



Notice d'installation et de mise en service Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME [hydraulique]

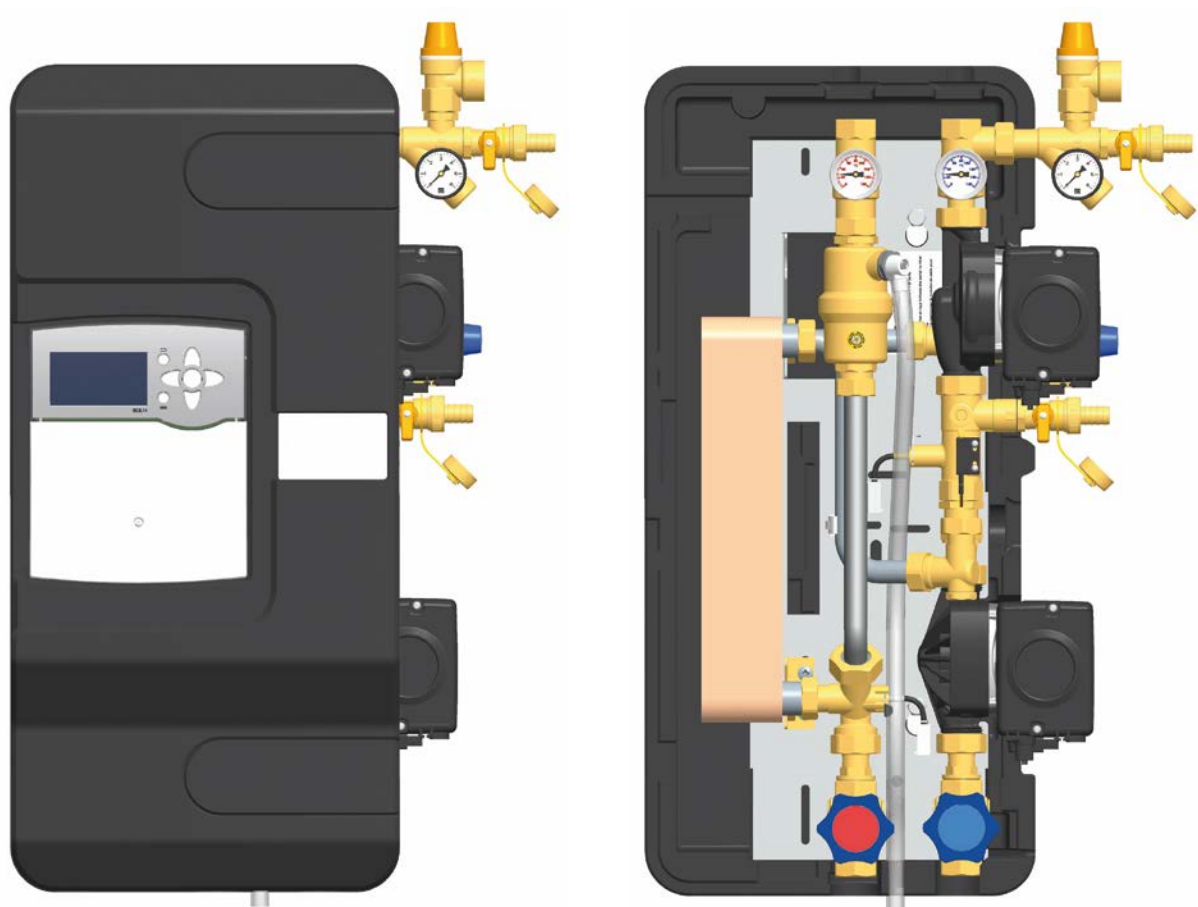


Table des matières

1	Informations principales	3
1.1	À propos de cette notice	3
1.2	À propos de ce produit	4
1.3	Utilisation conforme à l'emploi prévu	5
2	Consignes de sécurité	6
3	Montage et installation [Expert]	8
3.1	Positions des sondes	11
3.2	Raccordement du régulateur	12
4	Mise en service [Expert]	13
4.1	Rinçage et remplissage du circuit d'eau sanitaire	14
4.2	Rinçage et remplissage du circuit solaire	15
4.3	Paramètres: Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME avec régulateur SC5.14.....	20
5	Entretien [Expert]	21
5.1	Vidange du circuit solaire	22
5.2	Démontage	22
6	Pièces de rechange [Expert]	23
6.1	Circuit primaire/circuit solaire	23
6.2	Circuit secondaire/Circuit d'eau sanitaire.....	24
7	Données techniques	27
7.1	Dessin côté	28
7.2	Caractéristiques	28
8	Fonction : Clapets anti-thermosiphon [Expert]	29
9	Protocole de mise en marche	31

N° d'art. 9960946DeD01-mub-fr – Version V02 – Date 2014/06

Traduction de la notice originale

DDTH

Sous réserve de modifications techniques !

57, rue de la Gare

Printed in Germany – Copyright by De Dietrich Thermique

F-67580 Mertzwiller

1 Informations principales




Lisez attentivement toutes les instructions avant de commencer l'installation et la mise en service. Gardez ces instructions près de l'installation pour vous y référer ultérieurement.

1.1 À propos de cette notice

Ces instructions décrivent la fonction, l'installation, la mise en service et le maniement de la Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME.

Pour les autres composants de l'installation solaire comme les capteurs solaires, le ballon de stockage, les vases d'expansion et les régulateurs, veuillez consulter les instructions des fournisseurs respectifs.

Article	Numéro d'article	Régulateur SC 5.14	Débit (maximum)	Superficie des capteurs (maximum)
STS 14-30 CME	100017487		750 l/h	30 m ²

1.2 À propos de ce produit

La station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME est un groupe de robinetterie assemblé dont l'étanchéité a été contrôlée.

Elle est conçue pour la transmission de la chaleur du circuit solaire au circuit d'eau sanitaire.

Elle contient un régulateur pré réglé ainsi que les robinetteries nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble solaire :

- Vannes à sphère avec thermomètres intégrés au circuit solaire (départ et retour)
- Vannes à piston sur le circuit d'eau sanitaire (départ et retour)
- Clapets anti-thermosiphon pour éviter des circulations indésirables, sur le départ et le retour du circuit solaire
- Soupapes de sécurité pour éviter des surpressions inadmissibles
- Manomètre pour indiquer la pression de l'installation dans le circuit solaire
- Dispositifs de purge pour faciliter la purge du circuit solaire
- Robinetteries pour rincer, remplir et vidanger l'installation solaire
- Sondes de débit électroniques pour la régulation de vitesse de la pompe secondaire en fonction de la puissance et pour le bilan de quantité de chaleur (secondaire)

Le vase d'expansion nécessaire pour le fonctionnement doit être adapté à la taille et aux exigences de l'installation et doit être commandé séparément.



Une vanne à chape (numéro d'art. 5302) ou un raccord pour vase d'expansion (numéro d'art. 5310) sont séparément disponibles. Ils permettent d'installer le vase d'expansion et de séparer le vase d'expansion de l'installation solaire.



- L'emballage se compose de matériaux recyclables et peut être réinséré dans le circuit de recyclage.


