



Notice de montage et d'utilisation

Station de transfert

SolexMega HZ - DN 32

[Hydraulique]





N° d'art. 996097460-mub-fr – Version V04 – Date 2017/06

Traduction de la notice originelle

Sous réserve de modifications techniques !

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D-31789 Hameln, Allemagne

Table des matières

1 Informations générales	4
1.1 Champ d'application de la présente notice	4
1.2 À propos de ce produit	5
1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu	6
2 Consignes de sécurité	7
3 Description du produit	9
4 Montage et installation [Expert]	11
4.1 Raccordement du régulateur	14
5 Mise en service [Expert]	15
5.1 Préparations pour le rinçage et le remplissage.....	16
5.2 Rinçage et remplissage du circuit ballon (raccords secondaires).....	16
5.3 Rinçage et remplissage du circuit solaire (raccords primaires)	19
5.4 Paramètres : SolexMega avec régulateur SC5.14	22
6 Entretien [Expert]	23
6.1 Vidange de l'installation solaire	24
7 Pièces de rechange [Expert]	25
7.1 Régulateur et isolation.....	25
7.2 Hydraulique circuit primaire	27
7.3 Hydraulique circuit secondaire	28
8 Données techniques	29
8.1 Courbe caractéristique de perte de charge SolexMega HZ	30
9 Fonction des clapets anti-thermosiphon [Expert]	31
10 Protocole de mise en marche	33

1 Informations générales



Lisez attentivement toutes les instructions de la présente notice avant de procéder à l'installation et à la mise en service. Gardez cette notice à proximité de l'installation pour vous y référer ultérieurement.

1.1 Champ d'application de la présente notice

Cette notice décrit l'installation, la mise en service, le fonctionnement et l'utilisation de la station de transfert SolexMega HZ DN 32.

Les chapitres avec la désignation [Expert] sont destinés exclusivement au personnel qualifié.

Quant autres composants de l'installation solaire, comme les pompes, les capteurs, le ballon de stockage ou le vase d'expansion, veuillez vous reporter aux notices d'utilisation des fabricants respectifs.

Article	N° d'art.	Diamètre nominal	Régulateur SC5.14	Débit volumique (maximal)	Surface de capteurs (maximale)
SolexMega HZ	6097460	DN 32		5000 l/h	200 m ²

1.2 À propos de ce produit

La station est un groupe de robinetteries assemblé dont l'étanchéité a été contrôlée. Elle est destinée à la transmission de chaleur du circuit primaire / circuit solaire au circuit secondaire / circuit ballon.

La station de transfert contient un régulateur pré réglé ainsi que les robinetteries et les dispositifs de sécurité suivants, nécessaires au bon fonctionnement de l'installation solaire :

- Vannes à sphère dans le circuit solaire et le circuit ballon (respectivement dans le départ et le retour)
- Clapets anti-thermosiphon pour éviter une circulation indésirable par gravité, intégrés dans le départ et le retour du circuit primaire et secondaire
- Soupapes de sécurité pour éviter des surpressions inadmissibles
- Manomètre pour l'affichage de la pression de l'installation dans le circuit solaire
- Dispositifs de purge pour faciliter la purge du circuit solaire et du circuit ballon
- Robinetteries avec capuchons pour le rinçage, le remplissage et la vidange du circuit solaire et du circuit ballon
- Débitmètre (FlowRotor) et sondes de température pour une régulation de vitesse des pompes en fonction de la puissance et pour un bilan calorimétrique (primaire)

Sur le côté chauffage, l'installation doit être équipée d'un **groupe de sécurité** qui peut être commandé séparément.

Le **vase d'expansion** nécessaire au bon fonctionnement de l'installation doit être adapté à la taille et aux exigences de la station. Il doit être commandé séparément.

Une **vanne à chape** est disponible séparément (n° d'art. 5301). Elle permet l'installation et la séparation facile du vase d'expansion de l'installation solaire.

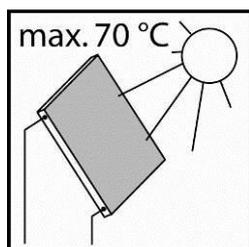
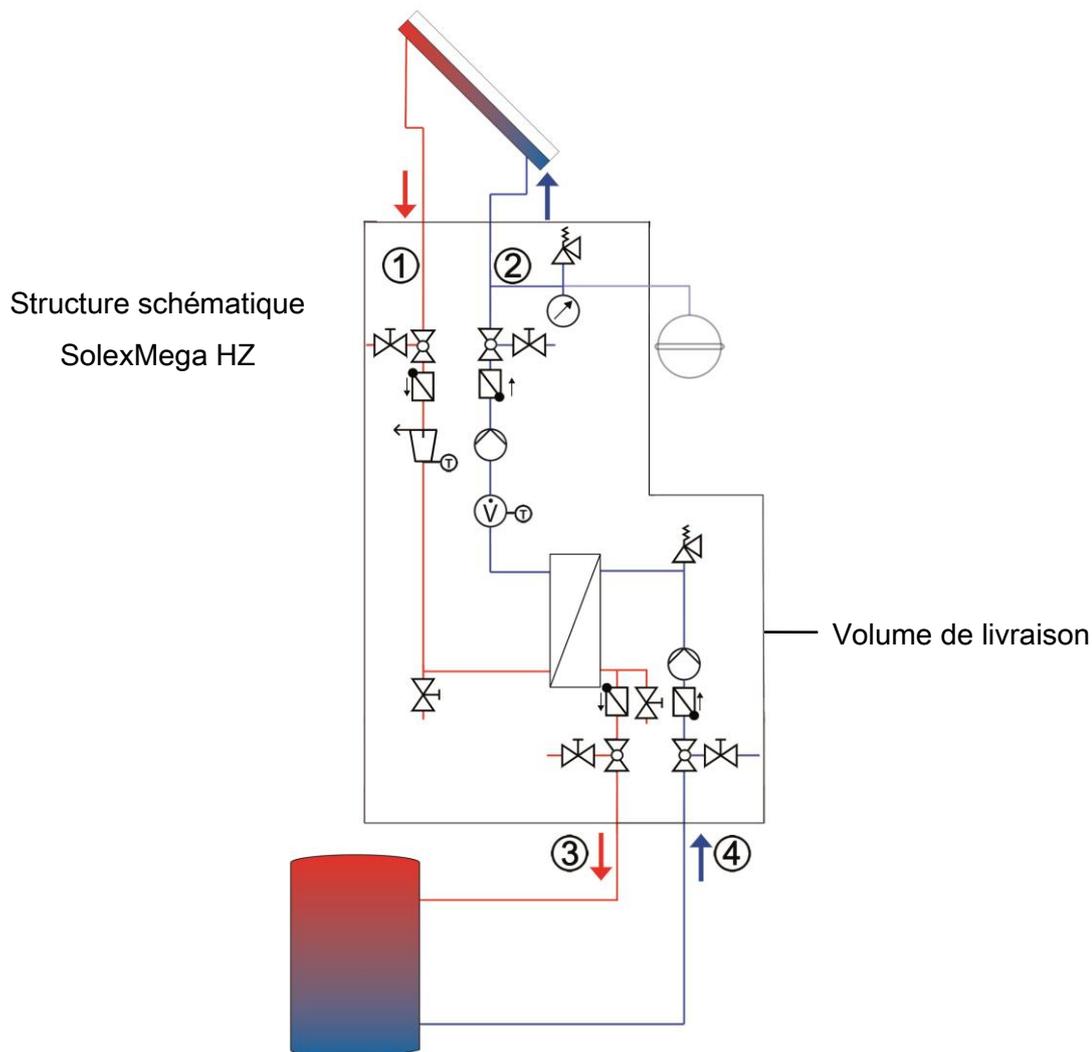
- L'emballage est composé de matières recyclables et peut donc être réinséré dans le circuit de recyclage.

1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu

La station doit uniquement être utilisée dans les installations solaires thermiques comme station de transfert entre le circuit solaire et le circuit de chauffage en respectant les limites techniques indiquées dans la présente notice. Pour des raisons de construction, la station doit uniquement être montée et utilisée comme décrit dans cette notice !

N'utilisez que des accessoires PAW avec la station de transfert.

Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.



Sous l'influence de l'ensoleillement, les capteurs deviennent très chauds. Le fluide caloporteur dans le circuit solaire peut atteindre des températures supérieures à 100 °C.

Rincez et remplissez le circuit solaire uniquement si la température des capteurs est inférieure à 70 °C.

