FR

meier tobler



Vario R PGM DN 20
Groupe de pompage pour circuits de chauffe mixtes

Instructions de montage et d'utilisation

Contenu

1 Introduction 3
1.1 Utilisation prévue 3
1.2 Consignes de sécurité 3
1.3 Documents connexes 3
1.4 Livraison et transport 3
2 Structure - Fournitures 4
3 Caractéristiques techniques 5
3.1 Généralités 5
3.2 Dimensions / Encombrement 6
3.3 Perte de pression de l'installation de mélange 6
4 Montage 7
4.1 Généralités 7
4.2 Montage mural 7
4.3 Montage sonde 8
4.4 Servomoteur de l'installation de mélange 9
4.5 Courbe caractéristique progressive / comportement de mélange 10
4.6 Branchement hydraulique 11
4.7 Branchement électrique 11
5 Utilisation 13
5.1 Pompe de circulation 13
5.2 Frein à commande par gravité 13
5.3 Robinets sphériques 13
6 Mise en service 14
6.1 Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation 14
6.2 Mise en service de la pompe de circulation 14
7 Maintenance / Entretien 15
7.1 Changement de pompe 15

1 Introduction

Les présentes instructions décrivent le montage, la mise en service et la maintenance de la station des circuits de chauffe **Vario R PGM DN 20**.
Veuillez lire attentivement les présentes instructions avant d'entreprendre les travaux de montage. En cas de non-respect, tous les droits de garantie perdent leur validité.
Le manuel s'adresse aux artisans formés qui possèdent des connaissances correspondantes en matière de manipulation des systèmes de chauffage, des installations de conduites d'eau et des installations électriques.
L'installation et la mise en service doivent être réalisées uniquement par un personnel spécialisé formé.
Le groupe de pompage **Vario R PGM DN 20** ne doit être monté et mis en service que dans des locaux secs, protégés contre le gel. Les illustrations sont symboliques et peuvent diverger du produit correspondant. Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

1.1 Utilisation prévue

Le groupe de pompage **Vario R PGM DN 20** sert à mélanger et à recycler l'eau de chauffage pour le fonctionnement d'un circuit de chauffe. Le groupe de pompage doit uniquement être exploité avec les fluides répertoriés dans les caractéristiques techniques.
L'utilisation non conforme ainsi que les modifications lors du montage, de la structure ou des composants peuvent mettre en péril le fonctionnement sûr de l'installation et entraînent la perte de l'ensemble des droits de garantie.

1.2 Consignes de sécurité

Outre les directives spécifiques aux pays et les prescriptions locales, il convient de respecter les règles techniques suivantes :

- prévention des accidents (SUVA)
- normes de la société suisse des ingénieurs et architectes (SIA, prescriptions locales)
- directives générales (SIA)
- prescriptions sanitaires (SSIGE)
- prescriptions de chauffage (SICC, SIA)
- recommandations de l'association suisse des entrepreneurs de l'enveloppe des édifices (astf)
- directives relatives à la statique des bâtiments (SIA)
- prescriptions du service de feu et de protection des incendies (AEAI)
- mise à la terre (égalisation de potentiel) et paratonnerre
- norme relative aux installations électriques (NIBT 2010 – electrosuisse)



Comme les températures dans l'installation peuvent atteindre des valeurs supérieures à 60 °C, les composants peuvent générer des risques d'ébouillantement et de brûlure.