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 la mise en service, il faut respecter :

- Les règles nationales et régionales s'appliquant au secteur
- Les directives sur la prévention des accidents de travail
- Les instructions et consignes de sécurité dans ce document

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque de brûlure en cas d'évacuation de vapeur !</p> <p>À proximité des soupapes de sécurité, il y a le risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur. Contrôlez les conditions locales lors de l'installation et vérifiez si une conduite de décharge doit être raccordée au groupe de sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ À cet effet, consultez les instructions concernant la soupape de sécurité.➤ Les pressions calculées par le planificateur de l'installation pour le vase d'expansion et la pression de service de l'installation doivent être ajustées.

	 ATTENTION
	<p>Risque d'échaudures !</p> <p>Les robinetteries et les pompes peuvent atteindre une température de plus de 100 °C pendant le service.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pendant le service, le capot isolant doit être fermé.

	⚠ ATTENTION
	<p>Dommages corporels et matériels dus à des surpressions !</p> <p>En fermant les deux vannes à sphère, vous séparez le groupe de sécurité de l'échangeur de chaleur. L'échauffement du ballon mène aux pressions élevées qui pourraient résulter en dommages corporels ou matériels !</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Fermez les vannes à sphère uniquement pour l'entretien.

AVIS

Dégâts matériels dus à des huiles minérales !

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.

- 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 polyalkylène comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.

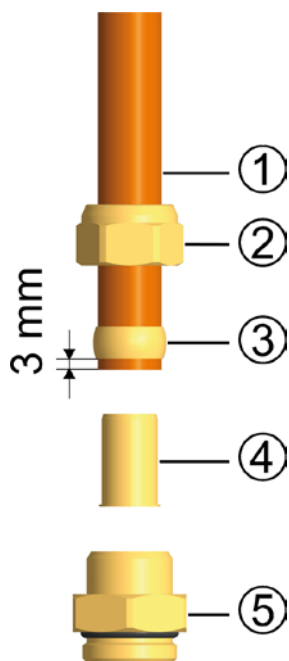
3 Montage et installation [Expert]

Pour éviter l'endommagement de l'installation, le lieu de montage doit être sec, stable, résistant au gel et protégé contre le rayonnement UV. L'accès aux unités de contrôle et de sécurité doit être possible à tout moment ! Les conduites de décharge des unités de sécurité doivent être acheminées dans des réservoirs collecteurs de taille suffisante et résistants aux températures élevées. Ainsi, vous évitez toute sortie incontrôlée dans l'environnement et permettez un remplissage facile des circuits!

AVIS

Dégâts matériels dus à des températures élevées !

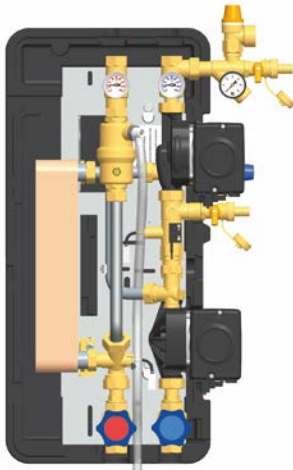
Le groupe de robinetterie doit être installé à une distance suffisante du champ de capteurs car le fluide solaire à proximité du capteur peut être très chaud. Pour protéger le vase d'expansion, un vase tampon peut être nécessaire.



Pas compris dans la livraison !

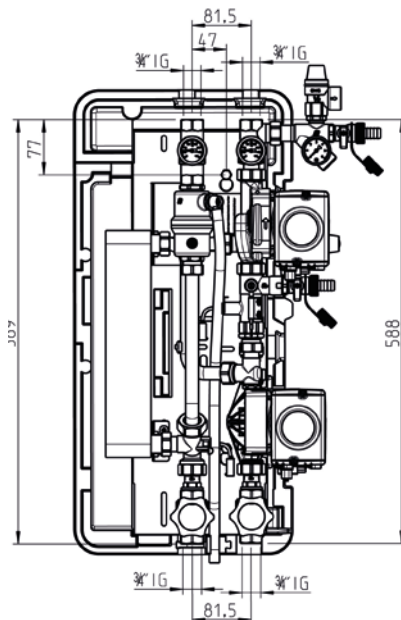
Accessoires : raccords à bague coupante

1. Enfilez premièrement l'écrou-raccord ②, puis la bague coupante ③ sur le tube de cuivre ①. Afin de garantir un exercice de forces et une étanchéité fiables, le tube doit dépasser la bague coupante d'au moins 3 mm.
2. Introduisez la douille de support ④ dans le tube de cuivre.
3. Insérez le tube de cuivre avec les composants assemblés (②, ③ et ④) le plus loin possible dans le corps du raccord à bague coupante ⑤.
4. Serrez l'écrou-raccord ② provisoirement à la main.
5. Serrez à fond l'écrou-raccord ② d'un tour entier. Pour éviter l'endommagement du joint, veillez à ce que le boîtier du vissage à bague coupante ⑤ ne tourne pas.

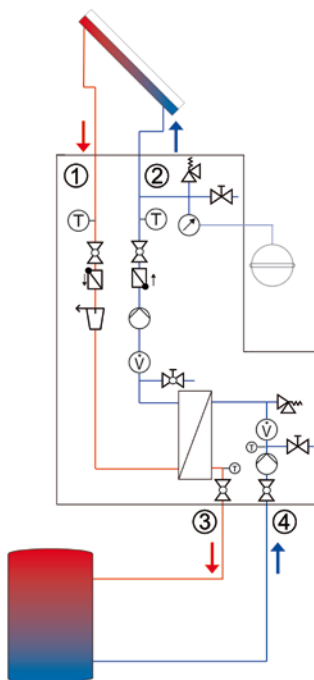


1. Retirez la station de l'emballage.
2. Marquez les trous de montage sur la surface de montage.

Vous trouverez un gabarit de perçage sur le carton au-dessous de la station.



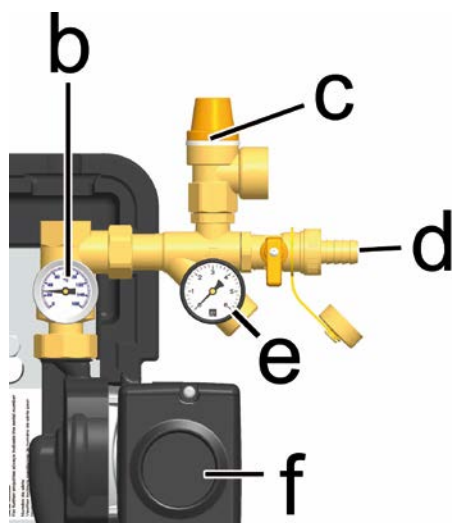
3. Percez les trous et insérez des chevilles appropriées.
 4. Insérez les vis qu'elles dépassent du mur d'environ 3 cm.
 5. Retirez le capot frontal de l'isolation.
- Accrochez le module et serrez fermement les vis.



6. Montez les tubes suivants reliant la station échangeur à l'installation :

- ① Départ solaire du capteur
- ② Retour solaire vers le collecteur
- ③ Départ vers le ballon d'eau chaude sanitaire
- ④ Retour du ballon d'eau chaude sanitaire

Tous les raccords filetés sont équipés d'un filetage intérieur $\frac{3}{4}$ ".



