

THERMO GR2

> THERMO GR2 150 - 1

> THERMO GR2 200 - 2

> THERMO GR2 200 - 1

> THERMO GR2 300 - 2

EN

INSTRUCTION MANUAL FOR AUTHORIZED SERVICE PERSONNEL

FR

MODE D'EMPLOI UNIQUEMENT À L'ATTENTION DU TECHNICIEN AGRÉÉ

ES

INSTRUCCIONES DE USO PARA EL TÉCNICO AUTORIZADO

IT

ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

PT

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO PARA O TÉCNICO AUTORIZADO

AVVERTENZE GENERALI

1. Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Va conservato con cura e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario o utente e/o di trasferimento su altro impianto.
2. Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente libretto, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e di manutenzione.
3. L'installazione è a cura dell'acquirente e deve essere realizzata da personale qualificato seguendo le istruzioni riportate su questo libretto.
4. È vietata l'utilizzazione di questo apparecchio per scopi diversi da quanto specificato. La ditta costruttrice non è considerata responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate in questo libretto.
5. L'installazione, la prima messa in servizio, la manutenzione e qualsiasi altro intervento, devono essere effettuati da personale professionalmente qualificato, in conformità alle normative nazionali di installazione in vigore e ad eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica. In ogni caso prima di accedere ai morsetti, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.
6. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose per i quali la ditta costruttrice non è responsabile.
7. Gli elementi di imballaggio (graffe, sacchetti in plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo.
8. L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
9. I bambini vanno sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.
10. È vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi o con parti del corpo bagnate.
11. Eventuali riparazioni devono essere effettuate solamente da personale qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.
12. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio.
13. I collettori piani possono essere combinati solo con elementi costruttivi (fissaggio, collegamenti ecc.) e componenti impianto del costruttore.

GENERAL INSTRUCTIONS

1. This manual is an integral and essential part of the appliance. It should be preserved with care and must accompany the appliance, even if the product is transferred to another owner or user and/or moved to another installation site.
2. Please read the instructions and warnings contained in this manual carefully; they provide important information for the safe installation, operation and maintenance of this new appliance.
3. Installation is the responsibility of the buyer and should be performed by qualified personnel in accordance with the instructions contained herein.
4. Using this appliance for purposes other than those specified is strictly forbidden. The manufacturer shall not be held responsible for any damage due to improper, incorrect and unreasonable use or due to failure to comply with the instructions set out in this manual.
5. Installation, commissioning, maintenance and any other operation must be carried out by professionally qualified personnel, in conformity with the national installation regulations in force and with any requirements established by local authorities and public health bodies. In any event, before accessing the terminals, all power supply circuits must be disconnected.
6. Incorrect installation may lead to personal injury or property damage and may harm animals; the manufacturer shall not be held responsible for such damage.
7. Keep all packaging material (clips, plastic bags, polystyrene foam, etc.) out of reach of children, as it may present a potential hazard.
8. The appliance can be used by children over the age of 8 and by those with reduced physical, sensory or mental abilities, or those without experience or the necessary knowledge, provided this is under supervision or after they have been suitably instructed on the safe use of the appliance and have understood the inherent dangers. Cleaning and maintenance to be performed by the user must not be performed by unsupervised children.
9. Children must be supervised at all times, to ensure that they do not play with the appliance.
10. Do not touch the appliance while barefoot or with wet hands or feet.
11. All repairs should be performed exclusively by qualified personnel, using authentic spare parts only. Failure to comply with the above instructions could compromise safety and will exempt the manufacturer from all liability.
12. No flammable items should be left in the vicinity of the appliance.
13. Flat plate collectors may only be combined with construction elements (fixing elements, fittings, etc.) and system components supplied by the manufacturer.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

1. Ce manuel très important forme un tout avec l'appareil. Il est à conserver avec soin et doit suivre l'appareil en cas de cession à un autre propriétaire ou utilisateur et/ou de transfert sur une autre installation.
2. Lisez attentivement les instructions et les conseils fournis, ils vous aideront à assurer la sécurité d'installation, d'utilisation et d'entretien de votre appareil.
3. L'installation est à la charge de l'acheteur et doit être effectuée par un professionnel du secteur conformément aux instructions du manuel.
4. Interdiction de toute utilisation de cet appareil autre que celle prévue. Le fabricant ne peut en aucun cas être tenu pour responsable de dommages dérivant d'une utilisation impropre, incorrecte et déraisonnable ou du non-respect des instructions contenues dans ce manuel.
5. L'installation, la première mise en service, l'entretien et toute autre intervention doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation et aux consignes émanant des autorités locales et des organismes responsables de la santé publique. Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être débranchés.
6. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages subis par des personnes, des animaux ou des biens des suites d'une mauvaise installation de l'appareil.
7. Les éléments d'emballage (agrafes, sachets de plastique, polystyrène expansé, etc.) représentent un danger pour les enfants, ne pas les laisser à leur portée.
8. L'appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou dépourvues de l'expérience ou des connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés, ou après avoir reçu des consignes propres à une utilisation de l'appareil en toute sécurité et moyennant une bonne compréhension des risques pertinents. Le nettoyage et l'entretien devant être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.
9. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
10. Interdiction de toucher l'appareil pieds nus ou avec des parties du corps mouillées.
11. Pour toute réparation, s'adresser à un technicien agréé et exiger l'utilisation de pièces détachées d'origine. Le non-respect de ce qui précède peut compromettre la sécurité et faire déchoir toute responsabilité du fabricant.
12. Aucun objet inflammable ne doit se trouver à proximité de l'appareil.
13. Les capteurs plans ne peuvent être associés qu'à des éléments constructifs (fixation, raccords, etc.) et qu'à des composants d'installation du fabricant.

L'impiego di altri elementi costruttivi o componenti impianto è da considerarsi non conforme alla destinazione.

A tale proposito si declina ogni responsabilità.

14. Un uso conforme alla destinazione comprende anche il rispetto delle istruzioni per l'uso e per l'installazione e di tutta la documentazione integrativa nonché il rispetto delle condizioni di ispezione e manutenzione.
15. Qualsiasi altro uso non conforme è vietato.


The use of alternative construction elements or system components is considered improper use.


The manufacturer shall not be held liable in this regard.

14. Proper use of the appliance also includes complying with the use and installation instructions and with the supplementary documentation, in addition to the inspection and maintenance terms.
15. Any other improper use is forbidden.

L'utilisation de tout autre élément constructif ou composant d'installation sera considérée comme non-conforme à la destination d'emploi. Dans ce cas, nous déclinons toute responsabilité.

14. Une utilisation conforme à la destination comprend aussi le respect des consignes d'utilisation et d'installation ainsi que de toute la documentation d'appoint et le respect des conditions d'inspection et d'entretien.
15. Toute autre utilisation non-conforme est interdite.

