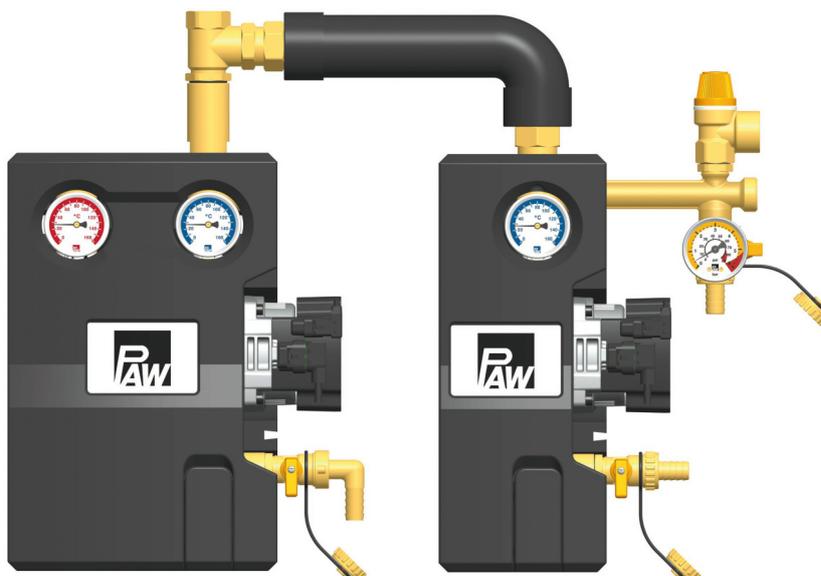
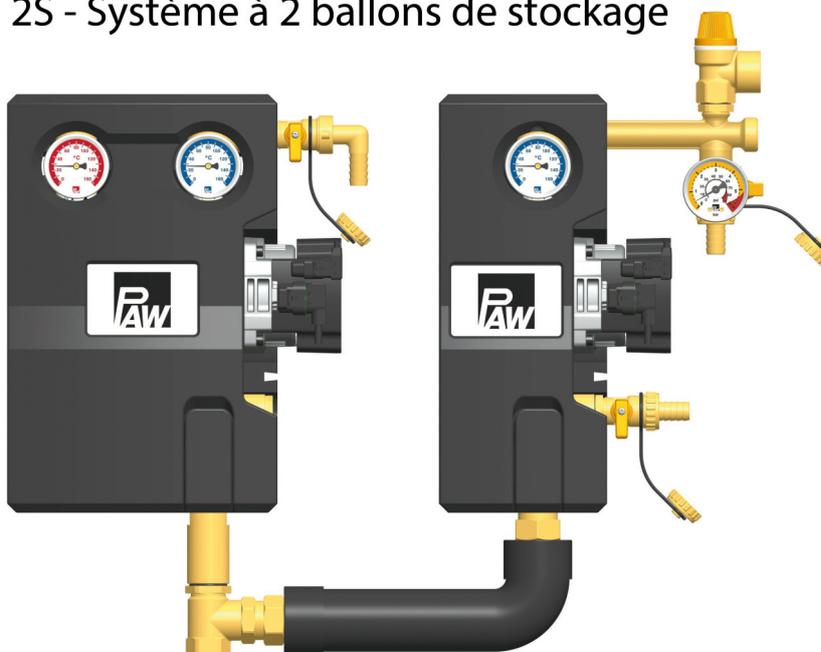




## Notice de montage et d'utilisation Stations solaires SolarBloC® midi Basic à 3 rampes DN 20



2S - Système à 2 ballons de stockage



2D - Système à 2 toits

## Table de matières

<b>1</b>	<b>Informations générales.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1</b>	<b>Champ d'application de la présente notice.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2</b>	<b>A propos de ce produit.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Utilisation conforme à l'emploi prévu.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Montage et installation [Expert].....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Mise en service [Expert].....</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Rinçage et remplissage du circuit solaire.....</b>	<b>12</b>
<b>4.2</b>	<b>Préparations pour le rinçage.....</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>Rinçage et remplissage.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4</b>	<b>Réglage de l'installation solaire.....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Entretien [Expert].....</b>	<b>22</b>
<b>5.1</b>	<b>Remplacement / alignement du manomètre.....</b>	<b>22</b>
<b>5.2</b>	<b>Vidange de l'installation solaire.....</b>	<b>23</b>
<b>5.3</b>	<b>Démontage.....</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Volume de livraison [Expert].....</b>	<b>25</b>
<b>6.1</b>	<b>Station à 2 rampes.....</b>	<b>25</b>
<b>6.2</b>	<b>Station à 1 rampe.....</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Données techniques.....</b>	<b>29</b>
<b>7.1</b>	<b>Croquis coté SolarBloC® midi Basic à 3 rampes - système à deux ballons de stockage.....</b>	<b>30</b>
<b>7.2</b>	<b>Croquis coté SolarBloC® midi Basic à 3 rampes - système à deux toits.....</b>	<b>31</b>
<b>7.3</b>	<b>Courbe caractéristique de perte de charge et de la pompe.....</b>	<b>32</b>
<b>8</b>	<b>Fonction des clapets anti-thermosiphon [Expert].....</b>	<b>33</b>
<b>9</b>	<b>Élimination des déchets.....</b>	<b>35</b>
<b>10</b>	<b>Protocole de mise en service.....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>Notes.....</b>	<b>37</b>

### 1 Informations générales



Veillez lire ces instructions avec attention 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 des stations solaires à 3 rampes SolarBloC® pour les installations à deux ballons de stockage (2S) ou à deux toits / deux capteurs (2D).

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

Quant aux autres composants de l'installation solaire, comme p. ex. la pompe, les capteurs, le ballon de stockage, le vase d'expansion et le régulateur, veuillez consulter les notices des fabricants respectifs.

#### 1.2 A propos de ce produit

La station est un groupe de robinetteries assemblé dont l'étanchéité a été contrôlée. Elle est conçue pour faire circuler le fluide solaire dans le circuit solaire. Elle est montée sur des consoles murales et fixée par des clips.

La station solaire contient les robinetteries et les dispositifs de sécurité suivants, nécessaires au bon fonctionnement de l'installation solaire :

- Trois vannes à sphère dans la rampe de départ et dans les rampes de retour
- Trois clapets anti-thermosiphon (intégrés dans les vannes à sphère)
- Trois thermomètres dans la rampe de départ et dans les rampes de retour
- Manomètre pour l'affichage de la pression de l'installation
- Deux débitmètres pour l'affichage du débit volumique
- Deux vannes à sphère pour réduire le débit volumique
- Soupape de sécurité solaire
- Purgeur pour une purge facile
- Vannes de rinçage et de remplissage

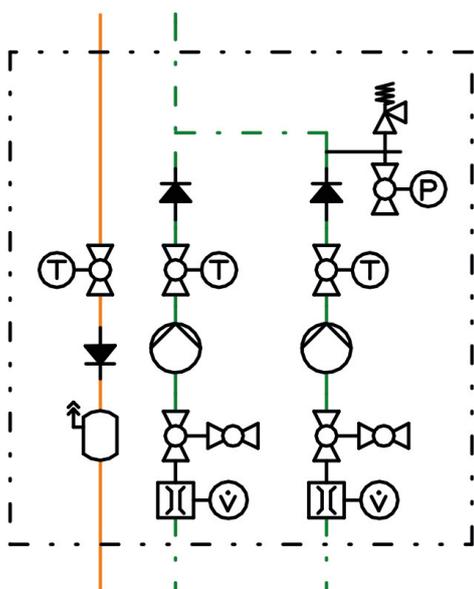
### 1.3 Utilisation conforme à l'emploi prévu

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

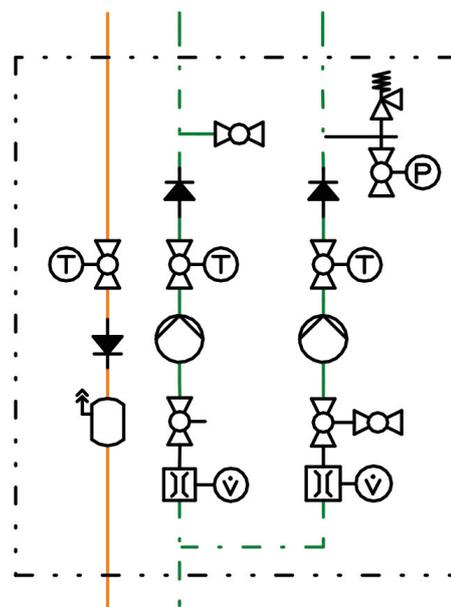
Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.

