



CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL (CESI) THERMOSIPHON (circuit ouvert)

Instructions d'installation et d'utilisation

(version 201802-1)



Les informations de ce documents peuvent être modifiées ou adaptées sans préavis; veuillez vérifier que vous consultez la dernière version, disponible sur la [page TÉLÉCHARGEMENT](#) du site Internet officiel.

TABLE DES MATIÈRES

La technologie iG SolTherm	3
Comment cela fonctionne	4
Conseils d'utilisation	5
Attention Eau très chaude	6
Qualité de l'eau	6
Entretien	7
Instructions d'installation	10
Éléments de supportage et de fixation à la structure	13
Caractéristiques techniques	15
Montage des CESI	16
Vue éclatée du montage	18
Remplissage et réception du réservoir de stockage	19
Installation 20 Schémas de montage	21
Vue de détail de fixation sur tôle ondulée	41
Vue de détail de fixation sur tôle 1000P	41
Schéma montage organes hydrauliques	42
Schéma montage kit raccords hydrauliques	42
Informations Techniques et de raccordement de l'Appoint Électrique	43

La technologie iG SolTherm

Félicitation d'avoir choisi un Chauffe-eau Solaire **iG SolTherm**. 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 **iG SolTherm** utilisent des capteurs à transfert direct de l'énergie.

Votre système **iG SolTherm** 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 **iG SolTherm**, 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, tels que vérifier une fois par mois l'état de fonctionnement de la valve TP et du Groupe de Sécurité: activer brièvement, à trois reprises, leurs commandes manuelles de purge pour éviter l'encrassement de ces pièces.

Les autres contrôles doivent se faire par un technicien 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 **iG SolTherm** absorbe la chaleur du rayonnement solaire par ses capteurs et la transfère directement par ses capteurs plans à un réservoir par le principe naturel du thermosiphon sans avoir besoin de pompe ni de détecteurs ni d'aucune partie mobile.

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

L'absorbeur est réalisé avec une feuille d'aluminium ou de cuivre suivant les régions, spéciale pour application solaire 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 pour se retrouver enfin dans le ballon de stockage via une canne de liaison, l'eau froide du ballon de stockage revenant de même en partie basse des capteurs. Ce cycle continue jusqu'à ce que la totalité de l'eau du ballon soit chauffée et arrive à un équilibre des températures entre l'entrée eau froide capteurs et l'entrée eau chaude ballon.



Conseils d'utilisation

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

L'appoint électrique équipé d'un thermostat intégré fonctionne automatiquement lorsque la température de l'eau dans la cuve, à hauteur de la sonde thermostatique, devient inférieure à la température de référence pré-réglée et s'éteint automatiquement lorsqu'elle rejoint cette valeur. Il est conseillé de connecter l'appoint électrique sur une prise électrique murale spécifique avec disjoncteur dédié; on peut y intercaler un appareil de mesure de la consommation électrique, ou bien une prise Wifi connectée, à condition que ces éléments conservent l'historique des consommations et puissent restituer ces informations via une application mobile par exemple, avec visualisation de données graphiques, de sorte qu'on puisse:

- visualiser l'activité de fonctionnement de l'appoint électrique.
- adapter sa consommation d'eau chaude pour éviter l'intervention de l'appoint électrique.
- couper l'alimentation électrique pour toutes les interventions sur le ballon d'eau chaude.

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. Suivant les régions et les saisons, l'énergie solaire absorbée pendant les jours ensoleillés est la plus grande, par exemple sur le créneau 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. Au petit matin, en fonction de vos observations de l'activité de l'appoint électrique, vous pouvez estimer le nombre de douches et leurs durées (moyennes individuelles), de sorte éviter son activation. Il existe d'ailleurs des appareillages ludiques connectés: [pommeau de douche](#) ou [appareil venant se brancher au pommeau de douche existant](#), permettant de visualiser en temps réel sa propre consommation d'eau.

Maintien de la température pendant la nuit.

La nuit, il y a transfert de chaleur entre l'eau plus chaude dans le haut de la cuve et l'eau plus froide dans la partie basse de la cuve. 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 électrique pour élever la température de l'eau dans la partie haute du cylindre à un niveau acceptable.

Faits que vous devez connaître à propos de votre chauffe eau solaire

“De l’eau chaude très chaude”

Votre chauffe-eau **iG SolTherm** 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 dans certaines conditions et sera limité de manière standard à 90°C (valve TP). 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 (mitigeur thermostatique spécifique pour une utilisation solaire) doit être installé à la sortie eau chaude sanitaire 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, veuillez garder votre chauffe-eau solaire hors de portée des enfants et des animaux.

Qualité de l’eau

Votre chauffe eau solaire **iG SolTherm** 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 **iG SolTherm** ne produit pas d'eau chaude, veuillez vérifier la liste ci-dessous avant d'appeler un dépanneur :

Vérifier que :

1. Il n'y ait pas d'ombrage à recouvrir 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 d'une pellicule poussiéreuse (ou autres encrassements).

Remarque : une fois que tous les points ci-dessus ont été vérifiés, contacter votre fournisseur **iG SolTherm**, afin qu'il confirme l'intervention d'un technicien agréé **Qualisol** pour venir contrôler votre systèmes chauffe eau solaire.

Contrôle annuel ou à chaque constatation de trouble de fonctionnement:

1. Couper l'alimentation électrique de l'élément appoint électrique (si le ballon est équipé de cette option), pour raisons de sécurité et pour ne pas endommager l'appoint électrique en cas de vidange complète ou partielle.
2. Contrôle de la pression (en début d'intervention).
3. Inspection générale extérieur du système chauffe eau solaire, afin de détecter de possibles anomalies visuelles (dont la propreté des vitrages capteurs solaires).
4. Contrôle de la non présence ou possibilités d'ombrages sur les capteurs solaires (arbre, cheminée,...)
5. Contrôle de la tenue mécanique du système: vérifier l'horizontalité du ballon à l'aide d'un niveau, vérifier le serrage des boulons/écrous, vérifier qu'il n'y ait pas de jeu au niveau des cannes de liaison.
6. Contrôle et remplacement éventuel des joints et raccords.
7. Contrôle de l'état du groupe de sécurité (purger 3 fois brièvement la commande manuelle, action à renouveler 1 fois/mois).
8. Contrôle de l'état du purgeur d'air automatique (si besoin, inspecter et nettoyer la chambre de purge).
9. Contrôle de l'état de la valve Température / Pression (brève purge manuelle à actionner 1 fois/mois).
10. Purge de la cuve et des capteurs de tout dépôt de sédiments (en coupant préalablement l'arrivée eau, casser la pression dans la cuve, de sorte à pouvoir ouvrir avec protection une connexion au point le plus haut du ballon, de sorte à créer un appel d'air et éviter, toute déformation irréversible externes de l'enveloppe externe du ballon, par dépression de la cuve), lors de la vidange.
11. Remplissage de la cuve, et sur les derniers litres restant, monter le purgeur d'air automatique pour s'assurer à l'écoute de son bon fonctionnement (bouchon supérieur ouvert d'un quart de tour) et s'assurer ainsi qu'il n'y ait pas de poche d'air dans la partie supérieure de la cuve.
12. Contrôle de la pression (en fin d'intervention).
13. Brancher l'alimentation de l'appoint électrique (si le ballon est équipé de cette option)

ATTENTION

Ne pas connecter électriquement la résistance électrique d'appoint avant que la cuve ne soit remplie d'eau, sinon celle-ci sera endommagée.

Pour purger la cuve

Prévoir cette opération de préférence en début de matinée avant que les capteurs solaires commencent à chauffer l'eau de la cuve, ceci pour limiter les risques de brûlure du technicien intervenant. Pour abaisser la température de l'eau chaude en présence dans la cuve, couper l'alimentation électrique de l'appoint, la veille au soir, les douches au petit matin y contribueront également en grande partie.

Le technicien chargé de la maintenance devra:

1. Vérifier que l'alimentation électrique de l'appoint électrique soit coupée (et le signaler par un marquage spécifique scotché sur la prise électrique, signalant l'intervention en cours).
2. Couvrir les capteurs solaires avec du carton ou autre matériau de couleur claire (blanc).
3. Estimer que la température de l'eau du ballon soit significativement abaissée à une température qui ne représente pas de danger de brûlure; en passant la main sous l'eau d'un consommateur (robinet sanitaire) ouvert en position eau chaude exclusivement, attendre le temps nécessaire pour que l'eau chaude sanitaire sortant du ballon arrive au consommateur.

ATTENTION

Si la température perçue d'eau chaude en sortie d'un consommateur, semble élevée, elle pourrait l'être d'avantage dans la cuve, car elle est limitée en sortie eau chaude ballon par un mitigeur thermostatique (organe de sécurité obligatoire).

4. S'assurer que tous les consommateurs (robinets sanitaires) soient bien tous fermés.
5. Couper l'arrivée d'eau froide
6. Actionner manuellement la valve TP (Température/Pression) ou le groupe de sécurité en position vidange, le temps seulement de casser la pression de l'eau présente dans la cuve.
7. La pression ainsi évacuée permet ensuite d'ouvrir avec précaution une connexion au point le plus haut du ballon afin de créer un appel d'air permanent obligatoire durant la purge (démonter le purgeur d'air automatique, par exemple).
9. Terminer la vidange en ouvrant la sortie vidange au point le plus bas du ballon, reliée à un réseau d'évacuation de récupération des eaux.
10. Lorsque la cuve est entièrement vidée, il est conseillé d'effectuer une inspection de l'intérieur de la cuve à l'aide d'une caméra professionnelle et étanche d'inspection (du type caméra endoscopique).
11. Allumer l'arrivée d'eau froide, autant de fois que nécessaire pour évacuer les dernières particules boueuses résiduelles, dans le fond de la cuve.
12. Vérifier l'état des organes de sécurité et les remplacer s'il y a lieu (groupe de sécurité, valve TP, purgeur d'air automatique, résistance électrique d'appoint, mitigeur thermostatique,...)

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 ou autres particules.

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 solaire, plus particulièrement dans les régions à cyclones et dans les zones où la grêle est susceptible d'avoir un diamètre de 25 mm.

Instruction d'installation

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

Emplacement

Pour un rendement optimal, le chauffe-eau solaire doit être orienté vers la latitude 0° de l'équateur (orienté au Sud pour l'hémisphère Nord et inversement au Nord pour l'hémisphère Sud); un écart Est ou Ouest, jusqu'à 45° 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 avec probablement une optimisation du dimensionnement de la surface totale des capteurs plans thermiques.

Le chauffe-eau solaire doit être installé sur un toit terrasse (support spécifique terrasse) ou en pente (support spécifique toiture inclinée) avec les capteurs thermiques inclinés suivant un angle égal à celui de la latitude géographique de l'installation, avec une variation positive possible jusqu'à + 20°. Un angle d'inclinaison capteurs de 15° minimum est conseillé concernant les zones comprises entre le parallèle 15° hémisphère Nord et 15° hémisphère Sud; dans cette zone, pour les toitures de pentes inférieures à 15°, il est conseillé de:

- sur élever le système, via l'utilisation d'un support type terrasse, d'un angle suffisant pour une inclinaison du système à 15°,
- sur élever le plan d'inclinaison des capteurs, via une adaptation support (nous consulter pour validation), tout en respectant la convection naturelle thermosiphon: la petite canne de liaison capteur/ballon doit respecter une pente de minimum 5°, de sorte à ce que le point d'entrée eau chaude capteur dans le ballon, soit légèrement supérieur (en altitude) au point de sortie eau chaude capteur.

Remarque

S'il s'impose d'orienter le chauffe-eau solaire à 45° Est ou Ouest par rapport à la direction Nord ou Sud de l'équateur, alors une installation plus plate (pente plus faible) donnera un meilleur rendement. L'ajout d'un troisième panneau pour des orientations 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 supports sur mesure pour faire face à l'équateur. Il est requis d'installer le chauffe-eau sur une partie parfaitement supportée 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 solaire doit être installé dans une zone libre de tout ombrage toute l'année. **Toutes les installations doivent être conformes aux réglementations locales de construction, plomberie et électricité en vigueur dans votre région**, ainsi qu'aux installations détaillées dans ce manuel 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

Tout travail en électricité doit être accompli par un électricien qualifié. Toutes les installations doivent être conformes aux réglementations électriques locales de votre région. Le chauffe-eau standard **iG SolTherm** peut être équipé en option d'une résistance électrique triphasée à double sécurité pour l'appoint chauffage, commandée avec un thermostat intégré dont la consigne est réglable de 25°C à 85°C et la sécurité à ré-enclenchement manuelle 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 1.5KW à 2.4KW), l'ampérage de ces résistances est inscrit sur leurs boîtiers de réglage. Aucun file électrique ne devra être laissé à l'air libre. Tout file électrique devra être protégé par une gaine plastique spécifique. 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.

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

Le groupe de sécurité sanitaire doit être conforme à la norme NF EN 1487 (ou norme plus récente) et taré au maximum à 7 bars (NB: il est important que le groupe de sécurité et la valve TP soient tarés à la même pression). Il a pour rôle d'éviter une augmentation de la pression de l'eau dans la cuve au delà d'une pression admissible du système; au cas échéant il s'enclenche et purge automatiquement jusqu'à la pression admissible tolérée et tarée. Il opère également les fonctions vanne anti retour et vanne d'arrêt.

Le groupe de sécurité est un élément non fourni, l'installateur devra valider le matériel choisi auprès de iG SolTherm en fournissant la marque, numéro de série, fiche technique du groupe de sécurité, ainsi que la valeur à laquelle il sera taré.

Valve Température Pression (Valve TP)

La valve TP (organe de sécurité obligatoire) a deux fonctions: purger automatiquement en cas de dépassement de la pression et de la température admissibles dans la cuve. La valve TP doit être tarée pour la pression à la même valeur que celle du groupe de sécurité et permet de compenser le rôle de ce dernier en cas de dysfonctionnement.

Purgeur d'air automatique

Le purgeur d'air automatique (organe de sécurité obligatoire) a pour rôle d'évacuer l'air pouvant s'accumuler dans la cuve et donc éviter les poches d'air qui peuvent altérer la qualité (longévité) et bon fonctionnement de la cuve.

Limiteur de température (mitigeur thermostatique solaire)

Limiteur (mitigeur) de température ECS, sécurité anti-brûlures (organe de sécurité obligatoire): il est non fourni et doit être réglé en sortie d'eau chaude sanitaire à une température inférieure ou égale à 50°C

Tuyaux canalisation eau sanitaire

Les canalisations doivent être en cuivre ou en inox, isolées dans une gaine souple néoprène sur les circuits d'eau chaude, les deux cannes de liaison capteur/ballon doivent être isolées également dans une gaine souple néoprène avec un revêtement de protection aux UV.

Canalisation d'écoulement

Le groupe de sécurité et la valve TP doivent être raccordés à la gouttière par un tuyau d'écoulement qui devra être libre de tout encombrement afin que le surplus d'eau puisse s'écouler normalement.

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.

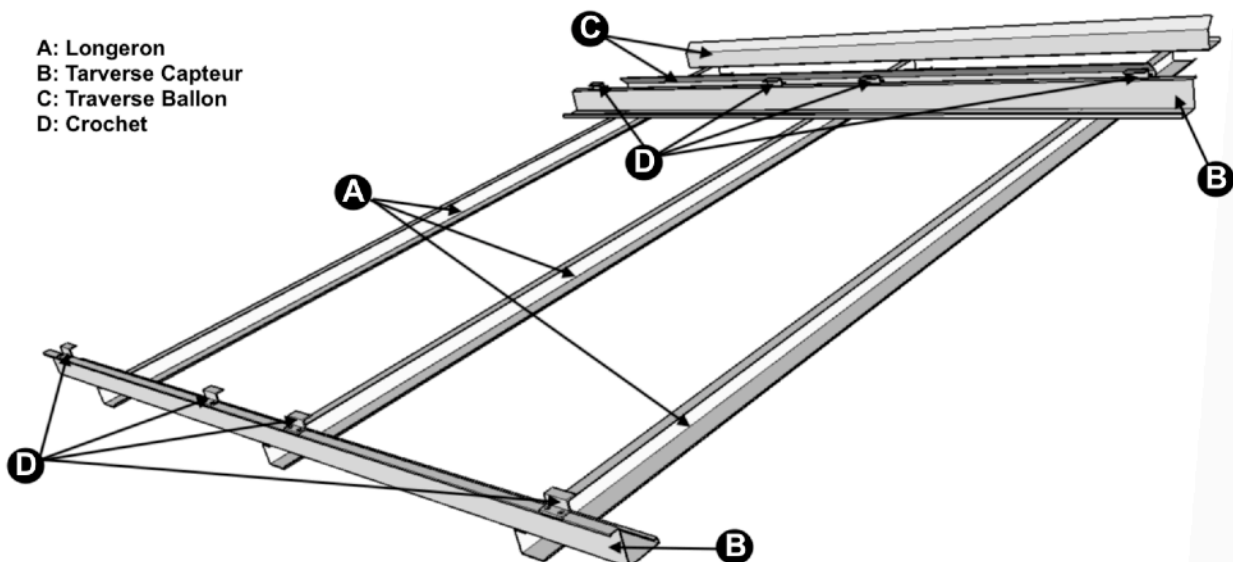
Éléments de supportage et de fixation à la structure

Les différents assemblages sont réalisés à l'aide de boulons, écrous et rondelles M8, en inox A4 austénitique. Aux endroits où l'inox doit être en contact avec un matériau de différente nature on interpose un joint néoprène (pont diélectrique). un joint néoprène doit être disposé le long de la surface de fixation entre les **traverses ballons** et le **ballon**. Les profilés utilisés sont en **aluminium 6063 extrudé anodisé**.

