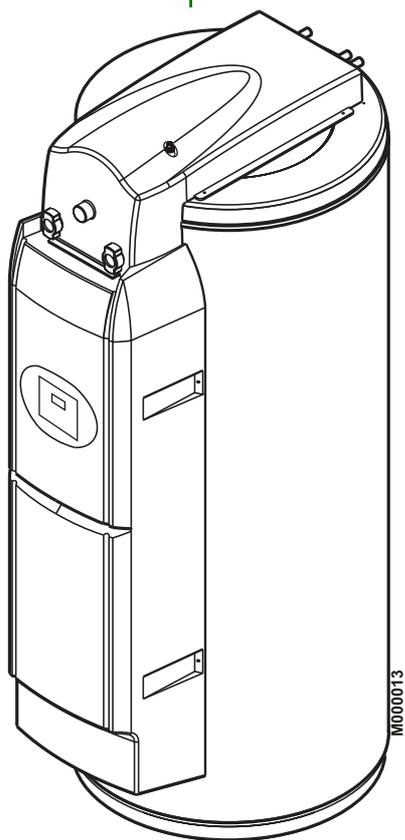


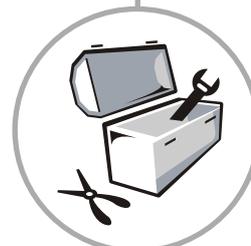
Français  
07/11/06

# Oertliol POWERSUN 250/3

Préparateurs solaires d'eau chaude sanitaire



Notice  
Installation



Notice  
Utilisation



Notice  
Technique



**OERTLI**

CE



300003193-001-F

## Sommaire

<b>Généralités</b> .....	<b>3</b>
1 Symboles utilisés .....	3
2 Déclaration de conformité .....	3
3 Recommandations importantes .....	3
4 Description .....	4
5 Vue détaillée .....	5
6 Colisage .....	5
7 Dimensions principales .....	6
8 Caractéristiques techniques .....	7
9 Installation .....	7
<b>Raccordement hydraulique circuit primaire solaire</b> .....	<b>10</b>
1 Tuyauteries départ et retour .....	10
2 Raccordement des capteurs solaires .....	11
<b>Raccordement hydraulique du circuit eau sanitaire</b> .....	<b>12</b>
<b>Raccordement hydraulique à la chaudière</b> .....	<b>14</b>
<b>Raccordement électrique</b> .....	<b>14</b>
<b>Mise en service</b> .....	<b>15</b>
1 Circuit secondaire (eau sanitaire) .....	15
2 Circuit primaire chaudière .....	15
3 Circuit primaire solaire .....	16
4 Remplissage avec du fluide caloporteur .....	17
5 Purge .....	18
6 Clapet anti-thermosiphon .....	18
7 Vérifications avant mise en service .....	19
8 Arrêt en été .....	19
9 Règles techniques à respecter .....	19
10 Maintenance .....	20
<b>Pièces de rechange - Oertlisol POWERSUN 250/3</b> .....	<b>21</b>
<b>Protocole de mise en service</b> .....	<b>24</b>
<b>Fiche de maintenance</b> .....	<b>26</b>

## Généralités

POWERSUN 250/3 est un préparateur d'eau chaude sanitaire solaire à haute performance conçu pour être raccordé à des capteurs solaires Oertlisol SUN ou Oertlisol SUN 3000 et à une chaudière de chauffage central OERTLI.

Il est conçu de manière à pouvoir accepter une surface de capteurs solaires jusqu'à 7.5 m<sup>2</sup> dans les conditions énoncées au chapitre "Raccordement hydraulique circuit primaire solaire".

**⚠ Si la longueur totale des tuyauteries dépasse 30 m ou si la surface des capteurs dépasse 7.5 m<sup>2</sup>, il est impératif d'ajouter un vase d'expansion supplémentaire.**

Il est possible d'ajouter une résistance électrique supplémentaire (en option) pour chauffer la partie supérieure du préparateur, si la chaudière n'est pas en service (mode de fonctionnement Eté).

### 1 Symboles utilisés



Attention danger

Risque de dommages corporels et matériels.  
Respecter impérativement les consignes pour la sécurité des personnes et des biens.



Information particulière

Tenir compte de l'information pour maintenir le confort



Renvoi

Renvoi vers d'autres notices ou d'autres pages de la notice

### 2 Déclaration de conformité

#### Conformité de conception et de fabrication

Le présent produit est conforme aux exigences de la Directive Européenne 97 / 23 / CE, article 3, paragraphe 3, concernant les appareils à pression.

#### Conformité électrique Marquage

Le présent produit est conforme aux exigences des Directives européennes et normes suivantes :

- 73/23/CEE Directive Basse Tension  
Norme visée : EN 60.335.1.
- 89/336/CEE Directive Compatibilité Electromagnétique  
Normes visées : en 50.081.1 / EN 50.82.1 / EN 55.014

### 3 Recommandations importantes

Placer l'appareil :

- dans un local à l'abri du gel
- sur un socle pour faciliter le nettoyage du local
- le plus près possible des points de puisage afin de minimiser les pertes d'énergie par les tuyauteries.
- Isoler les tuyauteries.

**⚠ Eau de chauffage et eau sanitaire ne doivent pas être en contact. La circulation de l'eau sanitaire ne doit pas se faire dans l'échangeur.**

Effectuer un entretien régulier de l'appareil pour garantir son bon fonctionnement.

**⚠ Toute intervention sur l'installation doit être effectuée par un professionnel qualifié, dans le respect des règles de l'art et d'après cette notice.**

Conserver ce document à proximité du lieu d'installation.

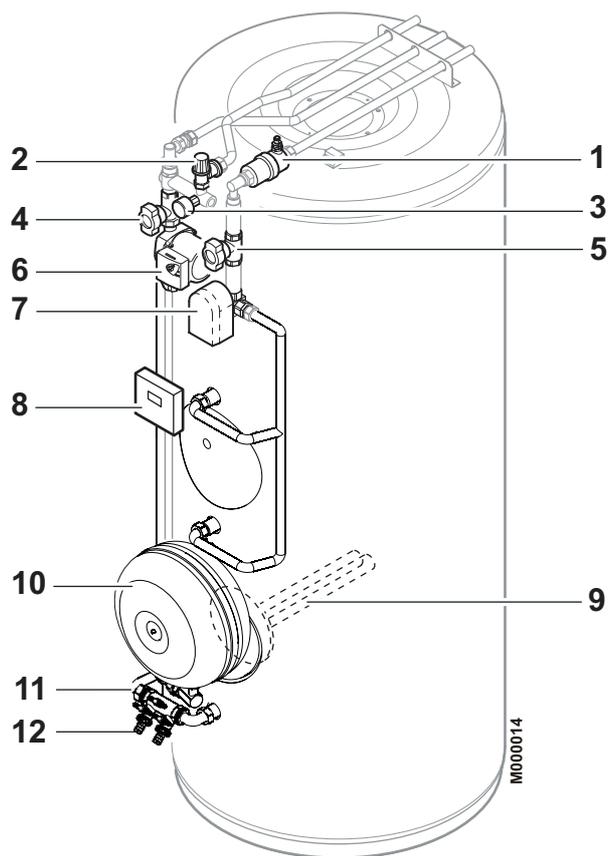
Pour bénéficier de la garantie, aucune modification ne doit être effectuée sur le préparateur d'eau chaude sanitaire.

## 4 Description

---

- ▶ Le préparateur POWERSUN 250/3 est équipé de 2 échangeurs thermiques pour la charge solaire par zone et d'un échangeur pour une charge complémentaire par chaudière fioul ou gaz.
- ▶ La cuve, en acier de qualité, est revêtue intérieurement d'un émail vitrifié de qualité alimentaire qui la protège de la corrosion et préserve toutes les qualités de l'eau sanitaire.
- ▶ La cuve est protégée contre la corrosion par deux anodes en magnésium à contrôler tous les 2 ans et à remplacer le cas échéant.  
L'échangeur thermique soudé dans la cuve est réalisé en tube lisse dont la surface extérieure, en contact avec l'eau sanitaire, est émaillée.
- ▶ Le préparateur POWERSUN 250/3 est complètement équipé avec une station technique solaire, comprenant un dispositif de charge par zone, un équipement de sécurité, un vase d'expansion, une pompe, une régulation solaire Oetrosol B etc....  
Tous les composants sont soumis à un contrôle d'étanchéité et testés en usine. La régulation, la pompe et la vanne directionnelle sont pré-câblées.
- ▶ L'équipement complet du préparateur permet d'éviter des temps de montage coûteux.
- ▶ Le préparateur est fortement isolé par une mousse rigide de polyuréthane haute résistance sans chlorofluorocarbone (CFC) d'une épaisseur de 75 mm, ce qui permet de réduire au maximum les déperditions thermiques.
- ▶ L'habillage extérieur est réalisé en tôle d'acier peinte.
- ▶ Les capots supérieurs et latéraux sont en PS.
- ▶ L'isolation peut être détachée facilement de la cuve. Un film en polyéthylène empêche l'adhérence de la mousse à la cuve. Cette mesure facilite le recyclage des matériaux.

## 5 Vue détaillée



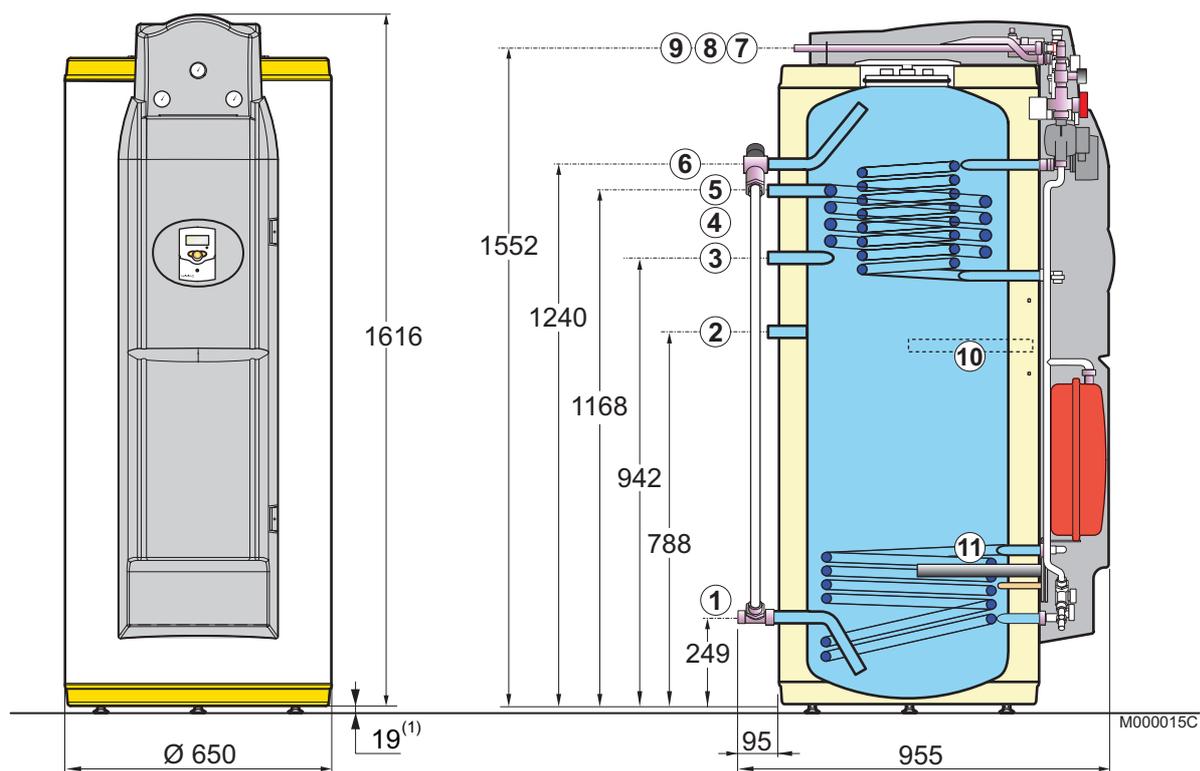
1. Dégazeur à purge manuelle
2. Groupe de sécurité taré à 6 bar - primaire solaire
3. Manomètre - primaire solaire
4. Thermomètre bleu - sortie échangeurs thermiques solaires préparateur
5. Thermomètre rouge - entrée échangeurs thermiques solaires préparateur
6. Pompe circuit primaire solaire
7. Vanne 3 voies directionnelle à 2 positions
8. Régulation Oetrosol B
9. Anodes en magnésium
10. Vase d'expansion 8 l/6 bar, précharge 2 bar
11. Raccord automatique pour vase d'expansion
12. Dispositif de remplissage et de vidange du circuit primaire solaire

