



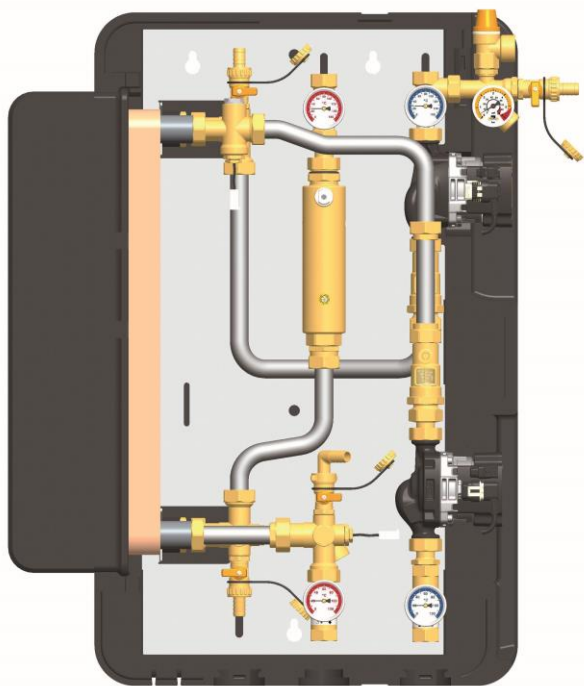
Notice de montage et d'utilisation

Stations de transfert :

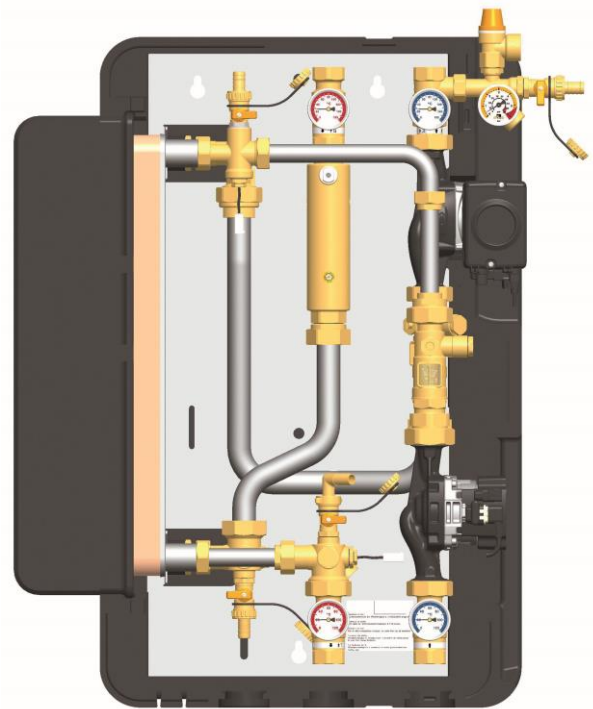
CIRCOtransfer 30 E

CIRCOtransfer 50 E

[Hydraulique]



CIRCOtransfer 30 E



CIRCOtransfer 50 E



FR-XXX_CIRCOTransfer-30E-50E_TI-MA-BA-150401-3PAW0501

N° d'article 99609x7WAG0x-mub-fr – Version V06 – Date 2015/03

Traduction de la notice originelle

Sous réserve de modifications techniques !

Printed in Germany – Copyright by Wagner Solar GmbH

Wagner Solar GmbH

Industriestraße 10

D-35091 Cölbe, Allemagne



Table des matières

1 Généralités	4
1.1 À propos de cette 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 Montage et installation [Expert]	9
3.1 Raccordement du régulateur.....	11
4 Mise en service [Expert]	12
4.1 Préparations pour le rinçage et remplissage.....	13
4.2 Rinçage et remplissage du circuit de ballon.....	13
4.3 Rinçage et remplissage du circuit solaire.....	14
4.4 Entretien [Expert].....	19
4.5 Vidange de l'installation solaire.....	20
4.6 Démontage.....	20
5 Pièces de rechange [Expert]	21
5.1 Pièces de rechange du circuit primaire CIRCOtransfer 30 E (15020220).....	21
5.2 Pièces de rechange du circuit secondaire CIRCOtransfer 30 E (15020220).....	22
5.3 Pièces de rechange du circuit primaire CIRCOtransfer 50 E (15020221).....	23
5.4 Pièces de rechange du circuit secondaire CIRCOtransfer 50 E (15020221).....	24
6 Données techniques	25
6.1 Dessin coté CIRCOtransfer 30 E.....	26
6.2 Dessin coté CIRCOtransfer 50 E.....	27
6.3 Courbe caractéristique de perte de charge CIRCOtransfer 30 E.....	28
6.4 Courbe caractéristique de perte de charge CIRCOtransfer 50 E.....	28
7 Fonction : Clapets anti-thermosiphon [Expert]	29
8 Protocole de mise en marche	31



1 Généralités



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

1.1 À propos de cette notice

Cette notice décrit la fonction, l'installation, la mise en service et l'utilisation des stations de transfert CIRCOtransfer 30 E et CIRCOtransfer 50 E.

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

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

CIRCOtransfer 30 E – numéro d'article 150 202 20		
	Puissance [kW]	Surface de capteur [m ²]
Low-flow [17 l/m ² h]	30	50
High-flow [35 l/m ² h]	16	26

CIRCOtransfer 50 E – numéro d'article 150 202 21		
	Puissance [kW]	Surface de capteur [m ²]
Low-flow [17 l/m ² h]	54	90
High-flow [35 l/m ² h]	30	50



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 d'un circuit primaire ou solaire vers un circuit secondaire ou circuit de ballon.

La station contient des robinetteries et des dispositifs de sécurité nécessaires au bon fonctionnement de l'installation solaire.

- Vannes à sphère avec thermomètres intégrés dans le circuit solaire et le circuit de ballon (départ et retour)
- Clapets anti-thermosiphon pour éviter des circulations indésirables sur 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
- Robinetteries avec capuchons pour rincer, remplir et vidanger l'installation solaire
- Deux débitmètres et sondes de température électroniques pour la régulation de vitesse en fonction de la puissance des pompes 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 est également disponible séparément. Elle permet une installation et séparation faciles du vase d'expansion de l'installation solaire.

