

Dietrisol

FR

Ballon solaire pour pompe à chaleur

QUADROPAC DUP 500



**Notice d'installation
et d'entretien**

300009395-001-F


De Dietrich 


Sommaire


1	Introduction	3
1.1	Symboles et abréviations	3
1.2	Généralités	3
1.3	Déclaration de conformité	3
2	Consignes de sécurité et recommandations	4
3	Description technique	5
3.1	Description générale	5
3.2	Caractéristiques techniques	5
3.3	Principaux composants	6
3.4	Principe de fonctionnement	7
4	Installation	11
4.1	Réglementations pour l'installation	11
4.2	Colisage	11
4.3	Implantation	11
4.4	Dimensions principales	12
4.5	Montage de l'appareil	13
4.6	Schémas d'installation	24
4.7	Raccordement hydraulique de la pompe à chaleur au ballon	29
4.8	Raccordement des circuits de chauffage	31
4.9	Raccordement du préparateur au circuit eau sanitaire (circuit secondaire)	32
4.10	Raccordement du circuit primaire (volume tampon)	34
4.11	Raccordement hydraulique circuit primaire solaire	35
4.12	Raccordement électrique	38
5	Mise en service du circuit solaire	42
5.1	Remplissage de l'installation	42
5.2	Mise en route du circuit solaire	44
5.3	Vidange de l'installation solaire	44
6	Mise en service du circuit primaire (PAC)	45
6.1	Remplissage du circuit primaire	45
6.2	Précautions à prendre s'il y a risque de gel	45
6.3	Mise en service	46
6.4	Mode Essai	47
7	Contrôle et entretien	48
7.1	Maintenance de l'installation solaire	48
8	Protocole de mise en service	49
8.1	Description de l'installation	49
8.2	Contrôle du départ et du retour solaire	49
8.3	Contrôle du fonctionnement de la régulation	49
8.4	Contrôle de l'installation	50
8.5	Réajustements	50
8.6	Remarques	50
9	Fiche de maintenance	51
9.1	Maintenance n° :	51
9.2	Description de l'installation	51
9.3	Contrôle	51
9.4	Installation contrôlée en intégralité	52
10	Pièces de rechange	53
10.1	Dietrisol QUADROPAC DUP 500	53

1 Introduction

1.1 Symboles et abréviations

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

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

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


ECS : Eau Chaude Sanitaire

1.2 Généralités

Nous vous félicitons d'avoir choisi un produit **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.

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

La société De Dietrich Thermique SAS ayant le souci de la qualité de ses produits, cherche en permanence à les améliorer. Elle se réserve donc le droit de modifier à tout moment les caractéristiques indiquées dans ce document.

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

1.3 Déclaration de conformité

■ Conformité de conception et de fabrication

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

■ Certification NF



Le présent produit 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 50.82.1 / EN 55.014

2 Consignes de sécurité et recommandations

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

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

Isoler les tuyauteries.

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

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

3 Description technique

3.1 Description générale

DIETRISOL QUADROPAC DUP 500 est un préparateur mixte à zones se raccordant aux éléments suivants :

- Pompe à chaleur
- Installation solaire
- Chaudière

■ Isolation

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

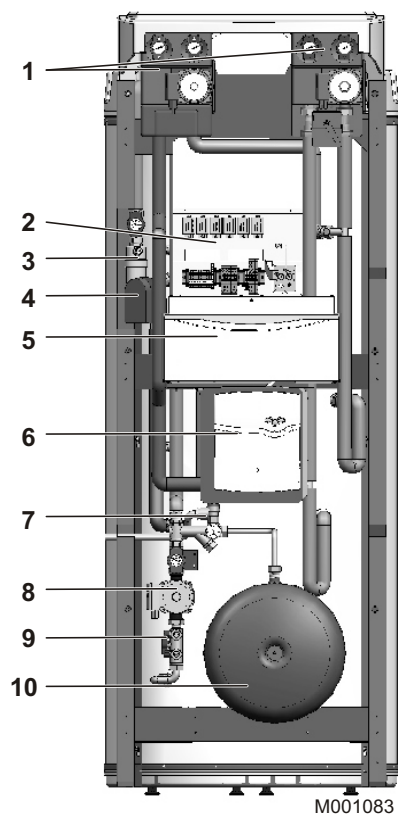
■ Habillage

Tôle d'acier peinte.

3.2 Caractéristiques techniques

■ QUADROPAC DUP 500		
Poids brut (Ballon moussé)	kg	286
■ Cuve		
Contenance en eau	litres	470
Pression de service maximale	bar	3
Température de service maximale	°C	90
■ Serpentin eau sanitaire		
Contenance en eau	litres	26.8
Pression de service maximale	bar	7
Température de service maximale	°C	90
Surface échangeur thermique eau sanitaire	m ²	4.9
Matériau échangeur thermique eau sanitaire		Inox
■ Echangeurs solaires		
Pression de service maximale	bar	6
Température de service maximale	°C	110
Contenance de l'échangeur thermique solaire	litres	14
■ Performances		
Débit sur 10 minutes (1)		
Température de consigne : 55 °C	l/10 min	140
Température de consigne : 60 °C	l/10 min	175
Température de consigne : 65 °C	l/10 min	200
Constante de refroidissement Cr		0.15
(1)	Température eau froide : 10 °C - Température eau chaude sanitaire : 40 °C - Valeurs mesurées avec appoint électrique seul. Circuits solaire et PAC à l'arrêt.	

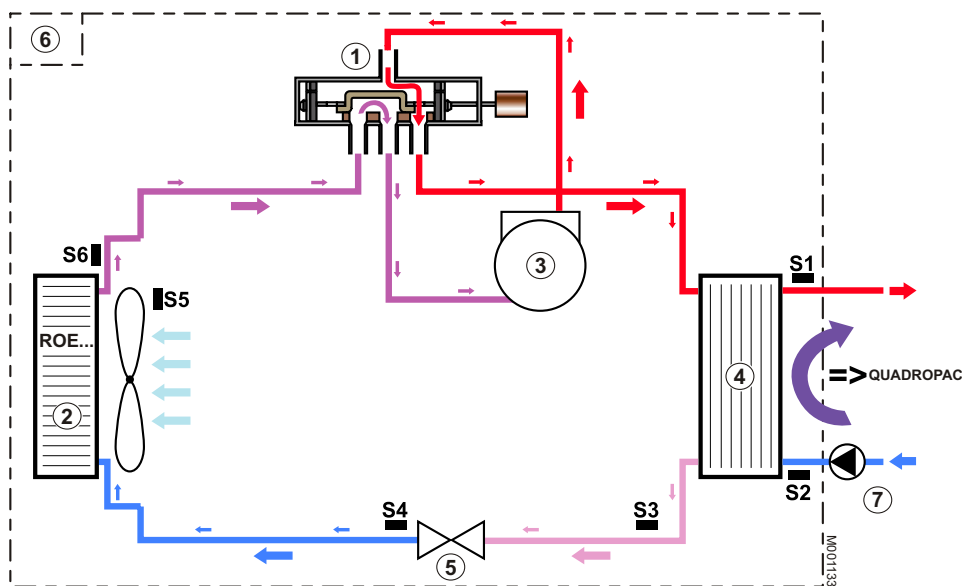
3.3 Principaux composants



- 1 Groupes hydrauliques (circuits chauffage)
- 2 Support de commande de la résistance électrique
- 3 Purgeur du circuit solaire
- 4 Vanne d'inversion circuit solaire
- 5 Tableau de commande **Quadromatic**
- 6 Connecteurs branchements électriques et sondes
- 7 Régulation solaire **Diemasol Ci**
- 8 Groupe de sécurité du circuit solaire
- 9 Pompe circuit primaire solaire
- 10 Robinet de vidange / remplissage du circuit solaire
- 11 Vase d'expansion solaire

3.4 Principe de fonctionnement

3.4.1 QUADROPAC DUP 500 avec pompe à chaleur



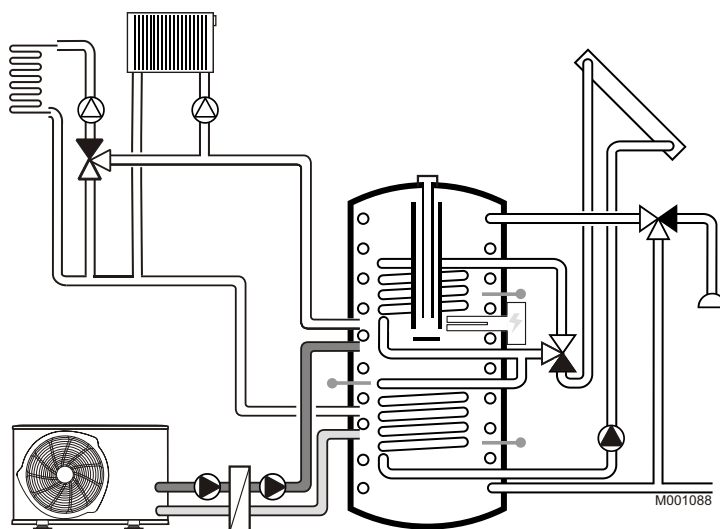
- ① Vanne d'inversion
- ② Evaporateur
- ③ Compresseur
- ④ Condenseur
- ⑤ Détendeur
- ⑥ Pompe à chaleur
- ⑦ Circulateur entre ballon et pompe à chaleur

		ROE+
S1	T.DEPART PAC Température de départ de la PAC	T.DEPART PAC Température de départ de la PAC
S2	T.RETOUR PAC Température de retour de la PAC	Non connecté
S3	T.FREON ECH. Température du fluide frigorigène à l'échangeur	TEMP. FROID Température du fluide frigorigène de la PAC
S4	T.FREON BATT. Température du fluide frigorigène à la batterie à ailettes	Non connecté
S5	T.EXT PAC Température extérieure à la PAC	T.EXT PAC Température extérieure à la PAC
⑦	Compresseur en marche, si :	Compresseur en marche, si :
ON	- Demande thermostatique - Température extérieure à la PAC < -9 °C et Température extérieure à la PAC < 30 °C	- Demande thermostatique - Température extérieure à la PAC < 3 °C et Température extérieure à la PAC < 8 °C
⑦	Compresseur à l'arrêt *, si :	Compresseur à l'arrêt *, si :
OFF	Pas de demande thermostatique et Température extérieure à la PAC > -7 °C ou Température extérieure à la PAC > 35 °C	Pas de demande thermostatique et Température extérieure à la PAC > 8 °C ou Température de départ de la PAC > 14 °C

* L'arrêt de la pompe primaire se fait après la temporisation de la pompe PAC (Réglage d'usine : 3 minutes).

3.4.2 Charge/décharge du ballon

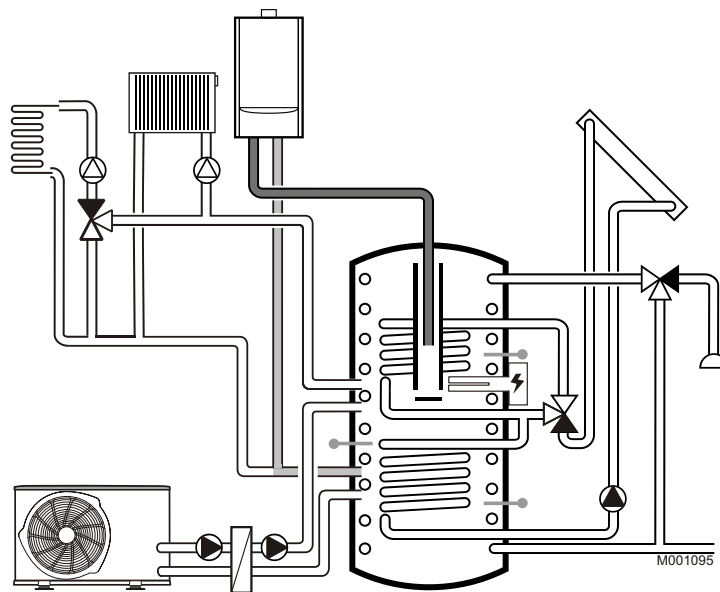
■ Charge zone de chauffage et zone ECS avec pompe à chaleur



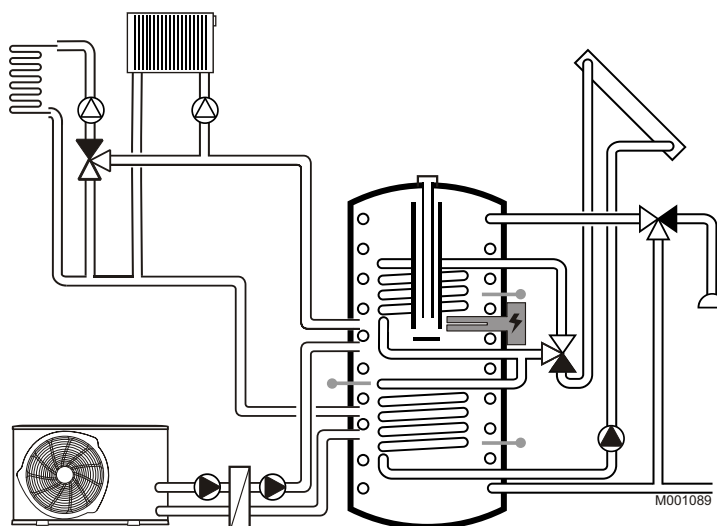
i **France** : Le circuit pompe à chaleur contient du glycol, l'utilisation d'un échangeur à plaque **EC300** est nécessaire.

Allemagne : Le circuit pompe à chaleur ne contient pas de glycol, ne pas utiliser d'échangeur à plaque. Utiliser simplement un circulateur de type UPS 25-70.

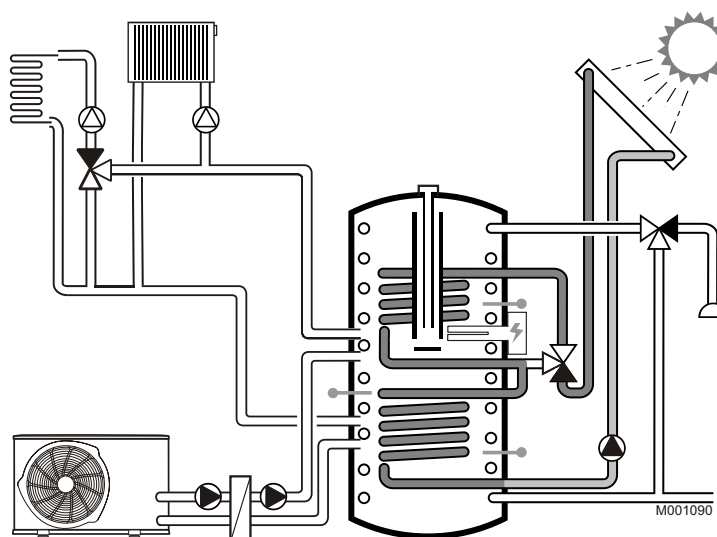
■ Charge zone de chauffage et zone ECS avec chaudière



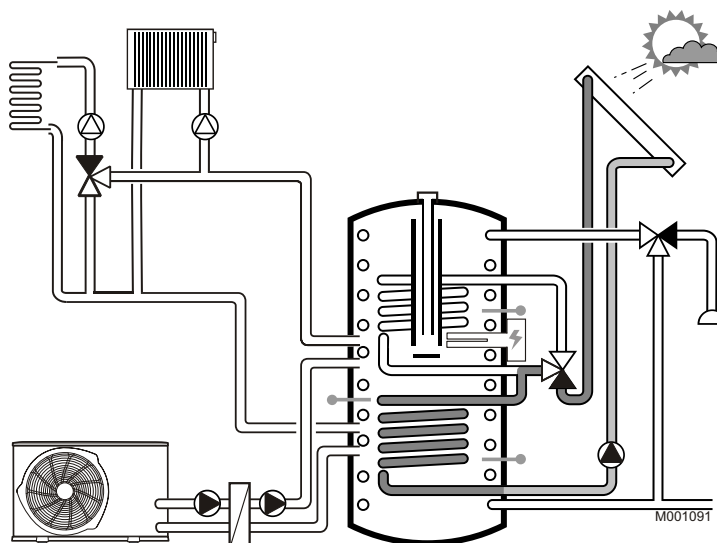
■ Charge zone de chauffage et zone ECS avec résistance électrique



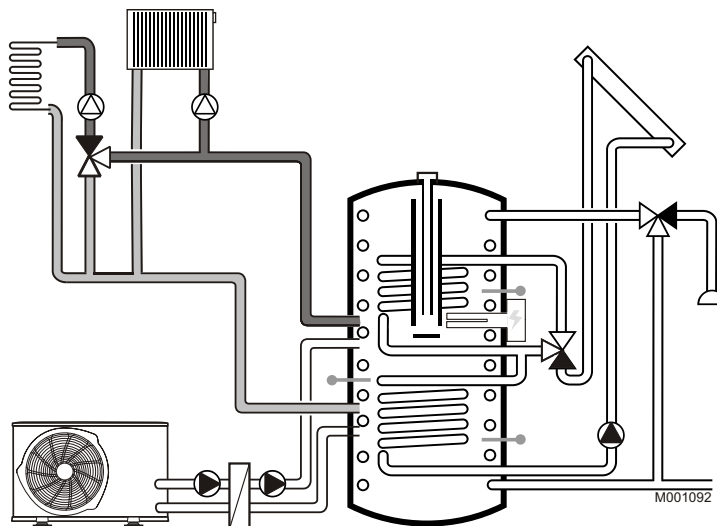
■ Charge solaire (en haut)



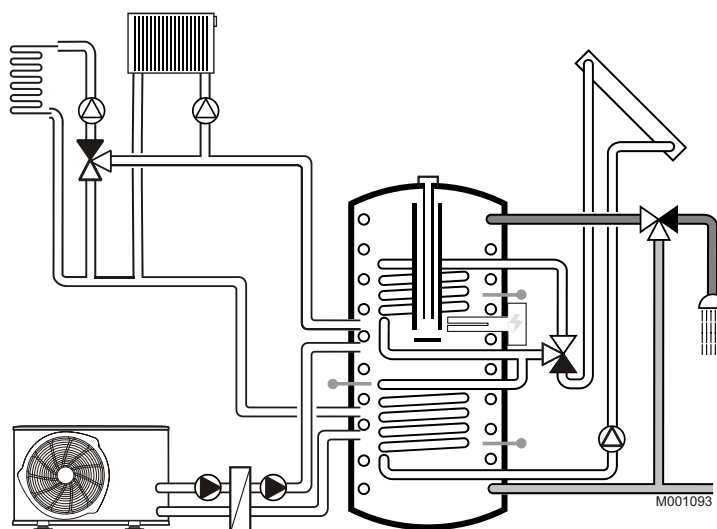
■ Charge solaire (en bas)



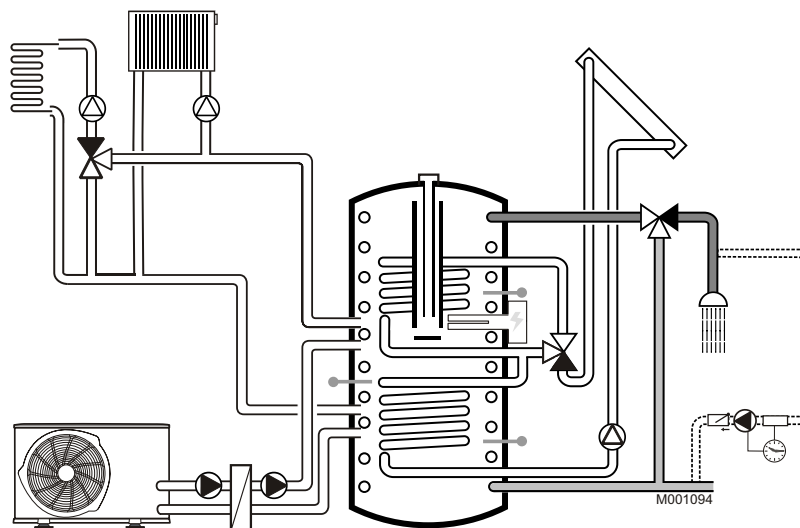
■ Décharge par chauffage domestique



■ Décharge par eau chaude sanitaire




■ Circulation




4 Installation

4.1 Réglementations pour l'installation

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

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

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

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

4.2 Colisage

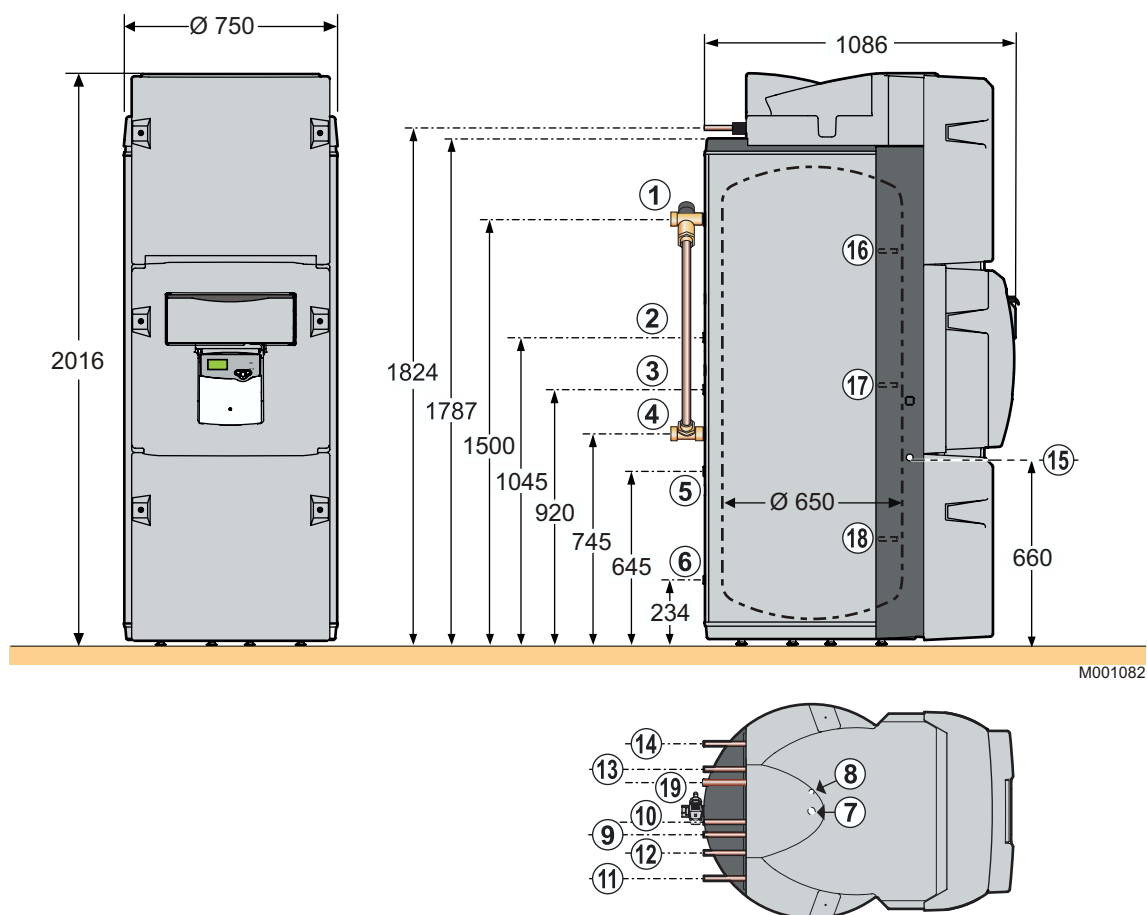
DIETRISOL QUADROPAC DUP 500	
Ballon moussé	EC 290
Colis composants	EC 318
- Capots d'habillage	
- Kit tubulures de raccordement + Accessoires	
- Tableau de commande QUADROMATIC + Résistance électrique	
- Régulation Diemasol CI	
- Kit montants et traverses	
- Station solaire	
- Vase d'expansion solaire (18 litres)	
Options	
Module hydraulique direct	EC 92
Module hydraulique avec vanne 3 voies	EC 93
Module hydraulique avec vanne thermique	EC 94
Kit tubulures pour module hydraulique	EC 296
Kit de séparation des circuits hydrauliques	EC 300