Le produit est conforme aux dispositions européennes en vigueur et porte par conséquent le marquage CE. La déclaration de conformité est disponible sur demande auprès du fabricant.

N'utilisez que des accessoires PAW avec le produit.

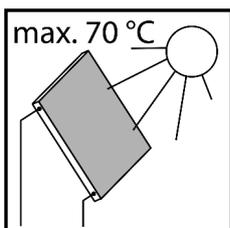


2S: Système à deux ballons de stockage



2D: Système à deux toits

## AVIS



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 ce document

#### AVERTISSEMENT

	<p><b>Risque de brûlures par l'échappement de fluides chauds !</b></p> <p>A proximité des soupapes de sécurité, il y a un risque de brûlures car de la vapeur ou du fluide chaud peuvent s'échapper.</p> <p>Pour chaque soupape de sécurité, veillez à ce qu'un possible échappement de fluides chauds ne cause pas de dommages corporels ou matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Installez une conduite de décharge.</li> <li>▶ Veuillez respecter les instructions de la notice de la soupape de sécurité.</li> <li>▶ Les pressions calculées par le planificateur d'installation pour le vase d'expansion ainsi que la pression de service doivent être réglées.</li> </ul>
---	---

#### ⚠ ATTENTION

	<p><b>Risque de brûlures !</b></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"> <li>▶ Pendant le fonctionnement, la coque isolante doit rester fermée.</li> </ul>
---	--


**ATTENTION**

**Dommages corporels et matériels dus à des surpressions !**

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 !

- ▶ Fermez les vannes à sphère uniquement pour les travaux d'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.

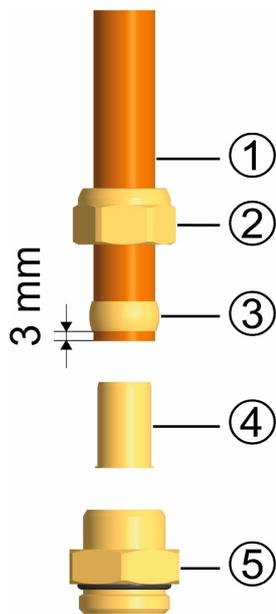
- ▶ Évitez impérativement que les éléments d'étanchéité en EPDM entrent en contact avec des substances contenant de l'huile minérale.
- ▶ Utilisez un lubrifiant sans huiles minérales à base de silicone ou de polyalkylène, comme par exemple Unisilikon L250L ou Syntheso Glep 1 de l'entreprise Klüber ou un spray de silicone.

### 3 Montage et installation [Expert]

#### AVIS

##### Dégâts matériels dus aux températures élevées !

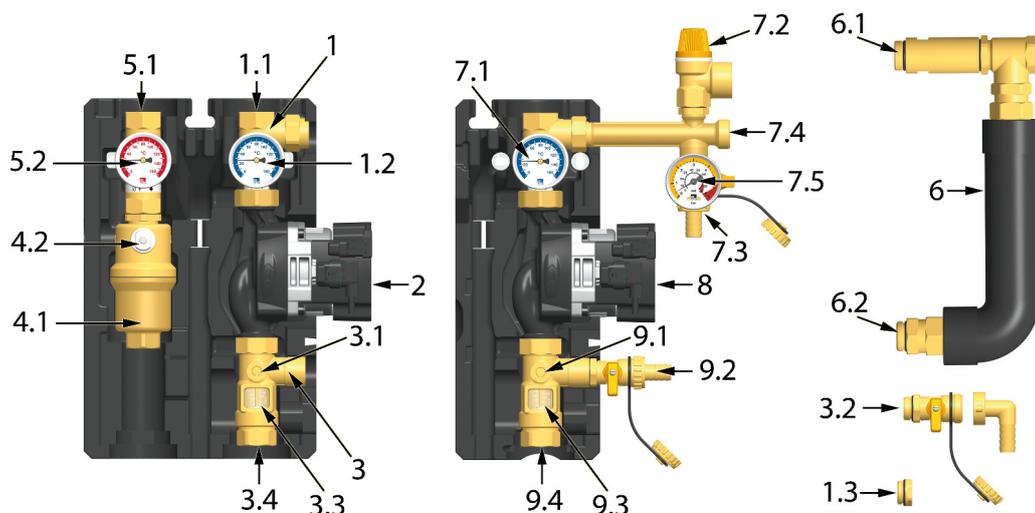
Le fluide caloporteur pouvant devenir très chaud à proximité du capteur, le groupe de robinetteries doit être installé à une distance suffisante du champ de capteurs. Un vase monté en série sera éventuellement nécessaire pour protéger le vase d'expansion.



Pas compris dans le volume de livraison !

#### Accessoires : Vissage 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 de serrage 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. Afin d'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. Retirez la coque isolante avant.



3. Desserrez le clip à ressort pour fixer la rampe de la pompe de la station à deux rampes (voir illustration).

4. Retirez la rampe de la coque isolante.
5. Montez, selon le système - à deux ballons de stockage (2S) ou à deux toits (2D) -  
additionnellement la vanne jointe, l'embout pour tuyau et le bouchon :

2S: vanne + embout pour tuyau [3.2] à 3 / bouchon [1.3] à 1

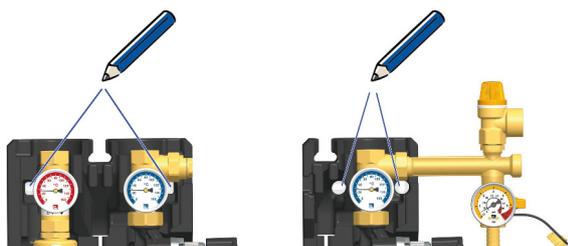
2D: vanne + embout pour tuyau [3.2] à 1 / bouchon [1.3] à 3

6. Fixez le clip à ressort dans la rainure prévue sur la vanne à sphère et montez la rampe dans la coque isolante.
7. Vissez la pièce de raccord [6] - selon l'application 2S / 2D - sur les raccords retour de la station à 2 rampes et de la station à 1 rampe, voir chapitre 1.3:

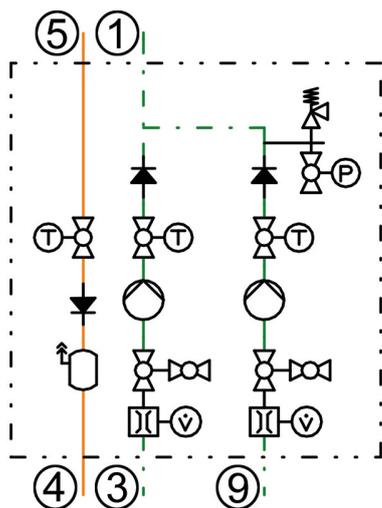
2S: [6.1] à [1.1] et [6.2] à [7.1]

2D: [6.1] à [3.4] et [6.2] à [9.4]

### 3 Montage et installation [Expert]



8. Marquez les trous de montage à côté des thermomètres sur la surface de montage.
9. Percez les trous et fixez la station solaire au mur en utilisant des chevilles et des vis appropriées.



