

Solar

Le manuel de l'utilisateur
Comprenant les instructions d'installation

CHAUFFE-EAU SOLAIRE **SOLAR S.5**



TABLE DES MATIERES

La technologie SOLAR	3
Comment cela fonctionne	4
Conseils d'utilisation	5
Attention Eau très chaude	6
Qualité de l'eau	6
Entretien	7
Instructions d'installation	9
Éléments de supportage et de fixation à la structure	11
Mise en œuvre	12
Caractéristiques techniques	13
Remplissage et réception du réservoir de stockage	15
Conditions de garantie SOLAR	16
Installation	18
Schémas de montage	19-38
Vue de détail de fixation sur tôle ondulée	39
Vue de détail de fixation sur tôle 1000P	40
Vue de détail du raccordement hydraulique	41

La technologie **Solar**

Félicitation d'avoir choisi un Chauffe-eau Solaire **Solar**. Votre système bénéficie des dernières technologies en matière d'énergie solaire. C'est l'un des équipements les plus efficaces et les plus fiables actuellement. En plus de réduire votre consommation d'énergie il vous aidera à préserver les précieuses ressources naturelles en utilisant l'énergie gratuite du soleil.

Les chauffe-eau solaires **Solar S.5** utilisent des capteurs à transfert direct de l'énergie.

Votre système **Solar S.5** fonctionne automatiquement et vous assurera une large production d'eau chaude. Cependant il y a quelques dispositions simples à prendre pour garantir à la fois l'efficacité et la durée de vie de votre matériel.

Ce manuel vous aidera à obtenir le meilleur de votre chauffe eau solaire **Solar S.5**. S'il vous plait lisez-le attentivement avant la mise en service de votre matériel et de temps en temps pour vous rappeler les points de maintenance et les mesures de sécurité.

La partie installation et utilisation de ce manuel contient des informations importantes vous permettant d'atteindre la meilleure performance de votre système.

Bien que votre chauffe eau solaire nécessite très peu de maintenance il y a tout de même certains points à vérifier périodiquement. Ces contrôles doivent se faire par un technicien **Solar** agréé.

La partie dysfonctionnement contient les dispositions que vous pouvez prendre si le système ne fonctionne pas correctement.

Comment cela fonctionne

Le chauffe eau solaire thermosiphon **Solar S.5** absorbe la chaleur du rayonnement solaire par ses capteurs et la transfère directement par ses collecteurs à un réservoir par le principe naturel du Thermosiphon sans avoir besoin de pompe ni de détecteurs ni d'aucune partie mobile.

Les capteurs **Solar S.5** absorbent l'énergie solaire. La vitre à très basse teneur en Fer permet à plus d'énergie solaire de passer qu'une vitre conventionnelle.

L'absorbeur est réalisé avec un cuivre spécial pour application solaire. Grâce à sa conductivité thermique quasiment le double de l'aluminium, il permet un transfert extrêmement rapide de l'énergie collectée vers l'eau.

Le traitement réalisé à la surface de cet absorbeur lui confère des propriétés sélectives d'absorption importante et de faible émissivité.

L'eau ainsi réchauffée remonte dans les capteurs jusqu'aux collecteurs pour se retrouver enfin dans le ballon de stockage. Ce cycle continue jusqu'à ce que la totalité de l'eau du ballon soit chauffée.



Conseils d'utilisation

Le rendement global et les économies d'énergie que vous obtiendrez du chauffe-eau **SOLAR S.5** dépendront de vos habitudes d'utilisation de l'eau chaude, et de l'usage éventuel de votre appoint électrique.

L'interrupteur de l'appoint devrait être placé là où il est plus facile d'accès pour vous, par exemple dans la laverie ou la cuisine. De même vous pouvez relier une minuterie qui ne mettra en marche l'appoint qu'à des heures déterminées à l'avance. Cela accroît les économies d'énergie.

Les économies d'énergie sont maximisées par une utilisation la plus rare possible de l'appoint électrique.

Les conseils suivants sont fournis pour vous aider à sélectionner le meilleur rythme d'utilisation de l'eau chaude pour votre système solaire.

1. L'énergie solaire absorbée pendant les jours ensoleillés est la plus grande entre 10 heures et 15 heures, donc prévoyez si possible votre plus grande consommation d'eau chaude aussi proches que possible de la mi-journée (par exemple vos lavages).
2. Gardez les arbres dans l'axe des rayons du soleil à une hauteur telle que les capteurs ne soient pas à l'ombre pendant les périodes d'ensoleillement.

Maintien de la température pendant la nuit.

La nuit, il y a transfert de chaleur entre l'eau plus chaude dans le haut du cylindre et l'eau plus froide dans la partie basse du cylindre. Cela est souvent perçu comme perte de chaleur et elle est d'autant plus importante qu'il y a plus d'eau chaude consommée la veille. Cependant la chaleur du cylindre n'est pas perdue mais est redistribuée dans la totalité de la cuve. Cela peut engendrer l'utilisation de l'appoint pour élever la température de l'eau dans la partie haute du cylindre à un niveau acceptable.

Ce transfert de chaleur pendant la nuit se remarque le matin lorsque l'interrupteur de l'appoint ou le minuteur est resté éteint toute la nuit.

Faits que vous devez connaître à propos de votre chauffe eau **Solar S.5**

“De l'eau chaude très chaude”

Votre chauffe-eau **SOLAR S.5** produira de l'eau chaude vite et efficacement. Dans des conditions normales d'utilisation familiale, il fonctionnera jusqu'à et 75°C. Cependant, la température peut dépasser ce niveau et dans certaines conditions atteindre 90°C. Cela peut être le cas pendant les périodes prolongées d'ensoleillement particulièrement en été ou pendant les longues périodes d'utilisation réduite. Une attention toute particulière doit être apportée pendant ces conditions.

Comme mesure de sécurité un limiteur de température doit être installé à la sortie du chauffe-eau afin d'éviter que la température de l'eau sortante soit supérieure à un maximum prédéterminé, en règle générale 50°C.

ATTENTION

Par mesure de sécurité, les jeunes enfants ne devraient pas être autorisés à utiliser des chauffe-eau de tous types.

Qualité de l'eau

Convient-elle pour le chauffe-eau **SOLAR** ?

Votre appareil de chauffage **SOLAR S.5** peut être utilisé avec de l'eau pour laquelle le nombre total de solides dissous est inférieur à 1000ppm et pour laquelle la dureté totale n'est pas supérieure à 200ppm CaCO₃ – il est recommandé que les sources d'eau qui ont une dureté en calcium (CaCO₃) et une alcalinité supérieure à 150ppm soient traitées avec un agent adoucisseur avant utilisation avec le chauffe-eau.

Une analyse de l'eau peut vous être fournie par votre compagnie des eaux.

Entretien

Si votre chauffe-eau **SOLAR S.5** ne produit pas d'eau chaude, veuillez vérifier la liste ci-dessous avant d'appeler un dépanneur :

Vérifier que :

1. L'ombrage des arbres n'est pas excessif et ne recouvre pas les capteurs toute ou partie de la journée ;
2. La consommation d'eau chaude n'est pas excessive ;
3. Une fuite d'eau chaude n'est pas présente sur la plomberie.
4. les capteurs ne sont pas couverts de poussière.

Remarque : Contacter votre agent **SOLAR** une fois que tous les points ci-dessus ont été vérifiés.

Contrôle annuel ou à chaque constatation de trouble de fonctionnement.

- Vérification de la propreté des capteurs solaires.
- Contrôle de la non présence de masque
- Contrôle et remplacement éventuel des joints et raccords.
- Contrôle de l'état du groupe de sécurité
- Contrôle de la pression
- Purge des cuves et des capteurs de tout dépôt de sédiments.

Il est recommandé que la révision complète soit faite par un agent agréé SOLAR ou votre Représentant local de la marque SOLAR.

Attention

Si vous avez acquis une résistance en option, ne pas la mettre en marche avant que la cuve ne soit remplie d'eau sinon celle-ci sera endommagée.

Pour purger la cuve

Recouvrir les capteurs avec du carton ou autre matériau opaque avant de purger le chauffe-eau.

1. Couper l'électricité

2. Couper l'arrivée d'eau froide
3. Mettre le groupe de sécurité en position vidange.
4. Attendre qu'il n'y ait plus de pression dans la cuve.
5. Déconnecter la sortie d'eau chaude afin de maintenir une entrée d'air.

Couverture transparente (vitre)

Toujours s'assurer que la vitre n'est pas recouverte de poussière ni d'aucune matière car ceci pourrait compromettre l'efficacité des capteurs.

Il est recommandé de nettoyer régulièrement la vitre, environ tous les trois mois, avec de l'eau claire et une éponge douce. Ce nettoyage doit être fait quand le capteur est froid, tôt le matin par exemple.

Ces recommandations doivent être particulièrement respectées dans des régions extrêmement poussiéreuses telles des villes minières ou des zones adjacentes à des usines produisant de la poussière.

Le remplacement de la vitre n'est pas prévu. En cas de bris de la vitre il faut remplacer le capteur.

Assurance

La garantie ne couvre pas le bris de verre.

Il est recommandé que la police d'assurance de la maison couvre le vitrage du capteur et/ou dommage au chauffe-eau, plus particulièrement dans les régions à cyclones et dans les zones où la grêle est susceptible d'avoir un diamètre de 25 mm.

Instructions d'installation Solar S.5

L'installation doit être conforme aux règlements locaux d'électricité et de plomberie.

Emplacement

Pour un rendement optimal, le chauffe-eau doit être orienté vers l'équateur (Sud pour l'hémisphère Nord, Nord pour l'hémisphère Sud) TOUJOURS UTILISER UNE BOUSSOLE POUR VERIFIER L'ORIENTATION. Un écart de l'équateur d'au plus 45° Est ou Ouest aura peu d'influence sur la contribution solaire annuelle totale. S'il n'était pas possible de faire face à l'équateur la décision de l'orienter vers l'Est ou vers l'Ouest doit être prise.

- a) Si la consommation principale d'eau chaude se trouve avant 14 heures, favoriser l'EST.
- b) Si la consommation principale d'eau chaude se fait après 14 heures, favoriser l'OUEST.

Remarque

Dans l'hémisphère sud, l'exposition vers le nord est plus communément utilisée quand celle-ci s'avère possible. Le chauffe-eau doit être installé sur un toit en pente ou à angle égal à celui de la latitude géographique de l'installation ou $\pm 20^\circ$ qui auront peu d'influence sur la contribution solaire annuelle totale (4 pour cent). Dans l'hémisphère nord c'est le contraire qui s'applique, c'est l'exposition sud qui est préconisé.

