

Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance

Chauffe-eau Solaire



L'Épargne
écologique

INTRODUCTION

Cher(e) client(e),

Nous vous remercions pour avoir choisi nos produits et nous avons le plaisir de travailler avec passion et dévouement pour vous offrir toujours ce qu'il y a de mieux sur le marché des chauffe-eau solaires.

Nous sommes une société soucieuse de l'avenir de la planète ce qui nous incite à proposer des solutions adaptées aux besoins de nos clients tout en préservant l'environnement pour les générations à venir. C'est dans ce contexte que nous déployons des efforts continus dans la recherche et le développement des procédés de fabrication les plus modernes et les plus écologiques pour vous offrir un chauffe-eau solaire qui vous permet d'épargner sur votre facture énergétique et qui respecte l'environnement simultanément. **L'ÉPARGNE ÉCOLOGIQUE**, c'est notre philosophie.

Nous vous félicitons pour votre décision d'acquérir un chauffe-eau solaire **DUROTHERM / DUROSOL** et nous sommes ravis de vous confirmer que vous avez fait le bon choix. Nous sommes fiers de vous annoncer que votre chauffe-eau solaire **DUROTHERM / DUROSOL** est certifié **Solar KeyMark** et il est conçu dans un design contemporain et avec une technologie ultramoderne, tout en respectant les normes de qualité les plus rigoureuses.

Votre chauffe-eau solaire **DUROTHERM/DUROSOL** est minutieusement fabriqué et rigoureusement contrôlé afin d'assurer le meilleur fonctionnement et la meilleure fiabilité. C'est le fruit d'un travail continu de spécialistes dans la conception des systèmes solaires et hydrauliques.

Copyright

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, stockée dans un système documentaire ou transmise sous quelque forme ou quelque manière que ce soit, électronique, mécanique ou par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'accord préalable écrit de SINES Industrie. Les informations contenues dans ce manuel sont exclusivement destinées à l'installation, l'utilisation et la maintenance des chauffe-eau solaires DURTHERM. SINES Industrie ne pourra être tenue responsable de l'utilisation de ces informations avec d'autres chauffe-eau solaires.

Ni SINES Industrie ni ses représentants ne pourront être tenues responsables envers l'acquéreur de ce produit ou envers les tiers, des dommages, pertes, frais ou dépenses encourus par l'acquéreur ou les tiers à la suite des événements suivants :

Accident, mauvaise utilisation ou abus de ce produit, modification, réparation ou altération illicites de ce produit ou non respect au sens strict des consignes d'installation, d'utilisation et de maintenance de SINES Industrie.

Copyright © SINES Industrie. Tous droits réservés

TABLE DES MATIÈRES

• CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	4
• VOTRE CHAUFFE-EAU SOLAIRE	6
• INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION	6
• DÉTAIL DES PIÈCES DE VOTRE SYSTÈME	8
• INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SUPPORT	12
• INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES CAPTEURS SOLAIRES	16
• INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU BALLON DE STOCKAGE	18
• INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DU BALLON DE STOCKAGE	20
• INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DE(S) CAPTEUR(S) SOLAIRE(S)	22
• INSTRUCTIONS DE REMPLISSAGE DU CIRCUIT FERMÉ	26
• PROTECTION CONTRE LA Foudre & INSTRUCTION DE BRANCHEMENT DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET DU THERMOSTAT DE RÉGULATION	28
• INSTRUCTIONS APRÈS L'INSTALLATION	30
• ANOMALIES ET SOLUTIONS	31

TABLE DES SYMBOLES



AVERTISSEMENT

A respecter afin d'éviter tout accident corporel.



MISE EN GARDE

A lire attentivement



ATTENTION

A respecter afin d'éviter d'endommager votre installation et d'assurer le bon fonctionnement de votre Chauffe-eau Solaire.

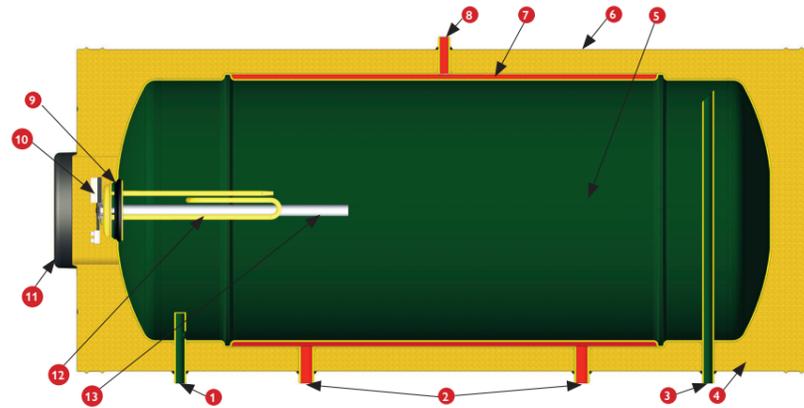


REMARQUES

Informations importantes et conseils utiles concernant le fonctionnement de votre chauffe-eau solaire.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU BALLON DE STOCKAGE



- 1 - Entrée eau froide.
- 2 - Entrée / Sortie Jacket (circuit fermé).
- 3 - Sortie eau chaude.
- 4 - Isolation en Polyuréthane à réaction écologique.
- 5 - Cuve de stockage.
- 6 - Enveloppe extérieure.
- 7 - Jacket (circuit fermé).
- 8 - Piquage pour soupape de sécurité.
- 9 - Joint d'étanchéité à haute résistance thermique.
- 10 - Thermostat de régulation bipolaire à quatre contacts.
- 11 - Couvercle de la résistance électrique.
- 12 - Thermoplongeur (résistance électrique).
- 13 - Barre de magnésium.

	Modèle		
	J150	J200	J300

Caractéristiques dimensionnelles			
· Diamètre extérieur :		560 mm	
· Longueur :	1020 mm	1270 mm	1870 mm
· Poids total à vide :	59 Kg	75 Kg	118 Kg
Cuve de stockage			
· Matériau :	Acier galvanisé		
· Épaisseur :	3 mm		
· Capacité nominale:	150 L	200 L	300 L
· Température max. admissible:	100 °C		
· Pression max. de service:	10 bar		
Echangeur de chaleur			
· Type :	Jacket		
· Matériau :	Acier galvanisé		
· Épaisseur :	2 mm		
· Volume :	4.9 L	7.4 L	11.6 L
· Surface d'échange :	0.728 m ²	1.092 m ²	1.820 m ²
· Pression max. admissible :	3 bar		
Isolation			
· Matériau :	Polyuréthane à réaction écologique CFC free		
· Densité :	43 - 45 kg / m ³		
· Épaisseur :	50mm		
Piquages hydrauliques			
· Matériau :	Tube galvanisé		
· Nombre :	5	5	6
· Ø Entrée – Sortie jacket (circuit fermé):	3/4"		
· Ø Entrée eau froide sanitaire:	1/2"		
· Ø Sortie eau chaude sanitaire :	1/2"		
· Ø Piquage pour soupape de sécurité:	1/2"		

Nos ballons de stockage d'eau chaude sont fabriqués selon les normes de qualité les plus rigoureuses et bénéficient d'une grande fiabilité et d'une longue durée de vie.

Nos ballons se caractérisent principalement par:

- **Une longue durée de vie** grâce au **traitement intérieur vitrifié DUROPLASTIC** conformément à DIN 4753-4 leur permettant de résister à la corrosion et d'assurer un stockage de qualité alimentaire.

- **Une protection anodique** assurée par une anode de magnésium à dissolution lente.

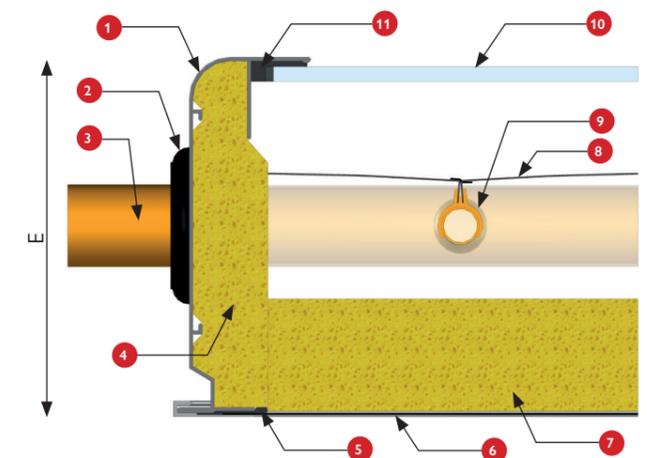
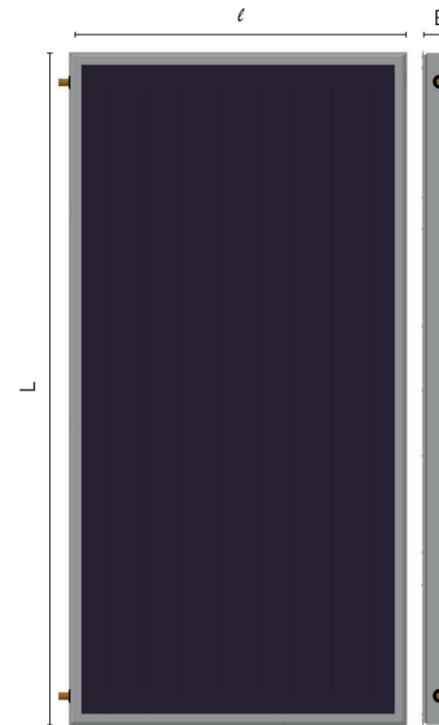
- **Une excellente conservation de l'eau chaude** grâce à la haute densité du polyuréthane utilisé.

- **Une transmission optimale de la chaleur et une protection anti-calcaire** grâce à la Jacket qui permet un fonctionnement à thermosiphon indirect (circuit fermé).

- **Une protection extérieure** assurée par une enveloppe en acier galvanisé traitée électrostatiquement contre la corrosion et les rayons UV par un revêtement en **Polyester pur**.

- **Un confort d'utilisation** continu grâce à la **résistance électrique intégrée** qui se déclenche automatiquement par un thermostat de régulation bipolaire à quatre contacts et ce afin d'assurer une eau chaude en permanence même pendant les jours non ensoleillés.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTEUR SOLAIRE



- 1 - Cadre extérieur en profilé d'aluminium.
- 2 - Joint d'étanchéité en Silicone à haute résistance thermique.
- 3 - Tube collecteur en cuivre Ø 22.
- 4 - Isolation latérale du capteur en laine de verre d'épaisseur 20mm.
- 5 - Joint d'étanchéité en colle polyuréthane.
- 6 - Dos du capteur en tôle galvanisée d'épaisseur 0,4mm.
- 7 - Isolation du fond du capteur en laine de verre d'épaisseur 40mm.
- 8 - Plaque absorbante en aluminium sélectif.
- 9 - Tube absorbeur en cuivre Ø10.
- 10 - Verre solaire trempé « Securit » à faible teneur en fer « Extra-Clear »
- 11 - Joint d'étanchéité en colle polyuréthane.

	Modèles		
	T200S	T230S	ENERGY+EVO20

Caractéristiques dimensionnelles			
· Longueur (L) :	1992 mm	1877 mm	2006 mm
· Largeur (ℓ) :	992 mm	1265 mm	1007 mm
· Épaisseur (E) :	95 mm		85 mm
· Surface :	1.98 m ²	2.37 m ²	2,02 m ²
· Poids total à vide :	33 Kg	41 Kg	30 kg
Absorbeur			
· Type :	Feuille unique (Full Plate)		
· Matériau plaque absorbante :	Aluminium sélectif		
· Surface d'entrée :	1.78 m ²	2.17 m ²	1,89 m ²
· Matériau et diamètre des tubes absorbeurs :	cuivre Ø 10 mm		
· Nombre des tubes absorbeurs :	8	11	8
· Matériau et diamètre des tubes collecteurs :	cuivre Ø 22 mm		
· Nombre des tubes collecteurs :	2		
· Contenance en fluide caloporteur :	1600 ml	2050 ml	1600 ml
· Pression maximale :	10 bar		
Coffre			
· Matériau du cadre :	Profilé en aluminium		
· Matériau du dos du capteur :	Tôle galvanisée		
· Épaisseur du dos du capteur :	0.4 mm		
· Étanchéité :	Colle polyuréthane		
Vitrage			
· Matériau :	Verre Solaire Trempé		
· Caractéristique :	Prismatique à faible teneur en fer		
· Épaisseur :	3.2 mm		
Isolation			
· Matériau :	Laine de verre		
· Épaisseur sur le fond :	40 mm		30 mm
· Épaisseur Latérale :	20 mm		15 mm

Nos capteurs solaires, **certifiés Solar Keymark**, sont le fruit d'un long parcours de recherche et de développement et sont conçus en utilisant une technologie avancée afin de garantir un rendement élevé et un design parfait.

Nos Capteurs Solaires se caractérisent, principalement par:

- Un rendement très élevé grâce à leurs **absorbeurs sélectifs** à feuille unique (**full-**

plate) qui maximisent l'absorption des rayons solaires et réduisent l'émission énergétique.

- **Un vitrage solaire trempé « Securit » à faible teneur en fer (Extra-Clear)** assurant une transparence maximale ainsi qu'une protection contre les chocs sévères provenant des accidents ou/et des conditions climatiques extrêmes. Par ailleurs, la face intérieure du vitrage est dotée de **microprismes** qui empêchent la fuite des

rayons solaires réfléchis ce qui résulte en une exploitation plus efficace de l'énergie solaire.