## 6 Colisage

	N° de colis
POWERSUN 250/3	EC 58
Options <sup>(1)</sup> :	
Résistance électrique 3 kW - 230 V ~ /400 V3~	EG 88

(1) Disponible sur demande et avec supplément de prix.

## 7 Dimensions principales



- 1 Entrée eau froide sanitaire G1
- 2 Circulation G 1
- 3 Sortie échangeur chaudière R 1
- 4 Entrée échangeur chaudière R 1
- 5 Sortie eau sanitaire mitigée G 3/4
- 6 Entrée échangeur thermique - cuivre Ø ext. 18
- 7 Sortie échangeur thermique - cuivre Ø ext. 18
- 8 Tuyauterie de décharge de la soupape de sécurité primaire solaire - cuivre Ø ext. 18
- 9 Anodes en magnésium
- 10 Sonde chaudière

G 1 : Filetage cylindrique 1" - Étanchéité par joint plat

R 1 : Filetage conique 1"

Rp 1 : Taraudage 1"

## 8 Caractéristiques techniques

POWERSUN 250/3		Circuit primaire			Circuit secondaire (Cuve)
		Echangeur solaire supérieur	Echangeur solaire inférieur	Echangeur chaudière	
Température de service maximale	°C	120	120	90	90
Pression de service maximale	bar	10	10	10	10
Pression de service maximale d'après W/TPW <sup>(1)</sup>	bar	-	-	-	6
Contenance en eau	litres	2.2	3.2	4.1	250
Surface de chauffe Echangeur thermique	m <sup>2</sup>	0.45	0.66	0.62	-
Débit primaire	m <sup>3</sup> /h	0.5	0.5	2	-
Pertes de charge côté eau	mbar	-	-	33	-
Température entrée échangeur	°C	50.0 - 70.0	50.0 - 70.0	80	-
Puissance échangée (2) (3)	kW	1.4 - 5.6	2.4 - 9	21.5	-
Débit continu à $\Delta T = 35$ K (2) (3)	l/h	-	-	530	-
Débit sur 10 mm avec $\Delta T = 30$ K (sur volume appoint)	l/10 min.	-	-	170	-
Consommation d'entretien à $\Delta T = 45$ K	kWh/24h	1.67			

- (1) Directives Suisses  
 (2) avec entrée eau froide sanitaire à 10 °C  
 (3) Température eau chaude sanitaire : 45 °C

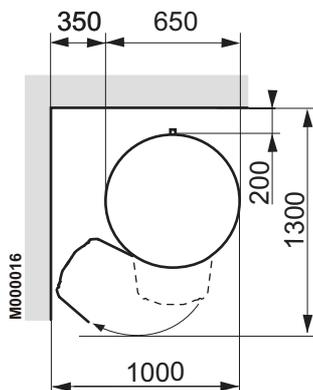
Température eau chaude sanitaire : 40 °C en moyenne-  
 Température de stockage eau chaude sanitaire : 65 °C  
 Valeurs mesurées avec une chaudière murale

## 9 Installation

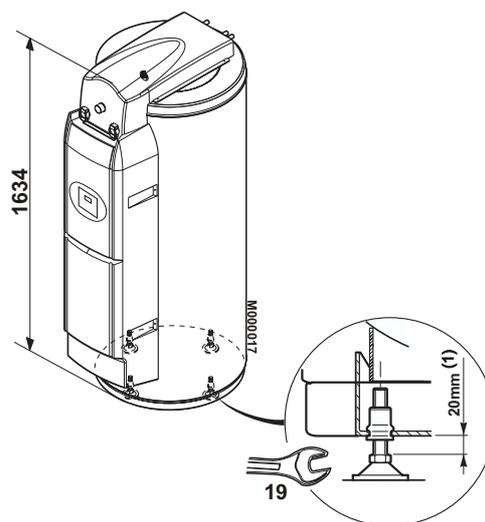
Le préparateur solaire POWERSUN 250/3 est conçu pour être raccordé à une chaudière OERTLI.

### 9.1 Implantation du préparateur

#### Emplacement



#### Mise à niveau



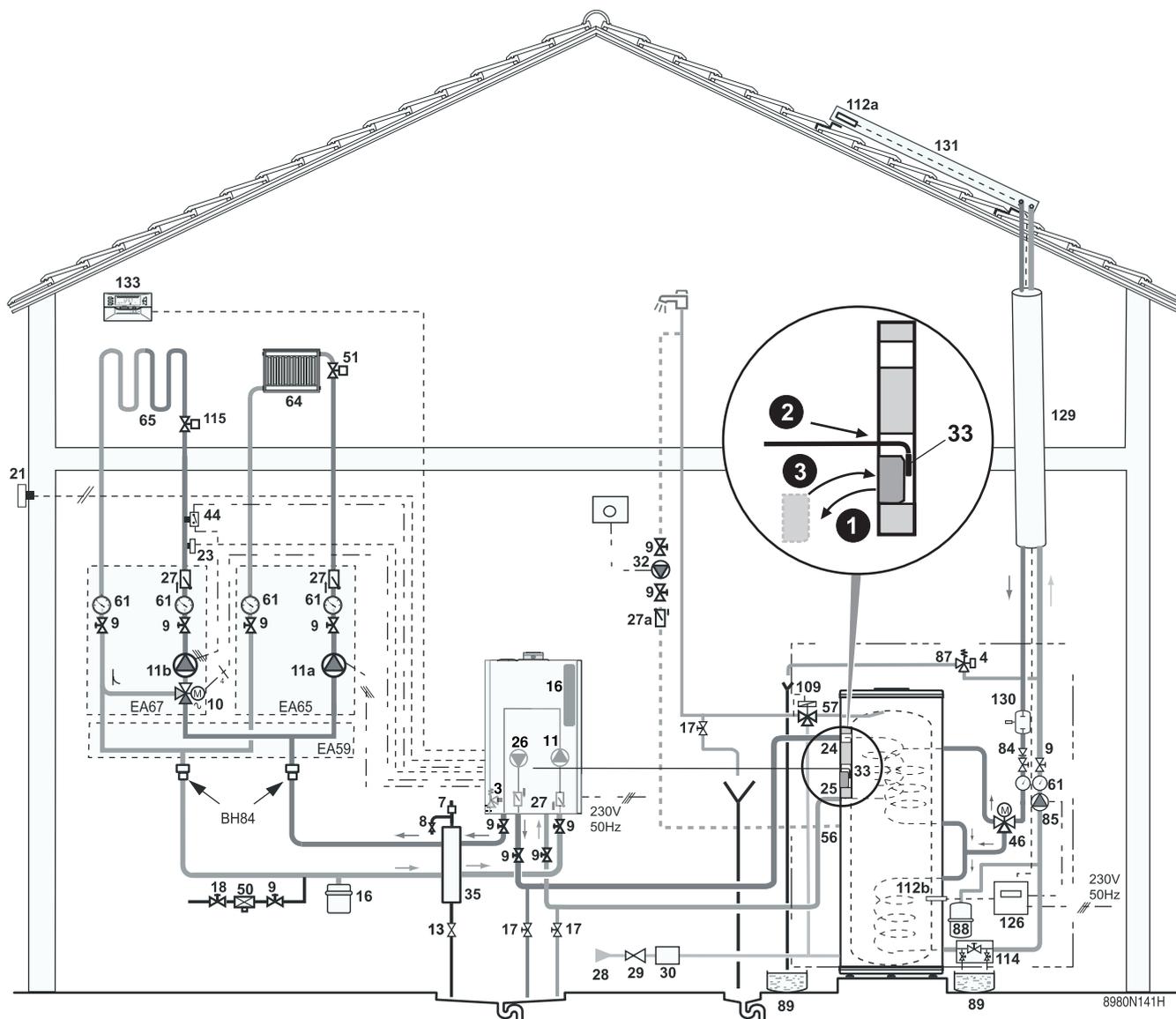
**!** Afin de permettre l'ouverture complète du capot avant, en vue de faciliter l'accessibilité pour les travaux de maintenance, une distance minimale de 350 mm doit être réservée à gauche du préparateur.

(1) Plage de réglage : environ 20 mm

**i** Pour effectuer ce réglage, soulever légèrement l'appareil à l'aide d'un levier.

## 9.2 Schéma de raccordement

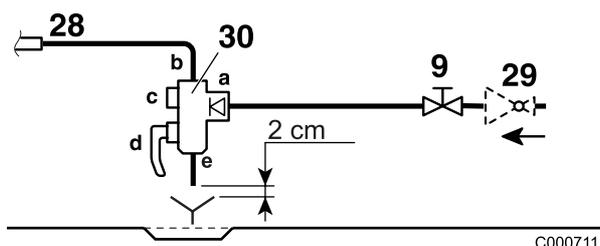
Exemple avec une chaudière murale gaz à condensation



Se reporter en page suivante pour la légende du schéma.

