meier tobler



VARIO RS PGS DN20
Groupe compact solaire sans régulateur

Instructions d'installation et d'utilisation

La technique
du bâtiment
tout simplement

Sommaire

1 Recommandations générales 4
1.1 Application 4
1.2 Consignes de sécurité 4
1.3 Notices des composants 4
1.4 Livraison et transport 4
2 Etendue de la livraison 5
3 Caractéristiques techniques 6
3.1 Généralités 6
3.2 Cotes d'encombrement 7
3.3 Perte de pression 7
4 Montage 8
4.1 Exécution murale 8
4.2 Montage du groupe de sécurité / raccord pour vase d'expansion à membrane 8
4.3 Raccord hydraulique 9
5 Raccord électrique 10
5.1 Généralités 10
5.2 Circulateur 10
5.3 Informations concernant la pompe 10
6 Fonction du clapet anti-retour 11
7 Indicateur de débit 12
8 Capteur de débit (en option) 12
9 Dispositif de purge (Airjet) 12
10 Remplir, rincer et vidanger 13
10.1 Rinçage de contrôle 14
10.2 Maintenance / remplacement de la pompe 14
11 Régulation (en option) 15
11.1 Utilisation 15
11.2 Réglages 15
12 Mise en service 15
12.1 Contrôle d'étanchéité 15
12.2 Réglage de la pression de l'installation 15
12.3 Première mise en service 16
13 Perturbations / résolution 17
14 Entretien / maintenance 18
15 Déclenchement 18
15.1 Provisoire 18
15.2 Définitif 18

1 Recommandations générales

Cette notice fournit toutes les informations nécessaires au montage, à l'utilisation ainsi qu'à la maintenance de l'unité solaire **Vario RS PGS DN20.**

L'installation et la mise en service doivent être exécutées par un personnel qualifié.

L'unité solaire **Vario RS PGS DN20** doit être montée et mise en fonction dans un local sec et protégé du gel.

Lisez attentivement cette notice avant de procéder au montage. En cas de non-respect des présentes instructions, la couverture de garantie ou toute autre prétention serait exclue.

Les illustrations sont représentatives et peuvent varier du produit décrit dans ce manuel.

Sous réserve de modifications et d'erreurs.

1.1 Application

L'unité solaire de la série **Vario RS PGS DN20** est destinée au fonctionnement d'installations solaires, remplies de fluide approprié. Il est strictement interdit de remplir l'installation avec un autre médium que celui indiqué dans les données techniques.

Une utilisation non conforme, des modifications non agréées lors du montage, de l'assemblage ou sur les éléments peuvent entraver la sécurité de fonctionnement de l'installation et entraîner une exclusion de garantie.

1.2 Consignes de sécurité

Outre les directives nationales et locales, les réglementations techniques suivantes sont à respecter :

- DIN 12828 Systèmes de chauffage dans les bâtiments
- DIN EN 12897 Alimentation en eau
- DIN 18380 Installations de chauffage et installations à centrale d'eau
- DINN 18382 Installations à basse tension et moyenne tension dans les bâtiments
- DIN EN 12975,
- DIN EN 12976,
- DIN EN12977 Installations solaires thermiques et leurs composants
- VDE 0100 Construction de moyens d'exploitation électriques
- UVV Ordonnance sur l'assurance-accidents

Danger de brûlures !
La température de l'installation et de ses composants peut atteindre plus de 60°.