- Montez le groupe de sécurité qui se compose de la soupape de sécurité [c], de la vanne de remplissage [d] et du manomètre [e] au raccord de la vanne à sphère retour [b].
- Raccordez la conduite pour le vase d'expansion au-dessous du manomètre [e] et fixez le support pour le vase d'expansion.

Pour les travaux de maintenance sur le vase d'expansion on vous conseille d'y monter une vanne à chape (n° d'art. 5302) ou un raccord pour vase sur le vase d'expansion (n° d'art. 5310).

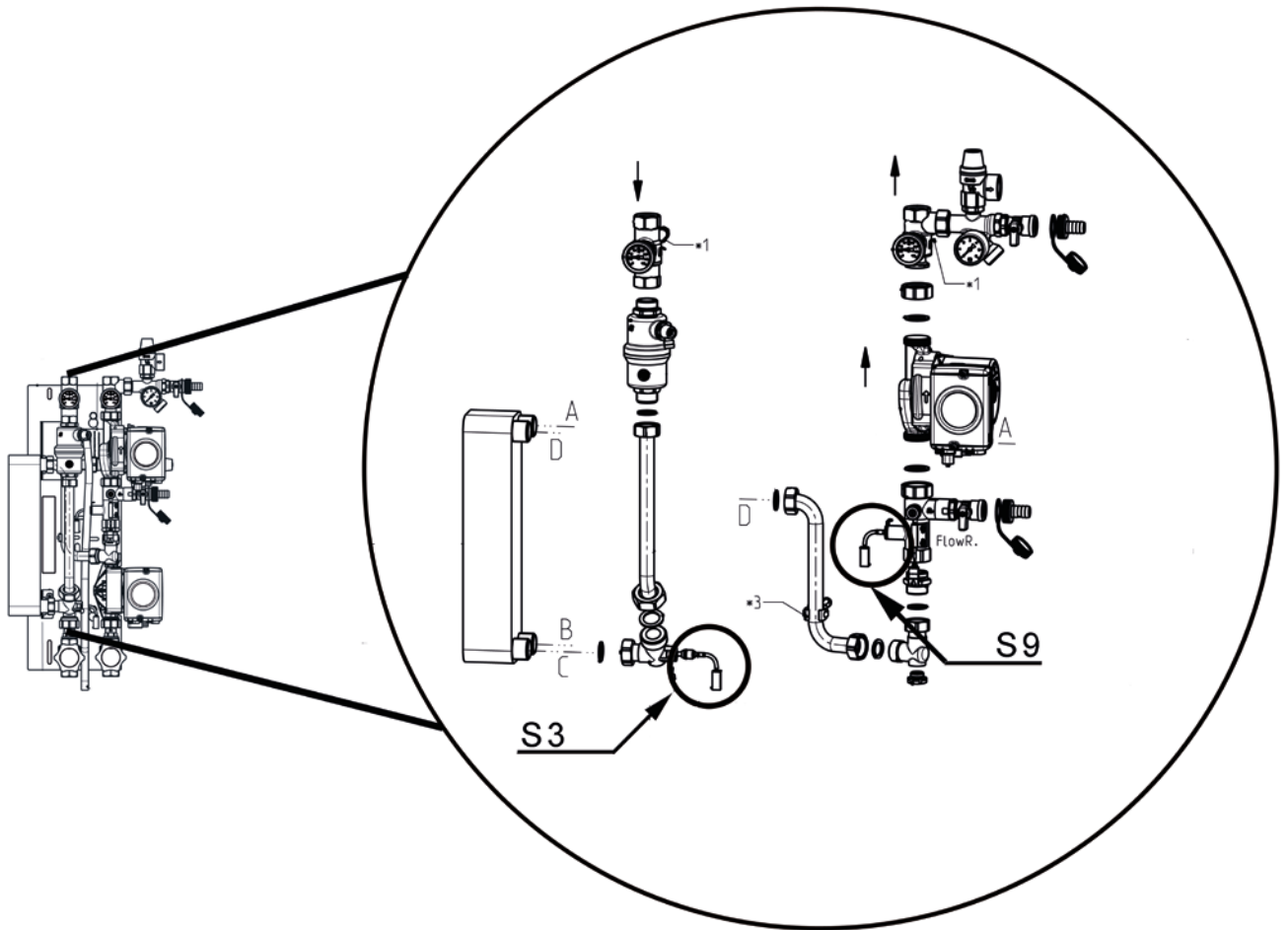
AVIS

Remarque concernant le vase d'expansion

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

- Réglez la pression d'alimentation du vase d'expansion sur l'installation et raccordez le vase d'expansion. Respectez les instructions séparées concernant le vase d'expansion !
- Contrôlez tous les raccords filetés et resserrez-les si nécessaire.

3.1 Positions des sondes



3.2 Raccordement du régulateur



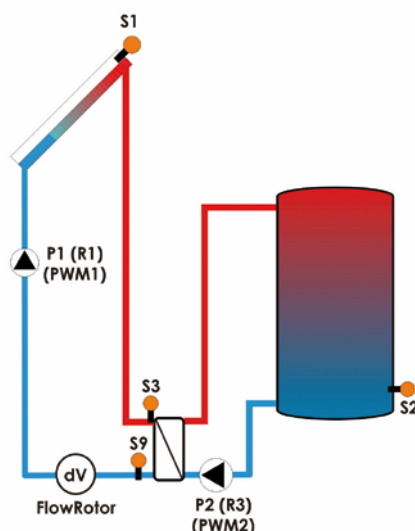
	 AVERTISSEMENT
	<p>Danger de mort par électrocution !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Débranchez la fiche de réseau avant de procéder à des interventions électriques sur le régulateur ! ➤ Ne branchez la fiche secteur du régulateur qu'après avoir terminé l'installation ! Ainsi, vous évitez une mise en marche involontaire des moteurs.

Schéma de raccordement avec SC5.14

Schéma 881

1 ballon de stockage, sans vanne



Respectez le manuel séparé du régulateur SC5.14 !

1. Raccordez les sondes de température au régulateur :


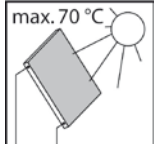
- Sonde capteur S1
- Ballon 1 en bas: S2
- Intégrés : S3, S9, dV (FlowRotor)

Resserez tous les écrous-raccord et les raccords filetés.

Maintenant l'installation de la station échangeur est terminée et vous pouvez la mettre en service.

4 Mise en service [Expert]

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

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'échaudures et de brûlures !</p> <p>Les robinetteries peuvent atteindre une température de plus de 100 °C. C'est la raison pour laquelle l'installation ne doit pas être rincée ou remplie si les capteurs sont chauds (fort ensoleillement). Veuillez tenir compte du fait que du fluide solaire chaud peut s'écouler des soupapes de sécurité si la pression d'alimentation est trop élevée !</p> <p>Lors de la purge, le fluide solaire peut s'échapper sous forme de vapeur et peut causer des échaudures !</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Rincez et remplissez l'installation lorsque la température des capteurs est au-dessous de 70 °C.
	

AVIS

Risque de gel !

Souvent, après un rinçage, les installations solaires ne peuvent être entièrement vidées. En cas d'un rinçage avec de l'eau, il y a donc le risque de dégâts causés par le gel. Pour cette raison, rincez et remplissez l'installation solaire seulement avec le fluide solaire utilisé ultérieurement.