## Légende

- |      |   |       |   |
|------|---|-------|---|
| 3.   | Soupape de sécurité 3 bar   | 112b. | Sonde préparateur solaire   |
| 4.   | Manomètre   | 114.  | Dispositif de remplissage et de vidange circuit primaire solaire (▲ propylène glycol) |
| 7.   | Purgeur automatique   | 115.  | Robinet thermostatique de distribution par zone                                       |
| 8.   | Purgeur manuel  | 126.  | Régulation solaire  |
| 9.   | Vanne de sectionnement  | 129.  | Duo-Tube  |
| 10.  | Vanne mélangeuse 3 voies  | 130.  | Dégazeur à purge manuelle - (Airstop)   |
| 11.  | Pompe chauffage   | 131.  | Batterie de capteurs plans ou tubulaires  |
| 11a. | Pompe électronique à réglage automatique pour circuit chauffage direct (à raccorder sur ▲ AUX du tableau de la chaudière)   | 133.  | Commande à distance interactive   |
| 11b. | Pompe pour circuit chauffage avec vanne mélangeuse (à raccorder sur ▲ de la platine option vanne - colis FM 48)   |       |   |
| 13.  | Vanne de chasse   |       |   |
| 16.  | Vase d'expansion  |       |   |
| 17.  | Robinet de vidange  |       |   |
| 18.  | Remplissage du circuit chauffage (France : avec disconnecteur suivant la réglementation en vigueur)   |       |   |
| 21.  | Sondes de température extérieure  |       |   |
| 23.  | Sonde de température départ après vanne mélangeuse  |       |   |
| 24.  | Entrée primaire de l'échangeur du préparateur ECS   |       |   |
| 25.  | Sortie primaire de l'échangeur du préparateur ECS   |       |   |
| 26.  | Pompe de charge   |       |   |
| 27.  | Clapets antithermosiphon  |       |   |
| 27a. | Clapet anti-retour  |       |   |
| 28.  | Entrée eau froide sanitaire   |       |   |
| 29.  | Réducteur de pression - Si la pression d'alimentation dépasse 80 % du tarage de la soupape ou du groupe de sécurité (ex : 5.5 bar pour un groupe de sécurité taré à 7 bar), un réducteur de pression doit être implanté en amont du préparateur ECS |       |   |
| 30.  | <b>France</b> : Groupe de sécurité  |       |   |



- a. Arrivée eau froide intégrant un clapet anti-retour
- b. Raccordement à l'entrée eau froide du préparateur ECS
- c. Robinet d'arrêt
- d. Groupe de sécurité 7 bar
- e. Orifice de vidange

**Allemagne** : Soupape de sécurité 10 bar

- |       |  |
|-------|--|
| 32.   | Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (facultative)   |
| 33.   | Sonde de température préparateur   |
| 35.   | Bouteille de découplage  |
| 44.   | Thermostat de sécurité 65 °C, à réarmement manuel pour plancher chauffant (France : DTU 65.8, NF P52-303-1)                                |
| 46.   | Vanne 3 voies directionnelle à 2 positions   |
| 50.   | Disconnecteur  |
| 51.   | Robinet thermostatique   |
| 56.   | Retour boucle de circulation eau chaude sanitaire  |
| 57.   | Sortie eau chaude sanitaire  |
| 61.   | Thermomètre  |
| 64.   | Circuit A : circuit chauffage direct (exemple : radiateurs)  |
| 65.   | Circuit B : circuit chauffage avec vanne mélangeuse, circuit chauffage pouvant être à basse température (plancher chauffant ou radiateurs) |
| 84.   | Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable   |
| 85.   | Pompe circuit primaire solaire   |
| 86.   | Raccord automatique pour vase d'expansion  |
| 87.   | Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)  |
| 88.   | Vase d'expansion 8 l, précharge 2 bar, livré (primaire solaire)  |
| 89.   | Réceptacle pour fluide caloporteur   |
| 109.  | Mitigeur thermostatique  |
| 112a. | Sonde capteur solaire  |

## Raccordement hydraulique circuit primaire solaire

### Important

-  **A l'arrêt, la température dans les capteurs peut dépasser 150 °C.**
-  **Pour lutter contre le gel on utilise comme fluide caloporteur un mélange eau-propylène glycol.**
-  **La pression dans le circuit solaire peut monter jusqu'à 4 bar maximum.**
-  **En raison des températures élevées, de l'utilisation de propylène glycol et de la pression dans le circuit primaire solaire, le raccordement hydraulique primaire solaire doit être réalisé avec beaucoup de soins, en particulier sur le plan de l'isolation et de l'étanchéité. Les prescriptions techniques de cette notice doivent impérativement être respectées.**

### Débit recommandé

Capteurs plans Oertlisol SUN : 12-40 l/m<sup>2</sup>h  
 Capteurs solaires tubulaires Oertlisol SUN 3000 : 12-50 l/m<sup>2</sup>h

### Conduite de décharge de la soupape de sécurité

- Longueur de conduite 2 m max.
- Obturation impossible
- DN 20
- Pose avec pente constante vers l'écoulement

### Protection de l'environnement

-  **Placer un récipient d'un volume suffisant sous la conduite de vidange et la conduite de décharge de la soupape afin de récupérer le fluide caloporteur.**

## 1 Tuyauteries départ et retour

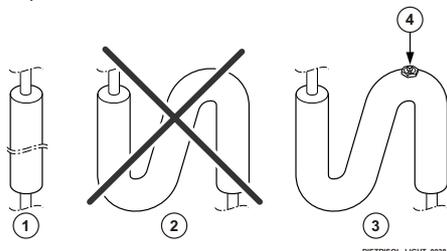
### Dimensionnement

Pour pouvoir profiter des avantages d'une tuyauterie sans dégazeur ni purgeur au point haut, le débit du fluide solaire ne doit pas descendre au-dessous de 0.4 m/s au cours du processus de dégazage. Pour cela, respecter les critères suivants :

Nombre de capteurs	Tube cuivre ø ext. (mm)	Longueur max. (départ + retour)
<b>Capteurs plans Oertlisol SUN</b>		
2	15 ou 18	30
3	15	30
<b>Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000</b>		
3 en série	15 ou 18	30
4 en série	15 ou 18	30
6 en série	15 ou 18	30

Les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles et toujours en pente descendante entre les capteurs et le raccordement au préparateur solaire.

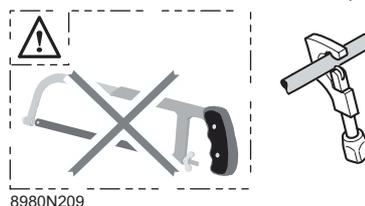
Si les critères de pose assurant un dégazage optimal ne peuvent pas être respectés, un dégazeur **à purge manuelle**  doit alors être installé au(x) point(s) haut(s) de l'installation solaire.



-  Idéal
-  Incorrect (point haut non purgé)
-  Correct (point haut purgé)
-  Emplacement du dégazeur à purge manuelle

### Raccordement

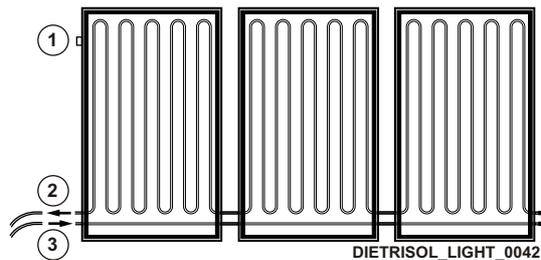
L'utilisation de la scie à métaux est à proscrire.



- ▶ Raccordement des tubes par bicone
- ▶ Brasage fort : Métal d'apport de brasage fort sans décapant selon DIN EN 1044, par exemple L-Ag2P ou L-CuP6.
-  **Les brasages tendres ne sont autorisés que jusqu'à des températures permanentes de 110 °C.**
-  **L'utilisation de décapant favorise les phénomènes de corrosion des installations fonctionnant avec du propylène glycol comme fluide caloporteur. Dans tous les cas, un rinçage de l'intérieur des tubulures s'impose.**
- ▶ Raccords-union : Uniquement utilisables s'ils résistent au glycol, à la pression (4 bar) et aux températures (180 °C, -30 °C) (indications du fabricant).
- ▶ Matériaux d'étanchéité : Chanvre ou téflon

## 2 Raccordement des capteurs solaires

### Capteurs plans Oertlisol SUN



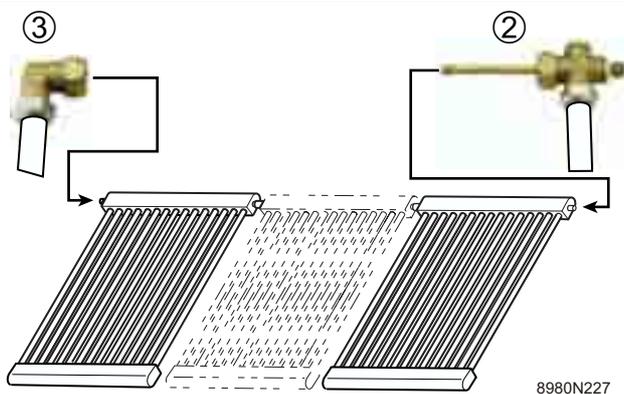
Le départ ② et le retour ③ peuvent être raccordés directement aux tuyauteries montantes grâce au kit de raccordement. Les raccords départ et retour sont situés sur un seul côté du capteur solaire. Veiller à ne pas permuter le départ et le retour.

**⚠ En cas d'inversion du départ et du retour, l'installation peut ne pas fonctionner correctement.**

La sonde ① doit toujours être installée du côté départ.

 Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs se reporter à la notice livrée avec ceux-ci.

### Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000



Monter le **raccord départ** ② (avec doigt de gant et purgeur manuel) en haut à droite de la batterie de capteurs. Monter le **raccord retour** ③ sur le côté opposé.

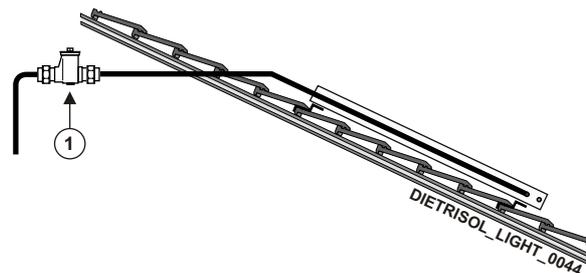
Si possible, disposer la conduite ascendante la plus directe du côté du départ.

Ramener la tubulure retour vers le départ par le dessous des capteurs.

Le capteur tubulaire Oertlisol SUN 3000 ne possède pas de tubulure de retour intégrée, comme c'est le cas pour le capteur plan Oertlisol SUN.

 Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs se reporter à la notice livrée avec ceux-ci.

### Cas particulier



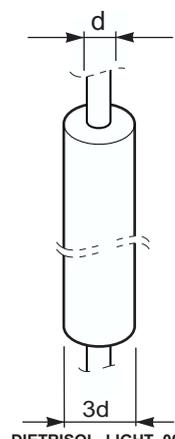
Si pour des raisons liées à la conception du bâtiment les conduites de raccordement doivent remonter depuis leur point de fixation au capteur solaire jusqu'au passage sous les tuiles, il est alors nécessaire de prévoir sous le toit un pot de dégazage avec purge manuelle ① au point hydraulique le plus haut.

### Isolation des tuyauteries

► Préexistante pour "Duo-Tube" (Option).

En cas d'utilisation d'autres tuyauteries en cuivre, l'isolant doit être :

- Résistant à des températures permanentes jusqu'à 150 °C dans la zone du capteur et dans le départ chaud et ainsi qu'à -30 °C.
- Résistant aux UV et aux intempéries dans la zone du toit.
- Isolation de préférence étanche et ininterrompue
- Epaisseur de l'isolation doit être égale au diamètre de tube avec un coefficient K de 0.04 W/mK.