Toiture inclinée

Pour le cas des toitures en tôle:

- **longerons** en forme de U (**d'épaisseur 2mm**) 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, modèle TDA-S-S16-6.5X90 pour les ossatures bois, 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).
- **2 traverses capteurs** en Cornière (**d'épaisseur 2mm**) sont fixées sur les longerons, entre lesquels chaque capteur est posé et maintenu à l'aide de 4 crochets,
- **4 crochets** en forme de Z à angle droits, (**d'épaisseur 3mm**), ces derniers sont vissés sur les **traverses capteurs**.
- sur la partie haute des **longerons** en partie haute, sont fixées deux **traverses ballons** en forme de C angulé (**d'épaisseur 3mm**), sur lesquels est également fixé le ballon de stockage.



Surface plate (terrasse)

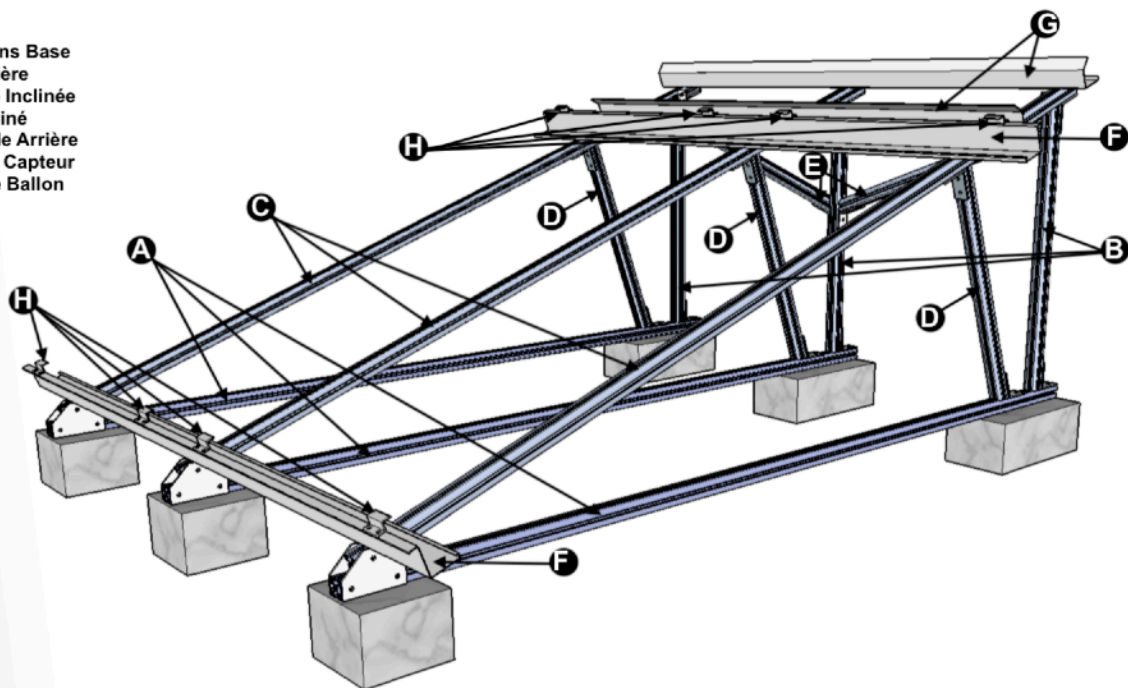
Pour le cas des toitures en béton, et le cas d'inclinaison capteurs à 20°, on doit assembler des **chevrons**, chacun étant composé de : 1 **longeron base**, 1 **pied arrière**, 1 **longeron incliné**, 1 **pied incliné**.

- **longerons bases**, de section 40x40mm (d'épaisseur 2mm) sont boulonnés sur des plots en béton armé étant eux-même solidaire de la toiture. Les **longerons base** sont pré percés pour l'insertion traversante des boulons.
- **pieds arrières**, de section 40x40mm (d'épaisseur 2mm) sont fixés au point arrière des **longerons bases**, par des **équerres 90°** (d'épaisseur 5mm) boulonnées.
- **longerons inclinés**, de section 40x40mm (d'épaisseur 2mm) , pour leurs partie basses viennent se fixer au point avant des longerons bases, par deux **plaques latérales** boulonnées et en parties hautes, viennent se fixer aux hauts des **pieds arrières**, par des **équerres 110°** (d'épaisseur 5mm) boulonnées.
- **pieds inclinés**, de section 40x40mm (d'épaisseur 2mm) sont inclinés leurs parties hautes fixées aux **longerons** par des **équerres 90°** (d'épaisseur 5mm) boulonnées, et leurs parties basses, aux **longerons bases** par des **équerres 110°** (d'épaisseur 5mm) boulonnées.

Les **chevrons** sont respectivement espacés de 800 mm suivant leurs axes médians, soit 760 mm entre chacun; ils sont joints par 2 **diagonales arrière**, ainsi que 2 **traverses capteurs** et 2 **traverses ballon**.

- **diagonales arrière**, de section 40x40mm (d'épaisseur 2mm) viennent se placer inclinées entre les pieds arrières, boulonnés aux **pieds arrières** par des **équerres 110°** (d'épaisseur 5mm).
- **traverses capteurs** en Cornière (d'épaisseur 2mm) sont fixées sur les longerons, entre lesquels chaque capteur est posé et maintenu à l'aide de 4 crochets,
- 4 **crochets** par capteur, en forme de Z à angle droits, (d'épaisseur 3mm), ces derniers sont boulonnés sur les **traverses capteurs** .
- sur la partie haute des **longerons** en partie haute, sont fixées deux **traverses ballons** en forme de C angulé (d'épaisseur 3mm), sur lesquels est également fixé le ballon de stockage.

A: Longerons Base
B: Pied Arrière
C: Traverse Inclinée
D: Pied Incliné
E: Diagonale Arrière
F: Traverse Capteur
G: Traverse Ballon
H: Crochet



Caractéristiques techniques

CESI	iGST-SWH/ 150L/2	iGST-SWH/ 200L/2	iGST-SWH/ 200L/2.5	iGST-SWH/ 300L/4	iGST-SWH/ 400L/5	iGST-SWH/ 400L/6
Réf. Ballon	iGST—ST/150L	iGST—ST/200L	iGST—ST/200L	iGST—ST/300L	iGST—ST/400L	iGST—ST/400L
Capacité cuve	150 L	200 L	200 L	300 L	400 L	400 L
Poids ballon à vide (sans échangeur)	43 Kg	48 Kg	48 Kg	63 Kg	78 Kg	78 Kg
Poids ballon en charge	193 Kg	248 Kg	248 Kg	363 Kg	478 Kg	478 Kg
Réf. Capteur	M-SBC/2.0 Black	M-SBC/2.0 Black	M-SBC/2.5 Black	M-SBC/2.0 Black	M-SBC/2.5 Black	M-SBC/2.0 Black
Poids capteur à vide	30 Kg	30 Kg	35 Kg	30 Kg	35 Kg	30 Kg
Poids capteur en charge	31,6 Kg	31,6 Kg	36,8 Kg	31,8 Kg	36,8 Kg	31,6 Kg
Nbre Capteur (varie en fonction rayonnement annuel)	1	1	1	2	2	3
Surface total hors tout capteurs	2 m ²	2 m ²	2,5 m ²	4 m ²	5 m ²	6 m ²
Pression Max Service	7 bars (0,7 MPa)	7 bars (0,7 MPa)	7 bars (0,7 MPa)	7 bars (0,7 MPa)	7 bars (0,7 MPa)	7 bars (0,7 MPa)
Poid total en Charge (ballon + capteur(s))	225 Kg	280 Kg	285 Kg	427 Kg	552 Kg	573 Kg
Dimensions hors tout (toiture inclinée):	L: 2524 mm, l: 1492mm, h: 646mm	L: 2524 mm, l: 1762mm, h: 646mm	L: 2524 mm, l: 1762mm, h: 646mm	L: 2524 mm, l: 2592 mm, h: 646 mm	L: 2524 mm, l: 3092 mm, h: 657 mm	L: 2524 mm, l: h: 657 mm
Dimensions hors tout (surface plate angle support 20°)	L: 2472 mm, l: 1492 mm, h: 1455 mm	L: 2472 mm, l: 1762 mm, h: 1455 mm	L: 2472 mm, l: 1762 mm, h: 1455 mm	L: 2472 mm, l: 2592 mm, h: 1455 mm	L: 2472 mm, l: 3092 mm, h: 1462 mm	L: 2472 mm, l: h: 1462 mm

Montage des CESI

Installation sur toiture inclinée (toiture type bac acier)

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

Se référer aux plans techniques de montage systèmes, comportant les dimensions hors tout, pour visualiser l'encombrement du système monté et idéalement placé et pour choisir les pannes à percer. 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 **longerons**, pose des **traverses capteurs**. Visser les **traverses ballons** directement sur le ballon, avant de les fixer ensuite sur la partie haute des **longerons**. Attention à la pause du ballon, il faut respecter la verticalité optimale des connexions sur les capots, de plus voici quelques repères qui confirmeront la bonne position du ballon, lorsqu'on visualise le chauffe eau solaire, de face:

- l'appoint électrique, se situe sur le capot de gauche,
- les connexions du purgeur d'air automatique et de la valve TP se situent sur la partie supérieure droite du ballon.
- l'étiquette signalétique du ballon, se trouve sur la face arrière du ballon (à côté du numéro de série de ce dernier).

Disposer le capteur avec les crochets (pattes anti-cycloniques) avec les crochets, ou bien attendre d'avoir raccorder les capteurs avec des raccords inter capteurs avant de boulonner les crochets.

Procéder ensuite au raccordement des circuits hydrauliques, incluant les cannes de raccordement ballon/capteur(s).

Attendre, lors de la phase de remplissage de la cuve, que cette dernière soit quasiment remplie, sur les derniers litres restant, pour installer le purgeur d'air automatique.

Installation sur surface plate (terrasse)

Dans certains cas, les plots sont assimilés à du lest, il faut donc tenir compte de l'abaque de lestage par capteur mentionné dans le tableau ci-dessous pour la zone concernée. Ce type d'installation ne nécessitant pas de travaux d'étanchéité.

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

Dans d'autres cas, les plots sont solidaires de la toiture et sont assimilés à des points d'ancrage. S'il est prévu d'étanchéifier la toiture, l'étanchéité devra également recouvrir les pourtour et le dessus du plot (cette opération doit impérativement être faite par un professionnel de l'étanchéité).

Les plots doivent être idéalement disposés pour recevoir la structure support, plus particulièrement renforcé sur au niveau des points d'efforts, avec une disposition suivant les recommandations des plans techniques, en respectant les différents espacements entre les **longerons bases** et suivant une orientation prévue par le dimensionnement du projet.

Pour fixer les **longerons base** au plots, nous conseillons l'usage de tiges filetées en inox A4, dans les cas suivants:

- **confection des plots en béton armé:** disposer les tiges filetées en prenant pour gabarit les longerons bases qui seront soutenu entre deux plots de sorte à ce que leur poids ne gêne pas le séchage du béton, l'action recherché étant de maintenir l'écart et la verticalité des tiges filetées.
- **plots en béton armé déjà fabriqués:** disposer les marquer les points à percer sur le plot suivant les repères des **longerons base**. Percer un trou de diamètre légèrement supérieur à celui de votre tige filetée et d'une profondeur suffisante, en prenant en compte la partie de la tige filetée qui doit dépasser du trou pour assurer la fixation du **longeron bas**. Nettoyer le trou percé avec une brosse spécifique et une soufflette de nettoyage. Injecter le scellement chimique (résine) à reculons dans le trou avec un pistolet. Insérer la tige filetée jusqu'au repère de dépassement. Laisser durcir suivant les préconisation du fabricant.

Avant de fixer les **longerons bases**, disposer une semelle EPDM d'environ 5mm d'épaisseur sur toute la longueur entre le **longerons base** et le plot, de sorte à ce que ces deux éléments ne soient pas en contact direct.

Poursuivre l'assemblage des **chevrons**, chacun étant composé de : 1 **longeron base**, 1 **ped arrière**, 1 **longeron incliné**, 1 **ped incliné**

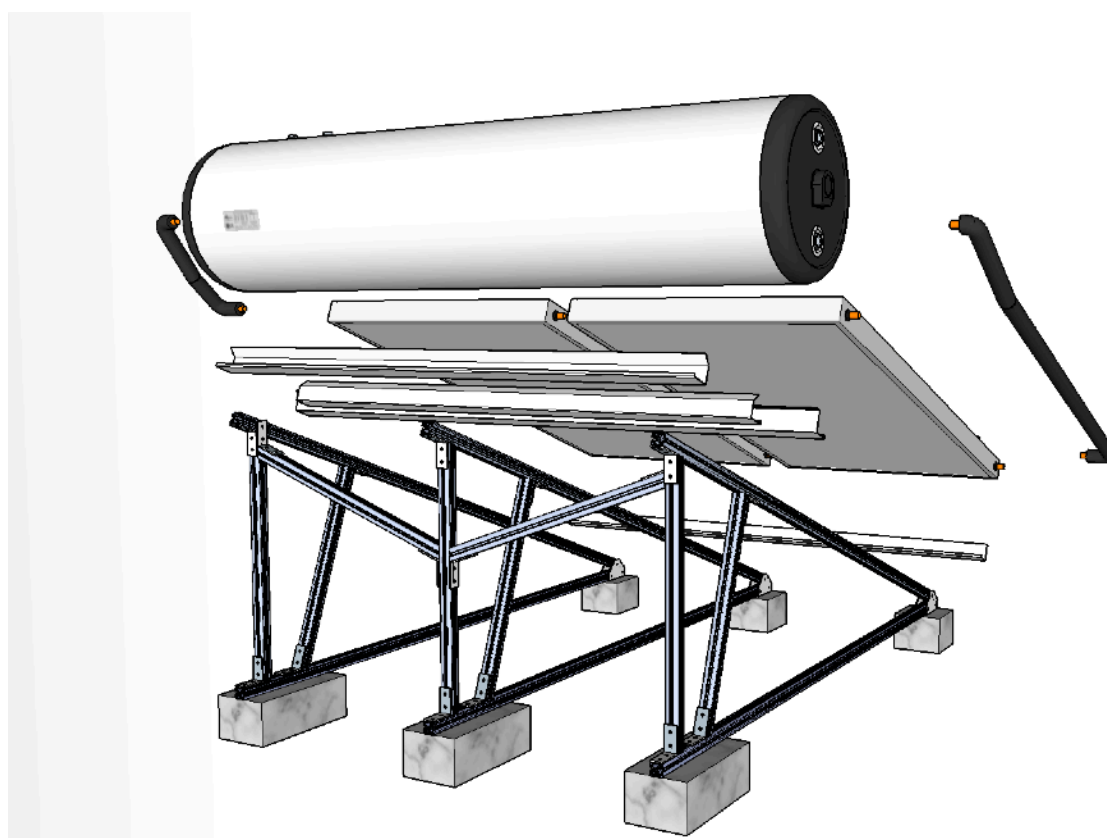
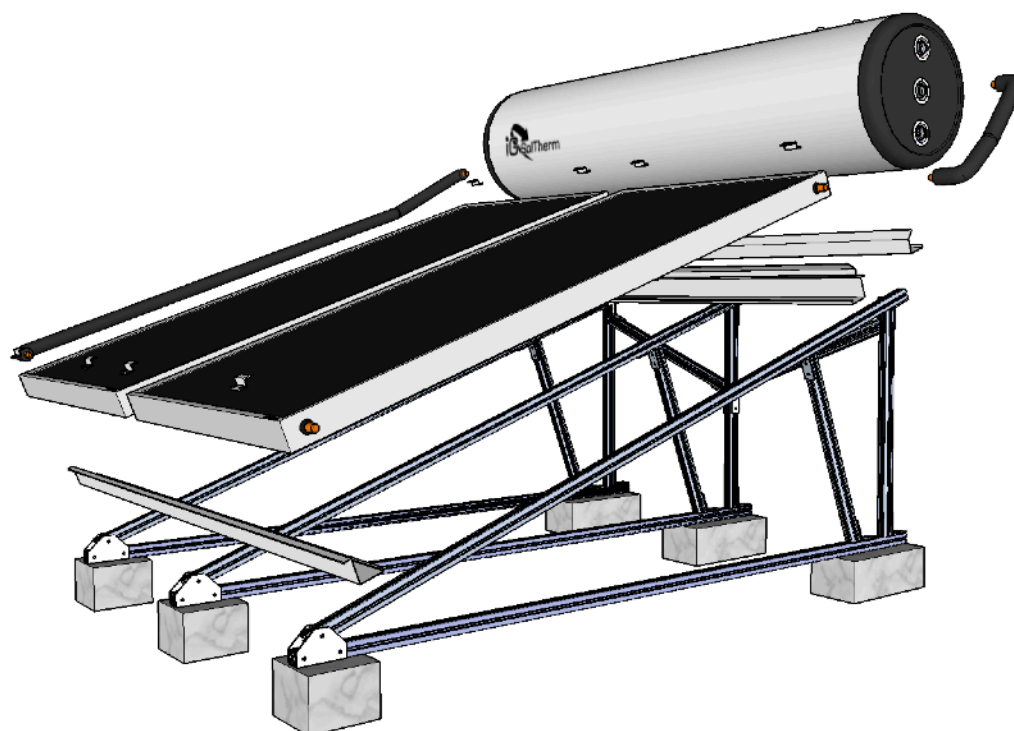
Solidarisé les chevrons via le boulonnage des **diagonales arrières**, puis poursuivre par l'installation des **traverses capteurs**.