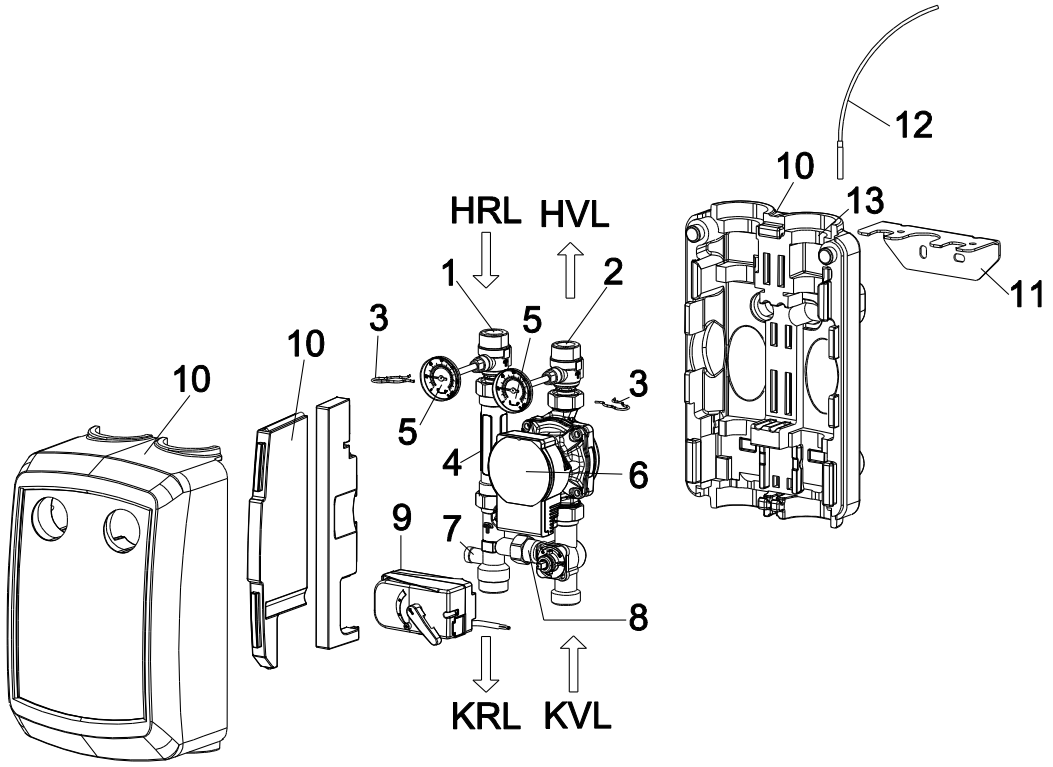
1.3 Documents connexes

Respectez également les instructions de montage et de service des composants utilisés tels que les servomoteurs.

1.4 Livraison et transport

Veuillez contrôler, juste après réception de la livraison, l'intégralité de la marchandise. Les dommages éventuels et les réclamations doivent être signalés immédiatement.

2 Structure - Fournitures



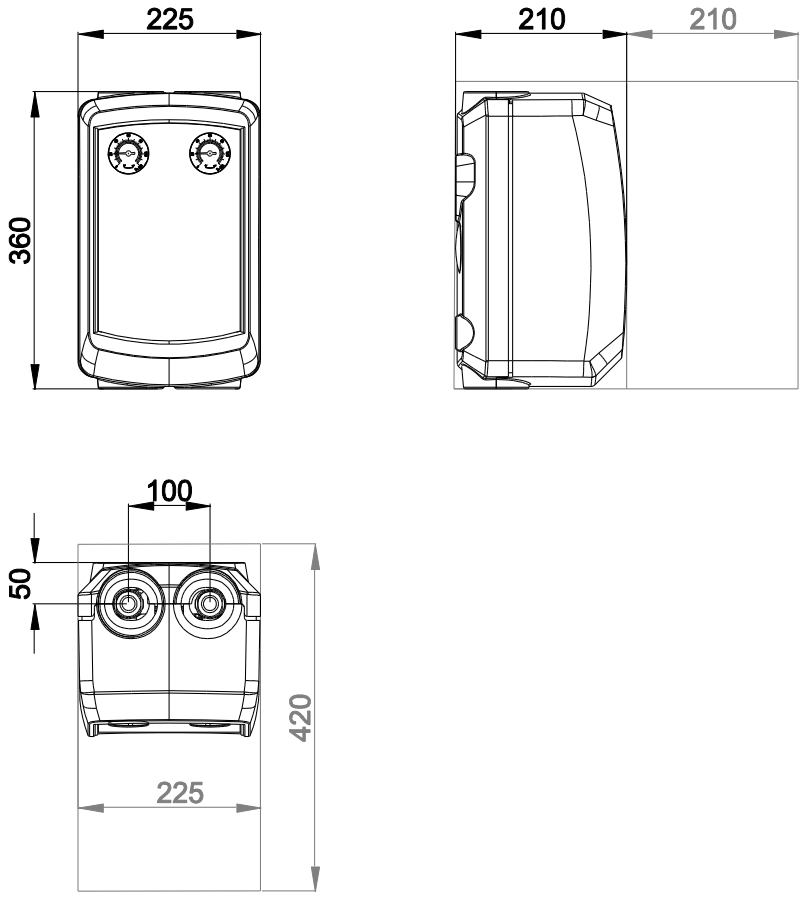
Pos.	Dénomination	Numéro ET	
1	Robinet à boisseau sphérique, retour de chauffage (HR), avec prisme d'appui de thermomètre	968.20.28.00.01 (avec filetage mâle 1“)	
2	Robinet à boisseau sphérique, avance de chauffage (HV) Avec prisme d'appui de thermomètre	968.20.28.00.01 (avec filetage mâle 1“)	
3	Ressorts d'arrêt		
4	Tube d'ajustage	676.19.83.00.01	
5	Thermomètre à cadran (avance/retour)	673.16.05.00.01 / 673.16.07.00.01	
6	Wilo Para 15/6 SC / Grundfos UPM3 15-70 Auto	130.15.51.00.01 / 130.15.73.00.01	
7	Élément en T frein à commande par gravité	949.20.11.00.01	
8	Mélangeur	949.20.10.00.01	
9	Servomoteur 230 V Servomoteur 0-10 V	649.20.68.00.01 / 649.20.78.00.01	
10	Isolation composée de Coque avant et postérieure, Plaque de protection et garnitures	968.20.29.00.01	
11	Équerre de montage		
12	Sonde avance [non fournie]		
13	Évidement pour sonde avance		
( )	Jeu de joints	673.26.02.00.01	
HVL	Avance de chauffage	KVL	Avance de la chaudière
HRL	Retour de chauffage	KRL	Retour de la chaudière