4.3 Implantation

Placer l'appareil :

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

4.4 Dimensions principales




- ① Sortie eau chaude sanitaire - Rp 1
Mitigeur thermostatique 3/4" monté d'origine
- ② Sortie - Rp 1
- ③ Sortie/Entrée - Entrée PAC (QuadroPAC) - Rp 1
- ④ Entrée eau froide sanitaire - Rp 1
- ⑤ Sortie/Entrée - Sortie vers PAC (QuadroPAC) - Rp 1
- ⑥ Entrée/Sortie - Vidange - Rp 1
- ⑦ Entrée chaudière externe - R 1
- ⑧ Purgeur Rp 3/8
- ⑨ Départ circuit solaire - $\varnothing 18$ mm
- ⑩ Retour circuit solaire - $\varnothing 18$ mm
- ⑪ à ⑭ Raccords pour montage des modules hydrauliques (en option)
Raccord bicone - $\varnothing 22$ mm
 - ⑪ Retour circuit de chauffage
 - ⑫ Départ circuit de chauffage
 - ⑬ Retour circuit de chauffage
 - ⑭ Départ circuit de chauffage
- ⑮ Sortie groupe de sécurité solaire
- ⑯ Doigt de gant (ECS)
- ⑰ Doigt de gant (Tampon)
- ⑱ Doigt de gant (Solaire)

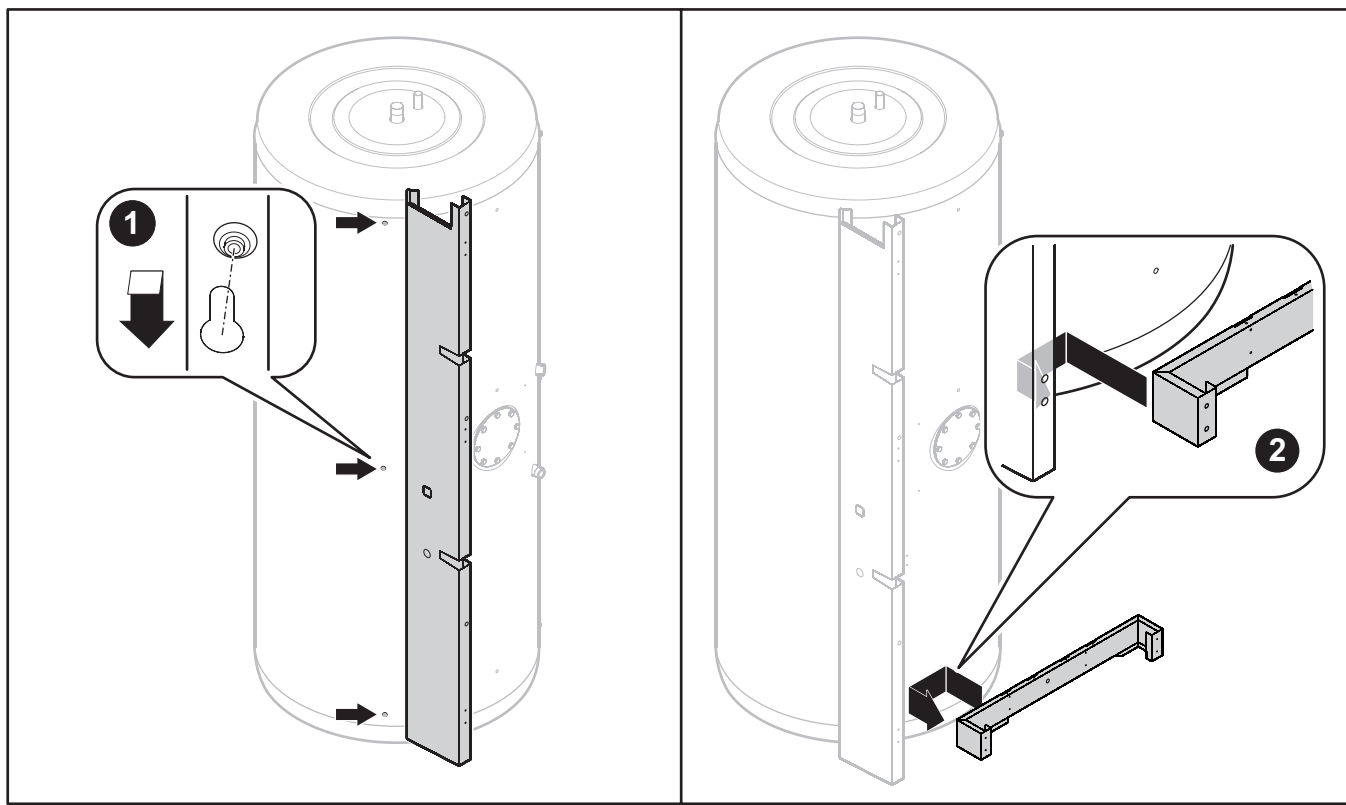
R Filetage conique

Rp Taraudage

4.5 Montage de l'appareil

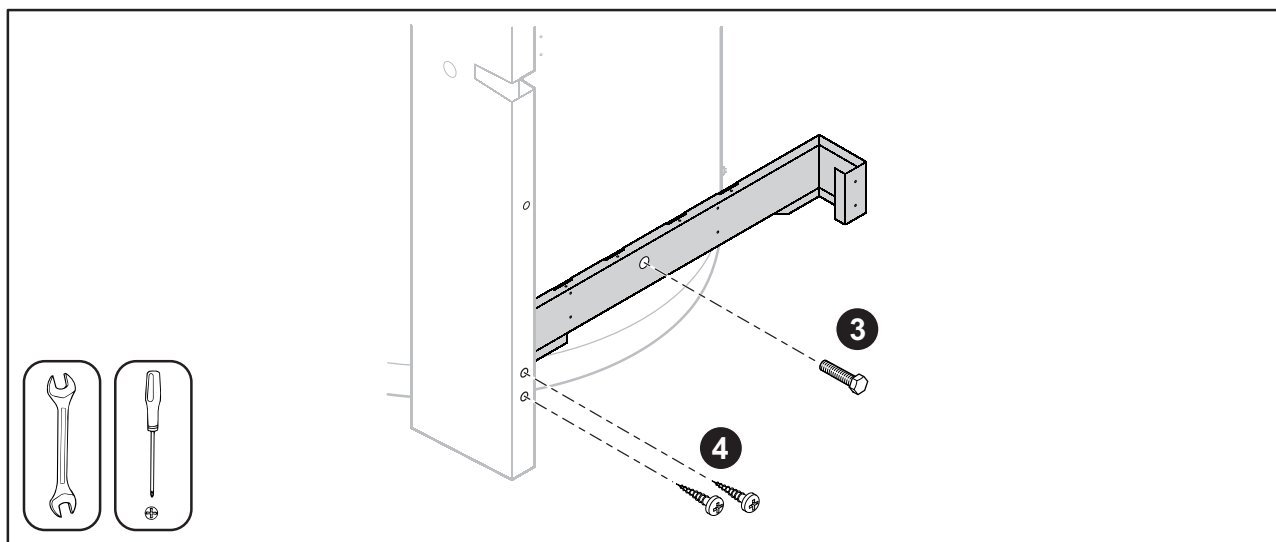
 Effectuer la mise à niveau de l'appareil avant le montage.

4.5.1 Montage du kit support avant (Colis EC 301)



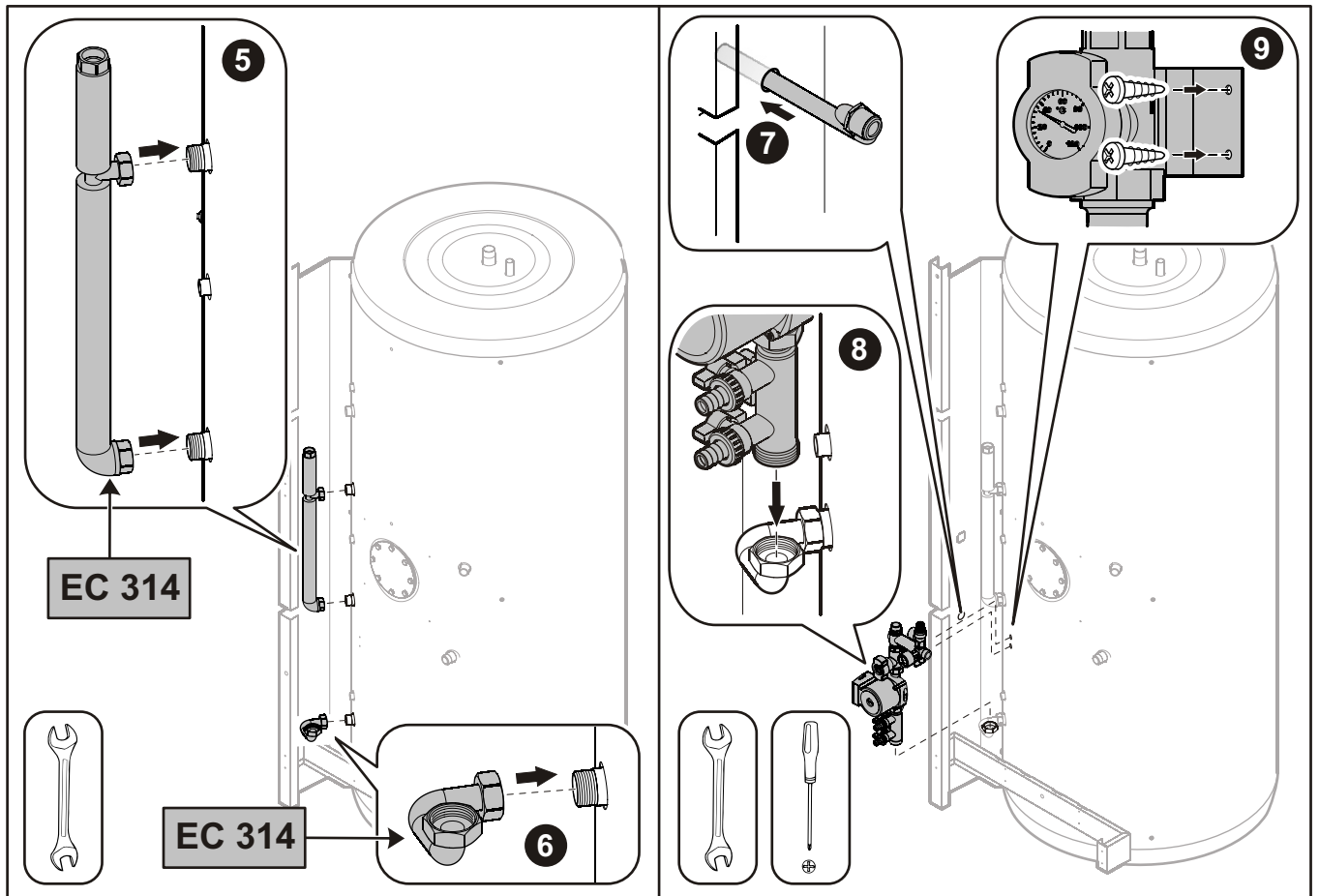
M000630

i Le montant droit sera mis en place à la fin du montage.

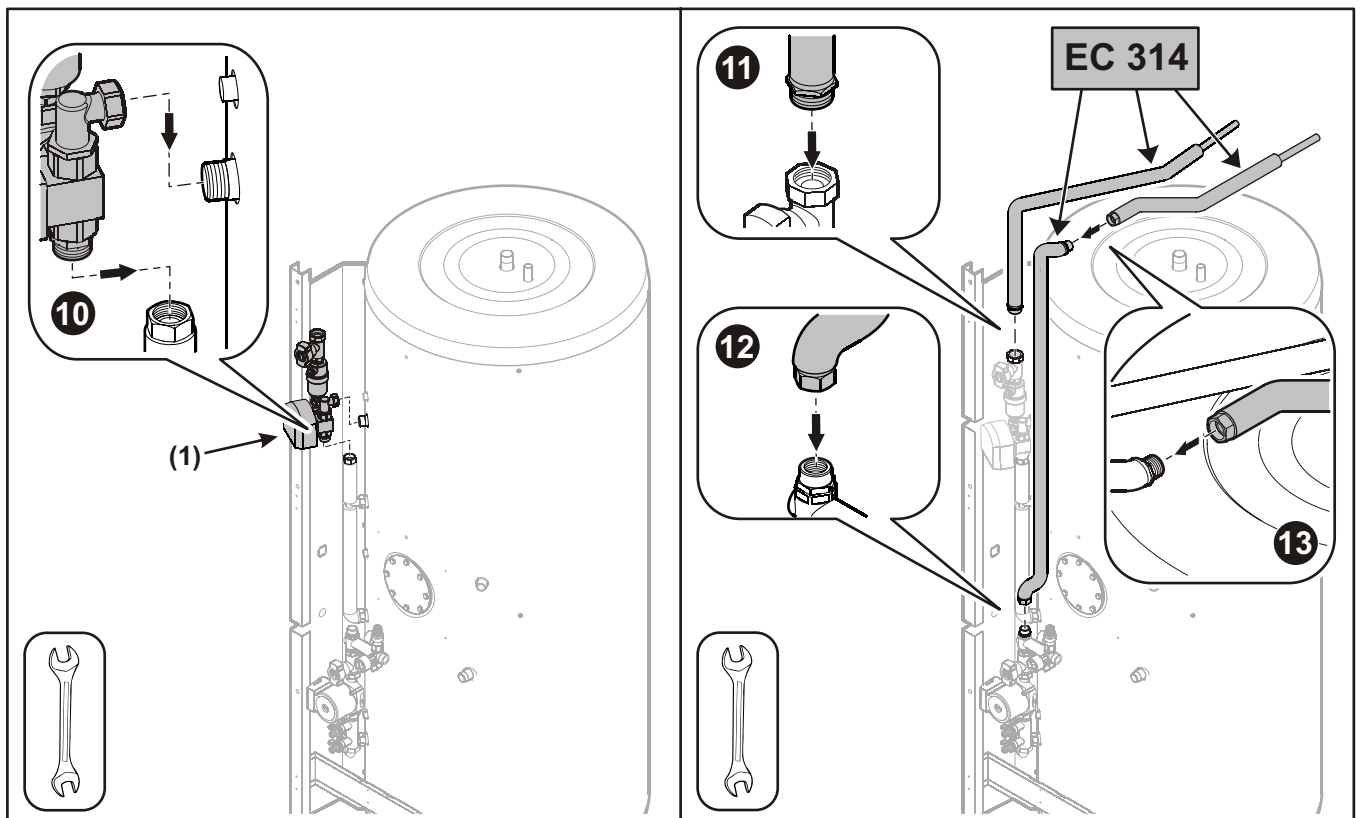


M000691

4.5.2 Montage du colis tubulaires EC 314 et de la station solaire EC 302



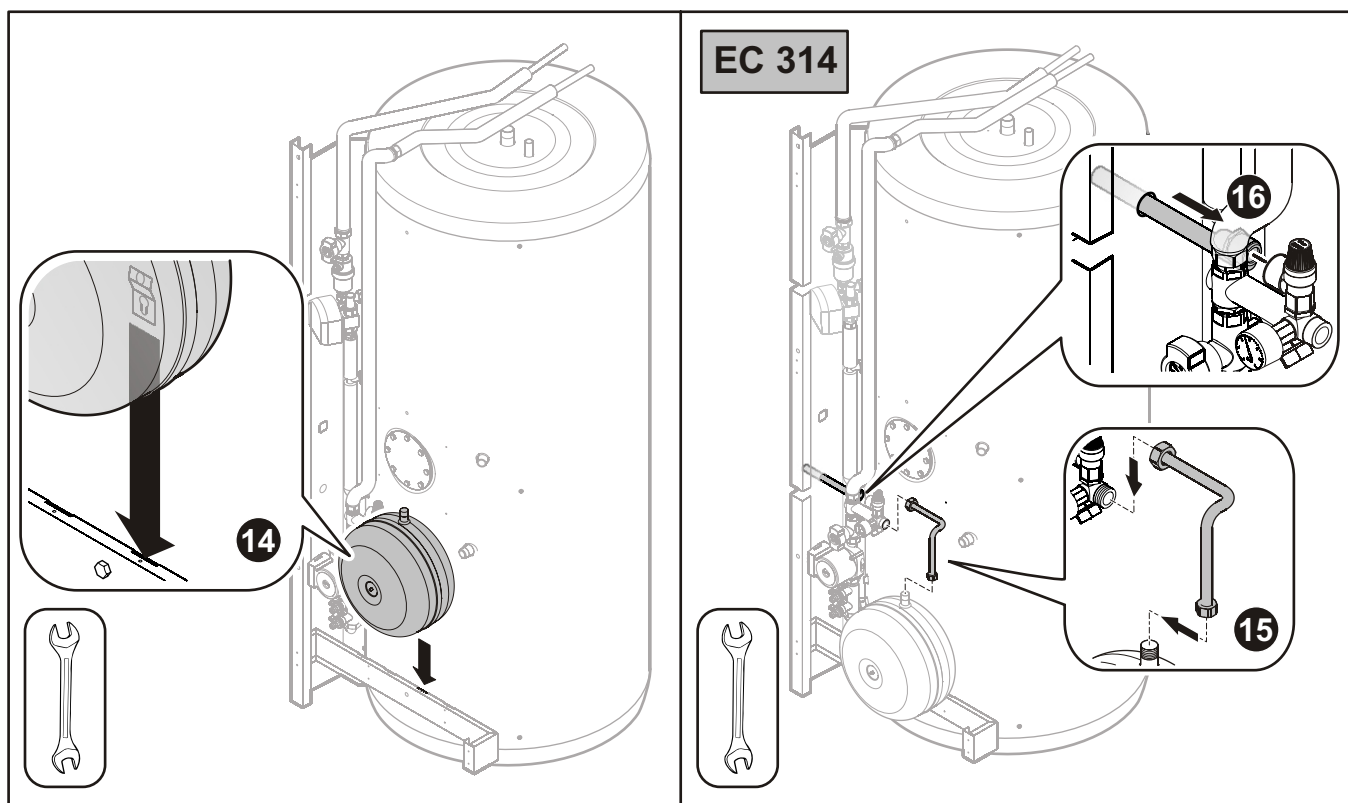
M001100



M001101

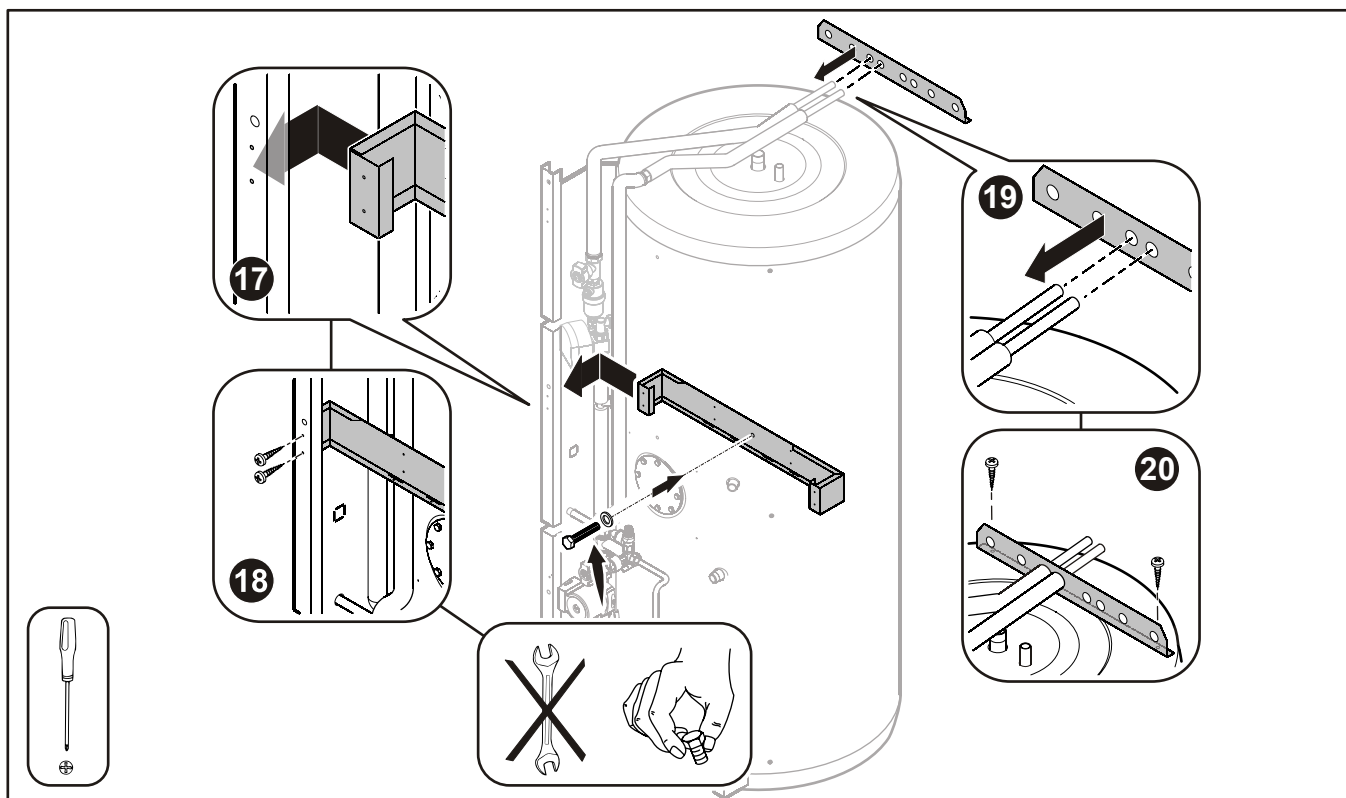
(1) Avant de monter la vanne, faire pivoter le moteur de la vanne d'un quart de tour vers la droite pour en faciliter l'accès et le réglage.