**i** Une réduction de l'isolation de 50 % est admise dans les traversées du toit et des murs.

► Matériaux recommandés pour des températures maximum de 150 °C

- Duo-Tube de OERTLI
- Armaflex HT
- Fibres minérales
- Laine de verre

**⚠ Pour protéger l'isolation contre les détériorations mécaniques, les coups de bec des oiseaux et les UV, prévoir une armature complémentaire de l'isolation thermique dans la zone du toit, constituée par une gaine en tôle d'aluminium. Cette armature complémentaire doit être étanchée au silicone.**

## Raccordement hydraulique du circuit eau sanitaire

Les cuves des préparateurs d'eau chaude sanitaire peuvent fonctionner sous une pression de service maximale de 10 bar. En règle générale, les cuves fonctionnent sous 7 bar.

### Précautions particulières

#### Rinçage de l'installation

Avant de procéder au raccordement, **rincer les tuyauteries d'arrivée d'eau sanitaire** pour ne pas introduire de particules métalliques ou autres dans la cuve du préparateur ECS. En outre, ces corps étrangers risqueraient d'endommager certains organes tels que groupe de sécurité, soupape, clapets, robinetterie, etc...

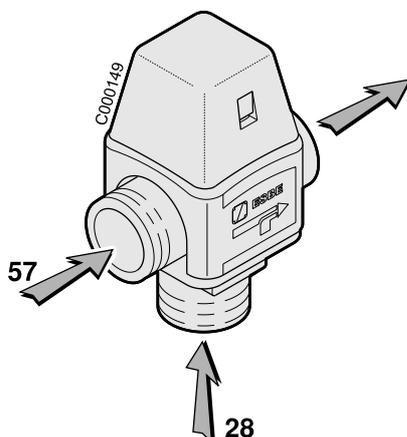
### Disposition pour la Suisse

Les raccordements doivent être réalisés suivant les prescriptions de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux. Les prescriptions locales éventuelles des usines distributrices d'eau sont également à respecter.

### Raccordement eau chaude sanitaire

#### Mitigeur eau sanitaire

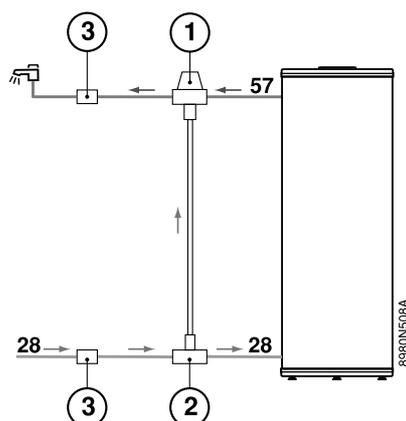
Tous les préparateurs POWERSUN 350/3 sont équipés sur la tubulure de départ eau chaude d'un mitigeur d'eau sanitaire ①, avec une plage de réglage de 35-60 °C.



**i** Le mitigeur thermostatique ne nécessite aucun entretien particulier.

### Protection contre la corrosion en sortie eau chaude sanitaire

**!** Il est fortement conseillé de mettre en place un raccord isolant diélectrique ③ entre le mitigeur thermostatique ① (sortie eau mitigée) et le tube de raccordement pour éviter les problèmes de corrosion. Il en va de même pour le Té en laiton ② à l'entrée eau froide.



28. Entrée eau froide sanitaire  
57. Sortie eau chaude sanitaire

## Raccordement eau froide sanitaire

Les composants utilisés pour le raccordement à l'alimentation d'eau froide doivent répondre aux normes et réglementation en vigueur dans le pays concerné. Prévoir un clapet anti-retour dans le circuit eau froide sanitaire.

### Soupape de sécurité

 **Conformément aux règles de sécurité, monter une soupape de sécurité plombée sur l'entrée d'eau froide sanitaire du ballon.**

Tarage de la soupape de sécurité : → 10 bar.

Pour la France, nous préconisons les groupes de sécurité hydrauliques à membrane de marque NF.

- Intégrer la soupape de sécurité dans le circuit d'eau froide.
- Installer la soupape de sécurité près du préparateur, à un endroit facile d'accès.

#### Dimensionnement

Le groupe de sécurité et son raccordement au préparateur ECS doivent être au moins du même diamètre que la tubulure d'alimentation eau froide du circuit sanitaire du préparateur.

Aucun organe de sectionnement ne doit se trouver entre la soupape ou le groupe de sécurité et le ballon.

Le tube d'évacuation du groupe de sécurité doit avoir une pente continue et suffisante et sa section doit être au moins égale à celle de l'orifice de sortie du groupe de sécurité (ceci pour éviter de freiner l'écoulement de l'eau en cas de surpression).

La conduite d'écoulement de la soupape ou du groupe de sécurité ne doit pas être obturée.

#### France

Le niveau du groupe de sécurité doit être inférieur à celui de l'entrée eau froide pour permettre la vidange. Dans le cas contraire, prévoir un tube de vidange au point bas du préparateur.

#### Allemagne

Définir le dimensionnement de la soupape de sécurité selon la norme DIN 1988 :

Capacité litres	Dimension de la soupape Dimension mini. du raccordement d'entrée	Puissance de chauffe kW maxi
< 200	R ou Rp 1/2	75
200 → 1000	R ou Rp 3/4	150

Monter la soupape de sécurité au-dessus du préparateur pour éviter de vidanger le ballon lors des travaux.

Installer un robinet de vidange au point bas du préparateur.

### Réducteur de pression

Si la pression d'alimentation dépasse 80 % du tarage de la soupape ou du groupe de sécurité (ex : 5.5 bar pour un groupe de sécurité taré à 7 bar), un réducteur de pression doit être implanté en amont du préparateur ECS. Implanter le réducteur de pression en aval du compteur d'eau de manière à avoir la même pression dans toutes les conduites de l'installation.

### Circuit de purge

Pendant le processus de chauffe de l'eau peut s'écouler par le circuit de purge pour garantir la sécurité de l'installation. Ne pas obturer !

### Boucle de circulation eau chaude sanitaire

Pour assurer la disponibilité de l'eau chaude dès l'ouverture des robinets, une boucle de circulation entre les postes de puisage et la tubulure de recirculation du préparateur ECS peut être installée. Voir schéma .

### Mesures à prendre pour empêcher le refoulement de l'eau chaude

Prévoir un clapet anti-retour dans le circuit eau froide sanitaire. En cas de préparateur fermé le clapet anti-retour doit être facilement accessible.

## Raccordement hydraulique à la chaudière

### Remarques importantes pour le raccordement du circuit chauffage et de l'échangeur thermique du préparateur eau chaude sanitaire

L'installation doit être réalisée suivant la réglementation en vigueur, les règles de l'art et les recommandations contenues dans la présente notice.

Le bon fonctionnement de l'appareil est conditionné par le strict respect de la présente notice.

Se reporter à la notice de la chaudière.

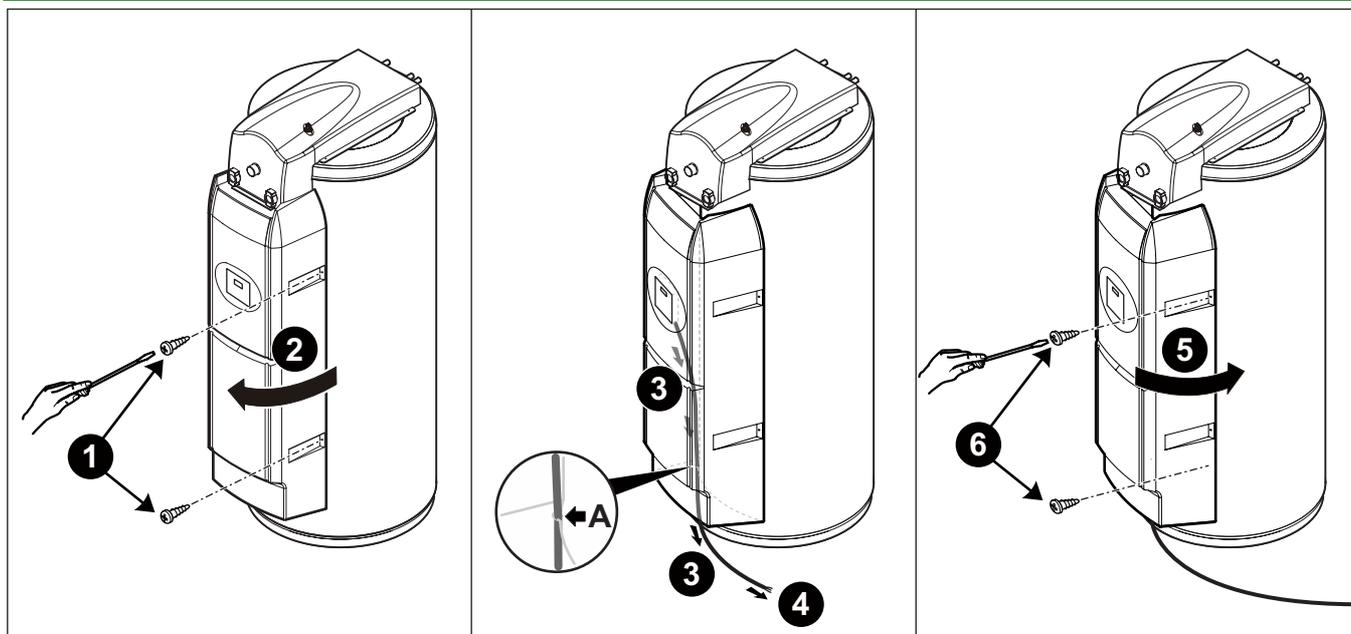
Avant de procéder aux raccordements hydrauliques du circuit chauffage et de l'échangeur du préparateur eau chaude sanitaire, il est indispensable de rincer ces circuits pour évacuer toutes particules qui risqueraient d'endommager certains organes (soupape de sécurité, pompes, clapets...).

**!** Il ne doit exister entre la chaudière et les soupapes de sécurité, aucun organe d'obturation totale ou partielle (France : DTU - 65.11, § 4.22 - NF P 52-203).

**!** Les installations de chauffage doivent être conçues et réalisées de manière à empêcher le retour des eaux du circuit chauffage et des produits qui y sont introduits, vers le réseau d'eau potable. Un disconnecteur doit être installé pour le remplissage du circuit chauffage suivant la réglementation en vigueur.

Veiller à isoler hydrauliquement le circuit de l'échangeur thermique par des vannes d'arrêt afin de faciliter les opérations d'entretien du préparateur ou de la chaudière.

## Raccordement électrique



M000720

1. Dévisser les 2 vis de fixation latérales.
2. Ouvrir le capot avant.
3. Passer le câble par l'ouverture prévue à cet effet (A).
4. Brancher le câble au réseau électrique.
5. Fermer le capot avant.
6. Visser les 2 vis de fixation.

# Mise en service

## 1 Circuit secondaire (eau sanitaire)

### 1.1 Mise en eau

Dégazer soigneusement le préparateur ECS et le réseau de distribution afin d'éviter les bruits et les à-coups provoqués par l'air emprisonné qui se déplace dans les tuyauteries lors du puisage.

