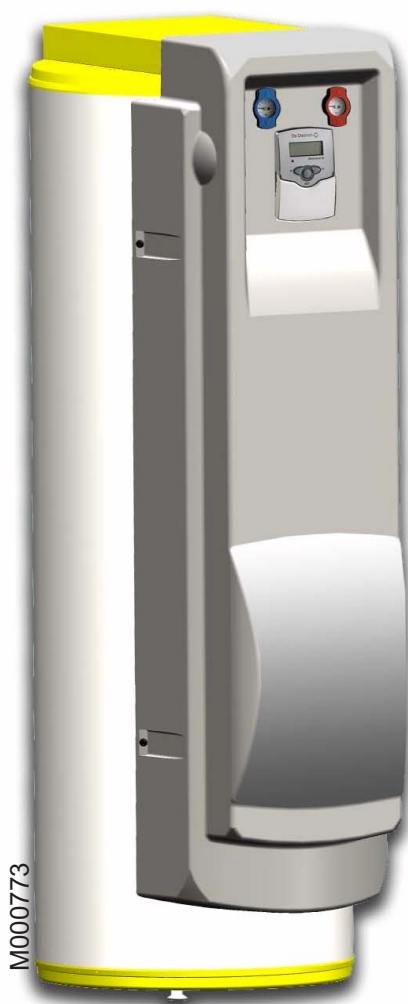


Préparateur solaire

BSC...E - BSP...E - BESC...E



Notice d'installation et d'entretien

Sommaire

1	Déclaration de conformité	4
2	Introduction	4
2.1	Symboles et abréviations	4
2.2	Généralités	4
2.2.1	Responsabilité du fabricant	5
2.2.2	Responsabilité de l'installateur	5
3	Consignes de sécurité et recommandations	5
3.1	Consignes de sécurité	5
3.2	Recommandations	5
4	Description technique	6
4.1	Caractéristiques techniques	6
4.1.1	Préparateur double-serpentin : BSC / BSP...E	6
4.1.2	Préparateur électro-solaire : BESC...E	7
4.2	Principaux composants	8
5	Installation	9
5.1	Colisage	7
5.2	Montage de l'appareil	16
5.2.1	Implantation de l'appareil	16
5.2.2	Dimensions principales	17
5.2.3	Mise à niveau	19
5.2.4	Mise en place de la sonde eau chaude sanitaire	19
5.3	Schéma hydraulique	20
5.4	Raccordement hydraulique circuit primaire solaire	22
5.4.1	Tuyauteries départ et retour	22
5.4.2	Raccordement des capteurs solaires	23
5.5	Raccordement du circuit eau sanitaire	25
5.6	Raccordement hydraulique à la chaudière (uniquement BSC / BSP...E)	27
5.7	Raccordement électrique	27
5.7.1	Résistance électrique (uniquement BESC...E)	28
5.7.2	Raccordement au secteur	29
5.7.3	Principe de fonctionnement de la résistance électrique	30
5.7.4	Schéma de principe de l'alimentation de la résistance	30
5.8	Sonde de température capteur solaire	31
6	Mise en service	31
6.1	Circuit secondaire (eau sanitaire)	31
6.1.1	Mise en eau	31
6.1.2	Procédure de mise en service	31
6.1.3	Modification des réglages	31
6.2	Circuit primaire chaudière	32
6.3	Circuit primaire solaire	32
6.3.1	Rinçage du circuit primaire solaire	32
6.3.2	Contrôle d'étanchéité	33
6.3.3	Remplissage avec du fluide caloporteur	33
6.3.4	Purge	34
6.3.5	Clapet anti-thermosiphon	34
6.3.6	Points à vérifier avant la mise en service	34

7	Arrêt de l'installation	35
8	Contrôle et entretien	35
8.1	Installation solaire	35
8.2	Préparateur	35
8.2.1	Résistance électrique	35
8.2.2	Anodes en magnésium	36
8.2.3	Soupape ou groupe de sécurité	36
8.2.4	Détartrage	36
8.2.5	Habillage	36
8.2.6	Dispositif de purge	36
8.2.7	Opérations à effectuer pour le contrôle ou le remplacement de l'anode magnésium et le détartrage	37
8.3	En cas de dérangement	38
9	Protocole de mise en service	39
10	Fiche de maintenance	41
11	Pièces de rechange : BSC...E - BSP...E - BESC...E	43

1 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.

■ Certification NF



ELECTRICITE

Le préparateur **BSC...E - BSP...E - BESC...E** est conforme aux exigences des Normes NF Electricité suivantes :

- EN 60335-1:2002 +A11:2004 +A1:2004 +A12:2006
- EN 60335-2-21:2003 +A1:2005
- EN 50366:2003+A1:2006

■ Conformité électrique / Marquage

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 et abréviations

Dans cette notice, différents marquages et pictogrammes sont utilisés pour attirer l'attention sur des indications particulières. **De Dietrich Thermique S.A.S** souhaite ainsi assurer la sécurité de l'utilisateur, éviter tout problème et garantir le bon fonctionnement de l'appareil.



Danger

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles graves.



Avertissement

Signale un risque de situation dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles légères.



Attention

Signale un risque de dégâts matériels.



Information particulière.



Renvoi

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



ECS : Eau Chaude Sanitaire.

2.2 Généralités

Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit **De Dietrich**, 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.

2.2.1 Responsabilité du fabricant

Nos produits sont fabriqués dans le respect des exigences des différentes directives européennes applicables. Ils sont de ce fait livrés avec le marquage  et tous les documents nécessaires.

Ayant le souci de la qualité de nos produits, nous cherchons en permanence à les améliorer. Nous nous réservons donc le droit, à tout moment de modifier les caractéristiques indiquées dans ce document.

Notre responsabilité en qualité de fabricant ne saurait être engagée dans les cas suivants :

- ▶ Non-respect des instructions d'utilisation de l'appareil.
- ▶ Défaut ou insuffisance d'entretien de l'appareil.
- ▶ Non-respect des instructions d'installation de l'appareil.

2.2.2 Responsabilité de l'installateur

L'installateur a la responsabilité de l'installation et de la première mise en service de l'appareil. L'installateur doit respecter les consignes suivantes :

- ▶ Lire et respecter les instructions données dans les notices fournies avec l'appareil.
- ▶ Réaliser l'installation conformément à la législation et aux normes en vigueur.
- ▶ Effectuer la première mise en service et effectuer tous les points de contrôles nécessaires.
- ▶ Expliquer l'installation à l'utilisateur.
- ▶ Si un entretien est nécessaire, avertir l'utilisateur de l'obligation de contrôle et d'entretien de l'appareil.
- ▶ Remettre toutes les notices à l'utilisateur.

3 Consignes de sécurité et recommandations

3.1 Consignes de sécurité

 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 mais uniquement dans la cuve.

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

 Le fonctionnement du mitigeur thermostatique en sortie du préparateur solaire doit être vérifié lors de la mise en route du système solaire.

3.2 Recommandations

Il est conseillé de mettre en place un colis EC175 sur la sonde capteur.

L'installation doit répondre en tous points aux règles qui régissent les travaux et interventions dans les maisons individuelles, collectives ou autres constructions.

France : DTU 65.12, NF P50-601, NF 12976-2.

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. Le choix des composants du système solaire et leur installation doivent respecter les instructions de la présente notice.

4 Description technique

4.1 Caractéristiques techniques

4.1.1 Préparateur double-serpentin : BSC / BSP...E

		BSC 300 E	BSP 300 E	BSP 400 E	BSP 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 (MPa)	7 (0.7)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
Echangeur chaudière					
Température maximale de service	°C	90	90	90	90
Pression de service maximale	bar (MPa)	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (1)
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 m³/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 m³/h

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

4.1.2 Préparateur électro-solaire : BESC...E

		BESC 300 E	BESC 400 E	BESC 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 (MPa)	7 (0.7)	7 (0.7)	7 (0.7)
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
Constante de refroidissement Cr *	Wh/24h L K	0.20	0.19	0.15
Vecs40 nocturne ^{(1) (3)} Température de stockage eau chaude sanitaire : 55 °C	litres	190	230	
Vecs40 nocturne + diurne ^{(2) (3)} Température de stockage eau chaude sanitaire : 55 °C	litres	350	435	
Vecs40 nocturne ^{(1) (3)} Température de stockage eau chaude sanitaire : 60 °C	litres	220	270	370
Vecs40 nocturne + diurne ^{(2) (3)} Température de stockage eau chaude sanitaire : 60 °C	litres	380	470	600

* Uniquement en France

- (1) Volume d'eau journalier à 40 °C en chauffe uniquement nocturne
Entrée eau froide sanitaire 15 °C
- (2) Volume d'eau journalier à 40 °C en chauffe nocturne + 2 heures en diurne
Entrée eau froide sanitaire 15 °C
- (3) Valeurs mesurées uniquement sur le volume d'appoint

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 BSC/BSP...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 BESC...E)

BESC 300 / 400 E : Résistance stéatite multitenion

BESC 500 E : Résistance blindée multitenion

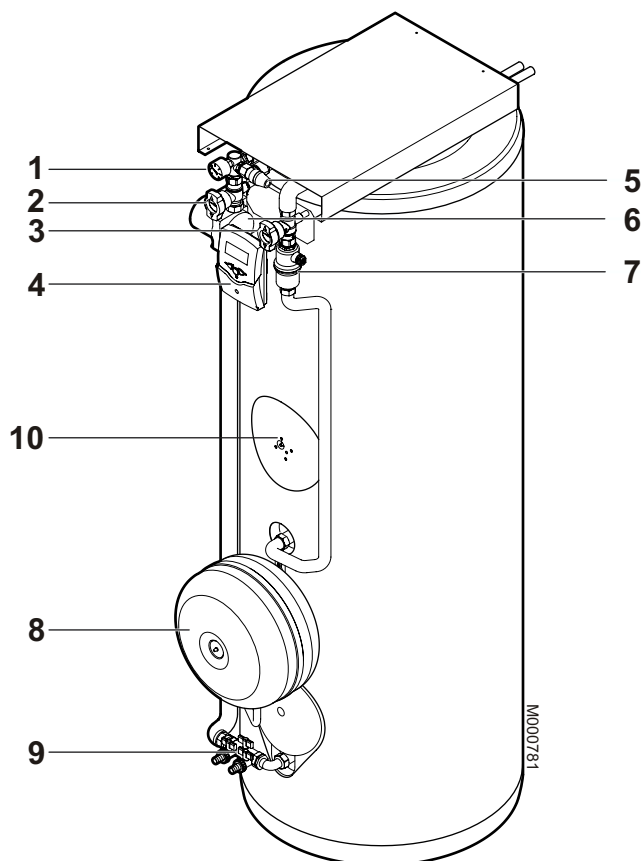
Ces résistances électriques sont toutes équipées d'un thermostat de chauffe et de sécurité.

■ 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 Diemasol A
- 5 Groupe de sécurité du circuit solaire
- 6 Pompe circuit primaire solaire
- 7 Dégazeur à purge manuelle
- 8 Vase d'expansion solaire

	BSP/BSC 300 E BESC 300 E	BSP 400 E BESC 400 E	BSP 500 E BESC 500 E
Volume	12 litres	12 litres	18 litres
Précharge	2 bar (0.2 MPa)	2 bar (0.2 MPa)	2 bar (0.2 MPa)
Pression maximale	6 bar (0.6 MPa)	6 bar (0.6 MPa)	6 bar (0.6 MPa)

- 9 Dispositif de remplissage et de vidange du circuit primaire solaire
- 10 Résistance électrique (uniquement BESC...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)
BSC 300 E	EC 333	EC 412 (3.3 kW)	AJ 39	EG 88 (3 kW) + AJ39
BSP 300 E	EC 334	EC 412 (3.3 kW)	AJ 39	EG 88 (3 kW) + AJ39
BSP 400 E	EC 336	EC 413 (4.5 kW)	-	-
BSP 500 E	EC 338	EC 413 (4.5 kW)	-	-
BESC 300 E	EC 332	-	AJ 38	-
BESC 400 E	EC 335	-	AJ 38	-
BESC 500 E	EC 337	-	-	-

(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.

■ Composition des colis systèmes solaires NF CESI INISOL DUO (Uniquement pour la France)

Un système conforme à la certification NF CESI est composé d'un ensemble de colis présentés dans la liste ci-dessous. Les références ou numéros de colis listés doivent apparaître sur la facture du système remise au client pour assurer la traçabilité du système.

