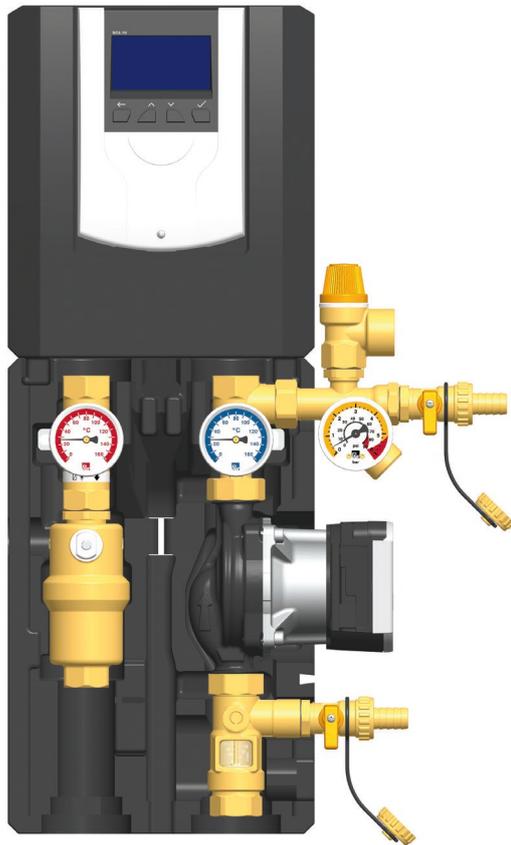




## Notice de montage et d'utilisation Stations solaires

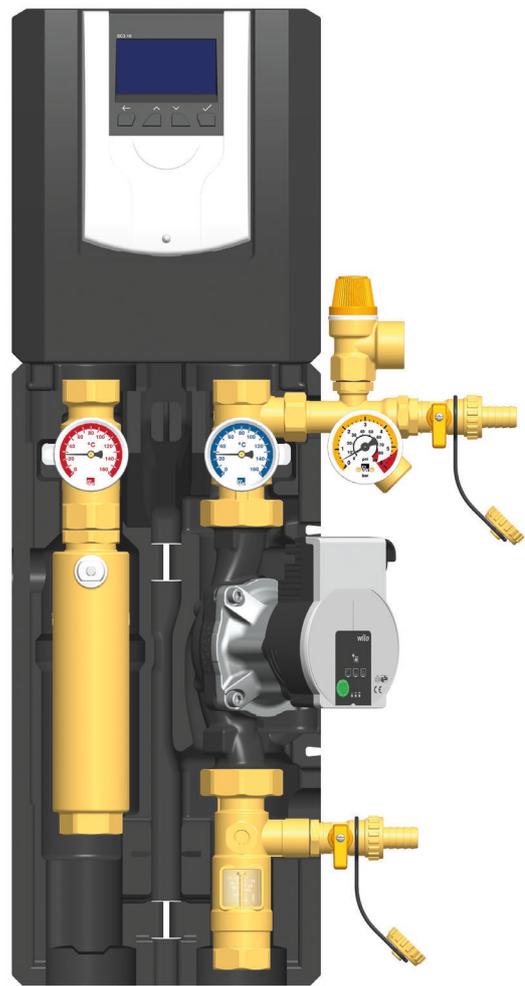
**SolarBloC® midi Basic - DN 20**

**SolarBloC® maxi Basic - DN 25**



**SolarBloC® midi**

**DN 20**



**SolarBloC® maxi**

**DN 25**

N° d'art. 997xx215xx-mub-fr – Version V02 – Date 2020/07

Traduction de la notice originale

Sous réserve de modifications techniques !

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

PAW GmbH & Co.KG

Böcklerstraße 11

31789 Hameln - Allemagne

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Informations générales</b>	<b>4</b>
1.1	Champ d'application de la présente notice	4
1.2	A propos de ce produit	4
1.3	Utilisation conforme à l'emploi prévu	5
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Montage et installation [Expert]</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Mise en service [Expert]</b>	<b>11</b>
4.1	Rinçage et remplissage du circuit solaire	12
4.2	Préparations pour le rinçage	14
4.3	Rinçage et remplissage	14
4.4	Réglage de l'installation solaire	17
4.5	Paramètres : SolarBloC® midi Basic / SolarBloC® maxi Basic avec régulateur SC3.10	18
4.6	Calorimétrie	18
<b>5</b>	<b>Entretien [Expert]</b>	<b>19</b>
5.1	Vidange de l'installation solaire	19
5.2	Démontage	19
<b>6</b>	<b>Pièces de rechange [Expert]</b>	<b>20</b>
6.1	SolarBloC® midi Basic DN 20	20
6.2	SolarBloC® maxi Basic DN 25	22
6.3	Extension du régulateur	24
<b>7</b>	<b>Montage de l'isolation</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Données techniques et courbe caractéristique de perte de charge</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>Fonction des clapets anti-thermosiphon [Expert]</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Protocole de mise en marche</b>	<b>29</b>
<b>11</b>	<b>Évacuation</b>	<b>30</b>

## 1 Informations générales



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

### 1.1 Champ d'application de la présente notice

Cette notice décrit l'installation, la mise en service, le fonctionnement et l'utilisation des stations solaires SolarBloC midi (DN 20) et SolarBloC maxi (DN 25) avec équipement « Basic ».

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. La station est montée sur une console murale et fixée par des clips. En option, la station est équipée d'un régulateur.

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

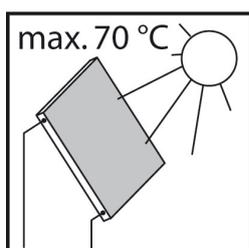
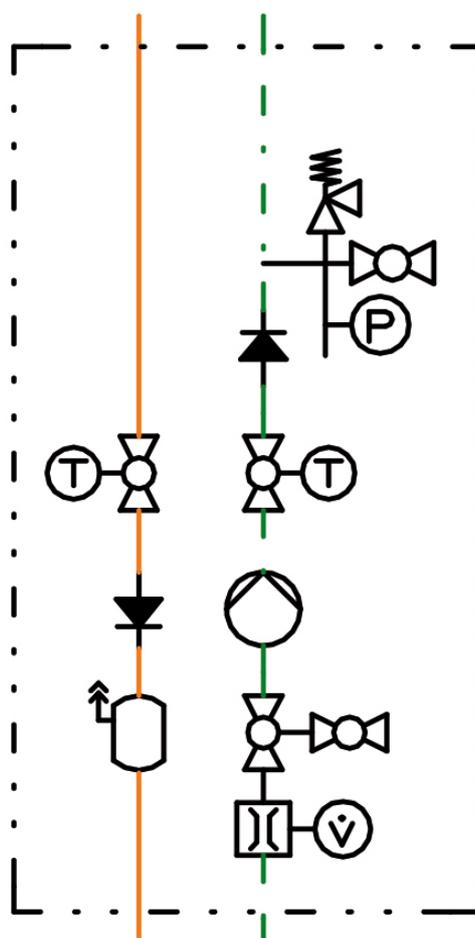
- Vannes à sphère dans le départ et le retour avec tige échangeable
- Clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère départ et retour
- Thermomètre dans le départ et le retour
- Manomètre pour l'affichage de la pression de l'installation
- Débitmètre pour l'affichage du débit volumique
- Vanne à 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 en position verticale avec le sens de circulation de la pompe vers le haut !