Pour cela :

- ▶ Remplir complètement le préparateur ECS par le tube d'arrivée d'eau froide en laissant un robinet d'eau chaude ouvert. Ne refermer ce robinet que lorsque l'écoulement s'effectue régulièrement sans bruit et sans à-coup dans la tuyauterie.

▶ Dégazer ensuite successivement toutes les tuyauteries d'eau chaude en ouvrant les robinets correspondants.

 Ces opérations permettent également le rinçage et le nettoyage des tuyauteries d'eau chaude situées en sortie du préparateur ECS.

### 1.2 Réglages

Régler le mitigeur d'eau sanitaire à la température voulue afin d'éviter toute brûlure lors des puisages d'eau chaude sanitaire.

 **Pendant le processus de chauffe, une certaine quantité d'eau peut s'écouler par la soupape ou le groupe de sécurité ; ceci provient de la dilatation de l'eau. Ce phénomène est tout à fait normal et ne doit en aucun cas être entravé.**

## 2 Circuit primaire chaudière

 Se reporter à la notice de la chaudière.

Si le circuit eau chaude sanitaire de la chaudière est réglé à plus de 50 °C, le paramètre SZ (température d'inversion de zone) de la régulation Oetrosol B doit être modifié à 5 K au-dessus de cette température de consigne du circuit ECS.

 Se reporter à la notice de la régulation.

Le remplissage de la chaudière et de l'installation chauffage étant effectué, s'assurer que l'échangeur thermique chaudière du préparateur eau chaude sanitaire est bien purgé.

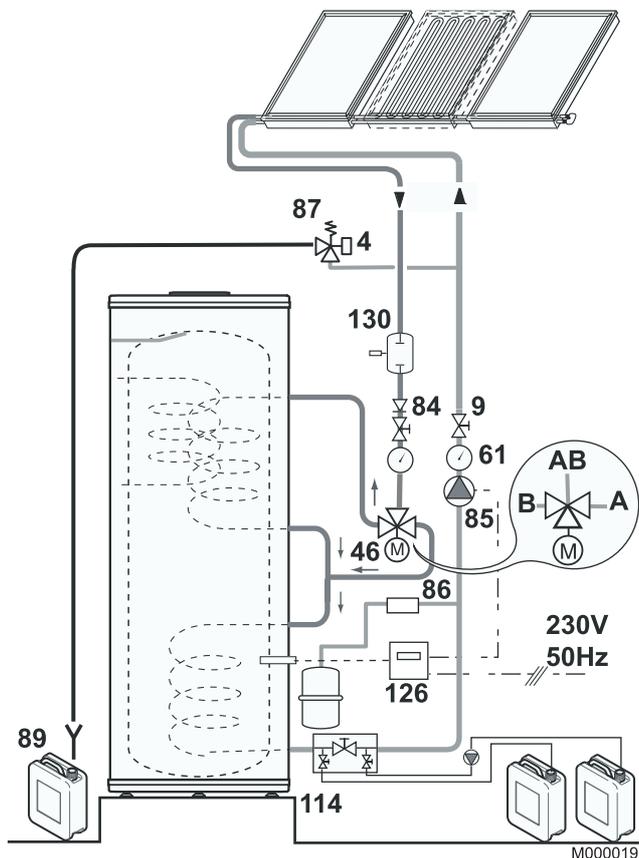
### 3 Circuit primaire solaire

**Recommandation :** Dans les petites installations, utiliser le bac de transport OERTLI du propylène glycol comme récipient collecteur de la soupape de sécurité.

#### 3.1 Rinçage du circuit primaire solaire

**⚠** Contrôler le raccordement à la batterie de capteurs et l'emplacement de la sonde capteur.

##### Processus de rinçage



- 4. Manomètre
- 9. Vanne de sectionnement
- 46. Vanne 3 voies directionnelle à 2 positions
- 61. Thermomètre
- 84. Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable
- 85. Pompe circuit primaire solaire
- 86. Raccord automatique pour vase d'expansion
- 87. Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)
- 88. Vase d'expansion 8 l, précharge 2 bar, livré (primaire solaire)
- 89. Réceptacle pour fluide caloporteur
- 114. Dispositif de remplissage et de vidange du circuit primaire solaire -   
⚠ propylène glycol
- 126. Régulation solaire
- 130. Dégazeur à purge manuelle

##### Rinçage

Lors de la mise en service, rincer méticuleusement l'installation solaire pour éliminer la grenaille, les dépôts et les résidus de décapant.

**Durée de rinçage : minimum 10 minutes**

**Fluide de rinçage :** Fluide caloporteur

1. Ouvrir les vannes à boisseau sphérique.
2. **Mettre la vanne 3 voies en mode manuel MM2**  
i Se reporter à la notice de la régulation **Oetroso B** afin que l'échangeur supérieur soit aussi rincé et rempli.  
i Si le préparateur n'est pas encore sous tension, modifier manuellement la position de la vanne.
3. **Fermer les robinets de vidange** lorsque l'installation est remplie.
4. A la fin de l'opération, ne pas oublier de **repasser en mode automatique MM4**.
5. Refermer les vannes à boisseau sphérique.  
i Le préparateur est équipé d'un dispositif de remplissage et de vidange (rep. 114) qui permet d'effectuer le rinçage de l'installation.

##### Remarque importante pour le rinçage et le remplissage de l'installation

- ⚠** L'installation solaire est conçue de telle sorte qu'une vidange totale des capteurs est impossible. L'antigel est intégré au mélange. L'installation solaire doit par conséquent impérativement être remplie et rincée avec du fluide caloporteur.
- ⚠** Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000 :  
**Pour le rinçage, court-circuiter l'extrémité de la conduite montante (en amont de la batterie de capteurs). Se reporter à la notice des capteurs.**
- ⚠** **Ne pas effectuer de rinçage en cas de rayonnement solaire direct (formation de vapeur) ou s'il y a risque de gel (risque de détériorations).**

### 3.2 Contrôle d'étanchéité

Le contrôle d'étanchéité de l'installation se fait avec le fluide caloporteur une fois le rinçage terminé.

- **Pression d'essai** : 2.5 bar
- **Durée d'essai** : minimum 1 heure

En l'absence d'air dans le circuit solaire, la pression d'essai ne doit pas chuter.

Une fois la durée d'essai écoulée : laisser monter la pression de l'installation jusqu'à la pression de déclenchement de la soupape de sécurité (contrôle de fonctionnement).

**⚠ Le propylène glycol fuit très facilement. Les essais sous pression ne garantissent pas l'absence de fuites une fois l'installation remplie avec du propylène-glycol sous pression. Pour cette raison, nous recommandons un contrôle d'étanchéité complémentaire une fois l'installation en service.**

**⚠ Ne pas effectuer de contrôle d'étanchéité en cas de rayonnement solaire direct (formation de vapeur) ou s'il y a un risque de gel (risque de détériorations).**

Après le contrôle d'étanchéité, régler le circuit solaire à une pression de 2 bar.

### 4 Remplissage avec du fluide caloporteur

**⚠ Avant le remplissage de l'installation, vérifier la précharge du vase d'expansion en fonction de la hauteur statique (Précharge = Hauteur statique / 10 + 0.3 bar).**

**⚠ Contrôler le raccordement à la batterie de capteurs et l'emplacement de la sonde capteur.**

#### Fluide caloporteur

##### Capteurs plans Oertlisol SUN :

Mélange eau/propylène glycol prêt à l'emploi : LS

Proportions du mélange : 57/43

- 57 parts d'eau
- 43 parts de propylène glycol

Le point de congélation de ce mélange est à -28 °C. En deçà, il se forme un fraisil sans effet d'éclatement jusqu'à -33 °C.

##### Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000 :

Mélange prêt à l'emploi Tyfocor HTL (exclusivement).

#### Pression de remplissage

1.5 max. 2 bar (ou 0.5 bar au-dessus de la hauteur statique).

La pression de remplissage doit être supérieure de 0.5 bar au pré-gonflage du vase d'expansion. Le mélange prêt à l'emploi doit être pompé directement à partir du jerrycan.

**⚠ Ne pas utiliser de pompe de remplissage manuelle.**

Une durée prolongée de fonctionnement de la pompe (85) provoque déjà un prédégazage du circuit solaire.

#### Remplissage

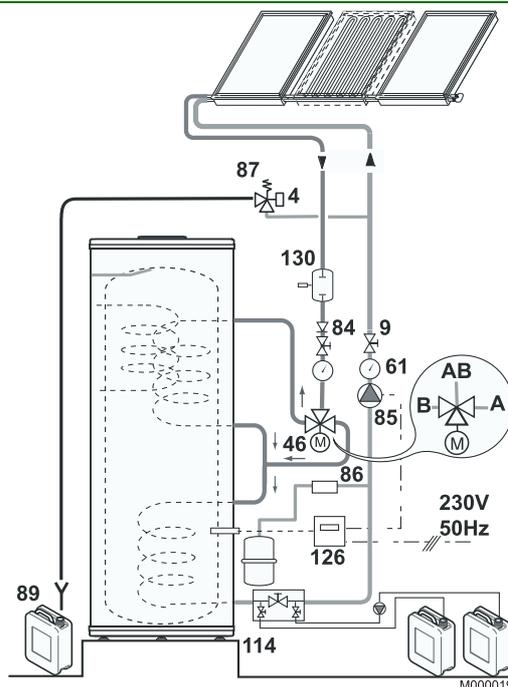
Procéder comme pour le rinçage.

Pour mettre l'installation sous pression, fermer le robinet de vidange sur le retour.

**⚠ Ne pas oublier d'ouvrir la vanne B en fin de remplissage**

**⚠ Le propylène glycol fuyant beaucoup plus facilement que l'eau, contrôler visuellement l'étanchéité de tous les raccords et joints après quelques heures de fonctionnement à la pression de service.**

#### Processus de remplissage



4. Manomètre
9. Vanne de sectionnement
46. Vanne 3 voies directionnelle à 2 positions
61. Thermomètre
84. Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable
85. Pompe circuit primaire solaire
86. Raccord automatique pour vase d'expansion
87. Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)
88. Vase d'expansion 8 l, précharge 2 bar, livré (primaire solaire)
89. Réceptacle pour fluide caloporteur
114. Dispositif de remplissage et de vidange du circuit primaire solaire  
⚠ propylène glycol
126. Régulation solaire
130. Dégazeur à purge manuelle - (Airstop).

## 5 Purge

- Mettre le circulateur en marche : Les bulles d'air sont dirigées vers les points de purge (Airstop ou, si nécessaire, dégazeur + purgeur manuel).
- Couper le circulateur.
- Ouvrir tous les purgeurs d'air puis les refermer.

**!** Selon la température du fluide et la pression du système, lorsqu'on ouvre la vis de dégazage, il peut arriver que le fluide jaillisse avec une certaine pression. Si le fluide est à température élevée, attention **DANGER DE BRÛLURE**.