<p>PRODOTTO CONFORME ALLA DIRETTIVA EU 2012/19/EU- D.Lgs.49/2014 riguardante il trattamento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE)</p>	
<p>Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.</p> <p>L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.</p> <p>In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.</p> <p>Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400 m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25 cm.</p> <p>L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.</p>	

<p>THIS PRODUCT CONFORMS TO EU DIRECTIVE 2012/19/EU</p>	
<p>The barred dustbin symbol appearing on the device indicates that the product must be disposed of separately from household waste once it reaches the end of its lifespan, and transferred to a waste disposal site for electric and electronic equipment, or returned to the dealer when purchasing a new device of the same kind.</p> <p>The user is responsible for delivering the decommissioned device to a suitable waste disposal site.</p> <p>Proper separated collection of the decommissioned device and its subsequent eco-compatible recycling, treatment and disposal helps to prevent negative effects on the environment and health, besides encouraging the reuse of the materials comprising the product.</p> <p>For further details on the available waste collection systems, contact your local waste disposal office, or the dealer from which the product was purchased.</p>	

<p>CE PRODUIT EST CONFORME À LA DIRETTIVE EU 2012/19/EC</p>	
<p>Le symbole de la poubelle barrée d'une croix, appliqué sur l'appareil, indique que le produit en fin de vie, ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers, mais déposé dans un point de collecte approprié pour appareils électriques et électroniques ou être remis au commerçant lors de l'achat d'un nouvel appareil équivalent.</p> <p>Il relève de la responsabilité de l'utilisateur de déposer l'appareil en fin de vie dans les points de collecte appropriés.</p> <p>Une collecte sélective appropriée pour acheminer l'appareil usagé au recyclage, au traitement et à une mise au rebut respectueuse de l'environnement contribue à éviter des effets nocifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation des matériaux composant le produit.</p> <p>Pour de plus amples renseignements sur les systèmes de collecte différenciée, s'adresser au service municipal compétent ou au magasin où l'achat a été effectué.</p>	

NORME DI SICUREZZA GENERALI

Legenda Simboli:

- ⚠ Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone.
- ⚠ Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali.
- ⓘ Obbligo di attenersi alle norme di sicurezza generali e specifiche del prodotto.

Non effettuare operazioni che implicano l'apertura dell'apparecchio.

- ⚠ Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione. Lesioni personali per ustioni per presenza di componenti surriscaldati o per ferite per presenza di bordi e protuberanze taglienti.

Non effettuare operazioni che implicano la rimozione dell'apparecchio dalla sua installazione.

- ⚠ Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione
- ⚠ Allagamenti per perdita di acqua dalle tubazioni scollegate.

Non avviare o spegnere l'apparecchio inserendo o staccando la spina del cavo di alimentazione elettrica.

- ⚠ Folgorazione per danneggiamento del cavo, o della spina, o della presa.

Non danneggiare il cavo di alimentazione elettrica.

- ⚠ Folgorazione per presenza di fili scoperti sotto tensione.

Non lasciare oggetti sull'apparecchio.

- ⚠ Lesioni personali per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.
- ⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'oggetto a seguito di vibrazioni.

Non salire sull'apparecchio.

- ⚠ Lesioni personali per la caduta dell'apparecchio.

- ⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o degli oggetti sottostanti per la caduta dell'apparecchio a seguito del distacco dal fissaggio.

Non salire su sedie, sgabelli, scale o supporti instabili per effettuare la pulizia dell'apparecchio.

- ⚠ Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).

Non effettuare operazioni di pulizia dell'apparecchio senza aver prima spento l'apparecchio, staccato la spina o disinserito l'interruttore dedicato.

- ⚠ Folgorazione per presenza di componenti sotto tensione.

Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.

- ⚠ Rumorosità durante il funzionamento.

Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.

- ⚠ Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

Key to symbols:

- ⚠ Failure to comply with this warning may result in personal injury or even death.
- ⚠ Failure to comply with this warning may result in serious damage to property, plants or animals.
- ⓘ Obligatory observance of general safety measures and appliance specifications.

Do not perform procedures which involve opening the appliance.

- ⚠ Electrocutation through exposure to live components. Personal injury caused by burns due to overheated components, or wounds caused by sharp edges or protrusions.

Do not perform procedures which involve removing the appliance from its installation space.

- ⚠ Electrocutation through exposure to live components. Flooding caused by water leaking from disconnected piping.

Do not start or stop the appliance simply by plugging it into the electricity mains supply or unplugging it.

- ⚠ Electrocutation through contact with a damaged cable or plug, or socket.

Do not damage the power supply cable.

- ⚠ Electrocutation from non-insulated live wires.

Do not leave anything on top of the appliance.

- ⚠ Personal injury caused by an object falling off the appliance as a result of vibration.
- ⚠ Damage to the appliance or items underneath it caused by the object falling off as a result of vibrations.

Do not climb onto the appliance.

- ⚠ Personal injury caused by the appliance falling over.

- ⚠ Damage to the appliance or any objects underneath it caused by the appliance falling away from its installation space.

Do not climb onto chairs, stools, ladders or unstable supports to clean the appliance.

- ⚠ Personal injury caused by falling from a height or cuts (stepladders shutting accidentally).

Do not attempt to clean the appliance without first turning it off and unplugging it or turning off the corresponding switch.

- ⚠ Electrocutation through exposure to live components.

Install the appliance on a solid wall which is not subject to vibration.

- ⚠ Noisy operation.

When drilling holes in the wall for installation purposes, take care not to damage any electrical wiring or existing piping

- ⚠ Electrocutation caused by exposure to live

NORMES GENERALES DE SECURITE

Légende des symboles:

- ⚠ Le non-respect des avertissements comporte un risque de lésions et peut même entraîner la mort.
- ⚠ Le non-respect des avertissements comporte un risque de dommages, parfois graves, aux objets, plantes ou animaux.
- ⓘ Obligation de respecter les normes de sécurité générales et spécifiques au produit.

N'effectuer aucune opération exigeant l'ouverture de l'appareil.

- ⚠ Lésions sous forme de brûlures dues à la présence de composants surchauffés ou de blessures provoquées par des saillies et des bords tranchants.

N'effectuer aucune opération exigeant la dépose de l'appareil

- ⚠ Electrocutation par contact avec des composants sous tension.
- ⚠ Inondations dues à l'eau s'échappant des tuyaux débranchés.

N'utilisez pas la fiche du câble d'alimentation électrique pour brancher ou arrêter l'appareil.

- ⚠ Electrocutation provoquée par le mauvais état du câble, de la fiche ou de la prise

Ne pas abîmer le câble d'alimentation électrique.