2 Consignes de sécurité

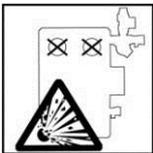
L'installation et la mise en service ainsi que le raccordement des composants électriques exigent des connaissances spéciales qui correspondent à une formation professionnelle reconnue de mécanicien spécialisé dans le domaine de la technique sanitaire, du chauffage et de la climatisation ou à une qualification comparable [Expert].

Lors de l'installation et de la mise en service, il est impératif de respecter :

- les règles régionales et nationales s'appliquant au secteur
- les directives sur la prévention des accidents de travail
- les instructions et consignes de sécurité de cette notice

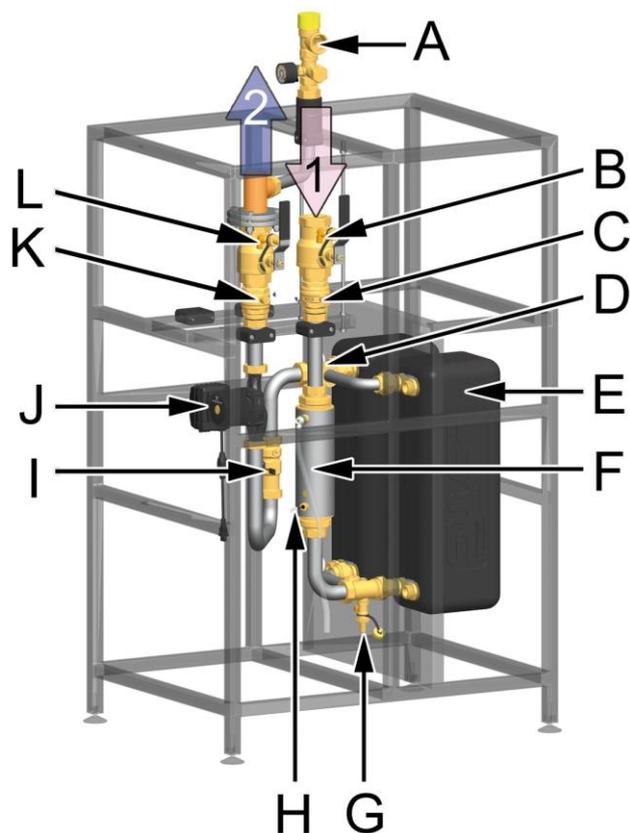
	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur !</p> <p>À proximité des soupapes de sécurité, il y a un risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur.</p> <p>Vérifiez lors de l'installation si les conditions locales exigent le raccordement d'une conduite de décharge au groupe de sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pour ce faire, veuillez respecter les instructions de la notice de la soupape de sécurité.➤ Les pressions calculées par le planificateur d'installation pour le vase d'expansion ainsi que la pression de service de l'installation doivent être réglées.

	 ATTENTION
	<p>Risque de brûlures !</p> <p>Pendant le fonctionnement, les robinetteries et la pompe peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pendant le fonctionnement, la coque isolante doit rester fermée.

	ATTENTION
	<p>Dommages corporels et matériels dûs à des surpressions !</p> <p>En fermant les deux vannes à sphère dans le circuit primaire, vous séparez le groupe de sécurité de l'échangeur de chaleur. L'échauffement du ballon entraîne des pressions élevées qui peuvent résulter dans des dommages corporels et matériels !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fermez les vannes à sphère uniquement pour les travaux d'entretien. ➤ Si vous fermez les vannes à sphère en cas de travaux d'entretien, mettez également les pompes hors service et fermez les vannes à sphère dans le circuit secondaire.

AVIS
<p>Dégâts matériels dûs à des huiles minérales !</p> <p>Les produits contenant de l'huile minérale endommagent considérablement les éléments d'étanchéité en EPDM qui peuvent ainsi perdre leurs propriétés d'étanchéité. Nous déclinons toute responsabilité concernant les dommages résultant de joints d'étanchéité endommagés de cette manière et nous ne garantissons pas de remplacement gratuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Évitez impérativement que les éléments d'étanchéité en EPDM entrent en contact avec des substances contenant de l'huile minérale. ➤ Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou de polyalkylène, comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.

3 Description du produit

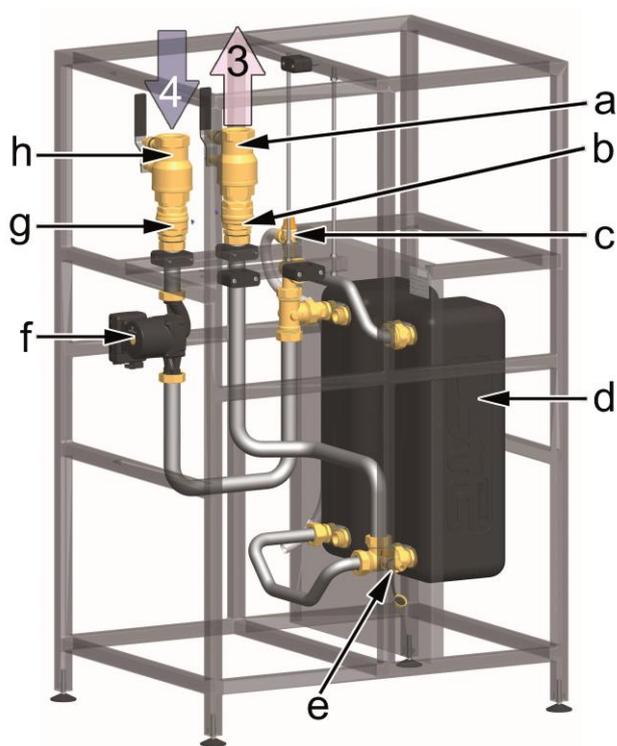


Raccords circuit primaire

- 1 Départ du capteur (chaud)
- 2 Retour vers le capteur (froid)

Équipement circuit primaire

- A Groupe de sécurité avec soupape de sécurité 6 bars, manomètre et raccord pour vase d'expansion
- B Vanne à sphère départ avec vanne de remplissage et de vidange
- C Clapet anti-thermosiphon
- D Bouchon de purge (purgeur manuel)
- E Échangeur de chaleur
- F Airstop avec purgeur manuel
- G Vanne de vidange
- H Sonde de température Pt1000
- I FlowRotor avec capteur Hall et sonde de température Pt1000
- J Pompe primaire
- K Clapet anti-thermosiphon
- L Vanne à sphère retour avec vanne de remplissage et de vidange



Raccords circuit secondaire

- 3 Départ vers le ballon de stockage (chaud)
- 4 Retour du ballon de stockage (froid)

Équipement circuit secondaire

- a Vanne à sphère départ avec vanne de remplissage et de vidange
- b Clapet anti-thermosiphon
- c Soupape de sécurité 3 bars
**Seulement pour protéger la station.
Ne remplace pas la soupape de sécurité à fournir par le client !**
- d Échangeur de chaleur
- e Vanne de vidange
- f Pompe secondaire
- g Clapet anti-thermosiphon
- h Vanne à sphère retour avec vanne de remplissage et de vidange

4 Montage et installation [Expert]

Le lieu de montage doit être sec, stable, résistant au gel et protégé contre le rayonnement UV. En outre, les dispositifs de réglage et de sécurité doivent être accessibles à tout moment pendant le fonctionnement !

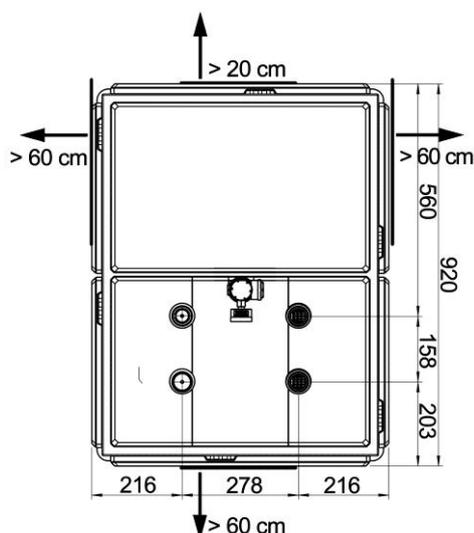
Les conduites de décharge des unités de sécurité doivent être acheminées dans des réservoirs collecteurs de taille suffisante qui résistent aux températures élevées. Vous évitez ainsi toute sortie incontrôlée dans l'environnement et facilitez un nouveau remplissage des circuits !

AVIS

Dégâts matériels dus aux températures élevées !