N'utilisez que des accessoires PAW avec la station solaire.

Toute utilisation non-conforme entraînera une exclusion de garantie.



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

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

## 2 Consignes de sécurité

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

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

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

	 <b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de brûlures en cas d'évacuation de vapeur !</b></p> <p>A 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"> <li>➤ Pour ce faire, 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 de l'installation doivent être réglées.</li> </ul>

	 <b>ATTENTION</b>
	<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>

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

## 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.

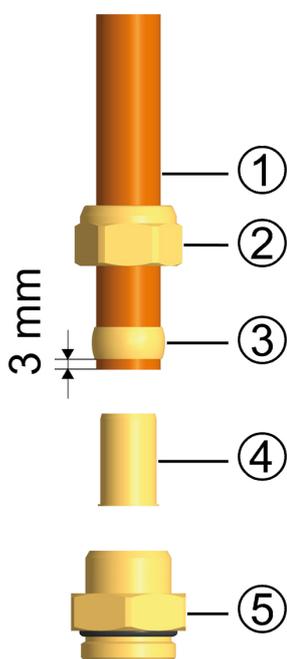
### 3 Montage et installation [Expert]

#### AVIS

##### Dégâts matériels dûs 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.

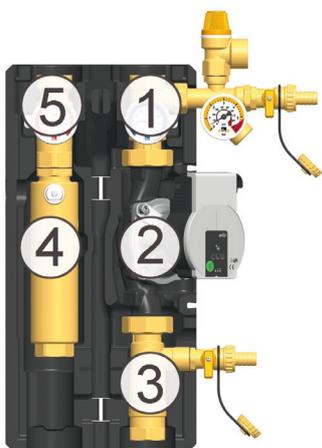
Un vase monté en série sera éventuellement nécessaire pour protéger le vase d'expansion.



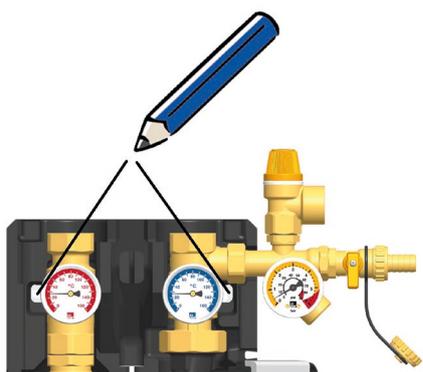
Pas compris dans le volume  
de livraison !

##### Accessoires : Vissage à bague coupante

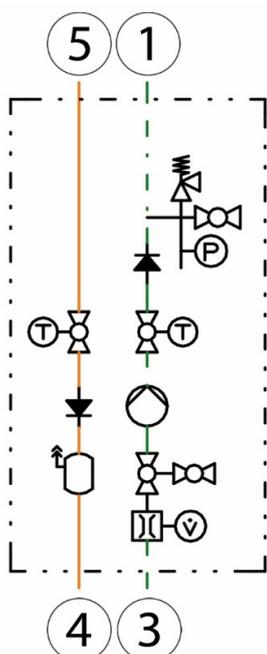
1. Passez l'écrou-raccord ② et la bague coupante ③ sur le tube en cuivre ①. Afin de garantir un exercice de forces et une étanchéité fiables, le tube doit dépasser la bague de serrage d'au moins 3 mm.
2. Insérez la douille de support ④ dans le tube en cuivre.
3. Insérez le tube en cuivre avec les composants assemblés (②, ③ et ④) le plus loin possible dans le boîtier du vissage à bague coupante ⑤.
4. Serrez l'écrou-raccord ② d'abord à la main.
5. Serrez l'écrou-raccord ② fermement 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.



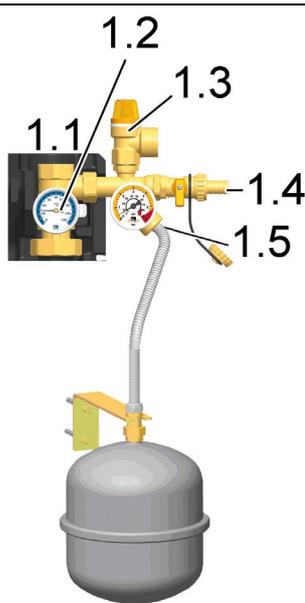
1. Retirez la station de l'emballage.
2. Retirez la coque isolante avant.



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



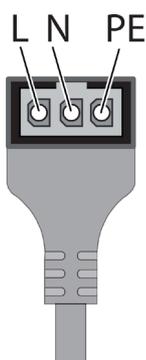
5. Raccordez la station solaire à l'installation en utilisant les tubes :
  - ⑤ Départ du champ de capteur
  - ① Retour au champ de capteurs
  - ④ Départ vers le ballon de stockage
  - ③ Retour du ballon de stockage



Pas compris dans  
le volume de livraison !

6. Raccordez la conduite pour le vase d'expansion sous le manomètre [1.5] et fixez le support pour le vase d'expansion.
7. 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 !
8. Contrôlez tous les raccords filetés et resserrez-les si nécessaire.

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

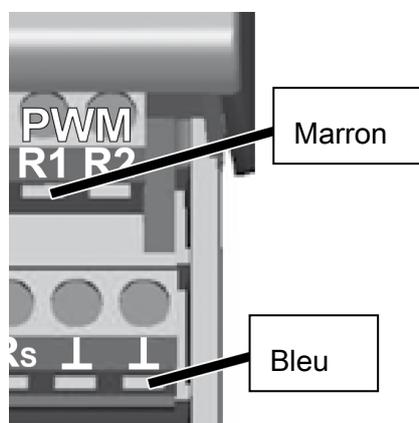


Câble d'alimentation - 230 V

9. Poussez l'extension du régulateur avec le régulateur prémonté (optionnel) sur la station solaire.

10. Raccordez le câble d'alimentation à la pompe.

- |    |               |
|----|---------------|
| L  | Marron        |
| N  | Bleu          |
| PE | Vert et jaune |



Raccordement du câble de commande de la pompe MLI  
(PWM) ≤ 15 V

Raccordez en outre le câble de commande de la pompe au régulateur.