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

AVIS

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

Procédez successivement aux opérations suivantes pour le rinçage et le remplissage :

1. Remplir le circuit d'eau sanitaire
2. Purger l'échangeur de chaleur par la soupape de sécurité
3. Rincer et remplir le circuit solaire de l'échangeur de chaleur
4. Rincer et remplir le champ de capteurs
5. Rincer et remplir le circuit solaire (complet)

Cela évite l'infiltration des particules de crasse dans l'échangeur de chaleur et garantit une évacuation de la chaleur éventuellement captée.

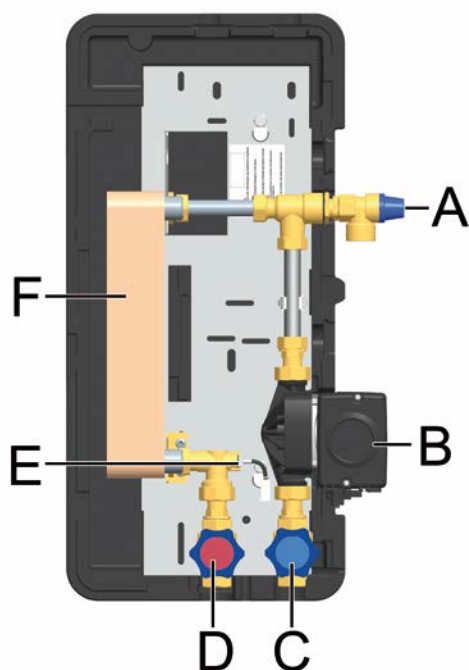
4.1 Rinçage et remplissage du circuit d'eau sanitaire

AVIS

Remarque concernant le vase d'expansion

Pour éviter que des particules de crasse existant dans l'installation solaire pénètrent dans le vase d'expansion, les fabricants recommandent de séparer le vase d'expansion de l'installation solaire pendant le rinçage et le remplissage. Veuillez respecter les spécifications du fabricant.

Le circuit d'eau sanitaire est rempli par la robinetterie 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 du module et rincez les particules de crasse/battitures avant la première mise en service du ballon de stockage.



Circuit d'ECS

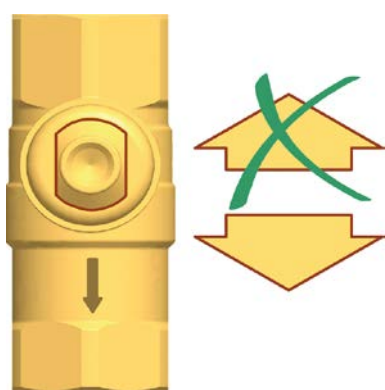
1. Ouvrez les vannes à piston [C|D].
2. Purgez le circuit de ballon en ouvrant la soupape de sécurité [A] au côté secondaire.
Veillez à ce que l'eau n'entre pas dans les composants électriques.
3. Remplissez le circuit de ballon en utilisant les robinetteries du circuit ECS.
4. Lors du fonctionnement de la station, purgez-la au niveau de la soupape de sécurité [A] pour faire évacuer l'air éventuellement restant de l'échangeur de chaleur.

4.2 Rinçage et remplissage du circuit solaire

Les vannes nécessaires pour remplir et vidanger sont intégrées dans la station échangeur. Veillez à ce que des particules de crasse ne pénètrent pas dans l'échangeur de chaleur ou dans le vase d'expansion. Pour cette raison, utilisez seulement des stations de rinçage et de remplissage avec des filtres fins. Le circuit solaire est rincé contre le sens de circulation normal. Pour cette raison, veillez à ce que la pompe du circuit solaire ne soit pas mise en marche.

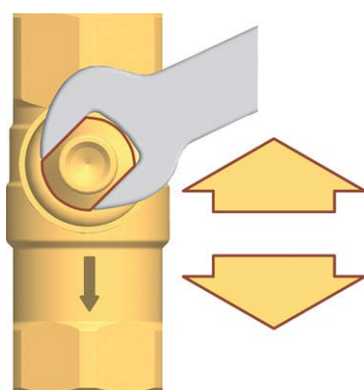
Vanne à sphère avec clapet anti-thermosiphon intégré

(sens de circulation normal dans la figure : vers le bas)



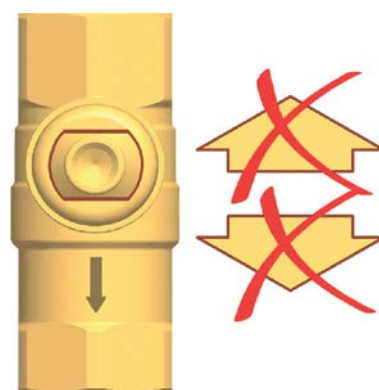
0°

Clapet anti-thermosiphon en fonction, **passage du liquide uniquement dans le sens de circulation.**



45°

Clapet anti-thermosiphon hors service, **passage dans les deux sens.**



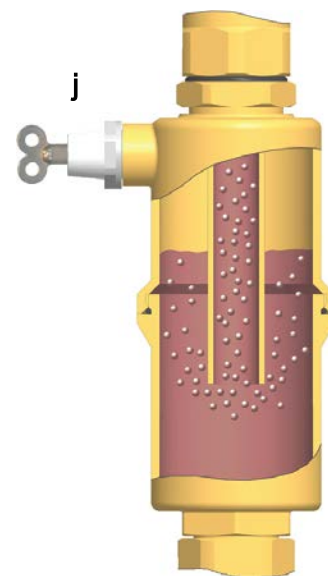
90°

Vanne à sphère fermée, **pas de circulation.**



Airstop

Le purgeur avec soupape manuelle sert à la purge de l'installation. Pour 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

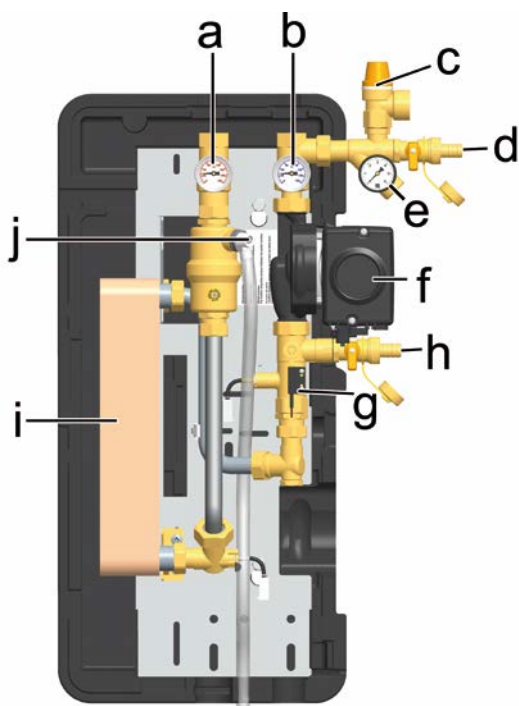


L'air purgé du fluide solaire est collecté dans la zone supérieure du purgeur et peut être évacué, si nécessaire, au niveau du bouchon de purge [j].

