

OERTLISOL

Préparateur solaire

OECOSUN DU 750



Notice d'installation et d'entretien

Sommaire

1	Introduction	3
1.1	Symboles et abréviations	3
1.2	Généralités	3
1.3	Déclaration de conformité	3
2	Consignes de sécurité et recommandations	3
3	Description technique	4
3.1	Description générale	4
3.2	Caractéristiques techniques	4
3.3	Principaux composants	5
3.4	Principe de fonctionnement	6
4	Installation	8
4.1	Règlementations pour l'installation	8
4.2	Colisage	8
4.3	Implantation	8
4.4	Dimensions principales	9
4.5	Montage de l'appareil	10
4.6	Montage de l'habillage	20
4.7	Schémas de raccordement	23
4.8	Raccordement des circuits de chauffage	27
4.9	Raccordement du préparateur au circuit eau sanitaire (circuit secondaire)	28
4.10	Raccordement du circuit primaire (volume tampon)	30
4.11	Raccordement du vase d'expansion et de la soupape de sécurité (Solaire + Chauffage)	31
4.12	Raccordement hydraulique circuit primaire solaire	32
4.13	Raccordements électriques	34
5	Mise en service du circuit solaire	35
5.1	Rinçage	35
5.2	Remplissage de l'installation solaire avec la station de remplissage	36
5.3	Mise en service	37
5.4	Vidange de l'installation solaire	38
6	Contrôle et entretien	38
6.1	Maintenance de l'installation solaire	38
6.2	Arrêt en été	38
7	Protocole de mise en service	39
8	Fiche de maintenance	41
9	Pièces de rechange - Oertlisol OECOSUN DU 750	43
10	Certificat de garantie	48

1 Introduction

1.1 Symboles et abréviations



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.

ECS : Eau chaude sanitaire.

1.2 Généralités

Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit **Oertli**, un produit de qualité. Nous vous conseillons vivement de lire les instructions suivantes afin de garantir le fonctionnement optimal de votre appareil. Nous sommes persuadés qu'il vous donnera entière satisfaction et répondra à toutes vos attentes.

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

La société Oertli Thermique SAS 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.



Le bon fonctionnement de l'appareil est conditionné par le strict respect de la présente notice. Conserver cette notice en bon état à proximité de l'appareil.

1.3 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 C E

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

2 Consignes de sécurité et recommandations



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.



Eau de chauffage et eau sanitaire ne doivent pas être en contact.

Isoler les tuyauteries.

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

Pour bénéficier de la garantie, aucune modification ne doit être effectuée sur l'appareil.



L'installation et le raccordement gaz de la chaudière doivent être exécutés par un professionnel qualifié conformément aux indications des normes en vigueur.



Raccorder la conduite gaz hors tension.

Contrôler l'étanchéité de tous les raccords gaz.

3 Description technique

3.1 Description générale

OERTLISOL OECOSUN DU 500 est un préparateur mixte à zones se raccordant aux éléments suivants :

- Installation solaire
- Chaudière

■ Isolation

- L'appareil est isolé par une mousse de polyuréthane sans CFC.
- Un film en polyéthylène empêche l'adhérence de la mousse à la cuve. L'isolation peut être détachée facilement de la cuve. Cette mesure facilite le recyclage des matériaux.

■ Habillage

Tôle d'acier peinte.

3.2 Caractéristiques techniques

■ Cuve

Contenance en eau	litres	710
Pression de service maximale	bar	3
Température de service maximale	°C	90

■ Serpentin eau sanitaire

Contenance en eau	litres	32
Pression de service maximale	bar	7
Température de service maximale	°C	90
Surface échangeur thermique eau sanitaire	m ²	5.8
Matériau échangeur thermique eau sanitaire		Flexible : acier inoxydable

■ Echangeur thermique à plaques

Contenance de l'échangeur thermique solaire	litres Surface des capteurs	EC 90	EC 91
		1.2 10 m ²	2.2 20 m ²
Pression de service maximale	bar	6	
Température de service maximale	°C	120	

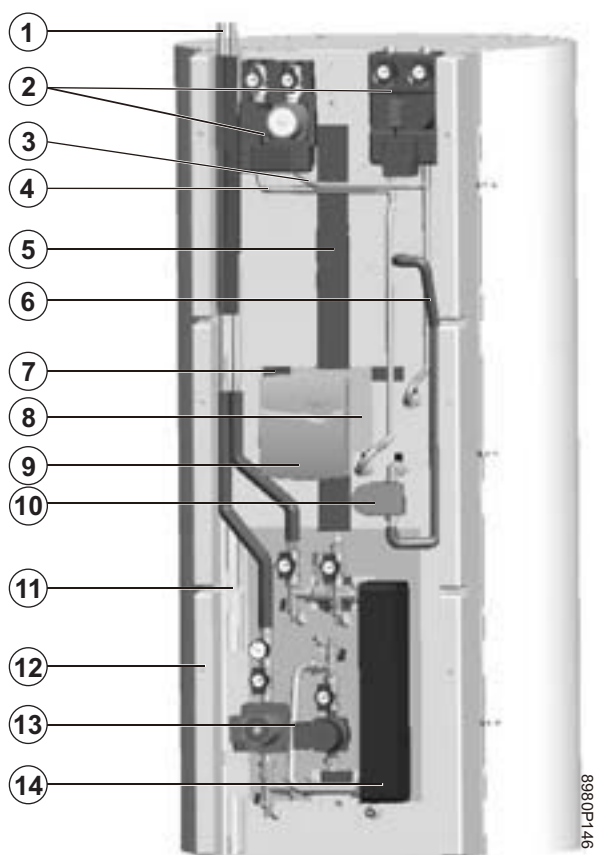
■ Puissance

Température de départ	°C	65	70	75
Température de service maximale	°C	55	60	65
Puissance absorbée pour le chauffage de l'eau (en été) (1)	kW	68	80	92
Débit continu à $\Delta t = 35$ K (en été) (1)	l/h	1670	1970	2260
Débit sur 10 minutes avec $\Delta t = 30$ K (1) (2)	l/10 min.	240	320	400
Performance N_L			2.7	
Consommation d'entretien à $\Delta t = 45$ K, V_{total}	kWh/24h		3.0	
Constante de refroidissement C_r	Wh/24h·L·K		0.14	

(1) Température entrée eau froide : 10 °C
Débit : 2 m³/h

(2) Puissance minimum en mode été avec chaudière, sans apport en énergie solaire (plage de température : 10 °C)

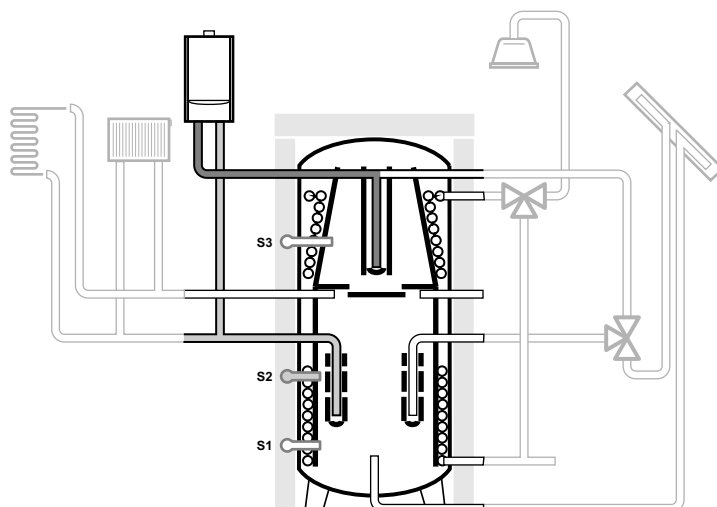
3.3 Principaux composants



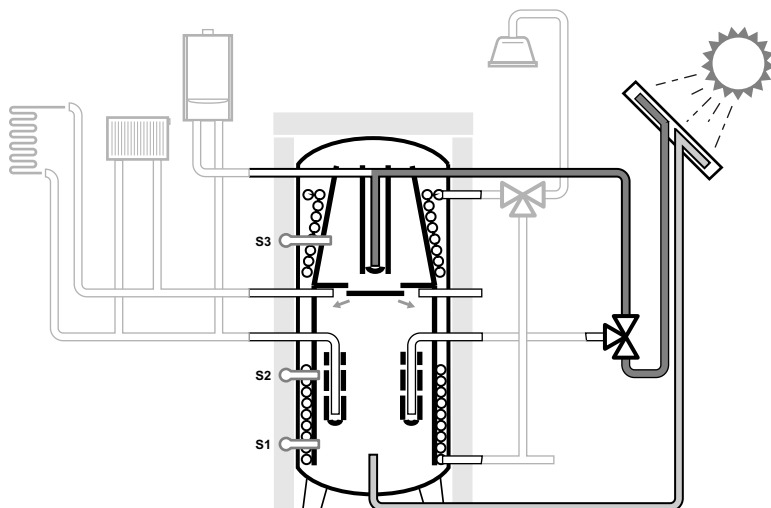
- 1 Tuyaux de raccordement au circuit solaire
- 2 Circuit de chauffage (Option)
- 3 Tuyauterie départ circuit de chauffage
- 4 Tuyauterie retour circuit de chauffage
- 5 Rail de montage vertical
- 6 Tuyauterie pour chargement du ballon, haut
- 7 Traverse de montage horizontale
- 8 Console de montage de la régulation solaire
- 9 Régulation solaire Oetrosol
- 10 Vanne d'inversion 3 voies
- 11 Profilé isolant recouvert, avec passage de câbles
- 12 Modules de fonction et d'isolation
- 13 Station solaire Oertlisol DUS
- 14 Echangeur thermique de la station solaire

3.4 Principe de fonctionnement

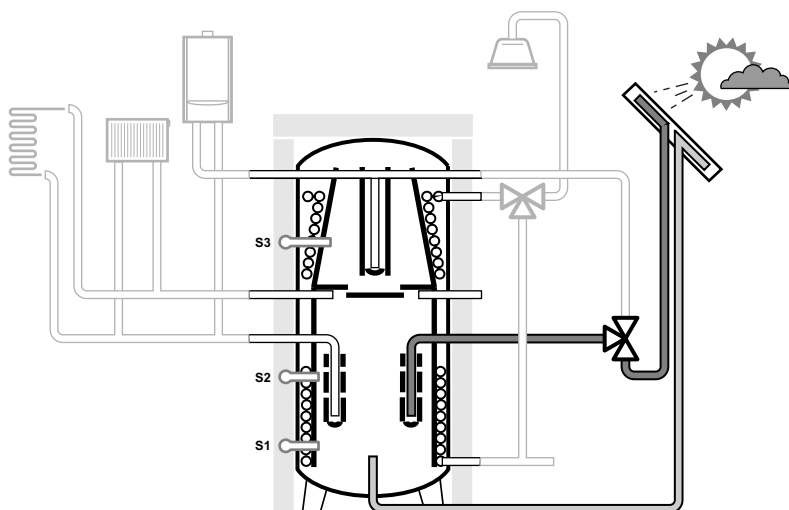
3.4.1 Charge du tampon avec chaudière



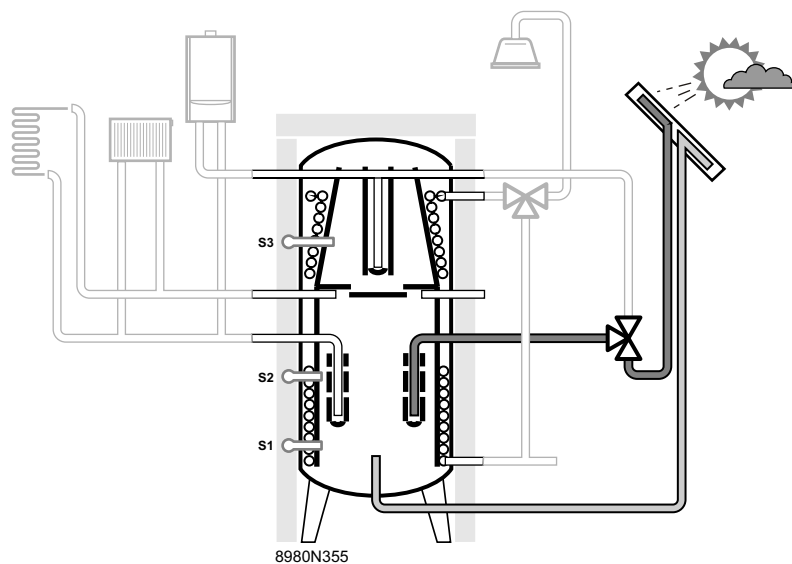
3.4.2 Charge solaire (en haut)



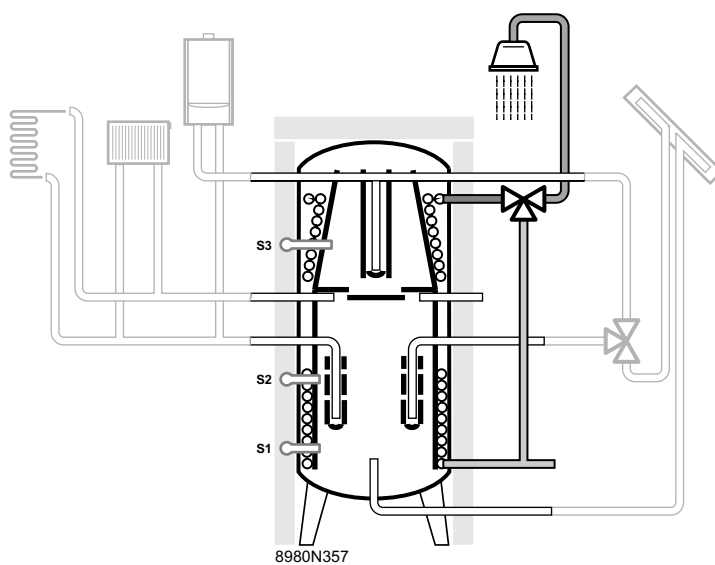
3.4.3 Charge solaire (en bas)



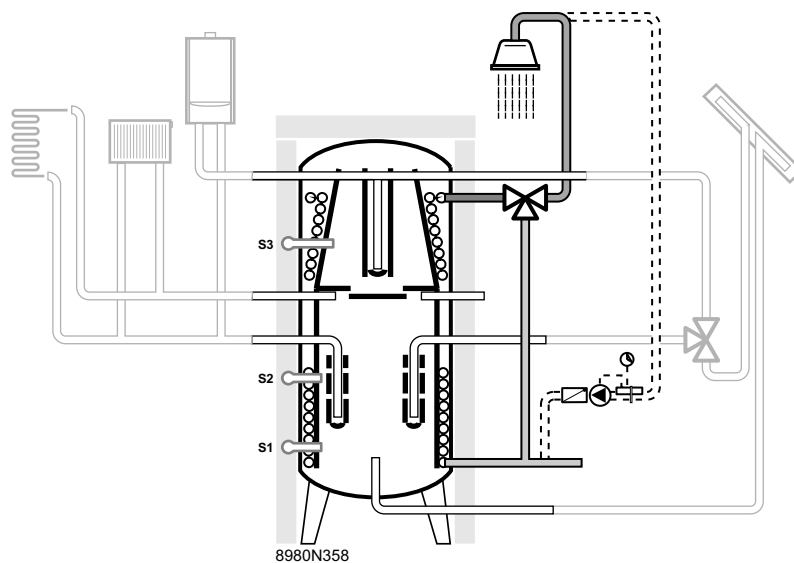
3.4.4 Décharge par chauffage domestique



3.4.5 Décharge par eau chaude sanitaire




3.4.6 Circulation



4 Installation

4.1 Réglementations pour l'installation

L'installation doit répondre en tout point aux règles (DTU et autres...) qui régissent les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions.

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

 **Pour le montage et l'installation d'un système de chauffage solaire, respecter la norme DIN EN 12976-1.**

Les installations solaires doivent être protégées contre la foudre par mise à la terre.

4.2 Colisage

OECOSUN DU 750	
Cuve complète	EC 80
3 modules isolants	EC 81
Habillage	EC 82
3 Capots d'habillage	EC 186
Kit tubulures de raccordement	EC 87
Station solaire	EC 90 (DUS 1/750-10) EC 91 (DUS 2/750-20)
Régulation solaire Oetrosol	EC 188

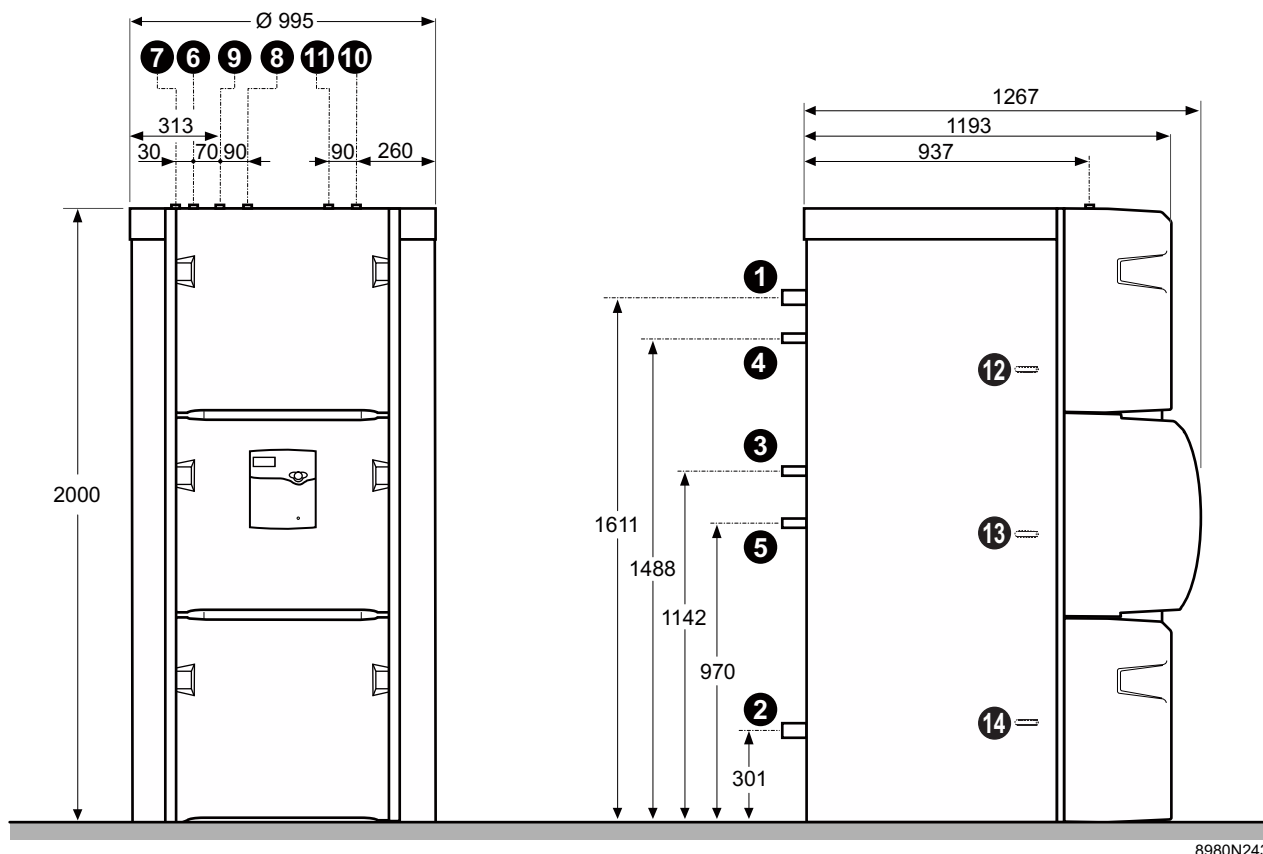
Accessoires	
Circuit de chauffage	EC 92 EC 93 EC 94

4.3 Implantation

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.

