

Qualité garantie!



MANUEL TECHNIQUE

Capteur solaire **aelios** 
Installation, entretien & mode d'emploi

SOMMAIRE

INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
BESOINS EN EAU CHAUDE SANITAIRE	4
FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU - CHAUFFAGE D'EAU	4
SPÉCIFICATIONS DU CAPTEUR	5
EMBALLAGE	7
INSTRUCTIONS DE TRANSPORTATION ET DE MANUTENTION	7
ÉTIQUETAGE	7
INSTRUCTIONS DU RACCORDEMENT DES CAPTEURS AUX CHAMPS SOLAIRES	7
RECOMMANDATIONS SUR LE LIQUIDE CALOPORTEUR ET MESURES DE PROTECTION ET PRÉCAUTION DE REMPLISSAGE, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE DU SYSTÈME.....	7
PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT, CHUTE DE PRESSON, ANGLE DE GÎTE MAXIMALE ET MINIMUM	8
RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION	9
POSITIONNEMENT D'INSTALLATION.....	10
MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION	11
PROTECTION CONTRE LA FOUDRE	11
PIÈCES DE BASE DE SUPPORT	12
MONTAGE DE BASE DU SUPPORT SUR SURFACES PLANES	15
MONTAGE DE BASE DU SUPPORT SUR SURFACES INCLINÉES.....	17
TÂCHES POSTÉRIEURES À L'INSTALLATION.....	19
LISTE DES CONTRÔLES.....	20

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Dans ce manuel, ils se trouvent toutes les consignes nécessaires concernant l'installation, le fonctionnement et l'entretien du produit.

La société est active dans le domaine de l'Énergie Solaire avec des équipements de pointe, des installations ultra-modernes et des produits certifiés de haute qualité. Notre expérience et notre savoir-faire renforcent nos coopérations, dans l'Europe et international.

Aujourd'hui, la nécessité pour la production et l'économie d'énergie sans en même temps polluer l'environnement est de notoriété publique. Les réserves d'énergie conventionnelles de la planète diminuent considérablement, au fur et à mesure que les besoins de notre civilisation en énergie deviennent gigantesques, en aggravant la pollution et en perturbant l'équilibre climatique. Les sources d'énergie renouvelables offrent une solution au problème énergétique qui, en outre, contribue à réduire la pollution. Dans tout le monde, la législation change progressivement et encourage - voire, impose - l'utilisation de formes d'énergie alternatives, afin d'assurer la nécessité énergétique sans perturber l'environnement.

BESOINS EN EAU CHAUDE SANITAIRE

Selon les statistiques, la consommation moyenne d'une famille varie de 35 à 50 litres par jour et par personne. En ajoutant la consommation de la machine à laver et du lave-vaisselle - s'ils sont raccordés au chauffe-eau - il faut ajouter environ 20 litres d'eau de plus pour chacun d'eux (pour un lavage) par jour.

Ainsi, par exemple, une famille de quatre personnes, dont la consommation moyenne est de 40 litres d'eau chaude par personne, a besoin d'un chauffe-eau de 160lt. En ajoutant les appareils ménagers raccordés au chauffe-eau, les besoins augmentent alors au moins 40 litres par jour. Afin d'exploiter au mieux le fonctionnement du chauffe-eau, il convient d'utiliser de l'eau chaude principalement au cours de la journée, de façon à ce que le système puisse produire constamment de l'eau chaude durant les heures d'ensoleillement, en maintenant ainsi son rendement au maximum.

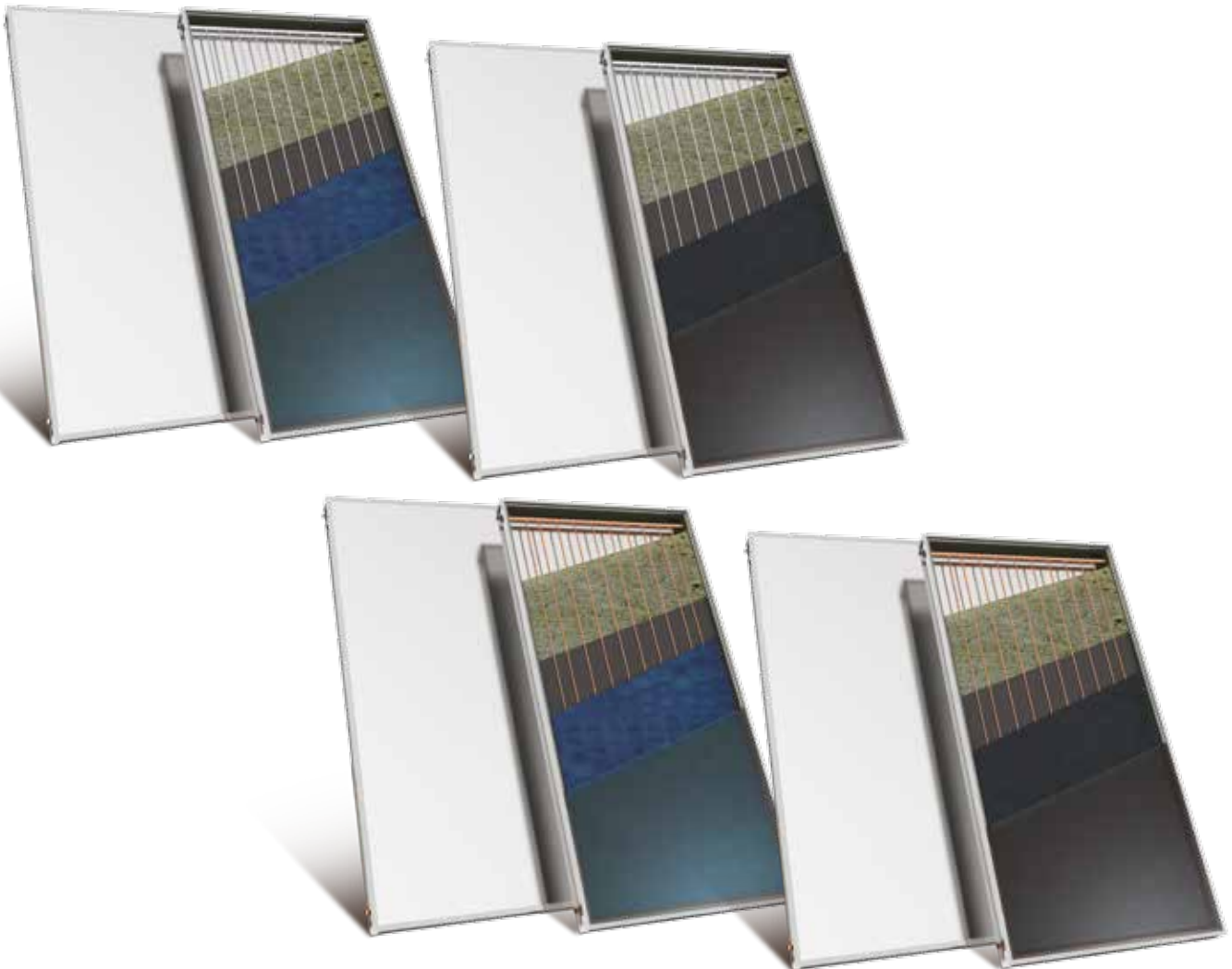
FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU - CHAUFFAGE D'EAU

Par le biais de l'énergie solaire qu'elle absorbe, la surface du capteur chauffe le liquide (eau ou mélange antigel) qui circule dans les tubes du capteur. Lorsqu'il est chauffé, ce liquide devient plus léger et se dirige vers le ballon, chauffant ainsi l'eau qui y est contenue.

Les paramètres qui influent sur la température de l'eau fournie par un chauffe-eau solaire sont nombreux et leurs valeurs varient selon la saison, l'heure du jour et la région. 'Etant donné le fait que le chauffe-eau solaire est un système exposé aux conditions climatiques, les principaux paramètres lesquelles modifient son rendement, sont la température de l'eau du réseau d'alimentation, l'énergie solaire disponible et la température ambiante. La température de l'eau du réseau d'alimentation n'est pas stable tout au long de l'année, puisqu'en hiver l'eau est plus froide qu'en été. Il est considéré que 45°C est une température indicative et satisfaisante d'eau chaude domestique (couvrant les besoins d'un foyer) et basée sur valeurs statistiques, en hiver, la température de l'eau du réseau doit être augmentée à 35°C environ, alors qu'en été la température de l'eau doit être augmentée à 20°C.

En outre, l'énergie solaire disponible n'est pas la même tout au long de l'année, étant plus basse en hiver et beaucoup plus élevées en été. Aux périodes de faible ensoleillement et de la température basse et ambiante, le préchauffage de l'eau est assuré par le chauffe-eau solaire et assisté par la résistance électrique ou l'appoint chaudière (chauffe-eau à triple source d'énergie). En ce qui concerne les pertes thermiques durant la nuit, la forte isolation thermique du ballon assure au niveau qu'il est possible, la restriction aux pertes thermiques. Elles sont bien entendu influencées par la température ambiante qui varie selon la région et les conditions climatiques.