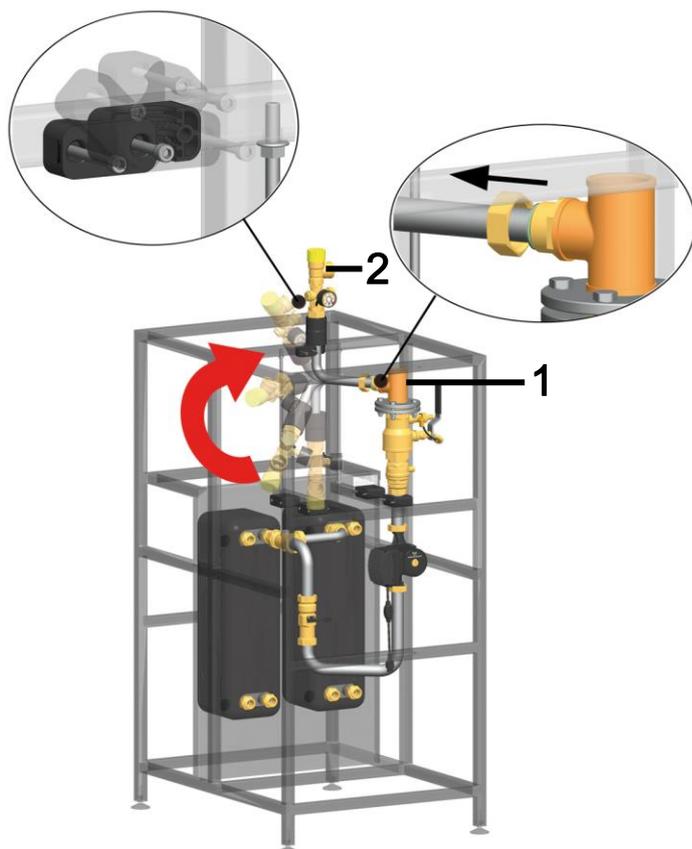
Le fluide caloporteur pouvant devenir très chaud à proximité du capteur, le groupe de robinetteries doit être installé à une distance suffisante du champ de capteurs.

Un vase monté en série sera éventuellement nécessaire pour protéger le vase d'expansion.



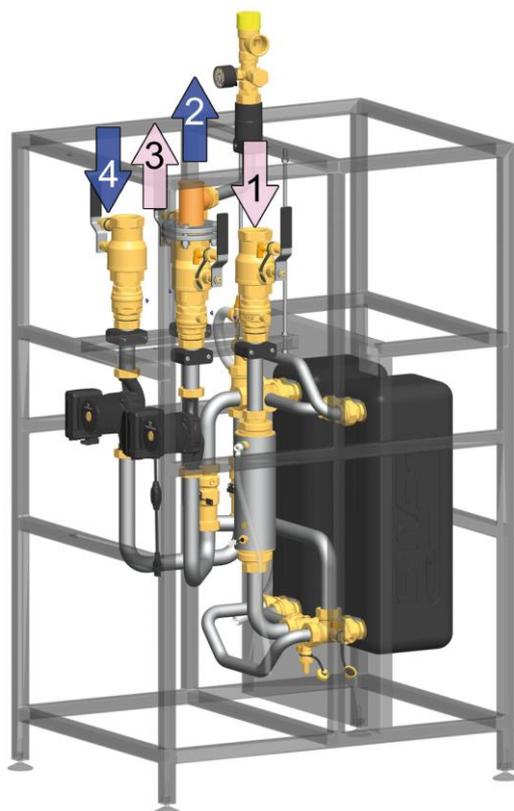
Vue de dessus

1. Déterminez la position de montage de la station de transfert à proximité du ballon tampon. Dans le cas de longues conduites, la capacité de transfert baisse en raison de pertes de charge plus importantes.
2. Retirez la station de l'emballage.
3. Retirez la station de la palette et placez-la sur le lieu de montage.
4. Montez les pieds réglables joints pour compenser d'éventuelles irrégularités du sol.
5. La station peut être posée contre le mur avec deux côtés. Si vous souhaitez retirer l'isolation, un espace d'environ 20 cm doit être respecté entre la station et le mur (voir figure).
6. Pour l'utilisation de l'hydraulique et les travaux d'entretien, un espace minimal de 60 cm vers l'avant (régulateur) et vers un côté doit être respecté (voir figure).



7. Pour la protection contre l'endommagement le groupe de sécurité est monté dans la station sur site.
- Suivez les instructions suivantes pour mettre le groupe de sécurité en état de fonctionnement :
- Desserrez le tube de la pièce de raccordement en T (1) du retour solaire.
 - Montez le tube sur la pièce en T (1) de manière à ce que la soupape de sécurité (2) se trouve en position verticale.
 - Fixez le tube au rack à l'aide du collier en plastique (voir figure).

8. Raccordez la station de transfert à l'installation à l'aide des tubes selon la figure ci-dessous. Afin d'éviter que des particules de crasse ne pénètrent dans la station, les vannes à sphère sont fermées avec des bouchons lors de la livraison. Avant de procéder au raccordement des tubes, assurez-vous que les raccords sont exempts de salissures.



- 1 **Côté primaire : Départ du capteur (chaud)**
Raccord : Filetage intérieur 1½"
- 2 **Côté primaire : Retour vers le capteur (froid)**
Raccord : Filetage intérieur 1½"
- 3 **Côté secondaire : Départ vers le ballon de stockage (chaud)**
Raccord : Filetage intérieur 1½"
- 4 **Côté secondaire : Retour du ballon de stockage (froid)**
Raccord : Filetage intérieur 1½"

9. Raccordez le vase d'expansion en dessous du manomètre.
10. Pour les travaux d'entretien sur le vase d'expansion, nous vous conseillons d'installer une vanne à chape (n° d'art. 5301) sur le vase d'expansion.

AVIS

Remarque concernant le vase d'expansion

Afin d'éviter l'infiltration de particules de crasse, le vase d'expansion ne doit pas être raccordé pendant le rinçage et le remplissage.

11. Adaptez la pression initiale du vase d'expansion à l'installation et raccordez le vase d'expansion. Veuillez respecter la notice séparée du vase d'expansion !
12. Contrôlez tous les raccords filetés et resserrez-les si nécessaire.

4.1 Raccordement du régulateur

	AVERTISSEMENT
	<p>Danger de mort par électrocution !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Débranchez la fiche de secteur avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur ! ➤ Ne branchez la fiche de secteur du régulateur dans une prise qu'après avoir terminé l'installation, le rinçage et le remplissage. Vous évitez ainsi une mise en marche involontaire des moteurs. ➤ Les conduites enfichables des pompes sont constamment alimentées par 230 V et ne peuvent pas être coupées par le régulateur.

Schémas de raccordement SolexMega HZ

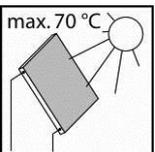
Schéma de raccordement 881	Schéma de raccordement 882
<p>Veillez respecter la notice séparée du régulateur SC5.14 !</p> <p>Raccordez les sondes de température au régulateur :</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Sonde de capteur S1 • Ballon de stockage 1 en bas : S2 • Intégrés : S3, S9, (dV) (FlowRotor), (dP) (Sonde de pression S18) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sonde de capteur S1 • Ballon de stockage 1 en bas : S2 • Ballon de stockage 2 en bas : S4 • Intégrés : S3, S9, (dV) (FlowRotor), (dP) (Sonde de pression S18)

Resserrez tous les écrous-raccord et tous les raccords filetés.

L'installation de la station de transfert est maintenant terminée et vous pouvez la mettre en service.

5 Mise en service [Expert]

Veillez respecter les consignes de sécurité suivantes concernant la mise en service de la station :

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p>
	<p>Risque d'échaudures et de brûlures !</p> <p>Les robinetteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C. C'est la raison pour laquelle il est interdit de rincer et de remplir l'installation si les capteurs sont chauds (fort ensoleillement). Veuillez tenir compte du fait que du fluide solaire chaud s'écoule de la soupape de sécurité si la pression d'alimentation est trop élevée ! Lors de la purge, le fluide solaire peut s'échapper sous forme de vapeur et causer des échaudures !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rincez et remplissez l'installation uniquement si la température des capteurs est inférieure à 70 °C.

AVIS

Risque de gel !

Après le rinçage, les installations solaires ne peuvent souvent plus être entièrement vidangées. Lors d'un rinçage de la station avec de l'eau, il y a donc un risque de dommages ultérieurs causés par le gel. Pour cette raison, rincez et remplissez l'installation solaire uniquement avec le fluide caloporteur que vous utilisez ultérieurement.