4.4 Dimensions principales



8980N243

- 1 Sortie eau chaude sanitaire Rp 1
- 2 Entrée eau froide sanitaire Rp 1
- 3 Départ circuit de chauffage R 3/4
- 4 Départ chaudière R 3/4
- 5 Retour chaudière / circuit de chauffage R 3/4
- 6 Départ circuit solaire - Cu \varnothing 18 mm
- 7 Retour circuit solaire - Cu \varnothing 18 mm


En cas d'utilisation de modules hydrauliques (optionnel) :

- 8 Départ circuit de chauffage - bicone \varnothing 22 mm
- 9 Retour circuit de chauffage - bicone \varnothing 22 mm
- 10 Départ circuit de chauffage - bicone \varnothing 22 mm
- 11 Retour circuit de chauffage - bicone \varnothing 22 mm
- 12 Sonde (ECS)
- 13 Sonde (Ballon tampon)
- 14 Sonde (Solaire)


R : Filetage


Rp : Taraudage

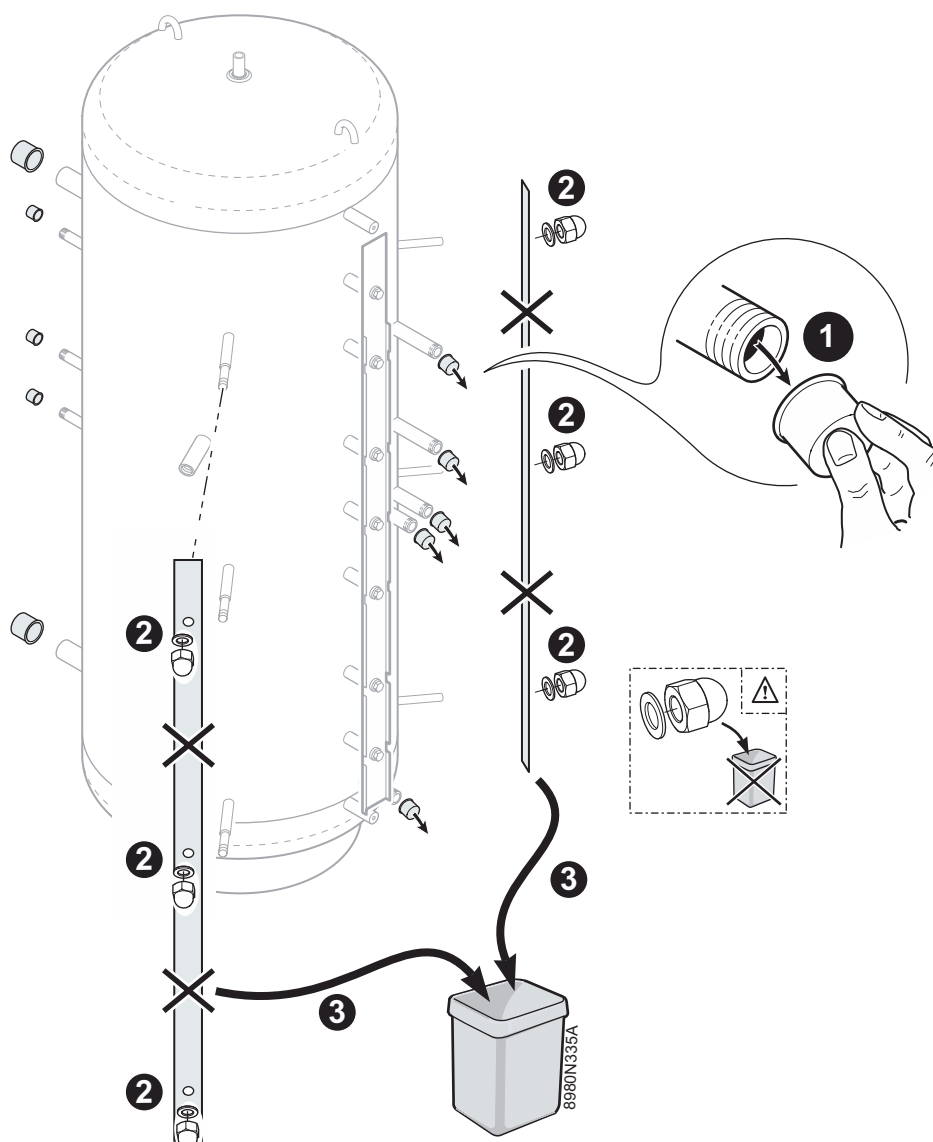
4.5 Montage de l'appareil

 Effectuer la mise à niveau de l'appareil avant le montage.

4.5.1 Montage de la cuve

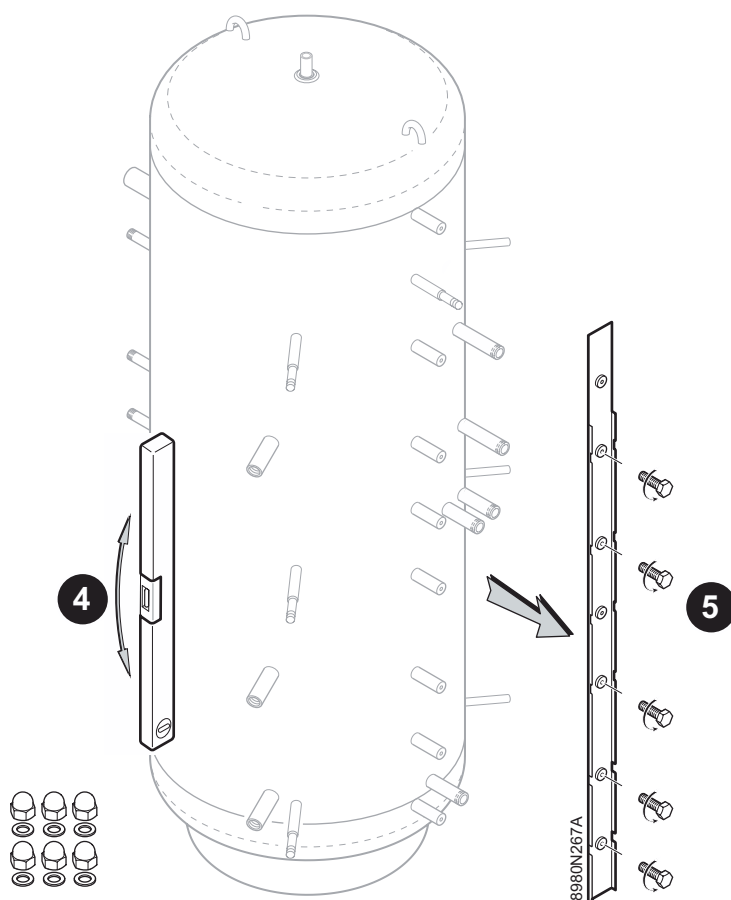
 Veiller à ne pas endommager les raccords et supports de fixation lors du transport.

 Les écrous borgnes avec rondelles seront nécessaires plus tard pour la mise en place de l'habillage.



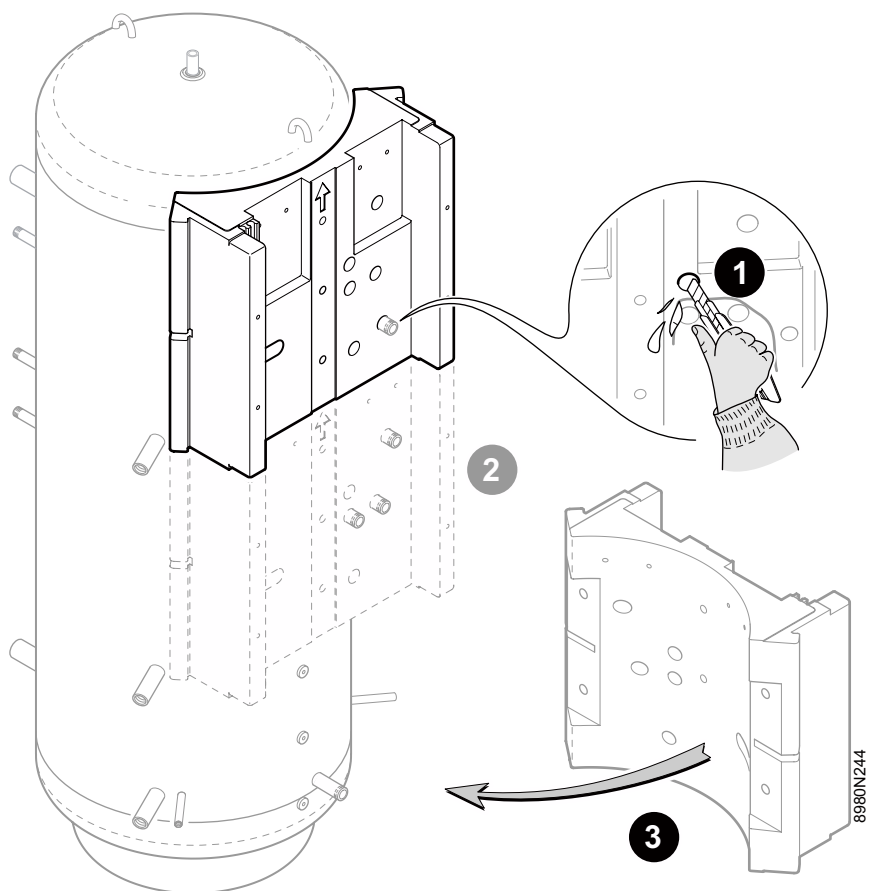
i Pour la mise à niveau du préparateur, utiliser au besoin des cales solides (tôle).

! Le rail vertical sera remonté ultérieurement.

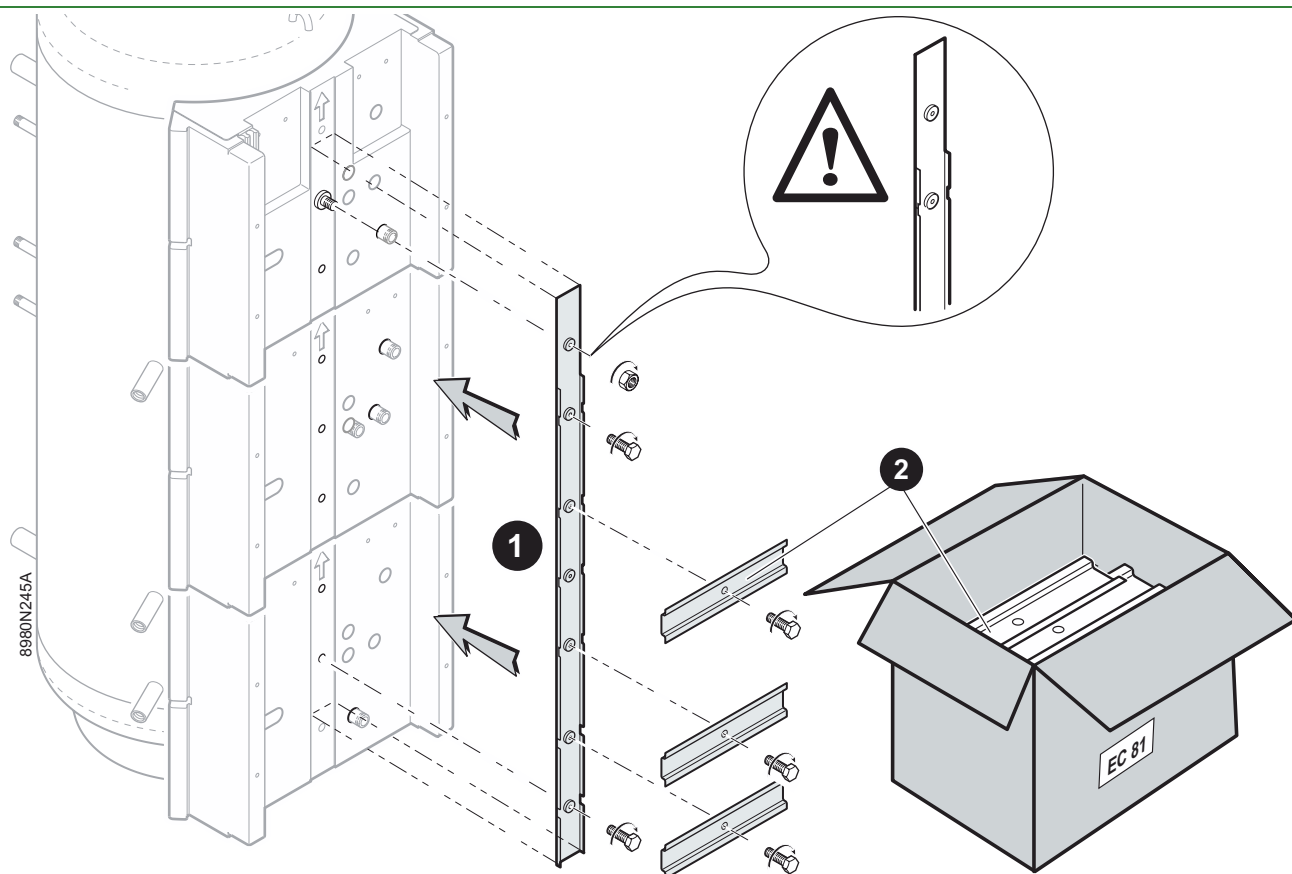


4.5.2 Montage des modules d'isolation - Colis EC 81

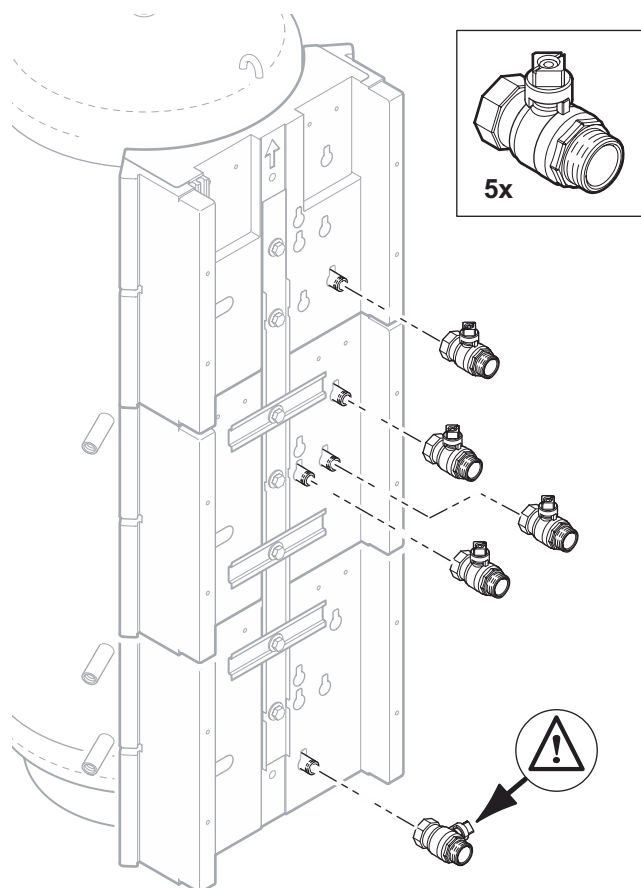
i Le module d'isolation supérieur possède deux cavités permettant d'intégrer les modules du circuit de chauffage.



4.5.3 Pose du rail de montage - Colis EC 81



4.5.4 Montage des vannes à boisseau sphérique - Colis EC 81





! Visser les vannes à boisseau sphérique avec un matériau d'étanchéité adapté.

