

SYRIUS

Le confort par nature



NOTICE D'INSTALLATION

CESI - CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

SOMMAIRE

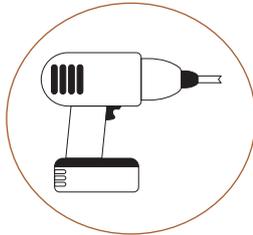
Avant l'installation	3
Composition du kit	4
Les pièces détachées	5
La visserie et les raccords	5
Les pièces	7
Les cotes d'implantation	10
Les étapes de montage	12
SUPPORT TOITURE TÔLE (STO) / TUILE (STU)	
Etape 1 : Marquage sur la toiture (STO)	12
Etape 2 : Fixation des tirefonds (STO) / Fixation des crochets (STU)	14
Etape 3 : Fixation des longerons	16
Etape 4 : Fixation des traverses	17
Etape 5 : Fixation des capteurs	17
SUPPORT TOITURE TERRASSE (STT)	
Etape 1 : Blocs de béton	20
Etape 2 : Assemblage des triangles	20
Etape 3 : Assemblage des croisillons	22
Etape 4 : Fixation des triangles	23
Etape 5 : Fixation des traverses	23
Etape 6 : Fixation des capteurs	24
Raccordement au ballon	27
Montage tube inox annelé et des raccords	28
Raccordement électrique	29
Régulateur solaire	29
Régulateur thermostatique d'eau chaude	31/35
Groupe de sécurité	35
Résistance électrique	36
Mise en eau	37

AVANT L'INSTALLATION

Pour réaliser le montage, il est nécessaire d'avoir les outils suivants :

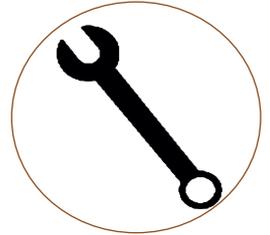
**Une perceuse
ou un perforateur**

Avec une mèche de $\varnothing 6, 8$ et 9 mm



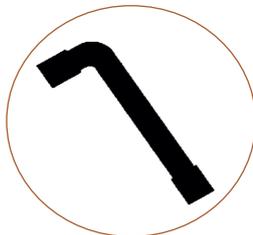
Une clé plate

de 13 mm
(de 29 et 32 pour les raccords)

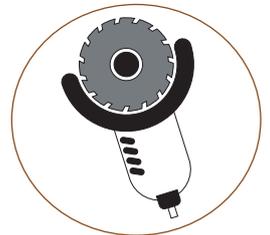


Une clé à pipe ou à cliquet

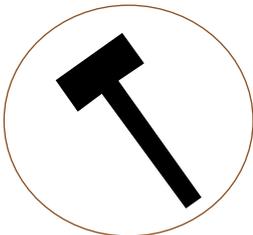
de 13 mm



**Une disqueuse /
meuleuse**



Une massette



PRÉCAUTIONS

**SERRER LES VIS AU MAXIMUM
SEULEMENT À LA FIN DU MONTAGE !**



RESPECTER LES NORMES
DE SÉCURITÉ EN VIGUEUR
POUR L'INSTALLTION
EN TOITURE

COMPOSITION DU KIT

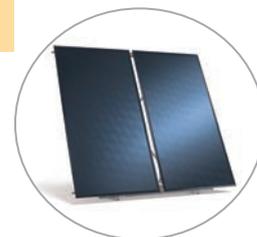
Ballon

avec cuve en acier émaillé simple ou double échangeur selon référence
avec station solaire et vase d'expansion montés sur le ballon
quantité : selon dispositif



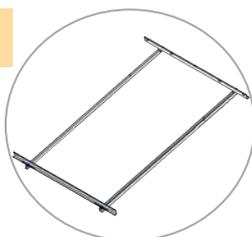
Capteur(s) Solaire(s)

quantité : selon dispositif



Support capteur(s) *

en acier Magnelis®
fourni avec visserie et raccords
quantité : selon dispositif



Groupe de sécurité

quantité : 1 / ballon



Mitigeur thermostatique *

quantité : 1 / ballon



Liquide caloporteur

prêt à l'emploi (-25°C)
quantité : selon dispositif



Appoint électrique *

quantité : 1 / ballon



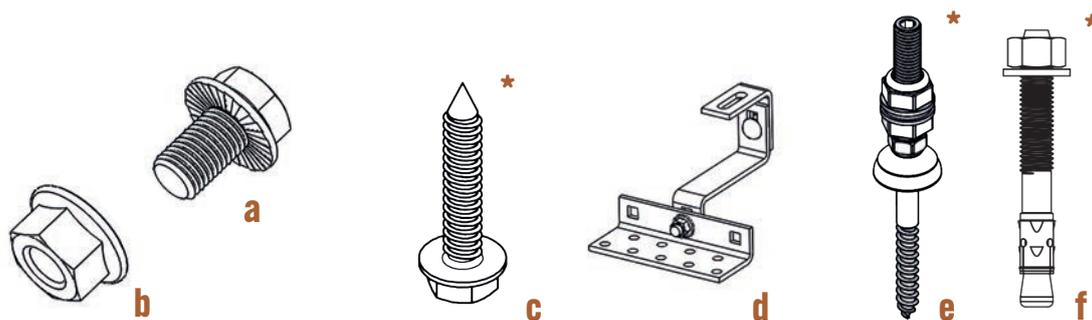
CESI 200, 300 et 500 litres

Modèle	CESI 202	CESI 204	CESI 304	CESI 306	CESI 506
Référence Kit CESI avec ballon simple échangeur	XCESI202W	XCESI204W	XCESI304W	XCESI306W	XCESI506W
Référence Kit CESI avec ballon double échangeur	XCESI202WW	XCESI204WW	XCESI304WW	XCESI306WW	XCESI506WW
Capacité totale du ballon (litres)	196	196	273	273	475
Surface Capteurs (m ²)	2	4	4	6	6
Capteur(s) type C2000 D12c					
Nombre de capteurs	1	2	2	3	3
Dim. totale capteurs (mm)	1015 x 2033	2076 x 2033	2076 x 2033	3137 x 2033	3137 x 2033

LES PIÈCES DÉTACHÉES

VISSERIE ET RACCORDS

La visserie nécessaire au montage de l'installation est fournie.
Elle doit comporter les quantités suivantes :



STO/STU	Pièce	Quantité / Nbr Capteurs		
		1	2	3
a	Vis à embase crantée M8x16	8/12	12/16	30/36
b	Ecrou à embase crantée M8	4/8	4/8	18/24
c *	Vis à bois M8x40	-/8	-/8	-/12
d	Crochet	-/4	-/4	-/6
e *	Tirefond JA3-SB-8, 0x80/50	6/-	6/-	9/-

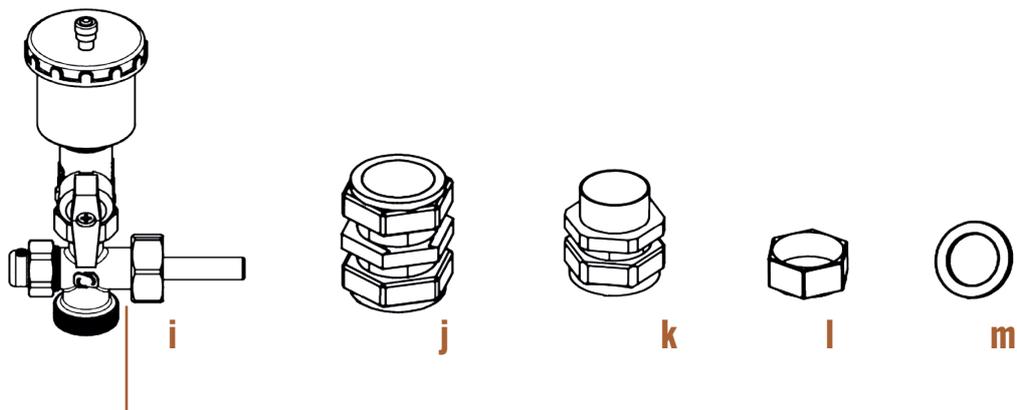
STT	Pièce	Quantité / Nbr Capteurs		
		1	2	3
a	Vis à embase crantée M8x16	33	37	68
b	Ecrou à embase crantée M8	29	29	56
f *	Goujon d'ancrage Ø 8 mm	4	4	6

* Ces matériaux ne sont pas fournis dans le kit d'installation

STO Support Toiture Tôle
STU Support Toiture Tuile
STT Support Toiture Terrasse

Les raccords nécessaires au montage de la batterie de capteurs sont fournis.

Ils sont composés de :



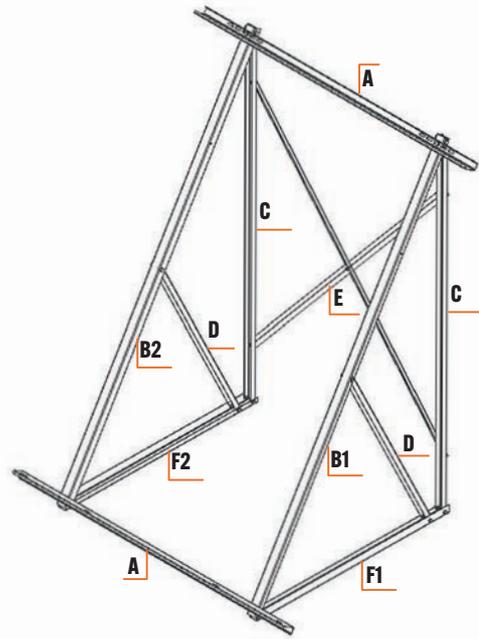
Ensemble composé de
 purgeur d'air automatique 3/8
 + croix laiton 3/4
 + vanne d'isolement
 + doigt de gant pour sonde de température

	Pièce	Quantité / Nbr Capteurs		
		1	2	3
i	Ensemble purgeur d'air	1	1	1
j	Raccord à bague laiton 22x22	-	2	4
k	Raccord à bague laiton 22x3/4"	4	4	4
l	Bouchon laiton F 3/4"	2	2	2
m	Joint fibre bleu HT 3/4"	3	3	3

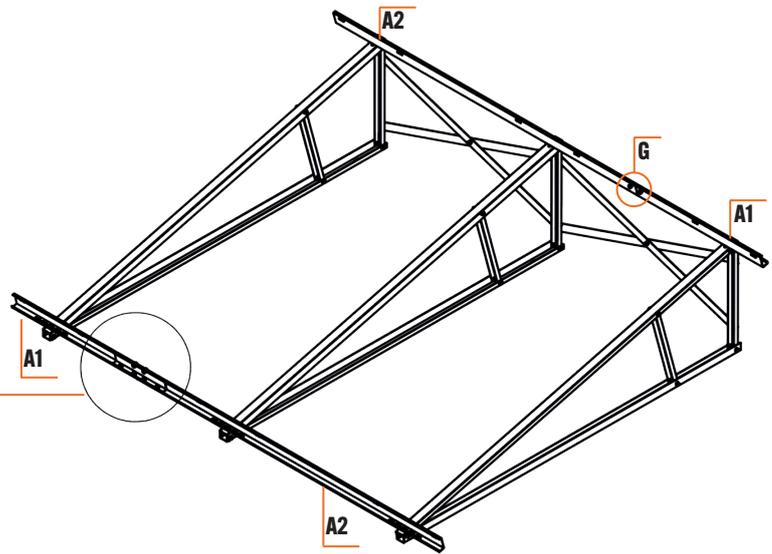
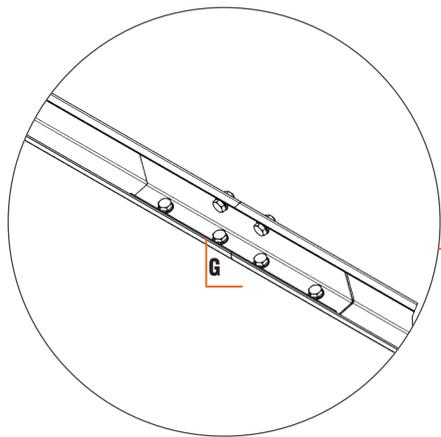
LES PIÈCES



Version 2 capteurs (STO/STU)



Version 2 capteurs 60° (STT2 C2000 60)



Version 3 capteurs 15° (STT3 C2000 15)

STO / STU							
C2000/C2500		1		2		3	
Pièce	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	
A	2	920/1100	2	1500/2010			
A1					2	750/995	
A2					2	1811/2306	
B1	1	2080	1	2080	2	2080	
B2	1	2080	1	2080	1	2080	
G					2	300	

STT 15 °

C2000/C2500		1		2		3	
Pièce	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	
A	Traverse	2	920/1100	2	1500/2010		
A1	Traverse A					2	750/995
A2	Traverse B					2	1811/2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	562	2	562	3	562
D	Bracon	2	451	2	451	3	451
E	Croisillon	2	889/821	2	1140/1377	4	1140/1377
F1	Semelle droite	1	2020	1	2020	2	2020
F2	Semelle gauche	1	2020	1	2020	1	2020
G	Eclisse					2	300

STT 25 °

C2000/C2500		1		2		3	
Pièce	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	
A	Traverse	2	920/1100	2	1500/2010		
A1	Traverse A					2	750/995
A2	Traverse B					2	1811/2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	898	2	898	3	898
D	Bracon	2	724	2	724	3	724
E	Croisillon	2	889/821	2	1140/1377	4	1140/1377
F1	Semelle droite	1	1895	1	1895	2	1895
F2	Semelle gauche	1	1895	1	1895	1	1895
G	Eclisse					2	300

STT 45 °

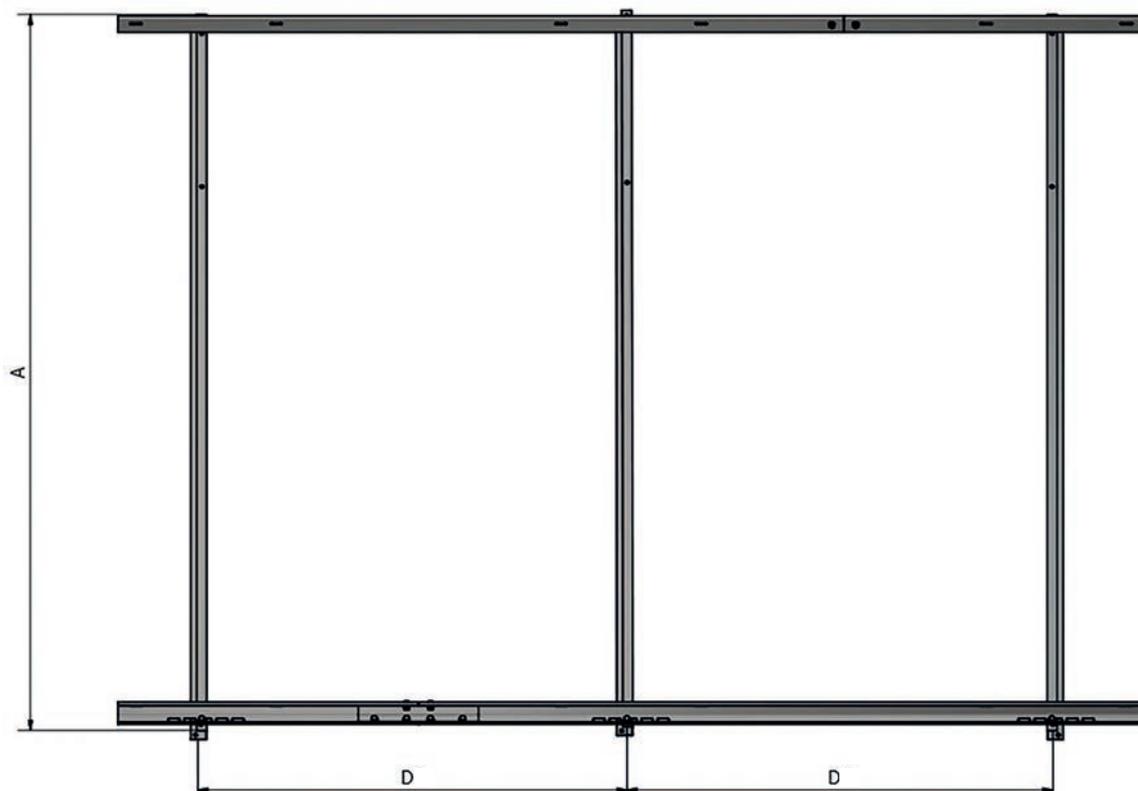
C2000/C2500		1		2		3	
Pièce	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	
A	Traverse	2	920/1100	2	1500/2010		
A1	Traverse A					2	750/995
A2	Traverse B					2	1811/2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	1479	2	1479	3	1479
D	Bracon	2	1140	2	1140	3	1140
E	Croisillon	2	1525/1485	2	1680/1850	4	1680/1850
F1	Semelle droite	1	1500	1	1500	2	1500
F2	Semelle gauche	1	1500	1	1500	1	1500
G	Eclisse					2	300