- ⚠ Electrocutation provoquée par des fils sous tension dénudés.

Ne jamais poser d'objets sur l'appareil.

- ⚠ Lésions provoquées par la chute de l'objet par suite de vibrations.
- ⚠ Endommagement de l'appareil ou des objets placés en dessous causé par la chute de l'objet à cause des vibrations.

Ne pas monter sur l'appareil.

- ⚠ Lésions provoquées par la chute de l'appareil.

- ⚠ Endommagement de l'appareil ou des objets placés en dessous par la chute de l'appareil détaché de ses supports.

Ne pas grimper sur des chaises, des tabourets, des échelles ou des supports instables pour nettoyer l'appareil.

- ⚠ Lésions personnelles en cas de chute ou de pliure (échelle double).

N'effectuez aucune opération de nettoyage de l'appareil sans avoir auparavant éteint l'appareil, débranché la fiche ou désactivé l'interrupteur dédié

- ⚠ Electrocutation par contact avec des composants sous tension.

Installer l'appareil sur une paroi solide, non soumise aux vibrations.

- ⚠ Bruit pendant le fonctionnement.

Ne pas endommager, lors du perçage du mur, les câbles électriques ou les tuyaux.

- ⚠ Foudroiement en cas de contact avec des conducteurs sous tension. Explosions, incendies ou intoxications suite à une fuite de gaz émanant des conduites endommagées.

intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.

- ⚠ Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamento per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.

Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.

- ⚠ Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione
- ⚠ Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate

Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.

- ⚠ Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione installati non correttamente
- ⚠ Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.

Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.

- ⚠ Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.
- ⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegarle e riporle dopo l'uso.

- ⚠ Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.
- ⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.

- ⚠ Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).

Assicurarsi che tutti i materiali, componenti, attrezzature, ecc utilizzate durante l'installazione non possano cadere dall'alto

- ⚠ Lesioni personali o morte a causa di crolli e/o caduta di pezzi.

Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che

wires. Explosions, fires or poisoning caused by gas leaking from damaged pipes.

- ⚠ Damage to existing installations. Flooding due to water leaking from damaged pipes.

Protect all connection pipes and wires in order to prevent them from being damaged.

- ⚠ Electrocutation through exposure to live wires.
- ⚠ Flooding due to water leaking from damaged pipes.

Make sure that the installation site and any systems to which the appliance must be connected comply with current legislation.

- ⚠ Electrocutation through contact with incorrectly-installed live wires.
- ⚠ Damage to the appliance caused by improper operating conditions.

Use suitable manual tools and equipment (in particular, make sure that each tool is in good working condition and that its handle is securely fastened); use them correctly and make sure they do not fall from a height. Replace them once you have finished using them.

- ⚠ Personal injury caused by flying splinters or fragments, inhalation of dust, knocks, cuts, puncture wounds and abrasions.
- ⚠ Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Use suitable electrical equipment (make sure in particular that the electricity supply cable and the socket are in good condition and that the rotating or moving parts are attached correctly); use this equipment correctly; do not obstruct passageways with the power supply cable and make sure no equipment could fall from a height. Disconnect it and replace it safely after use.

- ⚠ Personal injury from electrocution, flying splinters or fragments, inhalation of dust, shocks, cuts, pricks, abrasions, noise and vibration.
- ⚠ Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Make sure that all portable ladders are positioned securely, and that they are of adequate strength. Make sure that the steps are intact and not slippery. Never move portable ladders when someone is on them. Provide constant supervision at all times.

- ⚠ Personal injury caused by falling from a height or cuts (stepladders shutting accidentally).

Make sure that all materials, components, equipment, etc. used during installation are not liable to fall from a height

- ⚠ Personal injury or death caused by collapsing and/or falling parts.

- ⚠ Dommages aux installations existantes. Inondations suite à une fuite d'eau provenant des conduites endommagées.

Protéger les câbles de raccordement de manière à éviter qu'ils ne soient endommagés.

- ⚠ Electrocutation par contact avec des conducteurs sous tension
- ⚠ Inondations dues à l'eau s'échappant des tuyaux endommagés

Assurez-vous que la pièce et les installations auxquelles raccorder l'appareil sont bien conformes aux réglementations applicables en la matière

- ⚠ Electrocutation par contact avec des conducteurs sous tension mal installés
- ⚠ Dommages à l'appareil en raison de conditions de fonctionnement inadéquates.

Utiliser des accessoires et du matériel manuel propre à l'utilisation (veiller à ce que l'outil ne soit pas détérioré et que la poignée soit correctement fixée et en bon état), utiliser correctement ce matériel, protéger contre toute chute accidentelle, ranger après utilisation.

- ⚠ Lésions personnelles en raison de projection de débris ou de fragments, inhalation de poussières, coups, coupures, piqûres, abrasion.
- ⚠ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de projection de débris ou de fragments, coups, incisions.

Utiliser des équipements électriques adéquats (s'assurer notamment que le câble et la fiche d'alimentation sont en bon état et que les parties à mouvement rotatif ou alternatif sont bien fixées), les utiliser correctement, ne pas gêner le passage en laissant traîner le câble d'alimentation, les fixer pour éviter leur chute, les débrancher et les ranger après utilisation

- ⚠ Lésions personnelles provoquées par électrocution, projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, cognements, coupures, piqûres, abrasions, bruit, vibrations.
- ⚠ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de projection de débris ou de fragments, coups, incisions.

S'assurer de la stabilité des échelles portatives, de leur résistance, du bon état des marches et de leur adhérence. Veiller à ce qu'une personne fasse en sorte qu'elles ne soient pas déplacées quand quelqu'un s'y trouve.

- ⚠ Lésions personnelles en cas de chute ou de pliure (échelle double).

Il faut s'assurer qu'il n'y a pas de danger de chute de grande hauteur de matériaux, composants, équipements, etc. utilisés en cours d'installation.

- ⚠ Lésions personnelles ou décès dus à des écroulements et/ou à la chute de pièces. **Veiller à ce que les échelles mobiles soient correctement appuyées, qu'elles résistent suffisamment, que les marches**

abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.

⚠ Lesioni personali per la caduta dall'alto.

Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbracature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.

⚠ Lesioni personali per la caduta dall'alto.

Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità delle strutture, alle vie di esodo.

⚠ Lesioni personali per urti, inciampi, ferite.

Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.

⚠ Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.

Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.

⚠ Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.

Non utilizzare insetticidi, solventi o detersivi aggressivi per la pulizia dell'apparecchio.

⚠ Danneggiamento della parti in materiale plastico o verniciate.

Non utilizzare l'apparecchio per scopi diversi da quello di un normale uso domestico.

⚠ Danneggiamento dell'apparecchio per sovraccarico di funzionamento. Danneggiamento degli oggetti indebitamente trattati.

Non fare utilizzare l'apparecchio da bambini o persone inesperte.