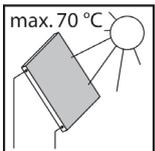
- |        |        |
|--------|--------|
| Signal | Marron |
| GND    | Bleu   |

11. Raccordez les sondes 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 :

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

### AVIS

#### Risque de gel !

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

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

### AVIS

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

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

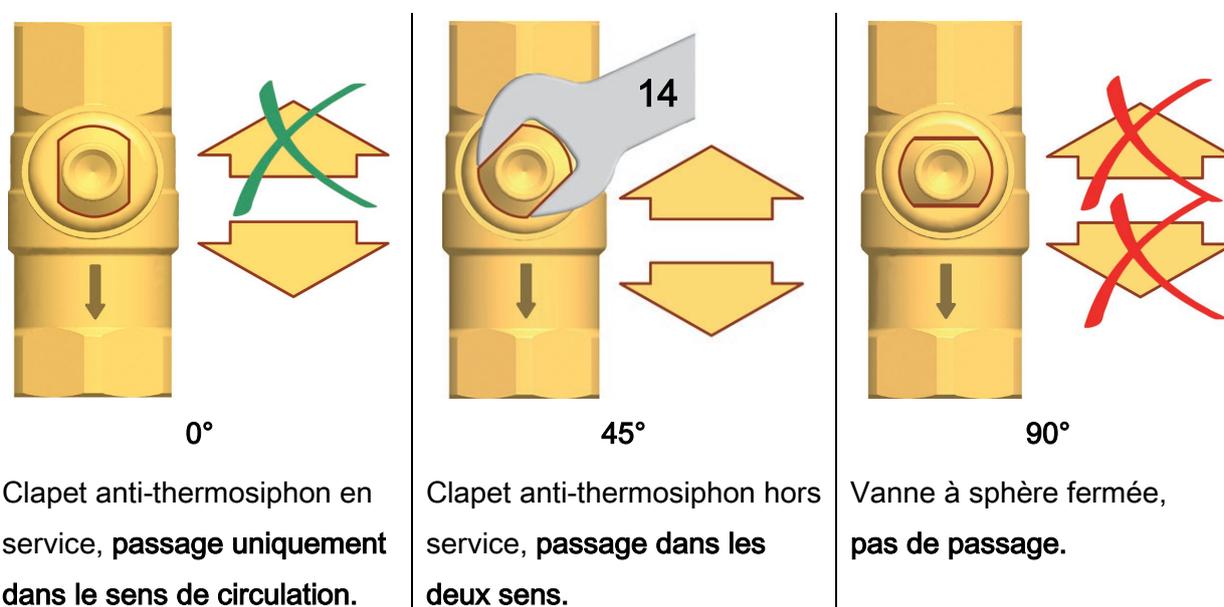
Afin d'éviter que des particules de crasse de l'installation solaire ne pénètrent dans le vase d'expansion, certains fabricants recommandent de séparer le vase d'expansion de l'installation solaire pendant le rinçage et le remplissage. Veuillez respecter les spécifications du fabricant respectif à ce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

## 4.1 Rinçage et remplissage du circuit solaire

Les vannes nécessaires pour le rinçage et le remplissage sont intégrées dans la station solaire. Utilisez uniquement des stations de rinçage et de remplissage avec des filtres fins pour rincer l'installation.

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

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



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

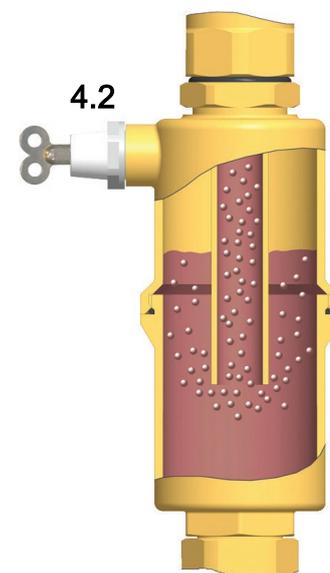
Clapet anti-thermosiphon hors service, **passage dans les deux sens.**

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

## Purgeur

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

Diamètre du tube [mm]		Débit volumique à 0,3 m/s	
Ø extérieur	Ø intérieur	l/h	l/min
15	13	~ 143	~ 2,4
18	16	~ 217	~ 3,6
22	20	~ 339	~ 5,7

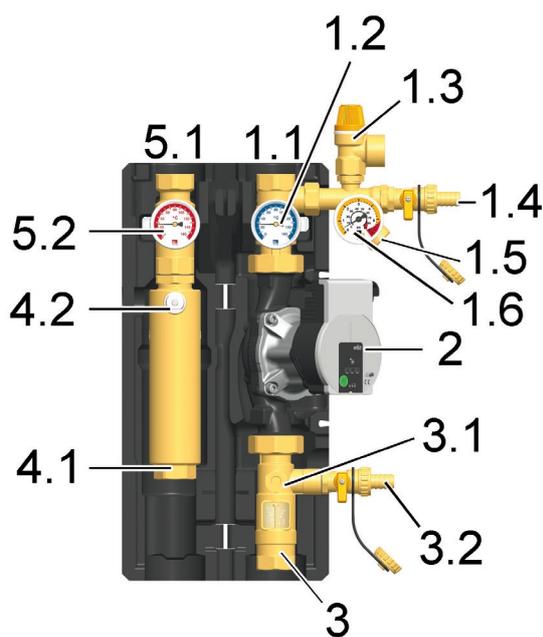


L'air purgé du fluide solaire s'accumule dans la partie supérieure du purgeur et peut être évacué via le bouchon de purge [4.2].

