FR

Préparateur solaire

OBSB...E - OBSP...E - OBESB...E

Notice d'installation et d'entretien
Notice d'utilisation

300011960-001-B

ŒRTLI

Sommaire

1 Déclaration de conformité CE . . . 3

2 Introduction . . . 3

2.1 Symboles utilisés . . . 3
2.2 Généralités . . . 3

3 Consignes de sécurité et recommandations . . . 3

4 Description technique . . . 4

4.1 Caractéristiques techniques . . . 4
4.2 Principaux composants . . . 6

5 Installation . . . 7

5.1 Colisage . . . 7
5.2 Montage . . . 7
5.2.1 Implantation . . . 7
5.2.2 Dimensions principales . . . 8
5.2.3 Mise à niveau . . . 9
5.3 Schéma hydraulique . . . 10
5.4 Raccordement hydraulique circuit primaire solaire . . . 12
5.4.1 Tuyauteries départ et retour . . . 12
5.4.2 Raccordement des capteurs solaires . . . 13
5.5 Raccordement hydraulique du circuit eau sanitaire . . . 14
5.6 Raccordement hydraulique à la chaudière (uniquement OBSB / OBSP...E) . . . 16
5.7 Raccordement électrique . . . 17
5.7.1 Résistance électrique (uniquement OBESB...E) . . . 17
5.7.2 Raccordement au secteur . . . 18
5.7.3 Sonde de température capteur solaire . . . 19

6 Mise en service . . . 20

6.1 Circuit secondaire (eau sanitaire) . . . 20
6.1.1 Mise en eau . . . 20
6.1.2 Procédure de mise en service . . . 20
6.1.3 Modification des réglages . . . 20
6.2 Circuit primaire chaudière . . . 20
6.3 Circuit primaire solaire . . . 21
6.3.1 Rinçage du circuit primaire solaire . . . 21
6.3.2 Contrôle d'étanchéité . . . 22
6.3.3 Remplissage avec du fluide caloporteur . . . 22
6.3.4 Purge . . . 23
6.3.5 Clapet anti-thermosiphon . . . 23
6.3.6 Vérifications avant mise en service . . . 23
6.4 Régulation solaire Oetrosol A . . . 24
6.4.1 Description générale du fonctionnement . . . 24
6.4.2 Mise en route . . . 24
6.4.3 Touches de réglage . . . 25
6.4.4 Code de message de la LED . . . 25
6.4.5 Canaux d'affichage et paramètres de réglage . . . 26

7 Arrêt de l'installation . . . 30

8 Contrôle et entretien . . . 30

8.1 Installation solaire . . . 30
8.2 Préparateur . . . 30
8.3 En cas de dérangement . . . 32

9 Pièces de rechange OBSB...E - OBSP...E - OBESB...E . . . 33

1 Déclaration de conformité CE

■ 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.

■ Certification NF

Demande de certification en cours d'instruction.

■ Conformité électrique / Marquage CE

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

- 2006/95/CE Directive Basse Tension
  Norme visée : EN 60.335.1.
- 2004/108/CE Directive Compatibilité Electromagnétique
  Normes visées : EN 50.081.1 / EN 50.082.1 / EN 55.014.

2 Introduction

2.1 Symboles utilisés

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

ℹ Information particulière
Tenir compte de l'information pour maintenir le confort.

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

2.2 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.

3 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. 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.

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

4 Description technique

4.1 Caractéristiques techniques

4.1.1 Préparateur double-serpentin : OBSB / OBSP...E

		OBSB 300 E	OBSP 300 E	OBSP 400 E	OBSP 500 E
Contenance en eau	litres	300	300	370	500
Volume d'appoint	litres	104	104	132	183
Volume solaire	litres	196	196	238	317
Pression de service max. côté sanitaire	bar	7	10	10	10
Echangeur chaudière					
Température de service maximale	°C	90	90	90	90
Pression de service maximale	bar	10	10	10	10
Capacité en eau	litres	4.3	4.3	4.9	4.9
Surface d'échange	m^2	0.65	0.65	0.72	0.72
Perte de charge	kPa	3.0	3.0	3.4	3.4
Echangeur solaire					
Capacité en eau	litres	8.9	8.9	8.9	11.1
Surface d'échange	m^2	1.2	1.2	1.2	1.5
Performances					
Température primaire à 70 °C					
Puissance échangée (1) (3)	kW	16	16	17.5	17.5
Débit horaire (1) (3)	l/h	390	390	430	430
Température primaire à 80 °C					
Puissance échangée (1) (3)	kW	21	21	23	23
Débit horaire (1) (3)	l/h	515	515	565	565
Débit sur 10 minutes (2) (3)	l/10 min.	190	190	240	335
Température primaire à 90 °C					
Puissance échangée (1) (3)	kW	26	26	29	29
Débit horaire (1) (3)	l/h	640	640	712	712
Constante de refroidissement Cr *	Wh/24h·L·K	0.20	0.20	0.19	0.15

* Uniquement en France

(1) Entrée eau froide sanitaire 10 °C - Sortie eau chaude sanitaire 45 °C - Débit primaire 2 m^3/h

(2) Entrée eau froide sanitaire 10 °C - Sortie eau chaude sanitaire 40 °C - Température de stockage eau chaude sanitaire 65 °C - Débit primaire 2 m^3/h

(3) Valeurs mesurées uniquement sur le volume d'appoint

4.1.2 Préparateur électro-solaire : OBESB...E

		OBESB 300 E	OBESB 400 E	OBESB 500 E
Contenance en eau	litres	300	370	500
Volume d'appoint	litres	130	160	210
Volume solaire	litres	170	210	290
Pression de service max. côté sanitaire	bar	7	7	7
Echangeur solaire				
Capacité en eau	litres	8.9	8.9	11.1
Surface d'échange	m^2	1.2	1.2	1.5
Appoint électrique				
Puissance de l'appoint électrique	kW	2.4	3.0	3.5
Temps de réchauffage de 15 à 60 °C		2 h 50 min	2 h 50 min	3 h 10 min
Vecs40 nocturne (1) (3)	litres	230	280	370
Vecs40 nocturne + diurne (2) (3)	litres	380	480	600
Constante de refroidissement Cr *	Wh/24h·L·K	0.20	0.19	0.15

* Uniquement en France

(1) Volume d'eau journalier à 40 °C en chauffe uniquement nocturne
Entrée eau froide sanitaire 15 °C - Température de stockage eau chaude sanitaire 60 °C

(2) Volume d'eau journalier à 40 °C en chauffe nocturne + 2 heures en diurne
Entrée eau froide sanitaire 15 °C - Température de stockage eau chaude sanitaire 60 °C

(3) Valeurs mesurées uniquement sur le volume d'appoint

■ Choix du préparateur électro-solaire en fonction de la taille du foyer

Le tableau suivant, élaboré d'après le cahier des charges EDF Bleu Ciel, permet de choisir un préparateur électro-solaire en fonction de la taille du foyer et de sa capacité à produire quotidiennement une certaine quantité d'eau chaude (Ves40) en l'absence totale de production solaire (c'est-à-dire en fonctionnant sur son appoint électrique seul).

	Ves40 en fonction du nb. de personnes dans le foyer	2 personnes	3 personnes	4 personnes	5 personnes et +	Ves40
		225 litres	300 litres	375 litres	450 litres	
OBESB 300 E	Mode nocturne	x				230
	Mode nocturne + diurne 2 h	x	x	x		380
OBESB 400 E	Mode nocturne					280
	Mode nocturne + diurne 2 h		x	x	x	480

Au maximum 2 heures de réchauffage en période diurne peuvent être nécessaires pour atteindre ce volume d'eau chaude et garantir ainsi un maximum de confort tout en conservant un rendement solaire optimal.

4.2 Principaux composants

■ Echangeurs thermiques

- 1 échangeur thermique pour la charge solaire dans la partie inférieure
- 1 échangeur thermique pour la charge complémentaire par chaudière fioul ou gaz dans la partie supérieure (uniquement OBSB/OBSP...E)

Les échangeurs thermiques soudés dans la cuve sont réalisés en tube lisse dont la surface extérieure, en contact avec l'eau sanitaire, est émaillée.

■ Cuve

- Acier
- Revêtement intérieur en émail vitrifié de qualité alimentaire qui protège la cuve de la corrosion et préserve toutes les qualités de l'eau sanitaire.

■ Protection contre la corrosion

2 anodes en magnésium à contrôler tous les 2 ans et à remplacer le cas échéant.

■ Appoint électrique (uniquement OBESB...E)

OBESB 300 / 400 E : Résistance stéatite multitension

OBESB 500 E : Résistance blindée multitension

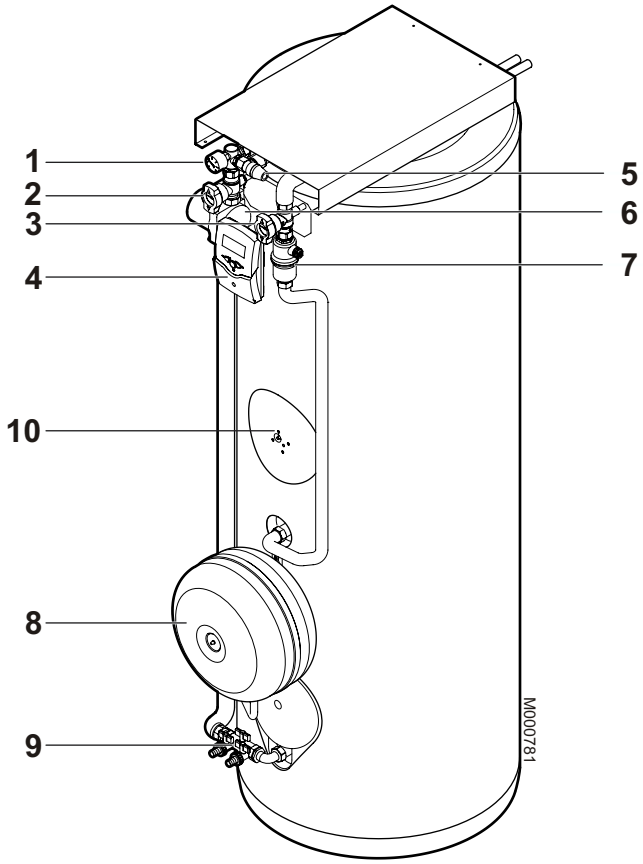
Ces résistances électriques sont toutes équipées d'un thermostat de chauffe et de sécurité.

■ 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.



1 Manomètre - Circuit primaire solaire
2 Thermomètre bleu - Sortie échangeur solaire
3 Thermomètre rouge - Entrée échangeur solaire
4 Régulation solaire Oetrosol A
5 Groupe de sécurité du circuit solaire
6 Pompe circuit primaire solaire
7 Dégazeur à purge manuelle
8 Vase d'expansion solaire

	OBSP/ OBSB 300 E OBESB 300 E	OBSP 400 E OBESB 400 E	OBSP 500 E OBESB 500 E
Volume	12 litres	12 litres	18 litres
Précharge	2 bar	2 bar	2 bar
Pression maximale	6 bar	6 bar	6 bar

9 Dispositif de remplissage et de vidange du circuit primaire solaire
10 Résistance électrique (uniquement OBESB...E)

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.

5 Installation

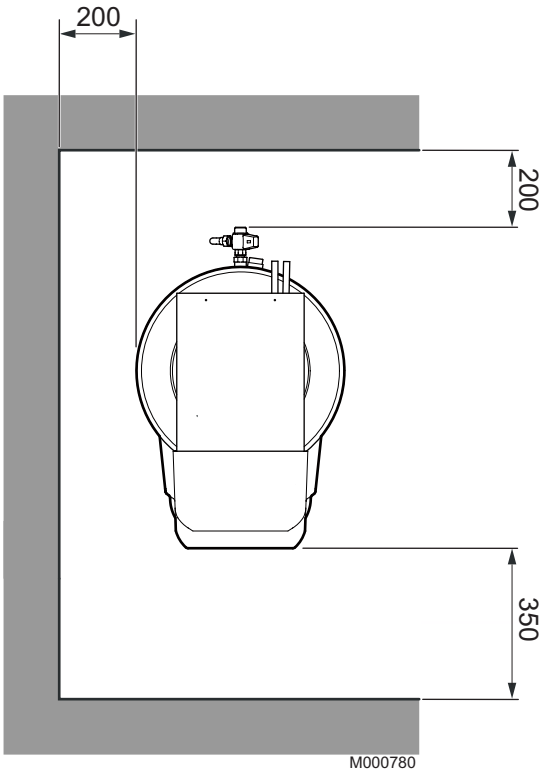
5.1 Colisage

Préparateur solaire	Colis	Options :		
		Résistance blindée multitension (1)	Anode à courant imposé (1)	Résistance stéatite multitension + Anode à courant imposé (2)
OBSB 300 E	EC 353	EC 412 (3.3 kW)	AJ 39	EG 88 (3 kW) + AJ39
OBSP 300 E	EC 354	EC 412 (3.3 kW)	AJ 39	EG 88 (3 kW) + AJ39
OBSP 400 E	EC 356	EC 413 (4.5 kW)	-	-
OBSP 500 E	EC 358	EC 413 (4.5 kW)	-	-
OBESB 300 E	EC 352	-	AJ 38	-
OBESB 400 E	EC 355	-	AJ 38	-
OBESB 500 E	EC 357	-	-	-

(1) L'anode à courant imposé et la résistance électrique blindée ne peuvent pas être montées simultanément.
(2) Le montage de la résistance stéatite EG 88 doit obligatoirement s'accompagner de la mise en place sur le tampon supérieur de l'anode à courant imposé AJ 39 afin d'assurer une bonne protection de la cuve contre la corrosion.