4.5.3 Montage du vase d'expansion solaire (Colis EC 303)



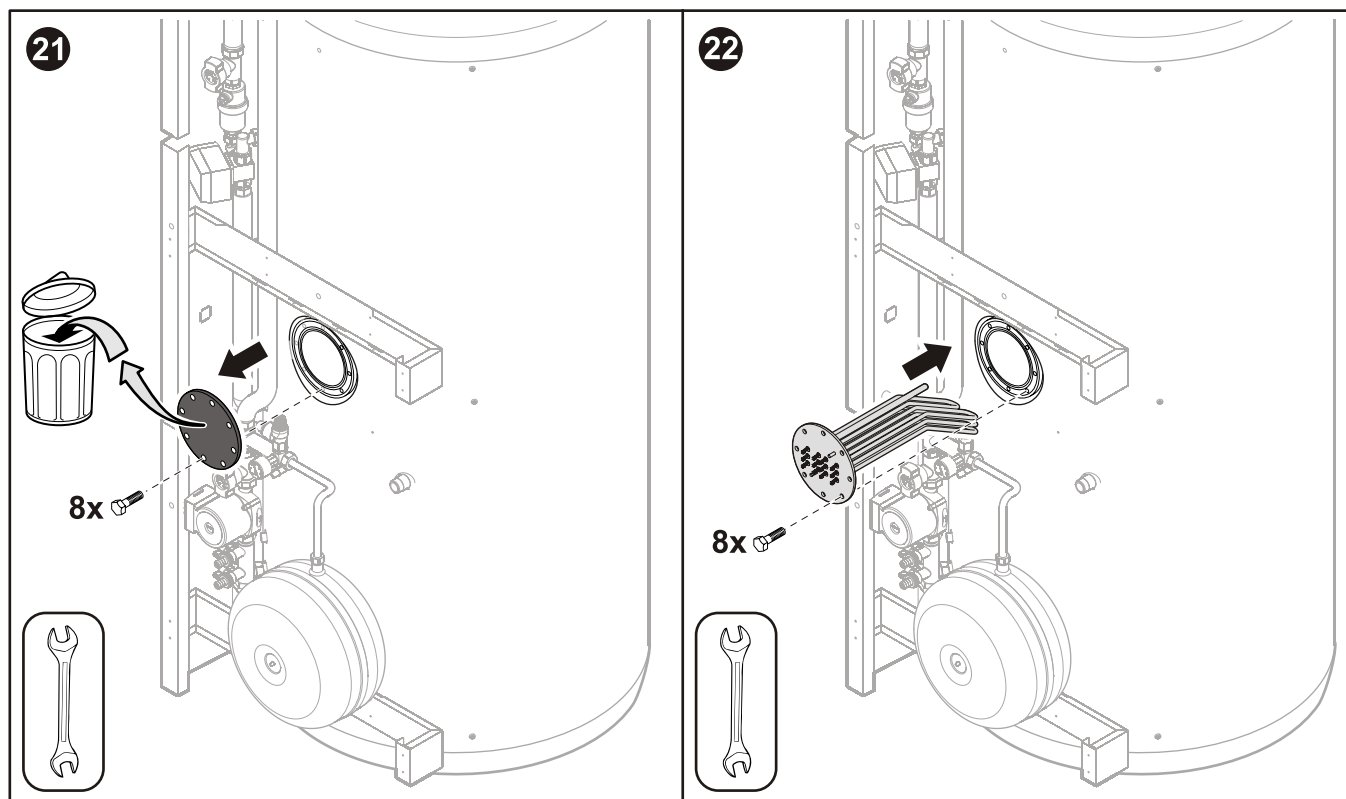
M001102

4.5.4 Montage du support tubes et du support tableau de commande (Colis EC 301)

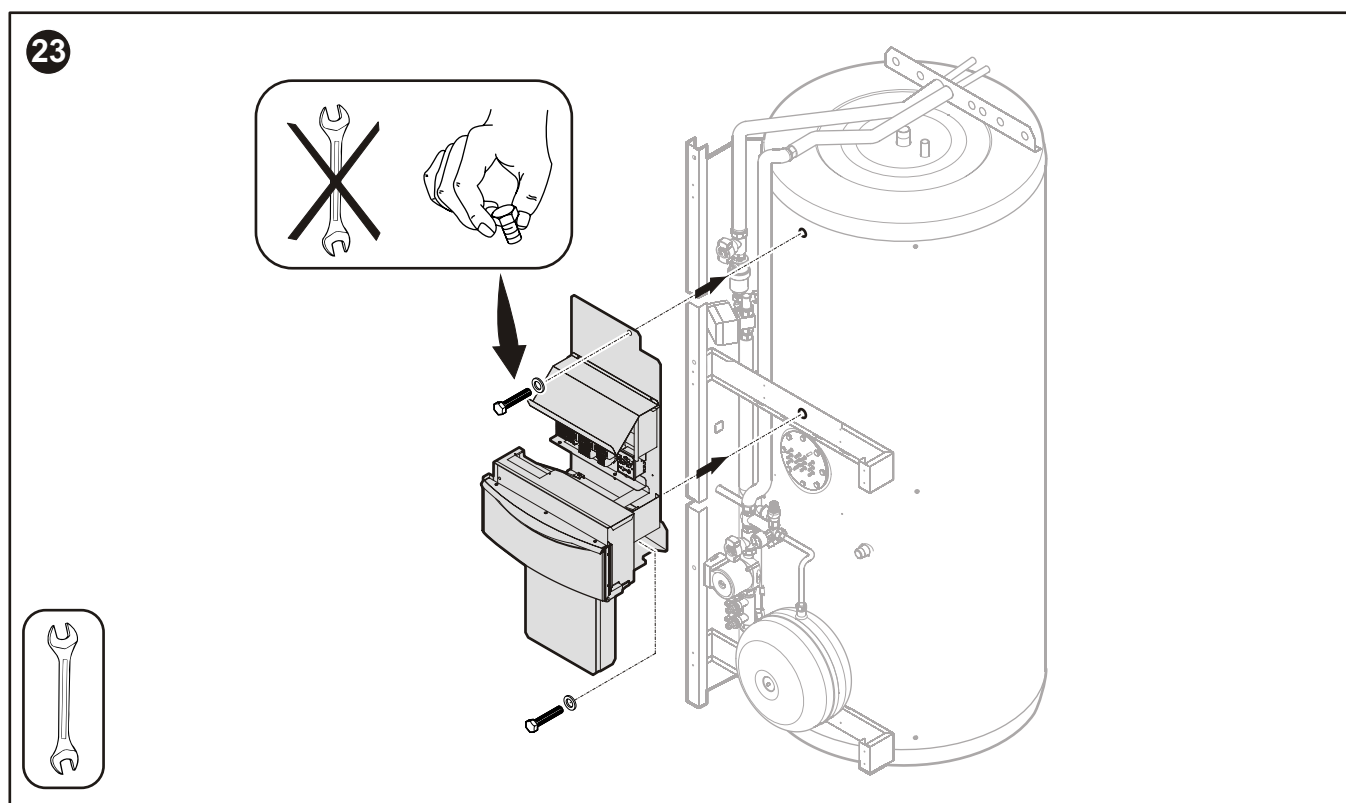


M001103


4.5.5 Montage de la résistance électrique (EC 297)



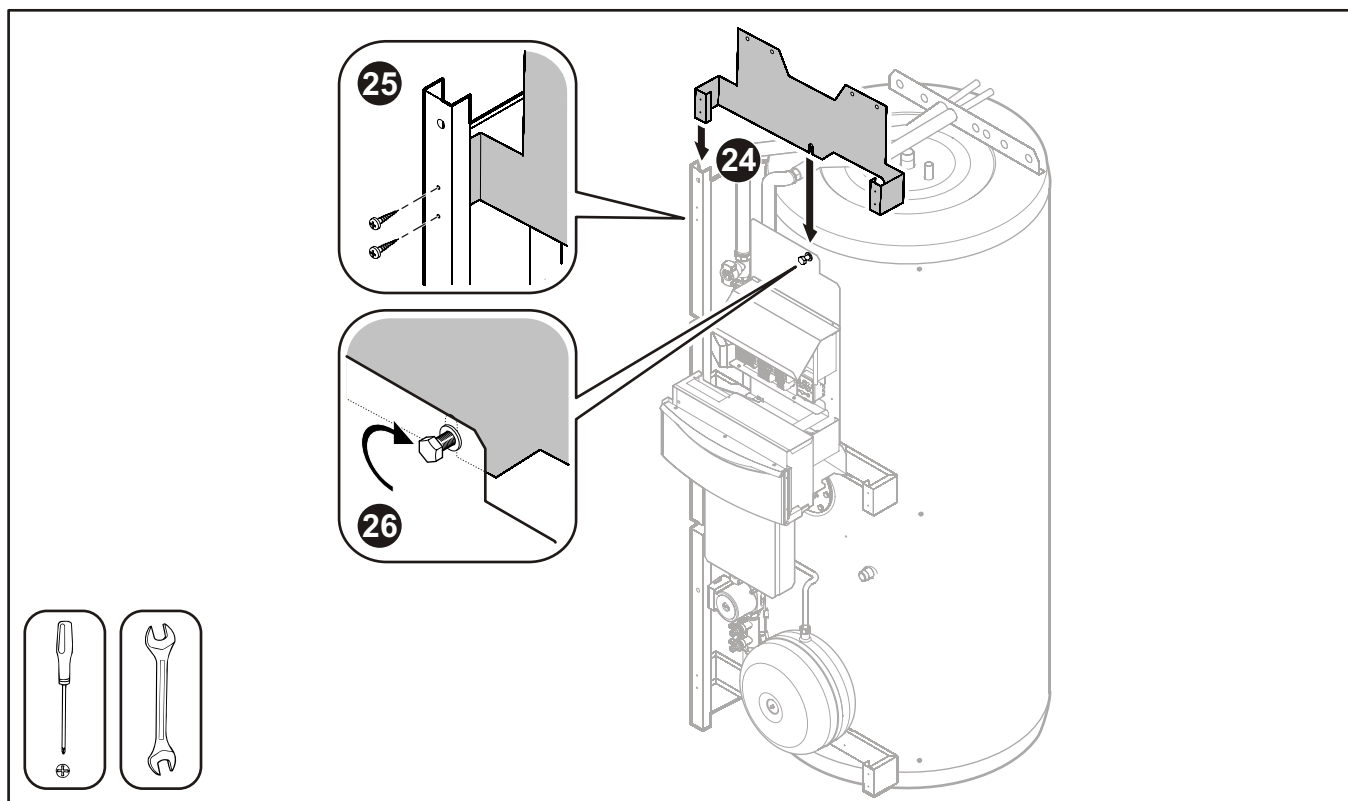
4.5.6 Montage du tableau de commande (EC 297)



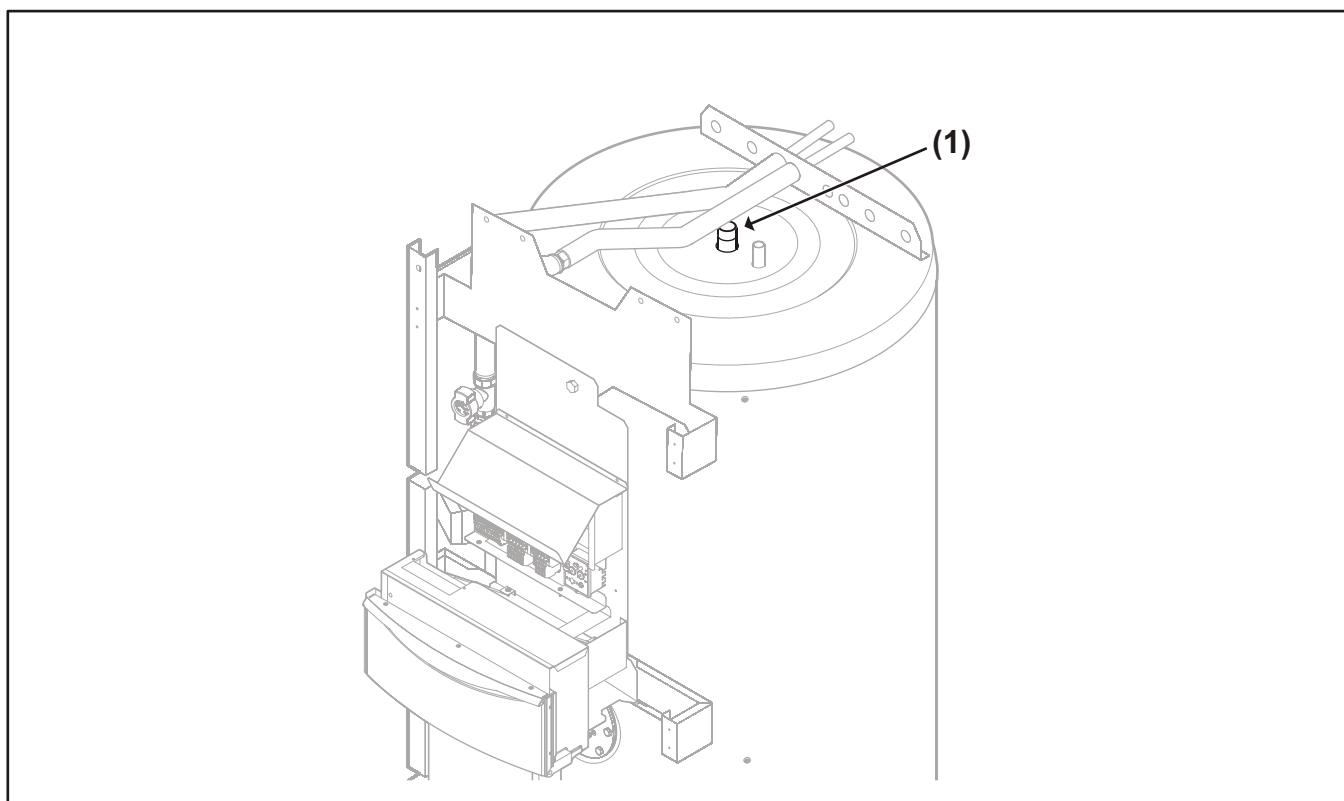
4.5.7 Branchement électrique du tableau et de la résistance

 Voir : Notice du tableau de commande.