SPÉCIFICATIONS DU CAPTEUR



1. **Coffre du capteur** en profile d'aluminium (Al Mg Si 05).
2. **Couvercle arrière** en acier galvanisé de 0.5mm d'épaisseur, bien équipé avec un joint élastique en EPDM.
3. **Waterframe** de propre diamètre et épaisseur: Les tuyaux de retour et d'alimentation sont perforés avec décompression vers l'extérieur, pour l'adaptation absolue aux tuyaux de l'absorption thermique (manifolds) et donc éviter une chute de pression aux capteurs.
 Tube pitch = 107mm (EN 1652)
Waterframe en cuivre Ø22 headers: alimentation et rétroaction des capteurs solaires. **Ø8 manifolds:** absorption thermique pour les modèles AELIOS CuS et AELIOS CuB.
Waterframe en aluminium Ø22 headers: alimentation et rétroaction des capteurs solaires. **Ø10 manifolds:** absorption thermique pour les modèles AELIOS ALS et AELIOS ALB.
4. **Surface unie sélective d'absorbeur** fabriqué d'aluminium en peinture noire de 0.3mm d'épaisseur, ou d'aluminium sélectif de 0.4mm d'épaisseur, qui couvre la surface totale d'entrée et les headers, augmentant ainsi l'absorption de capteur qui est soudé au Laser sur la waterframe.
5. **Isolation thermique écologique de haute densité** avec une couche de laine de verre comprimé de 50mm et 20mm (arrière et latérale) pour la minimisation des pertes thermiques.
 Conductivité thermique d'isolation en laine de verre: $\lambda=0.032$ W/m grd (DIN 56612, mesuré à 0°C)
6. **Vitre solaire trempé**, avec un coefficient d'expansion et de stabilité de transmission lumineuse élevée, résistant aux intempéries (p.ex. orage de grêle, les variations extrêmes de température, etc.). ANSI Z 97-1 (U.S.A.) BS 6206 (ROYAUME UNI) DIN 52337 (ALLEMAGNE).

CAPTEUR	AELIOS ALS 1500	AELIOS ALB 1500	AELIOS CuS 1500	AELIOS CuB 1500
SURFACE TOTALE (m ²)	1.58	1.58	1.58	1.58
NOMBRE DE MANIFOLDS	8 (Ø10)	8 (Ø10)	8 (Ø8)	8 (Ø8)
FLUIDE CALOPORTEUR	SOLUTION PROPYLÈNE GLYCOL			
CAPACITÉ (lt)	1.14	1.14	1.12	1.12
SURFACE D'ABSORBEUR (m ²)	1.33	1.33	1.33	1.33
DIMENSIONS TOTALES LxWxH (mm)	1530x1030x80	1530x1030x80	1530x1030x80	1530x1030x80
POIDS TOTAL DU CAPTEUR (sans liquide) (kg)	27	26.5	28	27.5
ABSORBEUR	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE
COEFFICIENT D'ABSORPTION / RAYONNEMENT	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%

CAPTEUR	AELIOS ALS 2000	AELIOS ALB 2000	AELIOS CuS 2000	AELIOS CuB 2000
SURFACE TOTALE (m ²)	2.09	2.09	2.09	2.09
NOMBRE DE MANIFOLDS	8 (Ø10)	8 (Ø10)	8 (Ø8)	8 (Ø8)
FLUIDE CALOPORTEUR	SOLUTION PROPYLÈNE GLYCOL			
CAPACITÉ (lt)	1.34	1.34	1.28	1.28
SURFACE D'ABSORBEUR (m ²)	1.80	1.80	1.80	1.80
DIMENSIONS TOTALES LxWxH (mm)	2030x1030x80	2030x1030x80	2030x1030x80	2030x1030x80
POIDS TOTAL DU CAPTEUR (sans liquide) (kg)	35.5	35	36.5	36
ABSORBEUR	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE
COEFFICIENT D'ABSORPTION / RAYONNEMENT	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%

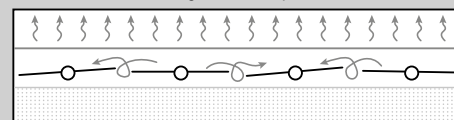
CAPTEUR	AELIOS ALS 2600	AELIOS ALB 2600	AELIOS CuS 2600	AELIOS CuB 2600
SURFACE TOTALE (m ²)	2.6	2.6	2.6	2.6
NOMBRE DE MANIFOLDS	11 (Ø10)	11 (Ø10)	11 (Ø8)	11 (Ø8)
FLUIDE CALOPORTEUR	SOLUTION PROPYLÈNE GLYCOL			
CAPACITÉ (lt)	1.73	1.73	1.64	1.64
SURFACE D'ABSORBEUR (m ²)	2.30	2.30	2.30	2.30
DIMENSIONS TOTALES LxWxH (mm)	2030x1280x80	2030x1280x80	2030x1280x80	2030x1280x80
POIDS TOTAL DU CAPTEUR (sans liquide) (kg)	44	43.5	45	44.5
ABSORBEUR	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE	ALUMINIUM SÉLECTIF	ALUMINIUM EN PEINTURE NOIRE
COEFFICIENT D'ABSORPTION / RAYONNEMENT	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%	95% ±2% / 5% ±2%	90% ±2% / 84% ±2%

Note: Toutes les dimensions sont mesurées en millimètres



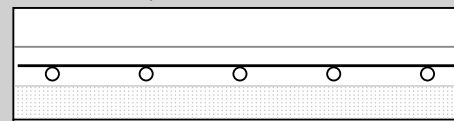
Type standard d'absorbeur avec des ailettes.

La turbulence de l'air augmente la déperdition de la chaleur



Technologie d'absorbeur unique.

The uniform area prevents heat loss



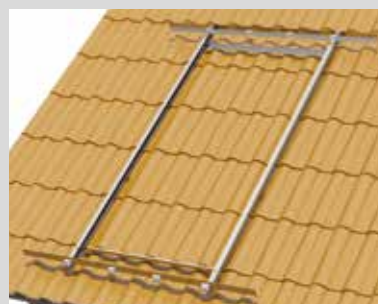
BASE DE SUPPORT

Système de base de support, en acier galvanisé de 2.5 mm d'épaisseur, pour installation sur surface plane ou inclinée.

SURFACE PLANE



SURFACE INCLINÉE



NOTE: Base de support différente pour l'installation sur une surface plane ou inclinée en cas de 5.2m² (2X2.6)

EMBALLAGE

Le capteur est emballé dans un carton. Toutes les parties individuelles du système de support avec les accessoires de raccordement, le liquide antigel et d'autres accessoires sont emballés dans un carton séparé.

INSTRUCTIONS DE TRANSPORTATION ET DE MANUTENTION

ATTENTION! La base de support doit être assemblée avant le montage du capteur.

Le capteur est emballé dans une boîte en carton. Au cours de son transport et sa manutention, toutes les indications de sécurité figurant sur l'emballage doivent être respectées. Les matériaux d'emballage doivent être retirés des capteurs au point de l'installation, afin de les protéger par les coups et placer les capteurs avec attention et sans les poser sur leurs raccords de tuyauterie. Lorsque les matériaux d'emballage sont retirés les capteurs doivent être placés directement sur leur base de support, qui doit être monté conformément aux instructions contenues dans cette brochure.

ÉTIQUETAGE

Les chauffe-eau solaires **AELIOS** ont identifiés à l'aide de deux autocollants dont l'un est posé sur le capteur et l'autre sur le ballon. Les caractéristiques du système sont reprises sur ces autocollants. Ces informations sont importantes pour des raisons de traçabilité du produit.

Type: Flatplate collector
 Dimensions: (L x W x H) (mm): XXXX x XXXX x XX
 Overall area (m²): XXX
 Absorber area (m²): XXX
 Total weight of collector (kg): XXX
 Volume of heat transfer fluid (lt): XXX
 Absorber coating: XXX
 Standstill temperature: XXX°C
 Max. operating pressure: 1.0 MPa (10 bar)
 Transparent cover: Tempered solar glass
 Heat transfer medium: Propylene glycol solution/water mixture

AELIOS XXXX



Licence No: XXX
 S/N: XXX
 Date: XX/XXX

MADE IN EU

INSTRUCTIONS DU RACCORDEMENT DES CAPTEURS AUX CHAMPS SOLAIRES

Dans un doublet central des capteurs, le nombre maximum des capteurs ne doit pas dépasser le sept-huit (c.à.d. 14-16m²) par rangée. Le réseau de capteurs doit être connecté en parallèle les uns aux autres à une distance de 90cm (lorsqu'ils sont inclinés à 25°) à 120cm (quand ils sont inclinés à 40°). À l'entrée de chaque ligne, on doit prévoir une vanne et une pièce en T 3/4" x 1/2" x 3/4" pour l'installation d'un thermomètre submersible. En plus à l'extrémité de la dernière rangée, le transducteur de thermostat différentiel doit être placé à la place du transducteur du capteur (Ø8). La différence de la température au thermostat différentiel doit être régler à 8°C quand le transducteur du ballon est au point supérieur et à 10°C, quand le transducteur du ballon est au point milieu. Par exemple, pour un réseau de capteurs de 20m² (c'est-à-dire 10 capteurs de 2m²) il est recommandé un diamètre de 20m² x 40 lt/m²h = 800 lt/h et Ø18 de tuyauterie pour le raccordement des capteurs au ballon de stockage d'eau, avec une isolation respective.