Remarque

S'il est nécessaire d'orienter le chauffe-eau solaire à 45° Est ou Ouest de l'équateur, alors une installation plus plate (pente plus faible) donnera un meilleur rendement. L'ajout d'un troisième panneau faisant face à l'Est ou l'Ouest est plus bénéfique d'un point de vue esthétique, économique et thermique, que de fixer le chauffe-eau sur le toit avec des pattes pour faire face à l'équateur. Il est requis d'installer le chauffe-eau sur une PARTIE PARFAITEMENT SUPPORTEE du toit, la plus proche possible de la sortie d'eau chaude la plus fréquemment utilisée ou du chauffe-eau existant lors d'installations ultérieures. Le chauffe-eau doit être installé dans une zone libre de tout ombrage toute l'année. Vérifier les grands arbres pour l'ombrage hivernal. Toutes les installations doivent être conformes AUX REGLEMENTS LOCAUX DE CONSTRUCTION, PLOMBERIE ET ELECTRICITE EN VIGUEUR DANS VOTRE REGION ainsi qu'aux installations détaillées dans ce Guide d'Utilisation.

Détails d'installation

Avant de commencer l'installation il est recommandé que le client et l'installateur discutent et comprennent ensemble les détails de l'installation.

Réglementation électrique

Les réglementations locales en France demandent que tout travail en électricité soit accompli par un électricien qualifié. Toutes les installations doivent être conformes aux réglementations électriques locales de votre région. Le chauffe-eau standard **SOLAR S.5** peut être équipé en option d'une résistance électrique de chauffage de 240V.

Le chauffe-eau **SOLAR S.5** peut être équipé en option d'un appoint électrique commandé par un thermostat double sécurité dont la consigne est réglable de 40°C à 60°C et la sécurité à ré-enclenchement manuel réglée à 85°C . Cet appoint est de puissance adaptée au volume de stockage, et à son mode de gestion (la puissance des différents appoints utilisés varient de 1Kw à 3.6 kW). L'ampérage de ces résistances est listé sur la plaque de Données Techniques. Aucun fil électrique ne devra être laissé à l'air libre. Tout fil électrique devra être protégé par une gaine plastique ou métallique avec des raccords étanches. Un interrupteur "MARCHE/ARRET" peut être installé dans la maison à un endroit facile d'accès comme la cuisine, la laverie. Un interrupteur d'isolation sera installé au compteur pour les réparations sur le chauffe-eau. Ne pas rebrancher le courant aux résistances, tant que la cuve n'est pas remplie d'eau. Si l'eau et/ou le courant n'est pas branché lors de l'achèvement de l'installation, bloquer l'interrupteur de contrôle de l'appoint sur la position "ARRET" avec un ruban collant et mettre une étiquette de prévention "Ne pas brancher l'électricité avant remplissage d'eau sur l'interrupteur de contrôle de l'appoint électrique.

Remarque pour la plomberie

Toutes les installations doivent être conformes aux règles de construction et de plomberie en vigueur dans votre région, qui peuvent imposer que tout travail de plomberie soit effectué par un plombier qualifié.

Attention

Les tubes plastiques ne doivent pas être utilisés sur les circuits d'eau chaude, ils ne résistent pas aux hautes températures et à la pression générée par le chauffe-eau solaire.

Pression de l'eau

La pression du réseau d'eau de l'habitation doit être limitée à 6 Bars maximum. Le cas échéant installer un limiteur sur le réseau.

Groupe de sécurité

La cuve n'est pas fournie avec le groupe de sécurité. L'installateur doit en prévoir un qui sera monté directement sur la cuve conformément au plan de montage.

Il a pour rôle d'éviter que la montée en pression due à la dilatation de l'eau ne dépasse la pression admissible du système.

La mise en place de ce groupe de sécurité est impérative, sinon le chauffe-eau solaire risque d'être endommagé irrémédiablement.

Canalisation d'écoulement

Le groupe de sécurité doit être raccordé à la gouttière par un tuyau d'écoulement.

Le tuyau d'écoulement devra être libre de tout encombrement afin que le surplus d'eau puisse s'écouler normalement.

Éléments de supportage et de fixation à la structure

Toiture inclinée

Les éléments de supportage et de fixation sont les suivants :

- Dans le cas des toitures en tôle, 2 longerons en forme de U en tôle acier galvanisés Z350, d'une épaisseur de 2mm prédécoupés et pliés sont fixés à la toiture en utilisant le système de cavalier-entretoise en aluminium et des vis auto taraudeuses modèle TDA-S-S16-6.5X51 pour les ossatures métalliques d'une épaisseur comprise entre 1 mm et 3 mm, de modèle TDA-S-S16-6.5X90 pour les ossatures bois, de modèle TDB-S-S16-6.3X51 pour les ossatures d'une épaisseur supérieure à 3 mm (ces références sont des produits de la société SFS Intec il faut donc se conformer au mode de pose préconisé par ce fabricant).

Deux traverses en Cornière galvanisée à chaud Z 350 sont fixées sur les longerons , entre lesquels chaque capteur est posé et maintenu à l'aide de 4 crochets en forme de L en tôle pliées galvanisées Z 350 d'une épaisseur de 3mm, ces derniers sont vissés sur les traverses .

Sur ces mêmes longerons en partie haute, la cuve est fixée.

Les différents assemblages sont réalisés à l'aide de vis et boulons en inox A2 austénitique, aux endroits où l'inox doit être en contact avec un matériau de différente nature on interpose un joint néoprène.

(L'acier galvanisé doit être du Z450 à moins de 3 km de la mer)

Surface plane

Sur surface plane sont posés des pieds supports en tube rond diamètre extérieur 42mm épaisseur 4.5mm en acier galvanisé en forme de triangle consolidés par des barres de contreventement .

Deux traverses en Cornière galvanisée à chaud Z 350 sont fixées sur les pieds support, entre lesquels chaque capteur est posé et maintenu à l'aide de 4 crochets en forme de L en tôle pliées galvanisées Z 350 d'une épaisseur de 3mm, ces derniers sont vissés sur les traverses.

Sur ces mêmes pieds support en partie haute, la cuve est fixée.

Les différents assemblages sont réalisés à l'aide de vis et boulons en inox A2 austénitique, aux endroits où l'inox doit être en contact avec un matériau de différente nature on interpose un joint néoprène.

(L'acier galvanisé doit être du Z450 à moins de 3 km de la mer)

Autres éléments

La fourniture ne comprend pas les éléments suivants, toutefois indispensables à la réalisation de l'installation et au bon fonctionnement des CESI.

Canalisation

- Les canalisations doivent être en cuivre ou en inox

Groupe de sécurité

- Le groupe de sécurité sanitaire doit être conforme à la norme NF EN 1487 et taré au maximum à 6 bars.

Limiteur de température

- Limiteur (mitigeur) de température ECS, il doit être réglable au maximum à 50°C

Bac de rétention

- Dans le cas d'une installation séparée, la cuve se trouvant à l'intérieur des combles, il est impératif de poser sous celle-ci un bac de rétention raccordé à un tube d'évacuation aux dimensions requises pour récupérer l'eau d'une éventuelle fuite de la cuve ou des raccordements sur elle.

Mise en œuvre

Conditions générales de mise en œuvre

La mise en œuvre de système solaire relève nécessairement d'entreprises ayant les compétences requises en génie climatique, plomberie et couverture.

Pour des raisons de sécurité, le remplissage de l'installation ne peut avoir lieu que pendant les heures de non ensoleillement ou, le cas échéant, après avoir recouvert les capteurs.

Les conduites de raccordement du CESI au réseau doivent être en cuivre ou en inox.

La pression maximum de service du CESI est de 7 bars.

Version monobloc

Le réservoir de stockage horizontal est situé en partie haute du procédé. Le réservoir est raccordé au(x) capteur(s) au moyen de 2 cannes en cuivre rigide de diamètre de 25.4 mm.

Les raccords hydrauliques sont du type écrous mâles / femelles et de joints.

Version éléments séparés

Un kit hydraulique fourni permet de raccorder les entrées et sorties capteurs et ballon.

Les canalisations hydrauliques entre capteurs et ballon sont à la charge de l'installateur et doivent respecter les préconisations suivantes :

- Le point le plus haut des capteurs doit se situer sous le point le plus bas de la cuve avec une distance minimum de 150 mm.
- Les canalisations entre cuve et capteurs doivent observer une pente constante minimum de 5%, sans portion horizontale, sans contre-pente, sans coude ou réduction.
- La longueur de la canalisation entre la connexion eau froide du ballon et la connexion bas de capteur ne doit pas excéder 6 mètres.
- Le diamètre intérieur des canalisations reliant la cuve et les capteurs ne doit en aucun cas être inférieur à 18 mm.
- La nature des canalisations reliant la cuve et les capteurs doit être en cuivre ou en inox 316L ;
- L'isolation des canalisations entre la cuve et les capteurs doit être réalisée en matériau résistant aux hautes températures, aux rayons ultra violets et aux attaques Aviaires.

Eau sanitaire

Si la pression du réseau d'eau froide peut dépasser 5 bars, alors il est nécessaire d'installer un réducteur de pression, conformément au guide technique « réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments partie 1 Guide technique de conception et de mise en œuvre ». Il convient de placer le réducteur de pression sur le circuit d'alimentation d'eau froide de manière à ce que la pression d'eau chaude et la pression d'eau froide soient voisines au point d'utilisation.

Il est important d'installer un mitigeur limiteur de température (maxi 50°C) au point de puisage d'eau chaude sur la cuve.

Autres éléments

La fourniture ne comprend pas les éléments suivants, toutefois indispensables à la réalisation de l'installation et au bon fonctionnement des capteurs.

Éléments de traversée de couverture

La traversée de toiture doit être faite au moyen de sortie de toiture modèle fermé type MF de la société SFS INTEC. EPDM noir pour les sorties d'eau froide et SILICONE rouge pour les sorties eau chaude.

Il faut utiliser les kits de fixation recommandés par SFS INTEC ainsi que le collier de serrage.

La gamme de diamètre de la sortie de toiture doit obligatoirement être adaptée au diamètre du tube.

Raccords hydrauliques

Le raccord d'arrivée eau froide est du type mâle 3/4" et le raccord de sortie eau chaude est du type femelle 3/4".

Dispositif de sécurité

Le circuit doit obligatoirement comporter un groupe de sécurité hydraulique taré à la pression maximale de service du CESI, et dans tous les cas inférieure ou égale à 6 bars.