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

Purge de l'installation solaire après la mise en service

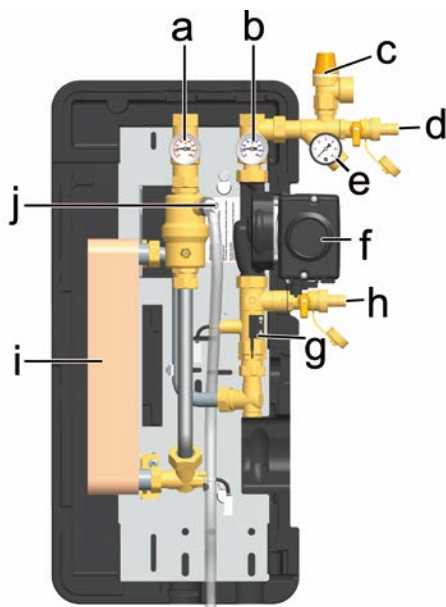
Purgez l'installation solaire d'abord une fois par jour, puis une fois par semaine ou par mois, en fonction de la quantité d'air évacuée. Ainsi vous assurez un fonctionnement optimal de l'installation solaire. Après la purge, contrôlez la pression de l'installation et augmentez-la, le cas échéant, à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



1. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Ainsi vous évitez que les particules éventuellement existantes dans les tubes entrent dans le vase d'expansion.
2. Désactivez le clapet anti-thermosiphon en tournant la vanne à sphère de départ [a] en position 45° (voir page 15).
3. La vanne à sphère retour [b] doit être fermée.
4. Raccordez la station de rinçage et de remplissage aux éléments suivants :
 - Tuyau de refoulement au niveau du robinet de remplissage [h]
 - Tuyau de rinçage au niveau du robinet de vidange [d]
5. Ouvrez les robinets de remplissage et de vidange [h/d] et mettez la station de rinçage et de remplissage en service.
6. Ouvrez et fermez la vanne de retour [b] pendant le rinçage pour purger la pompe.
7. Rincez le circuit solaire jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air.
8. Fermez la vanne de vidange [d] pendant que la pompe de remplissage fonctionne et augmentez la pression de l'installation à env. 5 bars. La pression de l'installation peut être relevée sur le manomètre [e].
9. Fermez la vanne de remplissage [h] et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
10. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez les éventuels défauts d'étanchéité.

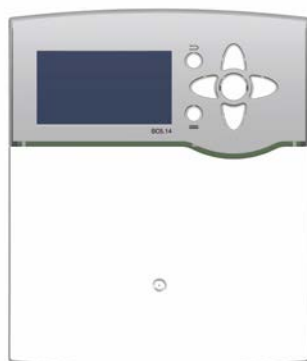


Veillez observer la pression au manomètre (max. 6 bars) !



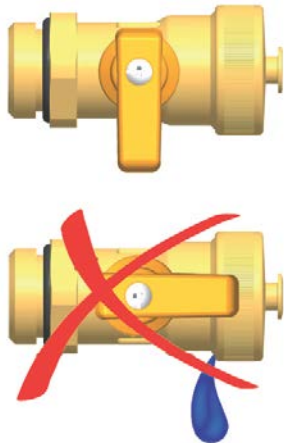
11. Au niveau de la vanne de vidange [d], réduisez la pression à la pression spécifique de l'installation.
12. Raccordez le vase d'expansion au circuit solaire et réglez la pression de service de l'installation solaire par l'intermédiaire de la station de rinçage et de remplissage (pour pression de service nécessaire, voir le manuel du vase d'expansion).
13. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [h][d].
14. Placez les clapets anti-thermosiphons en position de service en tournant les vannes à sphère [a][b] sur la position 0° (voir page 15).

	AVERTISSEMENT
	<p>Danger de mort par électrocution !</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôlez 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 secteur du régulateur dans une prise de courant.



SC5.14

15. Connectez le régulateur au réseau électrique.
Réglez manuellement la pompe du circuit solaire (P1) sur < On > en respectant le mode d'emploi du régulateur.
16. Laissez fonctionner la pompe du circuit solaire à la vitesse de rotation maximale pendant au moins 15 minutes. Lors du remplissage, purgez l'installation solaire plusieurs fois sur le bouchon du purgeur jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air (voir page 16).
17. Contrôlez la pression de l'installation et augmentez-la, le cas échéant, à la pression de service prescrite.



18. Enlevez 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 la protection des vannes. Ils ne sont pas conçus pour des pressions élevées. Les vannes à sphère doivent être fermées pour garantir l'étanchéité.
19. Montez le capot frontal d'isolation.
20. Réglez le mode de service automatique sur le régulateur (voir les instructions du régulateur).

La mise en service de l'installation solaire est maintenant terminée. Veuillez complètement remplir le protocole de mise en marche à la page 31.

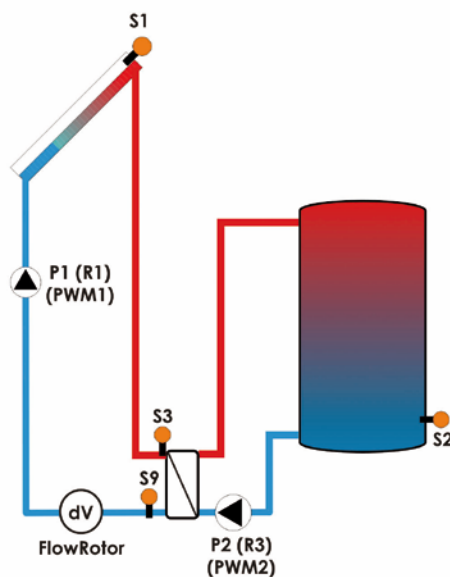
AVIS

Préréglage du régulateur

Lorsque vous validez et **enregistrez** un système au niveau du régulateur, le régulateur est remis à l'état réglé en usine et tous les réglages sont écrasés.

4.3 Paramètres: Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME avec régulateur SC5.14

Les paramètres des sondes et des pompes sont pré réglés dans le régulateur. Lorsque vous sélectionnez et enregistrez un autre système, les paramètres seront remis au réglage en usine. Dans ce cas il est nécessaire de modifier les paramètres dans le menu. Ainsi vous assurez un fonctionnement parfait de l'installation. Dans la notice du régulateur, vous trouverez une description détaillée des fonctions.