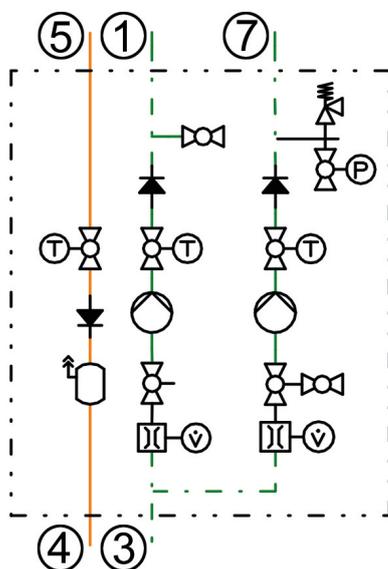
10. Raccordez la station solaire à l'installation comme suit :

Systeme à deux ballons de stockage :

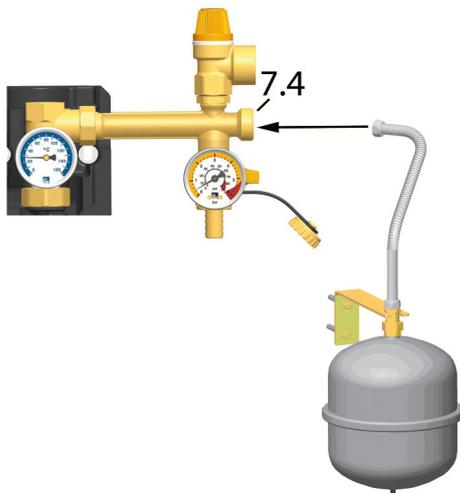
- ① Retour commun vers le champ de capteurs
- ⑨ Retour du ballon de stockage 2
- ③ Retour du ballon de stockage 1
- ④ Départ vers le ballon de stockage 1 et 2
- ⑤ Départ du champ de capteurs

Systeme à deux toits :

- ⑤ Départ commun du champ de capteurs
- ① Retour vers le champ de capteurs 1
- ⑦ Retour vers le champ de capteurs 2
- ③ Retour du ballon de stockage
- ③ Départ vers le ballon de stockage



Tous les raccords filetés ont un fil. intérieur de 3/4".



11. Raccordez la conduite pour le vase d'expansion à [7.4] et fixez le support pour le vase d'expansion.
12. 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 !
13. Contrôlez tous les raccords filetés et resserrez-les si nécessaire.

Pas compris dans le volume de livraison !

### AVERTISSEMENT



#### **Danger de mort par électrocution !**

- ▶ 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.

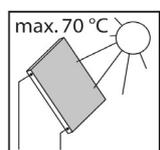
14. Raccordez les sondes et les pompes au régulateur.

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

## 4 Mise en service [Expert]

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

### AVERTISSEMENT



#### Risque de brûlures !

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 noter que du fluide solaire chaud s'écoule de la soupape de sécurité si la pression d'installation est trop élevée ! Lors de la purge, le fluide solaire peut s'échapper sous forme de vapeur et causer des brûlures !

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

### AVIS

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

Lors de la mise en service, remplissez d'abord le circuit de chauffage, puis le circuit solaire. Ceci garantit une évacuation de la chaleur qui s'est éventuellement accumulée.

### 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. Respectez les spécifications du fabricant respectif à ce sujet.

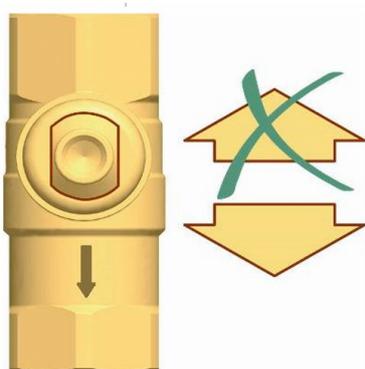
#### 4.1 Rinçage et remplissage du circuit solaire

Les vannes nécessaires pour le rinçage et le remplissage sont intégrées dans la station solaire. Veillez à ce que les particules de crasse éventuellement présentes dans le système solaire ne pénètrent pas dans le vase d'expansion. Pour ce faire, séparez, si nécessaire, le vase d'expansion du circuit solaire pendant le rinçage et le remplissage et utilisez uniquement des stations de rinçage et de remplissage avec des filtres fins.

#### Vanne à sphère avec clapet anti-thermosiphon intégré

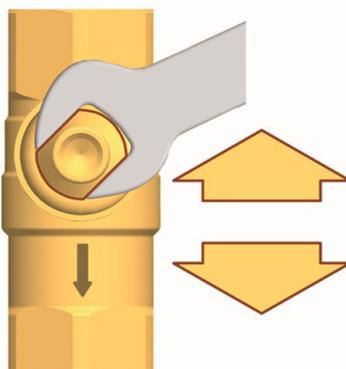
(Sens de circulation normal dans la figure : vers le bas)

**Position 0°**



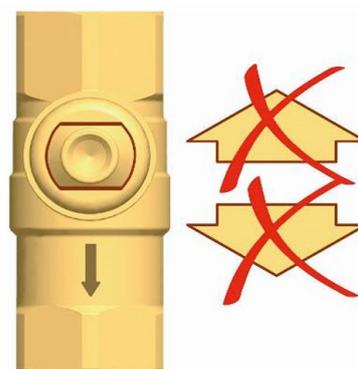
Clapet anti-thermosiphon en service, **passage uniquement dans le sens de circulation.**

**Position 45°**



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

**Position 90°**



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

## Fonctions de la vanne de remplissage et de vidange dans le groupe de sécurité

### Position

### Fonction



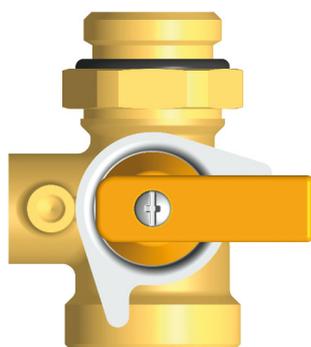
#### Position "fermée" (station en service) :

Le circuit de remplissage et rinçage est fermé. Le manomètre affiche la pression de l'installation.



#### Position "ouverte" (procédures de remplissage et de rinçage) :

Le circuit de remplissage et rinçage est ouvert. Le manomètre affiche la pression.



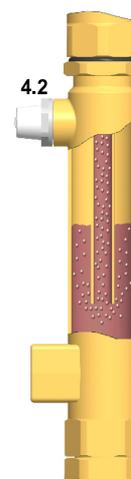
#### Position "maintenance" (travaux d'entretien) :

Le circuit de remplissage et rinçage est fermé. Le manomètre affiche, après le démontage du capuchon, pas de pression.

Attention : Retirez la vis d'arrêt avant de changer la position !

**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	
∅ extérieur	∅ intérieur	l/h	l/min
15	<b>13</b>	~ 143	<b>~ 2,4</b>
18	<b>16</b>	~ 217	<b>~ 3,6</b>
22	<b>20</b>	~ 339	<b>~ 5,7</b>
28	<b>25</b>	~ 530	<b>~ 8,8</b>

**AVERTISSEMENT**

**Risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur !**

Le fluide sortant peut atteindre des températures supérieures à 100 °C et causer des brûlures.

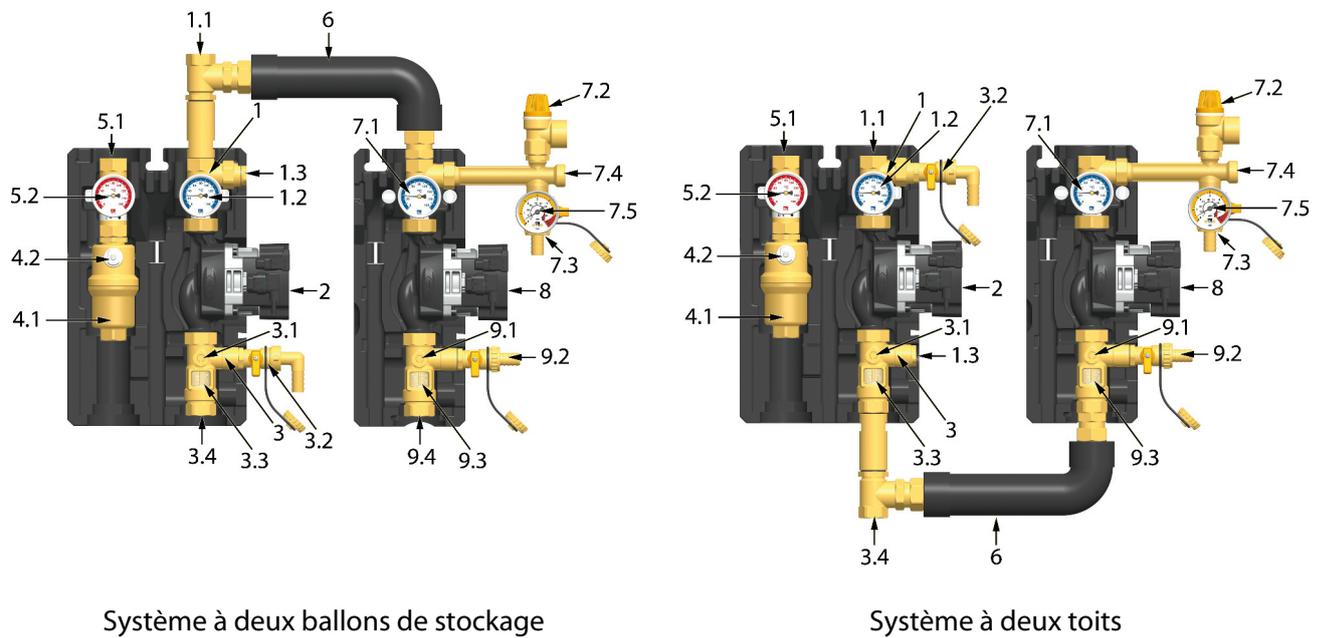
- ▶ Ouvrez prudemment le bouchon de purge et fermez-le aussitôt que du fluide s'échappe.