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
INISOL DUO/1 300-4	2	Sur toiture	ER 154 100014076	BESC 300 E	EC 332 100006750	300	Electrique	EG 101 89807794
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 155 100014077					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 231 100014741					
INISOL DUO/1 300-4 (Colis complet)	2	Sur toiture	ER 210 100015850	BESC 300 E	Compris dans le colis complet	300	Electrique	Compris dans le colis complet
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 211 100015851					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 214 100016110					
INISOL DUO/1 300-6	3	Sur toiture	ER 156 100014078	BESC 300 E	EC 332 100006750	300	Electrique	EG 101 89807794
	3	Intégration en toiture (> 20°)	ER 157 100014079					
	3	Intégration en toiture (17°)	ER 232 100014742					
INISOL DUO/1 400-4	2	Sur toiture	ER 154 100014076	BESC 400 E	EC 335 100006753	400	Electrique	EG 101 89807794
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 155 100014077					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 231 100014741					
INISOL DUO/1 400-6	3	Sur toiture	ER 156 100014078	BESC 400 E	EC 335 100006753	400	Electrique	EG 101 89807794
	3	Intégration en toiture (> 20°)	ER 157 100014079					
	3	Intégration en toiture (17°)	ER 232 100014742					
INISOL DUO/2 300-4	2	Sur toiture	ER 154 100014076	BSC 300 E	EC 333 100006751	300	Chaudière	EG 101 89807794
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 155 100014077					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 231 100014741					

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
INISOL DUO/2 300-4 (Colis complet)	2	Sur toiture	ER 212 100015852	BSC 300 E	Compris dans le colis complet	300	Chaudière	Compris dans le colis complet
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 213 100015853					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 215 100016111					
INISOL DUO/2 300-6	3	Sur toiture	ER 156 100014078	BSC 300 E	EC 333 100006751	300	Chaudière	EG 101 89807794
	3	Intégration en toiture (> 20°)	ER 157 100014079					
	3	Intégration en toiture (17°)	ER 232 100014742					
INISOL DUO/2 400-4	2	Sur toiture	ER 154 100014076	BSP 400 E	EC 336 100006754	400	Chaudière	EG 101 89807794
	2	Intégration en toiture (> 20°)	ER 155 100014077					
	2	Intégration en toiture (17°)	ER 231 100014741					
INISOL DUO/2 400-6	3	Sur toiture	ER 156 100014078	BSP 400 E	EC 336 100006754	400	Chaudière	EG 101 89807794
	3	Intégration en toiture (> 20°)	ER 157 100014079					
	3	Intégration en toiture (17°)	ER 232 100014742					

■ Composition des colis systèmes solaires NF CESI DIETRISOL DUO (Uniquement pour la France)

Un système conforme à la certification NF CESI est composé d'un ensemble de colis présentés dans la liste ci-dessous. Les références ou numéros de colis listés doivent apparaître sur la facture du système remise au client pour assurer la traçabilité du système.

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
DIETRISOL DUO E 300-4	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 432 100019695	BESC 300 E	EC 332 100006750	300	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Ardoises)	ER 433 100019696					
	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 434 100019697					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 442 100019705					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 446 100019709					
DIETRISOL DUO/I 300-5	2	Sur toiture (Livraison à la verticale)	EC 521 100007869	BESC 300 E	EC 332 100006750	300	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Livraison à l'horizontale)	EC 580 100009302					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à la verticale)	EC 531 100007879					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à l'horizontale)	EC 586 100009308					

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
DIETRISOL DUO E 400-4	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 432 100019695	BESC 400 E	EC 335 100006753	400	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Ardoises)	ER 433 100019696					
	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 434 100019697					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 442 100019705					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 446 100019709					

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
DIETRISOL DUO/1 400-5	2	Sur toiture (Livraison à la verticale)	EC 521 100007869	BESC 400 E	EC 335 100006753	400	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Livraison à l'horizontale)	EC 580 100009302					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à la verticale)	EC 531 100007879					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à l'horizontale)	EC 586 100009308					
DIETRISOL DUO E 400-6	3	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 435 100019698	BESC 400 E	EC 335 100006753	400	Electrique	EG 100 89807792
	3	Sur toiture (Ardoises)	ER 436 100019699					
	3	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 437 100019700					
	3	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 443 100019706					
	3	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 447 100019710					

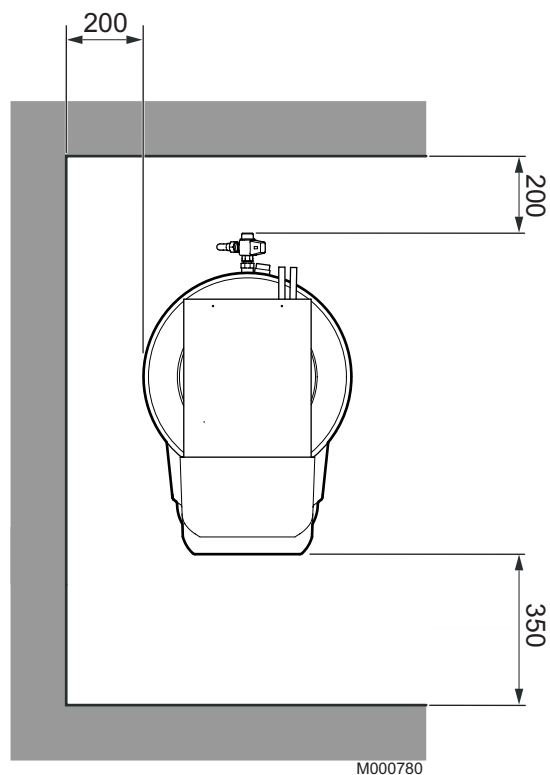
Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
DIETRISOL DUO 300-4	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 432 100019695	BESC 300 E	EC 332 100006750	300	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Ardoises)	ER 433 100019696					
	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 434 100019697					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 442 100019705					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 446 100019709					

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	Colis / Référence
DIETRISOL DUO/2 300-5	2	Sur toiture (Livraison à la verticale)	EC 521 100007869	BSC 300 E	EC 333 100006751	300	Chaudière	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Livraison à l'horizontale)	EC 580 100009302					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à la verticale)	EC 531 100007879					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à l'horizontale)	EC 586 100009308					

Système CESI	Champ de capteurs			Production d'eau chaude sanitaire				Fluide solaire
	Nombre de capteurs	Type de montage	Colis / Référence	Type de préparateur ECS	Colis / Référence	Volume (litres)	Type d'appoint	
DIETRISOL DUO 400-4	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 432 100019695	BSP 400 E	EC 336 100006754	400	Electrique	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Ardoises)	ER 433 100019696					
	2	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 434 100019697					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 442 100019705					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 446 100019709					
DIETRISOL DUO/2 400-5	2	Sur toiture (Livraison à la verticale)	EC 521 100007869	BSP 400 E	EC 336 100006754	400	Chaudière	EG 100 89807792
	2	Sur toiture (Livraison à l'horizontale)	EC 580 100009302					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à la verticale)	EC 531 100007879					
	2	Intégration en toiture (> 20°) (Livraison à l'horizontale)	EC 586 100009308					
DIETRISOL DUO 400-6	3	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Crochet universel)	ER 435 100019698	BSP 400 E	EC 336 100006754	400	Electrique	EG 100 89807792
	3	Sur toiture (Ardoises)	ER 436 100019699					
	3	Sur toiture (Tuiles mécaniques - Sur chevron)	ER 437 100019700					
	3	Intégration en toiture (> 20°) (Tuiles mécaniques)	ER 443 100019706					
	3	Intégration en toiture (> 20°) (Ardoises / Tuiles plates)	ER 447 100019710					

5.2 Montage de l'appareil

5.2.1 Implantation de l'appareil



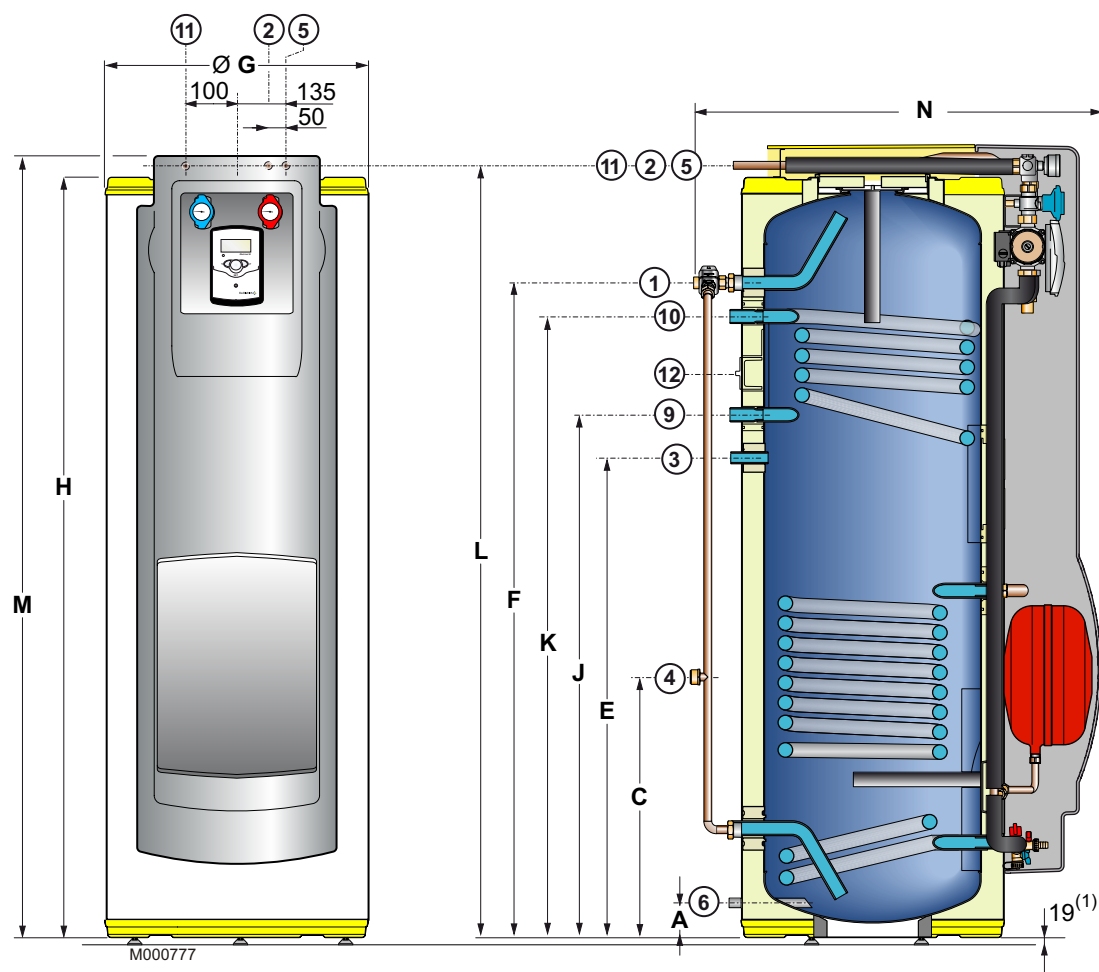
Placer l'appareil :

- 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

■ BSC...E / BSP...E



- ① Départ eau chaude sanitaire
BSC/BSP 300 E : G 3/4
BSP 400/500 E : G 1
- ② Sortie échangeur solaire - Ø 18 mm
- ③ Circulation - G 3/4
- ④ Entrée eau froide sanitaire
BSC/BSP 300 E : G 1
BSP 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 eau chaude sanitaire