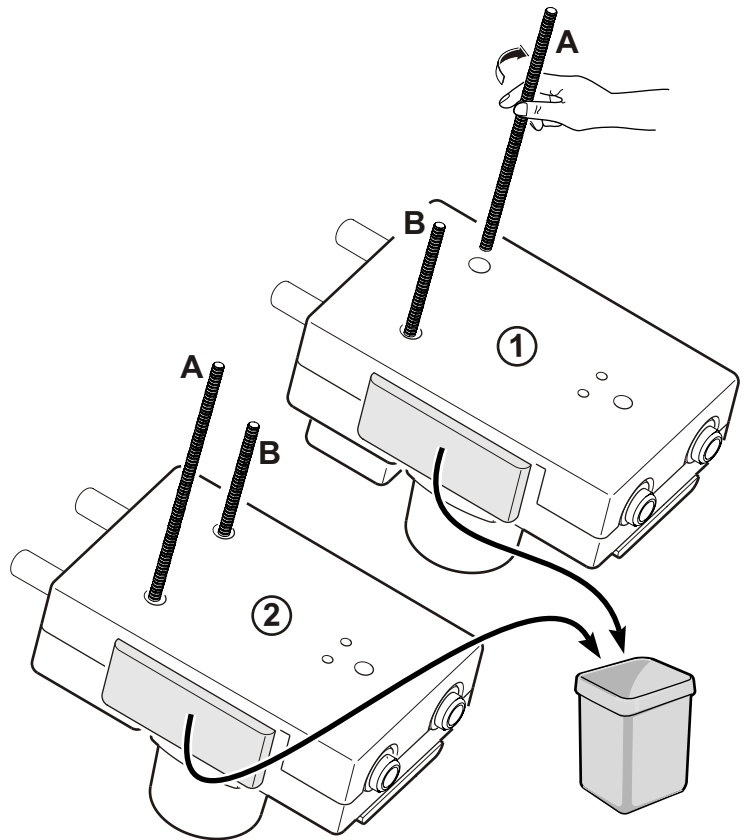
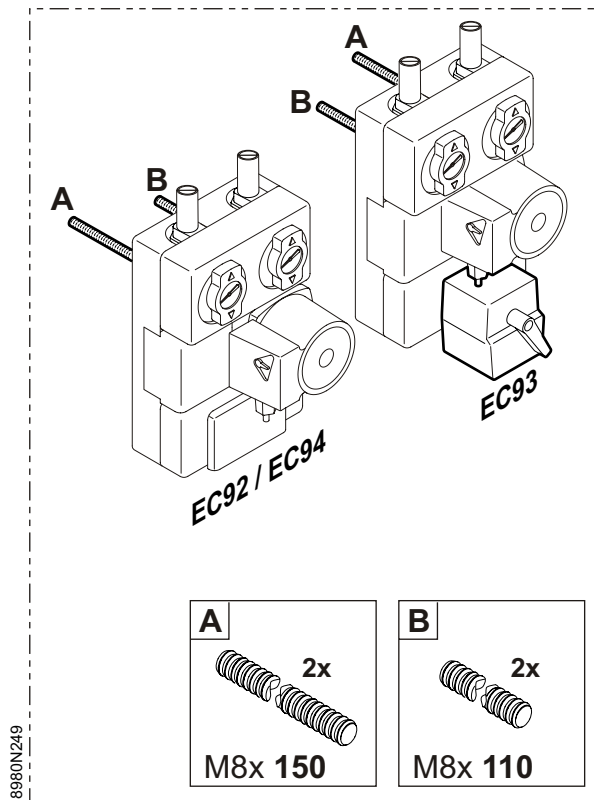
i Les vannes à boisseau sphérique se trouve dans le colis EC 81.

! Pour la vanne inférieure, la manette de commande carrée doit être positionnée vers la droite.


4.5.5 Montage des circuits de chauffage - Options - Colis EC 92 / EC 93 / EC 94

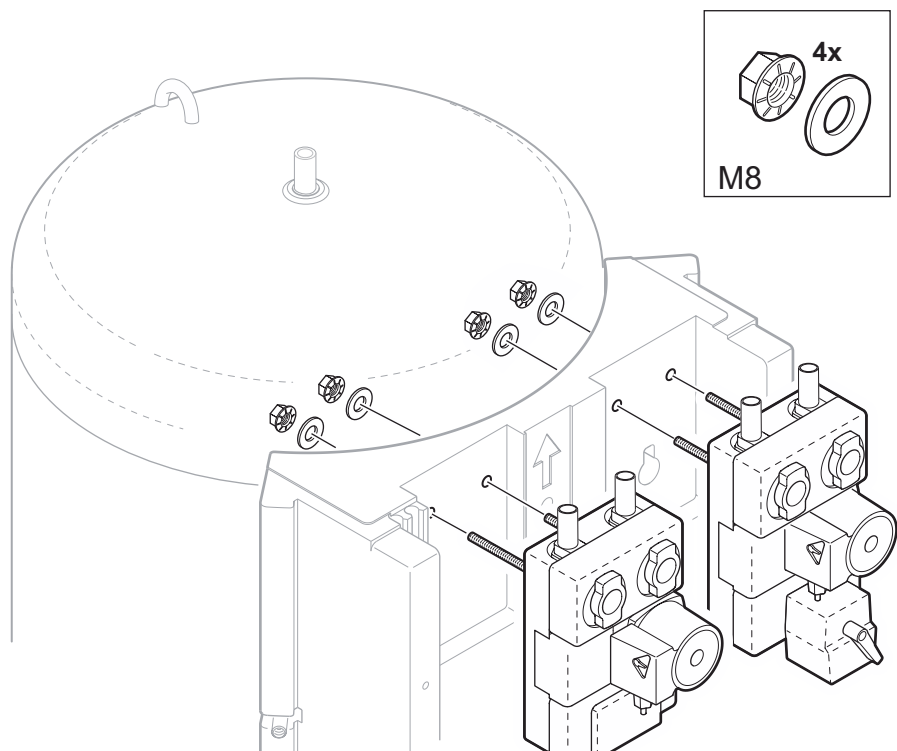
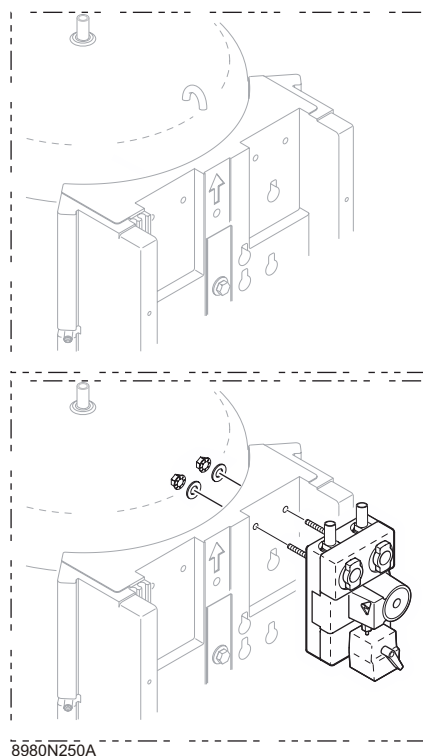
 Se reporter à la notice livrée avec le colis.

 Le moteur de la vanne mélangeuse doit être monté ultérieurement, après le raccordement de toutes les conduites internes.

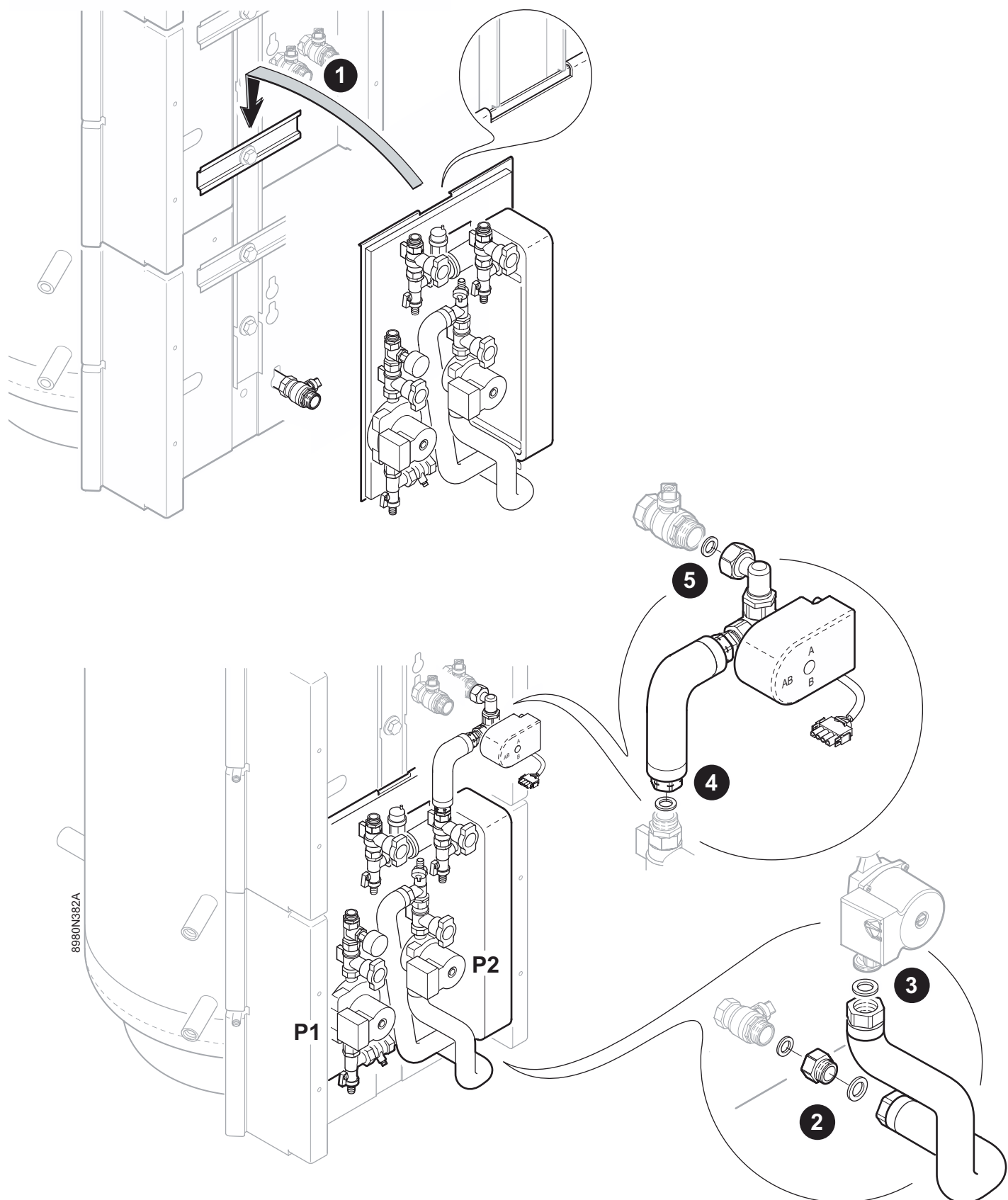


- ① Montage à gauche
- ② Montage à droite

 Avant de monter les circuits de chauffage, ajuster le bypass à l'arrière des circuits de chauffage. Se reporter à la notice livrée avec le colis.



4.5.6 Montage et raccordement de la station solaire DUS - Colis EC 90 / EC 91



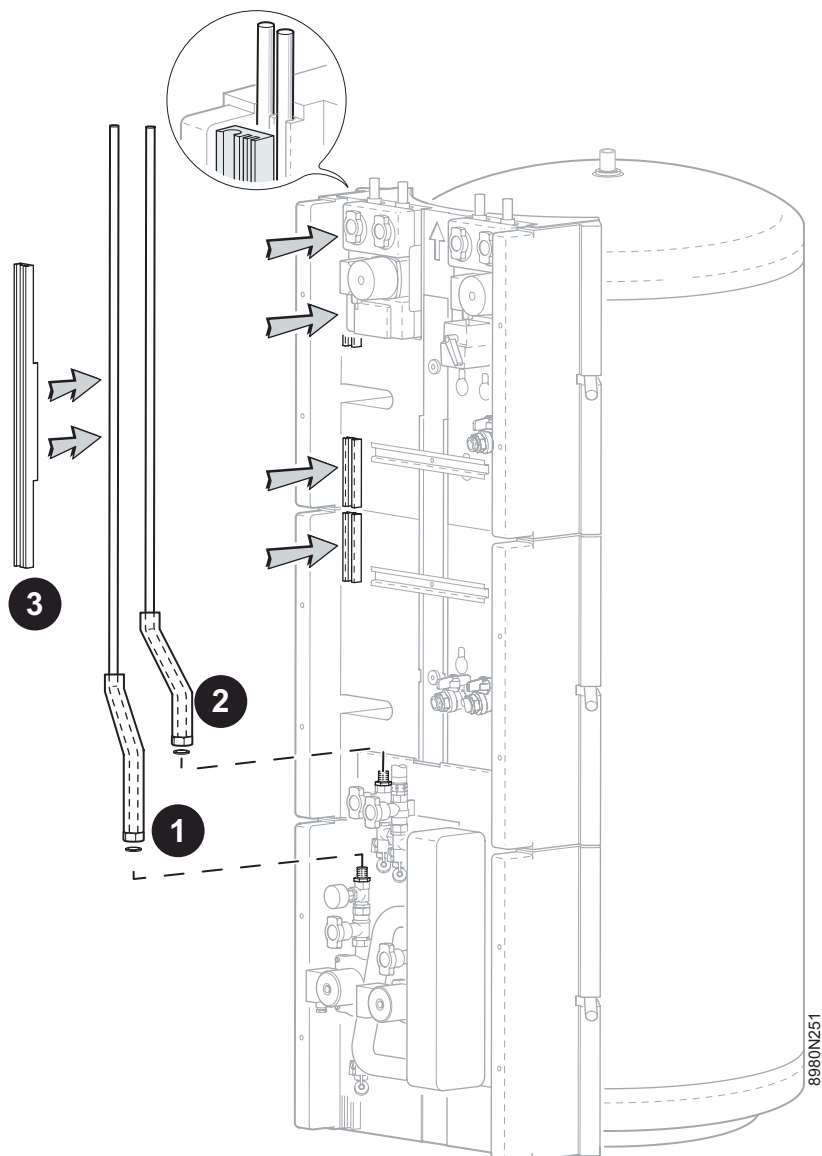
⚠ Contrôler tous les raccords avant la mise en service.
Contrôler l'étanchéité.

⚠ Contrôler la position du commutateur sur les pompes de circulation.

- Circuit primaire solaire P1 : Position 3 - Puissance maximale

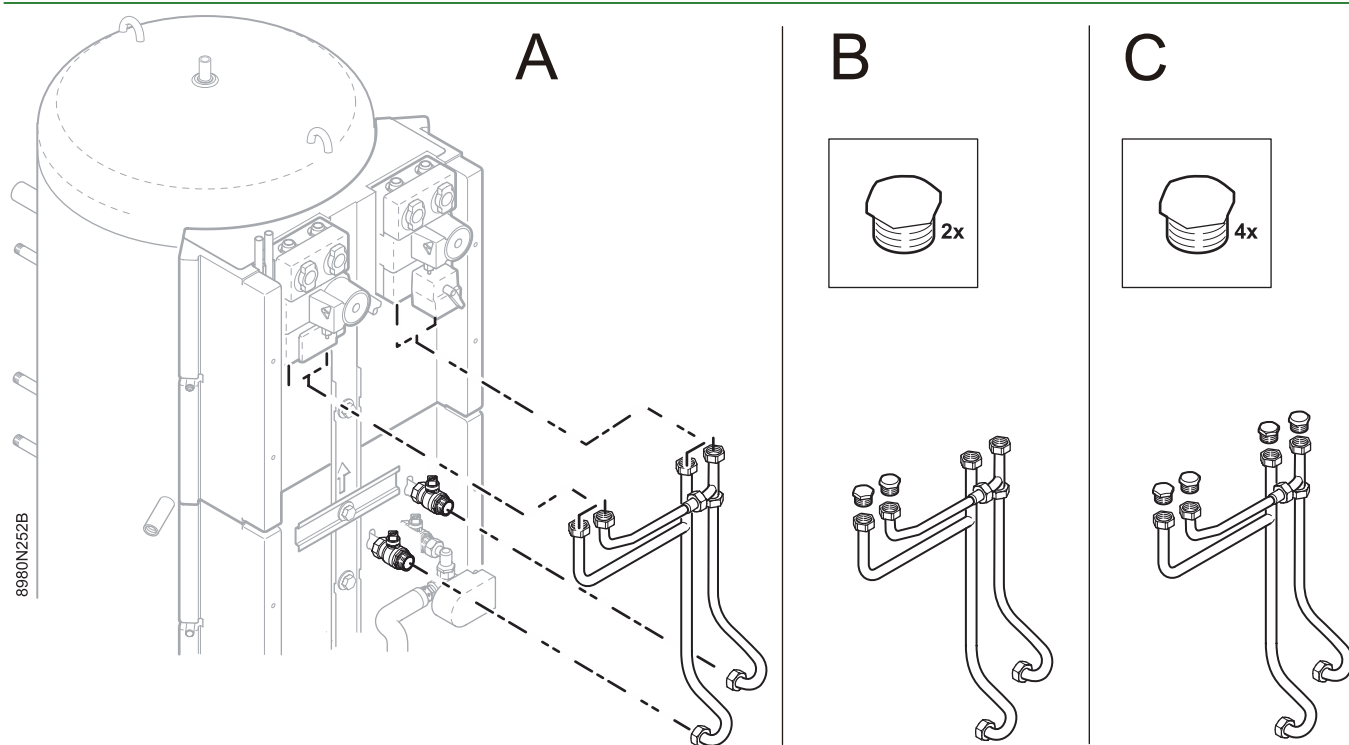
- Circuit secondaire P2 : Position 2 - Puissance moyenne

4.5.7 Montage des tuyauteries départ et retour du circuit solaire, avec profilé d'isolation - Colis EC 87



i Le cas échéant, courber légèrement le tuyau au niveau du raccord en col de cygne.