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



1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu

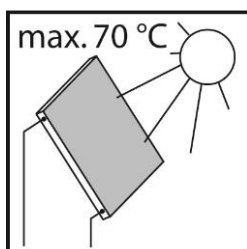
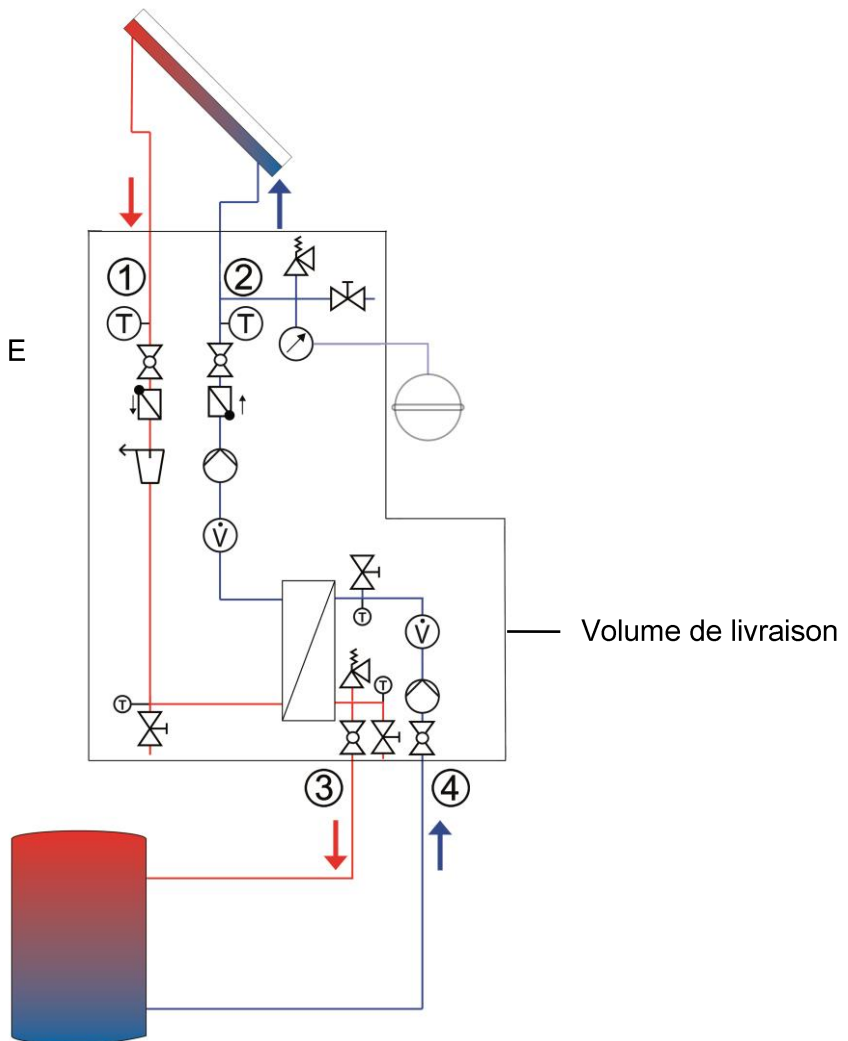
La station doit être utilisée uniquement comme station de transfert dans des installations solaires thermiques entre le circuit solaire et le circuit de chauffage en respectant les limites techniques indiquées dans cette notice.

Elle doit être montée et utilisée comme décrit dans cette notice !

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

Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.

Structure schématique
CIRCOtransfer 30 E/50 E



Sous l'influence de l'ensoleillement, les capteurs deviennent très chauds.

Le fluide dans le circuit solaire peut atteindre une température supérieure 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].

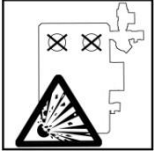
Lors de l'installation et de la mise en service, il est impératif de respecter :

- les règles 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 un risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur. 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, consultez les instructions au sujet de la soupape de sécurité.➤ Les pressions calculées par le planificateur de l'installation pour le vase d'expansion et la pression de service doivent être ajustées.

	 ATTENTION
	<p>Risque d'échaudures !</p> <p>Pendant le fonctionnement, les robinetteries et la pompe peuvent atteindre une température supérieure à 100 °C.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Pendant le fonctionnement, la coque isolante doit rester fermée.



⚠ ATTENTION	
	<p>Domages 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 engendre des pressions élevées qui peuvent résulter dans des dommages corporels ou matériels !</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Fermez les vannes à sphère uniquement pour les travaux d'entretien.

AVIS

Dégâts matériels dûs 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 de polyalkylène, comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.



3 Montage et installation [Expert]

Le lieu de montage doit être sec, stable, résistant au gel et protégé contre le rayonnement UV.

En outre, les unités de contrôle et de sécurité doivent être accessibles à tout moment !

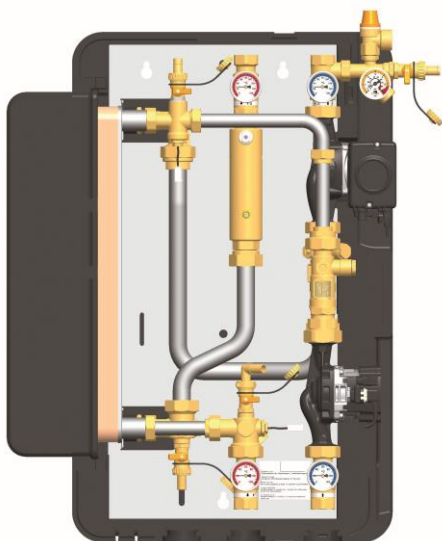
Les conduites de décharge des unités de sécurité doivent déboucher dans des réservoirs de taille adéquate et résistants aux températures élevées. Vous évitez ainsi toute sortie incontrôlée dans l'environnement et permettez un remplissage facile des circuits !

AVIS

Dégâts matériels dus à des températures élevées !

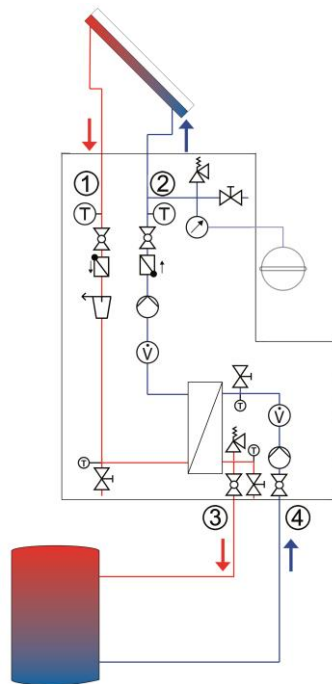
Le groupe de robinetteries doit être installé à une distance suffisante du champ de capteur car le fluide solaire à proximité du capteur peut être très chaud.

Afin de protéger le vase d'expansion, un vase tampon est éventuellement nécessaire.



1. Vous pouvez utiliser un gabarit de perçage pour un montage plus facile. Vous le trouvez sur la station.
2. Marquez les trous de montage sur la surface de montage.
3. Percez les trous et insérez des chevilles appropriées.
4. Insérez les vis de manière à ce qu'elles dépassent le mur d'environ 4 cm.
5. Retirez la station de l'emballage.
6. Retirez la coque avant de l'isolation.

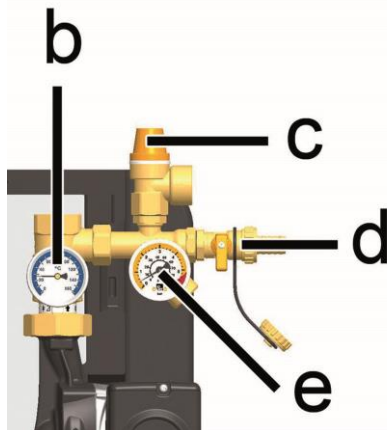
Accrochez la station et serrez fermement les vis.



7. Raccordez la station de transfert à l'installation en utilisant les tubes :

- ① Départ solaire du capteur
- ② Retour solaire vers le capteur
- ③ Départ vers le ballon tampon
- ④ Retour du ballon tampon

Tous les raccords filetés du CIRCOtransfer 30 E ont un filetage intérieur de $\frac{3}{4}$ " , ceux du CIRCOtransfer 50 E ont un filetage intérieur de 1".



8. Montez le groupe de sécurité qui est composé 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].

9. Raccordez le vase d'expansion sous le manomètre [e]. Pour les travaux d'entretien sur le vase d'expansion, nous vous conseillons d'y installer une vanne à échappe.

AVIS

Remarque au sujet du 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.



10. Adaptez la pression d'alimentation du vase d'expansion à l'installation et raccordez le vase d'expansion. Respectez les instructions séparées au sujet du vase d'expansion !