3 Caractéristiques techniques

3.1 Généralités

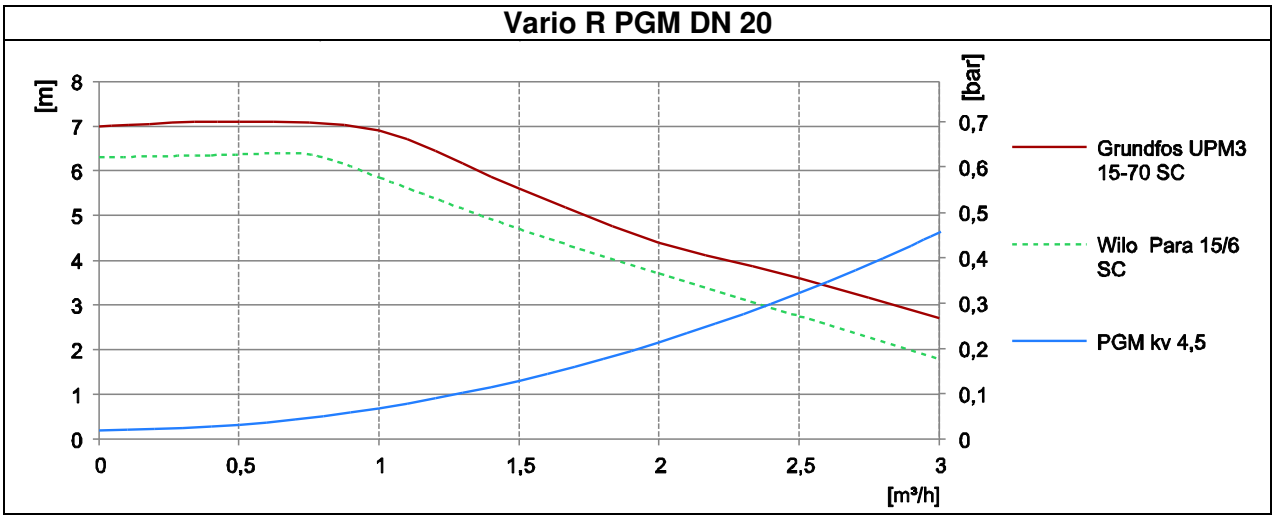
Désignation / type		**Vario R PGM DN 20**
Taille nominale		DN 20
Débit nominal ΔT 5 K / 10 K / 20 K		k_{vs} 2 à 4,5 m³/h ; puissance : 12 / 23 / 26 kW
k_{vs} mélangeur k_{vs} station		9 m³/h 2 – 4,5 m³/h
Raccords	Côté du circuit de chauffe	G1 AG | en option G¾ IG
	Côté de la chaudière	G1 AG | en option G¾ IG
Pression de service max.		3 bars
Température de service max.		95 °C
Fluide		Eau de chauffage suivant VDI 2035
Pression d'ouverture pour frein à commande par gravité		20 mbar
Pompe de circulation Debit volumique maximale à ΔH 2,5 m		Wilo Para 15/6 SC 1,7 m³/h
	En option	Grundfos UPM3 15-70SC 2,0 m³/h
	En option	sans pompe
Branchement électrique		230 V CA/ 50 à 60 Hz
Installation de mélange avec servomoteur		
Durée de fonctionnement du mélangeur / angle de rotation		110 s / 90°
Température ambiante adm.		0-55°C
Branchement électrique		230 V CA/ 50 à 60 Hz
Alimentation électrique		Câble de 1 m
Puissance absorbée	En fonctionnement	5 W
	Veille	0 W
Couple max. de rotation		5 Nm
Indice de protection du boîtier/classe de protection		IP 44 CEI 529
Classe de protection		II VDE 0631