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.

**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.

### 4.2 Préparations pour le rinçage



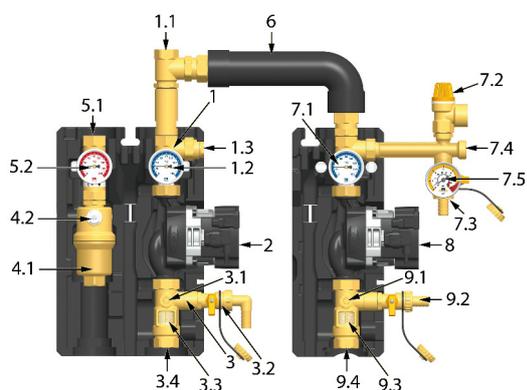
Système à deux ballons de stockage

Système à deux toits

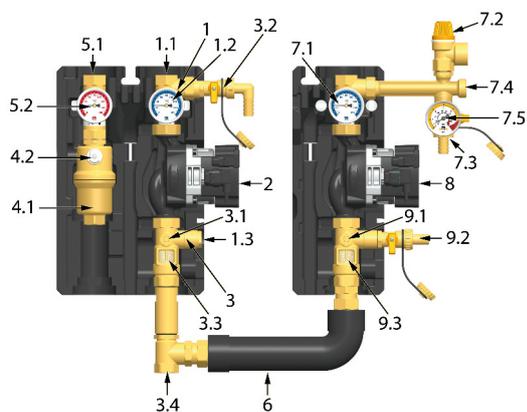
Le circuit solaire est rincé dans le sens de circulation du fluide solaire.

1. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Veuillez respecter la notice séparée du vase d'expansion !
2. Fermez les vannes de départ et retour [1.2|7.1] (90°, voir chapitre 4.1).
3. La vanne à sphère départ [5.2] et les vannes à sphère dans les débitmètres [3.1|9.1] doivent être ouvertes.
4. Raccordez la station de remplissage à la station solaire :
  - tuyau de remplissage à la vanne de remplissage [7.3]
  - le tuyau de rinçage à la vanne de vidange [9.2]

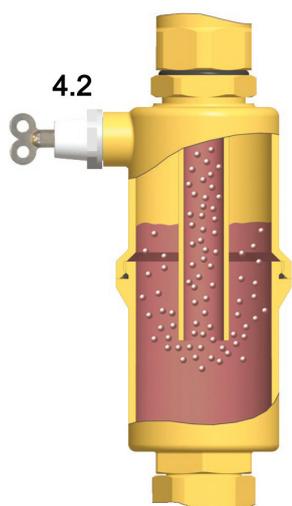
### 4.3 Rinçage et remplissage



Système à deux ballons de stockage



Système à deux toits



1. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [7.3|9.2]. Tournez la vanne [7.3] en position "ouverte", voir chapitre 4.1.
2. Mettez la station de rinçage et de remplissage en service et rincez-la jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air.

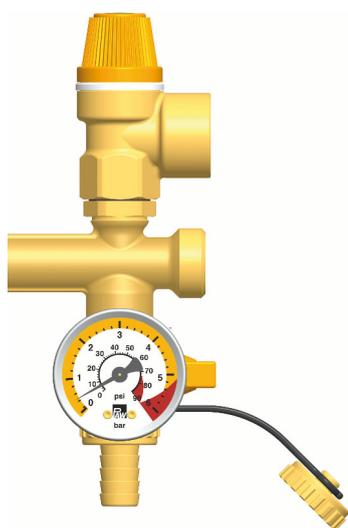
Lors du rinçage, purgez l'installation solaire plusieurs fois via le bouchon du purgeur [4.2] jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air et sans particules de crasse (voir chapitre 4.1.)

Pour purger la conduite de pompe, procédez comme suit pour **le système à deux ballons de stockage** :

3. Ouvrez lentement la vanne à sphère retour [7.1] (voir chapitre 4.1).
4. Arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage et fermez la vanne de vidange [9.2].
5. Raccordez le tuyau de rinçage à la vanne de vidange du deuxième circuit de ballon [3.2].

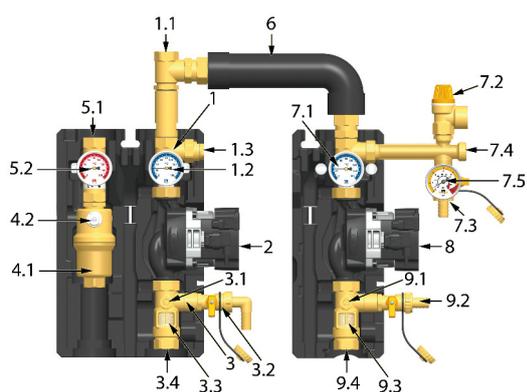
#### 4 Mise en service [Expert]

6. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [7.3|3.2] en tournant la vanne [7.3] dans la position "ouverte", voir chapitre 4.1.
7. Mettez la station de rinçage et de remplissage en service et rincez jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air. Lors du rinçage, purgez l'installation solaire plusieurs fois via le bouchon du purgeur [4.2] jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air et sans particules de crasse, voir chapitre 4.1.
8. Pour purger la conduite de pompe, ouvrez lentement la vanne à sphère retour [1.2], voir chapitre 4.1.

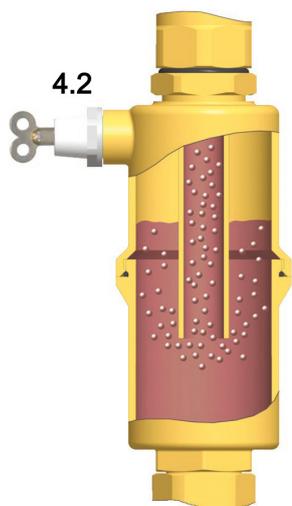


9. Fermez la vanne de vidange [3.2] pendant que la pompe de remplissage est en marche et augmentez la pression de l'installation à environ 5 bars. La pression de l'installation est affichée sur le manomètre.
10. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez d'éventuels défauts d'étanchéité.
11. Réduisez la pression à la pression spécifique de l'installation via la vanne de vidange [3.2].

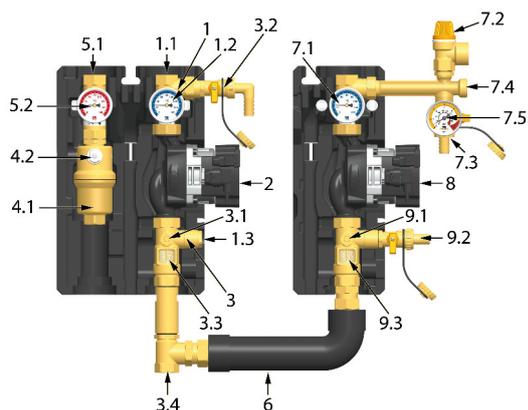
Surveillez la soupape de sécurité (6 bars) !