4.5.8 Montage des tuyauteries départ et retour du circuit chauffage - Colis EC 87



A Avec 2 circuits de chauffage

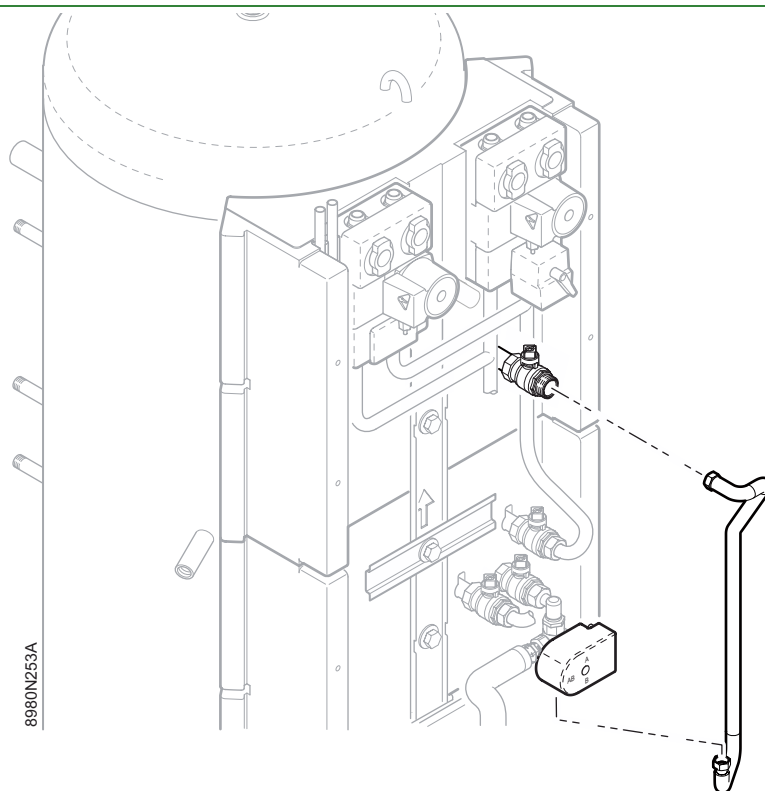
B Avec 1 circuit de chauffage

C Sans circuit de chauffage

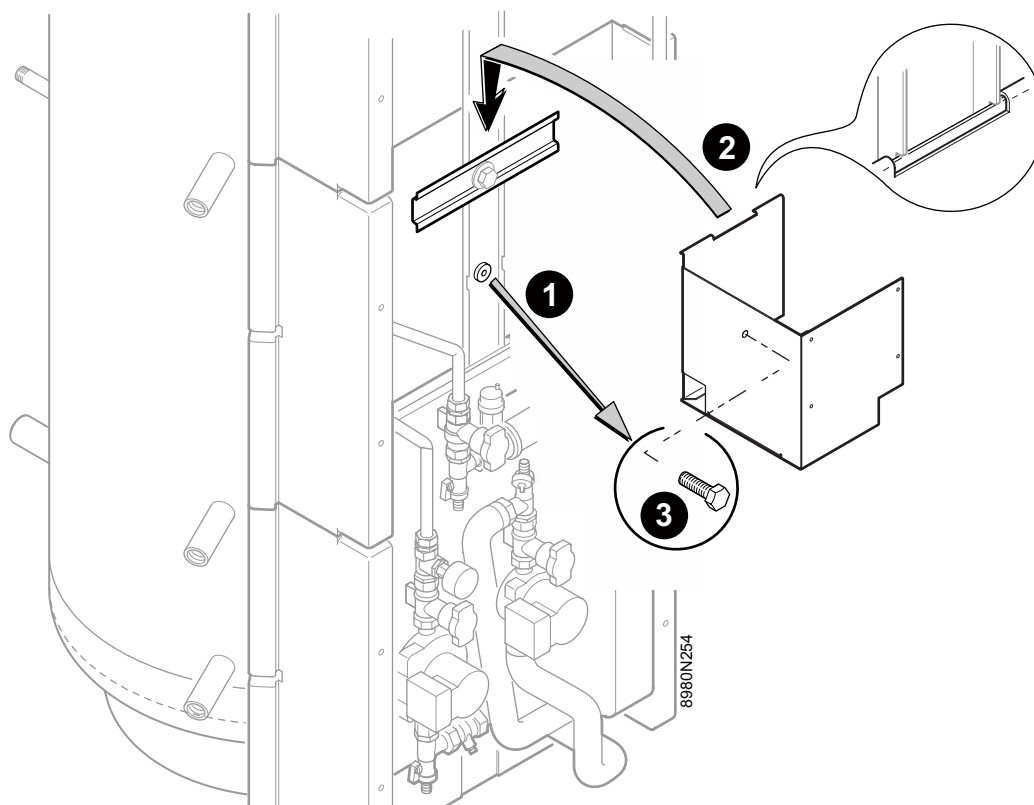
i Pour faciliter le montage, tirer légèrement vers l'avant la partie inférieure des circuits de chauffage.

! Si un seul circuit de chauffage est installé, voire aucun, obturer les extrémités libres des tuyaux avec des bouchons mâles et fermer les robinets d'arrêt correspondants.

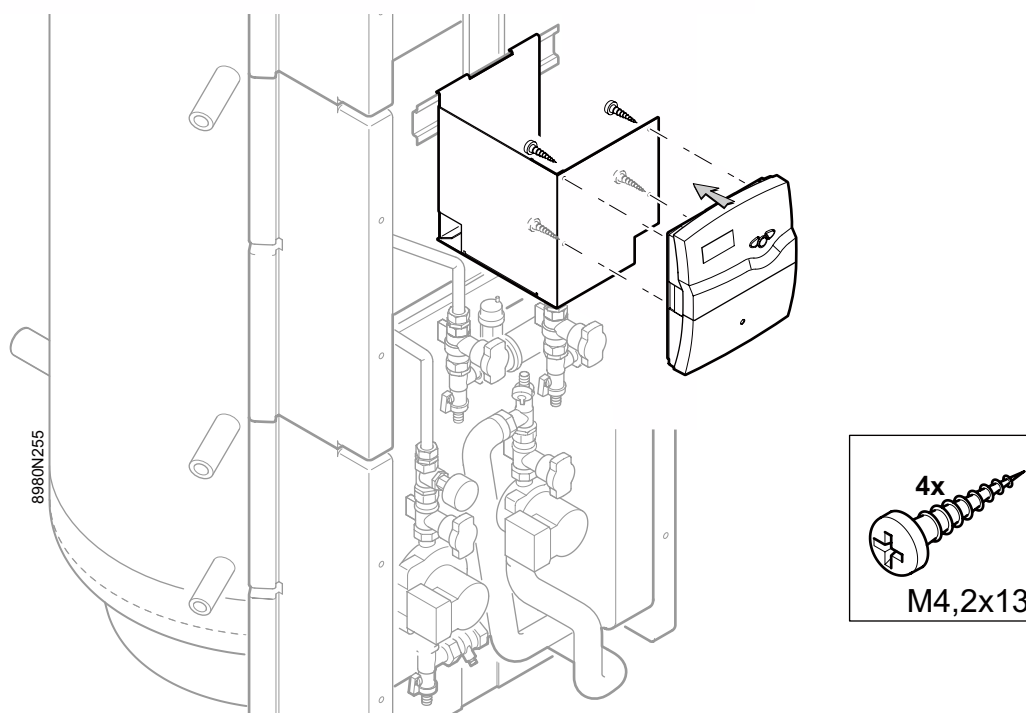
4.5.9 Raccordement départ zone supérieure du préparateur - Colis EC 87




4.5.10 Mise en place de la console de montage de la régulation solaire - (fixée sur la palette)

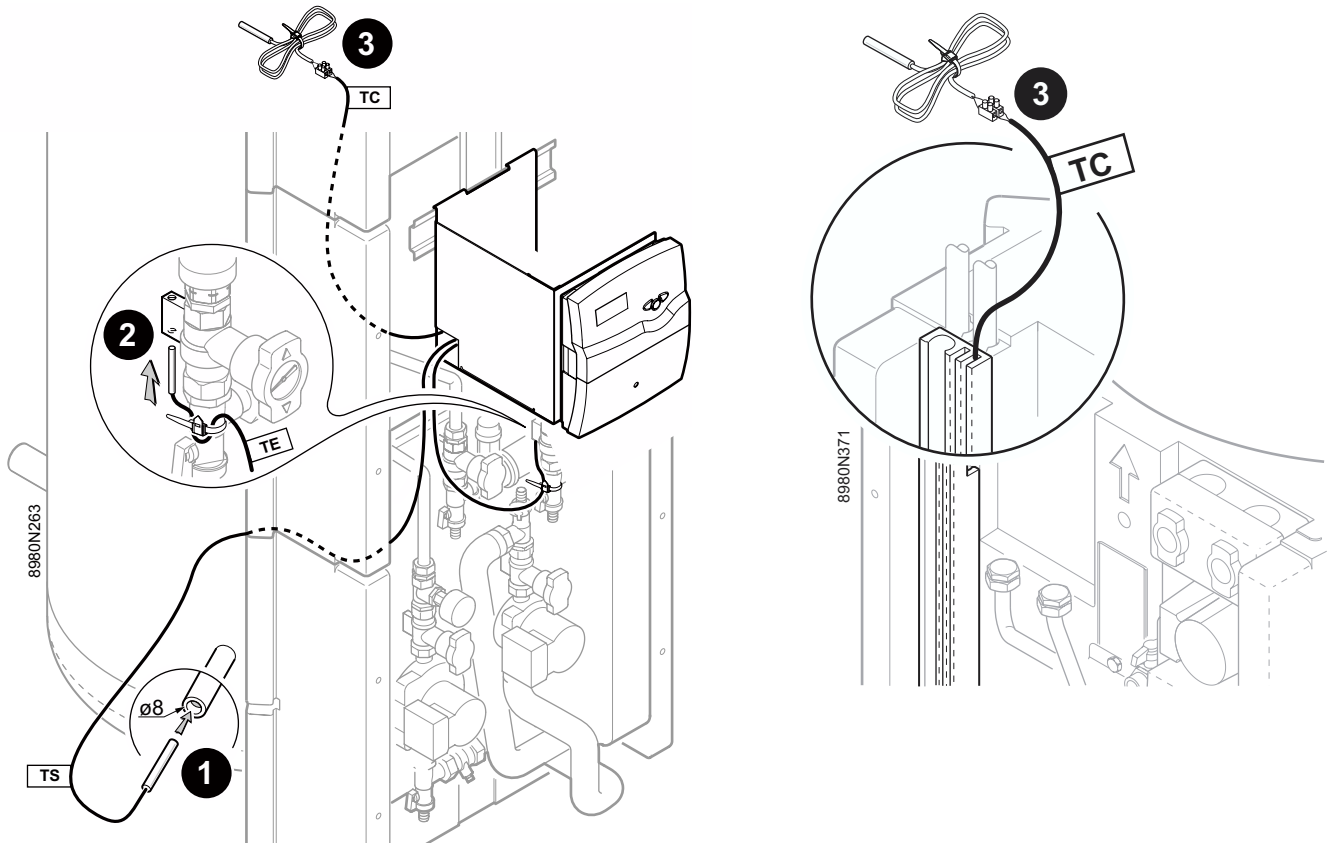


4.5.11 Montage de la régulation solaire Oetrosol - Colis EC 188

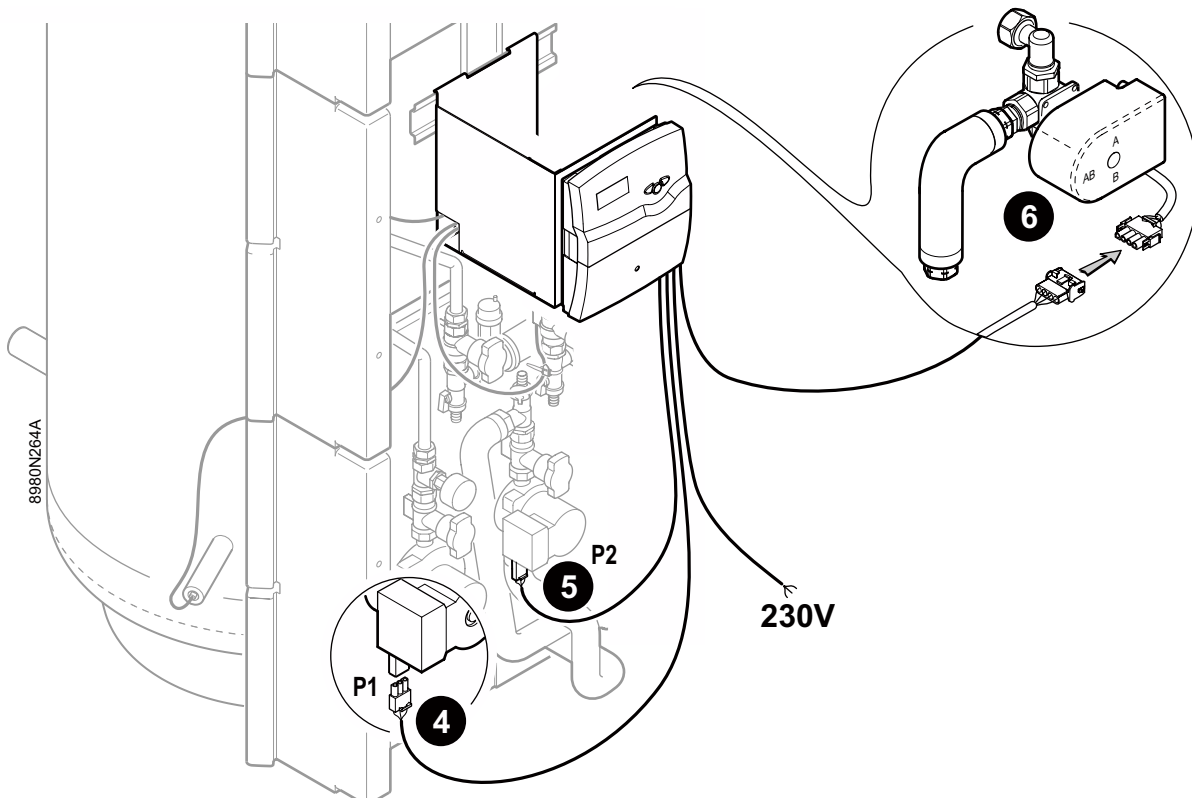


 Pour des informations sur l'utilisation et le fonctionnement de la régulation, se reporter à la notice de la régulation.

4.5.12 Mise en place des sondes de température et des câbles de raccordement



! Introduire la sonde jusqu'au fond du doigt de gant.

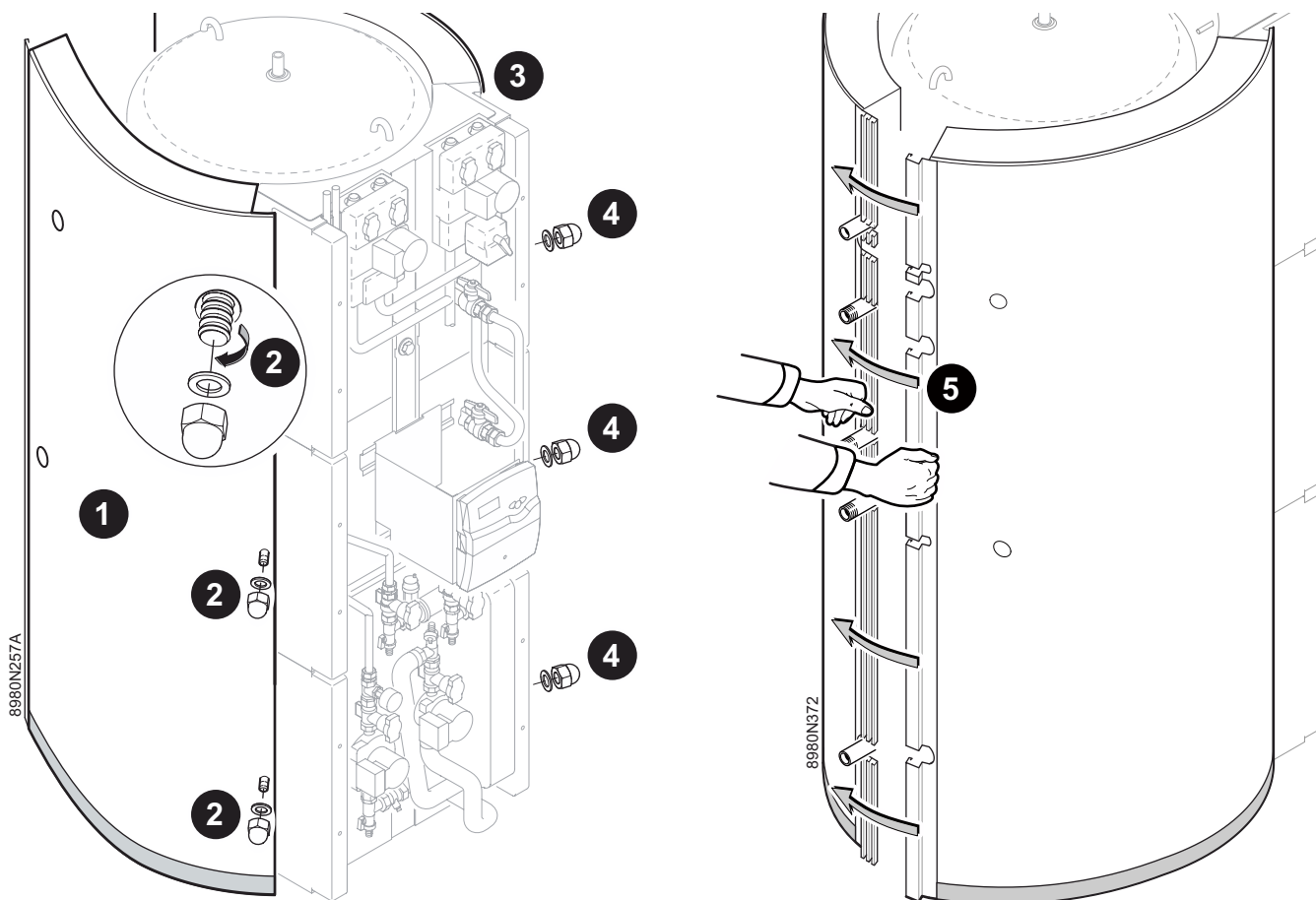


- ▶ Effectuer les raccordements électriques de P1 - P2 - V1 (connecteurs).
- ▶ Effectuer le raccordement réseau sur une fiche de connexion.

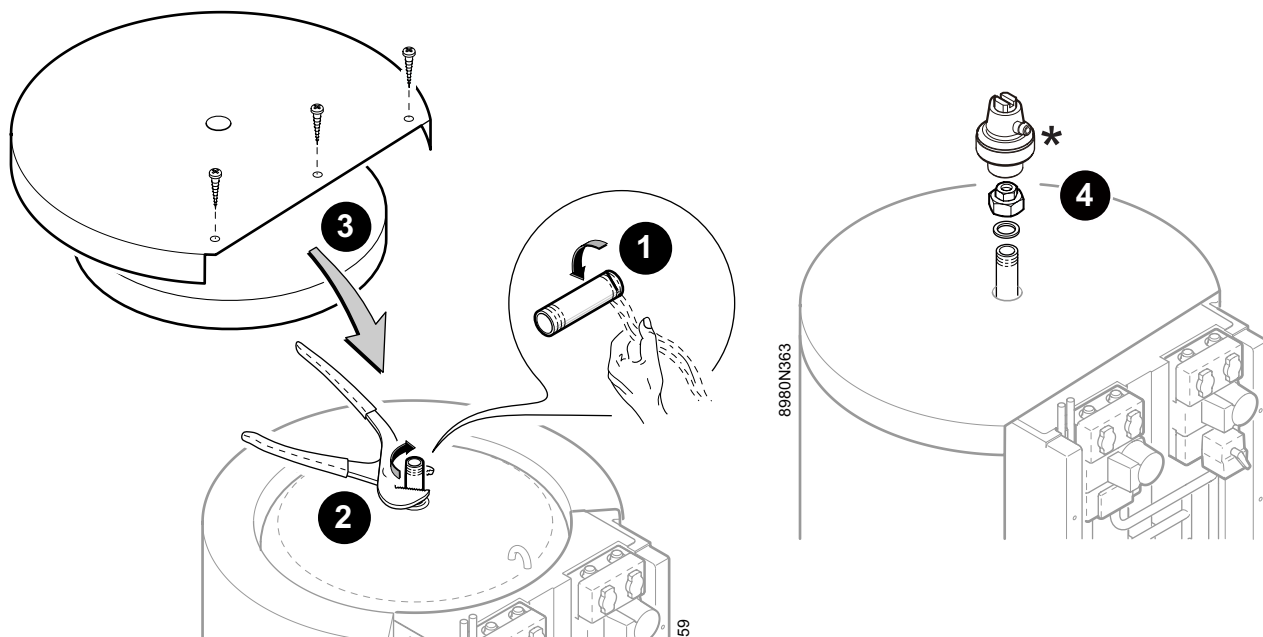
4.6 Montage de l'habillage

! Effectuer tous les raccordements et contrôles de pression AVANT de poser l'habillage.

i L'orientation (haut/bas) correcte de l'habillage est reconnaissable aux évidements prévus pour les raccordements du préparateur.