3.2 Dimensions / Encombrement



Dimensions et encombrement minimum pour les opérations de montage et d'entretien

3.3 Perte de pression de l'installation de mélange

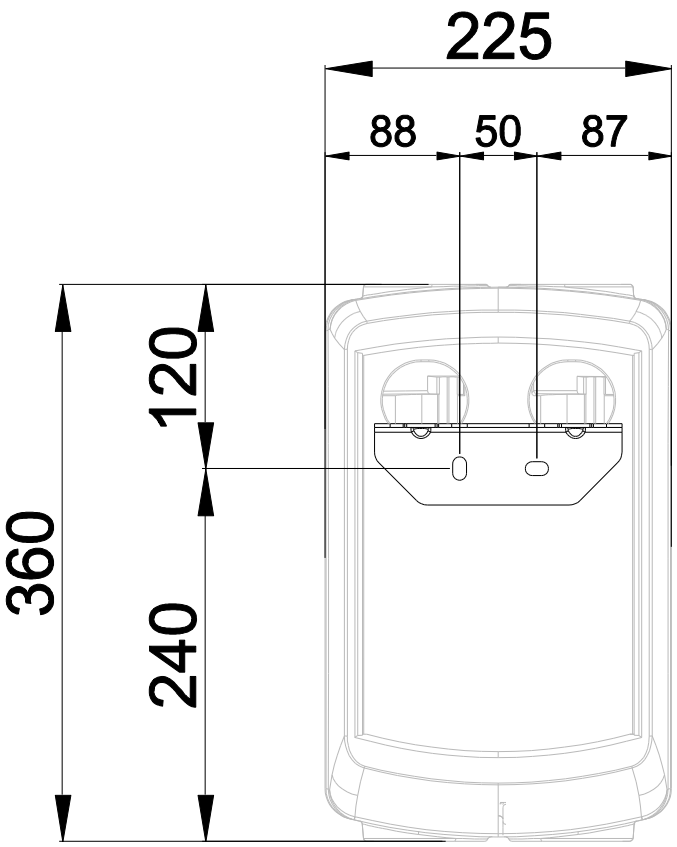


4 Montage

4.1 Généralités

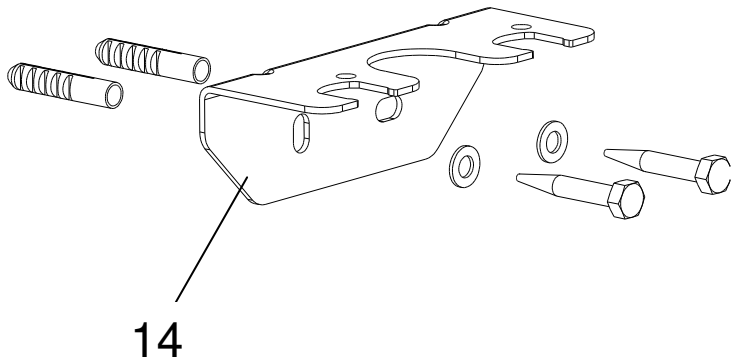
La station des circuits de chauffe peut être installée et mise en service dans de nombreux lieux de montage à condition que l'axe de la pompe soit horizontal.

4.2 Montage mural



Sortir les ressorts d'arrêt [3].
Soulever les faisceaux d'alimentation et de retour et les extraire de l'équerre de montage [14].
Ôter la coque d'isolation arrière.

Reporter les points de fixation de l'équerre de montage [14] sur le mur et percer deux trous de Ø 10 mm.



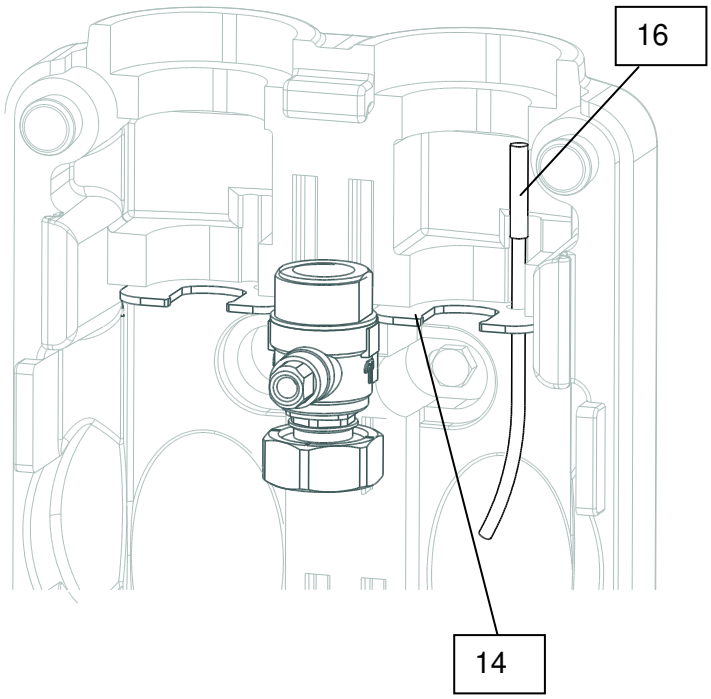
Insérer les chevilles et visser l'équerre de montage [14] au moyen des vis et rondelles.

Aligner l'équerre de montage [14] à l'horizontale.

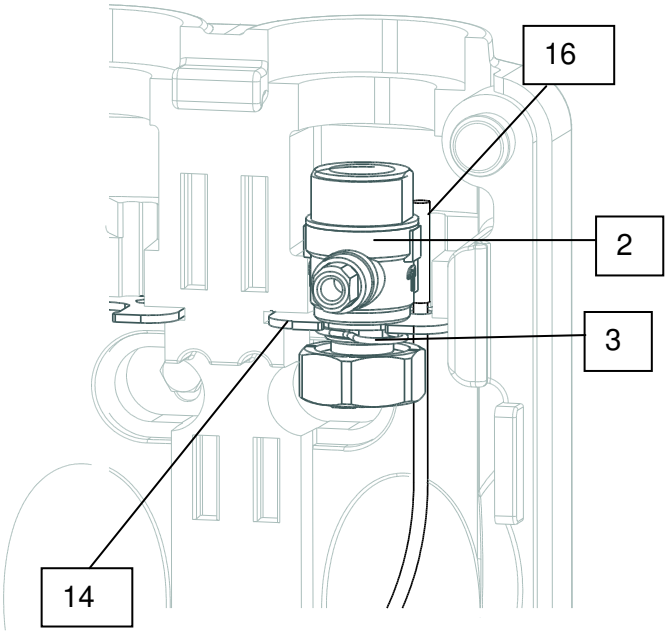
Glisser la coque d'isolation arrière sur les cornières de montage [14].