RECOMMANDATIONS SUR LE LIQUIDE CALOPORTEUR ET MESURES DE PROTECTION ET PRÉCAUTION DE REMPLISSAGE, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE DU SYSTÈME

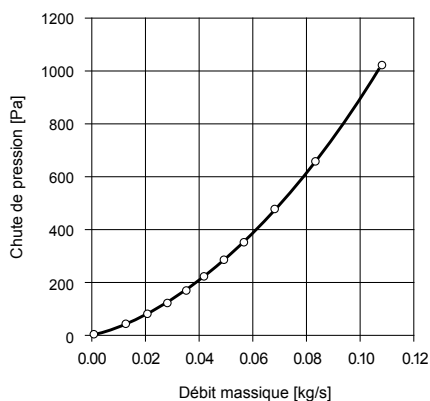
Pour la protection du circuit de capteurs contre le gel, il faut utiliser une solution de glycol de propylène et d'eau qui est non toxique, avec une proportion appropriée pour fournir une protection contre le gel jusqu'à -10° dans le capteur à une température extérieure de -20°. Une fois que le système a été mis en place et jusque à l'achèvement de l'installation, les vitres des capteurs doivent être couvertes jusqu'au remplissage du réservoir avec de l'eau sanitaire pour éviter l'ébullition du liquide de remplissage ou la fracture des cristaux. On doit changer ou d'ajouter du liquide antigel tous les 2-3 ans. Il faut utiliser un liquide dilué approprié pour le remplissage. En plus, on doit prévu un thermostat différentiel avec un transducteur pour la protection antigel du système et pour mettre en marche le circulateur lorsque la température extérieure atteint +4°C. En aucun cas, la soupape de remplissage automatique ne doit pas rester ouverte parce qu'il y a le risque de perte d'eau à un certain point dans le circuit de capteurs. La soupape de remplissage (si elle reste ouverte) remplit le circuit avec d'eau continuellement et dans ce cas, la proportion du liquide antigel se modifie et les capteurs vont briser probablement dans le premier gel.

PRESSION MAXIMALE DE FONCTIONNEMENT, CHUTE DE PRESSION, ANGLE DE GÎTE MAXIMALE ET MINIMUM.

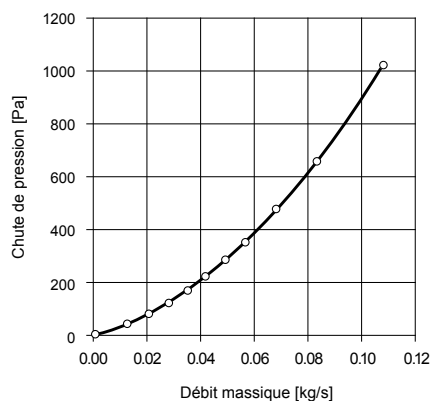
La pression maximale de fonctionnement (en tenant compte l'augmentation de la pression due à la dilatation de l'eau) ne devrait pas dépasser les 400 kPa. La fourniture idéale d'écoulement d'eau à un système central est comprise entre 40lt/m²h et 70lt/m²h et la chute de pression par mètre de tuyau installé (alimentation et retour pour les capteurs) est une colonne de 30mm d'eau. On prend en compte ces données pour le dimensionnement du circulateur.

NOTE: À la chute de pression de la colonne d'eau de 30mm par mètre de tuyau, on doit ajouter d'eau de 10mm par mètre carré de capteur installé.

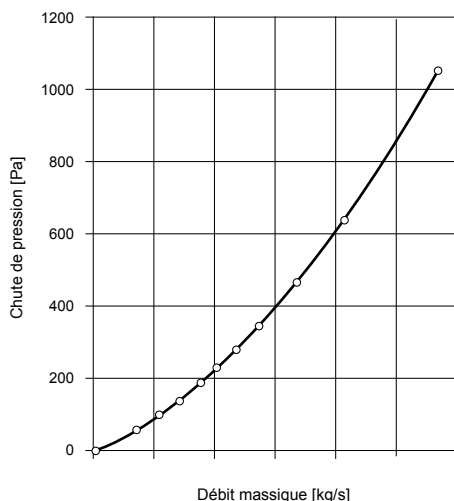
AELIOS ALS



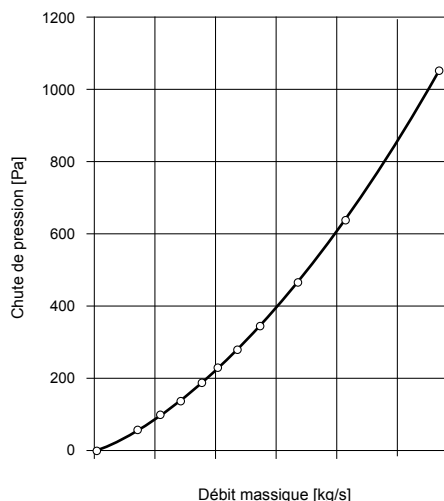
AELIOS ALB



AELIOS CuS



AELIOS CuB



Le facteur fondamental pour la meilleure performance du système est la sélection correcte de l'angle et l'orientation du système par rapport à l'espace de l'installation et la période dont nous voulons profiter au maximum. Le système solaire doit être orienté de telle manière que la surface sélective doit être à la direction de latitude sud de l'hémisphère nord (au nord pour l'hémisphère sud) c'est à dire être toujours vers l'équateur. Tout écart par rapport à l'orientation signifie une baisse de la performance du système. Si un écart par rapport à l'orientation correcte ne peut être évité, alors la performance du système doit être corrigée en augmentant la surface de capteur, après étude et évaluation des circonstances particulières. Comme l'attaque de l'angle du rayonnement solaire change pendant le temps et par rapport au site d'installation du système, l'angle du capteur doit nécessairement être égal à la latitude du site de $\pm 5^\circ$. À cet angle, le rendement maximum est atteint sur une base annuelle. Le système ne doit pas être ombragé par des arbres, des bâtiments ou autres obstacles afin d'assurer 4 heures d'exposition sans entrave de la surface de capteurs pendant les heures de midi.

RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION

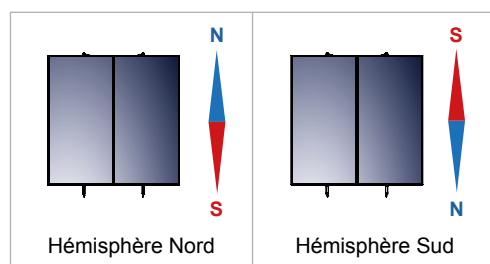
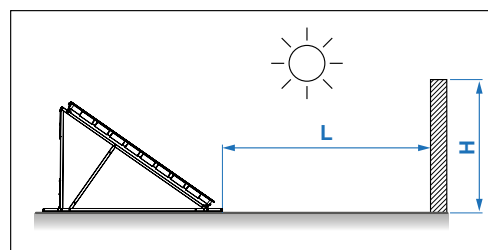
ATTENTION: L'installation doit être en conformité avec les règles locales et nationales concernant l'eau et les installations électriques (plomberie, électricité, hygiène, urbanisme et autres).

Le chauffe-eau solaire doit être déballé sur le site d'installation pour protéger l'appareil contre des coups pendant son transport, en rassurant que les capteurs ne reposent pas sur les raccords. Pendant l'installation, les vitres des capteurs doivent rester couverts jusqu'au remplissage du ballon avec de l'eau sanitaire afin d'éviter l'ébullition du liquide caloporteur ou la casse des verres. Il faut également éliminer les bouchons en plastique de protection par le raccordement du ballon de stockage d'eau et du(es) capteur(s).

Position d'installation - Ombre: Avant l'installation de capteurs solaires, le bon choix de l'emplacement (en accord avec le client) et le contrôle de la surface nécessaire pour l'installation de l'appareil (en tenant compte de sa résistance statique pour supporter le poids du système) sont à définir.

Sur les toits inclinés, le ballon de stockage ne doit pas se placer entre deux poutres mais à la plombe d'une d'elles. La position choisie pour l'installation du chauffe-eau solaire ne doit pas être ombrée par des obstacles comme arbres, bâtiments et autres pendant toute l'année pour rassurer afin d'obtenir au moins 4 heures de l'exposition dégagée de la surface du capteur les heures d'ensoleillement maximum (midi).

LATITUDE	DISTANCE ENTRE L'OBSTACLE ET LE CAPTEUR (L)
0° - 25°	1.0 x H
26° - 35°	1.5 x H
36° - 45°	2.0 x H
46° - 50°	2.5 x H
> 50°	3.0 x H



Orientation-Angle optimal: n facteur fondamental pour une performance optimale du système est le choix de l'inclinaison et le temps pendant lequel le gain maximal sera réalisé.

Le système solaire doit être placé de sorte que la surface du capteur soit orientée au sud géographique, pour l'hémisphère nord (au nord et la longitude pour l'hémisphère sud), c'est à dire, en regardant toujours vers l'équateur.

Déviations de l'orientation signifie une diminution des performances du système. Si un écart par rapport à l'orientation correcte ne peut pas être évité, alors la performance du système doit être corrigée en augmentant la surface du capteur, après une étude plus approfondie et une évaluation des conditions spécifiques. À cause de l'angle d'incidence du rayonnement solaire qui varie avec le temps et l'emplacement du système, l'angle du capteur doit être approximativement égal à la latitude de l'emplacement d'installation. De cet angle, on découle le gain maximum d'énergie annuelle.