STT 60 °

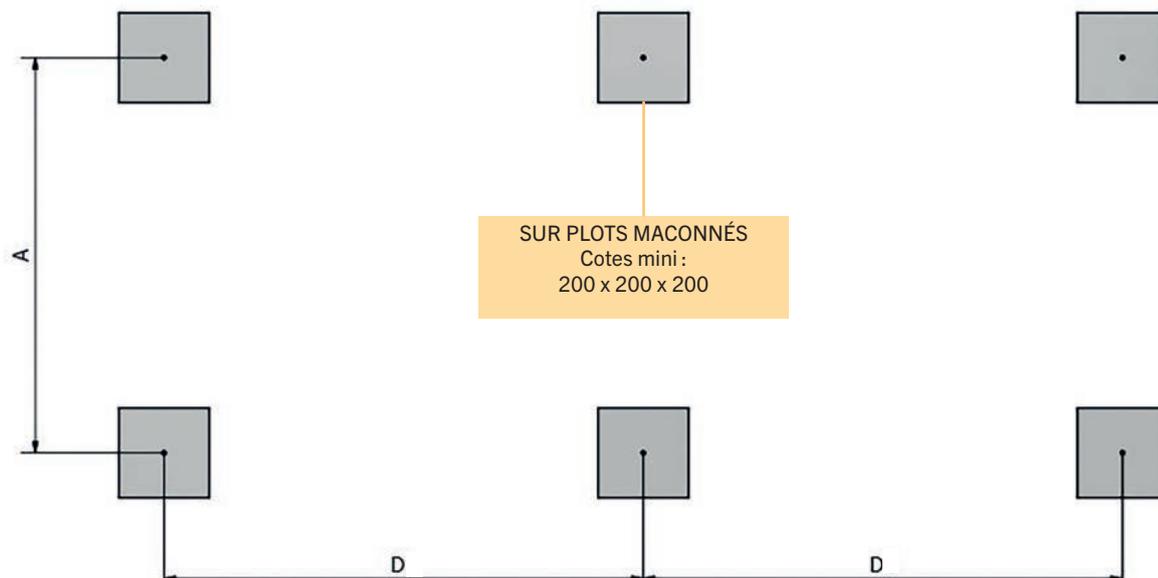
C2000/C2500		1		2		3	
Pièce	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	Quantité	Longueur (mm)	
A	Traverse	2	920/1100	2	1500/2010		
A1	Traverse A					2	750/995
A2	Traverse B					2	1811/2306
B1	Longeron droit	1	2080	1	2080	2	2080
B2	Longeron gauche	1	2080	1	2080	1	2080
C	Pied arrière	2	1802	2	1802	3	1802
D	Bracon	2	1010	2	1010	3	1010
E	Croisillon	2	1514/1473	2	1674/1845	4	1674/1845
F1	Semelle droite	1	1059	1	1059	2	1059
F2	Semelle gauche	1	1059	1	1059	1	1059
G	Eclisse					2	300

LES COTES D'IMPLANTATION

STO / STU



		Emplacement crochets et tirefonds		
		Longueur (mm)		
		STO 1	STO 2	STO 3
C2000/ C2500	A	1500 < A < 2000	1500 < A < 2000	1500 < A < 2000
	D	680 < D < 900 369 < D < 730	880 < D < 1242 1130 < D < 1490	880 < D < 1242 1130 < D < 1490



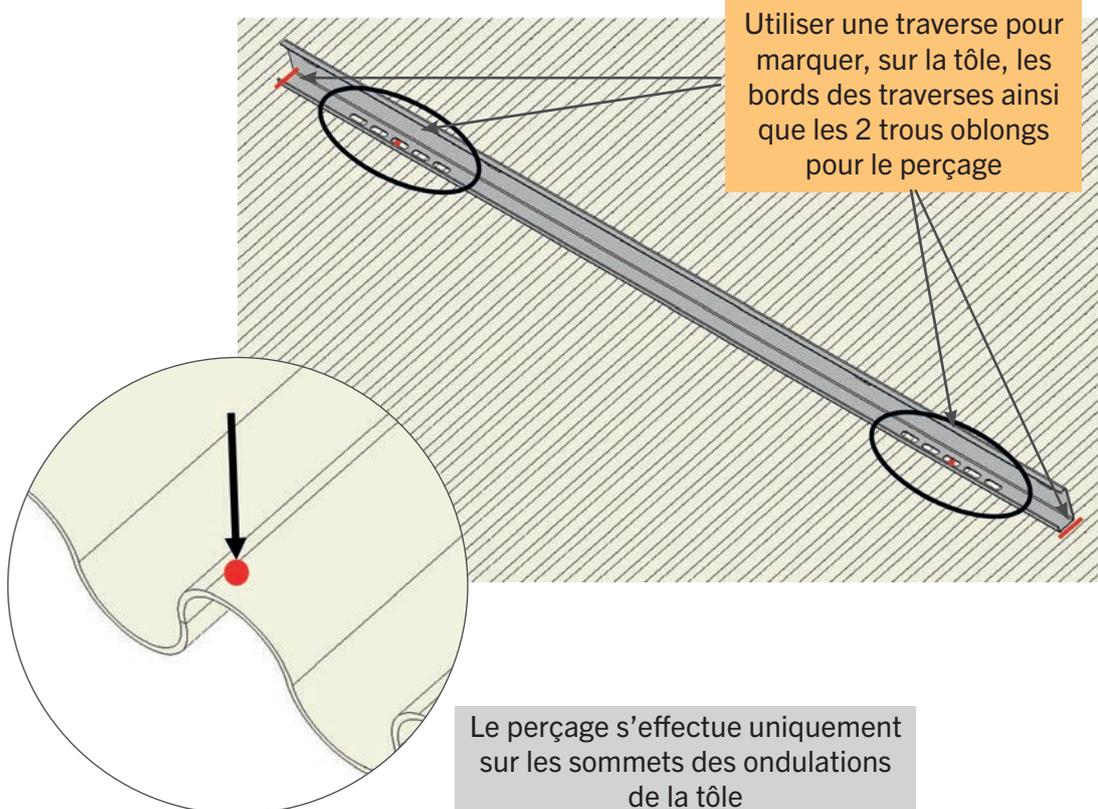
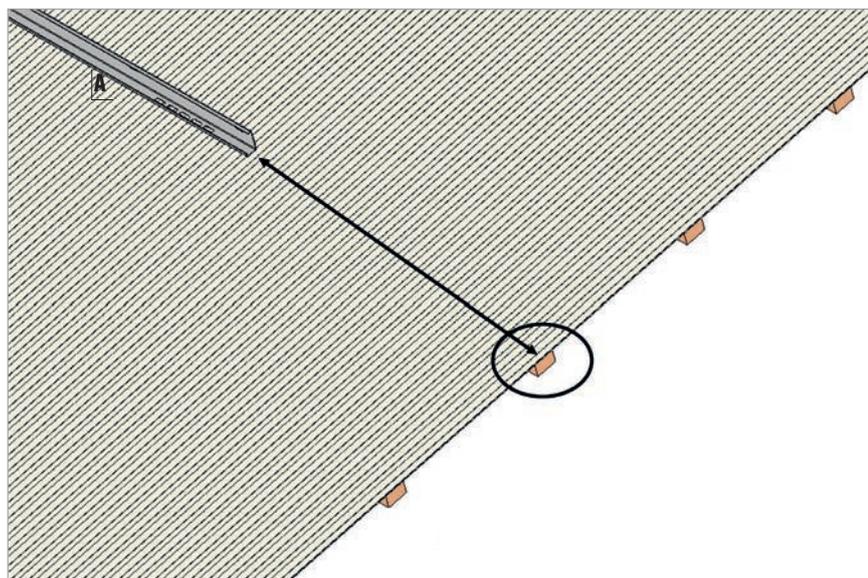
		Emplacement plots béton		
		Longueur (mm)		
		STT1	STT2	STT3
C2000/ C2500	A15	1743	1743	1743
	A25	1620	1620	1620
	A45	1220	1220	1220
	A60	880	880	880
	D	796/716	1060/1310	1060/1310

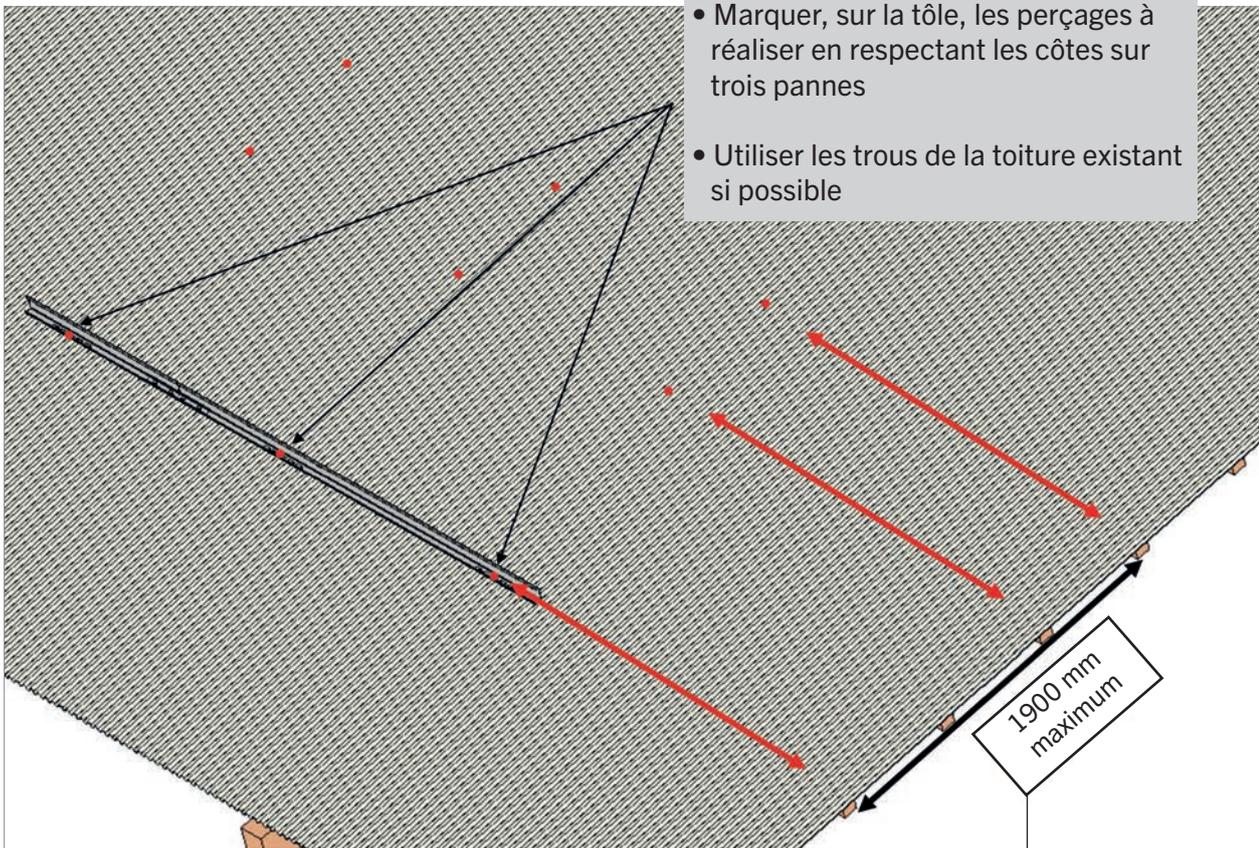
LES ÉTAPES DE MONTAGE

SUPPORT TOITURE TÔLE (STO) / TUILE (STU)

ETAPE 1 : MARQUAGE SUR LA TOITURE (STO)

- Identifier les pannes de la toiture
- Poser une traverse sur la toiture, superposée à la panne
- Utiliser une traverse capteur (repère A) pour tracer les points de perçage





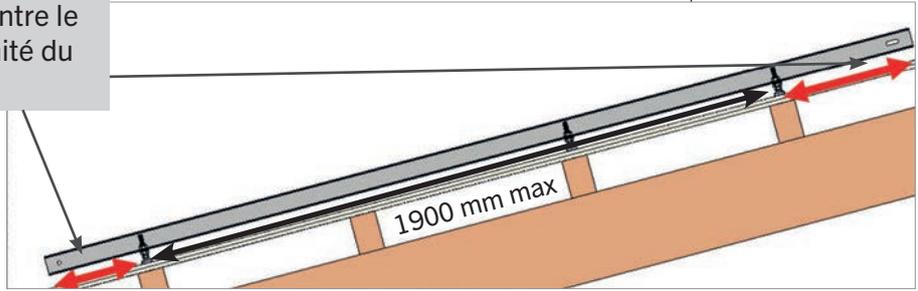
- Marquer, sur la tôle, les percages à réaliser en respectant les côtes sur trois pannes
- Utiliser les trous de la toiture existant si possible

1900 mm maximum

Exemple : ST03

Laisser 10-20 cm entre le tirefond et l'extrémité du longeron

Vue de coupe du longeron fixé (repère B1 ou B2)



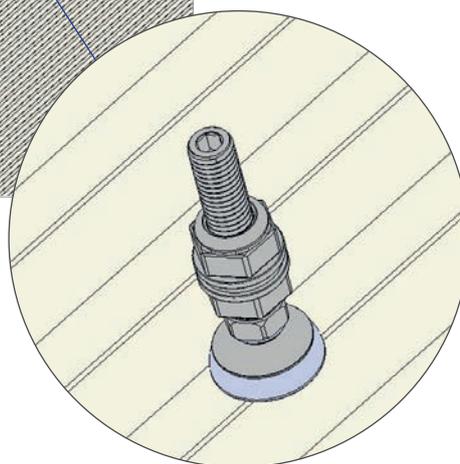
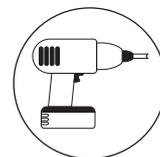
1900 mm max

ETAPE 2 : FIXATION DES TIREFONDS (STO)



Exemple : ST03

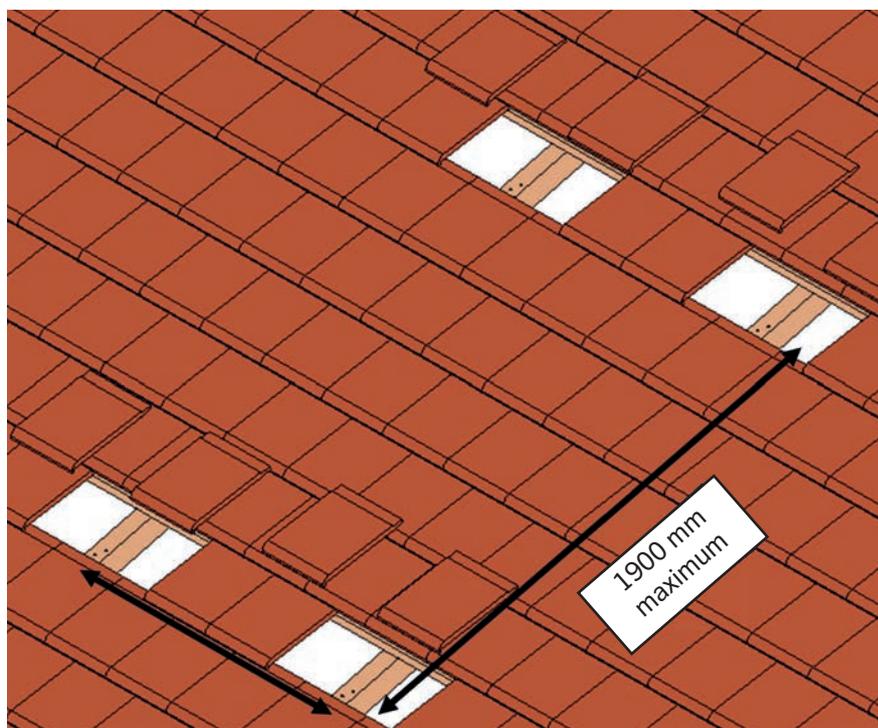
- Percer les marques avec une mèche Ø6 mm
- Visser les tirefonds



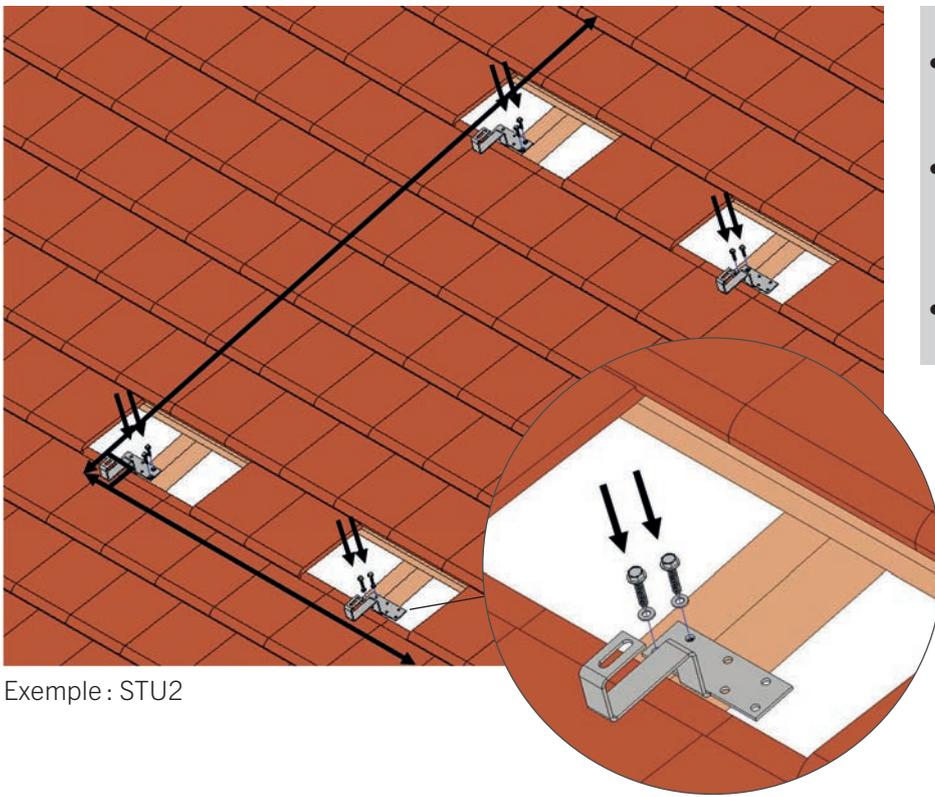
FIXATION DES CROCHETS (STU)