- **Une double isolation thermique** sur le fond et sur les cotés minimisant les pertes de chaleur.

- **Haute étanchéité** grâce à la colle en polyuréthane à forte adhérence et durabilité ainsi qu'une haute résistance thermique assurant une adaptation au différentiel d'expansion du coffre et du vitrage.

VOTRE CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Votre chauffe-eau solaire **DUROTHERM/DUROSOL** est un système **thermosiphon indirect**, c'est-à-dire qu'il fonctionne à circuit fermé ; par conséquent, le liquide caloporteur qui se trouve dans le circuit fermé n'entre pas en contact direct avec l'eau qui se trouve dans le réservoir. Ce système de circulation augmente la durée de vie de votre chauffe-eau solaire et protège votre capteur solaire contre le bouchage suite aux dépôts de calcaire dans ses tubes.

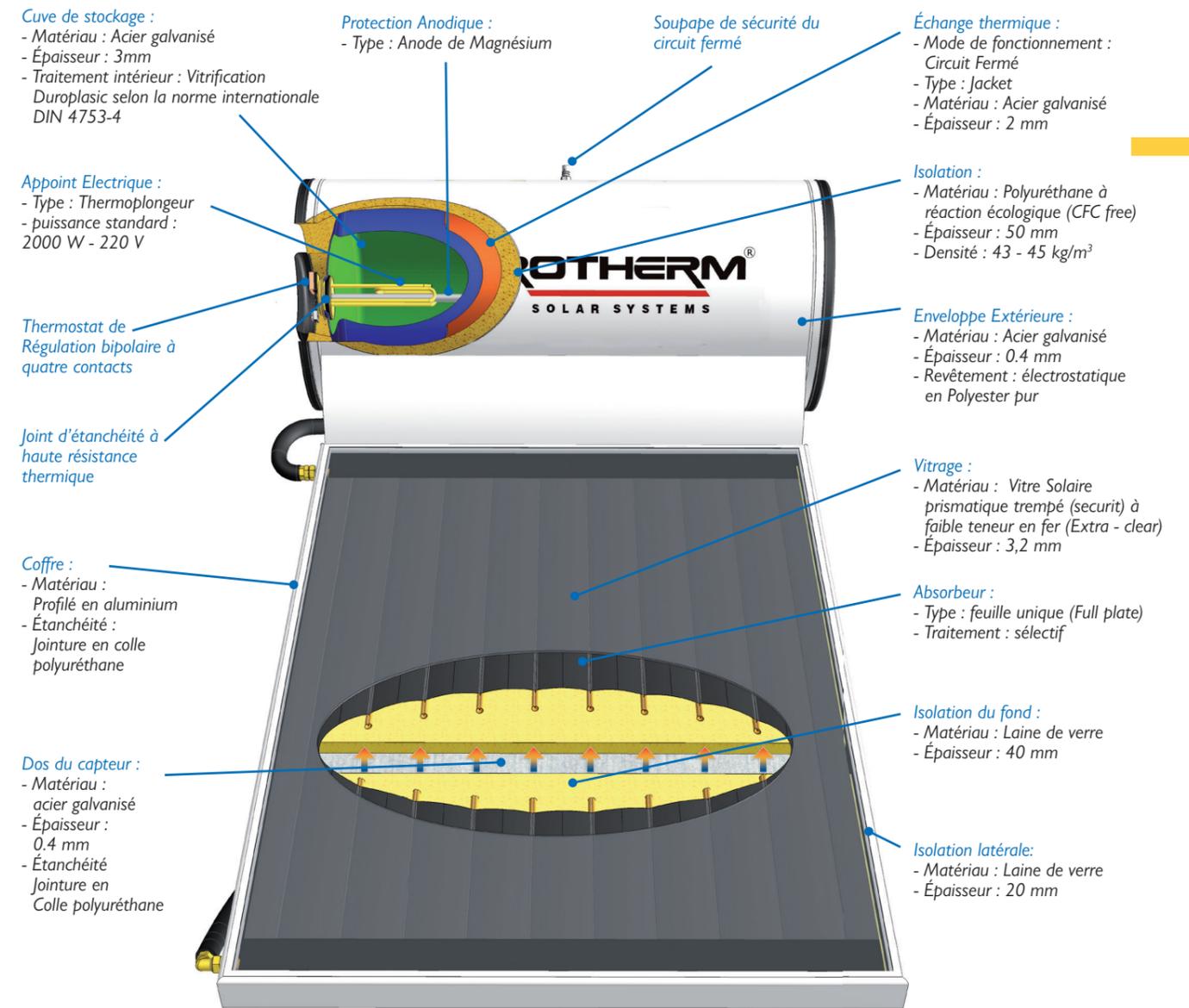
Il est très important de choisir le modèle de chauffe-eau solaire qui répond le plus à vos besoins. Dans ce contexte, il faut prendre en considération les conditions climatiques de votre région et vos besoins en eau chaude sanitaire.

Il faut bien tenir compte du fait que le chauffe-eau solaire atteindra son rendement optimal, au moins, deux jours après son installation. Il est fortement conseillé d'éviter d'utiliser l'eau chaude à partir de votre chauffe-eau solaire durant ces deux premiers jours.

L'économie d'énergie que vous aurez suite à l'utilisation du chauffe-eau solaire dépendra des conditions climatiques, de la fréquence de l'utilisation de l'eau chaude ainsi que de l'utilisation de la résistance électrique. Par exemple, dans un jour de beau temps, l'économie d'énergie peut atteindre les 100%. Par ailleurs, il faut savoir que, pendant les jours ensoleillés, le rayonnement solaire est élevé entre 10h30 -15h30 ; par conséquent il est fortement conseillé de programmer les activités qui demandent une forte consommation d'eau chaude durant cette période de la journée.

CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES DE TOUS LES MODÈLES

MODÈLE CHAUFFE-EAU SOLAIRE	BALLON DE STOCKAGE					CAPTEURS SOLAIRES					SUPPORTS & ACCESSOIRES		POIDS TOTAL (kg)	
	Modèle	Volume Nominal (l)	Diamètre extérieur (mm)	Longueur (mm)	Poids à vide (kg)	Modèle	Dimensions (mm)	Nombre de Capteurs	Capteur (m ² Surface /	Poids à vide / capteur (kg)	Matériau	Poids (kg)	Vide	Plein
DUROTHERM 1520	J150	150	560	1020	59	T200S	1992x992x95	1	1,98	33	Cornières en acier galvanisé & laiton	27	119	269
DUROSOL 1520						ENERGY+ EVO 20	2006x1007x85	1	2,02	30			116	266
DUROTHERM 2020	J200	200	560	1270	75	T200S	1992x992x95	1	1,98	33		27	135	335
DUROSOL 2020						ENERGY+ EVO 20	2006x1007x85	1	2,02	30			132	332
DUROTHERM 2023	J200	200	560	1270	75	T230S	1877x1265x95	1	2,37	41		27	143	343
DUROTHERM 3040	J300	300	560	1870	118	T200S	1992x992x95	2	1,98	33		35	219	519
DUROSOL 3040						ENERGY+ EVO 20	2006x1007x85	2	2,02	30			213	513



SINES Industrie se réserve le droit de modifier toutes les caractéristiques des produits ou de leurs composants sans préavis.

INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION



Il est très important de lire attentivement et de prendre en considération toutes les instructions d'installation mentionnées et illustrées dans ce manuel avant, durant et après l'installation.



- Nous recommandons fortement d'installer un limiteur de température / mitigeur thermostatique à la sortie de l'eau chaude afin de se protéger contre les brûlures dues à la température élevée de l'eau
- Il est nécessaire que le client et l'installateur se mettent d'accord sur tous les détails concernant l'installation du chauffe-eau solaire tel que l'emplacement, les points de raccordement hydraulique et électrique, la résistance statique de la toiture...etc.
- Le lieu de la pose du chauffe-eau solaire doit être plan et horizontal afin d'assurer une circulation naturelle du fluide caloporteur du circuit fermé et afin de ne pas tordre le système ce qui peut causer la casse du verre des capteurs.
- Le lieu de la pose du chauffe-eau solaire, ne doit être entravé par aucun obstacle (mur, immeubles, arbre etc.), pendant toute l'année.
- L'installation doit être effectuée selon les règles électriques et de plomberie locales en vigueur.
- Pour un rendement optimal, le chauffe-eau solaire doit être orienté plein Sud si votre lieu d'installation se trouve dans l'hémisphère nord du globe terrestre ou orienté plein nord, si votre lieu d'installation se trouve dans l'hémisphère sud du globe terrestre.. Au cas où il n'est



pas possible d'orienter le chauffe-eau solaire plein sud ou plein nord, et une variation s'impose, cette dernière ne doit pas dépasser +/- 15° de l'orientation sud ou nord. • Si le lieu de la pose du chauffe-eau solaire est incompatible avec le support standard fourni par le fabricant et une modification s'impose, cette dernière doit être faite par un installateur autorisé par le fabricant ou son représentant et dans tous les cas en consultation avec le fabricant et le client.

- Les conduites d'eau chaude et d'eau froide doivent être parfaitement isolées par le calorifuge afin d'assurer un meilleur rendement.
- Avant de commencer le remplissage du circuit fermé avec le liquide caloporteur, il faut d'abord remplir complètement le ballon de stockage.
- Le circuit fermé doit être surveillé de façon régulière afin de s'assurer qu'il ne manque pas de liquide caloporteur. Il faut prêter une attention particulière au remplissage et à la connexion du circuit fermé. Seul les installateurs et/ou les représentants autorisés par le fabricant peuvent procéder à la connexion et au remplissage du circuit fermé.
- Il est indispensable de respecter toutes les instructions décrites dans ce manuel et ceci dans l'ordre indiqué. Le non respect d'une ou plusieurs instruction entraînerait l'annulation de la garantie du Chauffe-eau solaire.
- Vérifier le contenu de votre système (accessoires de connexion, pièces de support...) avant de se diriger vers le lieu de l'installation et assurez-vous d'avoir tous les outils nécessaires pour l'installation tels que clés, boussole, niveau d'eau...
- SINES Industrie décline toute responsabilité quant aux dommages matériels, immatériels ou corporels qui peuvent provenir d'une mauvaise installation ou manipulation des produits et/ou accessoires.

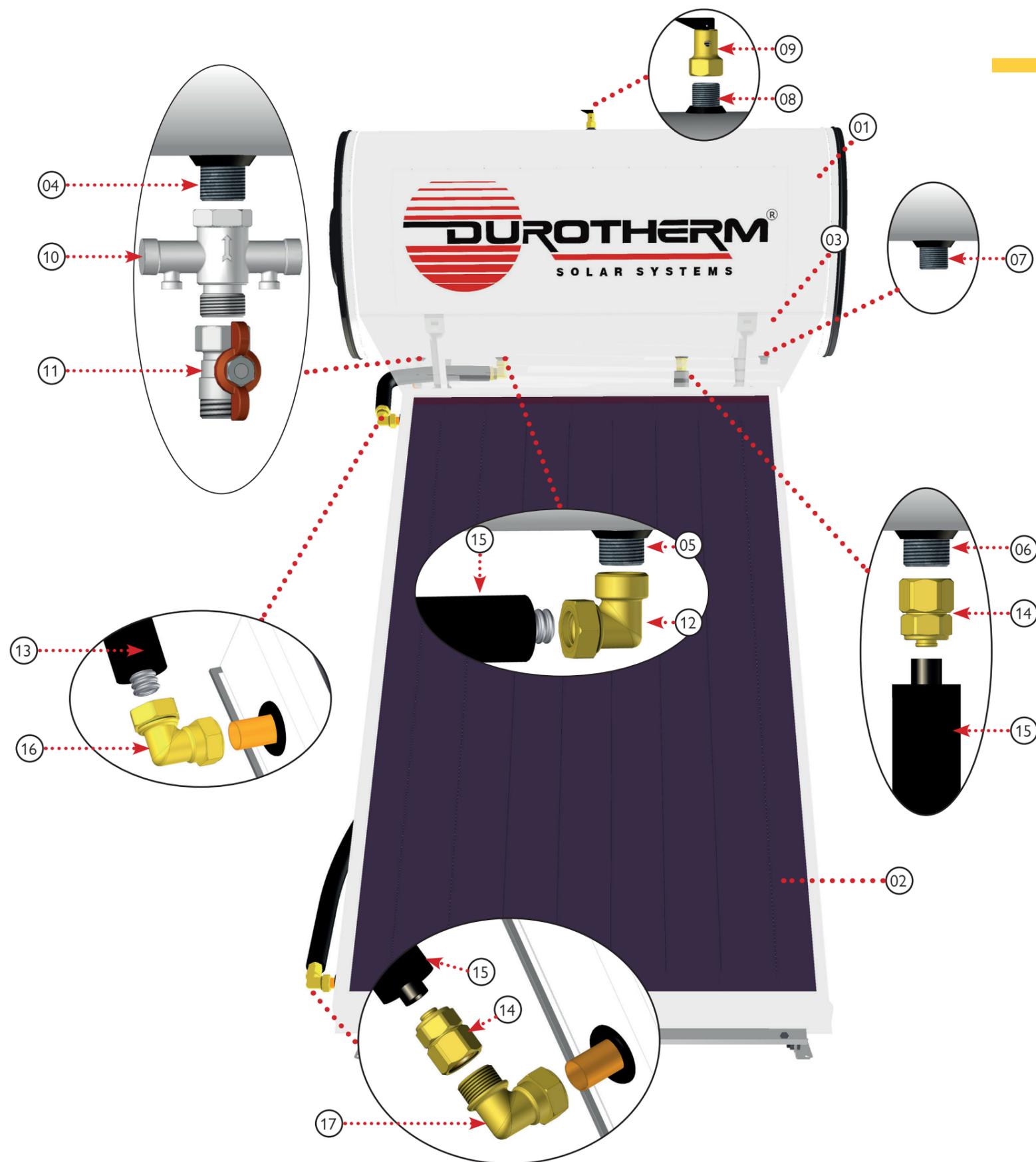
DÉTAIL DES PIÈCES DE VOTRE SYSTÈME

(Modèle DUROTHERM 1520, 2020, 2023 & DUROSOL 1520, 2020)

REP	Désignation
01	Ballon de stockage
02	Capteur Solaire
03	Plaque de couverture (Métopé)
04	Tube entrée eau froide sanitaire Ø1/2". Indication «ENTRÉE EAU FROIDE»
05	Tube entrée circuit fermé Ø3/4". Indication «ENTRÉE JACKET»
06	Tube Sortie circuit fermé Ø3/4". Indication «SORTIE JACKET»
07	Tube sortie eau chaude sanitaire Ø1/2". Indication «SORTIE EAU CHAUDE»
08	Tube de remplissage circuit fermé Ø1/2".