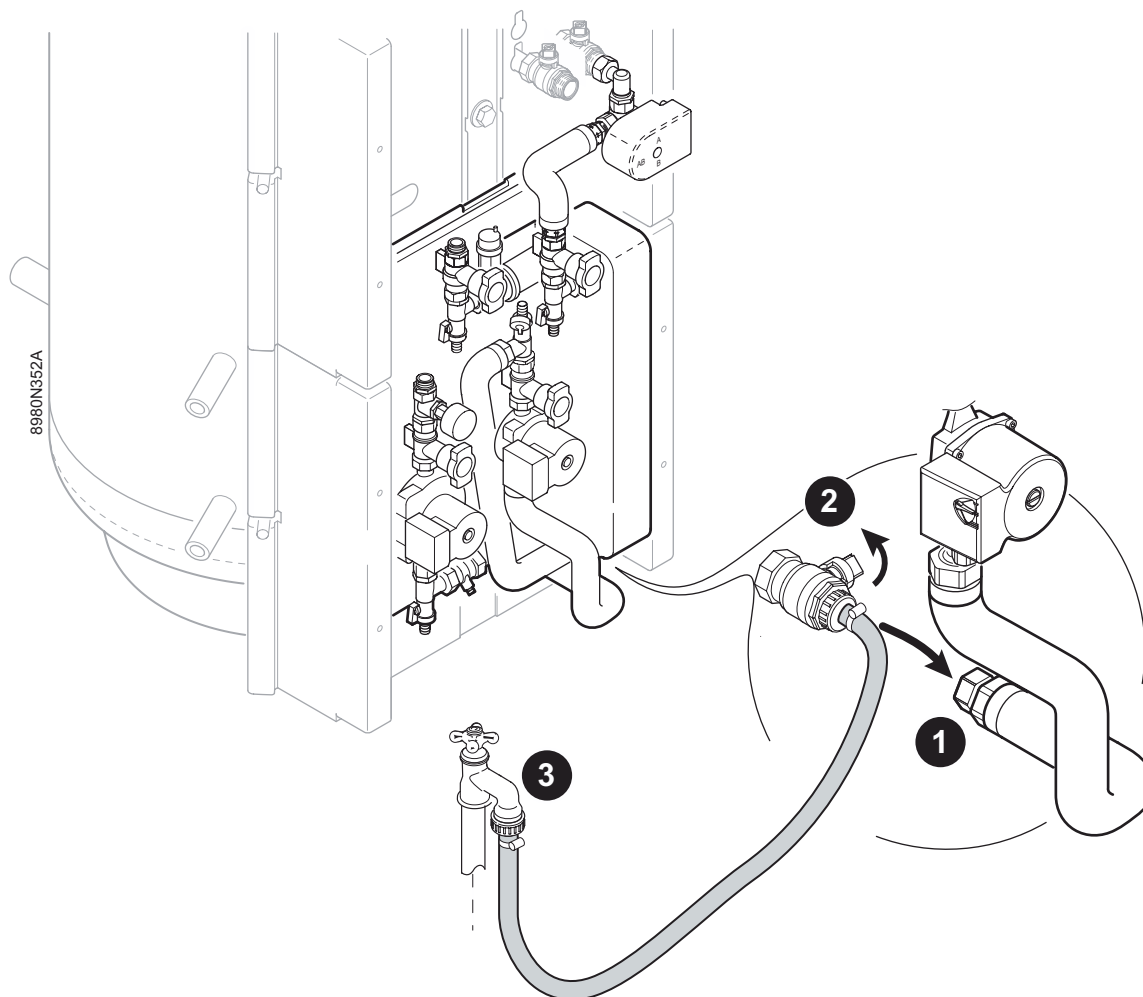
4.6.1 Montage du purgeur



! Equiper la partie supérieure du préparateur d'un manchon fileté de 1/2" avec purgeur manuel pour permettre la ventilation de l'appareil. Placer ce purgeur à l'extérieur de l'habillage. *non livré

4.6.2 Raccordement de la pompe B du circuit de chauffage et du moteur de la vanne 3 voies au tableau de commande de la chaudière

4.6.3 Remplissage (ou vidange) du préparateur



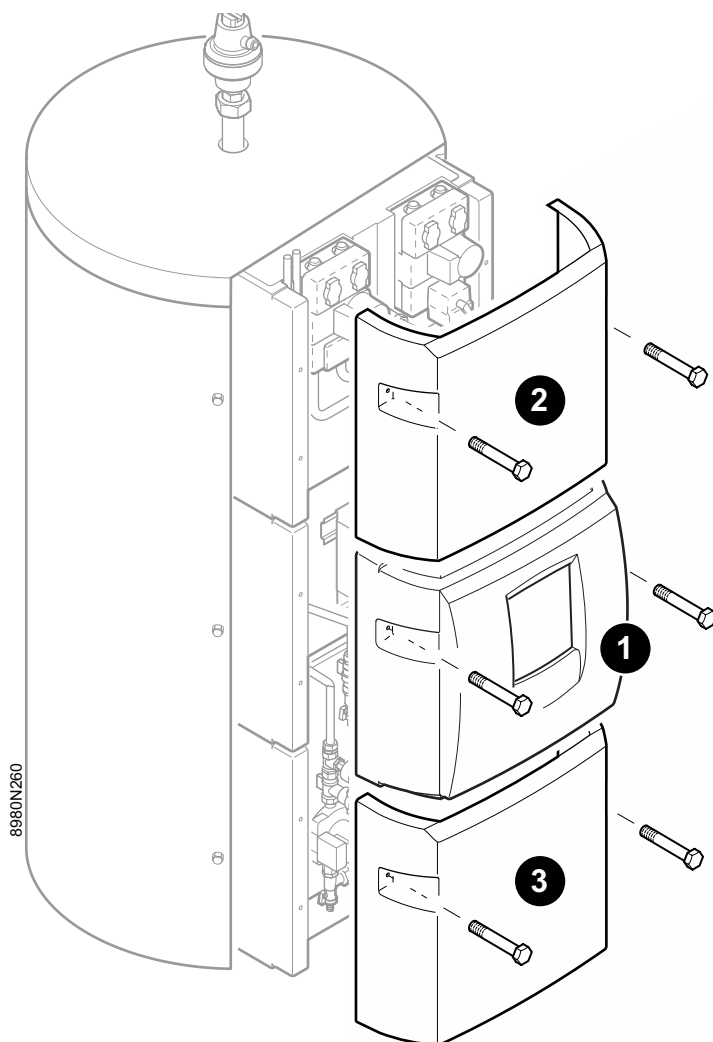
1. Détacher le tuyau flexible de la vanne à boisseau sphérique inférieure du préparateur.
2. Fermer la vanne et brancher le tuyau de remplissage à la vanne inférieure du préparateur.
3. Remplir (ou vidanger) le préparateur.

4.6.4 Raccordement au réseau 230 V de la régulation solaire Oetrosol

⚠ Les raccordements doivent être effectués par un professionnel qualifié.

4.6.5 Montage des capots

Commencer par monter le capot central (avec un évidement pour la régulation Oetrosol).

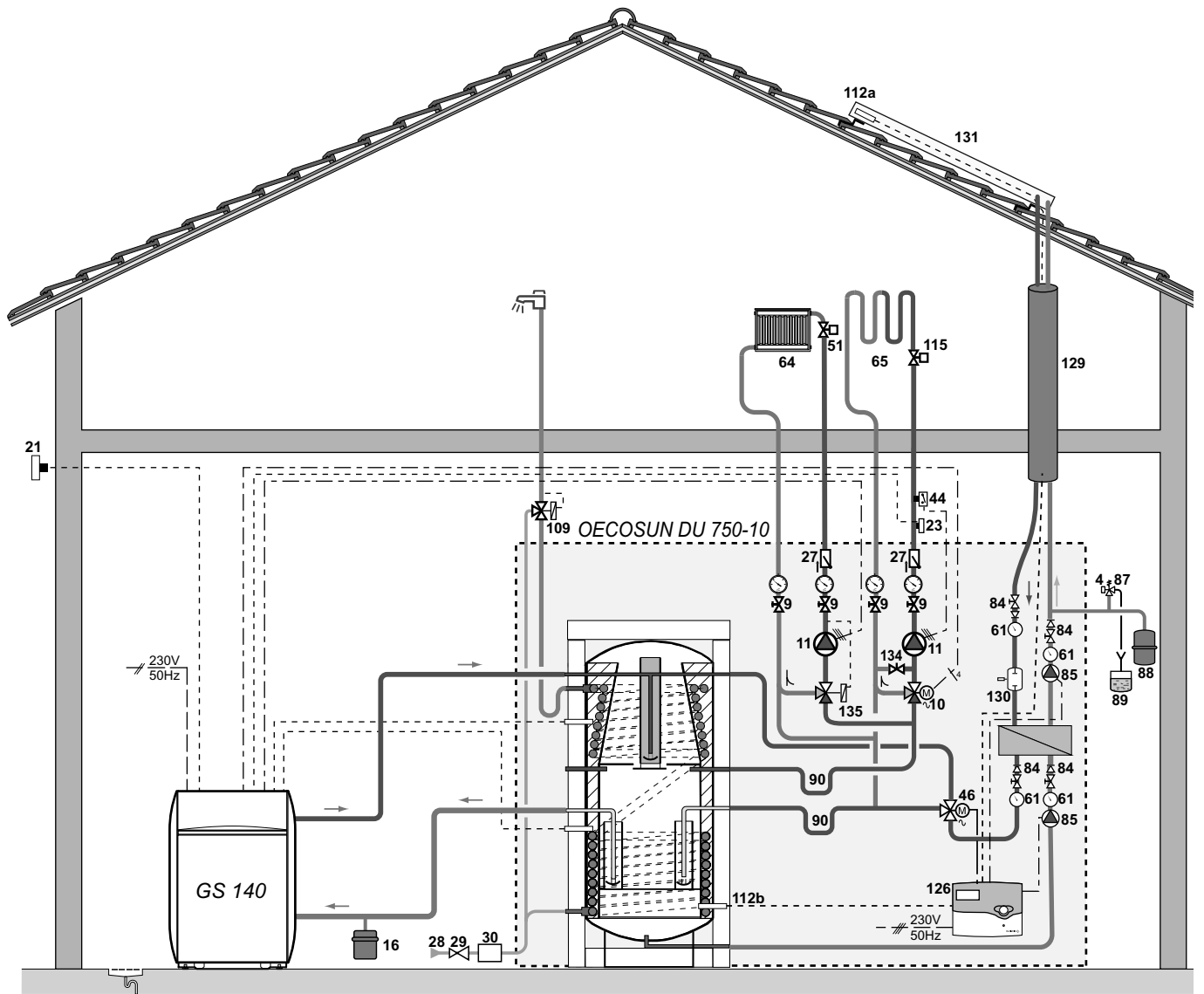


Pour les opérations de maintenance, démonter les capots dans l'ordre inverse :

1. Capot supérieur (circuits chauffage)
2. Capot inférieur (station solaire)

4.7 Schémas de raccordement

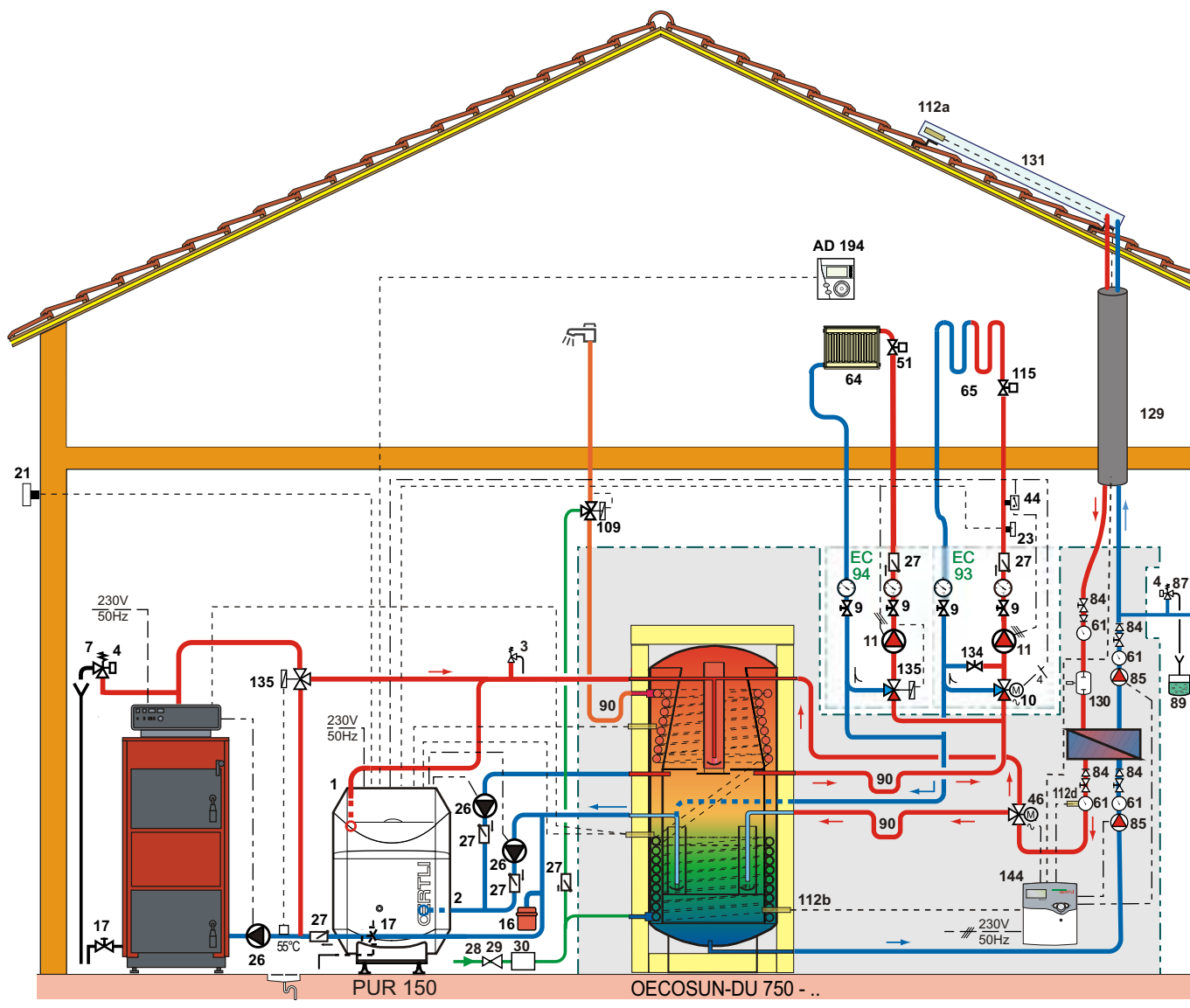
4.7.1 OECOSUN avec GS140 et 2 circuits de chauffage




A000006

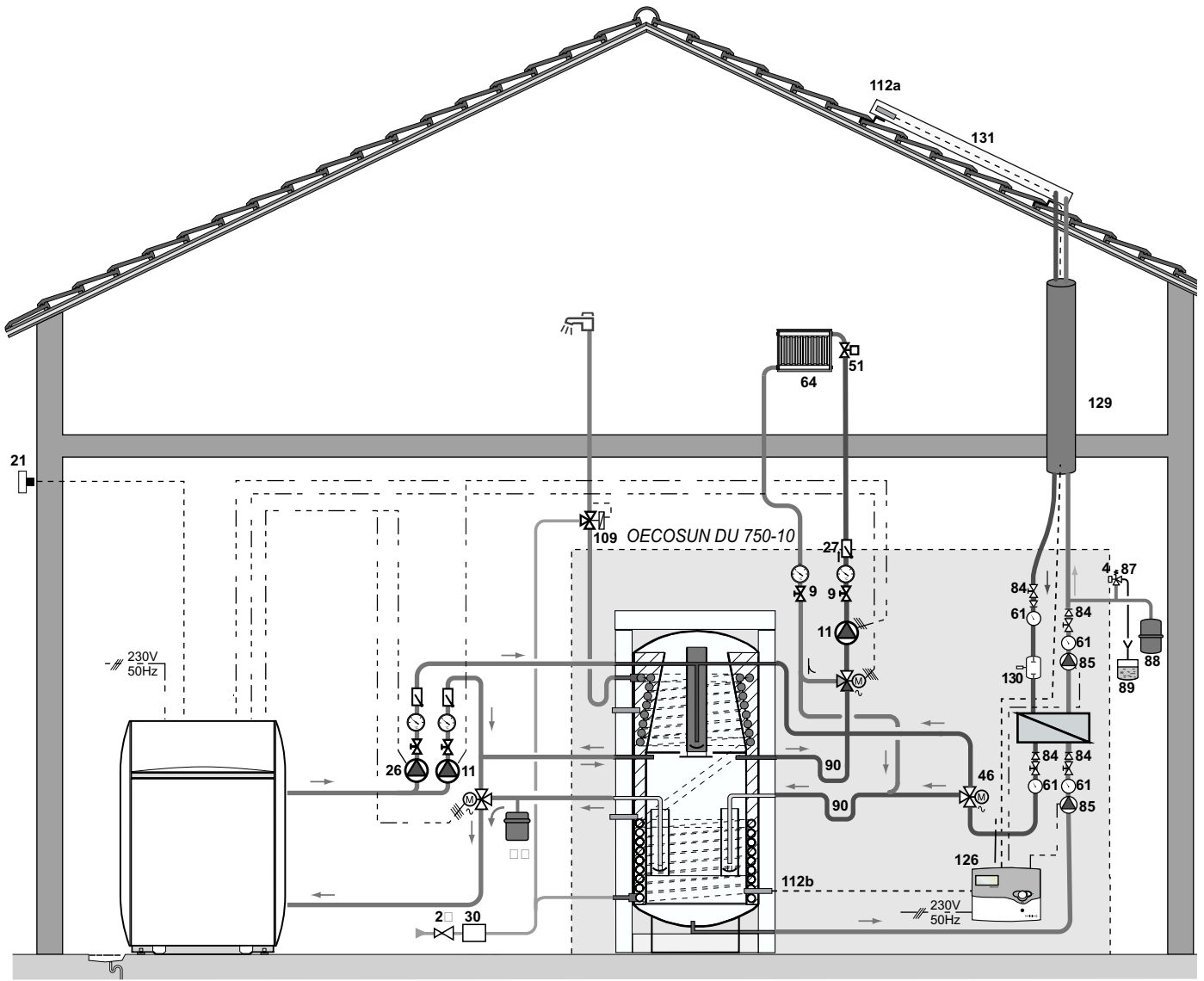
 Légende : Voir page 26.