- Utilisez un mélange de glycol de propylène et d'eau avec, au maximum, 50% de glycol de propylène comme fluide caloporteur.

AVIS

Remarque concernant l'ordre des opérations de la mise en service

Procédez au rinçage et au remplissage dans l'ordre suivant :

1. Rincez le ballon de stockage (rincez les résidus de calamine).
2. Remplissez le circuit ballon.
3. Purgez l'échangeur de chaleur à l'aide de la soupape de sécurité.
4. Rincez et remplissez le circuit solaire de l'échangeur de chaleur.
5. Rincez et remplissez le champ de capteurs.
6. Rincez et remplissez le circuit solaire (entier).

Cela empêche l'infiltration de particules de crasse dans l'échangeur de chaleur ou dans le FlowRotor et garantit une évacuation de la chaleur qui s'est éventuellement accumulée.

5.1 Préparations pour le rinçage et le remplissage

AVIS

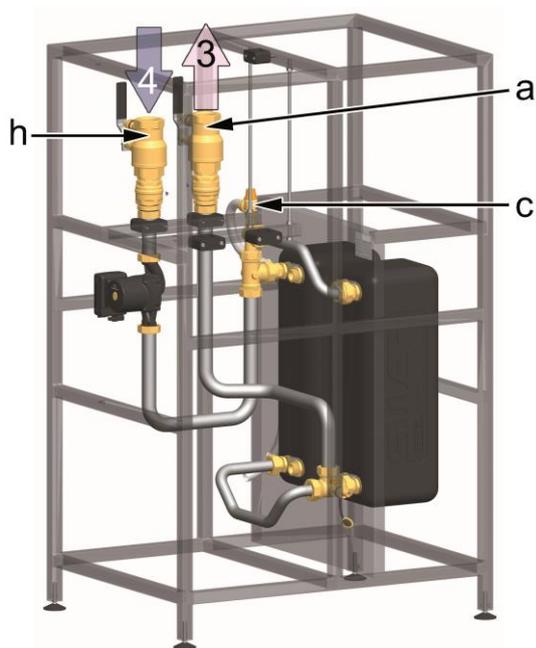
Remarque concernant le vase d'expansion

Afin d'éviter que des particules de crasse de l'installation solaire ne pénètrent dans le vase d'expansion, certains fabricants recommandent de séparer le vase d'expansion de l'installation solaire pendant le rinçage et le remplissage. Veuillez respecter les spécifications du fabricant respectif à ce sujet.

5.2 Rinçage et remplissage du circuit ballon (raccords secondaires)

Le circuit ballon est rempli via les robinetteries de l'installation de chauffage. Afin d'éviter que des particules de crasse ne pénètrent dans l'échangeur de chaleur, fermez les vannes à sphère de la station et rincez les particules de crasse/résidus de calamine dans le ballon de stockage avant la première mise en service.

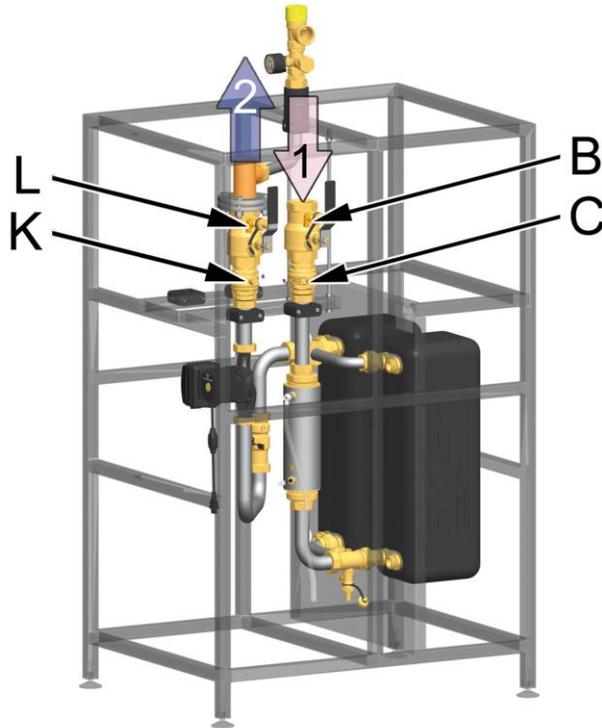
Veillez à ce que seulement de l'eau de chauffage traitée selon VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1 soit utilisée pour le remplissage.



Circuit ballon

1. Ouvrez les vannes à sphères [a|h] et mettez les clapets anti-thermosiphon hors service (180°, voir page suivante).
2. Purgez le circuit ballon en ouvrant la soupape de sécurité [c].
3. Veillez à ce que l'eau n'entre pas dans les composants électriques.
4. Remplissez le circuit ballon avec de l'eau de chauffage via les vannes de remplissage correspondantes de l'installation.
5. Après avoir rempli le circuit ballon, réglez la pression de service requise de l'installation de chauffage.
6. Si nécessaire, purgez la station pendant la mise en service à la soupape de sécurité [c] pour évacuer l'air éventuellement restant de l'échangeur de chaleur.

Fonction clapet anti-thermosiphon



Exemple : circuit primaire

Les vannes à sphère [B] et [L] dans le circuit primaire (voir figure) ainsi que les vannes à sphère [a] et [h] dans le circuit secondaire sont équipées des clapets anti-thermosiphon [C] et [K] afin d'éviter une circulation indésirable par gravité.

Pour purger et rincer l'installation, les clapets anti-thermosiphon doivent être ouverts.

Tournez les boulons d'ouverture des clapets anti-thermosiphon sur la position 180°.

Le clapet anti-thermosiphon est hors service s'il n'est pas sur la position 0°.

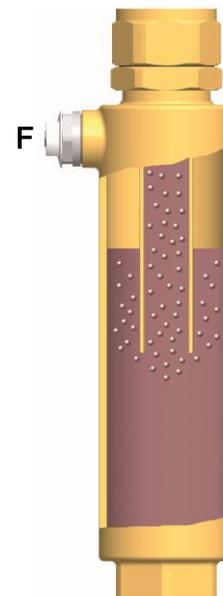
Pour le fonctionnement de l'installation, toutes les vannes (à sphère) doivent être **entièrement** ouvertes et les clapets anti-thermosiphon doivent être remis en position de fonctionnement (position 0°).

Clapet anti-thermosiphon (Sens de circulation normal dans la figure : vers le bas)

<p>Position 0° Clapet anti-thermosiphon en service, passage uniquement dans le sens de circulation.</p>	<p>Position 180° Clapet anti-thermosiphon hors service, passage dans les deux sens.</p>

Airstop (purgeur)

Le purgeur avec soupape manuelle sert à purger l'installation. Afin de garantir une purge complète du circuit solaire, la vitesse de circulation dans le départ doit s'élever à au moins 0,3 m/s.



Diamètre du tube [mm]		Débit volumique à 0,3 m/s	
Ø extérieur	Ø intérieur	l/h	l/min
15	13	~ 143	~ 2,4
18	16	~ 217	~ 3,6
22	20	~ 339	~ 5,7
28	25	~ 530	~ 8,8
35	32	~ 869	~ 14,5
42	39	~ 1290	~ 21,5
54	50	~ 2121	~ 35,3

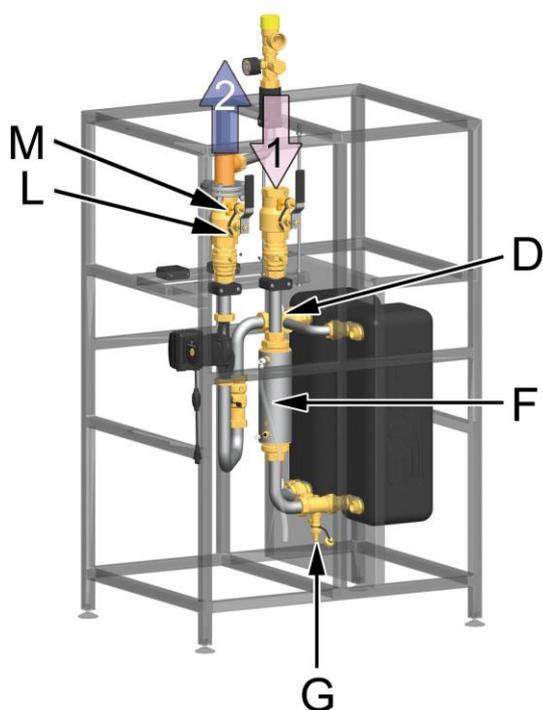
L'air purgé du fluide solaire s'accumule dans la partie supérieure du purgeur et peut être évacué via le bouchon de purge [F].

	AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur !</p> <p>Le fluide sortant peut atteindre des températures supérieures à 100 °C et causer des brûlures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ouvrez prudemment le bouchon de purge et fermez-le aussitôt que du fluide s'échappe.

Purge de l'installation solaire après la mise en service

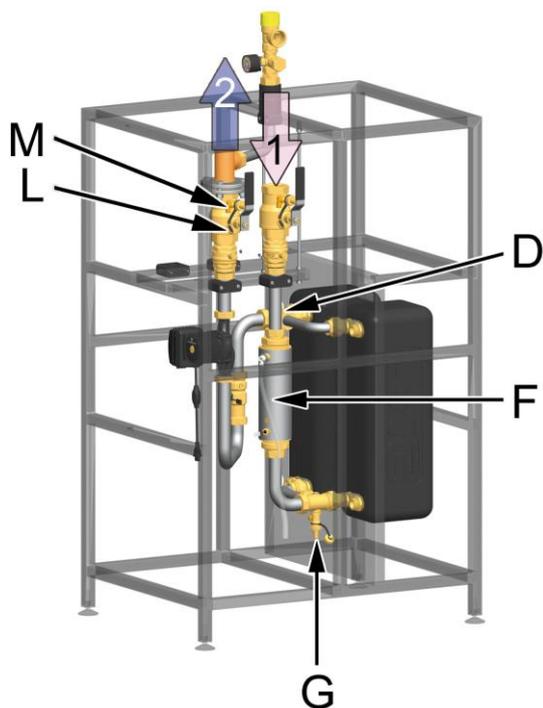
Purgez l'installation solaire d'abord une fois par jour, puis une fois par semaine ou par mois, en fonction de la quantité d'air évacuée. Vous assurez ainsi un fonctionnement optimal de l'installation solaire. Après la purge, vérifiez la pression de l'installation et augmentez-la, le cas échéant, à la pression de service requise.

5.3 Rinçage et remplissage du circuit solaire (raccords primaires)



Circuit solaire

1. Arrêtez la pompe solaire (voir la notice du régulateur).
2. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Vous évitez ainsi que les particules de crasse éventuellement présentes dans les tubes pénètrent dans le vase d'expansion. Veuillez respecter la notice séparée du vase d'expansion !
3. Raccordez la station de rinçage et de remplissage :
 - tuyau de remplissage à la vanne de remplissage [G]
 - tuyau de vidange à la vanne de remplissage et de vidange [M] de la vanne à sphère retour [L].
4. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [G|M] et mettez la station de rinçage et de remplissage en service.
5. Purgez la station au dispositif de purge [D] et au purgeur [F].
6. Fermez la vanne à sphère retour [L] aussitôt que du fluide sort du tuyau de vidange.
7. L'air ne pouvant s'échapper que très lentement, remplissez l'installation lentement et purgez-la au capteur. Vous évitez ainsi que le mélange d'air et d'eau se répande dans le circuit entier. Quand le processus de remplissage est terminé, vous pouvez procéder au rinçage.
8. Ouvrez et fermez la vanne à sphère retour [L] pendant le rinçage pour purger la pompe.
9. Rincez le circuit solaire jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air.



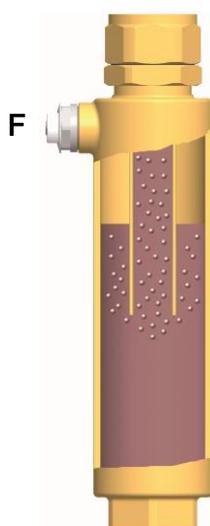
Circuit solaire

10. Rincez les champs de capteur individuellement !
11. Fermez la vanne de remplissage et de vidange [M] pendant que la pompe de remplissage est en marche et augmentez la pression de l'installation à environ 5 bars. La pression de l'installation est affichée sur le manomètre.
12. Fermez la vanne de remplissage et de vidange [G] et désactivez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
13. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez d'éventuels défauts d'étanchéité.
14. Si nécessaire, réduisez la pression à la vanne de remplissage et de vidange [M] à la pression spécifique de l'installation.
15. Raccordez le vase d'expansion au circuit solaire et réglez la pression de service de l'installation solaire par l'intermédiaire de la station de rinçage et de remplissage (pour la pression de service requise, voir la notice du vase d'expansion).
16. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [G|M].
17. Ouvrez la vanne à sphère retour [L].

	 AVERTISSEMENT
<p>Danger de mort par électrocution !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vérifiez si les sondes et les pompes sont raccordées au régulateur et si le boîtier du régulateur est fermé. Si c'est le cas, vous pouvez brancher la fiche de secteur du régulateur dans une prise de courant. 	



SC5.14



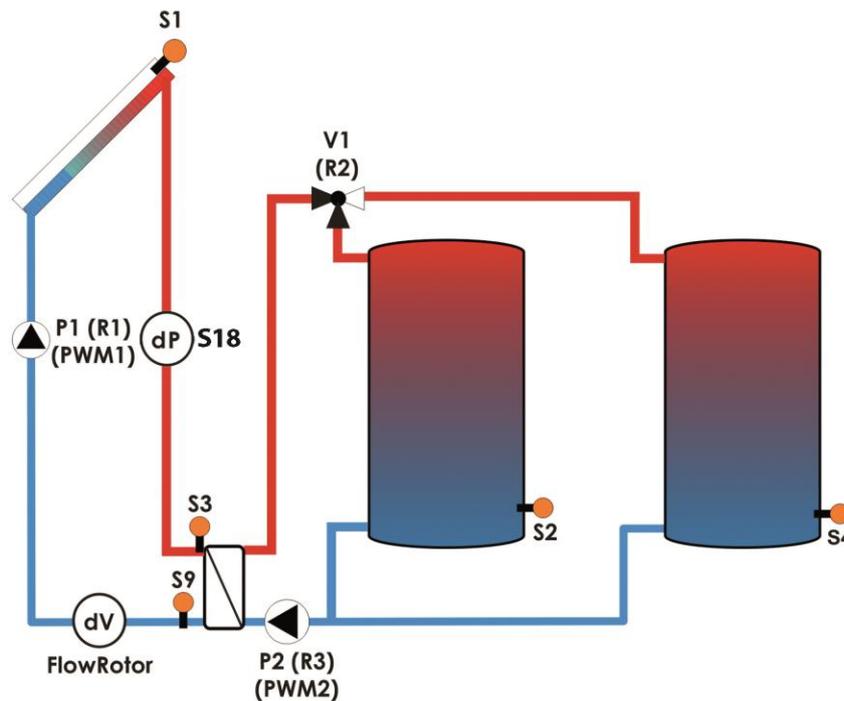
18. Raccordez le régulateur au réseau électrique et mettez la pompe du circuit solaire en mode manuel sur la position « ON » en respectant la notice du régulateur.
19. Faites tourner la pompe du circuit solaire à la vitesse de rotation maximale pendant au moins 15 minutes. Pendant ce temps, purgez l'installation solaire plusieurs fois via le bouchon [F] du purgeur jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air (voir page 18).
20. Contrôlez la pression de l'installation et augmentez-la à la pression de service si nécessaire.
21. Retirez les tuyaux de la station de rinçage et de remplissage et vissez les capuchons sur les vannes de remplissage et de vidange. Les capuchons ne servent qu'à protéger les vannes contre la saleté. Ils ne sont pas conçus pour des pressions de système élevées. Les vannes à sphère doivent être fermées pour que l'étanchéité puisse être garantie.
22. Montez l'isolation.
23. Mettez le régulateur en mode de service automatique (voir la notice du régulateur).

La mise en service de l'installation solaire est maintenant terminée. Veuillez compléter intégralement le protocole de mise en marche à la page 33.

5.4 Paramètres : SolexMega avec régulateur SC5.14

Les paramètres des sondes et des pompes sont pré-réglés dans le régulateur. Si vous sélectionnez et enregistrez un autre système, les paramètres seront réinitialisés aux réglages d'usine. Dans ce cas, il est nécessaire de modifier les paramètres dans le menu. Vous assurez ainsi un fonctionnement sans faille de l'installation. Vous trouvez une description détaillée dans la notice séparée du régulateur.