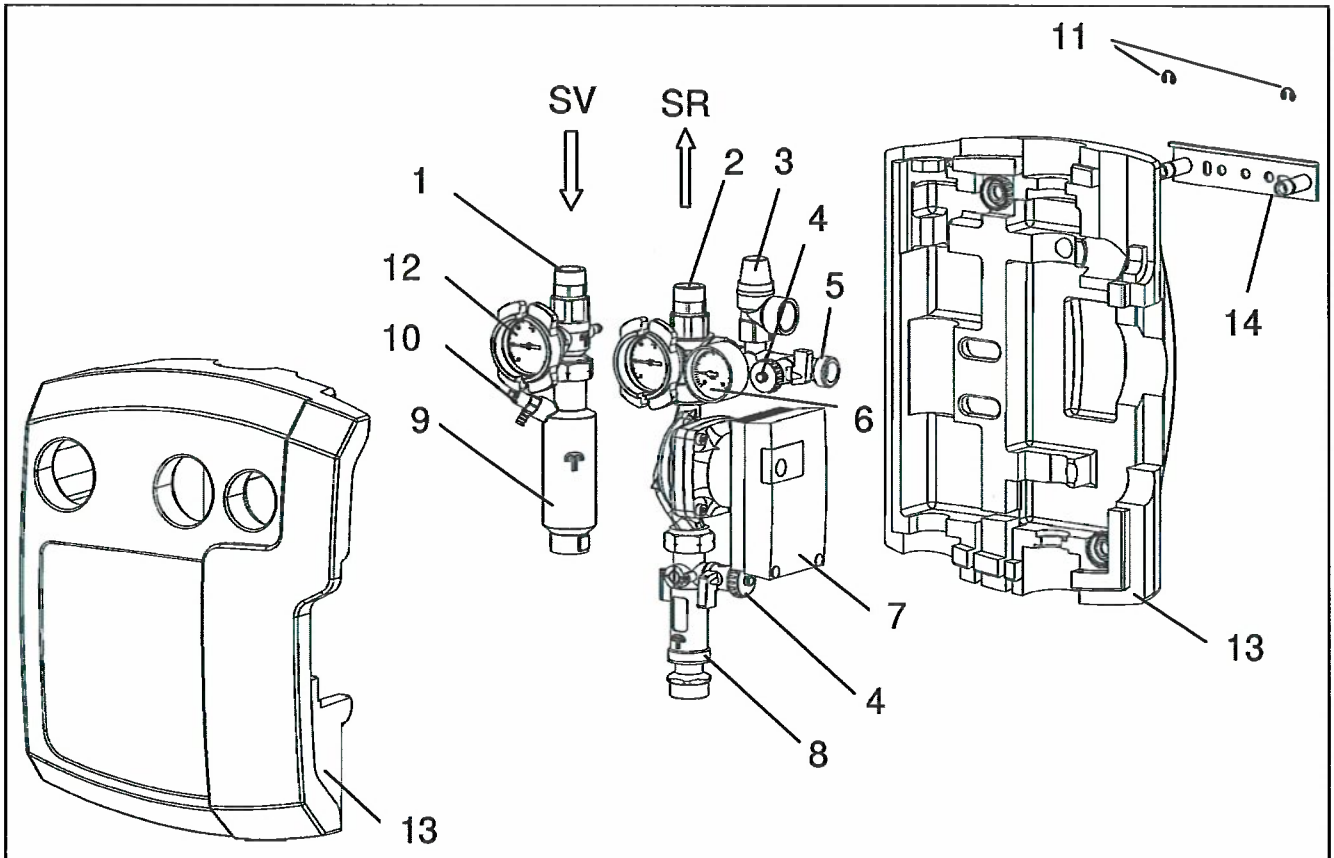
1.3 Notices des composants

Il convient également de respecter les notices de montage et d'utilisation accompagnant les équipements tels que la régulation et le circulateur solaire.

1.4 Livraison et transport

Lors de la livraison, veuillez vérifier l'intégralité et l'état de la marchandise. D'éventuels dommages ou réclamations doivent impérativement nous être annoncés.

2 Etendue de la livraison



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Robinet à bille monté sur le départ avec clapet de retenue intégré	9	Dispositif de purge (Airjet)
2	Robinet à bille monté sur le retour avec clapet de retenue intégré	10	Robinet de purge (Airjet)
3	Soupape de sécurité solaire 6 bar	11	Ressort de sécurité
4	Robinet de remplissage et de vidange de la chaudière	12	Thermomètre à aiguille
5	Raccord pour le vase d'expansion à membrane	13	Une coquille d'isolation avant et arrière
6	Manomètre	14	Support de fixation murale
7	Circulateur		
8	Indicateur de débit	SV	Départ circuit solaire
8	Capteur de débit (en option)	SR	Retour circuit solaire

