



Sous-station DN 20

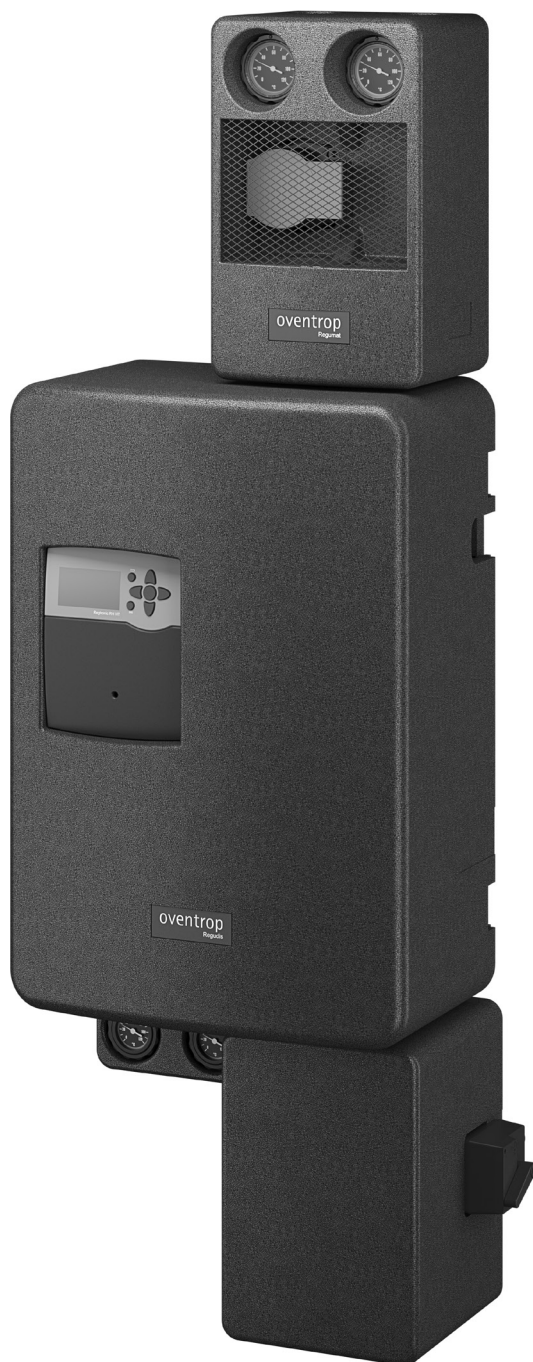
Regudis H

Regudis H-H / Regudis H-M

Regudis H-HT / Regudis H-MT

Regudis H-MHT

Notice d'utilisation



Contenu

	Page
1. Généralités	5
1.1 Validité de la notice	5
1.2 Plaque signalétique	5
1.3 Composants fournis	5
1.4 Contact	6
1.5 Déclaration de conformité	6
1.6 Symboles utilisés	6
2. Informations relatives à la sécurité	6
2.1 Utilisation conforme	6
2.2 Avertissements	6
2.3 Dispositifs de sécurité	6
2.3.1 Groupe de sécurité	6
2.3.2 Vase d'expansion à membrane	7
2.4 Consignes de sécurité	7
2.4.1 Danger lié à un manque de qualification	7
2.4.2 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression	7
2.4.3 Risque de brûlure lié à un échappement involontaire de fluides chauds	7
2.4.4 Risque de brûlure lié aux robinetteries et surfaces chaudes	7
2.4.5 Risque de blessure lié au poids du produit	7
2.4.6 Risque de blessure lié à des travaux non conformes	7
2.4.7 Dégâts matériels liés à un lieu d'installation non conforme	7
2.4.8 Disponibilité de la notice d'utilisation	7
3. Description technique	8
3.1 Configuration	8
3.1.1 Configuration de la sous-station	8
3.1.2 Configuration Regudis H	11
3.1.3 Configuration Regudis H-H / Regudis H-M	12
3.1.4 Configuration Regudis H-HT / Regudis H-MT	14
3.1.5 Configuration Regudis H-MHT	16
3.2 Description du fonctionnement	18
3.2.1 Côté primaire	18
3.2.2 Réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	18
3.2.3 Côté secondaire Regudis H	19
3.2.4 Côté secondaire Regudis H-H / Regudis H-M	19
3.2.5 Côté secondaire Regudis H-HT / Regudis H-MT	20
3.2.6 Côté secondaire Regudis H-MHT	21
3.3 Données techniques	23
4. Accessoires et pièces de rechange	23
5. Transport et stockage	23

6.	Montage	24
6.1	Instructions concernant le montage.....	24
6.2	Montage mural Regudis H	24
6.3	Montage mural Regudis H-H / Regudis H-M.....	25
6.4	Montage mural Regudis H-HT / Regudis H-MT.....	26
6.5	Montage mural Regudis H-MHT	28
6.5.1	Montage du vase d'expansion à membrane.....	29
6.6	Raccordement de la tuyauterie	29
6.6.1	Raccordement de la sous-station au réseau d'alimentation.....	29
6.6.2	Raccordement des circuits de chauffage	30
6.6.3	Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire	30
6.7	Montage de l'aquastat électrique.....	30
6.8	Branchement électrique de la sous-station	31
6.8.1	Raccordement de la liaison équipotentielle	31
6.8.2	Branchement électrique des composants du système.....	31
7.	Mise en service	32
7.1	Remplissage de l'installation.....	32
7.1.1	Remplissage du côté secondaire.....	32
7.1.2	Remplissage du côté primaire	32
7.2	Limitation du débit primaire.....	33
7.3	Mise en service de l'installation et activation des schémas d'installation dans le régulateur	33
8.	Instructions pour l'utilisateur	34
9.	Démontage et traitement des déchets.....	34
9.1	Démontage.....	34
9.1.1	Déconnexion de la sous-station de l'alimentation secteur	34
9.1.2	Démontage de la sous-station	34
9.2	Traitement des déchets	35
10.	Annexe.....	36
10.1	Aperçu des fonctions	36
10.2	Schémas d'installation	36
11.	Déclaration de conformité.....	56
12.	Liste des figures	57

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 aux modèles suivants de la sous-station :

Désignation	Réf.
Regudis H se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique	1391026
Regudis H-H se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique - Groupe avec circulateur (Regumat S)	1391021
Regudis H-M se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique - Groupe avec circulateur (Regumat S) - Aquastat électrique	1392021
Regudis H-HT se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique - Module de commutation HT	1391027
Regudis H-MT se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique - Module de commutation HT - Aquastat électrique	1392027
Regudis H-MHT se composant de : - Sous-station - Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique - Groupe avec circulateur (Regumat M3) - Module de commutation HT - Aquastat électrique	1393027

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se situe sur le côté droit de l'isolation avant.

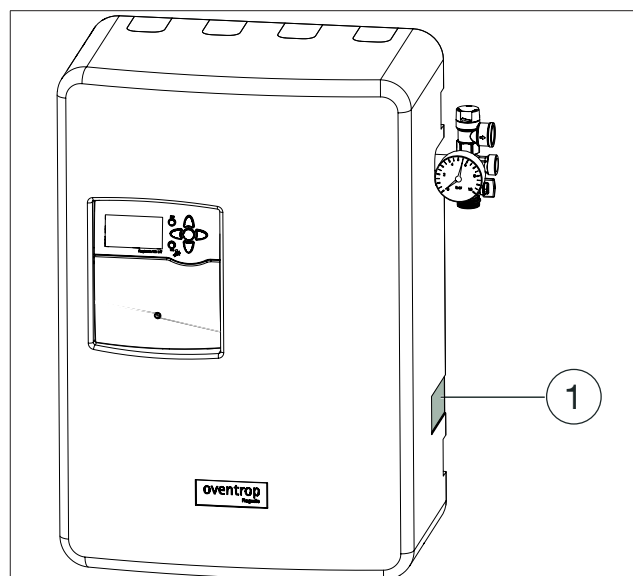


Fig. 1: Position de la plaque signalétique

(1) Plaque signalétique

1.3 Composants fournis

Contrôler la livraison. Veiller à ce qu'elle soit complète et sans dommages liés au transport.

Les composants fournis sont les suivants :

- Sous-station avec modules de fonctionnement (voir section 1.1)
- Capteur de température extérieure
- Capteur de température en applique avec collier d'attache et pâte conductrice de chaleur
- Capteur de température du ballon d'eau chaude
- Bouchon avec joint torique M10x1 pour capteur de température du compteur de calories
- Capuchons de fermeture
- Joints plats
- Matériel de fixation
- Notice d'utilisation
- Jeu de raccordement (livré avec Regudis H-H, Regudis H-M et Regudis H-MHT)

1.4 Contact

Adresse

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALLEMAGNE

www.omentrop.com

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 UE concernées.

1.6 Symboles utilisés

	Informations et explications utiles.
►	Appel à l'action
•	Énumération
1.	Ordre fixe. Étapes 1 à X.
2.	
▷	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est affecté à l'utilisation prévue.

La sous-station avec échangeur de chaleur à plaques sert au transfert indirect de la chaleur d'un réseau de chauffage local ou urbain (côté primaire) à l'installation d'eau potable et de chauffage (côté secondaire) de maisons individuelles et logements collectifs.

La sous-station convient à l'utilisation dans des réseaux de chauffage local et urbain avec une température de service max. de 95 °C.

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 cette notice d'utilisation.

2.2 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement	MOT DE SIGNALISATION
	Nature et source du danger Conséquences possibles en cas de survenue d'un danger ou de la non-observation de l'avertissement. ► 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, si elle n'est pas évitée, mènera à la mort ou provoquera des blessures graves.

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

	PRUDENCE
	Signale un danger potentiel de faible niveau. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures mineures et réversibles.

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

2.3 Dispositifs de sécurité

2.3.1 Groupe de sécurité

Le groupe de sécurité intégré avec soupape de sécurité sert à la protection de la tuyauterie contre toute surpression (voir Fig. 4 en page 8). Vous pouvez raccorder une conduite de décharge au groupe de sécurité.

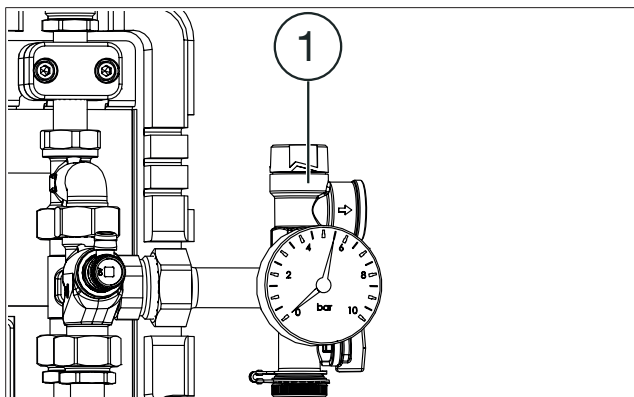


Fig. 2: Groupe de sécurité

(1) Groupe de sécurité

2.3.2 Vase d'expansion à membrane

Le montage d'un vase d'expansion à membrane sur le retour du circuit secondaire est obligatoire. Le vase d'expansion sert à compenser des fluctuations de pression dans le système et à éviter tout endommagement par des pressions excessives.



Vous trouverez les pièces de rechange et accessoires à la section 4 en page 23.

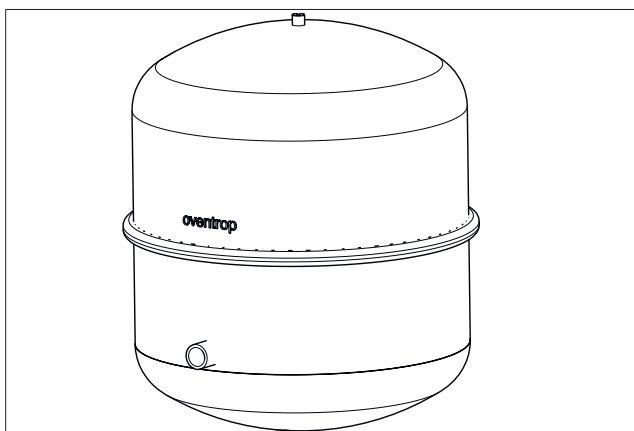


Fig. 3: Vase d'expansion à membrane

2.4 Consignes de sécurité

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

Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.4.1 Danger lié à un manque de qualification

Réserver les interventions sur le produit à un professionnel qualifié.

2.4.2 Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

- N'effectuer les interventions sur le circuit primaire et secondaire que lorsque l'installation n'est pas sous

pression.

- En service, respecter les pressions de service admissibles.

2.4.3 Risque de brûlure lié à un échappement involontaire de fluides chauds

- N'effectuer les interventions sur le circuit primaire et secondaire que lorsque l'installation n'est pas sous pression.
- Laisser le produit refroidir avant de débuter toute intervention.
- Contrôler l'étanchéité du produit au terme des interventions.
- Porter des lunettes de protection.

2.4.4 Risque de brûlure lié aux robinetteries 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 composants chauds.

2.4.5 Risque de blessure lié au poids du produit

- Toujours porter des chaussures de protection pendant le montage.

2.4.6 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 blessures.

- Prévoir un espace suffisant avant de débuter toute intervention.
- Manipuler avec précaution les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter des sources d'accident.

2.4.7 Dégâts matériels liés à un lieu d'installation non conforme

- Installer le produit dans des locaux à l'abri du gel.
- Ne pas installer le produit dans des locaux dont l'atmosphère favorise la corrosion.
- Respecter les conseils concernant la protection des métaux en annexe.

2.4.8 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 être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- Remettre cette notice 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

3.1.1 Configuration de la sous-station

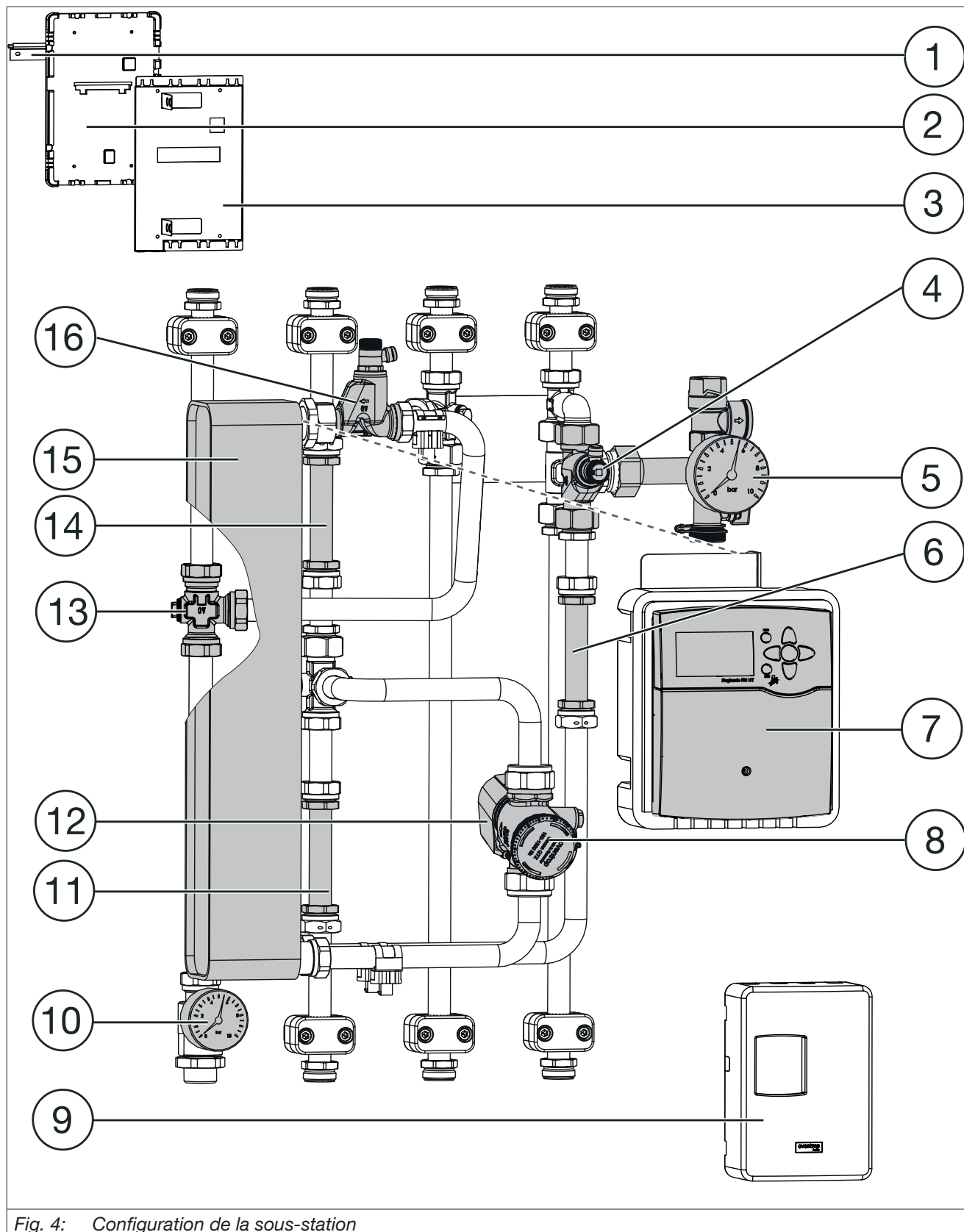


Fig. 4: Configuration de la sous-station

(1)	Équerre de fixation
(2)	Isolation arrière
(3)	Embase
(4)	Filtre avec purgeur d'air
(5)	Groupe de sécurité
(6)	Manchette pour compteur de calories
(7)	Régulateur électronique Regtronic RH HT
(8)	Robinet de réglage et de régulation combinés Cocon QTZ
(9)	Isolation avant
(10)	Manomètre
(11)	Manchette pour compteur de calories
(12)	Moteur
(13)	Té pour le raccordement du capteur de température de départ du compteur de calories (côté primaire)
(14)	Manchette pour compteur de calories
(15)	Échangeur de chaleur
(16)	Filtre avec purgeur d'air

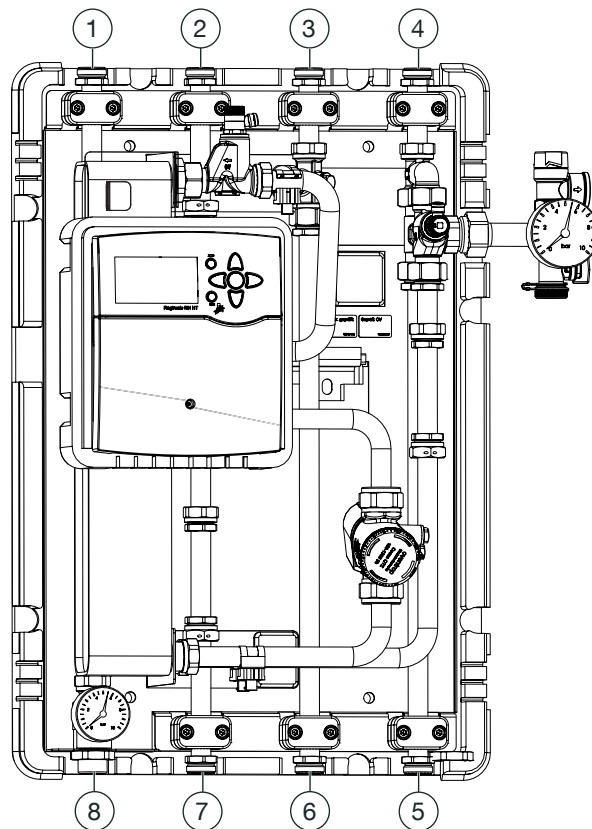


Fig. 5: Raccordements de la sous-station

(1)	Circuit primaire - aller (raccordement par le haut)
(2)	Circuit primaire - retour (raccordement par le haut)
(3)	Circuit secondaire - aller (raccordement par le haut)
(4)	Circuit secondaire - retour (raccordement par le haut)
(5)	Circuit secondaire - retour (raccordement par le bas)
(6)	Circuit secondaire - aller (raccordement par le bas)
(7)	Circuit primaire - retour (raccordement par le bas)
(8)	Circuit primaire - aller (raccordement par le bas)

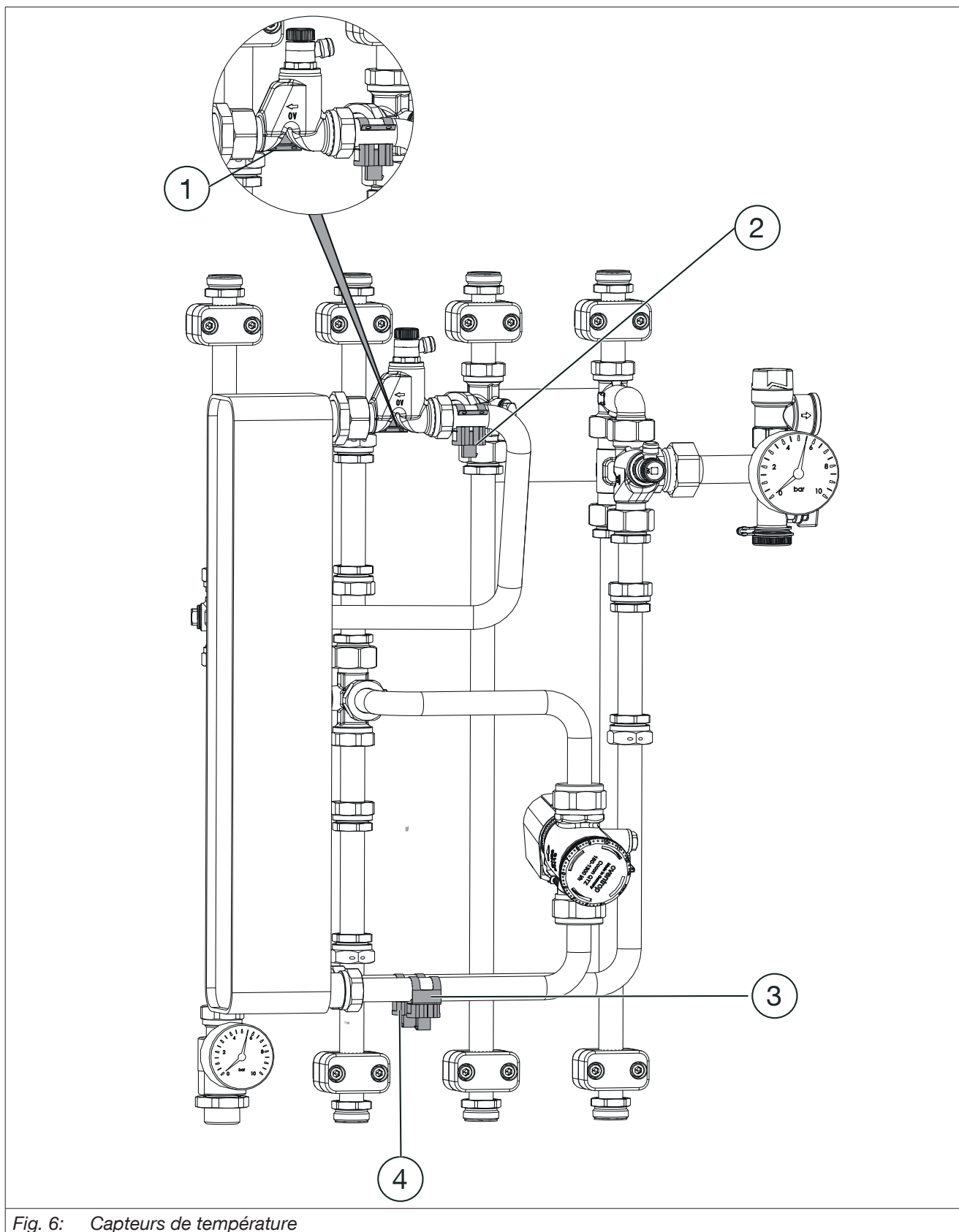


Fig. 6: Capteurs de température

(1)	Capteur de température S5 (aller du circuit secondaire)
(2)	Capteur de température S8 (aller du circuit primaire)
(3)	Capteur de température S7 (retour du circuit primaire)
(4)	Capteur de température S6 (retour du circuit secondaire)

La sous-station est disponible dans 6 configurations de raccordement.