Visser les **traverses ballons** directement sur le ballon, avant de les fixer ensuite sur la partie haute des **longerons inclinés**.

Disposer le capteur avec les crochets (pattes anti-cycloniques) avec les crochets, ou bien attendre d'avoir raccorder les capteurs avec des raccords inter capteurs avant de boulonner les crochets. Procéder ensuite au raccordement des circuits hydrauliques, incluant les cannes de raccordement ballon/capteur(s).

Attendre, lors de la phase de remplissage de la cuve, que cette dernière soit quasiment remplie, sur les derniers litres restant, pour installer le purgeur d'air automatique.

Vue éclatée du montage (toiture plate)



Remplissage et réception du réservoir de stockage

Ne jamais brancher le courant électrique durant les phases d'intervention sur le chauffe eau solaire, ceci pour des raisons de sécurité et également pour éviter d'endommager la résistance électrique d'appoint lorsque cette dernière n'est pas entièrement plongée dans l'eau. Le technicien agréé effectuera les tests électriques nécessaires et vous recommandera de brancher la résistance électrique d'appoints qu'en soirée, le temps que l'eau présente dans la cuve chauffe tout d'abord essentiellement grâce à l'énergie solaire.

Vérifier que le montage de la structure mécanique du chauffe eau solaire soit bien conforme aux instructions: **horizontalité parfaite du ballon (vérifier avec une règle à niveau)**, serrage des boulonneries et raccords hydrauliques, n'oubliez rien!

S'assurer qu'une connexion sur le haut de la cuve soit ouverte (plus particulièrement la connexion sur laquelle sera installé le purgeur d'air automatique), afin de permettre l'évacuation progressive de l'air présent dans la cuve.

Masquer les capteurs avec une feuille de carton ou autre matériau de couleur claire (blanc). Avant l'ouverture arrivée eau froide sanitaire vers le ballon solaire, vérifier la pression de l'eau sanitaire réseau, elle doit être de 6 bars maximum.

S'assurer que tout les consommateurs (robinets sanitaires) soient tous fermés avant d'ouvrir l'arrivée d'eau froide sanitaire d'entrée ballon.

Attendre que la cuve soit quasiment remplie sur les derniers litres restant, pour installer le purgeur d'air automatique, ce qui vous permettra de constater son bon fonctionnement, à l'ouïe, en l'entendant évacuer de l'air et pouvoir confirmer lorsqu'il n'opère plus, que la cuve est complètement remplie sans poche d'air emprisonnée à l'intérieur.

Actionner brièvement manuellement la valve TP, ainsi que le groupe de sécurité pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Vérifier que le mitigeur thermostatique solaire soit bien réglé sur température de 50° maximum.

Retirer la feuille de carton ou autre matériau qui vous a servi au masquage des capteurs, le réservoir de stockage est maintenant plein et prêt pour fonctionner, attendre quelques petites heures pour constater que votre chauffe eau solaire produit bien de l'eau chaude.

Veillez être attentif à toutes fuites possibles, se déclarant lors de la phase de remplissage de la cuve; dans tel cas, couper l'entrée d'eau froide sanitaire, le temps d'y remédier.

Veillez noter

Les modèles de chauffe eau solaires

iGST-SWH/150L2, iGST-SWH/200L2, iGST-SWH/200L2.5, iGST-SWH/300L4,
iGST-SWH/400L5, iGST-SWH/400L6,

de **iG SolTherm** ne sont pas destinés (en aucune circonstance) à une utilisation dans une région à risque de gel; nous contacter en cas de doute ou pour connaître nos gammes de produits spécifiques pour de telles conditions climatiques.

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

Installation

L'installation des modèles de chauffe-eau solaires

iGST-SWH/150L2, iGST-SWH/200L2, iGST-SWH/200L2.5, iGST-SWH/300L4,
iGST-SWH/400L5, iGST-SWH/400L6,

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 1et 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 16. Le non respect de ces conditions de lestage fait apparaitre pendant les vents cycloniques un risque de dommages pour le chauffe-eau, les biens ou les personnes et annule la garantie.

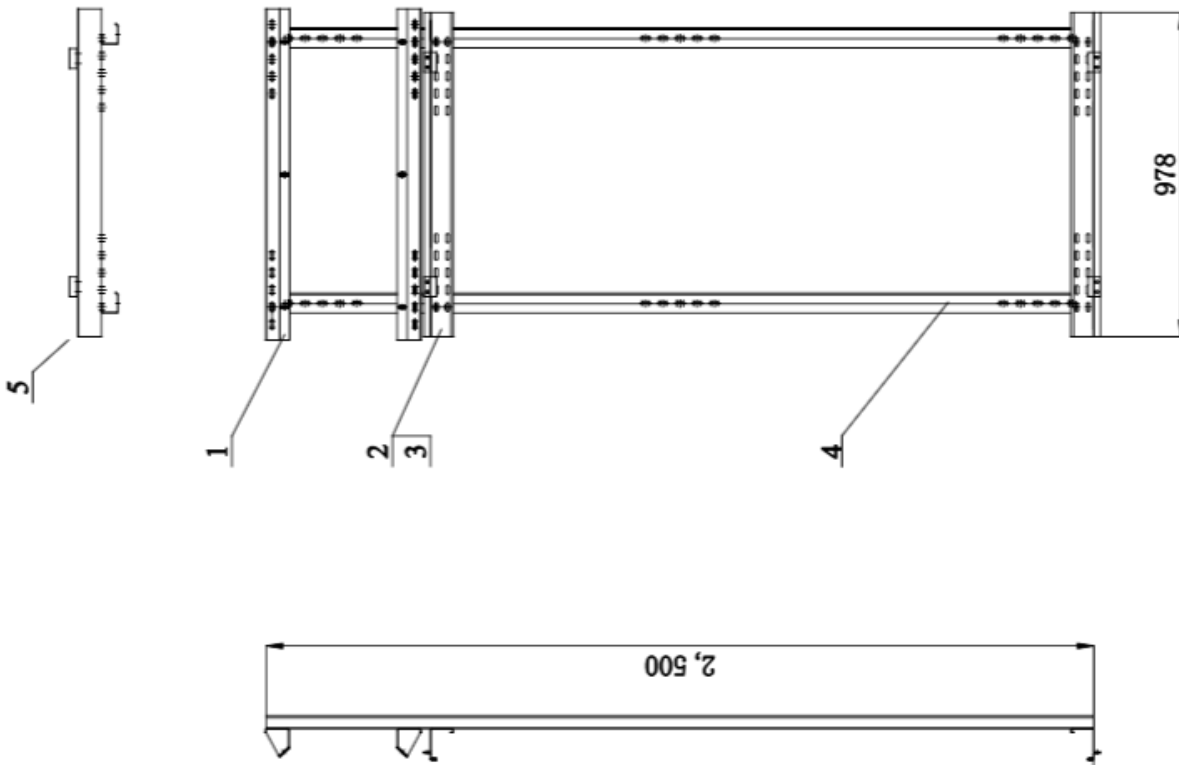
L'installation par fixation sur toiture terrasse.

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

Raccordement de l'appoint électrique

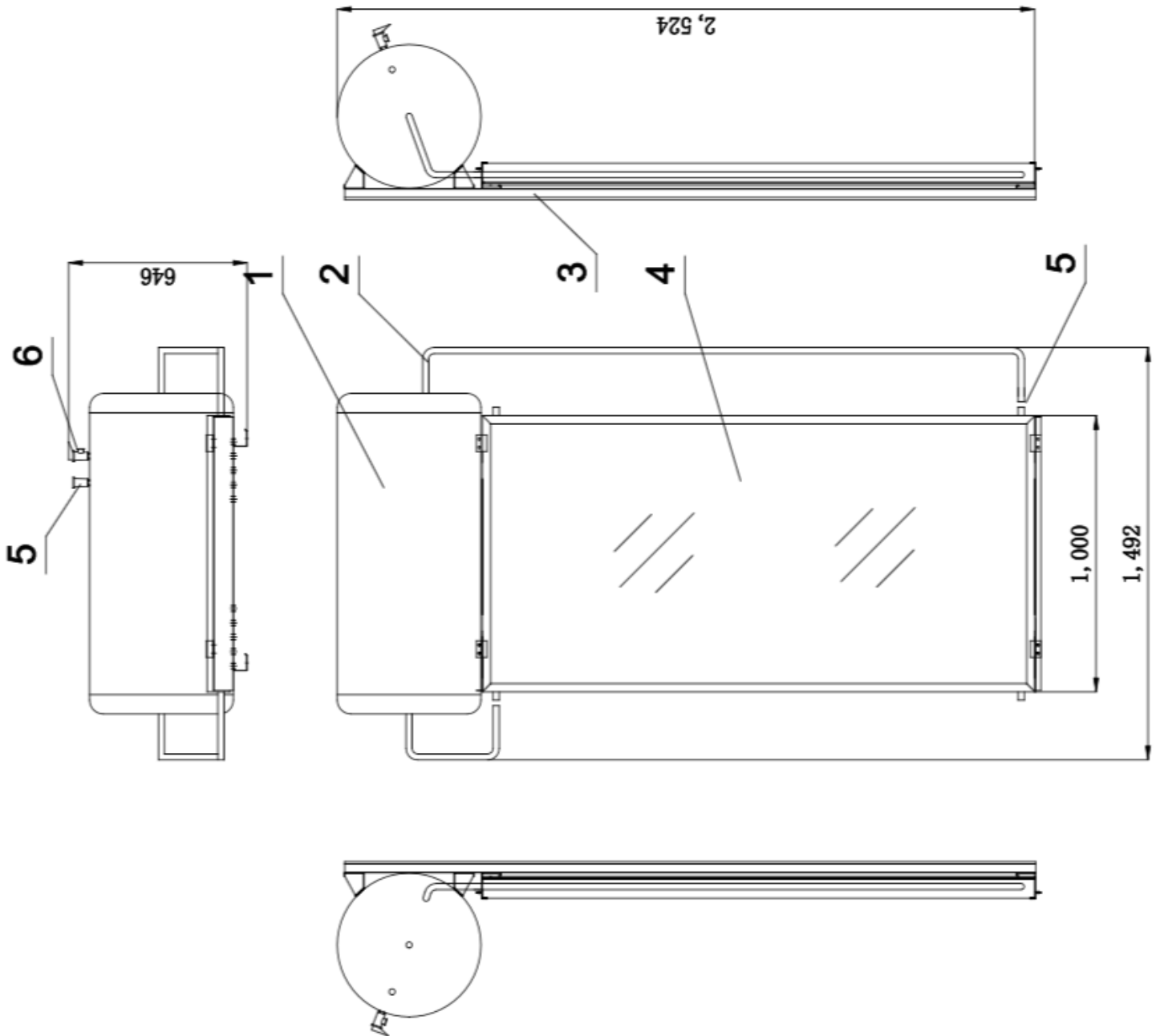
Le raccordement de l'appoint électrique (livré en option) doit être réalisé par un professionnel en respectant le schéma de montage contenu dans ce manuel et en tous les cas le circuit électrique alimentant les composants électriques du chauffe-eau doit être réalisé conformément aux prescriptions de 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 1 iGST-SWH/150L/2 Montage support (toiture inclinée)



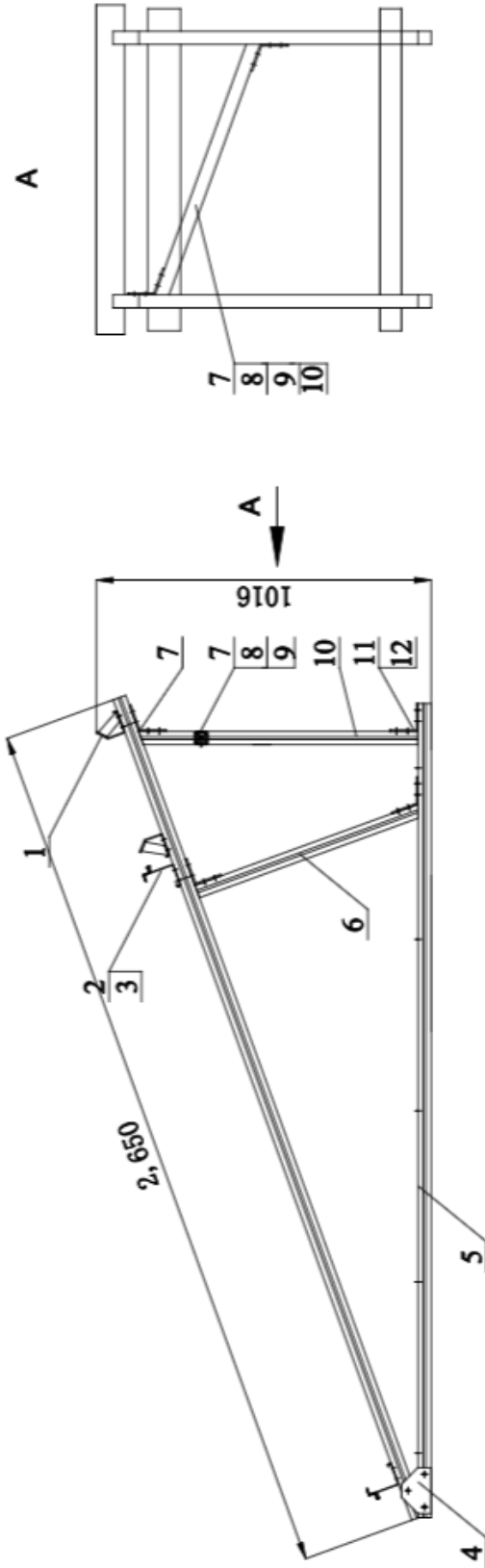
NO.	drawing	quantity	material	weight	remark
5	IG-TS150-R-CN-4	4	aluminium		
4	IG-TS150-R-CN-3	2	aluminium		
3	SS bolt and nut	24	M1 X 15		
2	IG-TS150-R-CN-2	2	aluminium		
1	IG-TS150-R-CN-1	2	aluminium		
150L ramp roof support					
			Material	Drawing No.	
			Scale	1:1	IG-TS/150-R-CN
Draw		Date			
Auditing		Date			
iG SolTherm Co.,Ltd					

Schéma 2 iGST-SWH/150L/2 Montage CESI (toiture inclinée)



NO.	drawing	description	quantity	material	weight	remark
7		TP valve	1			
6		Air valve	1			
5		Copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS150R-P2.0	2m2 flat collector	1			
3	IG-TS150R-CN	150L Ramp roof support	1	aluminium		
2	IG-TS150R-C	Circulation pipe	1	copper or SUS316L		
1	IG-TS150R-T	150L Tank	1	SUS316L		
150L TS system --ramp roof						
			Material		Drawing No.	
			Scale		IG-TS/150-R	
			1:1			
Draw		Date				
Auditing		Date				
iG SolTherm Co., Ltd						

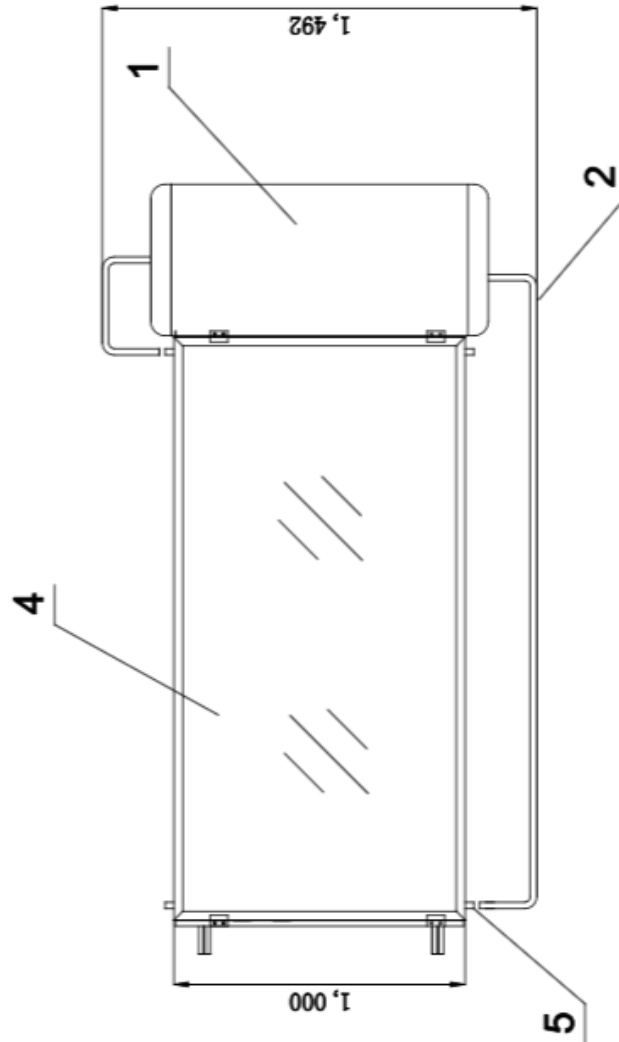
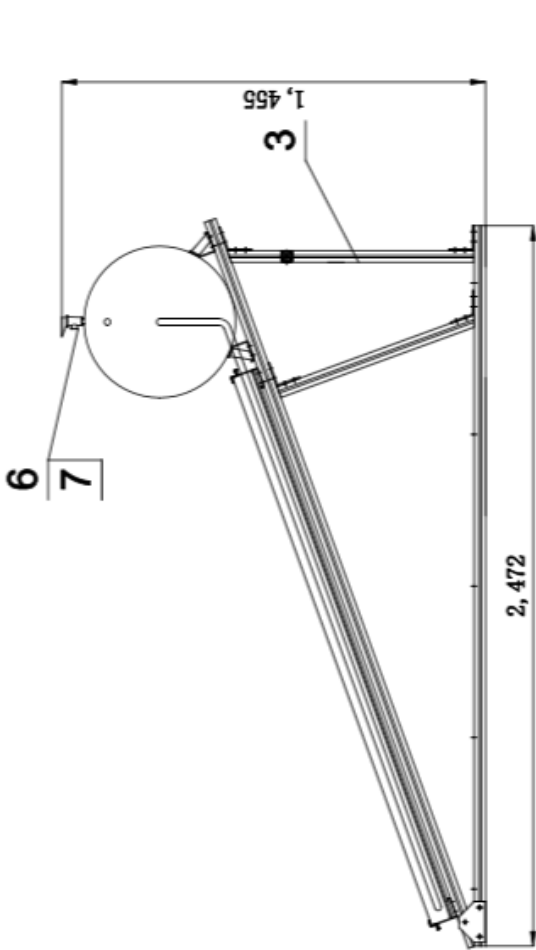
Schéma 3 iGST-SWH/150L/2 Montage support (toiture plate)