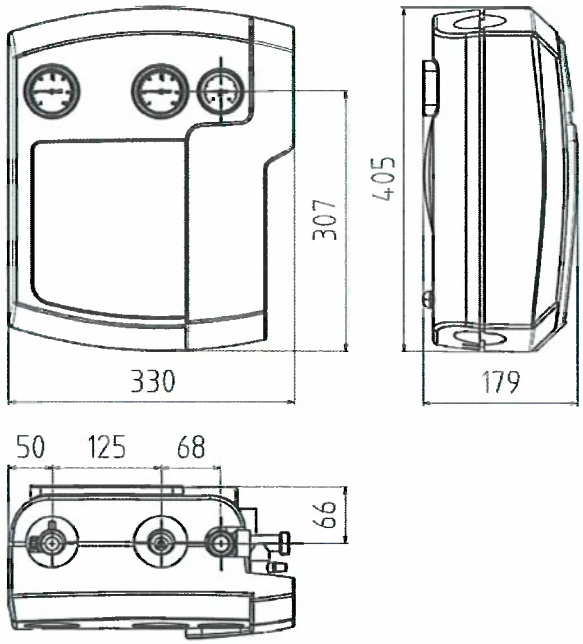
3 Caractéristiques techniques

3.1 Généralités

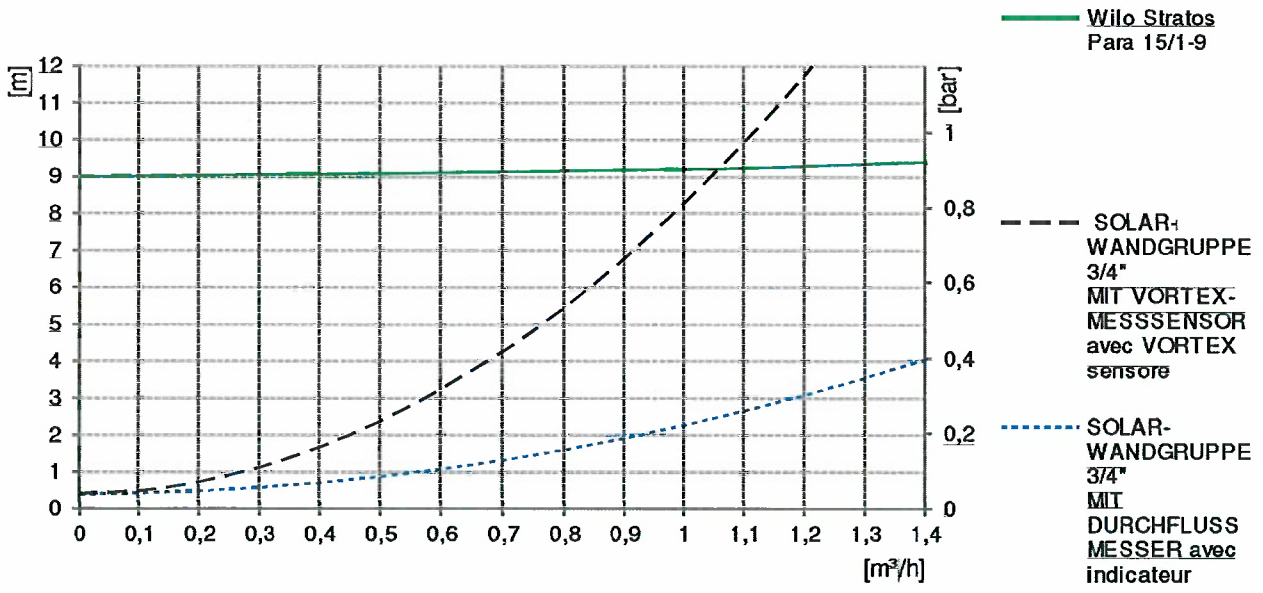
Description / type		Vario RS PGS DN20
Surface max. champ de capteurs (capteurs plans)		24 m²
Pression de service max.		6 bar
Température de service max.	Départ Retour	140°C 120°C
Fluide caloporteur		mélange eau et max. 50% propylène-glycol
Raccords	côté solaire (haut) côté accumulateur (bas)	G 3/4 m G 3/4 f
Armatures de raccord		G1 à joint plat
Débitmètre: En option:	indicateur capteur de débit	1-13 l/min 1-12 l/min
Pression d'ouverture par clapet de retenue		20 mbar
Circulateur		Wilo Stratos Para 15/1-9 (T2; 0-10V
Puissance absorbée de la pompe		5 – 88 W
Alimentation électrique (régulateur réseau)		230 V AC/ 50-60 Hz

Matériaux	
Boîtier	CW617N (2.0402)
Armatures de raccordement	CW614N (2.0401)
Joints	EPDM / AFM 34
Isolation	mousse en EPP - 0,038 W/mK

3.2 Cotes d'encombrement

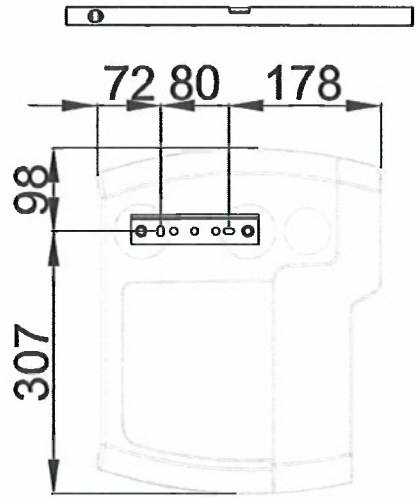


3.3 Perte de pression



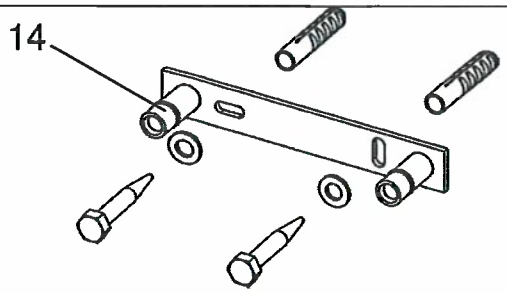
4 Montage

4.1 Exécution murale



Retirer les ressorts de sécurité [11].
Maintenir les raccords de départ et retour et les retirer du support de fixation [14].
Enlever la coquille d'isolation arrière.