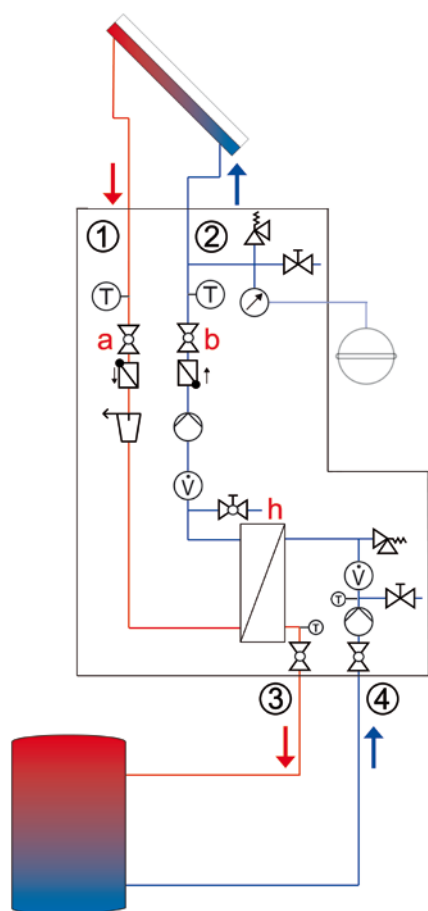
Système pré réglé

Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME (1 capteur; 1 ballon de stockage)

5 Entretien [Expert]

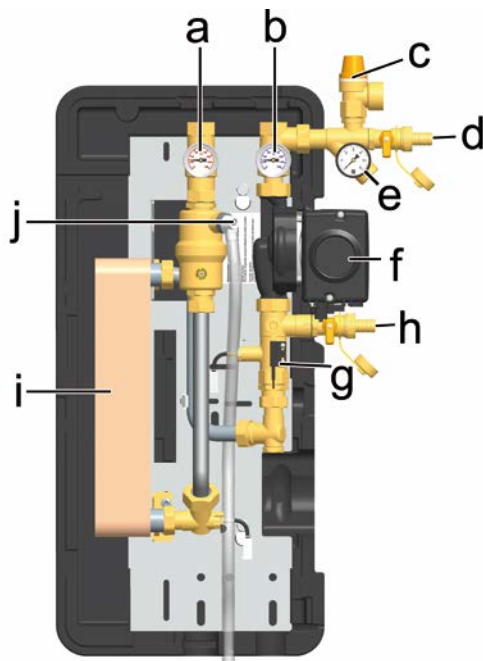
Pour l'échange des pièces et les travaux d'entretien de la Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME, dépressurisez la station.

	 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 peut causer des échaudures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Effectuez des travaux d'entretien uniquement si les températures des capteurs sont au-dessous de 50 °C. ➤ Attendez jusqu'à ce que le fluide solaire s'est refroidi à 50 °C.




1. Fermez les vannes à sphère [a|b] et faites sortir le fluide solaire par la vanne de vidange [h]. Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.
2. Échangez la pièce endommagée par la pièce neuve.
3. Remplissez le circuit solaire comme décrit sous **4.2 Rinçage et remplissage du circuit solaire** (voir page 15).

5.1 Vidange du circuit solaire



1. Arrêtez le régulateur et prenez des mesures interdisant la remise sous tension.
2. Ouvrez les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère de départ et de retour [a|b], en les tournant en position 45°(voir page 15).
3. Raccordez un tuyau résistant à la chaleur au robinet de vidange [11].

Veillez à ce que le fluide solaire soit récupéré dans un récipient résistant aux températures élevées.

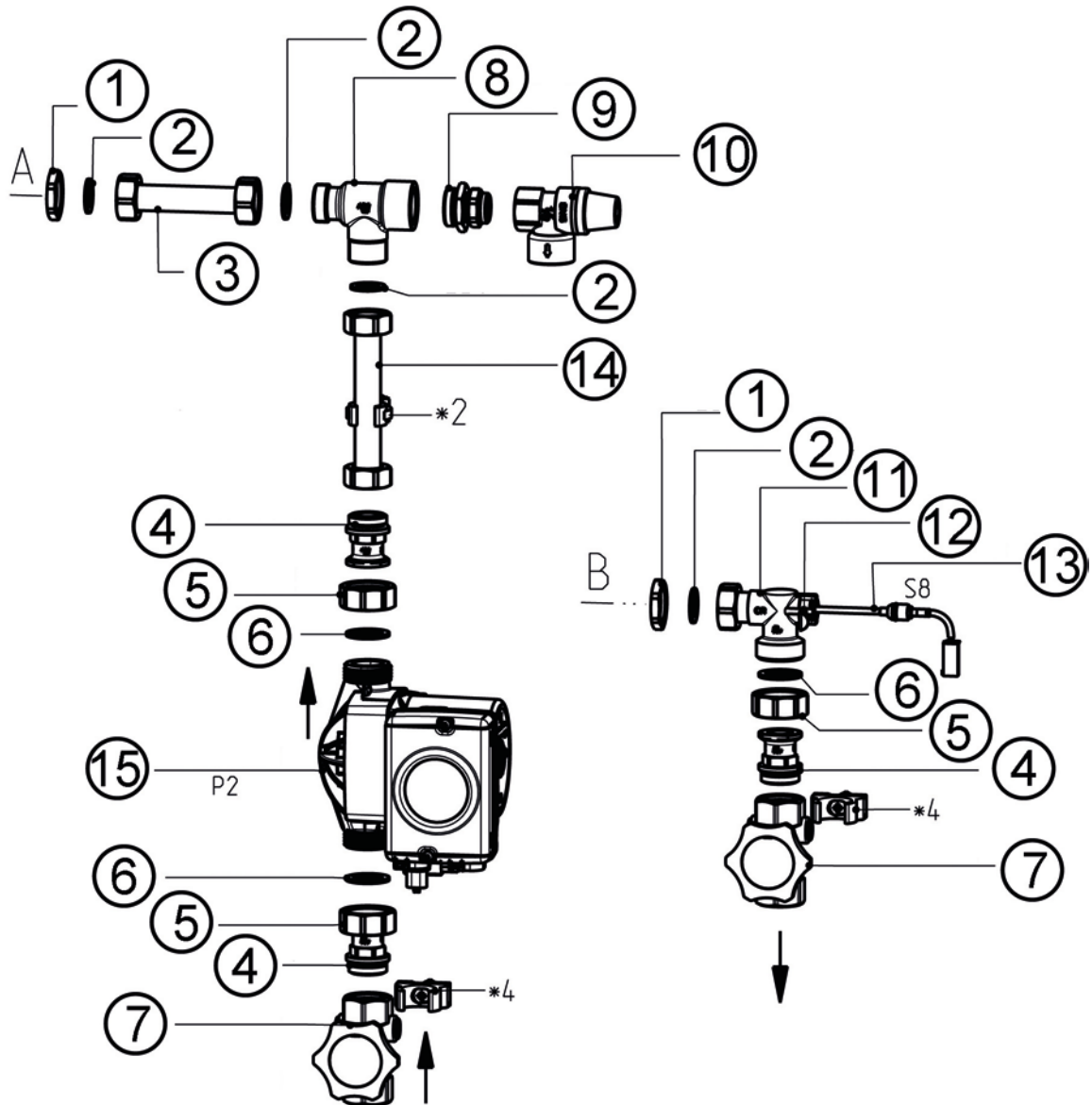
	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Risque de brûlures en raison du fluide solaire chaud!</p> <p>Le fluide écoulé peut être très chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Placez le récipient de sorte que tout danger pour les personnes se trouvant autour de l'installation soit exclu lors de la vidange de l'installation solaire.
---	---

4. Ouvrez la vanne de remplissage [h] de la station échangeur.
5. Pour 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.

5.2 Démontage

1. Vidangez l'installation solaire comme décrit ci-dessus.
2. Déconnectez les tubes de l'installation solaire.
3. Débranchez les raccords de câbles entre le régulateur et les sondes (capteur/ ballon de stockage).
4. Déserrez les vis de fixation de la station et enlevez-la du mur.