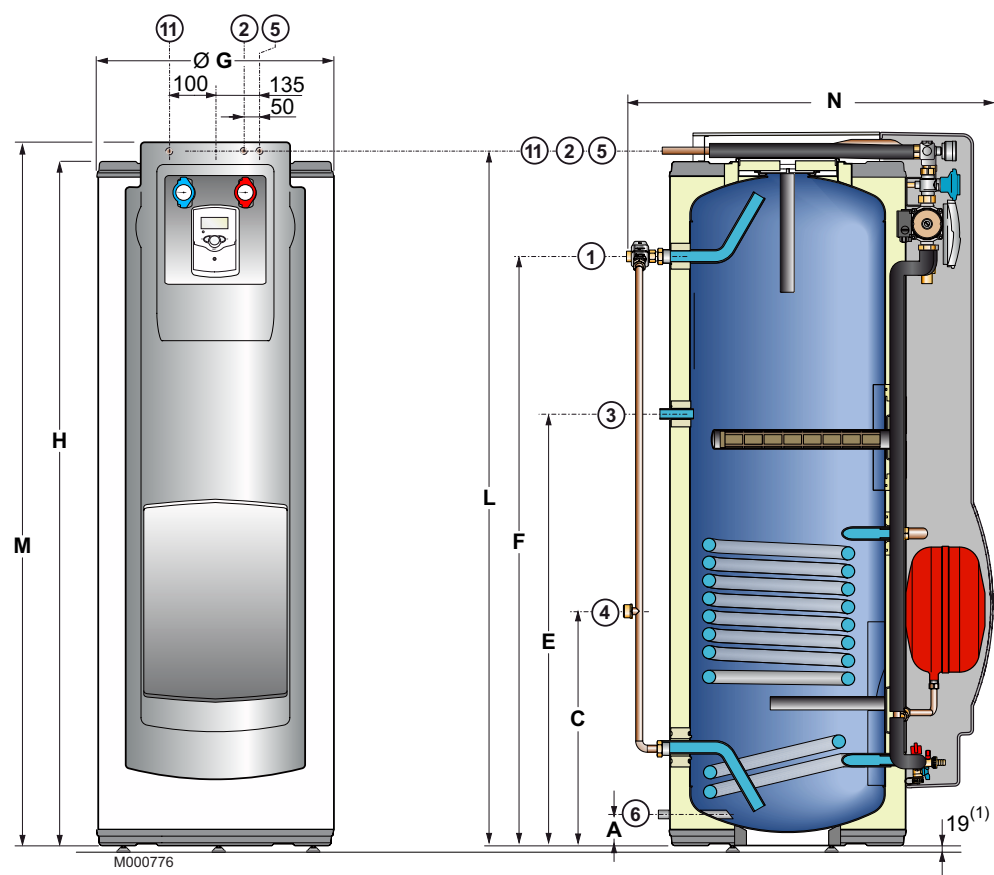
R Filetage

G Filetage cylindrique, étanchéité par joint plat

(1) Pieds réglables (19 à 29 mm)

	BSC 300 E	BSP 300 E	BSP 400 E	BSP 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

■ BESC...E



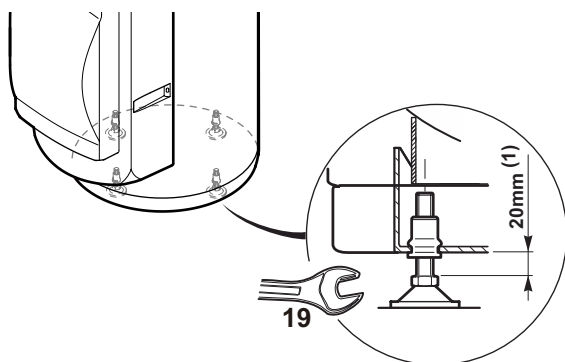
- ① Départ eau chaude sanitaire
BESC 300 E : G 3/4
BESC 400/500 E : G 1
- ② Sortie échangeur solaire - Ø 18 mm
- ③ Circulation - G 3/4
- ④ Entrée eau froide sanitaire
BESC 300 E : G 1
BESC 400/500 E : G 1 1/4
- ⑤ Entrée échangeur solaire - Ø 18 mm
- ⑥ Orifice de vidange - G 1
- ⑪ Tube de décharge de la soupape de sécurité (primaire solaire) - Ø 20 mm

G Filetage cylindrique, étanchéité par joint plat

(1) Pieds réglables (19 à 29 mm)

	BESC 300 E	BESC 400 E	BESC 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

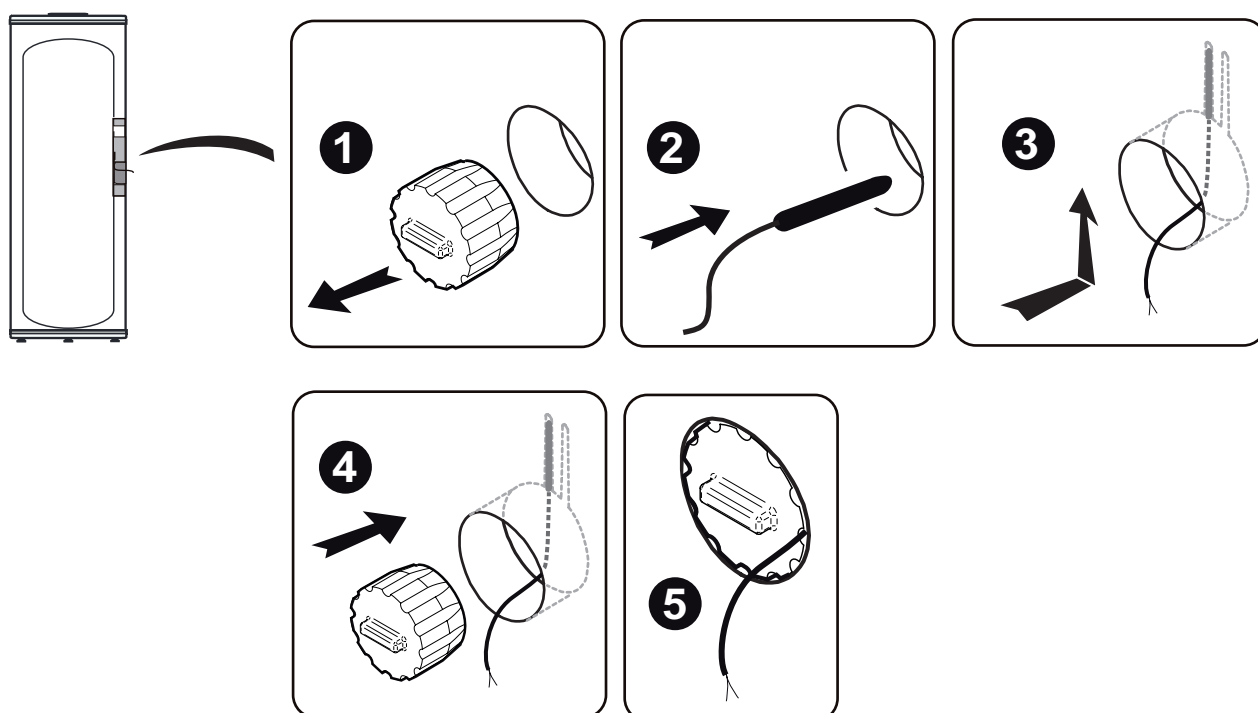
5.2.3 Mise à niveau



(1) Plaque de réglage : environ 20 mm

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

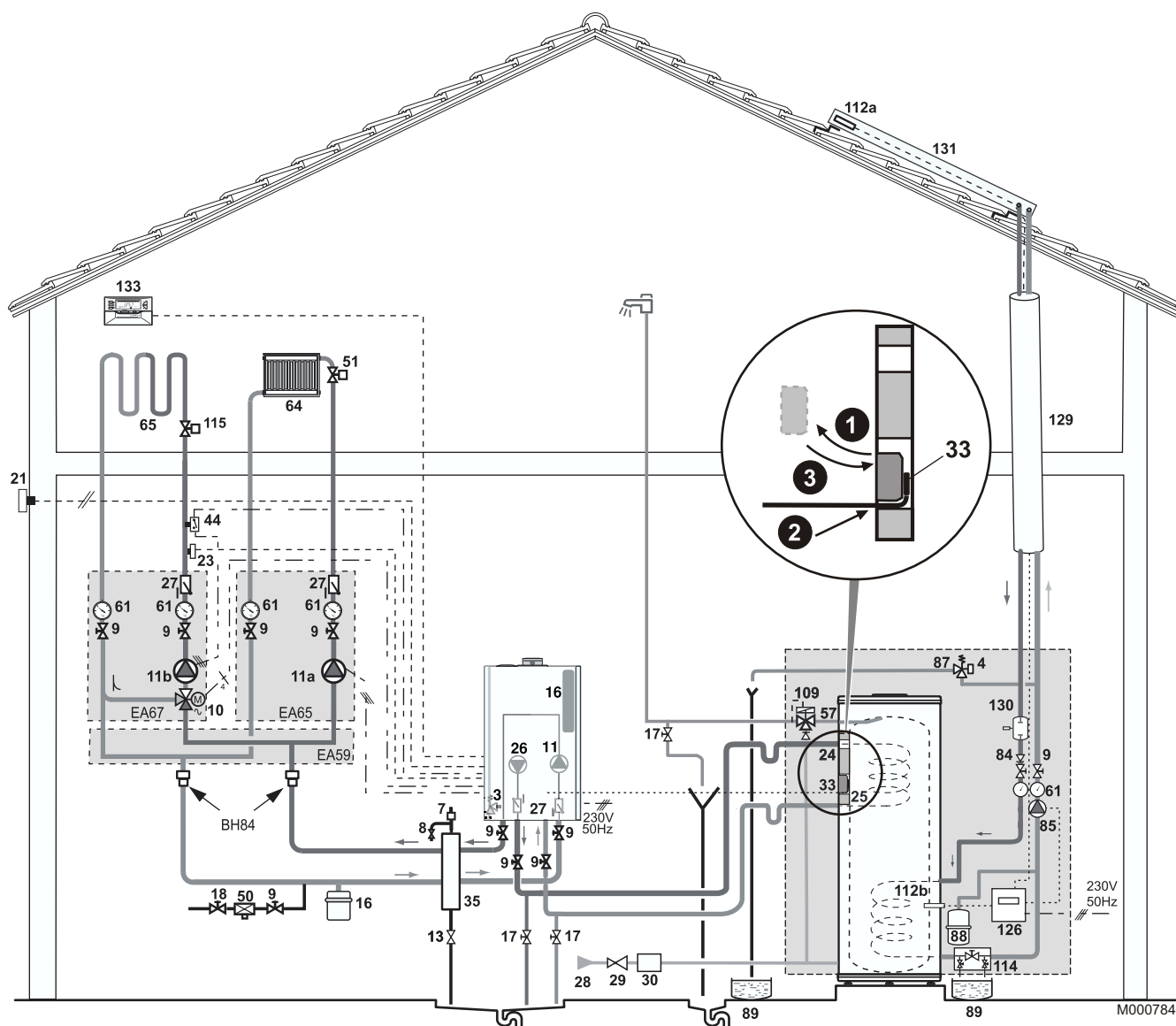
5.2.4 Mise en place de la sonde eau chaude sanitaire



D000882

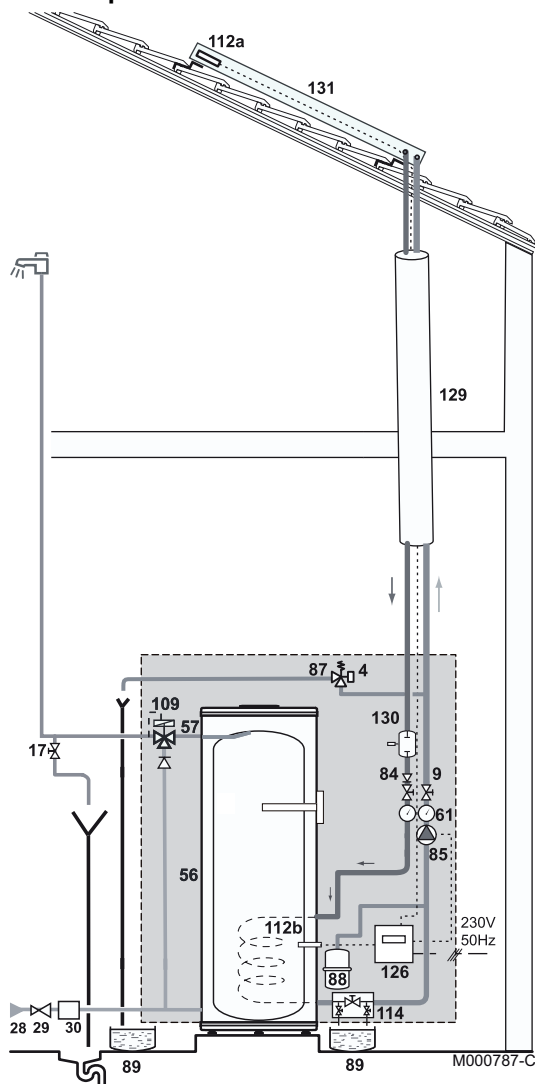
5.3 Schéma hydraulique

■ Exemple 1 : BSC...E / BSP...E + Chaudière murale à gaz

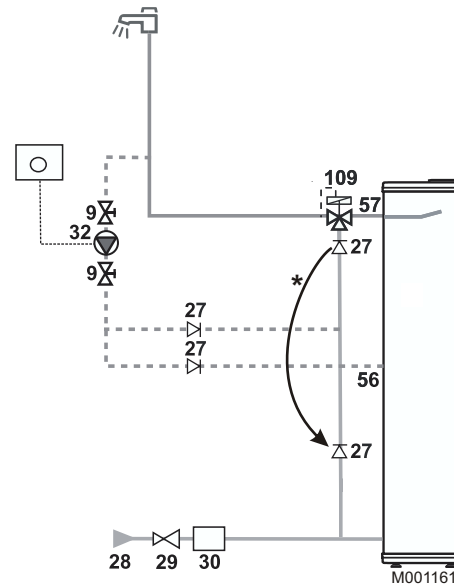


- | | | | |
|------|---|------|---|
| 3. | Soupape de sécurité 3 bar | 25. | Sortie primaire de l'échangeur du préparateur d'eau chaude sanitaire |
| 4. | Manomètre | 26. | Pompe de charge |
| 7. | Purgeur automatique | 27. | Clapets anti-thermosiphon |
| 8. | Purgeur manuel | 27a. | Clapet anti-retour |
| 9. | Vanne de sectionnement | 28. | Entrée eau froide sanitaire |
| 10. | Vanne mélangeuse 3 voies | 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 |
| 11. | Pompe chauffage | | |
| 11a. | Pompe électronique à réglage automatique pour circuit chauffage direct (à raccorder sur  AUX du tableau de commande 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 d'eau chaude sanitaire | | |