Marquer les points de fixation du support [14] sur la paroi et percer deux trous de ø8 mm.



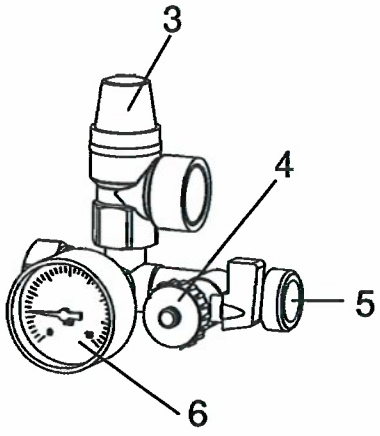
Introduire les tampons et fixer le support [14] avec les vis et rondelles.

Ajuster le support [14] horizontalement.

Replacer l'isolation arrière sur le support [14].

Remettre les raccords de départ et retour sur le support et les assurer au moyen des ressorts de sécurité [11].

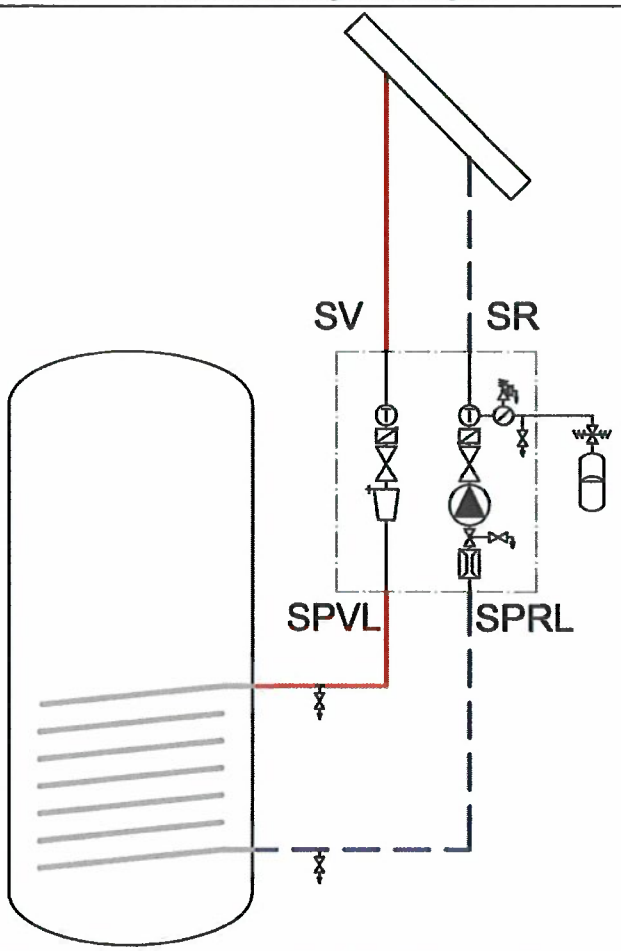
4.2 Montage du groupe de sécurité / raccord pour vase d'expansion à membrane



Le montage du groupe de sécurité solaire s'effectue sur le robinet à bille du retour, en combinaison avec
- une soupape de sécurité solaire [3],
- un raccord pour le vase d'expansion [5],
- un robinet KFE [4],
- un manomètre [6].

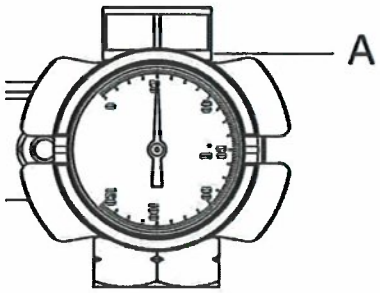
Attention!
Du fluide caloporteur peut s'écouler de la soupape de sécurité. Il convient de l'évacuer au moyen d'un conduit approprié vers un bac de récupération.

4.3 Raccord hydraulique



Exemple d'installation, sans valeur exhaustive, ne remplace aucunement une planification professionnelle.

Désignation	Description
SV	Départ du circuit solaire
SR	Retour du circuit solaire
SPVL	Départ accumulateur
SPRL	Retour accumulateur



Attention!
Les poignées des robinets à bille doivent être en position fermée (alignement horizontal) lors du vissage des raccords sur le robinet à bille du départ et du retour du circuit solaire.
Maintenir le robinet à bille [A] lors du serrage des raccords.
Terminer en ouvrant les robinets à bille.