4.7.2 OECOSUN avec HK / PUR150 et 2 circuits de chauffage



 Légende : Voir page 26.

4.7.3 OECOSUN avec chaudière sans tableau de commande OE-tronic3

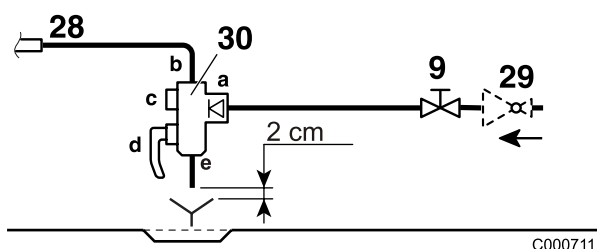


A000008

 Légende : Voir page 26.

■ Légende

1. Départ chauffage
2. Retour chauffage
3. Soupape de sécurité 3 bar
4. Manomètre
7. Purgeur automatique
8. Purgeur manuel
9. Vanne de sectionnement
10. Vanne mélangeuse 3 voies
11. Pompe électronique
21. Sonde de température extérieure
23. Sonde de température départ après vanne mélangeuse
26. Pompe de charge
27. Clapets antithermosiphon
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. **France** : Groupe de sécurité

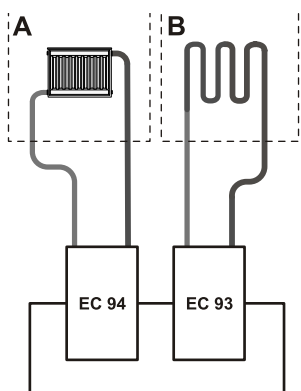


- a. Arrivée eau froide intégrant un clapet anti-retour
- b. Raccordement à l'entrée eau froide du préparateur ECS
- c. Robinet d'arrêt
- d. Groupe de sécurité 7 bar
- e. Orifice de vidange

44. **Allemagne** : Soupape de sécurité 10 bar
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
51. Robinet thermostatique
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
87. Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)
88. Vase d'expansion solaire - 2.5 bar
89. Réceptacle pour fluide caloporteur
109. Mitigeur thermostatique
- 112a. Sonde capteur solaire
- 112b. Sonde préparateur solaire
115. Robinet thermostatique de distribution par zone
126. Régulation solaire
129. Duo-Tube
130. Dégazeur à purge manuelle - (Airstop)
131. Batterie de capteurs plans ou tubulaires
133. Commande à distance interactive
134. Bypass réglable
145. Vanne de commande de la batterie de sécurité
146. Ventilateur convecteur

4.8 Raccordement des circuits de chauffage

4.8.1 Raccordement des circuits de chauffage avec modules hydrauliques EC 93 et EC 94

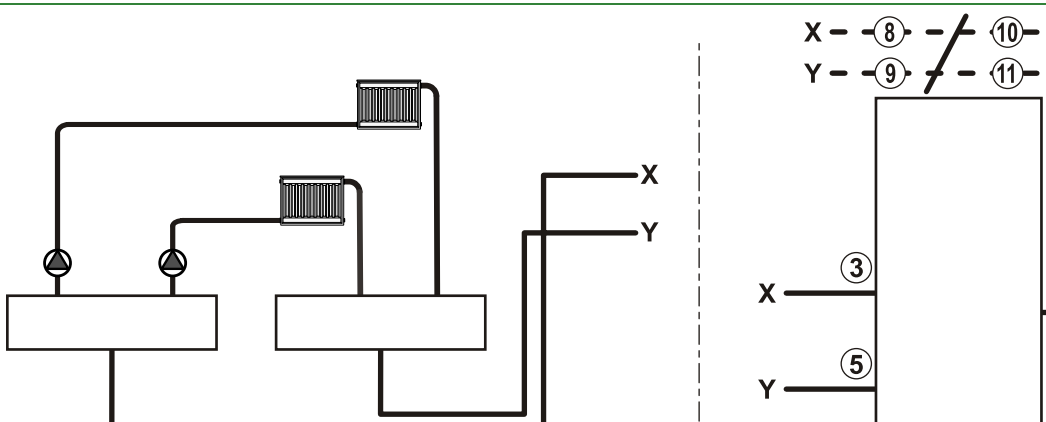


i Le module hydraulique colis EC 92 peut aussi être utilisé.

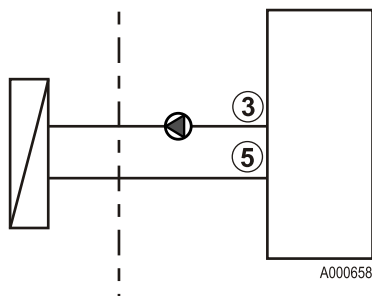
A : Chauffage

B : Plancher chauffant

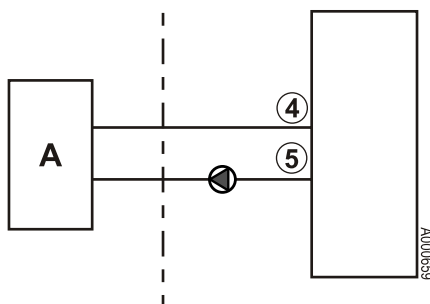
4.8.2 Raccordement sur installation avec modules hydrauliques déjà existants



4.8.3 Raccordement piscine : Avec chauffage par chaudière



4.8.4 Raccordement d'une chaudière supplémentaire



A : Chaudière

4.9 Raccordement du préparateur au circuit eau sanitaire (circuit secondaire)

Pour le raccordement, il est impératif de respecter les normes et directives locales correspondantes.

L'échangeur d'eau chaude sanitaire peut fonctionner sous une pression de service maximale de 7 bar.

4.9.1 Précautions particulières


Avant de procéder au raccordement, **rincer les tuyauteries d'arrivée d'eau sanitaire** pour ne pas introduire de particules métalliques ou autres dans le serpentin ECS.

Vérifier le réglage de la température du mitigeur thermostatique. Expliquer la fonction du mitigeur thermostatique à l'utilisateur.

4.9.2 Disposition pour la Suisse

Effectuer les raccordements selon les prescriptions de la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux. Respecter les prescriptions locales des usines distributrices d'eau.

4.9.3 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 : jusqu'à 7 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.

4.9.4 Vannes de sectionnement

Isoler hydrauliquement les circuits primaire et sanitaire par des vannes d'arrêt pour faciliter les opérations d'entretien du préparateur. Les vannes permettent de faire l'entretien du ballon et de ses organes sans vidanger toute l'installation.

Ces vannes permettent également d'isoler le préparateur lors du contrôle sous pression de l'étanchéité de l'installation si la pression d'essai est supérieure à la pression de service admissible pour le préparateur.

 **Si la tuyauterie de distribution est en cuivre, poser un manchon en acier, en fonte ou en matière isolante entre la sortie eau chaude du ballon et la tuyauterie pour éviter toute corrosion sur le raccordement.**

4.9.5 Raccordement eau froide sanitaire

Prévoir une évacuation d'eau dans la chaufferie ainsi qu'un "entonnoir-siphon" pour le groupe de sécurité.


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.

 Voir : Schémas d'installation.

4.9.6 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.

4.9.7 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 !**

4.9.8 Boucle de circulation eau chaude sanitaire

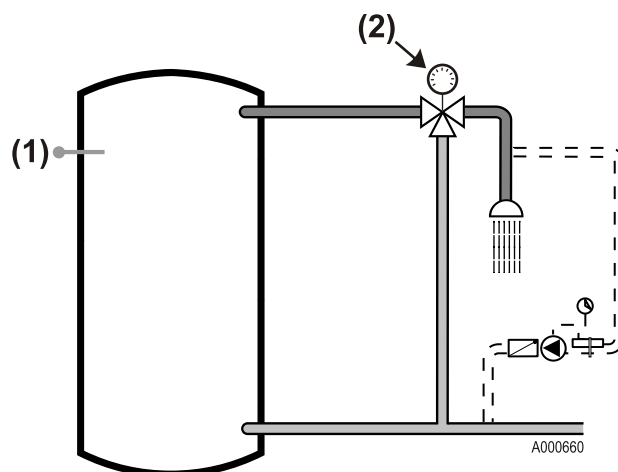
Pour assurer la disponibilité de l'eau chaude dès l'ouverture des robinets, une boucle de circulation entre les postes de puisage et la tubulure de recirculation du préparateur ECS peut être installée.

Le retour de la boucle se fait au niveau de l'entrée eau froide pour assurer une recirculation :

- soit par le préparateur
- soit directement par le mitigeur ECS si la température du circuit ECS a atteint la température de réglage du mitigeur.

 **Dans tous les cas, il est indispensable de régler la température de sortie mitigeur à 10 K en-dessous de la température de consigne ECS de l'appoint (chaudière ou résistance) pour ne pas réchauffer tout le préparateur pour la boucle sanitaire.**


Nous vous conseillons la mise en place d'un réglage horaire sur la boucle de circulation.



- (1) Température de consigne
(2) Température de sortie mitigeur : 10 K en-dessous de la température de consigne

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

Prévoir un clapet anti-retour dans le circuit eau froide sanitaire

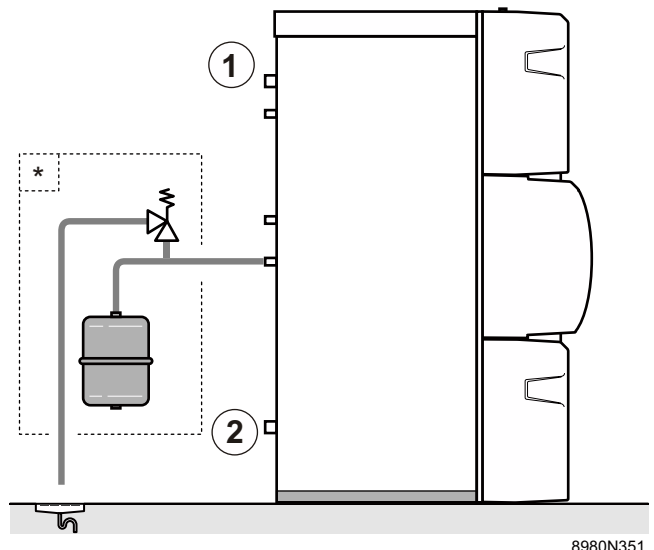
 Pour faciliter le remplacement du clapet anti-retour, prévoir des vannes de sectionnement de part et d'autre de celui-ci.

4.10 Raccordement du circuit primaire (volume tampon)

L'installation doit être réalisée suivant la réglementation technique en vigueur. Dans le cas d'installations à protection thermostatique, seules les soupapes de sécurité portant la mention "H" peuvent être raccordées, et ce uniquement au piquage de sécurité départ de la chaudière ; leur capacité de vidange doit correspondre à la puissance nominale utile maximale de la chaudière (Allemagne : DIN 4751 fiche 2).

La chaudière est toujours raccordée à la zone tampon du préparateur OECOSUN DU 750. Tous les circuits de chauffage sont raccordés au préparateur.

Avantage : La chaudière étant raccordée à la zone tampon du préparateur OECOSUN DU 750, le volume d'eau en circulation est plus élevé. Dès le premier démarrage, la chaudière réchauffe une quantité d'eau supérieure. Lorsque le brûleur est en pause, la chaudière reste hors service plus longtemps, ce qui réduit le nombre de démarrages du brûleur (moins de 20000 au lieu de 30-35000 par an). Etant donné que la chaudière produit davantage de matières polluantes lors de la phase de démarrage qu'en mode de service, cette configuration hydraulique a des effets positifs sur l'environnement. La quantité de matières polluantes rejetée dans l'air par la chaudière est réduite.



- 1 Sortie eau chaude sanitaire
- 2 Entrée eau froide sanitaire
- * Non contenu dans la livraison

4.10.1 Calcul de la capacité du vase d'expansion sur le circuit de chauffage

Le vase d'expansion sur le volume tampon et les circuits de chauffage doit répondre aux critères de dimensionnement du constructeur ou aux indications ci-dessous.

■ Norme NF EN 12828, mars 2004

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

Détermination rapide d'un vase d'expansion 3 bar	Formule de calcul	Exemple pour une installation de 600 litres
Volume dilaté (A)	$V_{\text{total}} \times \epsilon$ V_{total} : Volume de l'installation ϵ : Coefficient d'expansion	$600 \times 3.59 \% = 21.5$ litres
Précharge (P_{pre})	$(H_{\text{stat}} / 10) + 0.3$ bar H_{stat} : Hauteur statique	Hauteur statique : 5 m $(5 / 10) + 0.3 = 0.8$ bar
Volume d'expansion totale (V_{exp})	Volume dilaté (A) + Réserve (0.5 à 1 % du volume de l'installation)	$21.5 + (600 \times 0.01) = 27.5$ litres
Pression de service (P_{serv})	Tarage de la soupape de sécurité - 0.3 bar	$3 - 0.3 = 2.7$ bar
Rendement du vase d'expansion (R)	$\frac{(P_{\text{serv}} + 1) - (P_{\text{pre}} + 1)}{P_{\text{serv}} + 1}$	$\frac{(2.7 + 1) - (0.8 + 1)}{2.7 + 1}$ = 0.51 ou 51 %
Volume minimum du vase d'expansion	$\frac{V_{\text{exp}}}{R}$	$\frac{27.5}{0.51} = 53.9$ litres

Température en °C	40	50	60	70	80	90	100
Coefficient d'expansion de l'eau en %	0.79	1.21	1.71	2.28	2.90	3.59	4.35

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 !).

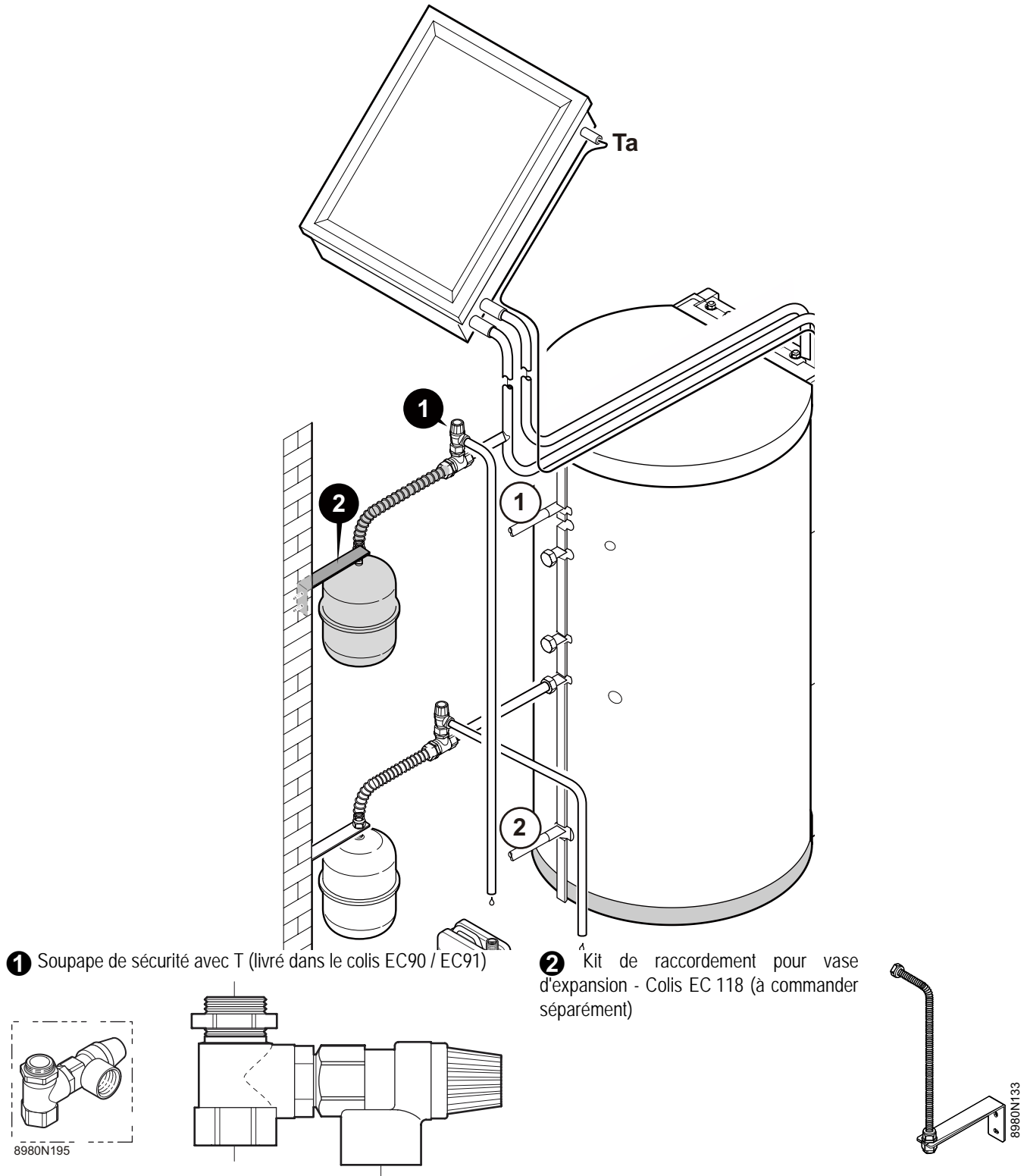
4.11 Raccordement du vase d'expansion et de la soupape de sécurité (Solaire + Chauffage)

La soupape de sécurité et le vase d'expansion doivent être raccordés par le maître d'oeuvre à la tubulure retour de l'installation solaire.