■ Exemple 2 : BESC...E

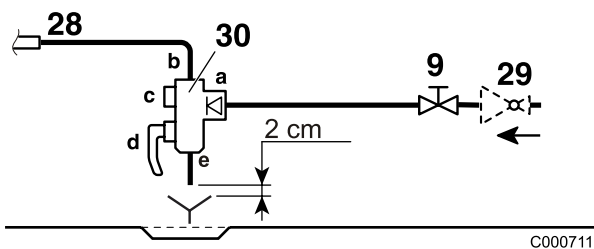


■ Exemple 3 : Schéma avec boucle de recirculation



* Le clapet anti-thermosiphon 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

- 32. Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (facultative)
- 33. Sonde de température eau chaude sanitaire
- 35. Bouteille de découplage
- 44. Thermostat de sécurité 65 °C, à réarmement manuel pour plancher chauffant (France : DTU 65.8, DTU 65.14)
- 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 à 6 bar (primaire solaire)
- 88. Vase d'expansion solaire - Voir page 24
- 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, utiliser un mélange eau-propylène glycol comme fluide caloporteur.

! 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.

! La pression dans le circuit solaire peut monter jusqu'à 4 bar (0.4 MPa) maximum.

■ Débit recommandé

Capteurs plans Dietrisol NEO : 12-40 l/m²h

Capteurs solaires tubulaires POWER : 12-50 l/m²h

■ 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 (Exemple : Récipient d'origine du fluide caloporteur).

5.4.1 Tuyauteries départ et retour

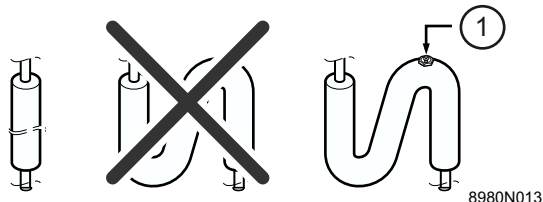
■ Dimensionnement

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 m³/s au cours du processus de dégazage. Pour cela, respecter les critères suivants :

Nombre de capteurs	Tube cuivre ø ext. (mm)	Longueur max. (m) (départ + retour)
Capteurs plans Dietrisol PRO/NEO		
2	15 ou 18	30
3	15	30
Capteurs tubulaires POWER		
3 en série	15 ou 18	30
4 en série	15 ou 18	30

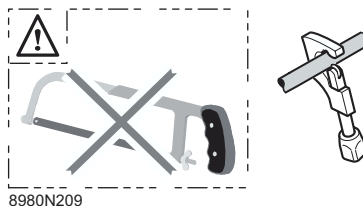
Les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles et toujours en pente descendante entre les capteurs et le raccordement au préparateur solaire.

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.

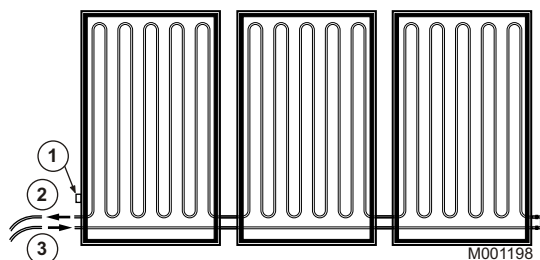


- Raccordement des tubes par bicône.
- Brasage fort : Métal d'apport de brasage fort sans décapant selon DIN EN 1044, par exemple L-Ag2P ou L-CuP6.

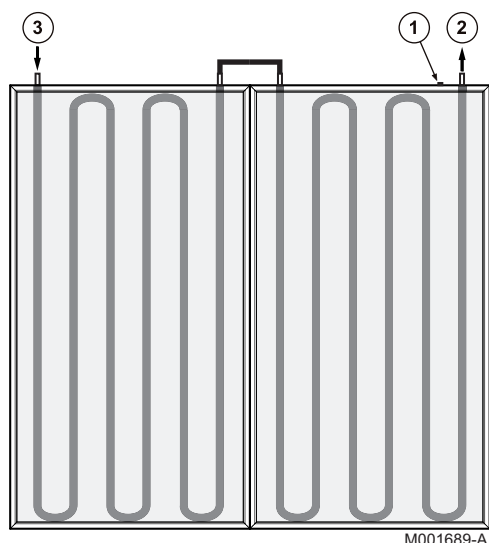
! Les brasages tendres ne sont pas autorisés. L'utilisation de décapant favorise les phénomènes de corrosion des installations fonctionnant avec du propylène glycol comme fluide caloporteur. Dans tous les cas, un rinçage de l'intérieur des tubulures s'impose.

- 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.

■ Capteurs plans Dietrisol PRO



■ Capteurs plans NEO



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.

La sonde ① doit toujours être installée du côté départ.

⚠ En cas d'inversion du départ et du retour, la température mesurée dans les capteurs sera légèrement inférieure à la température réellement amenée au préparateur ; le système fonctionnera légèrement moins bien, surtout en hiver.

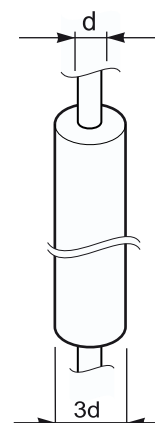
 Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs solaires, se reporter à la notice de ces derniers.

■ 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 De Dietrich
- 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 en-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})	$V_{\text{capt}} + V_{\text{tuy}} + V_{\text{ss}} + V_{\text{ech}}$ 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})	$(H_{\text{stat}} / 10) + 0.5 \text{ bar}$ H_{stat} : Hauteur statique de l'installation solaire	H_{stat} : 15 m $(15 / 10) + 0.5 = 2 \text{ bar}$	H_{stat} : 15 m $(15 / 10) + 0.5 = 2 \text{ bar}$
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})	$\mathcal{E} \times V_{\text{total}} \times \frac{(P_{\text{serv}} + 1)}{(P_{\text{serv}} - P_{\text{rempl}})}$ $\mathcal{E} = 0.065$ (Exemple pour un mélange à 40/60 de glycol)	$0.065 \times 19.7 \times \frac{(5.5 + 1)}{(5.5 - 2)}$ = 2.4 litres	$0.065 \times 27.7 \times \frac{(5.5 + 1)}{(5.5 - 2)}$ = 3.3 litres
Volume minimum du vase d'expansion	$V_{\text{exp}} + V_{\text{capt}} + V_v$ 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

i Le vase d'expansion fourni répond aux exigences de toutes les configurations préconisées avec 3 capteurs plans. Au delà de 3 capteurs plans, ainsi qu'avec des capteurs tubulaires, des calculs doivent être effectués.

5.5 Raccordement 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 :

- BSC...E / BESC...E : 7 bar (0.7 MPa)
- BSP...E : 10 bar (1 MPa)

■ Précautions particulières

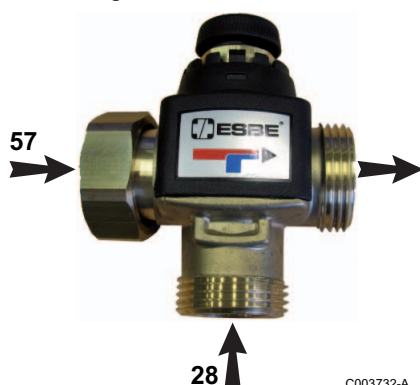
Avant de procéder au raccordement, **rincer les tuyauteries d'arrivée d'eau sanitaire** pour ne pas introduire de particules métalliques ou autres dans la cuve du préparateur ECS.

■ 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 du préparateur

i Le mitigeur thermostatique ne nécessite aucun entretien particulier.

Lors de la mise en route de l'installation, vérifier que le mitigeur thermostatique soit bien réglé sur la position 6 (60 °C) et montrer à l'utilisateur la possibilité de réglage.

■ Soupape de sécurité

! Un dispositif limiteur de pression doit être mis en place dans l'installation.

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

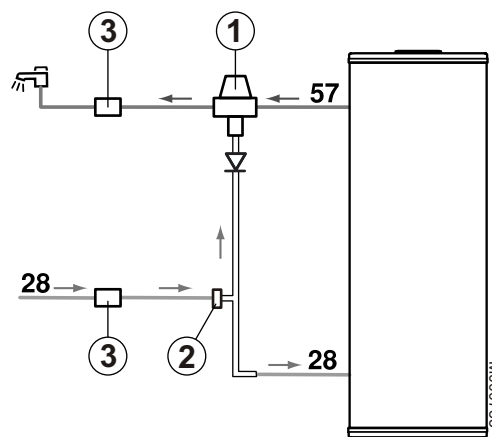
- BSC...E / BESC...E : 7 bar (0.7 MPa)
- BSP...E : 10 bar (1 MPa)

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

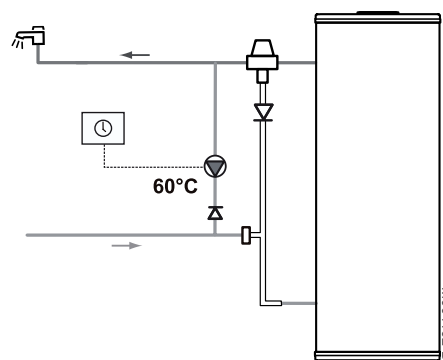
! Il est fortement conseillé de mettre en place un raccord isolant diélectrique ③ entre le mitigeur thermostatique ① (sortie eau mitigée) et le tube de raccordement pour éviter les problèmes de corrosion. Il en va de même pour le mamelon en laiton ② à l'entrée eau froide.



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

■ Protection contre la légionellose

Uniquement pour BSC 500E - BSP 500E - BESC 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.

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 préparateur eau chaude sanitaire.

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 obstruée.

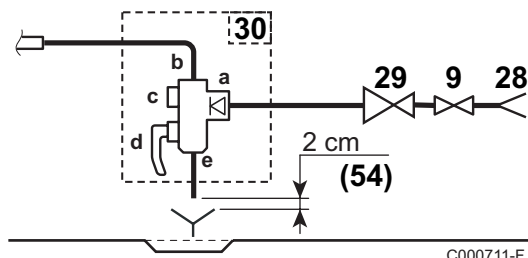
► Allemagne

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

Capacité litres	Dimension de la soupape Dimension min. du raccordement d'entrée	Puissance de chauffe kW max.
< 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.



C000711-F

- 9 Vanne de sectionnement
- 28 Entrée eau froide sanitaire
- 29 Réducteur de pression si pression d'alimentation dépasse 80 % du tarage de la soupape de sécurité
- 30 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

■ 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.