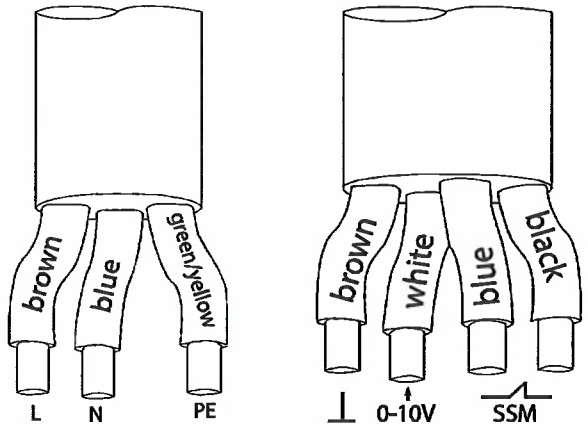
5 Raccord électrique

5.1 Généralités

Il convient de couper l'alimentation électrique pour accéder aux boîtiers électriques. Seul du personnel qualifié est autorisé à intervenir sur l'installation électrique. Veiller à l'exactitude des raccordements sur le bornier et vérifier la polarité. Protéger la régulation et les composants électriques contre les surtensions.

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

5.2 Circulateur

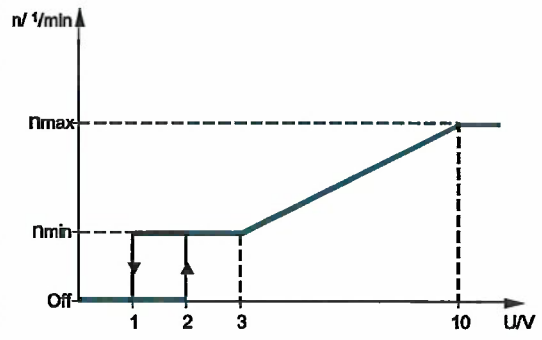


Alimentation électrique
L = marron
N = bleu
PE = vert/jaune

Ligne pilote
marron = GND
blanc = signal 0 à 10 V
bleu = SSM
noir = SSM

SSM = message de défaut global

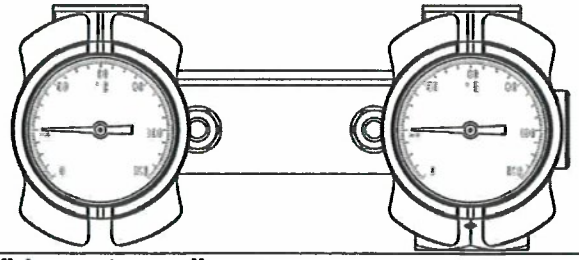
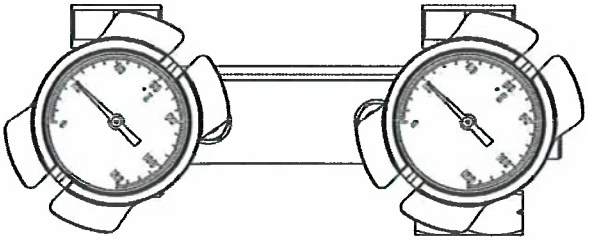
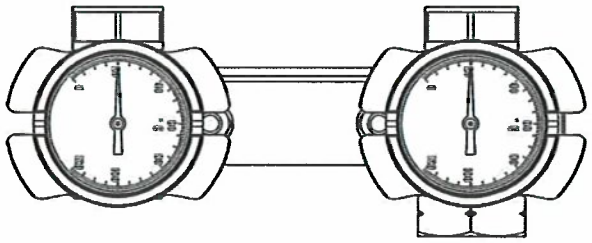
5.3 Informations concernant la pompe



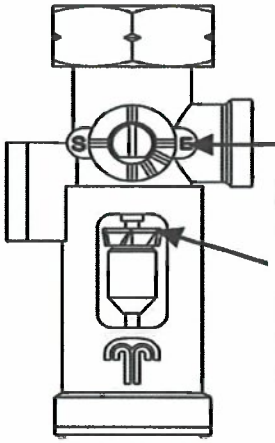
U < 1 V : pompe arrêt
1 V < U < 3 V : puissance min. (service)
2 V < U < 3 V : puissance min. (mise en service)
3 V < U < 10 V : puissance entre n_{min} et n_{max}

6 Fonction du clapet anti-retour

Un clapet anti-retour est intégré dans le robinet à bille du départ [1] et du retour [2]. L'activation s'effectue en tournant les poignées des robinets à bille.

En fonction 	Afin d'empêcher la circulation, les clapets des vannes doivent être inactifs. Les clapets sont activés lorsque les poignées sont en position verticale.
Vidange / remplissage 	Pour effectuer un remplissage et une vidange complète de l'installation solaire, il suffit de tourner les poignées vers la droite, ce qui ouvre les clapets anti-retour. Angle d'ouverture des poignées à 45°.
Position „Fermé“ 	Rotation des poignées à 90° vers la droite : les robinets sont fermés; les poignées sont en position horizontale.

7 Indicateur de débit



Organe [B] pour le réglage du débit volumétrique.

La partie supérieure du flotteur indique le débit volumétrique.