5.2 Montage

5.2.1 Implantation

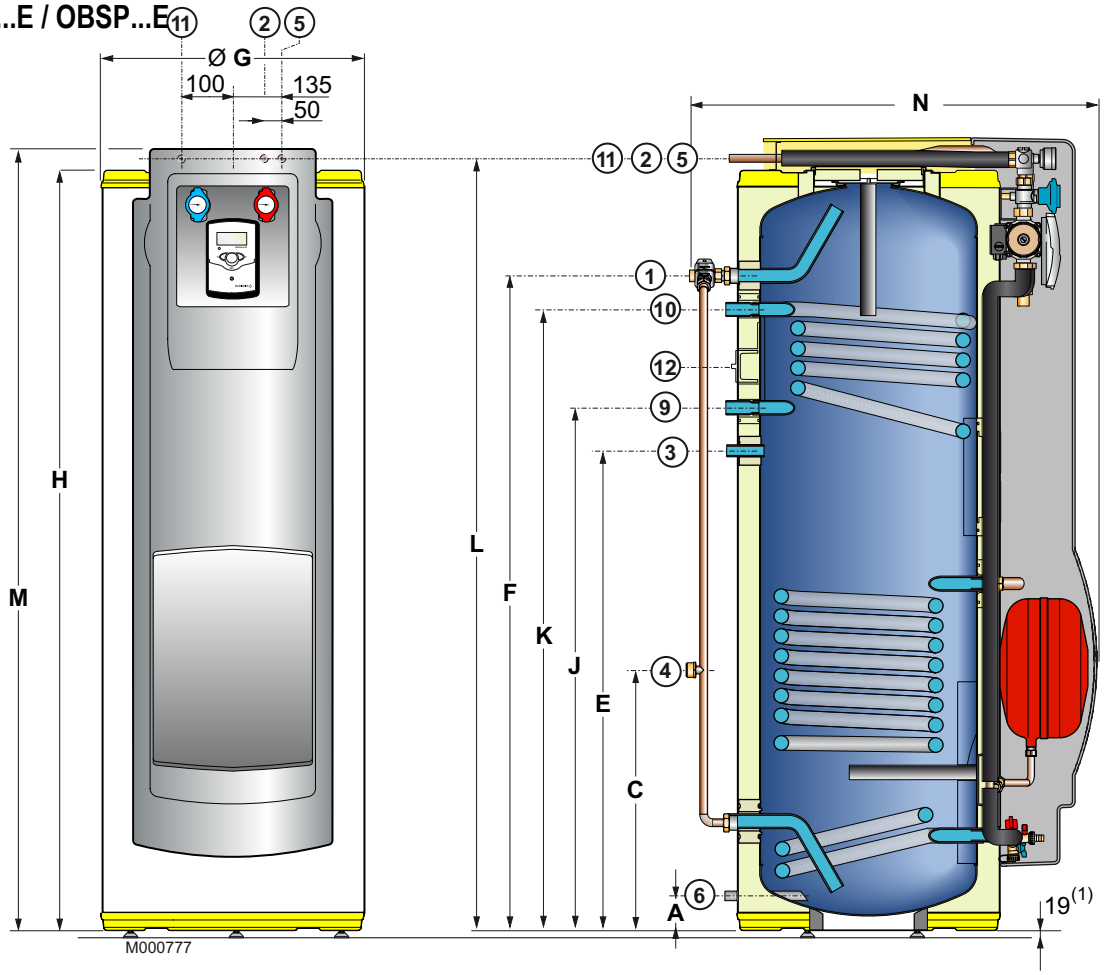


Placer l'appareil :

- 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.

5.2.2 Dimensions principales

■ **OBSB...E / OBSP...E**



① Départ eau chaude sanitaire
OBSB/OBSP 300 E : G 3/4
OBSP 400/500 E : G 1

② Sortie échangeur solaire - Ø 18 mm

③ Circulation - G 3/4

④ Entrée eau froide sanitaire
OBSB/OBSP 300 E : G 1
OBSP 400/500 E : G 1 1/4

⑤ Entrée échangeur solaire - Ø 18 mm

⑥ Orifice de vidange - G 1

⑨ Sortie échangeur primaire (chaudière) - G 1

⑩ Entrée échangeur primaire (chaudière) - G 1

⑪ Tube de décharge de la soupape de sécurité (primaire solaire) - Ø 20 mm

⑫ Sonde ECS

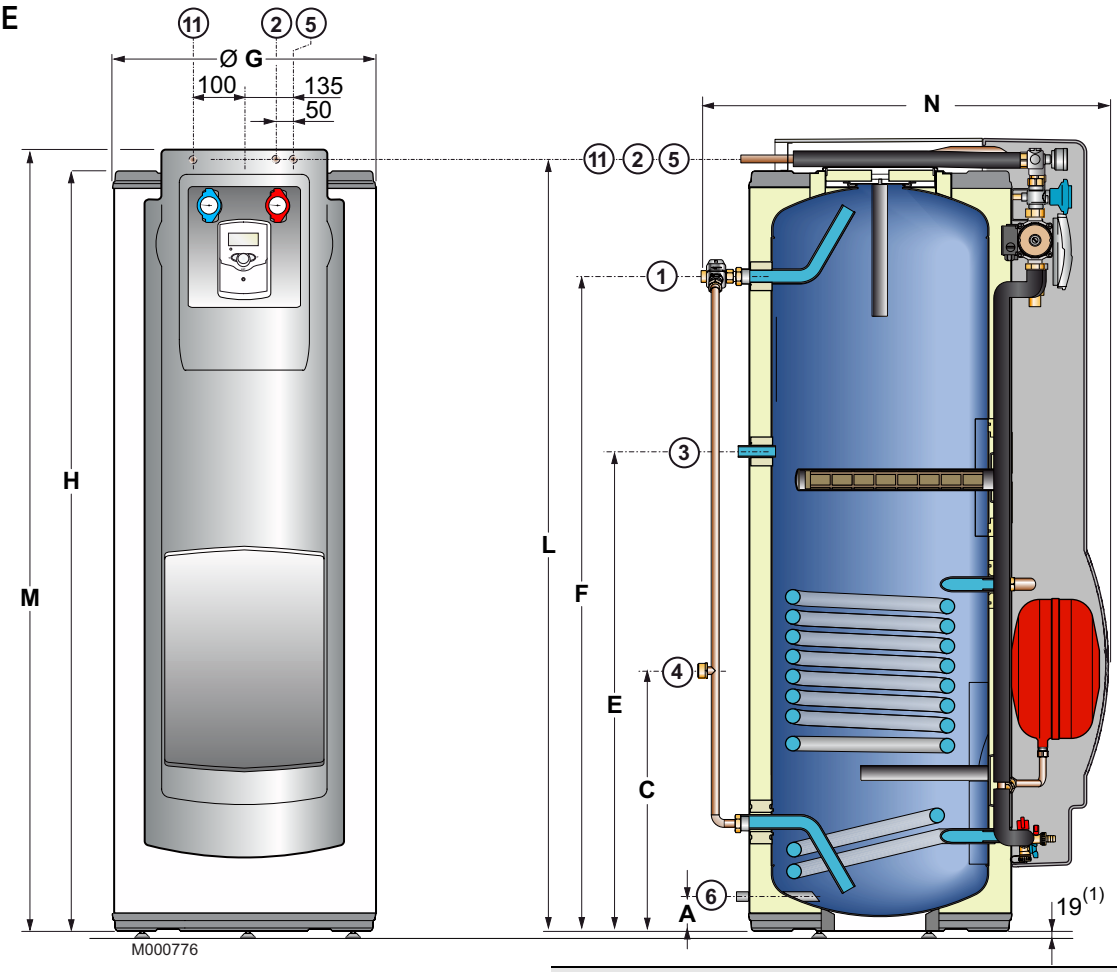
R Filetage

G Filetage cylindrique, étanchéité par joint plat

(1) Pieds réglables (19 à 29 mm)

	OBSB 300 E	OBSP 300 E	OBSP 400 E	OBSP 500 E
A	80	80	91	95
C	601	601	679	678
E	1101	1101	1119	1083
F	1503	1503	1521	1492
Ø G	601	601	651	751
H	1744	1744	1779	1753
J	1201	1201	1214	1188
K	1426	1426	1439	1413
L	1767	1767	1815	1781
M	1815	1815	1870	1818
N	932	932	1003	1117

■ OBESB...E



① Départ eau chaude sanitaire
OBESB 300 E : G 3/4
OBESB 400/500 E : G 1

② Sortie échangeur solaire - Ø 18 mm

③ Circulation - G 3/4

④ Entrée eau froide sanitaire
OBESB 300 E : G 1
OBESB 400/500 E : G 1 1/4

⑤ Entrée échangeur solaire - Ø 18 mm

⑥ Orifice de vidange - G 1

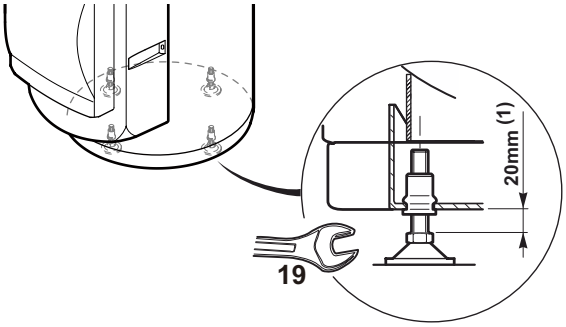
⑪ Tube de décharge de la soupape de sécurité (primaire solaire) - Ø 20 mm

G Filetage cylindrique, étanchéité par joint plat

(1) Pieds réglables (19 à 29 mm)

	OBESB 300 E	OBESB 400 E	OBESB 500 E
A	80	91	95
C	601	679	678
E	1101	1119	1083
F	1503	1521	1492
Ø G	601	651	751
H	1744	1779	1753
L	1767	1815	1781
M	1815	1870	1818
N	932	1003	1117
Résistance électrique	2.4 kW	3.0 kW	3.5 kW