Caractéristiques techniques

Les CESI se déclinent en **12** variantes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Référence du chauffe-eau solaire	S201-S5	S202-S5	S302-S5	S303-S5	S403-S5	S404-S5	S453-S5	S454-S5	S504-S5	S505-S5	S604-S5	S605-S5
Référence de cuve	S200	S200	S300	S300	S400	S400	S450	S450	S500	S500	S600	S600
Capacité cuve (L)	180	180	300	300	395	395	440	440	500	500	600	600
Référence capteur	HRS5											
Nombre de capteur	1	2	2	3	3	4	3	4	4	5	4	5
Surface total hors tout des capteurs (m ²)	2	4	4	6	6	8	6	8	8	10	8	10
Pression maximale de service en (bar)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Capacité total du chauffe-eau (L)	182	184	304	306	401	403	446	448	508	510	608	610
Poids total en charge (Kgr)	253	285	437	469	595	627	632	664	762	794	840	872
Dimension hors tout L X l (mm)	2500X1603	2500X2314	2500X2314	2500X3399	2500X3399	2500X4461	2500X3385	2500X4461	2500X4461	2500X5528	2500X4461	2500X5528

Montage des CESI

Installation sur toiture inclinée

La mise en œuvre s'exécute de la façon suivante :

Perçage de la couverture au diamètre de l'entretoise (20mm), perçage de l'ossature au diamètre requis le pour vissage. Suivant la nature de l'ossature voir paragraphe « **Eléments de supportage et de fixation à la structure** ».

Mise en place de l'entretoise, pose du cavalier sur lequel on aura au préalable collé le joint adhésif double faces, insertion du joint néoprène dans le logement prévu à cet effet dans le cavalier, installation du longeron et vissage de l'ensemble sur l'ossature en s'assurant de la présence de la rondelle d'étanchéité EPDM et de la présence de la rondelle mécanique placées dans le bon ordre.

Installation et vissage des traverses, pose du ou des capteurs sur les traverses et blocage du ou des capteurs par vissage des crochets.

Au fur et à mesure de l'installation des capteurs mise en place les raccords inter capteurs.

Pose et vissage de la cuve sur le haut des longerons

(cf. plan).

Raccordement des circuits hydrauliques.

Installation sur surface plane

a) Installation au sol sur dallage ou sur plots en béton :

Le dallage ou plot est assimilé à un lest il faut donc tenir compte de l'abaque de lestage par capteur mentionné dans le tableau ci-dessous pour la zone concernée.

L'installation ne nécessitant pas de travaux d'étanchéité il faut donc pour le dallage fixer les supports par des chevilles à frapper minimum M12, minimum 2 points d'Ancrage par pied support.

Pour les plots les pieds supports sont fixés par des tiges filetées en inox.

Installation et vissage des traverses, pose du ou des capteurs sur les traverses et blocage du ou des capteurs par vissage des crochets.

Au fur et à mesure de l'installation des capteurs mise en place des raccords inter capteurs.

Pose et vissage de la cuve sur le haut des pieds supports.

Raccordement des circuits hydrauliques.

Voir plan de détail

b) Installation sur toiture terrasse :

-Installation sur toiture terrasse avec lestage :

Cette installation se fait sur des plots de lestage il faut donc tenir compte de l'abaque de lestage par capteur mentionné dans le tableau ci-dessous pour la zone concernée.

L'installation ne nécessitant pas de travaux d'étanchéité il faut donc fixer les pieds supports sur les plots par des tiges filetées en inox.

Installation et vissage des traverses, pose du ou des capteurs sur les traverses et blocage du ou des capteurs par vissage des crochets.

Au fur et à mesure de l'installation des capteurs mise en place les raccords inter capteurs.

Pose et vissage de la cuve sur le haut des pieds supports.

Raccordement des circuits hydrauliques.

-Fixé sur la toiture : Dans ce cas des potelets de surélévation sont utilisés.

Les potelets sont fixés à la dalle, autour desquels un dé de béton est coulé pour permettre l'installation d'un complexe d'étanchéité.

Des barres métalliques sont fixées sur les potelets, les pieds supports (triangle) sont fixés sur ces barres.

Installation et vissage des traverses, pose du ou des capteurs sur les traverses et blocage du ou des capteurs par vissage des crochets.

Au fur et à mesure de l'installation des capteurs mise en place les raccords inter capteurs.

Pose et vissage de la cuve sur le haut des pieds supports.

Raccordement des circuits hydrauliques.

Voir plan de détail

Lorsque le maintien des capteurs est réalisé par lestage :

- L'installation doit respecter les conditions de lestage décrit dans le tableau suivant.

Lest par capteur (kg)					
Hauteur du bâtiment (m)	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5
< 10	x	x	x	x	110
10 à 20	x	x	x	x	152
20 à 30	x	x	x	x	208
30 à 40	x	x	x	x	256
Coefficient de majoration pour les sites exposés	1,35	1,3	1,25	1,2	1,2

Remplissage et réception du réservoir de stockage

Ne pas brancher le courant électrique avant que le réservoir ne soit plein d'eau. Ouvrir au moins un robinet d'eau chaude. De préférence au-dessus d'une baignoire ou évier de laverie. Ouvrir le robinet d'eau du compteur raccordé au chauffe-eau et remplir la cuve de stockage en laissant échapper l'air par le robinet ouvert. Dès que l'eau coule librement du robinet (sans bulle d'air), le fermer et permettre au réservoir de se pressuriser. Vérifier tous les joints pour l'étanchéité. Mettre sous tension la résistance en s'assurant que celle-ci soit raccordée dans les règles de l'art. Faire fonctionner le groupe de sécurité pour s'assurer de son bon fonctionnement. Le réservoir de stockage est maintenant plein et prêt à être utilisé.

Veillez noter

Les modèles de chauffe eau solaires S201-S5, S202-S5, S302-S5, S303-S5, S403-S5, S404-S5, S453-S5, S454-S5, S504-S5, S505-S5, S604-S5, S605-S5 de **SOLAR** ne sont pas destinés (en aucune circonstance) à une utilisation dans une région à risque de gel. Un de ces systèmes installé ainsi n'est pas garanti.

Pour l'installation veuillez vous reporter scrupuleusement aux **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION SOLAR S.**

Conditions de garantie **SOLAR**

SOLAR enregistrera le numéro de série de votre chauffe-eau **SOLAR S.5**.

La protection offerte par la garantie détaillée ci-dessous est en sus de tous les autres droits et obligations immuables dont le consommateur jouit sous l'Acte des Conventions Commerciales et les lois similaires en vigueur.

Le constructeur garantit le chauffe-eau **SOLAR S.5** contre tout défaut de fabrication, matériaux défectueux et/ou malfaçons et fuites selon les termes suivants.

Chauffe-eau complets (Tous modèles)

- 1 **Une garantie de 7 ans couvrant les capteurs et la cuve, SOLAR assure l'échange ou la fourniture des pièces reconnues défectueuses à l'exclusion de tous dommages et intérêts.**
- 2 Cette garantie est applicable pour les chauffe-eau solaires **SOLAR S.5** fabriqués à partir du 1 Janvier 2007
- 3 Le chauffe eau-solaire doit être installé conformément aux instructions d'installation contenues dans ce manuel et en respectant les règles et directives techniques locales.
- 4 Les articles remplacés sous garantie ne sont couverts que pour la période de garantie restante applicable de la date originale d'achat de l'appareil. Le remplacement d'une partie ou de tout l'appareil ne génère pas une nouvelle période de garantie.
- 5 La garantie ne s'applique qu'au chauffe-eau solaire et aux composants de remplacement d'origine et ne couvre aucun accessoire de plomberie et d'électricité fourni par l'installateur, ces pièces ne faisant pas partie intégrante du chauffe-eau solaire. Exemples d'accessoires non garantis : Limiteur de pression - vanne d'isolement - Limiteur de température - Groupe de sécurité – Interrupteur électrique...
- 6 Le chauffe-eau doit avoir été dimensionné pour correspondre aux besoins en eau chaude en accord avec les règles de calculs en vigueur.
- 7 **Une garantie de 1 an couvrant les autres pièces du chauffe-eau à savoir :**
 - la résistance électrique
 - le thermostat

Exclusions de garantie

L'échange ou le remplacement de pièces reconnues défectueuses seront exécutés dans le cadre des conditions de garantie **SOLAR**, cependant les exclusions suivantes provoqueront la perte de garantie pour le chauffe eau solaire et la facturation des pièces de rechange.

- 1 Dommages accidentels au chauffe eau solaire ou à l'un quelconque de ses composants incluant : Catastrophes naturelles – Mauvaise utilisation – Installation incorrecte – Tentative de réparation par un technicien non agréé par **SOLAR**.
- 2 Quand il est montré qu'il n'y a rien d'anormal sur le chauffe eau. Quand la perte d'eau chaude est due au déclenchement du groupe de sécurité en rapport avec une pression d'eau trop importante. Quand il n'y a pas d'eau chaude due à des erreurs de plomberie. Quand des fuites d'eau sont constatées sur la plomberie et non sur le chauffe eau ou l'un de ses composants.
- 3 Quand le chauffe-eau ou l'un de ses composants est endommagé directement ou indirectement par : Pression d'eau excessive. Disfonctionnement ou obturation du groupe de sécurité. Atmosphère corrosive. Formation de glace dans les canalisations du chauffe eau solaire.
- 4 Quand le chauffe-eau est placé (localisé) dans une position qui n'observe pas les instructions d'installation de chauffe-eau **SOLAR S.5**.
- 5 Le bris de vitre des capteurs quelle que soit la raison incluant les dommages causées par la grêle.

Sauf dispositions contraires écrites cette garantie exclue toutes réclamations pour des dégâts aux meubles, tapis, murs, plafonds, fondations, toitures ou une autre perte consécutive directement ou indirectement à une fuite du

chauffe-eau ou des raccordements hydrauliques, ou à une fuite de tubes plastiques ou d'autres matériaux causée par la température ou la pression de l'eau en rapport avec un défaut de maîtrise ou pour d'autres raisons.

SOLAR remplacera si nécessaire tout chauffe-eau ou tout composant défectueux pendant la période de garantie comme spécifié précédemment dans les conditions et exclusion de garantie.

SOLAR se réserve le droit de transférer tout composant fonctionnel du chauffe-eau défectueux vers le chauffe-eau de remplacement.

Le terme « chauffe-eau » utilisé dans la Garantie, Conditions de Garantie, Exclusions de Garantie signifie chauffe-eau vendu par **SOLAR de COFER (compagnie Française des Energies Renouvelables)**, cuve(s) **SOLAR**, capteur(s) **SOLAR**, Kit(s) et composant(s) **SOLAR**.

Installation

L'installation des modèles de chauffe-eau solaires SOLAR S201-S5, S202-S5, S302-S5, S303-S5, S403-S5, S404-S5, S453-S5, S454-S5, S504-S5, S505-S5, S604-S5, S605-S5 doit impérativement être conforme à l'un des schémas suivant des différentes configurations admises :

Installation sur toiture inclinée

Tôle ondulée ou nervurée 1000P l'installation devra se faire en respectant la nature de la structure existante sous la tôle.