Le réglage du débit volumétrique du fluide caloporteur s'effectue, dans un premier temps, par le biais du réglage de la vitesse du circulateur puis, dans un second temps, au moyen de l'organe de réglage [B] sur l'indicateur de débit [8].
L'indicateur de débit affiche le débit réglé.



En fonction

Information : l'indicateur de débit est supprimé dans la version dotée d'un capteur de débit.

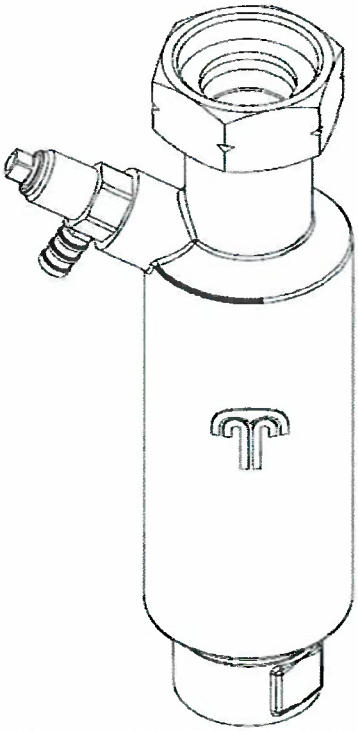
8 Capteur de débit (en option)

L'indicateur de débit est supprimé dans la version dotée d'un capteur de débit.

Le capteur avec câble (1 m) est prêt au raccordement.

Attention:
Il est interdit de raccourcir ou de rallonger le câble de raccordement pour le capteur de débit !

9 Dispositif de purge (Airjet)



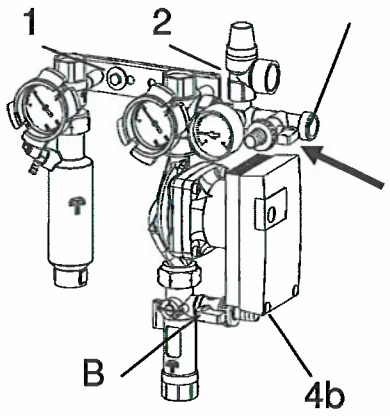
L'air résiduel dans le fluide caloporteur s'accumule dans le dispositif (Airjet) [9] et peut être évacué manuellement grâce au robinet de purge [10].
A cet effet, placer le tuyau d'évacuation sur le bec du raccord de purge et vider le fluide dans un bac approprié. **Seul du personnel qualifié et formé est autorisé à effectuer la purge. Une purge inappropriée peut provoquer des baisses de pression et engendrer des perturbations de l'installation.**

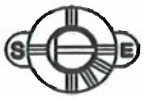
Attention danger de brûlures !
Lors de la purge, l'air ainsi que le fluide évacués peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C.

Puis refermer le raccord de purge. Lors d'un processus de purge, il convient de vérifier la pression de l'installation. Si nécessaire, remettre du fluide caloporteur dans l'installation solaire.

10 Remplir, rincer et vidanger

Remplir

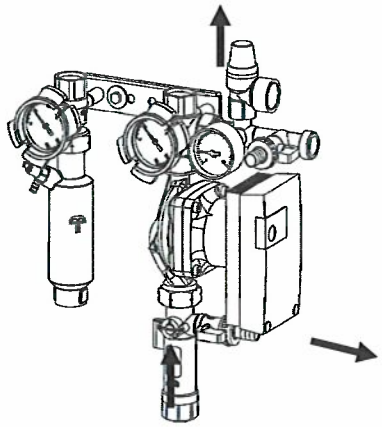


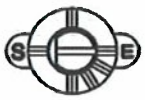


Pour le remplissage de l'installation solaire, il convient d'orienter les robinets à bille du départ et du retour [1, 2] à 45° (position "ouvert").
Aligner l'organe de réglage [B] sur l'indicateur de débit sur la position "S". La position de la fente est horizontale, le plat du curseur indique la gauche.
Raccorder le tuyau de remplissage au robinet KFE [4a]. Raccorder le tuyau de vidange au robinet KFE [4b].
Ouvrir les deux robinets pour remplir l'installation solaire.

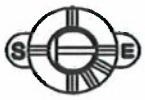
Recommandation:
Ne pas dépasser la vitesse maximale de remplissage et de rinçage de 40 l/min. Une vitesse supérieure pourrait endommager certains composants.

Rincer







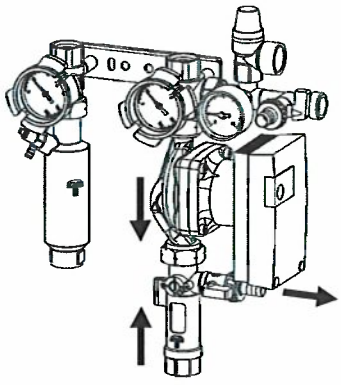


Pour le rinçage de l'installation solaire, il convient d'orienter les robinets à bille du départ et du retour [1, 2] à 45° (position "ouvert").
Aligner l'organe de réglage [B] sur l'indicateur de débit sur la position "S". La position de la fente est horizontale, le plat du curseur indique la gauche.
Ouvrir les deux robinets [4a, 4b] pour activer le processus de rinçage.