Particularités d'installation: Dans le cas où il n'y a pas de compatibilité entre la surface où le chauffe-eau solaire sera installé (incliné ou plat) et l'équipement standard fourni avec le système un autre type d'équipement devrait être utilisé. La responsabilité de l'équipement choisi se trouvera sur l'installateur et en aucun cas sur l'entreprise, c'est à l'installateur de proposer et installer les différents équipements nécessaires, qui doivent être auparavant convenu avec le client.

Conditions météorologiques particulières: Dans les zones touchées par les fortes pluies et les tempêtes de neige, faire attention d'évacuer la neige continuellement. Pour ce cas et pour des régions où la pluie, des vents forts, pluies, cyclones, ouragans, le système doit être installé sur le toit le plus stablement possible et doit être serrée avec des bandes de métal supplémentaires. Dans les régions où existent les conditions ci-dessus et il y a de la grêle de diamètre plus de 20mm, l'assurance des chauffe-eau solaires est recommandée. Dans tous les cas, le maintien du chauffe-eau solaire sur le système de base de support avec plus de bandes métalliques est recommandé.

CAPTEUR	AEIOS ALS	AEIOS ALB	AEIOS CuS	AEIOS CuB
MAX RAYONNEMENT SOLAIRE SUR LE PLAN DU CAPTEUR	21.21 MJ/m ²	20.48 MJ/m ²	21.97 MJ/m ²	20.67 MJ/m ²

Tuyauterie: Le passage de la tuyauterie et le câblage doivent être convenus entre l'installateur et le client, afin d'assurer une installation correcte du système solaire en conformité avec les règles locales concernant l'eau et les installations électriques. Les tubes reliant le ballon de stockage d'eau avec le capteur et la tuyauterie de/vers le chauffe-eau solaire doivent être isolés de telle manière qu'ils puissent résister à des températures couvrant la gamme de -30°C à 120°C. Une protection anti UV doivent être utilisée pour l'isolation.

Liquide antigel: Le liquide caloporteur spécial qui est utilisé dans le circuit fermé, protège le système contre le gel et l'accumulation de sel dans les tubes de capteur. L'enveloppe dans laquelle la circulation du fluide caloporteur a lieu, ne communique pas avec le ballon d'eau. Le liquide caloporteur doit être bien mélangé avec de l'eau suivant la proportion nécessaire pour protéger le système (voir tableau). La conformité du mélange du liquide caloporteur approprié et l'usage et la non utilisation d'un liquide autre que celui accompagnant le chauffe-eau solaire, se trouve sous l'entière responsabilité de l'installateur en aucun cas du fabricant. L'utilisation d'eau ou des liquides inappropriés peut annuler la validité de garantie. Après l'installation terminée, la garantie doit être remplie et signée par le client. Celle-ci doit retournée au fabricant. Le client doit remplir le bordereau joint aux documents. La responsabilité du fabricant ne saurait être engagée suite à une mauvaise mise en œuvre, une mauvaise installation au non respect de la notice de montage ou l'utilisation incorrecte des systèmes.

POSITIONNEMENT D'INSTALLATION

L'installation n'est autorisée que sur les toits et les surfaces planes de la capacité portante adéquate. Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que le toit et / ou la construction est d'une capacité portante suffisante en termes de portance, toujours en fonction des charges maximales prévues au point d'installation. Si le site d'installation est une zone à risque de vent et de neige particulièrement élevée, le système dans son ensemble doit être vérifié statiquement par une personne qualifiée, par exemple, un ingénieur spécialisé. Dans des cas particuliers, des constructions de renforcement ou plus solides peuvent être requises.

CAPTEUR AELIOS		
MODE D'INSTALLATION	CHARGE DE VENT [km/h] / [kN/m ²]	CHARGE DE NEIGE [kN/m ²]
Surface inclinée - Angle d'inclinaison: 15° – 75°	151 / 0.5	0.67
Surface plane - Angle d'inclinaison: 35°	151 / 0.5	0.67

Le système peut s'installer seulement aux régions à faible vent et faibles charges de neige que ceux mentionnés ci-dessus.

Exigences en matière d'espace pour l'installation sur toit (TOIT EN TUILES)

Lors de l'installation sur le toit, accorder une attention particulière aux éléments suivants:

- Les distances minimales par rapport aux extrémités du toit sont:
 - Sur le côté: distance égal à largeur de deux tuiles
 - Par rapport au sommet du toit: distance égale à trois séries de tuiles
- La limite de distance minimale de 0.8m doit nécessairement être respectée, pour que les capteurs et les accessoires de montage, ne soient pas exposés à des vents dont la puissance augmente au périmètre des bords de la toiture.

Exigences en matière d'espace pour fixation libre (TOIT PLAN)

Le système devra être installé au moins 1.5m du bord du toit, afin de:

- Permettre l'accès au site des capteurs, pour des raisons d'entretien.
- Le capteur et le système de fixation ne doivent pas être exposés à des vents forts qui sont développés aux extrémités de la toiture.
- Permettre le déneigement.

MESURES GÉNÉRALES DE PRÉVENTION

- Respectez les instructions en vigueur en matière de prévention des accidents ainsi que les règles de sécurité, durant l'installation des systèmes solaires et de la tuyauterie.
- Conservez l'espace de travail propre et libre d'objets qui empêchent l'exécution des travaux.
- Ne permettez pas aux enfants, aux animaux domestiques et aux personnes non autorisées de s'approcher des outils et le site où s'effectue l'installation. Cela vise particulièrement dans le cas de bâtiments en rénovation résidentielle.
- Gardez le liquide antigel en sûreté, loin d'enfants.
- Durant les travaux d'entretien, de réparation, de conversion et en cas de modification de l'installation, retirez les appareils électriques et les outils du capteur actuel et protégez les installations et les outils électriques contre l'activation involontaire.
- Utilisez uniquement les composants prévus de ce système. L'usage d'autres accessoires ou des outils impropres peut provoquer des accidents.

Conditions relatives au personnel

- L'installation de notre système Solaire Thermique est réalisée seulement par des sociétés spécialisées, autorisées et par du personnel qualifié.
- Les travaux aux installations électriques ou aux canalisations, sont autorisés seulement aux spécialistes et techniciens qualifiés.

Uniformes de travail

- Portez des lunettes pour protection, d'uniforme de travail appropriés des chaussures de protection, du casque de protection et un filet spécial pour des cheveux longs.
- Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux parce qu'ils peuvent être piégés dans des pièces mobiles.
- Si le liquide caloporteur tombe malgré l'usage des lunettes protectrices, rincez vos yeux abondamment et minutieusement à l'eau en les gardant ouverts.
- Portez un casque protecteur pendant les travaux d'installation qui se déroulent au-dessus ou au niveau de la tête.

Installation du ballon de stockage d'eau

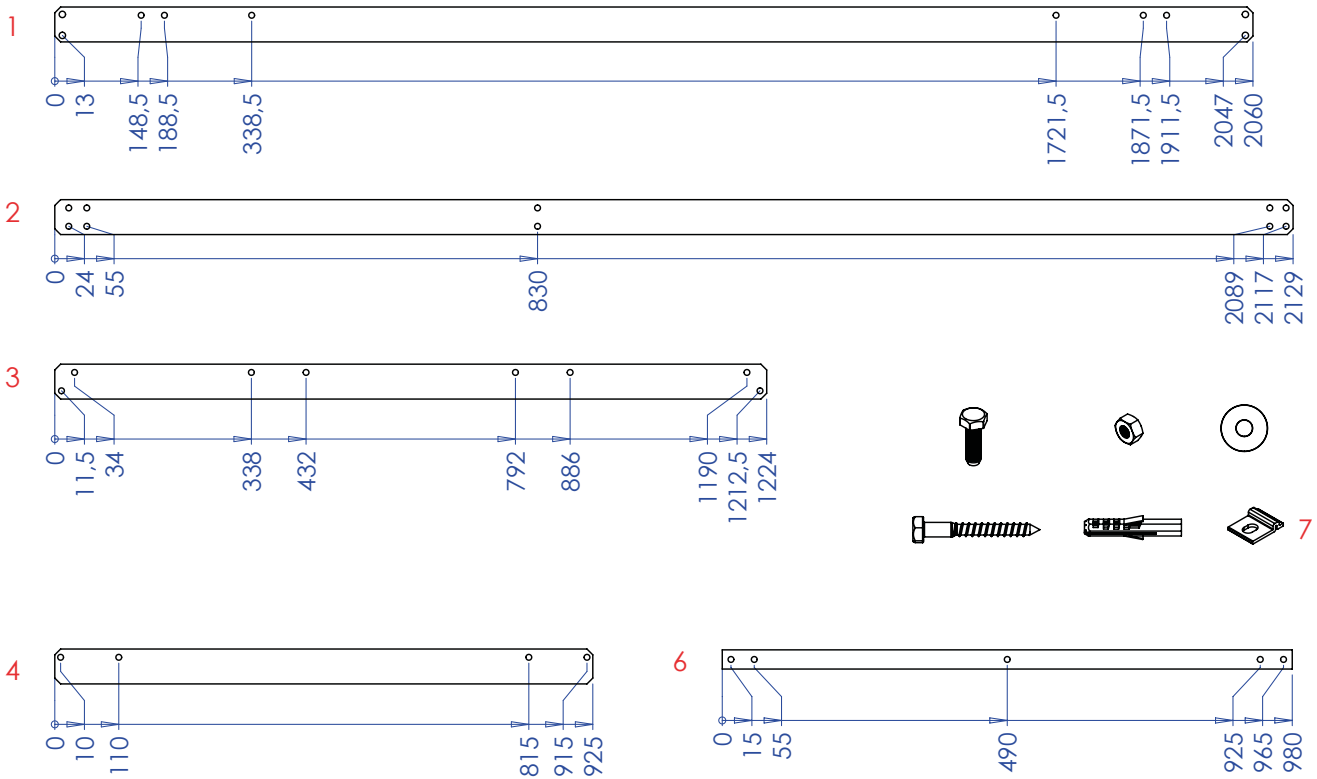
- Pour le transport, la mise en place et l'installation, utilisez des appareils de levage correspondant aux dimensions et au poids du ballon.
- Protégez le revêtement en émail du ballon contre les coups durant le transport et l'installation.
- Étant donné le poids du ballon de stockage, il y a des risques d'accidents. Veuillez assurer que la capacité portante du sol sur le site d'installation est suffisante, quand le ballon est plein.