Système pré-réglé SolexMega HZ



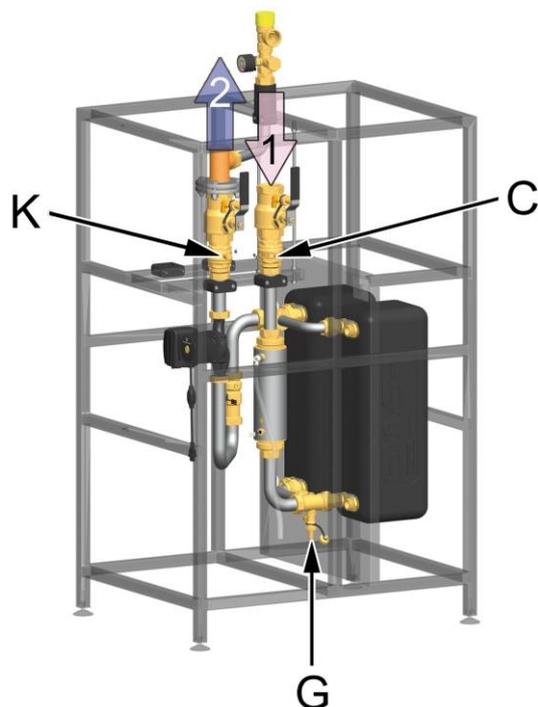
6 Entretien [Expert]

Pour procéder à des remplacements de pièces ou à des travaux d'entretien sur la station, dépressurisez l'installation et fermez le vase d'expansion.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'échaudures et de brûlures !</p> <p>Les robinetteries et le fluide solaire peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C. Le fluide solaire peut s'échapper sous forme de vapeur et causer des échaudures.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Effectuez des travaux d'entretien uniquement si la température des capteurs est inférieure à 50 °C.➤ Attendez jusqu'à ce que le fluide solaire ait refroidi jusqu'à 50 °C au maximum.

1. Éteignez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
2. Fermez les vannes d'arrêt et vidangez le fluide solaire ou l'eau de chauffage.
Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.
3. Remplacez la pièce endommagée par la pièce neuve.
4. Remplissez l'installation comme décrit dans le chapitre **5 Mise en service [Expert]** (voir page 15).

6.1 Vidange de l'installation solaire



1. Éteignez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
2. Ouvrez les clapets anti-thermosiphon [C|K] dans les vannes à sphère de départ et de retour en les tournant sur la position **180°** (voir page 17).
3. Raccordez un tuyau résistant à la chaleur à la vanne de remplissage et de vidange [G] de la station de transfert. Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.

	AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlures par du fluide solaire chaud !</p> <p>Le fluide caloporteur écoulé peut être très chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Placez et fixez le récipient résistant aux températures élevées de manière à ce que tout danger pour les personnes à proximité de l'installation soit exclu lors de la vidange de l'installation solaire.

4. Ouvrez la vanne de remplissage et de vidange [G] de la station de transfert.
5. Afin d'accélérer la vidange du circuit solaire, ouvrez le dispositif de purge éventuellement présent au point le plus haut de l'installation solaire.
6. Éliminez le fluide solaire conformément aux réglementations locales en vigueur.

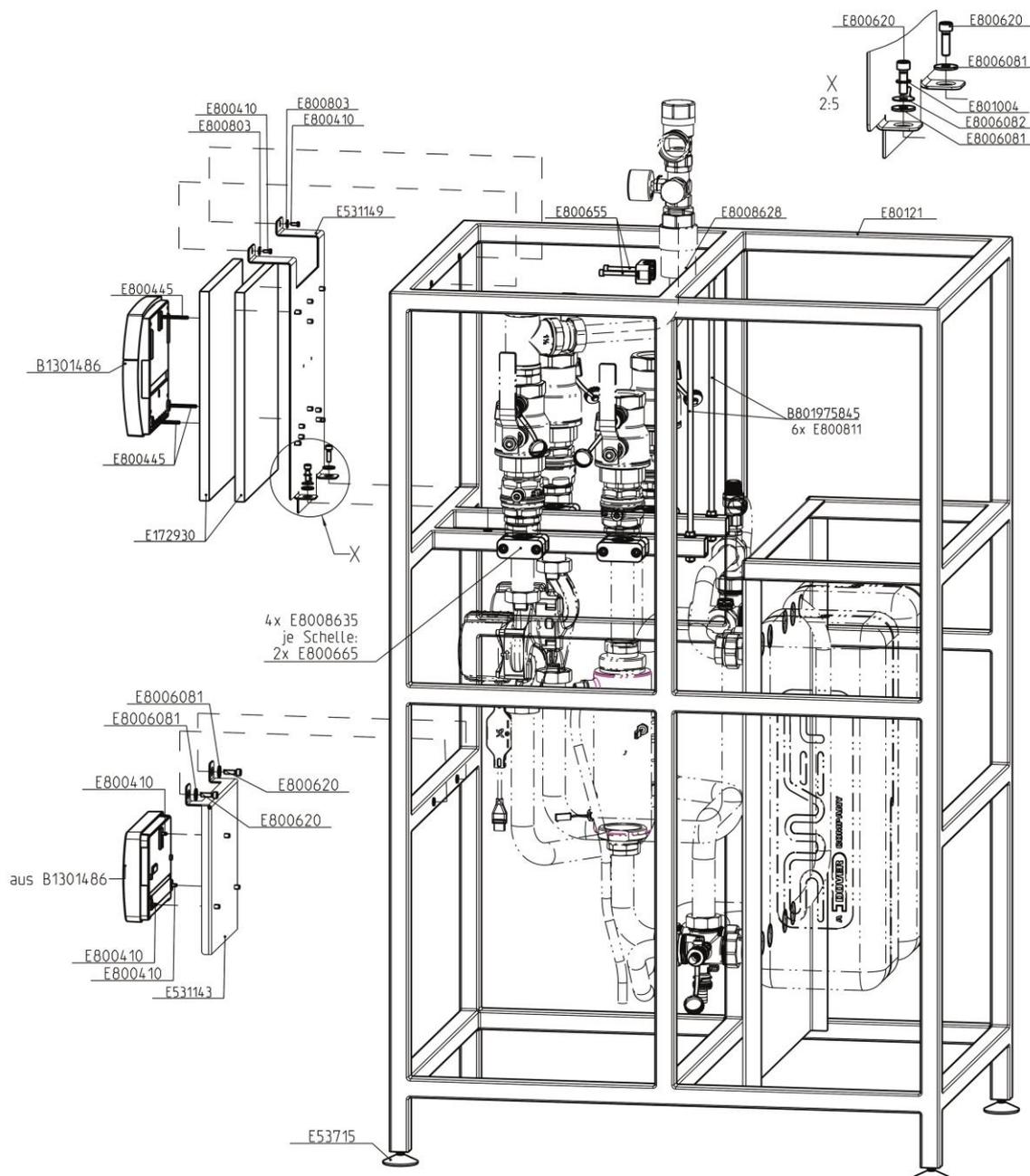
7 Pièces de rechange [Expert]