Rinçage de la pompe
Activer la circulation en positionnant verticalement l'organe de réglage [B] sur l'indicateur de débit. Le plat du curseur indique le bas. L'air résiduel peut alors affluer vers le haut.

Replacer l'organe en position horizontale et rincer l'installation solaire, sans modifier les autres réglages, jusqu'à élimination complète de l'air résiduel dans l'installation.
Si lors de la mise en service et après avoir procédé au rinçage, aucune valeur de débit ne s'affichait sur l'indicateur, un contrôle de rinçage s'avèrerait nécessaire.

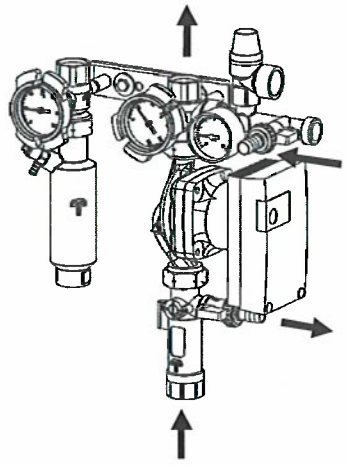
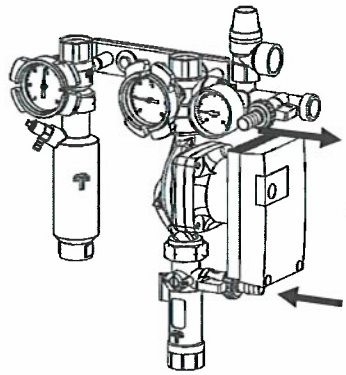
Vidanger



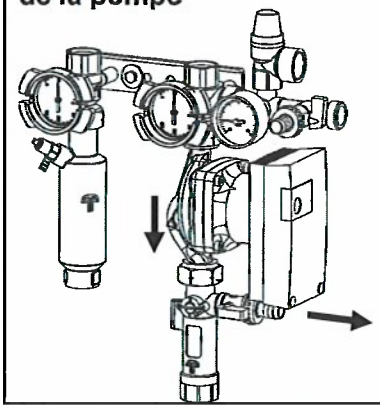


Pour la vidange de l'installation solaire, il convient d'orienter les robinets à bille du départ et du retour [1, 2] à 45° (position "ouvert").
Activer la circulation en positionnant verticalement l'organe de réglage [B] sur l'indicateur de débit. Le plat du curseur indique le bas.
Ouvrir le robinet KFE [4b].

10.1 Rinçage de contrôle

Etape 1 		Aligner l'organe [B] sur position "S". La position de la fente est horizontale; le plat du curseur indique la gauche. Mettre en fonction le robinet à bille du départ [1], orienter le robinet à bille du retour [2] à 45°. Raccorder le tuyau de remplissage au robinet KFE [4a]. Raccorder le tuyau de vidange au robinet KFE [4b]. Ouvrir les deux robinets conformément à l'illustration pour procéder au rinçage de contrôle. Refermer les robinets après le processus de rinçage.
Etape 2 		Aligner l'organe [B] sur position "E". La position de la fente est horizontale; le plat du curseur indique la droite. Fermer le robinet à bille du départ [1], mettre en fonction le robinet à bille du retour [2]. Raccorder le tuyau de vidange au robinet KFE [4a]. Raccorder le tuyau de remplissage au robinet KFE [4b]. Ouvrir les deux robinets conformément à l'illustration et procéder au rinçage de contrôle. Refermer les robinets [4a, 4b] après le processus de rinçage. Remettre les deux robinets à bille en fonction.

10.2 Maintenance / remplacement de la pompe

Maintenance/remplacement de la pompe 		Fermer le robinet à bille du retour [2]. Aligner l'organe [B] sur position "E". La position de la fente est horizontale; le plat du curseur indique la droite. Fermer le robinet à bille KFE [4a]. Ouvrier le robinet KFE [4b]. Le fluide caloporteur de la pompe peut être évacué.

11 Régulation (en option)

11.1 Utilisation

Veuillez respecter les instructions de montage et d'utilisation de la régulation choisie.

11.2 Réglages

Veuillez respecter les instructions de montage et d'utilisation de la régulation choisie.

12 Mise en service

La mise en service de l'installation peut être effectuée lorsque tous les composants hydrauliques et électriques ont été raccordés dans les règles de l'art.

Tous les robinets doivent être en position de fonctionnement.