4.5.8 Montage du support modules circuit chauffage - (Colis EC 301)

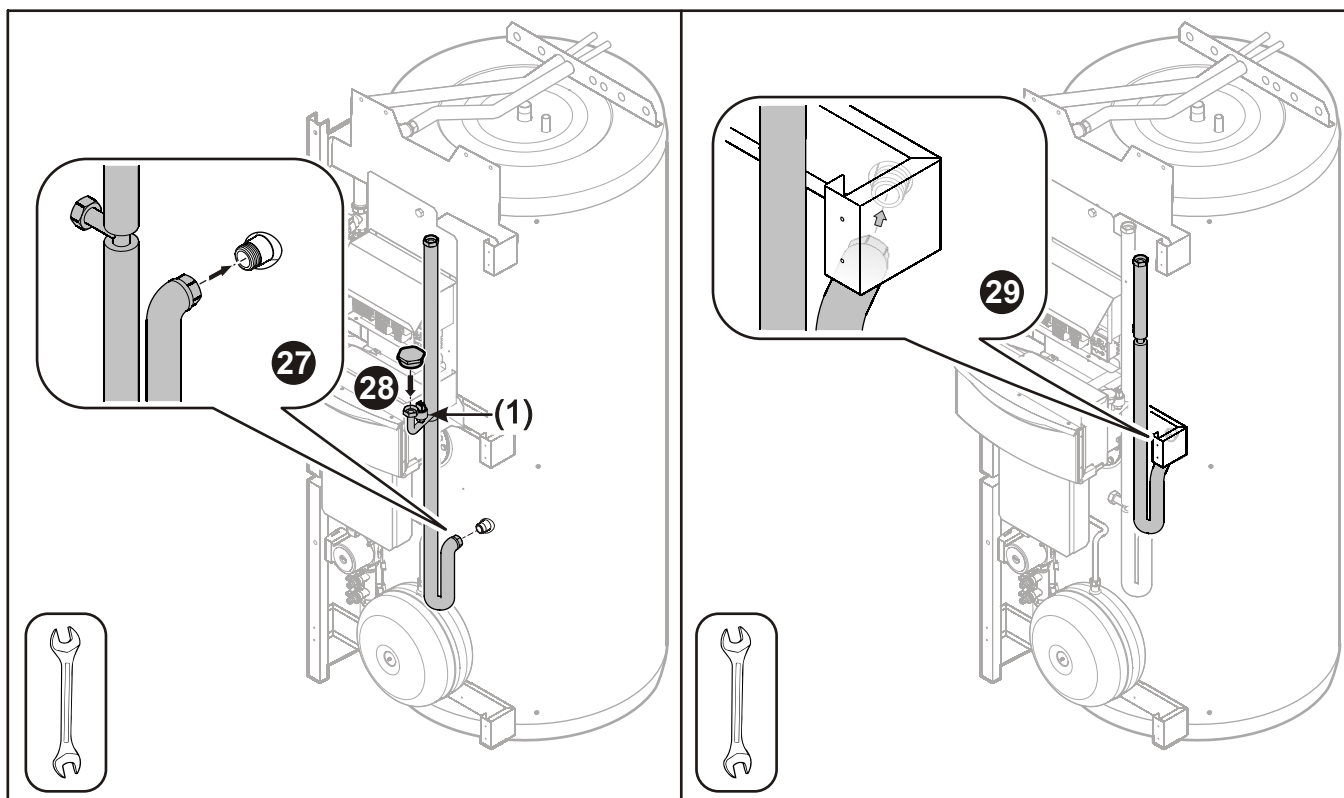


4.5.9 Raccordement d'une chaudière externe (facultatif)



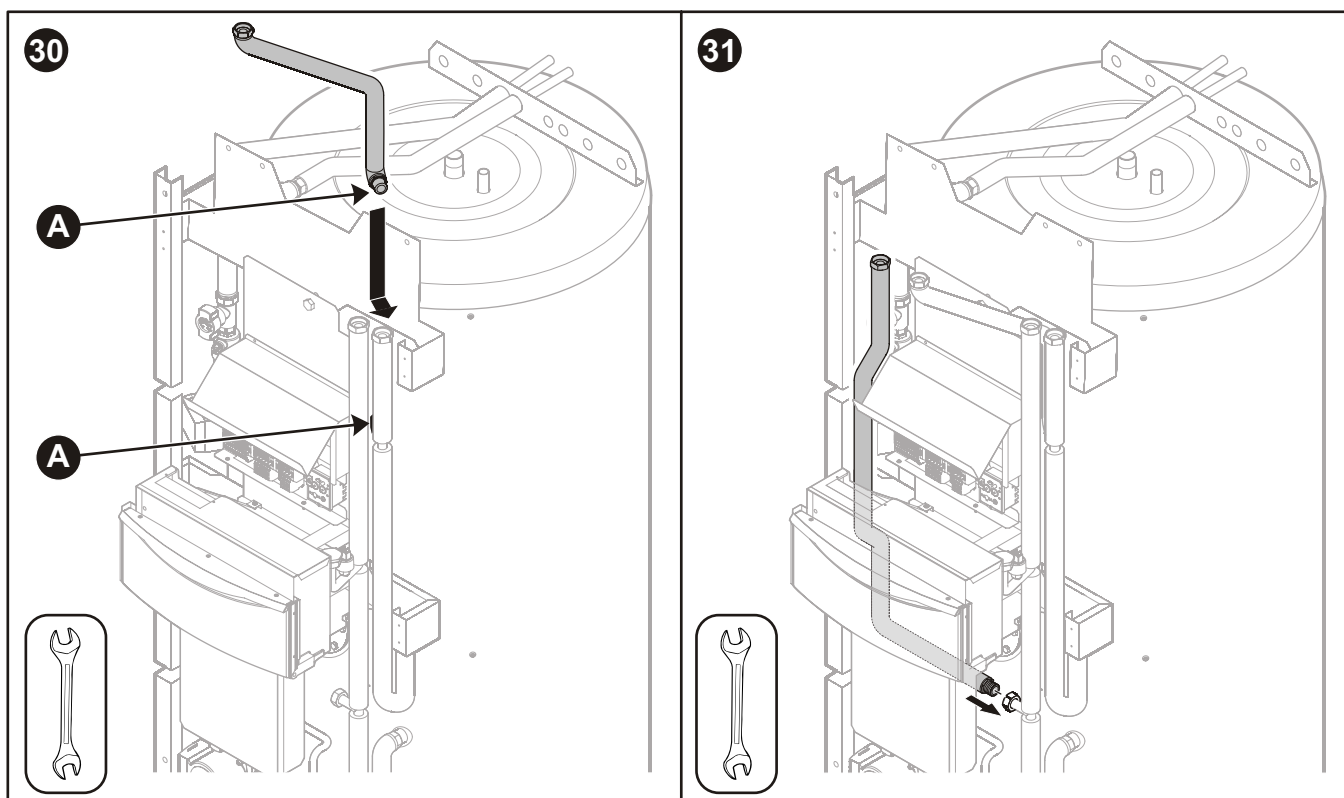
(1) Entrée chaudière externe

4.5.10 Montage du kit tubulaires pour circuit de chauffage (Colis EC 314)



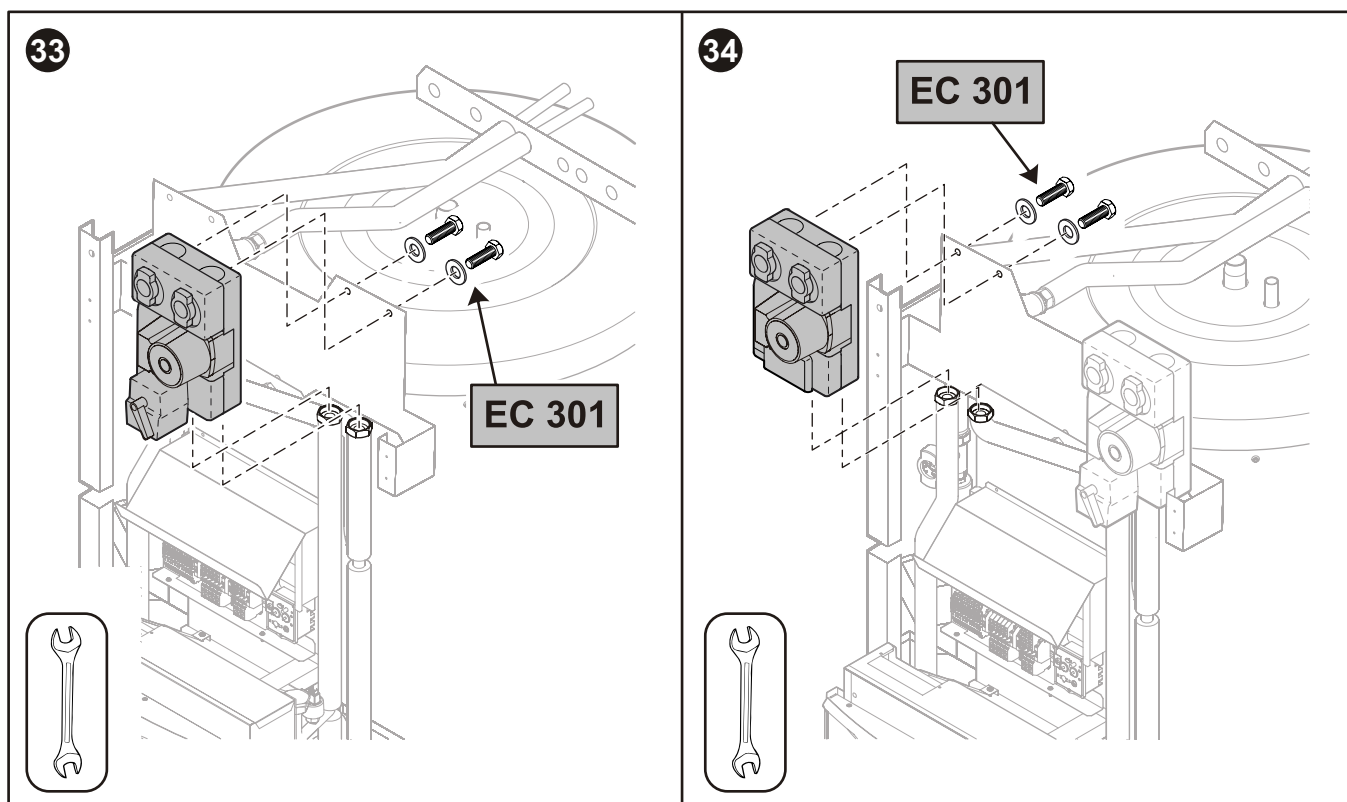
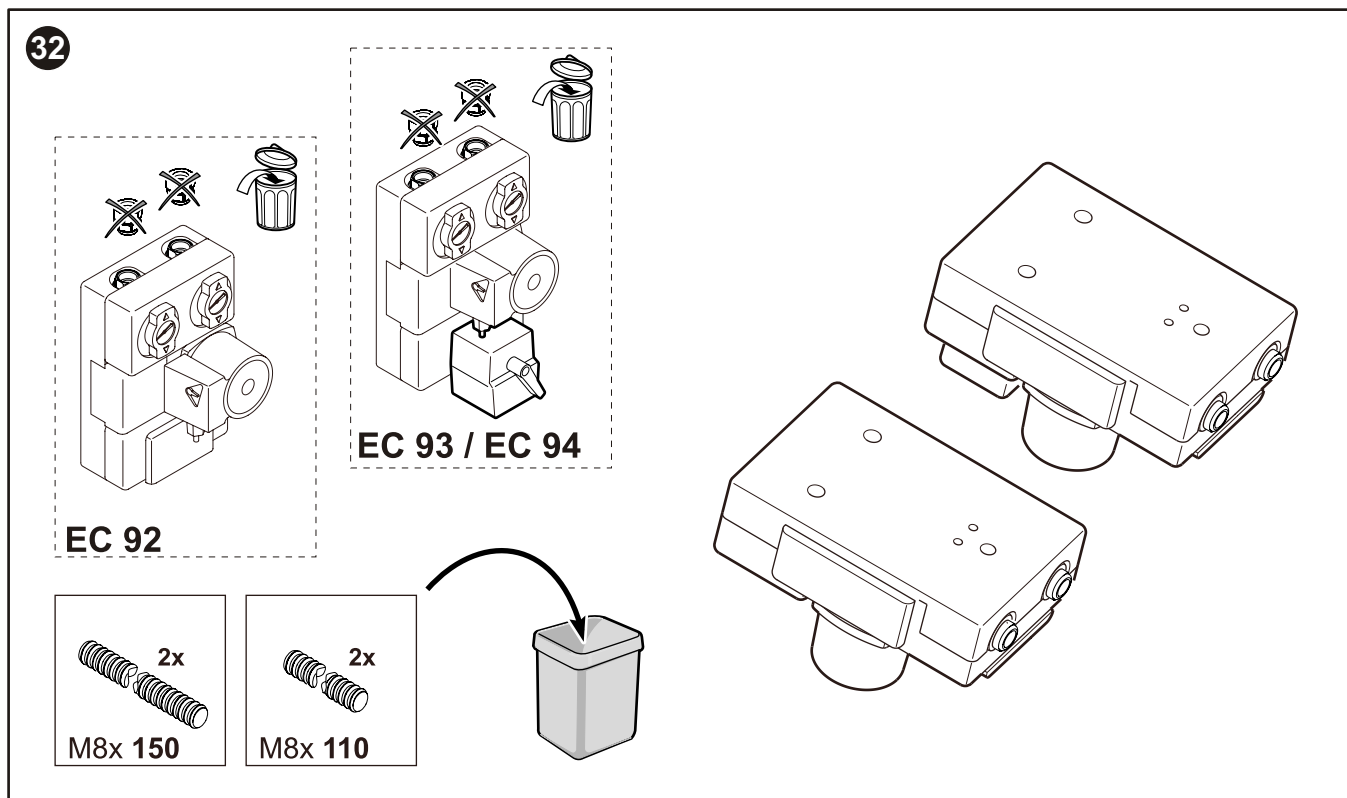
M001108

(1) : Brancher le câble pour le manomètre.

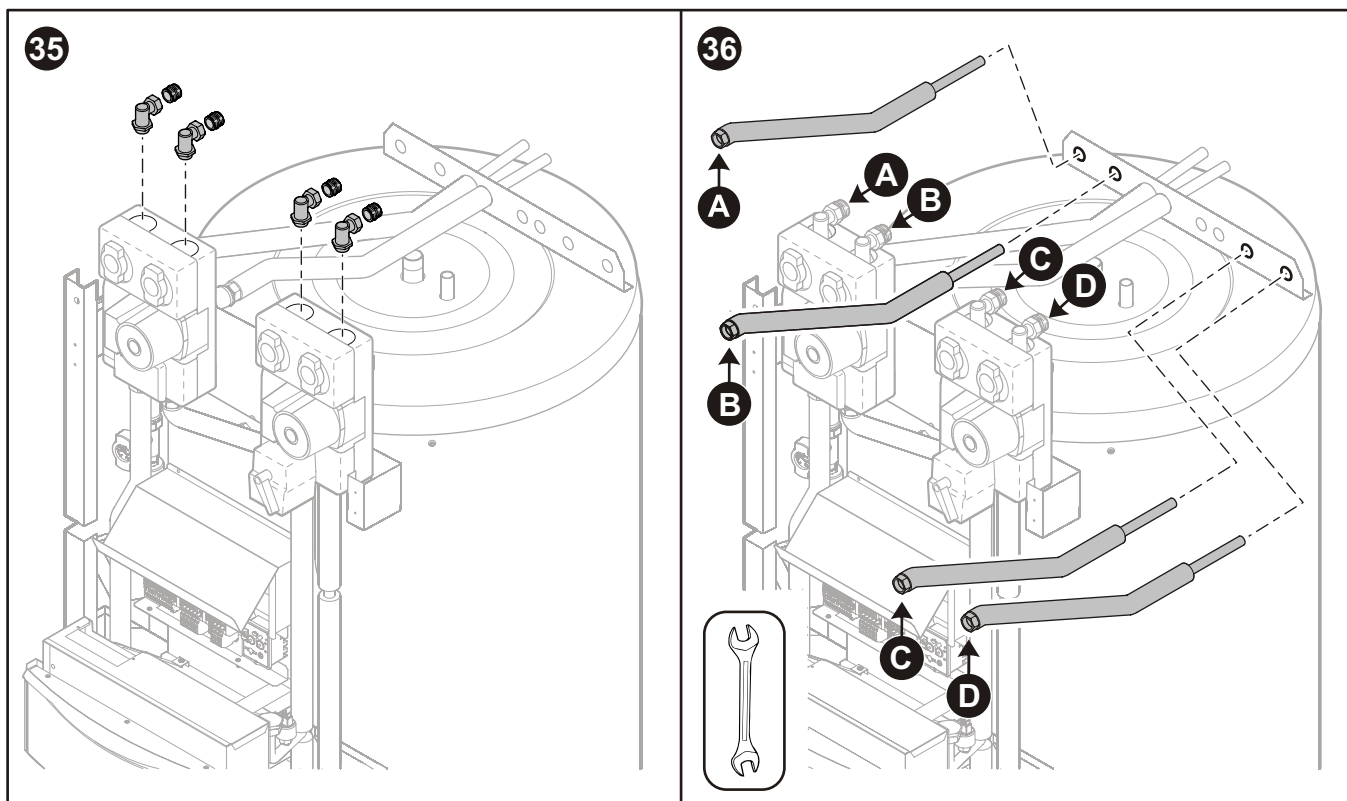


M001109

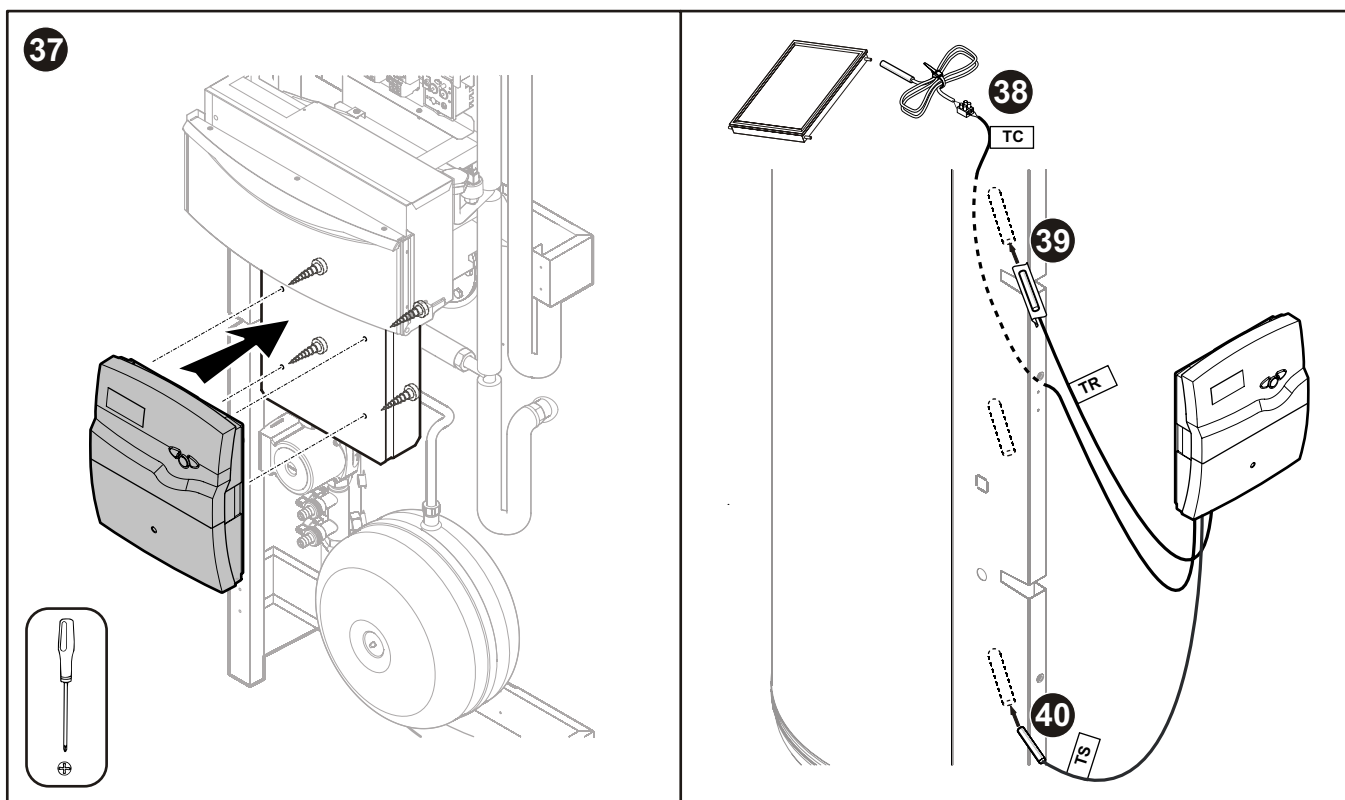
4.5.11 Options : Module hydraulique direct (Colis EC 92) + Module hydraulique avec vanne 3 voies (Colis EC 93 EC 94)



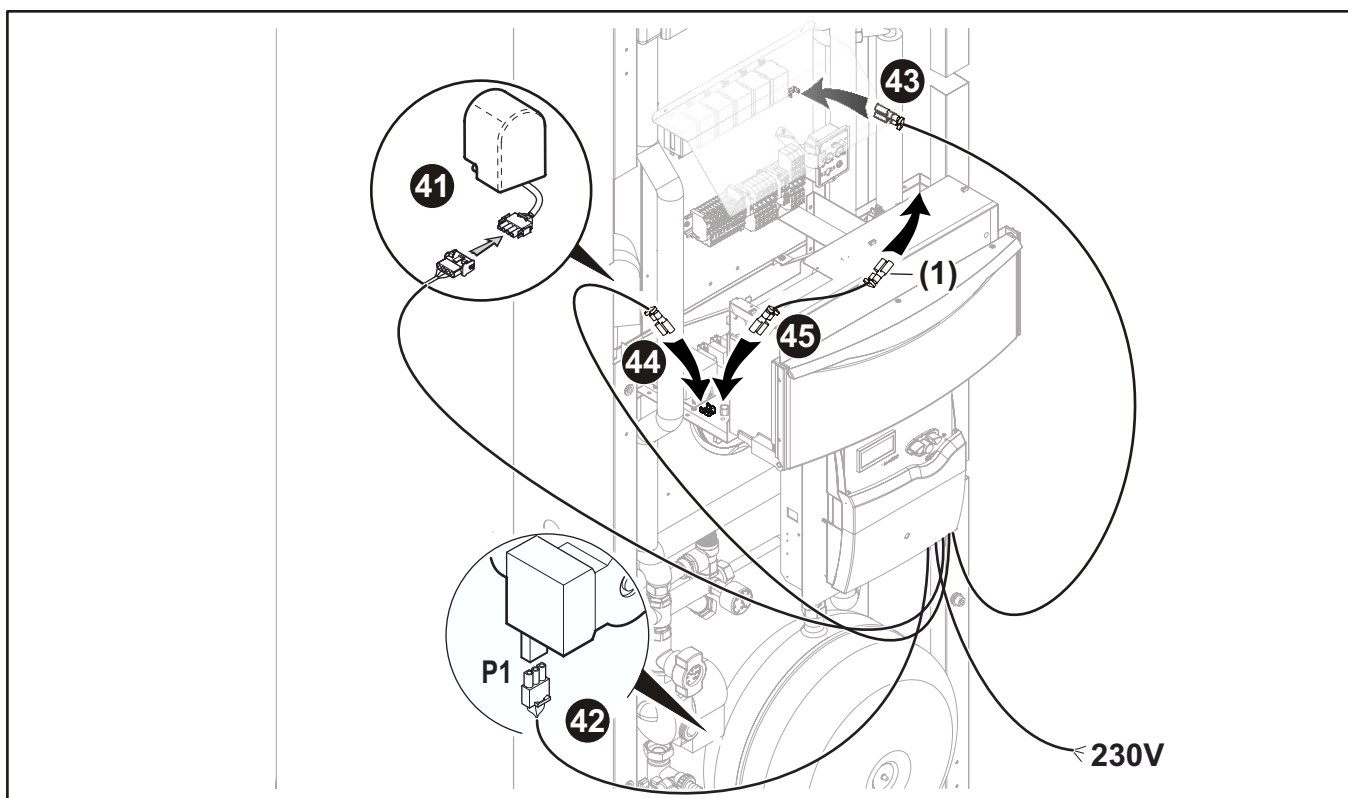
4.5.12 Montage du kit tubulaires pour modules hydrauliques (Colis EC 296)



4.5.13 Montage de la régulation solaire Diemasol Ci (Colis EC 298)



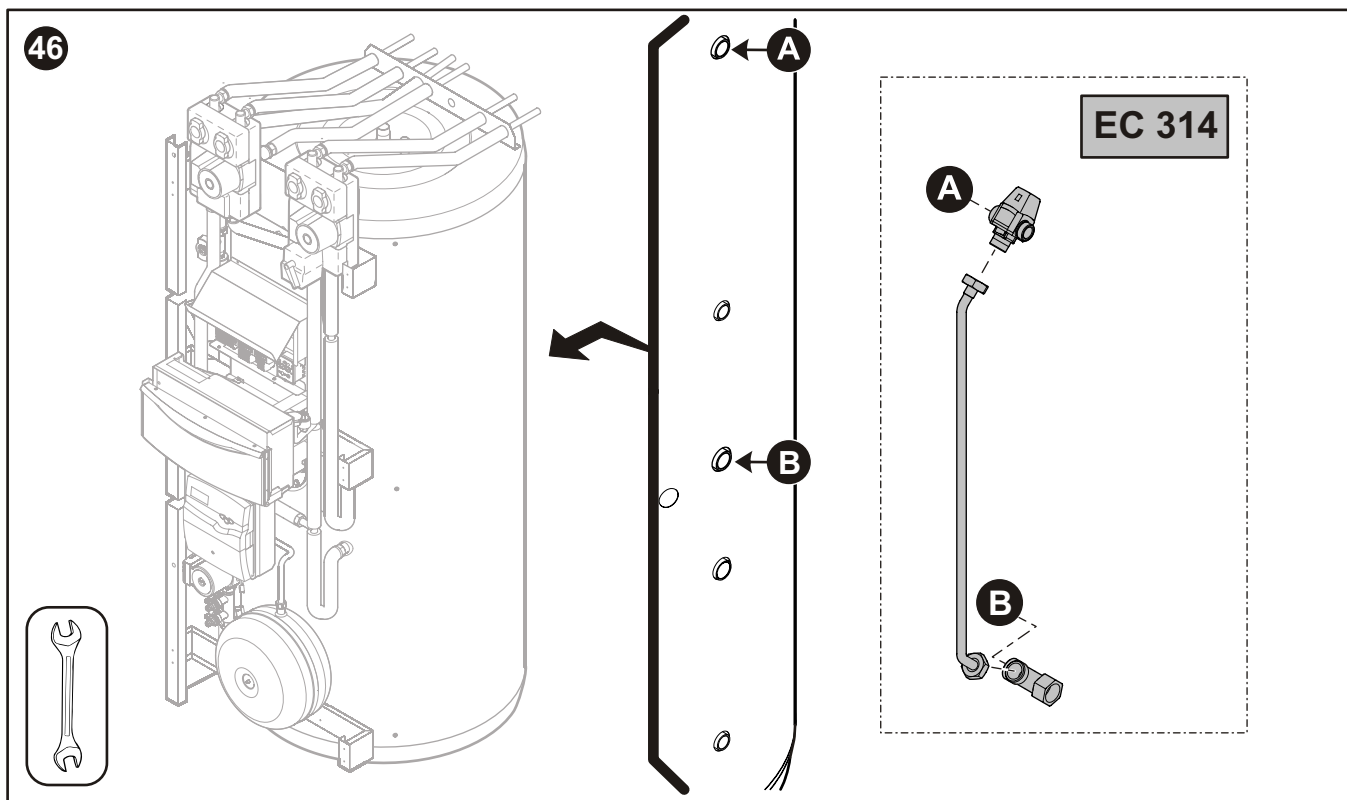
M001113



M001114

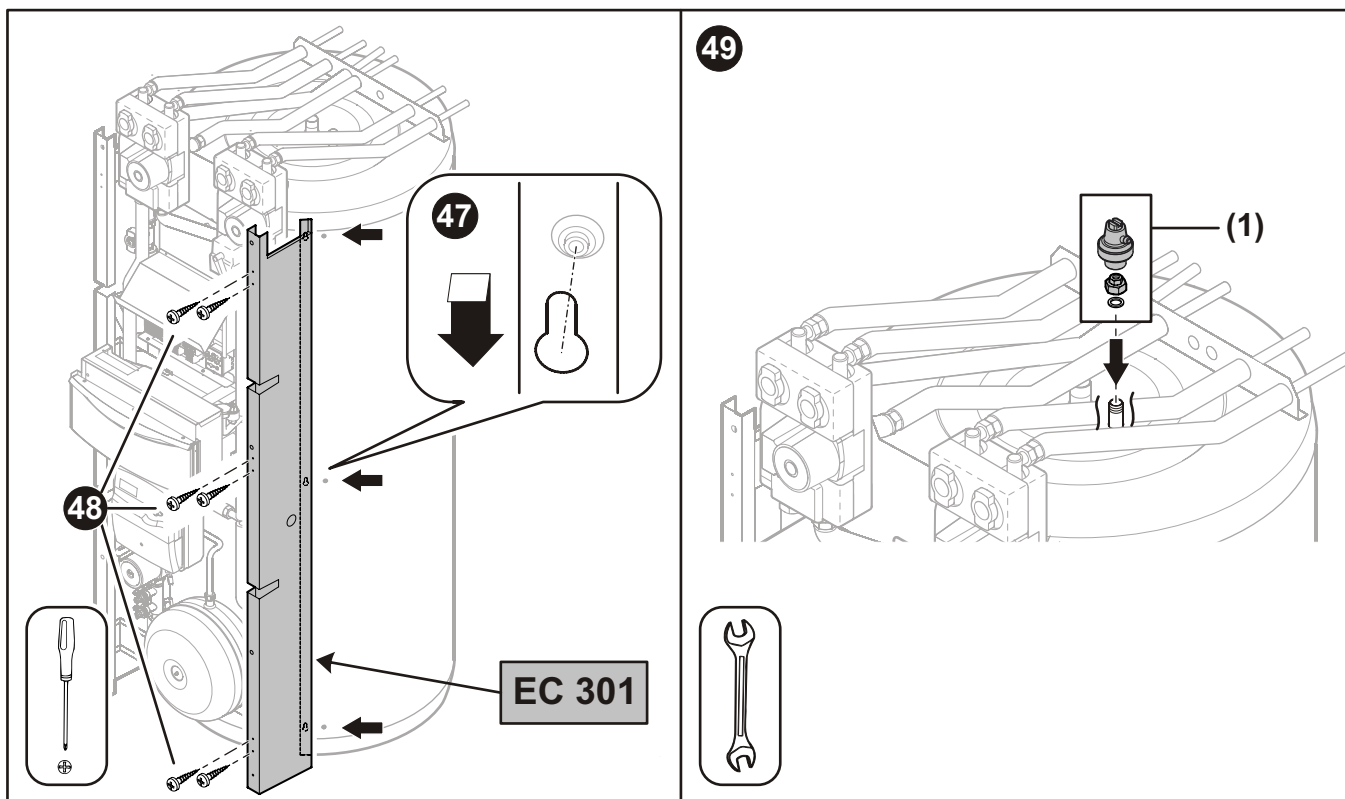
(1) Enfoncer le clips du fil de masse (vert/jaune) sur la languette prévue à cet effet sur l'habillage du préparateur.