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

### 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.

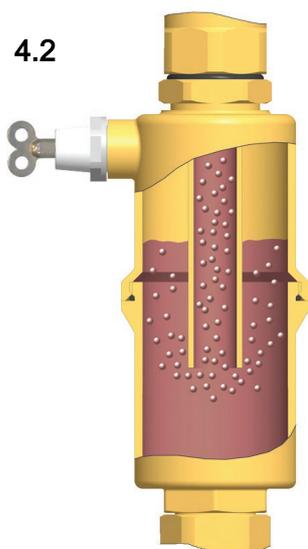


## 4.2 Préparations pour le rinçage

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

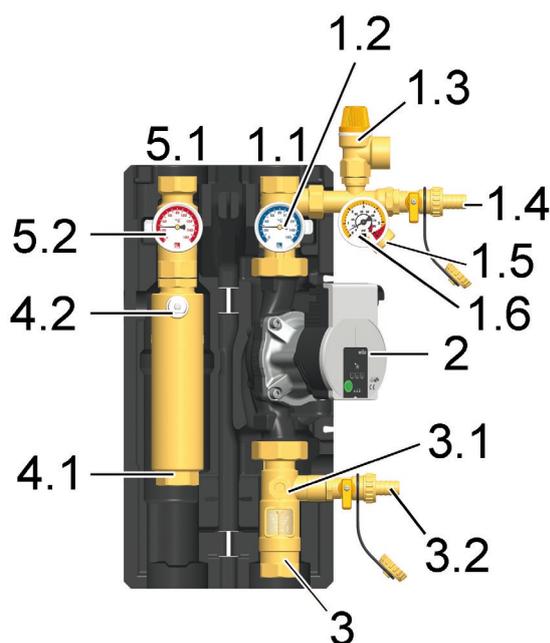
1. Séparez le vase d'expansion de l'installation solaire. Veuillez respecter les spécifications du fabricant à ce sujet.
2. Tournez le clapet anti-thermosiphon de la vanne à sphère départ [5.2] sur la position « en fonction » (0°, voir page 12).
3. Fermez la vanne à sphère retour [1.2] (90°, voir page 12).
4. La vanne à sphère [3.1] doit être ouverte.
5. Raccordez la station de remplissage à la station solaire :
  - tuyau de remplissage à la vanne de remplissage [1.4]
  - tuyau de vidange à la vanne de vidange [3.2]

## 4.3 Rinçage et remplissage



1. Ouvrez les vannes de remplissage et de vidange [1.4|3.2].
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 page 13).



Surveillez la soupape de sécurité (6 bars) !

3. Pour purger la conduite de pompe, ouvrez lentement la vanne à sphère retour [1.2] ( $0^\circ$ , voir page 12).

4. Fermez la vanne de vidange [3.2] pendant que la pompe de remplissage est en marche et augmentez la pression de l'installation à 5 bars au maximum. La pression de l'installation est affichée sur le manomètre. Fermez la vanne de remplissage [1.4] et arrêtez la pompe de la station de rinçage et de remplissage.

5. Vérifiez sur le manomètre si la pression de l'installation baisse et corrigez d'éventuels défauts d'étanchéité.

6. Réduisez la pression à la pression spécifique de l'installation via la vanne de vidange [3.2].

7. 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).

8. Fermez les vannes de remplissage et de vidange [1.4|3.2].

9. Tournez le clapet anti-thermosiphon de la vanne à sphère retour [1.2] sur la position « en fonction » ( $0^\circ$ , voir page 12).

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



en option



10. Raccordez le régulateur 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 page 13).

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

11. 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.

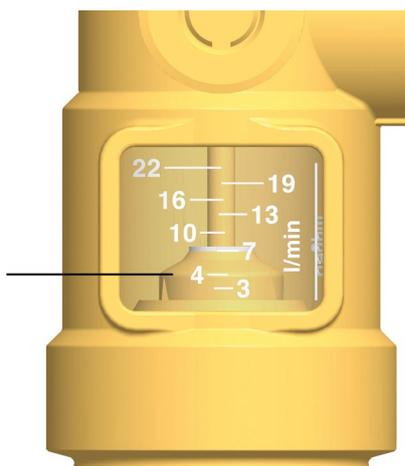
Les vannes à sphère doivent être fermées pour que l'étanchéité puisse être garantie.

#### 4.4 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 marche à la page 29.

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

#### 4.5 Paramètres : SolarBloC® midi Basic / SolarBloC® maxi Basic avec régulateur SC3.10

Les paramètres des sondes et des pompes sont pré-réglés pour le système 1.1.

Si vous souhaitez utiliser des fonctions supplémentaires, un changement de système peut s'avérer utile. Si vous sélectionnez et enregistrez un autre système, les paramètres seront réinitialisés aux réglages d'usine. Dans ce cas, il est nécessaire de modifier les paramètres suivants dans le menu. Vous assurez ainsi un fonctionnement sans faille de l'installation.

Menu	Paramètres	Réglage après la réinitialisation / le changement de système	Changer à	Remarque
Para	P18	OFF	<i>Pompe standard</i> : AC, SC : on  <i>Pompe MLI</i> : MLI, courbe caractéristique : AA, SC : on	Sortie de pompe 1
Func	F05	OFF	Type 3	Calorimétrie (calcul) : Sonde chaude : T1 Sonde froide : T2 Débit volumique min. / max.

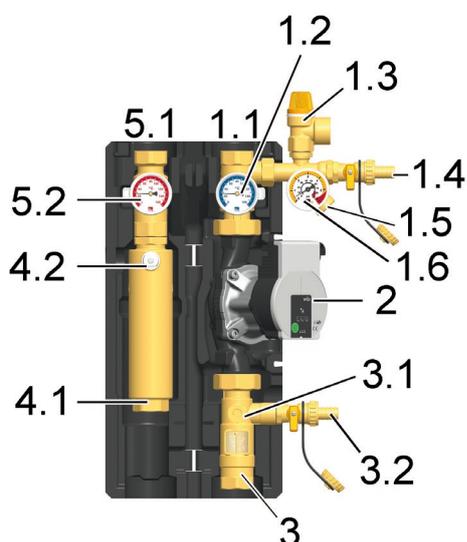
#### 4.6 Calorimétrie

Pour une utilisation optimale de la calorimétrie sans sonde de débit, vous pouvez entrer le débit volumique maximal de l'installation dans le régulateur.

1. Mettez la vitesse de rotation de la pompe (R1) en mode manuel sur "1". Le débit volumique maximal du circuit solaire est affiché sur l'écran.
2. Uniquement après la réinitialisation ou le changement de système : Sélectionnez l'élément de menu "type 3" dans le menu "Func/F05". Réattribuez les sondes (chaud, froid).
3. Entrez la valeur maximale affichée sur l'écran en l/min dans le menu "Func/F05".

## 5 Entretien [Expert]

### 5.1 Vidange de l'installation solaire



1. Éteignez le régulateur et protégez-le contre tout redémarrage.
2. Ouvrez les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à sphère de départ et de retour [5.2|1.2] en les tournant sur la position **45°** (45°, voir page 12).
3. Raccordez un tuyau résistant à la chaleur à la vanne de vidange la plus basse de l'installation solaire (éventuellement vanne de vidange [3.2]). Veillez à récupérer le fluide solaire dans un récipient résistant aux températures élevées.

	<b>AVERTISSEMENT</b>
	<p><b>Risque de brûlures par du fluide solaire chaud !</b></p> <p>Le fluide caloporteur écoulé peut être très chaud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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.</li> </ul>

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.