- Bois : Utiliser vis auto taraudeuse TDA-S-S16-6.5X90 (SFS INTEC) ou équivalent.
- Acier épaisseur compris entre 1 et 3 mm : TDA-S-S16X51 (SFS INTEC) ou équivalent.
- Acier épaisseur supérieur à 3mm : TDB-S-S16-6.3X51 (SFS INTEC) ou équivalent.

Installation sur surface plane.

L'installation sur le dallage au sol se fera par la fixation de la structure porteuse du chauffe-eau sur le béton.

L'installation sur plots béton au sol ou sur toiture terrasse nécessite le respect absolu du tableau de lestage page 14.

Le non respect de ces conditions de lestage fait apparaître pendant les vents cycloniques un risque de dommages pour le chauffe-eau, les biens ou les personnes et annule la garantie.

L'installation par fixation sur toiture terrasse.

Cette installation nécessite la réalisation de dés béton ainsi que des travaux d'étanchéité conformes aux plans.

Raccordement de l'appoint électrique

Le raccordement de l'appoint électrique livré en option doit être réalisé par un professionnel en respectant le schéma de montage contenu dans ce manuel et en tous les cas le circuit électrique alimentant les composants électriques du chauffe-eau doit être réalisé conformément aux prescriptions de la norme NF C 15-100 et de ses amendements. En particulier, la protection contre les contacts indirects doit être réalisée par un dispositif à courant différentiel résiduel haute sensibilité 30 mA maxi.

Schéma d'installation du modèle S201-S5 Toiture tole ondulée ou 1000P

Rep	Nbre	Code Article	Désignation
15	1	C-PE-xx-00A	Cuve S200
14	1	Non fourni	Groupe de sécurité
13	2	M-TR-05-003	Bouchon Mâle M33
12	6	Non fourni	Set interface toiture/ support tole ondulée
11	6	Non fourni	Vis anti-taranduse TAD-S-S16-6,5X90 (SFS Intec)
10	1	M-TR-05-005	Mamelon reducteur M33-3/4"
9	4	Non fourni	Crochet de capteur
8	1	M-TR-05-008	Mamelon reducteur 3/4"-1/2"
7	1	K-EL-02-004	Kit rallonge 180
6	1	K-CL-02-001	Petit Collecteur
5	1	K-CL-01-001	Grand Collecteur
4	1	M-TR-05-006	Té M33-F/2"-M/2"
3	1	A-PF-00-001	Capteurs HRSS
2	1	Non fourni	Support toiture inclinée CESI S201-S5
1	1	Non fourni	Toiture tole ondulée sur structure bois

Détail Grappe hydraulique

Arrivée eau froide venant d'un réducteur de pression réglé au maximum à 6 bars

FABRICANT		WARRANTY PERIOD (MONTHS)	DATE
COFER	1.17		
REVISION			
APPROVED			
DESIGNED			
CONTROLLED			
REVISION			
DATE			

SOLAR

S201-S5 Installé sur toiture tole ondulée structure bois

DRG NO. _____

A3

Page 1/1

Schéma d'installation du modèle S201-S5 Plots béton

SOLAR

S201-S5 Installé sur toiture terrasse
avec lestage

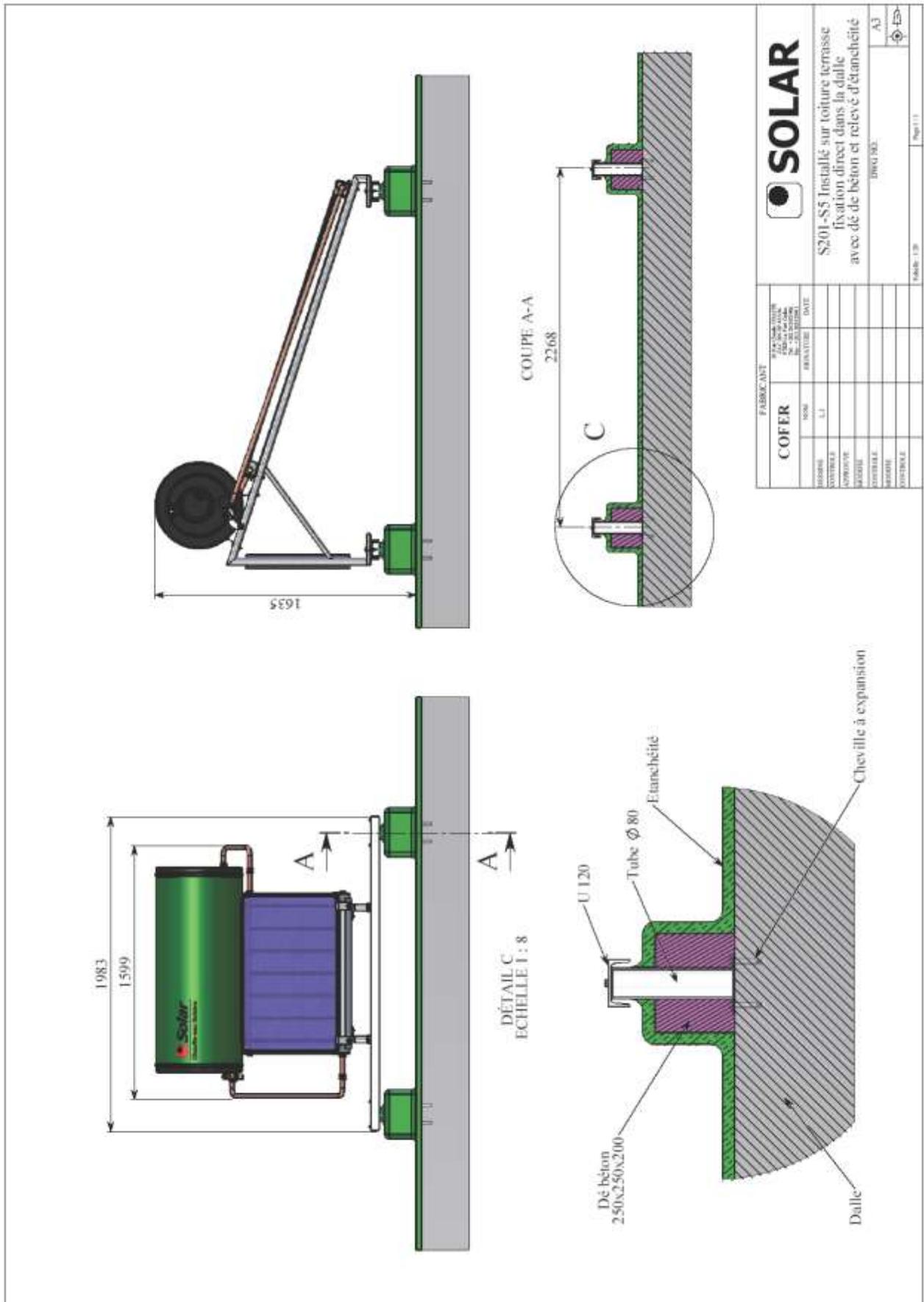
DWG No. _____
Page 1/1

Rep	Nbre	Code Article	Désignation
14	2	K-EL-02-004	Kit de rallonge 180
13	1	Non fourni	Groupe de sécurité
12	1	M-TR-05-008	Mamelon réducteur 3/4"-1/2"
11	2	M-TR-005-003	Bouchon Mâle M33
10	4	Non fourni	Crochet de capteur
9	4	Non fourni	Tige filetée inox A4
8	8	Non fourni	Plot béton 30kg
7	1	M-TR-05-006	Té M33-F1/2"-ME3/4"
6	1	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
5	1	K-CL-01-001	Grand Collecteur
4	1	K-CL-02-001	Petit Collecteur
3	1	C-PF-xx-00A	Cuve S200
2	1	A-PF-00-001	Capteur HRS5
1	1	Non fourni	Support toiture terrasse CESI S201-S5

Détail grappe hydraulique

Arrivée eau froide venant d'un réducteur de pression réglé au maximum à 6 bars

Schéma d'installation du modèle S201-S5 Fixé sur toiture terrasse



FABRICANT		SOLAR	
S201-S5 Installé sur toiture terrasse fixation direct dans la dalle avec de de béton et relevé d'étanchéité			
DRWG NO.		A3	
Page 1/1			
Modèle : S201-S5			
COFER		DATE	
PROJETS	LI	REVISIONS	DATE
REVISIONS			
APPROBES			
DATE			
REVISIONS			
APPROBES			
DATE			

Schéma d'installation du modèle S 302-S5 Toiture tole ondulée ou 1000P

16	1	K-EL-01-001	Raccord inter capteur
15	1	C-PF-XX-00B	Cuve S300
14	1	Non fourni	Groupe de sécurité
13	2	M-TR-05-003	Bouchon Mâle M33
12	6	Non fourni	Set interface toiture support tole ondulée
11	6	Non fourni	Vis auto-taraudeuse TAD-S-S16-6,5X90 (SFS Intec)
10	1	M-TR-05-005	Mamelon M33-3/4"
9	8	Non fourni	crochet capteur
8	1	M-TR-05-008	Mamelon 3/4"-1/2"
6	1	K-CL-02-001	Petit Collecteur
5	1	K-CL-01-001	Grand collecteur
16	1	M-TR-05-006	Té M33-FX"-M/X"
3	2	A-PF-00-001	Capteur HRS5
2	1	Non fourni	Support toiture inclinée CEST S301-S5
1	1	Non fourni	Toiture tole ondulée sur structure bois
Rep	Nbre	Code Article	Désignation

Arrivée eau froide venant d'un réducteur de pression réglé au maximum à 6 bars

FABRICANT	SOLAR	REF. PRO.	S302-S5
COFER	L1	DRG. NO.	A3
REPERE	L1	DRG. NO.	S302-S5
INDICATEUR	L1	DRG. NO.	S302-S5
REPERE	L1	DRG. NO.	S302-S5
INDICATEUR	L1	DRG. NO.	S302-S5
REPERE	L1	DRG. NO.	S302-S5
INDICATEUR	L1	DRG. NO.	S302-S5

S302-S5 Installe sur toiture tole ondulée structure bois

Page 11

Schéma d'installation du modèle S302-S5 Plots béton

14	2	Raccord inter-captteur	
13	1	Non fourni	Non fourni
12	1	M-TR-05-008	Mamelon réducteur 3/4"-1/2"
11	2	M-TR-005-003	Bouchon Mâle M33
10	8	Non fourni	Crochet de capteur
9	4	Non fourni	Tige Filetée inox A4
8	8	Non fourni	Plot béton 30kg
7	1	M-TR-05-006	Té M33-F1/2"-M3/4"
6	1	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
5	1	K-CL-01-001	Grand Collecteur
4	1	K-CL-02-001	Petit Collecteur
3	1	C-PF-AS-00B	Cuve S300
2	2	A-PT-00-001	Captteur HRSS5
1	1		Vue éclaté chauffe-eau 300 L
Rep	Nbre	Code Article	Désignation