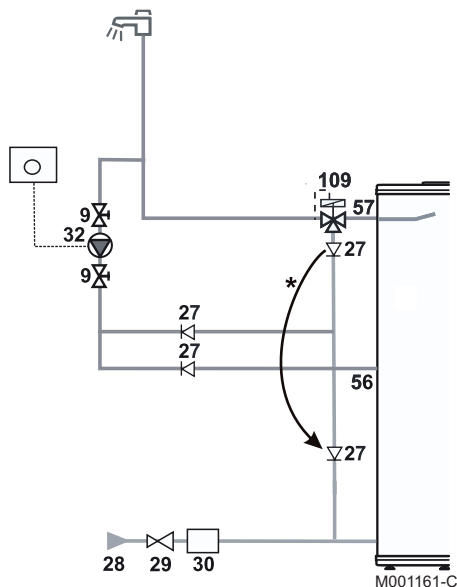
■ Réducteur de pression

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.

La boucle de circulation engendre des déperditions, donc des pertes d'énergie. Il est important de monter un programmeur pour ne faire circuler l'eau qu'en cas de besoin.



- 9 Vanne de sectionnement
- 27 Clapet anti-thermosiphon
- 28 Entrée eau froide sanitaire
- 29 Réducteur de pression si pression d'alimentation dépasse 80 % du tarage de la soupape de sécurité
- 30 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
- 32 Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (facultative)
- 56 Retour boucle de circulation eau chaude sanitaire
- 57 Sortie eau chaude sanitaire
- 109 Mitigeur thermostatique

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

Prévoir un clapet anti-retour dans le circuit eau froide sanitaire. Pour les préparateurs à écoulement libre, prévoir une vanne de sectionnement en amont et en aval du clapet anti-retour afin de faciliter les tests de fonctionnement et le remplacement du clapet.

5.6 Raccordement hydraulique à la chaudière (uniquement BSC / BSP...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

La mise en oeuvre doit être réalisée selon la norme NFC 15.100 (France) ou RGPT (Belgique).

5.7.1 Résistance électrique (uniquement BESC...E)

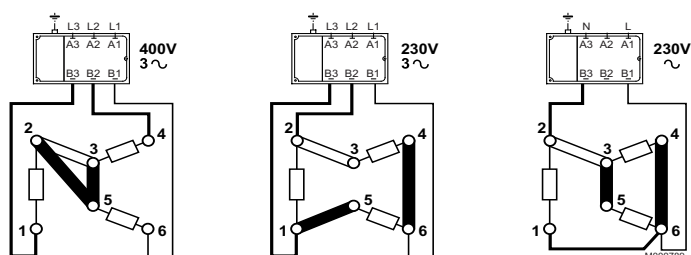
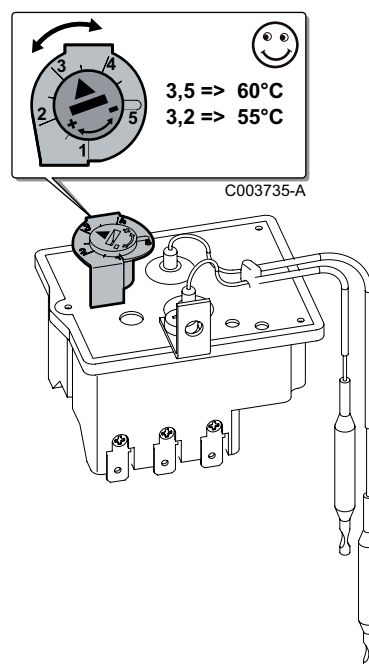
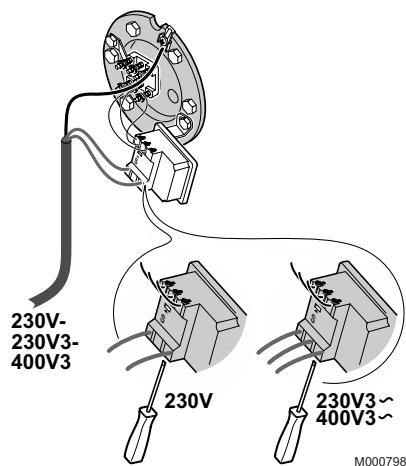
⚠ Ces opérations doivent être effectuées dans les règles de l'art par un professionnel qualifié.

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

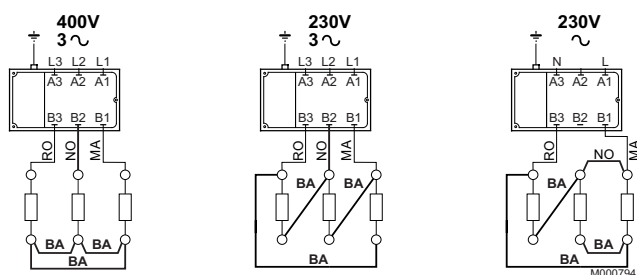
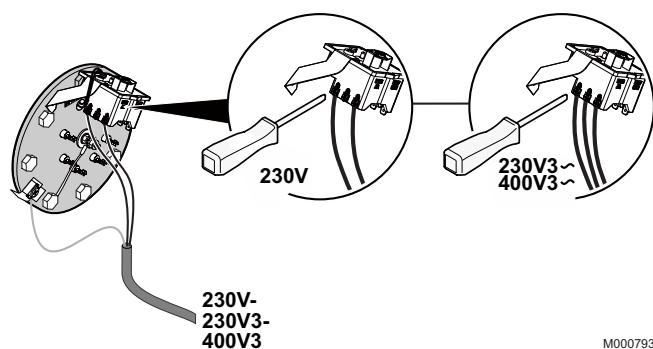
Pour un branchement en triphasé, se reporter aux schémas ci-après.

■ BESC 300 E : Résistance électrique 2.4 kW

BESC 400 E : Résistance électrique 3.0 kW



■ BESC 500 E : Résistance électrique 3.5 kW

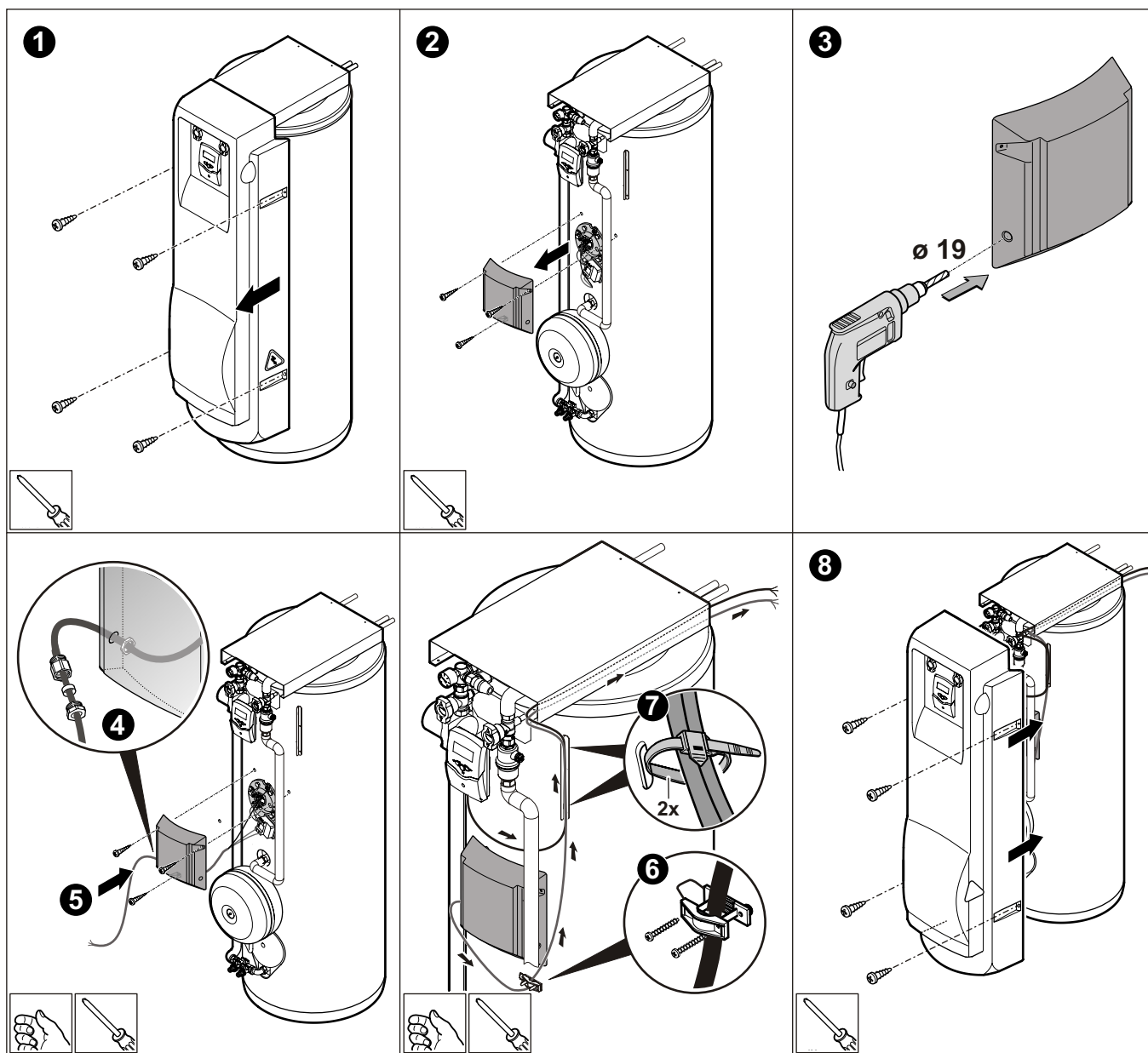


■ Réglage du thermostat de sécurité

Retirer le capot avant.

5.7.2 Raccordement au secteur

- Régulation solaire **Diemasol A**
- Résistance électrique (uniquement **BESC...E**)



M000785

- 1 Retirer le capot avant.
- 2 Retirer le capot de protection.
- 3 Percer un trou dans le capot de protection.
- 4 Passer les câbles d'alimentation par l'ouverture prévue à cet effet.
- 5 Remonter le capot de protection.
- 6 Faire cheminer le câble comme indiqué sur le dessin.
- 7 (Combined with Step 6) Faire cheminer le câble comme indiqué sur le dessin.
- 8 Remonter le capot avant.

5.7.3 Principe de fonctionnement de la résistance électrique

Le fonctionnement de l'appoint est géré de manière autonome par le thermostat électromécanique couplé à la résistance. La détection des heures creuses et des heures pleines est automatique sur le tableau électrique.

La résistance ne se met en route qu'en présence du signal heure creuse, sauf dérogation.

5.7.4 Schéma de principe de l'alimentation de la résistance

Pour augmenter la quantité d'eau chaude disponible, nous préconisons une gestion temporelle à l'aide d'un relais programmé pendant une période diurne à définir et raccordé en parallèle du relais heures creuses.

- Coupure complète de l'alimentation de la résistance durant la journée. (Mode été : la résistance ne fonctionne que pendant les heures creuses et/ou par forçage de l'utilisateur).

i Les deux modes de fonctionnement (été/hiver) doivent être signalés par étiquetage sur le tableau électrique.

Coller l'étiquette fournie sur le tableau électrique.

■ Choix du préparateur selon le logement (France)

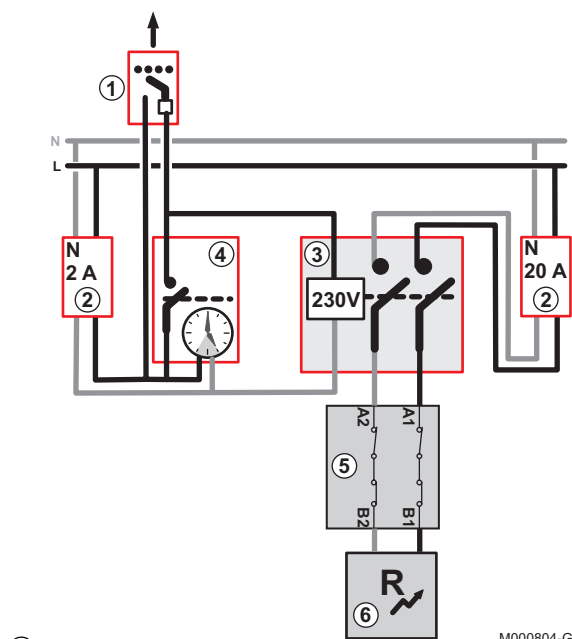
Le préparateur doit répondre aux demandes de Ves 40 (volume d'eau chaude à fournir par jour à 40 °C) et de puissance maximum de la résistance pour correspondre à l'offre Bleu Ciel EDF.