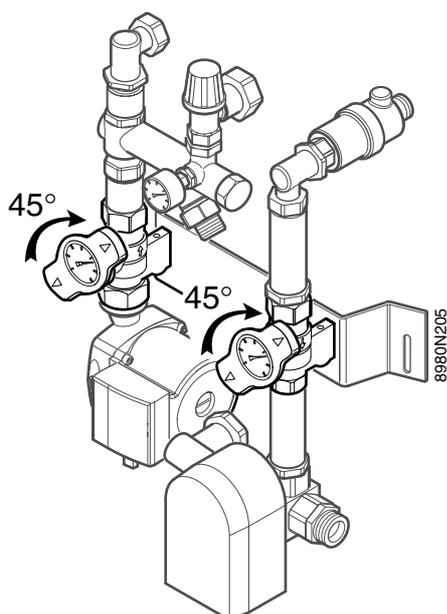
Répéter plusieurs fois l'opération, un fonctionnement alterné de la pompe facilite le dégazage.

**!** Poursuivre la purge jusqu'à ce que le manomètre ne fluctue plus au démarrage ou à l'arrêt de la pompe. Si la pression chute de manière continue, réparer les fuites et rajouter du fluide caloporteur mélangé selon les normes.

**!** Après quelques jours de fonctionnement à température de service élevée, procéder à une nouvelle purge. Cette purge est nécessaire pour éliminer les petites bulles d'air se formant dans le propylène-glycol à des températures de service élevées.

**!** Pour les installations réalisées en hiver, procéder à une purge en été.

## 6 Clapet anti-thermosiphon



Le clapet antithermosiphon est intégré à la vanne à boisseau sphérique et se caractérise par une pression d'ouverture de 200 mm de colonne d'eau.

1. Pour le remplissage, le dégazage et le rinçage de l'installation, les deux vannes à boisseau sphérique doivent être positionnées à 45 ° (voir illustration). Le boisseau sphérique de la vanne soulève le clapet antithermosiphon.
2. Lorsque l'installation est en service, les vannes à boisseau sphérique doivent être **ramenées en position verticale**.

Le clapet antithermosiphon est en fonction lorsque le robinet d'arrêt est en position ouverte.

## 7 Vérifications avant mise en service

1. L'installation est remplie de fluide caloporteur OERTLI sans aucune bulle d'air. **Procéder à un contrôle visuel de l'étanchéité de tous les raccords de l'installation.**
2. Laisser le fluide circuler quelques temps dans l'installation et contrôler à nouveau son étanchéité. (Régulation en mode manuel).
3. Ouvrir le purgeur du dégazeur à purge manuelle (nouvelle purge).
4. Amener la pression de l'installation à la pression de service 2 bar en complétant au besoin avec du fluide caloporteur.
5. Après quelques heures de fonctionnement, l'installation doit être purgée une nouvelle fois (au niveau du dégazeur). Après la purge, contrôler la pression de l'installation et, le cas échéant, rajouter du fluide.
6. Mettre la régulation en mode automatique.
7. Vérifier le clapet antithermosiphon sur la conduite départ vers le préparateur. Le fermer le cas échéant.

## 8 Arrêt en été

L'installation est conçue de telle sorte qu'aucune précaution particulière n'est nécessaire pendant les longues périodes d'absence estivales.

 **Ne pas couper la régulation, ni vidanger le fluide caloporteur.**

## 9 Règles techniques à respecter

L'installation doit être réalisée suivant la réglementation en vigueur, les règles de l'art et les recommandations contenues dans la présente notice.

Norme NF EN 12828, mars 2004

**Annexe D :** Indications pour le dimensionnement des vases d'expansion à diaphragme.

 Dans le cas du préparateur POWERSUN 250/3, le vase d'expansion est livré avec le produit.

**Exemple pour un mélange à 40 % de glycol**

Coefficient d'expansion de l'eau en %

Temp. °C	Eau seul	Antigel 10 %	Antigel 20 %	Antigel 30 %	Antigel 40 %	Antigel 50 %
40	0.79	1.11	1.43	1.75	2.07	2.39
50	1.21	1.53	1.85	2.17	2.49	2.81
60	1.71	2.03	2.35	2.67	2.99	3.31
70	2.28	2.60	2.92	3.24	3.56	3.88
80	2.90	3.22	3.54	3.86	4.18	4.5
90	3.59	3.91	4.23	4.55	4.87	5.19
100	4.35	4.67	4.99	5.31	5.63	5.95

**Exemple pour une installation de 30 litres :**

**Volume dilaté (A)**  
**30 x 5.63 % = 1.70 litres**

**Détermination rapide d'un vase d'expansion 3 bar**

**Précharge = Hauteur statique / 10 + 0.3 bar**

◆ **Exemple :**  
Hauteur statique 15 m / 10 = 1.5 bar + 0.3 bar = 1.8 bar

**Volume d'expansion totale**

**Volume dilaté (A) + Réserve (0.5 à 1 % du volume de l'installation)**

◆ **Exemple précédent : 1.70 + 0.3 = 2 litres**

**Rendement du vase d'expansion**

**(Pression finale + 1) - (Précharge + 1) / (Pression finale + 1)**  
**Pression finale = Pression maxi soupape x 0.9**

◆ **Exemple précédent avec soupape 3 bar :**  
 $(2.7 + 1) - (1.8 + 1) / (2.7 + 1) = 0.24$  ou 24 %

**Volume minimum du vase d'expansion**

**Volume d'expansion totale / Rendement**

◆ **Exemple précédent : 2 / 0.24 = 8.33 litres**

**Alinéa 4.6.2.4 :** La présence d'une vanne d'isolement verrouillable peut être envisagée pour les besoins de la maintenance :

- Remplacement du vase d'expansion
- Contrôle de la précharge (le contrôle et le remplissage se faisant avec de l'air comme pour un pneumatique !).

 Dans le même cas de figure on obtient 3.45 l avec un vase d'expansion de 6 bar.

## 10 Maintenance

 Il est impératif de vidanger le circuit solaire avant toute intervention.

Nous vous recommandons de souscrire un contrat d'entretien prévoyant tous les ans ou tous les deux ans un contrôle de niveau du fluide, de la protection antigel, de la pression de l'installation, de son étanchéité et de son fonctionnement général.

### 10.1 Préparateur

#### Anodes en magnésium

L'anode en magnésium doit être vérifiée au moins tous les 2 ans. A partir de la première vérification et compte tenu de l'usure de l'anode, il faut déterminer la périodicité des contrôles suivants.

L'anode peut être contrôlée selon l'une des deux méthodes suivantes :

- ▶ Contrôle visuel : L'anode doit être remplacée si son diamètre est inférieur à 15 mm (diamètre initial = 33 mm).
- ▶ Contrôle par mesure :
  - Débrancher le fil de masse de l'anode
  - Mesurer le courant entre la cuve et l'anode. Si le courant mesuré est inférieur à 0.1 mA, l'anode est à remplacer.

Si l'anode doit être remplacée, procéder comme indiqué ci-après.

#### Soupape ou groupe de sécurité

La soupape ou le groupe de sécurité doit être manoeuvré au moins **1 fois par mois**, afin de s'assurer de son bon fonctionnement et de se prémunir d'éventuelles surpressions qui endommageraient le préparateur ECS.

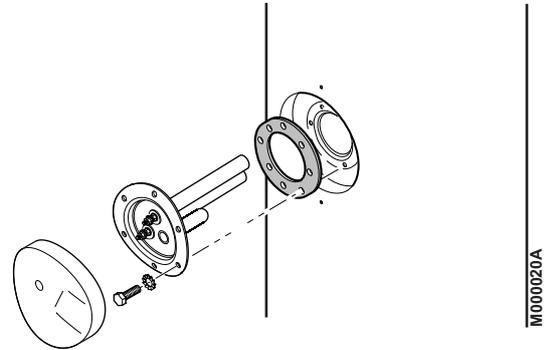
#### Détartrage

Dans les régions où l'eau est calcaire, il est recommandé de demander à l'installateur d'effectuer annuellement un **détartrage** de l'échangeur du préparateur ECS afin d'en préserver les performances.

#### Habillage

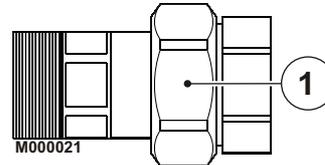
L'habillage du préparateur ECS peut être nettoyé à l'eau savonneuse.

#### Opérations à effectuer pour le contrôle ou le remplacement de l'anode magnésium et le détartrage



 Prévoir un joint d'étanchéité neuf.

1. Couper l'arrivée d'eau froide et vidanger le préparateur ECS. Pour vidanger par le groupe de sécurité, régler le groupe sur "Vidange" puis ouvrir un robinet d'eau chaude (ou un robinet d'évacuation), afin de laisser rentrer l'air.
2. Désolidariser le vase d'expansion du reste du circuit en dévissant l'écrou du raccord automatique (clapet anti-retour des 2 côtés du raccord).



- ① Ecrou à dévisser
3. Retirer le vase d'expansion
4. Enlever le bouchon en polystyrène.
5. Retirer la trappe de visite (clé de 13).
6. Contrôler les anodes et les remplacer si nécessaire.
7. Contrôler l'état d'entartrage des échangeurs thermiques et détartrer si nécessaire.
8. Remonter les pièces et remplacer le joint d'étanchéité de la bride.
9. Après le montage et le remplissage, vérifier l'étanchéité du préparateur.
10. Effectuer la mise en service.

 **Le serrage des vis du tampon de visite ne doit pas être exagéré : 6 Nm +1/-0. Utiliser une clé dynamométrique.**  
**Remarque : On obtient approximativement 6 Nm en tenant la clé à pipe par le petit levier.**