Insérer les faisceaux d'avance et de retour dans l'équerre de montage et fixer avec les ressorts d'arrêt [3].

4.3 Montage sonde



La sonde [16] est entrée dans le trou prévu à cet effet dans l'équerre de montage [14] par le bas.

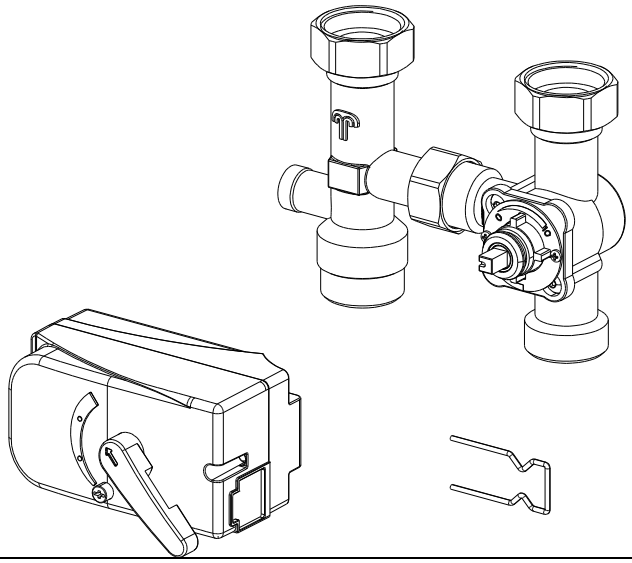


Monter le groupe de pompage et fixer les robinets à boisseau sphérique [2] avec des ressorts d'arrêt [3].

Fixer la sonde [16] et le câble avec des serre-câbles.

4.4 Servomoteur de l'installation de mélange

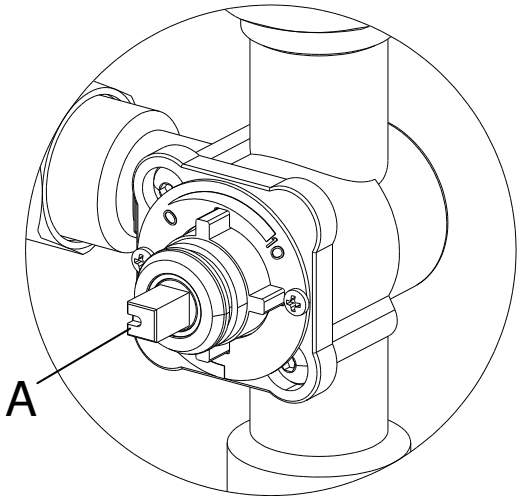
Monter le servomoteur sur la vanne



Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ainsi que l'ouverture des boîtiers électriques ne doivent être effectués qu'à l'état hors tension et uniquement par un personnel technique autorisé.

Pour retirer le servomoteur, il est nécessaire d'enlever le clips du servomoteur.

Il est alors possible de retirer le servomoteur de la vanne.