5.2.3 Mise à niveau

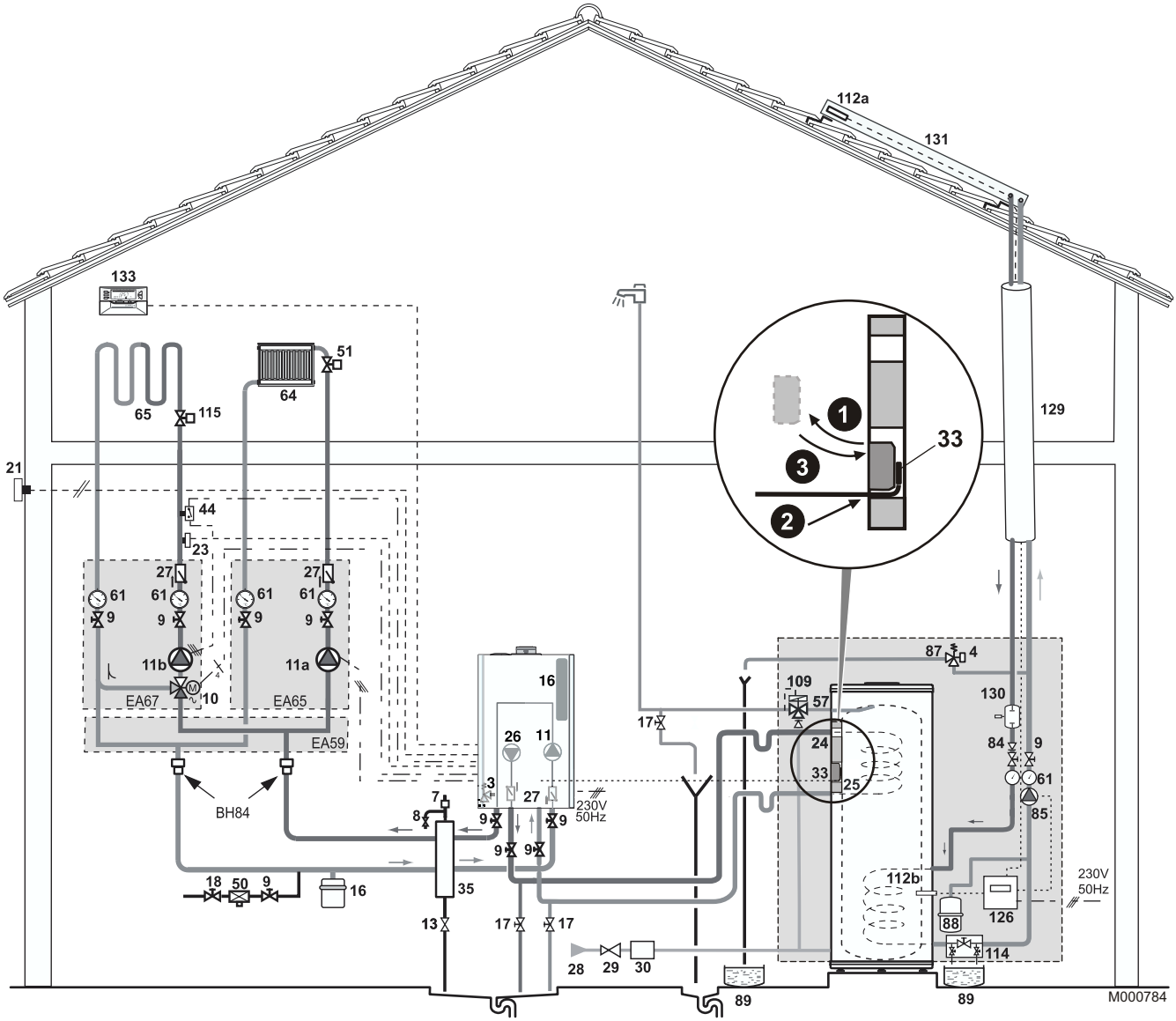


(1) Plage de réglage : environ 20 mm

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

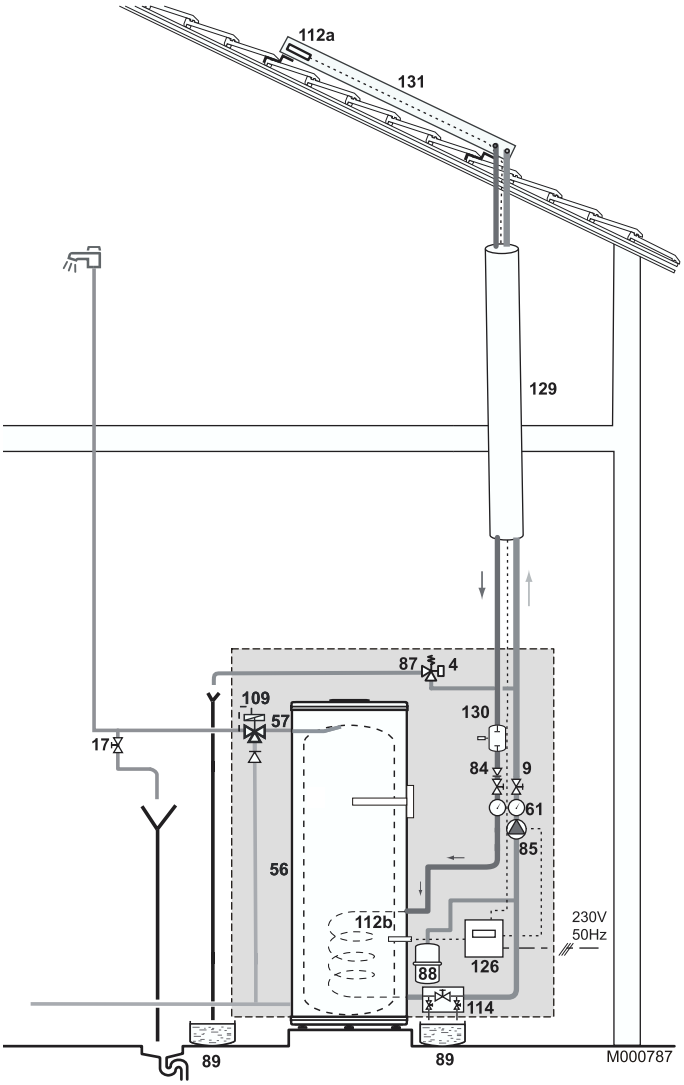
5.3 Schéma hydraulique

■ Exemple 1 : OBSB...E / OBSP...E + Chaudière murale à gaz

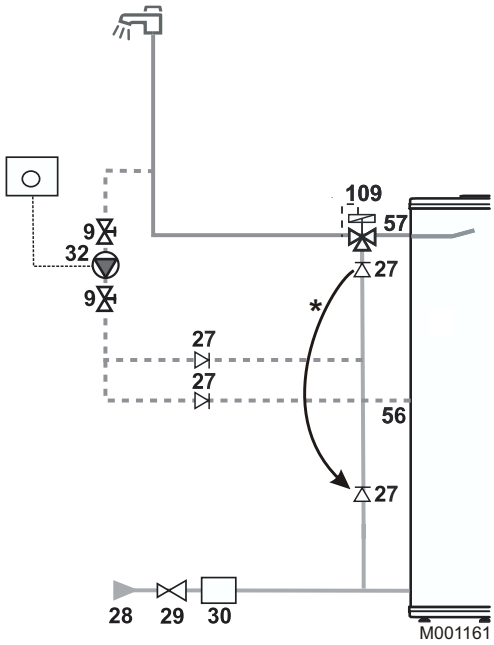


3. Soupape de sécurité 3 bar
4. Manomètre
7. Purgeur automatique
8. Purgeur manuel
9. Vanne de sectionnement
10. Vanne mélangeuse 3 voies
11. Pompe chauffage
11a. Pompe électronique à réglage automatique pour circuit chauffage direct (à raccorder sur ▶ AUX du tableau de la chaudière)
11b. Pompe pour 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

■ Exemple 2 : OBESB...E

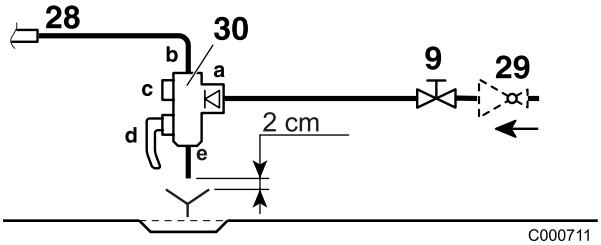


■ Exemple 3 : Schéma avec boucle de recirculation



* Le clapet antithermosiphon doit être déplacé ou rajouté comme indiqué sur le dessin.

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. Soupape de sécurité 7 bar
e. Orifice de vidange
Allemagne : Soupape de sécurité 7 bar

32. Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (facultative)
33. Sonde de température ECS
35. Bouteille de découplage
44. Thermostat de sécurité 65 °C, à réarmement manuel pour plancher chauffant (France : DTU 65.8, NF P52-303-1)
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
87. Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)
88. Vase d'expansion solaire - Voir page 6
89. Réceptacle pour fluide caloporteur
109. Mitigeur thermostatique
112a. Sonde capteur solaire
112b. Sonde préparateur solaire
Selon le modèle : sonde en applique ou dans doigt gant
114. Dispositif de remplissage et de vidange circuit primaire solaire (⚠ propylène glycol)
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

5.4 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 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 230/270 : 12-40 l/m^{2}h
Capteurs solaires tubulaires : 12-50 l/m^{2}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.

5.4.1 Tuyauteries départ et retour

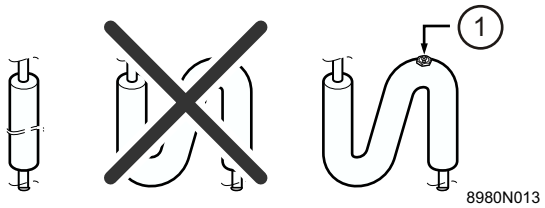
■ Dimensionnement

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)
Capteurs plans Oertlisol SUN 230/270		
2	15 ou 18	30
3	15	30
Capteurs tubulaires		
3 en série	15 ou 18	30
4 en série	15 ou 18	30

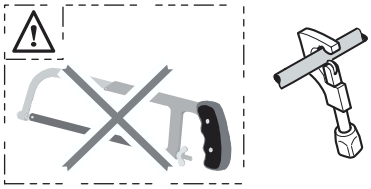
Les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles et toujours en pente descendante entre les capteurs et le raccordement au préparateur solaire.

Si les critères de pose assurant un dégazage optimal ne peuvent pas être respectés, un dégazeur **à purge manuelle** (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.



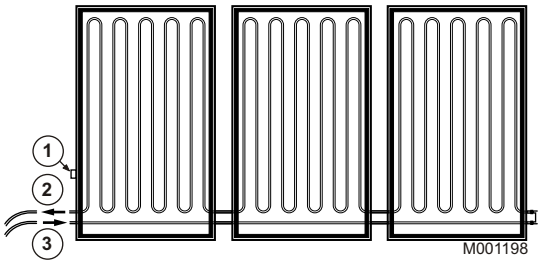
- Raccordement des tubes par bicone.
- Brasage fort : Métal d'apport de brasage fort sans décapant selon DIN EN 1044, par exemple L-Ag2P ou L-CuP6.

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.

- 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.

5.4.2 Raccordement des capteurs solaires

■ Exemple : Capteurs 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. Veiller à ne pas permuter le départ et le retour.

En cas d'inversion du départ et du retour, la température mesurée par la régulation solaire sera différente de la température réelle dans les capteurs solaires.

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

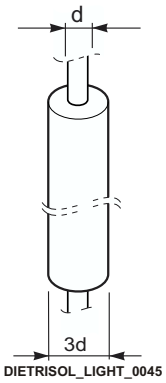
Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs solaires, se reporter à la notice de ces derniers.

■ 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.



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.

■ 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.

Capacité du vase d'expansion solaire			
	Formule de calcul	**Exemple Duo 300E et Duo 400E**	**Exemple Duo 500E**
Volume de l'installation (V_{total})	**$V_{capt} + V_{tuy} + V_{ss} + V_{ech}$** V_{capt} : Volume des capteurs solaires V_{tuy} : Volume tuyauterie V_{ss} : Volume station solaire V_{ech} : Volume échangeur solaire	**4.6 (3x PRO2.3) + 6 + 1 + 8.9 = 20.5 litres**	**6.4 (3x PRO2.5) + 10+ 1 + 11.1 = 28.5 litres**
Pression de remplissage (P_{rempl})	**$(H_{stat} / 10) + 0.5$ bar** H_{stat} : Hauteur statique de l'installation solaire	**H_{stat} : 15 m** **(15 / 10) + 0.5 = 2 bar**	**H_{stat} : 15 m** **(15 / 10) + 0.5 = 2 bar**
Pression de service (P_{serv})	**Tarage de la soupape de sécurité - 0.5 bar**	**6 - 0.5 = 5.5 bar**	**6 - 0.5 = 5.5 bar**
Volume d'expansion totale (V_{exp})	$\varepsilon \times V_{total} \frac{(P_{serv} + 1)}{(P_{serv} - P_{rempl})}$ ε = 0.065 (Exemple pour un mélange à 40/60 de glycol)	$0.065 \times 19.7 \frac{(5.5 + 1)}{(5.5 - 2)}$ **= 2.4 litres**	$0.065 \times 27.7 \frac{(5.5 + 1)}{(5.5 - 2)}$ **= 3.3 litres**
Volume minimum du vase d'expansion	**$V_{exp} + V_{capt} + V_v$** V_v : Volume initial contenu dans le vase d'expansion	**2.4 + 4.6 + 2= 9 litres**	**3.3 + 6.4 + 3 = 12.7 litres**

5.5 Raccordement hydraulique du circuit eau sanitaire

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

Les cuves des préparateurs d'eau chaude sanitaire peuvent fonctionner sous une pression de service maximale de :

- **OBSB...E / OBESB...E** : 7 bar
- **OBSP...E** : 10 bar

■ Précautions particulières

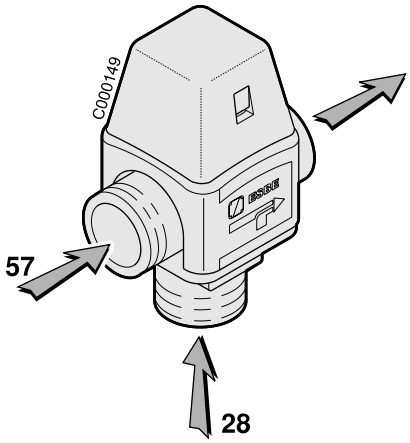
Avant de procéder au raccordement, **rincer les tuyauteries d'arrivée d'eau sanitaire** pour ne pas introduire de particules métalliques ou autres dans la cuve du préparateur ECS.