Détail Grappe Hydraulique

COFER	N°	L1	DATE	SIGNATURE	DATE
PREPARE					
APPROUVE					
RECHIE					
DOUILLE					
MOULIN					
BOUYE					

SOLAR

S302-S5 Installé sur toiture terrasse avec festage

D660 360

A3

Page 1 / 1

Schéma d'installation du modèle S302-S5 Fixé sur toiture terrasse

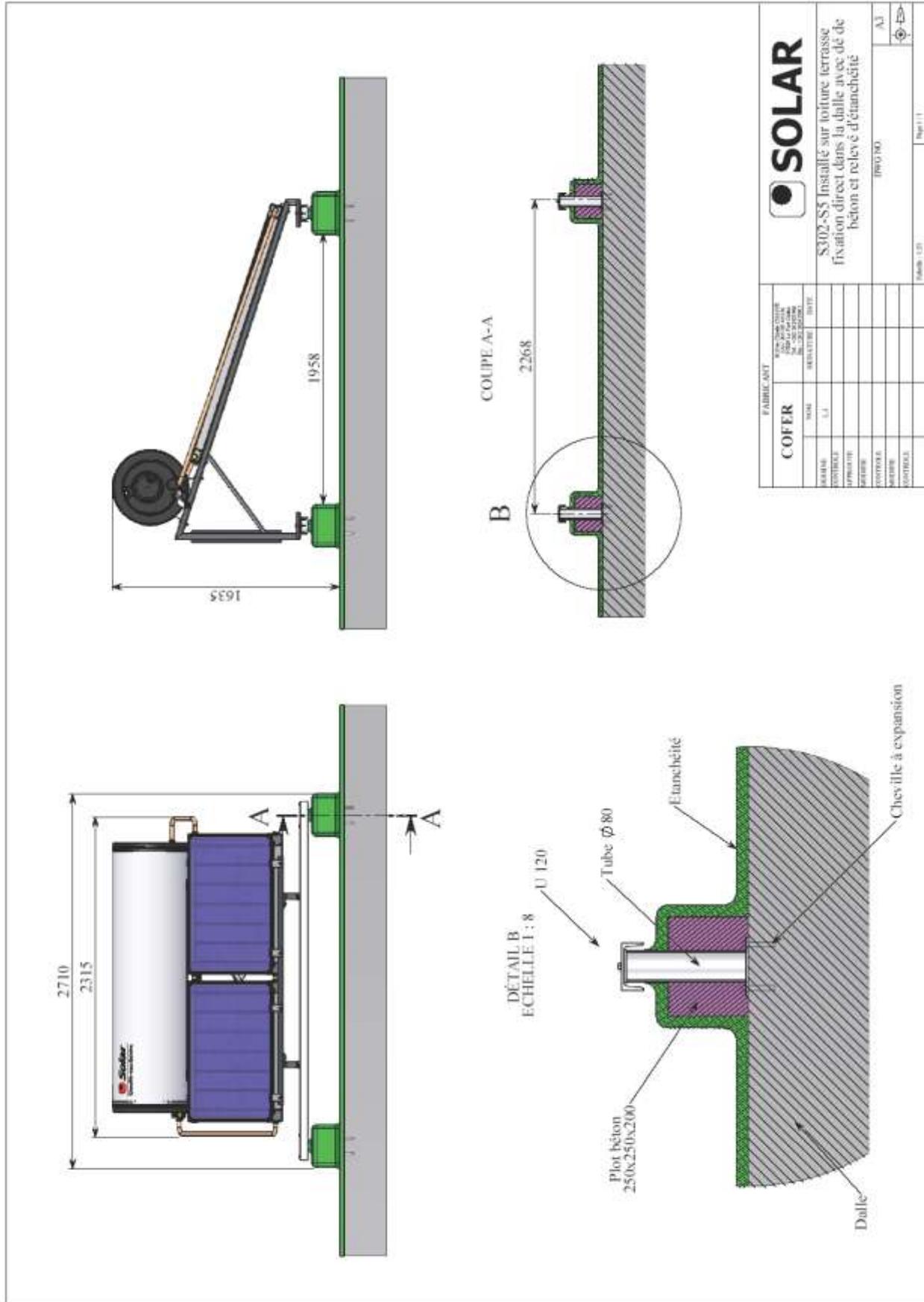


Schéma d'installation du modèle S 403-S5 Toiture toile ondulée ou 1000P

16	K-EL-01-001	Raccord inter-captteur.
15	C-PF-xx-00C	Cuve S400
14	Non fourni	Groupe de sécurité
13	M-TR-05-003	Bouchon mâle M33
12	Non fourni	Set interface toiture / support toile ondulée
11	Non fourni	Vis auto-taraudeuse TAD-S-S 16-6,5X90 (SFS Intec)
10	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33/3/4"
9	Non fourni	crochet capteur
8	M-TR-05-008	Réduction 3/4" - 1/2"
7	K-EL-02-007	Kit rallonge 403
6	K-CL-02-001	Petit Collecteur
5	K-CL-01-001	Grand Collecteur
4	M-TR-05-006	Tê M33 -F-X"-M3/4"
3	A-PF-00-001	Captteur HRS5
2	Non fourni	Support toiture inclinée CEST S403-S5
1	Non fourni	Toiture toile ondulée sur structure bois
Rep	Nbre	Code Article
Désignation		

Détail Grappe hydraulique

COFER		FABRICANT
NOM	LIBRAIRIE	DATE
LIBRAIRIE	LIBRAIRIE	LIBRAIRIE
APPROUS	APPROUS	APPROUS
MONTÉ	MONTÉ	MONTÉ
CANTIERE	CANTIERE	CANTIERE
MONTÉ	MONTÉ	MONTÉ
CANTIERE	CANTIERE	CANTIERE
MONTÉ	MONTÉ	MONTÉ
SOLAR		Page 113
S403- toile		DMS DEL
A3		Page 113

Schéma d'installation du modèle S403-S5 Plots béton

Rep	Nbre	Code Article	Désignation
15	4	K-EL-01-001	Raccord inter-captteur
14	1	K-EK-02-001	Kit Rallonge 403
13	1	Non fourni	Groupe de sécurité
12	1	M-TR-05-008	Mamelon réducteur 3/4" - 1/2"
11	2	M-TR-005-003	Bouchon Mâle M33
10	12	Non fourni	Crochet de capteur
9	6	Non fourni	Tige fileté M12 - inox A4
8	12	Non fourni	Plot béton 30kg
7	1	M-TR-05-006	Té M33-F 1/2" - M33/4"
6	1	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
5	1	K-CL-01-001	Grand collecteur
4	1	K-CL-02-001	Petit collecteur
3	1	C-PF-xx-00C	Cuve S400
2	3	A-PP-00-001	Captteur HRS5
1	1	Non fourni	Support toiture terrasse CESI S403-S5

Détail Groupe hydraulique

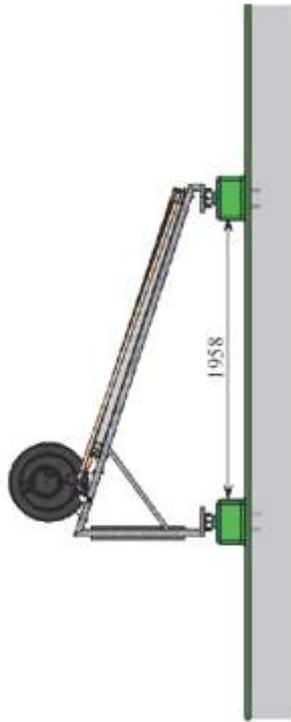
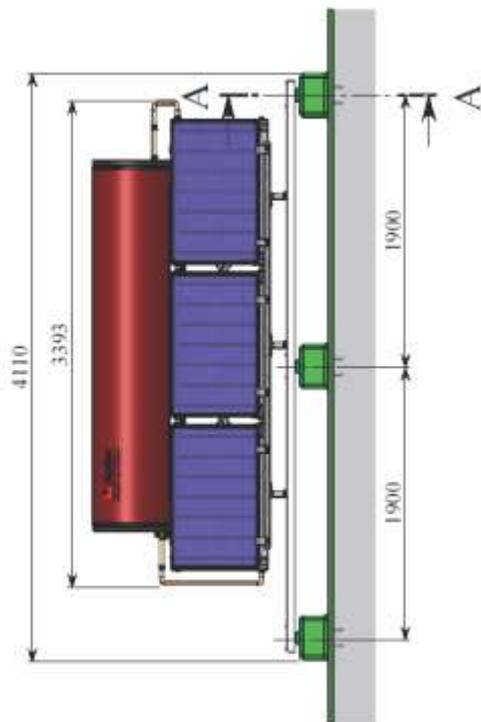
COFER	FABRIQUÉ EN FRANCE	N° 1000	REVISION	DATE
PROFITEUR	DATE	13		
APPROBÉ				
REVISÉ				
EXÉCUTÉ				
REVISÉ				
EXÉCUTÉ				

S403-S5 installé sur toiture terrasse avec ce lestage

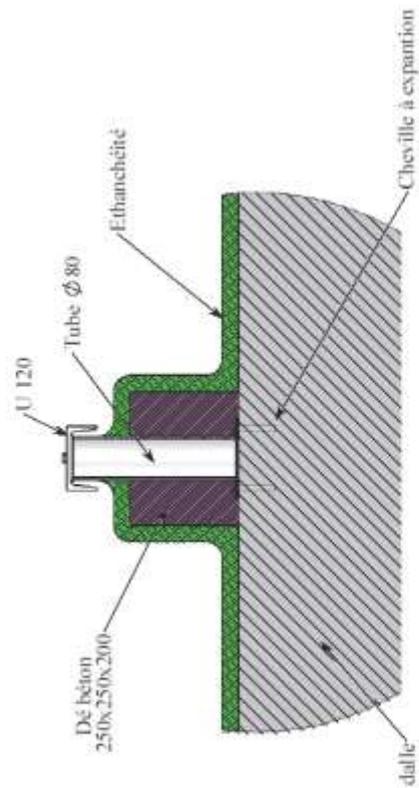
DWG NO. A3

Page 1 / 1

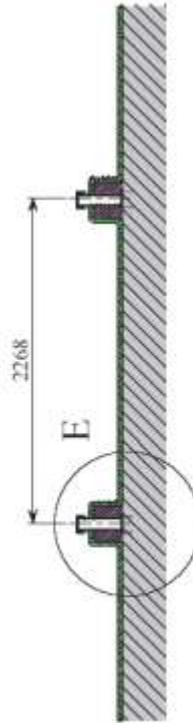
Schéma d'installation du modèle S403-S5 Fixé sur toiture terrasse