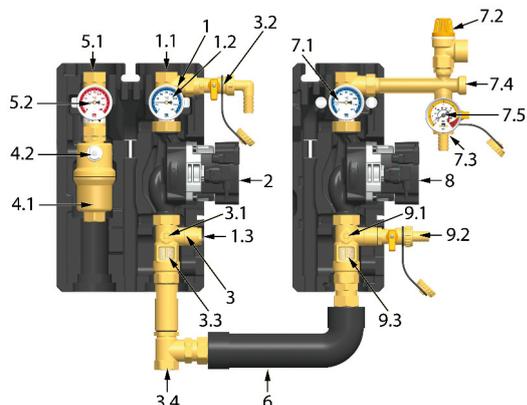
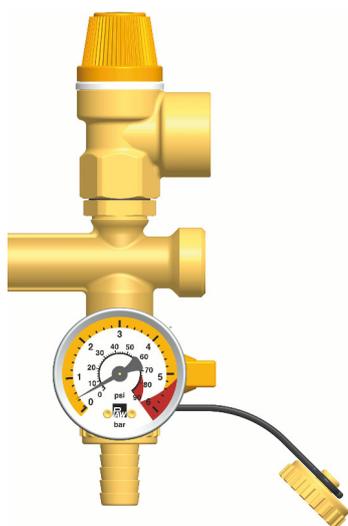
12. Raccordez le vase d'expansion au circuit solaire et réglez la pression de service de l'installation solaire par l'intermédiaire de la station de rinçage et de remplissage (pour la pression de service requise, voir la notice du vase d'expansion).
13. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [7.3|9.2|3.2].
14. Tournez les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère [1.2|5.2|7.1] sur la position "en fonction" (0°, voir chapitre 4.1).



Pour purger la conduite de pompe, procédez comme suit pour **le système à deux toits** :



3. Ouvrez lentement la vanne à sphère retour [7.1] (voir chapitre 4.1).
4. Arrêtez la pompe de la station de remplissage et fermez les vannes de remplissage et de vidange [7.3|9.2]. Ce faisant, tournez la vanne [7.3] en position "fermée".
5. Raccordez le tuyau de remplissage de la vanne de remplissage [7.3] à la vanne de remplissage [3.2] du deuxième circuit collecteur.
6. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [3.2|9.2].
7. Mettez la station de rinçage et de remplissage en service et rincez jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air. Lors du rinçage, purgez l'installation solaire plusieurs fois via le bouchon du purgeur [4.2] jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air et sans particules de crasse, voir chapitre 4.1.
8. Pour purger la conduite de pompe, ouvrez lentement la vanne à sphère retour [1.2] (voir chapitre 4.1).



9. Fermez la vanne de vidange [9.2] 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.
10. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez d'éventuels défauts d'étanchéité.
11. Réduisez la pression à la pression spécifique de l'installation via la vanne de vidange [9.2].
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 la pression de service requise, voir la notice du vase d'expansion).
13. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [3.2|7.3|9.2] en tournant la vanne [7.3] dans la position "fermée".
14. Tournez les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère [1.2|5.2|7.1] sur la position "en fonction" (0°, voir chapitre 4.1).

### AVERTISSEMENT



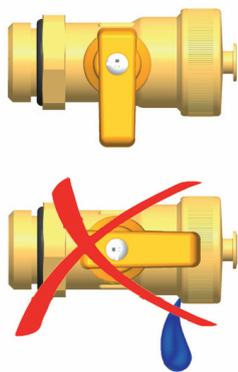
#### Danger de mort par électrocution !

- 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.

15. Raccordez le régulateur (optionnel) au réseau électrique et mettez la pompe solaire en mode manuel sur Max. en respectant la notice du régulateur. 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 au bouchon du purgeur jusqu'à ce que le fluide solaire sorte sans bulles d'air (voir chapitre 4.1).

Contrôlez la pression de l'installation et augmentez-la à la pression de service si nécessaire.



16. 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.

## 4 Mise en service [Expert]

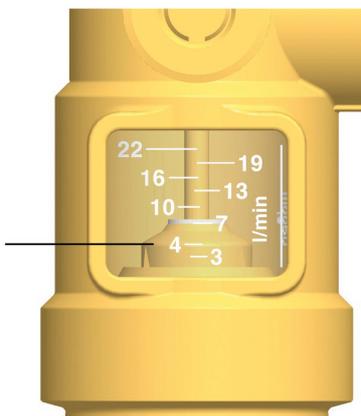
### 4.4 Réglage de l'installation solaire

1. Réglez la vitesse de rotation souhaitée de la pompe solaire en fonction du débit volumique nécessaire. Si nécessaire, le débit volumique peut être réduit via la vanne à sphère [3.1] (uniquement nécessaire si la pompe n'est pas commandée par la vitesse de rotation). Pour un réglage correct du débit volumique, il est impératif de respecter les instructions du fabricant des capteurs solaires.
2. Montez les coques isolantes avants de la station solaire.
3. 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 service.

Bord de lecture = **bord arrondi**  
du corps flottant

**Exemple : env. 4 l/min**



**Échelle DN 20 :**

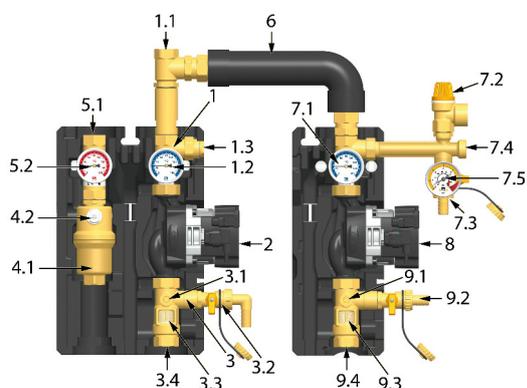
3 – 22 l/min

**Échelle DN 25 :**

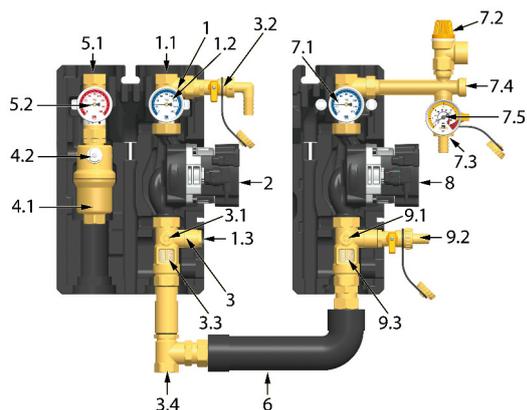
5 – 40 l/min

## 5 Entretien [Expert]

### 5.1 Remplacement / alignement du manomètre



Système à deux ballons de stockage



Système à deux toits

1. Éteignez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
2. Assurez-vous que la vanne [7.3] est fermée par un capuchon.
3. Tournez la vanne [7.3] en position "maintenance" en retirant la vis d'arrêt, voir chapitre 4.1.

#### 4. Remplacement du manomètre :

Démontez le manomètre [7.5]. Une faible quantité de fluide (contenu de la vanne) peut s'échapper. Après, remplacez le manomètre.

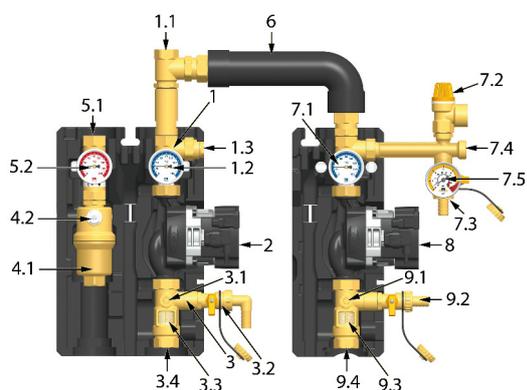
#### Alignement du manomètre :

Dévissez le contre-écrou et tournez le manomètre (entièrement vissé jusqu' au max. 360°) en sens anti-horaire. Après, sécurisez-le avec le contre-écrou.

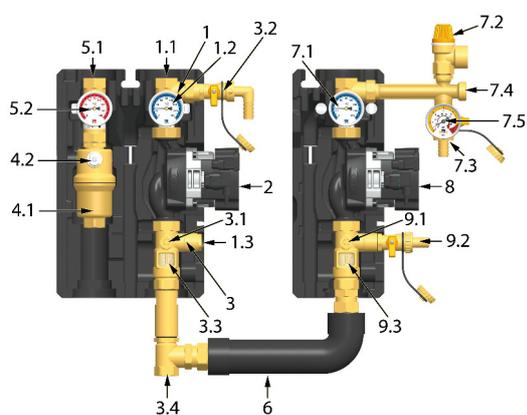
5. Retournez la vanne [7.3] en position "fermée" (voir chapitre 4.1) en montant la vis d'arrêt.

6. Contrôlez l'étanchéité du manomètre et vérifiez la pression de l'installation [7.5] et augmentez-la, le cas échéant, à la pression de service requise.
7. Purgez l'installation et répétez cela une fois par semaine ou par mois, en fonction de la quantité d'air évacuée, voir chapitre 4.1.