4.5.14 Montage du mitigeur thermostatique (Colis EC 314)



M001115

4.5.15 Montage du montant droit (Colis EC 301)



M001116

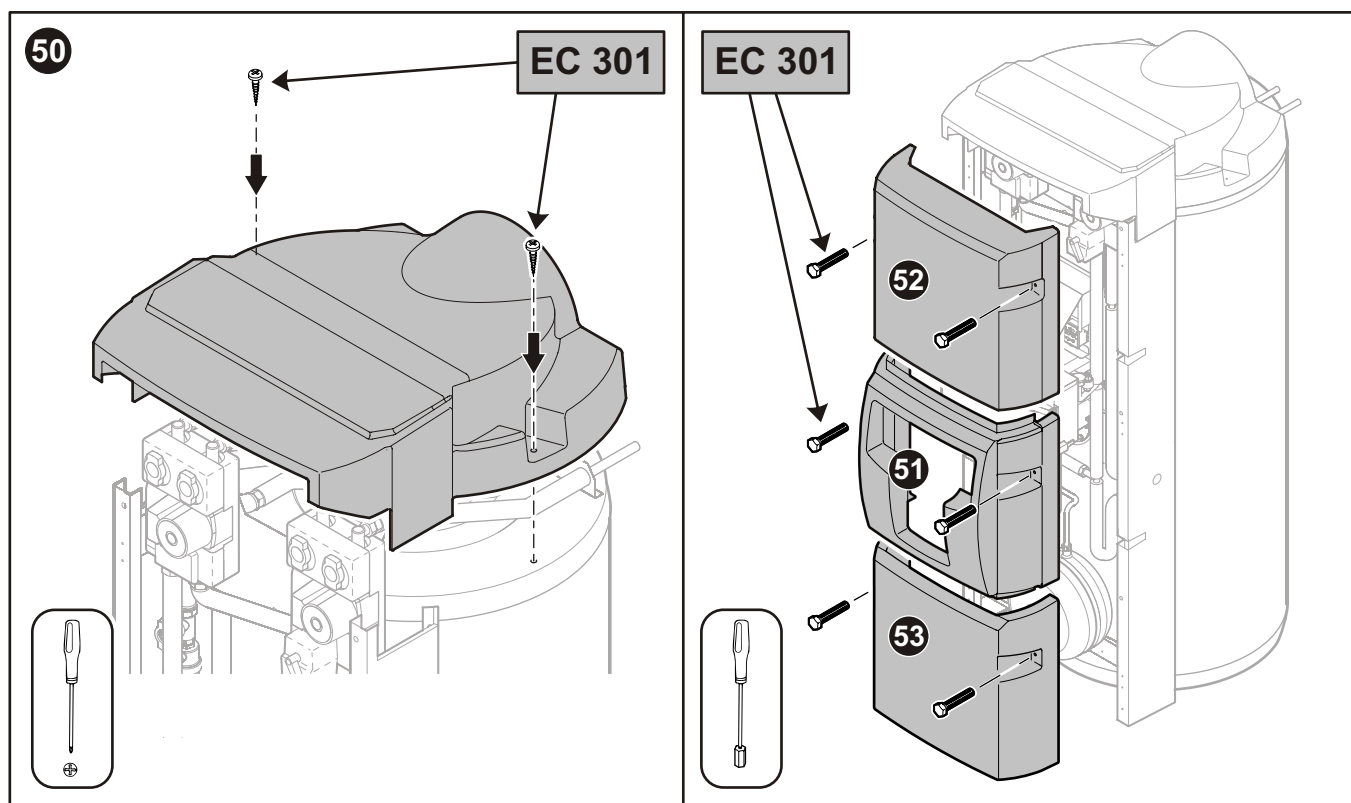
(1) Purgeur non livré mais obligatoire

Brancher les circuits chauffage, les sondes complémentaires et la/les pompe(s) de la PAC sur les connecteurs situés de part et d'autre de la régulation solaire.


⚠ Mettre en place la sonde ECS dans le doigt de gant du haut et la sonde zone tampon dans le doigt de gant du milieu.

4.5.16 Mise en place des capots (Colis EC 293)

 A faire APRES la mise en route du système.



M001117

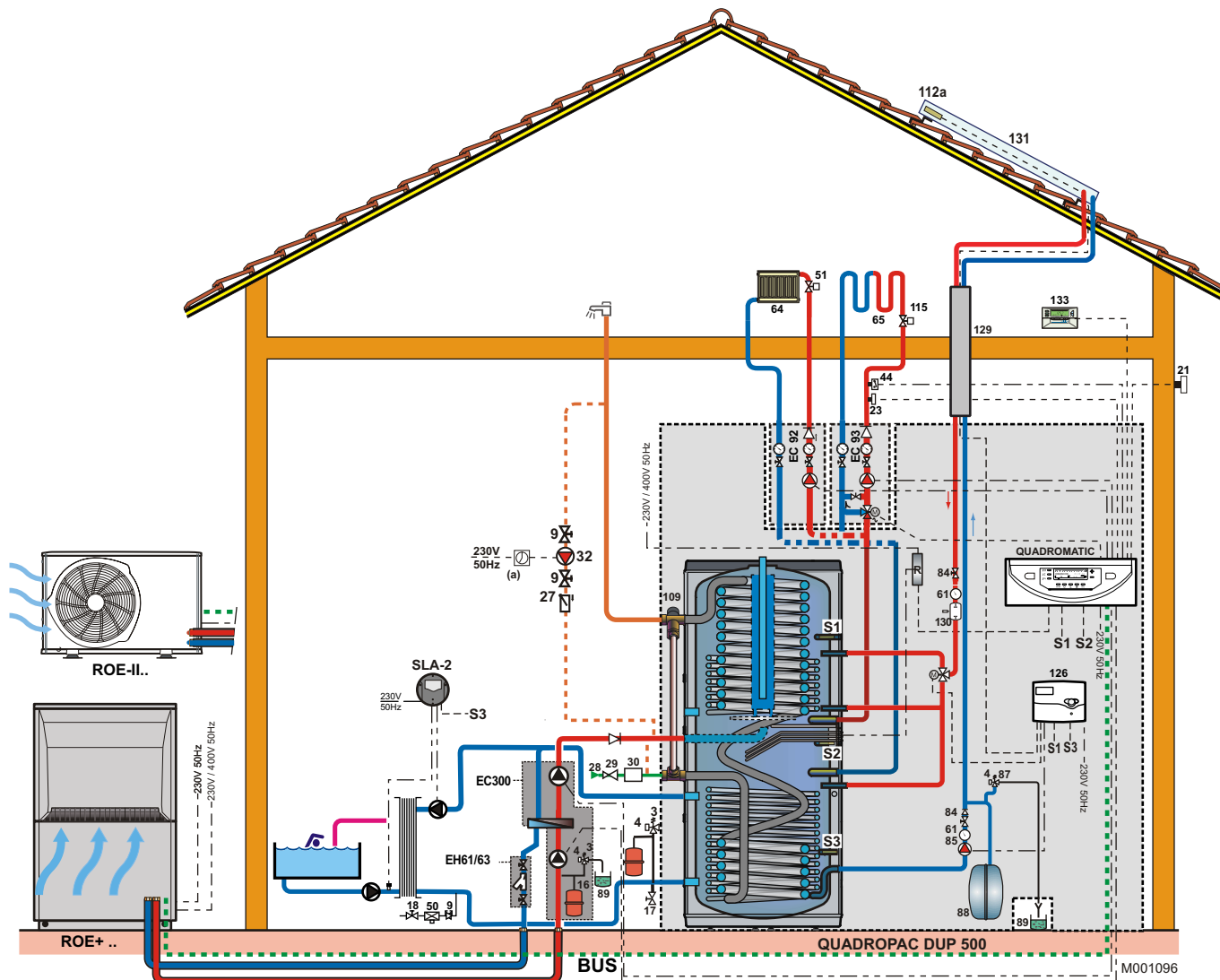
Après la mise en place des capots, coller l'étiquette " - danger tension électrique 230 V/400 V" près de la vis de fixation du capot avant supérieur.

4.6 Schémas d'installation

Dans une installation limitée à la production d'ECS et au chauffage, raccorder le préparateur solaire mixte **QUADROPAC DUP 500** à une batterie de capteurs solaires de 10 m² au maximum.

Au-delà de 10 m² de capteurs solaires, prévoir un moyen supplémentaire de stockage d'énergie pour absorber le surplus d'énergie solaire (ex. : piscine, ballon tampon, etc...).

4.6.1 Installation avec piscine



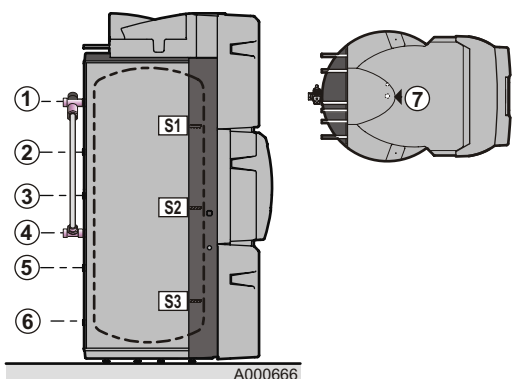
i France : Le circuit pompe à chaleur contient du glycol, l'utilisation d'un échangeur à plaque EC 300 est nécessaire.

i Allemagne : Le circuit pompe à chaleur ne contient pas de glycol, ne pas utiliser d'échangeur à plaque.

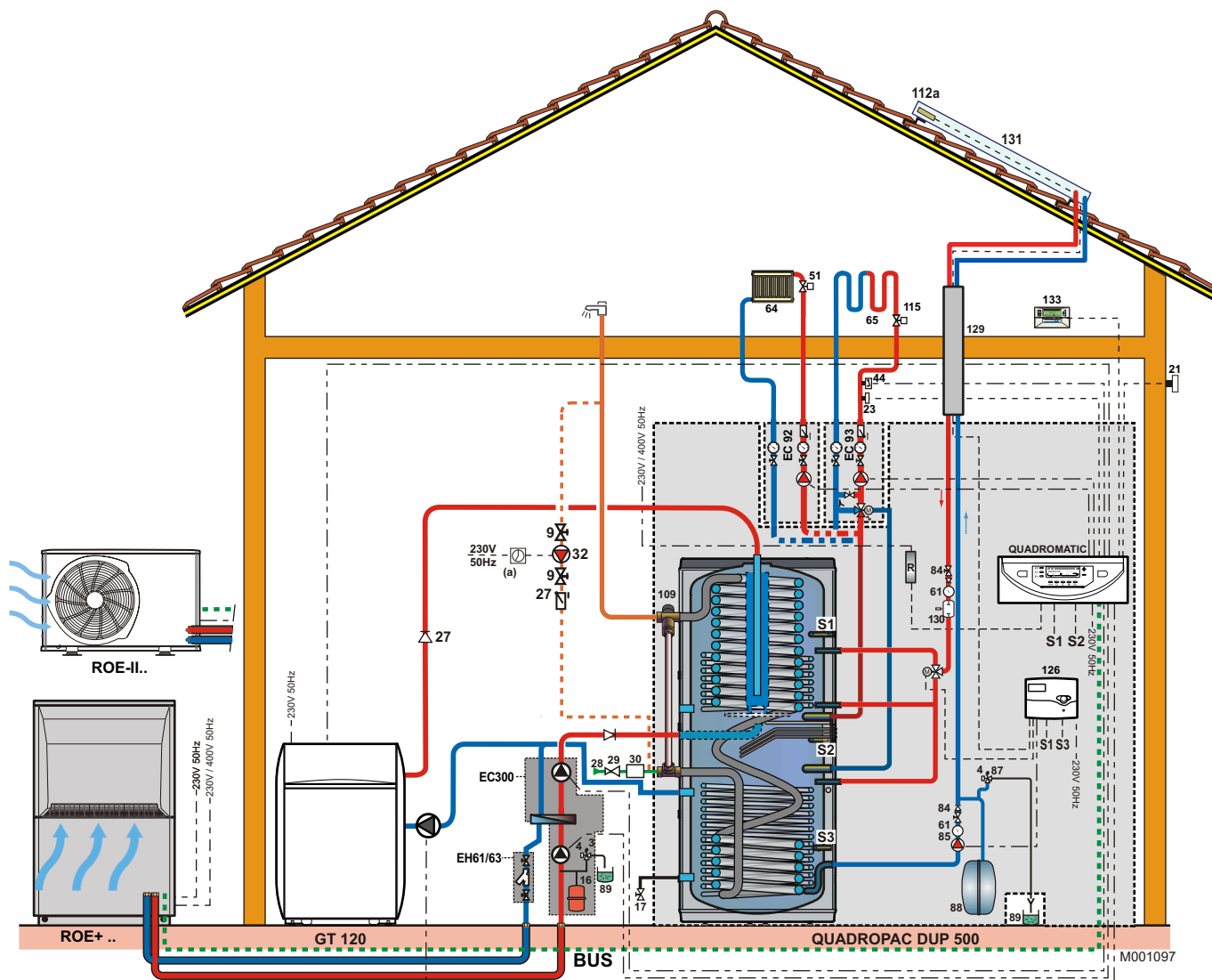
- ③ Entrée PAC
- ⑤ Sortie vers PAC / Sortie vers piscine
- ⑥ Entrée piscine
- S1 Sonde ECS
- S2 Sonde zone tampon
- S3 Sonde solaire + Sonde piscine

Dans ce cas, la piscine est chauffée principalement par l'énergie solaire et partiellement par la pompe à chaleur. La régulation SLA-2 pilote le circuit piscine.

⚠ Lorsqu'une piscine est raccordée au préparateur **QUADROPAC DUP 500**, le débit doit rester inférieur à 1.5 m³/h afin d'éviter la destruction des couches de température dans le préparateur.



A000666



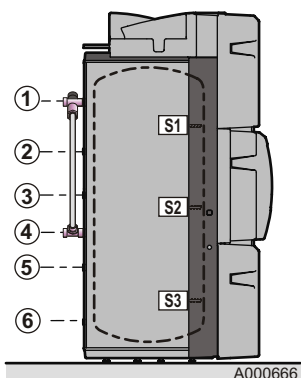
i France : Le circuit pompe à chaleur contient du glycol, l'utilisation d'un échangeur à plaque EC 300 est nécessaire.

i Allemagne : Le circuit pompe à chaleur ne contient pas de glycol, ne pas utiliser d'échangeur à plaque.

- ③ Entrée PAC
- ⑤ Sortie vers chaudière / Sortie vers PAC
- ⑦ Entrée chaudière
- S1 Sonde ECS
- S2 Sonde zone tampon
- S3 Sonde solaire

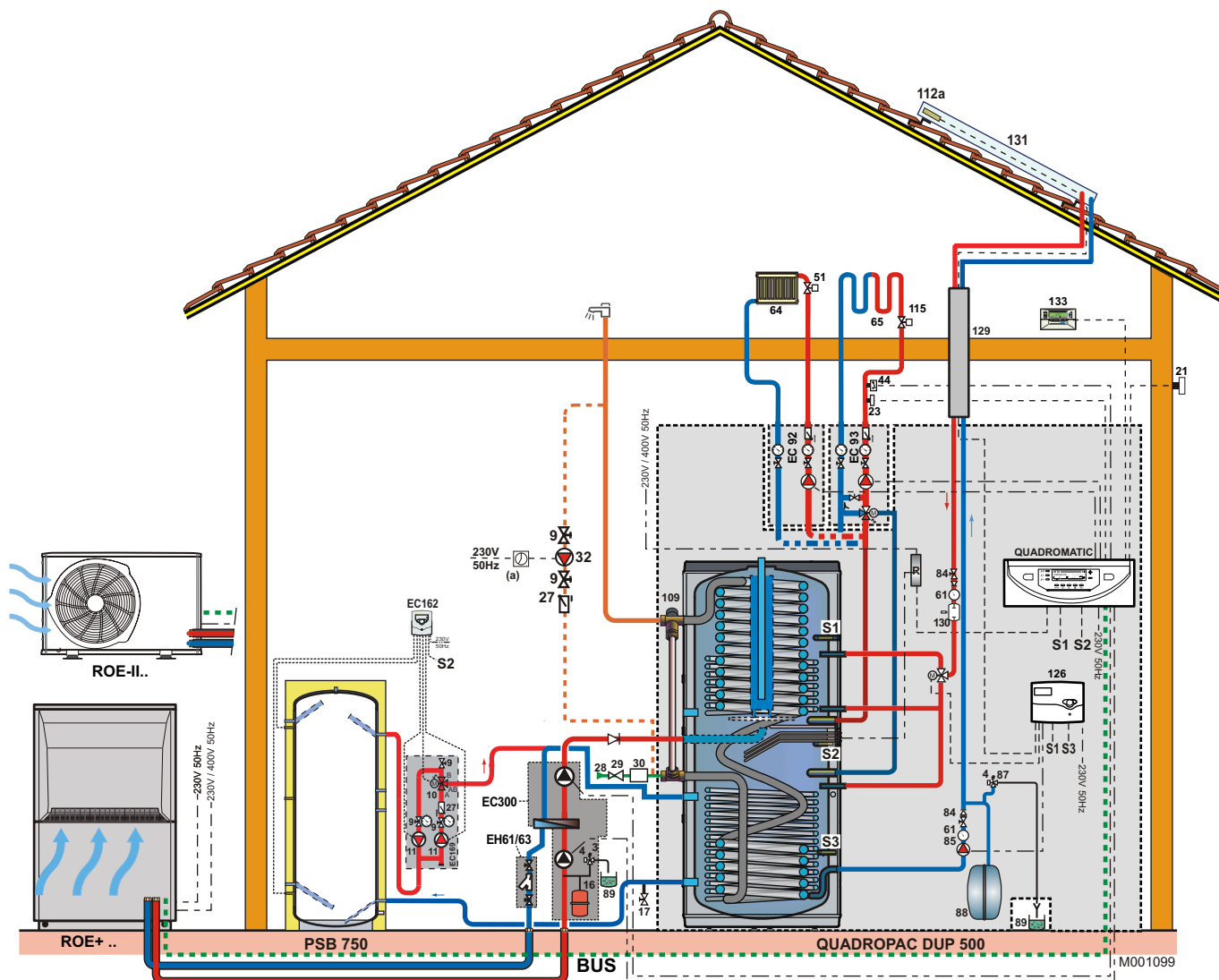
⚠ Dans le cas d'une installation sans PAC (fonctionnement uniquement avec la chaudière ou la résistance électrique), il faut régler le paramètre COMPRESS. sur NON.

Voir : Notice du tableau de commande (QUADROMATIC).



A000666

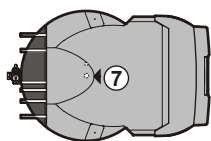
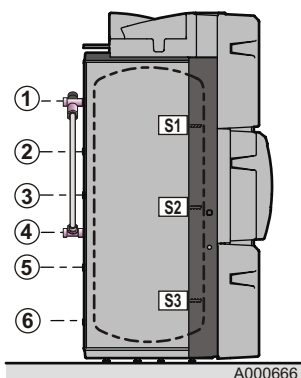
4.6.3 Installation avec ballon tampon



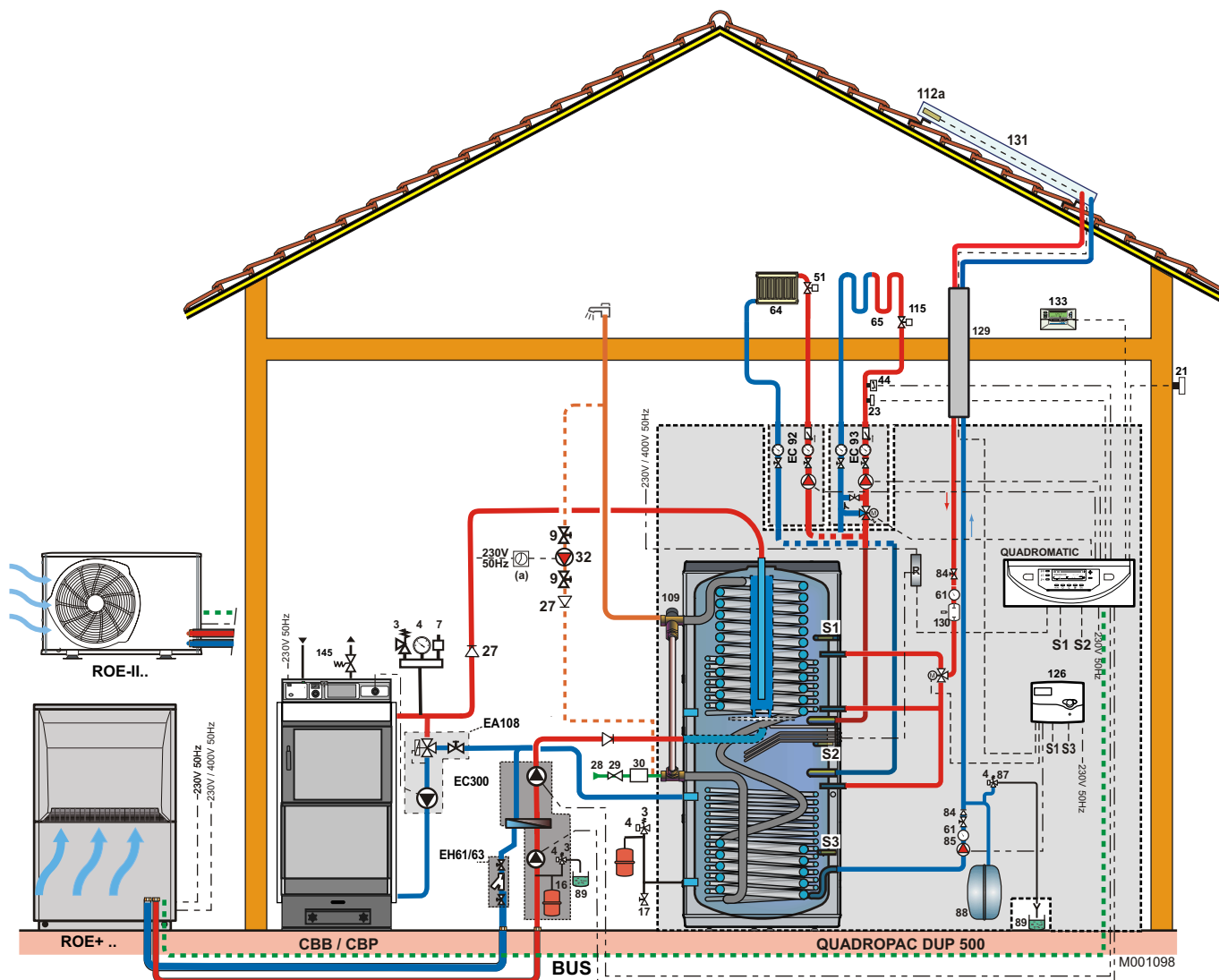
i France : Le circuit pompe à chaleur contient du glycol, l'utilisation d'un échangeur à plaque EC 300 est nécessaire.

i Allemagne : Le circuit pompe à chaleur ne contient pas de glycol, ne pas utiliser d'échangeur à plaque.

- ③ Entrée PAC
- ⑤ Sortie/Entrée ballon tampon / Sortie vers PAC
- ⑦ Sortie/Entrée ballon tampon
- S1 Sonde ECS
- S2 Sonde zone tampon
- S3 Sonde solaire / Sonde module MCDB



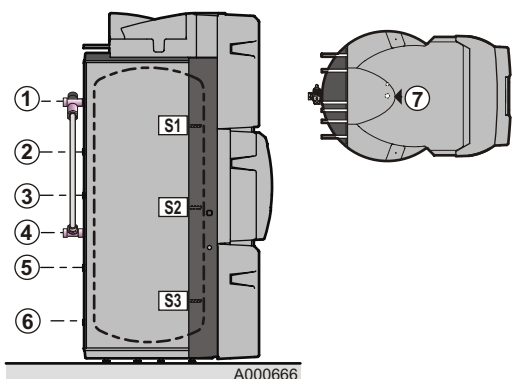
4.6.4 Installation avec chaudière bois



i Dans une installation avec une chaudière bois, la mise en place de l'échangeur à plaques (colis EC 300) est obligatoire.