PROTECTION CONTRE LA Foudre

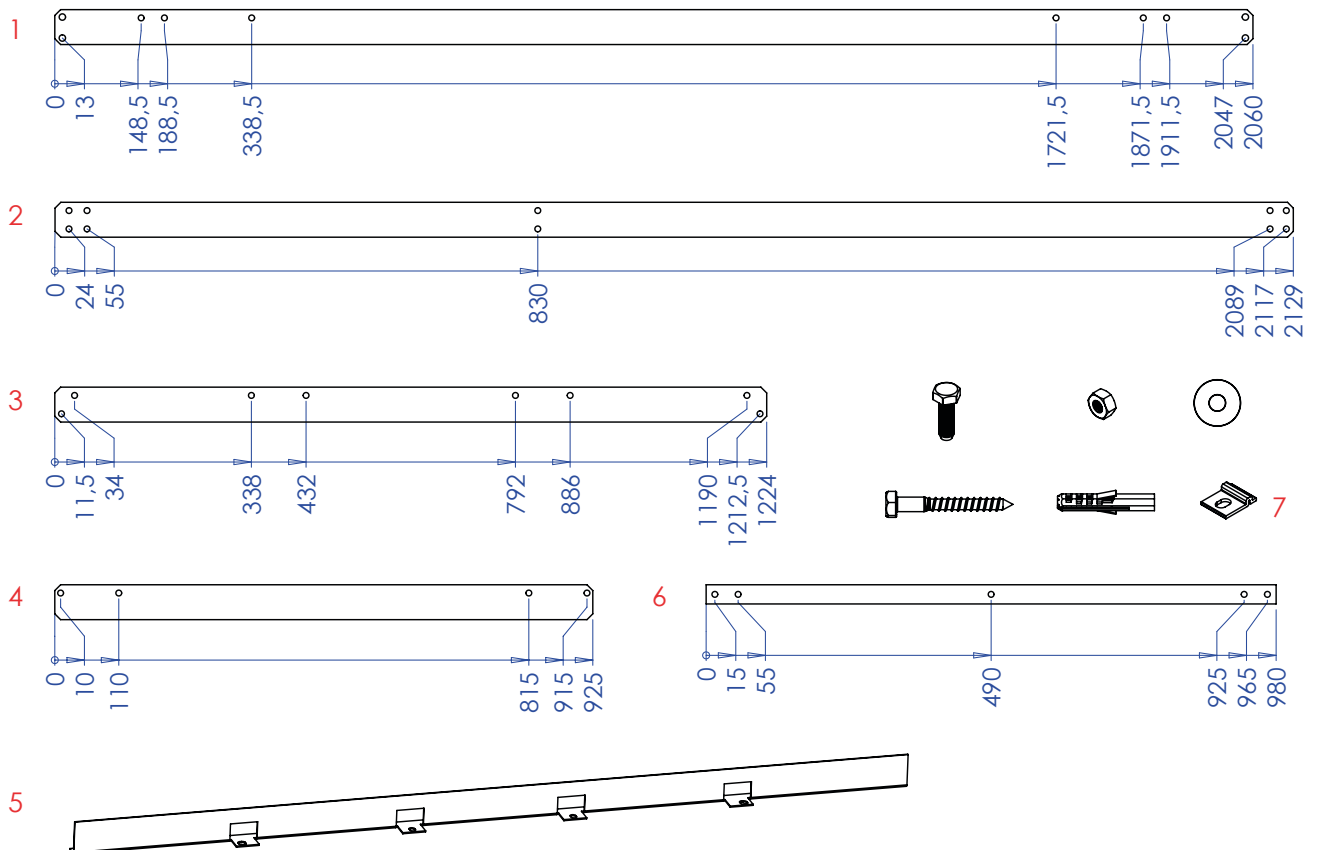
La construction métallique est conformée aux exigences générales de la norme ELOT 1197 et les exigences particulières de la protection contre la foudre de l'ELOT 1412 standard qui prend en compte les conditions environnementales ainsi que de l'altitude.