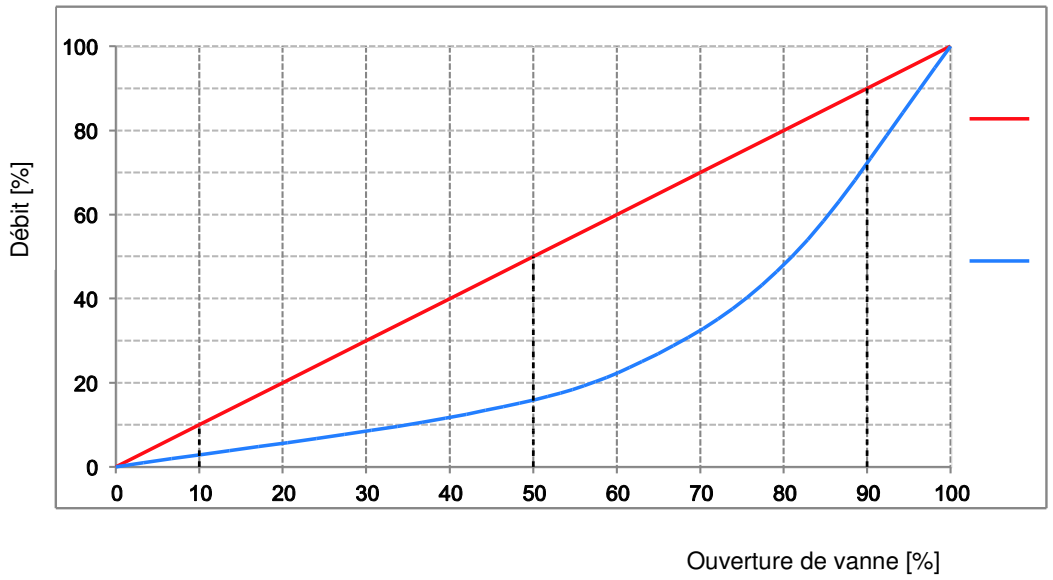


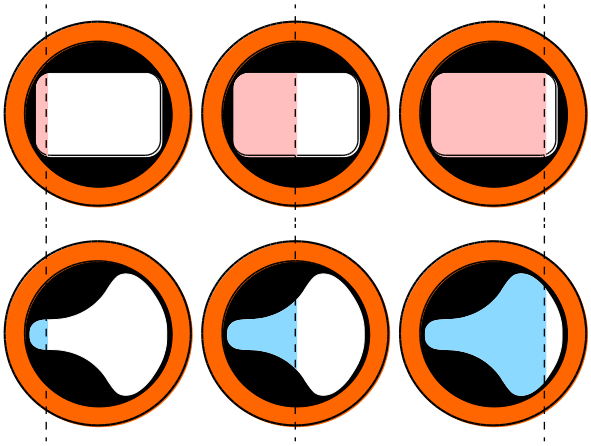
Attention
Lors du montage du servomoteur, la poignée de réglage de l'entraînement doit se trouver dans la position Maximum et l'entaille de l'entraîneur [A] sur 9 heures.

Avant le montage, il est nécessaire de positionner le clips dans le servomoteur.
Mettre et enfoncer ensuite le servomoteur sur la vanne.

Insérer le clips pour fixer le servomoteur.

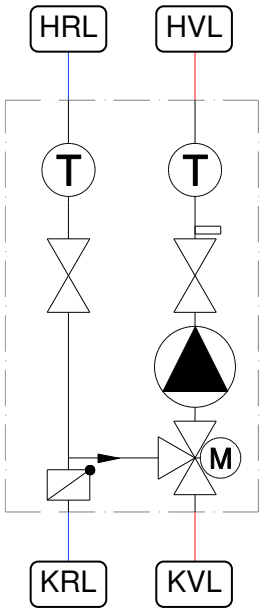
4.5 Courbe caractéristique progressive / comportement de mélange





Le mélangeur progressif dans le PGM-S peut mieux réguler la quantité d'eau qu'un mélangeur linéaire du fait de ses caractéristiques particulières. Avec une ouverture de vanne de 50 %, un mélangeur linéaire a un débit de 50 % avec une valeur kvs de 4,5 m³/h. Le mélangeur progresseur a pour sa part un débit de 18% avec une ouverture de vanne de 50 % avec la même valeur kvs. Le mélangeur progressif peut ainsi réguler précisément de petits débits. L'« oscillation » du mélangeur est évitée du fait de la haute qualité régulation.

4.6 Branchement hydraulique



HVL	Avance de chauffage
HRL	Retour de chauffage
KVL	Avance de la chaudière
KRL	Retour de la chaudière

Exemple, ne prétend pas être exhaustif et ne remplace pas une planification par un spécialiste.

4.7 Branchement électrique

4.7.1 Généralités

Les travaux à réaliser sur l'installation électrique ainsi que l'ouverture des boîtiers électriques ne doivent être effectués qu'à l'état hors tension et uniquement par un personnel technique autorisé.
Lors des branchements, veiller à l'affectation exacte des bornes et respecter la bonne polarité.
Protéger les composants électriques contre toute surtension.

Danger !

En cas de branchement électrique non conforme, il existe un risque de mort par choc électrique.

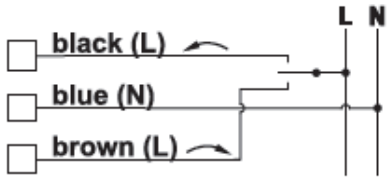
- → Faire réaliser le branchement électrique uniquement par un installateur électrique agréé par le fournisseur d'énergie local et conformément aux réglementations locales en vigueur.
- → Couper l'alimentation électrique avant les travaux.

4.7.2 Pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

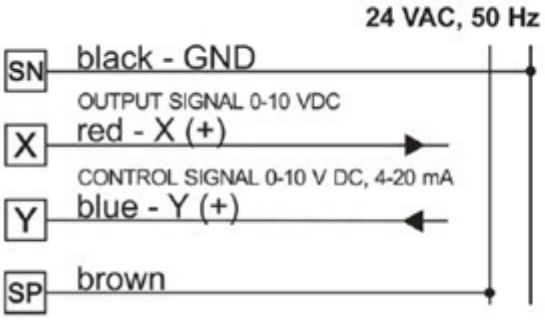
4.7.3 Servomoteur du mélangeur avec câble

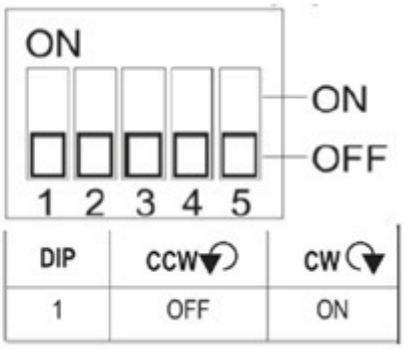
Affectation des bornes du servomoteur du mélangeur 230 V



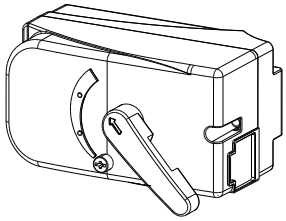
L [black] noir	Entrée de commande pour la rotation dans le sens anti-horaire (CCW)
N [blue] bleu	Conducteur neutre N
L [brown] marron	Entrée de commande pour la rotation dans le sens horaire (CW)

Affectation des bornes du servomoteur du mélangeur 24 V

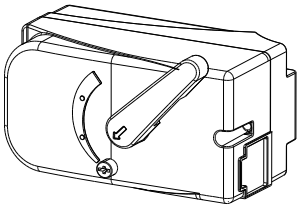




Fonction



Position : « max » = température d'avance max.