DÉTAIL E
ECHELLE 1 : 8



COUPE A-A

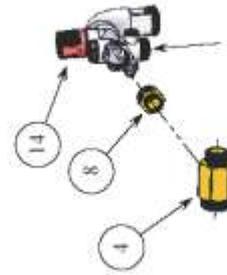


FABRICANT			
COFER	S403-S5 S403-S5 S403-S5 S403-S5	S403-S5 S403-S5 S403-S5 S403-S5	S403-S5 S403-S5 S403-S5 S403-S5
PROFIL	L1		
COUVERCLE			
APPROFOND			
BRASILE			
EXTENSIBLE			
INCHASSA			
COUVERCLE			
S403-S5 Installé sur toiture terrasse fixation direct dans la dalle avec de béton et relvè d'étanchéité		DWG NO.	A3
Page 1 / 3		Page 1 / 3	

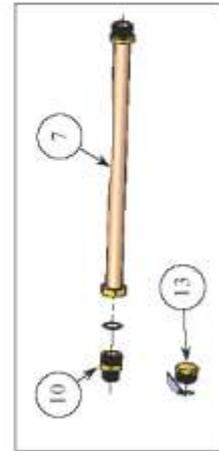
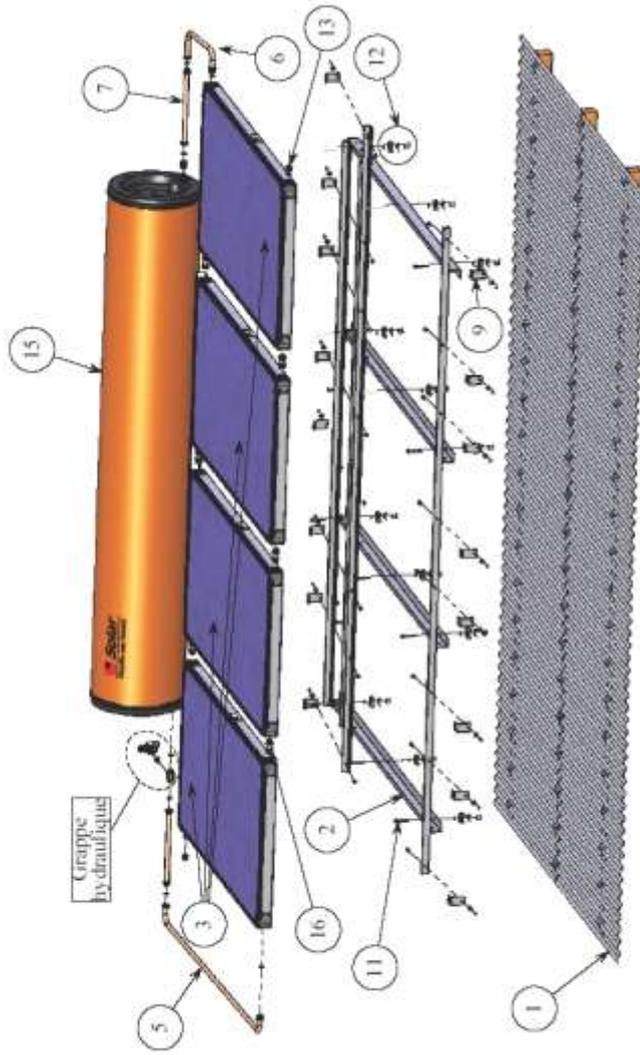
Schéma d'installation du modèle S504-S5 Toiture tole ondulée ou 1000P

16	6	K-EL-01-001	Raccord inter-capteur
15	1	C-PF-SS-00E	Cuve S500
14	1	Non fourni	Groupe de sécurité
13	2	M-TR-05-003	Bouchon Malle M33
12	12	Non fourni	Set interface toiture / support tole ondulée
11	12	Non fourni	Vis auto-taraudeuse TADS-S/16-6,5X90(L/S/S Intec)
10	1	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
9	16	Non fourni	crochet capteur
8	1	M-TR-05-008	Réduction 3/4"-1/2"
7	1	K-EL-02-011	Kit rallonge 504
6	1	K-CL-02-001	Petit Collecteur
5	1	K-CI-01-001	Grand Collecteur
4	1	M-TR-05-006	Té M33-F1/2"-M3/4"
16	1	A-PF-00-001	Capteur HRSS
2	1	Non fourni	Support toiture inclinée CEST S504-S5
1	1	Non fourni	Toiture tole ondulée sur structure bois
Rep	Nbre	Code Article	Désignation

Détail Grappe hydraulique



Arrivée eau froide venant d'un réducteur de pression réglé au maximum à 6 bars



FABRIQUANT		NOM		DATE	
COFER	1,1	REVISION		DATE	
REVISION					
APPROBÉ					
CONTROLÉ					
REVISÉ					
CONTROLÉ					

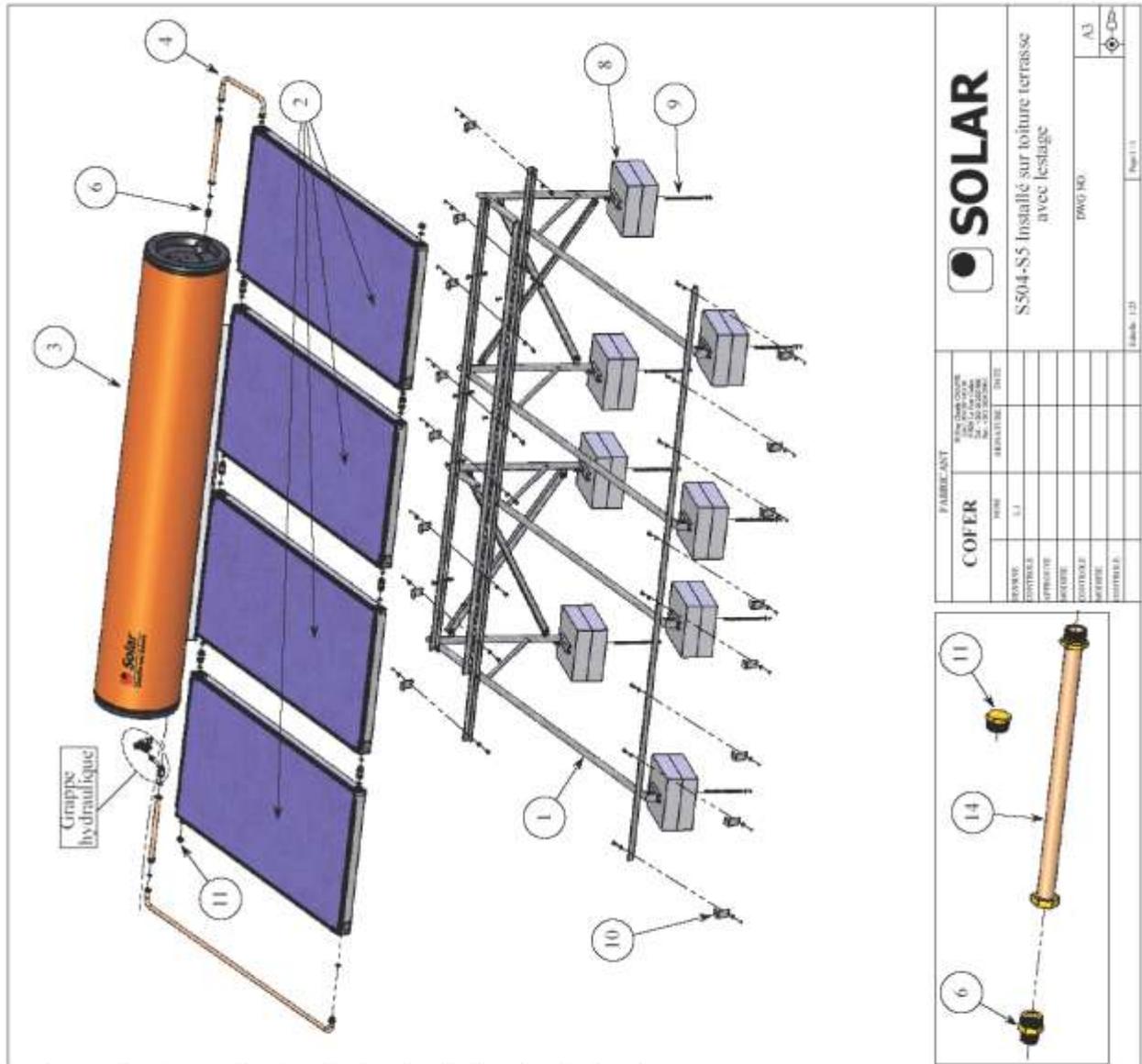
Page 1/1



S504-S5, reservoir aux ventouses tole ondulée structure bois

OWG NO.	
Page 1/1	

Schéma d'installation du modèle S504-S5 Plots béton



SOLAR		S504-S5 installé sur toiture terrasse avec lestage	
FABRICANT		DWG NO.	
COFER		REV. NO.	
REVISED	DATE	REVISED	DATE
DESIGNED	BY	DESIGNED	BY
APPROVED	BY	APPROVED	BY
CONTROLLED	BY	CONTROLLED	BY
MADE IN	FRANCE	MADE IN	FRANCE

Rep	Nbre	Code Article	Désignation
15	6	K-EL-01-001	Raccord inter-captteur
14	1	K-EL-02-011	Kit de rallonge 504
13	1	Non fourni	Groupe de sécurité
12	1	M-TR-05-008	Mamelon réducteur 3/4"-1/2"
11	2	M-TR-005-003	Bouchon Mâle M33
10	16	Non fourni	Crochet de capteur
9	8	Non fourni	Tige filetée M12 inox A4
8	16	Non fourni	Plot béton 30kg
7	1	M-TR-05-006	Tê M33-F 1/2"-M3/4"
6	1	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
5	1	K-CL-01-001	Grand collecteur
4	1	K-CL-02-001	Petit collecteur
3	1	C-PF-00-00E	Cuve S500
2	4	A-PF-00-001	Captteur HRSS
1	1	Non fourni	Support toiture terrasse CEST S504-S5