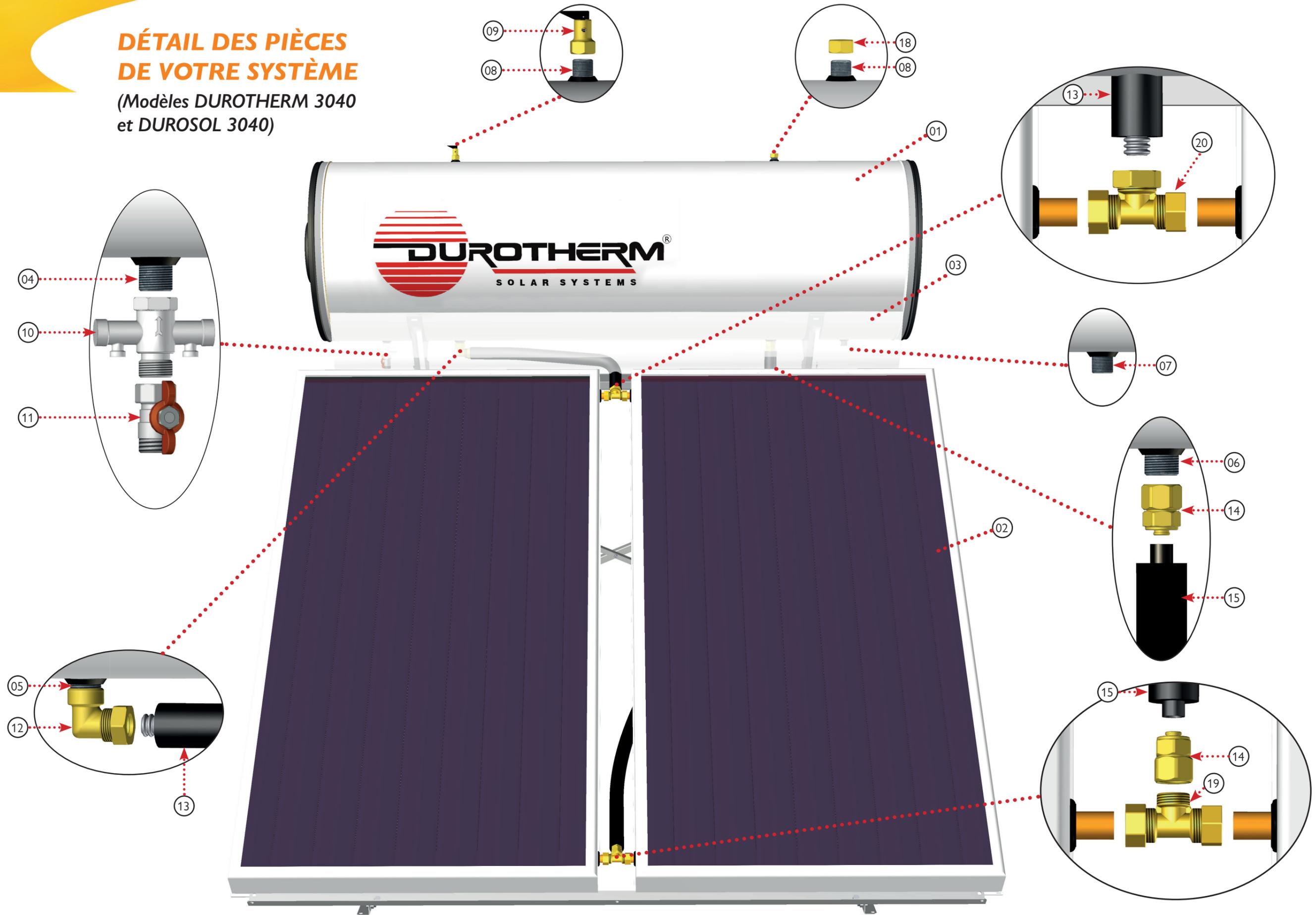
REP	Désignation	Code	Nombre de pièces par Modèle			
			DUROTHERM /	DUROTHERM /	DUROTHERM	DUROTHERM /
			DUROSOL	DUROSOL	2023	DUROSOL
			1520	2020	2023	3040
09	SOUPAPE DE SÉCURITÉ 1,5BAR-1/2»F	130501015122	1	1	1	1
10	CLAPET ANTI-RETOUR	130502121122	1	1	1	1
11	MINI VANNE 1/2» MF	130100120102	1	1	1	1
12	COUDE INOX22-3/4»F	130202202342	1	1	1	1
13	FLEXIBLE INOX Ø22 ISOLÉ	250610000022	1	1	1	1
14	RACCORD TUYAU 18/13-3/4»F	130321802342	2	2	2	2
15	TUYAU POLYÉTHYLÈNE 13/18 ISOLÉ	250510001318	1	1	1	1
16	COUDE INOX22-CONIQUE 22	130202201220	1	1	1	-
17	COUDE CONIQUE 22-3/4» M	130212202341	1	1	1	-
18	BOUCHON FILTÉ 1/2»F *	130600000122	-	-	-	1
19	TÉ CONIQUE 22-3/4»M-22 *	130412234122	-	-	-	1
20	TÉ CONIQUE 22-INOX22-22 *	130410222222	-	-	-	1

* voir page 10-11



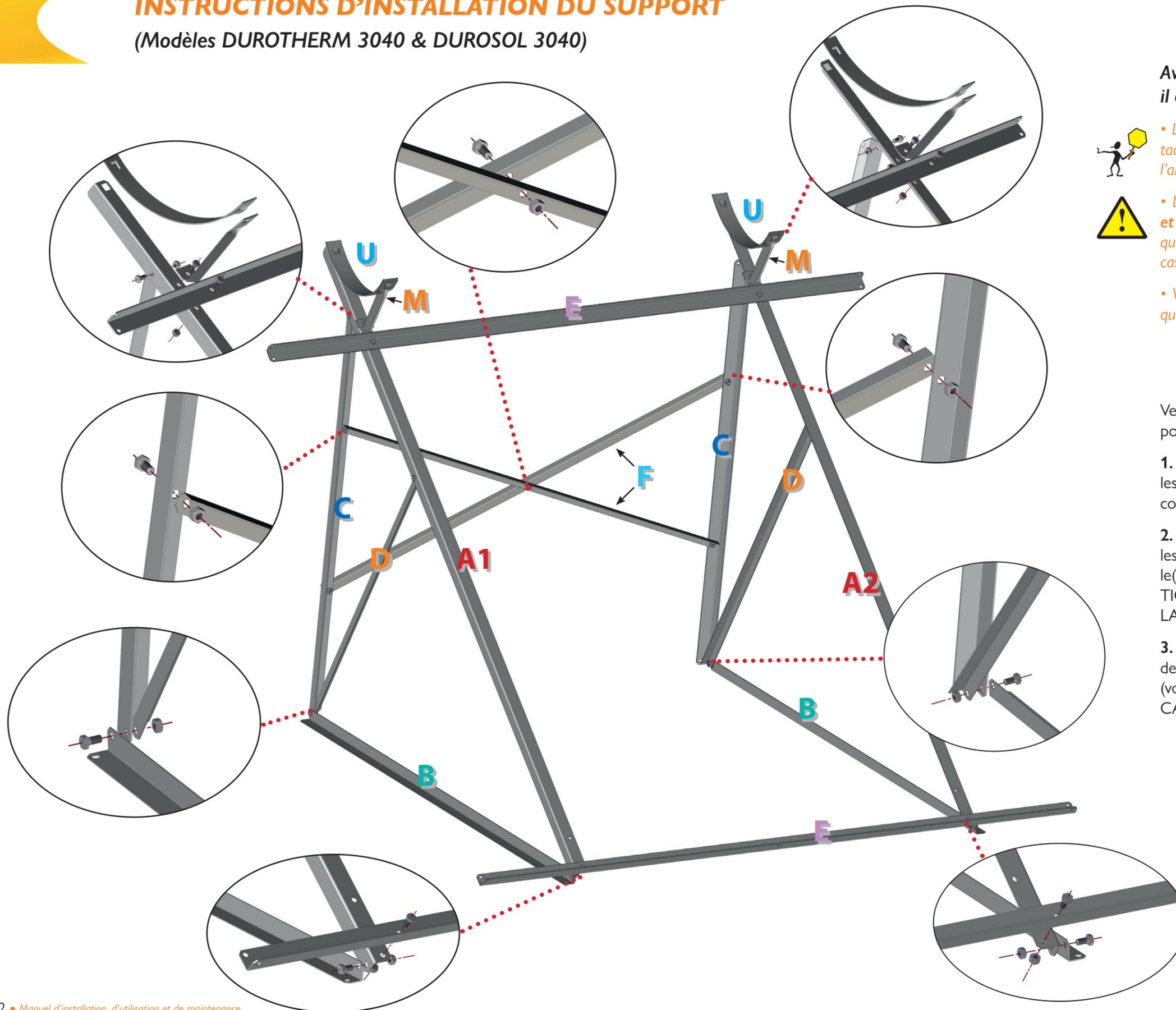
DÉTAIL DES PIÈCES DE VOTRE SYSTÈME

(Modèles DUROTHERM 3040
et DUROSOL 3040)



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SUPPORT

(Modèles DUROTHERM 3040 & DUROSOL 3040)



Avant de commencer à monter le support il est très important de s'assurer que :



• Le lieu d'installation n'est pas entravé par un obstacle (mur, immeubles, arbre, etc...), pendant toute l'année.



• La surface de la pose du support est **bien plane et horizontale** afin d'éviter toute torsion du support qui pourrait se répercuter sur le capteur et causer la casse de son verre.

• Vous êtes munis d'une boussole afin de vous indiquer l'orientation

Veillez suivre les consignes d'installation du support dans l'ordre énumérées ci-après :

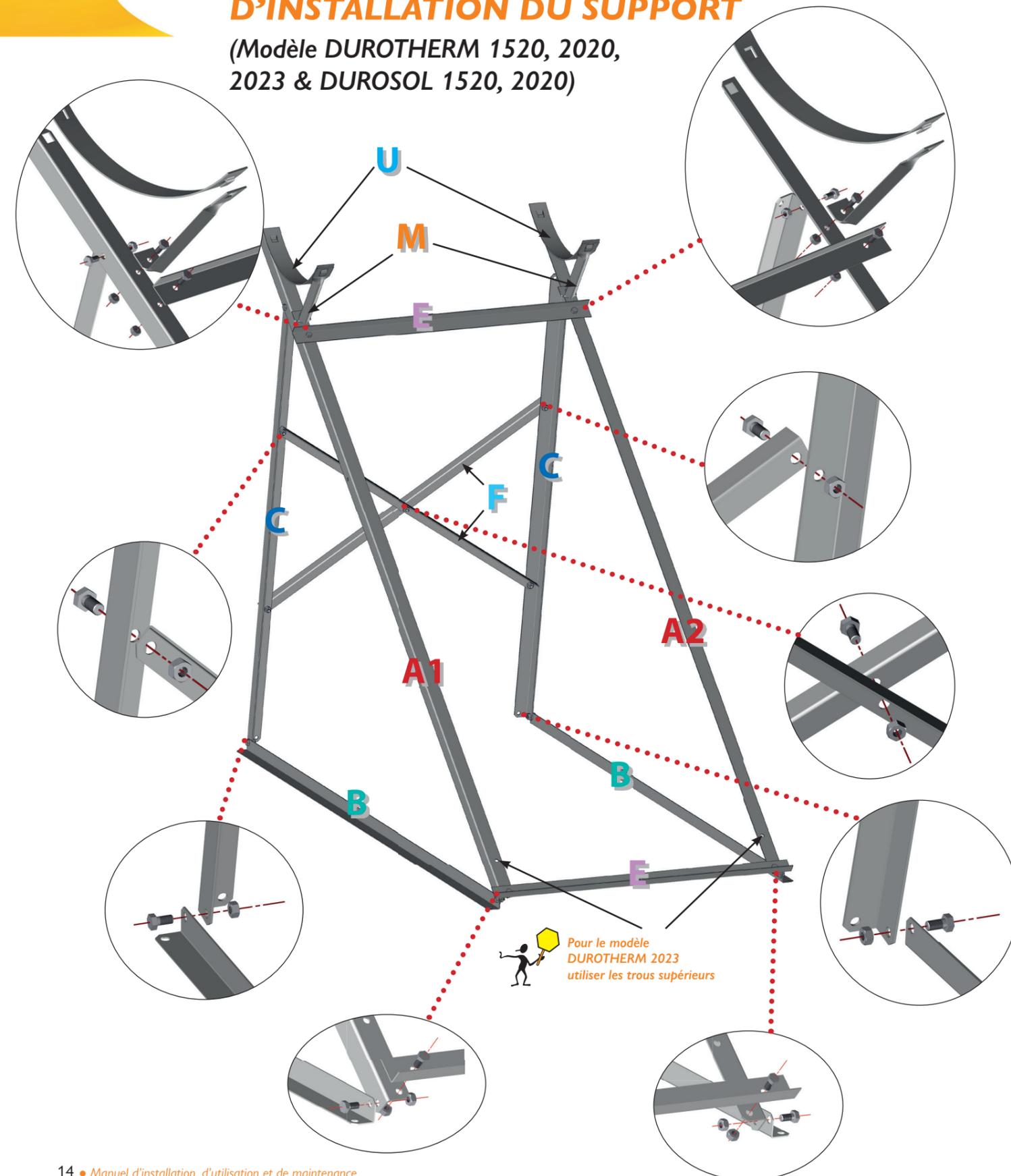
1. Fixer les cornière **A1**, **A2**, **B**, **C**, **D**, et **F** en les vissant fermement à l'aide des boulons fournis, comme représenté dans le schéma.