- ③ Entrée PAC
- ⑤ Sortie vers chaudière / Sortie vers PAC
- ⑦ Entrée chaudière
- S1 Sonde ECS
- S2 Sonde zone tampon / Sonde chaudière bois
- S3 Sonde solaire

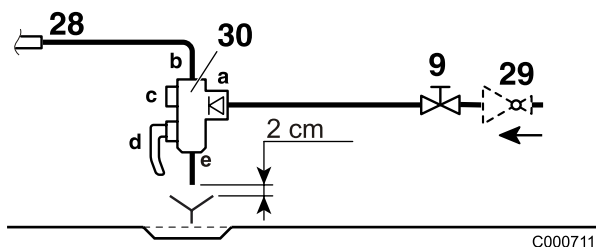
i Si le volume tampon est insuffisant, il est possible de rajouter un ballon tampon **PS...** dans cette installation. Dans ce cas, le raccordement du ballon tampon se fait sur les raccords ⑤ et ⑥.



A000666

4.6.5 Légende

1. Départ chauffage
2. Retour chauffage
3. Soupape de sécurité 3 bar
4. Manomètre
7. Purgeur automatique
8. Purgeur manuel
9. Vanne de sectionnement
10. Vanne mélangeuse 3 voies
11. Pompe électronique
18. Remplissage du circuit chauffage (France : avec disconnecteur suivant la réglementation en vigueur)
21. Sonde de température extérieure
23. Sonde de température départ après vanne mélangeuse
26. Pompe de charge
27. Clapets anti-thermosiphon
28. Entrée eau froide sanitaire
29. Réducteur de pression - Si la pression d'alimentation dépasse 80 % du tarage de la soupape ou du groupe de sécurité (ex : 5.5 bar pour un groupe de sécurité taré à 7 bar), un réducteur de pression doit être implanté en amont du préparateur ECS
30. **France** : Groupe de sécurité



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

Allemagne : Soupape de sécurité 7 bar

32. Pompe de bouclage eau chaude sanitaire (facultative)
44. Thermostat de sécurité 65 °C, à réarmement manuel pour plancher chauffant (France : DTU 65.8, DTU 65.14)
46. Vanne 3 voies directionnelle à 2 positions
50. Disconnecteur
51. Robinet thermostatique
61. Thermomètre
64. Circuit A : Circuit chauffage direct (exemple : radiateurs)
65. Circuit B : circuit chauffage avec vanne mélangeuse, circuit chauffage pouvant être à basse température (plancher chauffant ou radiateurs)
84. Robinet d'arrêt avec clapet antiretour déverrouillable
85. Pompe circuit primaire solaire
87. Soupape de sécurité tarée et plombée à 6 bar (primaire solaire)
88. Vase d'expansion solaire - 2.5 bar
89. Réceptacle pour fluide caloporteur
109. Mitigeur thermostatique
- 112a. Sonde capteur solaire
- 112b. Sonde préparateur solaire
115. Robinet thermostatique de distribution par zone
126. Régulation solaire
129. Duo-Tube
130. Dégazeur à purge manuelle - (Airstop)
131. Batterie de capteurs plans ou tubulaires
133. Commande à distance interactive
134. Bypass réglable
146. Ventilateur convecteur
145. Vanne de commande de la batterie de sécurité

4.7 Raccordement hydraulique de la pompe à chaleur au ballon

4.7.1 Réglementations

Les différents tubes en matériau de synthèse utilisés doivent bénéficier d'un Avis technique favorable pour au moins la classe 2.

Les tuyauteries destinées à être installées en incorporation en dalle béton ou chape doivent être isolées et posséder un Avis technique.

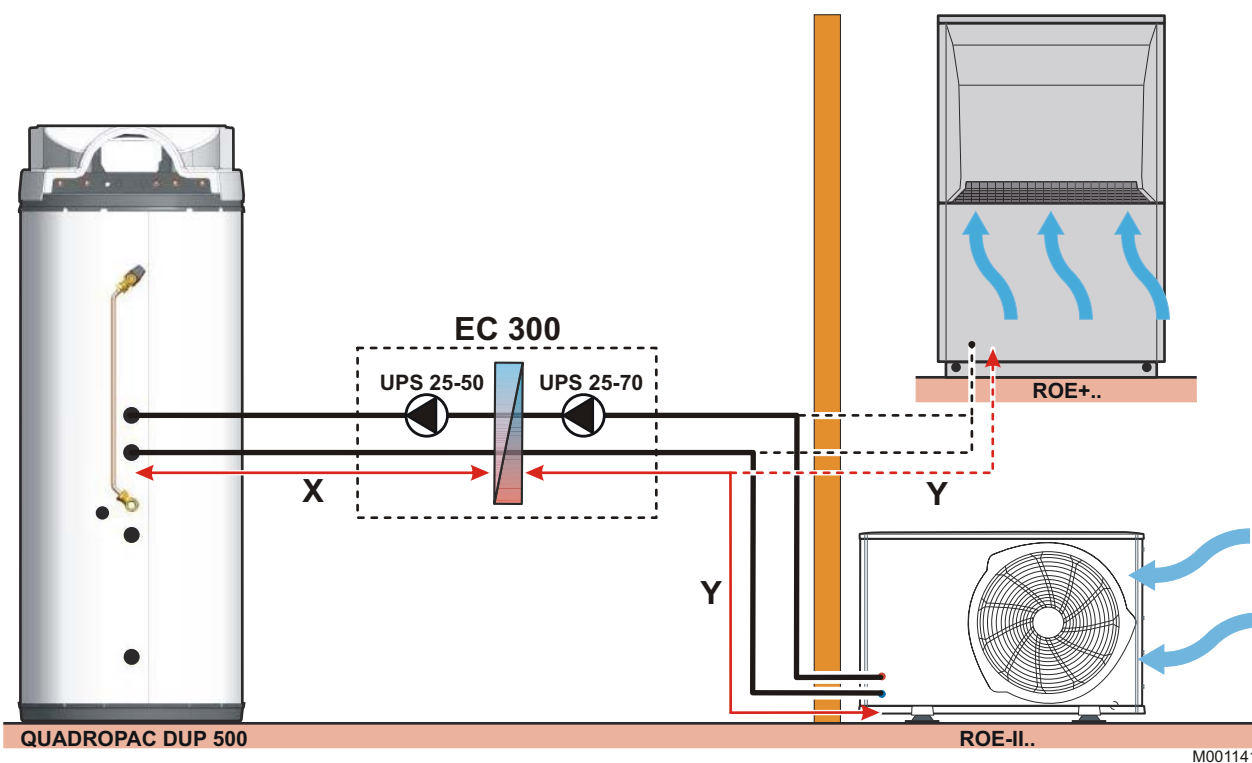
Les pentes doivent être régulières pour permettre les purges et la vidange totale de l'installation.

⚠ Si de l'antigel ou tout autre produit additif est présent dans l'eau, la vidange à l'égout est interdite.

4.7.2 Schéma de raccordement

i France : Le circuit pompe à chaleur contient du glycol, l'utilisation d'un échangeur à plaque est nécessaire (Kit de séparation EC300 avec 2 circulateurs).

Allemagne : Le circuit pompe à chaleur ne contient pas de glycol, ne pas utiliser d'échangeur à plaque. Utiliser simplement un circulateur de type UPS 25-70.

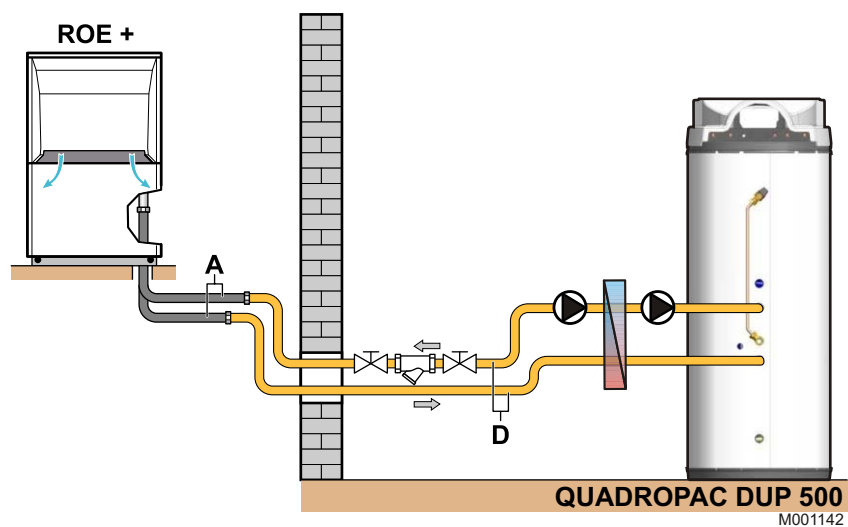


- X Longueur maximum 5 m
(Diamètre des tubes > PE 32 / Cu 26/28)
- Y Longueur maximum : Voir tableau ci-dessous.

Modèles	PE 32 x 2,9	PE 40 x 3,7	Cu 26/28	Cu 30/32
	[m]	[m]	[m]	[m]
ROE-II 6MR	20	20	20	20
ROE-II 8MR	20	20	20	20
ROE-II 10 MR / TR	20	20	15	20
ROE-II 13MR / TR	18	20	10	20
ROE+ 11 MR / TR	20	20	20	20
ROE+ 16 TR	20	20	20	20

4.7.3 Option kit flexibles

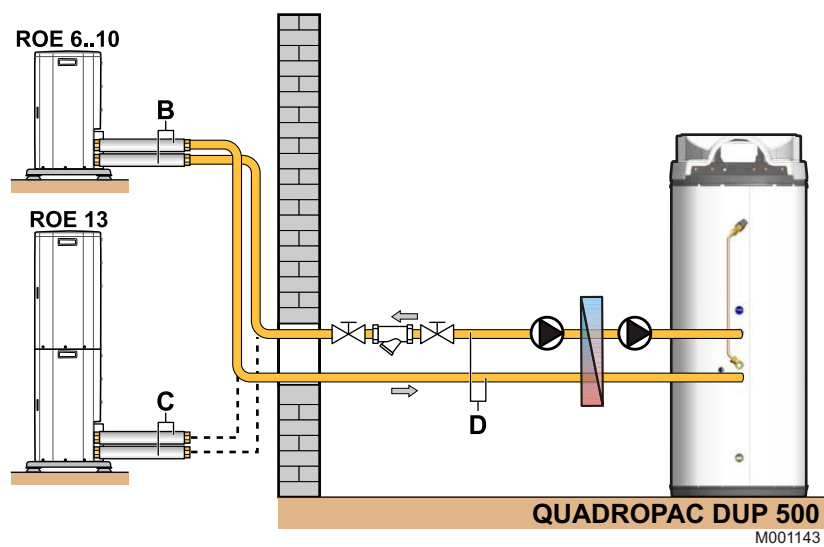
■ ROE+



A 2 x Tuyau de raccordement 1" - Colis EH 19

D 2 x Tube cuivre ou PE isolé

■ ROE-II



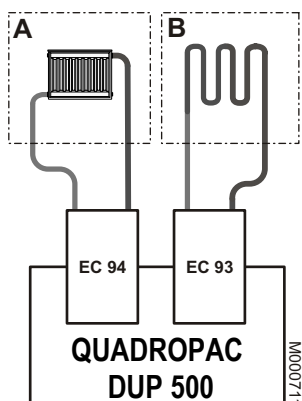
B 2 x Flexible 1" - Colis EH 19

C 2 x Flexible 1"1/4 - Colis EH 59

D 2 x Tube cuivre ou PE isolé

4.8 Raccordement des circuits de chauffage

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

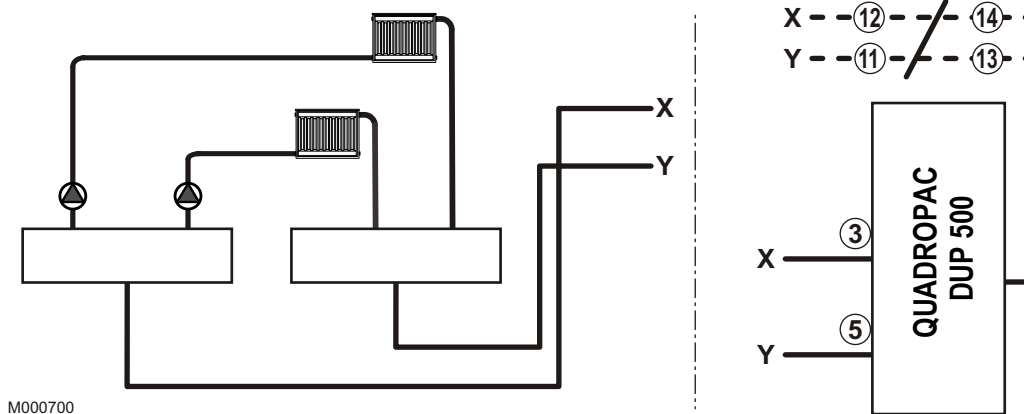


i Le module hydraulique colis EC 92 peut aussi être utilisé.

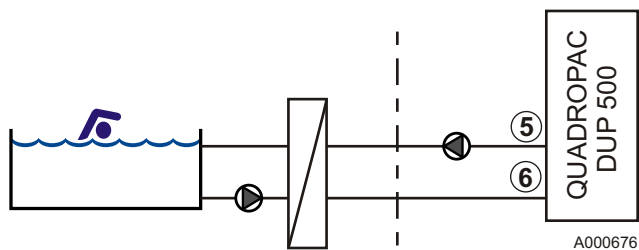
A : Chauffage

B : Plancher chauffant

4.8.2 Raccordement sur installation avec modules hydrauliques déjà existants

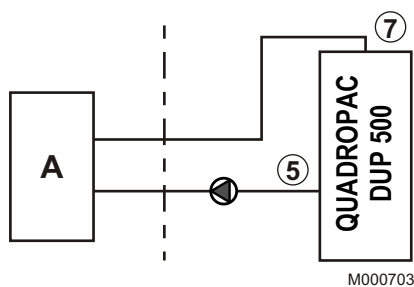


4.8.3 Raccordement d'une piscine



! Lorsqu'une piscine est raccordée au préparateur QUADROPAC DUP 500, le débit doit rester inférieur à $1.5 \text{ m}^3/\text{h}$ afin d'éviter la destruction des couches de température dans le préparateur.

4.8.4 Raccordement d'une chaudière externe



A : Chaudière

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

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

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

4.9.1 Précautions particulières


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

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

4.9.2 Disposition pour la Suisse

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

4.9.3 Soupape de sécurité

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

Tarage de la soupape de sécurité : jusqu'à 7 bar.

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

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

■ Dimensionnement

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

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


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

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

4.9.4 Vannes de sectionnement

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


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

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

4.9.5 Raccordement eau froide sanitaire

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


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

 Voir : Schémas d'installation.

4.9.6 Réducteur de pression

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

4.9.7 Circuit de purge


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

4.9.8 Boucle de circulation eau chaude sanitaire

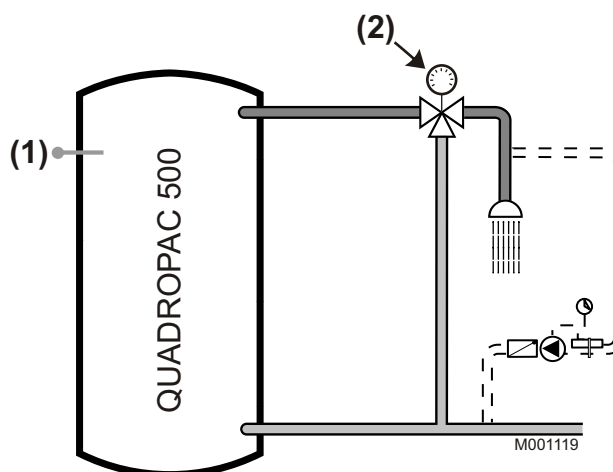
Pour assurer la disponibilité de l'eau chaude dès l'ouverture des robinets, une boucle de circulation entre les postes de puisage et la tubulure de recirculation du préparateur ECS peut être installée.

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

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

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


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



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

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

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

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

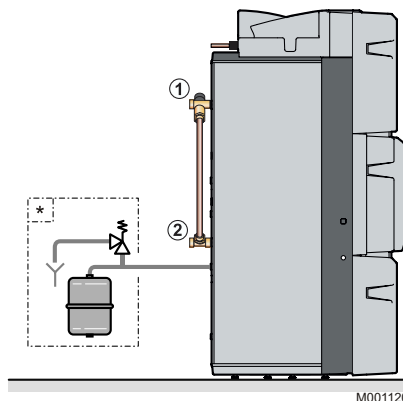
4.10 Raccordement du circuit primaire (volume tampon)

⚠ L'installation doit être réalisée suivant la réglementation technique en vigueur.

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

La chaudière est toujours raccordée à la zone tampon du préparateur DIETRISOL QUADROPAC DUP 500. Tous les circuits de chauffage sont raccordés au préparateur.

L'installateur doit installer un vase d'expansion côté chaudière.



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

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

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

■ Norme NF EN 12828, mars 2004

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

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

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

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

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

4.11 Raccordement hydraulique circuit primaire solaire

! A l'arrêt, la température dans les capteurs peut dépasser 180°C.

! Pour lutter contre le gel on utilise comme fluide caloporteur un mélange eau-propylène glycol.

! La pression dans le circuit solaire peut monter jusqu'à 6 bar maximum.

! En raison des températures élevées, de l'utilisation de propylène glycol et de la pression dans le circuit primaire solaire, le raccordement hydraulique primaire solaire doit être réalisé avec beaucoup de soins, en particulier sur le plan de l'isolation et de l'étanchéité. Les prescriptions techniques de cette notice doivent impérativement être respectées.

Débit recommandé

- Capteurs solaires plans DIETRISOL PRO : 12-40 l/h.m²

Conduite de décharge de la soupape de sécurité

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

Protection de l'environnement

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

4.11.1 Tuyauteries départ et retour

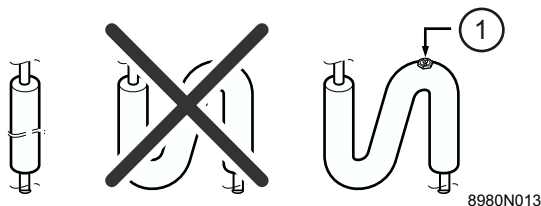
■ Dimensionnement

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

Nombre de capteurs	Débit max. par m ² (pendant la phase de purge)		Ø en mm et longueur max. en m des conduits		
	l/min	l/h	Ø 15	Ø 18	Ø 22
Capteurs solaires plans : DIETRISOL PRO 2.5 / PRO C					
3 en série	0.55	33	30	50	-
4 en série	0.55	33	15	30	50
4 = 2 x 2	1.16	70	15	30	-
Capteurs solaires plans : DIETRISOL PRO 2.3 / ECO 2.1					
3 en série	0.55	33	40	50	-
4 en série	0.55	33	20	40	50
4 = 2 x 2	1.16	70	20	40	50
6 = 2 x 3	0.72	43	15	35	50

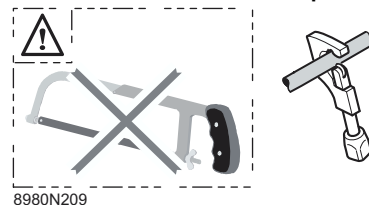
Les tuyauteries doivent être les plus courtes possibles et toujours en pente descendante entre les capteurs et le raccordement au préparateur solaire.

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



■ Raccordement

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



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

! Les brasages tendres ne sont pas autorisés.

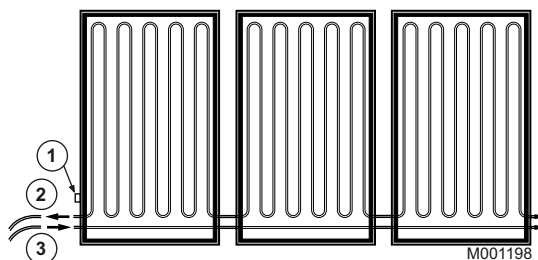
! L'utilisation de décapant favorise les phénomènes de corrosion des installations fonctionnant avec du propylène glycol comme fluide caloporteur. Dans tous les cas, un rinçage de l'intérieur des tubulures s'impose.

Voir : Rinçage

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


4.11.2 Raccordement des capteurs solaires

■ Exemple : Capteurs solaires plans DIETRISOL PRO



Le départ ② et le retour ③ peuvent être raccordés directement aux tuyauteries montantes grâce au kit de raccordement.

La sonde ① doit toujours être installée du côté départ.

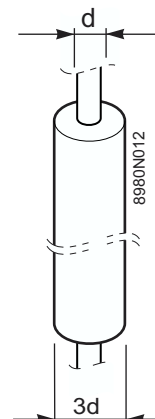
 Pour l'installation et le raccordement hydraulique des capteurs solaires, se reporter à la notice de ces derniers.

■ Isolation des tuyauteries

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

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

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



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

- ▶ Matériaux recommandés pour des températures maximum de 150 °C

- Duo-Tube de 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 ou une bande adhésive d'alu. Cette armature complémentaire doit être étanchée au silicone.


4.11.3 Vase d'expansion solaire

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

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

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


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


Capacité du vase d'expansion solaire		
	Formule de calcul	Exemple
Volume de l'installation (V_{total})	$V_{capt} + V_{tuy} + V_{ss} + V_{ech}$ V_{capt} : Volume des capteurs solaires V_{tuy} : Volume tuyauterie V_{ss} : Volume station solaire V_{ech} : Volume échangeur solaire	$8.6 + 6 + 0.8 + 15.3 = 30.7$ litres
Pression de remplissage (P_{rempl})  Pression minimale : 2 bar	$(H_{stat} / 10) + 0.5$ bar H_{stat} : Hauteur statique de l'installation solaire	H_{stat} : 15 m $(15 / 10) + 0.5 = 2$ bar
Pression de service (P_{serv})	Tarage de la soupape de sécurité - 0.5 bar	$6 - 0.5 = 5.5$ bar
Volume d'expansion totale (V_{exp})	$\mathcal{E} \times V_{total} \frac{(P_{serv} + 1)}{(P_{serv} - P_{rempl})}$ $\mathcal{E} = 0.065$ (Exemple pour un mélange à 40/60 de glycol)	$0.065 \times 30.7 \frac{(5.5 + 1)}{(5.5 - 2)}$ = 3.7 litres
Volume minimum du vase d'expansion	$V_{exp} + V_{capt} + V_v$ V_v : Volume initial contenu dans le vase d'expansion	$3.7 + 8.6 + 3 = 15.3$ litres

4.12 Raccordement électrique

4.12.1 Régulation solaire


 Les raccordements doivent être effectués par un professionnel qualifié.

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

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

Courant alternatif : 230 V, 50 Hz

Puissance absorbée : < 0.5 kW


 Voir : Notice de la régulation solaire.