11. Contrôlez tous les raccords filetés et resserrez-les si nécessaire.



3.1 Raccordement du régulateur



Raccordez le régulateur optionnel au réseau. Vous trouvez une description détaillée de l'utilisation dans la notice 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 qu'après avoir terminé l'installation, le rinçage et le remplissage. Vous évitez ainsi une mise en marche involontaire des moteurs.



4 Mise en service [Expert]

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

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

AVIS

Risque de gel !

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

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

AVIS

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

Procédez aux opérations de rinçage et de remplissage dans l'ordre suivant :

1. Rincez le ballon de stockage (rincez les résidus de calamine).
2. Remplissez le circuit de 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 capteur.
6. Rincez et remplissez le circuit solaire (entier).

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

4.1 Préparations pour le rinçage et remplissage

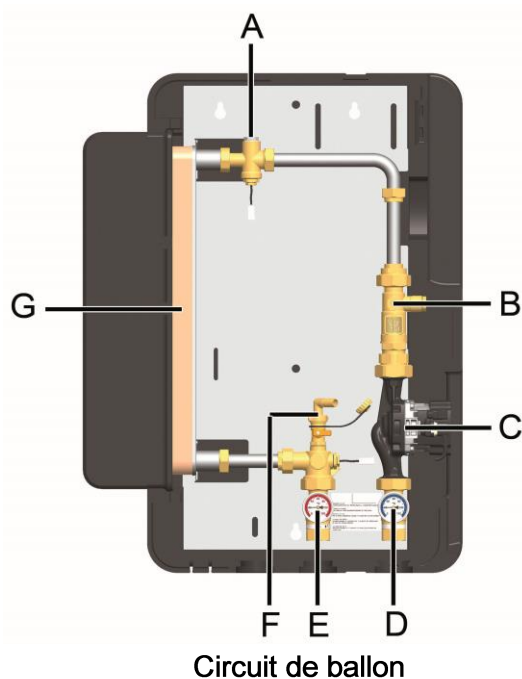
AVIS

Remarque au sujet du vase d'expansion

Afin d'éviter que des particules de crasse présentes dans l'installation solaire entrent 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 des fabricants respectifs.

4.2 Rinçage et remplissage du circuit de ballon

Le circuit de ballon est rempli par la robinetterie de l'installation de chauffage. Afin d'éviter l'infiltration de particules de crasse dans l'échangeur de chaleur, fermez les vannes à sphère de la station et rincez le ballon 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.



1. Ouvrez les vannes à sphères [D|E] et mettez les clapets anti-thermosiphon hors service (45°, voir page suivante).
2. Purgez le circuit de ballon en appuyant sur le bouchon de purge [A] au raccord en croix. Veillez à ce que l'eau n'entre pas dans les composants électriques.
3. Remplissez le circuit de ballon avec de l'eau de chauffage via la vanne de remplissage et de vidange de l'installation.
4. Après avoir rempli le circuit de ballon, réglez la pression de service nécessaire.
5. Purgez la station au niveau du bouchon de purge [A] pendant la mise en service pour évacuer l'air éventuellement restant dans l'échangeur de chaleur.



4.3 Rinçage et remplissage du circuit solaire

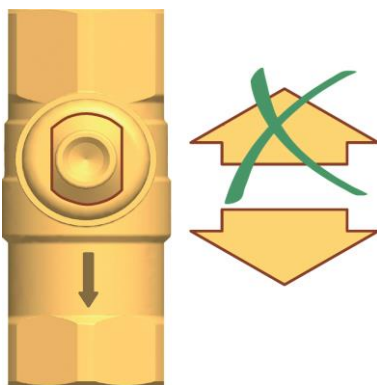
Les vannes nécessaires pour le remplissage et le rinçage sont intégrées dans la station de transfert.

Veillez à ce que des particules de crasse éventuellement présentes dans l'installation solaire ne pénètrent pas dans l'échangeur de chaleur ou dans le vase d'expansion. Pour ce faire, séparez le vase d'expansion et l'installation solaire pendant le rinçage et le remplissage et utilisez uniquement des stations de rinçage et de remplissage avec des filtres fins.

Le circuit solaire est rincé dans le sens de circulation. Pour cette raison, veillez à ce que la pompe du circuit solaire ne soit pas mise en marche.

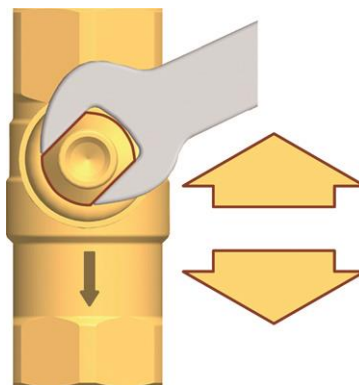
Vanne à sphère avec clapet anti-thermosiphon

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



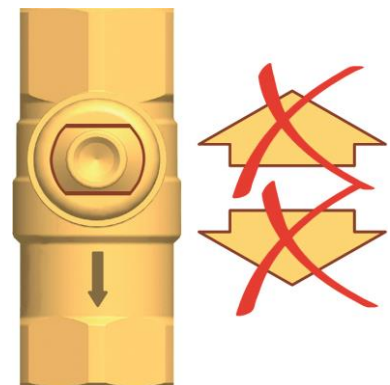
0°

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



45°

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



90°

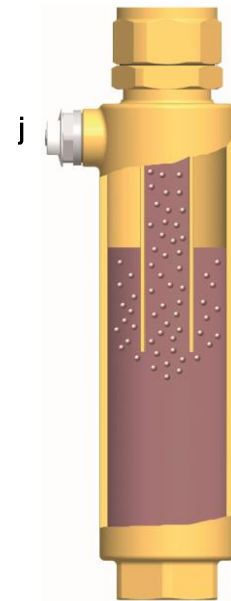
Vanne à sphère fermée, pas de circulation.



Purgeur

Le purgeur avec soupape manuelle sert à la purge de l'installation solaire. 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
28	25	~ 530	~ 8,8

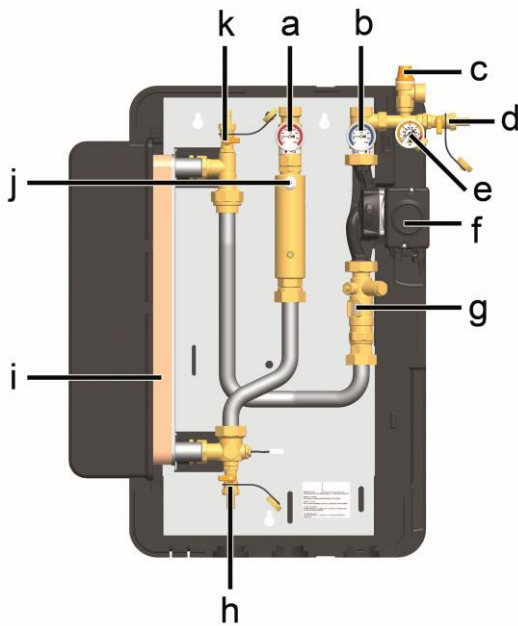


L'air purgé du fluide solaire est collecté dans la partie supérieure du purgeur et peut être évacué, si nécessaire, via le bouchon de purge [j].

		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 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. Vous assurez ainsi 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.