2. Visser légèrement la cornière inférieure **E** sur les cornières **A1** et **A2** afin de pouvoir faire glisser le(s) capteur(s) ultérieurement (voir « INSTRUCTION D'INSTALLATION DES CAPTEURS SOLAIRES » page16-17).

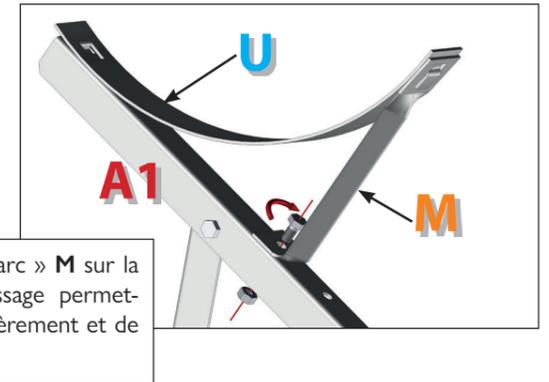
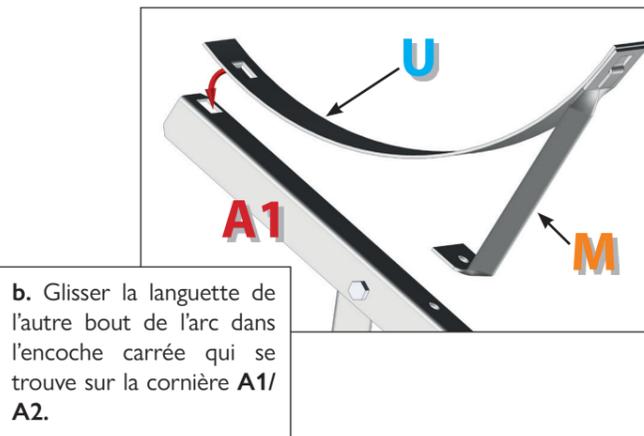
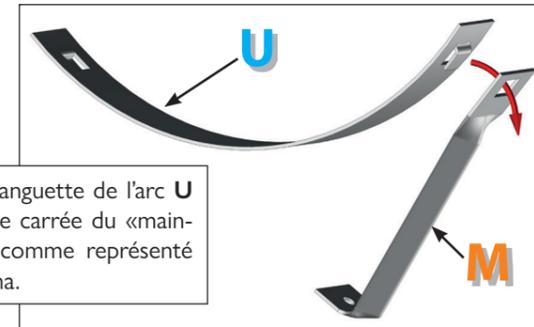
3. Garder la cornière supérieure **E** desserrée afin de pouvoir l'ajuster après la pose de(s) capteur(s). (voir « INSTRUCTION D'INSTALLATION DES CAPTEURS SOLAIRES » page16-17).

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU SUPPORT

(Modèle DUROTHERM 1520, 2020,
2023 & DUROSOL 1520, 2020)



4. Procéder à la fixation de l'arc U comme suit



5. Assurez-vous que le support fait face à la direction souhaitée (Sud si vous êtes à l'hémisphère nord du globe terrestre ou la direction Nord si vous êtes à l'hémisphère sud du globe terrestre). **L'utilisation d'une boussole est obligatoire.**

REP	DÉSIGNATION	NOMBRE DE PIÈCES PAR MODÈLE			
		DUROTHERM / DUROSOL / 1520	DUROTHERM / DUROSOL / 2020	DUROTHERM / 2023	DUROTHERM / DUROSOL / 3040
A1	CORNIÈRE À ARC GAUCHE 2400	1	1	1	1
A2	CORNIÈRE À ARC DROITE 2400	1	1	1	1
B	BASE 2000	2	2	2	2
C	PIED 1400	2	2	2	2
D	RENFORT 1250	-	-	-	2
E	MAINTIEN CAPTEUR 2000	-	-	-	2
E	MAINTIEN CAPTEUR 900	2	2	2	-
F	TRAVERSE 1500	-	-	-	2
F	TRAVERSE 1000	2	2	2	-
U	ARC 480	2	2	2	2
M	MAINTIEN ARC 290	2	2	2	2

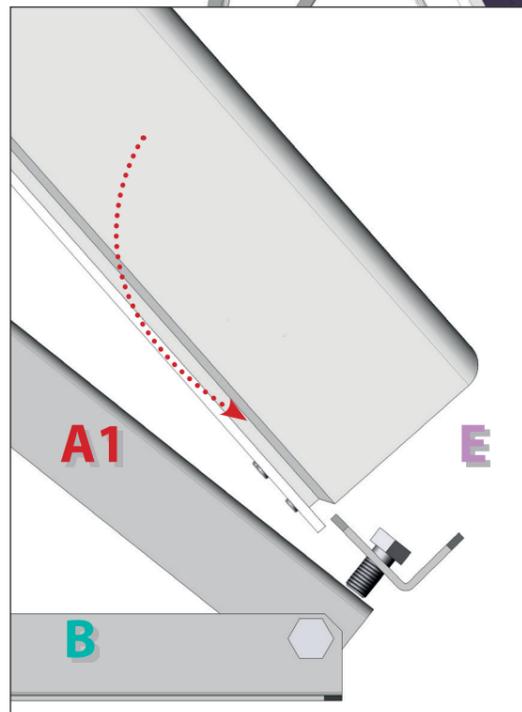
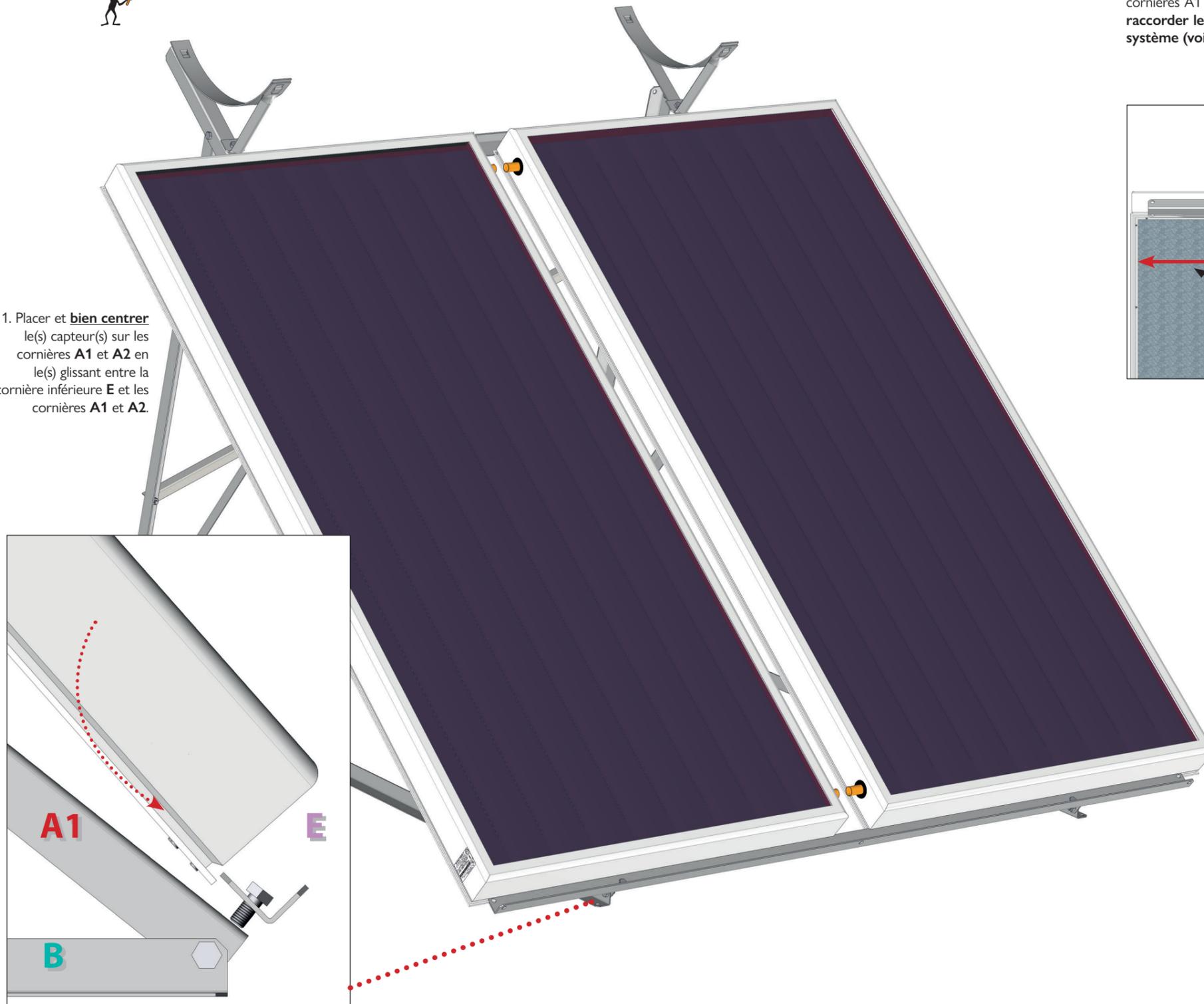
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DES CAPTEURS SOLAIRES

(Tous les Modèles)

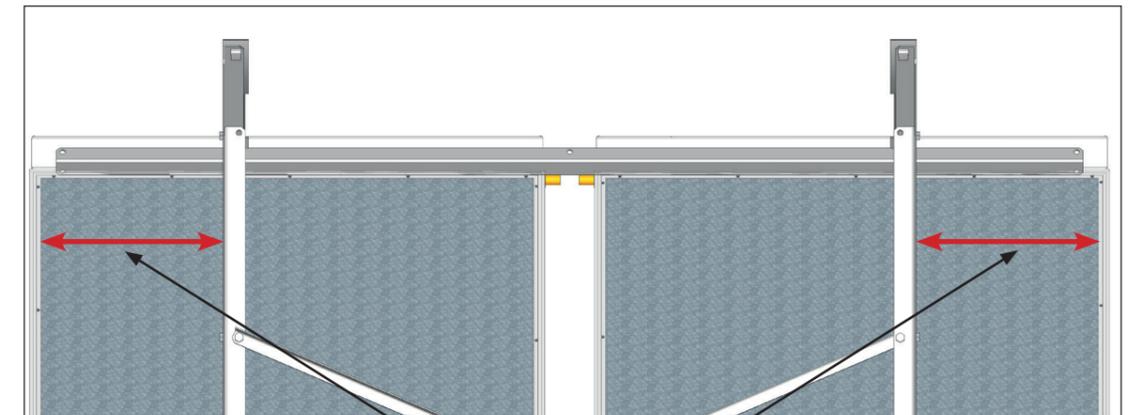


Avant de poser le(s) capteur(s) sur le support, desserrer la cornière inférieure E afin de pouvoir faire passer facilement le(s) capteur(s) entre les cornières A1/A2 et la cornière inférieure E.