⚠ Danneggiamento dell'apparecchio per uso improprio.

Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.

⚠ Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.

Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.

⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.

⚠ Danneggiamento dell'apparecchio o di

Make sure that any rolling ladders are positioned securely, that they are suitably sturdy, that the steps are intact and not slippery. Make sure that the ladders are fitted with handrails on either side of the ladder and parapets on the landing.

⚠ Personal injury caused by falling from a height.

During all work carried out at a certain height (generally with a difference in height of more than two metres), make sure that parapets surround the work area or that individual harnesses designed to prevent falls are used. Make sure that the space potentially involved in any accidental fall is free from dangerous obstacles, and that any impact upon falling is cushioned by semi-rigid or deformable surfaces.

⚠ Personal injury caused by falling from a height.

Make sure that adequate levels of hygiene and sanitation are maintained in the place of work, in terms of lighting, ventilation, solidity of structures and emergency exits.

⚠ Personal injury due to impact, tripping and wounds.

During all work procedures, wear individual protective clothing and equipment.

⚠ Personal injury from electrocution, flying splinters or fragments, inhalation of dust, shocks, cuts, pricks, abrasions, noise and vibration.

All procedures inside the appliance must be performed with the necessary caution in order to avoid abrupt contact with sharp parts.

⚠ Personal injury caused by cuts, puncture wounds and abrasions.

Do not use insecticides, solvents or aggressive detergents to clean the appliance.

⚠ Damage to the plastic and painted parts.

Do not use the appliance for anything other than normal domestic use.

⚠ Damage to the appliance caused by operation overload. Damage caused to objects treated inappropriately.

Do not allow children or untrained individuals to operate the appliance.

⚠ Damage to the appliance caused by improper use.

Perform all electrical connections using wires with a suitable cross section.

⚠ Fire caused by overheating due to electrical current passing through undersized cables.

Protect the appliance and all areas in the vicinity of the work area using suitable material.

⚠ Damage to the appliance or surrounding objects caused by falling splinters, knocks and incisions.

Handle the appliance with care, using suitable protection.

soient en bon état et ne soient pas glissantes, qu'elles disposent de rambarde au niveau des marches et du palier.

⚠ Lésions personnelles en cas de chute.

Faire en sorte que, lors de travaux en hauteur (généralement en cas d'utilisation en présence de dénivelés supérieurs à 2 m), une rambarde de sécurité encadre la zone de travail ou que les équipements individuels permettent de prévenir toute chute, que l'espace parcouru en cas de chute ne soit pas encombré d'objets dangereux, et que l'impact éventuel soit amorti par des supports semi-rigides ou déformables.

⚠ Lésions personnelles en cas de chute.

Assurez-vous que le lieu de travail dispose de conditions hygiéniques et sanitaires adéquates en ce qui concerne l'éclairage, l'aération, la solidité des structures, les issues de secours.

⚠ Lésions personnelles provoquées par cognements, trébuchements, blessures..

Lors des travaux, porter des vêtements et des équipements de protection individuelle.

⚠ Lésions personnelles provoquées par électrocution, projection d'éclats ou de fragments, inhalation de poussières, cognements, coupures, piqûres, abrasions, bruit, vibrations.

Les opérations internes à l'appareil doivent être effectuées avec un maximum de prudence en évitant tout contact brusque avec des pièces pointues.

⚠ Lésions personnelles en raison de coupures, piqûres, abrasions.

Ne pas utiliser d'insecticides, de solvants ou de produits de nettoyage agressifs pour l'entretien de l'appareil.

⚠ Endommagement des parties peintes ou en plastique.

Ne pas utiliser l'appareil pour des usages autres qu'un usage domestique habituel.

⚠ Endommagement de l'appareil du fait d'une surcharge de fonctionnement. Endommagement des objets indument traités.

Ne pas permettre à des enfants ou à des personnes inexpérimentées d'utiliser l'appareil.

⚠ Endommagement de l'appareil dû à un usage impropre.

Effectuer les raccordements électriques à l'aide de conducteurs de section adéquate.

⚠ Incendie pour surchauffe due au passage de courant électrique dans des câbles trop petits.

Protéger les appareils et les zones à proximité à l'aide de matériel adéquat.

⚠ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de projection de débris ou de fragments, coups, incisions.

oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da renderne agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggetto a cedimenti o crolli.

- △ Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.

- △ Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.

Prima di operare su tetti, strutture, superfici, ecc. assicurarsi che siano stabili ed idonee alle operazioni che si andranno a compiere.

- △ Lesioni personali o morte a causa di crolli e/o caduta dall'alto.

NORME DI SICUREZZA SPECIFICHE DEL PRODOTTO

Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.

- △ Lesioni personali per ustioni e scottature

Effettuare la disincrostazione da calcare di componendosi attenendosi a quanto specificato nella "scheda di sicurezza" del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscele di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.

- △ Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione agenti chimici nocivi.
- △ Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide

Evitare di operare sul prodotto in condizioni di alta insolazione.

- △ Lesioni personali per ustioni e scottature.

- △ Damage to the appliance or surrounding objects caused by shocks, knocks, incisions and crushing.

Organise the removal of all debris and equipment in such a way as to make movement easy and safe, avoiding the creation of any piles that could yield or collapse.

- △ Damage to the appliance or surrounding objects caused by shocks, knocks, incisions and crushing

Reset all the safety and control functions affected by any work performed on the appliance and make sure they operate correctly before restarting the appliance.

- △ Damage or shutdown of the appliance caused by out-of control operation.

Prior to operating on roofs, structures, surfaces, etc., make sure that these are stable and suitable for the scheduled operations.

- △ Personal injury or death caused by collapsing parts and/or falling from a height.

SPECIFIC SAFETY INSTRUCTIONS FOR THIS APPLIANCE

Before handling, empty all components which may contain hot water, performing bleeding where necessary.

- △ Personal injury from burns.

Descalc the components, in accordance with the instructions provided on the safety data sheet of the product used. Provide adequate ventilation in the room, wear protective clothing, avoid mixing different products, and protect the appliance and surrounding objects.

- △ Personal injury caused by acidic substances coming into contact with skin or eyes; inhaling or swallowing harmful chemical agents.

- △ Damage to the appliance or surrounding objects due to corrosion caused by acidic substances.

Avoid operating on the product in the event of high insolation levels.

- △ Personal injury caused by burn and scalding.

Déplacer l'appareil avec les protections qui s'imposent et avec un maximum de précaution.

- △ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de coups, incisions, écrasement.

Faites en sorte que le rangement du matériel et des équipements rende la manutention simple et sûre, évitez de former des piles qui risquent de s'écrouler.

- △ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de coups, incisions, écrasement.