NO.	drawing	description	quantity	material	weight	remark
12		SS nut	8	M8 X15		
11	IG-TS1500-F-CN-7	Connect-3	4	Q235		
10	IG-TS1500-F-CN-6	Collector mounting flt-4	2	aluminium		
9		SS bolt	58	M8 X80		
8	IG-TS1500-F-CN-5	Collector mounting flt-3	1	aluminium		
7	IG-TS1500-F-CN-4	Connect-2	6	Q235		
6	IG-TS1500-F-CN-3	Collector mounting flt-2	2	aluminium		
5	IG-TS1500-F-CN-2	Collector mounting flt-1	2	aluminium		
4	IG-TS1500-F-CN-1	Connect-1	2	Q235		
3	IG-TS1500-R-CN-4	Collector fix	4	aluminium		
2	IG-TS1500-R-CN-2	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS1500-R-CN-1	Tank mounting	2	aluminium		

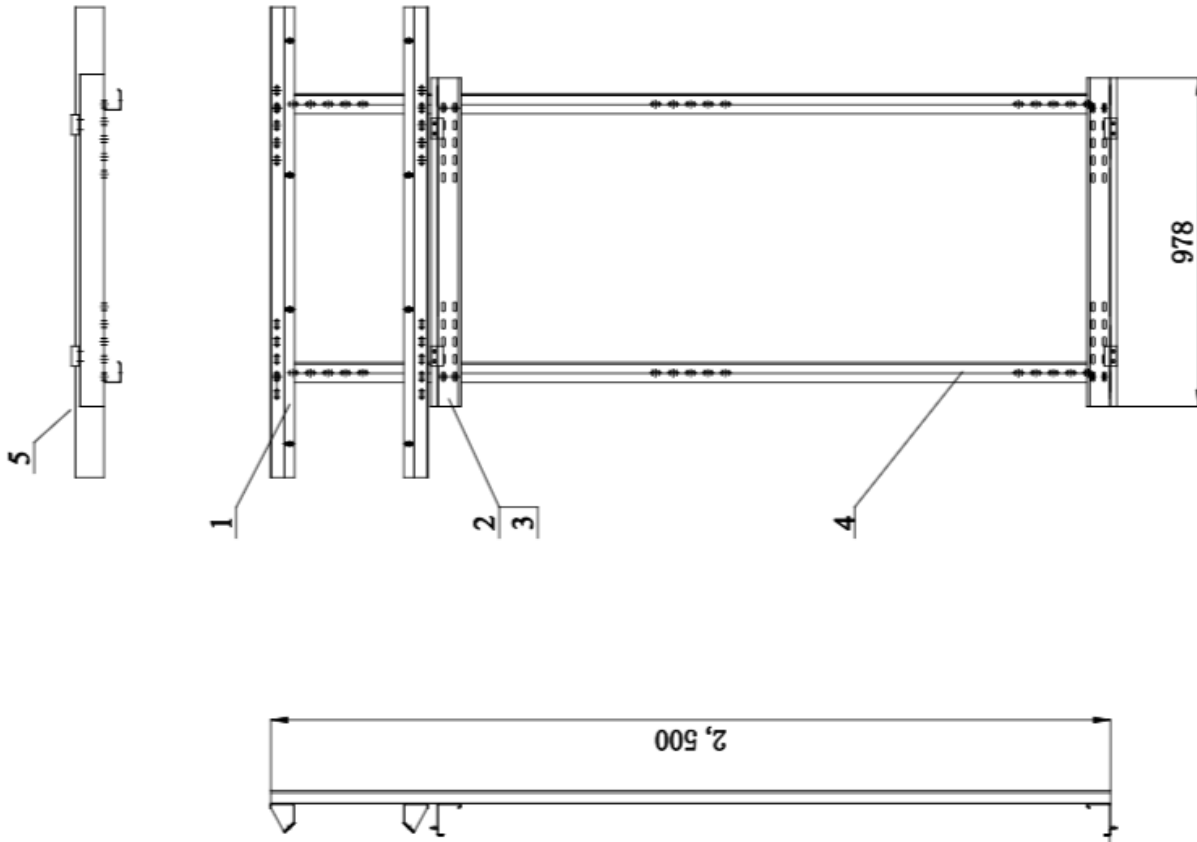
150L Flat roof support		Material	Drawing No.
Draw	Date	Scale	IG-TS150-F-CN
Auditing	Date	1:1	
		iG SolTherm Co., Ltd	

Schéma 4
iGST-SWH/150L/2
Montage CESI (toiture plate)



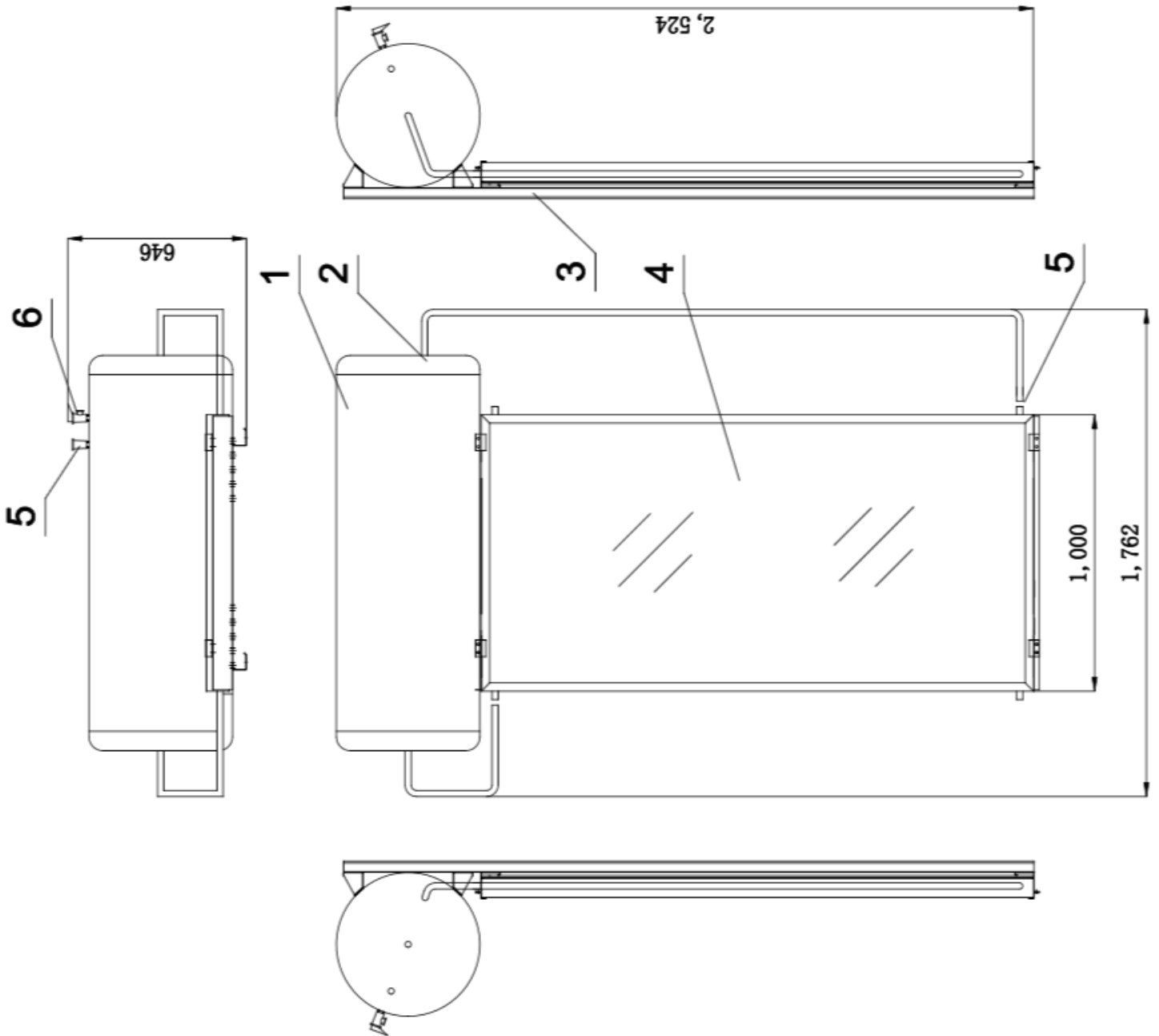
No.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
7		TP valve	1			
6		Air valve	1			
5		copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS3000-F-P2.0	Flat collector	1			
3	IG-TS150-R-CN	150L flat roof support	1	aluminium		
2	IG-TS150-R-C	Circulation pipe	1 set	copper		
1	IG-TS150-R-T	150L Tank	1	SUS316L		
			quantity	material	weight	remark
150L TS system —Flat roof				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS/150-F
Draw	Date	iG SolTherm Co.,Ltd				
Auditing	Date					

Schéma 5 iGST-SWH/200L/2 Montage support (toiture inclinée)



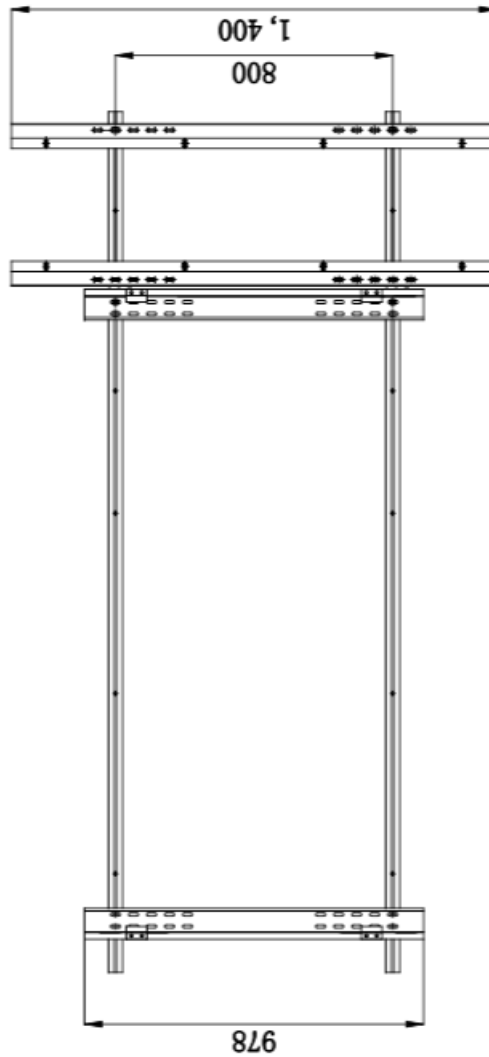
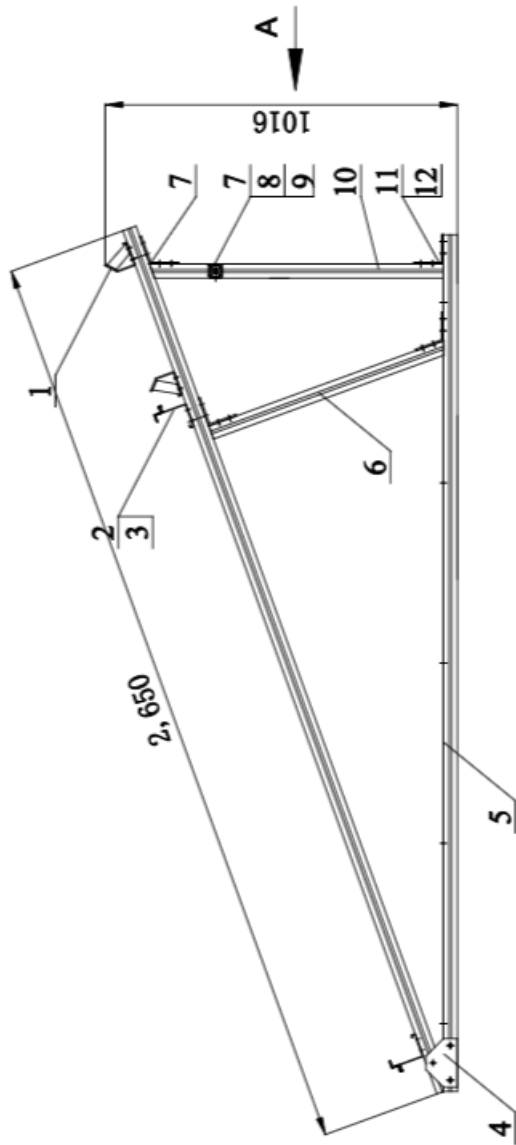
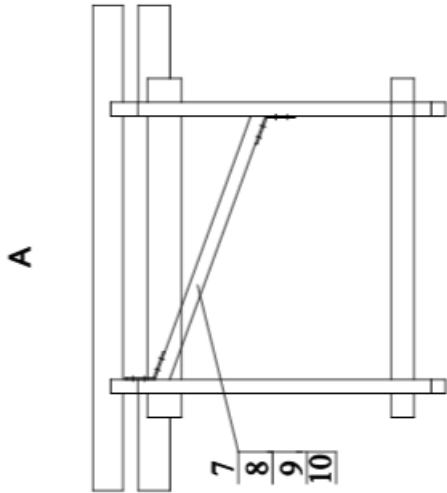
NO.	drawing	description	quantity	material	weight	remark
6	IG-TS200-R-CN-4	Collector fix	4	aluminium		
4	IG-TS200-R-CN-3	collector mounting support	2	aluminium		
3		SS bolt and nut	24	M8 X 15		
2	IG-TS150-R-CN-2	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS200-R-CN2.0-1	Tank mounting	2	aluminium		
		appellation	quantity	material	weight	remark
200L ramp roof support						
				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS200-R-CN2.0
Draw		Date				
Auditing		Date				
iG SolTherm Co.,Ltd						

Schéma 6
iGST-SWH/200L/2
Montage CESI (toiture inclinée)



NO.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
7		T.P valve	1			
6		Air valve	1			
5		Copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS000-R-P2.0	2nd list collector	1			
3	IG-TS200-R-CN2.0	200L Ramp roof support	1	aluminium		
2	IG-TS200-R-C	Circulation pipe	1	copper or SUS316L		
1	IG-TS200-R-T	200L Tank	1	SUS316L		
200L TS system ---ramp roof				Material	Scale	Drawing No.
					1:1	IG-TS200-R/2.0
Draw	Date					iG SolTherm Co.,Ltd
Auditing	Date					

Schéma 7 iGST-SWH/200L/2 Montage support (toiture plate)