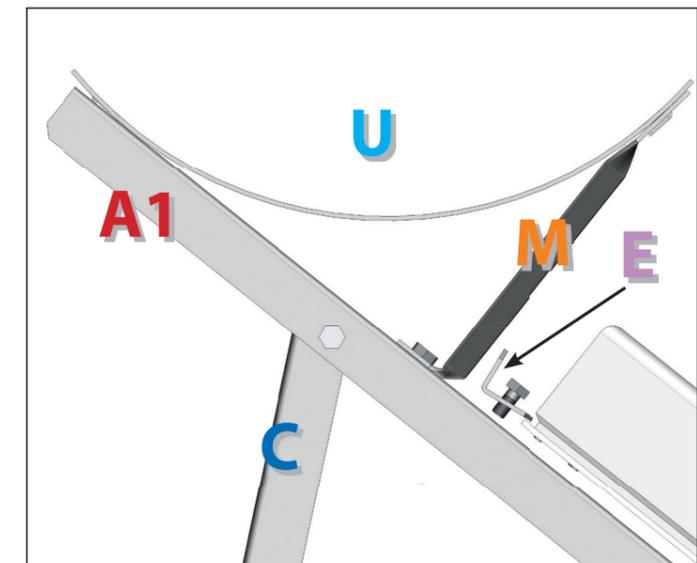
1. Placer et **bien centrer** le(s) capteur(s) sur les cornières **A1** et **A2** en le(s) glissant entre la cornière inférieure **E** et les cornières **A1** et **A2**.



2. Assurez vous que le(s) capteur(s) **sont bien centré(s)** sur le support puis vissez fort la cornière inférieure E sur les cornières A1 et A2 pour sécuriser le(s) capteur(s). **Pour les modèles qui sont composés de deux capteurs, il faut raccorder les capteurs entre eux en utilisant les raccords en Tê (19) et Tê (20) qui sont fournis avec chaque système (voir « INSTRUCTION DE RACCORDEMENT DE(S) CAPTEUR(S) SOLAIRE(S) » page24-25.)**



La même distance

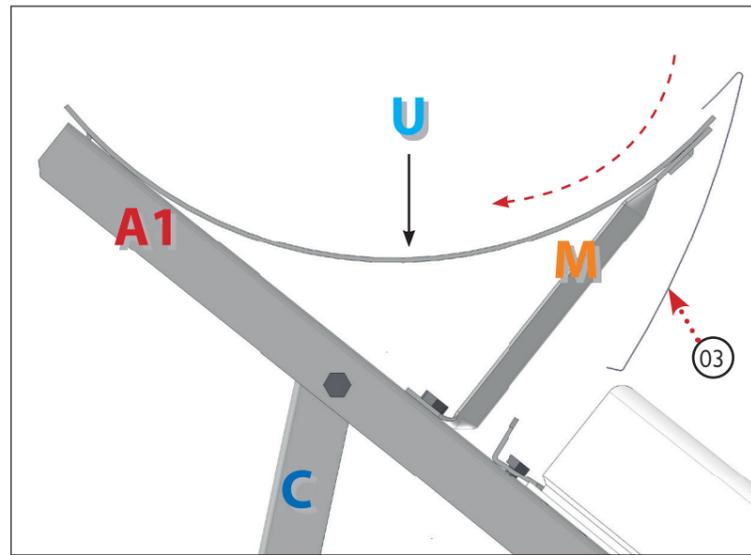


3. Viser fort la cornière supérieure **E** pour sécuriser le(s) capteur(s) solaire(s)

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU BALLON DE STOCKAGE

(Tous les Modèles)

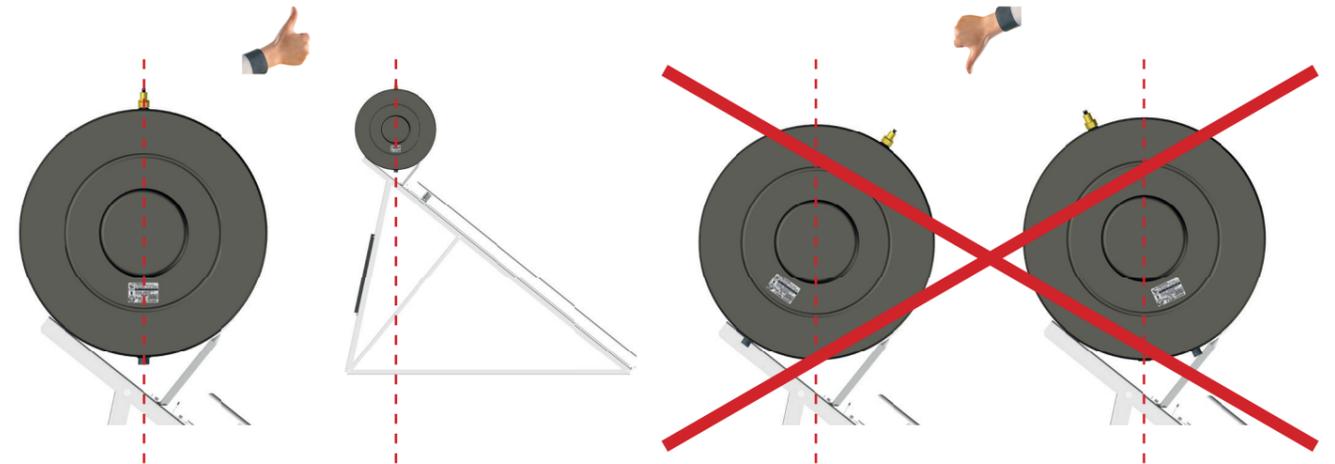
1. Placer la plaque de couverture (métope) (03) en la glissant sur les arcs U.



2. Placer et **bien centrer** le ballon de stockage sur les arcs U. Le couvercle de la résistance électrique (21) doit être sur le côté gauche quand vous regardez le système de face



3. Assurez-vous que les tubes supérieurs et inférieurs du ballon de stockage sont bien en position verticale



4. Assurez-vous que le système entier n'est pas incliné et qu'il est parfaitement horizontal. L'utilisation d'un niveau d'eau est obligatoire afin d'assurer l'horizontalité.



INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DU BALLON DE STOCKAGE

(Tous les Modèles)



Veillez suivre les instructions de connexions suivantes comme indiquées ci-dessous :
• Toutes les installations doivent être faites conformément aux normes de votre pays/région.



1. Visser le clapet anti-retour (10) sur le tube d'entrée de l'eau froide du ballon de stockage (04). Ce tube est marqué par une indication «**ENTRÉE EAU FROIDE**». Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.
2. Visser la mini vanne sphérique (11) sur le clapet anti-retour (10) en utilisant de la filasse afin d'assurer l'étanchéité.
3. Raccorder la mini vanne sphérique (11) au réseau de l'eau sanitaire froide de votre maison a fin d'assurer l'alimentation du ballon en eau.
4. Ouvrir la vanne d'eau sanitaire froide et s'assurer que le ballon est complètement rempli d'eau. **Il faut laisser le tube de sortie d'eau chaude du ballon (07) ouvert quand vous remplissez le ballon jusqu'à ce que l'eau commence à couler à partir de ce tube. Ce tube est marqué par une indication «**SORTIE EAU CHAUDE**»**
5. Après avoir rempli le ballon de stockage, fermer la vanne d'eau sanitaire pour arrêter l'écoulement de l'eau à partir du tube de sortie de l'eau chaude (07). Ce tube est marqué par une indication «**SORTIE EAU CHAUDE**»

6. Raccorder Le tube de sortie de l'eau chaude (07) qui est marqué par une indication «**SORTIE EAU CHAUDE**» à l'installation d'eau chaude de votre maison. Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.



- Nous recommandons fortement d'installer un limiteur de température / mitigeur thermostatique à la sortie de l'eau chaude afin de se protéger contre les brûlures dues à la température élevée de l'eau
- Ne pas oublier d'utiliser de la filasse tout le long des ces connexions afin d'assurer leur étanchéité. Vérifier toutes les connexions contre toute fuite.
- Assurez vous de bien isoler tous les tubes de raccordement depuis votre maison jusqu'à la sortie d'eau chaude et jusqu'à l'entrée d'eau froide de votre ballon.

INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DE(S) CAPTEUR(S) SOLAIRE(S)

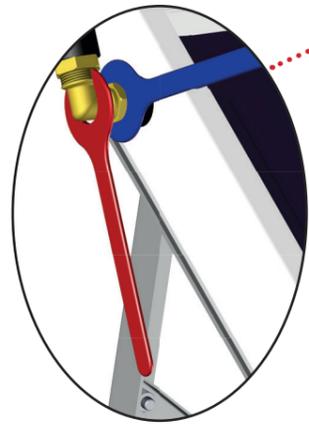
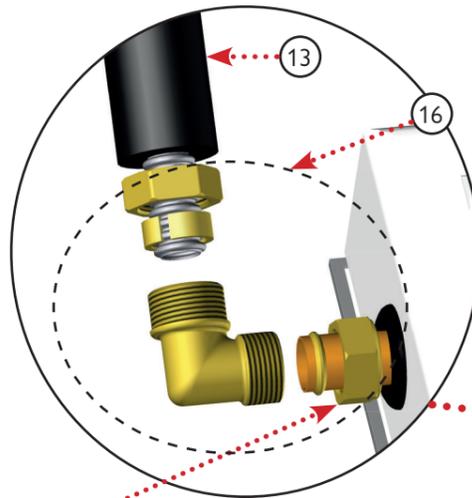
(Modèle DUROTHERM 1520, 2020, 2023 & DUROSOL 1520, 2020)



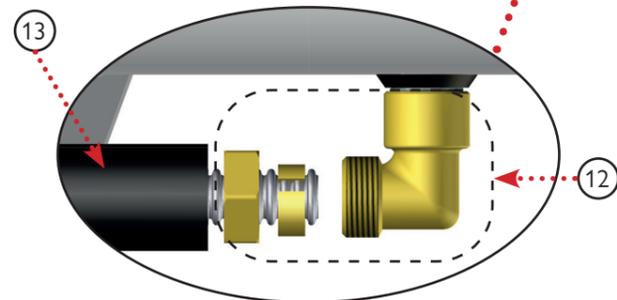
Veillez suivre les consignes de connexion de(s) capteur(s) dans l'ordre énuméré ci-après :

1. Placer les deux demi-bagues en laiton **en laissant la première spire du flexible (13) libre** puis serrer l'écrou du raccord (16). Quand vous allez serrer l'écrou, les deux demi-bagues vont aplatir la 1^{ère} spire du flexible et assurer ainsi l'étanchéité. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse.

2. Raccorder le raccord (16) sur le tube du capteur, comme indiqué dans la photo, et serrer l'écrou. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse parce que l'étanchéité est assurée grâce à la bague en laiton.



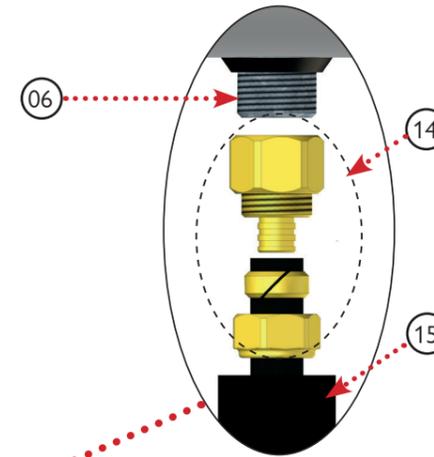
Quand vous serrez le raccord (16), il faut utiliser une clé et une contre clé lors du serrage afin d'éviter la torsion ou la casse du tube du capteur.



3. Courber le flexible en inox (13) et s'assurer qu'il passe **entre** la cornière A1 et le « **maintien arc** » M afin de préserver **une pente ascendante** qui permettra la circulation naturelle du fluide caloporteur.

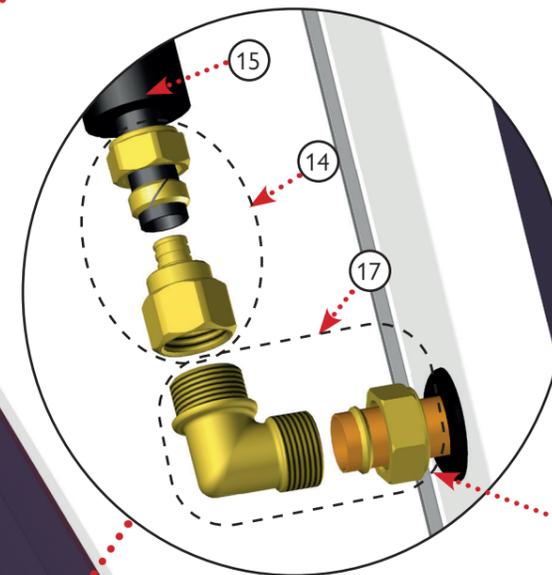
4. Visser le Coude (12) sur le tube d'entrée de la Jacket (05) qui est marqué par une indication « **ENTRÉE JACKET** ». Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.

Placer les deux demi-bagues en laiton en **laissant la première spire du flexible (13) libre** puis serrer l'écrou du coude (12). Quand vous allez serrer l'écrou, les deux demi-bagues vont aplatir la 1^{ère} spire du flexible et assurer ainsi l'étanchéité. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse.



5. Visser le raccord (14) sur le tube de sortie de la Jacket (06) qui est marqué par une indication « **SORTIE JACKET** ». Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.

6. Introduire à fond le premier bout du tube polyéthylène (15) dans le raccord (14) et visser l'écrou afin d'assurer l'étanchéité.