Rétablir toutes les fonctions de sécurité et de contrôle concernées par une intervention sur l'appareil et s'assurer de leur bon fonctionnement avant toute remise en service

- △ Dommages ou blocage de l'appareil en raison de conditions de fonctionnement incontrôlées.

Avant de travailler sur des toits, des structures, des surfaces etc., il faut s'assurer qu'ils sont stables et adaptés aux travaux qui y seront effectués.

- △ Lésions personnelles ou décès dus à des écroulements et/ou à la chute de hauteur.

NORMES DE SECURITE SPECIFIQUES AU PRODUIT

Vider les composants qui pourraient contenir de l'eau chaude, en activant la purge avant de les manipuler.

- △ Lésions personnelles dues à brûlures

Détartre les composants en suivant les indications de la fiche de sécurité du produit utilisé, effectuer cette opération dans une zone aérée, porter des vêtements de protection, éviter de mélanger des produits et protéger l'appareil et les objets à proximité.

- △ Lésions personnelles par contact de la peau et des yeux avec des substances acides, inhalation ou ingestion d'agents chimiques nocifs.

- △ Dommages à l'appareil ou aux objets à proximité en raison de la corrosion par des substances acides.

Eviter d'effectuer des travaux sur le produit dans des conditions d'ensoleillement intense.

- △ Lésions personnelles dues à brûlures


ADVERTENCIAS GENERALES

1. El presente manual es una parte integrante y esencial del producto. Se debe conservar con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato aún en el caso de cederlo a otro propietario o usuario y/o transferirlo a otra instalación.
2. Lea atentamente las instrucciones y las recomendaciones contenidas en el presente manual porque suministran importantes indicaciones referidas a la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento.
3. La instalación está a cargo del comprador y debe ser realizada por personal especializado siguiendo las instrucciones contenidas en este manual.
4. Está prohibido el uso de este aparato con finalidades diferentes a las especificadas. El fabricante no se considera responsable por eventuales daños derivados de usos impropios, incorrectos e irracionales o por no respetar las instrucciones contenidas en este manual.
5. La instalación, la primera puesta en servicio, el mantenimiento y cualquier otra intervención deben ser efectuados por personal profesionalmente cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación vigentes y eventuales prescripciones de las autoridades locales y organismos encargados de la salud pública. Antes de acceder a los bornes, desconectar todos los circuitos de alimentación.
6. Una incorrecta instalación puede causar daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no es responsable.
7. Los elementos que componen el embalaje (grapas, bolsas de plástico, poliestireno celular, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños ya que constituyen una fuente de peligro.
8. El aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes. La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.
9. Los niños deben ser vigilados para evitar que jueguen con el aparato.
10. Está prohibido tocar el aparato si se está descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
11. Las reparaciones deben ser realizadas solamente por personal especializado utilizando exclusivamente repuestos originales. No respetar lo mencionado arriba, puede afectar la seguridad del aparato y hace caducar toda responsabilidad del fabricante.
12. Cerca del aparato no debe haber ningún objeto inflamable.
13. Los colectores planos pueden ser combinados sólo con elementos constructivos (fijación, conexiones, etc.) y componentes de la instalación del fabricante.


ADVERTÊNCIAS GERAIS

1. Estas instruções para uso constituem parte integrante e essencial do produto. Devem ser guardadas com cuidado e sempre acompanhar o aparelho, inclusive se mudar de proprietário ou de utilizador e/ou for transferido para outro estabelecimento.
2. Ler atentamente as instruções bem como as advertências contidas no presente manual de uso pois fornece importantes indicações relativas à segurança de instalação, uso e manutenção.
3. A instalação terá de ser efectuada pelo comprador e por pessoal qualificado de acordo com as instruções descritas no presente manual.
4. É proibido utilizar para finalidades diferentes das especificadas. O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos derivantes de utilizações impróprias, erradas ou irracionais ou de falta de obediência das instruções indicadas no presente livrete.
5. A instalação, a primeira colocação serviço, a manutenção e qualquer outra intervenção devem ser efetuadas por profissionais qualificados e em conformidade com os regulamentos nacionais de instalação em vigor e com eventuais requisitos das autoridades locais e das entidades responsáveis pela saúde pública. Em qualquer caso, antes de aceder aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.
6. Uma instalação errada poderá causar danos pessoais, materiais ou a animais, em relação aos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.
7. Os componentes da embalagem (grampos, saquinhos em matéria plástica, poliestireno expandido etc.) não devem ser deixados ao alcance de crianças, porque podem ser fontes de perigo.
8. O aparelho pode ser utilizado por crianças de idade não inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas sem experiência ou conhecimento, desde que estejam sob supervisão ou depois de terem recebido instruções adequadas sobre a utilização segura do aparelho e a compreensão dos perigos associados ao mesmo. A limpeza e a manutenção destinadas a serem efetuadas pelo utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem vigilância.
9. As crianças devem ser mantidas sob vigilância para evitar que brinquem com o equipamento.
10. É proibido mexer no aparelho de pés descalços ou com partes do corpo molhadas.
11. Eventuais reparações terão de ser efectuadas apenas por pessoal treinado usando exclusivamente peças sobresselentes originais. A desobediência de quanto acima citado poderá comprometer a segurança do aparelho e exime o fabricante de qualquer responsabilidade.

- El uso de otros elementos constructivos o componentes de la instalación, se considerará no conforme con el destino. En consecuencia, se declina toda responsabilidad al respecto.
14. Un uso conforme con el destino, comprende también el respeto de las instrucciones de uso y de instalación y de toda la documentación integradora, así como también el respeto de las condiciones de inspección y mantenimiento.
 15. Está prohibido cualquier otro uso no conforme.

<p>ESTE PRODUCTO ESTÁ EN CONFORMIDAD CON LA DIRECTIVA EU 2012/19/EU</p>	
<p>El símbolo del cesto cruzado reproducido en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, teniendo que ser tratado por separado de los residuos domésticos, debe entregarse a un centro de recogida diferenciada para aparatos eléctricos y electrónicos o bien entregarlo al revendedor en el momento de la compra de un aparato equivalente. El usuario es responsable de entregar el aparato al final de su vida útil a las estructuras idóneas para su recolección. La debida recolección diferenciada para enviar el aparato dado de baja al reciclaje, al tratamiento o al desguace que sea compatible con el medioambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos al medioambiente y a la salud y favorece el reciclaje de los materiales de los que se compone el producto. Para información más detallada relativa a los sistemas de recogida disponibles, dirigirse al servicio local de eliminación de residuos o a la tienda en la cual se ha realizado la compra.</p>	

12. Nenhum objecto inflamável deve encontrar-se nas proximidades do aparelho.
13. Os colectores planos podem ser combinados apenas com componentes de construção (fixação, ligações, etc.) e componentes da instalação do fabricante. É considerada não conforme com o fim a que se destina qualquer utilização de outros componentes de construção ou componentes da instalação. Consequentemente, declina-se qualquer responsabilidade.
14. Uma utilização em conformidade com o fim a que se destina inclui também o respeito pelas instruções de utilização e por toda a documentação incluída, bem como o respeito pelas condições de inspecção e manutenção.
15. É proibida qualquer outra utilização não conforme.