6.2 Circuit secondaire/Circuit d'eau sanitaire



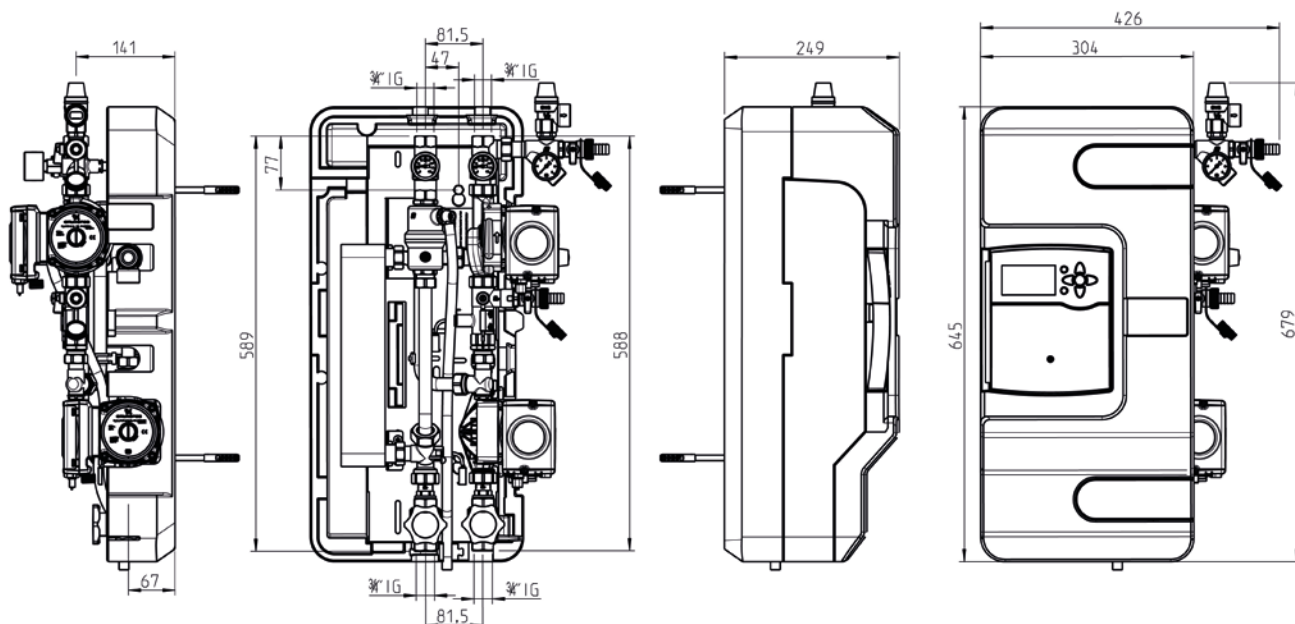
Repère		N° d'art.	Désignation
Circuit primaire	Circuit secondaire		
1		7621645	ROBINET DEPART ¾" FIL. INT.
2		300000914	THERMOMETRE DEPART, ROUGE D=40 MM
3		7621646	DEGAZEUR ¾" FIL. EXT.
4		7621651	ECHANGEUR A PLAQUES
5		7621648	ROBINET PURGE 3/8"
6	2	300022601	JOINT 24x17x2mm
7		7621650	TUBE FLEXIBLE D=18 MM
8	6	300010041	JOINT ½" 30x21x2 MM
9		7621649	TUBE ¾"
10	13	7621667	SONDE Pt1000
11	12	7621666	CLIP D=8 MM
12	11	7621665	COUDE ¾"-1"
13		7621656	COUDE ¾"- ¾"
14		7621657	BOUCHON 3/8"
15		300000915	THERMOMETRE RETOUR, BLEU D=40 MM
16	5	300010046	ECROU DE SERRAGE 1"
17		7621654	POMPE SOLAIRE Grundfos Solar PM2 15-145; 1" 130 MM
18		7621655	RACCORD VIDANGE
19		300028495	MAMELON DOUBLE ¾"
20		7621652	ISOLATION MODULE
21		7621653	ENJOLIVEUR REGULATION
22		7621669	ROBINET RETOUR ¾" FIL. INT.
23		97930837	SOUPAPE DE SECURITE, 6 BARS
24		300026343	ROBINET DE VIDANGE ½"

25		300026337	CORPS RACCORDEMENT
26		300003218	PIECE RACCORDEMENT MANOMETRE
27		97930836	MANOMETRE
28		7621778	FLOWROTOR DN 20
	1	7621658	ECROU ¾"
	3	7621660	TUBE FLEXIBLE D=18 MM, L=78 MM
	4	7621662	RACCORD ¾"
	7	7621664	ROBINET ¾"
	8	7621659	PIECE EN T ¾"
	9	300021403	REDUCTION ¾"-¼"
	10	300022625	SOUPAPE DE SECURITE ½", 10 BARS
	14	7621661	TUBE FLEXIBLE D=18 MM
	15	7621663	POMPE GRUNDFOS UPM2 15-75 CIL2; 130 MM