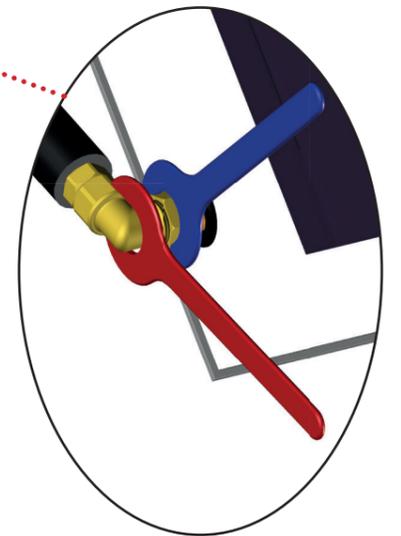
7. Raccorder le coude (17) sur le tube du capteur, comme indiqué dans la photo, et visser l'écrou. L'étanchéité est assurée grâce à la bague en laiton.

8. Visser le Raccord (14) au coude (17) en utilisant de la filasse pour assurer l'étanchéité.

9. Introduire à fond le 2^{ème} bout du tube polyéthylène (15) dans le raccord (14) et serrer l'écrou afin d'assurer l'étanchéité.



Quand vous serrez le coude (17), il faut utiliser une clé et une contre clé lors du serrage afin d'éviter la torsion ou la casse du tube du capteur.

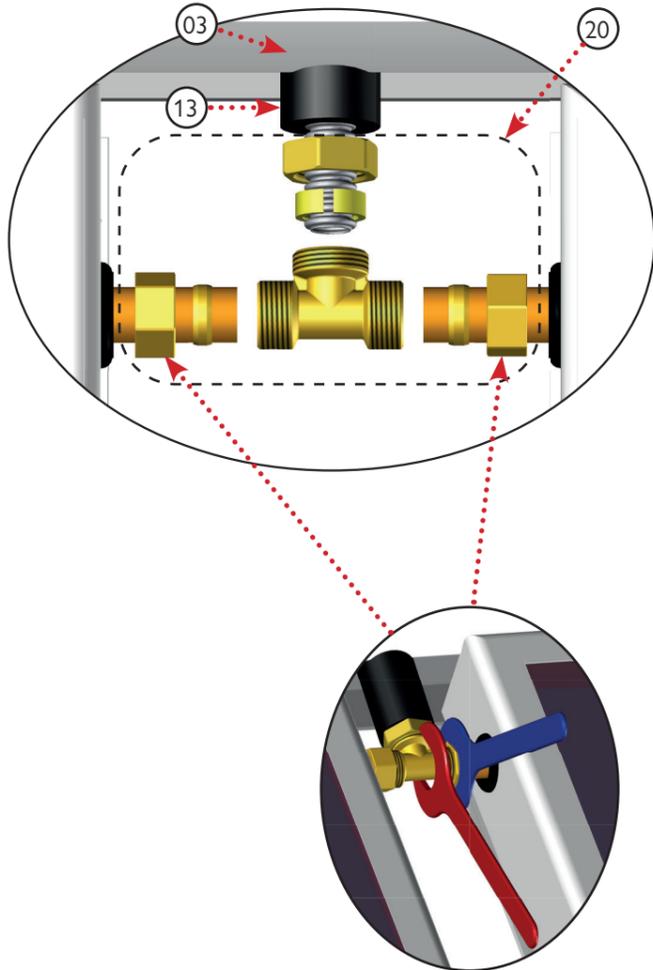


INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT DE(S) CAPTEUR(S) SOLAIRE(S) (Modèles DUROTHERM 3040 & DUROSOL 3040)

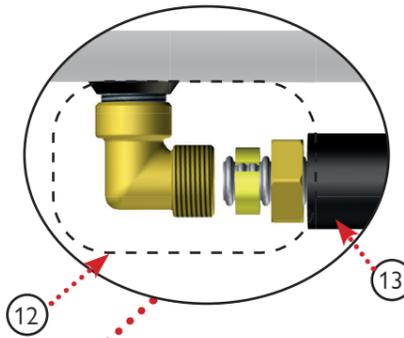
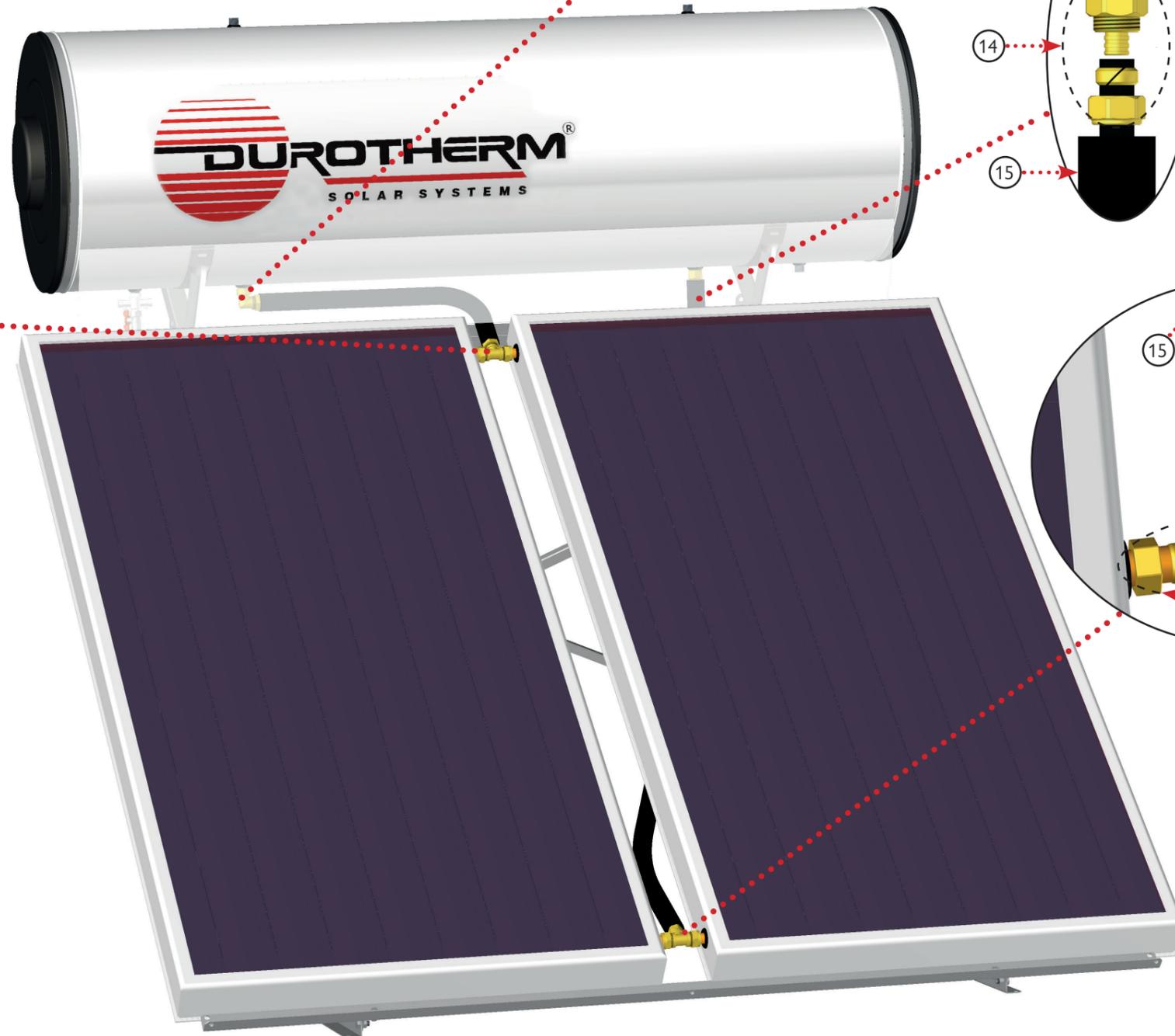
Veillez suivre les consignes de connexion de(s) capteur(s) dans l'ordre énumérées ci-après :

1. Relier les deux capteurs en utilisant le raccord en Té (20). Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse parce que l'étanchéité est assurée grâce aux bagues en laiton.

2. Placer les deux demi-bagues en laiton **en laissant la première spire du flexible (13) libre** puis serrer l'écrou du raccord en Té (20). Quand vous allez serrer l'écrou, les deux demi-bagues vont aplatir la 1^{ère} spire du flexible et assurer ainsi l'étanchéité. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse.



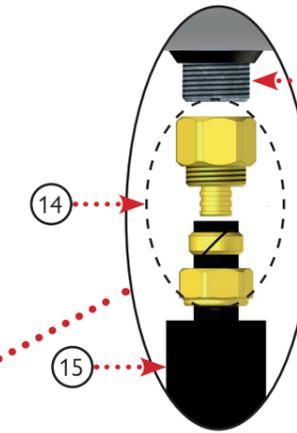
Quand vous serrez les raccords en Té (20), il faut utiliser une clé et une contre clé lors du serrage afin d'éviter la torsion ou la casse des tubes des capteurs.



3. Visser le Coude (12) sur le tube d'entrée de la Jacket (05) qui est marqué par une indication «ENTRÉE JACKET». Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.

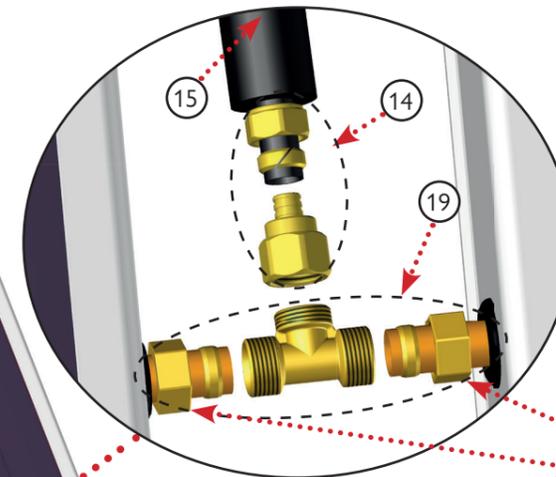
4. Courber le flexible en inox (13) et s'assurer qu'il passe **entre** la métope (03) et la cornière supérieure E afin de préserver une **pente ascendante** qui permettra la circulation naturelle du fluide caloporteur.

5. Placer les deux demi-bagues en laiton en **laissant la première spire du flexible (13) libre** puis serrer l'écrou du coude (12). Quand vous allez serrer l'écrou, les deux demi-bagues vont aplatir la 1^{ère} spire du flexible et assurer ainsi l'étanchéité. Vous n'avez pas besoin d'utiliser de la filasse.



6. Visser le raccord (14) sur le tube de sortie de la Jacket (06) qui est marqué par une indication «SORTIE JACKET». Utiliser de la filasse pour assurer l'étanchéité.

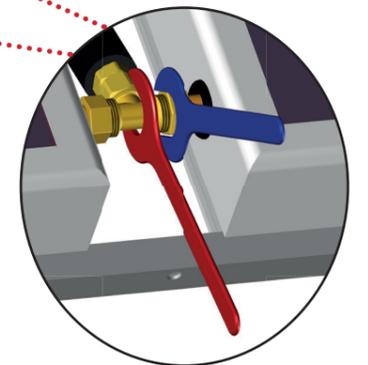
7. Introduire à fond le premier bout du tube polyéthylène (15) dans le raccord (14) et visser l'écrou afin d'assurer l'étanchéité.



8. Relier les deux capteurs en utilisant le raccord en Té (19). L'étanchéité est assurée grâce aux bagues en laiton.

9. Visser le Raccord (14) au raccord en Té (19) en utilisant de la filasse pour assurer l'étanchéité.

10. Introduire à fond le 2^{ème} bout du tube polyéthylène (15) dans le raccord (14) et visser l'écrou afin d'assurer l'étanchéité.



Quand vous serrez les raccords en Té (19), il faut utiliser une clé et une contre clé lors du serrage afin d'éviter la torsion ou la casse des tubes des capteurs.

INSTRUCTIONS DE REMPLISSAGE DU CIRCUIT FERMÉ

(Tous les Modèles)



• **L'eau distillée, mélangée** avec le liquide caloporteur **ADICO-M** (fourni avec votre système) **doit être** utilisée pour le remplissage du circuit fermé.

• Le liquide caloporteur **ADICO-M**, fourni avec votre système, **protège le circuit fermé et améliore le rendement et l'efficacité** de votre chauffe-eau solaire. Il est obligatoire d'utiliser **ADICO-M** lors de chaque remplissage du circuit fermé en respectant les proportions mentionnées dans le « Tableau de Proportion Liquide Circuit Fermé » ci-dessous .



• Dans les régions où la température chute au dessous de zéro il est **obligatoire** d'ajouter de l'antigel (liquide Propylene glycol) à ce mélange afin d'assurer une protection contre le gel. Veuillez respecter les proportions mentionnées dans le « Tableau de Proportion Liquide Circuit Fermé » ci-dessous .

• La responsabilité du remplissage et du mélange correct eau distillée / Fluide Caloporteur / Antigel (liquide Propylene glycol) incombe à l'installateur et en aucun cas à SINES Industrie.