3.1.2 Configuration Regudis H

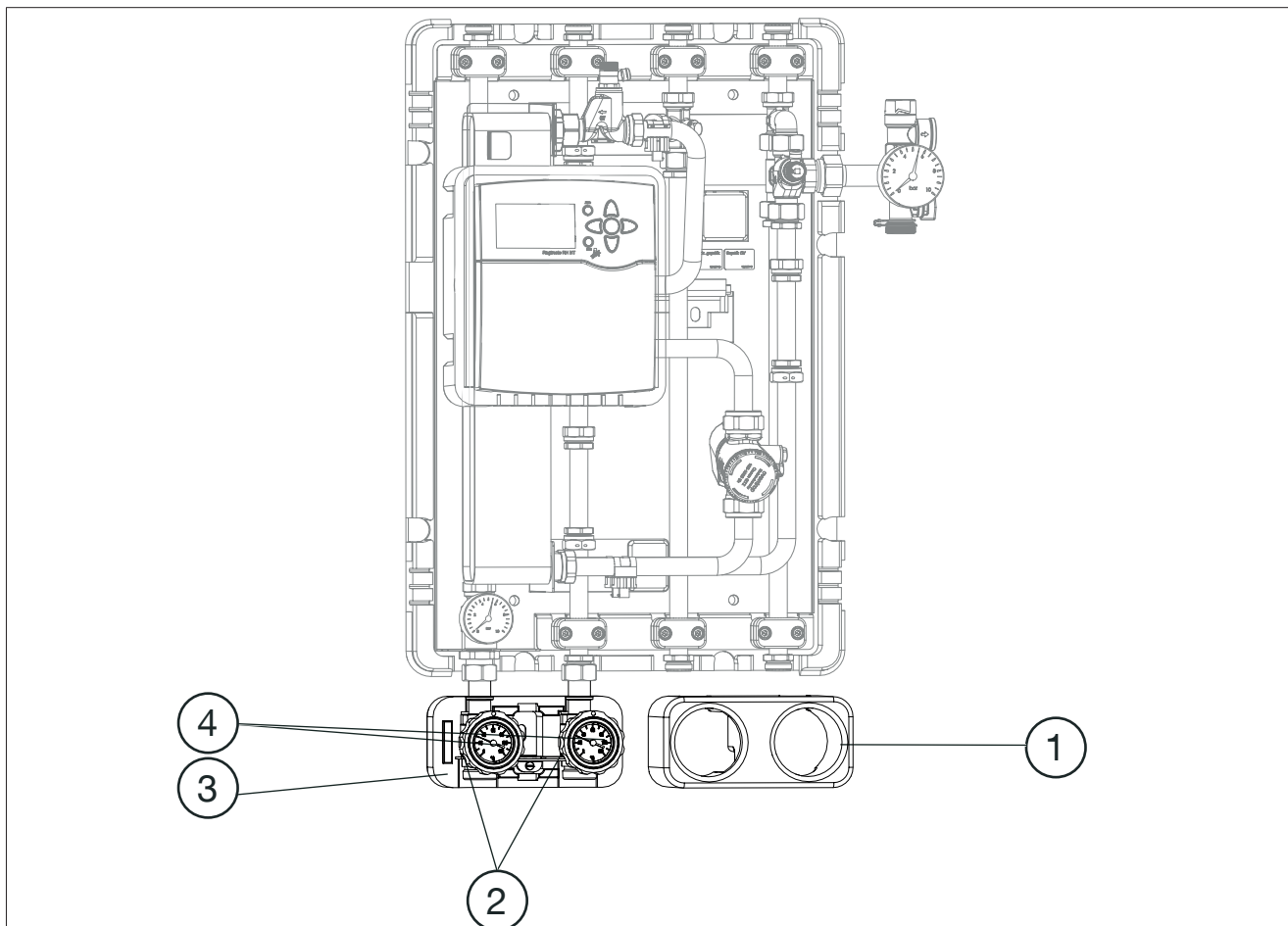


Fig. 7: Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique

(1)	Isolation avant
(2)	Robinet à tournant sphérique
(3)	Isolation arrière
(4)	Thermomètre

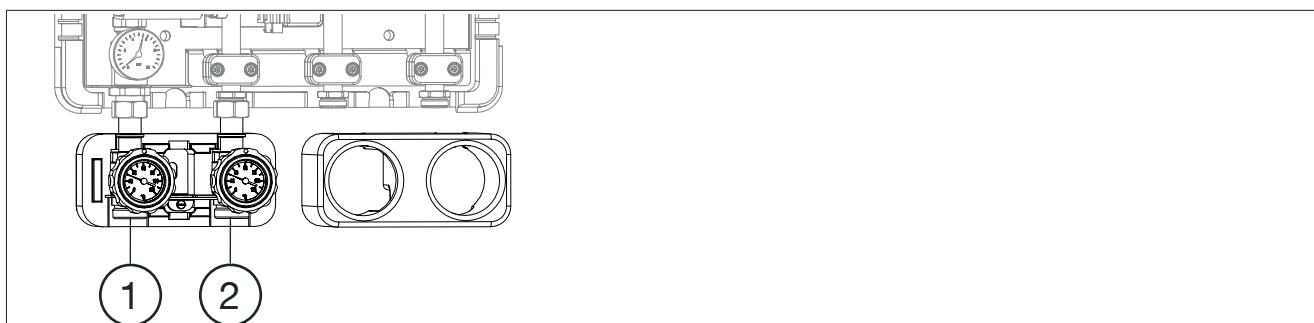


Fig. 8: Raccordements du jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique

(1)	Circuit primaire - aller (raccordement par le bas)
(2)	Circuit primaire - retour (raccordement par le bas)

3.1.3 Configuration Regudis H-H / Regudis H-M

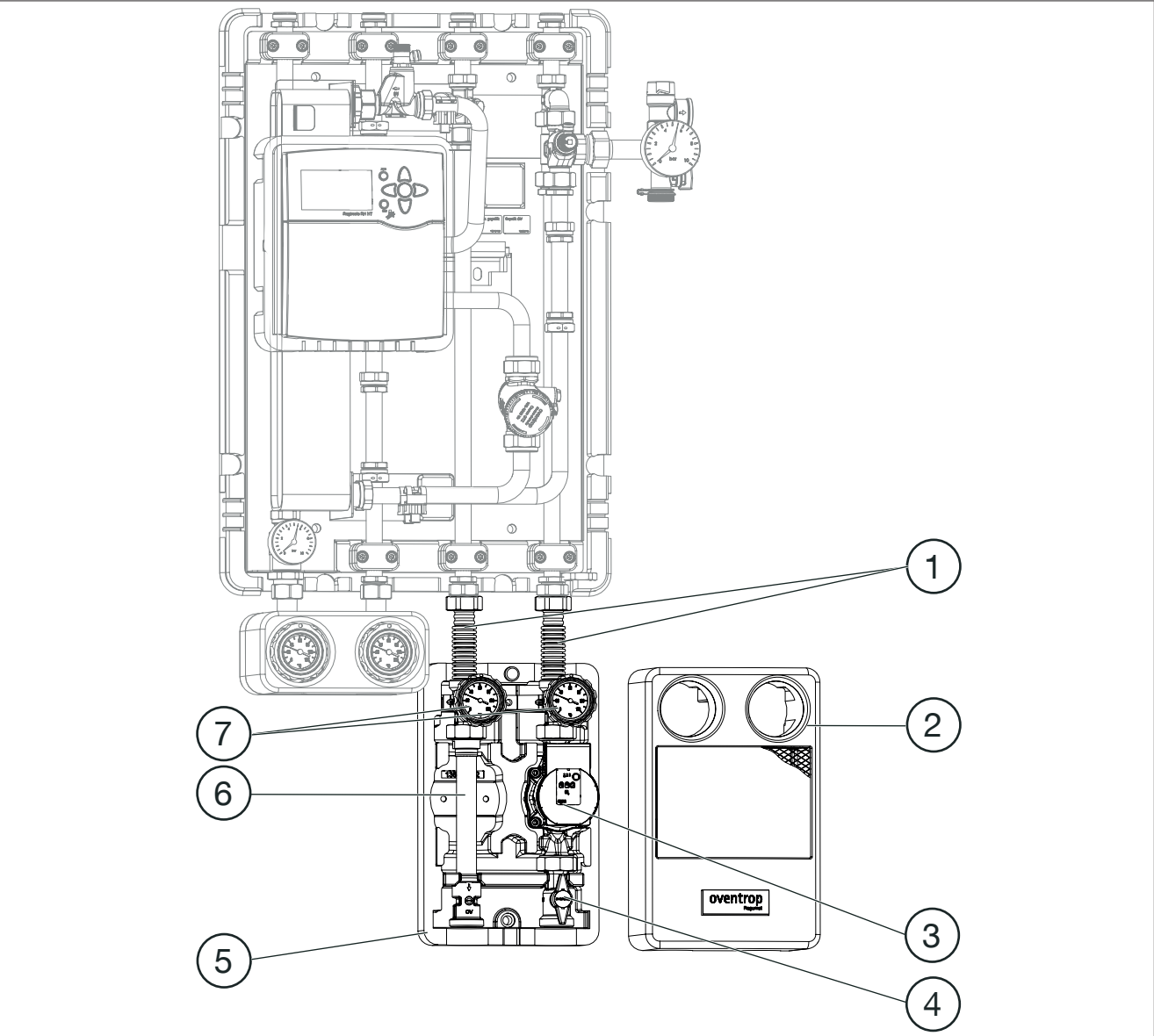


Fig. 9: Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et Regumat S

(1)	Tube de raccordement
(2)	Isolation avant
(3)	Circulateur
(4)	Robinet à tournant sphérique avec manette
(5)	Isolation arrière
(6)	Entretoise à brides avec clapet ATS
(7)	Robinets à tournant sphérique avec thermomètre intégré à la manette



La station Regudis H-M est de plus équipée d'un aquastat électrique.

L'aquastat électrique sert de protection contre des températures excessives. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre à l'aquastat électrique. Vous apprendrez comment installer l'aquastat électrique à la section 6.7.

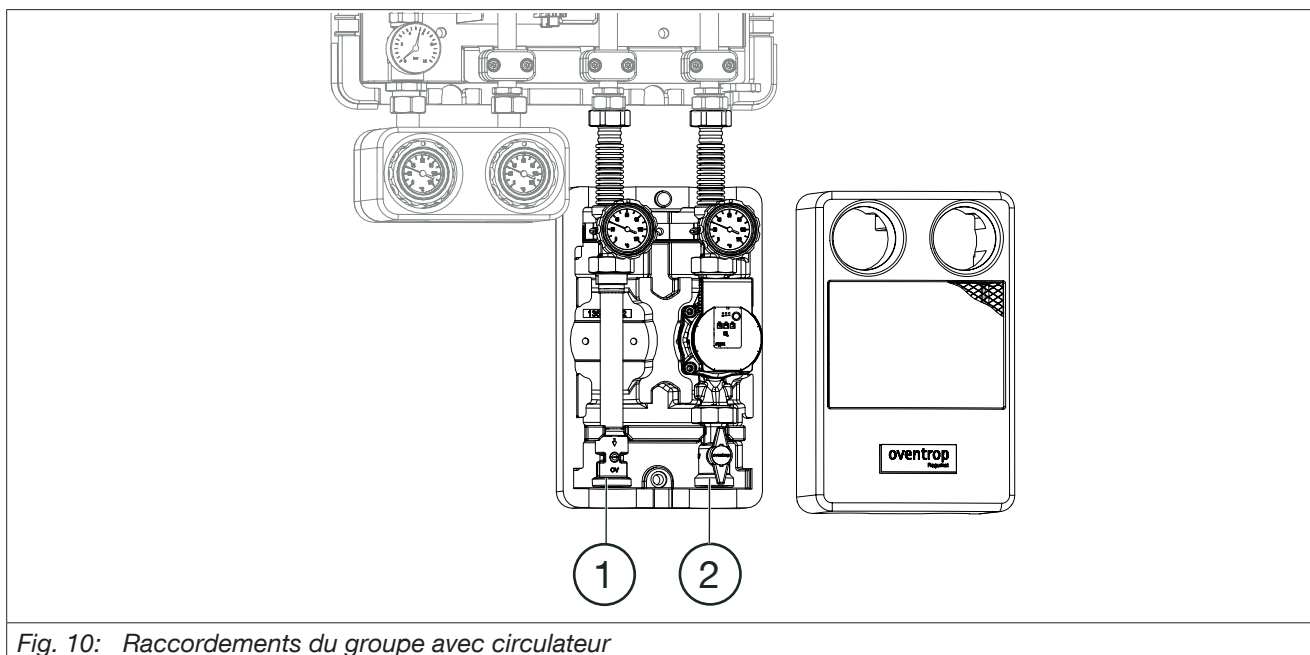


Fig. 10: Raccordements du groupe avec circulateur

(1)	Circuit de chauffage - aller / Circuit ballon d'eau chaude - aller
(2)	Circuit de chauffage - retour / Circuit ballon d'eau chaude - retour

3.1.4 Configuration Regudis H-HT / Regudis H-MT

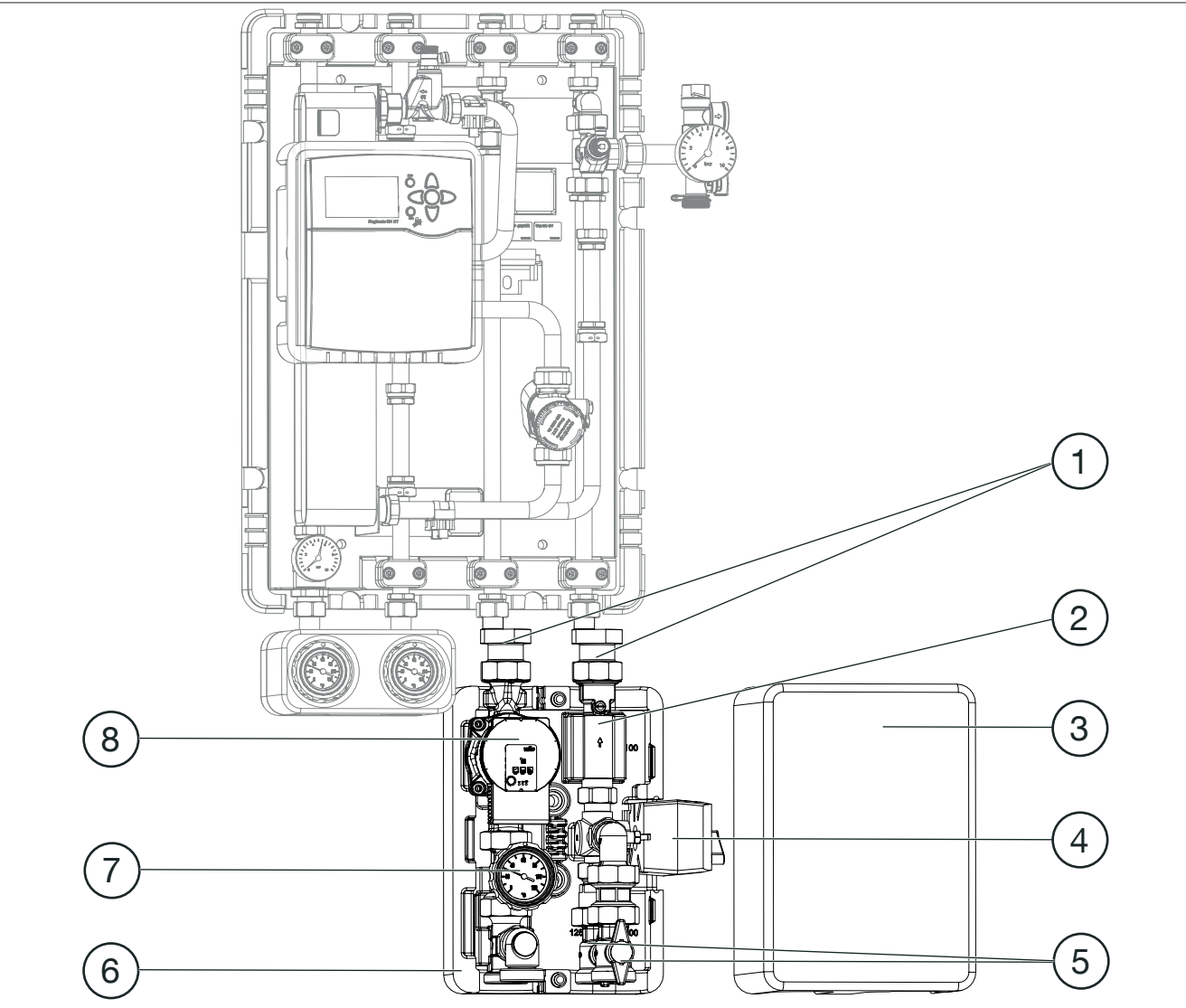


Fig. 11: Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et module de commutation HT

(1)	Pièce de raccordement
(2)	Entretoise à brides avec clapet ATS
(3)	Isolation avant
(4)	Robinet de commutation avec moteur tout ou rien
(5)	Robinet à tournant sphérique avec manette (2x)
(6)	Isolation arrière
(7)	Robinet à tournant sphérique avec thermomètre intégré à la manette
(8)	Circulateur



La station Regudis H-MT est de plus équipée d'un aquastat électrique.

L'aquastat électrique sert de protection contre des températures excessives. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre à l'aquastat électrique. Vous apprendrez comment installer l'aquastat électrique à la section 6.7.

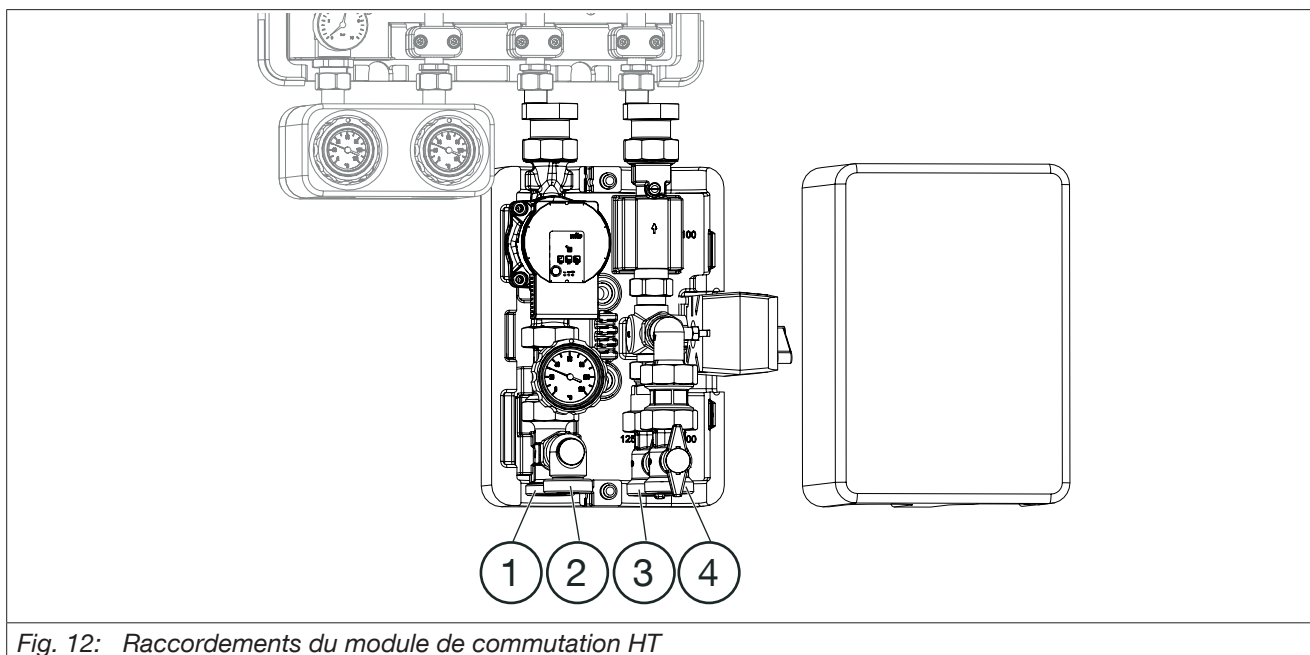


Fig. 12: Raccordements du module de commutation HT

(1)	Circuit de chauffage - aller
(2)	Circuit ballon d'eau chaude - aller
(3)	Circuit de chauffage - retour
(4)	Circuit ballon d'eau chaude - retour

3.1.5 Configuration Regudis H-MHT

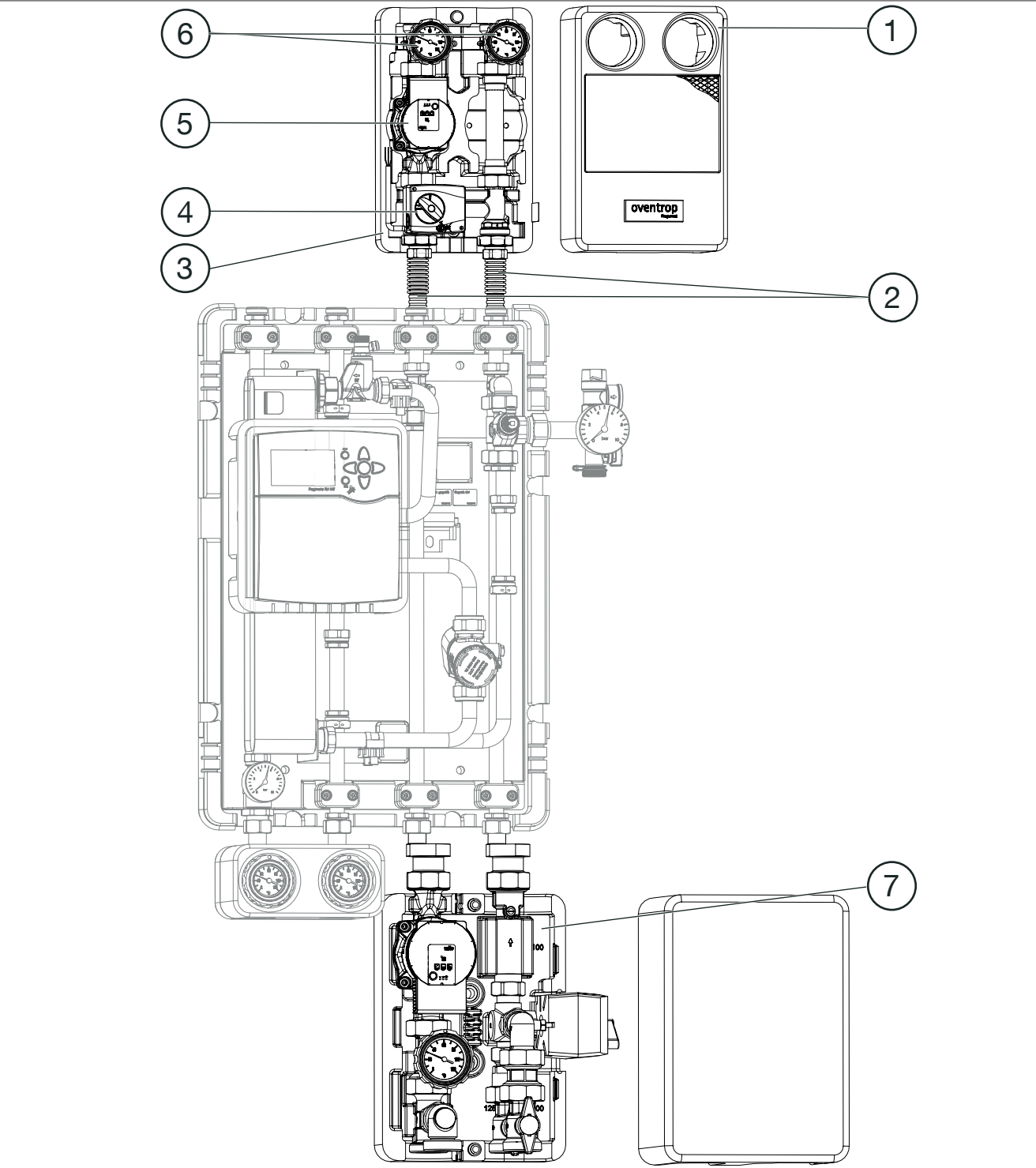


Fig. 13: Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique, Regumat M3 et module de commutation HT

(1)	Isolation avant
(2)	Tube de raccordement
(3)	Isolation arrière
(4)	Vanne mélangeuse à trois voies
(5)	Circulateur
(6)	Robinetts à tournant sphérique avec thermomètre intégré à la manette
(7)	Module de commutation (vous trouvez la configuration du module de commutation HT sur la Fig. 11 en page 14)



La station Regudis H-MHT est de plus équipée d'un aquastat électrique.

L'aquastat électrique sert de protection contre des températures excessives. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre à l'aquastat électrique. Vous apprendrez comment installer l'aquastat électrique à la section 6.7.

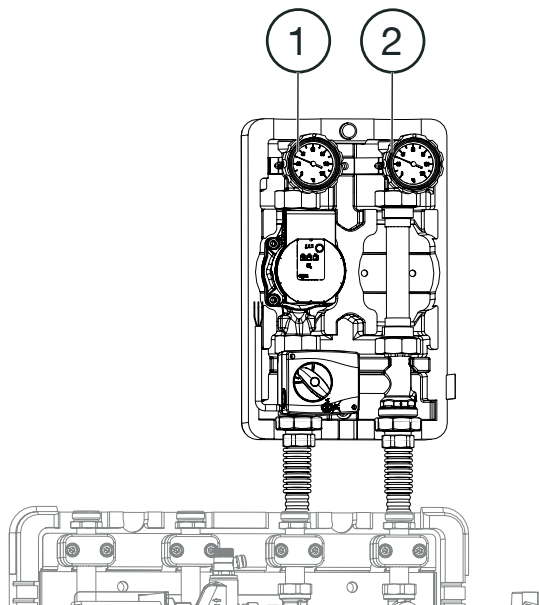


Fig. 14: Raccordements de la station Regudis H-MHT au Regumat M3 (service avec surface chauffante)

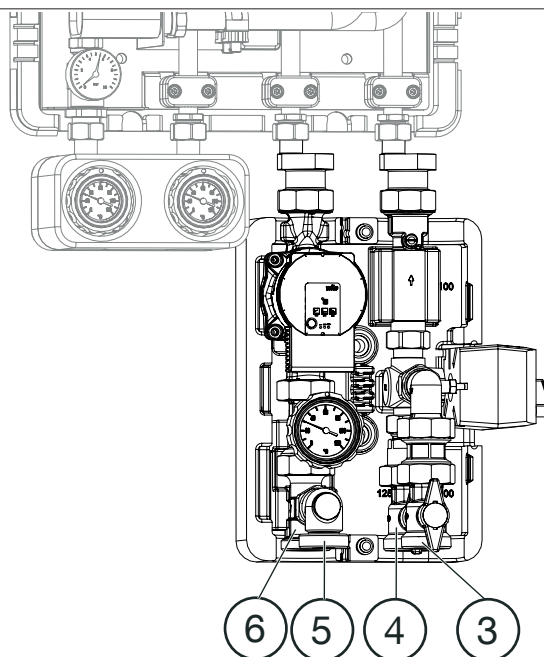


Fig. 15: Raccordements de la station Regudis H-MHT au module de raccordement HT (service avec radiateurs et réchauffage du ballon d'eau chaude)

(1)	Circuit de surface chauffante - aller
(2)	Circuit de surface chauffante - retour
(3)	Circuit ballon d'eau chaude - retour
(4)	Circuit de chauffage à radiateurs - retour
(5)	Circuit ballon d'eau chaude - aller
(6)	Circuit de chauffage à radiateurs - aller

3.2 Description du fonctionnement

La sous-station est prévue pour l'utilisation d'eau ou de mélanges eau-glycol circulant dans les réseaux de chauffage local et urbain.

La sous-station est divisée en un côté primaire et un côté secondaire. L'eau fournie par le réseau de chauffage local ou urbain arrive via le côté primaire. Le côté secondaire est chauffé indirectement par l'échangeur de chaleur à plaques. L'eau de chauffage chauffée est dirigée vers l'installation d'eau potable ou de chauffage.

La séparation entre le réseau de chauffage local ou urbain (circuit primaire) et le circuit secondaire dans le bâtiment est assurée par l'échangeur de chaleur à plaques.

En fonction des configurations de raccordement, la sous-station offre plus de fonctions. Les configurations de raccordement permettent le raccordement de différents circuits de chauffage (par ex. circuit de chauffage à radiateurs, circuit de surface chauffante, circuit de ballon d'eau chaude pour la préparation d'eau chaude sanitaire) au côté secondaire de la sous-station.

3.2.1 Côté primaire

L'eau chaude fournie par le réseau de chauffage local/urbain est dirigée vers l'échangeur de chaleur (voir Fig. 4 en page 8 (15)) via l'aller par le haut ou le bas (voir Fig. 16 en page 18).

L'eau est chauffée dans l'échangeur de chaleur en circulation continue au moment où de l'eau chaude est requise et est dirigée vers les circuits secondaires correspondants. Le besoin en eau chaude des circuits secondaires est détecté par les capteurs de température (voir Fig. 6 en page 10) et est transmis au régulateur. Le moteur monté sur le robinet Cocon QTZ est commandé par le régulateur via un signal 0-10 V.

Le débit dans le circuit primaire est réduit ou augmenté en fonction de l'écart de température par rapport à la température de consigne réglée. L'approvisionnement en eau chaude sur le côté secondaire est influencé par le mouvement de réglage du moteur monté sur le robinet Cocon QTZ.

L'eau de retour évacuée de l'échangeur de chaleur est re-dirigée vers le réseau d'alimentation via le retour du circuit primaire (voir Fig. 16 en page 18).