Identifier les chevrons de la toiture

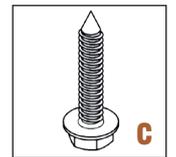
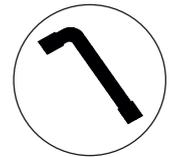
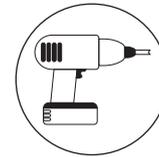
POUR L'ÉCARTEMENT ENTRE 2 CHEVRONS SE RÉFÉRER AU TABLEAU PAGE 10



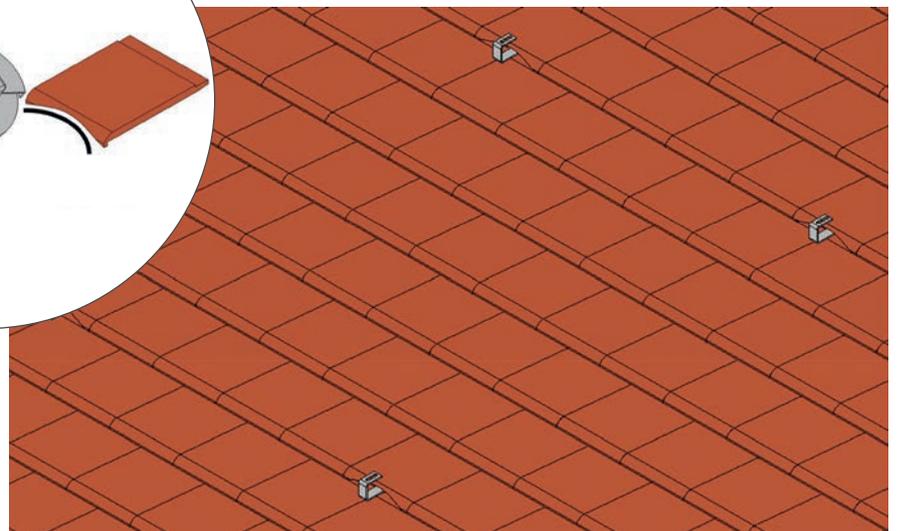
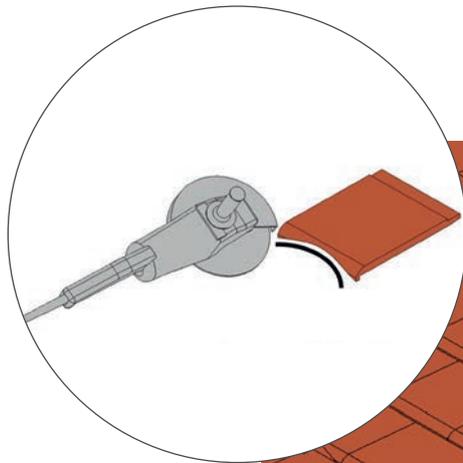
Exemple : STU2



- Positionner les crochets en réalisant un équerage
- Percer les trous des crochets sur les chevrons avec un foret de $\varnothing 6$ mm
- Visser les vis à bois M8x40



Exemple : STU2

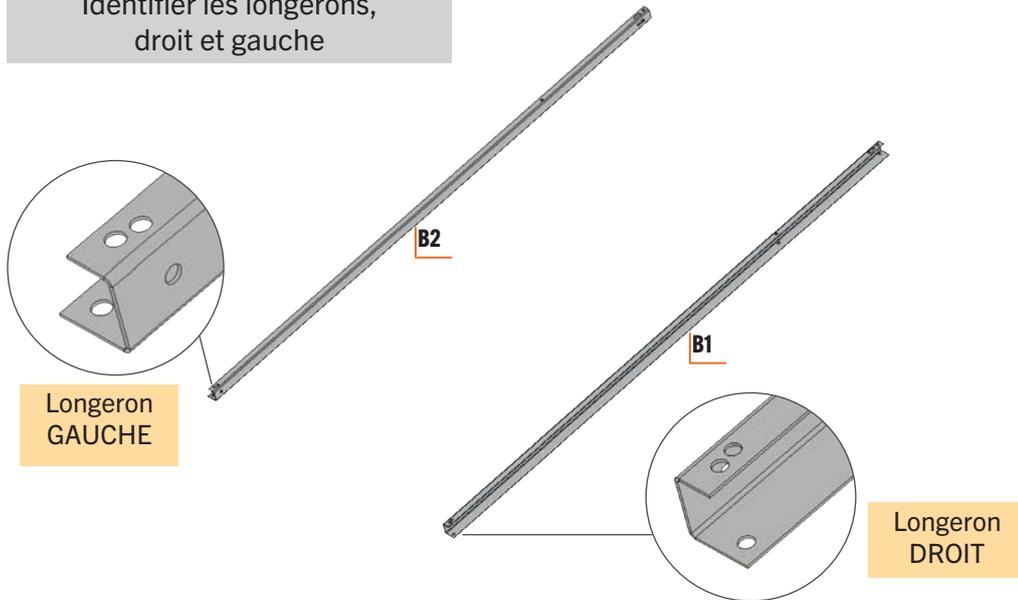


Meuler les tuiles avant de les positionner sur les crochets

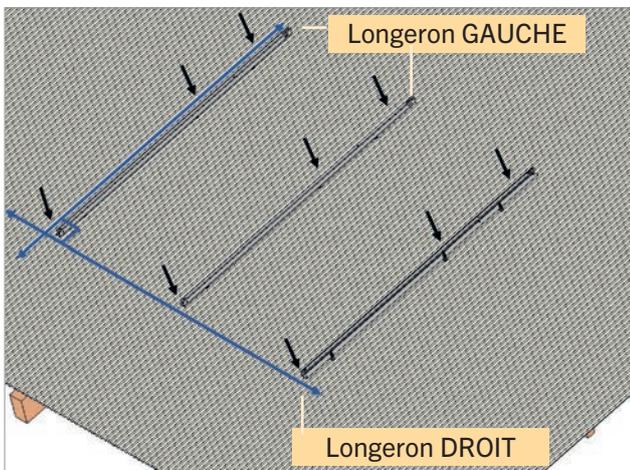
! ATTENTION ! LA TOITURE DOIT RESTER ÉTANCHE !

ETAPE 3 : FIXATION DES LONGERONS

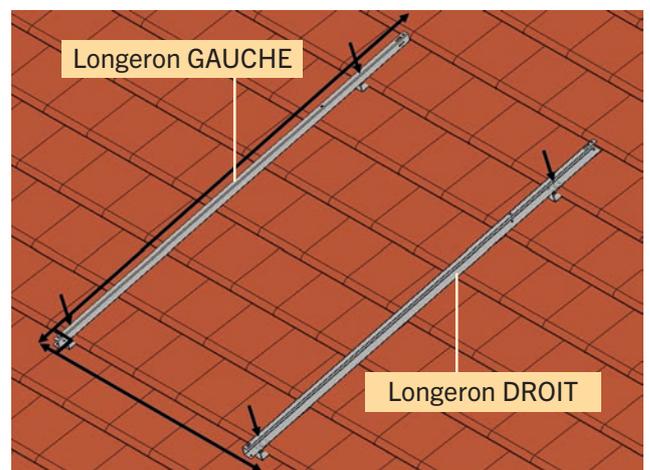
Identifier les longerons,
droit et gauche



- Choisir un longeron et effectuer l'équerrage à partir de celui-ci
- Marquer et percer les longerons avec un foret $\varnothing 9$ mm au niveau des crochets ou des tirefonds
- Visser les longerons sur les crochets ou les tirefonds



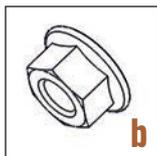
Exemple : ST03



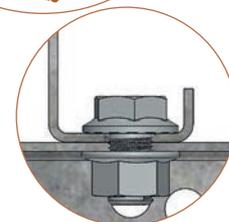
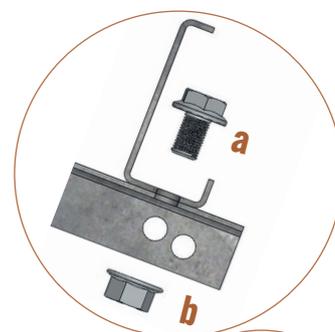
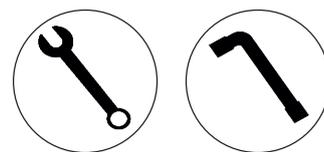
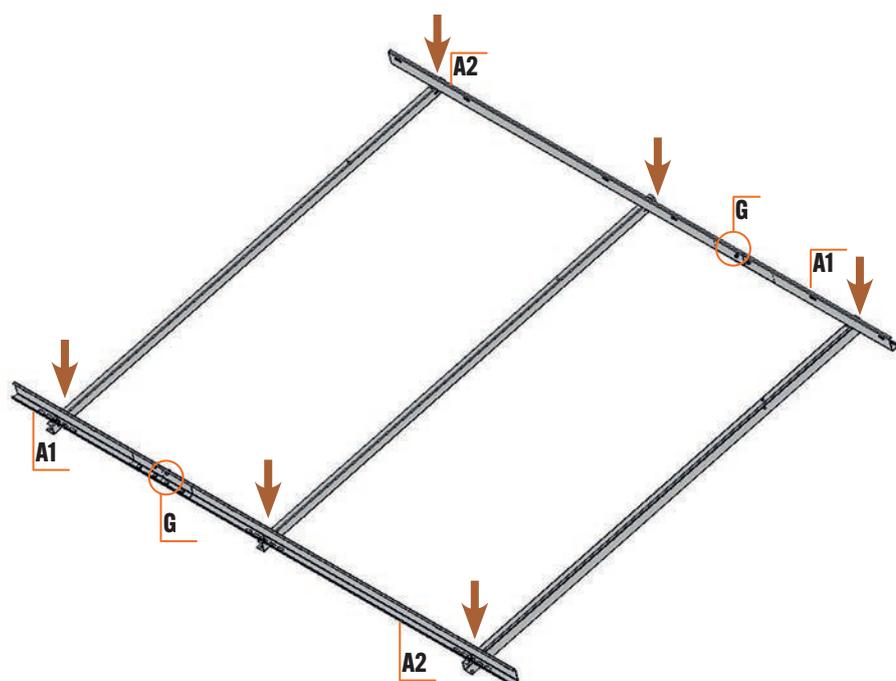
Exemple : STU2



EQUERRAGE



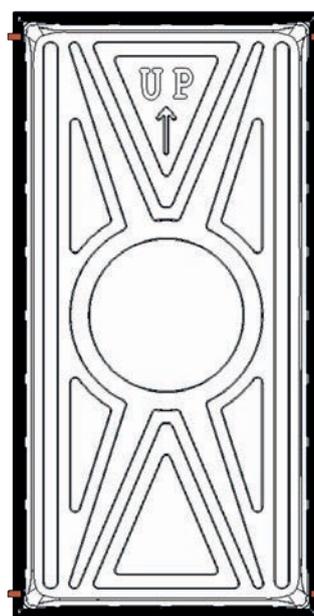
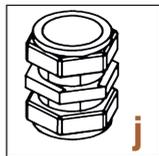
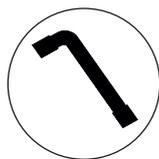
ETAPE 4 : FIXATION DES TRAVERSES



Visser les traverses sur les longons

ETAPE 5 : FIXATION DES CAPTEURS

! ATTENTION ! POSITIONNER
LES CAPTEURS AVEC LE « UP » VERS LE HAUT !



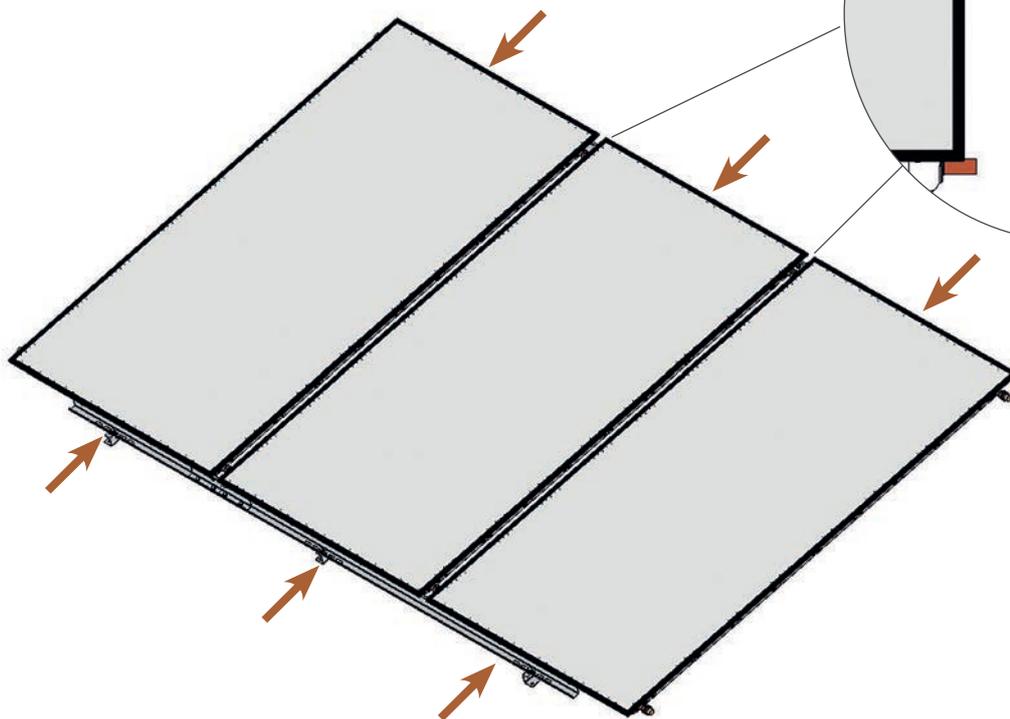
Vue arrière du capteur

Les tubes de cuivre étant fragiles :

!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE !!

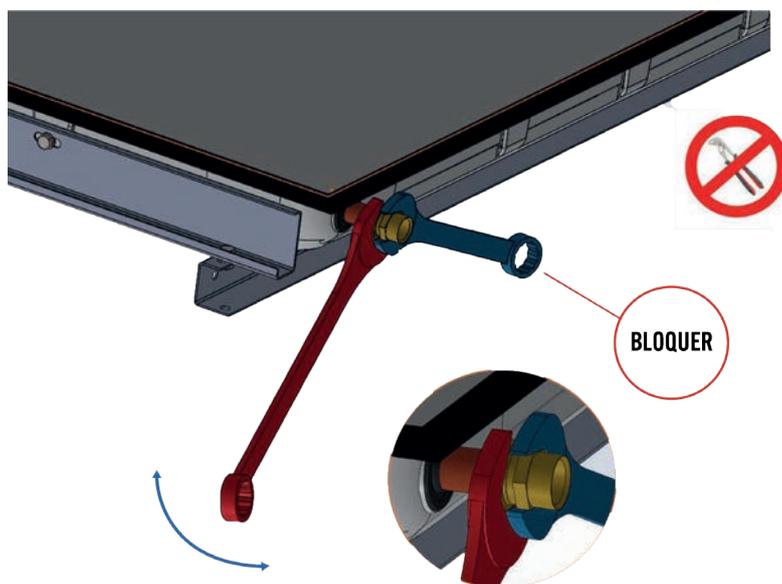
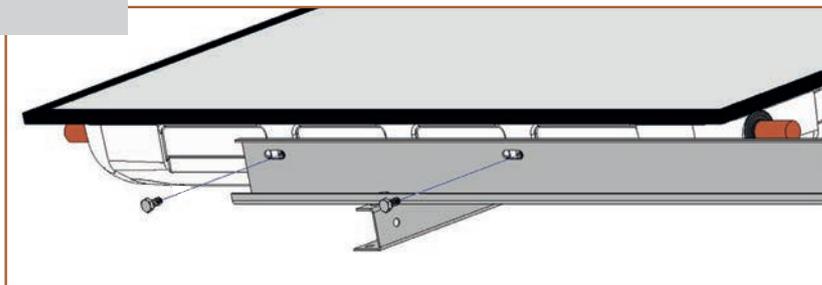
**! LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS
L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME !**

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur



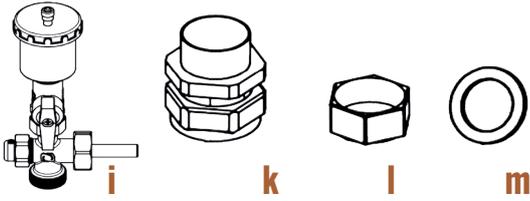
Positionner et visser les capteurs sur les traverses

Les tubes de cuivre étant fragiles :
!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE !!
! LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME !

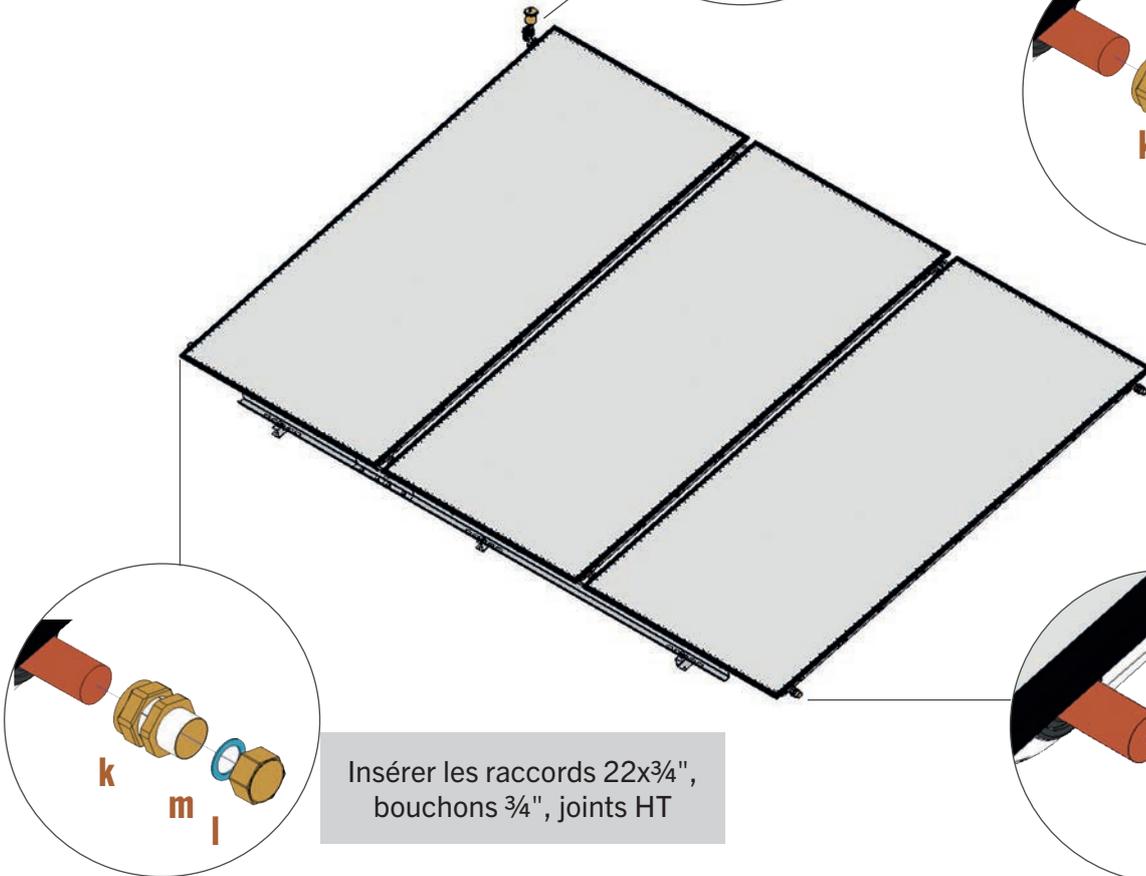
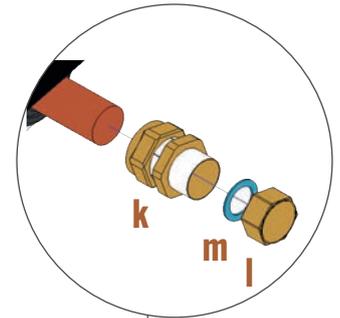
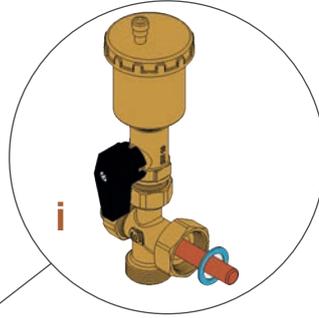
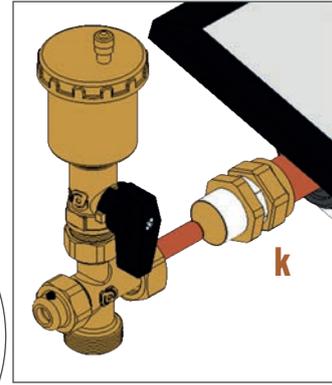


LES SERRAGES/DESSERRAGES DES RACCORDS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS À L'AIDE DE 2 CLÉS PLATES (ÉCROU/ CONTRE-ÉCROU) POUR NE PAS DÉFORMER LE CUIVRE.

Insérer le raccord 22x3/4" (repère k)
puis insérer l'ensemble purgeur d'air + croix laiton



POUR L'ÉTANCHÉITÉ
DES RACCORDS
NE PAS UTILISER
DE RUBAN TEFLON



Insérer les raccords 22x3/4",
bouchons 3/4", joints HT

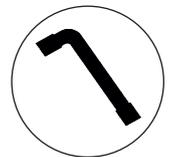
Le raccord 22x3/4" (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague 22x3/4" (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !



SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS

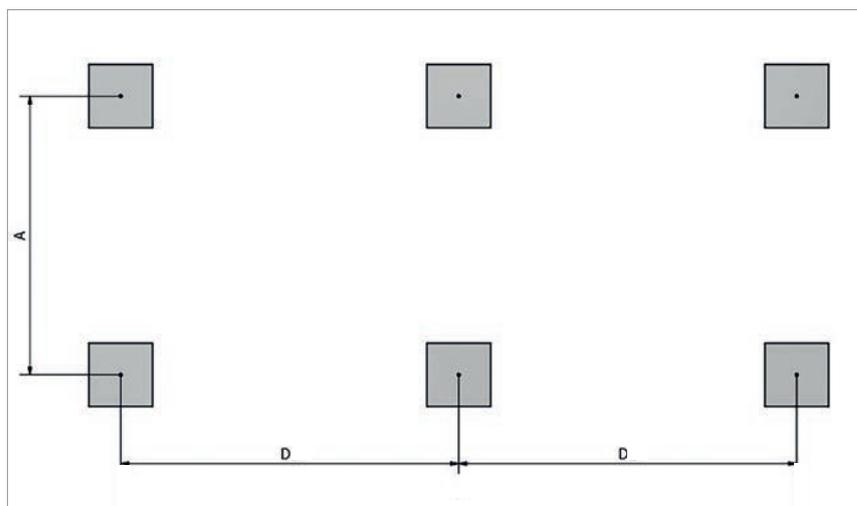
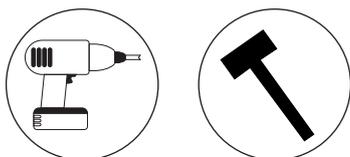


SUPPORT TOITURE TERRASSE (STT)

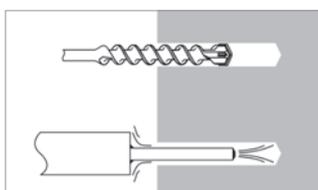
ETAPE 1 : BLOCS DE BÉTON

SUR PLOTS MACONNÉS
se référer aux cotes d'implantation
p11

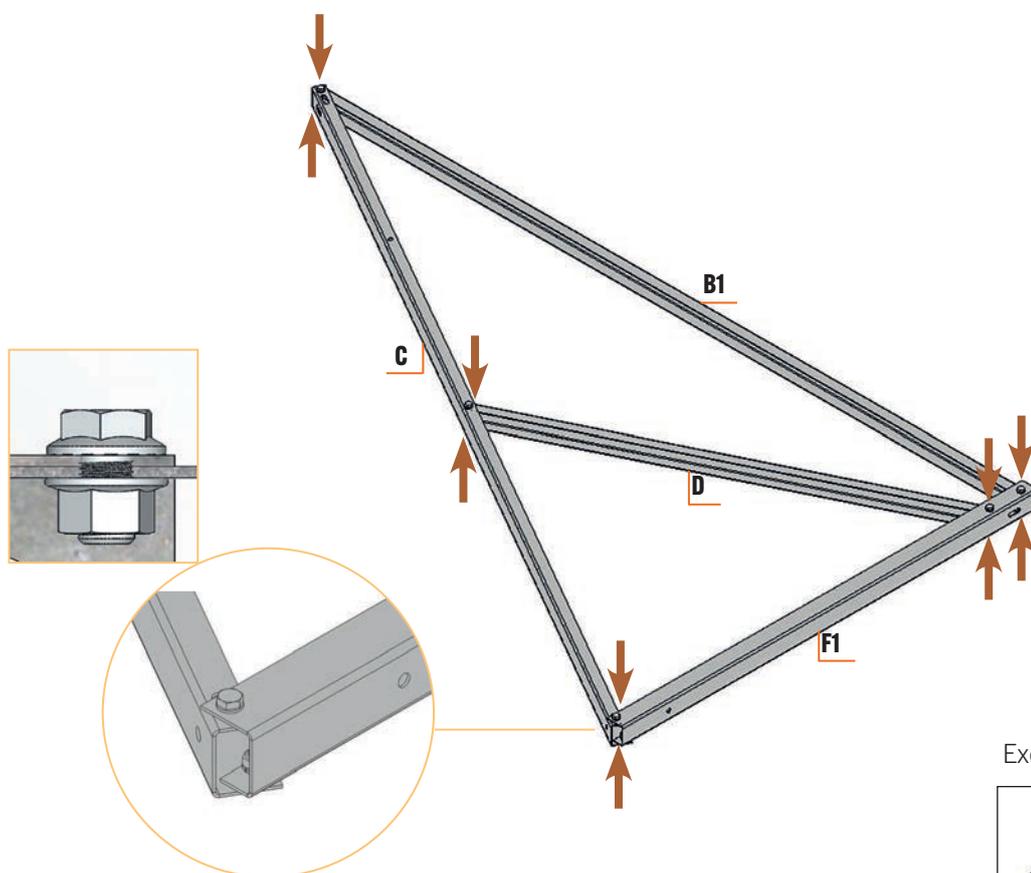
Percer les blocs en leur centre avec
une mèche de diamètre $\varnothing 8\text{mm}$



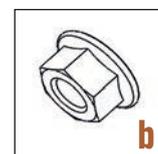
Methode de pose



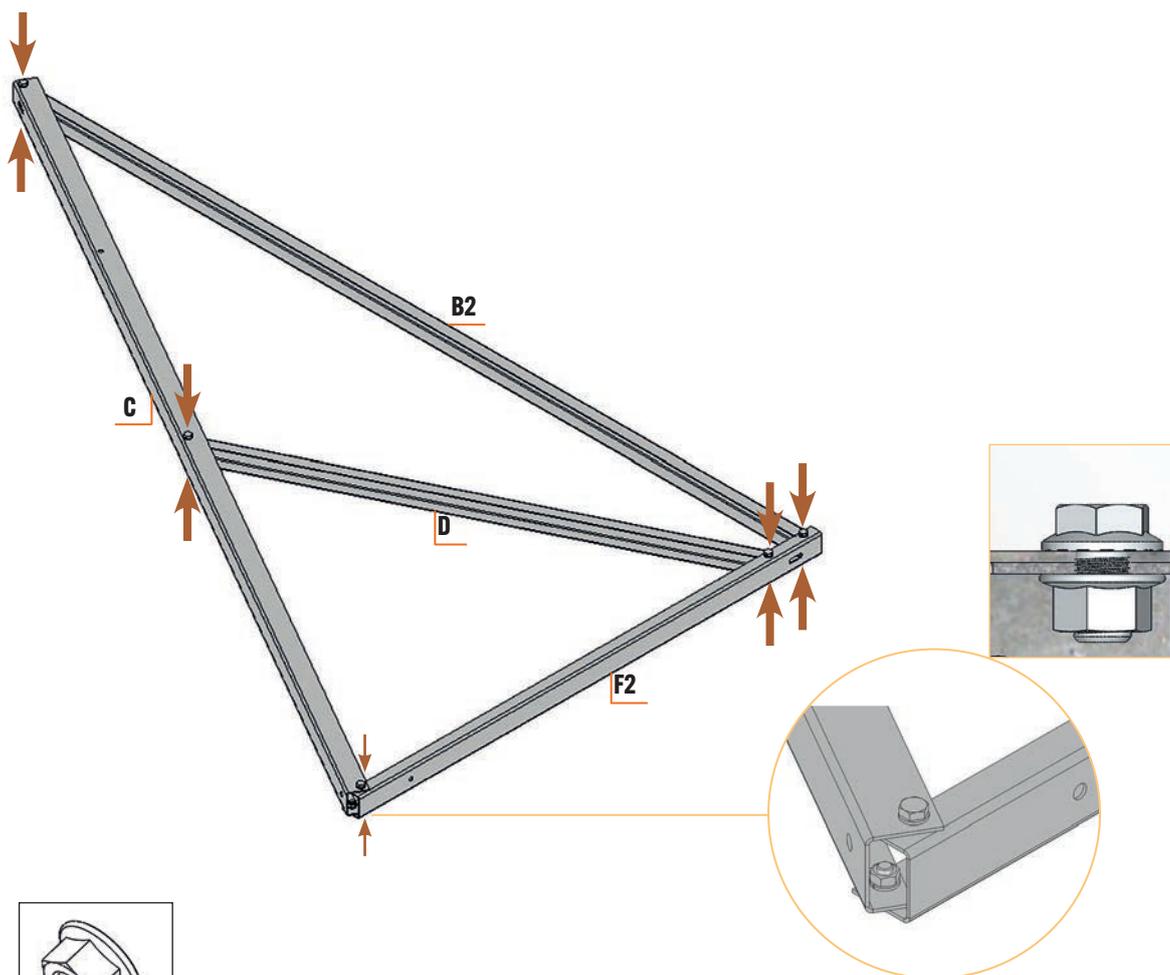
ETAPE 2 : ASSEMBLAGE DES TRIANGLES DROITS



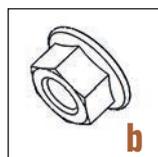
Exemple : 60°



ASSEMBLAGE DES TRIANGLES GAUCHES

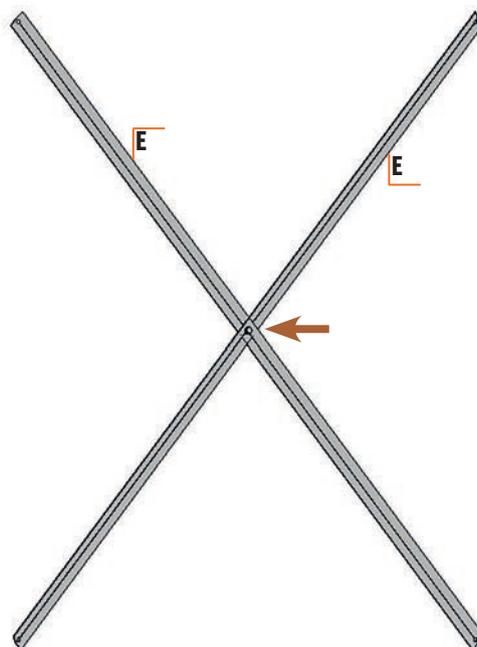
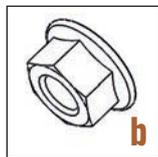
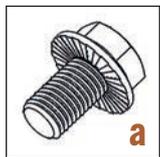
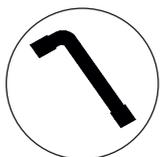


Exemple : 60°

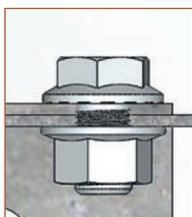
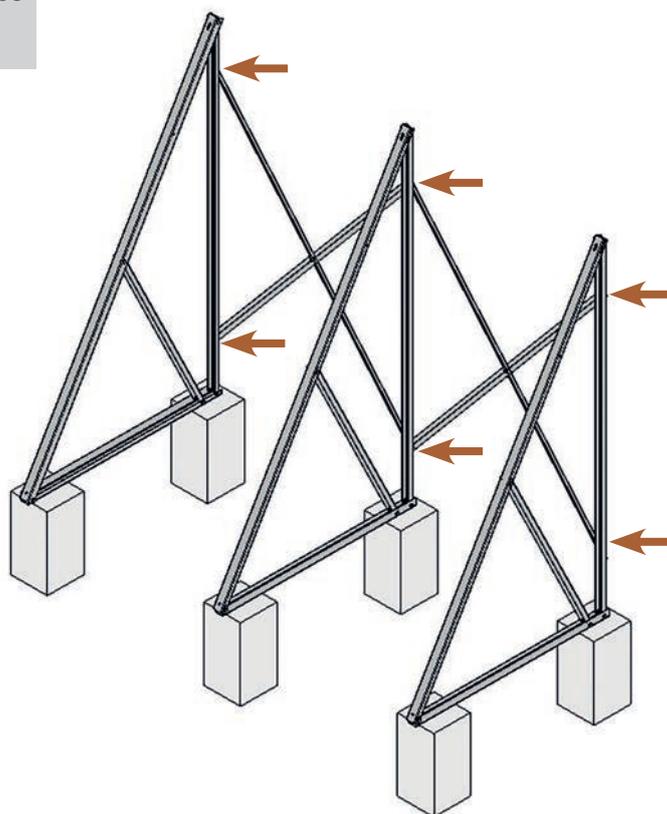
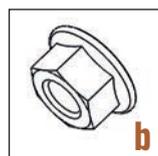
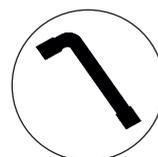