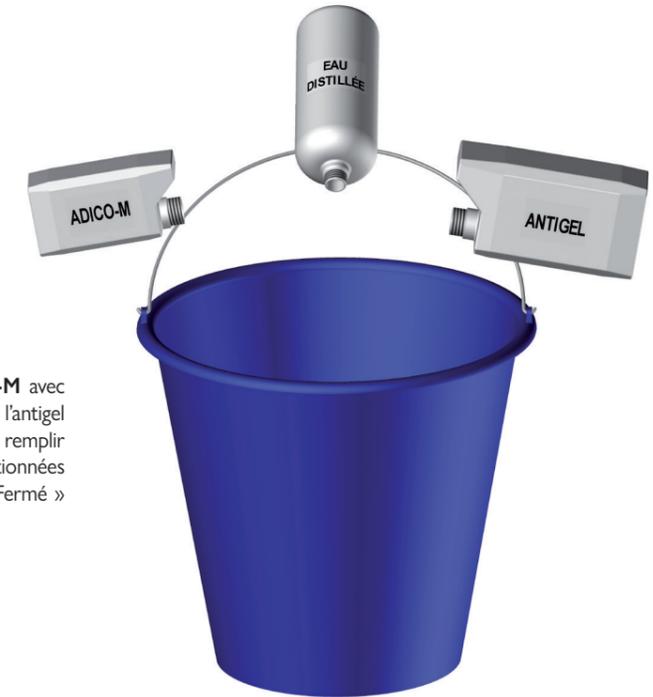
• L'utilisation d'un autre liquide caloporteur et/ou un autre Antigel (liquide Propylene glycol) et/ou simplement de l'eau peut entraîner l'annulation de la garantie.

• Couvrir le(s) capteur(s) solaire(s) par une couverture opaque afin d'éviter l'expansion du fluide caloporteur lors du remplissage.

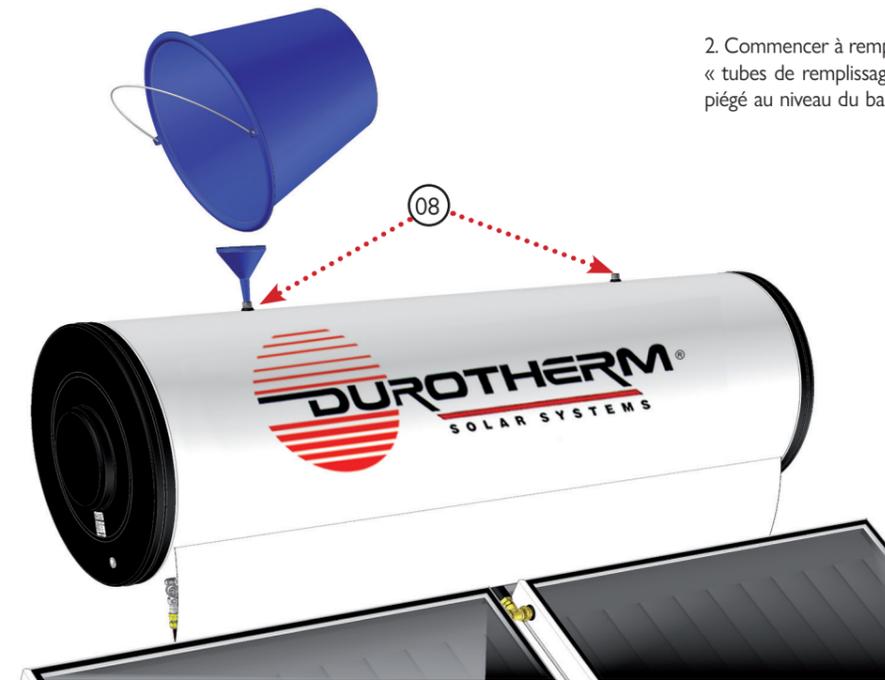
TABLEAU DE PROPORTION LIQUIDE CIRCUIT FERMÉ

(proportion Eau distillée/ ADICO-M/Antigel (liquide Propylene glycol))

Modèles		DUROTHERM 1520	DUROSOL 1520	DUROTHERM 2020	DUROSOL 2020	DUROTHERM 2023	DUROTHERM 3040	DUROSOL 3040
		Volume total du circuit fermé		6,9 Litre(s)	6,9 Litre(s)	9,3 Litre(s)	9,3 Litre(s)	9,8 Litre(s)
T °C	Ratio							
> 0°C	Eau Distillée	6,6 Litre(s)	6,6 Litre(s)	6,6 Litre(s)	6,6 Litre(s)	6,6 Litre(s)	6,4 Litre(s)	6,4 Litre(s)
	ADICO-M	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	Antigel (liquide Propylene glycol)	0 Litre(s)	0 Litre(s)	0 Litre(s)	0 Litre(s)	0 Litre(s)	0 Litre(s)	0 Litre(s)
	(% liquide Propylene glycol)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
-5°C	Eau Distillée	5,5 Litre(s)	5,5 Litre(s)	5,1 Litre(s)	5,1 Litre(s)	5,0 Litre(s)	3,9 Litre(s)	3,9 Litre(s)
	ADICO-M	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	Antigel (liquide Propylene glycol)	1,2 Litre(s)	1,2 Litre(s)	1,6 Litre(s)	1,6 Litre(s)	1,7 Litre(s)	2,5 Litre(s)	2,5 Litre(s)
	(% liquide Propylene glycol)	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
-10°C	Eau Distillée	4,9 Litre(s)	4,9 Litre(s)	4,3 Litre(s)	4,3 Litre(s)	4,2 Litre(s)	2,7 Litre(s)	2,7 Litre(s)
	ADICO-M	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	Antigel (liquide Propylene glycol)	1,7 Litre(s)	1,7 Litre(s)	2,3 Litre(s)	2,3 Litre(s)	2,4 Litre(s)	3,7 Litre(s)	3,7 Litre(s)
	(% liquide Propylene glycol)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
-15°C	Eau Distillée	4,3 Litre(s)	4,3 Litre(s)	3,6 Litre(s)	3,6 Litre(s)	3,4 Litre(s)	1,5 Litre(s)	1,5 Litre(s)
	ADICO-M	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	Antigel (liquide Propylene glycol)	2,3 Litre(s)	2,3 Litre(s)	3,1 Litre(s)	3,1 Litre(s)	3,2 Litre(s)	4,9 Litre(s)	4,9 Litre(s)
	(% liquide Propylene glycol)	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
-20°C	Eau Distillée	3,9 Litre(s)	3,9 Litre(s)	2,9 Litre(s)	2,9 Litre(s)	2,7 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	ADICO-M	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,3 Litre(s)	0,5 Litre(s)	0,5 Litre(s)
	Antigel (liquide Propylene glycol)	2,8 Litre(s)	2,8 Litre(s)	3,7 Litre(s)	3,7 Litre(s)	3,9 Litre(s)	5,9 Litre(s)	5,9 Litre(s)
	(% liquide Propylene glycol)	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%



1. Bien mélanger le fluide Caloporteur **ADICO-M** avec de **l'eau distillée** et, dans le cas échéant, avec de l'antigel (liquide Propylene glycol) avant de commencer à remplir le circuit fermé. Respecter les proportions mentionnées dans le « Tableau de Proportion Liquide Circuit Fermé » ci-dessous .



2. Commencer à remplir le circuit fermé **doucement** à partir de l'un des « tubes de remplissage du circuit fermé (08) » afin de permettre à l'air piégé au niveau du ballon et des capteurs de s'échapper.

3. Continuer ce processus jusqu'à ce que le circuit fermé soit complètement rempli et que le fluide caloporteur déborde des « tubes de remplissage du circuit fermé (08) ».

4. Visser la «soupape de sécurité (09)» et le «bouchon fileté 1/2"F (18)» sur les «tubes de remplissage du circuit fermé (08)». Utiliser de la filasse afin d'assurer l'étanchéité. **Le «bouchon fileté 1/2"F (18)» est fourni seulement avec les modèles DUROTHERM 3040 & DUROSOL 3040.**

5. Vérifier toutes les connexions contre toute fuite éventuelle.



PROTECTION CONTRE LA Foudre & INSTRUCTION DE BRANCHEMENT DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET DU THERMOSTAT DE RÉGULATION (Tous les Modèles)



Avant de connecter la résistance électrique assurez vous que l'alimentation électrique générale est désactivée.

La résistance électrique fournie avec votre système est d'une puissance standard de 2000 W pour 220-230V. Cependant une puissance différente peut être demandée sur commande par le client

1. Le couvercle de la résistance électrique (21) se situe sur le coté gauche en regardant le ballon de stockage en face.
2. Pour votre sécurité le thermostat (32) est réglé à l'usine sur 60°C. Vous pouvez ajuster le thermostat sur la température souhaitée en utilisant la flèche de réglage du régulateur de température (23). Dans ce cas nous vous recommandons fortement de ne pas dépasser 70°C.
3. De chez l'usine, la borne "2" et la borne "3" du thermostat électrique (32) sont connectées à la barrette de connexion (31) respectivement à la borne neutre «N» (avec fil électrique de couleur bleu) et à la borne phase «L» (avec fil électrique de couleur noir). La borne de la mise à la terre est connectée par

un fil électrique de couleur jaune/vert, comme indiqué sur le schéma. Assurez-vous que tous les câbles et les fils électriques sont bien serrés.



4. Passer le câble d'alimentation par le trou qui se trouve sur le couvercle de la résistance (21) et connecter le à la barrette de connexion (31) dans l'ordre décrit dans la photo ci-dessous. Brancher l'autre bout du câble électrique au disjoncteur différentiel d'alimentation d'électricité.

Respecter la même polarité lors de la connexion.

5. Visser le couvercle de la résistance (21) en le remettant à sa place.

PROTECTION CONTRE LA Foudre

- Les effets thermiques dus aux courants de foudre sont considérés comme négligeables (Annexe E, paragraphe E 5.10, norme EN 12976-2).
- Les charges mécaniques de la foudre sur le chauffe-eau solaire sont très faibles et l'effet sur la résistance et la stabilité est considéré comme négligeable (Annexe E, paragraphe E 5.11, norme EN 12976-2).

• Relativement au paragraphe E.7, Annexe C, norme EN 12976-2, nous pouvons conclure que le chauffe-eau solaire est minutieusement fabriqué de manière à être connecté à la protection contre la foudre existante sur le toit du bâtiment et donc à être protégé contre tout dommage pouvant être causé par la foudre.

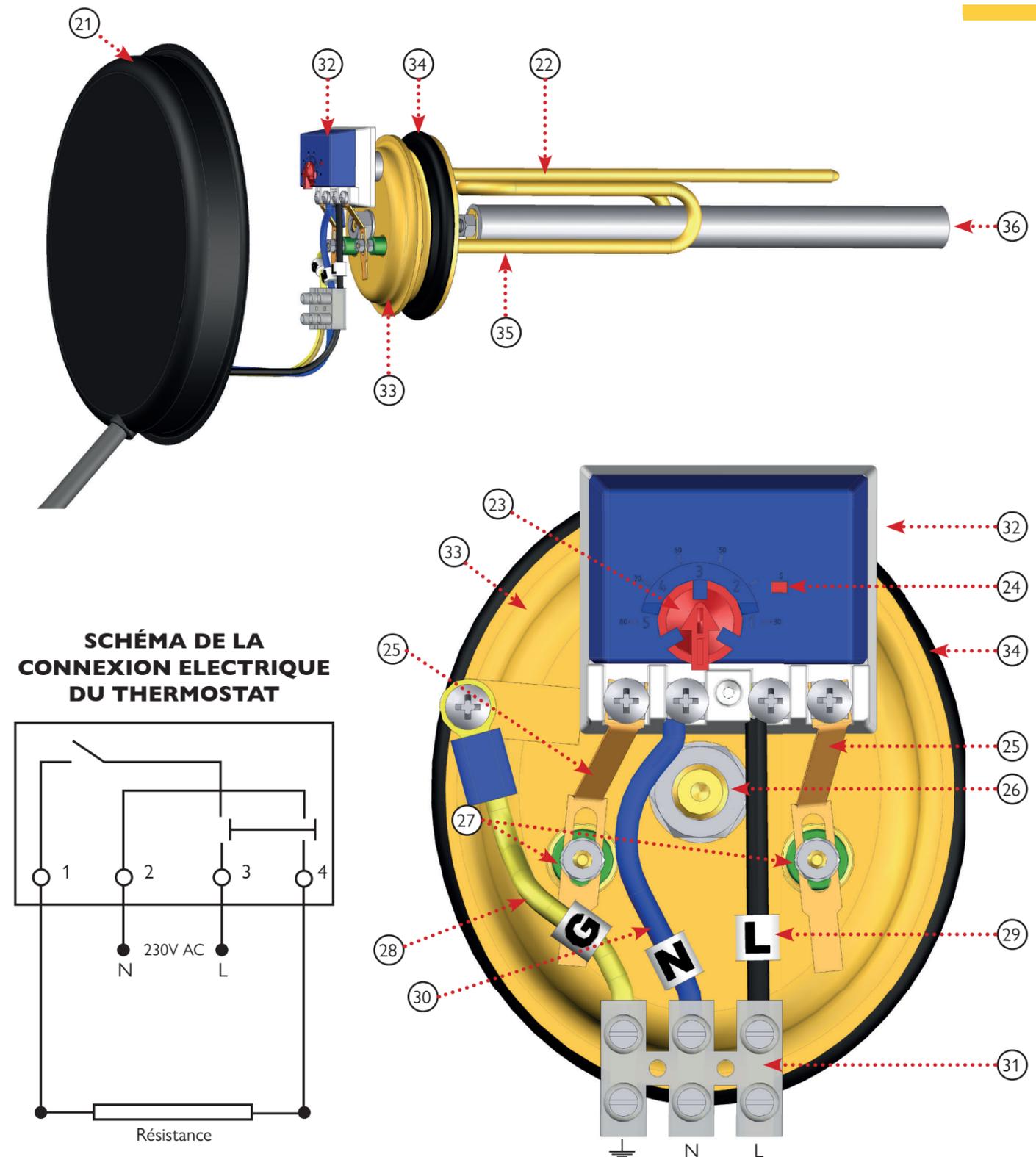
REP	Désignation
21	Couvercle de la résistance
22	Douille Thermostat
23	Régulateur de température
24	Interrupteur thermique de sûreté
25	Conducteur de connexion de la résistance au thermostat
26	Écrou de resserrement de la résistance
27	Borne de connexion de la résistance
28	Fil de connexion électrique «mise à la terre» (jaune/vert)
29	Fil de connexion électrique «Phase» (Noir)
30	Fil de connexion électrique «Neutre» (Bleu)
31	Barrette de connexion

REP	Désignation	Code
32	THERMOSTAT ÉLECTRIQUE	250200000000
33	COUVERCLE DE MAINTIEN DE RÉSISTANCE	090101010000
34	JOINT RÉSISTANCE	100100001000
35	RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE 2000W	250101002000
36	BARRE DE MAGNÉSIMUM	251000300250

Avertissement

- **Seul** un électricien certifié doit faire toutes les connexions électriques.
- La borne de la mise à la terre de la barrette de connexion **doit être** reliée à la ligne de mise à la terre de votre bâtiment.
- Le câble d'alimentation de la résistance électrique **doit être** connecté à un **disjoncteur différentiel**.
- Mettez le disjoncteur différentiel sur la position « OFF » avant toute utilisation d'eau chaude à partir du chauffe-eau solaire.
- Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont conformes aux normes de sécurité de votre pays/région.
- Ne mettez pas la résistance électrique en marche quand le ballon de stockage est vide.
- N'utilisez jamais l'eau chaude à partir de votre chauffe-eau solaire quand la résistance électrique est en marche.