### 5.2 Démontage



1. Vidangez l'installation solaire comme décrit ci-dessus.
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.

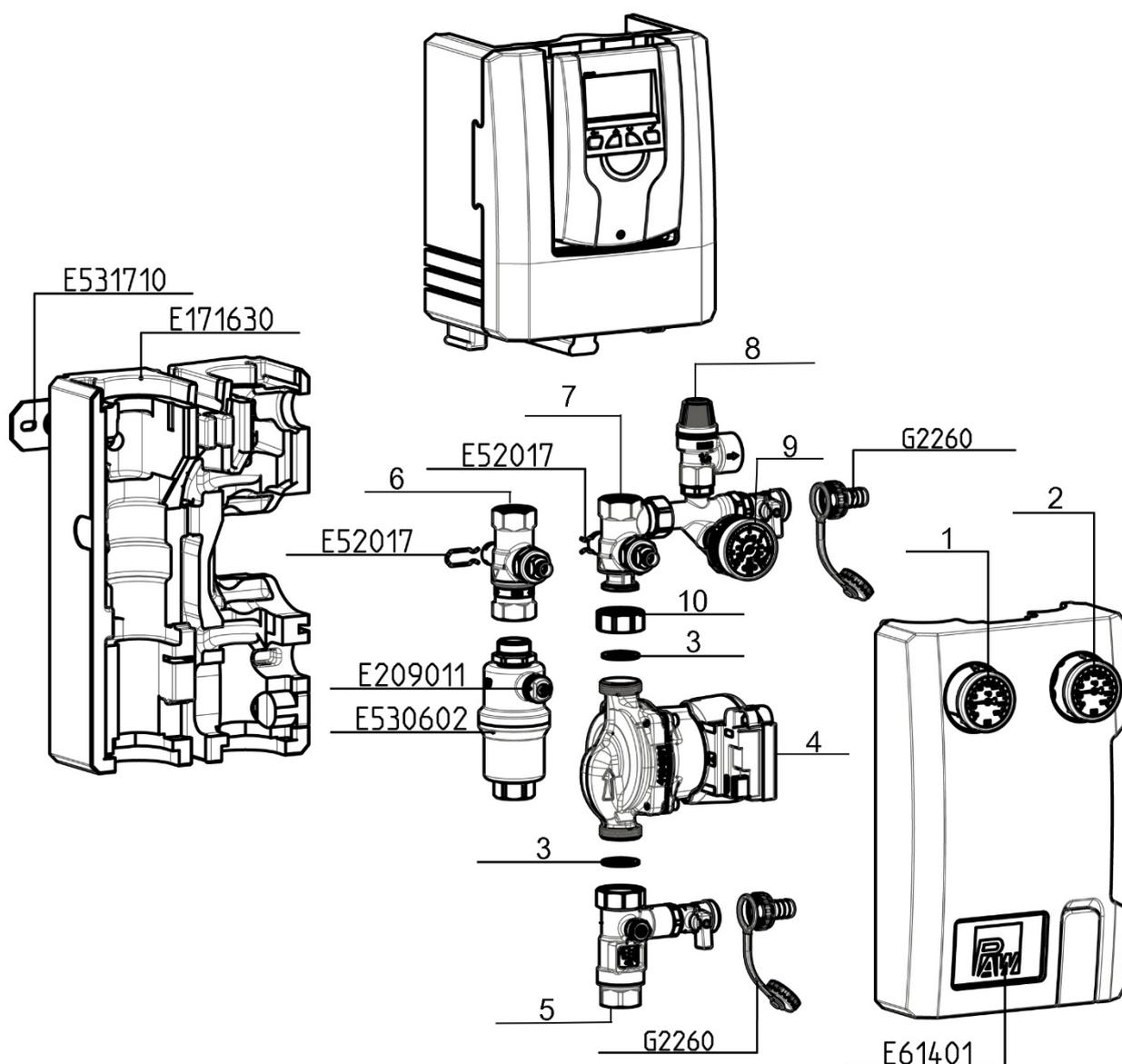
## 6 Pièces de rechange [Expert]

### 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 sur le groupe de sécurité de la station solaire.

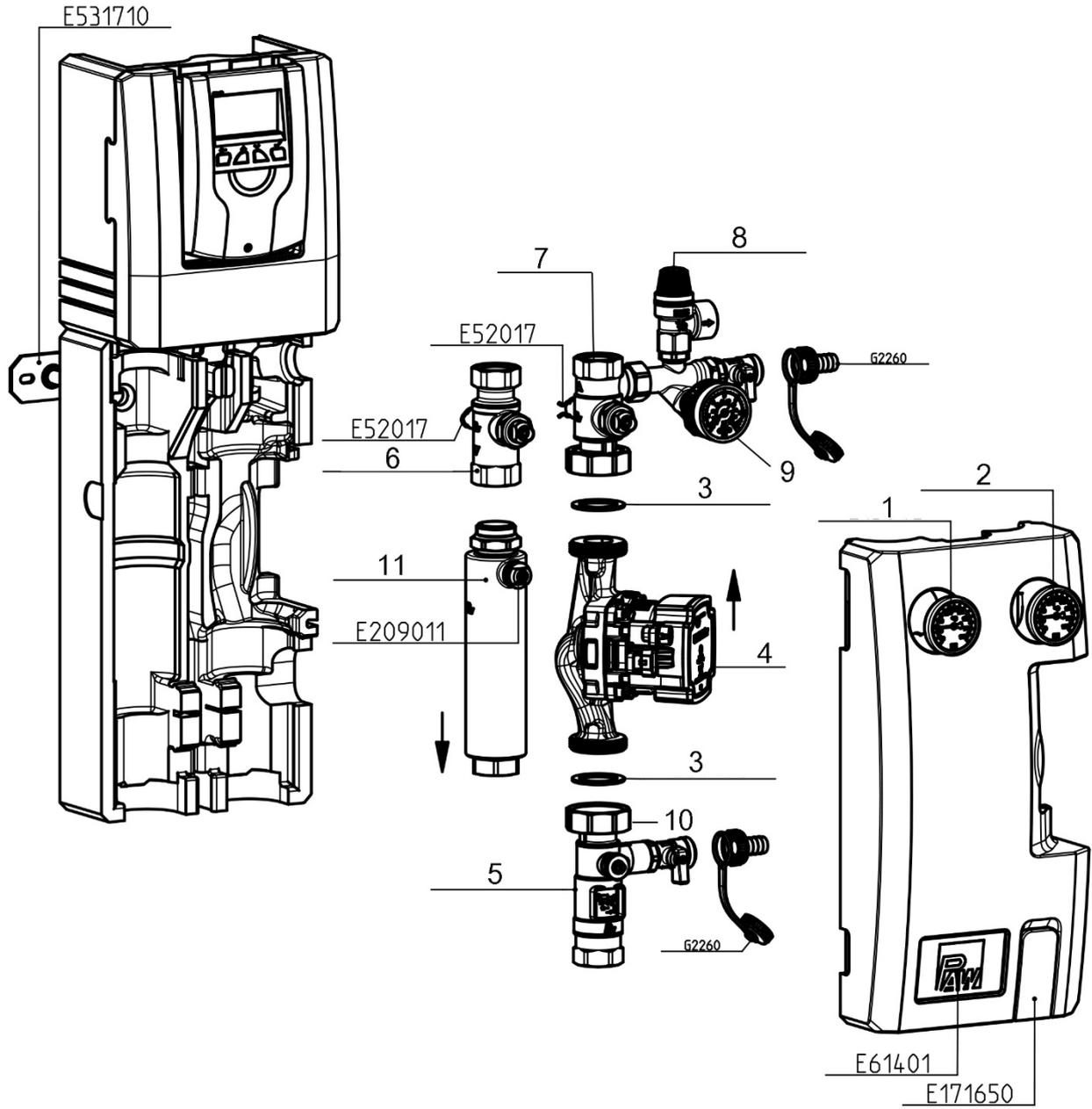
- En cas de réclamation, veuillez compléter intégralement le protocole de mise en marche à la page 29 et nous le renvoyer.