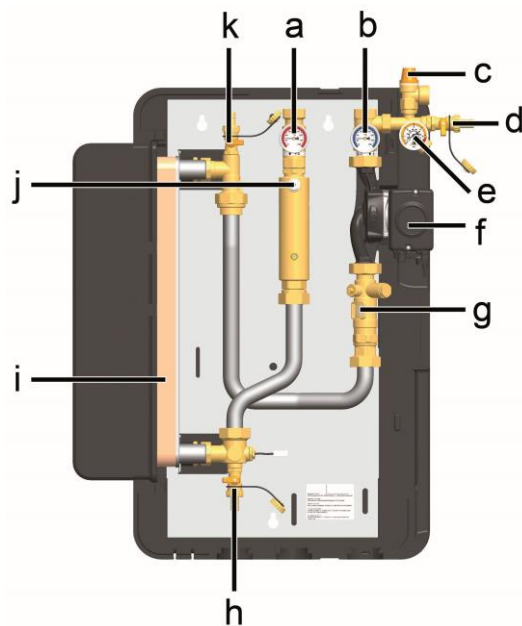


Circuit solaire



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

1. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Vous évitez ainsi que les particules éventuellement présentes dans les tubes entrent dans le vase d'expansion. Respectez les instructions séparées au sujet du vase d'expansion !
2. La vanne à sphère retour [b] doit être fermée. (position 90°, voir page 14).
3. Raccordez la station de rinçage et de remplissage :
 - tuyau de remplissage à la vanne de remplissage [d]
 - tuyau de vidange à la vanne de vidange [h].
4. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [d|h] et mettez la station de rinçage et de remplissage en service.
5. Ouvrez et fermez la vanne de retour [b] pendant le rinçage pour purger la station.
6. Rincez le circuit solaire jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air (voir page 15).
7. Fermez la vanne de vidange [h] 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 [e].
8. Fermez la vanne de remplissage [d] et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.
9. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation diminue et corrigez d'éventuels défauts d'étanchéité.



10. Si nécessaire, réduisez la pression à la pression spécifique à la vanne de vidange [h].
11. 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 nécessaire, voir le manuel du vase d'expansion).
12. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [d|h].
13. Mettez la vanne à sphère [b] en position 0° (voir page 14).

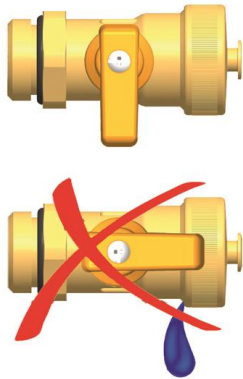


AVERTISSEMENT

Danger de mort par électrocution !

- 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 de secteur du régulateur dans une prise de courant.

14. Raccordez le régulateur optionnel au réseau électrique et réglez la pompe solaire en mode manuel sur < ON > en suivant les instructions de la notice du régulateur.
15. Laissez tourner la pompe du circuit solaire à la vitesse de rotation maximale pendant au moins 15 minutes. Pendant ce temps, purgez l'installation solaire à plusieurs reprises via le bouchon de purge [j] du purgeur jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air (voir page 15).
16. Si nécessaire, augmentez la pression de l'installation à la pression de service.



17. 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 élevées. Les vannes à sphère doivent être fermées pour que l'étanchéité puisse être garantie.

18. Montez la coque avant.

19. Mettez le régulateur en mode de service automatique (voir les instructions du régulateur).

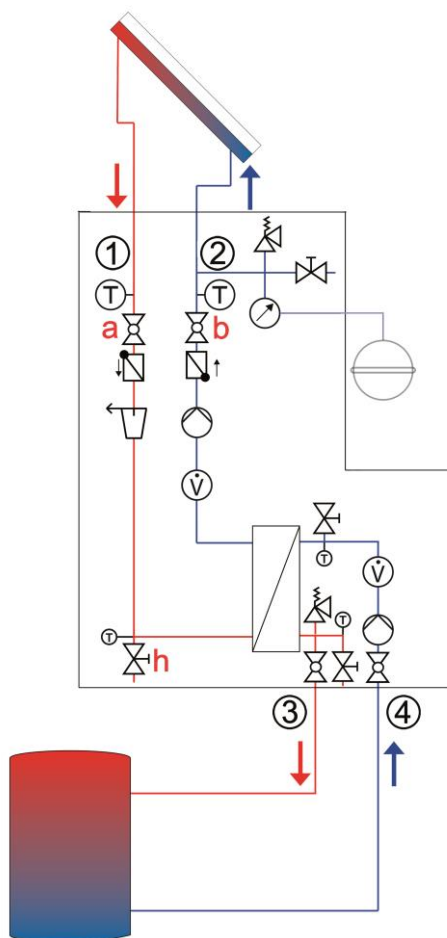
La mise en service de l'installation solaire est maintenant terminée.

Veillez compléter entièrement le protocole de mise en marche à la page 31 .

4.4 Entretien [Expert]

Dépressurisez la station pour échanger des pièces et pendant les travaux d'entretien.

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'échaudures et de brûlures !</p> <p>Les robinetteries et le fluide solaire peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C. Du 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 se soit refroidi à 50 °C au maximum.

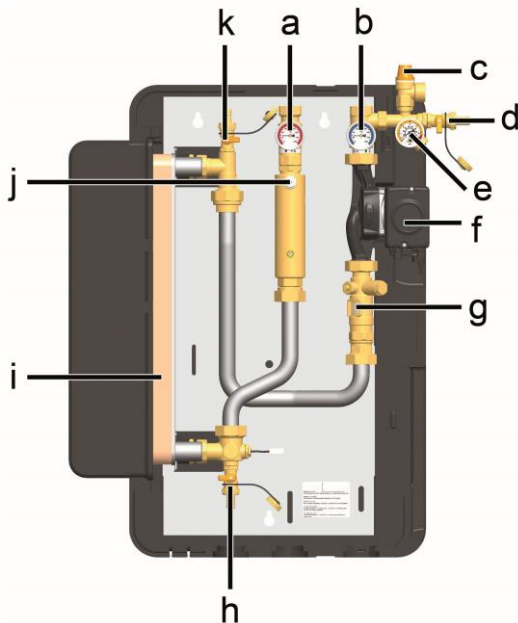


Exemple: CIRCOtransfer 30 E

1. Fermez les vannes à sphère [a|b] et laissez sortir le fluide solaire via 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 **4.3 Rinçage et remplissage du circuit solaire** (voir page 14).



4.5 Vidange de l'installation solaire



1. Arrêtez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
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 14).
3. Raccordez un tuyau résistant à la chaleur à la vanne de vidange [h] de la station de transfert. Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.



AVERTISSEMENT



Risque de brûlure en raison de fluide solaire chaud !

Le fluide sortant peut être très chaud.

- 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 vidange [h] de la station de transfert.
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 consignes locales en vigueur.

4.6 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 retirez la station du mur.