<p>ESTE PRODUTO ESTÁ EM CONFORMIDADE COM A DIRECTIVA EU 2012/19/EU</p>	
<p>O símbolo do cesto barrado colocado no aparelho indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser tratado separadamente do lixo doméstico, deve ser levado para um centro de recolha diferenciada para equipamentos eléctricos e electrónicos ou devolvido ao revendedor no momento da compra de outro aparelho novo equivalente.</p> <p>O utilizador é responsável pela entrega do aparelho no fim de sua vida útil aos centros de recolha apropriados.</p> <p>Uma adequada recolha diferenciada para sucessivo envio do aparelho descartado para reciclagem, ao tratamento e à eliminação eco-compatível, contribui para evitar possíveis efeitos negativos no meio ambiente e na saúde, e favorece a reciclagem dos materiais que compõem o produto.</p> <p>Para mais informações quanto aos sistemas de recolha disponíveis, contacte o serviço local de eliminação de lixo ou a loja na qual comprou o produto.</p>	

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

Leyenda de símbolos:

- ⚠ No respetar la advertencia significa un riesgo de lesiones para las personas, que en determinadas ocasiones pueden ser incluso mortales.
- ⚠ No respetar la advertencia significa un riesgo de daños para objetos, plantas o animales, que en determinadas ocasiones pueden ser graves.
- ⓘ Es obligación respetar las normas de seguridad generales y específicas del producto.

No realice operaciones que impliquen la apertura del aparato.

- ⚠ Efulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión Lesiones personales como quemaduras debido a la presencia de componentes calientes o heridas producidas por bordes y protuberancias cortantes.

No realice operaciones que impliquen la remoción del aparato del lugar en el que está instalado.

- ⚠ Fulguración por la presencia de componentes bajo tensión.
- ⚠ Inundaciones por pérdida de agua de los tubos desconectados.

No ponga en funcionamiento o apague el aparato conectándolo o desconectándolo de la alimentación eléctrica.

- ⚠ Fulguración por daño del cable, del enchufe, o de la toma de corriente.
- ⚠ No dañe el cable de alimentación eléctrica.
- ⚠ Fulguración por la presencia de cables pelados bajo tensión.

No deje objetos sobre el aparato.

- ⚠ Lesiones personales por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones.
- ⚠ Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones

No se suba al aparato.

- ⚠ Lesiones personales por la caída del aparato.
- ⚠ Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del aparato debido a que se desenganche de la fijación.

No suba a sillas, taburetes, escaleras o soportes inestables para efectuar la limpieza del aparato.

- ⚠ Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).

Antes de realizar operaciones de limpieza del aparato, apáguelo y desenchúfelo o desconecte el interruptor correspondiente.

- ⚠ Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.

Instale el aparato en una pared sólida, no sometida a vibraciones.

REGRAS DE SEGURANÇA GERAIS

Legenda dos símbolos:

- ⚠ A falta de obediência de uma advertência implica risco de lesões, em determinadas circunstâncias até mesmo mortais, para pessoas.
- ⚠ A falta de obediência de uma advertência implica risco de danos, em determinadas circunstâncias até mesmo graves, para objectos, plantas ou animais.
- ⓘ Obrigação de cumprir com as regras de segurança gerais e específicas do produto.

Não realize operações que impliquem abertura do aparelho.

- ⚠ Fulguração por causa da presença de componentes sob tensão. Lesões pessoais por queimaduras por causa da presença de componentes superaquecidos ou por feridas por causa da presença de beiras e protuberâncias cortantes.

Não realize operações que impliquem tirar o aparelho da sua instalação.

- ⚠ Fulguração por presença de componentes sob tensão.
- ⚠ Alagamentos por causa de vazamento de água dos encanamentos soltos.

Para ligar ou desligar o aparelho não coloque nem tire a ficha do cabo de alimentação eléctrica

- ⚠ Fulguração por causa de danos no cabo, ou da ficha, ou da tomada.

Não danifique o cabo de alimentação eléctrica.

- ⚠ Fulguração por causa da presença de fios descobertos sob tensão.

Não deixe objectos sobre o aparelho.

- ⚠ Lesões pessoais por causa da queda do objecto, se houver vibrações.
- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos situados abaixo dele, devidos à queda do objecto se houver vibrações.

Não suba sobre o aparelho.

- ⚠ Lesões pessoais por causa da queda do aparelho.
- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos situados abaixo dele, por causa de queda do aparelho se soltar-se da fixação.

Não suba em cadeiras, bancos, escadas ou suportes instáveis para efectuar a limpeza do aparelho.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de queda de cima ou se as escadas duplas abrirem-se.

Não realize operações de limpeza do aparelho sem antes tê-lo desligado, tirado a ficha da tomada ou desligado o respectivo interruptor.

- ⚠ Fulguração por causa da presença de componentes sob tensão.

Instale o aparelho numa parede sólida, não sujeita a vibrações.

- ⚠ Ruído durante o funcionamento.

Não danifique, nem perfure a parede, cabos eléctricos ou encanamentos preexistentes

- ⚠ Ruido durante el funcionamiento.
- Al perforar la pared, no dañe los cables eléctricos o tubos ya instalados.**
- ⚠ Fulguración por contacto con conductores bajo tensión. Explosiones, incendios o intoxicaciones por pérdidas de gas de las tuberías dañadas.
- ⚠ Daño a instalaciones ya existentes. Inundación por pérdidas de agua en los tubos dañados.
- Proteger los tubos y los cables de conexión a fin de evitar que sean dañados.**
- ⚠ Fulguración por contacto con conductores bajo tensión.
- ⚠ Inundaciones por pérdida de agua en los tubos dañados.
- Verifique que el ambiente en el que está instalado y las instalaciones a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes.**
- ⚠ Fulguración por contacto con conductores bajo tensión incorrectamente instalados
- ⚠ Daño del aparato debido a condiciones de funcionamiento impropias
- Utilice herramientas manuales adecuadas (especialmente verifique que la herramienta no esté deteriorada y que el mango esté íntegro y correctamente fijado), úselas correctamente, evite posibles caídas desde lo alto y vuelva a colocarlas en su lugar después del uso.**
- ⚠ Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.
- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.
- Utilice equipos eléctricos adecuados (especialmente verifique que el cable y el enchufe estén íntegros y que las partes dotadas de movimiento rotativo o alternativo estén correctamente fijadas), úselos correctamente, no obstaculice los pasos con el cable de alimentación, evite posibles caídas desde lo alto y después del uso, desconéctelos y vuelva a colocarlos en su lugar.**
- ⚠ Lesiones personales debidas a fulguración, estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvos, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones, ruidos o vibraciones.
- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.
- Verifique que las escaleras portátiles estén apoyadas de forma estable, que sean suficientemente resistentes, que los escalones estén en buen estado y que no sean resbaladizos, que no se desplacen cuando hay alguien arriba y que alguien vigile.**
- ⚠ Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).
- Controle que no exista el peligro de**