#### 6.1 SolarBloC® midi Basic DN 20



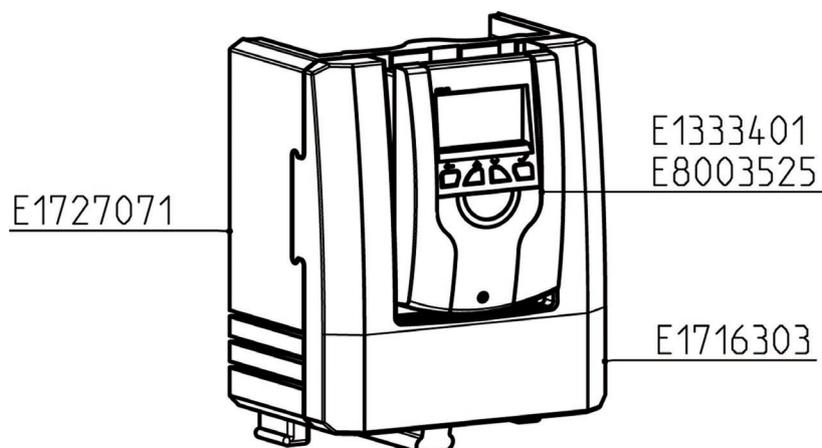
Position	Pièce de rechange	Numéro d'article
1	Thermomètre à cadran, échelle rouge, d = 50 mm, 0-160 °C	N00193
2	Thermomètre à cadran, échelle bleue, d = 50 mm, 0-160 °C	N00194
3	Kit de joints, 10 pièces, ½", pour raccord fileté 1"	N00024
4	<b>Pompes alternatives :</b>	
	Wilo Para ST 15-130/7-50 iPWM2	N00150
	Wilo Para ST 15-130/13 iPWM2	N00299
	Grundfos UPM3 Solar 15-75	N00025
	Grundfos UPM3 Solar 15-145	N00215
5	Débitmètre ¾", 3-22 l/min, 1" M x fil. int. ¾" x ½", avec vanne de remplissage et de vidange et joint	N00225
6	Vanne de départ DN 20, fil. int. ¾" x fil. int. ¾"	N00291
7	Vanne de retour DN 20, fil. int. ¾" x F ¾" x fil. ext. ¾" à droite	N00290
8	Soupape de sécurité ½" x ¾", 6 bars	N00300
9	Manomètre 0-6 bars, avec clapet d'arrêt, fil ext. ⅜"; d = 50 mm, 130°C	N00301
10	Écrou-raccord G1", pour bride PAW F ¾"	N00302

## 6.2 SolarBloC® maxi Basic DN 25



Position	Pièce de rechange	Numéro d'article
1	Thermomètre à cadran, échelle rouge, d = 50 mm, 0-160 °C	N00193
2	Thermomètre à cadran, échelle bleue, d = 50 mm, 0-160 °C	N00194
3	Kit de joints, 10 pièces, 1", pour raccord fileté 1½"	N00036
4	<b>Pompes alternatives :</b>	
	Wilo Para ST 25-180/8-75 iPWM2	N00263
	Wilo Stratos Para 25/1-11 T11	N00303
	Grundfos UPM3 Solar 25-75	N00035
	Grundfos UPM3 Solar 25-145	N00304
	Grundfos Solar PML 25-145	N00226
5	Débitmètre 1", 5-40 l/min, 1½" écrou-raccord x fil. int. 1" x fil. int. ½" avec vanne de remplissage et de vidange et joint	N00227
6	Vanne de départ DN 25, fil. int. 1" x fil. int. 1"	N00305
7	Vanne de retour DN 25, F1" x fil. int. 1"	N00306
8	Soupape de sécurité ½" x ¾", 6 bars	N00307
9	Manomètre 0-6 bars, avec clapet d'arrêt, fil ext. ⅜"; d = 50 mm, 130°C	N00308
10	Écrou raccord G 1½"	N00269
11	Airstop DN 25: fil. ext. 1" x fil. int. 1"	565571