5 Pièces de rechange [Expert]

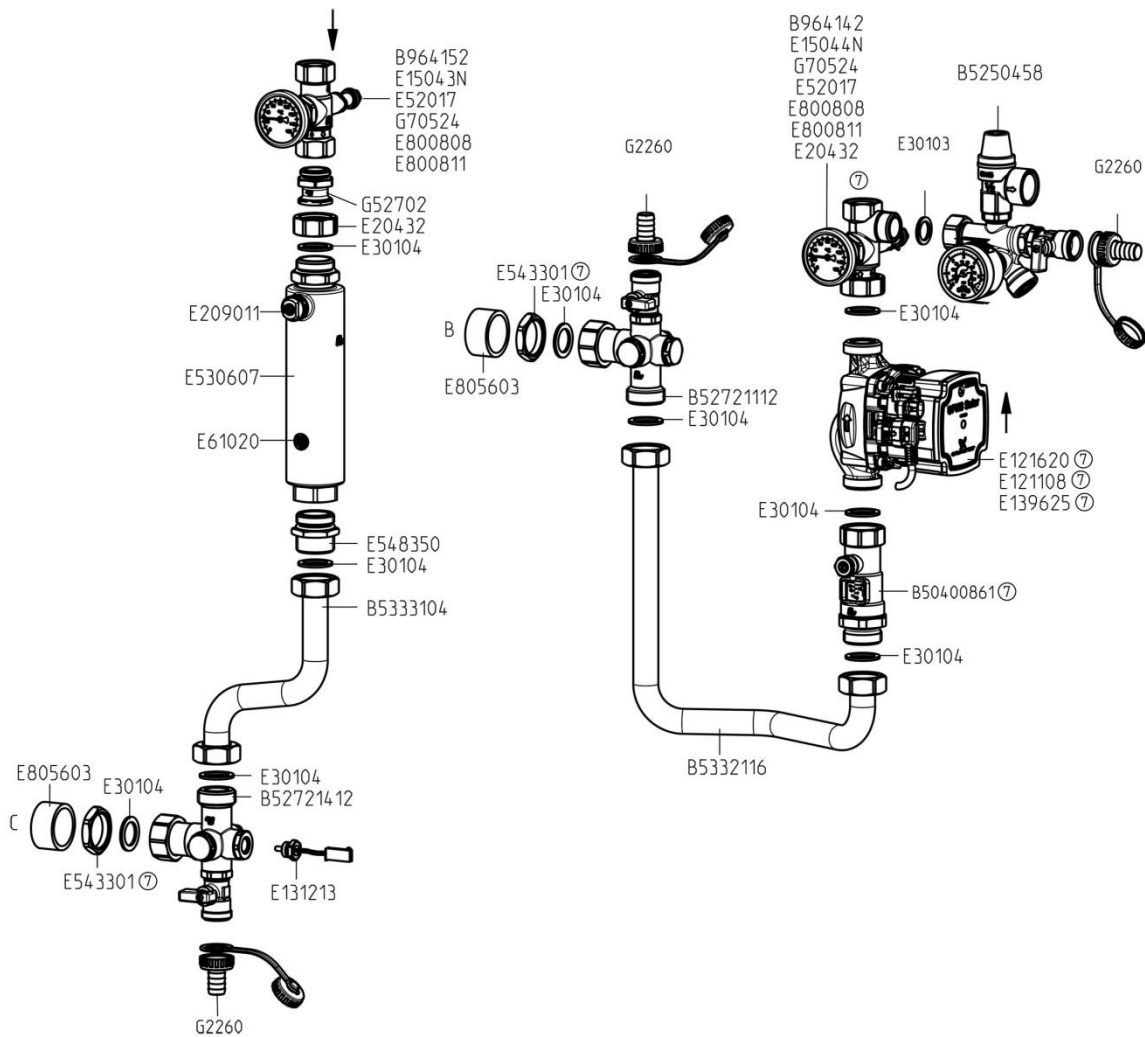
AVIS

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 bas à droite sur la tôle de fixation de la station.

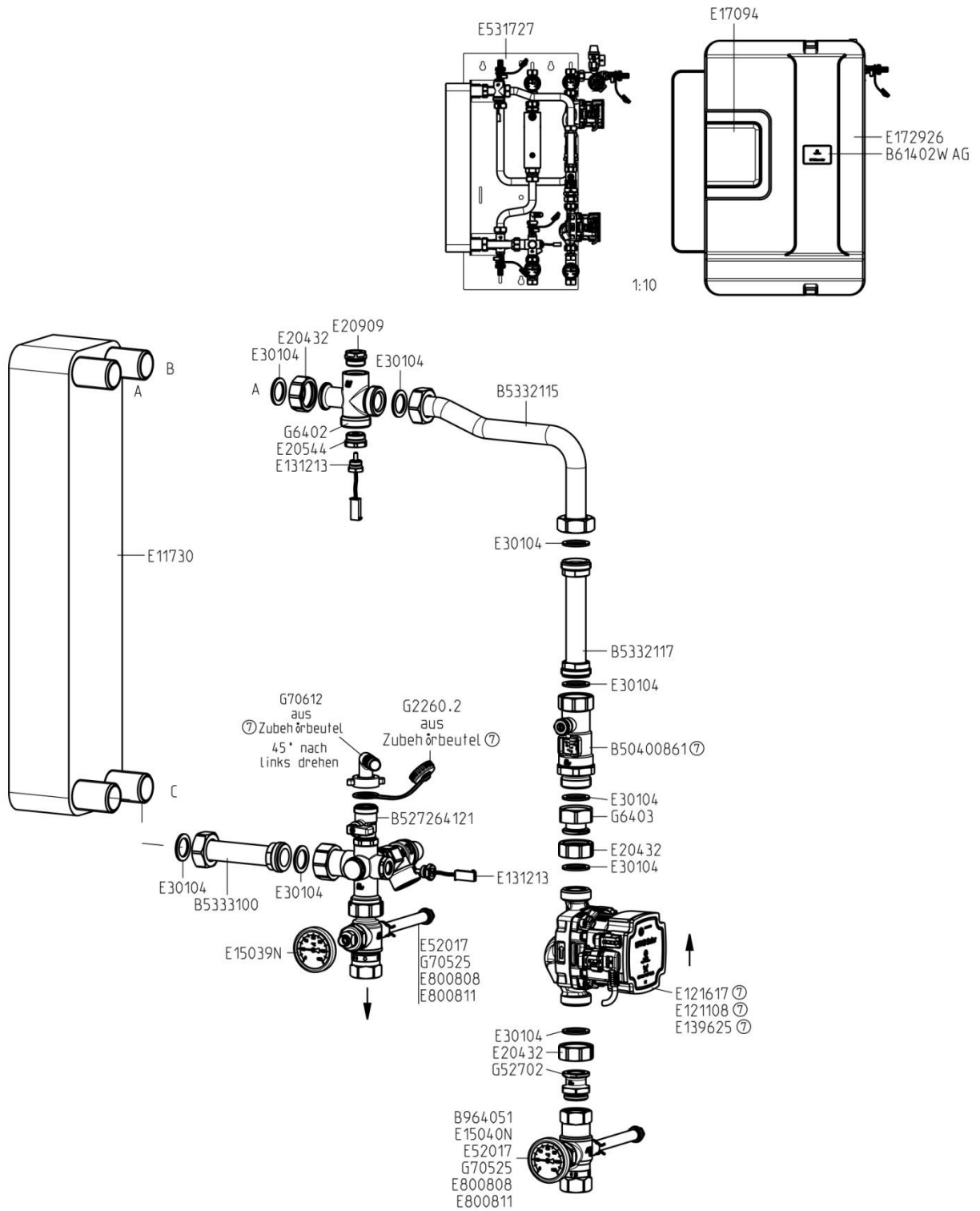
- En cas de réclamation, veuillez nous renvoyer le protocole de mise en marche à la page 31.