Préparateur	Type de logement				
	T1	T2	T3	T4	T5
BESC 300 E			x	x	
BESC 400 E			x	x	x

Toute autre utilisation des préparateurs DUO est à proscrire dans le cadre de l'offre BBC PROMOTELEC.

La température de consigne du thermostat de la résistance électrique est réglée d'usine à 60 °C et peut être réduite à 55 °C dans certains cas d'application si le besoin en eau chaude sanitaire le permet (Voir tableau ci-dessous).

La baisse de la température de consigne permet une charge solaire plus importante. Le mode de fonctionnement été/hiver avec une programmation diurne en hiver permet d'assurer le Ves40 requis. La chauffe diurne est requise dans certains cas (voir tableau ci-dessous) et doit être programmée 2 heures avant le besoin pour permettre au circuit solaire de chauffer au maximum le préparateur et peut être coupée par l'utilisateur en cas de besoin variable et/ou périodes très ensoleillées. La chauffe diurne doit être proposée entre 16 h et 18 h, c'est-à-dire en fin de journée quand l'apport solaire est moindre.



- ① Contact heures creuses
- ② Disjoncteur
- ③ Relais heures creuses
- ④ Horloge programmable : Mode ETE / Mode HIVER

Le programmeur mis en place doit être programmable heure par heure et sur une durée de 24 heures et permettre les deux modes de fonctionnement suivants :

- Alimentation de la résistance aux créneaux programmés (mode hiver).

	Ves 40 (minimum requis)	BESC 300 E			BESC 400 E		
		Consigne de température	Relance diurne (Heures pleines)	Ves 40	Consigne de température	Relance diurne (Heures pleines)	Ves 40
T3	300	55 °C	2 h	350	55 °C	2 h	435
T4	375	55 °C	2 h	380	55 °C	2 h	435
T5 / >T5	450				60 °C	2 h	470

5.8 Sonde de température capteur solaire

i 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 mm² (ou de 0.75 mm² 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.

i 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 **De Dietrich 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 eau chaude sanitaire 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.

i 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

Vérifier la température de réglage du mitigeur thermostatique. Régler le mitigeur en position maximale afin de garantir l'eau chaude aux points de puisage.

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.

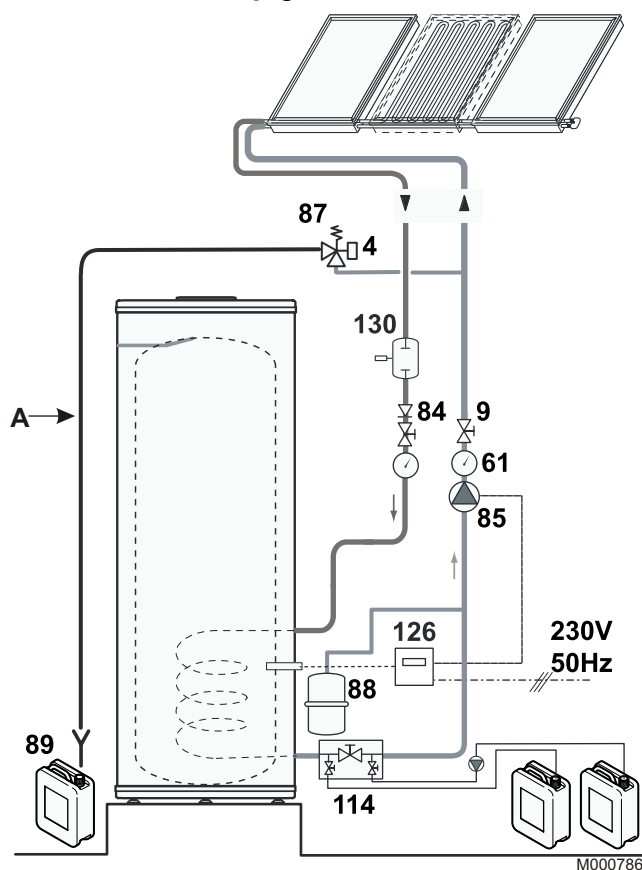
6.3 Circuit primaire solaire

- **Recommandation** : Dans les petites installations, utiliser le bac de transport DE DIETRICH du propylène glycol 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 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.

 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 (0.25 MPa)
- **Durée d'essai** : minimum 1 heure

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

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

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

⚠ Ne pas effectuer de contrôle d'étanchéité en cas de rayonnement solaire direct (formation de vapeur) ou s'il y a 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 (1.0 + 0.03 MPa)).

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

■ Fluide caloporteur

Capteurs plans Dietrisol PRO :

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 frazil 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 (0.05 MPa) 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.

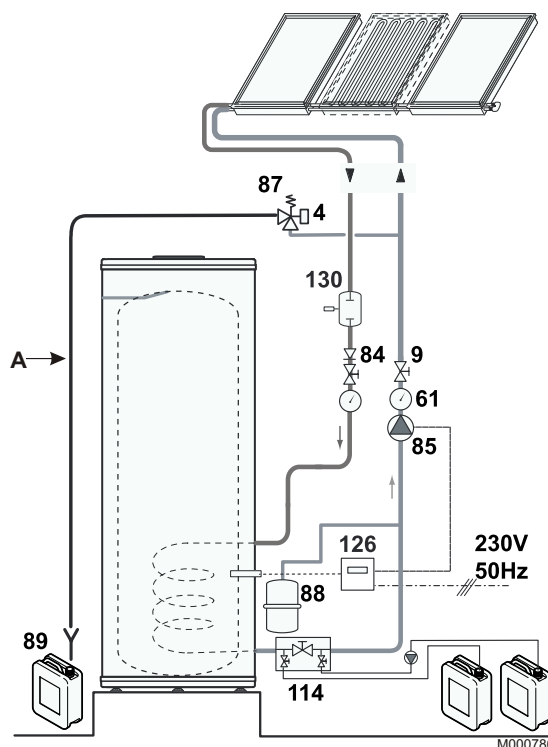
■ Remplissage

Procéder comme pour le rinçage.

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

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

■ Processus de remplissage



- 4. Manomètre
- 9. Vanne de sectionnement
- 61. Thermomètre
- 84. Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable
- 85. Pompe circuit primaire solaire
- 87. Soupape de sécurité tarée 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**.

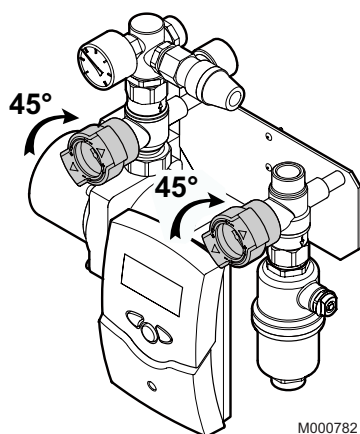
Répéter plusieurs fois l'opération, un fonctionnement alterné de la pompe facilite le dégazage.

⚠ 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



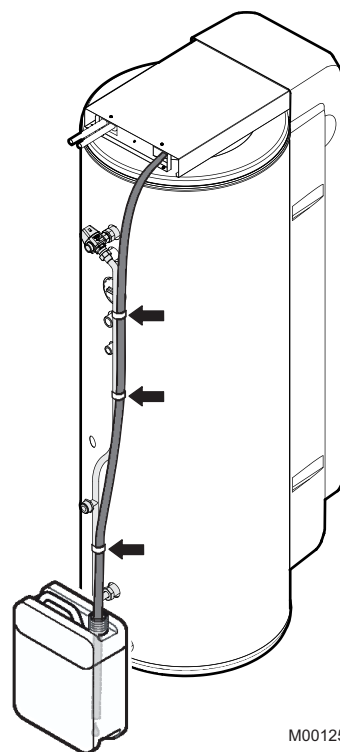
Le clapet anti-thermosiphon est intégré à la vanne à boisseau sphérique et se caractérise par une pression d'ouverture de 200 mm de colonne d'eau.

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 anti-thermosiphon.
2. Lorsque l'installation est en service, les vannes à boisseau sphérique doivent être ramenées à 0°.

Le clapet anti-thermosiphon est en fonction lorsque le robinet d'arrêt est en position ouverte.

6.3.6 Points à vérifier avant la mise en service

1. L'installation est remplie de fluide caloporteur De Dietrich 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 quelque 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 de 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 anti-thermosiphon 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.



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.

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

En cas de modification des paramétrages usine ou si l'utilisateur souhaite renforcer la protection de l'installation (prolonger la durée de vie du fluide solaire), il convient de réduire à 50 °C la température prescrite du préparateur lors d'absences prolongées et de couper l'alimentation de la résistance électrique.

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.

8.2 Préparateur

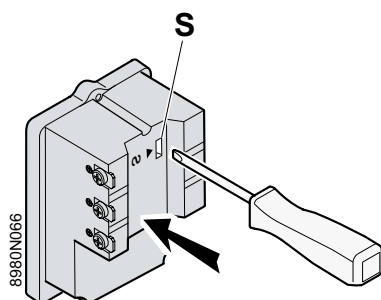
8.2.1 Résistance électrique

■ Réarmement du thermostat de sécurité

 **Couper l'alimentation électrique avant toute intervention.**

En cas de coupure du thermostat de sécurité :

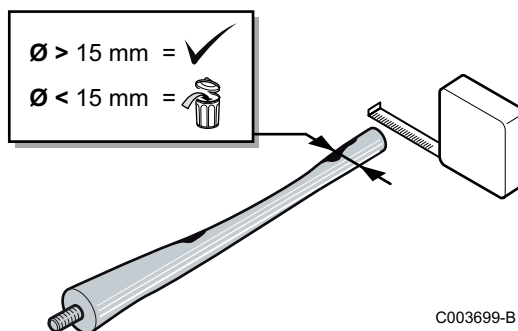
- ❶ Couper l'alimentation électrique.
- ❷ Retirer le capot avant.
- ❸ A l'aide d'un tournevis plat, enfoncer le bouton de réarmement **S** situé sur le thermostat (voir schéma).



8.2.2 Anodes en magnésium

Vérifier l'état de l'anode au bout de la première année. 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 en magnésium doit être vérifiée au moins tous les 2 ans.

- Contrôle visuel : L'anode doit être remplacée si son diamètre est inférieur à 15 mm.



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

8.2.3 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.

8.2.4 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.

8.2.5 Habillage

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

8.2.6 Dispositif de purge

Si le dispositif de purge est inutilisé, l'installateur doit contrôler l'étanchéité du raccord de purge supérieur.

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

i 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 adhérent aux parois du réservoir, car il constitue une protection efficace contre la corrosion et renforce l'isolation du préparateur eau chaude sanitaire.
6. Détartrer les échangeurs afin de garantir leurs performances.
7. Remplacer le joint ① et le positionner dans l'orifice de visite en veillant à placer sa languette à l'extérieur du préparateur ECS.
8. Remonter l'ensemble.

⚠ A chaque ouverture, remplacer impérativement l'ensemble joint à lèvres + jonc pour garantir l'étanchéité.

⚠ Le serrage des vis du tampon de visite ne doit pas être exagéré :

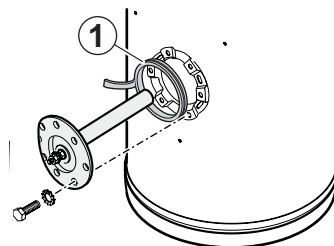
- BSC / BSP / BESC 300 E : 6 N·m
- BSP / BESC 400 E, BSP / BESC 500 E : 15 N·m

Utiliser une clé dynamométrique.

i On obtient approximativement 6 N·m en tenant la clé à pipe par le petit levier et 15 N·m en la tenant par le grand levier.

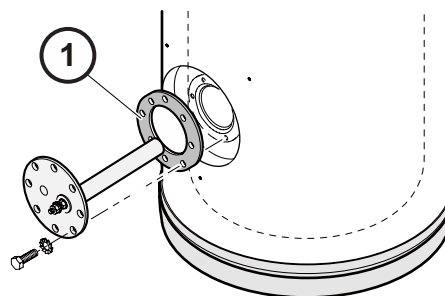
9. Après remontage, vérifier l'étanchéité de la bride latérale.
10. Effectuer la mise en service.