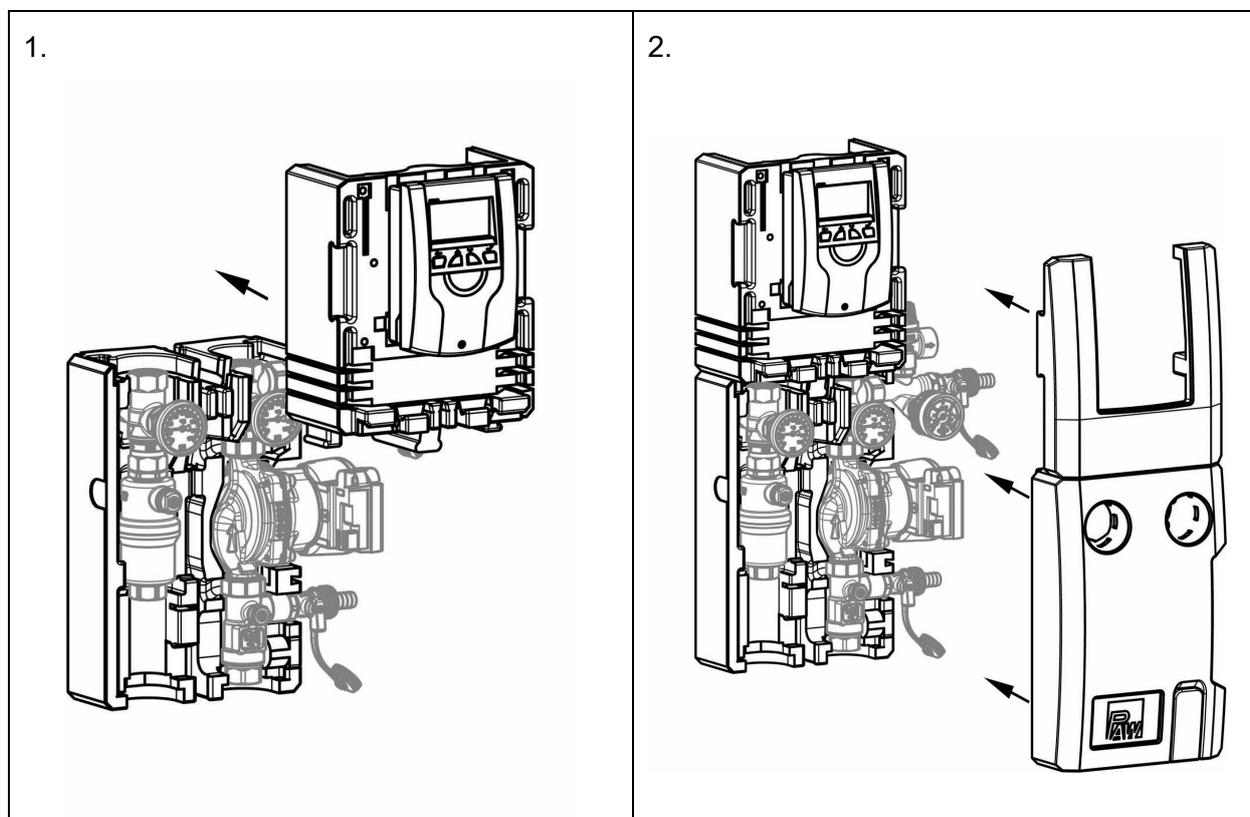
## 6.3 Extension du régulateur



## Raccordement des pompes MLI

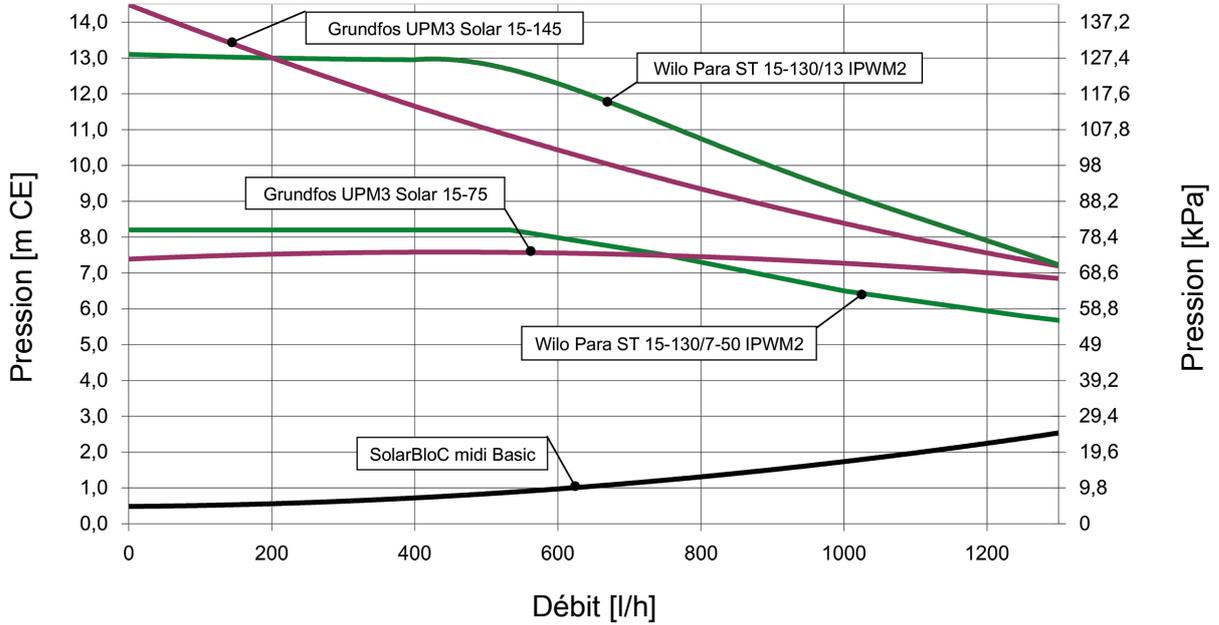
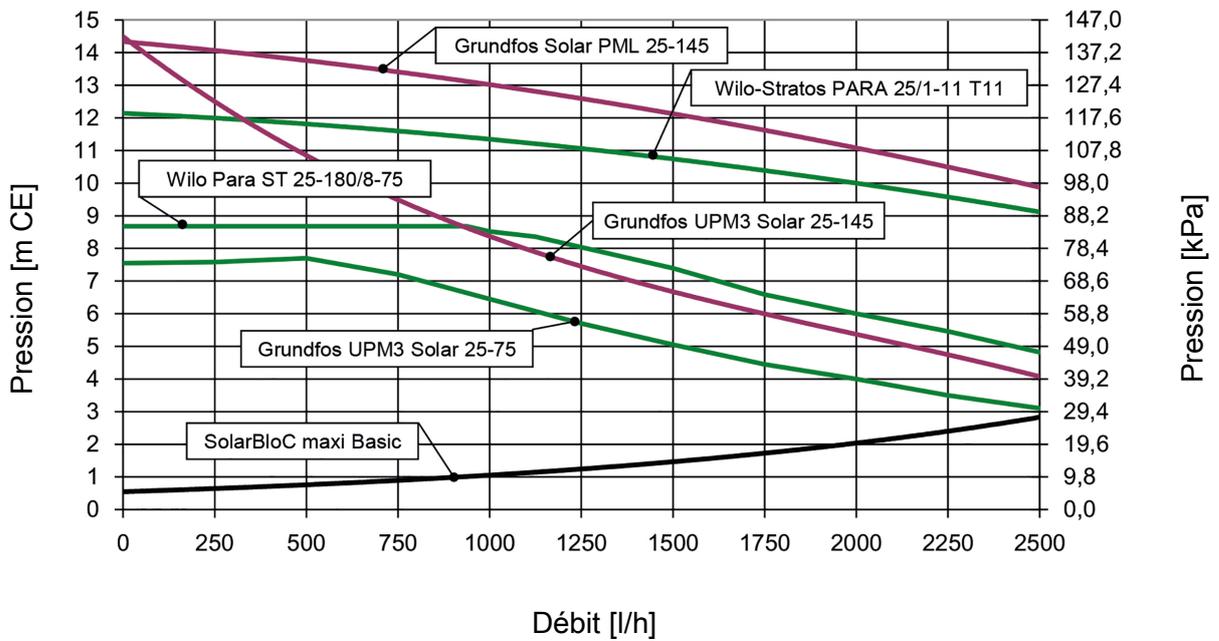
MLI	Marron
GND	Bleu