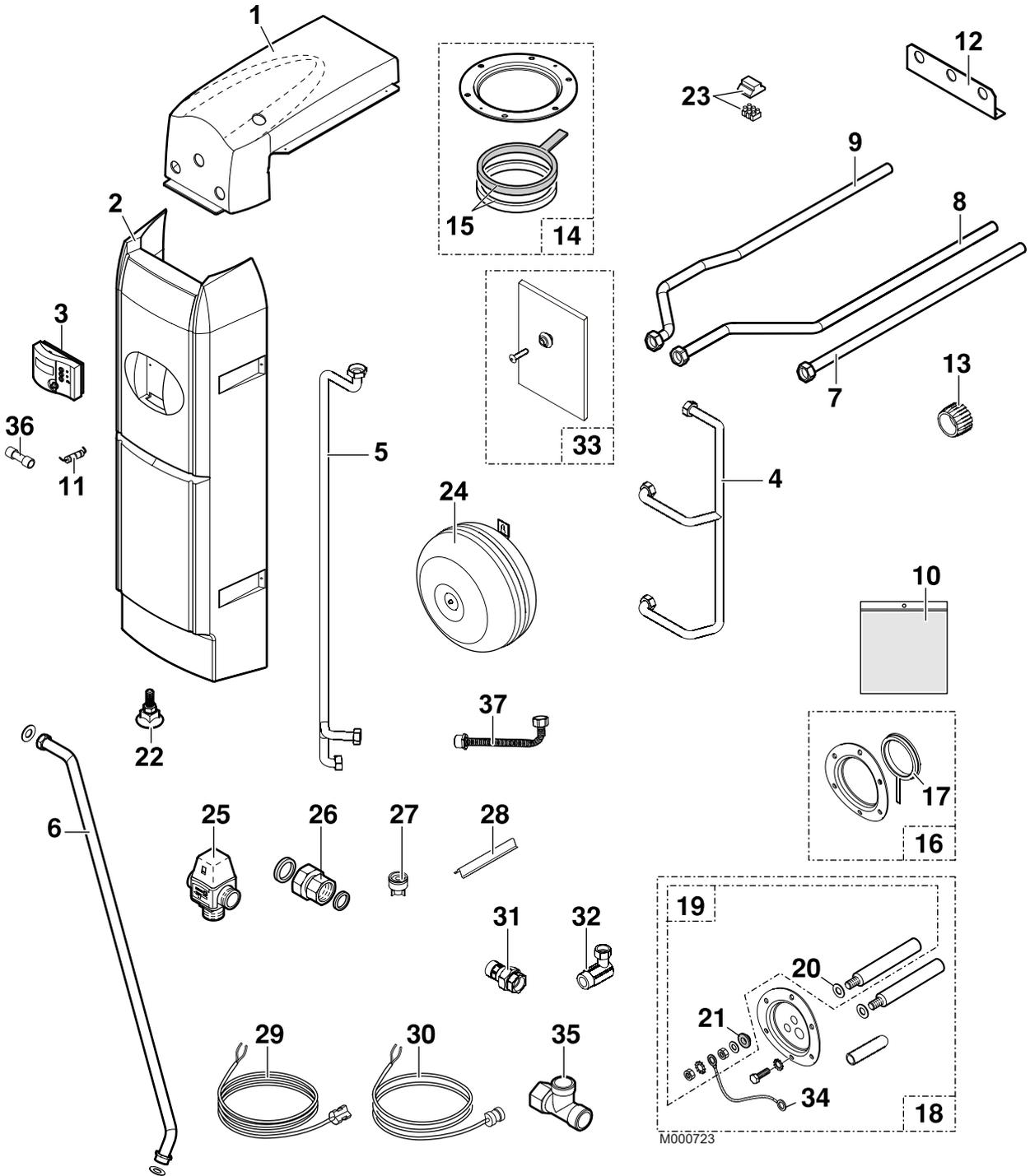
# Pièces de rechange - Oertlisol POWERSUN 250/3

07/11/06 - 300003193-002-F

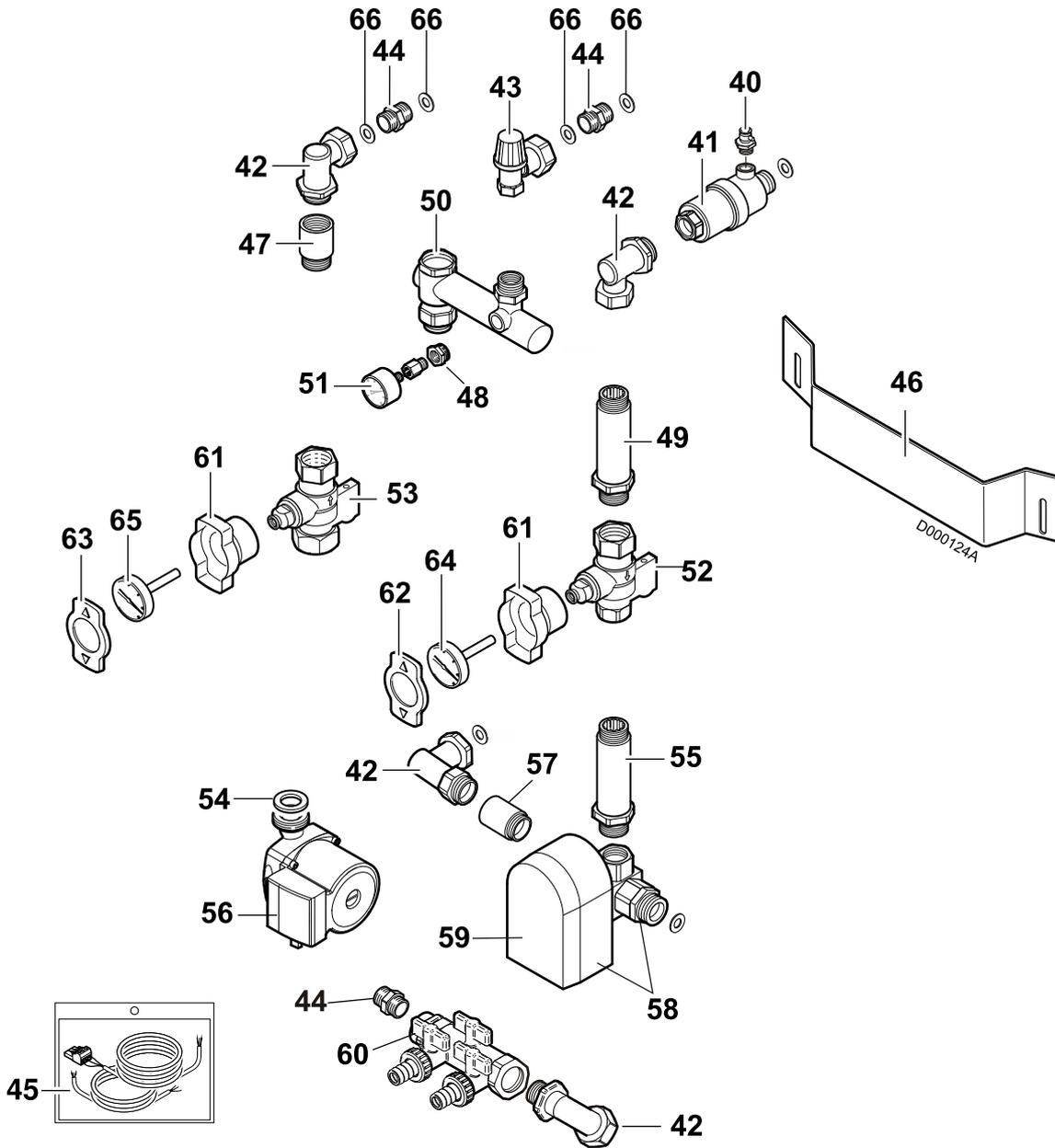


Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence figurant dans la liste.

## Préparateur



## Groupe hydraulique



Rep.	Code	Désignation
		<b>Préparateur</b>
1	182751	Capot supérieur
2	300003196	Capot avant
3	182753	Régulation Oertisol BI
4	300002965	Tube raccord vanne/échangeur
5	300002966	Tube raccord circuit/vidange/vase
6	300005732	Tube de raccordement
7	182759	Tube raccord arrivée/capteurs solaires
8	182760	Tube raccord retour/capteurs solaires
9	182758	Tube raccord soupape de sécurité
10	182761	Sachet joints plats
11	182754	Résistance 6.3 A - 250 V
12	182763	Support de tube
13	300002970	Bouchon plastron sonde
14	124737	Tampon supérieur complet
15	126479	Kit joint 7 mm + jonc
16	182190	Tampon latéral complet ø 82
17	123698	Joint à lèvres ø 82 mm
18	200002620	Tampon latéral complet ø 82
19	124571	Anode complète
20	603353	Joint 8.5X35X2
21	124474	Entretoise nylon
22	180331	Pied réglable M10X35
23	182766	Barrette de connexion
24	300002967	Vase d'expansion 8 l, 6 bar
25	100003967	Mitigeur thermostatique
26	300005731	Raccord réduction F1"-F3/4"
27	182706	Clapet AR OV15/DN15
28	121873	Séparateur de doigt de gant
29	182784	Sonde capteur solaire FKP6 - lg 2.5 m
30	182785	Sonde ballon solaire FRP6
31	182764	Raccord automatique pour vase 3/4"
32	300002977	Coude réduction 3/4"-1/2" laiton
33	200002617	Fixation vase complète
34	124825	Fil de masse
35	122411	Té 1"
36	300005106	Fusible 4A (x10) pour régulation solaire
37	300005955	Flexible 1/2" - lg. 230

Rep.	Code	Désignation
		<b>Groupe hydraulique</b>
40	300004141	Bouchon purgeur 3/8"
41	300004142	Purgeur 3/4"
42	300003211	Coude mâle 3/4" - Ecrou 3/4"
43	97930837	Soupape de sécurité 6 bar
44	300003214	Mamelon 3/4"
45	300006005	Câbles pour alimentation, pompe et vanne
46	300004143	Support station solaire
47	94950132	Mamelon 3/4"
48	300003218	Pièces de raccordement manomètre
49	182768	Rallonge 3/4"
50	300004144	Corps de raccordement soupape
51	182772	Manomètre
52	182777	Robinet départ + clapet 3/4"
53	182776	Robinet retour 3/4"
54	300003212	Joint 3/4"
55	300004145	Rallonge 3/4"
56	182773	Circulateur
57	300004147	Rallonge 3/4"
58	182769	Vanne 3 voies avec moteur
59	300002102	Moteur de vanne 3 voies
60	300004146	Robinet de vidange
61	182778	Poignée thermomètre noire
62	182779	Enjoliveur pour poignée (rouge)
63	182780	Enjoliveur pour poignée (bleu)
64	182781	Thermomètre rouge
65	182782	Thermomètre bleu
66	300003217	Joint 3/4

## Protocole de mise en service

Lieu de l'installation .....	Entreprise .....
Propriétaire .....	Rue .....
Rue .....	Code postal/Ville .....
Code postal/Ville .....	Tél. .... Fax .....
Tél. .... Fax .....	Portable .....
Portable .....	E-mail .....
E-mail .....	Installateur .....