### 5.2 Vidange de l'installation solaire



Systeme à deux ballons de stockage



Systeme à deux toits

1. Éteignez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
2. Ouvrez les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère de retour [1.2|7.1], en les tournant sur la position 45° (voir chapitre 4.1).
3. Raccordez un tuyau résistant à la chaleur à la vanne de vidange la plus basse de l'installation solaire (éventuellement vanne de vidange [9.2|3.2]).

Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.

### AVERTISSEMENT



#### Risque de brûlures par du fluide solaire chaud !

Le fluide caloporteur écoulé 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 la plus basse de l'installation solaire.
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.

### 5.3 Démontage



1. Vidangez l'installation solaire comme décrit dans le chapitre précédent.
2. Déconnectez les tubes qui mènent à l'installation solaire.
3. Retirez les clips de manière latérale en utilisant un tournevis pour retirer la station solaire des consoles murales.
4. Retirez la station vers l'avant.

## 6 Volume de livraison [Expert]

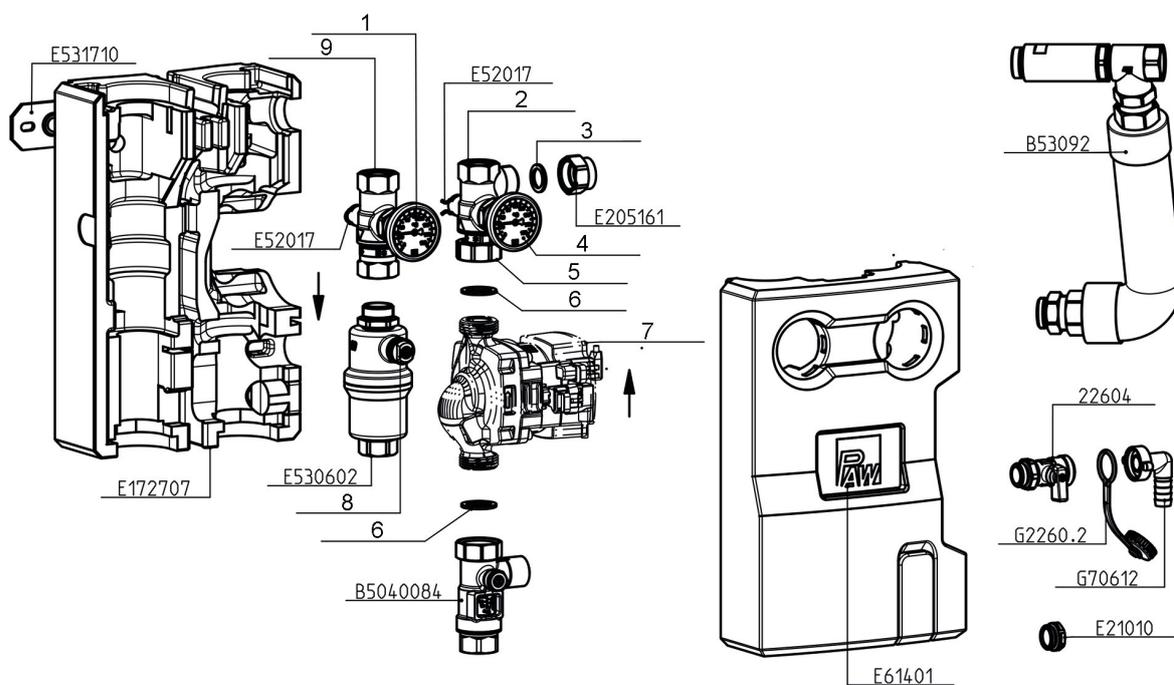
### AVIS

#### Numéro de série

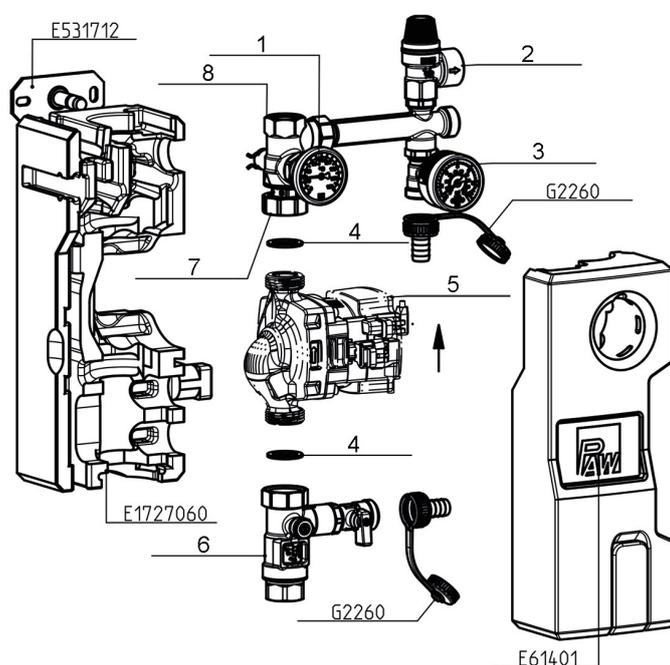
Les réclamations et demandes/commandes de pièces de rechange ne sont traitées que si le numéro de série est indiqué ! Le numéro de série se trouve sur le groupe de sécurité.

- En cas de réclamation, veuillez compléter intégralement le protocole de mise en service et nous le renvoyer.

#### 6.1 Station à 2 rampes



Position	Pièce de rechange	N° d'art.
1	Thermomètre à cadran, échelle rouge, d = 50 mm, 0-160 °C	N00193
2	Vanne de retour DN 20, fil. int. ¾" x b ¾" x fil. ext. ¾" à droite, clapet anti-thermosiphon solaire	N00290
3	Kit de joints, 24.0 x 17.0 x 2.0, ¼", pour raccord fileté ¾", 10 pièces	N00030
4	Thermomètre à cadran, échelle bleue, d = 50 mm, 0-160 °C	N00194
5	Écrou-raccord G 1", passage 28,1 mm, ouverture de clé 37, octogonal	N00302
6	Kit de joints, 30.0 x 21.0 x 2.0, ½", pour raccord fileté 1", 10 pièces	N00024
	<b>Pompes alternatives :</b>	
	Wilo Para ST 15/7	N00150
7	Wilo Para ST 15/13	N00299
	Grundfos UMP3 Solar 15-75	N00025
	Grundfos UMP3 Solar 15-145	N00215
8	Bouchon de purge, fil. ext. ¾" auto-étanche, EPDM, joint torique	N00520
9	Vanne de départ DN 20, fil. int. ¾" x fil. int. ¾", clapet anti-thermosiphon solaire	N00291

**6.2 Station à 1 rampe**


Position	Pièce de rechange	N° d'art.
1	Thermomètre à cadran, échelle bleue, d = 50 mm, 0-160 °C	N00194
2	Soupape de sécurité ½" x ¾", 6 bars	N00300
3	Manomètre 0-6 bars / 0-90 psi, d = 50 mm, G ¼" axial, 130°C	N00337
4	Kit de joints, 30.0 x 21.0 x 2.0, ½", pour raccord fileté 1", 10 pièces	N00024
5	<b>Pompes alternatives :</b>	
	Wilo Para ST 15/7	N00150
	Wilo Para ST 15/13	N00299
	Grundfos UPM3 Solar 15-75	N00025
	Grundfos UPM3 Solar 15-145	N00215
6	Débitmètre ¾", 3-22 l/min, DN 20, 1" M x fil. int. ¾" x fil. int. ½", avec vanne de remplissage et de vidange	N00225

<b>Position</b>	<b>Pièce de rechange</b>	<b>N° d'art.</b>
7	Écrou-raccord G 1", passage 28,1 mm, ouverture de clé 37, octogonal	N00302
8	Vanne de retour DN 20, fil. int. ¾" x b ¾" x fil. ext. ¾" à droite, clapet anti-thermosiphon solaire	N00290