## 7 Montage de l'isolation



## 8 Données techniques et courbe caractéristique de perte de charge

Dimensions	SolarBloC® midi DN 20	SolarBloC® maxi DN 25
Hauteur (avec extension de régulateur)	557 mm	656 mm
Hauteur (sans extension de régulateur)	320 mm	474 mm
Largeur (avec isolation)	334 mm	335 mm
Profondeur (avec isolation)	155 mm	160 mm
Entraxe, départ / retour	100 mm	100 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 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 %	
Équipement		
Soupape de sécurité	6 bars	
Manomètre	0–6 bars	
Clapets anti-thermosiphon	2 x 200 mm CE, peut être ouvert	
Débitmètre	3 - 22 l/min	5 - 40 l/min
Matériaux		
Robinetteries	Laiton	
Joints	EPDM	
Clapets anti-thermosiphon	Laiton	
Isolation	EPP, I = 0,041 W/(m K)	

**SolarBloC® midi Basic DN 20**

**SolarBloC® maxi Basic DN 25**


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

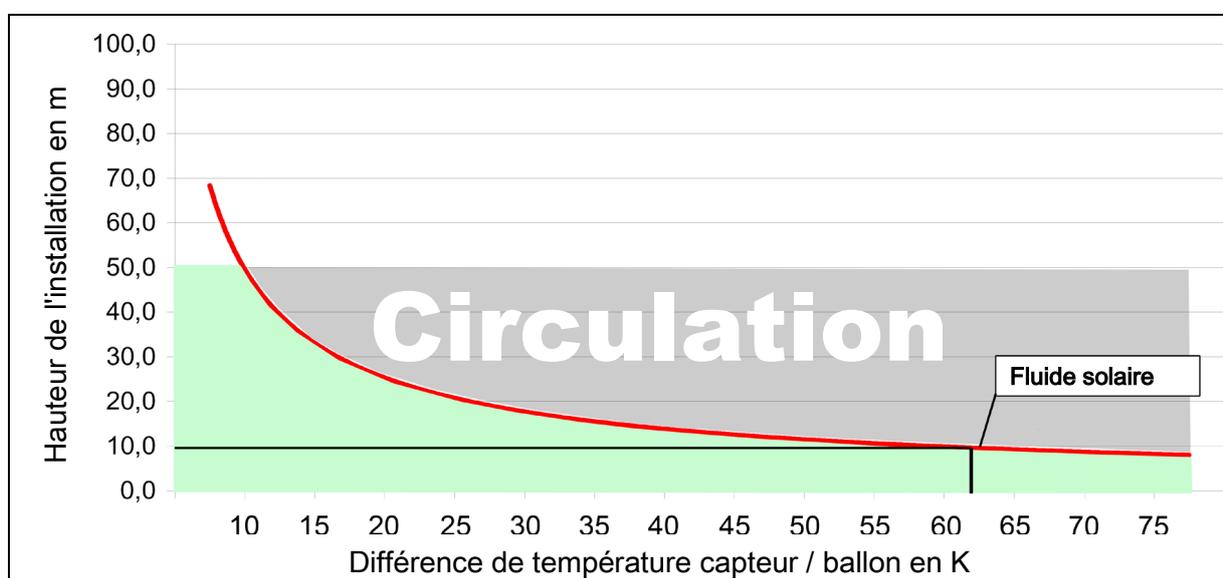
Dans leur champ d'application, les clapets anti-thermosiphon de cette station empêchent une circulation indésirable par gravité. La capacité de fonctionnement des clapets anti-thermosiphon dépend :

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

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

### Exemple :

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



### Résultat :

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



## Souhaitez-vous obtenir plus d'informations ?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 10 Protocole de mise en marche

Exploitant de l'installation \_\_\_\_\_

Lieu d'installation \_\_\_\_\_

Capteurs (nombre / type) \_\_\_\_\_

Surface de capteurs \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

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

Tuyauterie  $\varnothing =$  \_\_\_\_\_ mm  $l =$  \_\_\_\_\_ m

Purge (champ de capteurs)  Purgeur manuel  Purgeur automatique

Non  Purgé

Purgeur (station)  Purgé

Fluide solaire (type) \_\_\_\_\_ % de glycol

Antigel (testé jusqu'à) : \_\_\_\_\_ °C

Débit volumique \_\_\_\_\_ l/m

Pompe (type) \_\_\_\_\_

Niveau de la pompe (I, II, III) \_\_\_\_\_

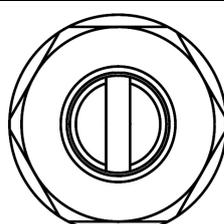
Pression de l'installation \_\_\_\_\_ mbars

Vase d'expansion (type) \_\_\_\_\_

Pression initiale \_\_\_\_\_ mbars

Soupape de sécurité  Testées

Clapets anti-thermosiphon  Testés

Numéros de série	
Station	
Régulateur	
Version du logiciel	
Position du limiteur :	

Installateur

Date, signature

## 11 Évacuation

### AVIS

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

Pour le retour, il y a des points de collecte gratuits pour les déchets d'équipements électriques et électroniques dans votre région ainsi que, éventuellement, des autres points de collecte pour la réutilisation des appareils. Vous recevez les adresses correspondantes de votre administration municipale ou communale.



Si l'équipement électrique et électronique utilisé contient des données personnelles, vous êtes responsable pour les éliminer avant de le retourner.

Des batteries et des accumulateurs doivent être démontés avant le retour du produit. Dépendant de l'équipement du produit (partiellement avec des accessoires optionnels), des composants seuls peuvent aussi contenir des batteries et des accumulateurs.

À cet effet, veuillez observer les symboles d'évacuation sur des composants.



PAW GmbH & Co.KG  
Böcklerstraße 11  
31789 Hameln - Allemagne

[www.paw.eu](http://www.paw.eu)  
Téléphone : +49 (0) 5151 9856 - 0  
Télécopie : +49 (0) 5151 9856 - 98