ETAPE 3 : ASSEMBLAGE DES CROISILLONS

Visser les croisillons entre eux

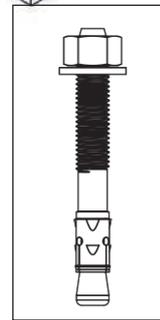
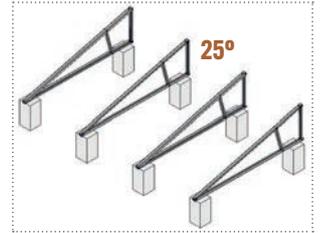
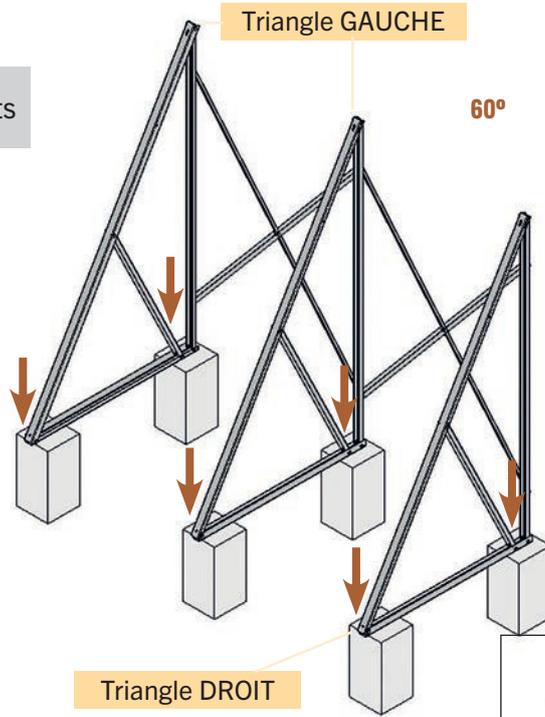
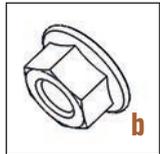
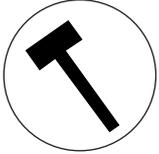
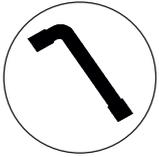


Visser les croisillons sur les pieds-arrières

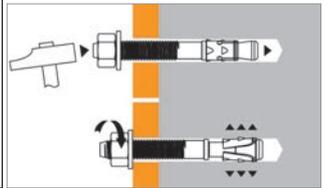


ETAPE 4 : FIXATION DES TRIANGLES

Fixer les triangles sur les plots

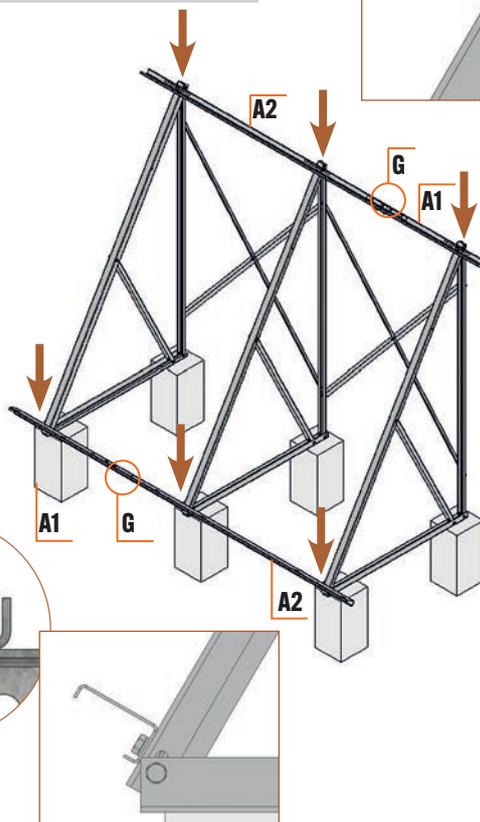
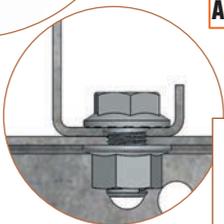
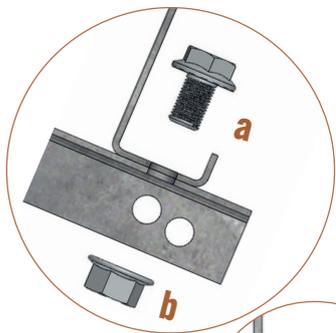
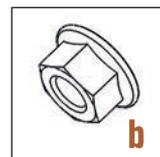
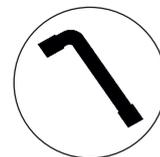
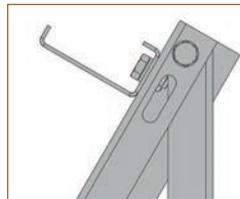


Méthode de pose



ETAPE 5 : FIXATION DES TRAVERSES

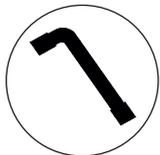
Visser les traverses sur les longerons
(Traverses : utiliser le trou oblong du centre)



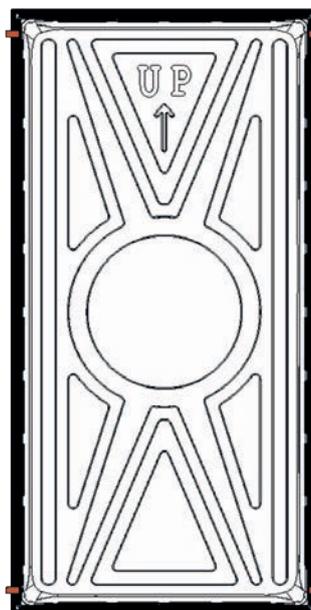
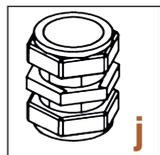
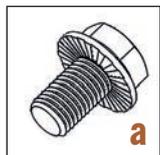
V22.02

ETAPE 6 : FIXATION DES CAPTEURS

**! ATTENTION ! POSITIONNER
LES CAPTEURS AVEC LE « UP » VERS LE HAUT !**



Clés plates
de
29 et 32 mm*



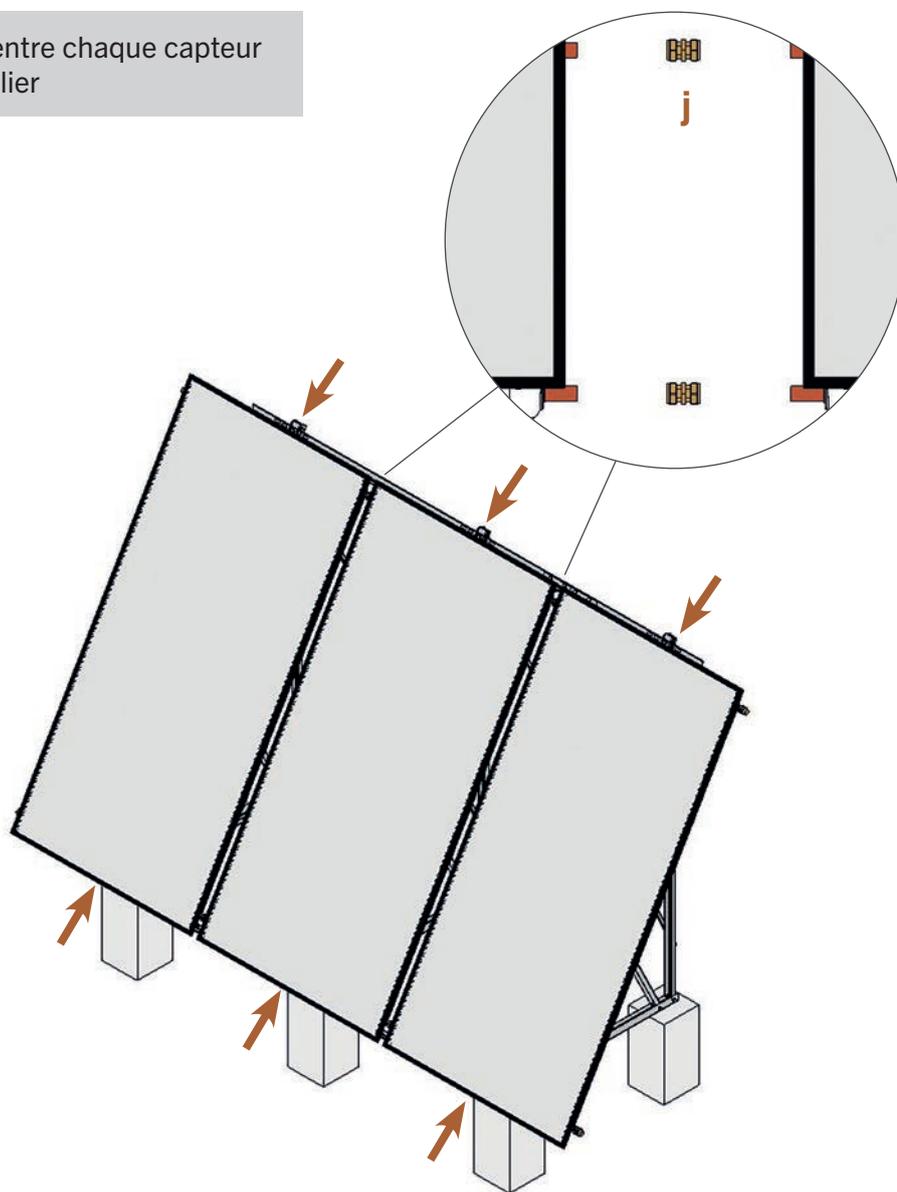
Vue arrière du capteur

Les tubes de cuivre étant fragiles :

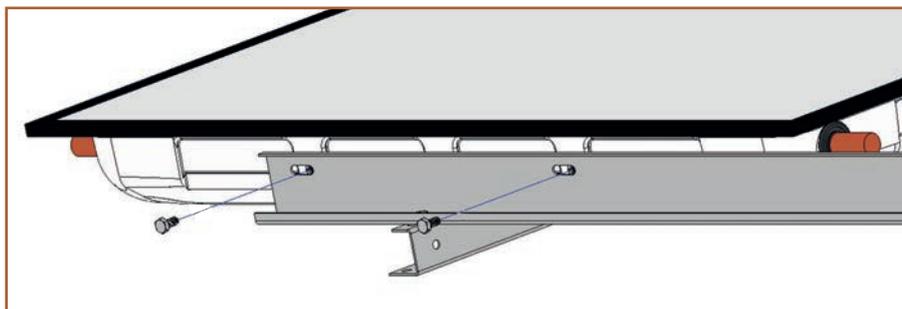
**!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À
BAGUE !!**

**! LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS
L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME !**

Insérer les raccords 22x22 entre chaque capteur pour les relier



Positionner et visser les capteurs sur les traverses

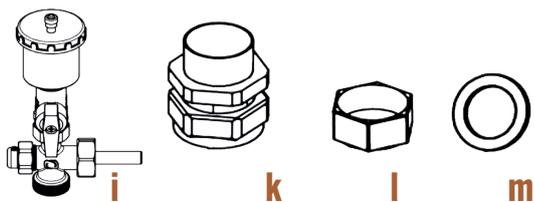


Les tubes de cuivre étant fragiles :

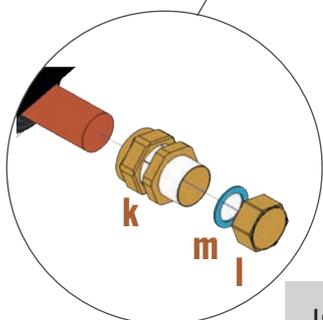
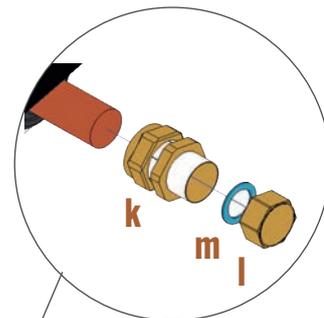
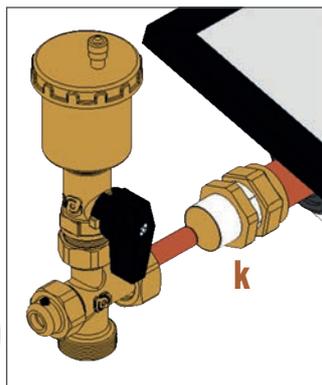
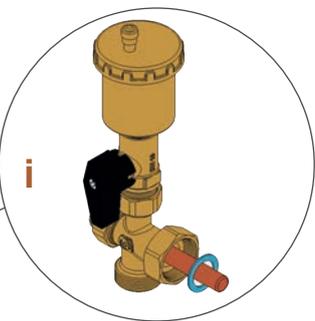
!! NE PAS VRILLER LES CUIVRES EN SERRANT LES RACCORDS À BAGUE !!

! LES TUBES S'ÉCRASERAIENT ET NE PERMETTRAIENT PLUS L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME !

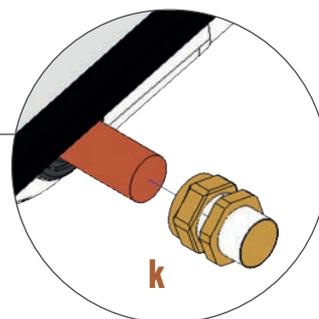
Insérer le raccord 22x $\frac{3}{4}$ " (repère k)
puis insérer l'ensemble purgeur d'air + croix laiton



! POUR L'ÉTANCHÉITÉ DES RACCORDS
NE PAS UTILISER DE RUBAN TEFLON



Insérer les raccords 22x $\frac{3}{4}$ "
bouchons $\frac{3}{4}$ "³, joints HT



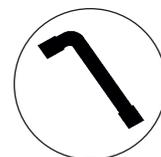
Le raccord 22x $\frac{3}{4}$ " (repère k) de la croix laiton (repère i) situé en haut du capteur sera le départ eau chaude vers le ballon.

Le raccord à bague 22x $\frac{3}{4}$ " (repère k) situé en bas du capteur sera l'arrivée d'eau froide.

! CES DEUX RACCORDS DOIVENT TOUJOURS ÊTRE POSITIONNÉS EN DIAGONALE !

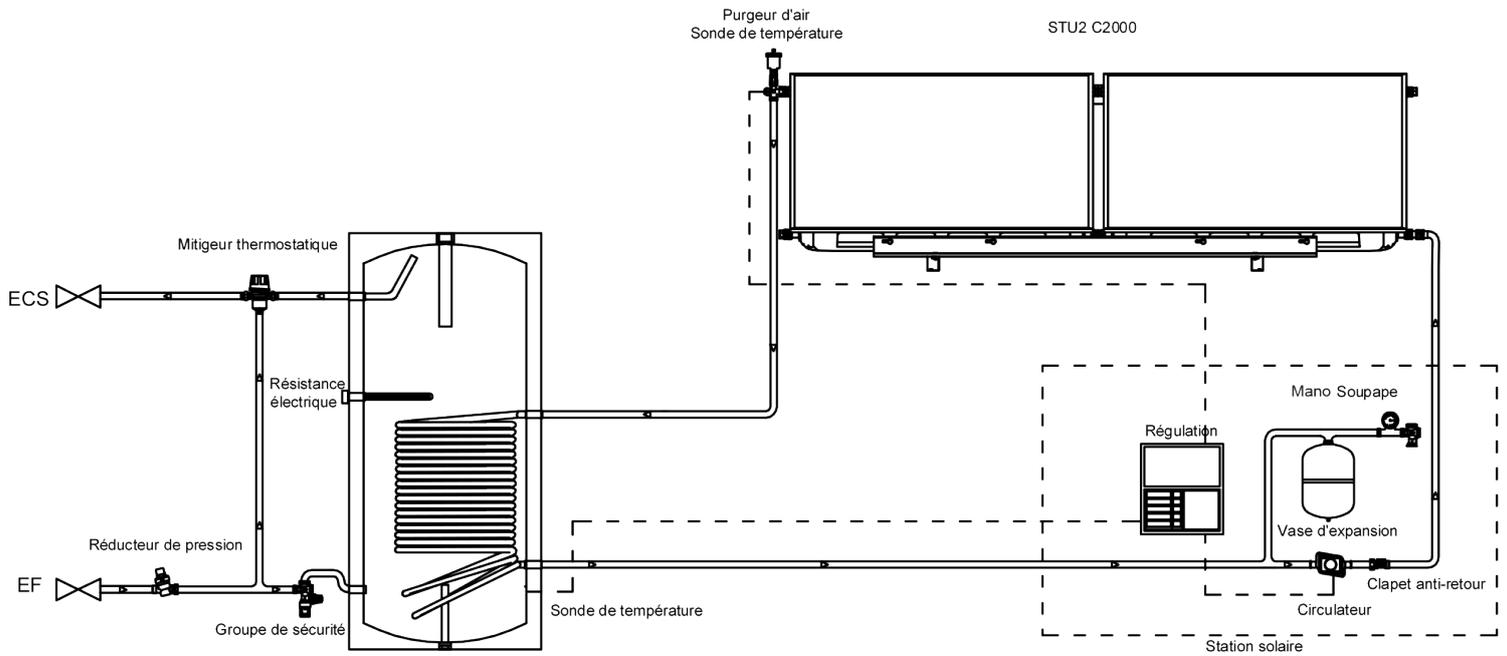


SERRER LA TOTALITÉ DES ENSEMBLES VISSÉS

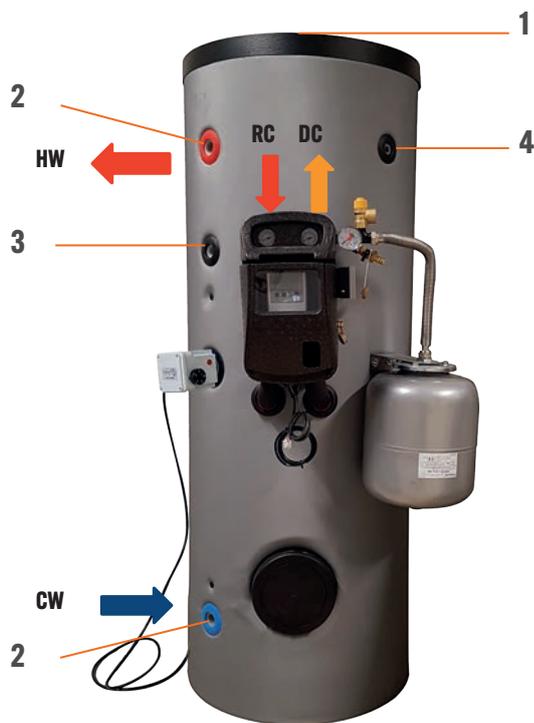


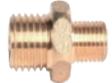
RACCORDEMENT AU BALLON

SCHÉMA DE PRINCIPE



LE BALLON



Visuel	Repère	Produit	Information	Quantité
	1	Bouchon M 1" 1/4		1
	2	Réduction MM 1" - 3/4"	Départ ECS / Arrivée EF	2
	3	Bouchon M 3/4"		1
	4	Bouchon M 1/2"		1