Position : «min»

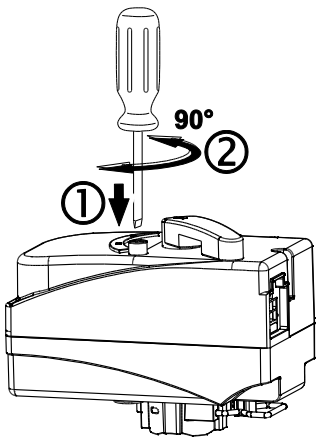
Tension sur le câble noir :
L'entraînement avance dans le sens anti-horaire de la position « max. » à la position « min. ».

Pas de tension de commande :
le servomoteur et la vanne restent dans leur position respective

Tension sur le câble marron :
L'entraînement avance dans le sens horaire de la position « min. » à la position « max. ».

Une fin de course qui met le moteur hors service est actionnée dan sles positions finales.

Réglage manuel



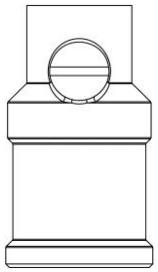
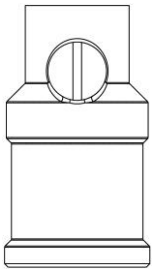
Réglage manuel :
Repousser la touche de sécurité avec un tournevis et tournevis de 90°. Tourner la poignée dans la position souhaitée.

5 Utilisation

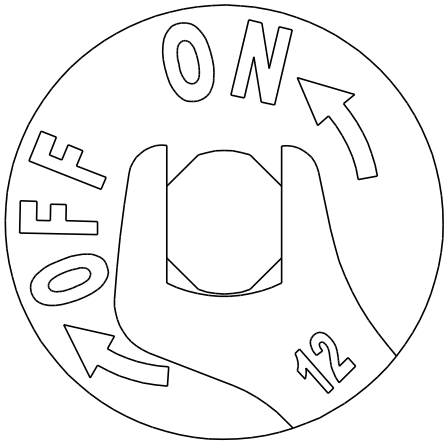
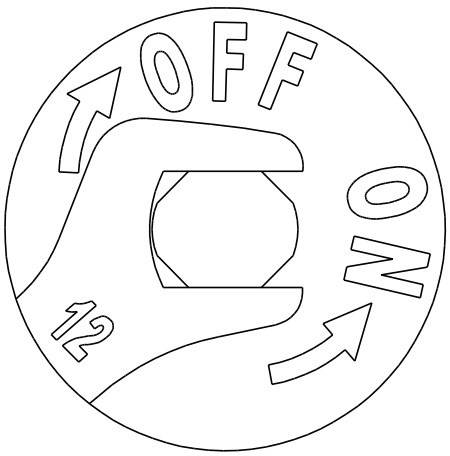
5.1 Pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

5.2 Frein à commande par gravité

 Position de service	 Position de maintenance	Le frein à commande par gravité [9] est placé en diagonale pendant le fonctionnement. Pour les travaux d'entretien et de maintenance, le frein à commande par gravité peut être desserré. Pour serrer le frein à commande par gravité, tourner la vis de réglage dans le sens du flux. Une fois les travaux d'entretien réalisés, tourner de nouveau la vis de réglage en position de fonctionnement.

5.3 Robinets sphériques

	Les robinets à boisseau sphérique sont ouverts. Les surfaces clés sont verticales. Pour ouvrir le robinet à boisseau sphérique, celui-ci doit être mis sur la position « marche » en tournant la broche avec une clé à fourche de 12 de 90° dans le sens anti-horaire.
	Les robinets à boisseau sphérique sont fermés. Les surfaces clés sont horizontales. Pour femer le robinet à boisseau sphérique, celui-ci doit être amené sur la position « off » (arrêt). Pour ce faire, la broche doit être tournée avec une clé à fourche de 12 de 90° dans le sens horaire.

6 Mise en service

Une installation complète de tous les composants hydrauliques et électriques est la condition préalable pour la mise en service.
Tourner tous les robinets à boisseau sphérique en position de fonctionnement pour la mise en service.

6.1 Contrôle d'étanchéité et remplissage de l'installation

Contrôler l'étanchéité de tous les composants de l'installation dont l'ensemble des éléments préfabriqués en usine et des stations et retoucher en conséquence en cas d'éventuelles inétanchéités. Adapter ainsi la pression d'essai et la durée d'essai au système de tuyauterie correspondant et à la pression de service correspondante.
Remplir le système de chauffe uniquement avec de l'eau filtrée et éventuellement traitée suivant la norme VDI 2035 et purger entièrement l'installation.