### Description de l'installation

Installation solaire pour :	<input type="checkbox"/> Préparation d'eau chaude	<input type="checkbox"/> Préparation d'eau chaude et appoint au chauffage	<input type="checkbox"/> Réchauffage de piscine
Composants :	<input type="checkbox"/> Capteurs plans Oertlisol SUN 230	<input type="checkbox"/> Capteurs plans Oertlisol SUN 270	<input type="checkbox"/> Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000
Type d'installation :	Quantité : .....		
Tuyauterie :	<input type="checkbox"/> Sur toiture	<input type="checkbox"/> Intégration en toiture	<input type="checkbox"/> Sur terrasse
	<input type="checkbox"/> Duo-Tube	<input type="checkbox"/> Cu 15	<input type="checkbox"/> Cu 18
	<input type="checkbox"/> Autre tuyauterie ø .....mm		Longueur .....m
Préparateur :	Isolation : .....mm		
	Type/Marque .....		
	<input type="checkbox"/> OB 150, OB 200	<input type="checkbox"/> OBS 301, OBS 401, OBS 501	<input type="checkbox"/> DC 750, DC 1000
	<input type="checkbox"/> Oertlisol POWERSUN 350/3	<input type="checkbox"/> Oertlisol OECOSUN	<input type="checkbox"/> Oertlisol OECODENS
	<input type="checkbox"/> Autre marque.....		
Station solaire :	<input type="checkbox"/> Oertlisol OKS 6-8	<input type="checkbox"/> Oertlisol OKS 9-20	
	<input type="checkbox"/> Oertlisol POWERSUN 350/3	<input type="checkbox"/> Oertlisol DUC 750/10	<input type="checkbox"/> Oertlisol DUC 750/20
	<input type="checkbox"/> Autre marque.....		
Fluide solaire :	<input type="checkbox"/> LS	<input type="checkbox"/> HTL	Volume en litres : .....
Pression de l'installation :	.....bar		
Précharge du vase	.....bar		

### Contrôle du départ et du retour solaire

Dans le cas de capteurs verticaux juxtaposés ou horizontaux superposés :

- Raccorder le retour (froid) Retour  OK
- Raccorder le départ (chaud) au serpent Départ  OK
- Monter la sonde du côté où le serpent chaud quitte le capteur (départ) Position de la sonde  OK

Dans le cas de capteurs horizontaux :

- Contrôle selon le schéma de montage

### Contrôle du fonctionnement de la régulation

Cycle de purge 3 min.  OK

Poursuite en mode "matched flow"  OK

Température du capteur	TC = .....	°C	Paramètre de réglage	CX = .....	°C
Température préparateur	TS = .....	°C	Paramètre de réglage	tu = .....	min.
Quantité de chaleur	AH = .....	KW	Paramètre de réglage	PN = .....	%
Paramètre de réglage	DT = .....	K	Paramètre de réglage	FX = .....	l/min
Paramètre de réglage	SZ = .....	°C	Paramètre de réglage	UU = .....	
Paramètre de réglage	SX = .....	°C			



**Le paramètre SZ doit impérativement être de 5 K supérieur à la température de consigne de(s) appoint(s).**

Température de consigne ECS des appoints :

- circuit chaudière ..... °C
- Résistance électrique ..... °C

## Contrôle de l'installation

---

Composants sur le toit :

- Toutes les vis de fixation serrées  oui
- Tous les raccords contrôlés et étanches  oui

Station solaire :

- Raccordée correctement au départ et au retour  oui
- Thermomètres départ et retour présents et contrôlés  oui

Préparateur :

- Kit de sécurité eau froide installé  oui
- Réducteur de pression réglé sur ..... bar  oui
- Mitigeur thermostatique avec boucle antithermosiphon raccordé au préparateur solaire  oui
- Isolation du préparateur contrôlée  oui
- Tous les raccordements réalisés  oui

Vase d'expansion :

- Pression de précharge du vase d'expansion contrôlée  oui

Réajustements

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Notices de montage (capteur solaire, préparateur, station solaire, régulation) remises au propriétaire  oui

Fonctionnement de l'installation solaire (régulation) expliqué au propriétaire  oui

### Remarques

---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lieu : ..... Date : .....

Signature du propriétaire

Signature de l'installateur

## Fiche de maintenance

Maintenance n° : .....

Propriétaire .....	Entreprise .....
Rue .....	Rue .....
Code postal/Ville .....	Code postal/Ville .....
Tél. .... Fax .....	Tél. .... Fax .....
Portable .....	Portable .....
E-mail .....	E-mail .....
	Installateur .....

### Description de l'installation

Installation solaire pour :	<input type="checkbox"/> Préparation d'eau chaude	<input type="checkbox"/> Préparation d'eau chaude et appoint au chauffage	<input type="checkbox"/> Réchauffage de piscine
Composants :	<input type="checkbox"/> Capteurs plans Oertliso SUN 230	<input type="checkbox"/> Capteurs plans Oertlisol SUN 270	<input type="checkbox"/> Capteurs tubulaires Oertlisol SUN 3000
	Surface .....m <sup>2</sup>		
Préparateur ECS : .....	Station solaire : .....		

### Contrôle

Pression de l'installation contrôlée : .....	bar	Valeur pH .....	
Précharge du vase .....	bar		
Protection antigel contrôlée .....	° C		
	Etanchéité :		Contrôle visuel :
Capteur	<input type="checkbox"/> OK		<input type="checkbox"/> OK
Tuyauterie	<input type="checkbox"/> OK		<input type="checkbox"/> OK
Station solaire	<input type="checkbox"/> OK		<input type="checkbox"/> OK
Préparateur ECS	<input type="checkbox"/> OK		<input type="checkbox"/> OK
Régulation	Contrôle de fonctionnement		<input type="checkbox"/> OK
	Température du capteur		<b>TC</b> : ..... ° C
	Température préparateur		<b>TS</b> : ..... ° C
	Température		<b>Te</b> : ..... ° C
	Quantité de chaleur		<b>AH</b> : ..... KW
Préparateurs émaillés :	Anode consommable contrôlée		<input type="checkbox"/> Etat satisfaisant <input type="checkbox"/> A remplacer



## Garanties

Vous venez d'acquérir un appareil OERTLI et nous vous remercions de la confiance que vous nous avez ainsi témoignée.

Nous nous permettons d'attirer votre attention sur le fait que votre appareil gardera d'autant plus ses qualités premières qu'il sera vérifié et entretenu régulièrement.

Votre installateur et tout le réseau OERTLI restent bien entendu à votre disposition.

### Conditions de garantie

Votre appareil bénéficie d'une garantie contractuelle contre tout vice de fabrication à compter de sa date d'achat mentionnée sur la facture de l'installateur.

La durée de notre garantie est mentionnée dans notre catalogue tarif.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée au titre d'une mauvaise utilisation de l'appareil, d'un défaut ou d'insuffisance d'entretien de celui-ci, ou de l'installation de l'appareil (il vous appartient à cet égard de veiller à ce que cette dernière soit réalisée par un installateur professionnel).

Nous ne saurions en particulier être tenus pour responsables des dégâts matériels, pertes immatérielles ou accidents corporels consécutifs à une installation non conforme :

- aux dispositions légales et réglementaires ou imposées par les autorités locales
- aux dispositions nationales, voire locales et particulières régissant l'installation
- à nos notices et prescriptions d'installation, en particulier pour ce qui concerne l'entretien régulier des appareils
- aux règles de l'art.

Notre garantie est limitée à l'échange ou la réparation des seules pièces reconnues défectueuses par nos services techniques à l'exclusion des frais de main d'œuvre, de déplacement et de transport.

Notre garantie ne couvre pas le remplacement ou la réparation de pièces par suite notamment d'une usure normale, d'une mauvaise utilisation, d'interventions de tiers non qualifiés, d'un défaut ou d'insuffisance de surveillance ou d'entretien, d'une alimentation électrique non conforme et d'une utilisation d'un combustible inapproprié ou de mauvaise qualité.

Les sous-ensembles, tels que moteurs, pompes, vannes électriques, etc..., ne sont garantis que s'ils n'ont jamais été démontés.

### France

Les dispositions qui précèdent ne sont pas exclusives du bénéfice au profit de l'acheteur de la garantie légale stipulée aux articles 1641 à 1648 du Code Civil.

### Belgique

Les dispositions qui précèdent concernant la garantie contractuelle ne sont pas exclusives du bénéfice le cas échéant au profit de l'acheteur des dispositions légales applicables en Belgique en matière de vices cachés.

### Suisse

L'application de la garantie est soumise aux conditions de vente, de livraison et de garantie de la société qui commercialise les produits OERTLI.

### Autres pays

Les dispositions qui précèdent ne sont pas exclusives du bénéfice le cas échéant au profit de l'acheteur des dispositions légales applicables en matière de vices cachés dans le pays de l'acheteur.

## Certificat de garantie

Date d'achat : .....

Cachet du revendeur :

Nom et adresse de l'acquéreur : .....

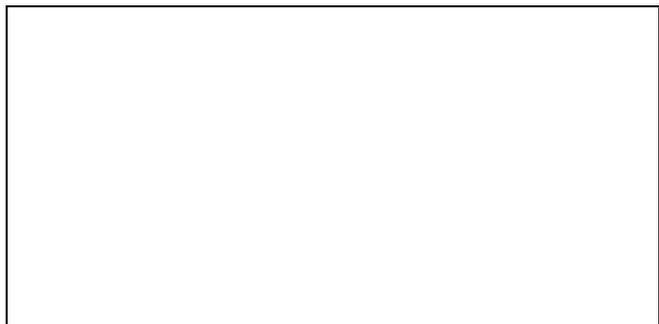
.....

.....

.....

.....

Tél. : .....



**Informations concernant l'appareil (à relever sur la plaquette signalétique) :**

Modèle : .....

Numéro de série : .....













**OERTLI THERMIQUE S.A.S.**[www.oertli.fr](http://www.oertli.fr)

Direction des Ventes France  
Z.I. de Vieux-Thann  
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16  
F-68801 Thann Cedex  
☎ +33 (0)3 89 37 00 84  
✉ +33 (0)3 89 37 32 74

Assistance Technique  
☎ +33 (0)1 56 70 45 32  
☎ +33 (0)1 56 70 45 33  
☎ +33 (0)1 56 70 45 34  
✉ +33 (0)1 46 86 13 04  
[assistance.technique@oertli.fr](mailto:assistance.technique@oertli.fr)

**OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH**[www.oertli.de](http://www.oertli.de)

Raiffeisenstraße 3  
D-71696 MÖGLINGEN  
☎ +49 (0)7 141 24 54 0  
✉ +49 (0)7 141 24 54 88  
[info@oertli.de](mailto:info@oertli.de)

**OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.**

Park Ragheno  
Dellingstraat 34  
B-2800 MECHELEN  
☎ +32 (0)15 - 45 18 30  
✉ +32 (0)15 - 45 18 34  
[secretary@oertli.be](mailto:secretary@oertli.be)

**OERTLI SERVICE AG**[www.oertli-service.ch](http://www.oertli-service.ch)

Service technique  
Technische Abteilung  
Servizio tecnico  
  
Bahnstraße 24  
CH-8603 SCHWERZENBACH  
☎ +41 (0)1 806 41 41  
✉ +41 (0)1 806 41 00  
[info@oertli-service.ch](mailto:info@oertli-service.ch)

**VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage**[www.heizen.ch](http://www.heizen.ch)

Service commercial  
Verkaufsbüro  
Servizio commerciale  
  
Z.I. de la Veyre, St-Légier  
CH-1800 VEVEY 1  
☎ +41 (0)21 943 02 22  
✉ +41 (0)21 943 02 33  
[info@vescal.ch](mailto:info@vescal.ch)

**OERTLI THERMIQUE S.A.S.**

Z.I. de Vieux-Thann  
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16  
F-68801 Thann Cedex  
☎ +33 (0)3 89 37 00 84  
✉ +33 (0)3 89 37 32 74



La Société OERTLI THERMIQUE S.A.S., ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer.  
Elle se réserve donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Technische Änderungen vorbehalten.

De firma OERTLI THERMIQUE S.A.S. waarborgt de kwaliteit van de producten en probeert deze steeds te verbeteren.  
Zij heeft dus het recht de in dit document opgegeven kenmerken op ieder moment te wijzigen.

La società OERTLI THERMIQUE S.A.S. opera con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità dei propri prodotti.  
Pertanto si riserva il diritto di modificare in qualunque momento le caratteristiche riportate nel presente documento.

In the interest of customers, OERTLI THERMIQUE S.A.S. are continuously endeavouring to make improvements in product quality.  
All the specifications stated in this document are therefore subject to change without notice.