PIÈCES DE BASE DE SUPPORT

Pour 1 capteur AELIOS 2000 ou AELIOS 2600

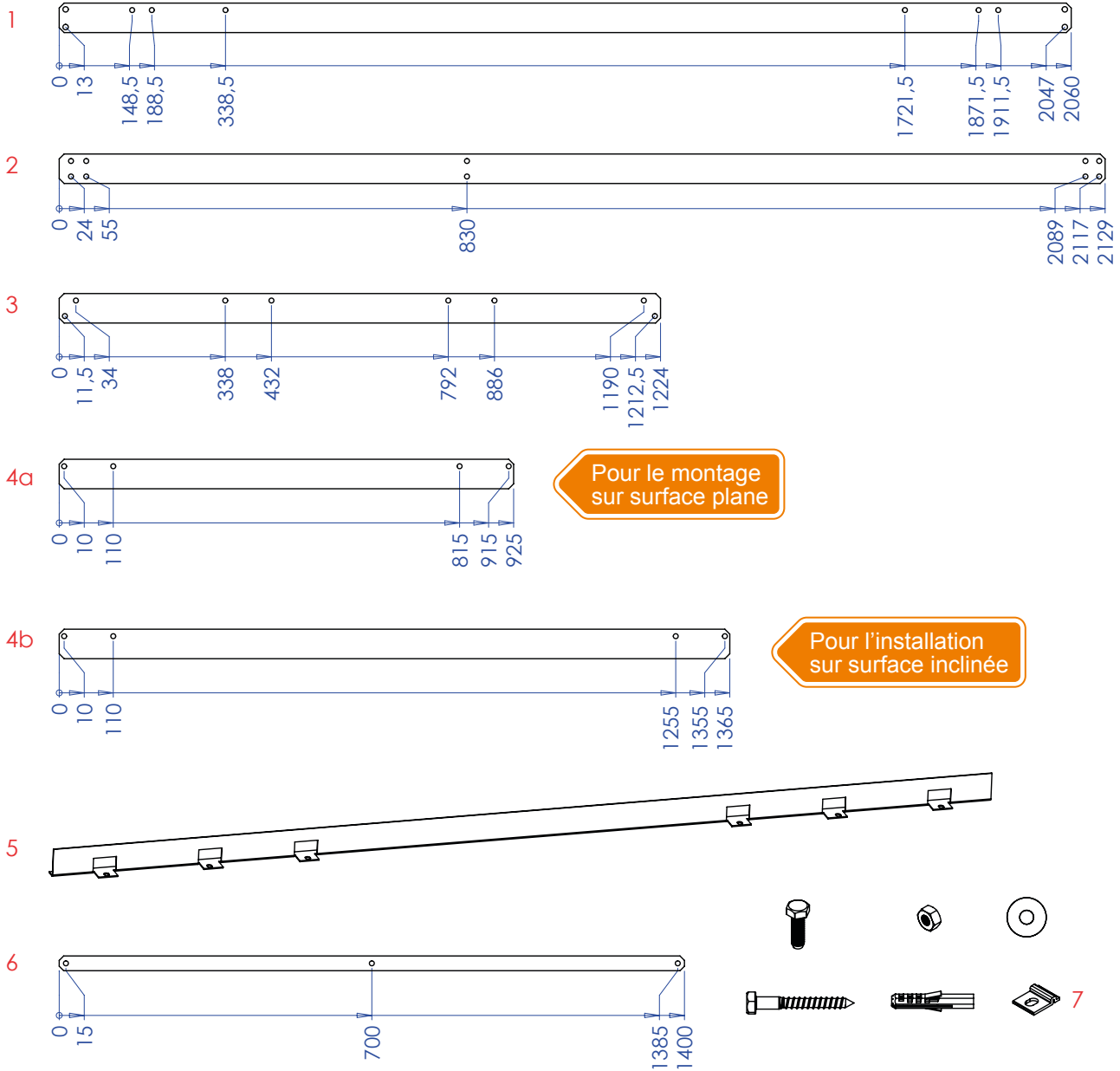


Pour 2 capteurs AELIOS 2000



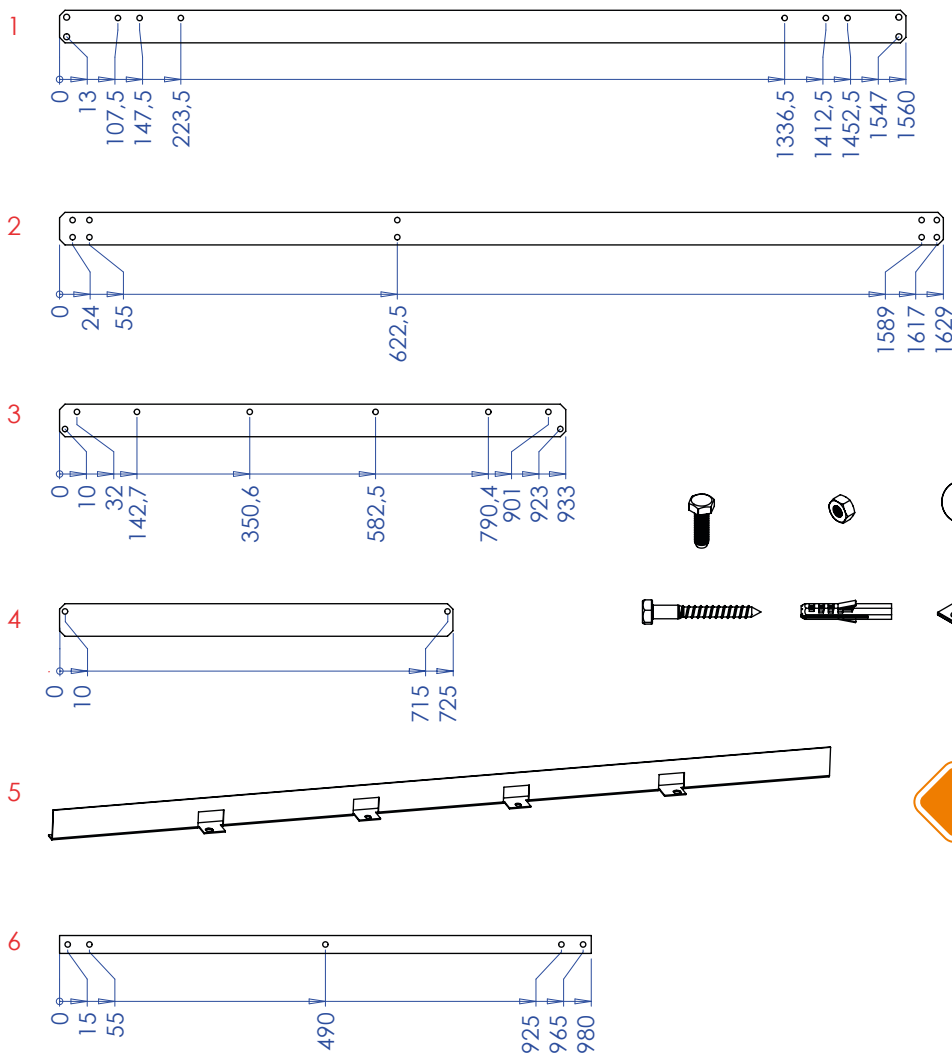
PIÈCES DE BASE DE SUPPORT

Pour 2 capteurs AELIOS 2600



PIÈCES DE BASE DE SUPPORT

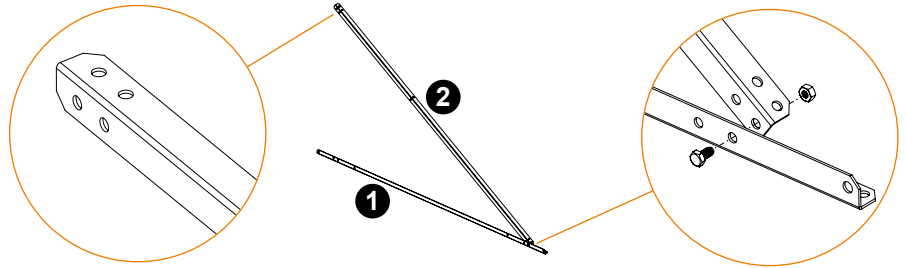
Pour 1 ou 2 capteurs AELIOS 1500



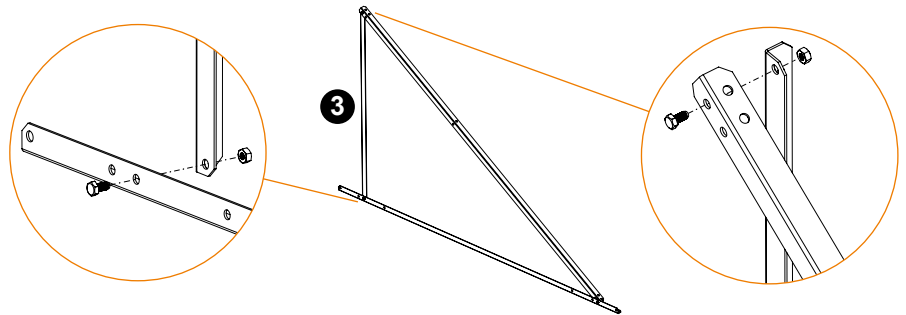
Pour le montage avec 2 capteurs

MONTAGE DE BASE DE SUPPORT SUR SURFACES PLANES

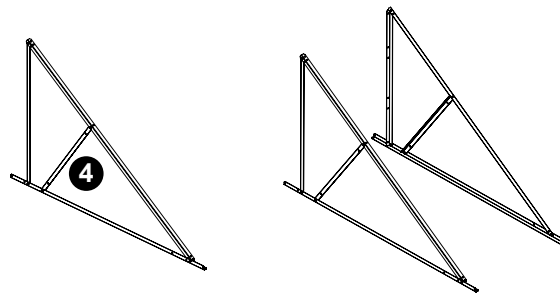
1. Visser pièce 1 à pièce 2 en utilisant les vis M8 et les écrous fournis dans l'emballage.



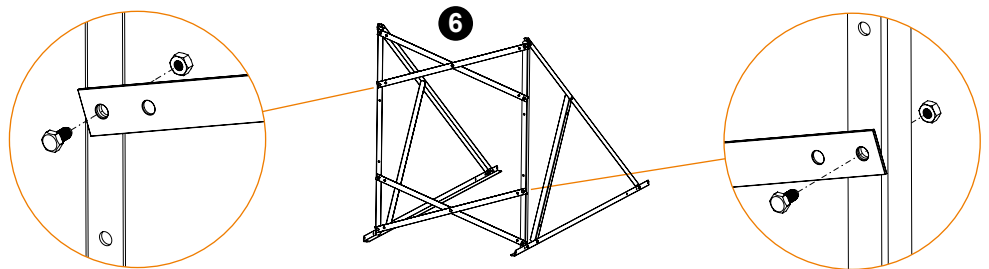
2. Visser la pièce verticale 3 aux pièces ci-dessus.



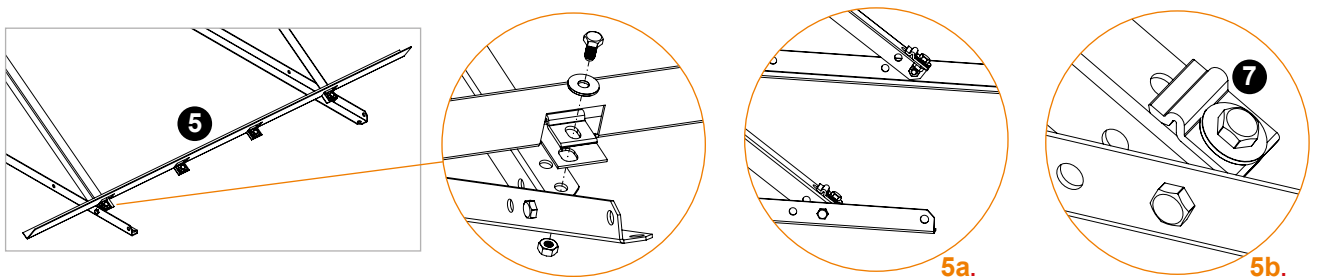
3. Visser la pièce 4 en diagonale aux pièces ci-dessus et serrer toutes les vis. Répéter les étapes 1, 2 & 3 pour les autres paires de pièces.



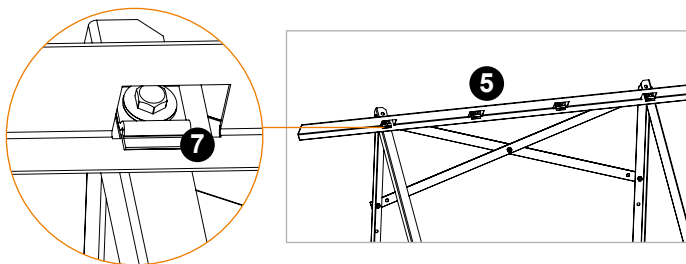
4. Placer les parties 6 du dessin en travers et serrer les vis.



5. Dans le cas du modèle de deux capteurs, placer la partie 5 du support du capteur sur la partie inférieure et dans les interstices des parties où on place les quatres rondelles 7 mécaniques de fixation du capteur sans serrer les vis M8 avec les écrous. Dans le cas du modèle d'un capteur, l'usage de la pièce 5 n'est pas nécessaire. Le capteur va être fixé avec les 2 rondelles 7 mécaniques de fixation comme il est décrit aux bulles 5a et 5b.