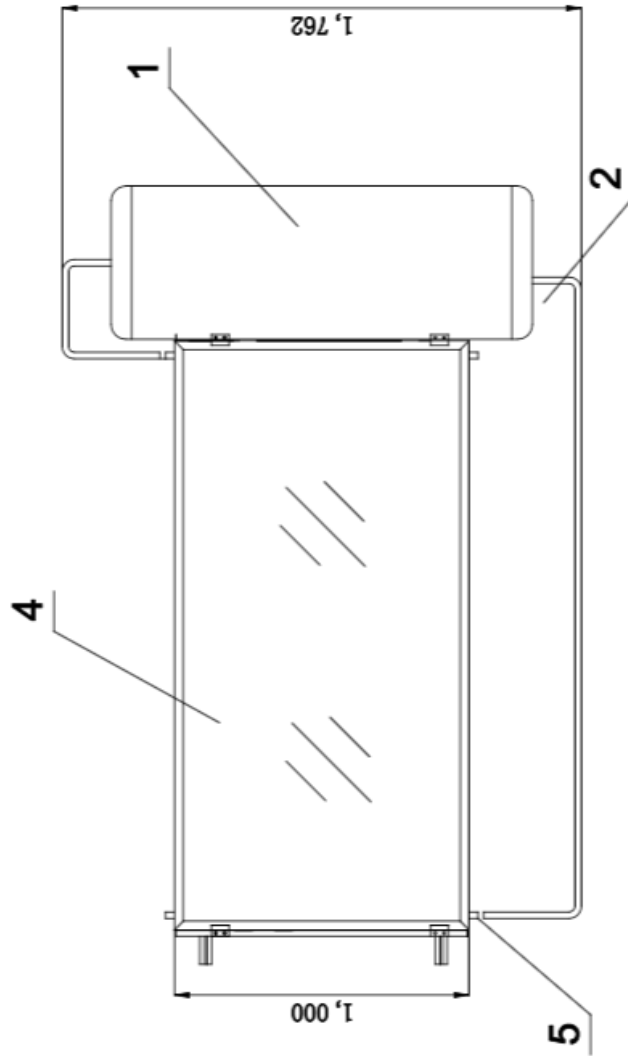
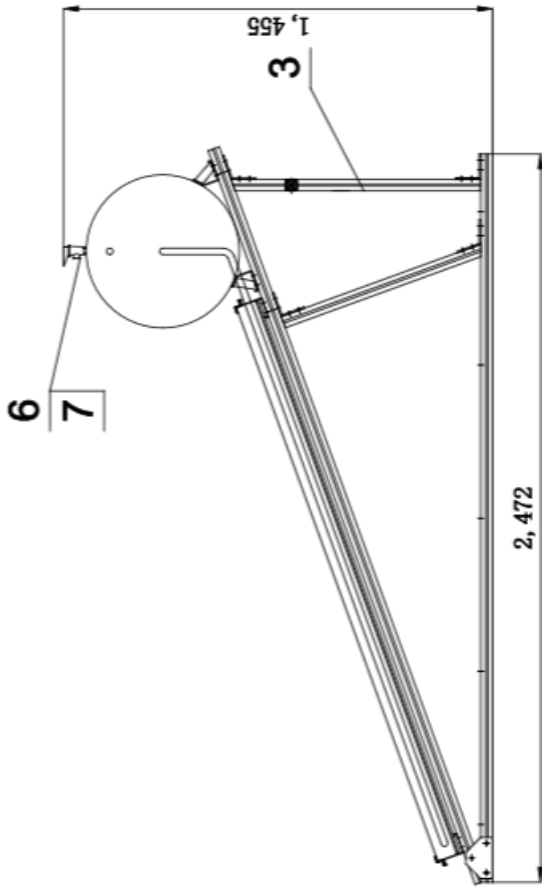
NO.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
12		SS rail	8	MR X15		
11	IG-TS300-F-CN-7	Connect-3	4	Q235		
10	IG-TS300-F-CN-6	Collector mounting flat-4	2	aluminium		
9		SS bolt	58	MR X30		
8	IG-TS300-F-CN-5	Collector mounting flat-3	1	aluminium		
7	IG-TS300-F-CN-4	Connect-2	6	Q235		
6	IG-TS300-F-CN-3	Collector mounting flat-2	2	aluminium		
5	IG-TS300-F-CN-2	Collector mounting flat-1	2	aluminium		
4	IG-TS300-F-CN-1	Connect-1	2	Q235		
3	IG-TS300-R-CN-4	Collector fix	4	aluminium		
2	IG-TS150-R-CN-2	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS200-R-CN/2.0-1	Tank mounting	2	aluminium		

200L Flat roof support		Material	Drawing No.
Scale	1:1		IG-TS200-F-CN/2.0

Draw	Date	Auditing	Date

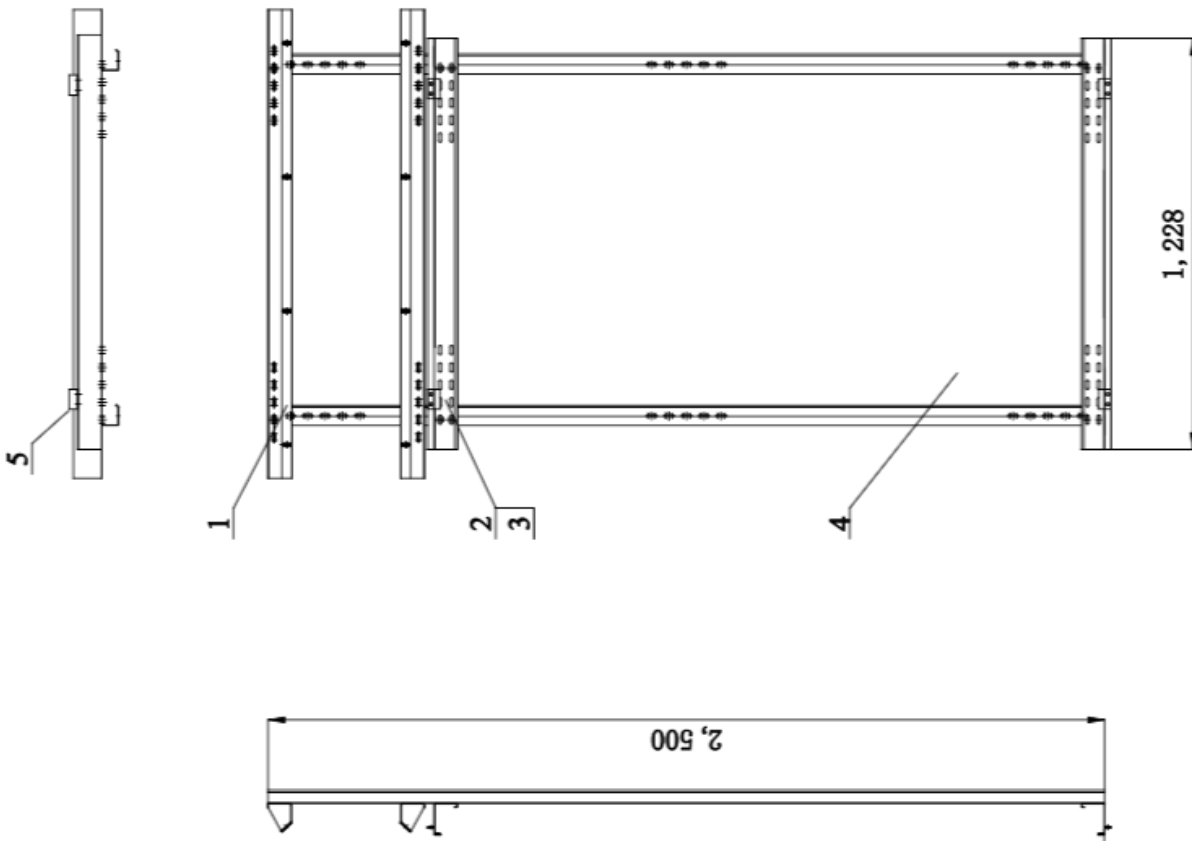
iG SolTherm Co.,Ltd

Schéma 8
iGST-SWH/200L/2
Montage CESI (toiture plate)



No.	drawing	200L TS system --Flat roof	quantity	Material	weight	remark
7		T.P valve	1			
6		Air valve	1			
5		copper fitting	1 sets	copper		
4	IG-TS200-F-P2.0	Flat collector	1			
3	IG-TS200-R-CAN2.0	200L flat roof support	1	aluminium		
2	IG-TS200-R-C	Circulation pipe	1 set	copper		
1	IG-TS200-R-T	200L Tank	1	SUS316L		
		appellation		material		
				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS200-F2.0
Draw		Date		iG SolTherm Co.,Ltd		
Auditing		Date				

Schéma 9
iGST-SWH/200L/2.5
Montage support (toiture inclinée)

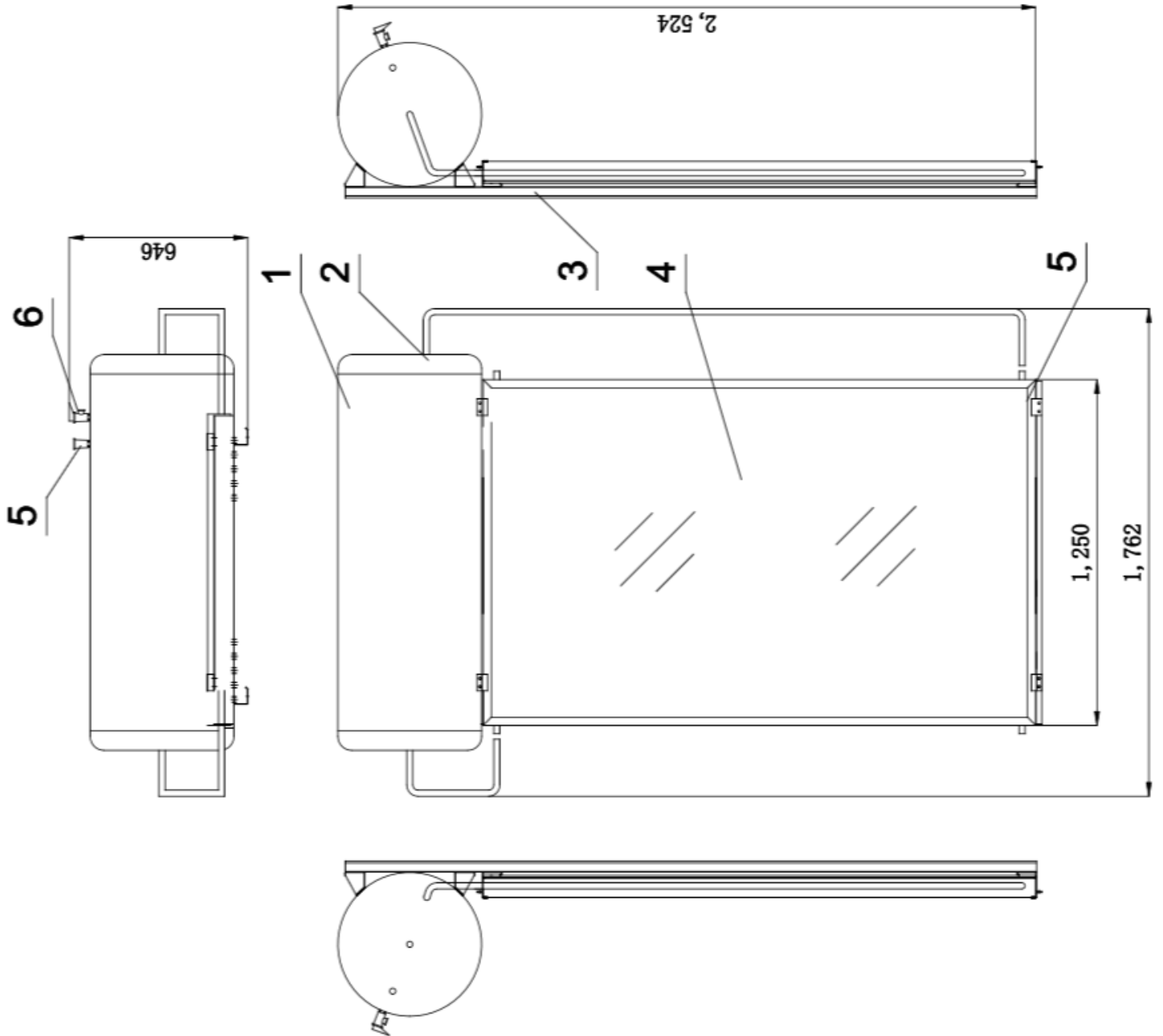


NO.	drawing	appollation	quantity	material	weight	remark
5	IG-TS300-R-CN-4	Collector fix	4	aluminium		
4	IG-TS300-R-CN-3	collector mounting support	2	aluminium		
3		SS bolt and nut	24	M X 15		
2	IG-TS200-R-CN2.5-1	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS200-R-CN2.0-1	Tank mounting	2	aluminium		
				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS200-R-CN2.5

200L ramp roof support		Date	Date
Draw			
Auditing			

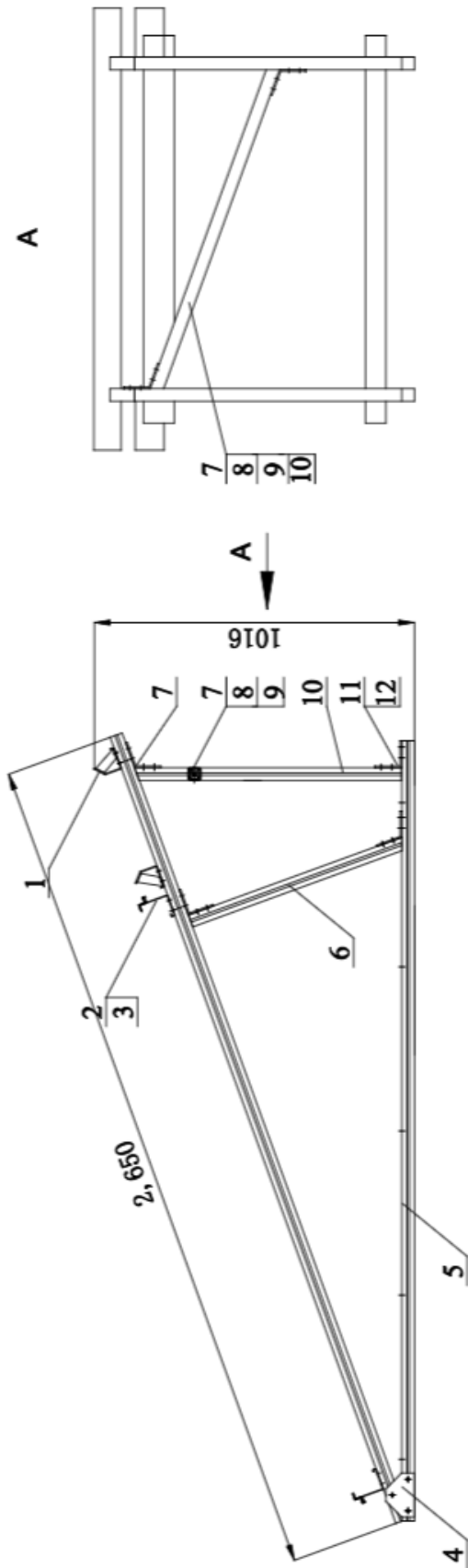
iG SolTherm Co.,Ltd

Schéma 10
iGST-SWH/200L/2.5
Montage CESI (toiture inclinée)



NO.	drawing	description	quantity	material	weight	remark
7		T.P valve	1			
6		Air valve	1			
5		Copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS200-R-P2.5	2.5m2 flat collector	1			
3	IG-TS200-R-CN2.5	200L Ramp roof support	1	aluminium		
2	IG-TS200-R-C2.5	Circulation pipe	1	copper or SUS316L		
1	IG-TS200-R-T	200L Tank	1	SUS316L		
200L TS system ---ramp roof						
				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS200-R2.5
Draw			Date			
Auditing			Date			
iG SolTherm Co.,Ltd						

Schéma 11 iGST-SWH/200L/2.5 Montage support (toiture plate)



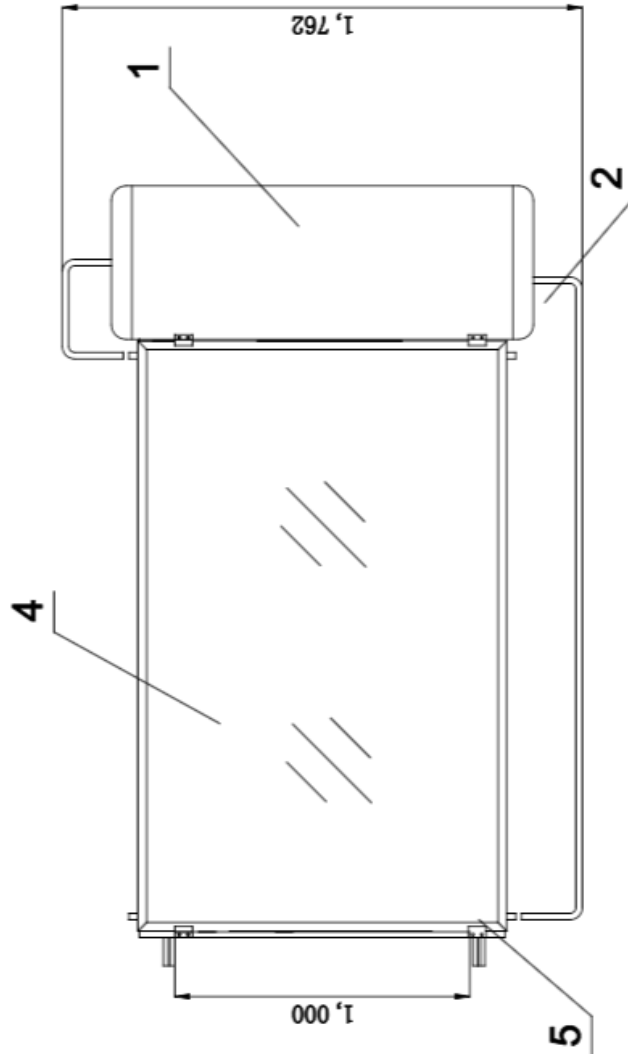
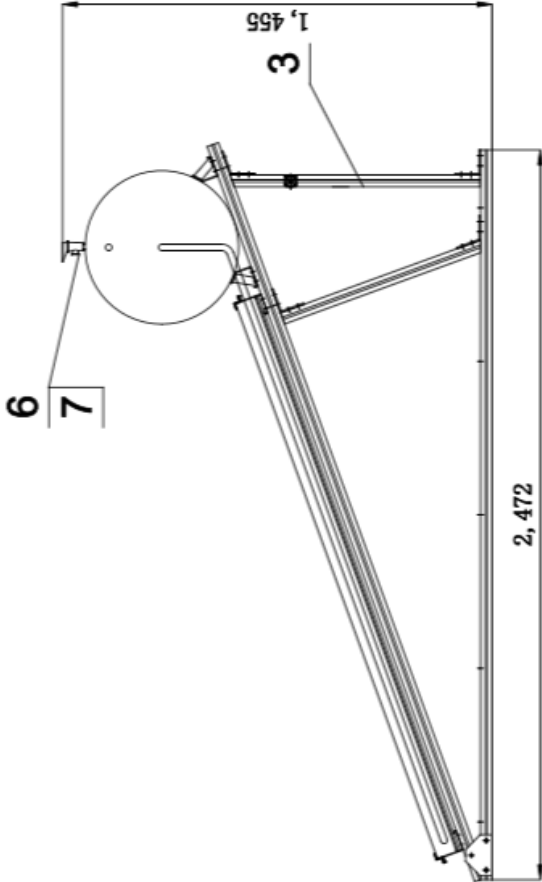
NO.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
12	IG-TS/300-F-CN-7	SS rod	8	M8 X15		
11	IG-TS/300-F-CN-6	Connect-3	4	Q235		
10	IG-TS/300-F-CN-6	Collector mounting flat-4	2	aluminium		
9	IG-TS/300-F-CN2.5-2	SS bolt	58	M8 X30		
8	IG-TS/300-F-CN2.5-2	Collector mounting flat-3	1	aluminium		
7	IG-TS/300-F-CN-4	Connect-2	6	Q235		
6	IG-TS/300-F-CN-3	Collector mounting flat-2	2	aluminium		
5	IG-TS/300-F-CN-2	Collector mounting flat-1	2	aluminium		
4	IG-TS/300-F-CN-1	Connect-1	2	Q235		
3	IG-TS/300-R-CN-4	Collector fit	4	aluminium		
2	IG-TS/150-R-CN2.5-1	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS/200-R-CN2.0-1	Tank mounting	2	aluminium		