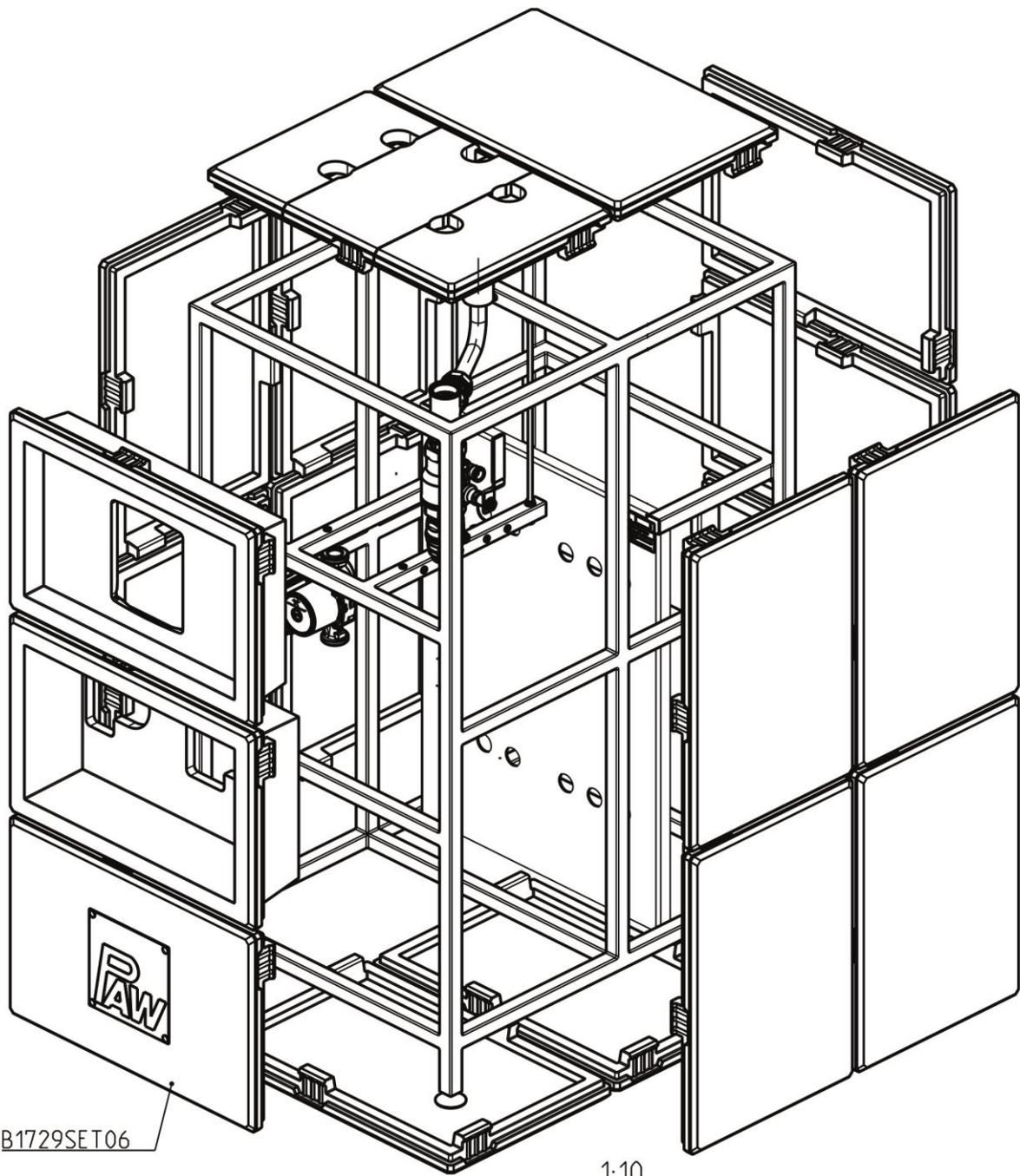
AVIS

Les réclamations et demandes/commandes de pièces de rechange ne sont traitées que si le numéro de série est indiqué ! Le numéro de série se trouve en haut à droite sur la tôle de fixation de la station.

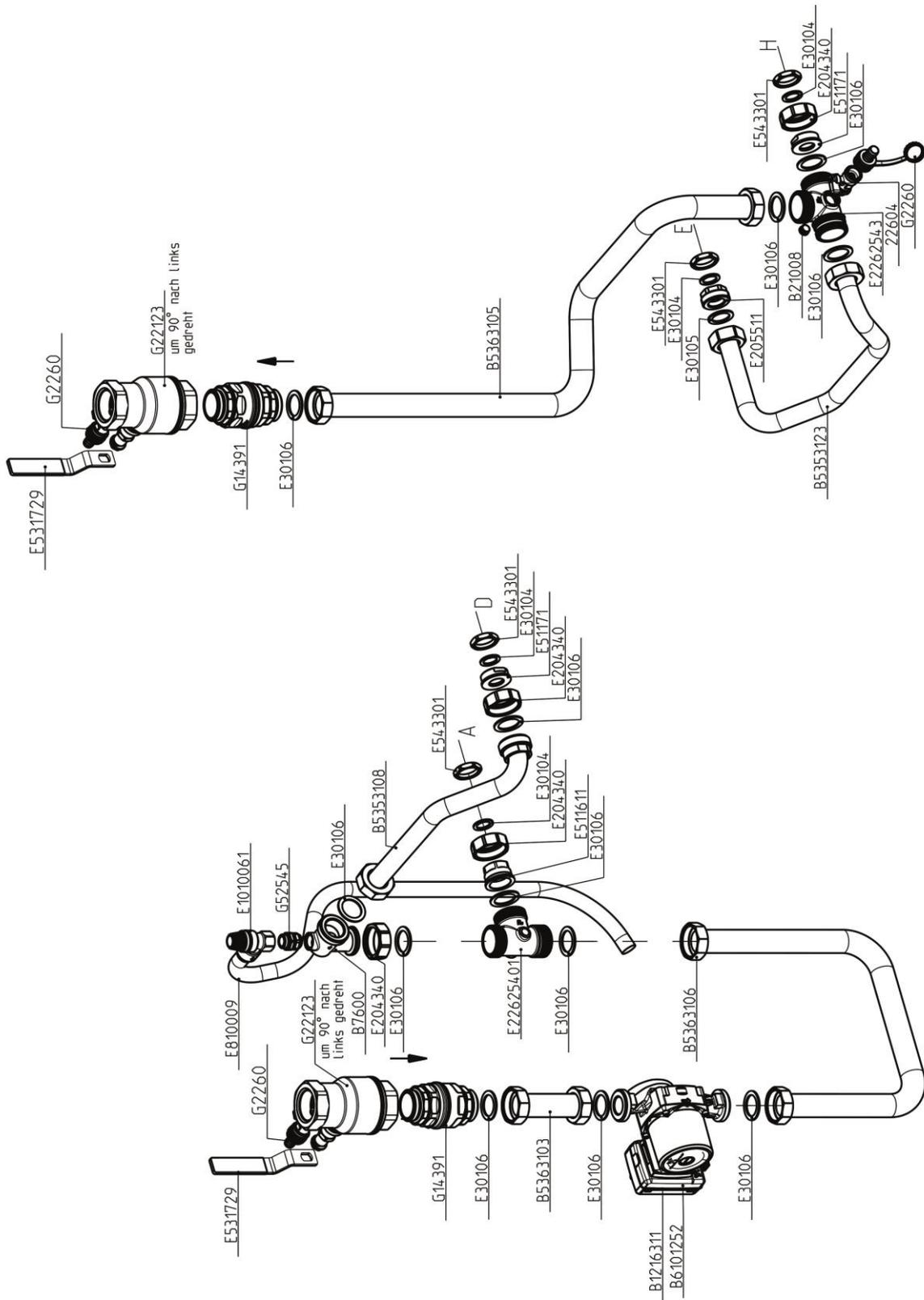
- En cas de réclamation, veuillez compléter intégralement le protocole de mise en marche à la page 33 et nous le renvoyer.