■ 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.

■ Raccordement eau chaude sanitaire

Conformément à l'arrêté du 30 novembre 2005, afin de limiter le risque de brûlure, la mise en place d'un mitigeur thermostatique sur la tubulure de départ eau chaude sanitaire est obligatoire.



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

Le mitigeur thermostatique ne nécessite aucun entretien particulier.

■ 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 :

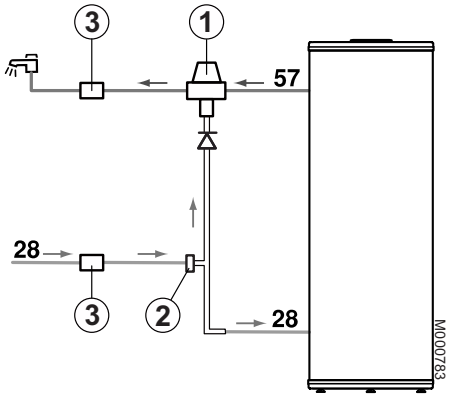
- **OBSB...E / OBESB...E** : 7 bar
- **OBSP...E** : 10 bar

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.

■ Protection contre la corrosion en sortie eau chaude sanitaire

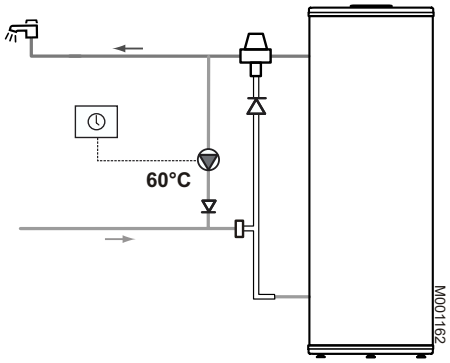
Il est fortement conseillé de mettre en place un raccord isolant diélectrique ③ entre le mitigeur thermostatique ① (sortie eau mitigée) et le tube de raccordement pour éviter les problèmes de corrosion. Il en va de même pour le mamelon en laiton ② à l'entrée eau froide.



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

■ Protection contre la légionellose

Uniquement pour OBSB 500E - OBSP 500E - OBESB 500E.



Conformément à l'arrêté du 30 novembre 2005 "Protection contre la légionellose", il est obligatoire pour les ballons, d'une capacité supérieure à 400 litres, de procéder une fois par jour, pendant 1 heure minimum, à un réchauffement de l'eau sanitaire de la partie solaire à une température égale ou supérieure à 60 °C.

Nous vous conseillons de faire fonctionner la pompe en même temps que l'appoint pendant 2 heures tous les jours.

La température de consigne et le mitigeur doivent être réglés à 60°C.

Pour remplir cette directive, nous vous conseillons l'installation d'une pompe suivant le schéma hydraulique ci-dessus.

Afin de limiter le risque de brûlure :

- dans les pièces destinées à la toilette, la température maximale de l'eau chaude sanitaire est fixée à 50 °C aux points de puisage (il est conseillé l'emploi d'un deuxième mitigeur),
- dans les autres pièces, la température de l'eau chaude sanitaire est limitée à 60 °C aux points de puisage.

■ 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.

▶ 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.

■ 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.

■ 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.**

■ 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.

■ 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.

■ 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.

5.6 Raccordement hydraulique à la chaudière (uniquement OBSB / OBSP...E)

Se reporter à la notice de la chaudière.

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

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.

5.7 Raccordement électrique

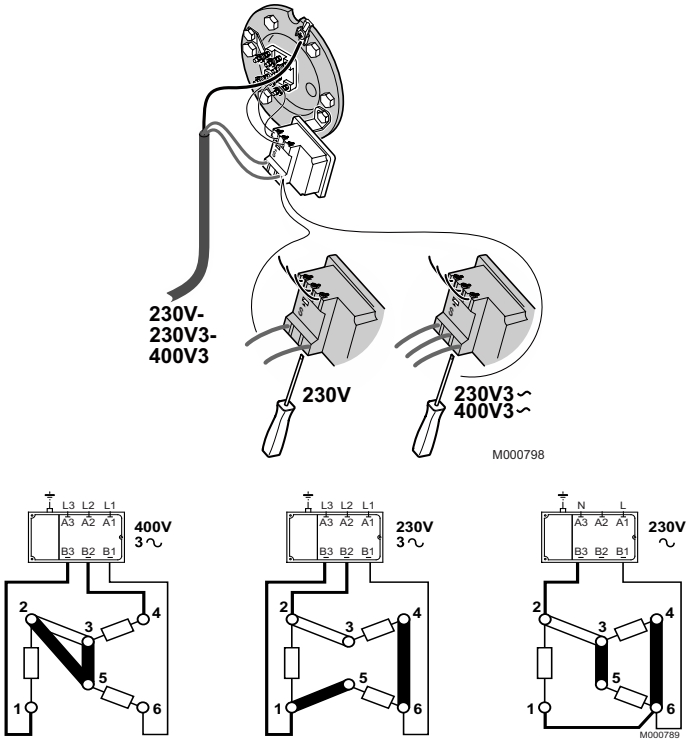
5.7.1 Résistance électrique (uniquement OBESB...E)

Ces opérations doivent être effectuées dans les règles de l'art par un professionnel qualifié.

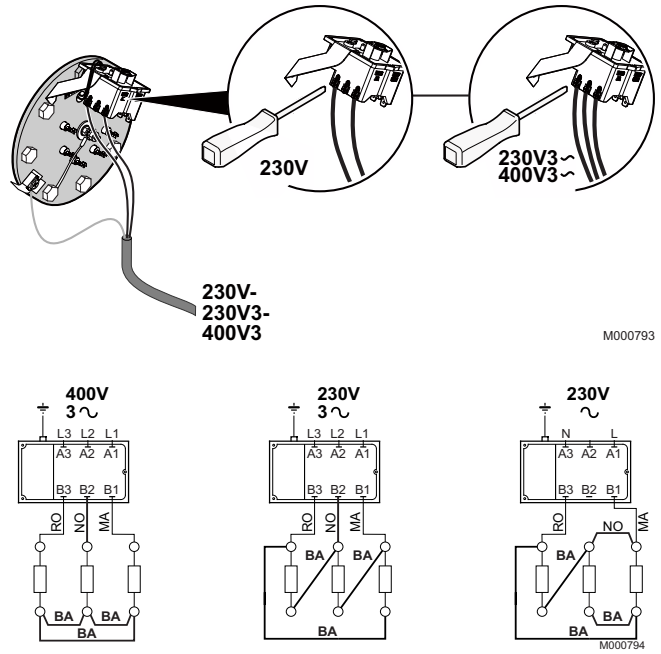
Les résistances électriques sont configurées d'usine pour un branchement en 230 V monophasé.

Pour un branchement en triphasé, se reporter aux schémas ci-après.

■ OBESB 300 E : Résistance électrique 2.4 kW
OBESB 400 E : Résistance électrique 3.0 kW

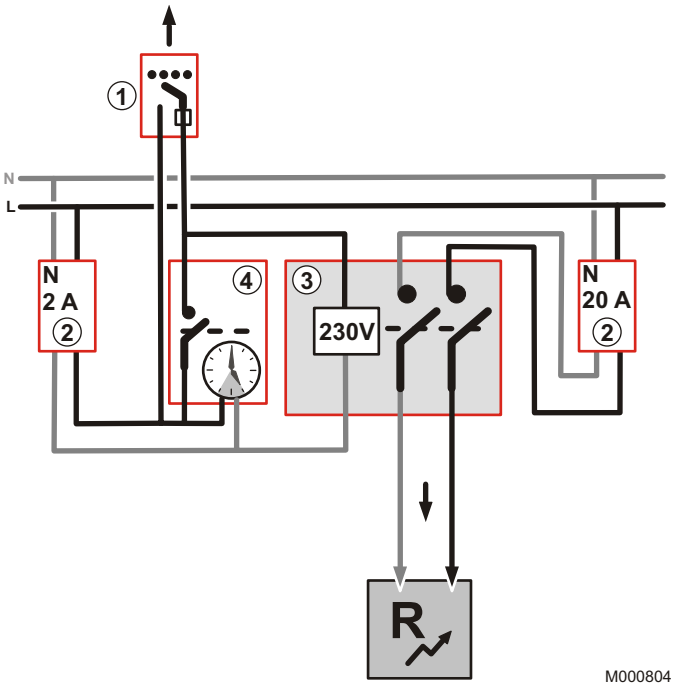


■ OBESB 500 E : Résistance électrique 3.5 kW



■ Schéma de principe de l'alimentation d'un chauffe-eau en heures creuses avec gestion temporelle de 2 heures diurnes

Pour augmenter sensiblement la quantité d'eau chaude journalière disponible, nous préconisons (conformément au cahier des charges EDF Bleu Ciel) une gestion temporelle à l'aide d'un relais programmé pendant 2 heures en période diurne et raccordé en parallèle du relais heures creuses.



① Contact "heures creuses"

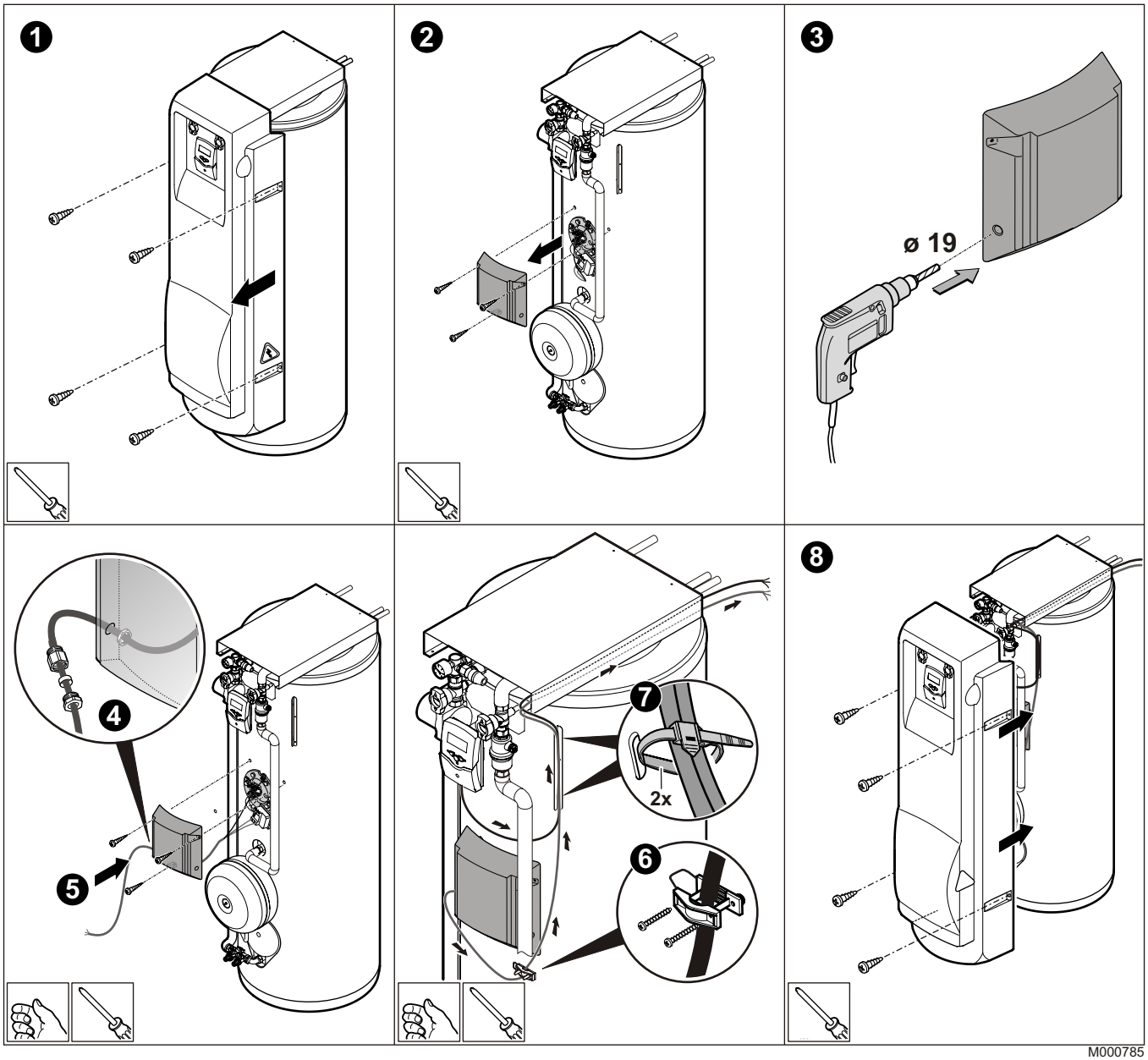
② Disjoncteur

③ Relais heures creuses

④ Horloge programmable : Heures pleines de 17h à 19h

5.7.2 Raccordement au secteur

- Régulation solaire **Oetrosol A**
- Résistance électrique (uniquement **OBESB...E**)



M000785

❶ Retirer le capot avant.