200L Flat roof support		Material	Drawing No.
		Scale	1:1
			IG-TS/200-F-CN/2.5

Draw	Date	Auditing	Date

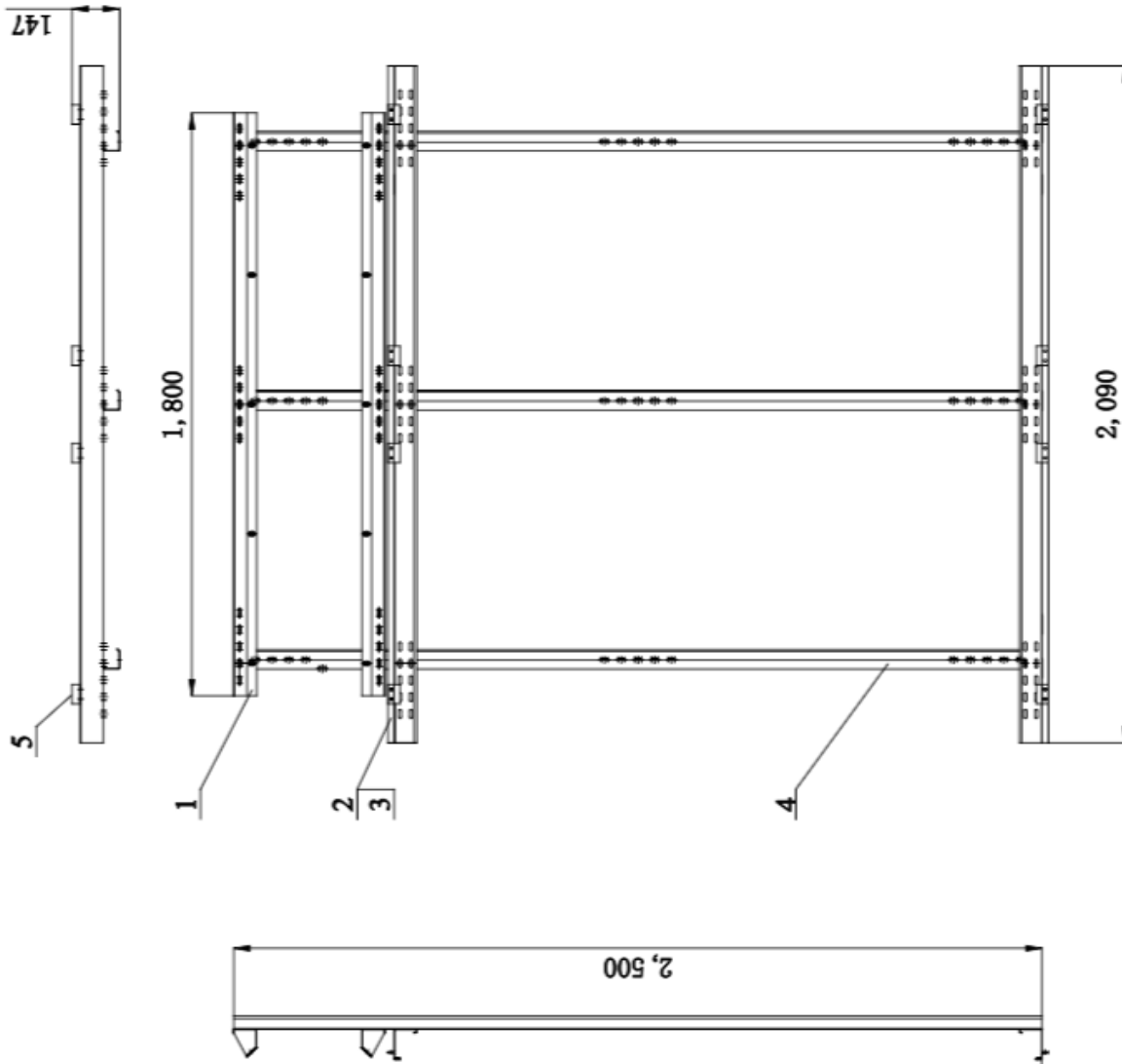
iG SolTherm Co.,Ltd

Schéma 12 iGST-SWH/200L/2.5 Montage CESI (toiture plate)



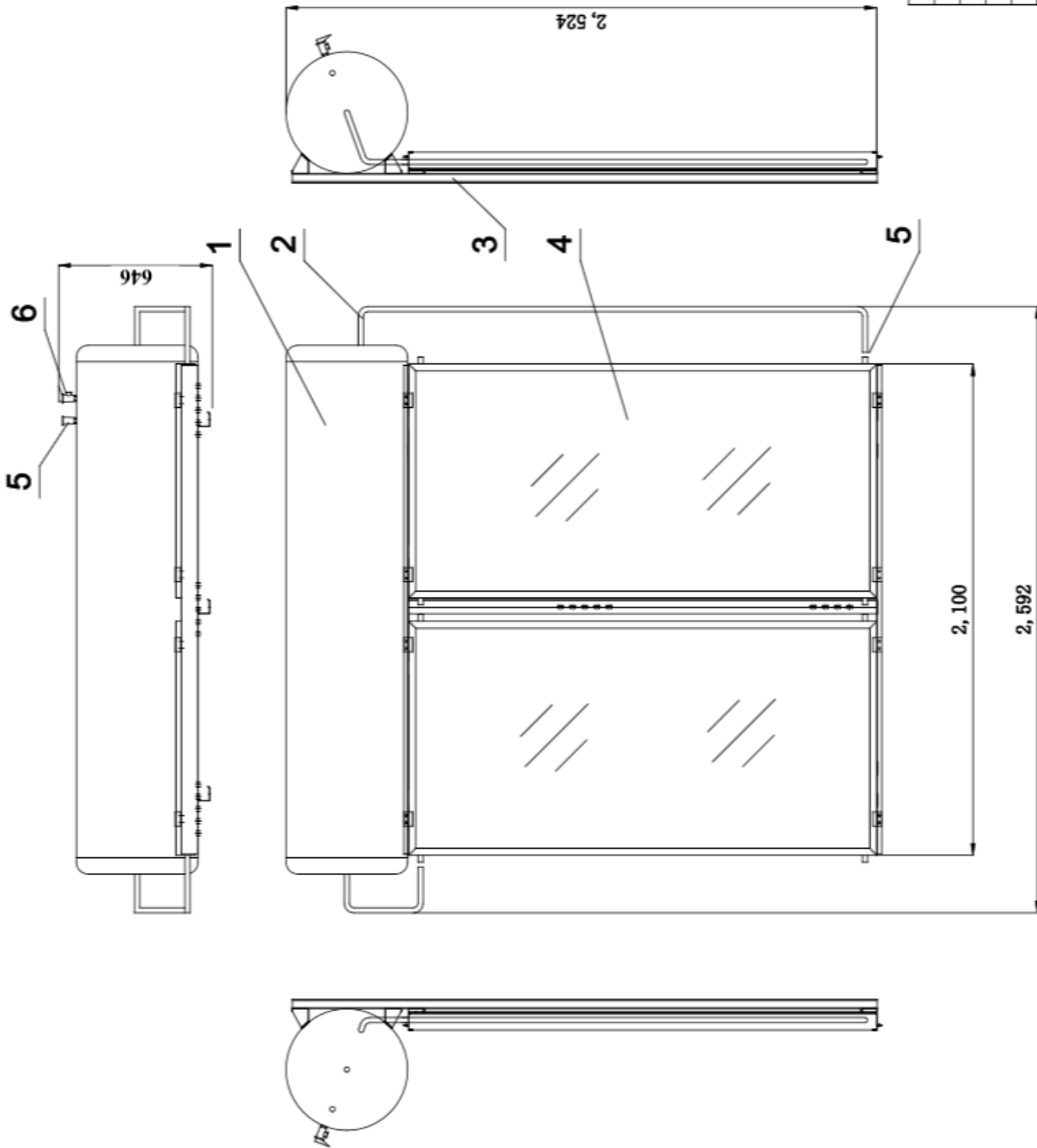
NO.	drawing	200L Tank	appellation	quantity	material	weight	remark
7		TP valve		1			
6		Air valve		1			
5		copper filling		1 sets	copper		
4	IG-TS300-F-P2.5	2.5m ² Flat collector		1			
3	IG-TS200-R-CN2.5	200L flat roof support		1	aluminium		
2	IG-TS200-R-C2.5	Circulation pipe		1 set	copper		
1	IG-TS200-R-T	200L Tank		1	SUS316L		
200L TS system --Flat roof							
				Material		Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS/200-F/2.5	
Draw		Date		iG SolTherm Co.,Ltd			
Auditing		Date					

Schéma 13 iGST-SWH/300L/4 Montage support (toiture inclinée)



5	IG-TS300-R-CN-4	Collector fix	8	aluminium					
4	IG-TS300-R-CN-3	collector mounting support	3	aluminium					
3		SS bolt and nut	40	M8 X 15					
2	IG-TS300-R-CN-2	Collector mounting	2	aluminium					
1	IG-TS300-R-CN-1	Tank mounting	2	aluminium					
NO.	drawing	appoction	quantity	material	weight	remark			
300L ramp roof support				Material		Drawing No.			
				Scale	1:1		IG-TS300-R-CN		
Draw		Date		iG SolTherm Co.,Ltd					
Auditing		Date							

Schéma 14
iGST-SWH/300L/4
Montage CESI (toiture inclinée)

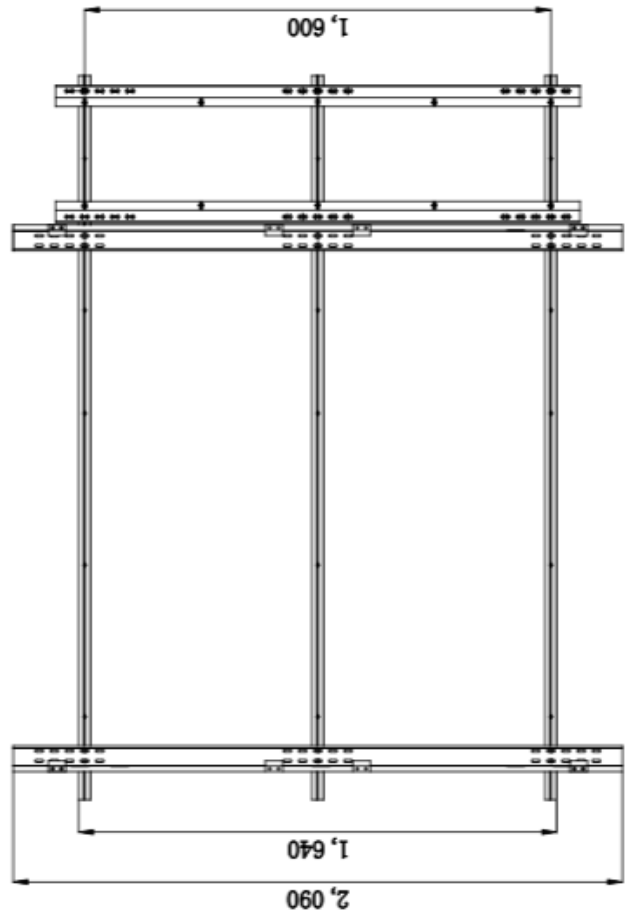
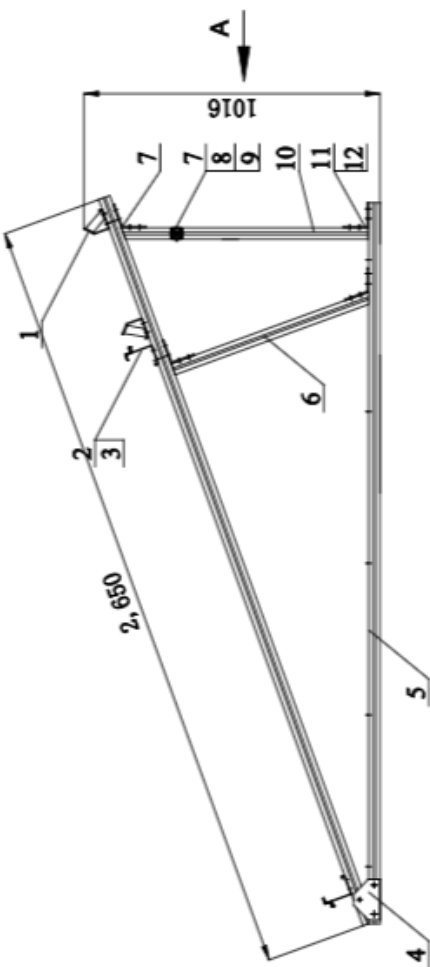
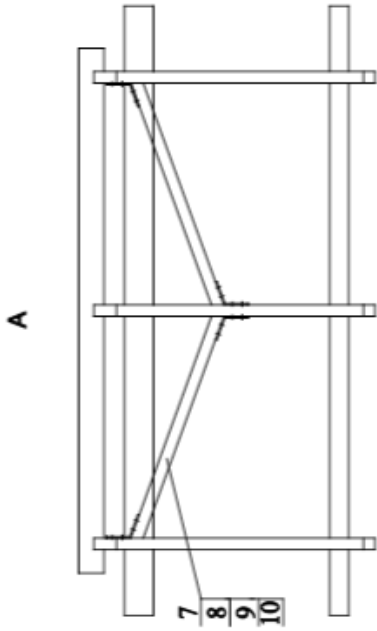


NO.	drawing	description	quantity	material	weight	unit
7		T.P. valve	1			
6		Air valve	1			
5		Copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS/300-R-P2.0	2m2 flat collector	2			
3	IG-TS/300-R-CN	300L Ramp roof support	1	aluminium		
2	IG-TS/300-R-C	Circulation pipe	1	copper or SUS316L		
1	IG-TS/300-R-T	300L Tank	1	SUS316L		
		expel/lation				

300L TS system —ramp roof		Material	Scale	Drawing No.
Draw	Date		1:1	IG-TS/300-R
Auditing	Date			

iG SolTherm Co.,Ltd

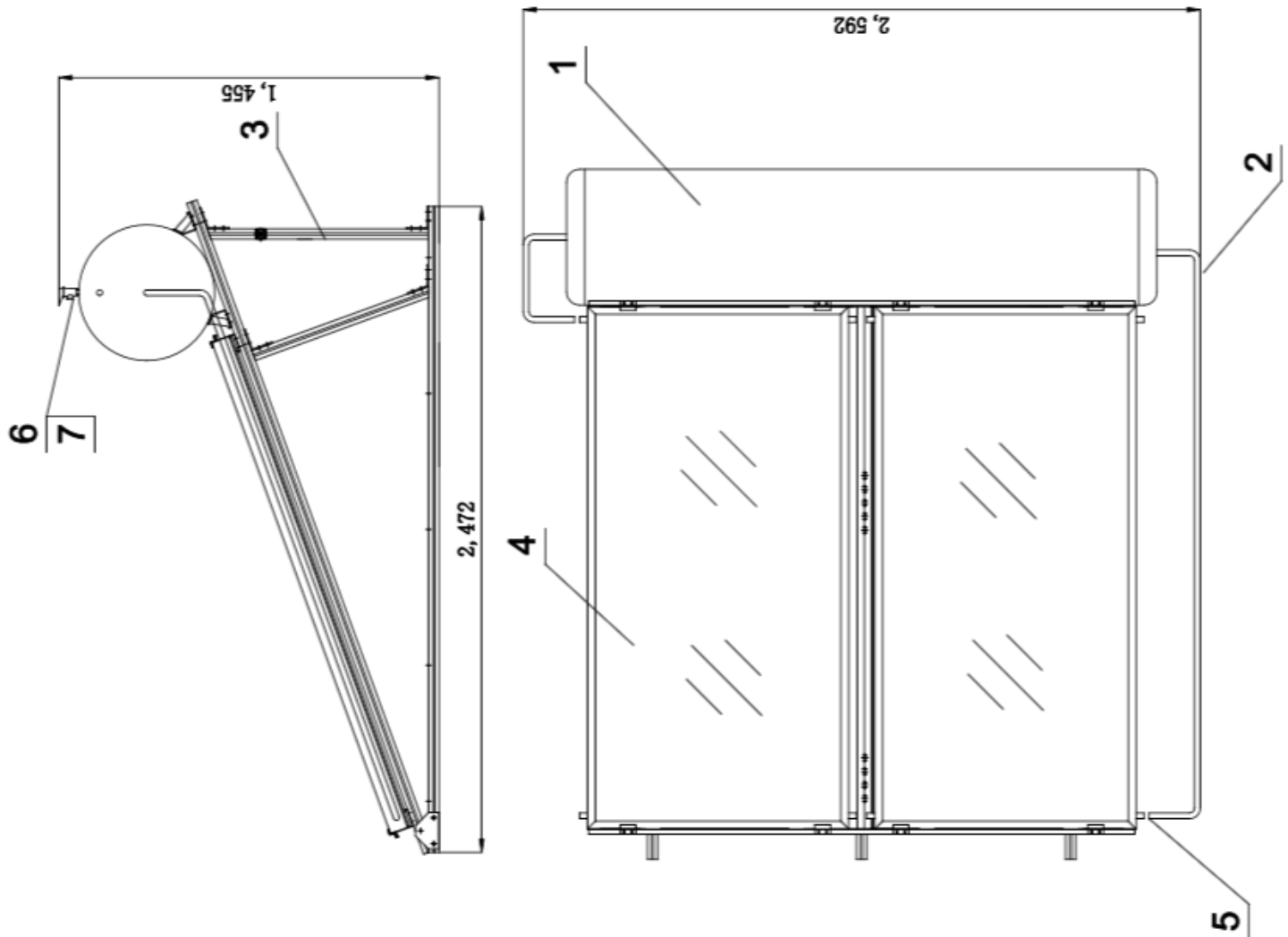
Schéma 15
iGST-SWH/300L/4
Montage support (toiture plate)