⚠ Le vase d'expansion doit être contrôlé régulièrement conformément à la norme DIN 4807.

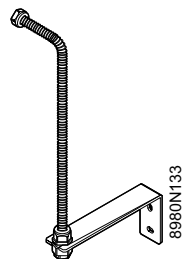
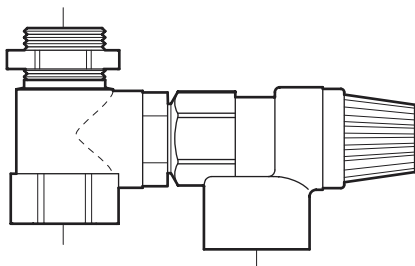
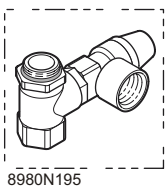
La sonde capteur **Ta** livrée avec la régulation solaire Oetrosol doit être mise en place. Raccorder la sonde capteur au câble de raccordement **TC** du préparateur. Voir page 19.

- ① Sortie eau chaude sanitaire
- ② Entrée eau froide sanitaire



① Soupape de sécurité avec T (livré dans le colis EC90 / EC91)

② Kit de raccordement pour vase d'expansion - Colis EC 118 (à commander séparément)



4.12 Raccordement hydraulique circuit primaire solaire

! 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 6 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 solaires plans Oertlisol SUN 230/270 : 12-40 l/h.m²
- Capteurs solaires tubulaires Oertlisol SUN 3000 : 12-50 l/h.m²

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.

4.12.1 Tuyauteries départ et retour

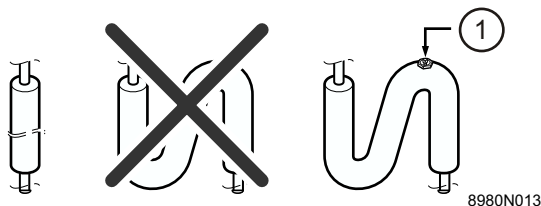
■ Dimensionnement

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	Débit max. par m ² (pendant la phase de purge)		Ø en mm et longueur max. en m des conduits		
	l/min	l/h	Ø 15	Ø 18	Ø 22
Capteurs solaires plans : Oertlisol SUN 270					
3 en série	0.55	33	30	50	-
4 en série	0.55	33	15	30	50
4 = 2 x 2	1.16	70	15	30	-
Capteurs solaires plans : Oertlisol SUN 230					
4 en série	0.55	33	20	40	50
4 = 2 x 2	1.16	70	20	40	50
6 = 2 x 3	0.72	43	15	35	50

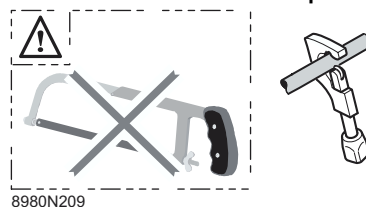
Les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles et toujours en pente descendante entre les capteurs et le raccordement au préparateur solaire.

Si les critères de pose assurant un dégazage optimal ne peuvent pas être respectés, un dégazeur à purge manuelle **1** doit alors être installé au(x) point(s) haut(s) de l'installation solaire.



■ Raccordement

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



- Raccordement des tubes par bicone côté capteurs, par brasage côté préparateur OECOSUN.
- Brasage fort : Métal d'apport de brasage fort sans décapant selon DIN EN 1044, par exemple L-Ag2P ou L-CuP6.

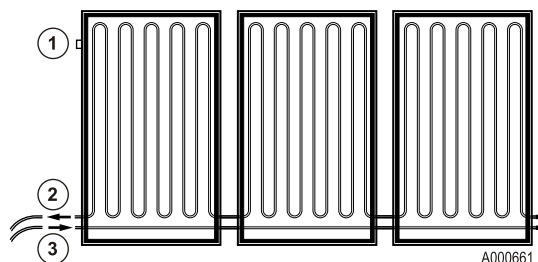
! Les brasages tendres ne sont pas autorisés.

! 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. Voir "Rinçage".

- Raccords-union : Uniquement utilisables s'ils résistent au glycol, à la pression (6 bar) et aux températures (-30 °C, +180 °C) (indications du fabricant).
- Matériaux d'étanchéité : Chanvre ou téflon.

4.12.2 Raccordement des capteurs solaires


■ Exemple : Capteurs solaires plans Oertlisol SUN 230/270



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.

⚠ N'inverser en aucun cas le raccordement départ et le raccordement retour.

La sonde (1) doit toujours être installée du côté départ.

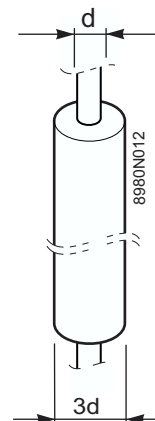
 Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs solaires, se reporter à la notice de ces derniers.

■ 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 ou une bande adhésive d'alu. Cette armature complémentaire doit être étanchée au silicone.

4.12.3 Vase d'expansion solaire

Le vase d'expansion doit compenser les variations de volume du fluide lors des variations de température. La totalité du fluide solaire du capteur doit pouvoir être absorbée lorsque la sécurité de l'installation est compromise (coupure de courant par plein soleil) et lorsque l'installation atteint sa température d'arrêt. Dans ce cas, une partie du fluide solaire se transforme en gaz à une température d'environ 145 °C et déplace le fluide du capteur vers le vase d'expansion. Le capteur ne comportant plus de fluide solaire, l'installation ne court plus aucun risque. Si en fin d'après-midi, par exemple, la température chute au-dessous de 135 °C, le gaz subit un processus de condensation et se transforme à nouveau en fluide solaire.

La pression au niveau du vase d'expansion repousse le fluide solaire vers le capteur. Au démarrage suivant de l'installation, un processus de dégazage de 3 min. démarre : les bulles d'air éventuellement présentes sont acheminées vers le système Airstop en contrebas et purgées. L'installation est à nouveau pleinement opérationnelle.

Les vases d'expansion utilisés doivent être résistants au fluide solaire et en adéquation avec la pression de service de l'installation.

Le volume du vase d'expansion dépend surtout du volume susceptible de se vaporiser lorsque l'installation est à l'arrêt. Pour cette raison, le vase d'expansion doit être choisi en fonction du nombre de capteurs. Lorsque le nombre de capteurs est important, les vases d'expansion peuvent être montés en parallèle.

Surface capteurs plans	5	10	15	20	Plus de 20 ²
Longueur totale de tube (en m)	<30m				
Capacité du vase d'expansion (en l)	18	25	35	35	50

Nombre de capteurs tubulaires	3	5	10	15	20
Longueur totale de tube (en m)	<30m				
Capacité du vase d'expansion (en l)	25	35	50	50	80

Le tableau ci-dessus est valable pour les installations avec :

- Longueur maximum des tubes : 60 m
- Diamètre maximum des tubes : 22 mm
- Hauteur statique maximum : 20 m
- Soupape de sécurité 6 bar

Information particulière : Le prégonflage et la pression de l'installation doivent être adaptés à la configuration de l'installation.

Pression de l'installation :


- Minimum : 2.0 bar
- Maximum : 3.0 bar

4.13 Raccordements électriques

4.13.1 Régulation solaire

L'installation ne peut être commandée que par les régulations Oertli :

- Oetrosol B,
- Oetrosol C.

 Se reporter à la notice de la régulation.

- Courant alternatif : 230 V, 50 Hz
- Puissance absorbée : < 0.5 kW



Les branchements électriques doivent être réalisés par des spécialistes selon la réglementation en vigueur.

La tuyauterie, le préparateur, les raccords du préparateur et autres doivent être raccordés au conducteur d'équipotentialité du bâtiment selon les normes électriques et techniques en vigueur.

4.13.2 Sondes

Utiliser uniquement les sondes capteur et sondes préparateur livrées par Oertli. Les installer avec le doigt de gant correspondant à l'endroit prévu sur les capteurs et le préparateur.

► Câble de sonde :

- Diamètre minimum : 2 x 0.75 mm²
- Jonctions : Brasure / Isolation avec gaine thermorétractable



Les câbles de sonde véhiculent de la très basse tension ; ils ne doivent pas être associés dans un même chemin de câbles à des câbles transportant plus de 50 volts. Respecter une distance minimale de 10 cm entre les câbles basse tension et haute tension.

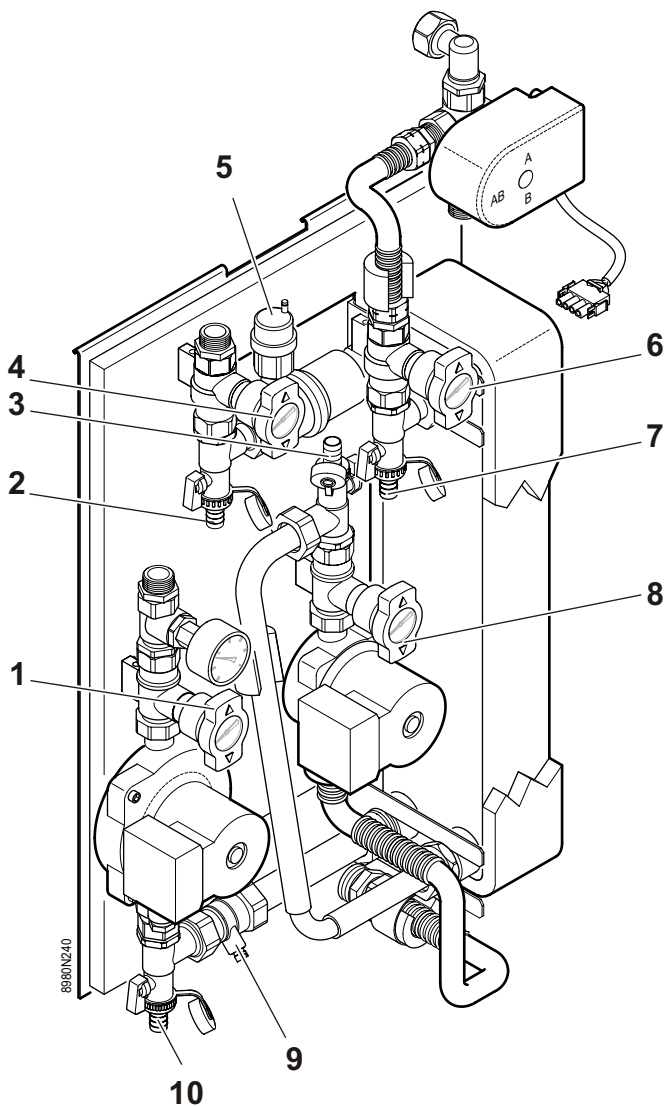
5 Mise en service du circuit solaire

5.1 Rinçage

⚠ 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.

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

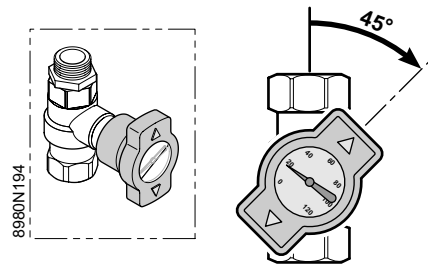
■ Vue de la station solaire



- 1, 4, 6, 8, 9 : Vanne à boisseau sphérique
- 2, 3, 7, 10 : Robinet de remplissage/vidange
- 5 : Purgeur automatique

■ Clapets antithermosiphon

Les clapets antithermosiphon sont intégrés aux vannes à boisseau sphérique des thermomètres et se caractérisent 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). Les boisseaux sphériques des vannes soulèvent les clapets antithermosiphon.
2. Lorsque l'installation fonctionne, les vannes à boisseau sphérique doivent être **complètement ouvertes**.

■ Airstop/dégazeur

La station solaire est dotée sur la tubulure de départ d'un dispositif de dégazage à purge manuelle (Airstop) et d'un dégazeur métallique automatique.

L'air présent dans le fluide caloporteur est collecté au niveau du dégazeur.

Le dégazeur à purge manuelle est pourvu d'un dégazeur métallique automatique qui fait automatiquement sortir l'air accumulé dans le dégazeur à purge manuelle.

En raison du processus de dégazage automatique, il faut dans les premiers mois purger et contrôler régulièrement la pression de l'installation.

⚠ Quand la pression de l'installation est trop basse, rétablir la pression de service de 3 bar par rajout de fluide solaire dans le circuit.

■ Rinçage du circuit capteurs solaires

1. Raccorder la conduite de rinçage au robinet de remplissage et de vidange (10).
2. Fermer le robinet (9).
3. Ouvrir le robinet (4).
4. Ouvrir le robinet (1).
5. Le fluide de rinçage sort du circuit par le robinet de remplissage et de vidange (2).

■ Rinçage de l'échangeur à plaques (côté solaire)

1. Raccorder la conduite de rinçage au robinet de remplissage et de vidange (10).
2. Fermer le robinet (1).
3. Ouvrir le robinet (9).
4. Fermer le robinet (4).
5. Le fluide de rinçage sort du circuit par le robinet de remplissage et de vidange (2).

■ Rinçage de l'échangeur à plaques (côté préparateur)



Rincer le côté secondaire avec de l'EAU exclusivement.

1. Raccorder la conduite de rinçage au robinet de remplissage et de vidange (3).
2. Fermer le robinet (8).
3. Fermer le robinet (6).
4. Le fluide de rinçage sort du circuit par le robinet de remplissage et de vidange (7).

■ Contrôle d'étanchéité

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

- **Pression d'essai** : 3 à 4 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 : Faire 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 3 bar.

5.2 Remplissage de l'installation solaire avec la station de remplissage

1. Brancher la pompe de la station de remplissage au robinet de remplissage et de vidange (10).
2. Fermer le robinet (9).
3. Ouvrir le robinet (4).
4. Ouvrir le robinet (1).
5. Le fluide solaire sort du circuit par le robinet de remplissage et de vidange (2).
6. Rincer l'installation jusqu'à ce qu'il ne ressorte plus d'air du robinet de remplissage et de vidange (2).
7. Fermer le robinet de remplissage et de vidange (2).
8. Ouvrir le robinet (9). L'échangeur à plaques se remplit. L'air sort par le dégazeur automatique (5).
9. Remplir l'installation pour atteindre une pression de service max. de 3 bar.

5.2.1 Remplissage du circuit solaire 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 solaires plans Oertlisol SUN 230/270 :

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 solaires tubulaires Oertlisol SUN 3000 :

Mélange prêt à l'emploi Tyfocor HTL (exclusivement)

■ Pression de remplissage : 3 bar

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.

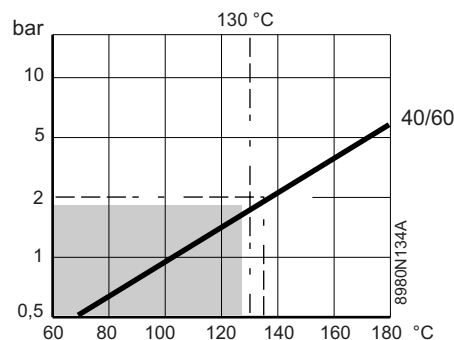
Ouvrir les clapets antithermosiphon.

Une durée prolongée de fonctionnement de la pompe de remplissage provoque déjà un prédégazage du circuit solaire.

Pour mettre l'installation sous pression, fermer le robinet de vidange (2) du retour.

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.


■ Fluide caloporteur



Pour que les régulations fonctionnent correctement dans la plage de sécurité (au-delà de 130 °C), la pression de l'installation doit être calculée pour que le point de vaporisation du fluide soit supérieur à 130 °C. Ceci correspond à une pression minimum de 2 bar pour un mélange glycolé 40/60.

5.3 Mise en service

1. Fermer les robinets de remplissage et de vidange (2) et (10).
2. Vérifier que les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) et le robinet (9) sont en position ouverte.
3. Mettre l'installation en service, mode manuel.

 Se reporter à la notice de la régulation.

4. Porter la pression de l'installation à 3 bar en utilisant une pompe de remplissage reliée au robinet de remplissage (10).
5. Procéder à un contrôle visuel de l'étanchéité de tous les raccords de l'installation.
6. Laisser le fluide circuler quelques temps dans l'installation et contrôler à nouveau son étanchéité. (Régulation en mode manuel).
7. Porter la pression de l'installation à sa pression de service 3 bar.


i Il n'est pas nécessaire de paramétrer le débit de l'installation. La régulation détecte automatiquement les caractéristiques de l'installation.

8. 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.

5.4 Vidange de l'installation solaire

■ Vidange sans pompe

1. Ouvrir les clapets antithermosiphon dans les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) en ouvrant à moitié le robinet.
2. Le robinet (9) doit être ouvert.
3. Brancher un tuyau au robinet de remplissage et de vidange (10).
4. Ouvrir le robinet (10).

 **Ce processus ne permet pas de vidanger totalement les capteurs. L'utilisation d'une pompe est indispensable pour une vidange complète des capteurs.**

■ Vidange avec une pompe

1. Ouvrir les clapets antithermosiphon dans les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) en ouvrant à moitié le robinet.

2. Le robinet (9) doit être ouvert.
3. Brancher le côté aspirant de la pompe au robinet de remplissage et de vidange (10).
4. Ouvrir le robinet (10).
5. Mettre la pompe de vidange en marche.
6. De l'air entre dans l'installation via le dégazeur automatique. Pour qu'un volume d'air plus important puisse entrer dans l'installation et ainsi accélérer la vidange, ouvrir le robinet de vidange (2).

6 Contrôle et entretien


6.1 Maintenance de l'installation solaire

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.

6.2 Arrêt en été

Les installations Oertlisol équipées des régulations Oetrosol B ou C disposent d'une triple sécurité qui évite la détérioration de l'installation solaire proprement dite ou les détériorations imputables à l'installation solaire elle-même, notamment en été pendant les périodes de non-utilisation

 Se reporter à la notice de la régulation.

 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.**

7 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.....