SINES Industrie décline toute responsabilité quant aux dommages matériels, immatériels ou corporels qui peuvent provenir d'un mauvais branchement de la résistance électrique.



INSTRUCTION APRÈS L'INSTALLATION

(Tous les Modèles)



Il est très important d'observer les règles et les conseils d'entretien pour assurer le bon fonctionnement de votre chauffe-eau solaire:

- Votre chauffe-eau solaire atteindra son rendement optimal après deux jours de son installation. Nous vous conseillons fortement de ne pas utiliser l'eau chaude à partir votre chauffe-eau solaire durant cette période même s'il fait beau.
- Il faut contrôler le niveau du circuit fermé au moins une fois par an et surtout après la saison chaude ou si le système n'a pas été utilisé pendant une longue période (Vacances, voyage prolongé...). Au besoin, remplissez le circuit fermé comme indiqué dans la section « Instruction de remplissage du circuit fermé » (page 26-27)
- Il est conseillé d'essuyer le vitrage du capteur solaire tout les deux mois surtout pendant la saison sèche. Ceci évitera l'accumulation de poussière au-dessus du vitrage et par la suite la diminution du rendement de votre capteur.
- Il est recommandé de contrôler les groupes de sécurité de votre chauffe-eau solaire au moins une fois par an. Par la même occasion, nous vous conseillons de contrôler les fixations de votre support, le serrage des boulons et des cornières une fois par an. Ceci vous aidera à détecter, à temps, tout relâchement ou dommage et ça vous permettra de le réparer avant qu'il ne s'aggrave.
- Il est conseillé de couvrir votre capteur solaire par une couverture opaque si vous envisagez de ne pas utiliser votre système pendant une longue période (vacances d'été par exemple)



REPLACEMENT DE LA BARRE DE MAGNÉSIUM

Bien que l'intervalle de remplacement de la barre de magnésium dépend de la qualité de l'eau de votre région, nous vous recommandons de la remplacer tous les deux (2)ans par un installateur/représentant agréé par notre société et ce afin de se prévaloir de la garantie du fabricant. Pour procéder au remplacement de la barre de magnésium :



1. Couper l'alimentation électrique de votre chauffe-eau solaire
2. Vider le ballon de stockage jusqu'au dessous de la moitié
3. Retirer le « couvercle de la résistance (21) »
4. Dévisser les écrous qui serrent sur les « Bornes de connexion de la résistance (27) » et retirer le « thermostat électrique (32) » de la « douille thermostat (22) »
5. Dévisser « l'écrou de resserrement de la résistance (26) » et retirer le « couvercle de maintien résistance (33) »
6. Dégager le « joint résistance (34) » et faire sortir la « résistance électrique (35) »
7. Procéder au changement de la « barre de magnésium (36) »
8. Replacer la « résistance électrique (35) » à sa place initiale en remettant un **nouveau** « joint résistance (34) » et en resserrant sur le « couvercle de maintien résistance (33) » grâce à « l'écrou de resserrement de la résistance (26) ».
9. Remplir le réservoir complètement et s'assurer de l'étanchéité au niveau du « joint résistance (34) »
10. Introduire le « thermostat électrique (32) » dans la « douille thermostat (22) » et visser les écrous sur les « Bornes de connexion de la résistance (27) ».
11. Remettre le « couvercle de la résistance (21) » à sa place d'origine.



Attention

- Il est obligatoire d'utiliser un nouveau « joint résistance (34) » après chaque démontage de la « résistance électrique (35) » afin d'assurer l'étanchéité. En effet l'ancien joint résistance est déjà aplati sous l'effet de la pression et la température et ne pourra plus être remis à sa place d'origine et n'assurera plus l'étanchéité.
- Il est important de bien center le « joint résistance (34) » sur la « résistance électrique (35) » lors du montage afin d'assurer l'étanchéité.

Nous vous remercions d'avoir choisi nos produits et nous vous félicitons pour cette sage décision.

ANOMALIES ET SOLUTIONS

Anomalies	Causes éventuelles	Solutions
Le Chauffe-eau solaire ne fournit pas du tout ou pas assez d'eau chaude par le soleil	Fuite au niveau du circuit fermé	• Vérifier les connexions du circuit fermé à savoir les connexions de(s) capteur(s) contre toute fuite éventuelle (voir instructions pages 22-23, 24- 25)
	Manque du liquide caloporteur au niveau du circuit fermé	• Vérifier le niveau du liquide caloporteur au niveau du circuit fermé et en ajouter si nécessaire (vois instructions pages 26-27)
	Torsion ou mauvaise pente au niveau du flexible inox (13)	• Vérifier que le flexible inox (13) présente une courbure ascendante (voir instruction pages 22-23, 24- 25)
	Système incliné	• S'assurer que votre chauffe-eau solaire est bien en position horizontale (voir instruction pages 18-19)
	Raccordement inversé au niveau du ballon de stockage	• S'assurer que le raccordement de l'entrée eau froide et de la sortie de l'eau chaude sont correctement raccordées aux tubes correspondants et qu'elles ne sont pas inversées (voir instruction page 20-21)
	Fuite ou mélange au niveau des circuits d'eau chaude et/ou d'eau froide de l'installation de plomberie de la maison	• Vérifiez que vous n'avez pas de fuite (même faible) au niveau de l'installation de plomberie de votre maison. • Vérifiez que vous n'avez pas de mélange entre le circuit de l'eau chaude et le circuit de l'eau froide au niveau de l'installation de plomberie de votre maison.
	Pas d'isolation de la conduite d'eau chaude	• S'assurer que la tuyauterie d'eau chaude à partir de votre Chauffe eau solaire ne présente aucune fuite et qu'elle est bien isolée.
	Mauvaise orientation du système	• S'assurer que votre chauffe-eau solaire est orienté plein Sud si votre lieu d'installation se trouve dans l'hémisphère nord du globe terrestre ou orienté plein nord, si votre lieu d'installation se trouve dans l'hémisphère sud du globe terrestre
	Présence d'obstacle	• S'assurer que votre chauffe-eau solaire n'est pas ombragé complètement ou en partie par un obstacle (arbre, immeuble...) pendant toute l'année
	Fausse attentes du client	• Les conditions climatiques de votre région sont variables (surtout au printemps) et vous donne l'impression qu'il fait beau alors qu'il y a la présence d'une grande quantité d'humidité dans l'air, ce qui réduit le rendement de votre système. • La consommation d'eau chaude est énorme et elle dépasse la capacité du chauffe-eau solaire. • Les attentes du client quant à la performance du chauffe-eau solaire sont irréalistes.
Le Chauffe-eau solaire ne fournit pas du tout ou pas assez d'eau chaude par la résistance électrique	Torsion au niveau des tubes du/des capteur(s)	• Torsion due à la non utilisation d'une clé et d'une contre clé lors du serrage des accessoires de connexion de(s) capteur(s) comme décrit dans les page 22-23, 24-25. Il faut renvoyer le(s) capteur(s) pour être réparé chez le fournisseur.
	Interrupteur thermique de sûreté déclenché	• Enfoncer l'interrupteur thermique de sûreté (24) à l'aide d'un petit tournevis.
	Câble d'alimentation et/ou fil de connexion électrique desserré	• Vérifier que le câble d'alimentation est bien connecté à la barrette de connexion (31) et que les vis sont bien serrées. • Vérifier que les fils de connexion Jaune (28), Noir (29) et Bleu (30) sont bien connectés et que leurs vis respectives sont bien serrées.
	Réglage de températures au niveau du Thermostat	• S'assurer que le thermostat est réglé à la température souhaité : vérifier la position du régulateur de température (23) au niveau du thermostat électrique (32). (voir instruction page 28-29)
	Problème d'alimentation électrique	• Assurez-vous que le courant électrique parvient jusqu'aux bornes de la barrette de connexion (27). Pour le faire ; mettez le disjoncteur différentiel sur la position « ON » puis comptez le voltage entre la borne « N » et la Borne « L » de la barrette de connexion à l'aide d'un multimètre électrique. Le voltage doit être entre 220V et 240V.
	Temps court de fonctionnement de la résistance électrique	• Pour une résistance de 2000W, il faut prévoir une durée de fonctionnement d'au moins 6heures pour chauffer un ballon de 300l et d'au moins 4 heures pour chauffer un ballon de 200l.
	Accumulation d'une grande quantité de calcaire sur la résistance électrique	• La présence du calcaire sur la résistance électrique est un phénomène naturel. Cependant, selon la qualité de l'eau la quantité de calcaire déposé sur la résistance peut être plus ou moins importante. Quand la quantité de calcaire est très élevée, l'efficacité de la résistance électrique est réduite et elle doit être nettoyé de ce dépôt de calcaire avant d'être remise à sa place.
Resistance électrique défectueuse	• Testez les deux bornes de connexion de la résistance (27) à l'aide d'un multimètre électrique. Vous devez entendre un bip sonore au niveau du multimètre démontrant que le courant passe à travers la résistance électrique. Dans le cas où vous n'entendez pas de bip sonore, ceci veut dire que la résistance électrique est défectueuse et doit être changée.	
Thermostat défectueux	• Afin de tester le bon fonctionnement du thermostat, remettre le régulateur de températures (23) à la position zéro puis commencer à l'augmenter doucement. Quand le régulateur de températures (23) atteint la température réelle à l'intérieur du ballon, vous devez entendre un petit clic au niveau du thermostat. Ceci est un signe que le thermostat fonctionne correctement. Continuer alors à augmenter le régulateur de températures (23) jusqu'à la température souhaité. Dans le cas où vous n'entendez pas de clic tout en augmentant le régulateur de température (23), ceci veut dire que le thermostat est défectueux et doit être changé.	



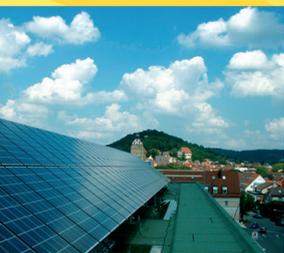
• Avant toute intervention au niveau de la résistance électrique et/ou du thermostat de régulation, et/ou du câblage électrique, il faut couper l'alimentation du courant électrique en mettant le disjoncteur différentiel sur la position « OFF » et ce avant de retirer le couvercle de la résistance(21)

• Le contrôle de la résistance électrique, du thermostat de régulation, du câblage et de l'installation électrique doit être effectué par un électricien qualifié.

• SINES Industrie et/ou ses représentants décline toute responsabilité quant à tous dommages corporelles et/ou matériels envers les tiers pour quelque raisons que ce soit tel que le branchement erroné de la résistance électrique et/ou du thermostat de régulation et/ou du câblage électrique, l'installation erroné du chauffe-eau solaire ou de ses composants, le non respect des normes et réglementations en vigueur dans votre région/pays concernant l'électricité, la plomberie, la sécurité...



*Solaire
thermique*



*Solaire
photovoltaïque*



Pompage solaire



Télécommunication



*Eclairage
public*

Distributeur SINES Industrie



SINES Industrie se réserve le droit de modifier toutes les caractéristiques des produits ou de leurs composants sans préavis

SINES Industrie

Adresse Commerciale :

Lot 17 Rue Nabeul
Z.I. Mghira 2 – 2082 Fouchana Tunisie
Tél: +216-70 013 740 - Fax: +216-70 013 750

Usine :

Z.I. Jebel Oust 1111 Jebel Oust - Tunisie
Tél. : +216 72 640 485 - Fax : +216 72 640 385

E-mail : info@sines.tn

Site Web : www.sines.tn
www.sines-industrie.com