- ⚠ Fulguração por causa de contacto com condutores sob tensão. Explosões, incêndios ou intoxicações por causa de vazamento de gás de encanamentos danificados.
- ⚠ Danos aos equipamentos preexistentes. Alagamento por causa de vazamento de água dos encanamentos danificados.
- Proteja tubos e cabos de ligação de maneira a evitar que se danifiquem.**
- ⚠ Fulguração por causa de contacto com condutores sob tensão.
- ⚠ Alagamentos por causa de vazamento de água dos encanamentos danificados.
- Certifique-se que a sala de instalação e os sistemas onde deve ligar-se a aparelhagem sejam em conformidade com os regulamentos em vigor.**
- ⚠ Fulguração por causa de contacto com condutores sob tensão incorrectamente instalados.
- ⚠ Danos ao aparelho por causa de condições impróprias de funcionamento
- Empregue equipamento e ferramentas manuais adequadas para a utilização (certifique-se principalmente se as ferramentas não estão estragadas e que os cabos estejam em bom estado e correctamente presos), utilize-as correctamente, prevendo-se contra eventuais quedas do alto, guarde-as depois do uso.**
- ⚠ Lesões pessoais por causa de arremesso de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, batidas, cortes, pontadas, abrasões.
- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos perto, por causa de arremesso de lascas, batidas, incisões.
- Empregue equipamento eléctrico adequado para a utilização (certifique-se especificamente que o cabo e a ficha de alimentação estejam em bom estado e que as peças de movimento rotativo ou alternado estejam correctamente presas), utilize-o correctamente, não obstrua passagens com o cabo de alimentação, previna-se contra eventuais quedas do alto, desligue-o e guarde-o depois do uso.**
- ⚠ Lesões pessoais por causa de fulguração, arremesso de lascas ou fragmentos, inalação de poeiras, batidas, cortes, pontadas, abrasões, ruído, vibrações.
- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos perto, por causa de arremesso de lascas, batidas, incisões.
- Certifique-se de que as escadas portáteis estejam apoiadas firmemente, que sejam apropriadamente resistentes, que os degraus estejam em bom estado e não escorregadios, que não sejam deslocadas com alguém em cima, que alguém vigie.**
- ⚠ Lesões pessoais por causa de queda de cima ou se as escadas duplas abrirem-se.
- Certifique-se de que todos os materiais, componentes, ferramentas, etc. utilizados durante a instalação não**

- que todos los materiales, componentes, equipos, etc., utilizados durante la instalación, caigan desde una cierta altura.**
- ⚠ Lesiones personales o muerte debido a derrumbes y/o caída de piezas.
- Verifique que las escaleras de tijera estén apoyadas de forma estable, que sean suficientemente resistentes, que los escalones estén en buen estado y que no sean resbaladizos, que posean apoyos a lo largo de la rampa y barandas en el descanso.**
- ⚠ Lesiones personales debidas a una caída desde lo alto.
- Durante los trabajos realizados a una cierta altura (en general con un desnivel superior a los dos metros), verifique que se utilicen barandas perimétricas en la zona de trabajo o eslingas individuales para prevenir la caída, que el espacio recorrido durante la eventual caída esté libre de obstáculos peligrosos, que el impacto que se produzca sea atenuado por superficies de amortiguación semirígidas o deformables.**
- ⚠ Lesiones personales debidas a una caída desde lo alto.
- Verifique que en el lugar de trabajo existan adecuadas condiciones higiénicas con respecto a la iluminación, la aireación, la solidez de las estructuras y las vías de salida.**
- ⚠ Lesiones personales como golpes, tropiezos o heridas.
- Durante los trabajos, utilice la ropa y los equipos de protección individuales.**
- ⚠ Lesiones personales debidas a fulguración, estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvos, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones, ruidos o vibraciones.
- Las operaciones en el interior del aparato se deben realizar con la cautela necesaria para evitar contactos bruscos con partes puntiagudas**
- ⚠ Lesiones personales como cortes, pinchazos y abrasiones.
- No utilice insecticidas, solventes o detergentes agresivos para la limpieza del aparato.**
- ⚠ Daño de las piezas de material plástico o pintadas.
- No utilice el aparato con finalidades diferentes a las de un uso domiciliario normal**
- ⚠ Daño del aparato por sobrecarga de funcionamiento. Daño de los objetos indebidamente tratados.
- No permita que los niños o personas inexpertas utilicen el aparato.**
- ⚠ Daño del aparato por uso impropio
- Realice las conexiones eléctricas con conductores de sección adecuada.**
- ⚠ Incendio por sobrecalentamiento debido al paso de corriente eléctrica por cables subdimensionados.

sofrem quedas de locais altos.

- ⚠ Existe perigo de lesão ou morte provocada por desmoronamento e/ou queda de peças.

Certifique-se de que as escadas fixas estejam apoiadas firmemente, que sejam apropriadamente resistentes, que os degraus estejam em bom estado e não escorregadios, que tenham corrimão ao longo da rampa e parapeitos no patamar.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de queda de cima.

Certifique-se, durante os trabalhos realizados nas alturas (geralmente em altura superior a dois metros), que sejam adoptados parapeitos no perímetro na zona dos trabalhos ou com gaiolas individuais adequadas para a prevenir quedas, que o espaço percorrido durante uma eventual queda esteja desimpedido de obstáculos perigosos, que um eventual impacto seja atenuado por superfícies de paragem semirígidas ou deformáveis.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de queda de cima.

Certifique-se que no lugar de trabalho haja adequadas condições higiénicas sanitárias em referência a iluminação, ventilação, solidez das estruturas bem como das saídas de emergência.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de batidas, tropeços ou feridas.

Vista, durante os trabalhos, roupas e equipamentos de protecção individuais

- ⚠ Lesões pessoais por causa de fulguração, arremesso de lascas ou fragmentos, inalação de poeiras, batidas, cortes, pontadas, abrasões, ruído, vibrações.

As operações no interior do aparelho devem ser realizadas com a cautela necessária para evitar bruscos contactos com peças pontiagudas.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de cortes, pontadas, abrasões.