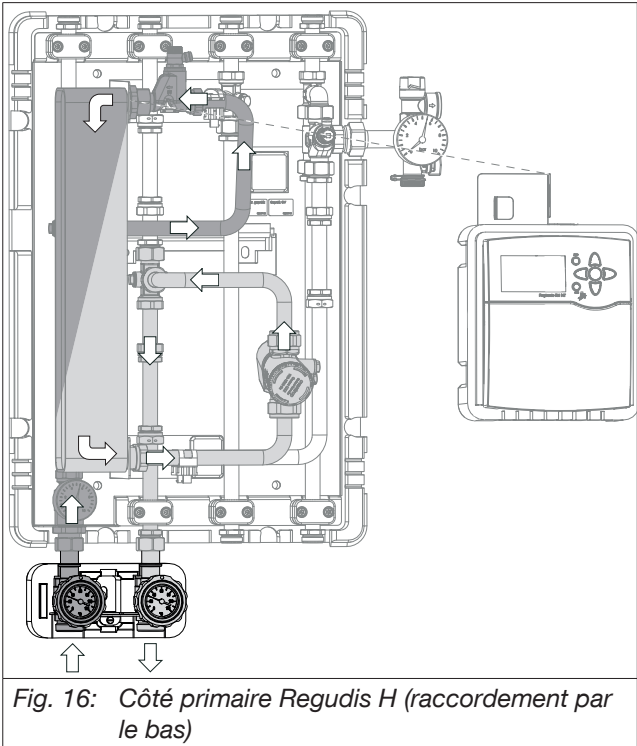


Fig. 16: Côté primaire Regudis H (raccordement par le bas)

foncé	Circuit primaire - aller
clair	Circuit primaire - retour

3.2.2 Réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire

Des circuits de chauffage et un circuit de ballon d'eau chaude peuvent être raccordés au côté secondaire. Avec le circuit ballon d'eau chaude, la sous-station peut aussi être utilisée pour la préparation d'eau chaude sanitaire selon le principe de réchauffage par couches. Cela implique l'utilisation d'un ballon d'eau chaude sanitaire avec échangeur de chaleur à serpentin à l'intérieur (par ex. Hydrocor WM, voir section 4 en page 23). Ici on distingue le raccordement direct (côté primaire, voir section 3.2.1 en page 18) et le raccordement indirect (côté secondaire) du ballon d'eau chaude sanitaire à la sous-station.

Raccordement direct

En cas de raccordement direct, l'eau chaude fournie par le réseau de chauffage local/urbain est directement dirigée vers l'échangeur de chaleur à serpentin du ballon d'eau chaude sanitaire sans passer par l'échangeur de chaleur de la sous-station. L'eau potable dans le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffée par l'échangeur de chaleur à serpentin. Un robinet externe avec moteur servant au contrôle du réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire ensemble avec le régulateur de la sous-station est utilisé pour diriger l'eau fournie par le réseau de chauffage local/urbain vers l'échangeur de chaleur à serpentin.

Raccordement indirect

En cas de raccordement indirect, le ballon d'eau chaude sanitaire est raccordé à la sous-station comme

un circuit de chauffage, c'est-à-dire l'eau chaude fournie par le réseau de chauffage local/urbain est dirigé vers l'échangeur de chaleur de la sous-station pour le réchauffage de l'eau de chauffage. L'eau chauffée est dirigée vers l'échangeur de chaleur à serpentin dans le ballon d'eau chaude sanitaire. L'eau potable dans le ballon d'eau chaude sanitaire est chauffée par l'échangeur de chaleur à serpentin. Un circulateur externe est nécessaire pour diriger l'eau de chauffage vers l'échangeur de chaleur à serpentin (par ex. Regumat).

3.2.3 Côté secondaire Regudis H

Les circuits de chauffage ou circuits de ballon d'eau chaude sont raccordés au côté secondaire. 2 circuits de chauffage autonomes peuvent être raccordés à la sous-station sans accessoires via les raccords aller et retour (voir Fig. 5 en page 9).

Un circulateur externe est nécessaire pour chaque circuit de chauffage (par ex. Regumat). Le circulateur sur le côté secondaire est commandé par le régulateur.

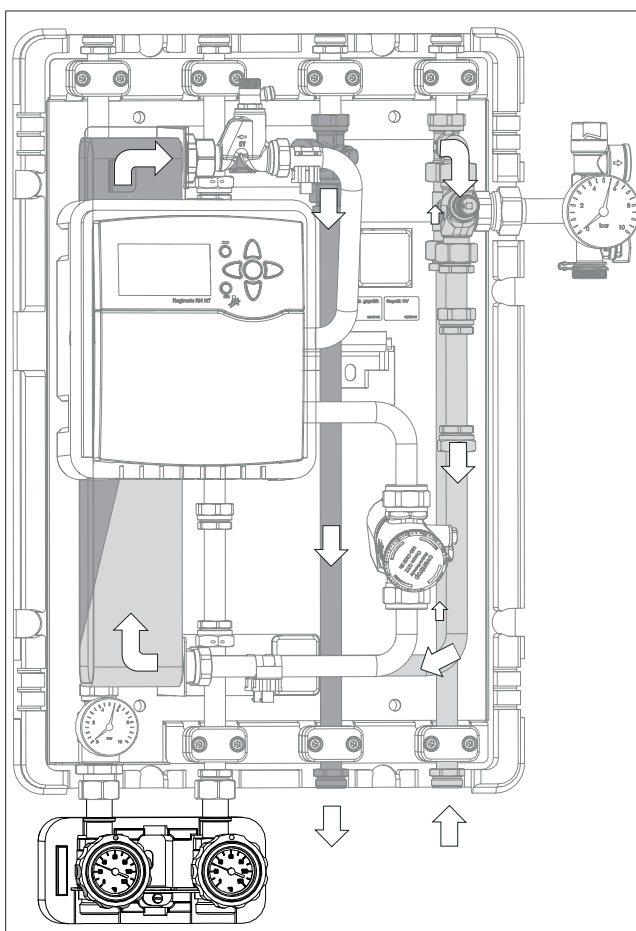


Fig. 17: Côté secondaire Regudis H (exemple : raccordement par le bas)

foncé	Circuit de chauffage - aller
clair	Circuit de chauffage - retour

3.2.4 Côté secondaire Regudis H-H / Regudis H-M

Un circuit de chauffage à radiateurs ou un circuit ballon d'eau chaude peut être raccordé au côté secondaire de la station Regudis H-H.

La station Regudis H-H / Regudis H-M est équipée d'un groupe avec circulateur Regumat S (voir Fig. 11 en page 14).

Le Regumat S sert à l'approvisionnement de radiateurs ou de ballons d'eau chaude en eau de chauffage selon les besoins. Le circulateur sur le côté secondaire est commandé par le régulateur.

Un circuit de surface chauffante peut être raccordé au côté secondaire de la station Regudis H-M. L'aquastat électrique de la station Regudis H-M sert de protection contre des températures excessives dans le circuit surface chauffante. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

Le circuit de chauffage ou le circuit ballon d'eau chaude est raccordé à la sous-station via les raccords aller et retour (voir Fig. 10 en page 13).

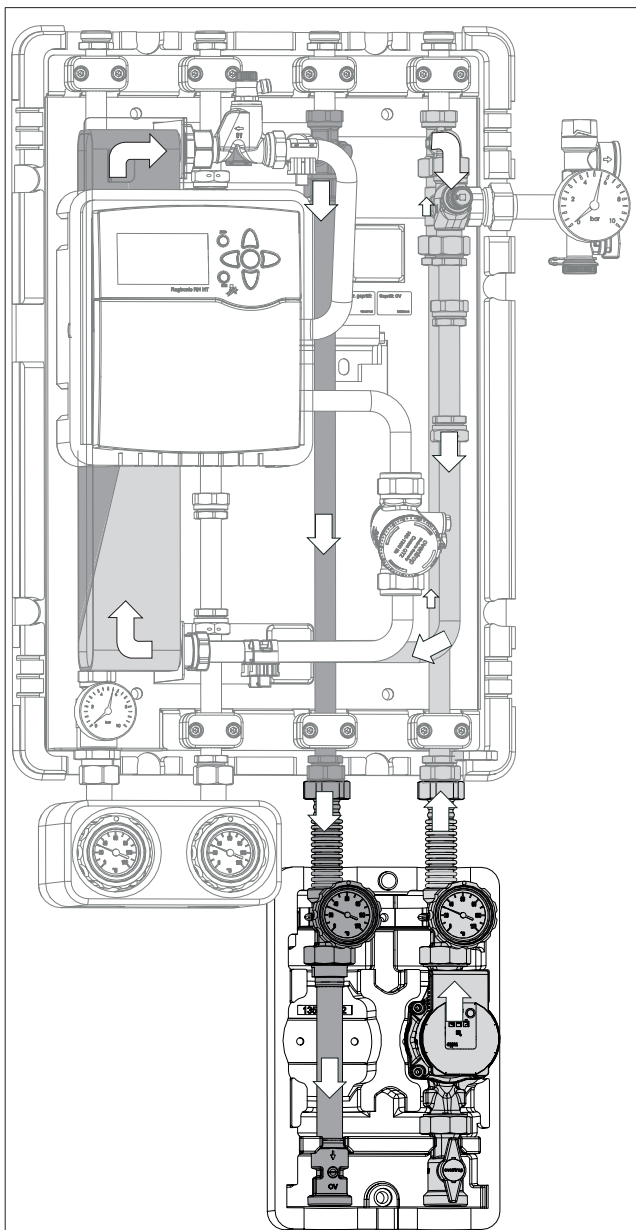


Fig. 18: Côté secondaire Regudis H-H / Regudis H-M (exemple : raccordement par le bas)

3.2.5 Côté secondaire Regudis H-HT / Regudis H-MT

Un circuit de chauffage à radiateurs et un circuit ballon d'eau chaude peuvent être raccordés au côté secondaire de la station Regudis H-HT.

Un circuit de surface chauffante et un circuit ballon d'eau chaude peuvent être raccordés au côté secondaire de la station Regudis H-MT.

La station Regudis H-HT / Regudis H-MT est équipée d'un robinet de commutation avec moteur tout ou rien (voir Fig. 11 en page 14).

Le robinet de commutation avec moteur bascule entre le circuit de chauffage et le circuit ballon d'eau chaude selon les besoins.

En service normal, le fluide chauffé est dirigé vers le circuit de chauffage. La priorité d'eau chaude sanitaire

assure que le fluide est dirigé vers le circuit ballon d'eau chaude dès que la température dans le ballon d'eau chaude sanitaire chute en dessous de la température nominale réglée.

Le robinet de commutation avec moteur sur le côté secondaire est commandé par le régulateur.

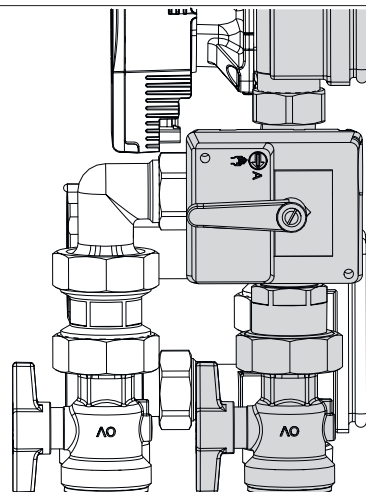


Fig. 19: Position du commutateur du robinet de commutation (service de chauffage)

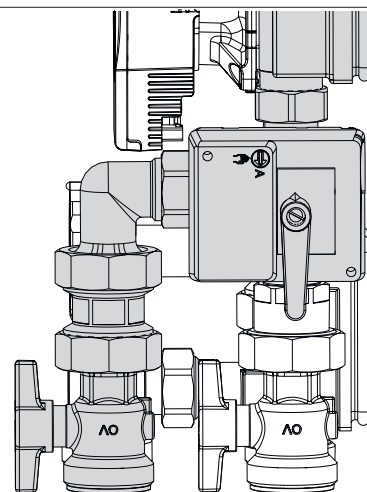


Fig. 20: Position du commutateur du robinet de commutation (réchauffage du ballon d'eau chaude)

L'aquastat électrique de la station Regudis H-MT sert de protection contre des températures excessives dans le circuit surface chauffante. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

Le circuit de chauffage et le circuit ballon d'eau chaude sont raccordés à la sous-station via les raccords aller et retour (voir Fig. 12 en page 15).

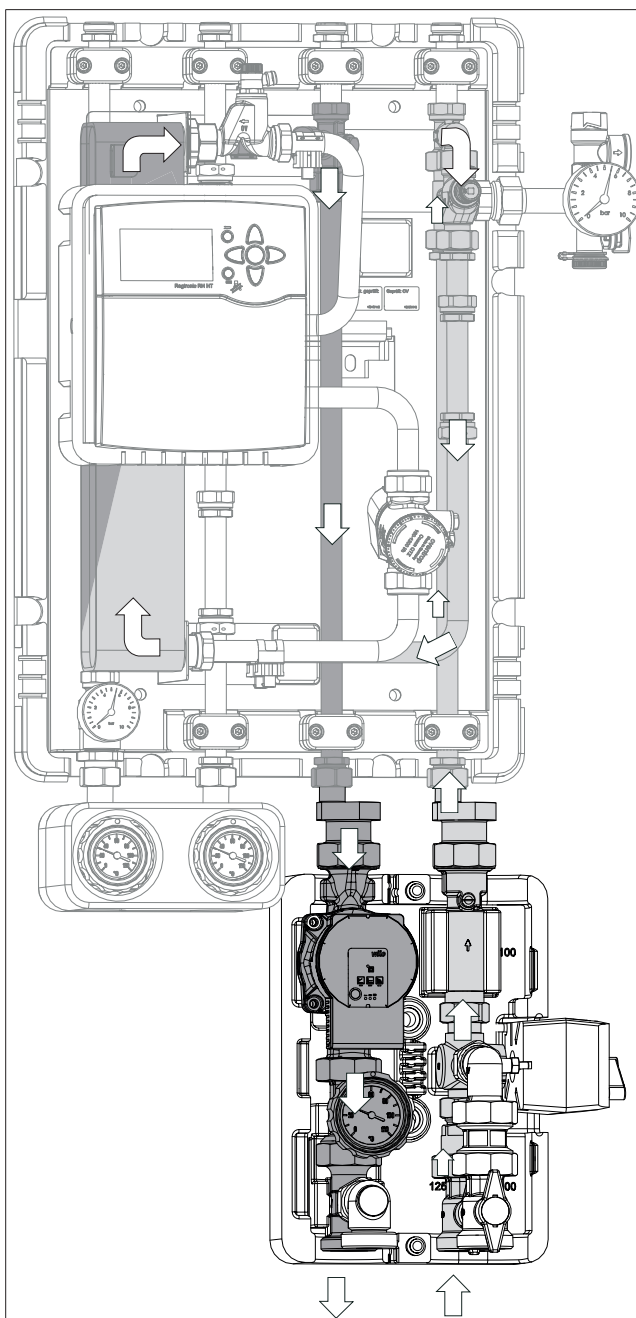


Fig. 21: Côté secondaire - Raccordement circuit de chauffage Regudis H-HT / Regudis H-MT (raccordement par le bas)

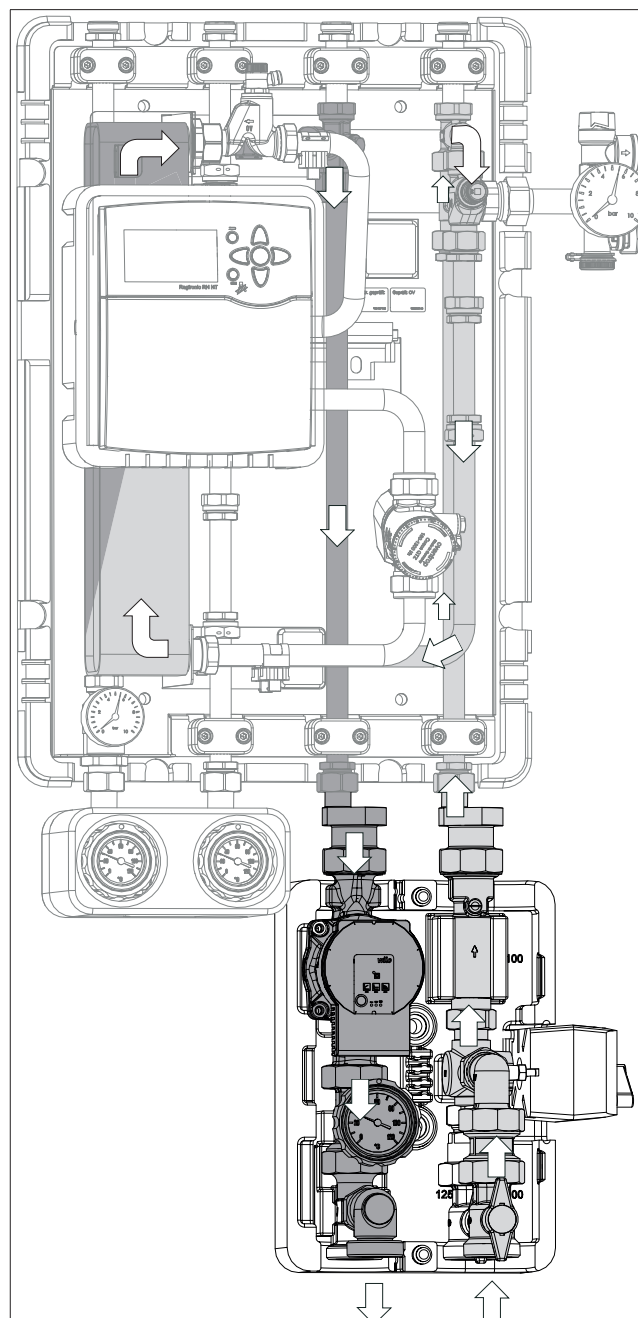


Fig. 22: Côté secondaire - Raccordement circuit ballon d'eau chaude Regudis H-HT / Regudis H-MT (raccordement par le bas)

3.2.6 Côté secondaire Regudis H-MHT

Un circuit de chauffage à radiateurs, un circuit ballon d'eau chaude (module de commutation HT) et un circuit de surface chauffante (Regumat M3) peuvent être raccordés au côté secondaire de la station Regudis H-MHT.

Le circuit de chauffage à radiateurs et le circuit ballon d'eau chaude peuvent être raccordés à la sous-station via les raccords aller et retour du module de commutation HT (voir Fig. 15 en page 17).

Le robinet de commutation avec moteur bascule entre le circuit de chauffage et le circuit ballon d'eau chaude

selon les besoins.

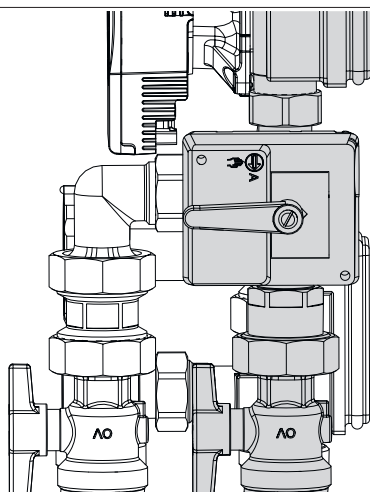


Fig. 23: Position du commutateur du robinet de commutation (service de chauffage)

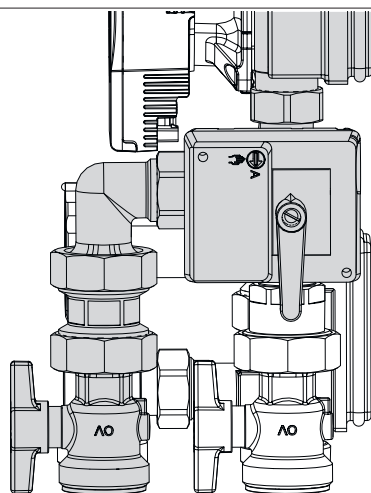


Fig. 24: Position du commutateur du robinet de commutation (réchauffage du ballon d'eau chaude)

En service normal, le fluide chauffé est dirigé vers le circuit de chauffage. La priorité d'eau chaude sanitaire assure que le fluide est dirigé vers le circuit ballon d'eau chaude dès que la température dans le ballon d'eau chaude sanitaire chute en dessous de la température nominale réglée.

Le robinet de commutation avec moteur sur le côté secondaire est commandé par le régulateur (voir Fig. 19 en page 20) .

Le circuit de surface chauffante est raccordé à la sous-station via les raccords aller et retour du Regumat M3 (voir Fig. 14 en page 17) .

Le Regumat M3 sert à l'approvisionnement du circuit de surface chauffante en eau de chauffage selon les besoins. La température de départ est abaissée par la vanne mélangeuse à trois voies avec moteur intégré en ajoutant de l'eau de retour plus froide de manière variable. L'aquastat électrique de la station Regudis H-MHT sert de protection contre des températures

excessives dans le circuit surface chauffante. Dès que l'aquastat électrique détecte une température excessive, le circulateur est arrêté.

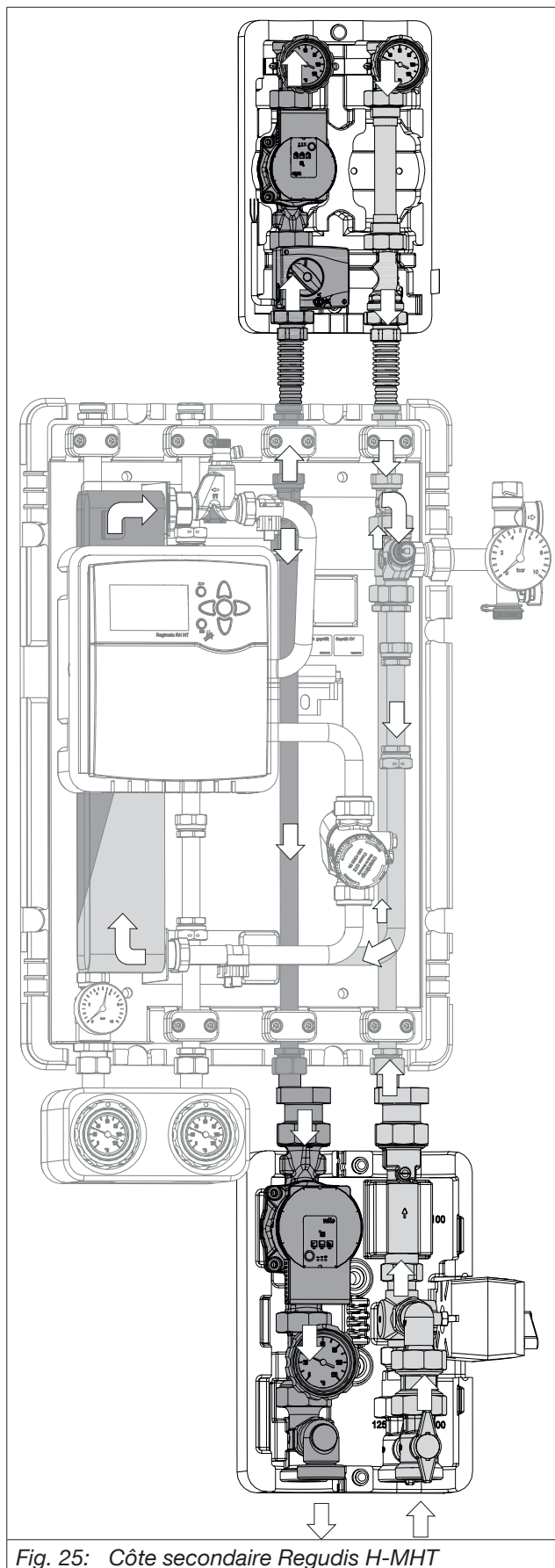


Fig. 25: Côte secondaire Regudis H-MHT

3.3 Données techniques

Généralités		
Dimension nominale	DN20	
Température de service max. ts	95°C	
Pression de service max. ps	10 bar	
Pression de service min. ps	1 bar	
Pression différentielle primaire max.	4 bar	
Température ambiante T	2-35°C	
Poids vide		
Regudis H	18,81 kg	
Regudis H-H	25,09 kg	
Regudis H-M	25,41 kg	
Regudis H-HT	28,21 kg	
Regudis H-MT	28,36 kg	
Regudis H-MHT	35,40 kg	
Caractéristiques hydrauliques		
Soupape de sécurité côté secondaire	3 bar	
Débit primaire max.	1300 l/h	
Manomètre Plage d'affichage	0 - 10 bar	
Fluides de service	Eau / Mélanges eau glycol	
Encombrements		
Regudis H	Largeur x Hauteur x Profondeur (en mm)	545 x 775 x 295
Regudis H-H / Regudis H-M		545 x 1220 x 295
Regudis H-HT / Regudis H-MT		545 x 1074 x 295
Regudis H-MHT		545 x 1613 x 295
Raccordements vers la tuyauterie		
Sous-station	Filetage mâle G ¾ à joint plat	
Jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique	Filetage mâle G1 à joint plat	
Regumat	Filetage mâle G1 ½ à joint plat	
Module de commutation HT	Filetage mâle G1 ½ à joint plat	
Caractéristiques électriques		
Tension de service régulateur	230 V AC, 50-60 Hz	
Moteur	Fermé hors courant, 24 V DC, tension de commande 0-10 V	

Matériaux	
Robinetterie	Laiton, bronze
Joints	Matériaux à fibres; EPDM
Embase	Acier zingué
Isolation thermique	Polypropylène expansé
Échangeur de chaleur	Plaques : acier inoxydable 1.4401
	Raccordements : acier inoxydable 1.4404
	Brasure étain : cuivre
Tubes	Acier inoxydable 1.4404
Manchettes	Acier inoxydable 1.4404

4. Accessoires et pièces de rechange

Les pièces de rechange et accessoires sont en vente chez les grossistes.

Les produits suivants sont disponibles en accessoires :

Désignation	Réf.
Accessoires	
Ballon d'eau chaude sanitaire simple échangeur Hydrocor WM	1395010
	1395011
	1395012
Vase d'expansion à membrane	1399091
	1399092
Module d'extension Regtronic EM	1152098
Moteur électrothermique Aktor T ST 24 V DC	1012954
Jeu de raccordement	1399080
Pièces de rechange	
Régulateur électronique Regtronic RH HT	1152070
Aquastat électrique Sensor LW TH	1143000

5. Transport et stockage

Transporter le produit dans son emballage d'origine.

Stocker le produit dans les conditions suivantes :

Plage de température	-20°C à +60°C
Humidité relative de l'air	max. 95%
Particules	Au sec et à l'abri de la poussière

Influences mécaniques	Protégé des vibrations mécaniques
Rayonnement	Protégé du rayonnement UV et du rayonnement solaire direct
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des détergents, substances chimiques, acides, carburants ou équivalents

6. Montage



AVERTISSEMENT

Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

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

- ▶ N'effectuer tous les travaux d'installation que lorsque l'installation n'est pas sous pression.
- ▶ Transformation d'une installation existante : vidanger l'installation ou fermer les conduites d'alimentation de la section de l'installation, puis mettre la section de l'installation hors pression.
- ▶ Réserver les interventions sur l'installation à un professionnel qualifié.



PRUDENCE

Risque de blessure lié au poids lourd de la station

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

- ▶ Toujours porter des chaussures de protection pendant le montage.
- ▶ Réaliser le montage à l'aide d'une deuxième personne.

6.1 Instructions concernant le montage

Avant le montage de la sous-station s'assurer que :

- Le câble secteur et le câble de mise à la terre vers le lieu d'installation soient posés.



Respecter la norme EN60204-1 section 5.3.2 pour le branchement électrique.

- Monter la sous-station dans des locaux secs à l'abri du gel dans lesquels la température ambiante ne dépasse pas 35 °C lorsque l'installation est en service.
- Toujours monter la sous-station dans une position verticale et jamais dans une position inclinée ou horizontale.
- La sous-station doit toujours être facilement accessible, même après le montage.

- La sous-station est montée sur le mur.

6.2 Montage mural Regudis H

1. Démontez l'isolation avant de la sous-station et le groupe de robinetterie avec le jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique de l'isolation arrière.