■ BSC / BSP / BESC 300 E



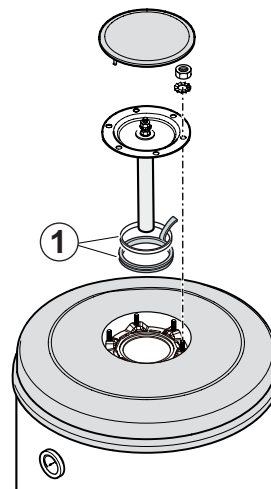
M000739-E

■ BSP / BESC 400 E - BSP / BESC 500 E



M000740

■ BSC / BSP / BESC 300 - 400 - 500 E



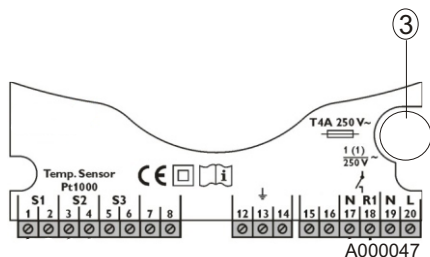
8.3 En cas de dérangement

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

■ Alimentation électrique

Si la LED est éteinte, vérifier 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 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

9.1 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 Volume en litres :
Pression de l'installation :bar Précharge du vase solaire :bar

9.2 Contrôle du départ et du retour solaire

Dans le cas de capteurs verticaux juxtaposés ou horizontaux superposés :
- Raccorder le retour (froid) Retour ☐ OK
- Raccorder le départ (chaud) au serpentin Départ ☐ OK
- Monter la sonde du côté où le serpentin chaud quitte le capteur (départ)
Dans le cas de capteurs horizontaux : Position de la sonde ☐ OK
- Contrôle selon le schéma de montage

9.3 Contrôle du fonctionnement de la régulation

Cycle de purge 10 min.	☐ OK	Pompe de décharge MCDB, pompe piscine	R8
Poursuite en mode matched flow	☐ OK	Pompe de charge - MCDB	R9
Température du capteur (TC)	S1 = °C	Quantité de chaleur	AH = KW
Température départ échangeur (TE)	S2 = °C	Ecart de température de référence	DT = K
Température ballon 1 zone inférieure (TS)	S3 = °C	Température d'inversion de zone	SZ = °C
Température ballon 1 zone supérieure (TM)	S4 = °C	Température de consigne	SX = °C
Température ballon 1 zone centrale / Température piscine / MCDB	S5 = °C	Température maximum du capteur	CX = °C
Température chaudière à biomasse	S8 = °C	Phase d'auto-calibrage	tu = min.
Température entrée compteur de chaleur	S10 = °C	Paramètre de réglage	PN = %
Température sortie compteur de chaleur	S11 = °C	Débit maximum	FX = l/min
pompe circuit primaire, régulation de régime	R1	Température de consigne ECS des appoints :	
pompe circuit secondaire, régulation de régime	R2	- Circuit chaudière	 °C
Vanne d'inversion zones ballon	R3	- Résistance électrique	 °C
Pompe de chaudière à biomasse	R4		
Vanne d'inversion MCDB	R5		

9.4 Contrôle de l'installation

Composants sur le toit :

Toutes les vis de fixation serrées

☐ oui

Tous les raccords contrôlés et étanches

☐ oui

Station solaire :

Raccordée correctement au départ et au retour

☐ oui

Thermomètres départ et retour présents et contrôlés

☐ oui

Préparateur :

Kit de sécurité eau froide installé

☐ oui

Réducteur de pression réglé sur bar

☐ oui

Mitigeur thermostatique avec boucle anti-thermosiphon raccordé au préparateur solaire

☐ oui

Mitigeur thermostatique réglé sur °C

☐ oui

Isolation du préparateur contrôlée

☐ oui

Tous les raccordements réalisés

☐ oui

Vase d'expansion :

Pression de précharge du vase d'expansion contrôlée

☐ oui

9.5 Réajustements

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

☐ oui

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

☐ oui

9.6 Remarques

Lieu :

Date :

Signature du propriétaire

Signature de l'installateur

10 Fiche de maintenance

10.1 Maintenance n° :

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

10.2 Description de l'installation

Installation solaire pour : ☐ Préparation d'eau chaude ☐ Appoint au chauffage ☐ Réchauffage de piscine

Capteurs solaires : Surfacem²

Préparateur ECS : Station solaire :

10.3 Contrôle

Pression de l'installation contrôlée	 bar	Valeur pH
Précharge du vase solaire	 bar	
Protection antigel contrôlée	 ° C	
	Etanchéité :	Contrôle visuel :
Capteur	☐ OK	☐ OK
Tuyauterie	☐ OK	☐ OK
Station solaire	☐ OK	☐ OK
Préparateur ECS	☐ OK	☐ OK
Régulation	Contrôle de fonctionnement	☐ 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

10.4 Installation contrôlée en intégralité

- ☐ Installation en parfait état
- ☐ Défauts de l'installation

Lieu :

Date :

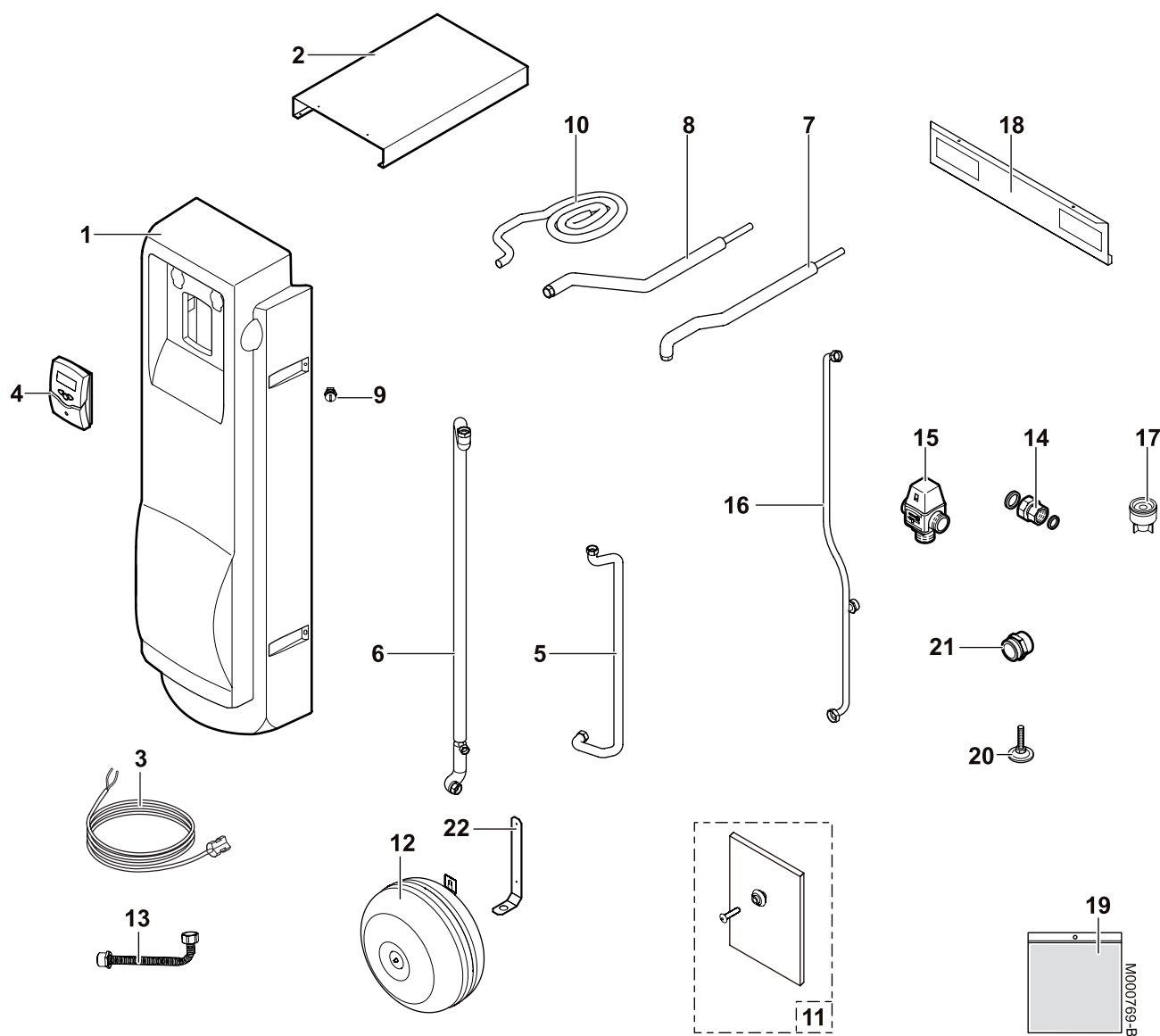
Signature du propriétaire

Signature de l'installateur

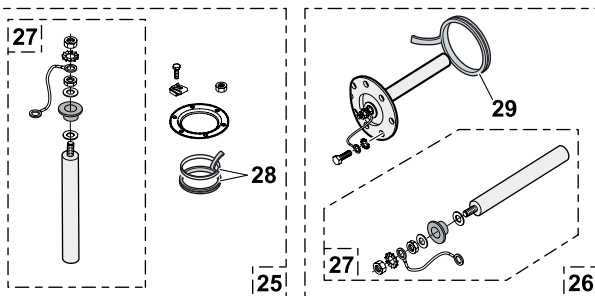
11 Pièces de rechange : BSC...E - BSP...E - BESC...E



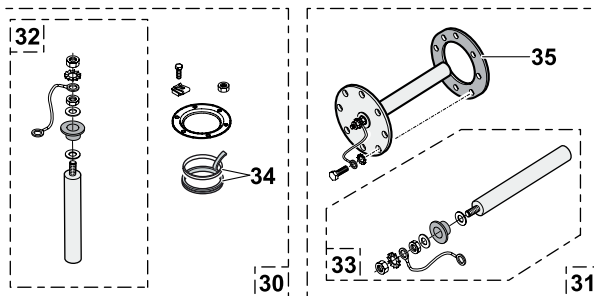
Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence situé en face du repère désiré.



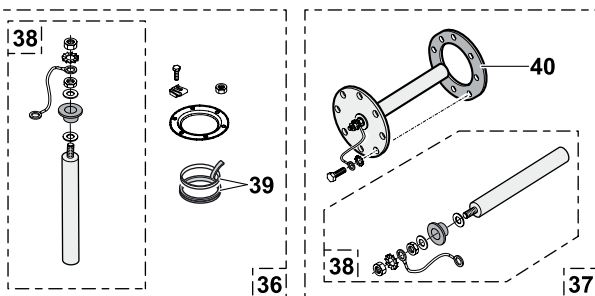
BSC/BSP 300E



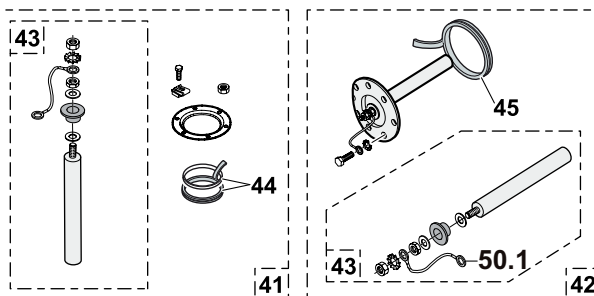
BSP 400E



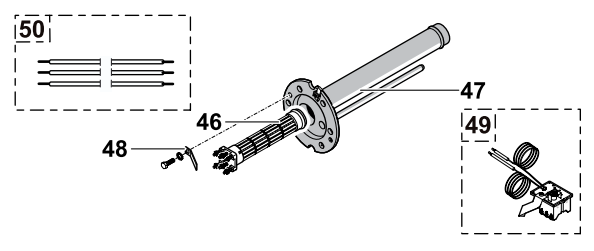
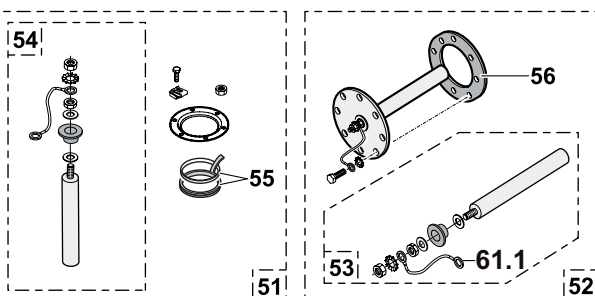
BSP 500E