7.1 Description de l'installation

Installation solaire pour : Préparation d'eau chaude Appoint au chauffage Réchauffage de piscine
Capteurs solaires : Type : Quantité :
Type d'installation : Sur toiture Intégration en toiture Sur terrasse
Tuyauterie : Duo-Tube Cu 15 Cu 18
 Autre tuyauterie ømm Longueurm
Isolation :mm Type/Marque
Préparateur : Type :
Station solaire : Station solaire intégrée au préparateur Autre :
Fluide solaire : LS HTL Volume en litres :
Pression de l'installation :bar
Précharge du vase solaire :bar

7.2 Contrôle du départ et du retour solaire

Dans le cas de capteurs verticaux juxtaposés ou horizontaux superposés :

- Raccorder le retour (froid)
- Raccorder le départ (chaud) au serpentin
- Monter la sonde du côté où le serpentin chaud quitte le capteur (départ)

Retour OK

Départ OK

Dans le cas de capteurs horizontaux :

- Contrôle selon le schéma de montage

Position de la sonde OK

7.3 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

8 Fiche de maintenance

8.1 Maintenance n° :

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

8.2 Description de l'installation

Installation solaire pour : Préparation d'eau chaude Appoint au chauffage Réchauffage de piscine
Capteurs solaires : Surfacem²
Préparateur ECS : Station solaire :

8.3 Contrôle

Pression de l'installation contrôlée bar Valeur pH

Précharge du vase solaire bar

Protection antigel contrôlée °C

Etanchéité :

Capteur	<input type="checkbox"/> OK	Contrôle visuel :	<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 **TC** : °C

Température préparateur **TS** : °C

Température **Te** : °C

Quantité de chaleur **AH** : kW

Préparateurs émaillés : Anode consommable contrôlée Etat satisfaisant A remplacer

Mitigeur thermostatique Réglage à°C

Contrôle de fonctionnement OK A remplacer

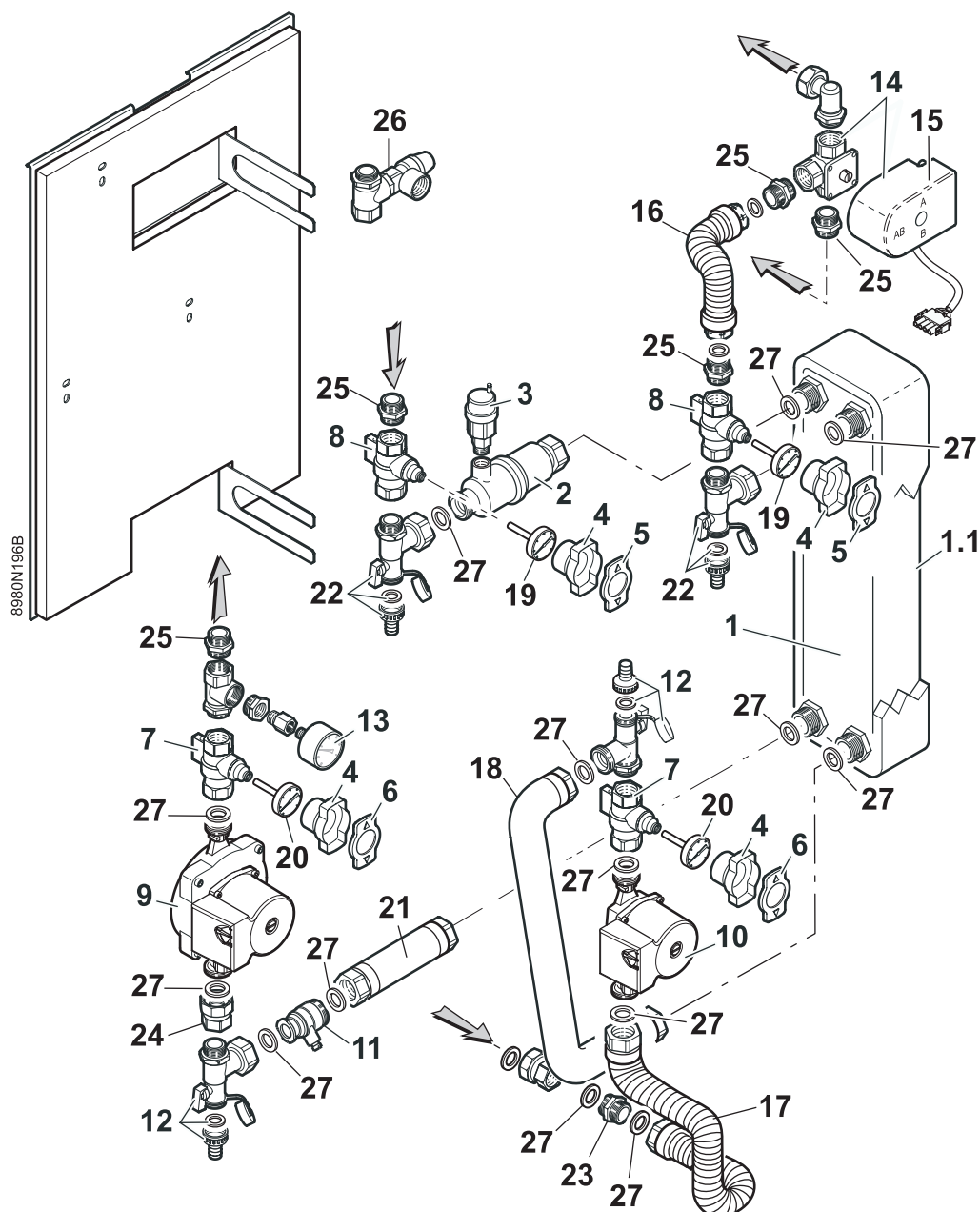
9 Pièces de rechange - Oertlisol OECOSUN DU 750

21/11/06 - 300001748-002-D

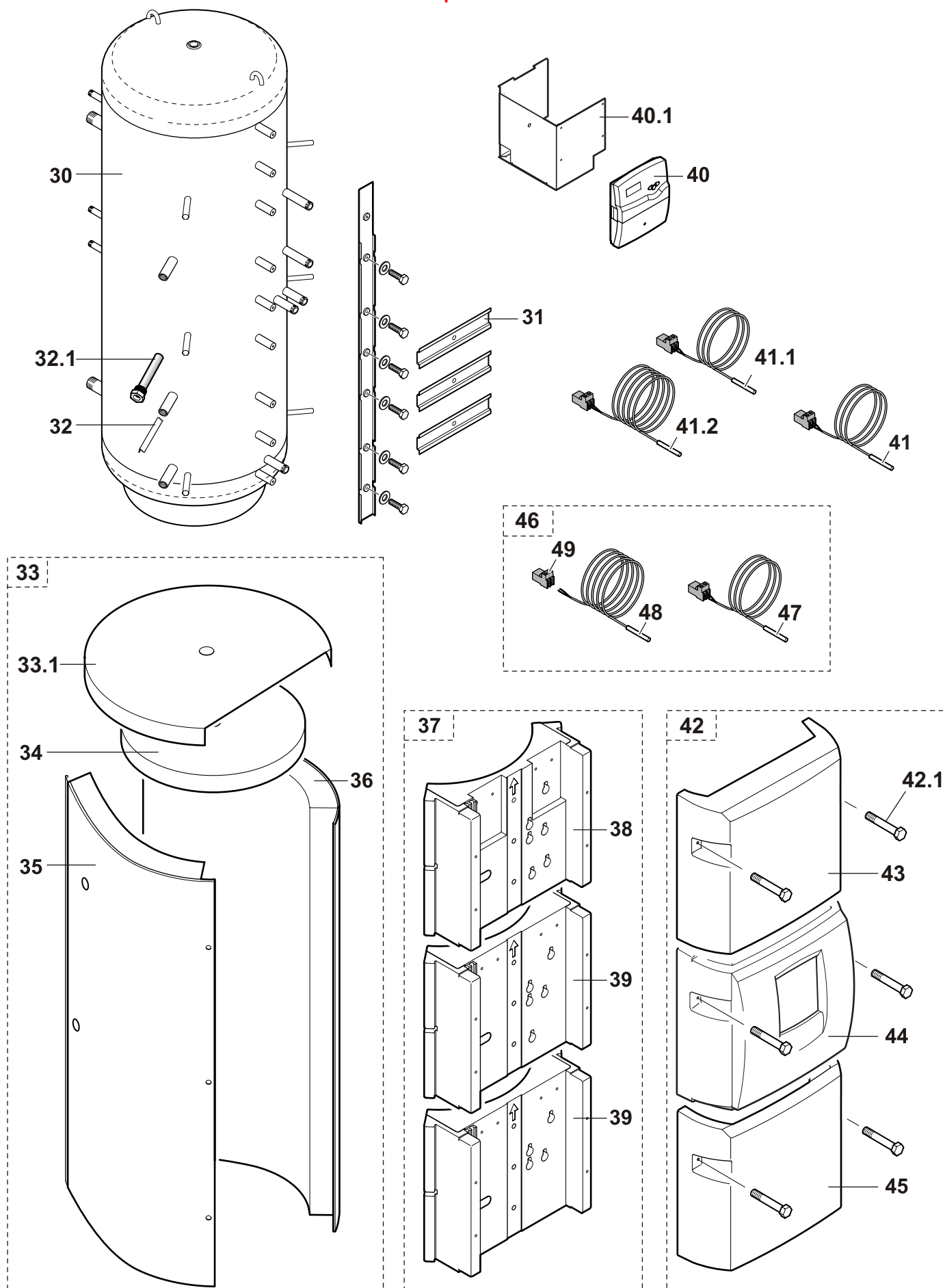


Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence situé en face du repère désiré.

Station solaire - Colis EC 90 / EC 91

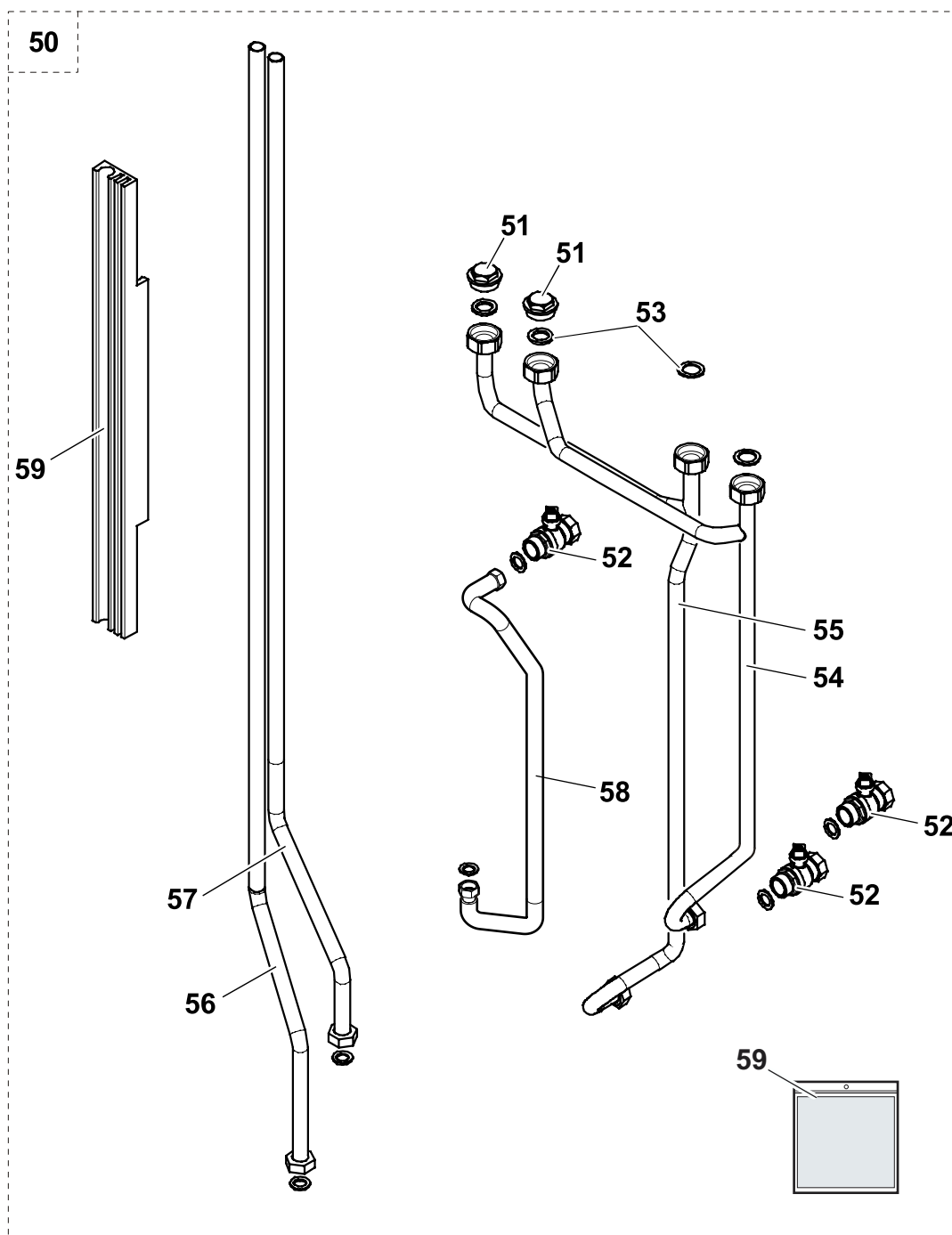


Préparateur



8980N520

Kit tubulaires de raccordement



8980N521A

Rep.	Code	Désignation
Station solaire DUS - Colis EC 90/EC 91		
	89807210	Station solaire DU750-10 Colis EC 90
	89807211	Station solaire DU750-20 Colis EC 91
1	9793-0861	Echangeur à plaques pour max. 20 m ²
1	9793-0848	Echangeur à plaques pour max. 10 m ²
1.1	300010480	Isolation échangeur à plaque
2	9793-0849	Dégazeur 3/4"
3	120806	Purgeur automatique 3/8" + joint
4	182778	Poignée thermomètre noire

Rep.	Code	Désignation
5	182779	Enjoliveur pour poignée (rouge)
6	182780	Enjoliveur pour poignée (bleu)
7	182776	Robinet retour 3/4" femelle - écrou
8	182777	Robinet départ + clapet 3/4"
9	182832	Circulateur ST20/9 - 3 positions
10	9793-0857	Pompe WILO RS 15/4
11	9793-0854	Vanne d'arrêt 1"
12	9793-0855	Coude + robinet de vidange 3/4" mâle - 1" mâle
13	9793-0856	Manomètre 1/4" / 0-6 bar
14	182769	Vanne 3 voies avec moteur

Rep.	Code	Désignation
15	300002102	Moteur de vanne 3 voies
16	300002113	Tube flexible inox DN 15
17	300002112	Tube flexible inox DN 20
18	300002111	Tube en U rigide avec écrous 1"
19	182781	Thermomètre départ rouge
20	182782	Thermomètre retour bleu
21	300002110	Tube rigide avec écrous 1" - Longueur 135 mm
22	300002640	Coude + robinet de vidange 3/4" mâle - 1" écrou
23	300002642	Raccord 1" mâle - 3/4" femelle
24	300005731	Raccord 3/4" mâle - 1" femelle
25	300003214	Mamelon laiton 3/4", mâle/mâle
26	300002645	Soupape de sécurité 6 bar
27	122418	Joint vert 30x21x2
30	8980-7200	Cuve DU 750 complète Colis EC 80 vendue jusque fin 2006
31	306626	Etrier de fixation
32	9536-5614	Séparateur de doigt de gant
32.1	95361216	Doigt de gant 1/2"
30	300011477	Cuve DU 750 complète 25 kW - Colis EC 708 vendue à partir de 2007
31	306626	Etrier de fixation
32	95365614	Séparateur de doigt de gant
32.1	95361216	Doigt de gant 1/2"
33	89807202	Habillage
33.1	305713	Couvercle du préparateur
34	305712	Isolation supérieure
35	306095	Isolation gauche
36	306096	Isolation droite
37	89807201	Modules de fonction et d'isolation - Colis EC 81
38	306627	Coque isolante supérieure
39	303628	Coque isolante centrale et inférieure
40	100001014	Régulation solaire Oetrosol Ci - Colis EC 188
41	182785	Sonde ballon solaire FRP6
41.1	182784	Sonde capteur solaire FKP6
	300011080	Sonde capteur solaire FKP6 lg 10 m
41.2	182267	Sonde capteur solaire PT5000
42	89807203	Capots d'habillage
42.1	305718	Vis de fixation

Rep.	Code	Désignation
43	306104	Capot avant supérieur
44	306105	Capot avant central
45	306106	Capot avant inférieur
46	88017022	Sonde solaire - Colis AD 204
47	182884	Sonde capteur solaire PT 500
48	182106	Sonde KVT 60 lg. 5 m
49	300009100	Connecteur 2 pt monté sur S.AUX
50	89807207	Kit tubulures de raccordement Colis EC 87 vendue jusque fin 2006
51	305672	Bouchon mâle G1
52	305671	Robinet 3/4"
53	305674	Joints
54	306098	Tube départ chauffage
55	306099	Tube retour chauffage
56	305664	Tube retour circuit solaire
57	305665	Tube départ circuit solaire
58	306100	Tube départ zone supérieure du préparateur
59	306101	Profilé d'isolation des tubes
50	100008095	Kit tubulures de raccordement Colis EC 560 vendue à partir de 2007
51	286313	Bouchon + Joint torique
53	291115	Joint 3x29x19
54	300011925	Tube de départ Ballon/Chaudière
55	305900	Groupe tube retour
56	305434	Tube de retour
57	305435	Tube de départ Solaire
58	305899	Groupe départ chauffage

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.

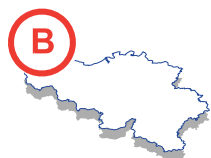
OERTLI THERMIQUE S.A.S.www.oertli.fr

Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex
☎ 03 89 37 00 84
☎ 03 89 37 32 74

Assistance Technique PRO
☎ 03 89 37 69 32
☎ 03 89 37 69 33
☎ 03 89 37 69 34
☎ 03 89 37 69 35
✉ assistance.technique@oertli.fr

OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbHwww.oertli.de

Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ 07141 24 54 0
☎ 07141 24 54 88
✉ info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

Park Raghenon
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ 015 - 45 18 30
☎ 015 - 45 18 34
✉ info@oertli.be

OERTLI SERVICE AG**VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage**

www.oertli-service.ch
Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico
Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWYZENBACH
☎ 01 806 41 41
☎ 01 806 41 00
✉ info@oertli-service.ch

www.heizen.ch
Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale
Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ 021 943 02 22
☎ 021 943 02 33
✉ info@vescal.ch

© Droits d'auteur

Toutes les informations techniques contenues dans la présente notice ainsi que les dessins et schémas électriques sont notre propriété et ne peuvent être reproduits sans notre autorisation écrite préalable.

Sous réserve de modifications.

9 octobre 2007

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

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
F-68801 Thann Cedex