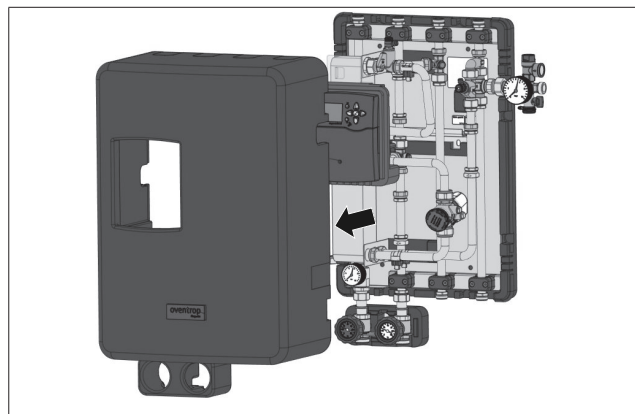


Fig. 26: Démontage de l'isolation avant

2. Insérer par l'arrière l'équerre de fixation fournie (voir Fig. 4 en page 8) dans l'évidement dans l'isolation arrière.
3. Placer l'isolation arrière avec l'équerre de fixation sur le lieu de montage souhaité et l'aligner horizontalement à l'aide d'un niveau à bulles.
4. Marquer les trous de perçage pour l'équerre de fixation sur le mur. Ensuite enlever les deux pièces du mur.

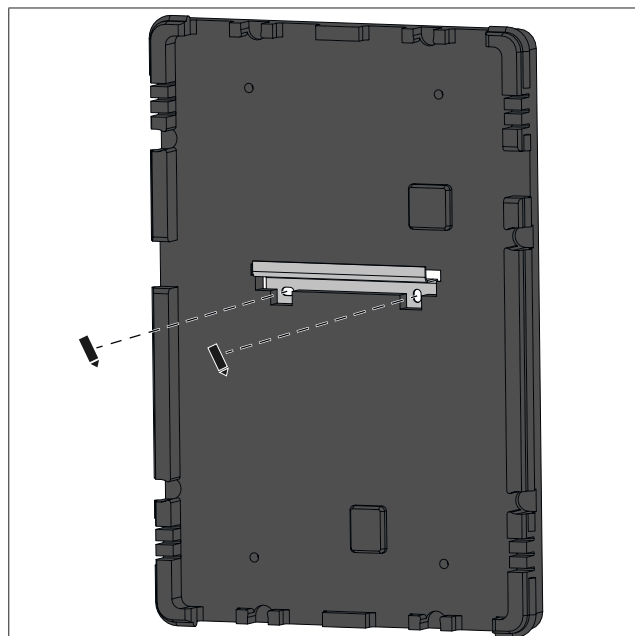


Fig. 27: Marquage des trous de perçage pour l'équerre de fixation

5. Percer les trous pour l'équerre de fixation et enfoncer les chevilles fournies.
6. Enlever l'équerre de fixation de l'isolation arrière et la fixer au mur à l'aide des vis (M8x70) et rondelles fournies.

7. Insérer le groupe de robinetterie dans l'isolation arrière.
8. Maintenant vous pouvez accrocher l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie à l'équerre de fixation et l'utiliser comme gabarit de perçage pour les vis de fixation du groupe de robinetterie. Accrocher le groupe de robinetterie à l'équerre de fixation en faisant glisser l'évidement dans l'isolation arrière par-dessus l'équerre.

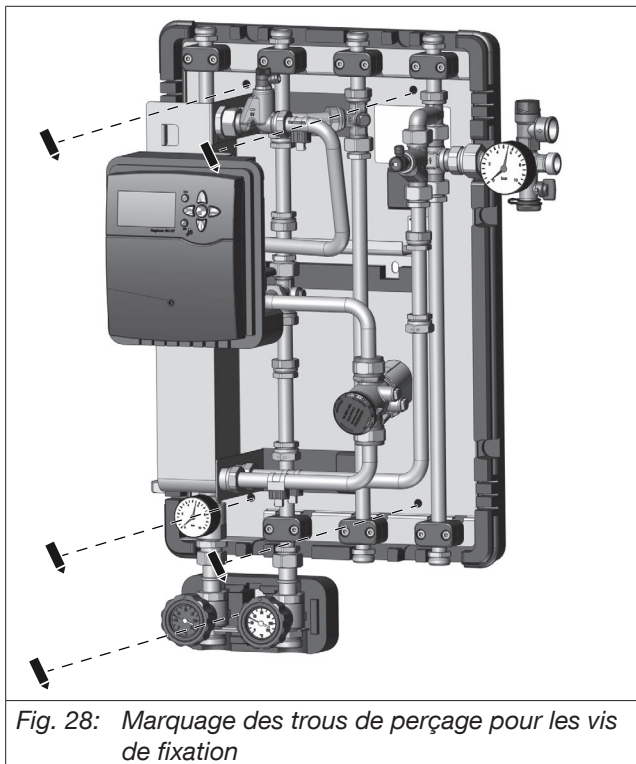


Fig. 28: Marquage des trous de perçage pour les vis de fixation

9. Marquer les trous de perçage sur le mur et démonter l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie. Percer les trous pour les vis de fixation et enfoncer les chevilles fournies.
10. Accrocher l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie et le régulateur à l'équerre de fixation en faisant glisser l'évidement dans l'isolation arrière par-dessus l'équerre fixé.
11. Fixer le groupe de robinetterie au mur à l'aide des vis (sous-station M8x70; jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique M6x60) et rondelles fournies.

6.3 Montage mural Regudis H-H / Regudis H-M

1. Fixer la sous-station avec le jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique au mur comme indiqué à la section 6.2 en page 24.

Ayez le jeu de raccordement fourni disponible pour les étapes de montage suivantes.

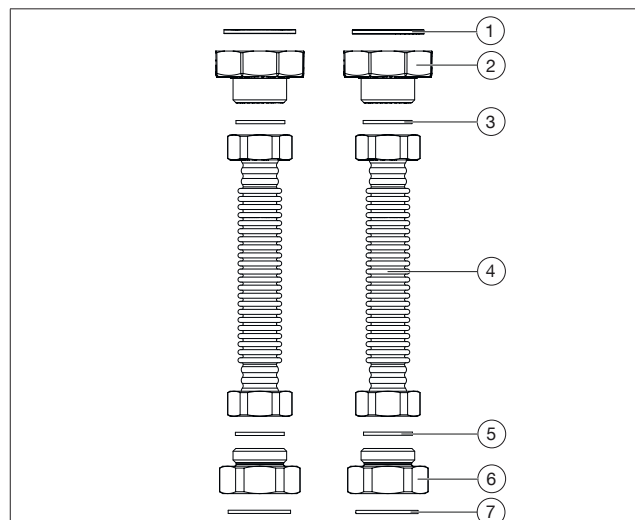


Fig. 29: Configuration du jeu de raccordement

(1)	Joint (Ø 44,5 mm)
(2)	Raccord de liaison G1 x G 1½ ; Raccordement au groupe de robinetterie (couple de 25 Nm; dimension de la clé 54;)
(3)	Joint (Ø 30,3 mm)
(4)	Tube annelé en acier inoxydable; 150 mm (couple de 45 Nm; dimension de la clé 37)
(5)	Joint (Ø 30,3 mm)
(6)	Raccord de liaison G¾ x G1; Raccordement à la sous-station (couple de 45 Nm; dimension de la clé 32;)
(7)	Joint (Ø 24 mm)

2. Insérer les joints (voir Fig. 29 en page 25 (7)) dans les raccords de liaison (6).
3. Visser à la main les raccords de liaison (6) sur la sous-station.
4. Insérer les joints (3) entre les raccords de liaison (2) et les tubes annelés en acier inoxydable (4) et serrer les composants à la main.
5. Visser à la main les tubes annelés en acier inoxydable (4) sur les raccords de liaison (6). Voir Fig. 30 en page 25.

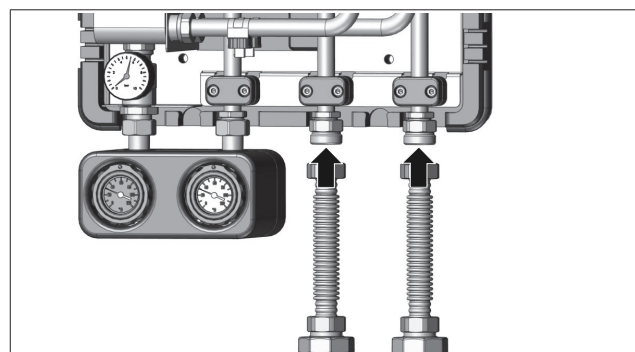


Fig. 30: Vissage du tube de raccordement (raccordement par le bas)

Ayez disponible le groupe avec circulateur Regumat S fourni pour les étapes de montage suivantes.

6. Démontez l'isolation avant du groupe avec circulateur.
7. Visser à la main le groupe avec circulateur sur le jeu de raccordement.
8. Marquer les trous de perçage sur le mur et démonter le groupe avec circulateur. Percer les trous pour les vis de fixation et enfoncer les chevilles fournies.

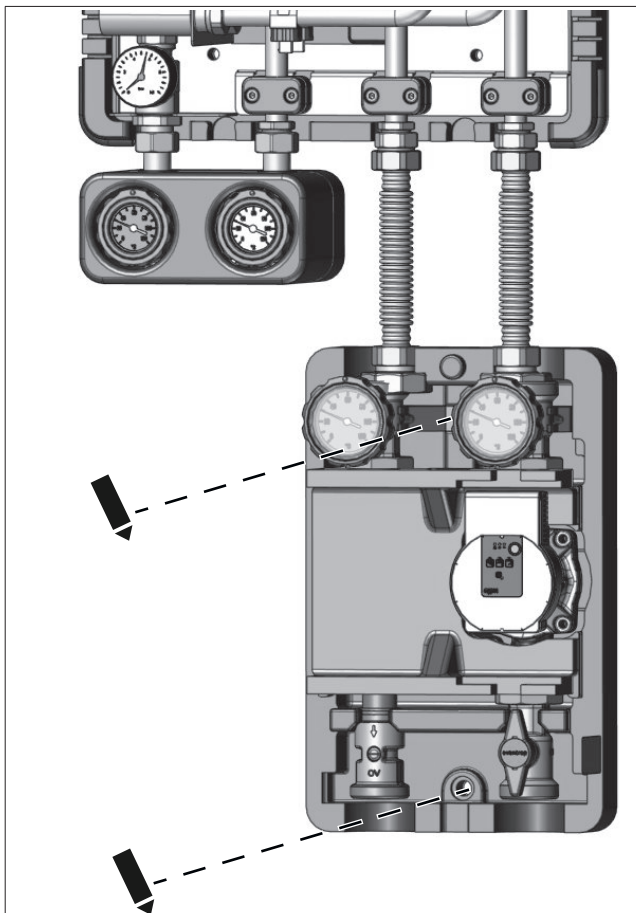


Fig. 31: Vissage du groupe avec circulateur (raccordement par le bas)

9. Visser le groupe avec circulateur sur le jeu de raccordement.
10. Serrer tous les raccords (les couples correspondants figurent dans le tableau sous Fig. 29 en page 25).
11. Insérer la pièce d'écartement fournie dans l'évidement.

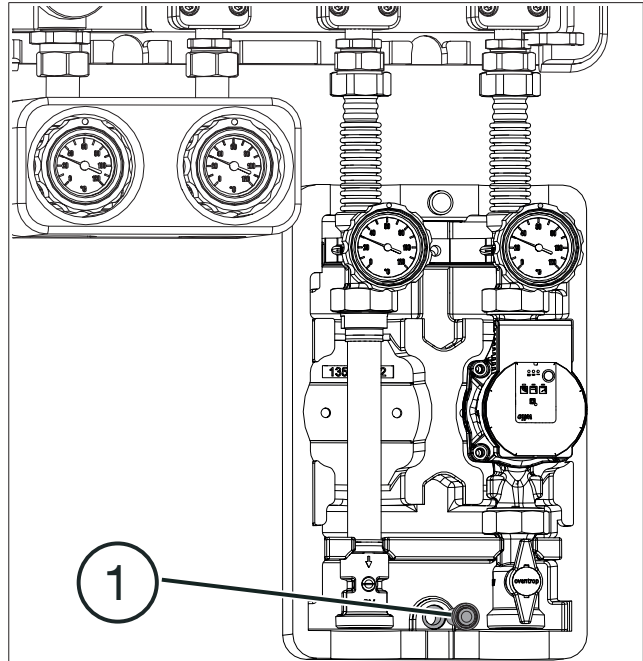


Fig. 32: Insertion de la pièce d'écartement du Regumat S

(1) Pièce d'écartement

12. Fixer le groupe avec circulateur au mur à l'aide des vis (M8x100) et rondelles fournies.

6.4 Montage mural Regudis H-HT / Regudis H-MT

1. Démontez les isolations avant du groupe de robinetterie (sous-station, jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et module de commutation HT).
2. Insérer par l'arrière l'équerre de fixation fournie (voir Fig. 4 en page 8) dans l'évidement dans l'isolation arrière.
3. Placer l'isolation arrière avec l'équerre de fixation sur le lieu de montage souhaité et l'aligner horizontalement à l'aide d'un niveau à bulles.
4. Marquer les trous de perçage pour l'équerre de fixation sur le mur. Ensuite enlever les deux pièces du mur.

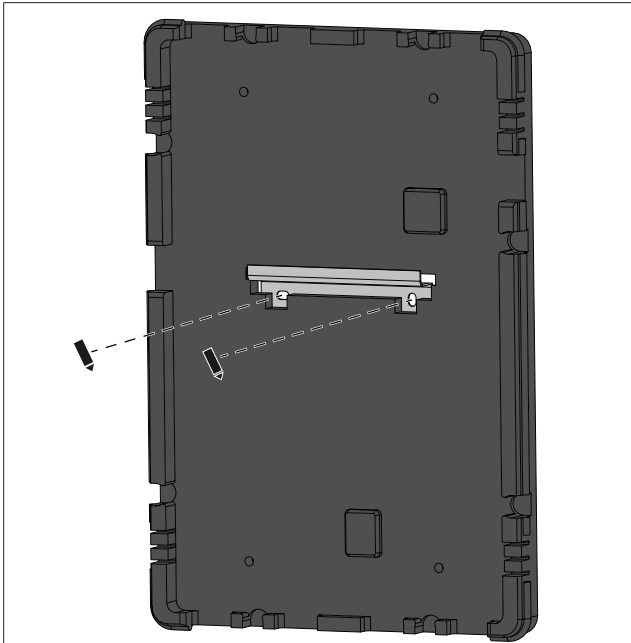


Fig. 33: Marquage des trous de perçage pour l'équerre de fixation

5. Percer les trous pour l'équerre de fixation et enfoncer les chevilles fournies.
6. Enlever l'équerre de fixation de l'isolation arrière et la fixer au mur à l'aide des vis (M8x70) et rondelles fournies.
7. Insérer le groupe de robinetterie dans l'isolation arrière.
8. Maintenant vous pouvez accrocher l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie à l'équerre de fixation et l'utiliser comme gabarit de perçage pour les vis de fixation du groupe de robinetterie.

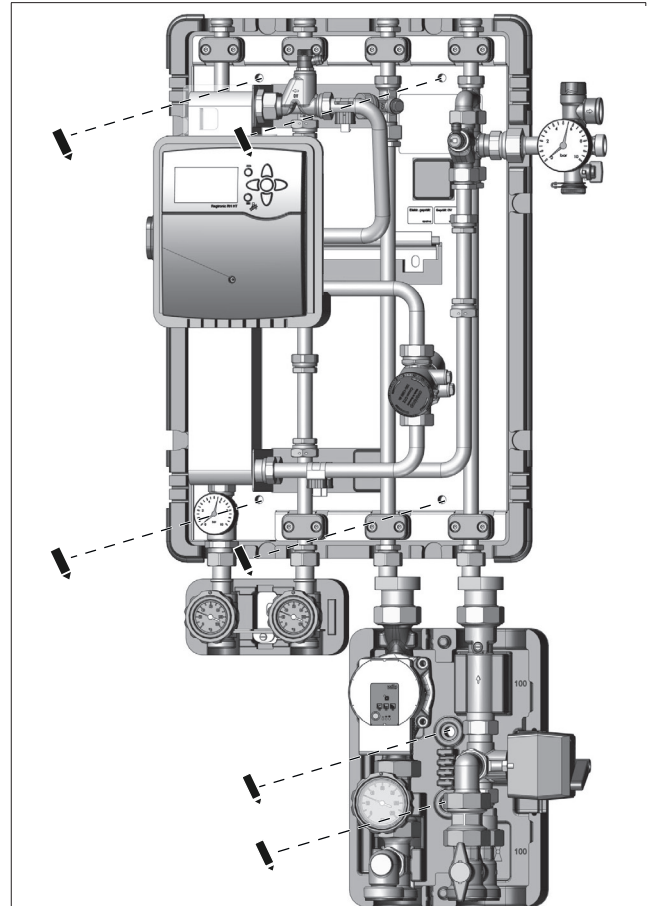


Fig. 34: Marquage des trous de perçage pour les vis de fixation

9. Marquer les trous de perçage sur le mur et démonter l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie. Percer les trous pour les vis de fixation et enfoncer les chevilles fournies.
10. Accrocher l'isolation arrière avec le groupe de robinetterie et le régulateur à l'équerre de fixation en faisant glisser l'évidement dans l'isolation arrière par-dessus l'équerre fixé.
11. Insérer les pièces d'écartement fournies dans les évidements.

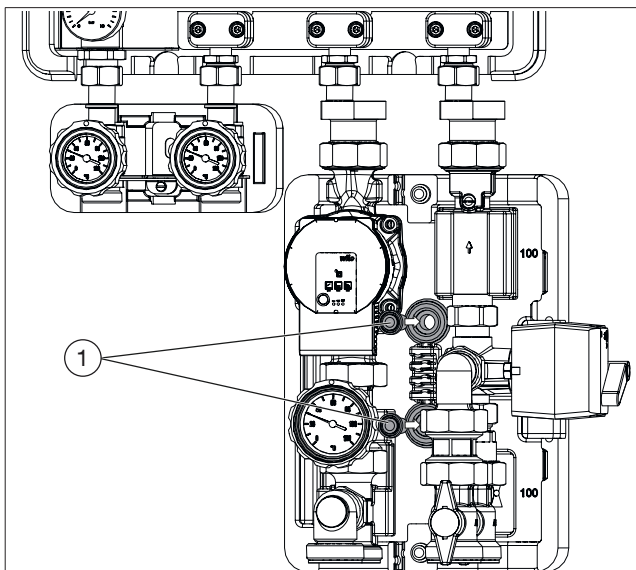


Fig. 35: Insertion des pièces d'écartement du module de commutation HT

(1) Pièces d'écartement

12. Fixer le groupe de robinetterie au mur à l'aide des vis (sous-station M8x70; jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique M6x60; module de commutation HT M8x100) et rondelles fournies.

6.5 Montage mural Regudis H-MHT

1. Fixer la sous-station avec le jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et le module de commutation HT au mur comme indiqué à la section 6.4 en page 26.

Ayez le jeu de raccordement fourni disponible pour les étapes de montage suivantes.

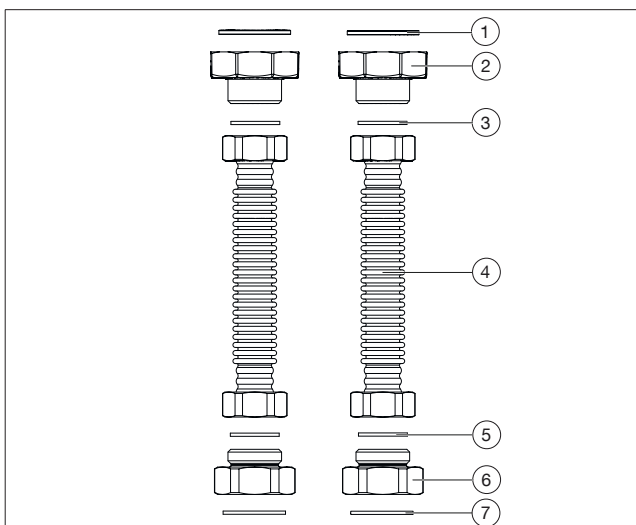


Fig. 36: Configuration du jeu de raccordement

(1)	Joint (Ø 44,5 mm)
(2)	Raccord de liaison G1 x G 1½ ; Raccordement au groupe de robinetterie (couple de 25 Nm; dimension de la clé 54;)
(3)	Joint (Ø 30,3 mm)
(4)	Tube annelé en acier inoxydable; 150 mm (couple de 45 Nm; dimension de la clé 37)
(5)	Joint (Ø 30,3 mm)
(6)	Raccord de liaison G¾ x G1; Raccordement à la sous-station (couple de 45 Nm; dimension de la clé 32;)
(7)	Joint (Ø 24 mm)

2. Insérer les joints (voir Fig. 36 en page 28 (7)) dans les raccords de liaison (6).
3. Visser à la main les raccords de liaison (6) sur la sous-station.
4. Insérer les joints (3) entre les raccords de liaison (2) et les tubes annelés en acier inoxydable (4) et serrer les composants à la main.
5. Visser à la main les tubes annelés en acier inoxydable (4) sur les raccords de liaison (6). Voir Fig. 37 en page 28.

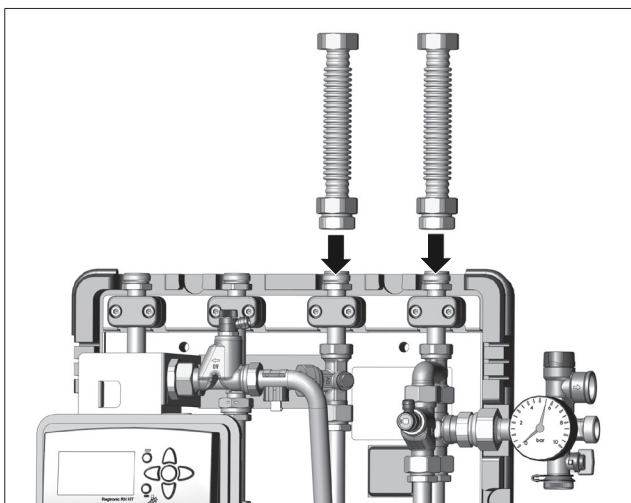


Fig. 37: Vissage du tube de raccordement (raccordement par le haut)

Ayez disponible le groupe avec circulateur Regumat M3 fourni pour les étapes de montage suivantes.

6. Démonter l'isolation avant du groupe avec circulateur.
7. Visser à la main le groupe avec circulateur sur le jeu de raccordement.
8. Marquer les trous de perçage sur le mur et démonter le groupe avec circulateur. Percer les trous pour les vis de fixation et enfoncer les chevilles fournies.

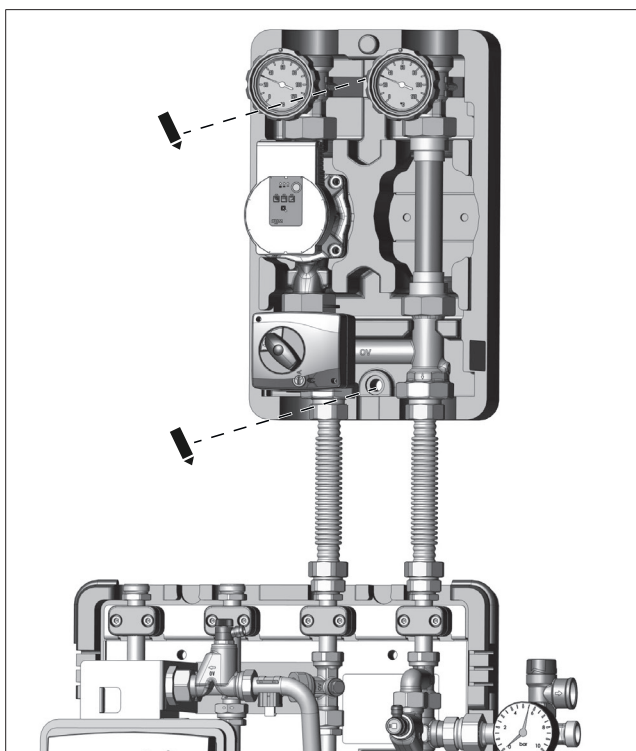


Fig. 38: Vissage du groupe avec circulateur (raccordement par le haut)

9. Visser le groupe avec circulateur sur le jeu de raccordement.
10. Serrer les raccords (les couples correspondants figurent dans le tableau sous Fig. 36 en page 28).
11. Insérer la pièce d'écartement fournie dans l'évidement.

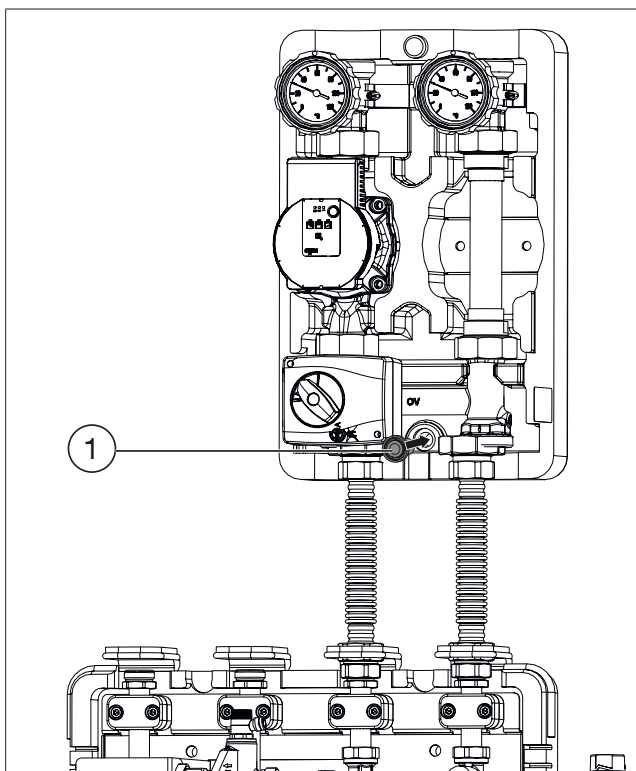


Fig. 39: Insertion de la pièce d'écartement du Regumat M3

(1) Pièce d'écartement

12. Fixer le groupe avec circulateur au mur à l'aide des vis (M8x100) et rondelles fournies.
13. Monter les isolations avant.

6.5.1 Montage du vase d'expansion à membrane

1. Vérifier la pression en amont du vase d'expansion à membrane.



La pression en amont doit être d'au moins au même niveau que la pression statique (hauteur de l'installation jusqu'au centre du vase d'expansion) ou s'élever à 0,5 bar au minimum. Respecter la norme DIN 4807 pour un calcul exact.

2. Raccorder le vase d'expansion à membrane au groupe de sécurité.



Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation jointe au vase d'expansion à membrane.

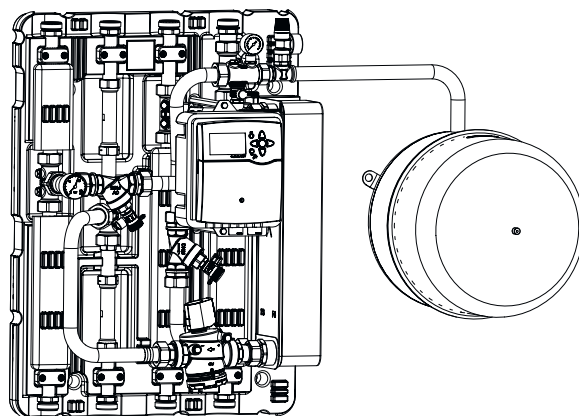


Fig. 40: Vase d'expansion à membrane monté

6.6 Raccordement de la tuyauterie

6.6.1 Raccordement de la sous-station au réseau d'alimentation



PRUDENCE

Risque de brûlure lié aux fluides chauds

Un mauvais raccordement de la sous-station au réseau de chauffage local/urbain peut entraîner un échappement incontrôlé de fluides.

- Avant le montage de la sous-station, contacter l'exploitant du réseau d'alimentation pour obtenir des informations sur les conditions de raccordement exigées.
- Éviter tout endommagement de l'installation par l'emploi de mauvais matériaux.