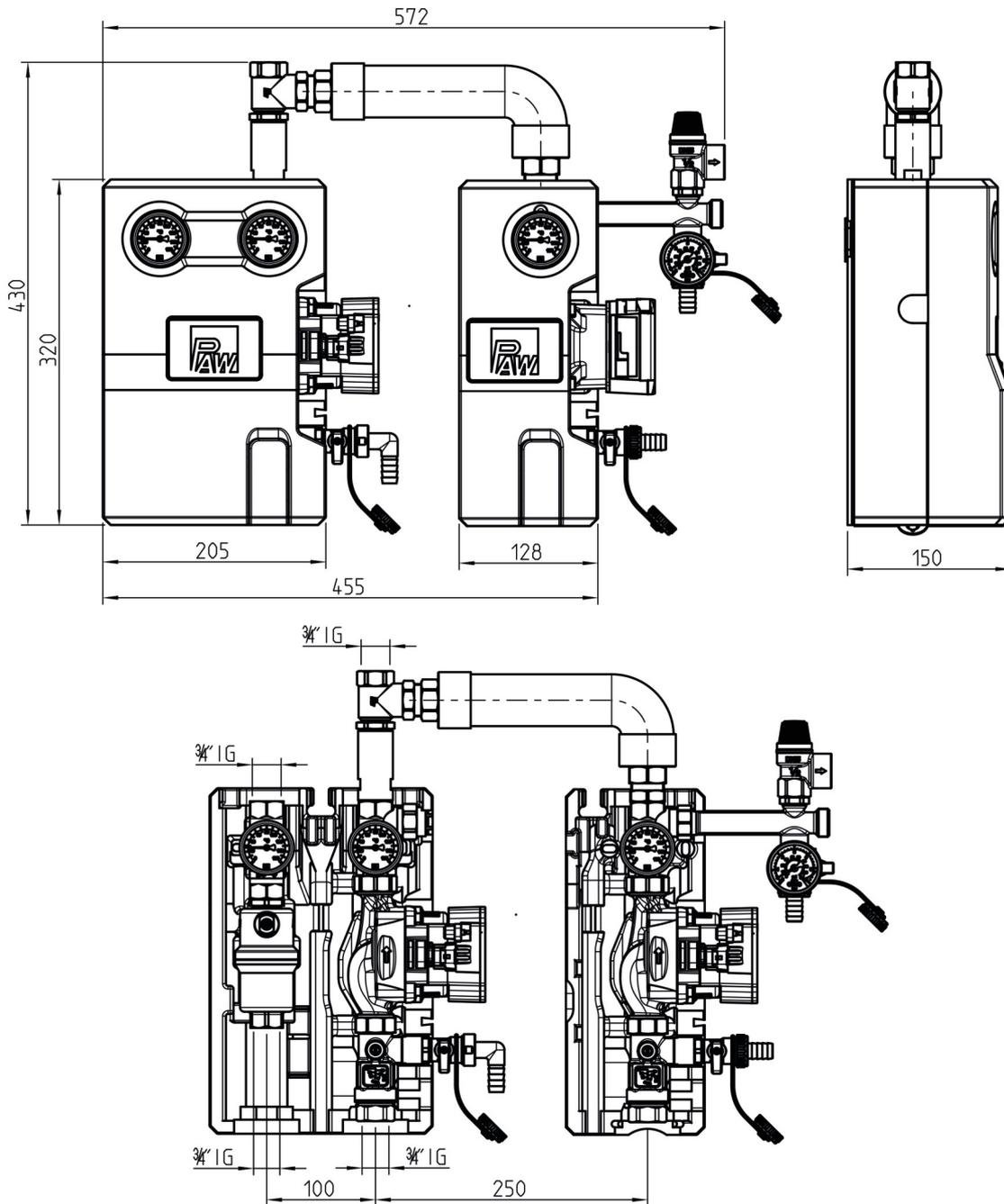
**Raccordement des pompes MLI**

	<b>Wilo Para ST 15/7</b> <b>Wilo Para ST 15/13</b> <b>Grundfos UPM3 Solar 15-75</b> <b>Grundfos UPM3 Solar 15-145</b>
<b>MLI</b>	marron
<b>GND</b>	bleu

**7 Données techniques**

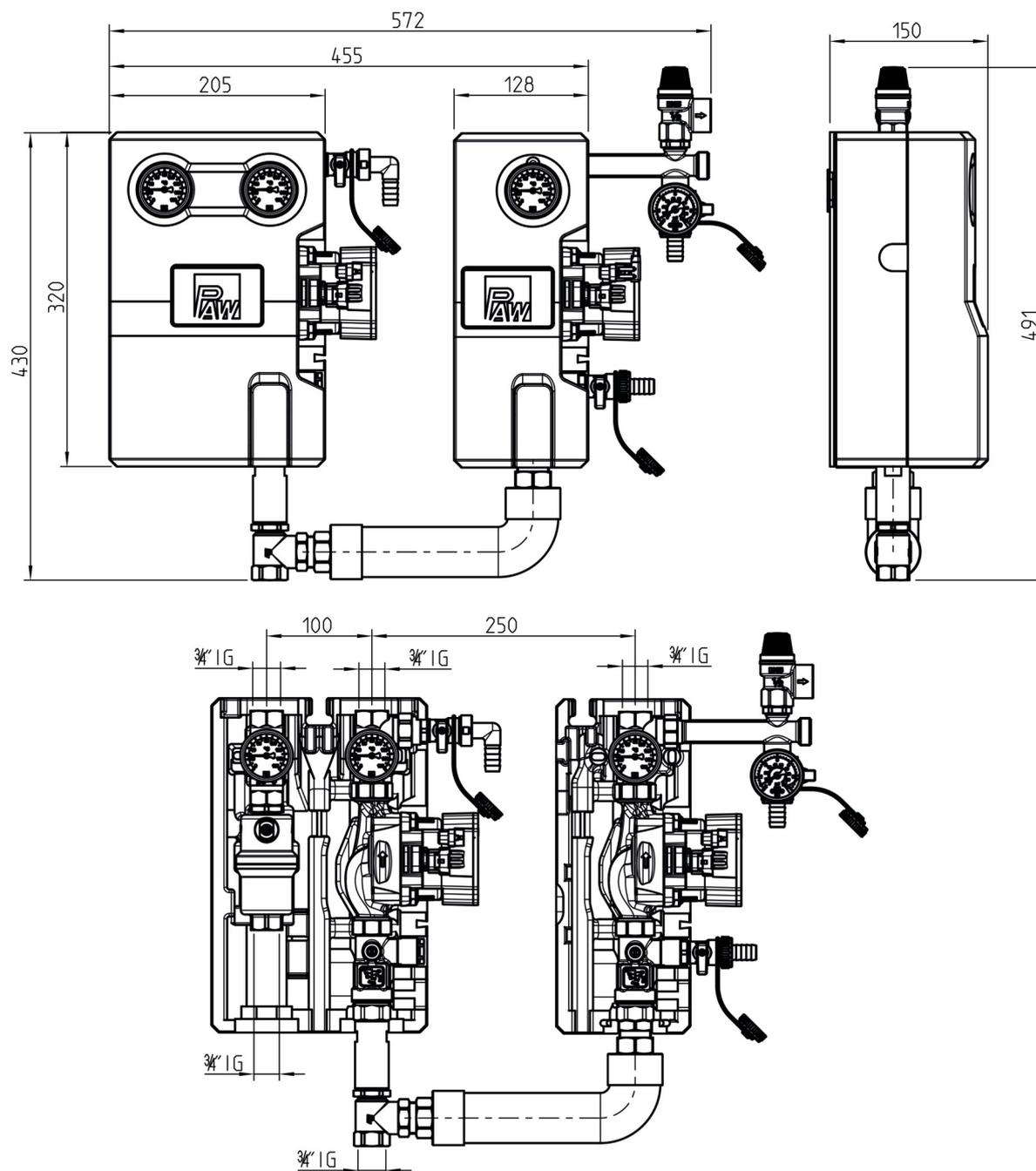
<b>Dimensions</b>	Hauteur totale	2S: 430 mm, 2D: 491 mm
	Largeur totale	572 mm
	Profondeur	150 mm
	Entraxe départ / retour	100 mm
	Entraxe retour / retour	250 mm
	Raccords pour conduites	Filetage intérieur ¾"
	Raccord pour vase d'expansion	Filetage extérieur ¾", à joint plat
	Sortie soupape de sécurité	Filetage intérieur ¾"
<b>Données de fonctionnement</b>	Pression admissible maximale	PN 10
	Température de service max.	120 °C
	Température maximale de courte durée	160 °C, < 15 minutes
	Pourcentage maximal de glycol de propylène	50 %
<b>Équipement</b>	Soupape de sécurité	6 bars
	Manomètre	0-6 bars
	Clapets anti-thermosiphon	3 x 200 mm CE, peut être ouvert
	Débitmètre	3 - 22 l/min
<b>Matériaux</b>	Robinetteries	Laiton
	Joints	EPDM
	Clapets anti-thermosiphon	Laiton
	Isolation	EPP, $\lambda = 0,041 \text{ W/(m K)}$