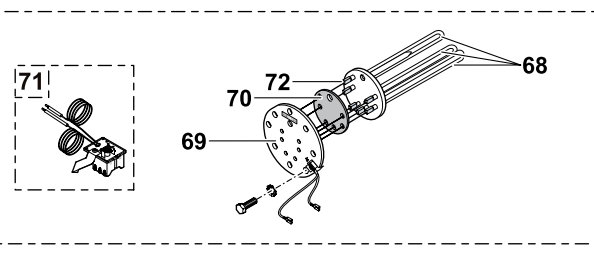
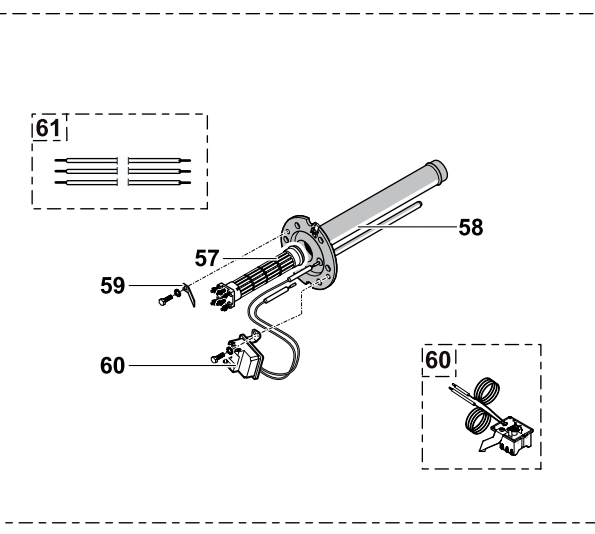
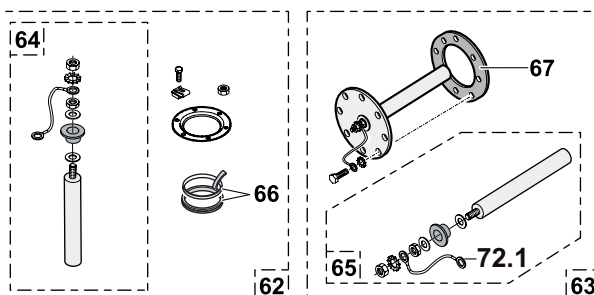
BESC 300E



BESC 400E

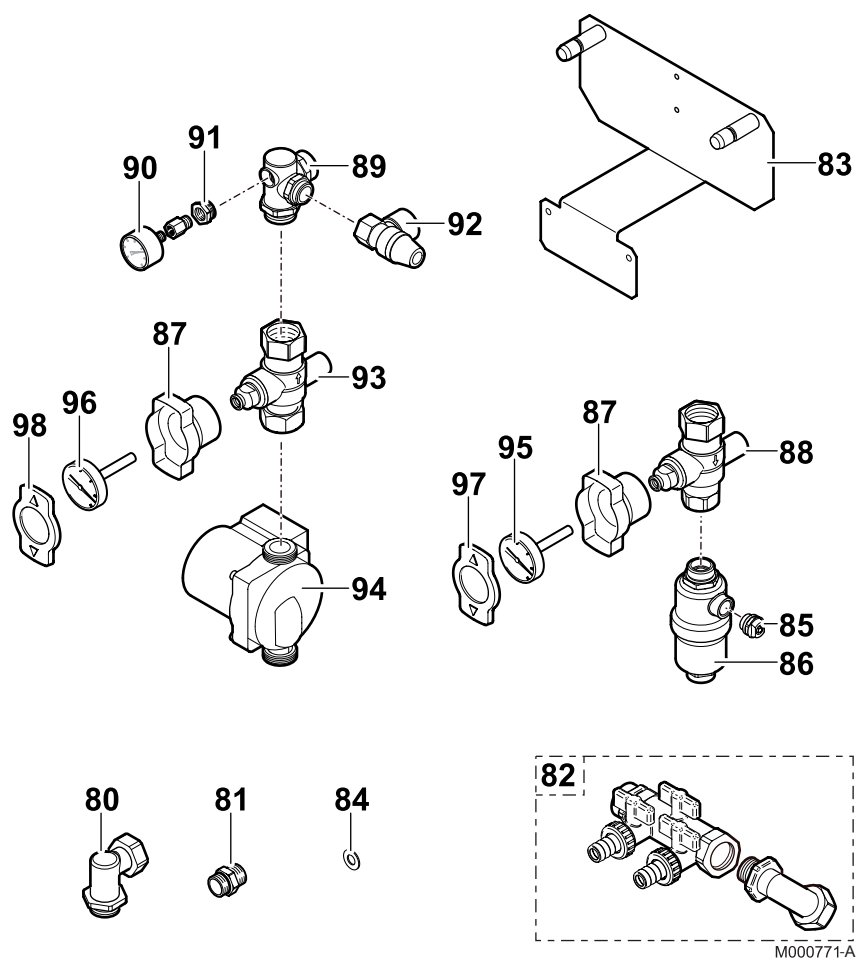


BESC 500E



M000770-D

Station solaire



Rep.	Référence	Désignation
BSC 300 E - EC333 / BSP 300 E - EC334		
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol
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	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l, 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
Version avant 08/03/2012		
14	300005731	Raccord réduction 1" - 3/4"
15	300005730	Mitigeur thermostatique
16	300010895	Tube de raccordement du mitigeur
Version après 08/03/2012		
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027569	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"
22	200014359	Support de vase d'expansion
25	89555505	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
26	89658518	Tampon latéral Ø 82 avec anode + joint
27	89708901	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 330 mm
28	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
29	95013133	Joint à lèvres Ø 82
BSP 400 E - EC336		
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol 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	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l, 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm

Rep.	Référence	Désignation
Version avant 08/03/2012		
14	89998522	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010897	Tube de raccordement du mitigeur
Version après 08/03/2012		
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027571	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"
22	200014359	Support de vase d'expansion
30	89555501	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
31	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
32	89588912	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 290 mm
33	89608950	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 420 mm
34	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
35	95013141	Joint plat Ø 170
BSP 500 E - EC338		
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol 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	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300010902	Vase d'expansion 18 l, 10 bar
13	300011147	Flexible annelé - Longueur 350 mm
Version avant 08/03/2012		
14	89998522	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010903	Tube de raccordement du mitigeur
Version après 08/03/2012		
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027572	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"

Rep.	Référence	Désignation
22	200014359	Support de vase d'expansion
36	89555506	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
37	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
38	89608950	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 420 mm
39	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
40	95013141	Joint plat Ø 170
BESC 300 E - EC332		
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol 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	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l, 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
		Version avant 08/03/2012
14	300005731	Raccord réduction 1" - 3/4"
15	300005730	Mitigeur thermostatique
16	300010895	Tube de raccordement du mitigeur
		Version après 08/03/2012
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027569	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"
22	200014359	Support de vase d'expansion
41	89555501	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
42	200006910	Tampon latéral Ø 82 avec anode + joint
43	89588912	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 290 mm
44	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
45	95013133	Joint à lèvres Ø 82
46	97863579	Elément barillet - 2400W TRI
47	97862390	Corps de chauffe - 2400W
48	97866635	Plaque de fixation
49	97868713	Thermostat
50	200006681	Fils d'alimentation (x3)
50.1	89534902	Fil de mise à la masse
BESC 400 E - EC335		
1	300010890	Capot avant

Rep.	Référence	Désignation
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol 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	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300009413	Vase d'expansion 12 l, 10 bar
13	300005955	Flexible annelé - Longueur 230 mm
		Version avant 08/03/2012
14	89998522	Raccord complet G1 + écrou
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010897	Tube de raccordement du mitigeur
		Version après 08/03/2012
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027571	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"
22	200014359	Support de vase d'expansion
51	89555501	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
52	200006911	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
53	89708901	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 330 mm
54	89588912	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 290 mm
55	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
56	95013138	Joint plat Ø 170
57	97863562	Elément barillet - 3000W TRI
58	97862759	Corps de chauffe - 3000W
59	97866635	Plaque de fixation
60	97868713	Thermostat
61	200006681	Fils d'alimentation (x3)
61.1	89534902	Fil de mise à la masse
BESC 500 E - EC337		
1	300010890	Capot avant
2	200007007	Capot supérieur
3	300010846	Sonde capteur solaire FKP6
4	300011150	Régulation solaire Diemasol 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

Rep.	Référence	Désignation
9	200006900	Système de fixation 1/4 de tour
10	300014232	Flexible annelé DN22 + Raccordement (3/4")
11	200002617	Fixation vase complète
12	300010902	Vase d'expansion 18 l, 10 bar
13	300014464	Flexible annelé - Longueur 350 mm
14	89998522	Raccord complet G1 + écrou
		Version avant 08/03/2012
15	300009482	Mitigeur thermostatique
16	300010903	Tube de raccordement du mitigeur
		Version après 08/03/2012
15	300025675	Mitigeur thermostatique
16	300027572	Tube eau froide sanitaire complet
17	94914302	Clapet anti-retour
18	200006897	Support de tube
19	89805506	Sachet joints plats
20	97860646	Pied réglable 10x35
21	300006382	Mamelon égal 3/4"
22	200014359	Support de vase d'expansion
62	89555505	Tampon supérieur Ø 112 avec anode + joint
63	200007111	Tampon latéral Ø 170 avec anode + joint
64	89708901	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 330 mm
65	89608950	Anode complète diamètre 33 mm - longueur 420 mm
66	89705511	Ensemble joint à lèvres + jonc
67	95013141	Joint plat Ø 170
68	200008010	Elément blindé 3500W
69	200008011	Bride de serrage
70	89658560	Entretoise diélectrique complète
71	95363327	Thermostat
72	89654901	Câblage résistance
72.1	89704903	Fil de mise à la masse
		Station solaire
80	300003211	Coude mâle 3/4" - Ecrou 3/4"
81	300003214	Mamelon double 3/4"
82	300024970	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	97930851	Poignée thermomètre noire
88	300011784	Robinet départ + clapet 3/4"
89	300011789	Croix de raccordement
90	97930836	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	300019797	Circulateur ST20/6-130

Rep.	Référence	Désignation
95	300000914	Thermomètre rouge
96	300000915	Thermomètre bleu
97	97930852	Enjoliveur pour poignée (rouge)
98	97930853	Enjoliveur pour poignée (bleu)

Garanties

Vous venez d'acquérir l'un de nos appareils 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 notre réseau 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'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). 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.

■ Pologne

Les conditions de garantie sont indiquées sur la carte de garantie.

■ Suisse

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

■ 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.

■ Italie

La durée de notre garantie est indiquée sur le certificat livré avec l'appareil.

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 les opérations d'installation et d'entretien soient réalisées respectivement par un professionnel qualifié et par une société de service après vente).

Les droits établis par la directive européenne 99/44/CEE, transposée par le décret législatif N° 24 du 2 février 2002 publiée sur le J.O. N° 57 du 8 mars 2002, restent valables.

■ Russie

Les dispositions qui précèdent n'excluent en rien les droits du consommateur, qui sont garantis par la loi de la Fédération de Russie au sujet des vices cachés.

Les conditions de garantie et les conditions d'application de la garantie sont indiquées sur le bon de garantie.

La garantie ne s'applique pas pour le remplacement ou la réparation de pièces d'usure suite à une utilisation normale. Parmi ces pièces, on compte les thermocouples, les gicleurs, les systèmes de contrôle et d'allumage de la flamme, les fusibles, les joints.

■ Turquie

En conformité avec la législation et la réglementation, la durée de vie du produit pour cet appareil est de 10 ans. Durant cette période, le fabricant et/ou le distributeur est tenu de fournir le service après-vente et les pièces de rechange.

■ Autres pays

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

Certificat de garantie

Date d'achat :

Cachet du revendeur :

Nom et adresse de l'acquéreur :

.....

.....

.....

.....

.....

Tél. :

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

Modèle :

Numéro de série :

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 ✉ +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbH

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 ✉ +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de

DE DIETRICH

www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 dedietrich@nnt.ru

VAN MARCKE

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.

www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
 C/Salvador Espriu, 11
 08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 ☎ +34 935 475 850
 info@dedietrich-calefaccion.es

DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 ☎ +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ✉ +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ✉ +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 ✉ +39 0171 687875
 info@duediclima.it

DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 ✉ +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 info@dedietrich.cz

AD001-AI

© 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.

13/05/2014



300010964-001-02

De Dietrich



DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30