Risque de blessure lié à des travaux non conformes

Des composants comportant des arêtes vives, des pointes et des angles à l'extérieur et à l'intérieur du produit peuvent entraîner des blessures.

- ▶ Prévoir un espace suffisant avant de débiter toute intervention.
- ▶ Manipuler avec précaution les composants ouverts ayant des arêtes vives.
- ▶ Veiller à ce que le lieu de travail soit rangé et propre pour éviter des sources d'accident.

La sous-station est raccordée au réseau d'alimentation (côte primaire) via le jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique par le bas.

Le raccordement du réseau d'alimentation au jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique se fait à l'aide de filetages mâles G 1 à joint plat.

Équiper les raccordements de joints.

Fermer les raccordements non-utilisés à l'aide des capuchons de fermeture fournis.



Enlever les capots de protection dans l'isolation pour le raccordement de la tuyauterie. Afin d'éviter des pertes thermiques et la pénétration d'impuretés, les capots de protection des raccordements non-utilisés ne doivent pas être enlevés.

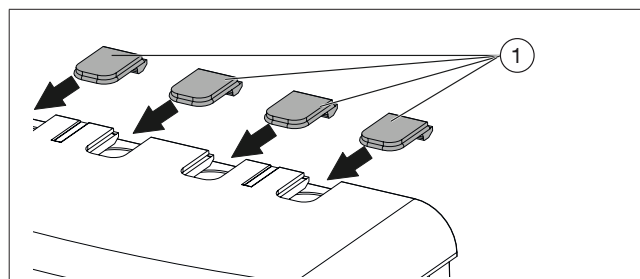


Fig. 41: Capots de protection dans l'isolation

- (1) Capots de protection dans l'isolation pour le tubage

6.6.2 Raccordement des circuits de chauffage

En fonction des configurations de raccordement, les circuits de chauffage (côté secondaire) sont raccordés à la sous-station par le haut ou le bas. Le service simultané des raccordements hauts et bas, par exemple pour le service de deux circuits de chauffage, est possible.

Les géométries de raccordement des configurations correspondantes sont détaillées aux sections „3.3 Données techniques“ en page 23 et „3.1 Configuration“ en page 8.

Équiper les raccordements des joints fournis.

Fermer les raccordements non-utilisés à l'aide des

capuchons de fermeture fournis.



Enlever les capots de protection dans l'isolation pour le raccordement de la tuyauterie. Afin d'éviter des pertes thermiques et la pénétration d'impuretés, les capots de protection des raccordements non-utilisés ne doivent pas être enlevés (voir section 6.6.2 en page 30).

6.6.3 Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire

La sous-station Regudis H-HT peut aussi être utilisée pour la commande d'une préparation d'eau chaude sanitaire selon le principe de réchauffage par couches ce qui suppose un ballon d'eau chaude sanitaire avec échangeur de chaleur à serpentin à l'intérieur (par ex. Hydrocor WM; voir section 4 en page 23).

Le raccordement peut se faire directement (côté primaire) ou indirectement (côté secondaire) (voir section 3.2.2 en page 18).

Le raccordement de la tuyauterie à la sous-station varie en fonction de la configuration de raccordement.

Les géométries de raccordement des configurations de raccordement correspondantes sont détaillées aux sections „3.3 Données techniques“ en page 23 et „3.1 Configuration“ en page 8.

Équiper les raccordements des joints fournis.

Fermer les raccordements non-utilisés à l'aide des capuchons de fermeture fournis.



Enlever les capots de protection dans l'isolation pour le raccordement de la tuyauterie. Afin d'éviter des pertes thermiques et la pénétration d'impuretés, les capots de protection des raccordements non-utilisés ne doivent pas être enlevés (voir section 6.6.2 en page 30).

6.7 Montage de l'aquastat électrique

Monter l'aquastat électrique sur l'aller de la surface chauffante.



Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre à l'aquastat électrique.

6.8 Branchement électrique de la sous-station



DANGER

Risque de mort lié au courant électrique

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

- Constater l'absence de tension.
- Réserver le branchement électrique à un électricien qualifié.

6.8.1 Raccordement de la liaison équipotentielle

La liaison équipotentielle de protection établit une liaison électrique conductrice entre les corps conducteurs du matériel électrique et la barre équipotentielle principale (barre de mise à la terre principale) 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 IEC 60364-4-41:2005 ou der DIN VDE 0100-410:2007-06.

L'exécution technique pour la liaison équipotentielle est conforme aux normes IEC 60364-5-54:2011 ou 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 lié au courant électrique

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

- Réserver le raccordement de la liaison équipotentielle à un électricien qualifié.

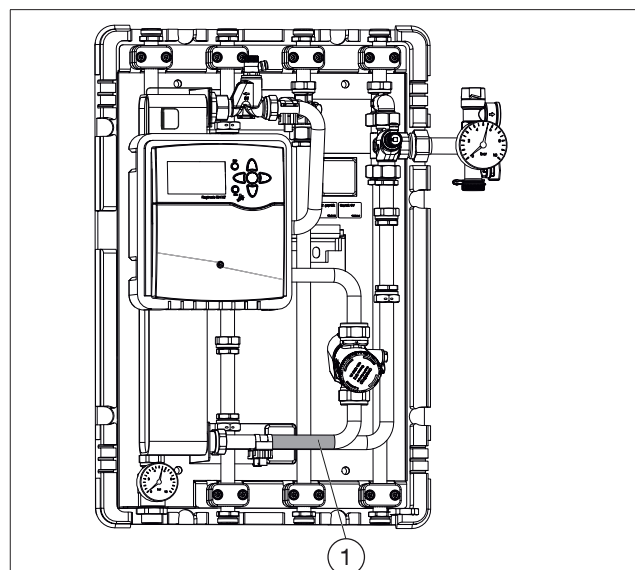


Fig. 42: Mise à la terre de la sous-station

(1) Position de la borne de mise à la terre

- Monter une borne de mise à la terre (Ø 18 mm) sur la tuyauterie de la sous-station dans la zone marquée en gris (1).
- Raccorder les bornes de mise à la terre à une barre équipotentielle appropriée dans le bâtiment via un conducteur de compensation de potentiel en cuivre avec une section minimum de 6 mm².

6.8.2 Branchement électrique des composants du système

Le moteur et les capteurs intérieurs de la sous-station sont raccordés au régulateur en usine.

Les composants additionnels (par ex. circulateur pour le circuit de chauffage, capteur de température extérieure etc.) doivent être raccordés au régulateur selon le schéma d'installation correspondant.



Dès que la sous-station est raccordée au réseau électrique, le moteur sur le robinet de réglage et de régulation (voir fig. 4 en page 8 (12)) effectue une course d'ajustage.

Merci d'observer la section 7.1 en page 32.



Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre au régulateur.

7. Mise en service

7.1 Remplissage de l'installation

	Dès que la sous-station est raccordée au réseau électrique, le moteur sur le robinet de réglage et de régulation (voir Fig. 4 en page 8 (12)) effectue une course d'ajustage. En service, la course d'ajustage est répétée dans des intervalles irrégulières. Pour éviter une mauvaise position de la levée, le moteur ne doit pas être démonté.
---	---

7.1.1 Remplissage du côté secondaire

	Avant le remplissage de l'installation s'assurer que tous les raccordements non-utilisés de la sous-station sont fermés.
---	---

Remplir le côté secondaire en premier.

1. Ouvrir le capuchon de fermeture du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique du groupe de sécurité.
2. Visser un tuyau souple qui est raccordé à un point de puisage d'eau potable dans le bâtiment sur le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique.
3. Ouvrir le robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

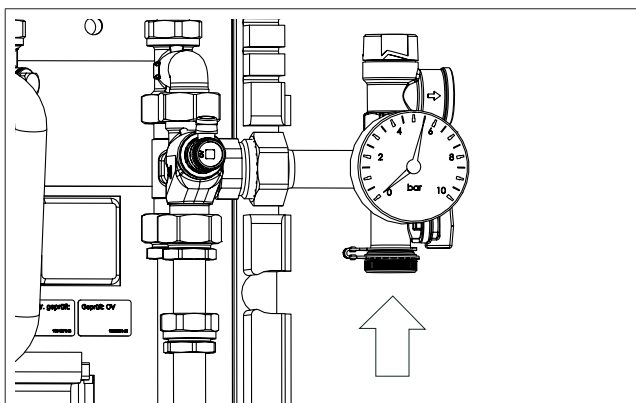


Fig. 43: Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique du groupe de sécurité

4. Ouvrir le robinet au point de puisage avec prudence pour remplir l'installation de chauffage lentement.

	Observer l'affichage du débit au groupe de sécurité pendant le remplissage. La pression de remplissage doit être d'au moins identique à la pression nécessaire en amont du vase d'expansion plus 0,5 bar. La pression minimale d'une installation froide s'élève à 1 bar. En raison de la soupape de sécurité, la pression maximale ne doit pas dépasser 3 bar à la température maximale de l'installation.
---	---

5. Fermer le robinet au point de puisage et le robinet

de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

6. Purger l'installation à l'aide des purgeurs de l'installation de chauffage (par ex. au radiateur ou au distributeur/collecteur du circuit de surface chauffante). Si la pression dans l'installation chute au-dessous de la pression de remplissage minimale en conséquence, il faut faire l'appoint d'eau.
7. Dévisser le tuyau souple.
8. Fermer le capuchon de fermeture du robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique.

7.1.2 Remplissage du côté primaire

- Remplir le côté primaire du fluide du réseau d'alimentation.

 **PRUDENCE**

Risque de brûlure lié aux fluides chauds

Le fluide fourni par le réseau d'alimentation est chaud. Un échappement incontrôlé peut entraîner des brûlures.

- Porter des lunettes de protection et des gants pendant le remplissage et la purge du côté primaire.

 **AVERTISSEMENT**

Risque de blessure lié aux robinetteries sous pression

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

- Respecter la pression de service admissible (10 bar) pendant la mise de l'installation sous pression.



Informez l'exploitant du réseau d'alimentation du remplissage de l'installation.



Ayez un chiffon et un récipient disponibles pour capter de l'eau s'écoulant.

1. Ouvrir lentement le dispositif de fermeture vers le réseau d'alimentation avec prudence.
2. Purger le circuit à l'aide du purgeur de la sous-station jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans bulles.

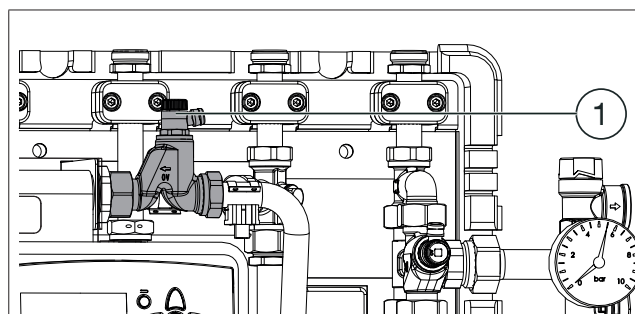


Fig. 44: Filtre avec purgeur d'air

(1)	Filtre avec purgeur d'air
-----	---------------------------

3. Contrôler la pression de l'installation à l'aide du manomètre. La pression de service admissible de la sous-station est de 10 bar (voir Fig. 4 en page 8 (10)).
4. Procéder à un test d'étanchéité.

7.2 Limitation du débit primaire

Après le remplissage, le débit sur le côté primaire est de 1300l/h comme le robinet Cocon QTZ est complètement ouvert (voir Fig. 4 en page 8 (8)) à la livraison. Selon le contrat de fourniture du fournisseur d'énergie il peut être nécessaire de limiter le débit max. Limiter le débit à l'aide du robinet Cocon QTZ.

1. Démontez la bague de blocage.

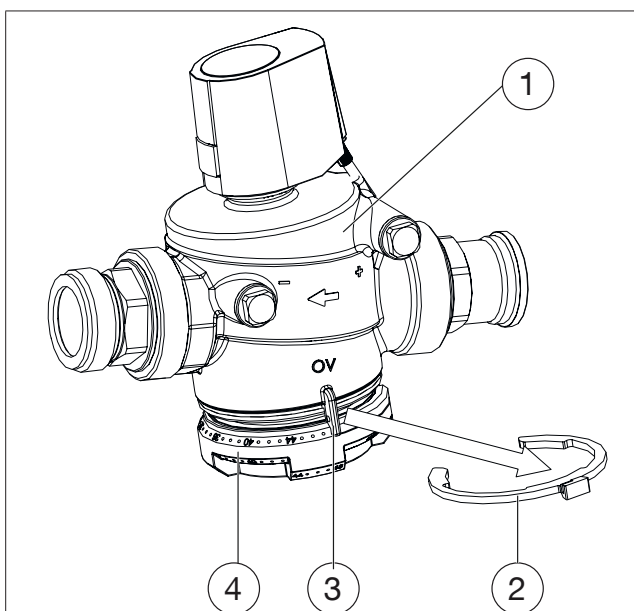


Fig. 45: Démontage du bague de blocage

(1)	Robinet de réglage et de régulation combinés Cocon QTZ
(2)	Blocage
(3)	Marquage de la valeur de consigne
(4)	Poignée manuelle

2. Pousser la poignée manuelle. Tourner la poignée manuelle jusqu'à ce que le marquage de la valeur de consigne se trouve en face de la valeur de débit souhaitée (maintenant la poignée manuelle enclenche dans la denture).

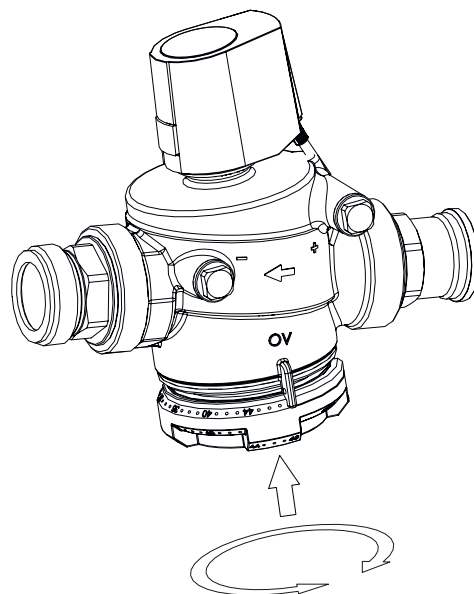


Fig. 46: Réglage de la valeur de consigne

3. Remonter la bague de blocage. En option, vous pouvez plomber la bague de blocage au marquage de la valeur de consigne.

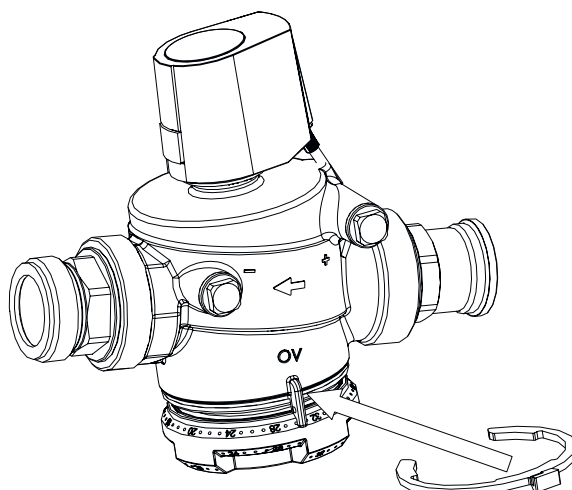


Fig. 47: Remontage du bague de blocage



Le robinet Cocon QTZ intégré dans la sous-station ne limite que le débit passant par l'échangeur de chaleur selon la séparation du système.

Une limitation séparée du débit est nécessaire en cas de raccordement direct d'un ballon d'eau chaude sanitaire à la station.

7.3 Mise en service de l'installation et activation des schémas d'installation dans le régulateur

1. Insérer le câble secteur avec fiche deux pôles + terre prémonté au régulateur dans une prise secteur (230 V).
2. Effectuer les paramétrages nécessaires (par ex.

date, heures etc.) dans le menu du régulateur.

- Sélectionner un des schémas d'installation en annexe. Des schémas d'installation pour quelques configurations de raccordement sont pré-installés sur le régulateur (voir section 10.2 en page 36).

Schéma d'installation	Configuration de raccordement de la sous-station
Schéma d'installation 8	Regudis H-H
	Regudis H-M
Schéma d'installation 9	Regudis H-HT
	Regudis H-MT
Schéma d'installation 10	Regudis H-MHT

 Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre au régulateur.

- Dès maintenant, la sous-station fonctionne selon les paramètres de service prédéfinis pour le schéma d'installation sélectionné.

8. Instructions pour l'utilisateur

 **AVERTISSEMENT**

Risque de blessure lié à une surpression dans la sous-station

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

- ▶ Veiller à ce que tous les robinets à tournant sphériques soient ouverts en service.
- ▶ Contacter un professionnel qualifié:

Après une absence prolongée (par ex. vacances) et une coupure de courant, contrôler la pression de l'installation sur le côté secondaire en comparant la valeur affichée au manomètre à la valeur de consigne du procès-verbal de mise en service. En cas d'une chute de pression, contacter l'installateur pour détecter et corriger le dérangement.

 Veuillez noter que des fluctuations de pression causées par des changements de température sont normales.

En général, les informations sur l'état de l'installation (par ex. température) peuvent être demandées par le biais du menu du régulateur.

 Pour toutes informations complémentaires consulter la notice d'utilisation propre au régulateur.

9. Démontage et traitement des déchets

9.1 Démontage

9.1.1 Déconnexion de la sous-station de l'alimentation secteur

 **DANGER**

Risque de mort lié au courant électrique

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

- ▶ Débrancher entièrement la sous-station de l'alimentation secteur et empêcher son rebranchement.
- ▶ Constater l'absence de tension.
- ▶ La boîte de raccordement ne doit être ouverte que par un électricien qualifié.

- Retirer la fiche secteur pour couper le régulateur de l'alimentation électrique.
 - Fermer le dispositif de fermeture pour le réseau d'alimentation et laisser l'installation refroidir.
- La sous-station est hors courant et peut être démontée.

9.1.2 Démontage de la sous-station

 **PRUDENCE**

Risque de blessure lié aux fluides sous pression

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

- ▶ N'effectuer les interventions que lorsque l'installation n'est pas sous pression.
- ▶ Fermer les robinets à tournant sphérique de la sous-station.
- ▶ Mettre la section de l'installation et la sous-station hors pression et les vidanger.
- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Réserver les interventions sur l'installation à un professionnel qualifié.

 **PRUDENCE**

Risque de brûlure lié aux fluides chauds

Des fluides chauds s'échappant peuvent entraîner des brûlures.

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

**PRUDENCE****Risque de brûlure lié aux composants chauds**

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- Laisser la sous-station refroidir.

**PRUDENCE****Risque de blessure lié au poids lourd de la station**

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

- Toujours porter des chaussures de protection pendant le montage.
- Réaliser le démontage à l'aide d'une deuxième personne.



L'étape suivante décrit la vidange du circuit primaire et secondaire de la sous-station. Ayez un chiffon et un récipient disponibles pour capter de l'eau s'écoulant.

1. Fermer les conduites aller et retour de la sous-station.
 2. Évacuer l'eau de chauffage du circuit primaire et secondaire de manière contrôlée.
- Démonter la sous-station.
 - La sous-station peut être éliminée en fonction de ses composants.

9.2 Traitement des déchets

AVIS**Risque de pollution**

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

- Éliminer les composants dans le respect de la réglementation.

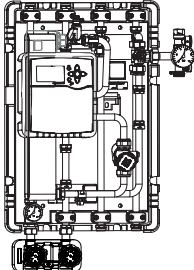
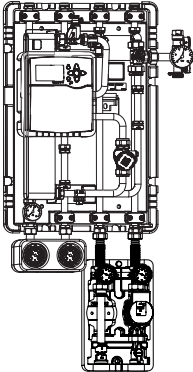
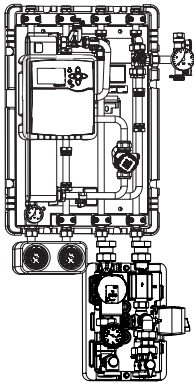
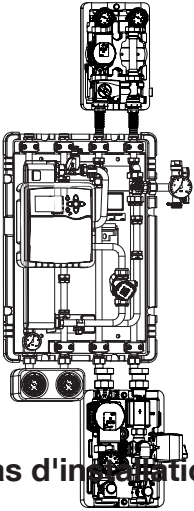
Directive 2012/19/UE DEEE:



Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers, mais doivent être rapportés au point de collecte prévu pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

10. Annexe

10.1 Aperçu des fonctions

Regudis H	Regudis H-H / Regudis H-M
	
Côté secondaire raccordement pour : - Circuit de chauffage (circuit de chauffage à radiateurs et/ou circuit de surface chauffante) et - circuit ballon d'eau chaude 2 circuits de chauffage autonomes peuvent être raccordés à la sous-station via les raccordements aller et retour. Extensible sur chantier.	Côté secondaire raccordement pour : - Circuit de chauffage à radiateurs ou - circuit de surface chauffante ou - circuit ballon d'eau chaude Les circuits de chauffage peuvent être raccordés à la sous-station via les raccordements aller et retour. (La station Regudis H-M est de plus équipée d'un aquastat électrique)
Regudis H-HT / Regudis H-MT	Regudis H-MHT
	
Côté secondaire raccordement pour : - Circuit de chauffage à radiateurs et circuit ballon d'eau chaude ou - circuit de surface chauffante et circuit ballon d'eau chaude Les circuits de chauffage peuvent être raccordés à la sous-station via les raccordements aller et retour. (La station Regudis H-MT est de plus équipée d'un aquastat électrique)	10.2 Schémas d'installation Côté secondaire raccordement pour : - Circuit de chauffage à radiateurs et - circuit de surface chauffante et - circuit ballon d'eau chaude Les circuits de chauffage peuvent être raccordés à la sous-station via les raccordements aller et retour.

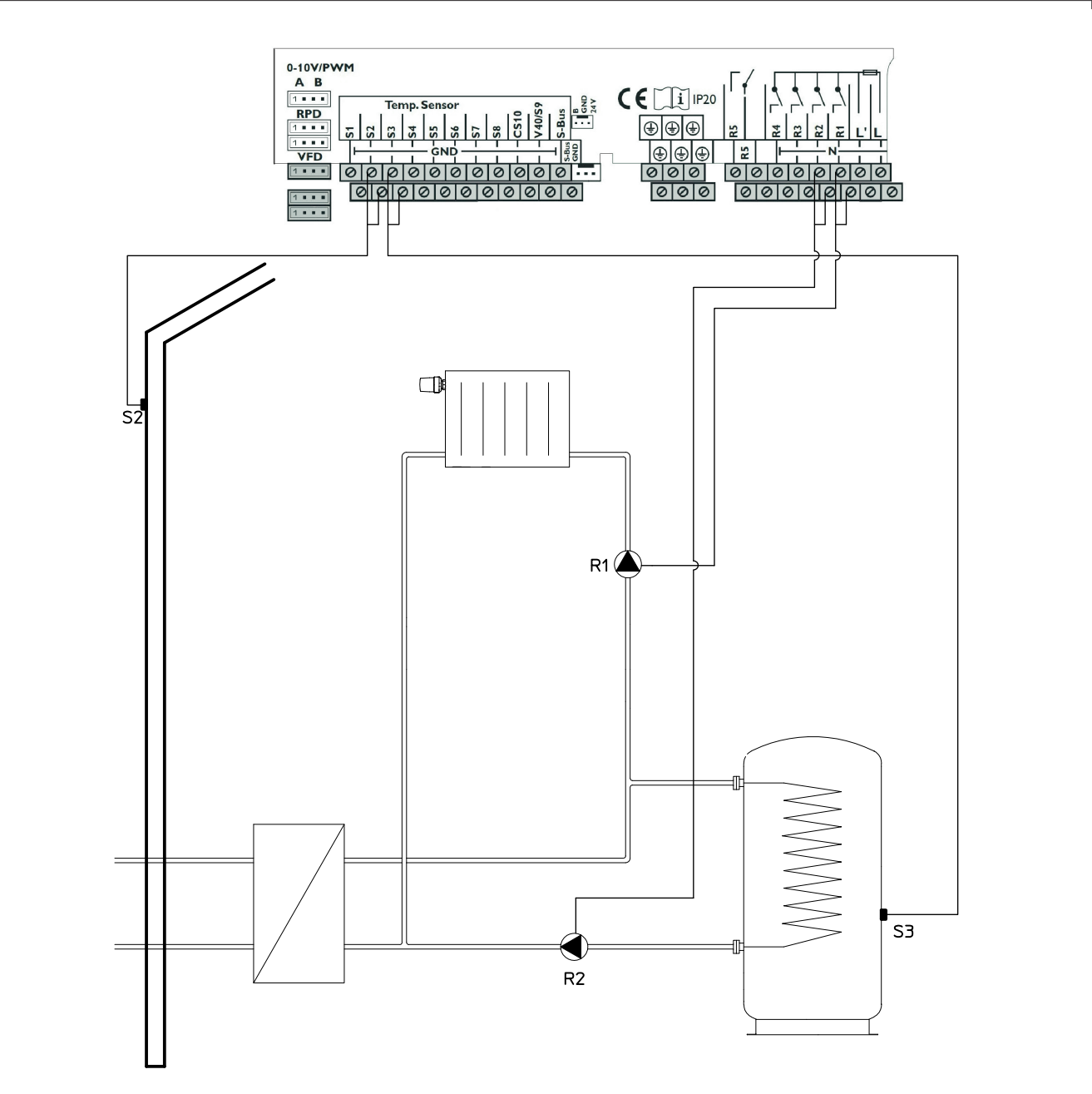


Fig. 48: Schéma 1, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur		Raccordement
S2	Extérieur	2 / GND
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND

Capteur		Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
R2	Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	16 / N / PE