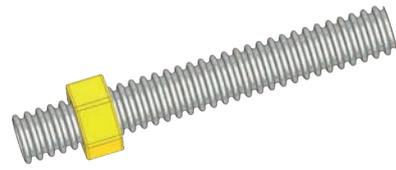
Visser les différents raccords et bouchons en appliquant de la filasse ou un joint liquide

CW Alimentation eau froide
 HW Sortie eau chaude
 DC Départ capteur
 RC Retour capteur

⚠ NE PAS UTILISER DE RUBAN TEFLON

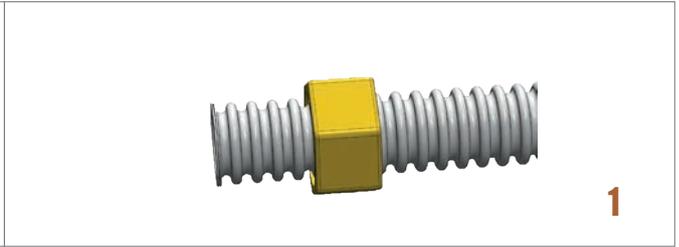
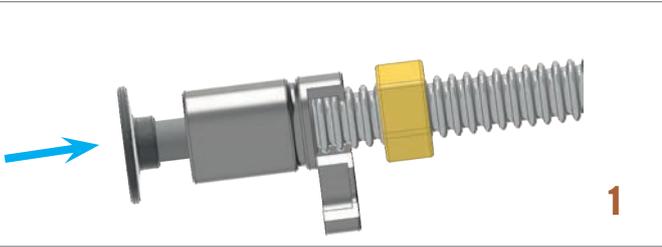
MONTAGE TUBE INOX ANNELÉ

Couper le tuyau à la longueur souhaitée + 10mm. Placer l'écrou sur le tuyau, en prenant soin d'orienter le filetage vers l'extrémité du tuyau.

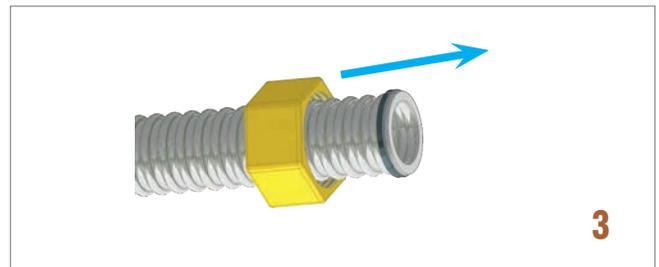


Ecraser l'extrémité à l'aide de l'outil spécifique. Pour une meilleure résistance, il est fortement conseillé d'écraser 2 anneaux en même temps, comme présenté sur l'illustration ci-dessous.

Aplatir les bavures sur l'extrémité jusqu'à avoir une surface plane et lisse, afin qu'elles ne coupent pas le joint fibre.



Placer ensuite la bague dans le creux juste derrière la partie écrasée, et rabattre les côtés, suivant l'illustration ci-dessous.



Tirer l'écrou jusqu'à ce qu'il vienne en butée de la bague, y insérer 1 ou 2 joints fibres haute température, raccorder le tuyau en faisant tourner l'écrou libre.

MONTAGE DES RACCORDS



Le départ et retour capteur du groupe de transfert sont prévus pour un raccord à compression pour Cu22. Afin d'y raccorder le bitube pourvu d'écrou libre en 3/4", il est nécessaire d'utiliser l'adaptateur fourni avec le ballon, comme illustré ci-contre.



ATTENTION : BIEN MAINTENIR LA PARTIE FIXE DU RACCORD (C'EST-À-DIRE LA VANNE AVEC THERMOMÈTRE) LORS DU SERRAGE DU RACCORD À COMPRESSION.



RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Station solaire

Barette avec 2 connexions 2,5mm² à connecter à la sonde de température du capteur. La sonde se loge dans le doigt de gant de l'ensemble «croix laiton + purgeur d'air»



Cable d'alimentation 3G0,75mm²

RÉGULATEUR SOLAIRE DELTASOL® BS HE

INSTALLATION : MONTAGE



AVERTISSEMENT ! Choc électrique !
Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !
DÉBRANCHEZ L'APPAREIL DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE AVANT DE L'OUVRIER !

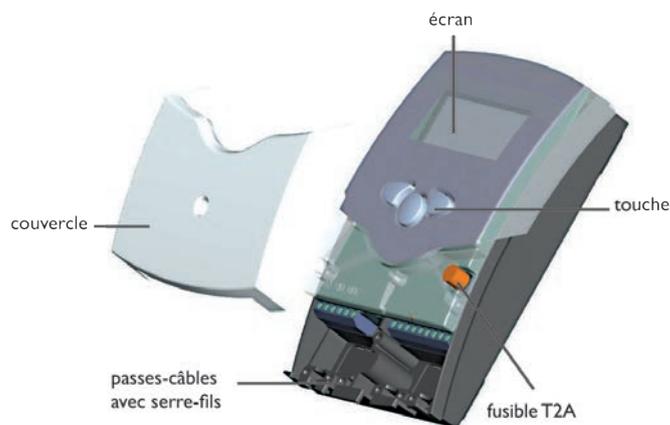
i **Note**
Des champs électromagnétiques trop élevés peuvent perturber le fonctionnement du régulateur.
Veillez à ne pas exposer ce dernier ni le système à des champs électromagnétiques trop élevés.

Réalisez le montage de l'appareil dans une pièce intérieure sèche.
Le régulateur doit pouvoir être séparé du réseau électrique par le biais d'un dispositif supplémentaire (avec une distance minimum de séparation de 3 mm sur tous les pôles) ou par le biais d'un dispositif de séparation (fusible), conformément aux règles d'installation en vigueur.

Lors de l'installation, veillez à maintenir le câble de connexion au réseau électrique séparé des câbles des sondes.

Pour fixer le régulateur au mur, effectuez les opérations suivantes :

- Dévissez la vis cruciforme du couvercle et détachez celui-ci du boîtier en le tirant vers le haut.
- Marquez un point d'accrochage sur le mur, percez un trou et introduisez-y la cheville et la vis correspondante (fournies avec le matériel de montage).
- Accrochez le boîtier du régulateur sur la vis de fixation. Marquez le point de fixation inférieur pour l'attache (la distance entre les deux trous doit être égale à 130 mm).
- Percez un trou et introduisez-y la cheville inférieure.
- Accrochez le régulateur à la vis supérieure et fixez-le au mur avec la vis inférieure.
- Effectuez toutes les connexions électriques selon le plan de connexion ci-après.
- Remplacez le couvercle sur le boîtier.
- Vissez le boîtier avec la vis correspondante.



RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



AVERTISSEMENT ! CHOC ÉLECTRIQUE !

Lorsque le boîtier est ouvert, des composants sous tension sont accessibles !
DÉBRANCHEZ L'APPAREIL DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE AVANT DE L'OUVRIR !



ATTENTION ! DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES !

Des décharges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques de l'appareil !
ÉLIMINEZ L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE QUE VOUS AVEZ SUR VOUS AVANT DE MANIPULER LES PARTIES INTERNES DE L'APPAREIL.

N'utilisez pas l'appareil en cas d'endommagement visible !

La tension d'alimentation doit être comprise entre 220 et 240 V~ (50 et 60 Hz).

Fixez les câbles sur le boîtier à l'aide des serre-fils inclus dans le matériel de montage et des vis correspondantes.

Le régulateur est doté d'un relais semiconducteur sur lequel il est possible de brancher un appareil électrique tel qu'une pompe, une vanne, etc. :

- Relais 1
- 18 = conducteur R1
- 17 = conducteur neutre N
- 13 = borne de mise à la terre

Le raccordement au réseau se réalise par le biais des bornes suivantes :

- 19 = conducteur neutre N
- 20 = conducteur L
- 12 = borne de mise à la terre

Les bornes PWM sont des sorties de contrôle pour une pompe à haut rendement.

- 7 = PWM -
- 8 = PWM +

Le réglage de vitesse d'une pompe HE s'effectue à travers un signal PWM. La pompe doit être connectée à la fois à un relais et à la sortie PWM du régulateur. L'alimentation électrique de la pompe à haut rendement s'effectue en activant et désactivant le relais.

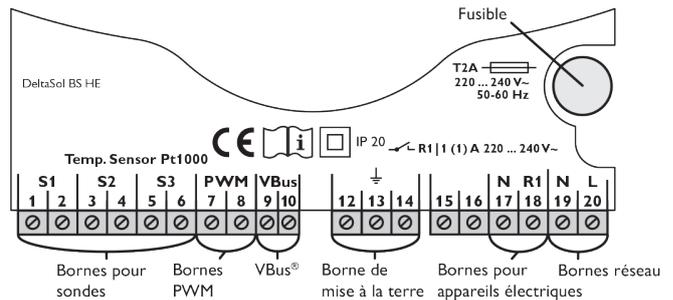


Note

Le raccordement au réseau doit toujours se faire en dernier !

Il est nécessaire de pouvoir débrancher l'appareil du réseau électrique à tout moment.

- Installez la prise d'alimentation électrique de façon qu'elle soit accessible à tout moment.
- Si cela n'est pas possible, installez un interrupteur accessible.



Branchez les sondes de température (S1 à S3) sans tenir compte de leur polarité

sur les bornes suivantes:

- 1 / 2 = Sonde 1 (p. ex. sonde réservoir)
- 3 / 4 = Sonde 2 (p. ex. sonde réservoir)
- 5 / 6 = Sonde 3 (p. ex. sonde réservoir en haut)

TRANSMISSION DE DONNÉES / BUS

Le régulateur est équipé du VBus® lui permettant de communiquer avec des modules externes et d'alimenter ces derniers, en partie, en énergie électrique. Le VBus® se branche sur les bornes VBus (pôles interchangeable).

Ce bus de données permet de brancher un ou plusieurs modules VBus® sur le régulateur, comme par exemple :

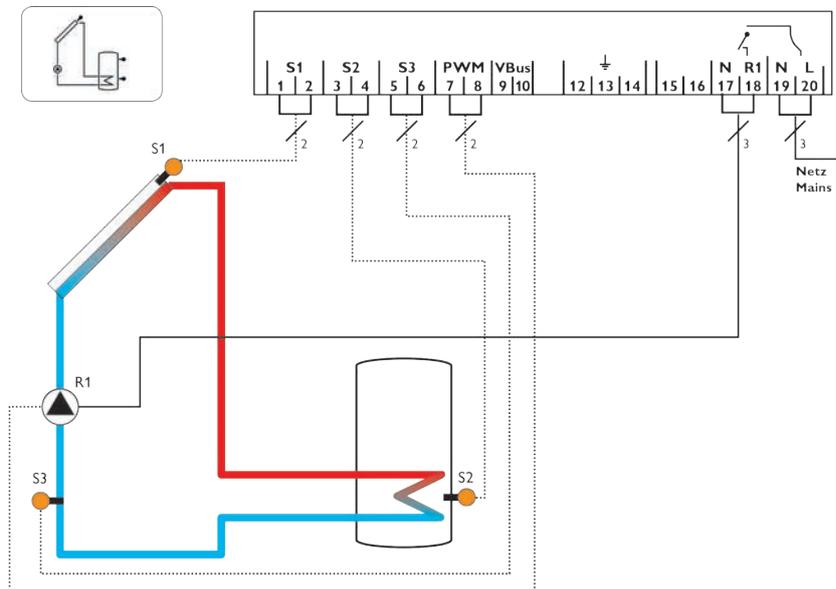
- Le datalogger DL2
- Le datalogger DL3

Le régulateur peut être connecté à un ordinateur à travers les adaptateurs interface VBus®/USB et VBus®/LAN (non inclus).

SYSTÈME DE CHAUFFAGE SOLAIRE STANDARD AVEC 1 RÉSERVOIR

Le régulateur calcule la différence de température entre la sonde capteur S1 et la sonde réservoir S2. Dès que cette différence est supérieure ou égale à la valeur d'activation prédéfinie (DT O), la pompe (R1) se met en marche et le réservoir est chauffé jusqu'à ce que sa température atteigne la valeur de désactivation prédéfinie (DT F) ou sa température maximale (R MX).

La sonde S3 peut être connectée en option pour effectuer des mesures. Lorsque l'option bilan calorimétrique (OCAL) est activée, la sonde S3 doit s'utiliser comme sonde retour.



MITIGEUR THERMOSTATIQUE D'EAU CHAUDE - MODÈLE 1

Mitigeurs thermostatiques réglables pour installations solaires

série 2521

CALEFFI SOLAR



01127/21 FR

remplace 01127/09 FR

Fonction

Le mitigeur thermostatique s'utilise dans les installations d'eau chaude sanitaire. Il sert à maintenir constante la valeur réglée de la température de l'eau mélangée destinée aux robinets, quelles que soient les variations de température ou de pression d'alimentation en eau chaude et froide ou de débit prélevé.

Cette série spéciale de mitigeurs est particulièrement adaptée pour fonctionner de façon continue, à une température d'entrée d'eau chaude très élevée provenant d'un chauffe-eau solaire.