Détail Grappe hydraulique

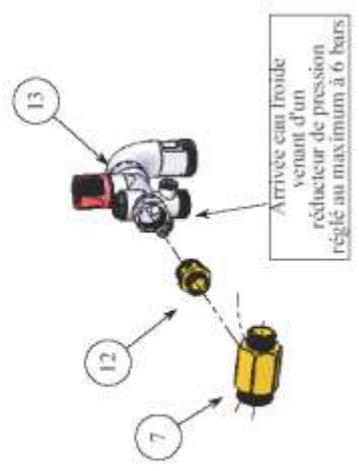
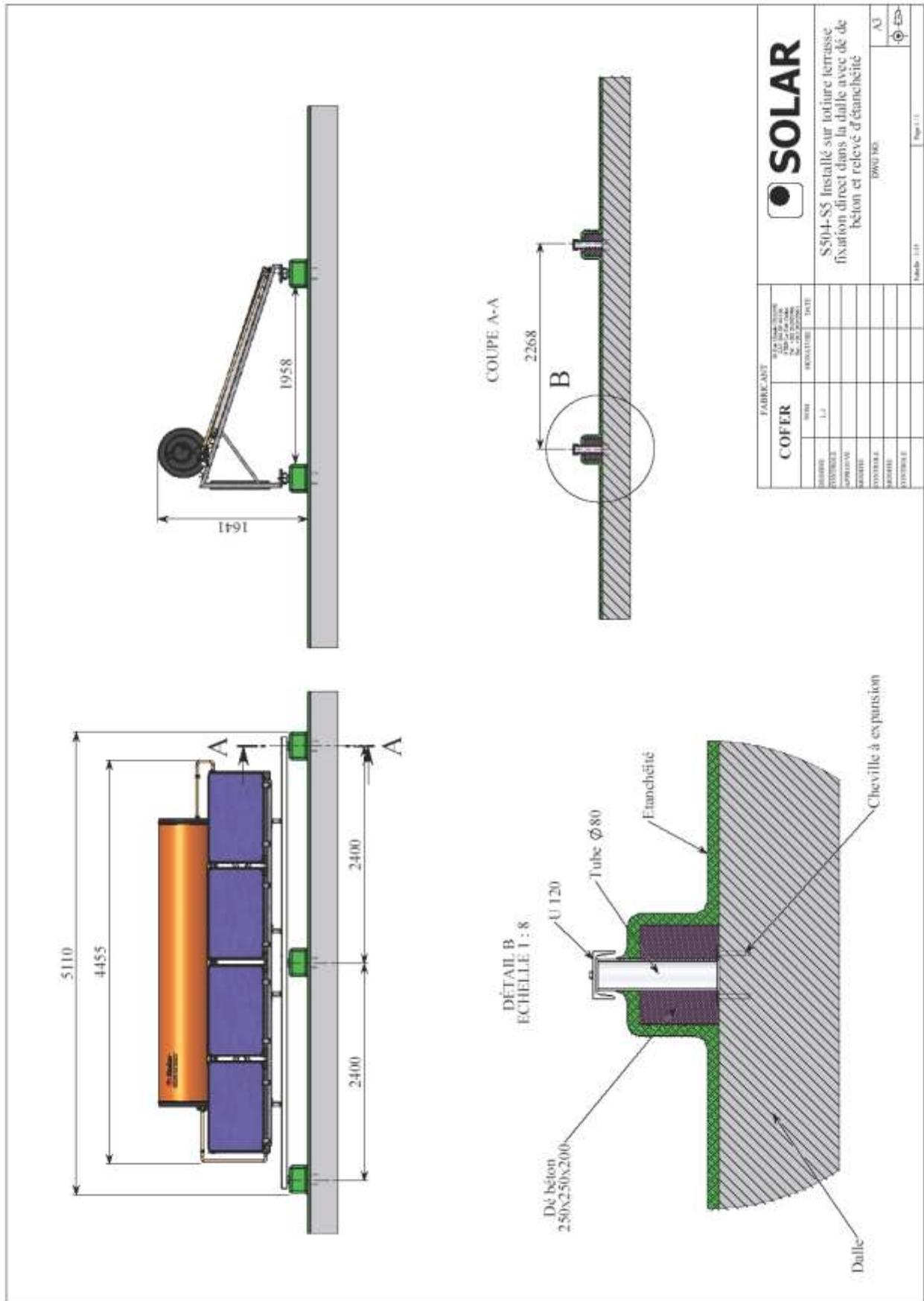


Schéma d'installation du modèle S504-S5 Fixé sur toiture terrasse



FABRICANT		SOLAR	
COFER	LE 1000-1000	INDUSTRIE	DATE
NUMERO	LI		
PROBLEME			
APPROUVE			
RECHERCH			
STOCKAGE			
RECHERCH			
STOCKAGE			
STOCKAGE			

S504-S5 Installé sur toiture terrasse
 fixation direct dans la dalle avec dé de
 béton et relevé d'étanchéité

DWG NO. A3

Page 1/1

Schéma d'installation du modèle S604-S5 Plots béton

15	6	K-EL-01-001	Raccord inter-captteur	
		14	K-EL-02-011	Kit de rallonge 604
		13	Non fourni	Groupe de sécurité
		12	M-TR-05-008	Mamelon réducteur 3/4" - 1/2"
		11	M-TR-005-003	Bouchon Mâle M33
		10	Non fourni	Crochet de captteur
		9	Non fourni	Tige fileté M12 inoxA4
		8	Non fourni	Plot béton 30kg
		7	M-TR-05-006	Tête M33-F1/2" - M3/4"
		6	M-TR-05-005	Mamelon réducteur M33-3/4"
		5	K-CL-01-001	Grand collecteur
		4	K-CL-02-001	Petit collecteur
		3	C-PF-xx-00F	Cuve S600
		2	A-PF-00-001	Captteur HRS5
		1	Non fourni	Support toiture terrasse CEST S201-S5
Rep	Nbre	Code Article	Désignation	

Arrivée eau froide venant d'un réducteur de pression réglé au maximum à 6 bars

Détail Grappe hydraulique

FABRICANT	
COFER	SOLAR
MODELE	L1
REVISION	
DATE	
PROJETS	
APPROBES	
DATE	
REVISIONS	
DATE	
REVISIONS	
DATE	

SOLAR

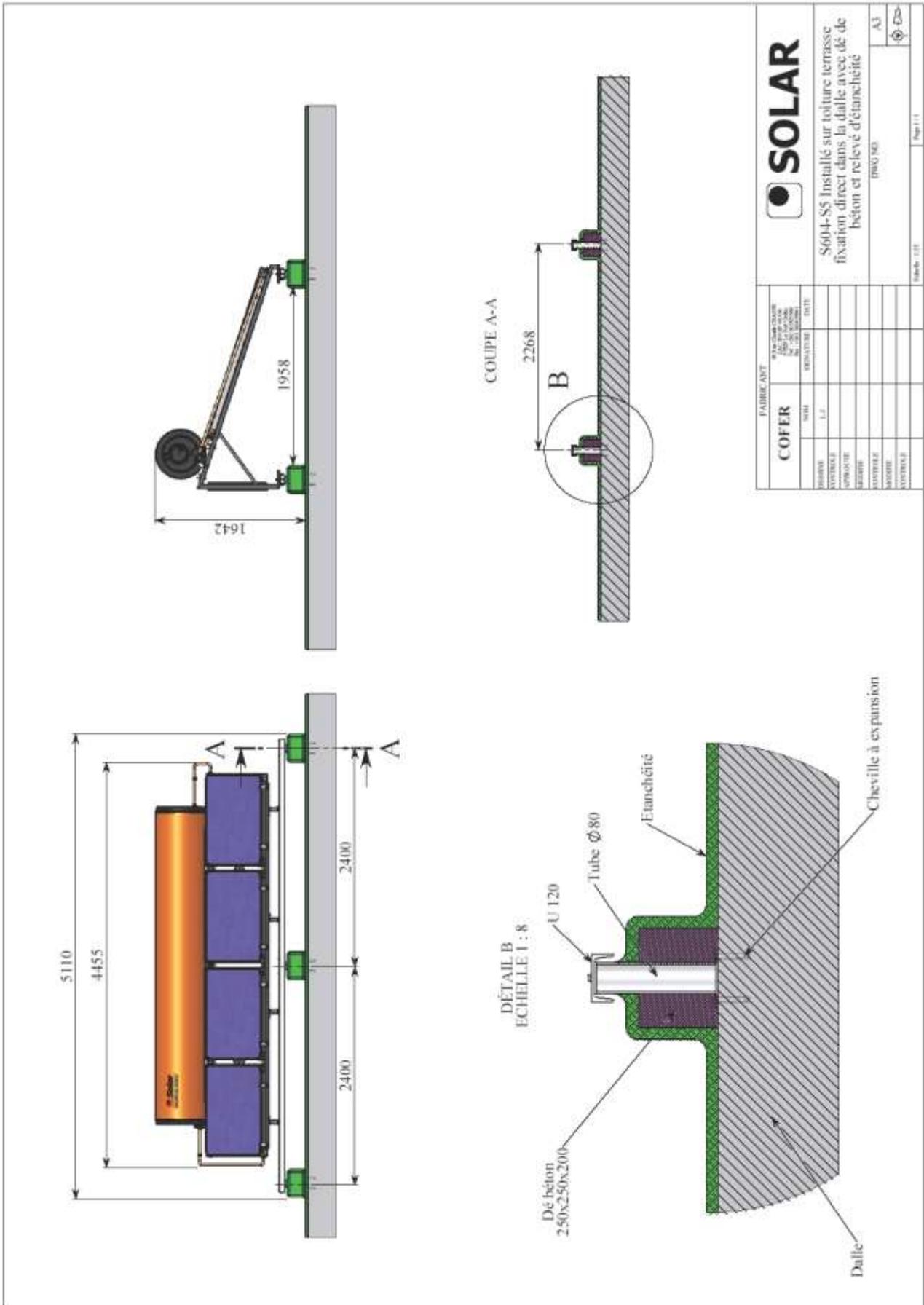
S604-S5 Installé sur toiture terrasse avec lestage