4.12.2 Sondes


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

Câble de sonde :

- Diamètre minimum : $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$
- Jonctions : Brasure / Isolation avec gaine thermorétractable

 **Ne pas placer dans un même conduit ou chemin de câbles les fils de sondes (très basse tension) et des fils de l'alimentation 230 V. Veiller à maintenir un écartement de 10 cm minimum entre les câbles très basse tension et les câbles d'alimentation 230 V.**

4.12.3 Tableau de commande et résistance électrique

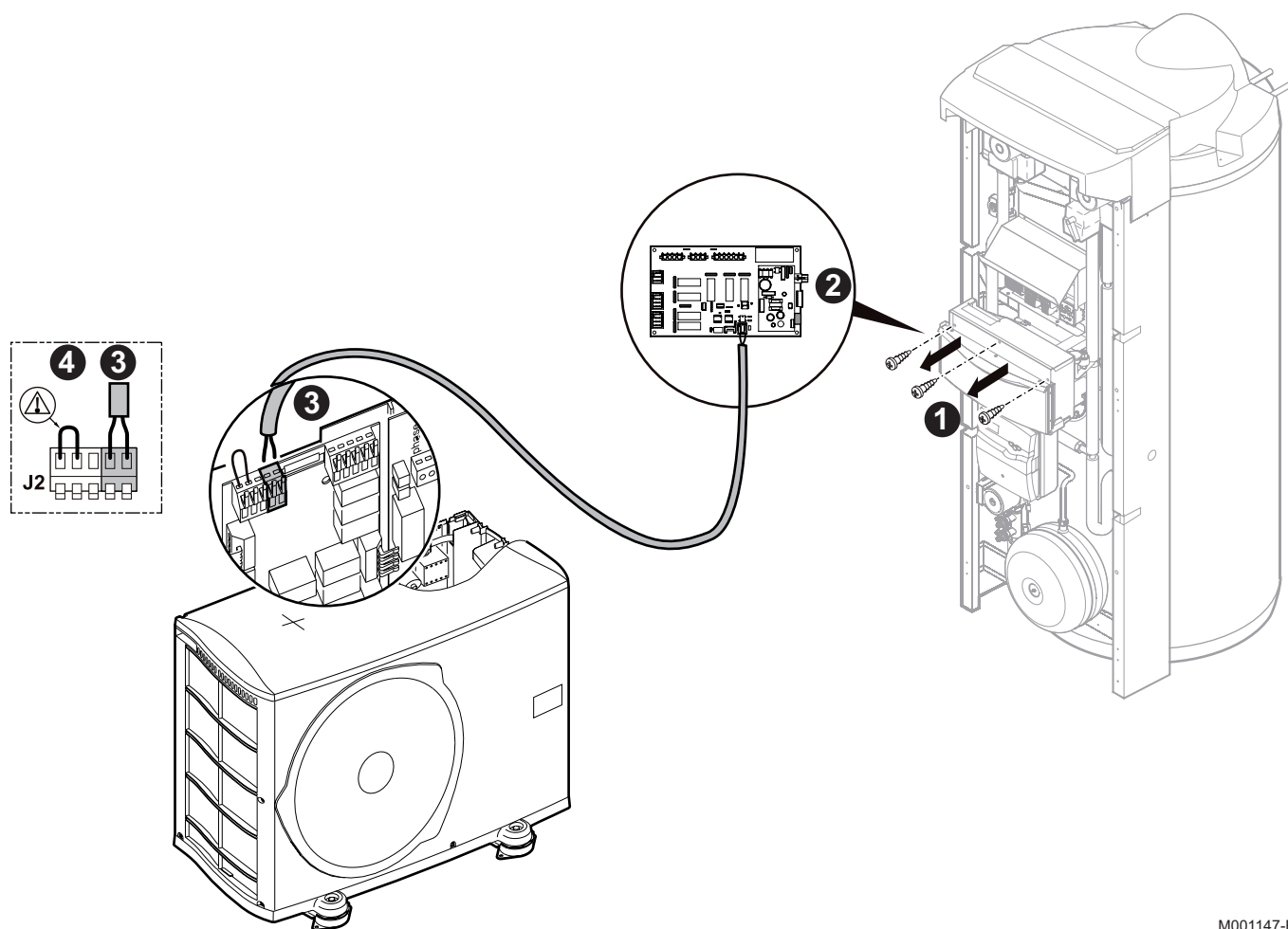
 Voir : Notice du tableau de commande.

4.12.4 Raccordement du câble de communication

■ Pompe à chaleur ROE-II

Liaison câble de communication : 2 x 0.75 mm²

i Câble à fournir par l'installateur.



❶ Ouvrir le tableau (3 vis)

❷ Brancher le câble BUS sur le connecteur **BUS μC** de la carte relais

❸❹ Bornier J2

⚠ Un pont doit être présent entre les bornes 4 et 5 du bornier J2.

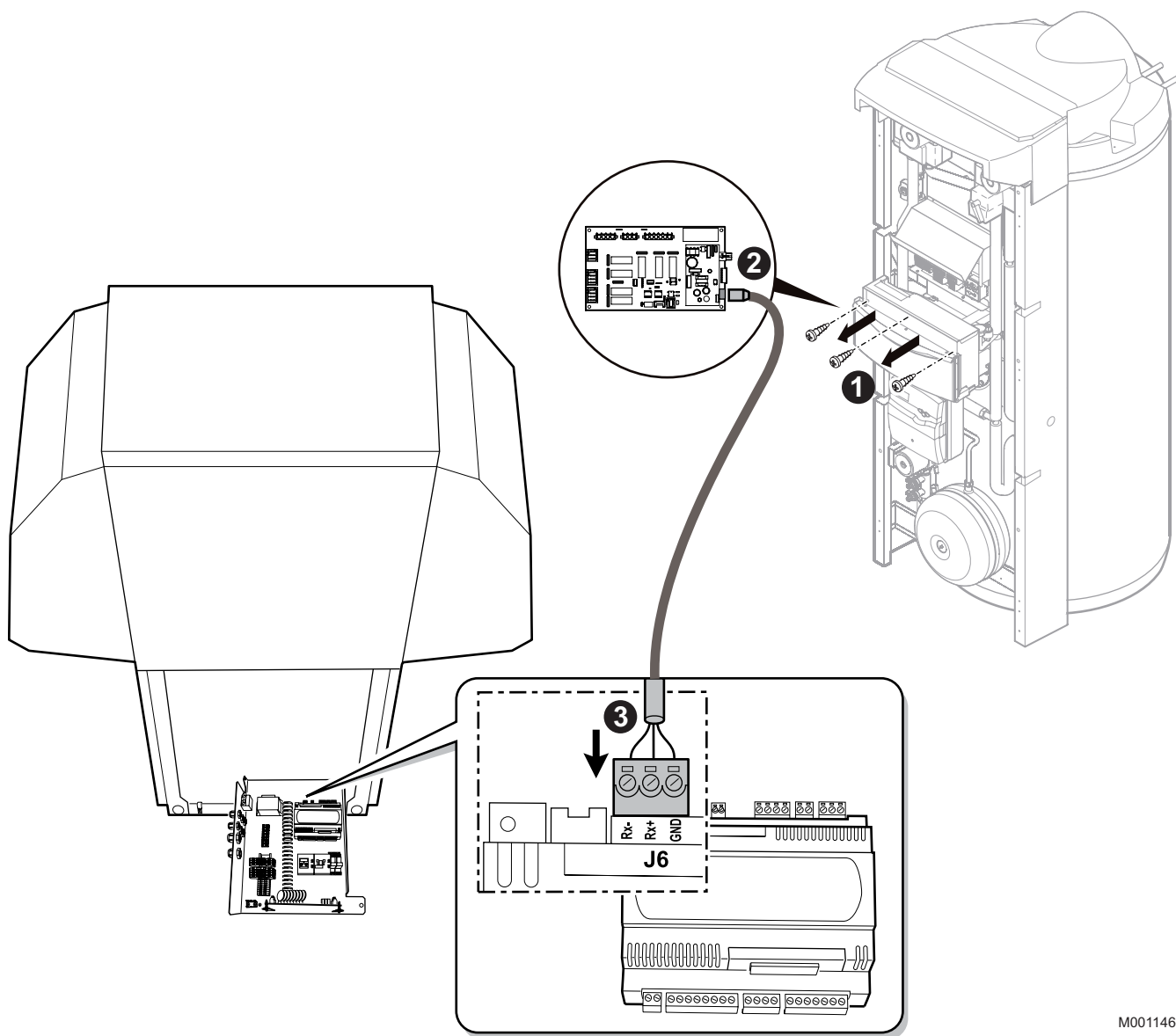
M001147-B

■ Pompe à chaleur ROE+

Câble BUS avec fiche mini-DIN (longueur 12 m) fourni avec la PAC.

Raccorder les câbles comme suit :

- Blanc : Rx-
- Jaune : Rx+
- Marron : GND



❶ Ouvrir le tableau (3 vis)

❷ Brancher le câble BUS sur le connecteur **BUS μC** de la carte relais

❸ Bornier **J6**

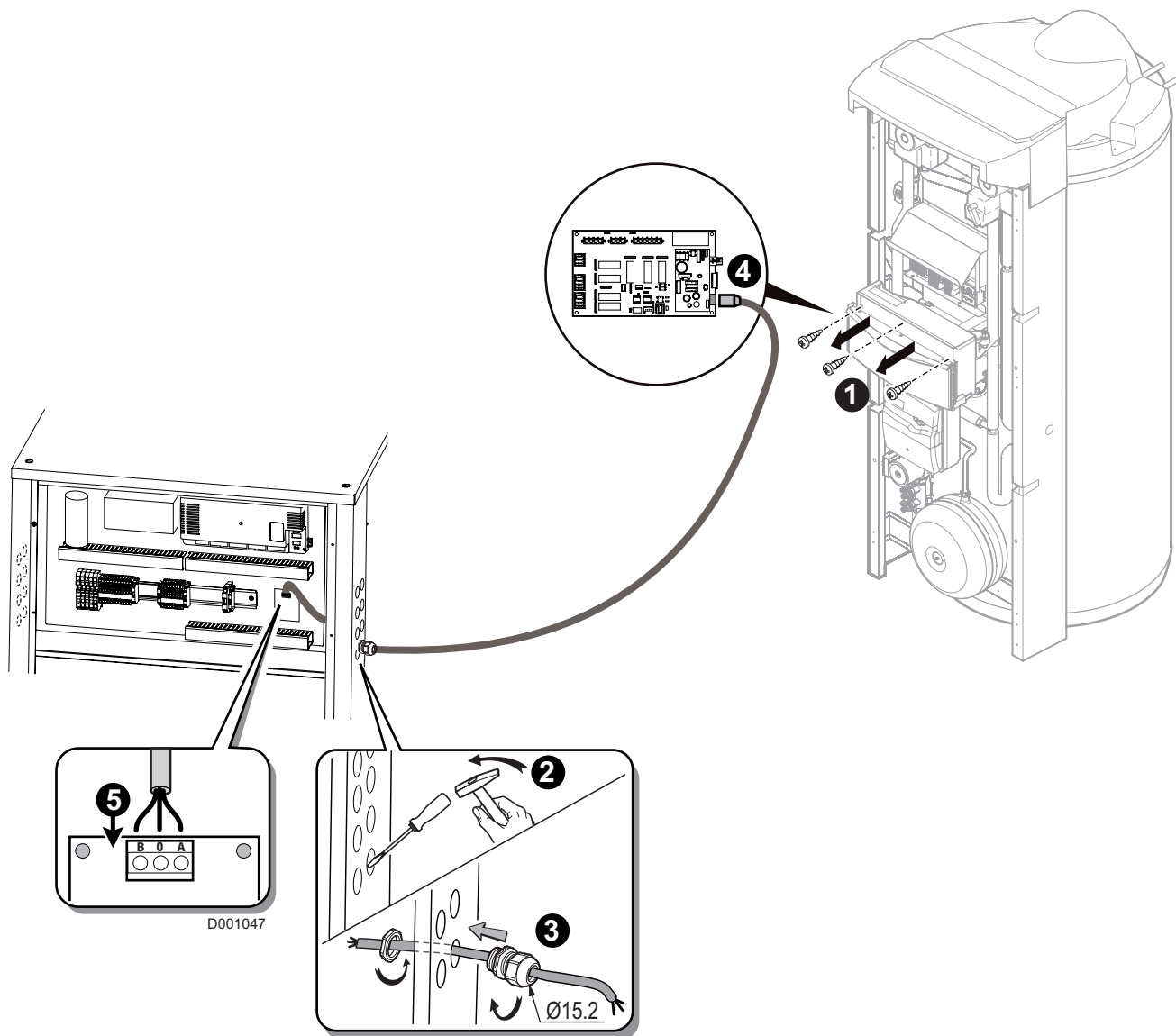
M001146-E

■ Pompe à chaleur ROI+

Câble BUS avec fiche mini-DIN (longueur 12 m) fourni avec la PAC.

Raccorder les câbles comme suit :

- Blanc : B
- Jaune : A
- Marron : 0



❶ Ouvrir le tableau (3 vis)

❷ Brancher le câble BUS sur le connecteur **BUS µC** de la carte relais

❸ Bornier **J6**

5 Mise en service du circuit solaire

5.1 Remplissage de l'installation

Pour faciliter les opérations de mise en service et d'entretien sur la partie solaire, démonter la tôle latérale gauche (Voir montage page 12).

5.1.1 Fluide caloporteur

⚠ 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.

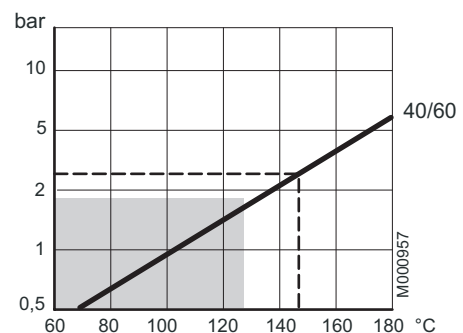
Mélange eau / propylène glycol prêt à l'emploi : LS

Proportions du mélange : 57/43

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

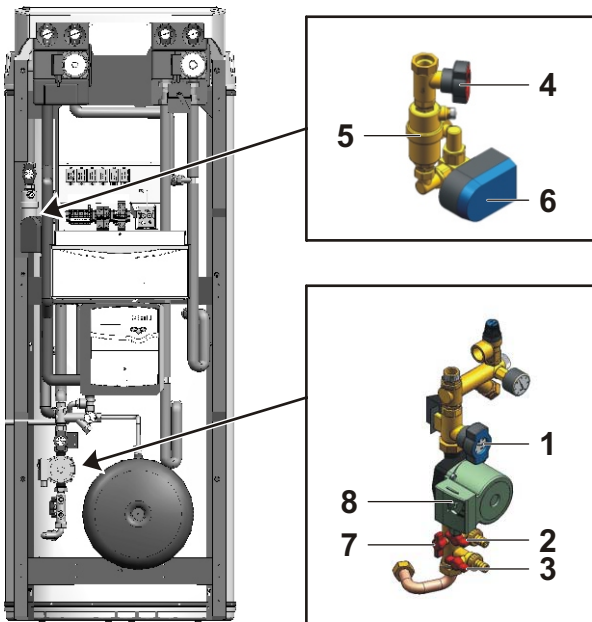
Le point de congélation de ce mélange est à -28 °C . En deçà, il se forme un fraïsil sans effet d'éclatement jusqu'à -33 °C .

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



5.1.2 Rinçage et remplissage du circuit solaire

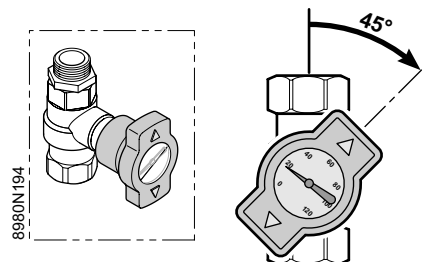
⚠ Contrôler le raccordement à la batterie de capteurs et l'emplacement de la sonde capteur.



- 1, 4, 7 : Vanne à boisseau sphérique
- 2, 3 : Robinet de remplissage/vidange
- 5 : Purgeur manuel
- 6 : Vanne 3 voies
- 8 : Pompe

■ Clapets anti-thermosiphon

Les clapets anti-thermosiphon sont intégrés aux vannes à boisseau sphérique des thermomètres et se caractérisent par une pression d'ouverture de 200 mm de colonne d'eau.



1. Pour le remplissage, le dégazage et le rinçage de l'installation, les vannes à boisseau sphérique (1) et (4) doivent être positionnées à 45° (voir illustration).
2. Lorsque l'installation fonctionne, les vannes à boisseau sphérique doivent être **complètement ouvertes**.

■ Airstop/dégazeur

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

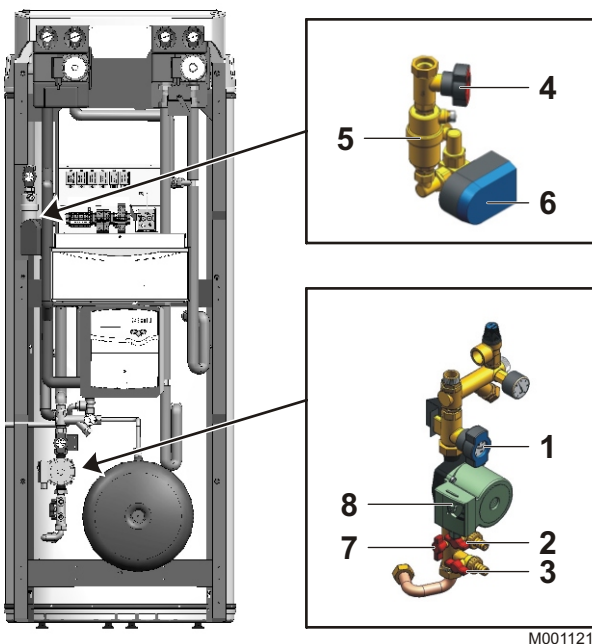
L'air présent dans le fluide caloporteur est collecté au niveau du dégazeur.

5.1.3 Procédure de rinçage / remplissage

⚠ 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).

⚠ 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).

- Durée de rinçage : minimum 10 minutes
- Fluide de rinçage : Fluide caloporteur



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

Il faut purger et contrôler régulièrement la pression de l'installation.

1. Raccorder la conduite de remplissage au robinet de remplissage et de vidange (2) et la conduite de vidange au robinet de remplissage et de vidange (3) puis ouvrir les robinets.
2. Mettre la vanne 3 voies en position "HAUT" (échangeur du haut) par action manuelle ou en réglant le paramètre MM de la régulation sur 2.
3. Fermer le robinet (7).
4. Régler les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) sur 45°.
5. Mettre la pompe de remplissage en marche.

⚠ Utiliser une pompe électrique pour le rinçage / remplissage. Une pompe manuelle n'est pas adaptée.

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

6. Pendant le processus de purge, basculer plusieurs fois la vanne 3 voies du paramètre MM2 au paramètre MM0 pour dégazer les échangeurs.
- i** Porter la pression de l'installation à 3-4 bar.
7. Fermer les robinets de remplissage et de vidange (2) et (3) et ouvrir les robinets (1), (4) et (7).
8. Mettre la vanne 3 voies en position repos par action manuelle ou régler le paramètre MM de la régulation sur 4 (mode automatique).
9. Ajuster la pression de remplissage. Voir page 37.
10. A la fin de l'opération, ne pas oublier de repasser en mode automatique MM4.

5.1.4 Contrôle d'étanchéité

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

- Pression d'essai : 3 à 4 bar
- Durée d'essai : minimum 1 heure

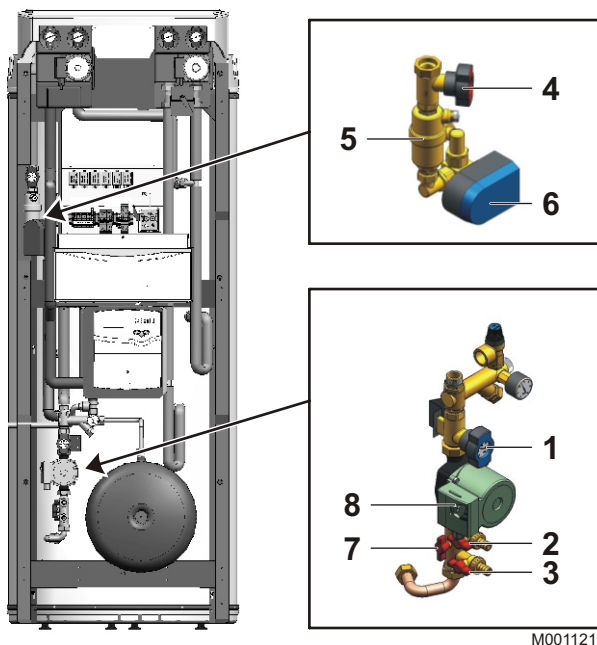
En l'absence d'air dans le circuit solaire, la pression d'essai ne doit pas chuter.

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


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

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


5.2 Mise en route du circuit solaire




1. Vérifier que les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) et le robinet (7) sont en position ouverte.
2. Sélectionner le mode manuel sur la régulation (MM1 ou MM3) pour mettre en route le circulateur.

 Se reporter à la notice de la régulation.

3. Vérifier la pression de l'installation.

 **Si le manomètre indique une variation de pression, il y a de l'air dans l'installation. Procéder à une nouvelle purge.**

4. Procéder à un contrôle visuel de l'étanchéité de tous les raccords de l'installation.
5. Laisser le fluide circuler quelque temps dans l'installation et contrôler à nouveau son étanchéité. (Régulation en mode manuel).
6. Porter la pression de l'installation à sa pression de service. (Voir page 37 : Pression de remplissage)
7. Mettre la régulation en mode automatique (MM4).


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

8. Après quelques heures de fonctionnement, l'installation doit être purgée une nouvelle fois (au niveau du dégazeur). Après la purge, contrôler la pression de l'installation et, le cas échéant, rajouter du fluide.

5.3 Vidange de l'installation solaire

■ Vidange sans pompe

1. Ouvrir les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) (position 45°).
2. Le robinet (7) doit être ouvert.
3. Brancher un tuyau au robinet de remplissage et de vidange (2) et (3).
4. Ouvrir le purgeur manuel pour laisser entrer l'air dans l'installation.


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

■ Vidange avec une pompe

1. Ouvrir les clapets anti-thermosiphon dans les vannes à boisseau sphérique (4) et (1) (position 45°).
2. Le robinet (7) doit être fermé
3. Brancher le côté aspirant de la pompe au robinet de remplissage et de vidange (3).
4. Mettre la pompe de vidange en marche.
5. Ouvrir les robinet de vidange et de remplissage (3) et (2).


6 Mise en service du circuit primaire (PAC)

6.1 Remplissage du circuit primaire

 Voir : Notice PAC.


6.2 Précautions à prendre s'il y a risque de gel


Pour sécuriser l'installation et éviter tout risque de gel en cas d'arrêt du système de chauffage ou de coupure de courant, il est conseillé de protéger la partie PAC avec un mélange eau + antigel + inhibiteur de corrosion. Dans ce cas, l'utilisation du kit de séparation hydraulique (colis **EC300**) est recommandée afin de séparer hydrauliquement la pompe à chaleur du ballon.

 **Ne pas utiliser de produit à base de mono-éthylène glycol (produit toxique).**


Utiliser des solutions à base de monopropylène glycol ou à base d'un composant naturel contenant également un ou des inhibiteurs de corrosion (ne jamais utiliser un monopropylène glycol seul sans inhibiteur de corrosion).

Antigel concentré : Colis **EG11**.