7.1 Régulateur et isolation





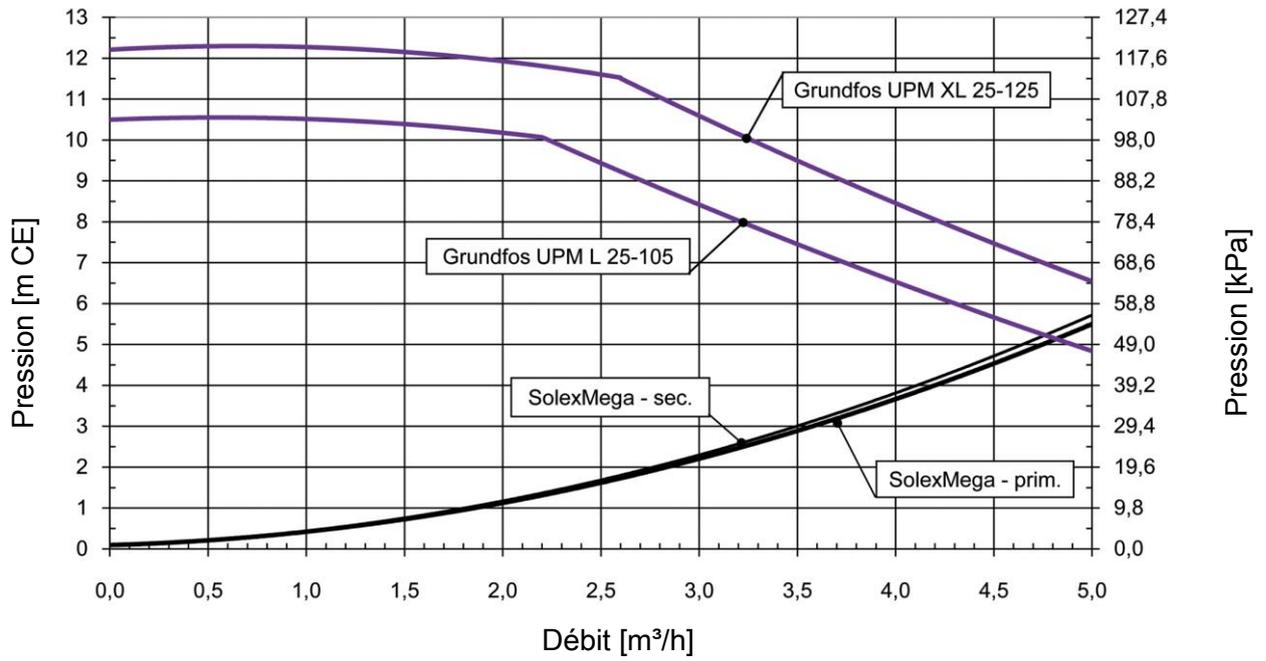
7.3 Hydraulique circuit secondaire



8 Données techniques

Dimensions	SolexMega HZ
Hauteur (totale)	1649 mm + modification des pieds réglables : environ 15 mm
Largeur (totale)	710 mm
Profondeur (totale)	920 mm
Entraxe circuit primaire	158 mm
Entraxe circuit secondaire	158 mm
Raccord de tuyau circuit primaire	Filetage intérieur 1½"
Raccord de tuyau circuit secondaire	Filetage intérieur 1½"
Raccord pour vase d'expansion	Filetage extérieur 1", à joint plat
Sortie soupape de sécurité	Primaire : fil. int. 1¼" / secondaire : fil. int. ¾"
Données de fonctionnement	
Pression admissible maximale	Primaire : 6 bars / secondaire : 6 bars
Température de service maximale	Primaire : 120 °C / secondaire : 95 °C
Température de stagnation max.	140 °C primaire
Pourcentage maximal de glycol de propylène	50 %
Température de service des sondes	-25 °C à +120 °C
Équipement	
Soupape de sécurité	Primaire : 6 bars / secondaire : 6 bars
Manomètre	0-6 bars (primaire)
Débitmètre	FlowRotor, plage de mesure : 5-130 l/min, 55 Imp./litres
Sondes	2 x Pt1000 (intégrées)
Clapets anti-thermosiphon	Prim. : 2 x 200 mm CE, peuvent être ouverts Sec. : 2 x 200 mm CE, peuvent être ouverts
Matériaux	
Robinetteries	Laiton
Joints	EPDM ou AFM 34, sans amiante
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation station	EPP, $\lambda = 0,039 \text{ W/(m K)}$
Isolation échangeur de chaleur	EPP, $\lambda = 0,035 \text{ W/(m K)}$
Fluide admissible	Primaire : Glycol de propylène (au maximum 50 %) Secondaire : Eau de chauffage selon VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1

8.1 Courbe caractéristique de perte de charge SolexMega HZ



9 Fonction des clapets anti-thermosiphon [Expert]

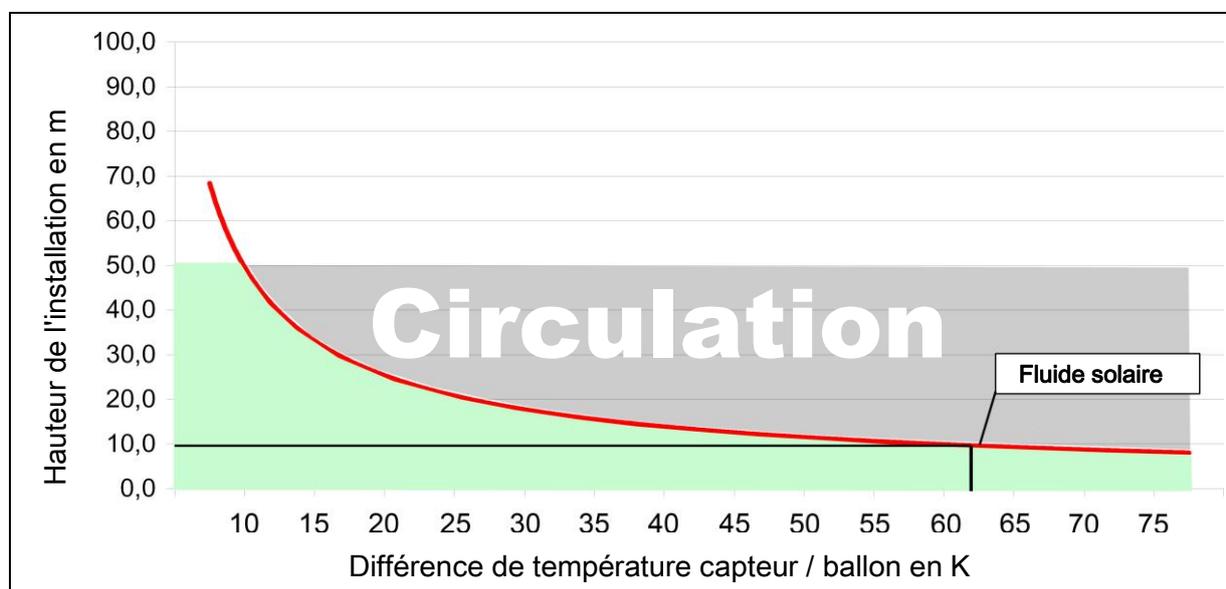
Dans leur champ d'application, les clapets anti-thermosiphon de cette station empêchent une circulation indésirable par gravité. La capacité de fonctionnement des clapets anti-thermosiphon dépend :

- de la hauteur de l'installation
- de la différence de température entre le ballon de stockage et le capteur
- du fluide caloporteur utilisé

Le diagramme ci-dessous vous permet de savoir si les clapets anti-thermosiphon intégrés dans la station sont suffisants pour votre installation. Si les clapets anti-thermosiphon sont insuffisants, il est impératif d'installer d'autres composants empêchant la circulation par gravité. Vous pouvez par exemple installer des siphons ("pièges de chaleur"), des vannes à 2 voies (vannes divisionnaires) ou des clapets anti-thermosiphon supplémentaires.

Exemple :

- La station est équipée de deux clapets anti-thermosiphon (2 x 200 mm CE = 400 mm CE).
- Vous utilisez un mélange d'eau et de 40% de glycol de propylène comme **fluide solaire**.
- La hauteur de l'installation entre le capteur et le ballon est de **10 m**.



Résultat :

Les clapets anti-thermosiphon empêchent une circulation par gravité jusqu'à une différence de température d'**environ 62 K**. Si la différence de température entre le capteur et le ballon est plus élevée, la différence de densité du fluide solaire est si importante que les clapets anti-thermosiphon s'ouvrent.



Souhaitez-vous obtenir plus d'informations ?

La densité du fluide solaire diminue fortement en cas de hausse de température. Dans le cas d'installations très hautes et de différences de températures importantes, la différence de densité entraîne une circulation par gravité. Cette circulation peut engendrer un refroidissement du ballon de stockage.

Exemple de calcul : $\Delta p = \Delta \rho * g * h$

Température du capteur : 5 °C → Densité du fluide solaire $\rho_1 = 1042 \text{ kg/m}^3$

Température du ballon : 67 °C → Densité du fluide solaire $\rho_2 = 1002,5 \text{ kg/m}^3$

$\Delta \rho = \rho_1 - \rho_2 = 39,5 \text{ kg/m}^3$

$g = 9,81 \text{ m/s}^2$

Hauteur de l'installation $h = 10 \text{ m}$

$\Delta p = 3875 \text{ Pa} = 395 \text{ mm CE}$

Dans le cas d'une installation de 10 m de hauteur et d'une différence de température de 62 K entre le capteur et le ballon, les deux clapets anti-thermosiphon (2 x 200 mm CE) sont suffisants.

10 Protocole de mise en marche

Exploitant de l'installation _____

Lieu d'installation _____

Capteurs (nombre / type) _____

Surface de capteurs _____ m²

Hauteur de l'installation _____ m (différence de hauteur entre la station et le champ de capteurs)

Tuyauterie \varnothing = _____ mm l = _____ m

Purge (champ de capteurs) Non disponible Purgé
 Purgeur manuel Purgeur automatique

Purgeur (station) Purgée

Fluide solaire (type) _____ % de glycol

Antigel (testé jusqu'à) : _____ °C

Débit volumique _____ l/min

Pompe (type) _____

Pression de l'installation _____ bars

Vase d'expansion (type) _____

Pression initiale _____ bars

Soupape de sécurité Testée

Clapets anti-thermosiphon Testés

Numéros de série	
Station	
Sonde de débit	
Sonde de température	
Régulateur	
Version du logiciel	

Installateur _____

Date, signature _____



PAW GmbH & Co.KG

Böcklerstraße 11

D-31789 Hameln, Allemagne

www.paw.eu

Téléphone : +49 (0) 5151 9856 - 0

Télécopie : +49 (0) 5151 9856 - 98