6. Répéter l'opération pour la partie supérieure.

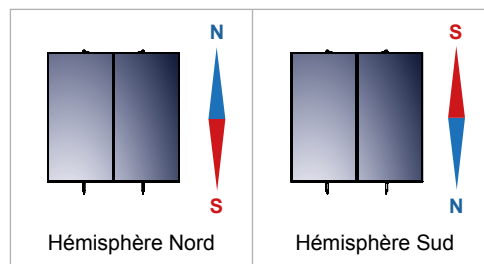
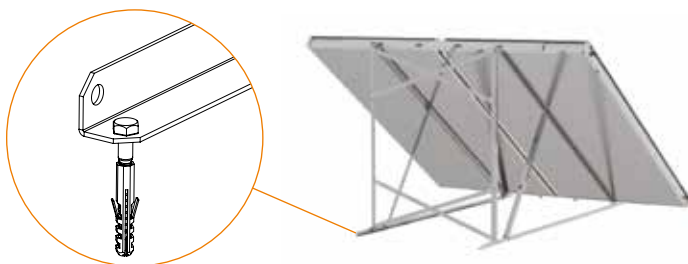


7. Dans le cas de deux capteurs, premièrement placer celui de gauche en soulevant les rondelles supérieures et inférieures de fixation du capteur 7. Lorsque le capteur est placé au-dessous, serrer légèrement les vis M8 et les écrous avec les rondelles mécaniques de fixation du capteur 7 afin de le retenir temporairement et le centrer facilement avec le système. Placer les bouchons à serrage mécanique de Ø22 sur les bords des capteurs.

8. Rejoindre le deuxième capteur et serrer les raccords*.



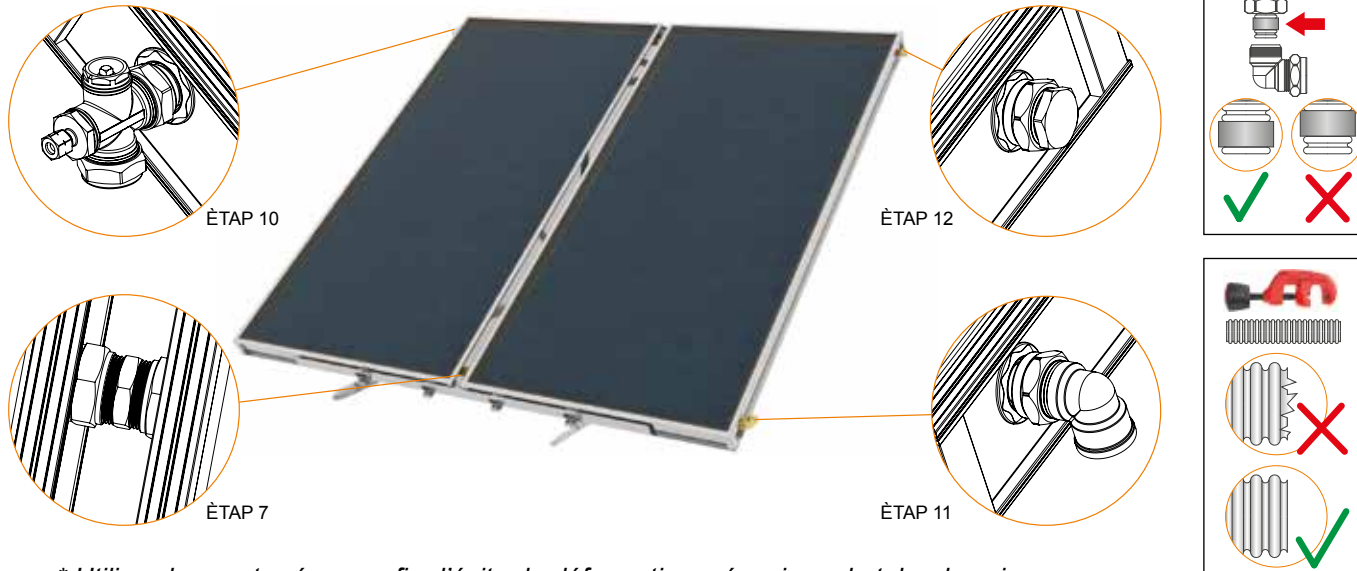
9. Serrer toutes les vis sur la base. Orienter correctement la base avec le capteur. Fixer la base à l'aide de 4 chevilles et écrous (M8x60).



10. Placer la T- pièce avec le purgeur d'air et la fente de capteur à la partie supérieure gauche du capteur. Connecter la tuyauterie à l'entrée de l'échangeur de chaleur de système.

11. Placer le raccord 3/4" x Ø22 de resserrement mécanique sur le bord droit inférieur du capteur pour la connexion à la ligne du ballon*. Connecter la tuyauterie à la sortie de l'échangeur de chaleur de système.

12. Placer et serrer les bouchons en cuivre mécaniquement Ø22 en haut à droite et en bas à gauche du/des capteur/capteurs*.

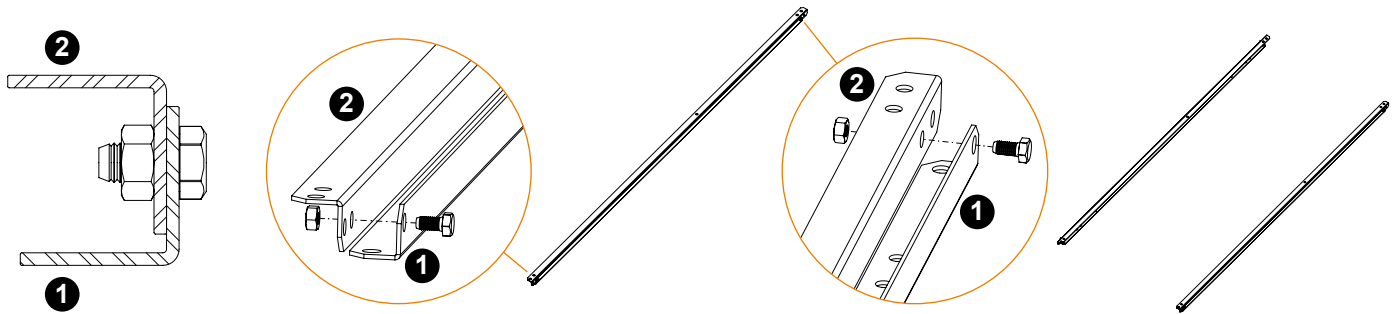


* Utilisez les contre-écrous afin d'éviter la déformation mécanique de tube de cuivre

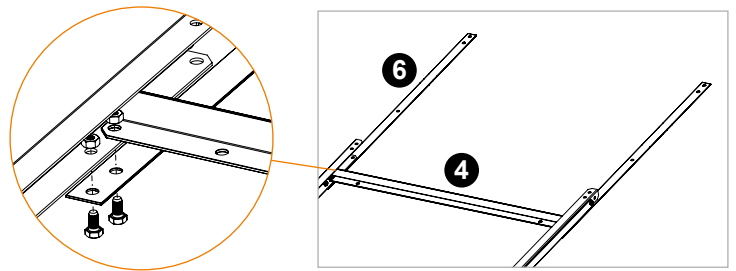
MONTAGE DE BASE DE SUPPORT SUR SURFACES INCLINÉES

ATTENTION! Après l'installation, vérifiez que la surface des capteurs a un angle d'inclinaison à la position horizontale de $\pm 5^\circ$ de la latitude géographique.

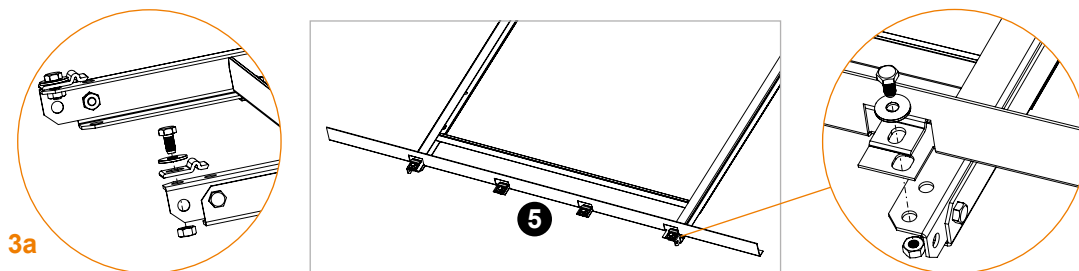
1. Visser la pièce 1 à pièce 2, en utilisant les vis et écrous M8 inclus dans l'emballage. Répéter pour la deuxième paire.



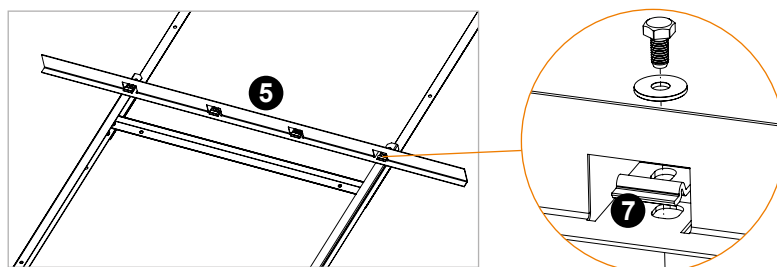
2. Placer la partie 4 entre les deux parties de la forme Π construites de l'étape précédente 1 afin de former le cadre. Visser les parties droites 6 (qui sera utilisées au montage du support sur les tuiles) à la partie inférieure. Répéter pour le reste des pièces.