 **Toujours mélanger eau + antigel + inhibiteur dans un récipient AVANT de l'introduire dans l'installation.**

 **Respecter les pourcentages d'antigel.**

1. Préparer soigneusement l'installation à protéger contre le gel :
 - Rincer l'installation
 - Lessiver l'installation avec un produit approprié
 - Après le dernier rinçage, vidanger complètement l'installation.
2. Remplir l'installation avec le mélange eau + antigel + inhibiteur et mettre sous pression par pompe hydraulique.
3. Purger l'installation.
4. Faire circuler le mélange dans toute l'installation pendant 2 heures au minimum avant de démarrer la PAC
5. Contrôler le dosage final avec un densimètre ou un réfractomètre
6. Contrôler le pH obtenu
7. Poser en évidence une étiquette avec les indications suivantes :
 - **Antigel présent dans l'installation**
 - **Nom du produit et du fournisseur**
 - **Dosage de l'antigel et pH à la mise en service**

 **Si un appoint est nécessaire, le réaliser avec un mélange identique au produit initialement utilisé.**

Contrôler le dosage d'antigel et le pH une fois par an.

 **En cas d'eau glycolée, la soupape doit être reliée à un système de récupération.**

6.3 Mise en service

6.3.1 Points à vérifier avant la mise en service

■ Raccordement hydraulique

- Présence d'un filtre sur le retour PAC (conseillé).
- Flexibles branchés correctement à la PAC.
- Mettre l'installation en eau et vérifier l'étanchéité hydraulique.
- Purger l'installation.
- Après la purge, vérifier le colmatage des filtres.
- Faire monter la pression jusqu'à 1.5 / 2 bar.



■ Pompe à chaleur


- Les systèmes soumis à la norme NF EN 378 (voir Lettre de l'UFC n° 128, septembre 2005) doivent faire l'objet d'une maintenance préventive en accord avec leur manuel d'instruction (norme NF EN 378-4 - article 5).
- Les détendeurs d'équipements de réfrigération ou de climatisation dont la charge est supérieure à 2 kg doivent faire procéder à un **contrôle d'étanchéité** des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes **au moins 1 fois par an**, ainsi que lors de la mise en service ou de modifications importantes de ces équipements.

■ Raccordement électrique

- Appoint électrique raccordé
- PAC connectée par câble BUS au tableau de commande QUADROMATIC
- PAC : Alimentation électrique branchée
- QUADROPAC DUP 500 : Alimentation électrique branchée

6.3.2 Mise en service du QUADROPAC DUP 500

1. Actionner l'interrupteur général Marche/Arrêt du tableau de commande **QUADROMATIC**.
L'indication suivante apparaît : **PAC - - - -**
2. Utiliser les touches / pour régler le paramètre :
 - **00-ROE+** pour les appareils **ROE+**
 - **ROE** pour les appareils **ROE**



i Pour modifier ce réglage ultérieurement, entrer dans le menu **#PAC**.
3. Modifier la valeur des paramètres suivants :
 - **MAX TEMP MIT** : 70 °C
 - **QUADRO** : **OUI**
 - **MAX TEMP PAC** : France : 45 °C, Allemagne : 50 °C
 - **TEMPO P.PAC** : 1 minute
4. Vérifier le fonctionnement des éléments suivants :
 - Circulateur de la PAC
 - Circulateur des circuits de chauffage
 - Circulateur du circuit solaire
 - Vanne 3 voies
5. Attendre quelques minutes le démarrage de la pompe à chaleur (temporisation anti court-cycles, affichage du sigle , temporisation interne PAC).
6. Vérifier le sens de rotation du ventilateur primaire et du compresseur, en contrôlant le sens du flux d'air pour les pompes à chaleur **ROE** et **ROE+** et le bruit en fonctionnement
7. Contrôle des températures : Une différence de température de 3 à 5 K (en fonction des modèles) valide le fonctionnement correct de la PAC.
8. Instruire l'utilisateur au fonctionnement du tableau de commande **QUADROMATIC** et aux différents réglages possibles à son niveau.

6.4 Mode Essai

Sur PAC ROE-II : Le mode Essai supprime la limite basse de la température extérieure où le compresseur s'arrête.


Dans tous les cas : Le mode Essai supprime la durée d'arrêt minimum de la PAC.

Pour activer le mode Essai, appuyer simultanément sur les touches

 et .

i Le mode Essai reste actif pendant 30 minutes.

Lorsque le mode Essai est actif, le symbole P_{-} apparaît à droite de l'afficheur.

Utiliser les touches  pour régler le paramètre :

P_{-} Mode froid forcé (NE PAS UTILISER)

$P_{=}$ Le mode essai est actif et le module QUADROPAC DUP 500 fonctionne en mode automatique.

$P_{=}$ La PAC fonctionne en mode chaud forcé.

P_{-} et $P_{=}$ permettent de forcer un mode de fonctionnement et de visualiser tous les paramètres du tableau de commande **QUADROMATIC**. Durant $P_{=}$, les pompes sont en marche.

7 Contrôle et entretien

7.1 Maintenance de l'installation solaire

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

i Pour faciliter les opérations de mise en service et d'entretien sur la partie solaire, démonter la tôle latérale gauche (Voir montage page 12).

7.1.1 Arrêt en été

 Voir : Notice régulation.

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

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

8 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

8.1 Description de l'installation

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

8.2 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 :

- Contrôle selon le schéma de montage Position de la sonde OK

8.3 Contrôle du fonctionnement de la régulation

Cycle de purge 10 min.	<input type="checkbox"/> OK		
Poursuite en mode "matched flow"	<input type="checkbox"/> OK		
Température du capteur	TC = °C	Paramètre de réglage	CX = °C
Température préparateur	TS = °C	Paramètre de réglage	tu = min.
Quantité de chaleur	AH = KW	Paramètre de réglage	PN = %
Paramètre de réglage	DT = K	Paramètre de réglage	FX = l/min
Paramètre de réglage	SZ = °C	Paramètre de réglage	UU =
Paramètre de réglage	SX = °C		



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

Température de consigne ECS des appoints :

- Circuit chaudière °C
- Résistance électrique °C

8.4 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

8.5 Réajustements

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Notices de montage (capteur solaire, préparateur, station solaire, régulation) remises au propriétaire oui
- Fonctionnement de l'installation solaire (régulation) expliqué au propriétaire oui

8.6 Remarques

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lieu : Date :

Signature du propriétaire

Signature de l'installateur

9 Fiche de maintenance

9.1 Maintenance n° :

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

9.2 Description de l'installation

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

Capteurs solaires : Surfacem²

Préparateur ECS : Station solaire :

9.3 Contrôle

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

10 Pièces de rechange

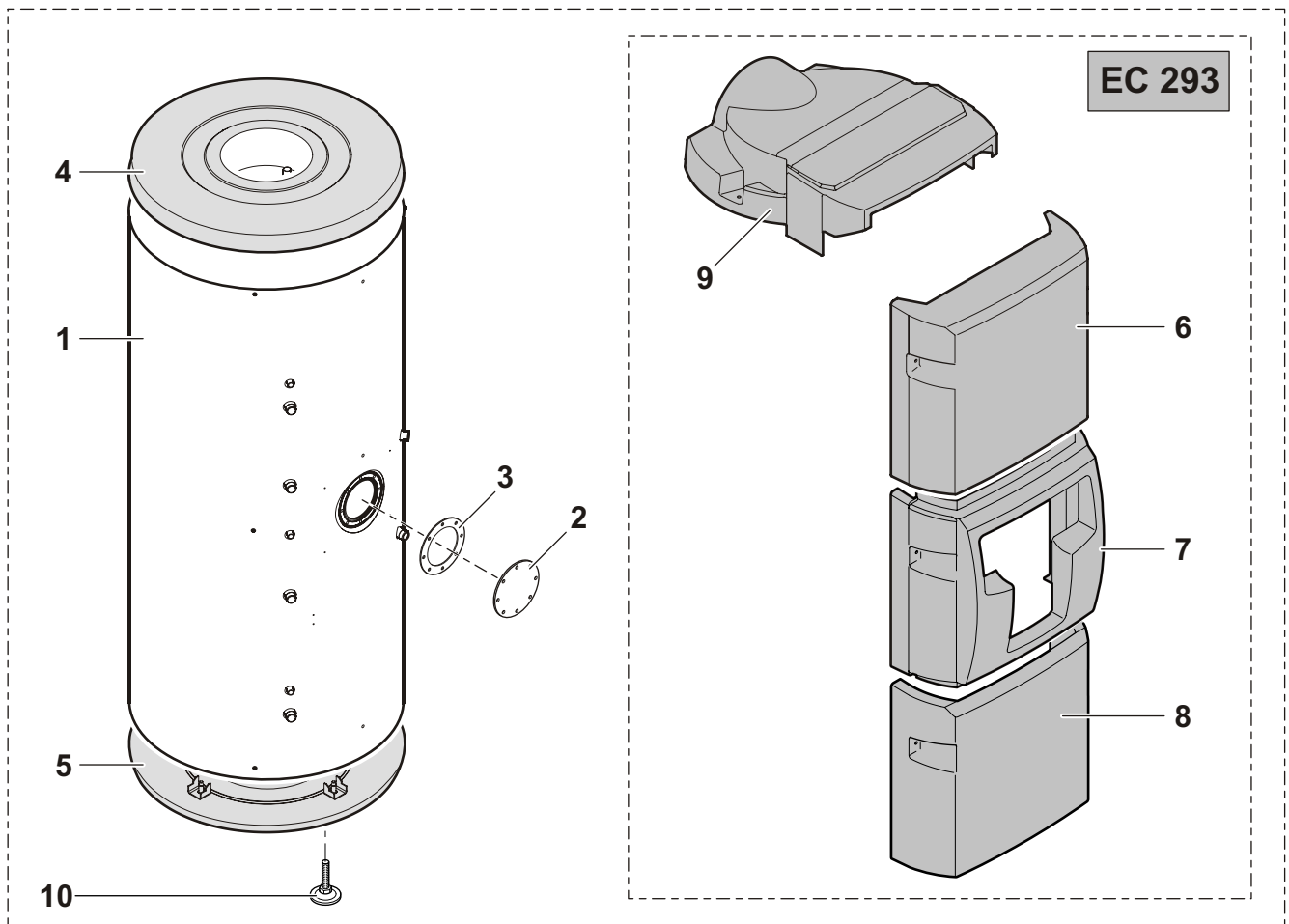
10.1 Dietrisol QUADROPAC DUP 500

26/07/07 - 300009395-002-B



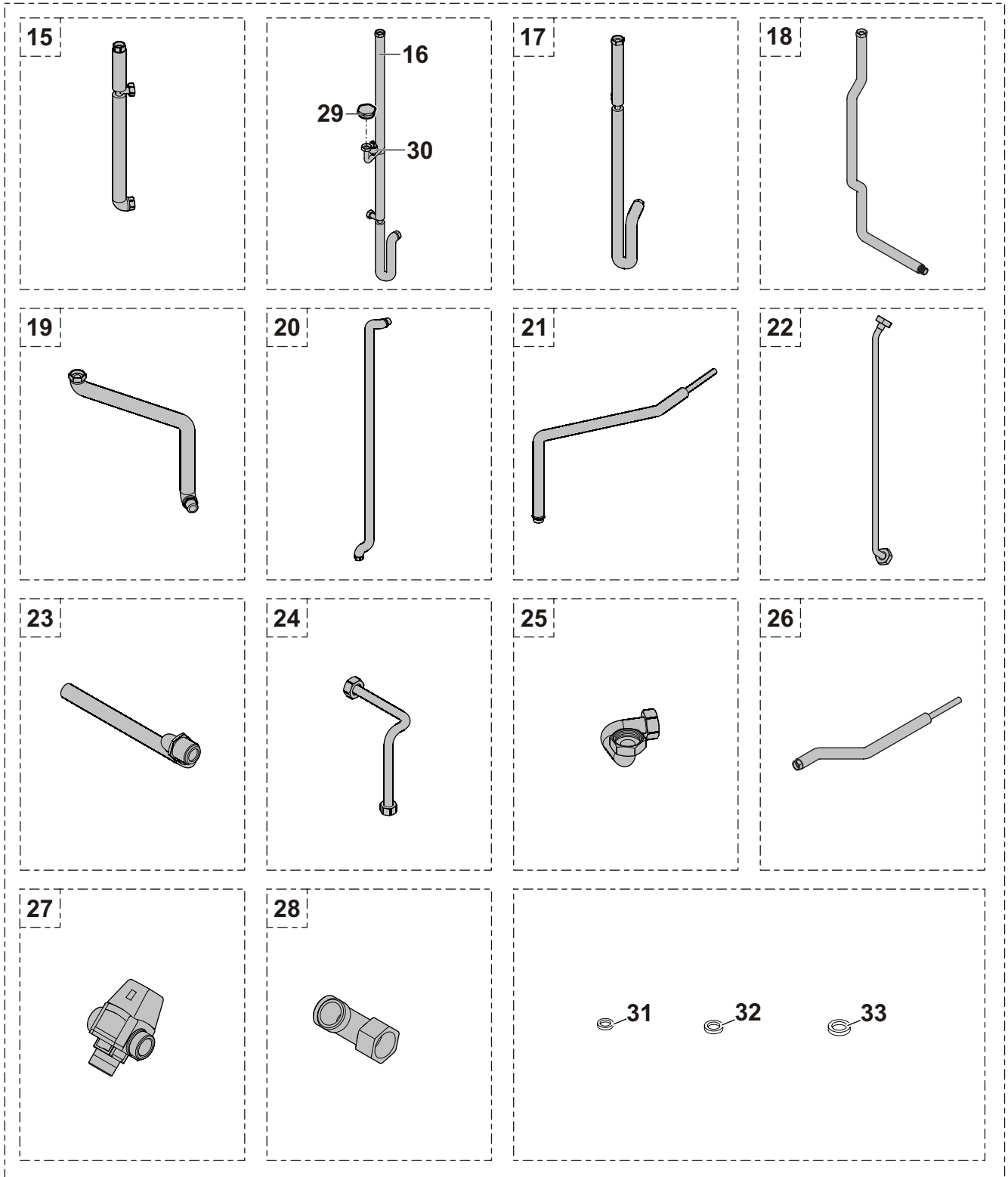
Pour commander une pièce de rechange, indiquer le numéro de référence situé en face du repère désiré.

Préparateur + Habillage



M001122

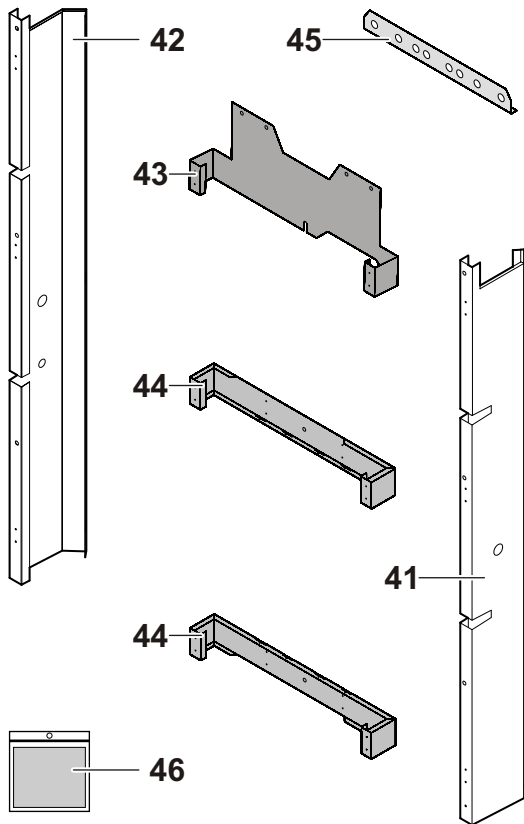
Kit tubulures de raccordement + Accessoires (Colis EC 314)



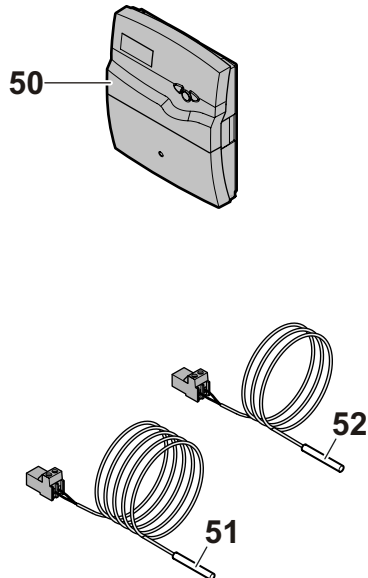
M001123

Kit montants et traverses (Colis EC 301) - Régulation solaire Ci (Colis EC 298)

EC 301



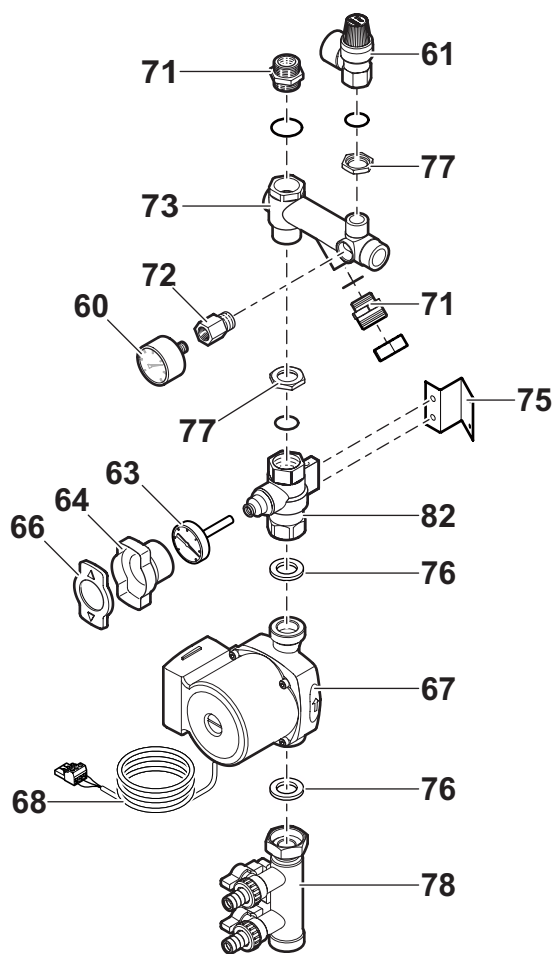
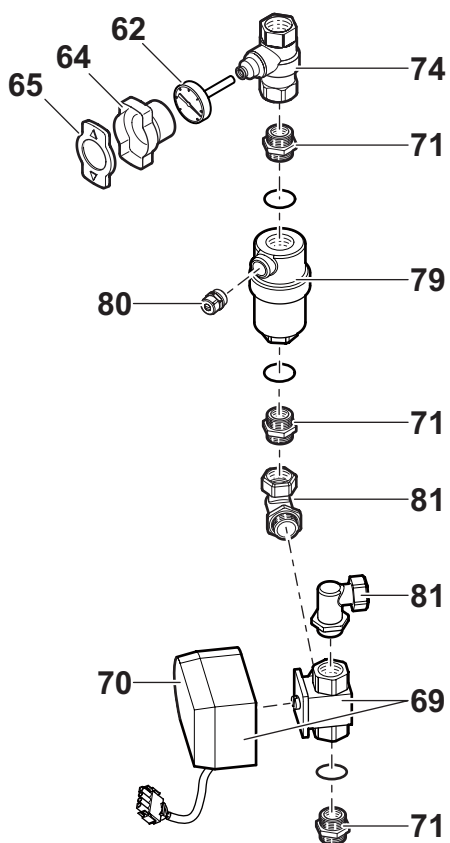
EC 298



M001124

Station solaire (Colis EC 302)

EC 302



M000708

Rep.	Code	Désignation
1	100005800	Préparateur solaire DU-DUC-DU PAC
2	89650547	Tampon
3	95013141	Joint plat - diamètre 170-9
4	89650533	Couvercle supérieur
5	89658545	Couvercle inférieur
Habillage - Colis EC 291		
6	97525647	Capot avant supérieur
7	300009360	Capot avant central
8	97525649	Capot avant inférieur
9	300009361	Capot supérieur
10	97860646	Pieds réglables M10 x 35
Tubulures		
15	300009325	Tube de raccordement : Vanne/Echangeur
16	300011920	Tube de raccordement : Retour chauffage
17	300009327	Tube de raccordement : Départ chauffage
18	300009328	Tube de raccordement : Circuit secondaire
19	300009329	Tube de raccordement : Départ circuit secondaire
20	300009330	Tube de raccordement : Retour circuit solaire
21	300009331	Tube de raccordement : Départ circuit solaire
22	300009332	Tube de raccordement : Mitigeur eau sanitaire
23	300009333	Tube de raccordement : Soupape
24	300009334	Tube de raccordement : Vase d'expansion
25	300009335	Tube de raccordement : Vidange
26	97549947	Tube de raccordement : Retour/Capteurs solaires
27	300009482	Mitigeur thermostatique M1"
28	94914407	Té 1"
29	94950154	Bouchon mâle G 1
30	300000831	Manomètre électronique
31	95013059	Joint Ø 18.5x12x2
32	95013060	Joint vert 24x17x2
33	95013062	Joint vert 30x21x2
Kit montants et traverses Colis EC 301		
41	200006666	Montant extérieur - droit

Rep.	Code	Désignation
42	200006665	Montant extérieur - gauche
43	200006667	Traverse support modules chauffage
44	200006668	Traverse
45	200006025	Support tubes
46	200006561	Sachet visserie - Colis EC 301
Colis régulation		
50	100005979	Régulation solaire Diemasol Ci - Colis EC 298
51	97930800	Sonde capteur solaire FKP6
52	97930801	Sonde ballon solaire FRP6
Station solaire - Colis EC 302		
60	97930836	Manomètre 0-6 bar
61	97930837	Soupape de sécurité 6 bar
62	300000914	Thermomètre rouge
63	300000915	Thermomètre bleu
64	97930851	Poignée thermomètre noire
65	97930852	Enjoliveur pour poignée (rouge)
66	97930853	Enjoliveur pour poignée (bleu)
67	300008124	Circulateur WILO ST 20/7
68	300010944	Câble circulateur
69	97930847	Vanne 3 voies avec servomoteur
70	300002102	Moteur de vanne 3 voies
71	300003214	Mamelon double 3/4"
72	300003218	Pièces de raccordement manomètre
73	300012980	Corps pour organes de sécurité
74	300010937	Robinet retour 3/4"-3/4"
75	300010948	Tôle de fixation
76	300010041	Joint 1/2" 30x21x2
77	300010046	Écrou 1"
78	300010950	Vanne vidange / remplissage
79	300004142	Dégazeur 3/4"
80	300010949	Bouchon purgeur 3/8
81	300003211	Coude mâle 3/4" - Écrou 3/4"
82	300011786	Robinet retour 3/4" - 1"

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.

**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

**ÖAG AG**www.o eag.at

Schemmerlstrasse 66-70
A-1110 WIEN
☎ +43 (0)50406 - 61624
✉ +43 (0)50406 - 61569
dedietrich@o eag.at

**DE DIETRICH REMEHA GmbH**www.dedietrich-remeha.de

Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
☎ +49 (0)25 72 / 23-5
✉ +49 (0)25 72 / 23-102
info@dedietrich.de

**NEUBERG S.A.**www.dedietrich-heating.com

39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
☎ +352 (0)2 401 401

**VAN MARCKE**www.vanmarcke.be

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

**DE DIETRICH**www.dedietrich-otoplenie.ru

129090 г. Москва
ул. Гиляровского, д. 8
офис 52
☎ +7 495 988-43-04
✉ +7 495 988-43-04
dedietrich@nnt.ru

**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

DE DIETRICHwww.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



3001-AC

© 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.

27/10/09



300009395-001-F

De Dietrich

DE DIETRICH THERMIQUE

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