❷ Retirer le capot de protection.

❸ Percer un trou dans le capot de protection.

❹ Passer les câbles d'alimentation par l'ouverture prévue à cet effet.

❺ Remonter le capot de protection.

❻❼ Faire cheminer le câble comme indiqué sur le dessin.

❽ Remonter le capot avant.

5.7.3 Sonde de température capteur solaire

La sonde de température capteur solaire est livrée dans le sachet notice.

Sonde FKP : câble de sonde silicone de 1.5 m résistant aux variations climatiques et aux variations de température prévu pour des températures de -50 °C ... +180 °C, destiné au capteur solaire.

La disposition des sondes conditionne dans une grande mesure l'efficacité globale de l'installation.

Respectez la réglementation en vigueur.
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.

1. Installer la sonde de température dans le doigt de gant du capteur solaire, côté départ de la batterie de capteurs.

Voir notice de montage des capteurs solaires.

2. Raccorder la sonde capteur solaire au domino situé sous le capot supérieur du préparateur.

   La longueur des câbles de sonde peut être portée à 100 m. La section de la prolongation doit être de 1.5 mm^2 (ou de 0.75 mm^2 pour les longueurs de 50 m maximum). Pour des longueurs plus importantes ou pour l'usage de chemins de câbles, préférez les câbles à brins torsadés.

Pour prévenir les risques de surtension au niveau de la sonde des capteurs (dus par exemple à un paratonnerre voisin), nous vous recommandons d'installer le système de protection contre les surtensions **Oertli SP1**.

6 Mise en service

6.1 Circuit secondaire (eau sanitaire)

6.1.1 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.

6.1.2 Procédure de mise en service

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.

6.1.3 Modification des réglages

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

6.2 Circuit primaire chaudière

Se reporter à la notice de la chaudière.

Après remplissage du circuit primaire chaudière, vérifier que l'échangeur thermique chaudière du préparateur eau chaude sanitaire est bien purgé.

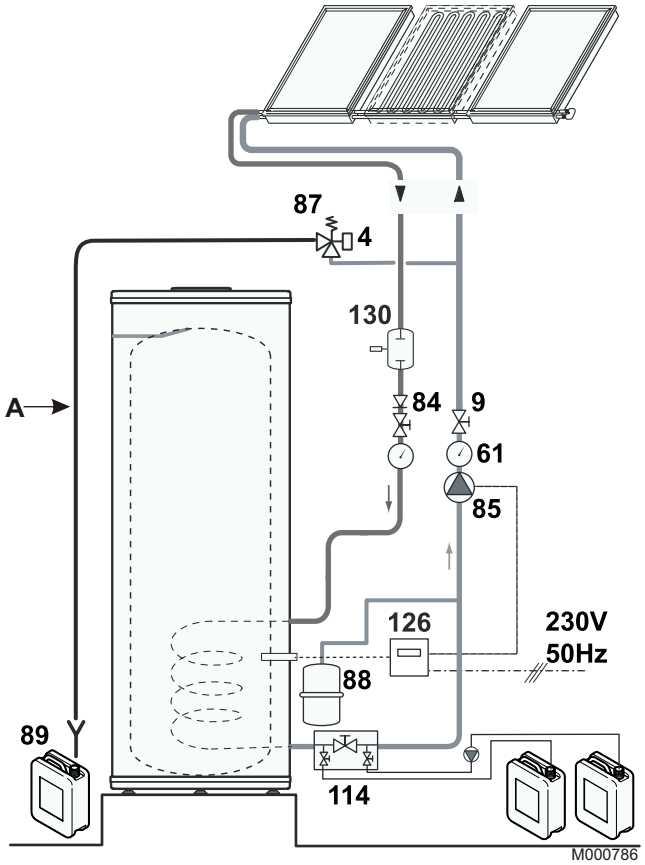
6.3 Circuit primaire solaire

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

6.3.1 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
61. Thermomètre
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 - Voir page 6
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
A. Flexible à fixer solidement

■ 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. **Fermer les robinets de vidange** lorsque l'installation est remplie.
3. 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.**

⚠ **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).**

6.3.2 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 propylèneglycol 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 risque de gel (risque de détériorations).

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

6.3.3 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 230/270 :

Mélange eau/propylèneglycol prêt à l'emploi : LS

Proportions du mélange : 57/43

- 57 parts d'eau
- 43 parts de propylèneglycol

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.

■ 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.

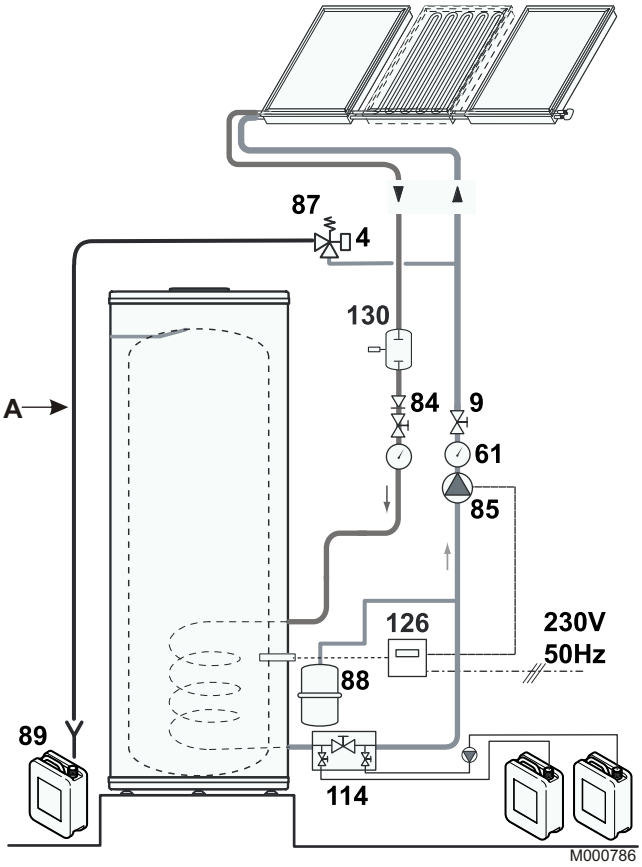
■ Remplissage

Procéder comme pour le rinçage.

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

Le propylèneglycol 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
61. Thermomètre
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 - Voir page 6
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)
A. Flexible à fixer solidement

6.3.4 Purge

1. Mettre le circulateur en marche : Les bulles d'air sont dirigées vers les points de purge (Airstop ou, si nécessaire, dégazeur + purgeur manuel).
2. Couper le circulateur.
3. 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.**

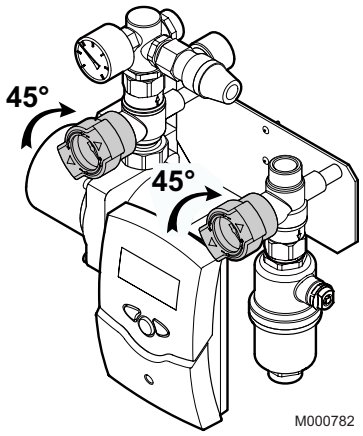
Répéter plusieurs fois l'opération, un fonctionnement alterné de la pompe facilite le dégazage.

⚠ **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.**

6.3.5 Clapet anti-thermosiphon



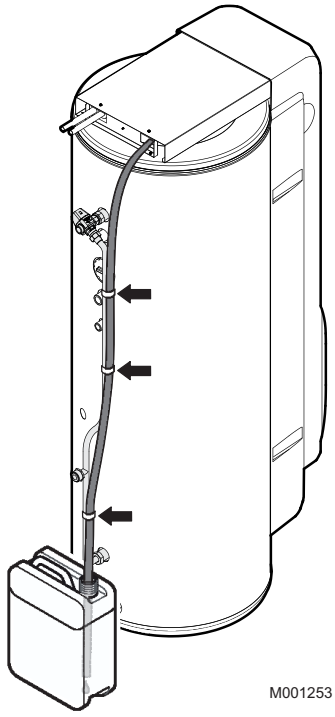
Le clapet antithermosiphon est intégré à la vanne à boisseau sphérique et se caractérise par une pression d'ouverture de 200 mm de colonne d'eau.

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.

6.3.6 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. Vérifier que la régulation est en mode automatique.
7. Vérifier le clapet antithermosiphon sur la conduite départ vers le préparateur. Le fermer le cas échéant.
8. Vérifier le raccordement de la pompe solaire.
9. Vérifier la position de la sonde préparateur solaire.
10. ⚠ Fixer solidement le flexible d'évacuation de la soupape de sécurité solaire à l'aide des colliers se trouvant dans le sachet notice.

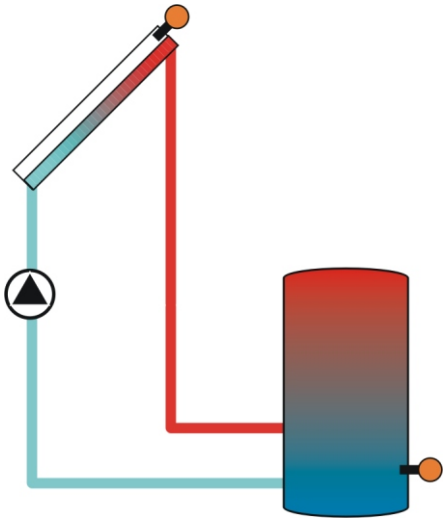


6.4 Régulation solaire Oetrosol A

6.4.1 Description générale du fonctionnement

En mode automatique, la régulation Oetrosol A fonctionne selon les principes de régulation suivants :

- Le rayonnement solaire réchauffe le fluide caloporteur du capteur. Pour déclencher les processus de régulation, il faut une température minimum de 30 °C au niveau du capteur et un écart de température de 10 K par rapport au préparateur ECS.
- Dans la phase d'auto-calibrage qui s'ensuit (paramètre de réglage **tu**, réglage d'usine 1 minute) la pompe solaire (relais) fonctionne à plein régime (100 %).
- Par la suite, le régime de la pompe solaire est calculé de manière dynamique en fonction d'un écart de température de référence (paramètre DT, réglage d'usine 20 K) par rapport à la température du préparateur.
- Le système charge le préparateur en fonction de la chaleur disponible et s'arrête lorsque la température de consigne du préparateur est atteinte (paramètre de réglage **SX**, réglage d'usine 60 °C).
- Lorsque la température dans les capteurs atteint la valeur maximum (paramètre de réglage **CX**, réglage d'usine 100 °C), la pompe solaire s'enclenche pour refroidir les capteurs. La pompe fonctionne jusqu'à ce que la température des capteurs soit inférieure de 5 K au paramètre **CX** et/ou que la température de stockage maximum (80 °C) soit atteinte dans le préparateur. Si la température de consigne du préparateur est dépassée, la régulation se met en mode refroidissement. Dès que la température des capteurs redescend sous la température du préparateur, le préparateur est refroidi jusqu'à sa température de consigne. L'installation est ainsi protégée contre les surchauffes et les arrêts répétés, ce qui permet des absences prolongées de l'utilisateur même en période estivale.



M000392

6.4.2 Mise en route

Si la température dans les capteurs solaires est supérieure à 120 °C, la régulation est en sécurité. Attendre le soir pour la mise en route ou refroidir (couvrir) les capteurs solaires.

Mettez l'appareil sous tension. La régulation entame une phase d'initialisation pendant laquelle la LED clignote en rouge et vert. Une fois l'initialisation terminée, la régulation passe en mode automatique. Les réglages d'usine de ce mode assurent des performances optimales à la plupart des installations.

Si des conditions particulières rendent nécessaire la modification des réglages, il est possible de redéfinir les paramètres de réglage correspondants.