7.1 Croquis coté SolarBloC® midi Basic à 3 rampes - système à deux ballons de stockage

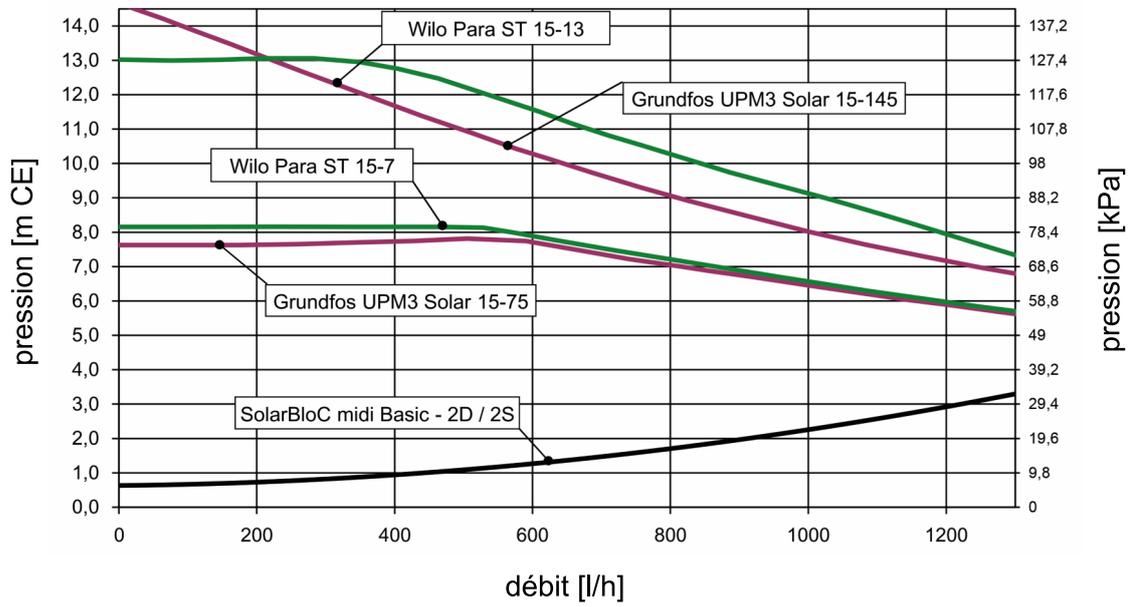


## 7 Données techniques

### 7.2 Croquis coté SolarBloC® midi Basic à 3 rampes - système à deux toits



### 7.3 Courbe caractéristique de perte de charge et de la pompe



### 8 Fonction des clapets anti-thermosiphon [Expert]

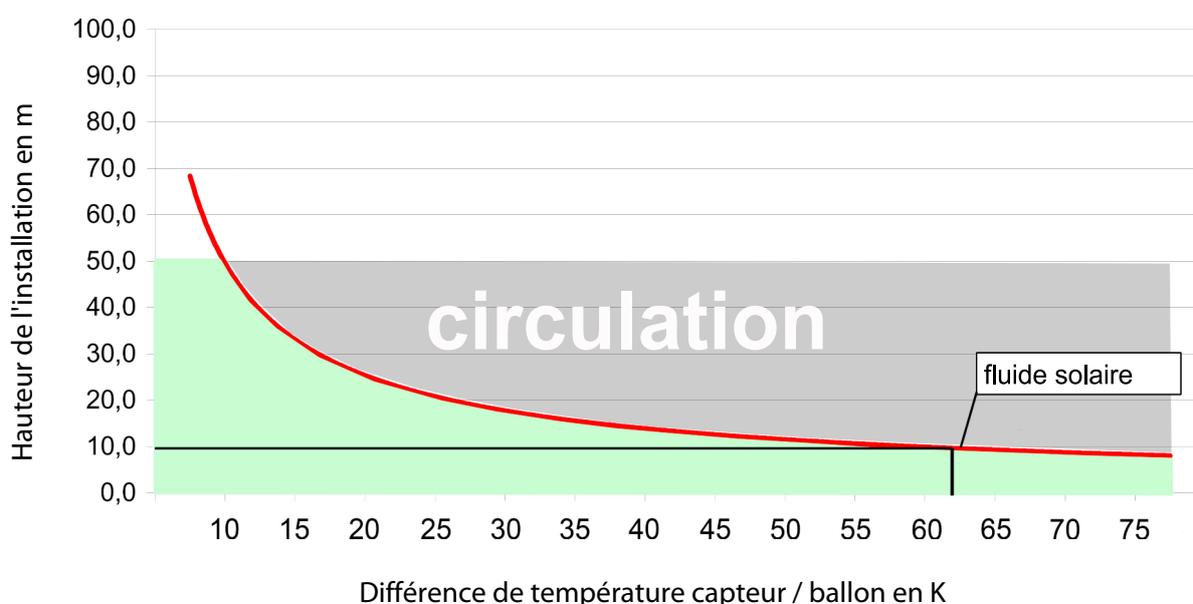
Dans leur champ d'application, les clapets anti-thermosiphon de cette station empêchent une circulation indésirable par gravité. La capacité de fonctionnement des clapets anti-thermosiphon dépend :

- 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 propylène-glycol 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  $\rho_2 = 1002,5 \text{ kg/m}^3$

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

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

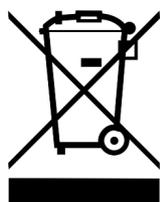
Hauteur de l'installation  $h = 10 \text{ m}$

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

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.

## 9 Élimination des déchets

### AVIS



Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Pour la restitution de ces appareils, il y a des points de collecte gratuits pour les déchets d'équipements électriques et électroniques dans votre région ainsi qu'éventuellement d'autres points de collecte pour la réutilisation des appareils.

Votre administration municipale ou communale vous communiquera les adresses correspondantes.

Si l'équipement électrique et électronique utilisé contient des données personnelles, vous êtes responsable de leur élimination avant de rendre l'appareil.

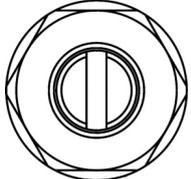
Les batteries et accumulateurs doivent être démontés avant le retour du produit.

En fonction de l'équipement du produit (partiellement avec des accessoires optionnels), des composants individuels peuvent également contenir des batteries et des accumulateurs. Veuillez observer à cet effet les symboles d'évacuation sur les composants en question.

### Évacuation des matériaux de transport et d'emballage

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

**10 Protocole de mise en service**

Exploitant de l'installation			
Lieu d'installation			
Capteurs (nombre / type)			
Surface de capteurs	m <sup>2</sup>		
Hauteur de l'installation	m (différence de hauteur entre la station et le champ de capteurs)		
Tuyauterie	Diamètre =                      mm; longueur =                      m		
Purge (champ de capteurs)	<input type="checkbox"/> purgeur manuel	<input type="checkbox"/> purgeur automatique	
	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> purgé	
Purgeur (station)	purgé		
Fluide solaire (type)	% de glycol		
Antigel (testé jusqu'à) :	°C	<b>Numéros de série</b>	
Débit volumique	l/m	● Station	
Pompe (type)			
Niveau de la pompe (I, II, III)		● Régulateur	
Pression de l'installation	mbars	● Version du logiciel	
Vase d'expansion (type)			
Pression initiale	mbars	Position du limiteur :	
Soupape de sécurité	<input type="checkbox"/> testée		
Clapets anti-thermosiphon	<input type="checkbox"/> testés		
Installateur	Date, signature		



## 11 Notes





N° d'art. 99775810x-mub-fr

Traduction de la notice originale

Sous réserve de modifications techniques !

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

PAW GmbH & Co.KG

Böcklerstr. 11

31789 Hameln, Allemagne

[www.paw.eu](http://www.paw.eu)

Tél : +49-5151-9856-0

Fax : +49-5151-9856-98