DWG NO. _____

A3

Page 1 / 1

Schéma d'installation du modèle S604-S5 Fixé sur toiture terrasse



FABRICANT		# DE CHANGEMENT	
COFER	NOI	REVISION	DATE
NUMERO	1-1		
SYMBOL			

SOLAR

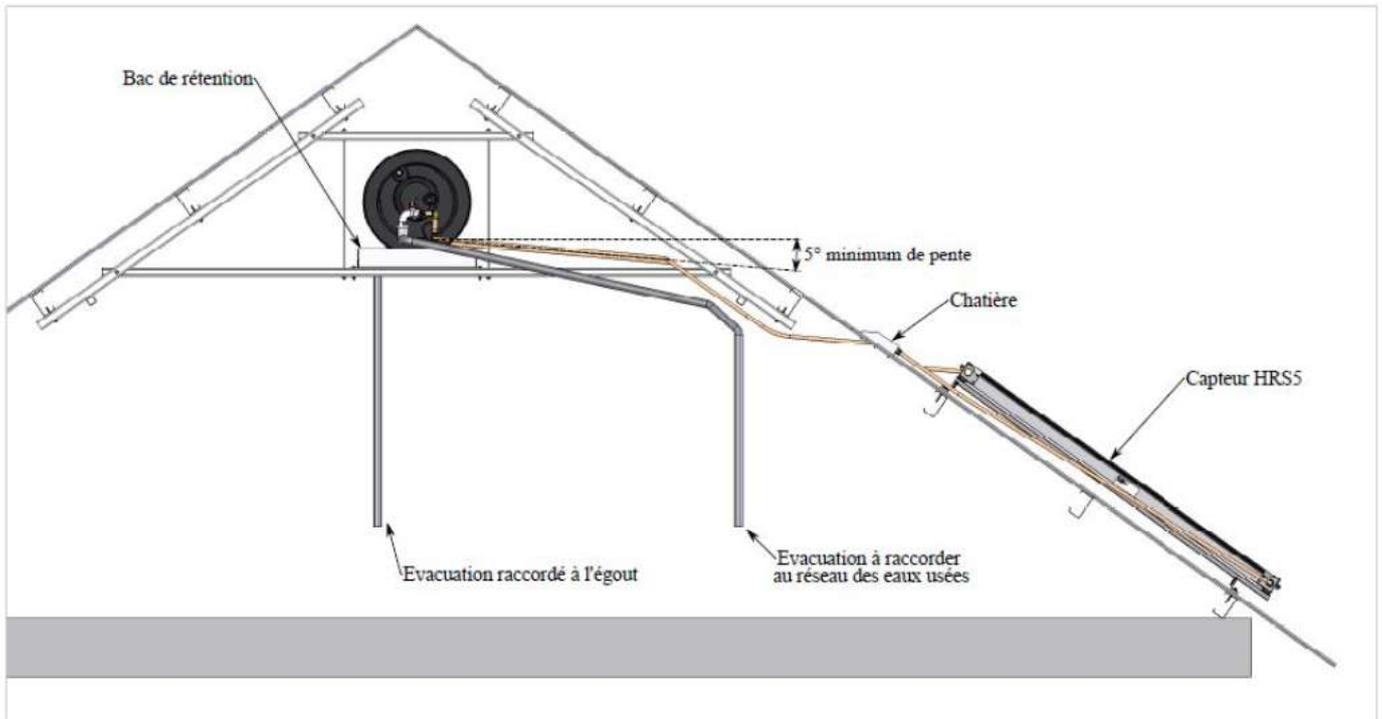
S604-S5 Installé sur toiture terrasse
 fixation direct dans la dalle avec dé de
 béton et relevé d'étanchéité

DRWS 503

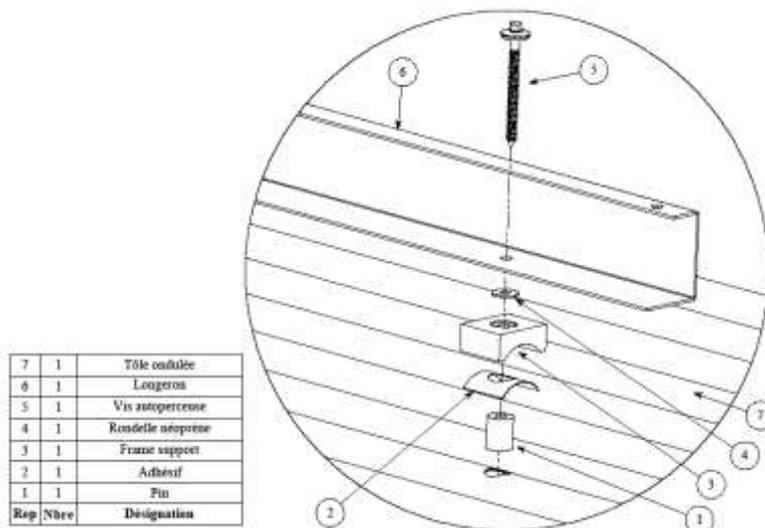
A3

Page 1/1

Schéma d'installation en mode dissocié



Vue de détail de fixation sur tole ondulée



Vue de détail du montage de la grappe et des branchements hydrauliques

6	1	Mamelon reducteur 3/4"-1/2"	M-TR-05-008
5	1	Groupe de sécurité	Non fourni
4	1	Join	K-EL-02-015
3	1	Grand Colecteur	K-CL-01-001
2	1	Té M33 - F1/2" - M3/4"	M-TR-05-006
1	1	Cuve S200	C-PF-xx-00A
Rep	Nbre	Désignation	Code Article

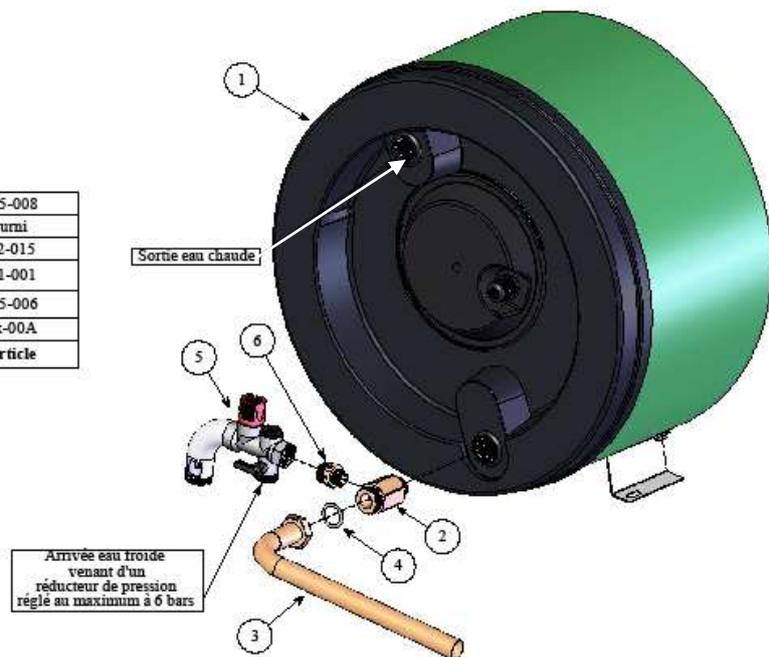
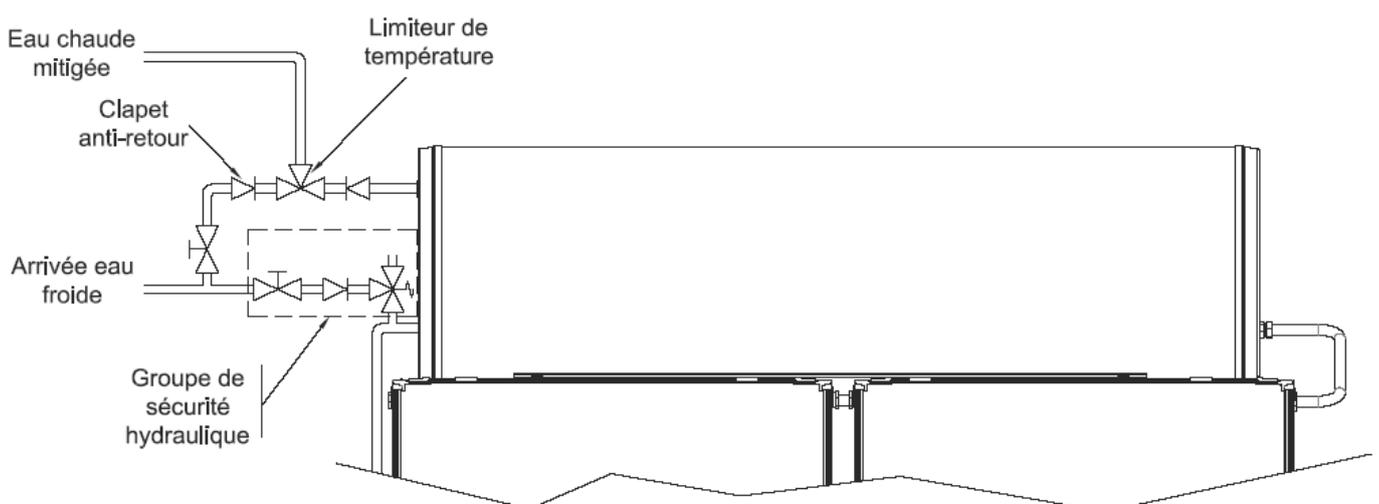


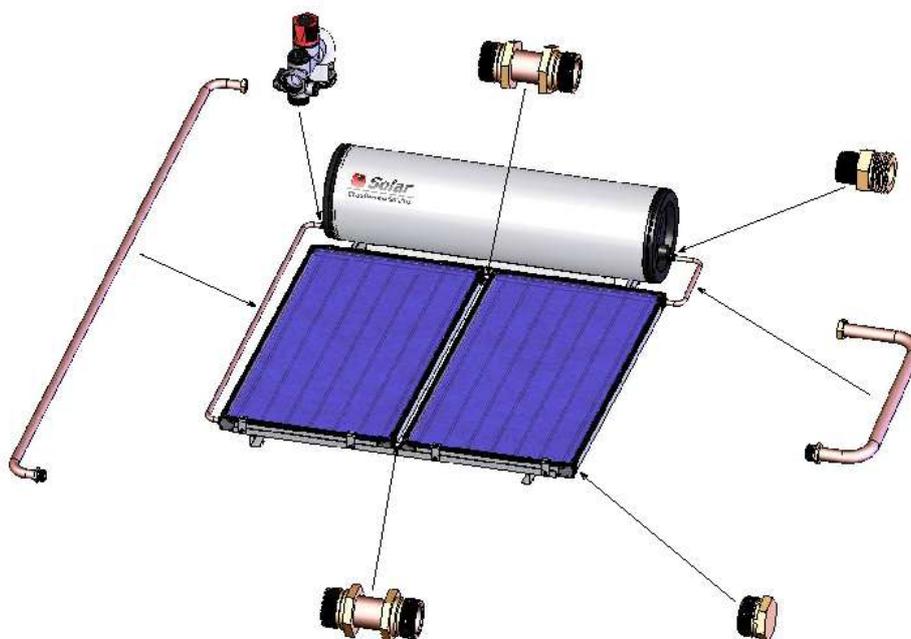
Schéma de montage du limiteur de température



Kit Hydraulique 302



8	1	Mamelon réducteur 3/4" - 1/2"	M-TR-05-008
7	1	Petit Collecteur	K-CL-02-001
6	1	Grand Collecteur	K-CL-01-001
5	1	Raccord inter-captteur	K-EL-01-001
4	1	Groupe de sécurité	Non fourni
3	1	Té M33 - F1/2"-M3/4"	M-TR-05-006
2	1	Mamelon réducteur M33 - 3/4"	M-TR-05-005
1	1	Bouchon Mal M33	M-TR-005-003
Rep	Nbre	Désignation	Code Article



COFER

Compagnie Française des Energies Renouvelables

10 Rue Claude Chappe

ZAC 2000

97420

Le Port Ile de la Réunion

Tel : +262 262 42 59 60

Fax : +262 262 42 59 61

info@cofer-solar.com

www.cofer-solar.com