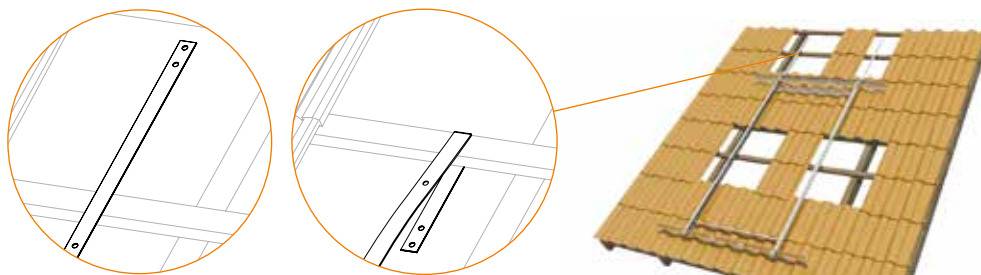
3. Dans le cas du modèle de deux capteurs, placer la partie du support du capteur 5 sur la partie inférieure et dans les interstices des parties où on place les quatre rondelles 7 de fixation du capteur sans serrer les vis M8 avec les écrous. Dans le cas du modèle d'un capteur, l'usage de la pièce 5 n'est pas nécessaire. Le capteur va être fixé avec les 2 rondelles 7 de fixation comme il est décrit à la bulle 3a.



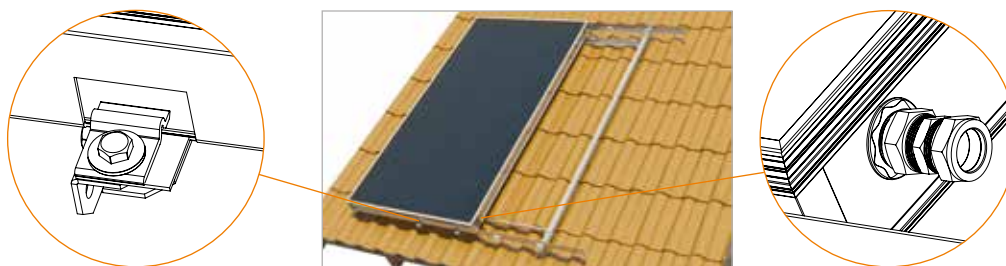
4. Répéter l'opération pour la partie supérieure.



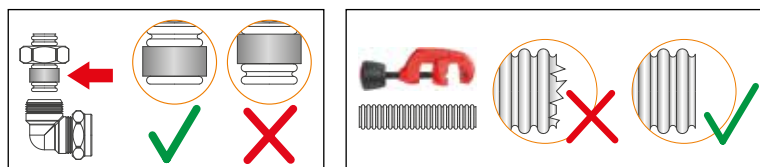
5. Plier à la main les parties 6 de l'étape 2 couvrant les poutres de la toiture en tuiles. Percer et fixer les tire-fond. Utiliser un niveau de sorte que la base est placée horizontalement de niveau.



6. Dans le cas de deux capteurs, premièrement placer celui de gauche en soulevant les rondelles supérieures et inférieures de fixation du capteur 7. Lorsque le capteur est placé au-dessous, serrer légèrement les vis M8 et les écrous avec les rondelles mécaniques de fixation du capteur 7 afin de le retenir temporairement et le centrer facilement avec le système. Placer les bouchons à serrage mécanique de Ø22 sur les bords des capteurs.



7. Rejoindre le deuxième capteur et serrer les raccords*.
8. Placer la T- pièce avec le purgeur d'air et la fente de capteur à la partie supérieure gauche du capteur. Connecter la tuyauterie à l'entrée de l'échangeur de chaleur de système.
9. Placer le raccord 3/4" x Ø22 de resserrement mécanique sur le bord droit inférieur du capteur pour la connexion à la ligne du ballon*. Connecter la tuyauterie à la sortie de l'échangeur de chaleur de système.
10. Placer et serrer les bouchons en cuivre mécaniquement Ø22 en haut à droite et en bas à gauche du/des capteur/capteurs*.



* Utilisez les contre-écrous afin d'éviter la déformation mécanique de tube de cuivre

TÂCHES POSTÉRIEURES À L'INSTALLATION

Avant d'utiliser le système, faire une dernière vérification. Ouvrir toutes les vannes et vérifiez les fuites. Répéter l'inspection après 30 minutes. Vérifiez si le système est rempli d'eau et de liquide antigel selon les instructions de l'entreprise. En cas de défaillance un technicien spécialisé devrait être appelé. In case of any failure condition a specialized technician should be called in. Après son installation, le chauffe-eau solaire nécessite environ 2 jours après la fin du montage pour atteindre un rendement du niveau supérieur. Pour cette raison, l'usage d'eau chaude les premiers deux jours après l'installation n'est pas recommandé, même s'il y a d'un ensoleillement important. Un entretien périodique assure la longévité et le rendement supérieur du système.

- La surveillance de l'appareil sur place est recommandée deux fois par an et faire contrôler les vitres des capteurs pour des dommages (bris), des fuites aux canalisations de raccordement au réseau d'eau et d'approvisionnement, inspection de l'isolation des tubes et de la pureté des capteurs.
- En cas du bris de la vitre des capteurs, il faut le remplacer immédiatement.
- Le nettoyage des vitres par lavage est recommandé pendant des heures de faible ensoleillement pour éviter la dilatation provoquée par la différence de la température, et il faut décoller les étiquettes autocollantes d'information.
- En cas de dégradation des pièces jointes, des vis, des chevilles, des canalisations etc., il faut les remplacer les frais sont à la charge du client.
- Le niveau du liquide dans le circuit fermé doit être correct, dans le cas contraire il faut ajouter du liquide antigel pour assurer le fonctionnement efficace de l'appareil.
- Dans les cas où il n'y a pas de soutirage d'eau chaude pendant une longue période (vacances d'été, par exemple), la couverture de la surface du capteur est conseillée avec une couverture opaque afin d'éviter une surchauffe, ce qui pourrait déclencher la coupure thermoélectrique du thermostat et couper le circuit électrique. **(Voire le paragraphe LA RÉINITIALISATION DE LA COUPURE THERMOÉLECTRIQUE).**
- Pendant le développement des pressions élevées au ballon de stockage, c'est possible d'activer la soupape de sécurité et laisser échapper d'eau. C'est un fonctionnement normal et son but est de protéger le chauffe-eau solaire de la pression. En cas de pression du circuit d'eau supérieure les 4 atm., l'adaptation d'un réducteur de pression-vase d'expansion est nécessaire.
- N'allumez pas la résistance électrique dans les cas suivants:
 - A) En cas de coupure d'eau sur le réseau d'eau.
 - B) En cas de gel, quand les tuyaux du raccordement sont glacés et l'écoulement d'eau du chauffe-eau solaire aux robinets n'est pas possible.

Attention! L'utilisation d'un robinet avec de régulation thermostatique jusqu'à 38°C sur l'alimentation d'eau chaude sanitaire est obligatoire pour éviter les brûlures qui peuvent être causées par l'eau stockée à haute température dans le chauffe-eau solaire.

LISTE DES CONTRÔLES

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Après la réalisation de l'installation, l'installateur avec l'aide de la liste de vérification ci-dessous, doit vérifier tous les points qui sont notés et marquer dans la colonne correspondante avec un √.

LISTE	VÉRIFIÉ
CAPTEURS ET TUYAUTERIES (EXTÉRIEUR)	
Est-ce que l'installation et la fixation de la base de soutien sont selon les instructions et les régulations locales en vigueur?	
Est-ce que la place des capteurs est propre?	
Est-ce qu'il y a de l'humidité à l'intérieur des capteurs?	
Est-ce que les raccords de plomberie sont corrects?	
Est-ce que l'isolation thermique est résistante aux rayons ultraviolets (UV)?	
Est-ce que les tuyauteries sont bien isolées?	
Est-ce que l'installation sur toitures est selon les régulations locales en vigueur?	
RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES	
Il y a des fuites dans les connexions en circuit fermé ou dans l'échangeur de chaleur des tubes?	
Est-ce que les soupapes de sûreté sont bien installées?	
Est-ce qu'il y a un mitigeur thermostatique?	
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	
Est-ce que la résistance électrique est connectée correctement? (si elle existe)	
Le raccordement électrique a été réalisé en conformité avec les réglementations locales en vigueur? (Isolation, terre, etc.)	
EN GÉNÉRAL	
Est-ce que la garantie dûment déposé et remise au client?	
Est-ce que les instructions d'utilisation ont été fournies au client?	
Est-ce que le choix approprié du modèle fait en fonction des besoins du client?	
Est-ce que le client était informé d'autres options qui existent pour la production d'eau chaude sanitaire?	

Fiche d'installateur

Nom.....

Adresse.....

Téléphone.....

Fiche de distributeur

Nom.....

Adresse.....

Téléphone.....



NOTES

Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal lines.



XILINAKIS D. & Co

SOLAR & ELECTRIC WATER HEATING SYSTEMS INDUSTRY

EXPORT DEPT.: 69-71, Ag. Vasileiou & 59, Karaoli Str., 142 31 Nea Ionia, Greece | Tel.: +30 210 2478677 - Fax: +30 210 2407185

HEADQUARTERS: 23 Nerantzoulas Str., 136 77 Acharnes - Greece | Tel.: +30 210 2404051 - Fax: +30 210 2443444

e-mail: info@nobel.gr

www.nobel.gr