Gamme de produits

Code 252140/50 Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires dimensions DN 20 (1/2"), DN 20 (3/4")
Code 252153 Mitigeur thermostatique réglable, avec clapets anti-retour, pour installations solaires dimensions DN 20 (3/4")

Caractéristiques techniques

- Matériaux : - Corps : laiton anti-dézincification CR EN 12165 CW724R; chromé
- Obturateur : PSU
- Ressorts : acier inox EN 10270-3 (AISI 302)
- Joints d'étanchéité : EPDM

Plage de réglage : 30-65 °C
Précision : ± 2 °C

Pression maxi d'exercice (statique) : 14 bar
Pression maxi d'exercice (dynamique) : 5 bar
Pression minimale d'exercice (dynamique) : 0,2 bar

Température maxi en entrée : 100 °C

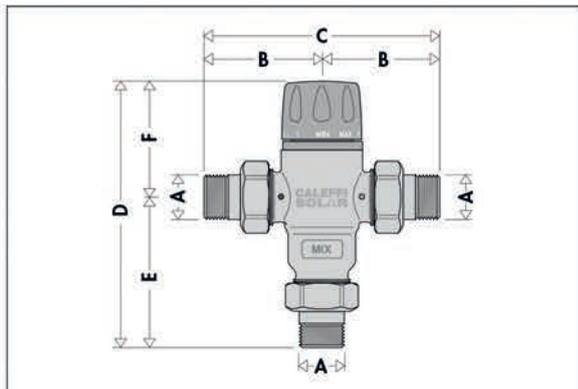
Rapport maximum entre les pressions en entrée (chaud/froid ou froid/chaud) : 2:1

Différence de température minimum entre l'entrée de l'eau chaude et la sortie de l'eau mitigée pour garantir les meilleures performances : 15 °C

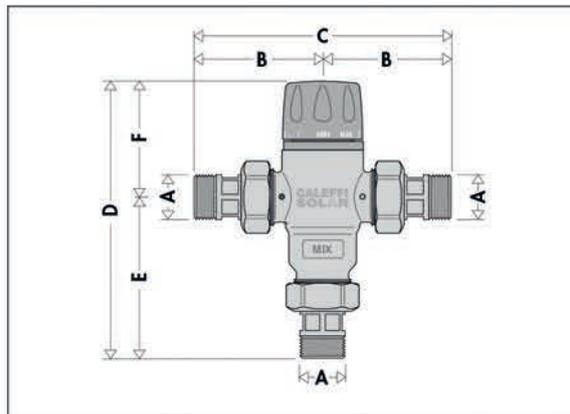
Débit minimal pour assurer le maintien de la température : 5 l/min

Raccordements :
- version standard : raccords unions 1/2" et 3/4" M (ISO 228-1)
- version avec clapets anti-retour : raccords unions 3/4" M (ISO 228-1)

Dimensions



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (Kg)
252140	20	1/2"	67	134	152	86,5	65,5	1,11
252150	20	3/4"	67	134	152	86,5	65,5	1,12



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (Kg)
252153	20	3/4"	71,5	143	156,5	91	65,5	1,21



V22.02

SYRIUS
Le confort par nature

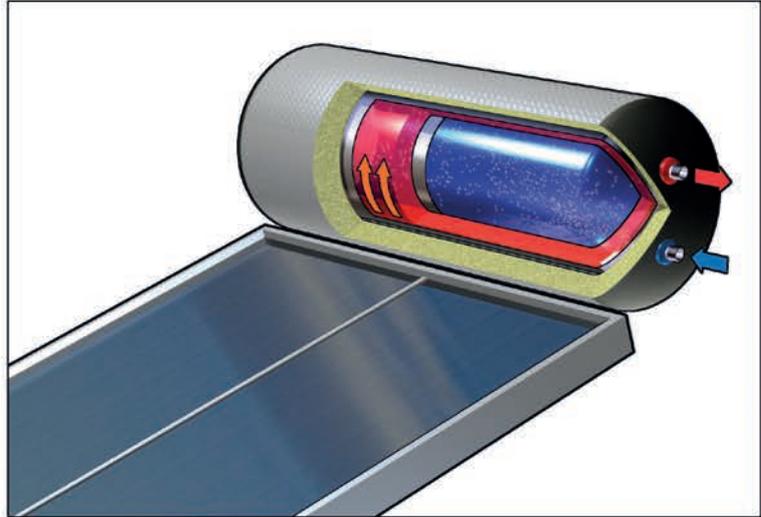
Installations solaires hautes températures

Dans les installations solaires avec circulation naturelle (thermosiphon) primaire et chauffe-eau à bain-marie, la température de l'eau sanitaire contenue dans le chauffe-eau peut varier considérablement en fonction du rayonnement solaire et atteindre des valeurs très élevées sur de longues périodes. En plein été, quand les prélèvements sont faibles, l'eau chaude en sortie de chauffe-eau peut atteindre une température d'environ 98 °C avant que les soupapes de sécurité température-pressure ne se déclenchent.

A cette température, l'eau chaude peut provoquer de graves brûlures, elle ne peut donc pas être utilisée directement. En effet, les températures supérieures à 50°C peuvent provoquer des brûlures très rapidement. À 55 °C par exemple, une brûlure superficielle peut apparaître en 30 secondes et à 60 °C en 5 secondes.

Pour toutes ces raisons, il est nécessaire d'installer un mitigeur thermostatique en mesure :

- d'amener l'eau au point de puisage à une température inférieure à celle du chauffe-eau, sans danger pour l'utilisateur. Pour des motifs de sécurité et selon les prescriptions en vigueur, il est conseillé de régler la température pour que l'eau mitigée au point de puisage soit en-dessous de 50 °C.
- maintenir constante, à la valeur réglée, la température de l'eau mitigée même si les conditions de température et de pression aux entrées changent.
- assurer un fonctionnement et des performances durables, en évitant les problèmes liés à la température continuellement élevée de l'eau à l'entrée de l'appareil.
- économiser l'eau chaude accumulée en limitant la température de l'eau du réseau d'alimentation en eau chaude.



Principe de fonctionnement

L'élément régulateur du mitigeur thermostatique est un capteur de température complètement immergé dans le conduit de sortie d'eau mitigée, qui par son mouvement de dilatation et de contraction, règle en permanence la juste proportion d'eau chaude et d'eau froide à l'entrée. Les débits d'eau sont réglés au moyen d'un piston qui se meut dans un cylindre spécial entre le siège de passage de l'eau chaude et celui de l'eau froide.

Même lorsque la pression chute à cause d'un soutirage d'eau chaude ou froide en d'autres points de puisage ou lorsque les températures d'entrée d'eau de mitigeur varient, le mitigeur règle automatiquement les débits d'eau chaude et froide afin de maintenir la température réglée.

Caractéristiques de construction

Haute résistance à la température

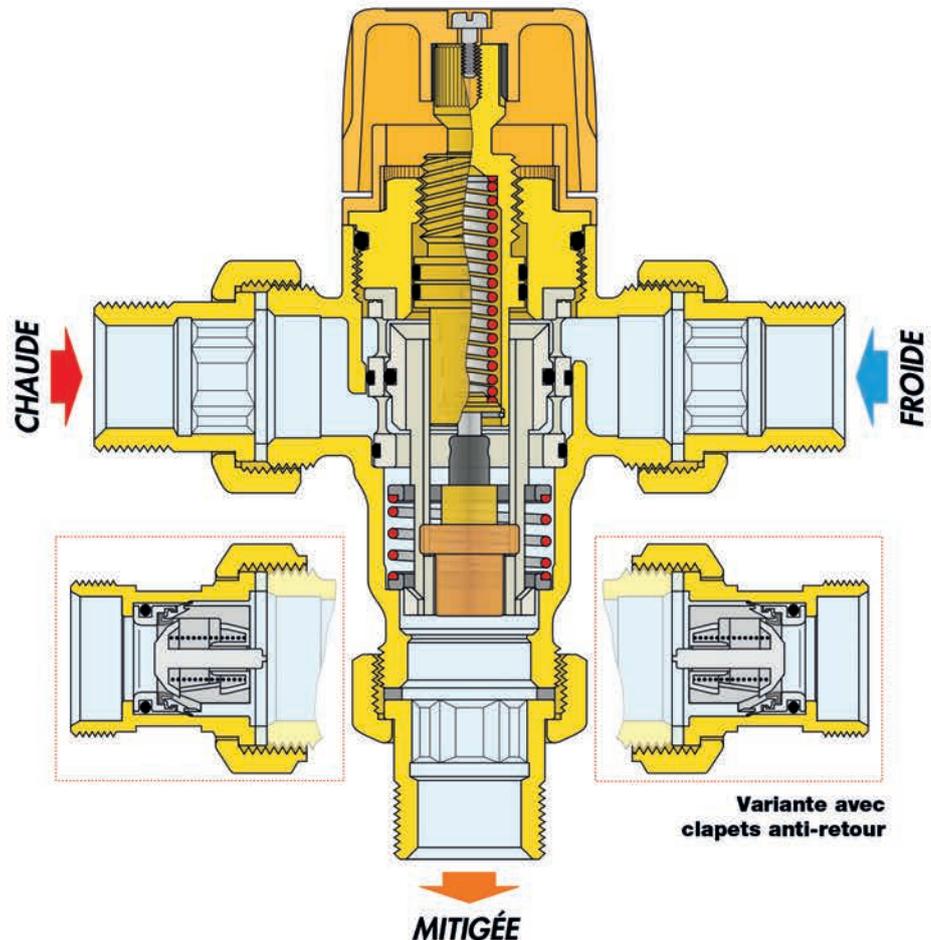
Les composants utilisés pour le groupe interne de régulation résistent à des températures très élevées et permettent donc le maintien des prestations du mitigeur avec des températures d'eau chaude à l'entrée de l'appareil jusqu'à 100 °C, de façon continue.

Matériaux anti-calcaire

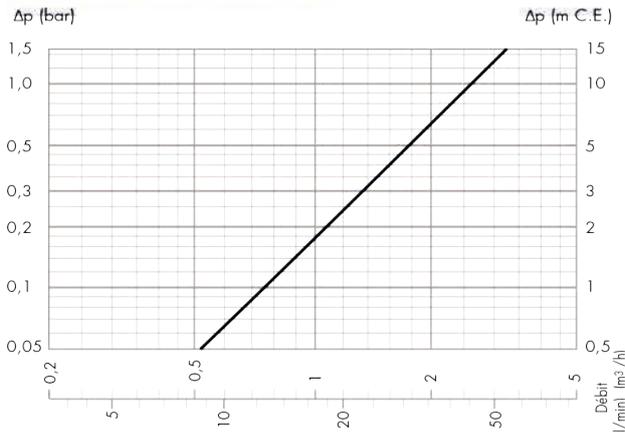
Les matériaux utilisés pour construire le mitigeur éliminent le problème du grippage causé par les dépôts de calcaire. Toutes les parties fonctionnelles sont fabriquées avec un matériau anti-calcaire spécial, à faible coefficient de frottement, en mesure de garantir la conservation des performances dans le temps.

Réglage de température et blocage

Le bouton de réglage de la température se tourne sur 360 degrés, entre les positions minimum et maximum. Ce bouton est pourvu d'un système de sécurité, permettant de bloquer la température à la valeur de consigne.



Caractéristiques hydrauliques



$K_v = 2,6 (m^3/h)$

Utilisation

Les mitigeurs thermostatiques Caleffi Solar série 2521 sont particulièrement adaptés pour être installés à la sortie des chauffe-eau solaire pour garantir une température constante d'eau mitigée aux points de puisage.

Grâce à leurs caractéristiques de débit, les mitigeurs thermostatiques Caleffi de la série 2521, peuvent être installés pour contrôler la température soit d'un point de puisage seul (ex. : lavabo, bidet, douche, ...), soit d'un ensemble de points de puisages multiples.

Les meilleures performances du mitigeurs s'obtiennent à partir d'un débit minimum de 5 l/min.

Installation

L'installation dans laquelle le mitigeur est monté doit être nettoyée et rincée afin d'éliminer toutes saletés éventuellement accumulées pendant l'installation. Il convient toujours d'installer des filtres d'une capacité suffisante à l'entrée du réseau de distribution.

Les mitigeurs thermostatiques Caleffi série 2521 doivent être installés suivant les schémas figurant dans la présente notice, en respectant les normes en vigueur. Ils se montent dans toutes les positions tant verticale qu'horizontale.

Le corps du mitigeur porte les indications suivantes :

- pour l'entrée d'eau chaude, point rouge et marquage "HOT" (=chaud)
- pour l'entrée d'eau froide, point bleu et marquage "COLD" (=froid)
- pour la sortie d'eau mitigée, marquage "MIX".

Clapets anti-retour

Les installations équipées de mitigeurs thermostatiques doivent être pourvues de clapets anti-retour afin d'éviter tout reflux indésirable.

Mise en service

Etant donné les destinations particulières de ce mitigeur thermostatique, sa mise en service doit être effectuée par du personnel qualifié en respectant les normes en vigueur. Ce personnel est tenu d'utiliser les instruments adéquats pour mesurer la température. Il est recommandé d'utiliser un thermomètre numérique pour mesurer la température d'eau mitigée.

Réglage de la température

Le mitigeur est pourvu d'une poignée de réglage à échelle graduée, permettant de régler la température à la valeur désirée.

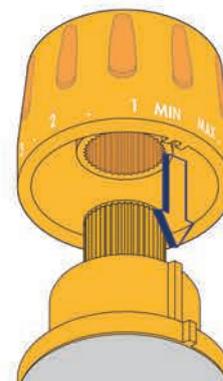
Tableau de réglage de la température

Position	Min.	1	2	3	4	5	6	7	Max.
T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

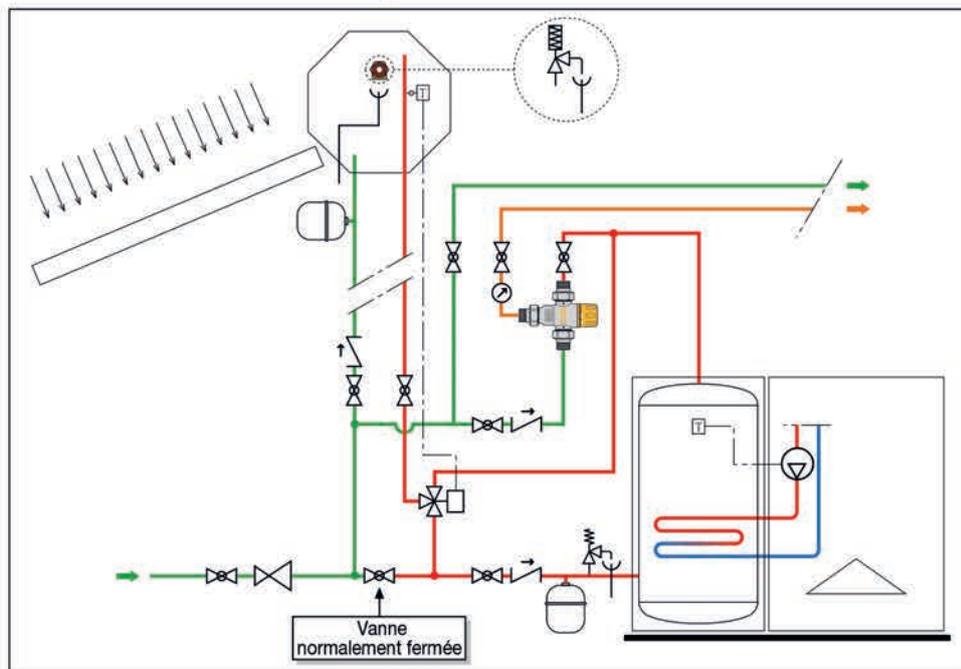
Valeurs de référence : $T_{chaude} = 68\text{ °C}$
 $T_{froide} = 13\text{ °C}$
 Pression à l'entrée d'eau chaude et froide = 3 bar

Blocage du réglage

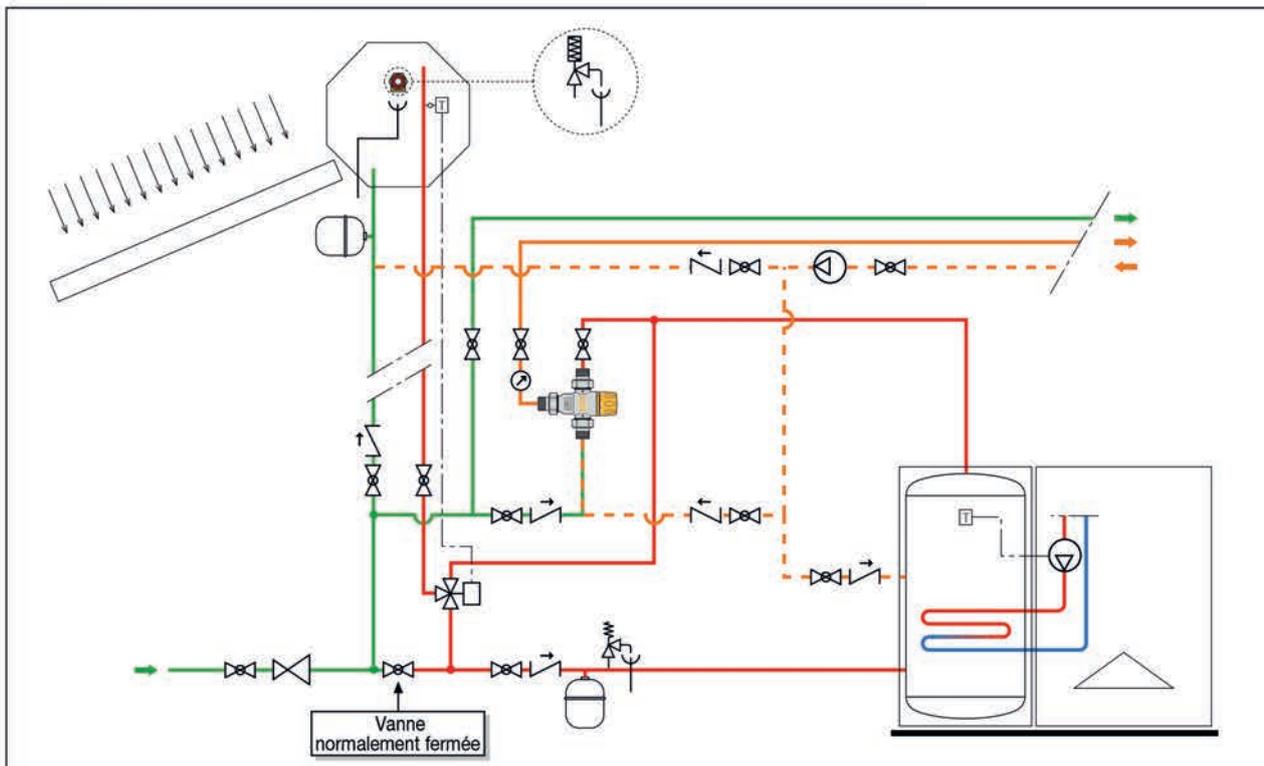
Placer la poignée à la valeur désirée, dévisser la vis supérieure, enlever la poignée, puis la remettre en place de façon à ce que la saillie de référence intérieure s'encastre dans le collier porte-poignée.