M000391

6.4.3 Touches de réglage

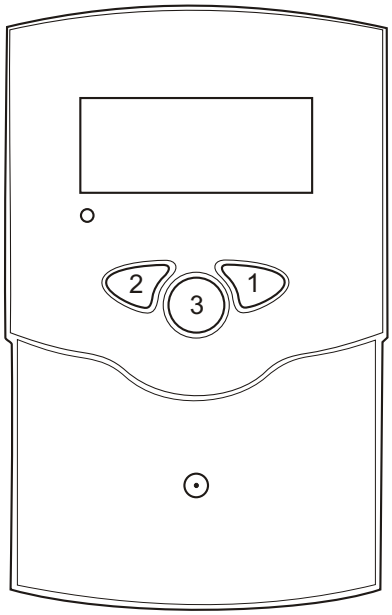
La régulation se commande exclusivement par les 3 touches situées sous l'afficheur.

La touche droite (**1**) permet de passer au menu suivant ou d'augmenter les valeurs de réglage.

La touche gauche (**2**) a la fonction inverse.

Les paramètres de réglage s'affichent après les canaux d'affichage. Pour accéder à ces paramètres, il faut maintenir la touche droite enfoncée pendant 2 sec. à partir du paramètre **TC**. Lorsque l'afficheur indique un **paramètre de réglage**, la mention **SET** apparaît. Pour régler la valeur affichée, appuyer sur la touche médiane **3**.

1. Sélectionner le canal souhaité avec les touches **1** et **2**.
2. Appuyer sur la touche **3** : La mention **SET** clignote.
3. Régler la valeur avec les touches **1** et **2**.
4. Appuyer sur la touche **3** : La valeur réglée est mémorisée. La mention **SET** ne clignote plus.



DiemasolA_0004

6.4.4 Code de message de la LED

■ Vert continu

Le relais pompe est fermé.
Fonctionnement normal de la régulation. Système solaire en fonctionnement. La température du préparateur (paramètre **TS**) augmente.

■ Rouge continu

Le relais pompe est ouvert.
L'installation est arrêtée. Les capteurs solaires ne sont pas assez chauds (paramètre **TC**) pour permettre le fonctionnement.

■ Vert/rouge clignotant

- Phase d'initialisation
- Défaut sonde.
  Voir chapitre "Défaillance de sonde".
- L'installation est en mode manuel.
  Mettre la régulation en mode automatique.
- Dépassement de la température maximum du préparateur.
  Le préparateur a atteint la température de consigne et l'installation est en mode sécurité surchauffe ou en mode refroidissement.
- Dépassement de la température maximum des capteurs solaires.
  L'installation est en mode sécurité. Elle reste dans cet état tant que la température des capteurs solaires ne redescend pas sous la température maximum.

6.4.5 Canaux d'affichage et paramètres de réglage

Canal	Abréviation	Plage	Pas de réglage	Réglage d'usine
Température du capteur	**TC**	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Température du préparateur	**TS**	[-50.0 ... 250.0] °C	-	-
Quantité de chaleur	**kWh**	[0 ... 9999] kWh	-	-
Régime de la pompe	**PC**	[0 ... 100] %	-	-
Durée d'auto-calibrage	**tc**	[0 ... 5] minutes	-	-
Température retour	**TR**	-50...250 °C	-	-
Température supplémentaire *	**TM ***	-50...250 °C	-	-
Ecart de température de référence	**DT**	[10 ... 20] K	0.1	20
Température de consigne du préparateur solaire	**SX**	[20 ... 80] °C	0.1	60
Température maximum du capteur	**CX**	[100 ... 125] °C	0.1	100 °C
Phase d'auto-calibrage	**tu**	[1 ... 5] minutes	1	1
Régime minimum de la pompe	**PN**	[50 ... 100] %	5	50
Fonction capteur solaire tubulaire	**FT**	[0 ... 1]	1	0
Débit maximum	**Fx**	[0 … 20] l/min	0.1	6.7
Mode manuel	**MM**	[0 ... 2]	1	2

*uniquement avec sonde S3 (optionnelle)

	Valeurs mesurées
	Paramètre de réglage

La régulation dispose d'un système de sécurité qui coupe le préparateur ECS au-delà d'une température de 80°C.

■ Canal d'affichage TC - Température du capteur

La valeur **TC** indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde du capteur.

■ Canal d'affichage TS - Température préparateur

La valeur **TS** indique en temps réel la température en °C donnée par la sonde du préparateur d'ECS

■ Canal d'affichage kWh - Quantité de chaleur

La valeur **kWh** indique en kWh la quantité totale de chaleur produite par l'installation depuis la mise en service de la régulation.

La quantité de chaleur (valeur kWh) ne peut être utilisée que pour des suivis effectués à titre personnel.

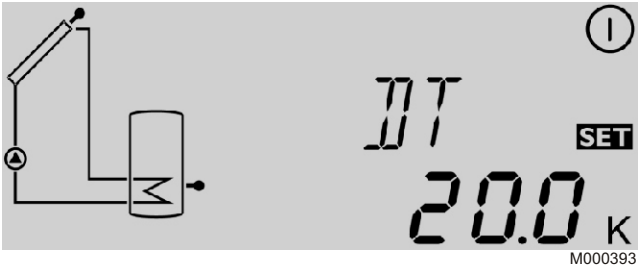
■ Canal d'affichage tc - Durée d'auto-calibrage

La valeur **tc** indique en secondes le temps restant lors de la phase d'auto-calibrage. Pendant la phase d'auto-calibrage, la pompe fonctionne à plein régime (100 %) ; ce n'est qu'après la phase d'auto-calibrage que son régime est régulé.

■ Canal d'affichage TM - Température supplémentaire

En option une sonde de température supplémentaire peut être raccordée aux bornes 7 et 8.

■ Paramètre de réglage DT - Ecart de température de référence



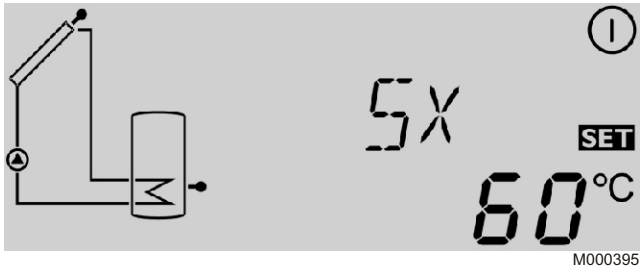
M000393

Plage de réglage : 10 ... 20 K
Réglage d'usine : 20 K

i Différence de température d'enclenchement : Valeur non paramétrable 10 K
Différence de température de déclenchement : Valeur non paramétrable 5 K

La régulation enregistre la température mesurée par les sondes S1 (**TC**) et S2 (**TS**) et compare l'écart de température résultant à la différence de température d'enclenchement prédéfinie à 10 K. La régulation s'enclenche lorsque l'écart de température ΔT est égal ou supérieur à la valeur de consigne prédéfinie. L'afficheur indique ⏻. La LED passe au vert. Lorsque la valeur tombe en deçà de la différence de température de déclenchement prédéfinie à 5 K, la régulation se coupe. Pour produire le plus rapidement possible de l'eau chaude à une température élevée mais utilisable, la régulation s'efforce d'atteindre un écart de température de 20 K (réglage d'usine) entre le capteur et le préparateur ECS. Elle utilise à cette fin une régulation de régime dynamique.

■ Paramètre de réglage SX - Température de consigne du préparateur solaire



M000395

Plage de réglage : 20 ... 80 °C
Réglage d'usine : 60 °C

i Température limite du préparateur (sécurité surchauffe) : Valeur non paramétrable 80 °C

La consigne **Sx** est la température souhaitée pour le préparateur solaire.

En cas de dépassement de la température de consigne du préparateur, la charge du préparateur est interrompue, ce qui évite les dommages liés à la surchauffe. L'afficheur indique ⚠ et ☀ (clignotant) et la LED passe au rouge/vert clignotant.

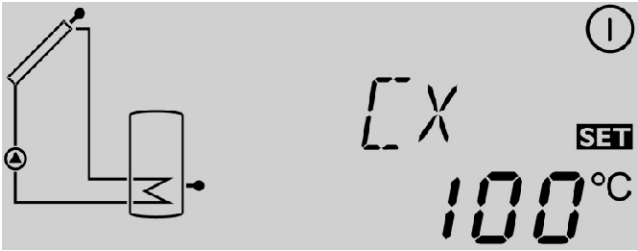
Plus la température de consigne du préparateur est élevée, plus l'énergie stockée est importante. Le réglage à 60 ... 75 °C convient pour une utilisation normale avec des puisages journaliers.

En cas d'absence prolongée (week-end, vacances) :

- Réduire la température du préparateur à 50 °C
- Arrêter l'appoint (chaudière ou résistance électrique)

Ainsi l'installation est protégée des surchauffes et la longévité du fluide caloporteur est préservée.

■ Paramètre de réglage CX - Température maximum du capteur



M000396

Plage de réglage : 100 ... 125 °C
Réglage d'usine : 100 °C

i Température limite du capteur (sécurité surchauffe) : Valeur non paramétrable : 130 °C.

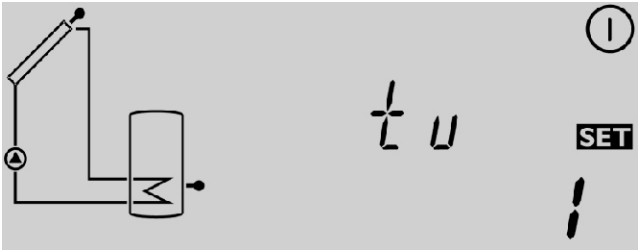
Si la température du capteur augmente au-delà de sa température maximum **CX** alors que le circuit solaire est à l'arrêt (température de consigne du préparateur atteinte), la pompe solaire (R1) s'enclenche et refroidit le capteur (refroidissement du système). Dans ces conditions, la température du préparateur augmente, mais elle est limitée à 80 °C (coupure de sécurité).

Si le préparateur atteint la température maximum de 80 °C (coupure de sécurité), la régulation met la pompe solaire à l'arrêt.

i Les capteurs peuvent atteindre une température de 160 ... 200 °C, ce qui est normal pour une installation solaire.

La fonction de refroidissement permet un délestage thermique ; l'installation reste ainsi opérationnelle plus longtemps pendant les chaleurs estivales. Au départ d'usine, la température maximum du capteur est préréglée à 100 °C ; il est cependant possible de la modifier dans une plage de 100 ... 125 °C. En cas de dépassement de la température maximum du capteur, l'afficheur indique ⓘ, ⚠ et ✷ (clignotant) et la LED passe au rouge/vert clignotant.

■ Paramètre de réglage tu - Phase d'auto-calibrage

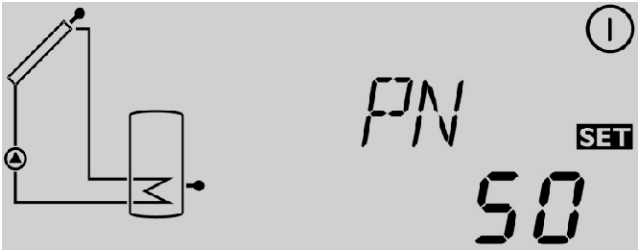


M000397

Plage de réglage : 1 ... 5 minutes
Réglage d'usine : 1 minutes

Lorsque le capteur solaire atteint une température minimum de 30 °C et un écart de température prédéfini de 10 K avec la température du préparateur, la régulation enclenche la pompe de circulation solaire à plein régime pour la durée définie par le paramètre **tu**. Pendant cette phase, les bulles d'air éventuellement présentes dans les capteurs solaires ou les tubes sont évacuées vers la station solaire complète grâce à la vitesse de circulation élevée dans les tubes et éliminées par le système Airstop (dégazeur à purge manuelle). Après cette phase, la régulation passe en mode "matched flow". La durée d'autocalibrage restante s'affiche au niveau du paramètre **tc**.

■ Paramètre de réglage PN - Régime minimum de la pompe

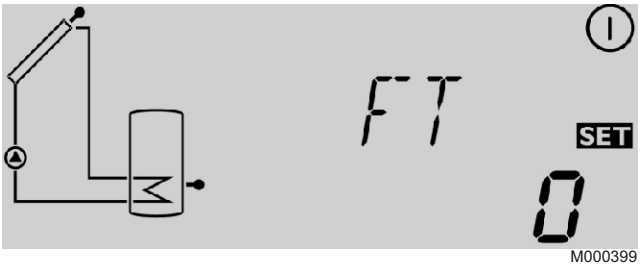


M000398

Plage de réglage : 50 ... 100%
Réglage d'usine : 50%

Le paramètre de réglage PN permet de définir une valeur minimum pour le régime de la pompe du circuit solaire en sortie de relais R1. Plus le régime de la pompe est faible plus son débit est faible.

■ Paramètre de réglage FT - Fonction capteur solaire tubulaire



M000399

Plage de réglage : 0/1
Réglage d'usine : 0
0 : non
1 : oui

Si la régulation détecte une hausse de température du capteur de 2 K par rapport à la dernière mesure, la pompe solaire se met en marche à plein régime pendant 30 secondes pour mesurer la température moyenne actuelle.