6.2 Mise en service de la pompe de circulation

Pour ce faire, conformez-vous au mode d'emploi de la pompe de circulation.

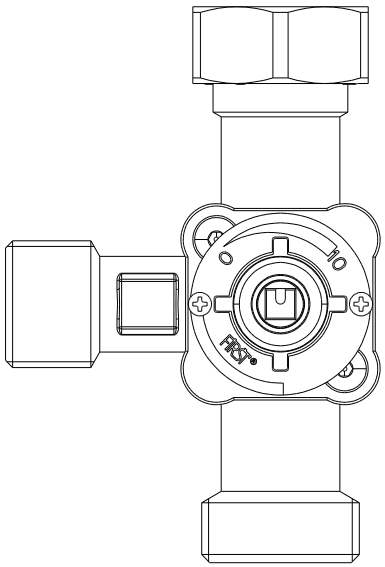
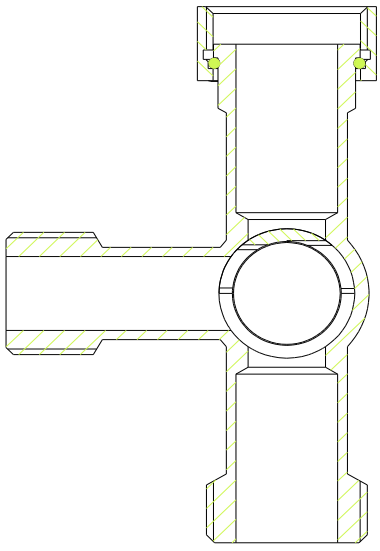
7 Maintenance / Entretien

Le fabricant recommande de faire effectuer un entretien annuel par un personnel spécialisé autorisé. Étapes pour la réalisation d'un entretien :

Contrôles	Mesures
1. Contrôle de la pompe	Si nécessaire, régler, effectuer l'ajustage hydraulique
2. Actionnement de tous les robinets à boisseau sphérique	
3. Contrôle de la pression de l'installation	Si nécessaire, adapter la pression de l'installation
4. Contrôler la qualité de l'eau selon SICC / SIA	Prendre le cas échéant les mesures nécessaires

7.1 Changement de pompe

La pompe est totalement verrouillable, elle peut être remplacée sans qu'il soit nécessaire de vider complètemetn l'eau du circuit de chauffage.

	Fermer les robinets à boisseau sphérique dans l'avance et le retour. Débrancher le vase d'expansion de l'installation et mettre cette dernière hors pression. Débrancher le servomoteur du mélangeur. Tourner le tiroir rotatif du mélangeur de manière que le point de repère soit orienté vers le haut. Position 12 heures.
	Le mélangeur est maintenant fermé de manière étanche aux gouttes. Remplacement de la pompe. Tourner le tiroir rotatif de 180° en arrière dans la position de service, point de repère vers le bas, et ouvrir les robinets à boisseau sphérique. Remplissage et purge du système de chauffage à la pression de service nécessaire.

Siège principal

Meier Tobler AG
Feldstrasse 11
6244 Nebikon

Online

info@meiertobler.ch
meiertobler.ch
eshop.meiertobler.ch

Centres régionaux

Meier Tobler AG
Bahnstrasse 24
8603 Schwerzenbach
T 044 806 41 41

Meier Tobler AG
Steinackerstrasse 10
8902 Urdorf
T 044 735 50 00

Meier Tobler AG
Rossbodenstrasse 47
7000 Chur
T 081 720 41 41

Meier Tobler AG
Ostermundigenstrasse 99
3006 Bern
T 031 868 56 00

Meier Tobler SA
Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6
1806 St-Légier-La Chiésaz
T 021 943 02 22

Meier Tobler SA
Chemin du Pont-du-Centenaire 109
1228 Plan-les-Ouates
T 022 706 10 10

Meier Tobler SA
Via Serta 8
6814 Lamone
T 091 935 42 42

Vente

Commandes
0800 800 805

Conseils spécialisés
0848 800 008

Service

ServiceLine Chauffage
0800 846 846

ServiceLine Climatisation
0800 846 844

Service-InfoLine
0800 867 867

mise en service en ligne
meiertobler.ch/mes

Conseils spécialisés
0848 800 008

Marchés

Aarburg, Bachenbülach, Basel, Bern, Biberist, Birmenstorf, Brügg, Bulle, Carouge, Castione, Chur, Corminboeuf, Crissier, Dübendorf, Hinwil, Kriens, Lamone, Lausanne, Liebefeld, Luzern-Littau, Martigny, Mendrisio-Rancate, Neuchâtel, Niederurnen, Oberbüren, Oberentfelden, Oensingen, Pratteln, Rüschlikon, Samedan, Schaffhausen, Sion, St-Légier-La Chiésaz, St. Gallen, St. Margrethen, Steinhausen, Sursee, Tenero, Thun, Trübbach, Urdorf, Villeneuve, Visp, Wil, Winterthur, Zürich-Binz, Zürich-Hard

meier tobler