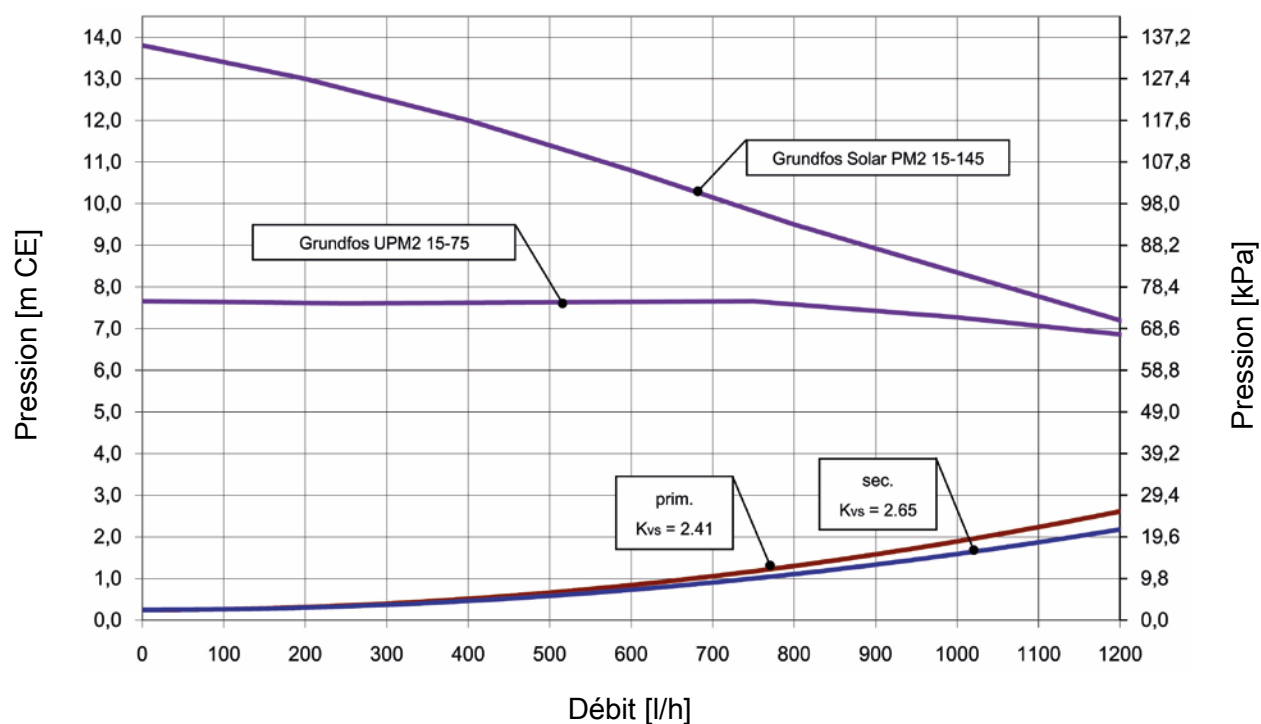
7 Données techniques

Dimensions	Station transfert d'énergie solaire STS 14-30 CME
Hauteur (totale)	679 mm
Largeur (totale)	426 mm
Profondeur (totale)	250 mm
Entraxe, départ / retour	82 mm
Raccords pour conduites	Filetage intérieur 3/4"
Raccord pour vase d'expansion	Filetage extérieur 3/4", à joint plat
Sortie soupape de sécurité	Filetage intérieur 3/4"
Données de fonctionnement	
Pression max. admissible	prim.: 6 bars / sec.: 10 bars
Température de service max.	prim.: 120 °C / sec.: 95 °C
Température de stagnation max.	140 °C
Pourcent. max. de glycol de propylène	50 %
Température de service des sondes	-25 °C à +120 °C
Équipement	
Soupape de sécurité	prim.: 6 bars / sec.: 10 bars
Manomètre	0-6 bars
Débitmètre	FlowRotor: 0,5-15 l/min
Sondes	3 Pt1000 (montées), 2 Pt1000 (ci-joint)
Sonde de débit	VFS 2-40 l/min
Clapets anti-thermosiphon (intégrés dans les vannes à sphère)	prim.: 2 x 200 mm CE, pouvant être ouvert
Matériaux	
Robinetterie	Laiton
Joints	EPDM
Clapets anti-thermosiphon	Laiton
Isolation	EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/(m K)}$

7.1 Dessin côté



7.2 Caractéristiques



8 Fonction : Clapets anti-thermosiphon [Expert]

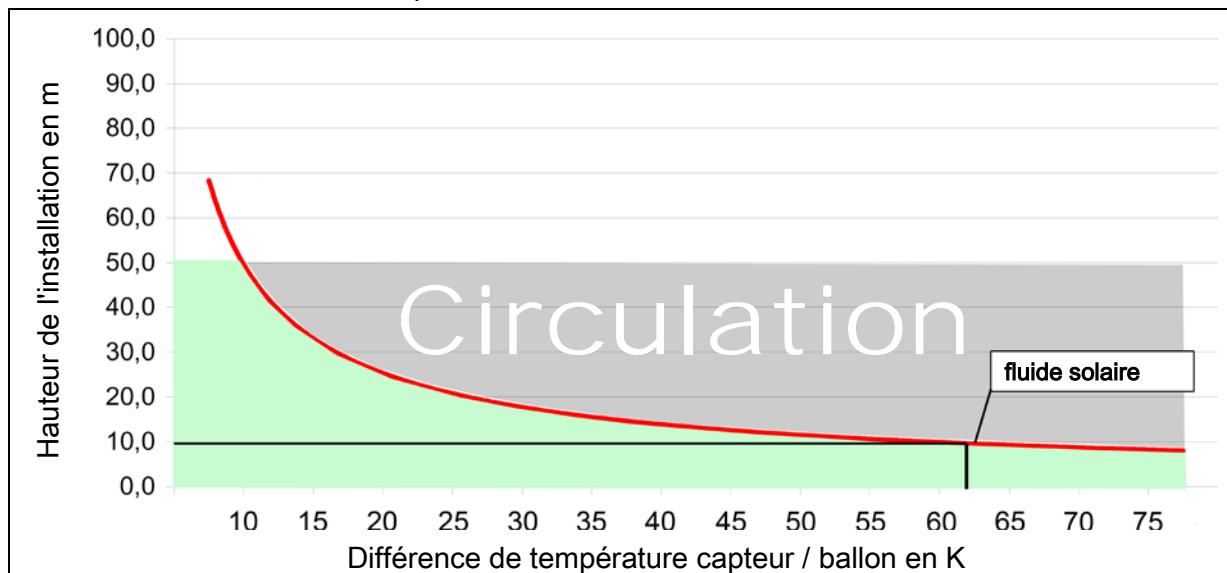
Dans leur plage d'utilisation, les clapets anti-thermosiphon dans cette station empêchent la circulation involontaire par gravité. L'efficacité des clapets anti-thermosiphon dépend :

- 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 montre si les clapets anti-thermosiphon intégrés sont suffisants pour votre installation. Si les clapets anti-thermosiphon ne suffisent pas, vous devez monter d'autres composants empêchant la circulation de gravité. Vous pouvez monter par exemple des siphons ("pièges de chaleur"), des vannes 2 voies (vannes divisionnaires) ou des clapets anti-thermosiphon additionnels.

Exemple :

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



Résultat :

Les clapets anti-thermosiphon empêchent la circulation par gravité jusqu'à une différence de température d'environ 62 K. Si la différence de température est plus élevée, les clapets anti-thermosiphon sont ouverts suite à la différence de densité du fluide solaire.



Voulez-vous plus d'informations ?

La densité du fluide solaire diminue à température croissante. Dans des installations très hautes et à différences de températures élevées, la différence de densité résulte en circulation par gravité. Cette circulation peut refroidir le ballon de stockage.

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

température du champ de capteurs : 5 °C → densité fluide solaire $\rho_1 = 1042 \text{ kg/m}^3$

température de ballon : 67 °C → densité 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 $h = 10 \text{ m}$

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

Les deux clapets anti-thermosiphon (2 x 200 mm CE) suffisent pour une hauteur de l'installation de 10 m et une différence de température entre le capteur et le ballon de 62 K.

9 Protocole de mise en marche

Exploitant de l'installation _____

Lieu d'installation _____

Capteurs (nombre / type) _____

Surface de capteur _____ m²

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

Tuyauterie \varnothing = _____ mm | = _____ m

Purge (champ de capteurs) Purgeur manuel Purgeur automatique

Non Purgés

Purgeur (station) Purgés

Fluide solaire (type) _____ % de glycol

Antigel (testé jusqu'à) : _____ °C

Débit [l/h] _____ l/m

Pompe (type) _____

Niveau de la pompe (I, II, III) _____

Pression d'installation _____ mbars

Vase d'expansion (type) _____

Pression initiale _____ mbars

Soupape de sécurité Testée

Clapets anti-thermosiphon Testés

Numéros de série	
Station	
Régulateur	
Version du logiciel	

Installateur

Date, signature

De Dietrich Thermique
57 rue de la Gare
F - 67580 MERTZWILLER

www.dedietrich.com
Tél. : +33 (0)3 88 80 27 00
Fax : +33 (0)3 88 80 27 99

OERTLI Thermique S.A.S.
Z.I. du vieux Thann
2 avenue Josué Heilman
BP 50018
F- 68801 THANN Cedex

www.oertli.fr
Tél. : +33 (0)3 89 37 00 84
Fax : 03 89 37 32 74