Schémas d'installation - Sans bouclage



- Vanne d'arrêt
- Réducteur de pression
- Entonnoir de vidange
- Clapet anti-retour
- Soupape de sécurité T/P
- Thermomètre
- Vase d'expansion
- Vanne directionnelle automatique
- Thermostat
- Circulateur
- Soupape de sécurité



CAHIER DES CHARGES

Code 2521.0

Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires. Raccords unions 1/2" M (ISO 228-1) (ou 3/4" M). Corps en laiton anti-déminéralisation. Chromée. Obturateur, sièges de réglage et surfaces en mouvement en matériau de synthèse anti-calcaire à haute résistance thermique. Joints d'étanchéité en EPDM. Ressort en acier inox. Température maxi en entrée 100 °C. Plage de réglage 30 °C à 65 °C. Pression maxi d'exercice 14 bar. Précision ± 2 °C. Pourvu d'un système de sécurité pour le blocage de la température.

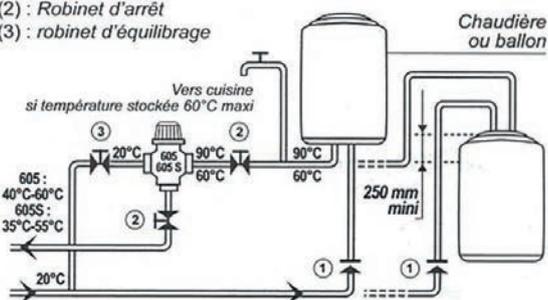
Code 252153

Mitigeur thermostatique réglable, pour installations solaires. Avec clapets anti-retour aux entrées. Raccords union 3/4" M (ISO 228-1). Corps en laiton anti-déminéralisation. Chromée. Obturateur, sièges de réglage et surfaces en mouvement en matériau de synthèse anti-calcaire à haute résistance thermique. Joints d'étanchéité en EPDM. Ressort en acier inox. Température maxi en entrée 100 °C. Plage de réglage 30 °C à 65 °C. Pression maxi d'exercice 14 bar. Précision ± 2 °C. Pourvu d'un système de sécurité pour le blocage de la température.

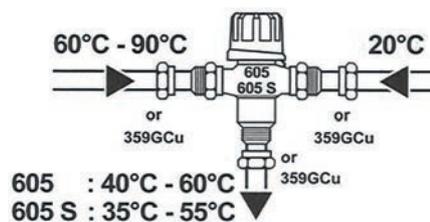
MITIGEUR THERMOSTATIQUE D'EAU CHAUDE - MODÈLE 2

Exemples d'installation

- (1) : Clapet anti-retour ou groupe de sécurité
 (2) : Robinet d'arrêt
 (3) : robinet d'équilibrage



Raccordement à la canalisation



Utilisation

- 16 postes d'eau maxi en tenant compte des coefficients de simultanéité.
- Pour des applications non résidentielles 4 douches maxi (douches collectives par exemple).

Il est souvent nécessaire de placer des régulateurs d'eau chaude en parallèle pour des postes supplémentaires.

Valeurs pour perte de charge de 1 bar.

Caractéristiques principales

Pression maximum d'utilisation : 10 bar.

Température maxi admissible : 100°C.

Volant blanc indémontable.

Verrouillage du volant 605 S : mettre en position de température convenable et bloquer la vis de pression transversable à l'aide de la clé allen jointe.

Coupure eau chaude en cas de rupture du circuit eau froide (BS 1415 part. II).

Plage de température

Repère	Plage de température
605	40°C - + 60°C
605 S	35°C - + 55°C

Tolérance de +/-5°C en plage basse et -5°C en plage haute suivant l'installation, la température de l'eau froide, la position de l'appareil.

Conseils d'installation

- L'installation doit être réalisée suivant les règles de l'art, les prescriptions des DTU en vigueur.
- Une pression d'alimentation de l'eau comprise entre 2 et 5 bar et une vitesse maxi de 1,5 m/s sont conseillées.
- Le régulateur doit être situé juste après le générateur d'eau chaude.
- La pression de l'eau froide à l'entrée du

régulateur 605 S ou à celle de l'eau chaude de 0,2 bar environ ; pour cela :

- réaliser le circuit d'alimentation d'eau froide le plus court (le moins de perte de charge),
- régler le raccord d'équilibrage si nécessaire.
- Avec les ballons dont la température est réglée à 60°C maximum, nous conseillons d'alimenter la cuisine par piquage entre le ballon et le 605 S ou 605.

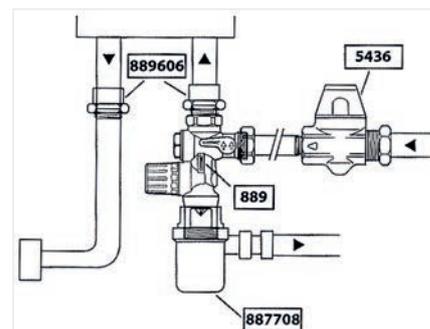
GROUPE DE SÉCURITÉ

AVANT LE MONTAGE :

- Nettoyer le tube d'alimentation,
- Installer un réducteur de pression (conforme à la norme NF EN 1567) sur l'alimentation principale du logement si la pression d'alimentation est supérieure à 75% de la pression de tarage.

MONTAGE :

- Le groupe de sécurité doit être monté verticalement, garde d'air vers le bas.
- Le groupe de sécurité doit être monté directement sur l'entrée d'eau froide du chauffe-eau avec (ou sans) raccord diélectrique 889606.
- Le groupe de sécurité doit être équipé d'un siphon 887708 dont le flexible d'évacuation est de Ø 32mm.
- La rupture de charge (garde d'air) doit être libre de toute obstruction
- Il convient de se soumettre aux règlements sanitaires en vigueur.



RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

CONDITION D'UTILISATION

- Le dispositif ne peut être utilisé que dans les limites de la température spécifiée par le constructeur (100°C résistance max).
- La résistance doit être utilisée uniquement pour le chauffage de l'eau sanitaire avec une dureté comprise entre 7°f et 25°f, comme normative. Dans le cas d'une dureté supérieure, il est recommandé l'installation d'un adoucisseur d'eau.
- La résistance ne doit jamais travailler dans l'air libre, mais toujours immergée dans l'eau. Le fabricant décline tous dommages causés par un fonctionnement à sec.
- La résistance doit être montée à l'horizontal dans le ballon.

DONNÉES TECHNIQUES

VERSION MONOPHASE	VERSION TRIPHASE
Résistance en Aisi-316L	Résistance en Aisi-316L
Tension 230 V ± 10% 50/60Hz	Tension 400 V ± 10% 50/60Hz
Boîtier plastique de protection (IP 65) avec thermostat de réglage 30°C à 70°C et thermostat de sécurité à réarmement manuel à 90°C	Boîtier plastique de protection (IP 65) avec thermostat de réglage 30°C à 75°C et thermostat de sécurité à réarmement manuel à 95°C
Bouton de réglage	Bouton de réglage
Câble d'alimentation en PVC 3*1.5 mm ² de longueur 2200 mm	Câble d'alimentation en PVC 4*1.5 mm ² de longueur 2200 mm
Voyant rouge (230 V) pour indiquer le fonctionnement de la résistance	Voyant rouge (400 V) pour indiquer le fonctionnement de la résistance

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (MONOPHASE)

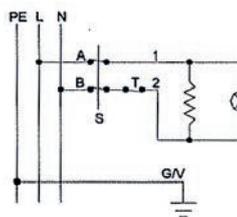
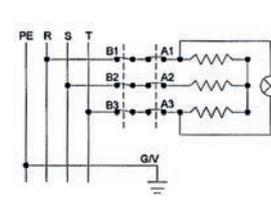


SCHÉMA ÉLECTRIQUE (TRIPHASE)



INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par une personne compétente et qualifiée en conformité avec les normes et règlements en vigueur.

L'appareil doit être utilisé seulement pour le chauffage d'eau sanitaire. Toute autre utilisation est interdite.

Le fabricant décline toute responsabilité pour une utilisation impropre de la résistance.

Intégrité

Vérifier l'intégrité de la résistance dans toutes ses parties et de la correspondance des accessoires standard (joint asbèrit et du câble d'alimentation).

Le fabricant décline toute responsabilité de dommages pendant le transport.

Conditions de travail

S'assurer que l'environnement dans lequel la résistance est installée remplit les conditions suivantes :

- La température ambiante doit être comprise entre 5°C et 45°C
- Tenir loin des sources de chaleur et dans un endroit bien ventilé

- S'assurer de la mise sous tension avant de faire les connexions.
- Avant le montage, vérifier que les éléments de chauffage ne se touchent pas et, si nécessaire, ajuster manuellement la position.
- Placez le joint en asbèrit, fourni séparément, sur la base du bouchon fileté.
- Visser la résistance dans le ballon dans le logement indiqué et fournis par le fabricant du ballon.
- Serrer le bouchon en utilisant une clé SW 60 avec un couple maximal de 10kgm.

MISE EN FONCTIONNEMENT

Avant de faire le raccordement électrique au réseau, vérifier :

- Les câbles de la ligne sont dimensionnés en fonction de la puissance
- La tension doit être conforme à la plaque signalétique placée sur le boîtier en plastique ; la tolérance maximale est de ± 10% de la valeur nominale
- Le circuit d'alimentation répond à la législation en vigueur
- Le système électrique comprend un disjoncteur différentiel maxi 30 mA
- Assurez-vous que l'installation soit mise à la terre

N.B : Le fabricant ne peut pas être tenu responsable pour tout dommage ou préjudice causé par l'absence ou l'inefficacité de la mise à terre, une mauvaise installation, violation, mauvais entretien et utilisation, ou d'une violation des normes de sécurité électrique en vigueur dans le pays d'utilisation de l'appareil.

MODE D'EMPLOI

Cette résistance est conçue uniquement pour chauffer de l'eau sanitaire, pour d'autres utilisations contacter le fabricant. Toute autre utilisation est interdite.

Selon la dureté de l'eau et des conditions d'utilisation, il est nécessaire d'enlever périodiquement le calcaire qui se forme sur la résistance. Il est conseillé d'installer un adoucisseur. La garantie ne couvre pas les dommages directs ou indirects, causés par une accumulation de calcaire sur l'élément chauffant.

Selon vos besoins, la température de l'eau dans le ballon peut être réglée avec le bouton. La température maxi est de 70°C (version monophasé) et 75°C (version triphasée) le minimum est de 30°C. Pour éviter l'accumulation rapide du calcaire sur la résistance, il est recommandé de fixer une température inférieure à 60°C.

La résistance est munie d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel qui vous permet d'interrompre la tension de la résistance pour éviter la surchauffe de celle-ci. Le thermostat fonctionne à 90°C (version monophasée) et 98°C (version triphasée).

N.B Faites vérifier votre installation par un personnel qualifié avant de réarmer le thermostat de sécurité.

MISE EN EAU

REPLISSAGE DU BALLON



CW Alimentation eau froide
HW Sortie eau chaude

REPLISSAGE DU CIRCUIT SOLAIRE AVEC LE FLUIDE CALOPORTEUR



- Bien rincer l'installation avant d'injecter le fluide.
- Produit prêt à l'emploi, ne pas ajouter d'eau.
- Produit destiné à un usage professionnel.
- Conserver hors de la portée des enfants.

L'UTILISATION DU FLUIDE CALOPORTEUR EST
INDISPENSABLE
DANS LES ZONES À RISQUE DE GEL

Voici le mode opératoire, mais avant, quelques précautions :

- **NE JAMAIS REMPLIR UN CIRCUIT CAPTEURS CHAUDS** : vous risquez sérieusement d'endommager le capteur qui est à plus de 200 degrés et reçoit du fluide à 20°, la différence de température peut faire lâcher les soudures, le matériel n'est pas garanti pour ce genre d'utilisation ! Pour remplir vos capteurs en journée, il faut les couvrir d'une bâche ou de couvertures. Même s'ils sont encore chauds, en dessous de 100 ou 120°, ce n'est plus critique. La régulation vous permet de vérifier la température des capteurs dans le cas d'une installation en circulation forcée.

- **UTILISER UNE RÉGULATION SOLAIRE** de manière à éviter un redémarrage du circulateur en cours de journée quand les capteurs sont brûlants : mettre une limite pour ne pas redémarrer si le capteur est à plus de 100° ou 120° par exemple, c'est nécessaire : à partir de 130°, le risque de détériorer le capteur est réel. Il est nécessaire de lire le manuel et de le suivre à la lettre.

Pour remplir son circuit solaire avec une pompe électrique :

- Raccorder la pompe de remplissage à la vanne **1** et introduire l'arrivée dans un réservoir contenant du fluide solaire neuf.
- Garder les vannes **1** et **2** ouvertes
- Positionner un réceptacle vide à la vanne **2** pour récupérer le fluide qui en sortira.
- Mettre en marche la pompe de remplissage et faire rentrer le fluide solaire, jusqu'à ce que le liquide sorte limpide à la vanne **2**.
- Dès que le fluide sort à la vanne **2** fermer la, arrêter la pompe et vérifier la pression au manomètre.



- Ajuster la pression en faisant fonctionner la pompe jusqu'à obtention de la pression nominale. Une fois celle-ci atteinte fermer la vanne 1 puis couper la pompe de remplissage rapidement.
- Lorsque le remplissage est terminé et la pression atteinte alors faites fonctionner le circulateur de l'installation pour que l'air contenu puisse s'échapper.
- Réajuster la pression si nécessaire.

La pression doit être observée pendant 24H, si vous notez une perte significative de la pression sur votre manomètre c'est que votre montage a une fuite.

Pour une bonne protection de l'installation, contrôler son circuit tous les 2 ans, afin de vérifier l'antigel et la valeur PH.

VERIFIER L'ANTIGEL

Remplacez ou rajoutez du fluide caloporteur le cas échéant

Valeur de référence -25° C à -30° C

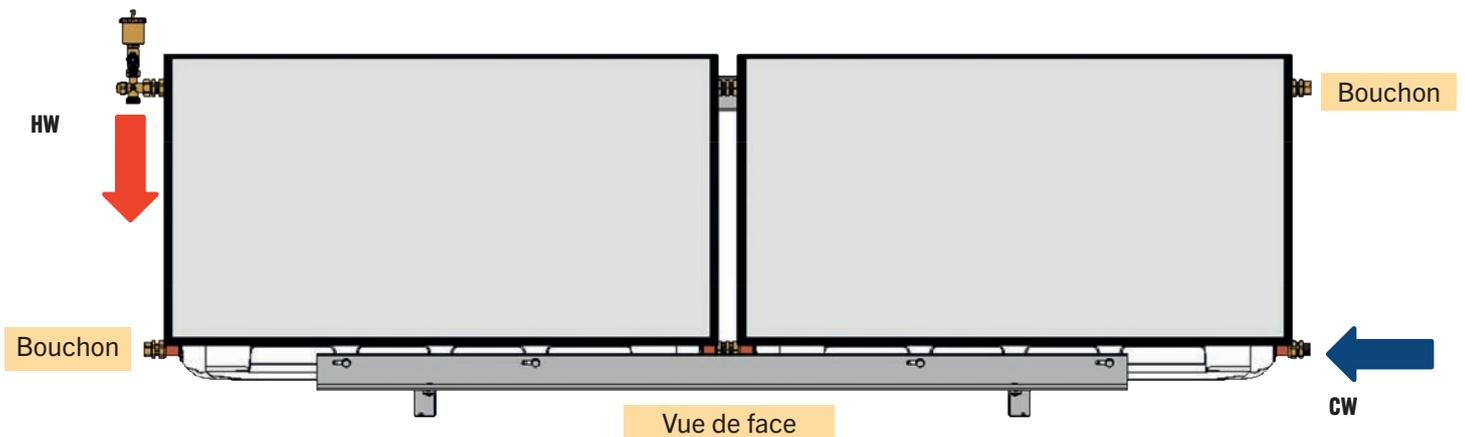
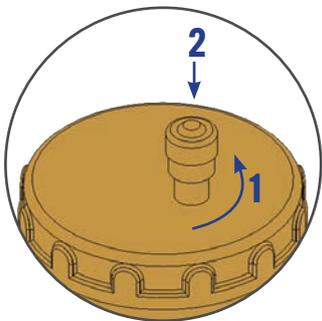
VERIFIER LA VALEUR pH

Valeur de référence pH 7,5

Si valeur \leq pH 7, changez le fluide.

CONTROLLER VISUELLEMENT LES CAPTEURS

- Lors de la mise en eau, dévisser et retirer le bouchon de purge 1
- Faire pression sur le bouton de purge pendant la mise en eau des capteurs 2
- Le remplissage doit être effectué pendant les périodes sans rayonnement solaire ou à capteurs recouverts.
- N'activez la soupape de pure d'air que lorsque la température du fluide caloporteur est de $<60^{\circ}$ C.
- Les capteurs ne doivent pas être chauds lors du vidage de l'installation.



RISQUE DE BRÛLURE !
Vapeur et fluide caloporteur brûlant !

NOTES



FICHES TECHNIQUES (produits, accessoires...) disponibles sur www.syrius-solar.fr

SAS au capital de 156 800 € - RCS Montpellier 794 797 753 00041 - Réalisation : Syrius Solar Industry

SYRIUS SOLAR INDUSTRY

15 rue du Perpignan
ZAC Descartes
34880 Lavérune - France

+33 (0) 4 67 82 00 18
contact@syrius-solar.fr

www.syrius-solar.fr