5.1 Pièces de rechange du circuit primaire CIRCOTransfer 30 E (15020220)



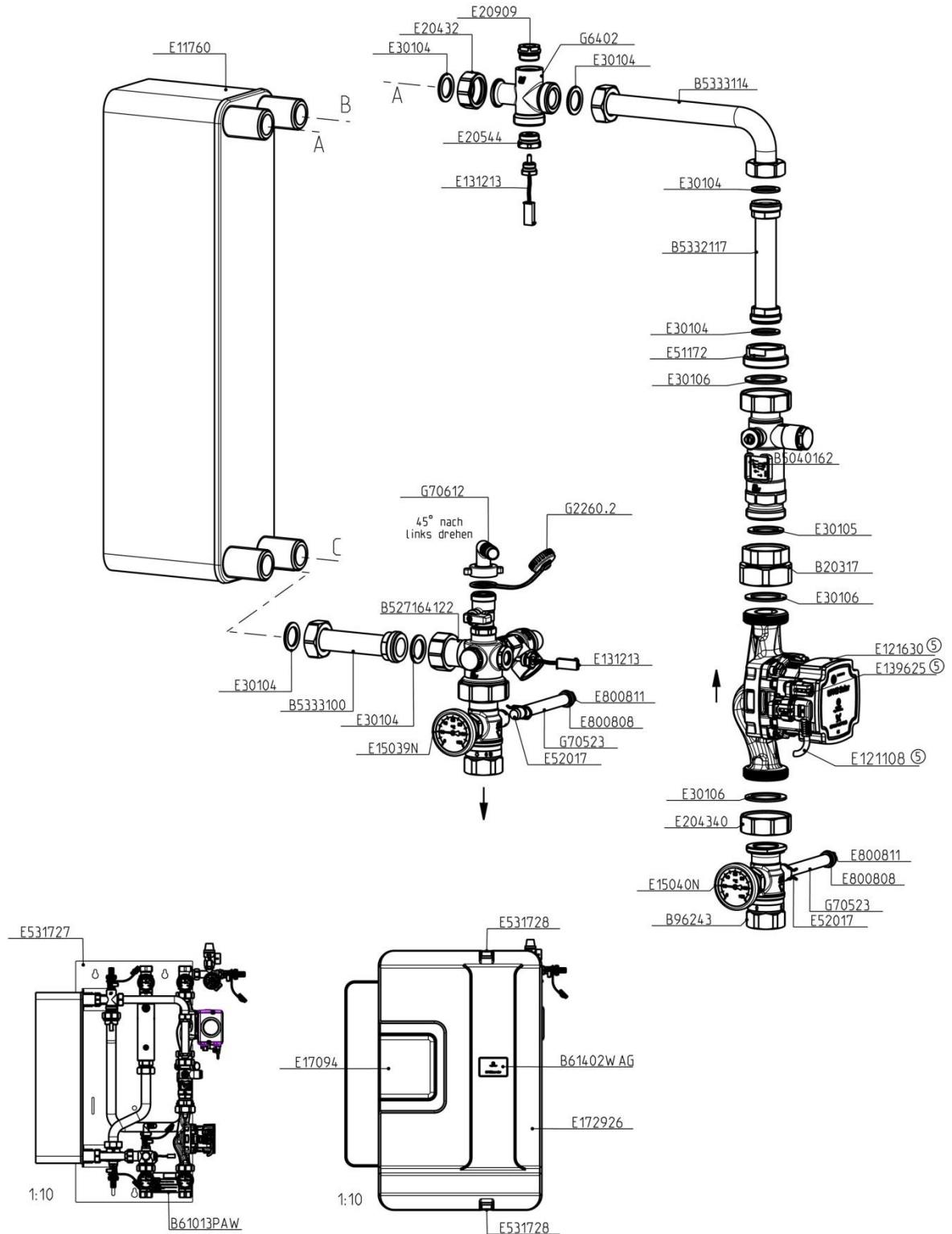


5.2 Pièces de rechange du circuit secondaire CIRCOTransfer 30 E (15020220)





5.4 Pièces de rechange du circuit secondaire CIRCOTransfer 50 E (15020221)



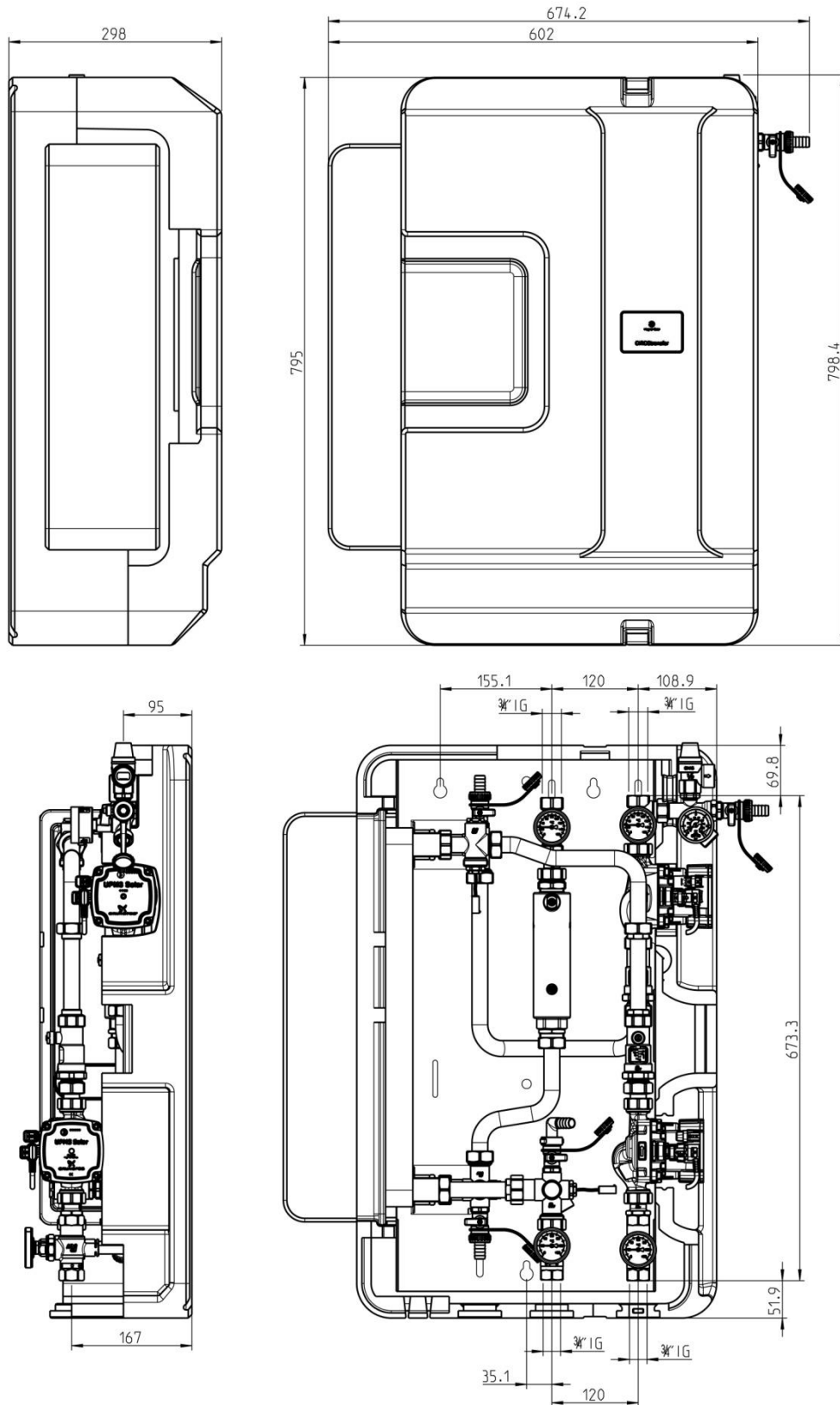


6 Données techniques

Dimensions	CIRCOtransfer 30 E	CIRCOtransfer 50 E
Hauteur (totale)	795 mm	829 mm
Largeur (totale)	674 mm	676 mm
Profondeur (totale)	298 mm	298 mm
Entraxe départ - retour	120 mm	120 mm
Raccords pour conduites	Filetage intérieur ¾"	Filetage intérieur 1"
Raccord pour vase d'expansion	Filetage extérieur ¾", à joint plat	
Sortie soupape de sécurité	Filetage intérieur ¾"	
Données de fonctionnement		
Pression max. admissible	6 bars	
Température de service max.	120 °C	
Température de stagnation max.	140 °C	
Pourcentage max. de glycol de propylène	50 %	
Température de service des sondes	-25 °C à +120 °C	
Équipement		
Soupape de sécurité	prim. : 6 bars / sec. : 6 bars	
Manomètre	0 – 6 bars	
Débitmètre	2 x débitmètre : 3-22 l/min	2 x débitmètre : 5-40 l/min
Sondes	3 PT1000 (installées)	3 PT1000 (installées)
Clapets anti-thermosiphon (intégrés dans les vannes à sphère)	prim. : 2 x 200 mm CE, peut être ouvert sec. : 2 x 200 mm CE, peut être ouvert	
Matériaux		
Robinetteries	Laiton	
Joints	EPDM	
Clapets anti-thermosiphon	Laiton	
Isolation	EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/(m K)}$	