12.1 Contrôle d'étanchéité

Il convient de vérifier l'étanchéité de tous les composants de l'installation, y compris les éléments installés par le fabricant. Les éventuelles fuites doivent être résorbées. Adapter la pression et la durée d'essai respectivement à chaque système de liaison et la pression de service de l'installation.

Régler la pression de service conformément aux indications du fournisseur du système.

12.2 Réglage de la pression de l'installation

Conditions préalables : pression initiale du MAG doit être conforme lors de l'installation. Après le remplissage de l'installation, la transmission de la pression initiale s'effectue uniquement si le MAG est fermé et le circuit du fluide caloporteur mis hors pression (év. par le biais de la vanne à clapet intégrée).

Grâce à une séparation d'air intervenant quelques jours après le remplissage, les valeurs de la pression de l'installation rebaissent.

Conseil avisé de Walter Meier :
Pression initiale = hauteur d'installation + 0.3 bar
Pression de l'installation = hauteur d'installation + 0.5 bar

Valeurs conseillées pour la pression de l'installation		
Hauteur de l'installation [m]	Pression initiale [bar]	Pression de l'installation [bar] *
5	0,8	1,0
8	1,1	1,3
10	1,3	1,5
15	1,8	2,0
20	2,3	2,5
*installation en état froid		

12.3 Première mise en service

A cet effet, prière de consulter la notice correspondant à la régulation choisie (en option).

Etapes	Procédures	OK
Travaux préparatoires et vérification	• Contrôle visuel de l'installation. • Est-ce que l'installation et le raccordement de toutes les sondes sont conformes ? • Est-ce que toutes les sorties sont raccordées ?	☐ ☐ ☐
Enclencher le régulateur	Alimenter le régulateur.	☐
Paramétrer le régulateur	Prière d'observer les instructions de la notice du régulateur.	☐
Tester les sorties	Activer toutes les sorties les unes après les autres et vérifier si la pompe pilote correctement.	☐
Régler le débit volumétrique	Régler le débit volumétrique par le biais de la pompe puis au moyen de l'organe de réglage situé sur l'indicateur.	____
Vérifier la fonctionnalité	Vérifier la fonctionnalité de la pompe.	☐

13 Perturbations / résolution

L'écran de la régulation indique les éventuelles pannes en affichant un message d'erreur.
A cet effet, prière de consulter la notice correspondant à la régulation choisie.

Panne	Cause possible	Résolution
Bruits provenant de la pompe	Présence d'air dans l'installation	Purger resp. rincer
	Pression de l'installation trop faible	Vérifier la pression et si nécessaire, l'augmenter
La pompe fonctionne, mais le débitmètre n'affiche aucune valeur.	Présence d'air dans l'installation	Purger resp. rincer
	Pression de l'installation trop faible	Vérifier la pression et si nécessaire, l'augmenter
	Le capteur est bloqué ou défectueux	Vérifier la fonctionnalité du débitmètre.
	La vanne d'arrêt est fermée	Ouvrir la vanne d'arrêt.
	L'ogane pour le réglage est fermé	Ouvrir l'organe
L'accumulateur refroidit la nuit. Après l'arrêt de la pompe, différence de température entre le départ et le retour. La nuit, la température des capteurs est plus élevée que la température extérieure.	Le clapet anti-retour ne ferme pas	Vérifier la position de la poignée de réglage et l'étanchéité du clapet anti-retour (coupe bloquée, saletés au niveau du lit de joint). Modifier le tracé de la ligne. Ne pas raccorder directement l'échangeur de chaleur solaire, mais former une boucle en U avec la conduite d'alimentation en amont de l'échangeur. Ce siphon anti-thermosiphon soutient la fonction du clapet anti-retour. Si nécessaire, il est possible d'installer une vanne à 2 voies, pilotée simultanément par la pompe.
	Circulation entravée par des courants parasites, tout spécialement lors de petits réseaux de conduites avec de faibles pertes de pression.	Intégration d'un clapet anti-retour ou formation d'une boucle (siphon) isolée thermiquement sur le départ.

14 Entretien / maintenance

Le fournisseur préconise une maintenance annuelle par un personnel qualifié.

15 Déclenchement

15.1 Provisoire

Si l'unité solaire **Vario RS PGS DN20**, se situant dans un local non protégé contre le gel, devait être déclenchée pour une durée prolongée, il conviendrait de couper l'alimentation électrique et de vider complètement l'installation.

15.2 Définitif

Si l'unité solaire **Vario RS PGS DN20** devait définitivement être mise hors service, il conviendrait de couper l'alimentation électrique de tous les composants concernés ainsi que de vidanger respectivement toutes les conduites et tous les composants.

Seul du personnel qualifié peut procéder au déclenchement définitif, au montage et à l'élimination de l'installation. Les composants et matériaux doivent être éliminés conformément aux prescriptions de recyclage actuellement en vigueur.

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