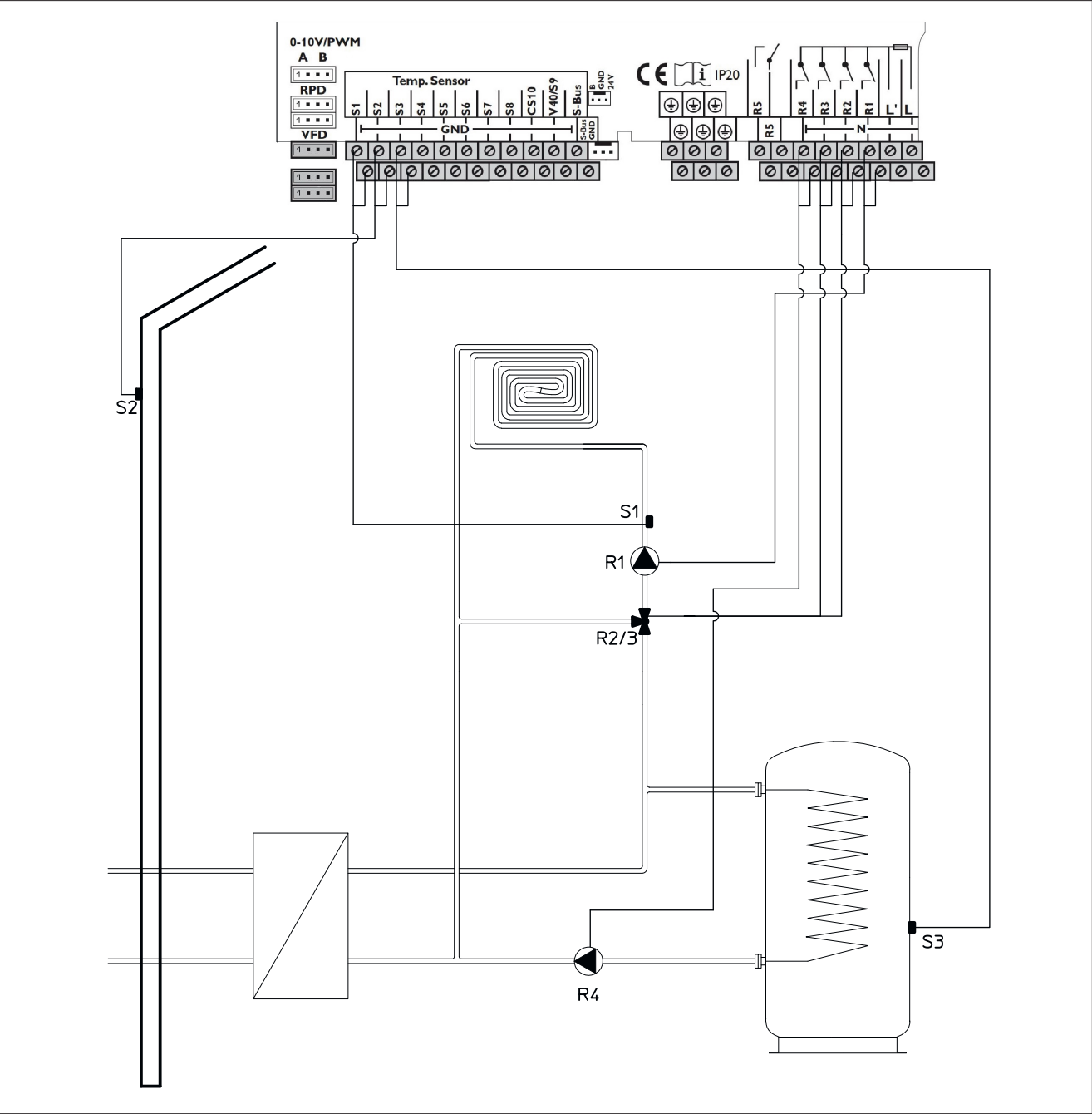


Fig. 49: Schéma 2, un circuit de chauffage mélangé, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur	Raccordement
S1	Circuit de chauffage 1 - aller 1 / GND
S2	Extérieur 2 / GND
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire 3 / GND

Capteur	Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1 17 / N / PE
R2	Ouverture mélangeur 16 / N / PE
R3	Fermeture mélangeur 15 / N / PE
R4	Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire 14 / N / PE

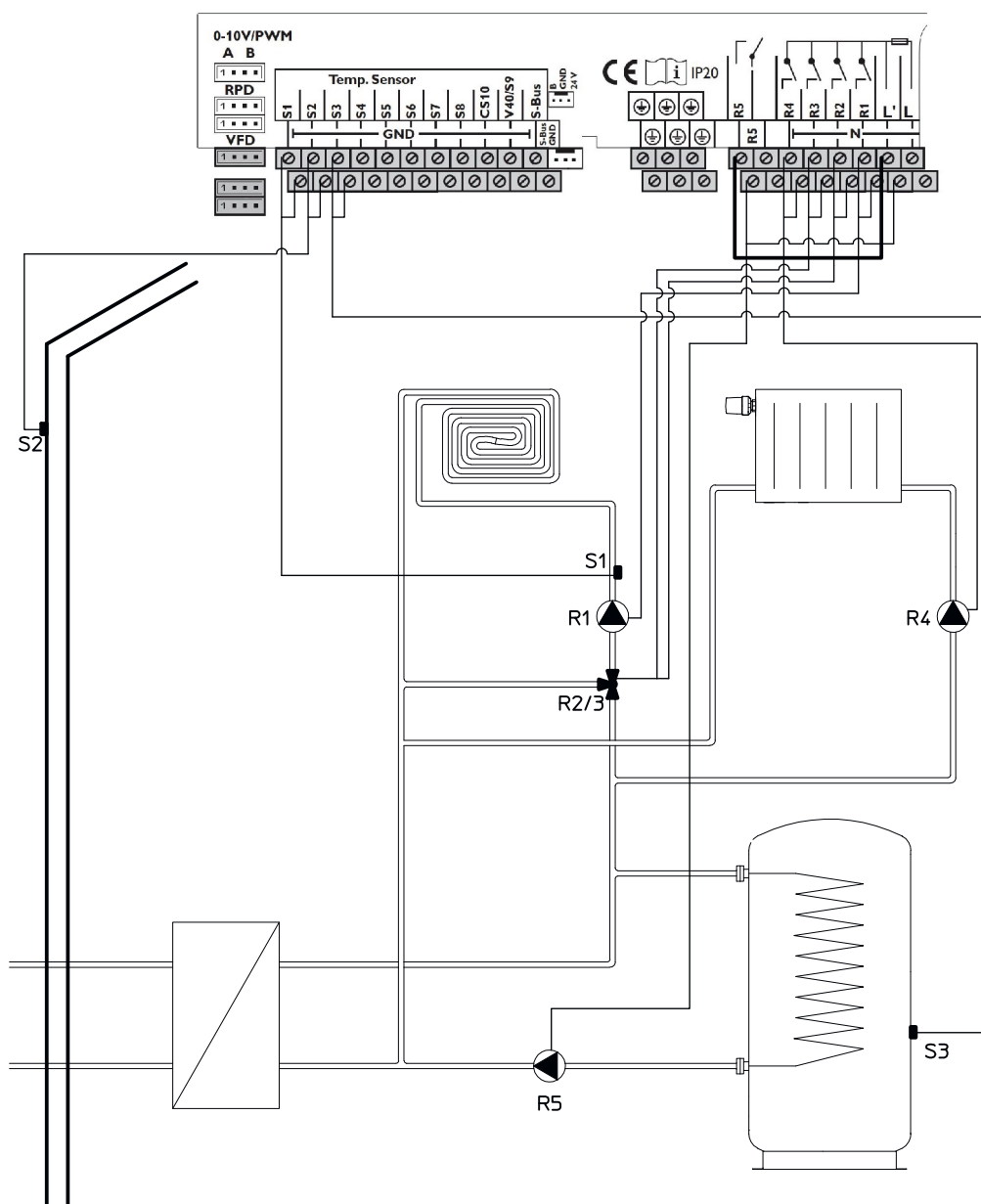


Fig. 50: Schéma 3, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur	Raccordement
S1 Circuit de chauffage 1 - aller	1 / GND
S2 Extérieur	2 / GND
S3 Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND

Capteur	Raccordement
R1 Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
R2 Ouverture mélangeur	16 / N / PE
R3 Fermeture mélangeur	15 / N / PE
R4 Circulateur circuit de chauffage 2	14 / N / PE
R5 Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	12 / N / PE



Le relais R5 est à contact sec. Vous devez raccorder l'alimentation électrique à la borne 13 pour la commande d'un circulateur ou d'un moteur.

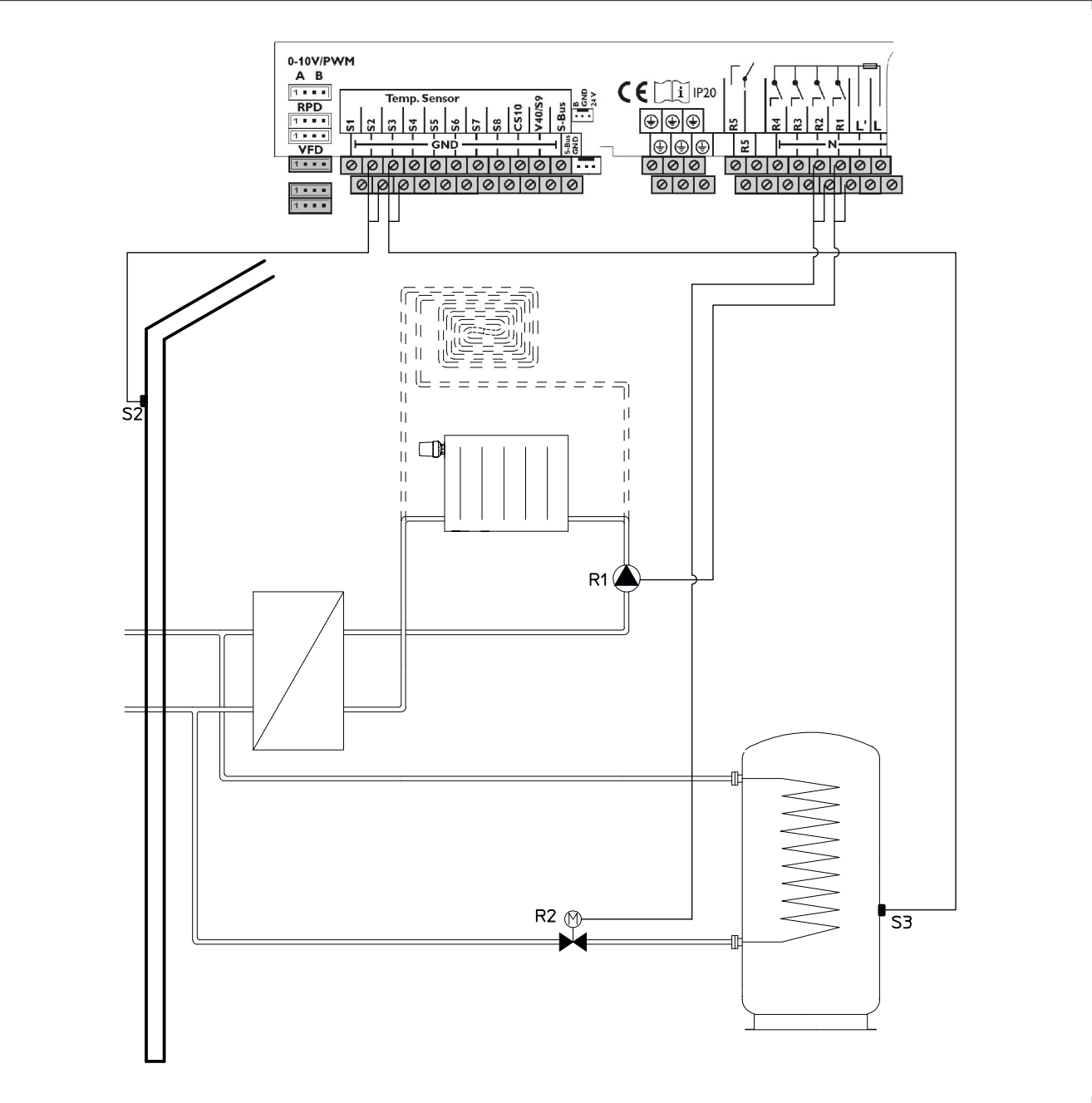


Fig. 51: Schéma 4, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. directe

Capteur		Raccordement
S2	Extérieur	2 / GND
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND

Capteur		Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
R2	Moteur réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	16 / N / PE

Vous avez le choix entre le service avec un circuit de chauffage à radiateurs **ou** un circuit de surface chauffante.

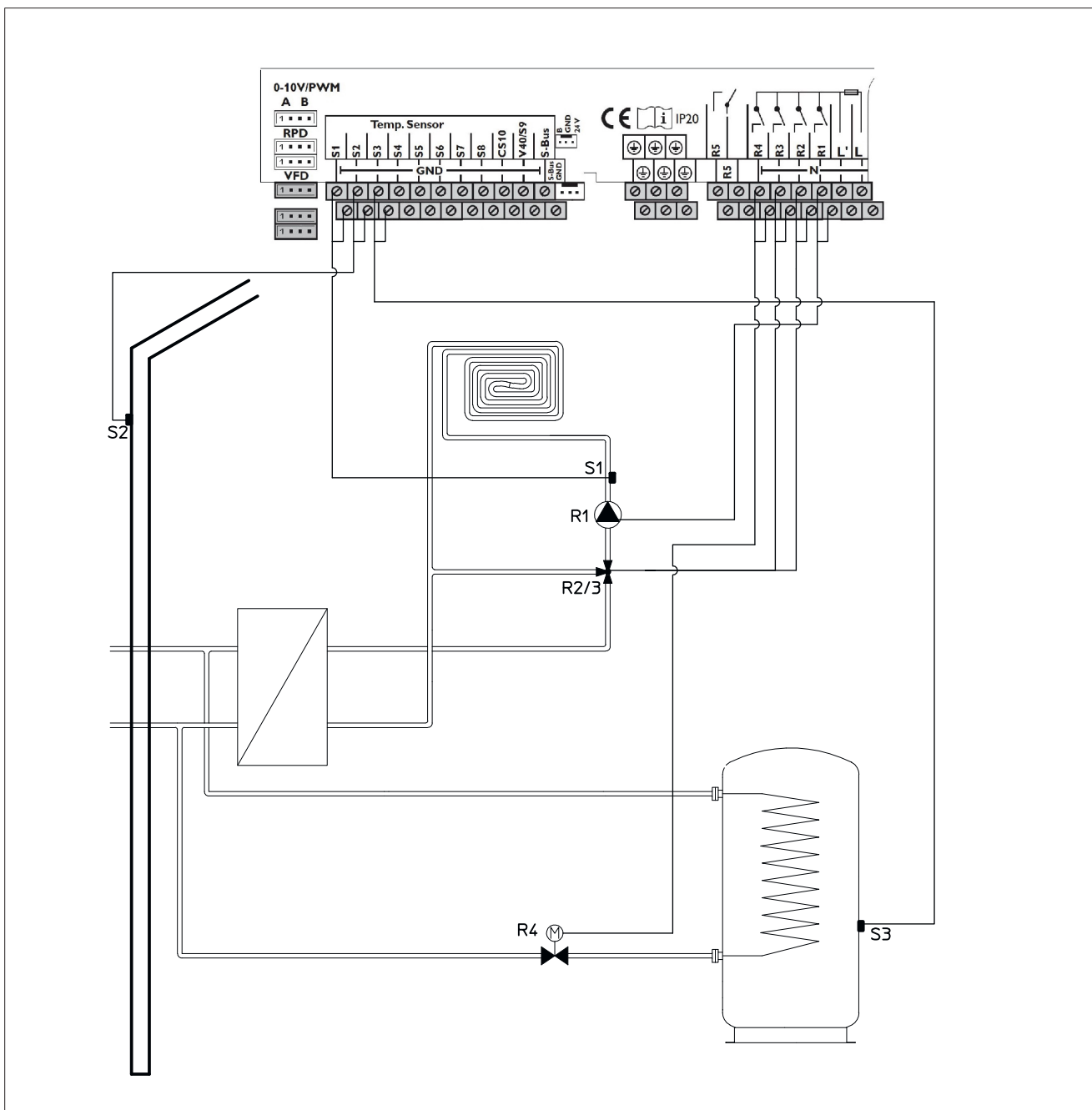


Fig. 52: Schéma 5, un circuit de chauffage mélangé, préparation d'E.C.S. directe

Capteur		Raccordement
S1	Circuit de chauffage 1 - aller	1 / GND
S2	Extérieur	2 / GND
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND

Capteur		Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
R2	Ouverture mélangeur	16 / N / PE
R3	Fermeture mélangeur	15 / N / PE
R4	Moteur réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	14 / N / PE

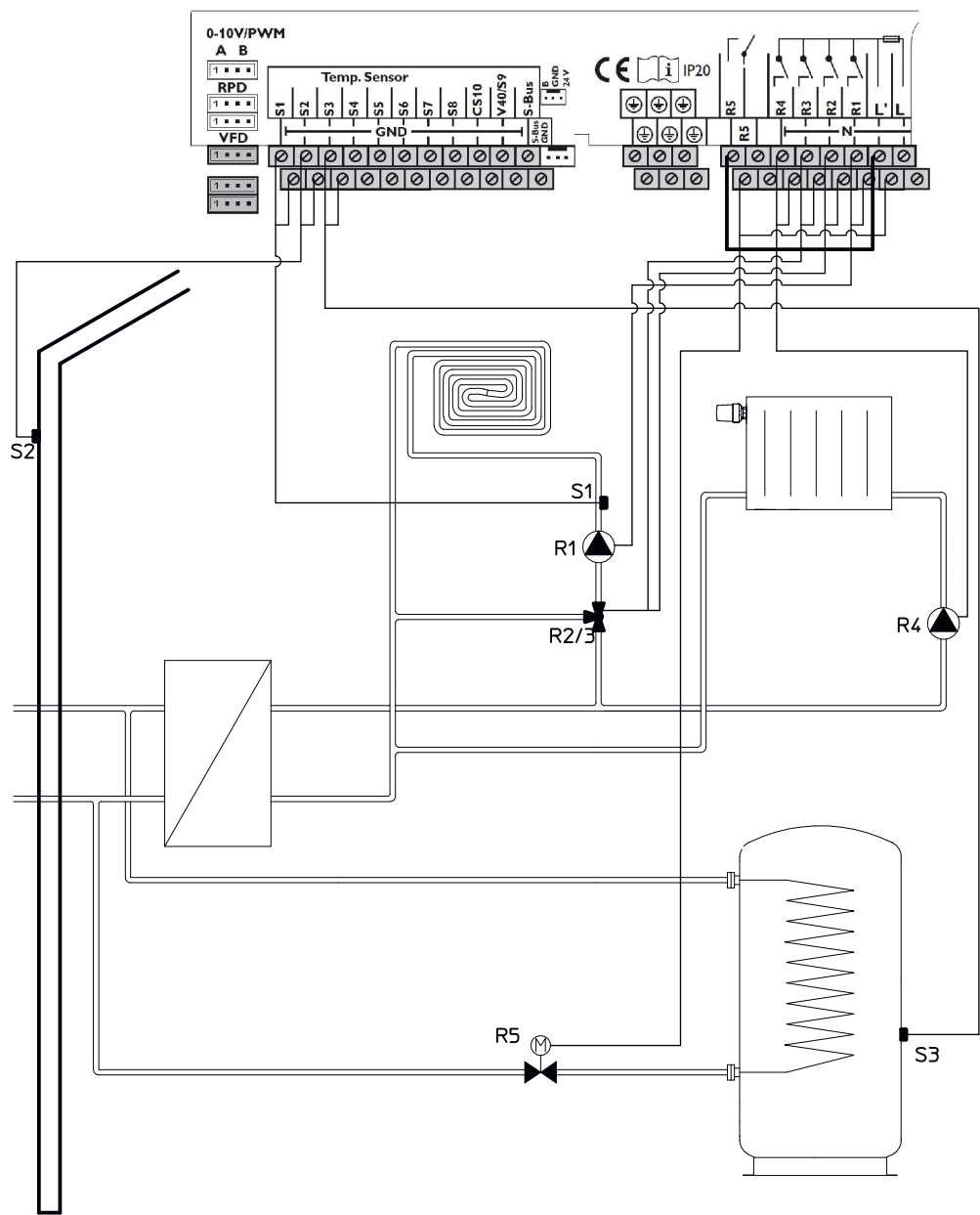


Fig. 53: Schéma 6, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. directe

Capteur		Raccordement
S1	Circuit de chauffage 1 - aller	1 / GND
S2	Extérieur	2 / GND
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND

Capteur		Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
R2	Ouverture mélangeur	16 / N / PE
R3	Fermeture mélangeur	15 / N / PE
R4	Circulateur circuit de chauffage 2	14 / N / PE
R5	Moteur réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	12 / N / PE



Le relais R5 est à contact sec. Vous devez raccorder l'alimentation électrique à la borne 13 pour la commande d'un circulateur ou d'un moteur.

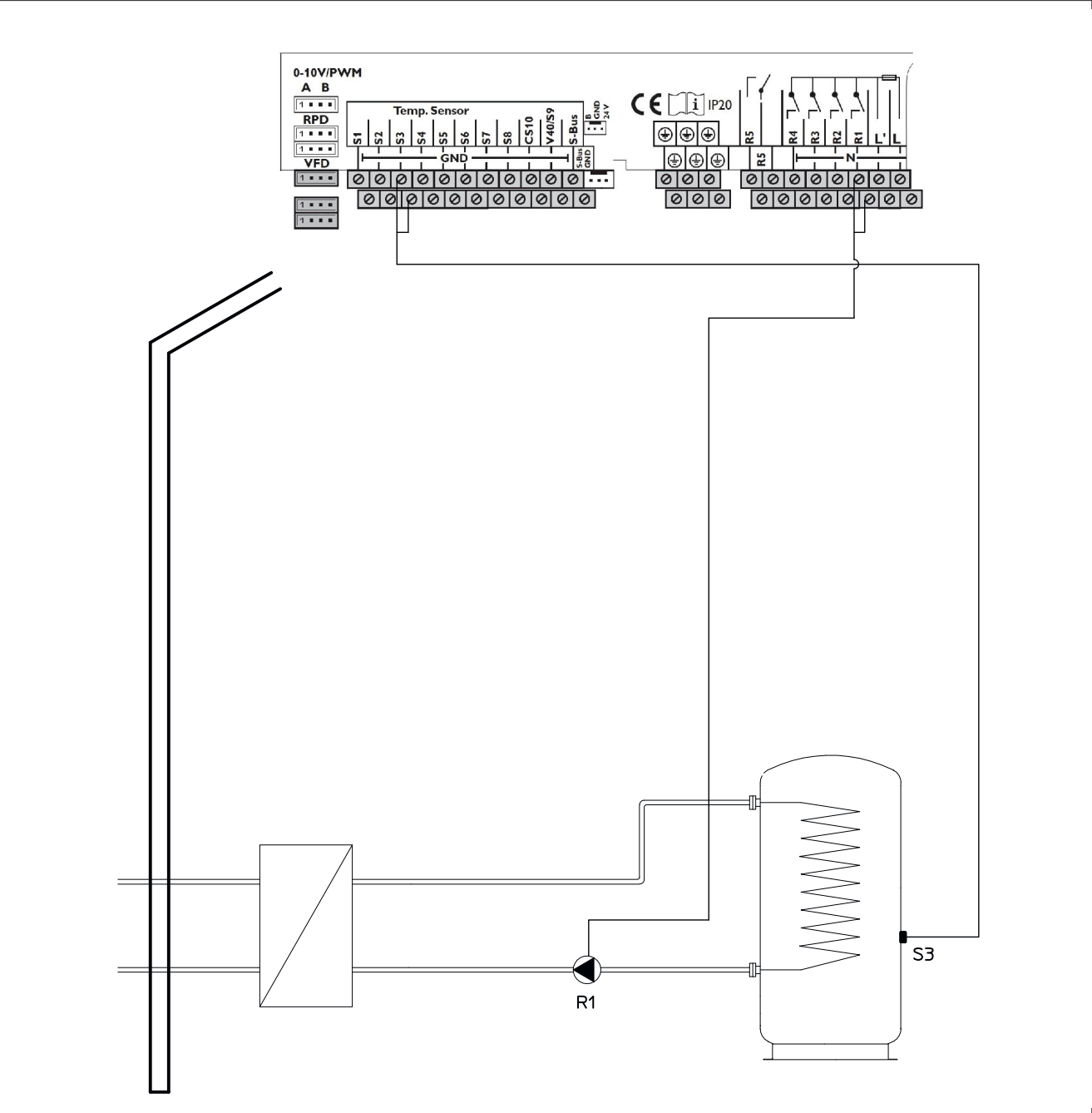


Fig. 54: Schéma 7, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur	Raccordement
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire 3 / GND

Capteur	Raccordement
R1	Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire 17 / N / PE

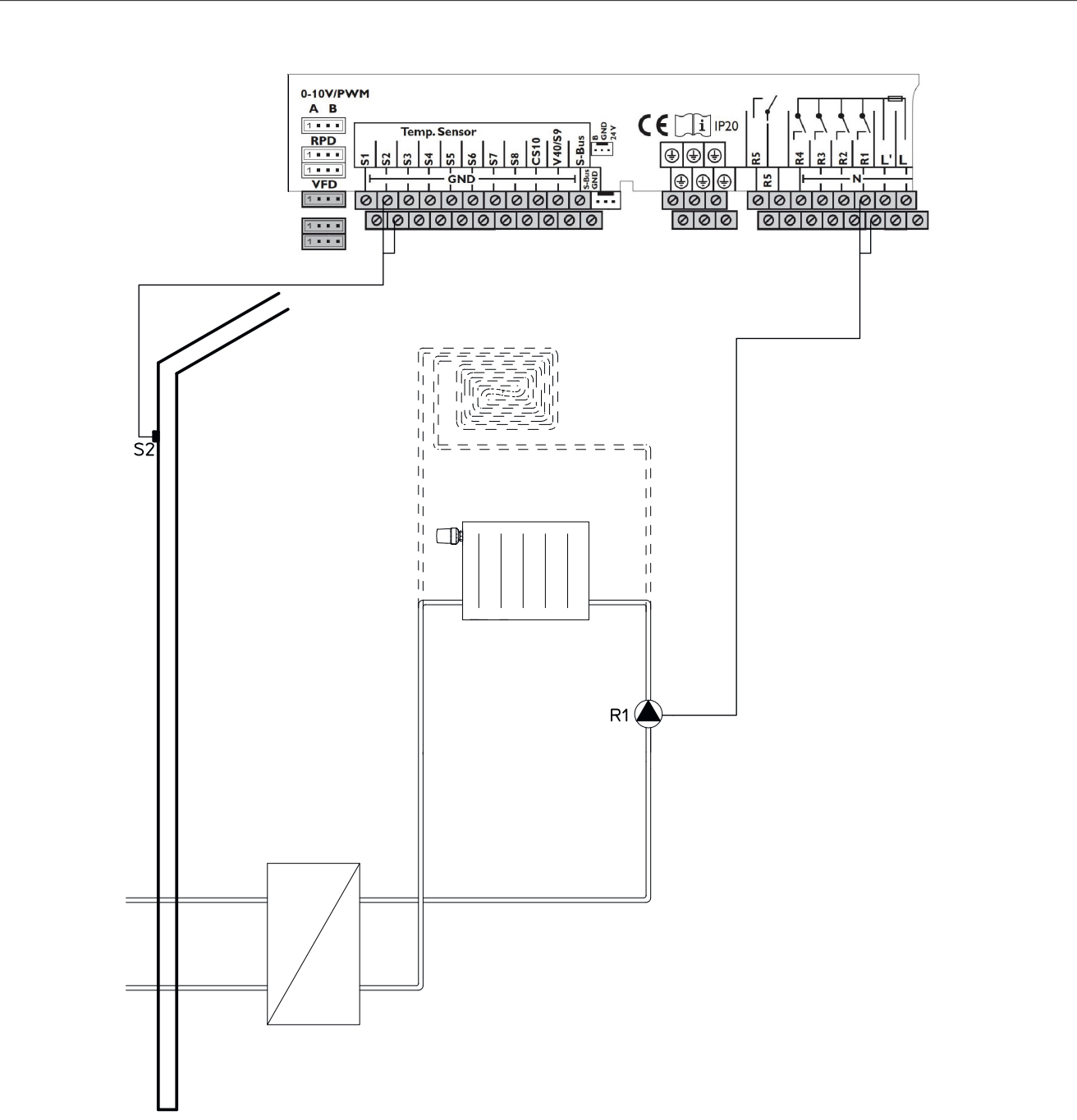


Fig. 55: Schéma 8, un circuit de chauffage direct

Capteur		Raccordement
S2	Extérieur	2 / GND

Capteur		Raccordement
R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE



Vous avez le choix entre le service avec un circuit de chauffage à radiateurs **ou** un circuit de surface chauffante.