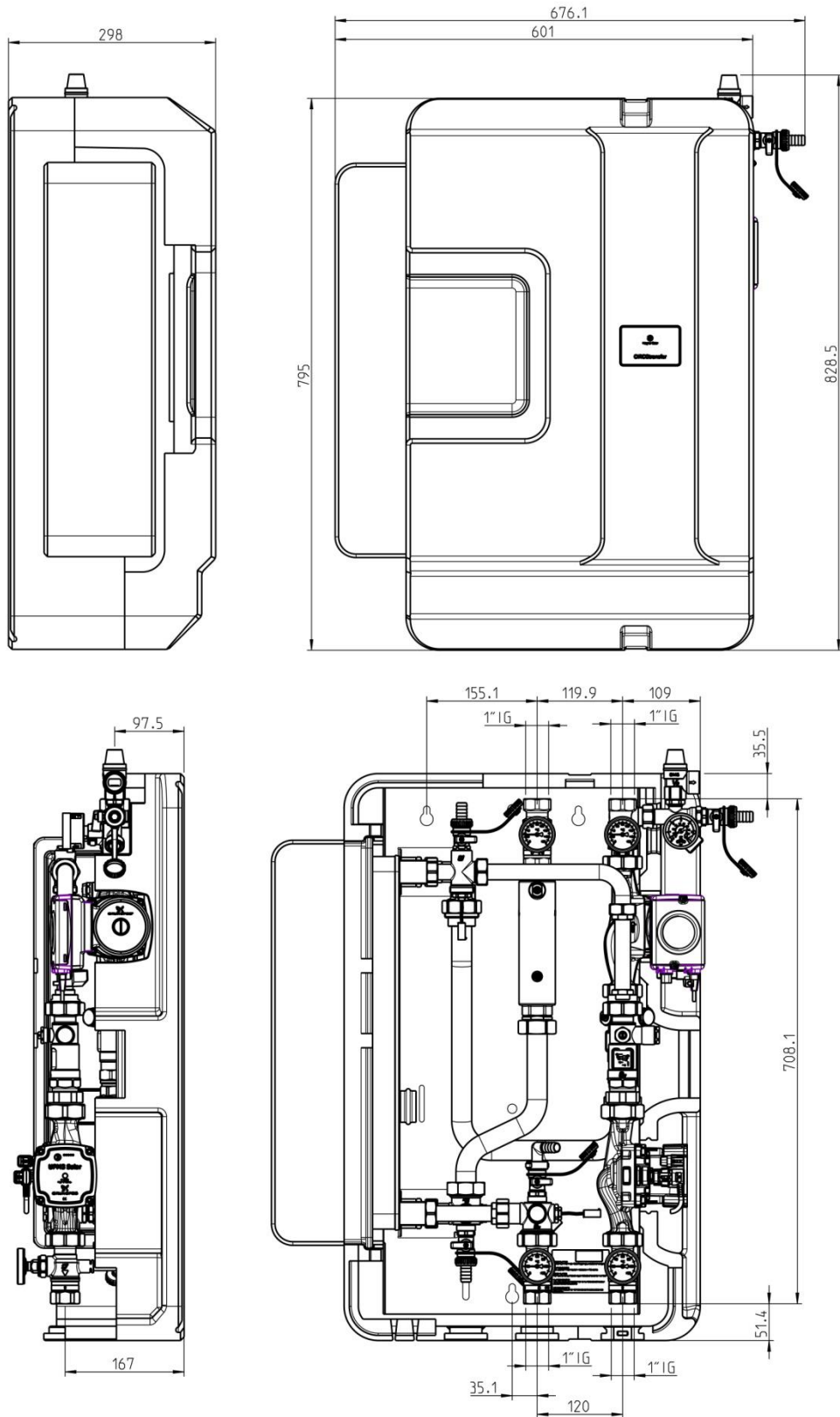
6.1 Dessin coté CIRCOTransfer 30 E





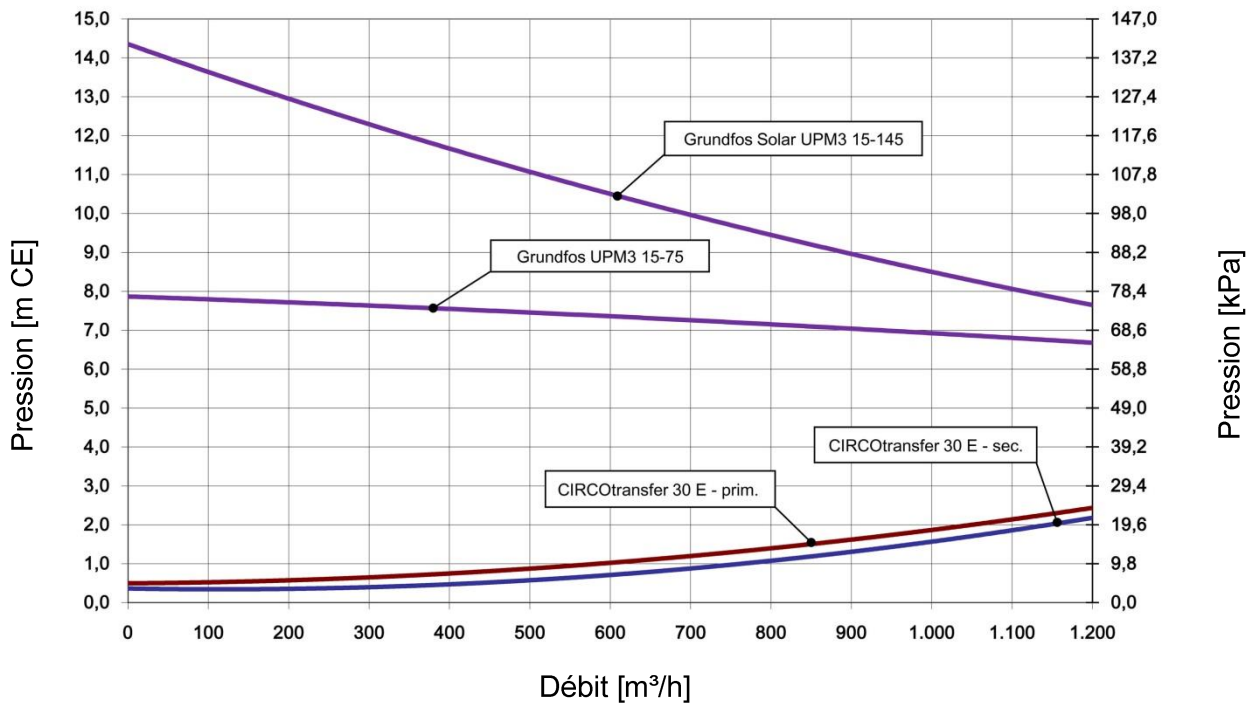
6 Données techniques

6.2 Dessin coté CIRCOTransfer 50 E

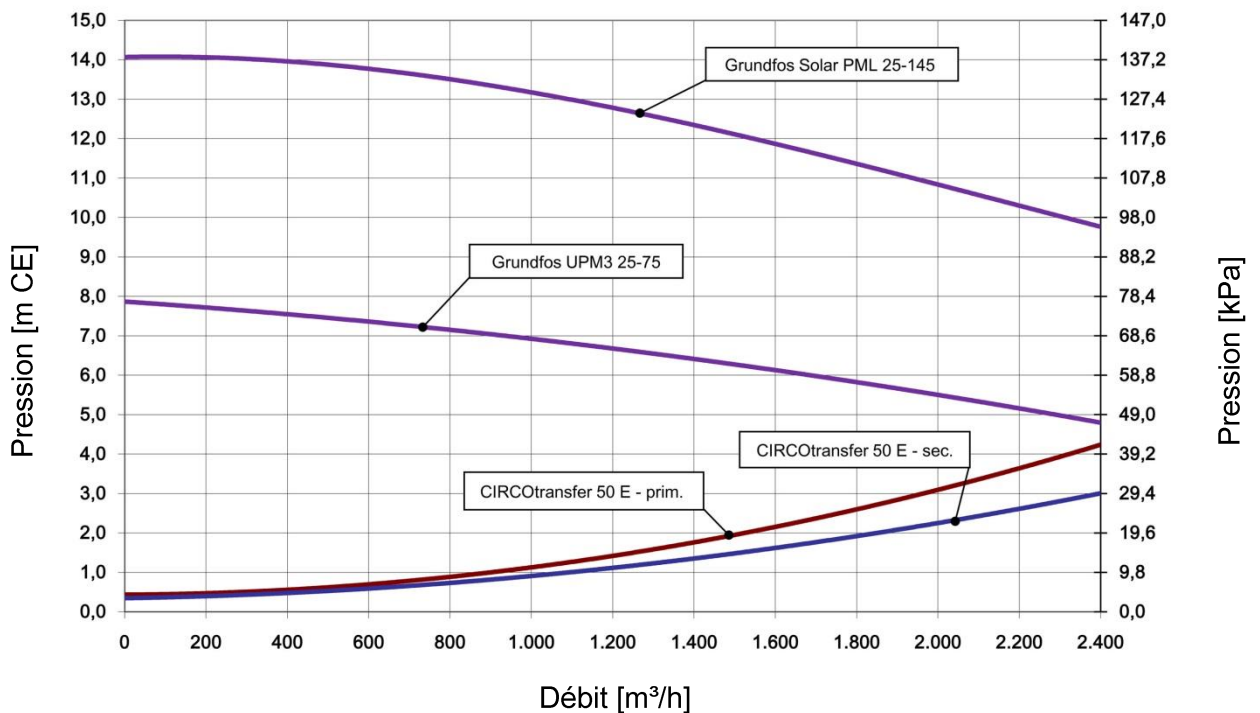




6.3 Courbe caractéristique de perte de charge CIRCOTransfer 30 E



6.4 Courbe caractéristique de perte de charge CIRCOTransfer 50 E



7 Fonction : Clapets anti-thermosiphon [Expert]

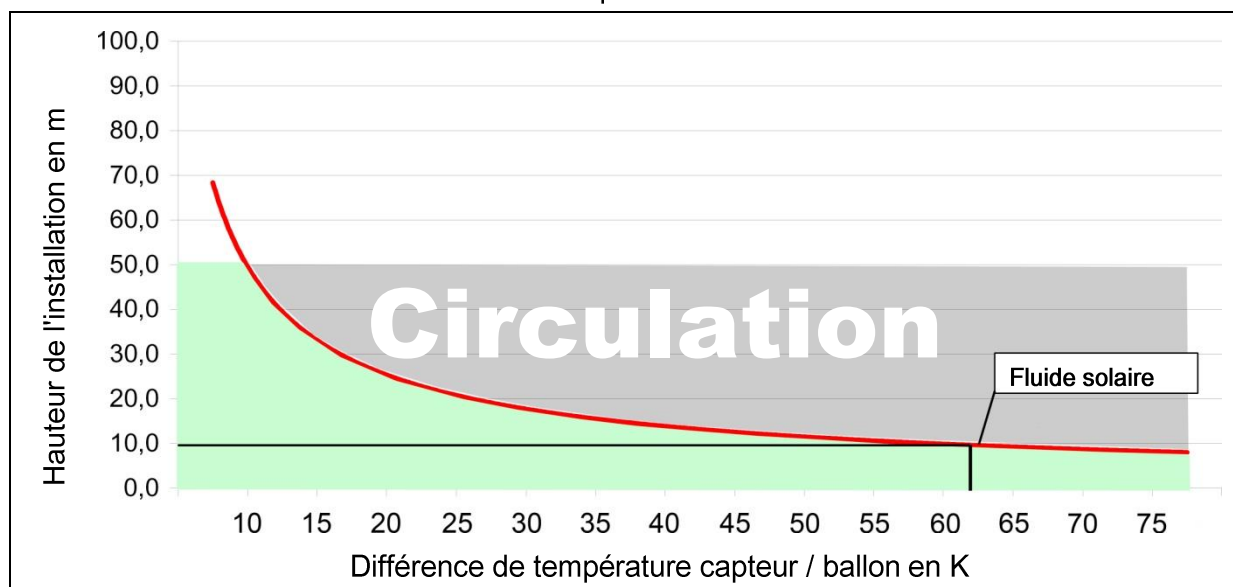
Dans leur champ d'application, les clapets anti-thermosiphon de cette station empêchent une circulation indésirable par gravité. La fiabilité des clapets anti-thermosiphon dépend :

- 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 qui empêchent la circulation de 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 avec 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 est plus grande, 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 en cas de hausse de température. Dans le cas d'installations très hautes et de différences de températures importantes, la différence de densité résulte en une circulation par gravité. Cette circulation peut entraîner 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) de la station sont suffisants.



8 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 capteur) Pas disponible Purgé

Purgeur manuel Purgeur automatique

Purgeur (station) Purgé

Fluide solaire (type) _____ % de glycol

Antigel (testé jusqu'à) : _____ °C

Débit _____ l/m

Pompe (type) _____

Pression de l'installation _____ mbars

Vase d'expansion (type) _____

Pression initiale _____ mbars

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 _____

Wagner Solar GmbH
Industriestraße 10
D-35091 Cölbe, Allemagne

www.wagner-solar.com
Téléphone : +49 (0) 6421 8007 - 0
Télécopie : +49 (0) 6421 8007 - 22