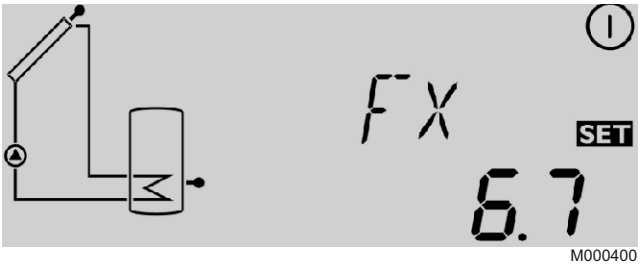
La température mesurée ainsi devient la nouvelle température de référence.

Si la température mesurée (nouvelle référence) augmente à son tour de 2 K, la pompe solaire se remet en marche pour 30 secondes.

Si pendant le fonctionnement de la pompe solaire ou pendant l'arrêt de l'installation, la différence de température entre le capteur et le préparateur dépasse la différence de température d'enclenchement, la régulation se met automatiquement en mode charge solaire.

Si la température du capteur descend de 2 K pendant l'arrêt de l'installation la température d'enclenchement du capteur solaire tubulaire est reconsidérée.

■ Paramètre de réglage Fx - Débit maximum



M000400

Plage de réglage : 0 ... 20 l/min
Réglage d'usine : 6.7

Pour que la régulation puisse calculer la quantité de chaleur produite par l'installation (paramètre kWh), renseigner le paramètre **Fx**. Le paramètre **Fx** est égal au débit en l/min dans le circuit solaire. Déterminer la valeur **Fx** à l'aide des tableaux ci-après, selon la configuration de l'installation et le nombre ou la surface des capteurs. Lorsque le débit est renseigné de manière incorrecte, l'affichage kWh sera également incorrect.

i La quantité de chaleur (valeur kWh) ne peut être utilisée que pour des suivis effectués à titre personnel.

Capteurs solaires plans				
Montage des capteurs	Surface m^2	Nombre de capteurs	Débit l/h	Débit l/min
	3 ... 5	1 ou 2	400	6.7
	6 ... 8	3 ou 4	300	5

Capteurs solaires tubulaires		
Nombre de capteurs	Débit l/h	Débit l/min
minimum : 1x4	820	13.7
1x5	750	12.5
1x6	680	11.4

■ Paramètre de réglage MM - Mode de fonctionnement

M000401

Plage de réglage : 0 ... 2
Réglage d'usine : 2

Pour les interventions de contrôle et de maintenance, sélectionner manuellement le mode de fonctionnement de la régulation. Pour sélectionner le mode de fonctionnement de la régulation, renseigner le paramètre MM d'après le tableau ci-après.

MM	R1	LED
0	ouvert	Vert/rouge clignotant
1	fermé	Vert/rouge clignotant
2	automatique	automatique

7 Arrêt de l'installation

■ Arrêt en été

L'installation est conçue de telle sorte qu'aucune précaution particulière n'est nécessaire pendant les longues périodes d'absence estivales. La régulation solaire Oetrosol A protège l'installation des surchauffes. Voir page 27.

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

8 Contrôle et entretien

8.1 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.

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

8.2 Préparateur

8.2.1 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.

8.2.2 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.

8.2.3 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.

8.2.4 Habillage

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

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

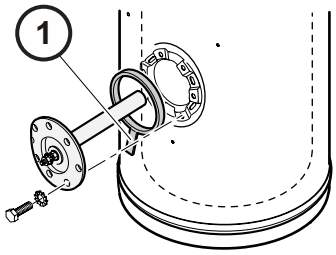
Prévoir des joints d'étanchéité neufs ①.

1. Couper l'arrivée d'eau froide et vidanger le préparateur ECS.
2. Retirer le capot avant et le capot supérieur.
3. Déposer le tampon de visite et la bride supérieure.
4. Contrôler les anodes et les remplacer si nécessaire.
5. Enlever le tartre déposé sous forme de boues ou de lamelles dans le fond du réservoir. Par contre, ne pas toucher au tartre adhérant aux parois du réservoir, car il constitue une protection efficace contre la corrosion et renforce l'isolation du préparateur ECS.
6. Détartrer les échangeurs afin de garantir leurs performances.
7. Remonter l'ensemble.
8. Remplacer les joints.
9. Après remontage, vérifier l'étanchéité de la bride latérale.
10. Effectuer la mise en service.

Le serrage des vis du tampon de visite ne doit pas être exagéré :
- OBSB / OBSP / OBESB 300 E : 6 Nm
- OBSP / OBESB 400 E, OBSP / OBESB 500 E : 15 Nm
Utiliser une clé dynamométrique.

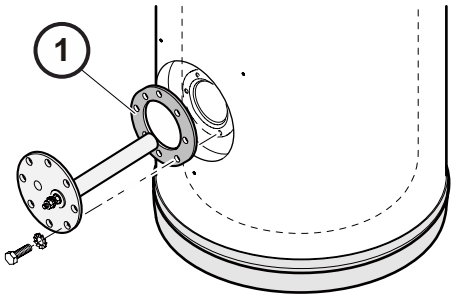
On obtient approximativement 6 Nm en tenant la clé à pipe par le petit levier et 15 Nm en la tenant par le grand levier.

■ OBSB / OBSP / OBESB 300 E



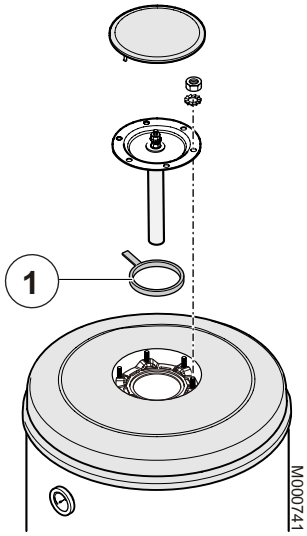
M000739

■ OBSP / OBESB 400 E - OBSP / OBESB 500 E



M000740

■ OBSB / OBSP / OBESB 300 - 400 - 500 E



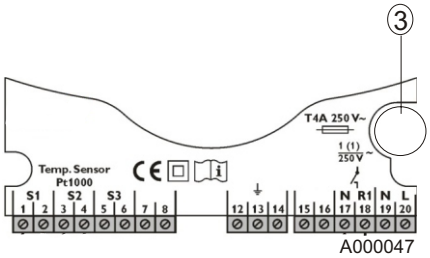
8.3 En cas de dérangement

Si la régulation venait à ne plus fonctionner correctement, veuillez vérifier les points suivants :

■ Alimentation électrique

Si la LED est éteinte, vérifiez l'alimentation électrique de la régulation.

La régulation est protégée par un fusible T4 A ③. Pour le changer, déposez le capot inférieur.



■ Défaillance de sonde

Si une défaillance de sonde est à l'origine d'une perturbation de la boucle de régulation, la LED passe au rouge/vert clignotant et le symbole 🔧 s'affiche.

L'afficheur indique également un code de panne pour la sonde concernée (TC, TS) :

Court-circuit : L'afficheur indique un court-circuit sur le câble de sonde en affichant la sonde de température concernée (TC, TS) et le code de panne **-888.8**.

Sectionnement du câble de sonde : L'afficheur indique la sonde de température concernée (TC, TS) et le code de panne **888.8** pour cette sonde.

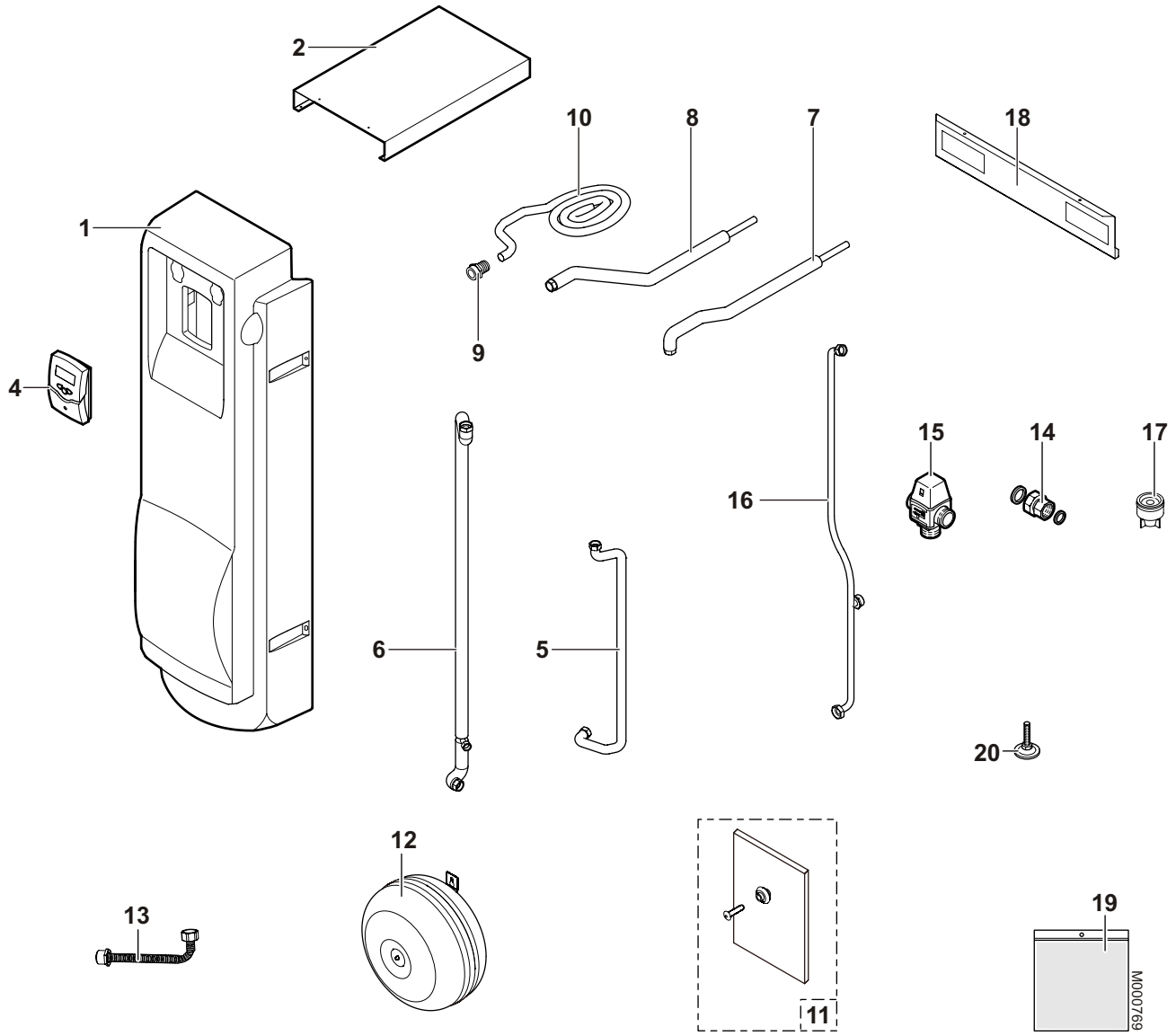
Les sondes de température Pt1000 déconnectées peuvent être contrôlées à l'aide d'un ohmmètre. La correspondance température/résistance est indiquée ci-dessous.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-10	961	35	1136	80	1309
-5	980	40	1155	85	1328
0	1000	45	1175	90	1347
5	1019	50	1194	95	1366
10	1039	55	1213	100	1385
15	1058	60	1232	105	1404
20	1078	65	1252	110	1423
25	1097	70	1271	115	1442
30	1117	75	1290		

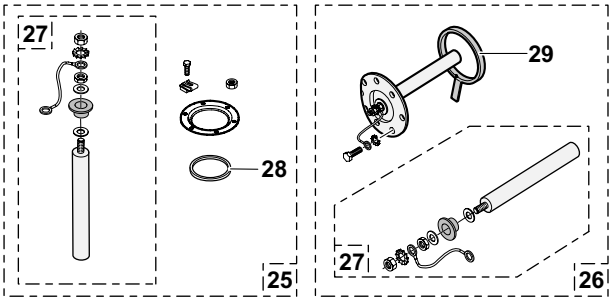
9 Pièces de rechange OBSB...E - OBSP...E - OBESB...E

04/12/07 - 300011960-002-B

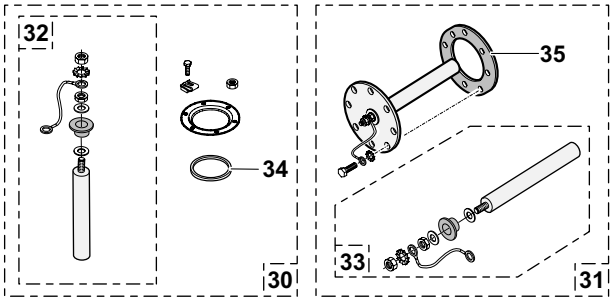
Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence situé en face du repère désiré.