NO.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
12		SS nut	16	M8 X15		
11	IG-TS/300-F-CN-7	Connect-3	6	Q235		
10	IG-TS/300-F-CN-6	Collector mounting flat-4	3	aluminium		
9		SS bolt	86	M8 X80		
8	IG-TS/300-F-CN-5	Collector mounting flat-3	2	aluminium		
7	IG-TS/300-F-CN-4	Connect-2	10	Q235		
6	IG-TS/300-F-CN-3	Collector mounting flat-2	3	aluminium		
5	IG-TS/300-F-CN-2	Collector mounting flat-1	3	aluminium		
4	IG-TS/300-F-CN-1	Connect-1	3	Q235		
3	IG-TS/300-R-CN-4	Collector fix	8	aluminium		
2	IG-TS/300-R-CN-2	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS/300-R-CN-1	Tank mounting	2	aluminium		

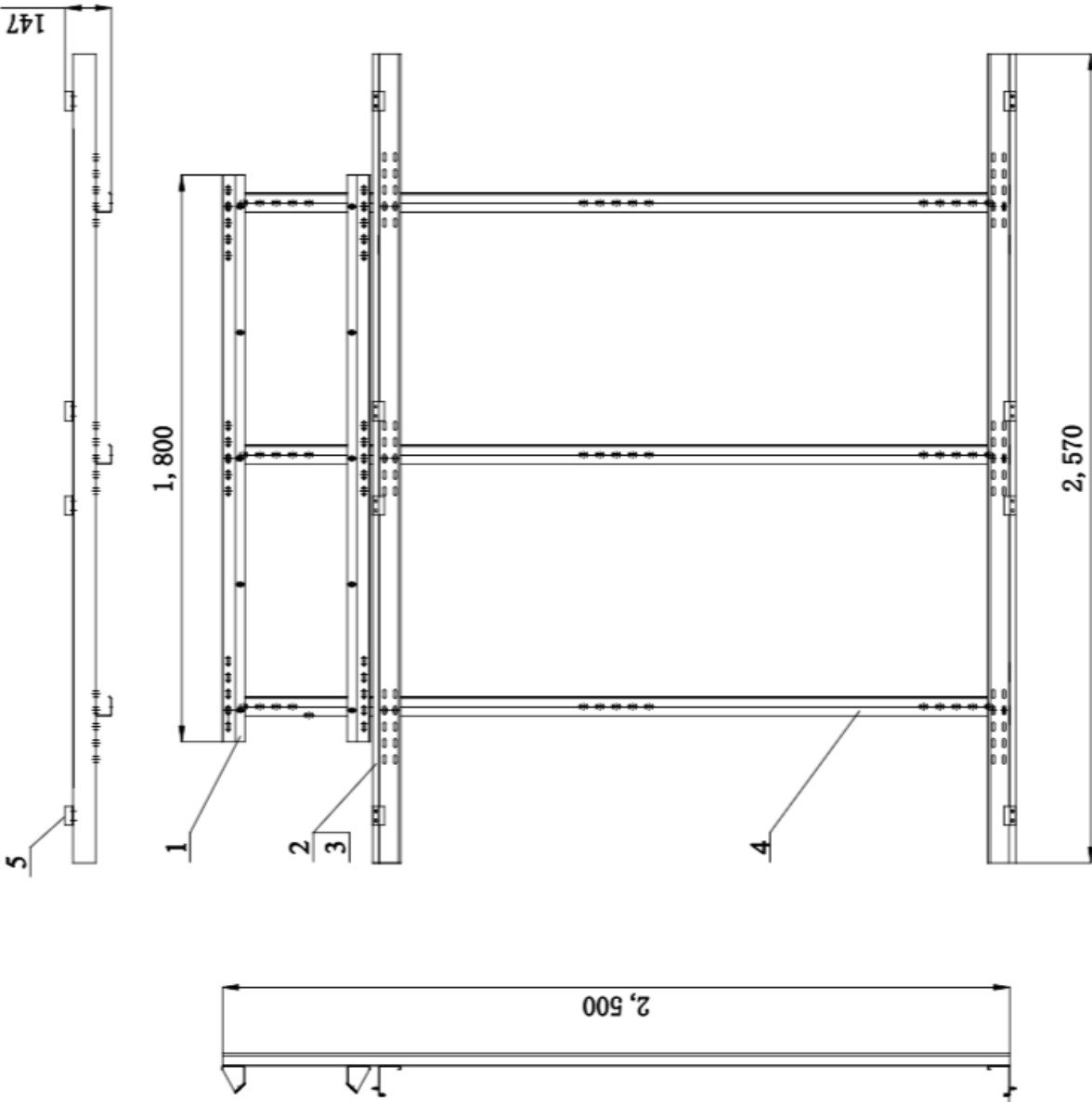
300L Flat roof support		Material	Scale	Drawing No.
Draw	Date		1:1	IG-TS/300-F-CN
Auditing	Date			
iG SolTherm Co., Ltd				

Schéma 16
iGST-SWH/300L/4
Montage CESI (toiture plate)



7	T.P valve	1									
6	Air valve	1									
5	copper fitting	1 sets									
4	IG-TS300-F-P2.0 Flat collector	2							copper		
3	IG-TS300-R-CN 300L flat roof support	1							aluminium		
2	IG-TS300-R-C Circulation pipe	1 set							copper		
1	IG-TS300-R-T 300L Tank	1							SUS316L		
NO.	drawing	quantity	material	weight	remark						
300L TS system —Flat roof										Material	Drawing No.
										Scale	1:1
										IG-TS300-F	
Draw		Date									
Auditing		Date									
iG SolTherm Co.,Ltd											

Schéma 17 iGST-SWH/400L/5 Montage support (toiture inclinée)

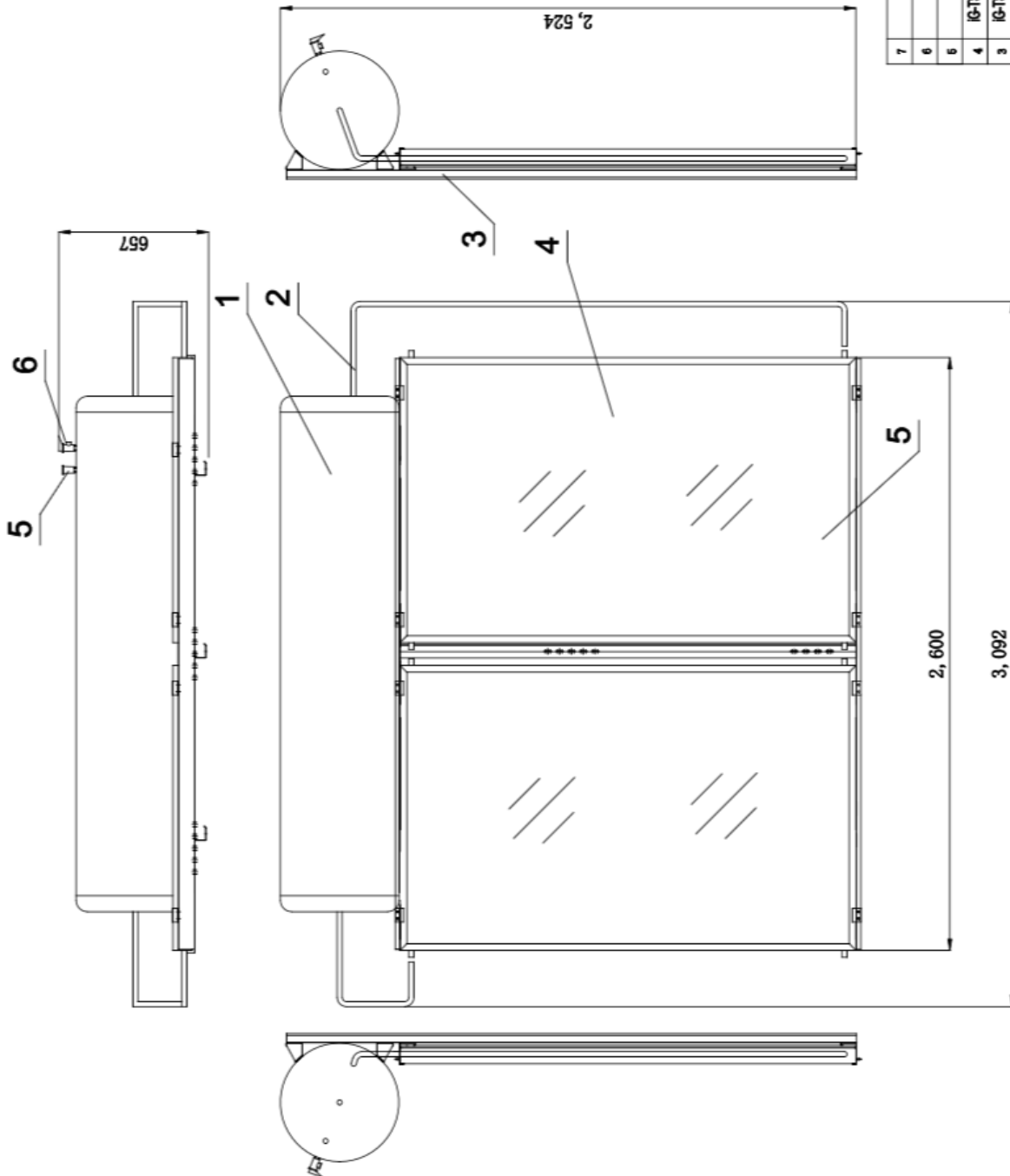


5	IG-TS300-R-CN-4	Collector fit	8	aluminium	
4	IG-TS300-R-CN-3	collector mounting support	3	aluminium	
3		SS bolt and nut	40	M8 X 15	
2	IG-TS400-R-CN2L5-2	Collector mounting	2	aluminium	
1	IG-TS400-R-CN2L5-1	Tank mounting	2	aluminium	
NO.	drawing	quantity	material	weight	remark
400L ramp roof support			Material	Drawing No.	
Draw	Date	Scale	1:1	IG-TS400-R-CN2L5	
iG SolTherm Co.,Ltd					

Schéma 18

iGST-SWH/400L/5

Montage CESI (toiture inclinée)

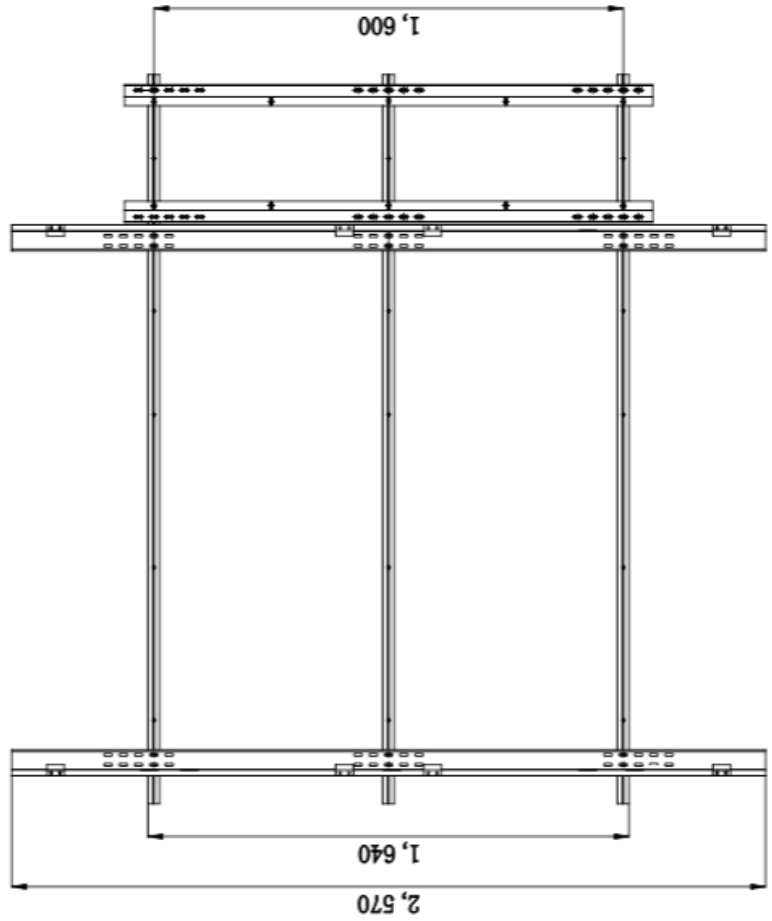
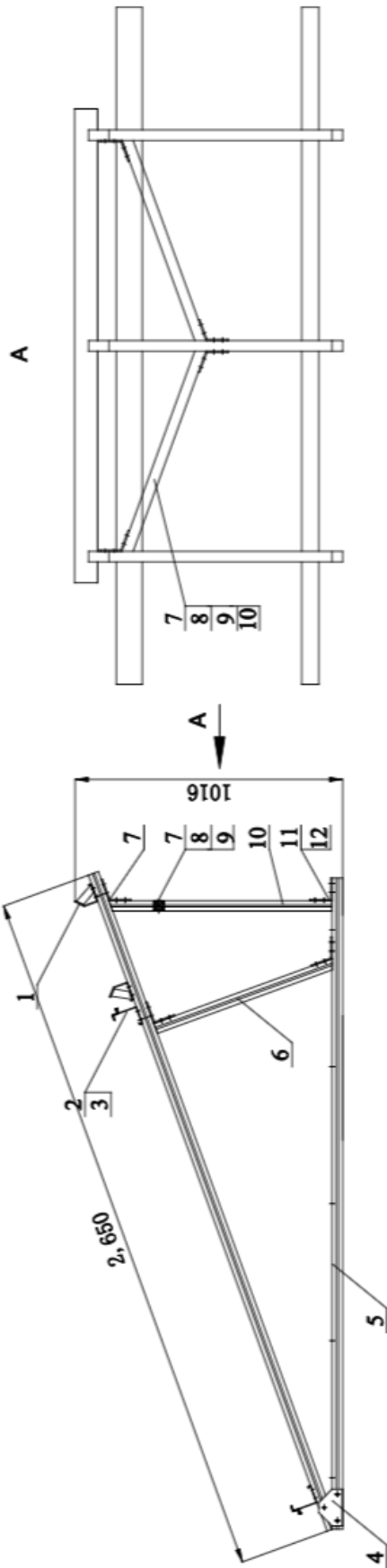


NO.	drawing	appellation	quantity	material	weight	remark
7		T.P valve	1			
6		Air valve	1			
6		Copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS300-R-P2.5	2.5m ² flat collector	2			
3	IG-TS400-R-CN2.5	400 Ramp roof support	1	aluminium		
2	IG-TS400-R-C	Circulation pipe	1	copper or SUS316L		
1	IG-TS400-R-T	400L Tank	1	SUS316L		

400L TS system ---ramp roof		Material	Drawing No.
Draw	Date	Scale	IG-TS/400-R/2.5
Auditing	Date	1:1	

iG SolTherm Co., Ltd

Schéma 19 iGST-SWH/400L/5 Montage support (toiture plate)