Ce schéma d'installation est pré-installé sur le régulateur pour le service avec les sous-stations Regudis H-H et Regudis H-M.

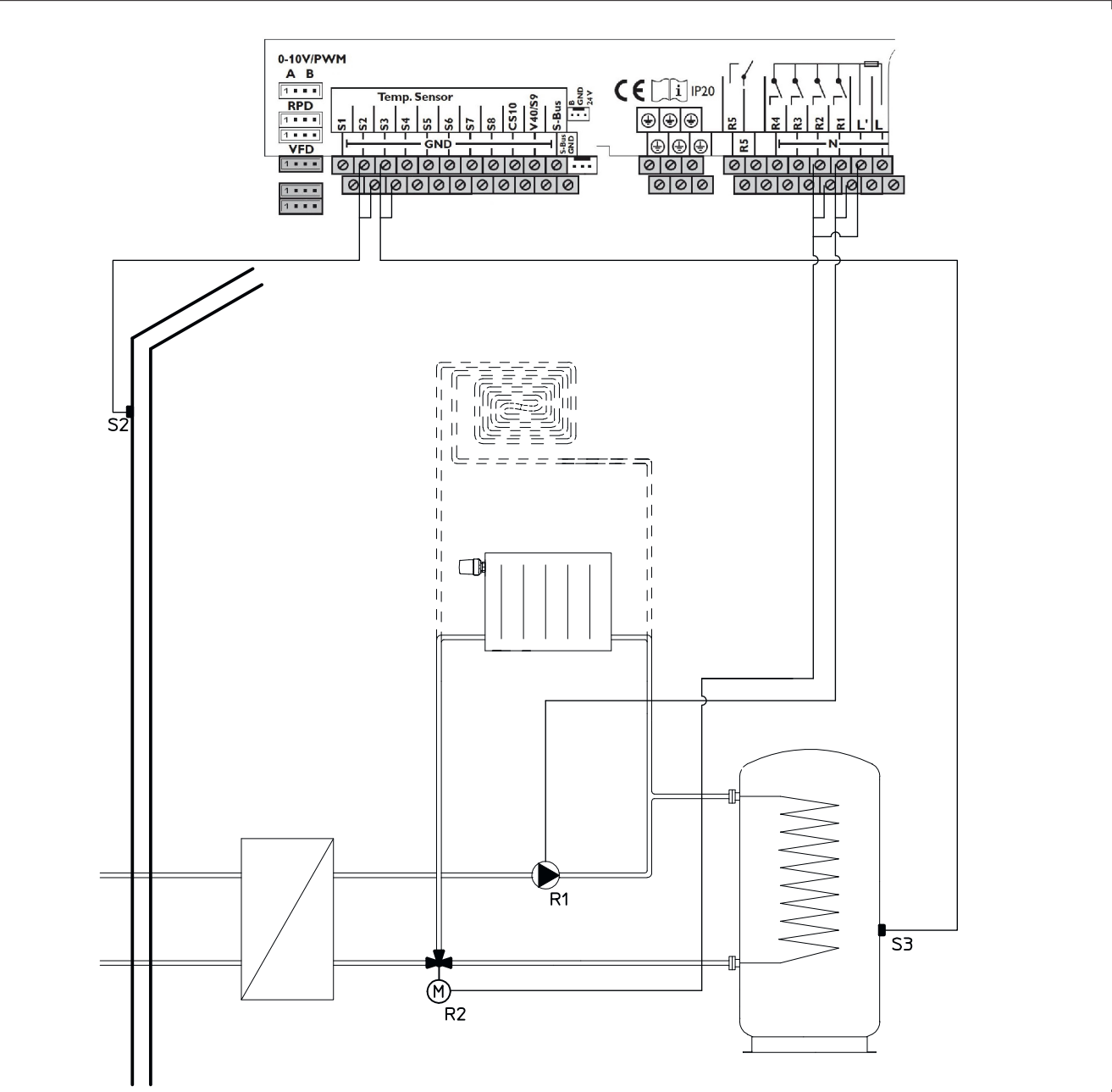


Fig. 56: Schéma 9, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur		Raccordement	Capteur		Raccordement
S2	Extérieur	2 / GND	R1	Circulateur circuit de chauffage 1 / Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	17 / N / PE
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND	R2	Moteur circuit de chauffage / Réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	16 / N / PE

i Afin d'éviter des dysfonctionnements, la priorité d'eau chaude sanitaire ne doit pas être désactivée.

i Vous avez le choix entre le service avec un circuit de chauffage à radiateurs **ou** un circuit de surface chauffante.
Ce schéma d'installation est pré-installé sur le régulateur pour le service avec les sous-stations Regudis H-HT et Regudis H-MT.

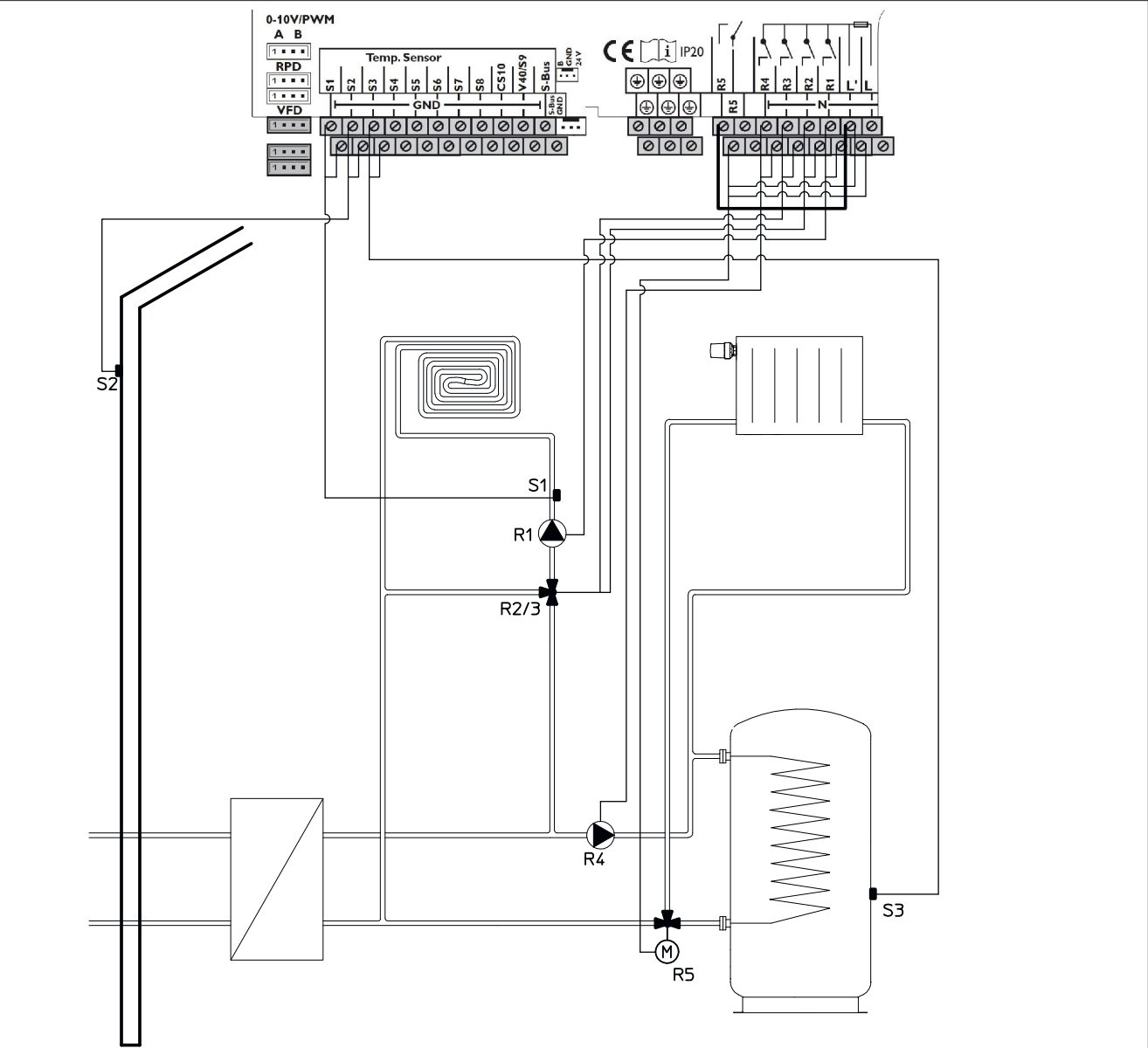


Fig. 57: Schéma 10, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte

Capteur		Raccordement	Capteur		Raccordement
S1	Circuit de chauffage 1 - aller	1 / GND	R1	Circulateur circuit de chauffage 1	17 / N / PE
S2	Extérieur	2 / GND	R2	Ouverture mélangeur	16 / N / PE
S3	Ballon d'eau chaude sanitaire	3 / GND	R3	Fermeture mélangeur	15 / N / PE
			R4	Circulateur circuit de chauffage 2 / Circulateur de réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	14 / N / PE
			R5	Moteur circuit de chauffage / Réchauffage du ballon d'eau chaude sanitaire	12 / N / PE

- i

Afin d’éviter des dysfonctionnements, la priorité d’eau chaude sanitaire dans le circuit de chauffage direct (statique) ne doit pas être désactivée.

Ce schéma d’installation est pré-installé sur le régulateur pour le service avec la sous-station Regudis H-MHT.
- i

Le relais R5 est à contact sec. Vous devez raccorder l'alimentation électrique à la borne 13 pour la commande d'un circulateur ou d'un moteur.

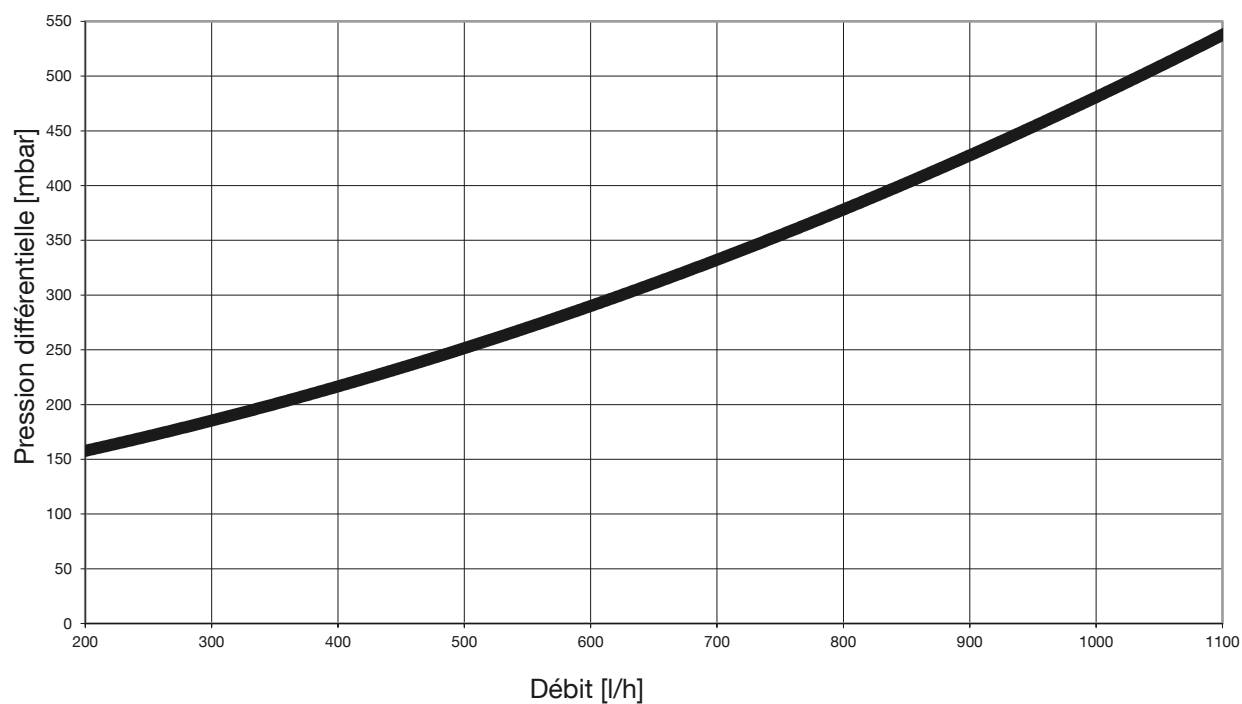


Fig. 58: Perte de charge circuit primaire Regudis H

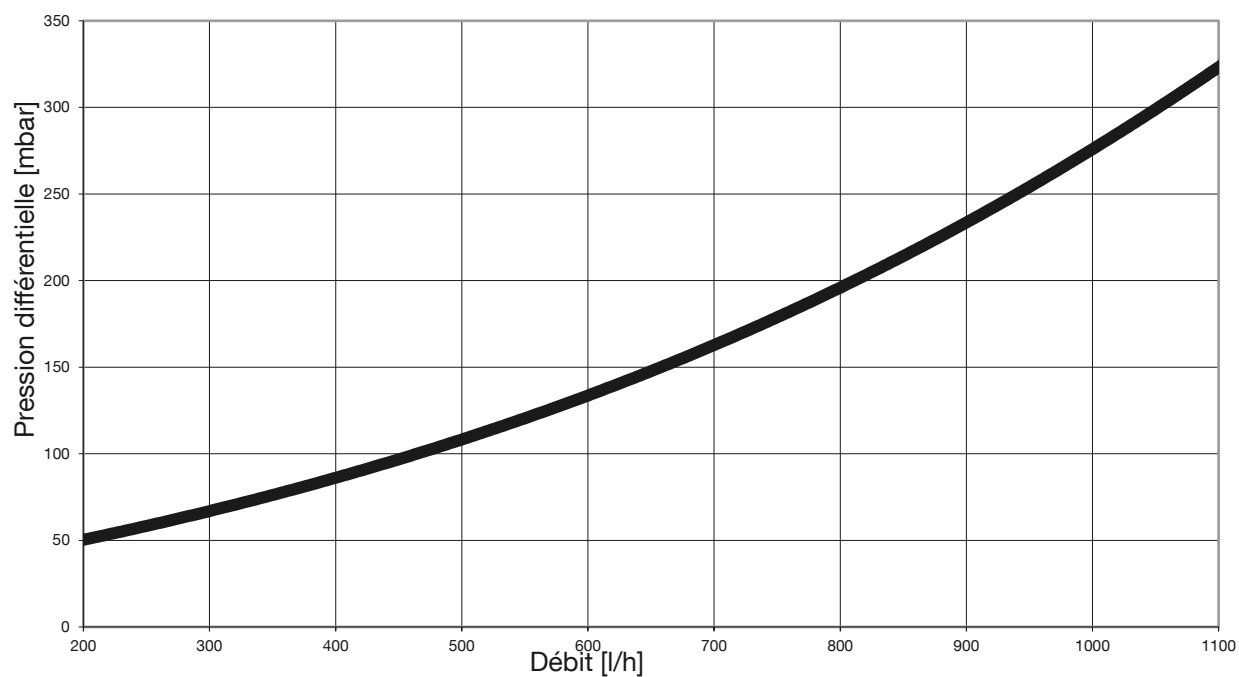


Fig. 59: Perte de charge circuit secondaire Regudis H

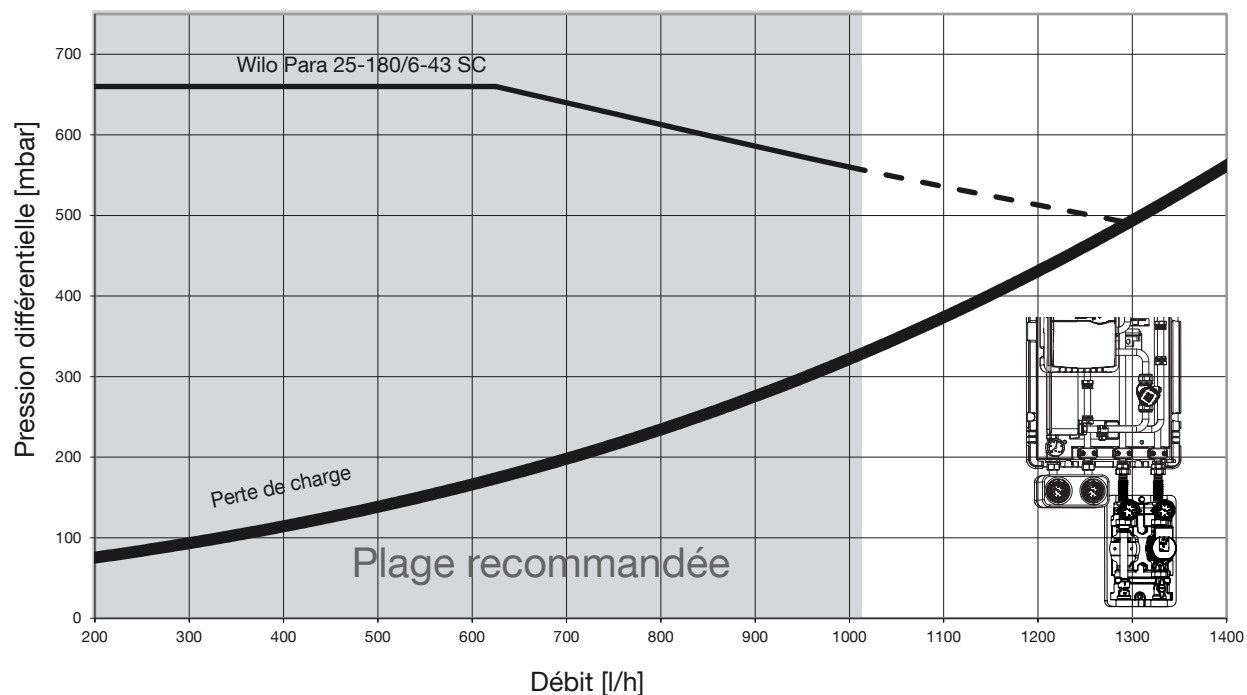


Fig. 60: Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec Regumat S

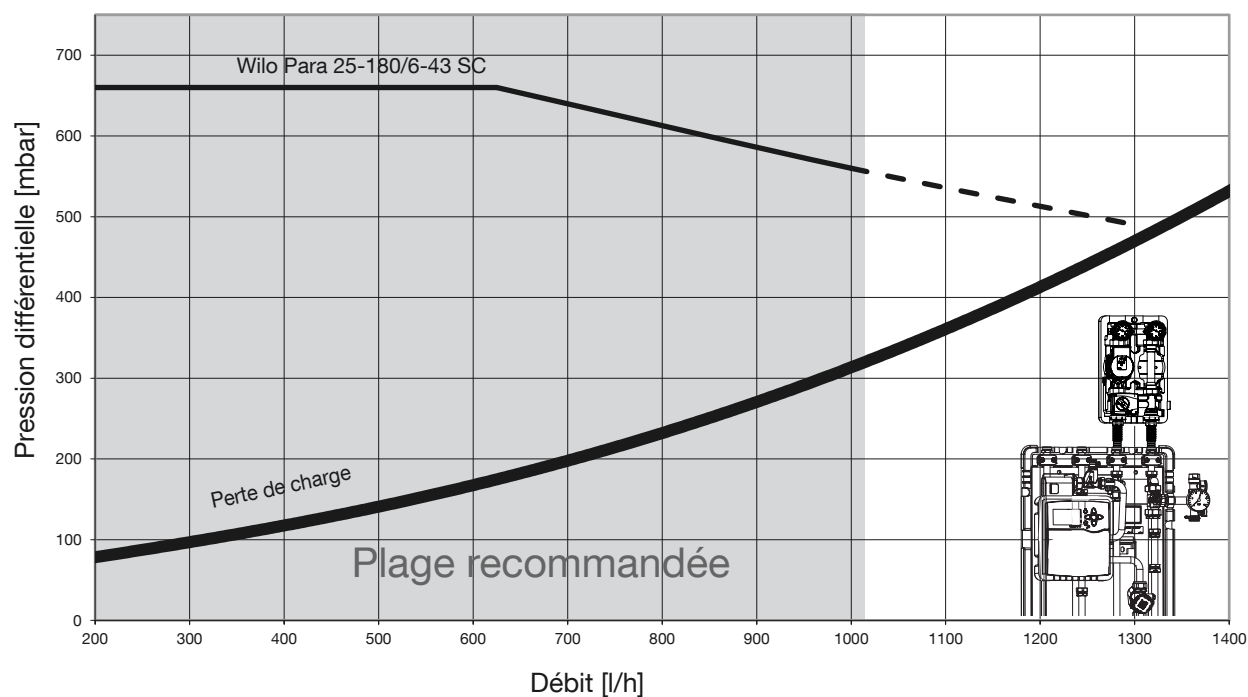


Fig. 61: Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec Regumat M3

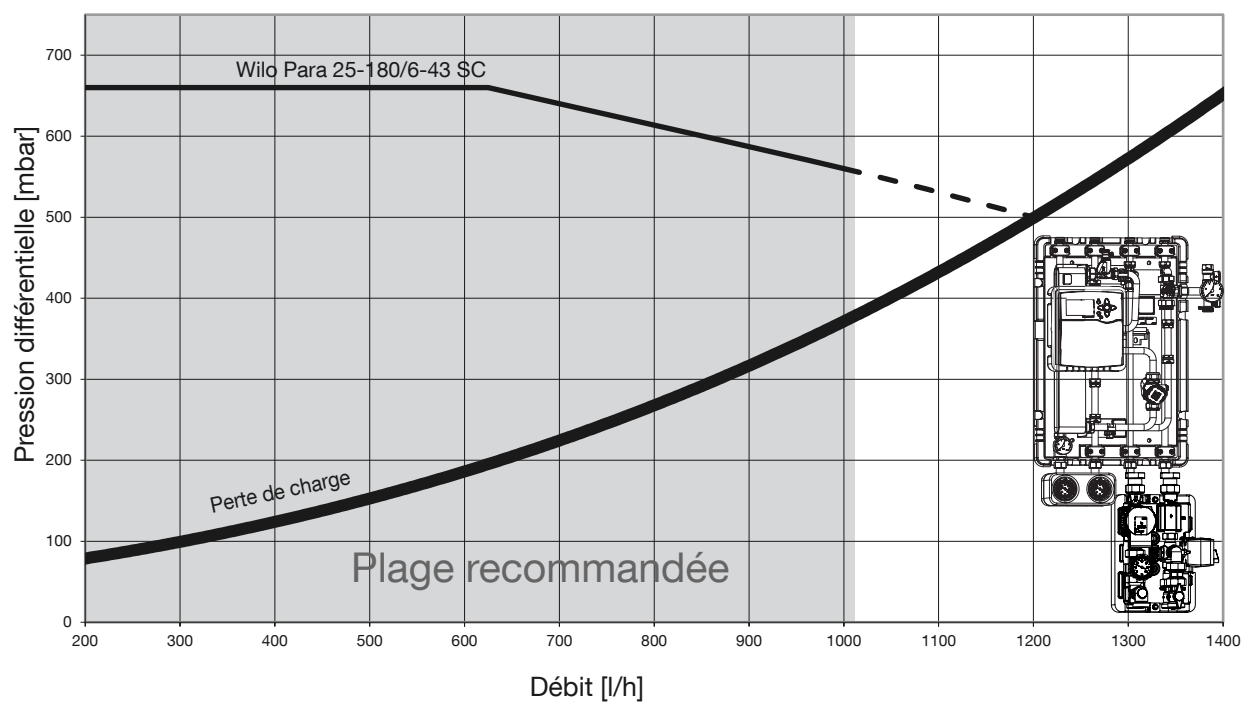


Fig. 62: Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec module de commutation HT

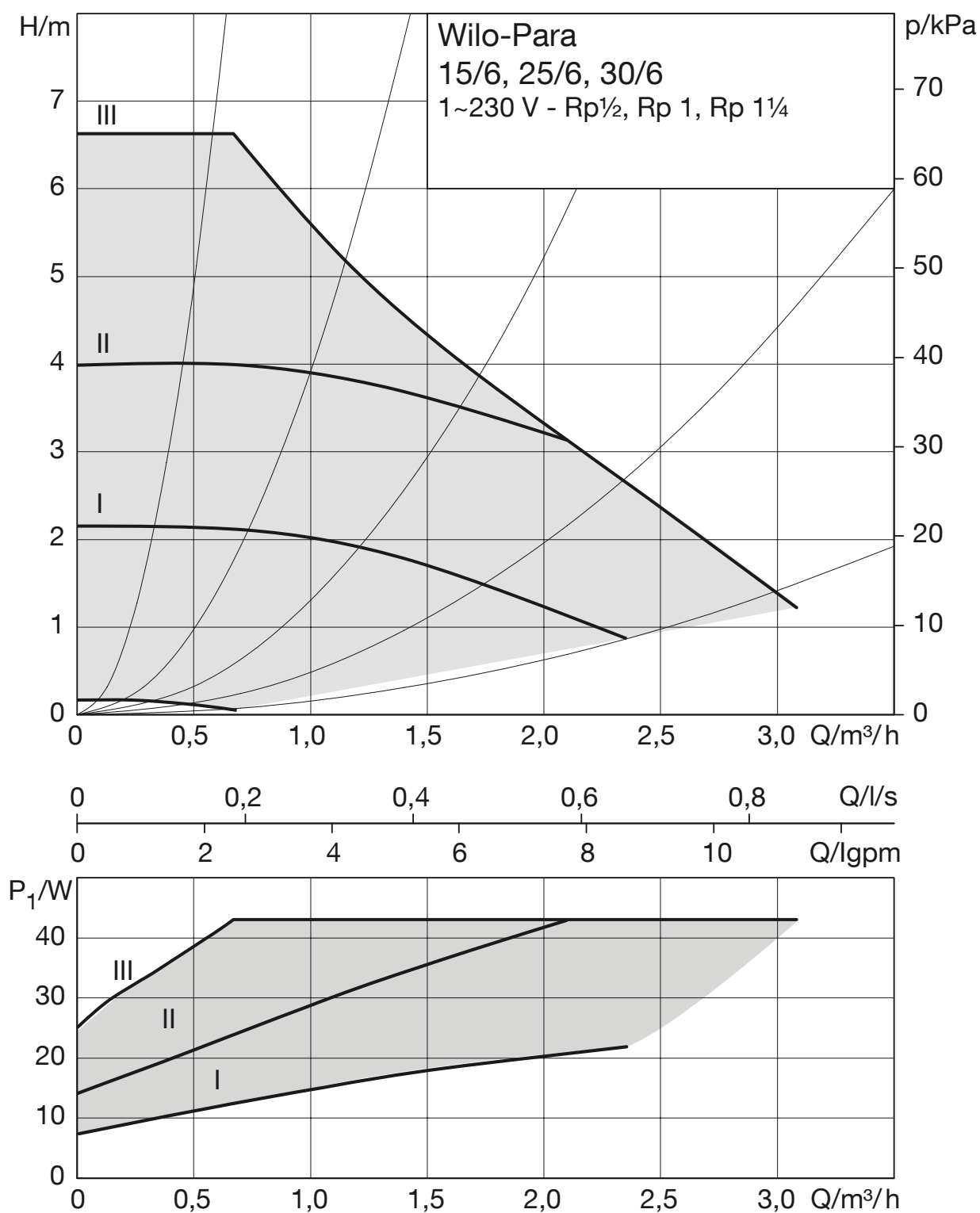


Fig. 63: Courbe de fonctionnement du circulateur - vitesse constante

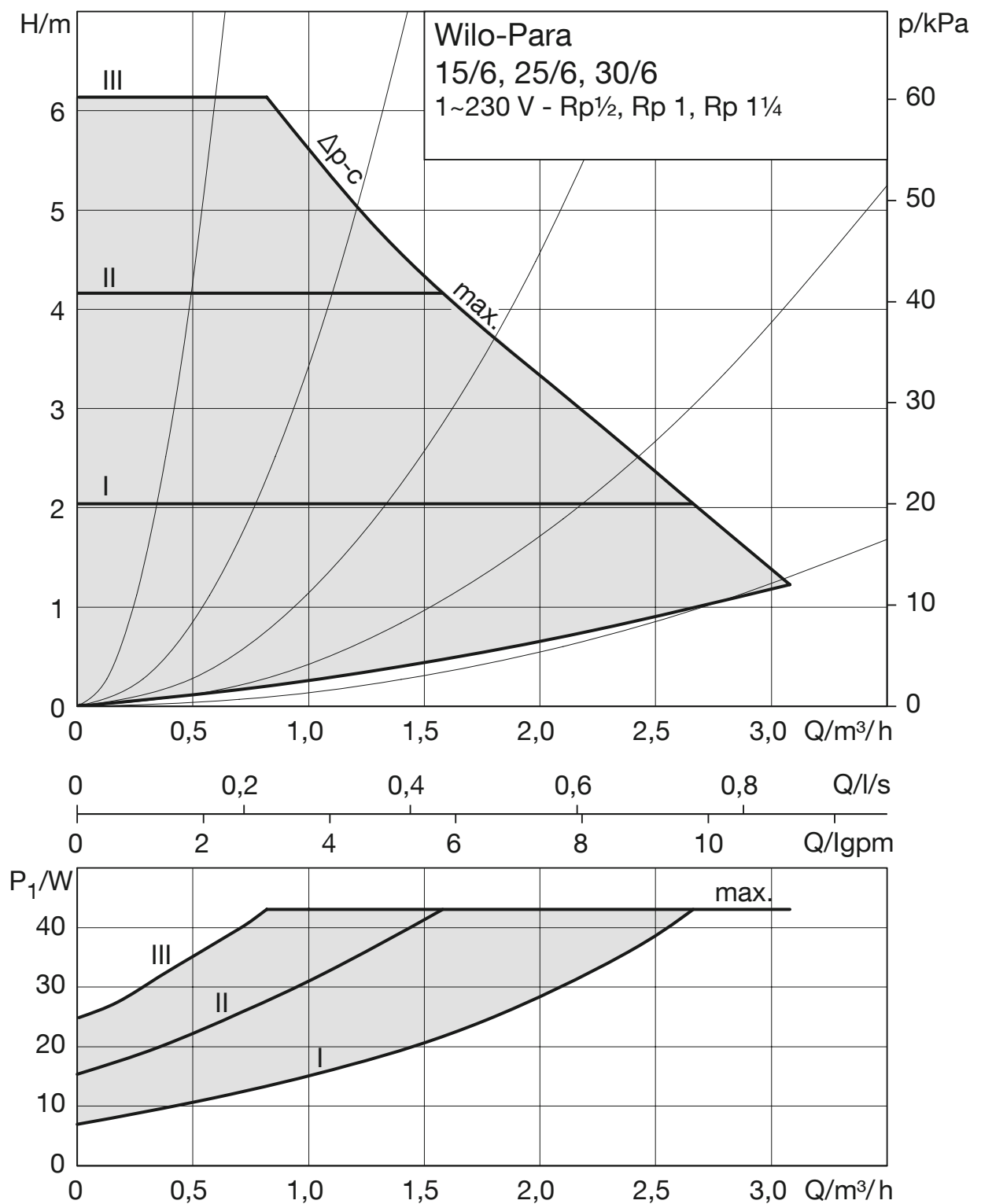


Fig. 64: Courbe de fonctionnement du circulateur - pression différentielle constante