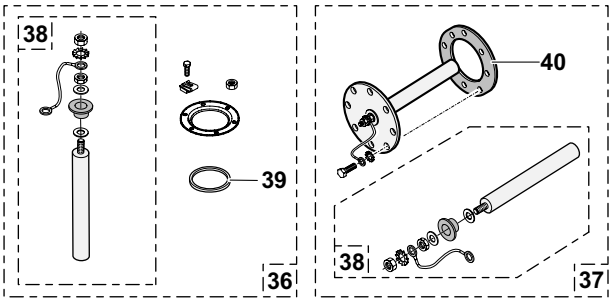
OBSB/OBSP 300E



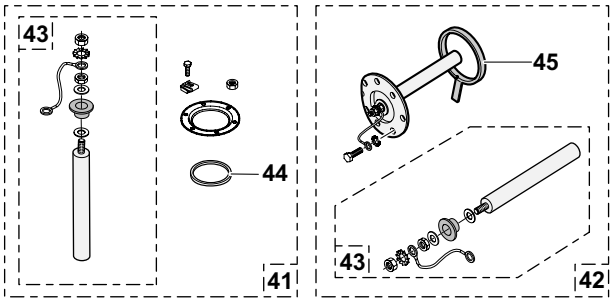
OBSP 400E

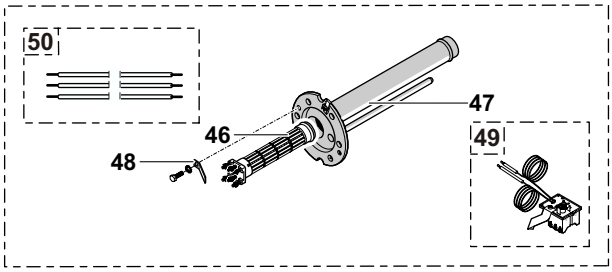


OBSP 500E

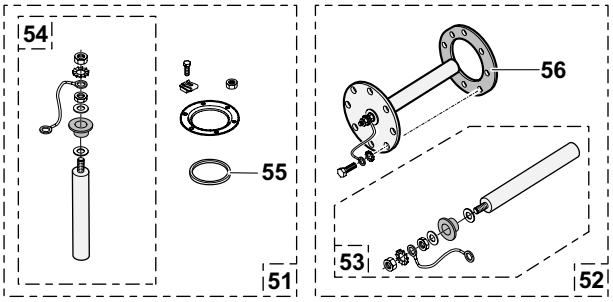


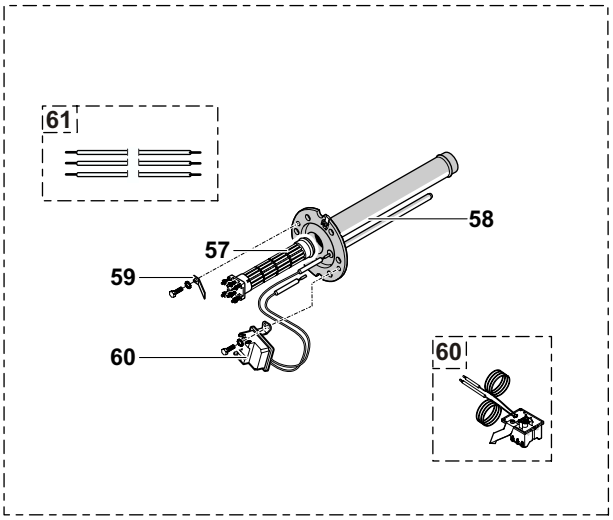
OBESB 300E



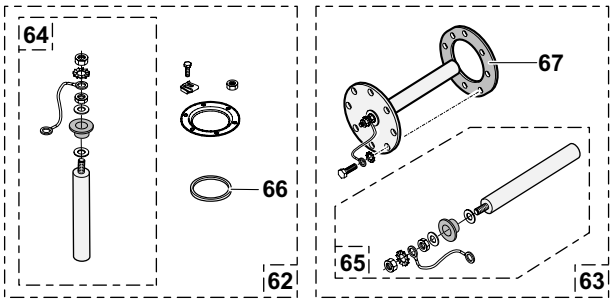


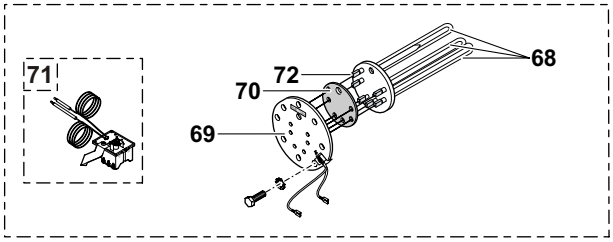
0BESB 400E





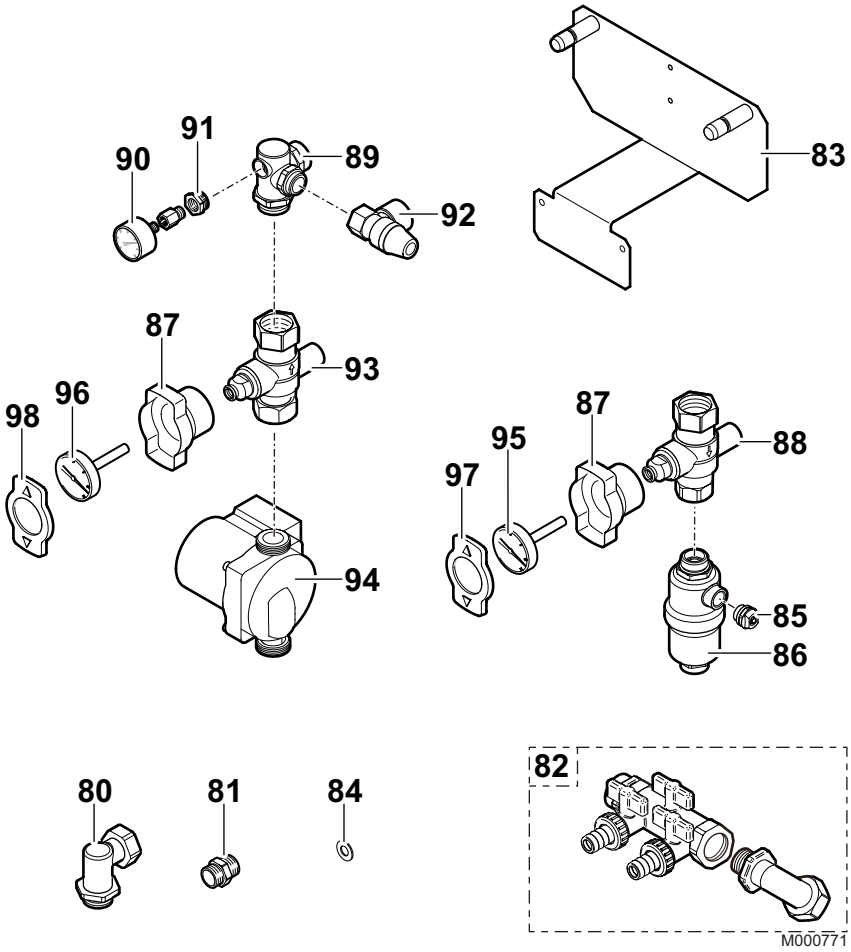
OBESB 500E





A000450

Station solaire



Rep.	Référence	Désignation
		OBSB 300 E - EC353 / OBSP 300 E - EC354
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol AI
5	300010893	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010894	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l., 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
14	300005731	Raccord réduction 1" - 3/4"
15	300005730	Mitigeur thermostatique
16	300010895	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35
25	89555505	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
26	124473	Tampon latéral Ø 82 avec anode + joint
27	121119	Anode complète Ø 33 longueur 330
28	300012153	Joint à lèvres Ø 112
29	123698	Joint à lèvres Ø 82
		OBSP 400 E - EC356
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol AI
5	300010893	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010896	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l., 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
14	182588	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010897	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35
30	182145	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
31	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
32	124571	Anode complète Ø 33 longueur 290
33	180112	Anode complète Ø 33 longueur 420
34	300012153	Joint à lèvres Ø 112
35	180320	Joint plat Ø 170
		OBSP 500 E - EC358
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol AI
5	300010900	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010901	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300010902	Vase d'expansion 18 l., 10 bar
13	300014464	Flexible annelé - Longueur 350 mm
14	182588	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010903	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35
36	89555506	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
37	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
38	180112	Anode complète Ø 33 longueur 420
39	300012153	Joint à lèvres Ø 112
40	180320	Joint plat Ø 170
		OBESB 300 E - EC352
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol AI
5	300010893	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010894	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l., 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
14	300005731	Raccord réduction 1" - 3/4"
15	300005730	Mitigeur thermostatique
16	300010895	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35

Rep.	Référence	Désignation
41	182145	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
42	200006910	Tampon latéral Ø 82 avec anode + joint
43	124571	Anode complète Ø 33 longueur 290
44	300012153	Joint à lèvres Ø 112
45	123698	Joint à lèvres Ø 82
46	700371	Elément barillet - 2400W TRI
47	97862390	Corps de chauffe - 2400W
48	182208	Plaque de fixation
49	182207	Thermostat
50	200006681	Fils d'alimentation
		OBESB 400 E - EC355
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol A
5	300010893	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010896	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l., 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
14	182588	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010897	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35
51	182145	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
52	200006911	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
53	121119	Anode complète Ø 33 longueur 330
54	124571	Anode complète Ø 33 longueur 290
55	300012153	Joint à lèvres Ø 112
56	124478	Joint plat Ø 170
57	700171	Elément barillet - 3000W TRI
58	700289	Corps de chauffe - 3000W
59	182208	Plaque de fixation
60	182207	Thermostat
61	200006681	Fils d'alimentation
		OBESB 500 E - EC337
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
4	300011946	Régulation solaire Oetrosol AI
5	300010900	Tube de raccordement de l'échangeur
6	300010901	Tube de raccordement circulateur/vidange/vase
7	300010843	Tube de raccordement départ des capteurs solaires

Rep.	Référence	Désignation
8	300010844	Tube de raccordement retour des capteurs solaires
9	300011014	Raccord mâle G3/4 - Ø22
10	200008285	Tube raccord soupape de sécurité
11	200002617	Fixation vase complète
12	300010902	Vase d'expansion 18 l., 10 bar
13	300014464	Flexible annelé - Longueur 350 mm
14	182588	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010903	Tube de raccordement du mitigeur
17	182292	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	182761	Sachet joints plats
20	180331	Pied réglable 10x35
62	89555505	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
63	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
64	121119	Anode complète Ø 33 longueur 330
65	180112	Anode complète Ø 33 longueur 420
66	300012153	Joint à lèvres Ø 112
67	180320	Joint plat Ø 170
68	200008010	Elément blindé 3500W
69	200008011	Bride de serrage
70	124840	Entretoise diélectrique complète
71	603049	Thermostat
72	182212	Câblage résistance
		Station solaire
80	300003211	Coude mâle 3/4" - Ecrou 3/4"
81	300003214	Mamelon double 3/4"
82	182774	Vanne vidange/remplissage
83	300011781	Platine de fixation de tubes
84	300010041	Joint 1/2" 30 x 21 x 2
85	300004141	Bouchon purgeur 3/8"
86	300011783	Dégazeur 3/4"
87	182778	Poignée thermomètre noire
88	300011784	Robinet départ + clapet 3/4"
89	300011789	Croix de raccordement
90	182772	Manomètre 0-6 bar
91	300003218	Pièces de raccordement manomètre
92	97930837	Soupape de sécurité 6 bar
93	300011786	Robinet retour 3/4" femelle - écrou 1"
94	182773	Circulateur ST20/6-130
95	182781	Thermomètre rouge
96	182782	Thermomètre bleu
97	182779	Enjoliveur pour poignée (rouge)
98	182780	Enjoliveur pour poignée (bleu)

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 :.....

Nom et adresse de l'acquéreur :.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tél. :.....

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

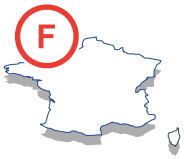
Modèle :.....

Numéro de série :.....

Cachet du revendeur :

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

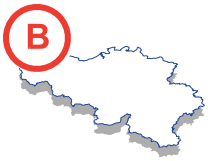
OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.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.

www.oertli.be



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

OERTLI SERVICE AG

ww.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico

Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
01 806 41 41
01 806 41 00
info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

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.

31/01/08

300011960- 001- B

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