A

A

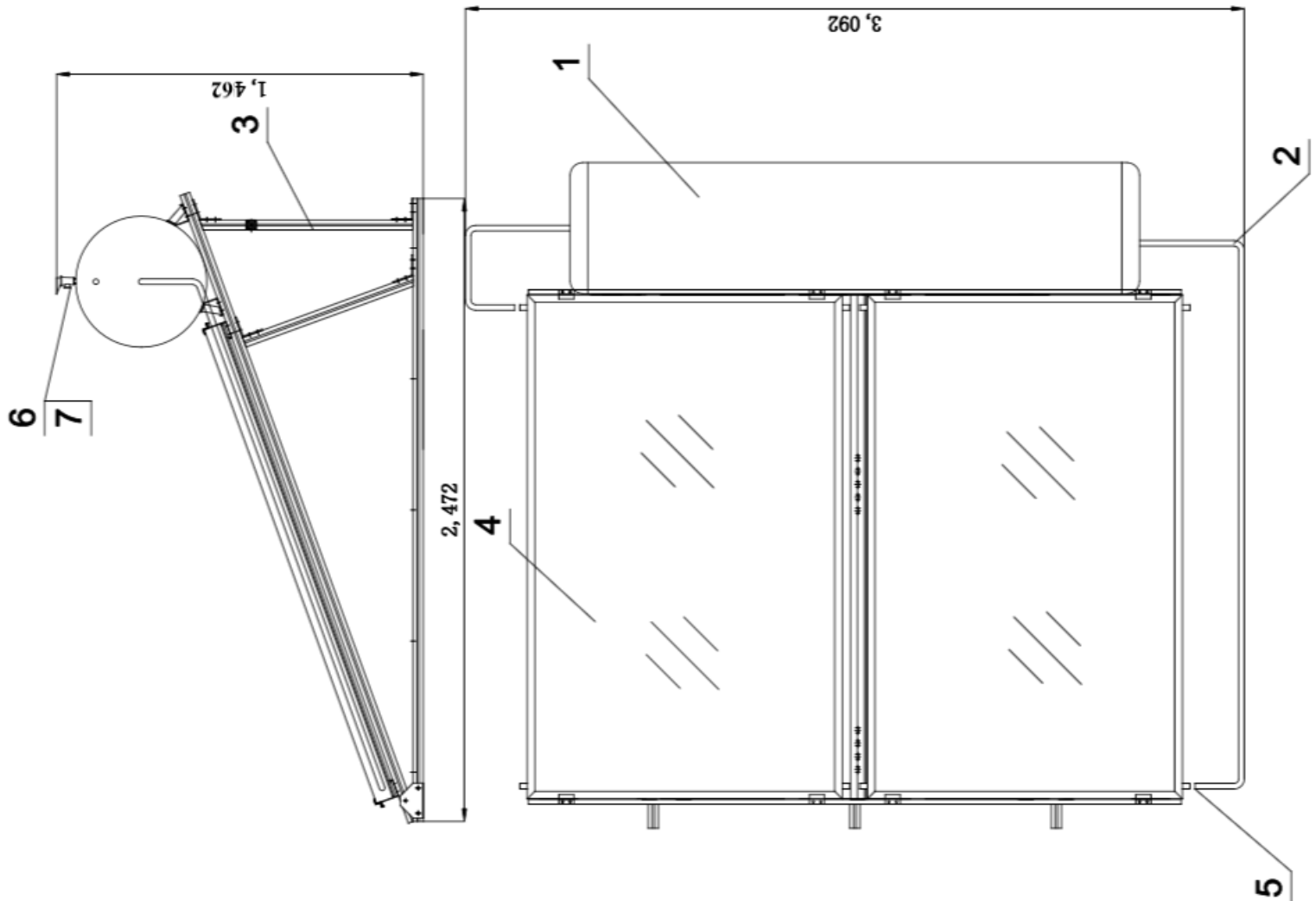
NO.	drawing	description	quantity	material	weight	remark
12		SS nut	16	M8 X15		
11	IG-TS300-F-CN-7	Connect-3	6	O235		
10	IG-TS300-F-CN-6	Collector mounting flat-4	3	aluminium		
9		SS bolt	86	M8 X20		
8	IG-TS300-F-CN-5	Collector mounting flat-3	2	aluminium		
7	IG-TS300-F-CN-4	Connect-2	10	O235		
6	IG-TS300-F-CN-3	Collector mounting flat-2	3	aluminium		
5	IG-TS300-F-CN-2	Collector mounting flat-1	3	aluminium		
4	IG-TS300-F-CN-1	Connect-1	3	O235		
3	IG-TS300-R-CN-4	Collector fix	8	aluminium		
2	IG-TS400-R-CN2.5-1	Collector mounting	2	aluminium		
1	IG-TS300-R-CN-1	Tank mounting	2	aluminium		
				Material	Drawing No.	
				Scale	1:1	IG-TS/400-F-CN2.5

400L Flat roof support

Draw	Date
Auditing	Date

iG SolTherm Co.,Ltd

Schéma 20
iGST-SWH/400L/5
Montage CESI (toiture plate)



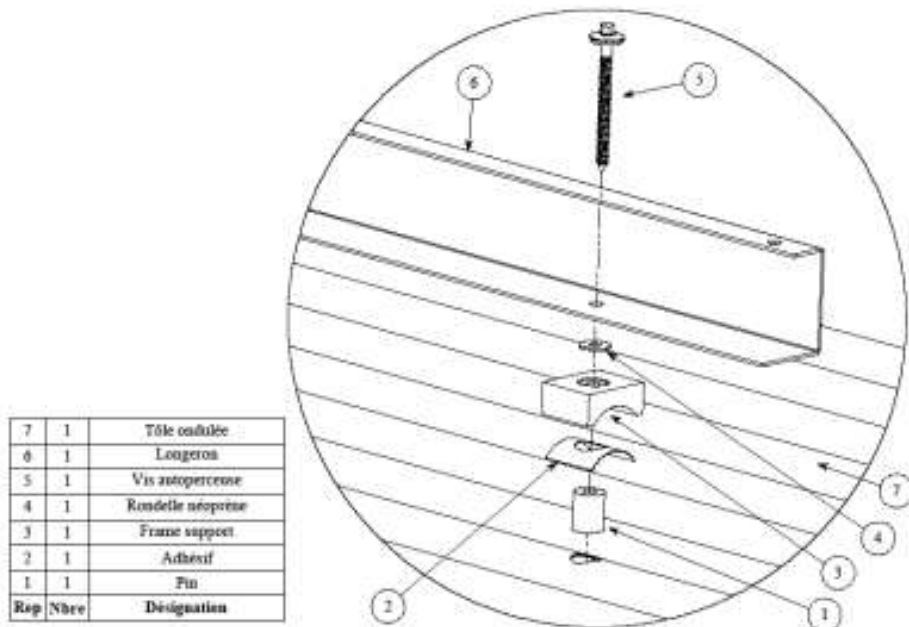
NO.	drawing	quantity	material	weight	remark
7	TP valve	1			
6	Air valve	1			
5	copper fitting	1 set	copper		
4	IG-TS300-F-F2.5	2			
3	IG-TS400-R-CN2.5	1	aluminium		
2	IG-TS400-R-C	1 set	copper		
1	IG-TS400-R-T	1	SUS316L		

400L TS system --Flat roof		Material	Drawing No.
Scale	1:1		IG-TS/400-F2.5

Draw	Date	Auditing	Date

iG SolTherm Co.,Ltd

Vue de détail de fixation sur tôle ondulée



Vue de détail de fixation sur tôle 1000P

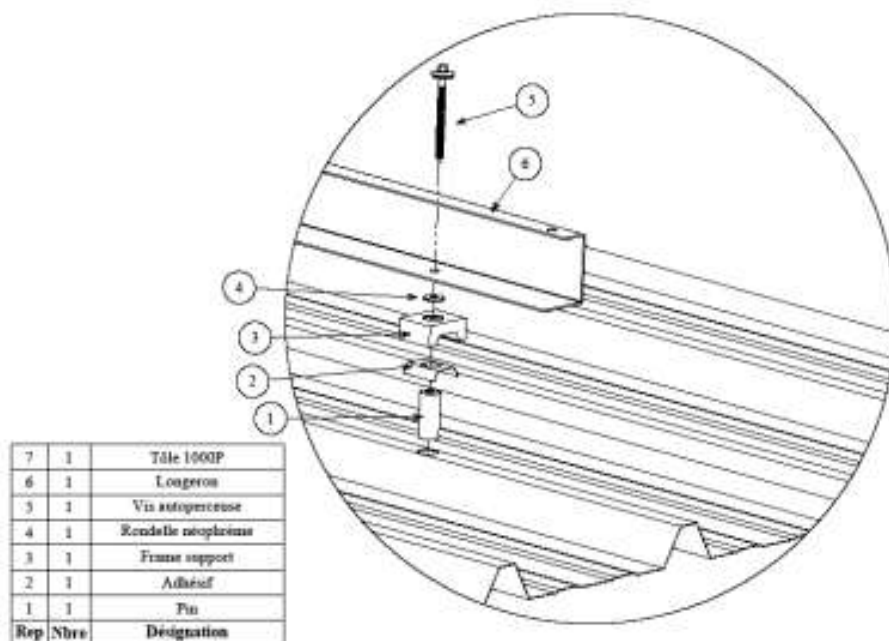
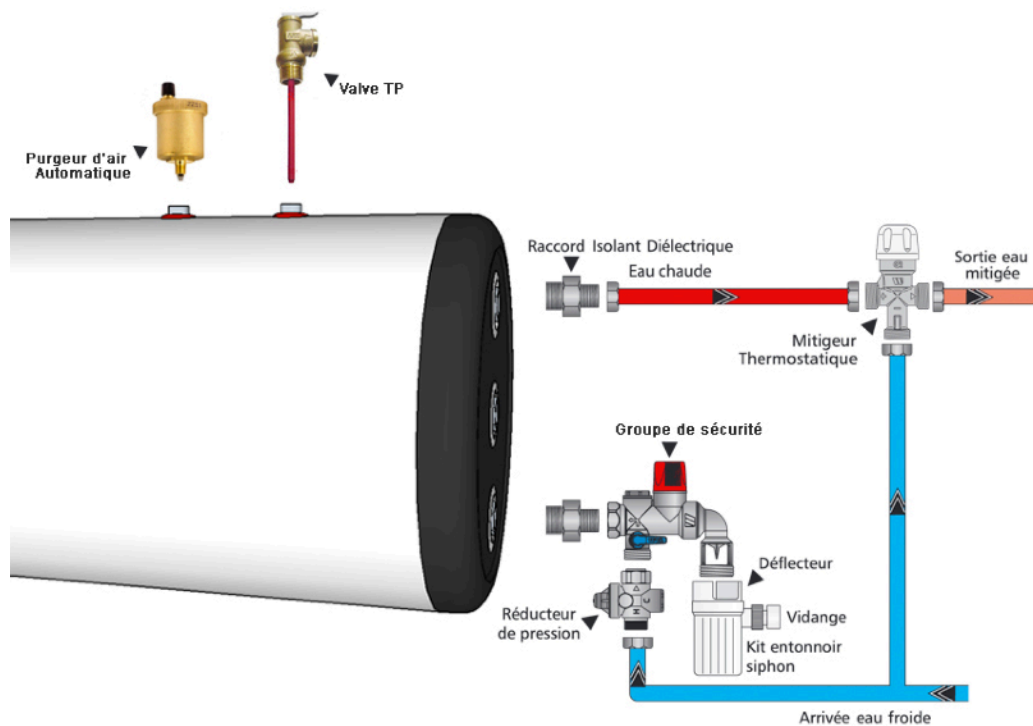


Schéma de montage du kit de raccords Hydrauliques

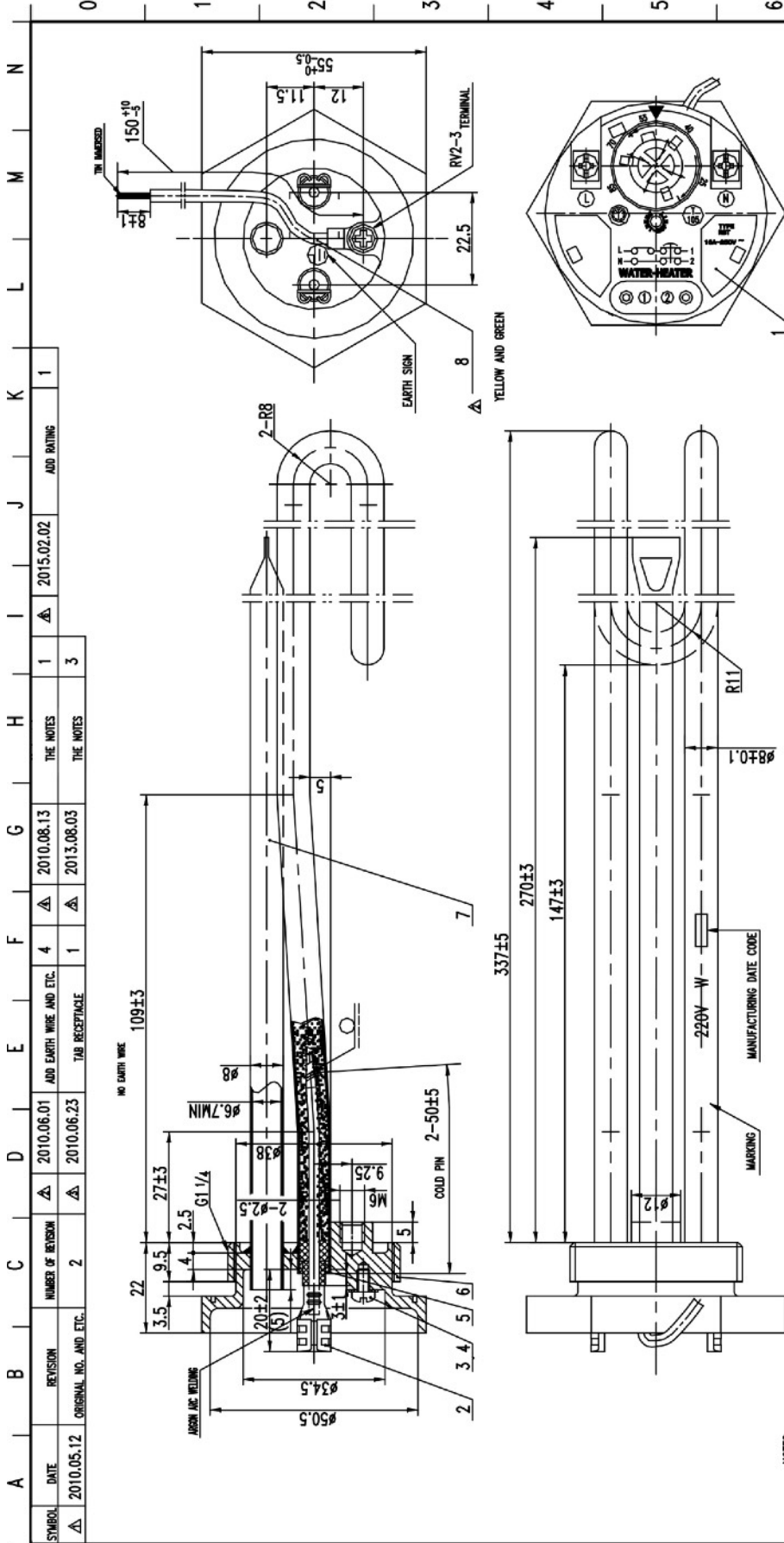
À COMPLÉTER

Schéma de montage Organes Hydrauliques

(Purgeurs d'air automatique, Valve TP, Réducteur de pression, Mitigeur Thermostatique et Groupe Sécurité)



Informations Techniques et de raccordement de l'Appoint Électrique



SYMBOL	DATE	REVISION	NUMBER OF REVISION	AND EARTH WIRE AND ETC.	THE NOTES	ADD RATING
Δ	2010.05.12	ORIGINAL NO. AND ETC.	2	2010.06.23	TAB RECEPTACLE	3
Δ	2010.06.01		4	2010.08.13		
Δ	2015.02.02		1	2015.02.02		1

NO.	TH	NO.	CODE	NAME	NO.	CODE	NAME
8	SUBS161-3	1	SUBS161-3	EARTH WIRE	1	SUBS161-3	STAINLESS STEEL 304
7	SUBS161-1	1	SUBS161-1	THERMOPROBE	1	SUBS161-1	H59
6	SUBS161-1	1	SUBS161-1	FLANGE	1	SUBS161-1	POLYFLUORETHYLENE
5	SUBS161-1	1	SUBS161-1	WASHER 3	1	SUBS161-1	STAINLESS STEEL 304
4	SUBS161-1	1	SUBS161-1	BOLT M3X5	1	SUBS161-1	STAINLESS STEEL 304
3	SUBS161-1	1	SUBS161-1	TAB RECEPTACLE	1	SUBS161-1	STAINLESS STEEL 430
2	SUBS161-2	1	SUBS161-2	THERMOSTAT	1	SUBS161-2	QUINT

DESIGN	UNIT	CHECK	APPROVE
SCALE	1 : 1	DATE	2015.02.02

11. BRAZING BETWEEN HEATER, THERMOPROBE AND OPPOSITE OF FLANGE.

12. WELDING PLACES BETWEEN HEATER, THERMOPROBE AND FLANGE MUST BE PASSED THE HYDRAULIC PRESSURE SEEPAGE TEST AT 0.8MPa, WITHOUT LEAKAGE.

13. ELEMENT LOOP MUST BE ABLE TO PASS THROUGH A CYLINDER φ3mm.

14. RATED VOLTAGE/CURRENT: AC250V, 16A. OPERATING TEMPERATURE: 25°C-85°C. INITIALIZATION TEMPERATURE: 55°C.

15. WHEN HEATER WORKING IN AIR AT RATED VOLTAGE FOR 24HOURS. COOLED IN WATER, THE HEATER'S CAPABILITY IS ACCORDING TO NOTES 2,3,4.

16. THE EARTH WIRE IS φ=1.5mm² SILICON RUBBER GLASS FIBRE WIRE: 245IC03(V)P.

17. THE THERMOSTAT(NO.1) IS PACKED ALONE.

TOL TABLE	SIZE	TOL
1	3	±0.15
2	8	±0.25
3	18	±0.5
4	32	±1.0
5	50	±1.5
6	80	±2.0
7	120	±2.5
8	200	±3.0
9	300	±3.0
10	500	±5.0
11	1000	±8.0

iG SolTherm., Ltd

RM 18 27/F , Ho King Comm CTR , 2-16 Fayuen ST Mongkok
KL Hong-Kong , RPC China

Tel : +86 13156270962

info@igsoltherm.com

www.igsoltherm.com