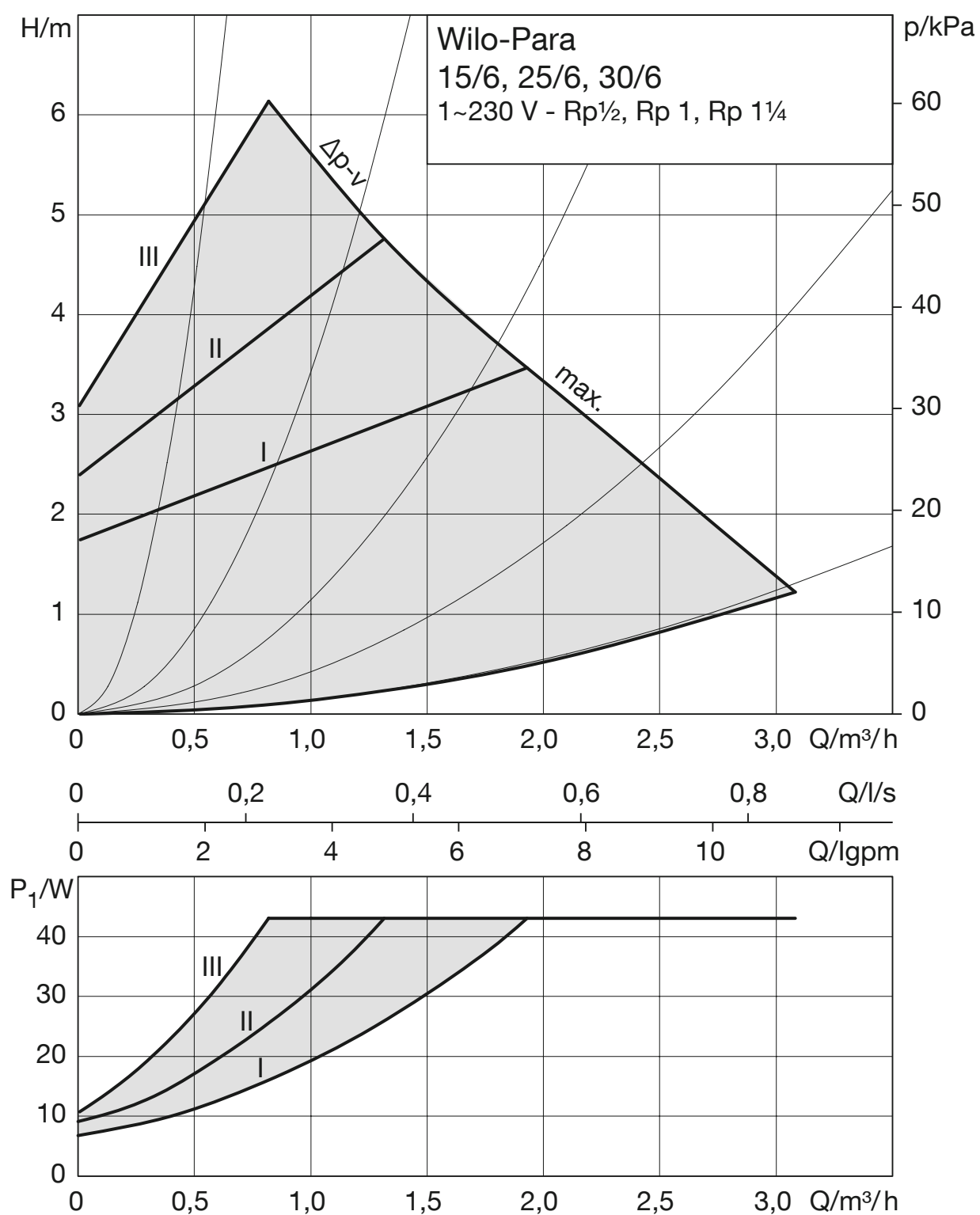


Fig. 65: Courbe de fonctionnement du circulateur - pression différentielle variable

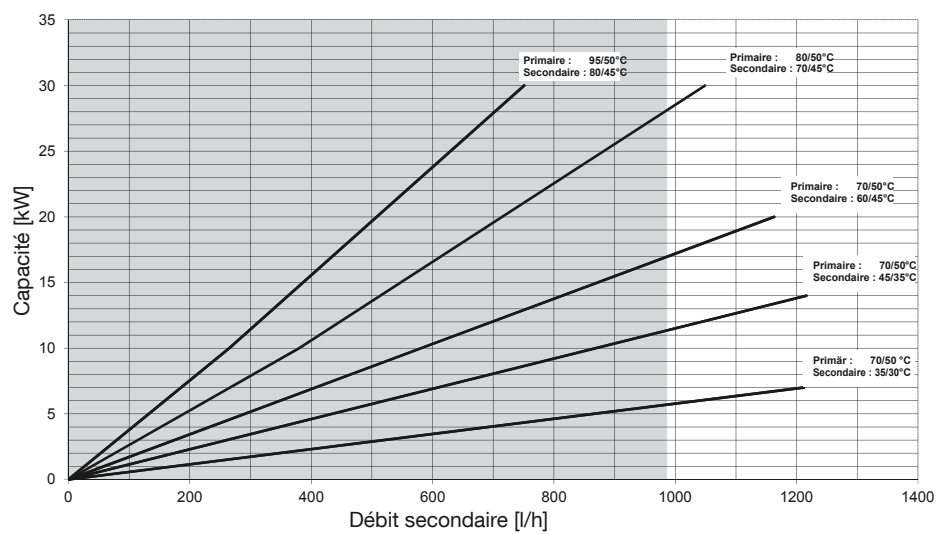


Fig. 66: Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec le module de commutation HT

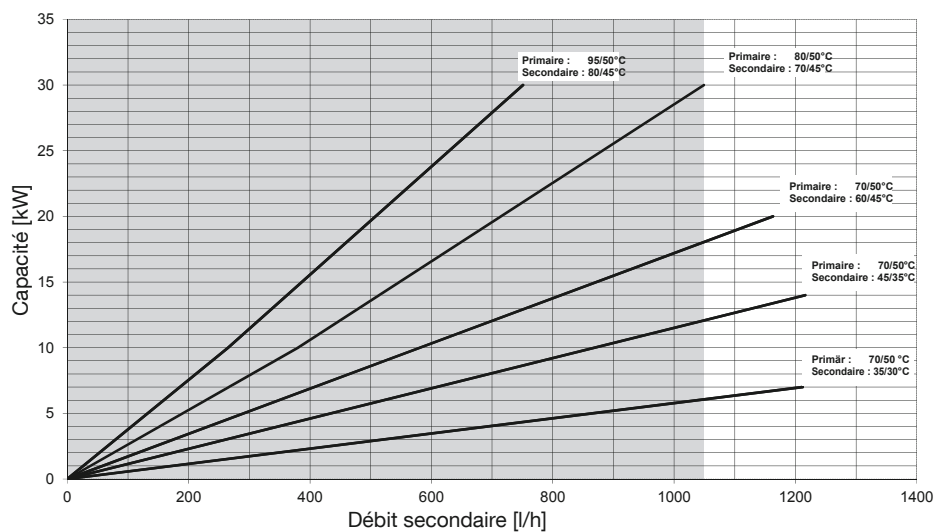


Fig. 67: Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec Regumat S

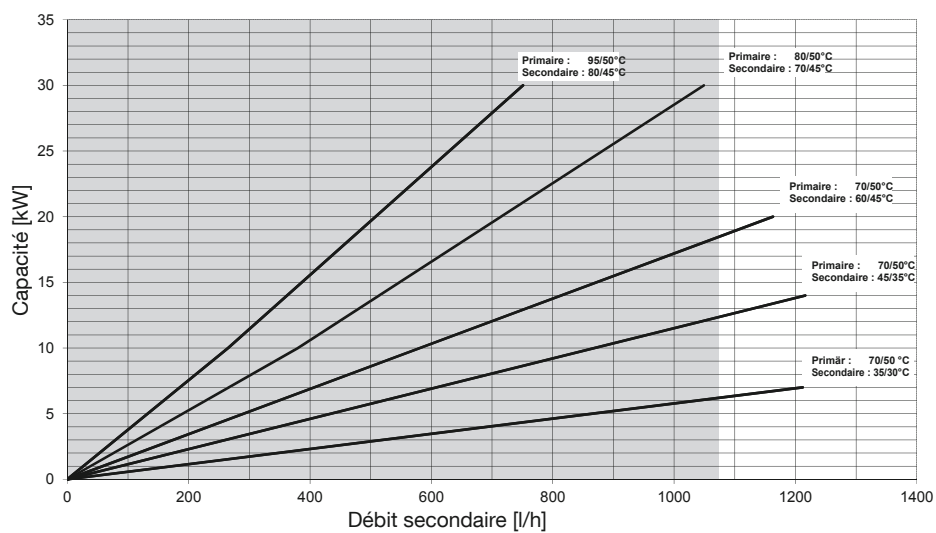


Fig. 68: Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec Regumat M3

oventrop

Robinetterie «haut de gamme» + Systèmes



Stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement Consignes concernant la protection des métaux contre la corrosion

Les matériaux des stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement Oventrop sont sélectionnés et traités selon des critères qualitatifs stricts. Bien que le matériel utilisé pour les plaques (acier inoxydable 1.4401) des échangeurs de chaleur ait fait ses preuves sur le long terme, des **fuites** sur les échangeurs de chaleur **causées par la corrosion** ne peuvent pas être exclues **en fonction de la qualité d'eau, surtout avec des concentrations élevées en chlorure > 100 mg/l**.

Pour cette raison, le bureau d'études et/ou l'utilisateur de l'installation doivent s'assurer que les stations d'eau chaude sanitaire et d'appartement ne sont utilisées qu'avec de l'**eau potable** dont la composition chimique **n'a pas d'effet corrosif** sur les composants.

Si nécessaire, consulter votre fournisseur d'eau potable local.

Le tableau ci-dessous montre des valeurs limites pour les substances présentes dans l'eau potable en cas d'utilisation d'échangeurs de chaleur avec différents **matériaux de brasage** (cuivre, nickel ou acier inoxydable).

Il faut observer que des **réactions** entre certaines substances présentes dans l'eau peuvent affecter le matériel.

La combinaison d'hydrogène-carbonate avec du chlorure et/ou sulfate en fait partie (voir verso).

Pour cette raison, le choix d'un échangeur de chaleur adéquat doit se faire en fonction de la qualité de l'eau. Les fournisseurs d'eau potable peuvent mettre à disposition des analyses d'eau.

Exigences à la qualité de l'eau potable

SUBSTANCES	CONCENTRATION (mg/l ou ppm)	Échangeur de chaleur en acier inoxydable brasé au :		
		CUIVRE	NICKEL / ACIER INOXYDABLE	CUIVRE revêtement protecteur Sealix®
Chlorures (Cl ⁻) à 60 °C Voir diagramme au verso !	< 100 100 - 300 > 300	+ - -	+ - -	+ + 0
Hydrogène-carbonate (HCO ₃ ⁻)	< 70 70 - 300 > 300	0 + 0	+ + +	+ + +
Sulfate (SO ₄ ²⁻)	< 70 > 70	+ -	+ +	+ +
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1.0 < 1.0	+ -	+ +	+ +
Conductivité électrique à 20 °C	< 50 µS/cm 50 - 500 µS/cm > 500 µS/cm	0 + 0	+ + +	+ + +
pH En générale, une valeur pH basse (inférieure à 6) augmente le risque de corrosion et une valeur pH élevée (supérieure 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 ₂ S)	< 0.05 > 0.05	+ -	+ +	+ 0
Dioxyde de carbone (agressif) libre (CO ₂)	< 5 5 - 20 > 20	+ 0 -	+ + +	+ + +
Nitrate (NO ₃ ⁻)	< 100 > 100	+ 0	+ +	+ +
EXPLICATIONS :	+ Bonne résistance dans des conditions normales 0 Risque de corrosion - L'utilisation n'est pas recommandée			

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

Consignes concernant la protection des métaux contre la corrosion

ATTENTION

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

- Ne pas régler la température d'E.C.S. et la température de départ de l'eau de chauffage sur des valeurs plus élevées que nécessaire.

ATTENTION

Une stagnation prolongée augmente le risque de corrosion

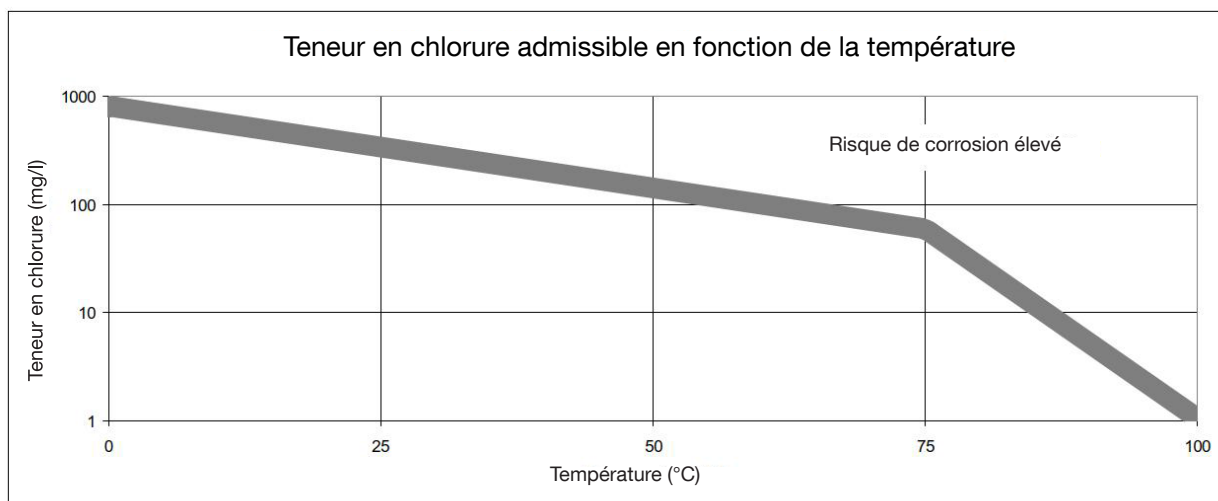
- Rincer l'installation manuellement ou automatiquement à des intervalles réguliers si une stagnation prolongée est à prévoir (VDI/DVGW 6023).

- La prudence s'impose lors de la combinaison d'hydrogène-carbonate et de chlorure. **Des faibles teneurs en hydrogène-carbonate en combinaison avec des hautes teneurs en chlorure augmentent le risque de corrosion.**
- La prudence s'impose lors de la combinaison d'hydrogène-carbonate et de sulfate. **En cas d'utilisation d'échangeurs de chaleur brasés au cuivre, la teneur en hydrogène-carbonate dans l'eau ne doit pas être inférieure à la teneur en sulfate.** Si tel est le cas, un échangeur de chaleur brasé au nickel, brasé à l'acier inoxydable ou avec revêtement protecteur Sealix® doit être utilisé.
- Si les substances présentes dans l'eau sont en dehors des valeurs limites indiquées, le montage d'une **installation de traitement d'eau** doit être prévu si nécessaire.

ATTENTION

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

- **En cas d'installations mixtes, la «règle de débit» doit être respectée en cas d'utilisation d'échangeurs de chaleur brasés au cuivre en combinaison avec des tubes en acier zingué.** Pour de plus amples informations, veuillez consulter la norme DIN EN 12502.
- **Rincer toutes les conduites d'alimentation** (DIN EN 806-4) avant le **montage** de la station pour éliminer les impuretés et résidus de l'installation.
- Lors des **travaux d'entretien** sur la station, il faut prendre en compte que des détergents **peuvent favoriser la corrosion de l'échangeur de chaleur.** Observer les prescriptions du DVGW, telles que les fiches techniques W291 et W319.
- **En cas d'utilisation d'un échangeur de chaleur sans revêtement protecteur brasé au cuivre, la conductivité électrique de l'eau se trouve entre 50 et 500 µS/cm.** Ceci doit, entre autres, être observé lors du traitement d'eau selon VDI2035.



Un échangeur de chaleur avec revêtement protecteur Sealix® réduit le risque de corrosion même en cas de températures et teneurs en chlorure élevées. Consulter le tableau « Exigences à la qualité de l'eau potable » pour connaître les valeurs limites.

ATTENTION

Corrosion et formation de tartre dans le système

- Le bureau d'études et l'utilisateur de l'installation doivent tenir compte des substances présentes dans l'eau et des facteurs influant sur la corrosion et la formation de tartre dans le système et les évaluer dans tous les cas de figures, au risque d'engager leur responsabilité. Dans des zones d'approvisionnement en eau critiques, le fournisseur d'eau potable doit être consulté.

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg

11. Déclaration de conformité

oventrop

Déclaration UE de conformité

Nom du produit : Sous-station « Regudis H », « Regudis H-H », « Regudis H-M »,
« Regudis H-HT », « Regudis H-MT », « Regudis H-MHT »,

Fabricant : Oventrop GmbH & Co. KG

Adresse : Paul-Oventrop-Straße 1
59939 Olsberg
ALLEMAGNE

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

Objet de la déclaration:

Réf	Type
1391026	« Regudis H » DN 20
1391021	« Regudis H-H » DN 20
1392021	« Regudis H-M » DN 20
1391027	« Regudis H-HT » DN 20
1392027	« Regudis H-MT » DN 20
1393027	« Regudis H-MHT » DN 20

Réf	Type
1391036	« Regudis H » DN 25
1391031	« Regudis H-H » DN 25
1392031	« Regudis H-M » DN 25
1391037	« Regudis H-HT » DN 25
1392037	« Regudis H-MT » DN 25
1393037	« Regudis H-MHT » DN 25

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 :

EN 12100:2010 + AC:2013
EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014
EN 60730-1:2011
EN 60730-2-9:2010
EN 60730-2-14:1997+A1:2001

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 60730-1:2011
EN 60730-2-9:2010
EN 60730-2-14:1997+A1:2001
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008

LdSD

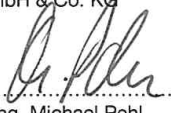
DIRECTIVE **2011/65/UE** DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL | du 8 juin 2011 | relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques | (refonte)

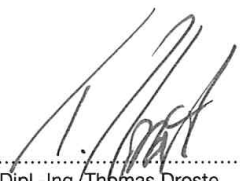
Directive Équipements sous pression

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, 11.05.2020

Signé par et au nom de:
Oventrop GmbH & Co. KG

i.V. 
Dipl.-Ing. Michael Pehl
Responsable du développement des séries

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

12. Liste des figures

Fig. 1:	Position de la plaque signalétique	5
Fig. 2:	Groupe de sécurité	7
Fig. 3:	Vase d'expansion à membrane.....	7
Fig. 4:	Configuration de la sous-station.....	8
Fig. 5:	Raccordements de la sous-station.....	9
Fig. 6:	Capteurs de température.....	10
Fig. 7:	Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique	11
Fig. 8:	Raccordements du jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique	11
Fig. 9:	Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et Regumat S.....	12
Fig. 10:	Raccordements du groupe avec circulateur.....	13
Fig. 11:	Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique et module de commutation HT	14
Fig. 12:	Raccordements du module de commutation HT.....	15
Fig. 13:	Sous-station avec jeu de raccordement avec robinets à tournant sphérique, Regumat M3 et module de commutation HT	16
Fig. 14:	Raccordements de la station Regudis H-MHT au Regumat M3 (service avec surface chauffante).....	17
Fig. 15:	Raccordements de la station Regudis H-MHT au module de raccordement HT (service avec radiateurs et réchauffage du ballon d'eau chaude)	17
Fig. 16:	Côté primaire Regudis H (raccordement par le bas)	18
Fig. 17:	Côté secondaire Regudis H (exemple : raccordement par le bas)	19
Fig. 18:	Côté secondaire Regudis H-H / Regudis H-M (exemple : raccordement par le bas).....	20
Fig. 19:	Position du commutateur du robinet de commutation (service de chauffage).....	20
Fig. 20:	Position du commutateur du robinet de commutation (réchauffage du ballon d'eau chaude)	20
Fig. 21:	Côté secondaire - Raccordement circuit de chauffage Regudis H-HT / Regudis H-MT (raccordement par le bas)	21
Fig. 22:	Côté secondaire - Raccordement circuit ballon d'eau chaude Regudis H-HT / Regudis H-MT (raccordement par le bas)	21
Fig. 23:	Position du commutateur du robinet de commutation (service de chauffage).....	22
Fig. 24:	Position du commutateur du robinet de commutation (réchauffage du ballon d'eau chaude)	22
Fig. 25:	Côte secondaire Regudis H-MHT	22
Fig. 26:	Démontage de l'isolation avant	24
Fig. 27:	Marquage des trous de perçage pour l'équerre de fixation.....	24
Fig. 28:	Marquage des trous de perçage pour les vis de fixation.....	25
Fig. 29:	Configuration du jeu de raccordement	25
Fig. 30:	Vissage du tube de raccordement (raccordement par le bas).....	25
Fig. 31:	Vissage du groupe avec circulateur (raccordement par le bas).....	26
Fig. 32:	Insertion de la pièce d'écartement du Regumat S	26
Fig. 33:	Marquage des trous de perçage pour l'équerre de fixation.....	27
Fig. 34:	Marquage des trous de perçage pour les vis de fixation.....	27
Fig. 35:	Insertion des pièces d'écartement du module de commutation HT	28
Fig. 36:	Configuration du jeu de raccordement	28
Fig. 37:	Vissage du tube de raccordement (raccordement par le haut).....	28
Fig. 38:	Vissage du groupe avec circulateur (raccordement par le haut)	29
Fig. 39:	Insertion de la pièce d'écartement du Regumat M3.....	29
Fig. 40:	Vase d'expansion à membrane monté	29
Fig. 41:	Capots de protection dans l'isolation	30
Fig. 42:	Mise à la terre de la sous-station.....	31
Fig. 43:	Robinet de vidange et de remplissage à tournant sphérique du groupe de sécurité.....	32
Fig. 44:	Filtre avec purgeur d'air	32

Fig. 45:	Démontage du bague de blocage	33
Fig. 46:	Réglage de la valeur de consigne.....	33
Fig. 47:	Remontage du bague de blocage	33
Fig. 48:	Schéma 1, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte.....	37
Fig. 49:	Schéma 2, un circuit de chauffage mélangé, préparation d'E.C.S. indirecte	38
Fig. 50:	Schéma 3, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte	39
Fig. 51:	Schéma 4, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. directe.....	40
Fig. 52:	Schéma 5, un circuit de chauffage mélangé, préparation d'E.C.S. directe	41
Fig. 53:	Schéma 6, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. directe	42
Fig. 54:	Schéma 7, préparation d'E.C.S. indirecte	43
Fig. 55:	Schéma 8, un circuit de chauffage direct	44
Fig. 56:	Schéma 9, un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte.....	45
Fig. 57:	Schéma 10, un circuit de chauffage mélangé et un circuit de chauffage direct, préparation d'E.C.S. indirecte	46
Fig. 58:	Perte de charge circuit primaire Regudis H.....	47
Fig. 59:	Perte de charge circuit secondaire Regudis H	47
Fig. 60:	Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec Regumat S.....	48
Fig. 61:	Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec Regumat M3.....	48
Fig. 62:	Perte de charge circuit secondaire - Sous-station avec module de commutation HT.....	49
Fig. 63:	Courbe de fonctionnement du circulateur - vitesse constante.....	50
Fig. 64:	Courbe de fonctionnement du circulateur - pression différentielle constante.....	51
Fig. 65:	Courbe de fonctionnement du circulateur - pression différentielle variable	52
Fig. 66:	Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec le module de commutation HT	53
Fig. 67:	Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec Regumat S..	53
Fig. 68:	Diagramme des puissances ; débit max. recommandé Regudis H en combinaison avec Regumat M353	

OVENTROP

GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALLEMAGNE

www.oventrop.com

139102682

V04.10.2020