Não utilize insecticidas, solventes nem detergentes agressivos para a limpeza do aparelho.

- ⚠ Danos às peças em material plástico ou pintadas.

Não utilize o aparelho para finalidades diferentes da normal utilização doméstica.

- ⚠ Danos ao aparelho por causa de sobrecarga no funcionamento. Danos aos objectos indevidamente tratados.

Não permita que crianças ou pessoas não capazes utilizem o aparelho.

- ⚠ Danos ao aparelho por causa de utilização imprópria.

Realize as ligações eléctricas com condutores de diâmetro adequado.

- ⚠ Incêndio por causa de superaquecimento em consequência de passagem de corrente eléctrica em cabos de dimensão demasiadamente pequena.

Proteja con material adecuado el aparato y las zonas próximas al lugar de trabajo.

- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.

Desplace el aparato con las protecciones correspondientes y con la debida cautela.

- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.

Organice el desplazamiento del material y de los equipos de modo tal que resulte fácil y seguro evitando realizar pilas que puedan ceder o derrumbarse.

- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.

Restablezca todas las funciones de seguridad y control relacionadas con una intervención sobre el aparato y verifique su funcionalidad antes de volver a ponerlo en servicio.

- ⚠ Daño o bloqueo del aparato debido a un funcionamiento fuera de control.

Antes de trabajar en tejados, estructuras, superficies, etc. controle que sean estables y adecuados para las operaciones que se van a realizar.

- ⚠ Lesiones personales o muerte debido a derrumbes y/o caída desde una cierta altura.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO

Antes de manipular componentes que podrían contener agua caliente, vacíelos activando los purgadores.

- ⚠ Lesiones personales como quemaduras

Realice la desincrustación de la caliza en los componentes respetando lo especificado en la placa de seguridad del producto usado, aireando el ambiente, utilizando prendas de protección, evitando mezclar productos diferentes, protegiendo el aparato y los objetos cercanos.

- ⚠ Lesiones personales debido al contacto de la piel o los ojos con sustancias ácidas e inhalación o ingestión de agentes químicos nocivos.

- ⚠ Daño del aparato o de objetos cercanos debido a corrosión con sustancias ácidas.

Evite trabajar sobre el producto en condiciones de gran insolación.

- ⚠ Lesiones personales debido a quemaduras

Proteja com material adequado o aparelho e as áreas perto do lugar de trabalho.

- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos perto, por causa de arremesso de lascas, batidas, incisões.

Movimente o aparelho com as devidas protecções e com a devida cautela.

- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos perto por causa de pancadas, batidas, incisões, esmagamento.

Organize o deslocamento do material e do equipamento de maneira a facilitar e tornar segura a movimentação, evite pilhas que possam estar sujeitas a ceder ou desmoronar.

- ⚠ Danos ao aparelho ou aos objectos perto por causa de pancadas, batidas, incisões, esmagamento.

Restabeleça todas as funções de segurança e comando relativas às intervenções no aparelho e certifique-se acerca da sua funcionalidade antes da recolocar em serviço.

- ⚠ Danos ou bloqueio do aparelho por causa de funcionamento fora de controlo.

Antes de qualquer trabalho em telhados, estruturas, superfícies, etc., certifique-se de que estão estáveis e em condições para efectuar as operações necessárias.

- ⚠ Existe perigo de lesão ou morte provocada por desmoronamento e/ou queda de locais altos.

REGRAS DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Esvazie os componentes que possam conter água quente, activando os dispositivos para sangrar que houver, antes de seu manejo.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de queimaduras.

Remova as crostas de calcário dos componentes, obedeça o especificado na ficha de segurança do produto empregado, ventile o ambiente, use roupa de protecção, evite misturar produtos diferentes e proteja o aparelho e os objectos nas proximidades.

- ⚠ Lesões pessoais por causa de contacto na pele ou nos olhos com substâncias ácidas, inalação ou ingestão de agentes químicos nocivos.

- ⚠ Danos ao aparelho ou a objectos perto por causa de corrosão de substâncias ácidas.

Evite trabalhar com o produto em condições de elevada insolação.

- ⚠ Lesões pessoais provocadas por queimaduras.

GENERAL INSTALLATION GUIDELINES

During the whole installation process (until the system is fulfilled) the solar panel/s shall remain covered. Always the tank shall be filled first (domestic water) and then the solar panel circuit (water with anti freeze - anti corrosion liquid).

INSTALLATION POINT

Before installing the solar system please make sure you have chosen the right spot and surface that can withstand the system's weight. This spot shall never be shadowed by trees, buildings or other obstacles during the year, so that the solar panels will maintain their full exposure to solar radiation. The installation shall take place only over totally flat surfaces with substantial carrying capacity. Prior to install the system please make sure that the flat or tiled roof disposes sufficient carrying capacity in Statics terms and according to the maximum expected load at the installation site. If the installation site is in a region with extreme wind or snow load the system shall be examined by a certified person (e.g. special engineer).

INSTALLATION SPACE REQUIREMENTS

Every side of the system shall be away about 1,5m from any other object so as to:

1. Maintain easy access to the solar panel/s for maintenance reasons.
2. Protect the solar panel/s and the support against strong winds over the corners and/or edges of the roof.
3. Be able to get rid off the snow.

ORIENTATION – OPTIMAL INCLINATION – SHADING

A crucial factor for the system's best performance is the correct choice of the orientation and the inclination in combination with the place (city) and the time during which we aim for max gain. The solar system shall be oriented this way that the selective surface is towards the South when we are talking about the North hemisphere (and respectively towards the North when we are in the South hemisphere), in any case the solar panel/s shall always be facing the equator. Any divergence will affect the system's performance. If you can't obtain the recommended orientation then the system's performance shall be amended with additional selective surface, after a specific condition evaluation study is held. The solar radiation's angle of incidence is changing during the year and depending also on the installation site so for this reason the solar panel's inclination angle shall be as much as the latitude in the specific site. This is the correct inclination for the max energy reception in annual base.

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION & MAINTENANCE OF SOLAR SYSTEMS

INSTALLATION & MAINTENANCE MANUAL for the SOLAR SYSTEM, for better performance, safe operation, longer life-time and economy.

A. INTRODUCTION

The solar tank of our company, has been designed according to the high efficiency, the mechanical strength, the easy installation and the longer life-time. Each part of the tank, has been constructed with the best materials and in accordance to the international standards, in order to ensure the durability of your investment. The tank's pioneer design obtains a high degree of efficiency, in all weather conditions. It is very important, the solar tank, to be combined with the correct collectors and with a base, that has stability and mechanical strength. In this way, the solar tank and the collectors have the best support.

Safety Instructions

1. All hydraulic connections must have the most suitable sealant.
2. Only registered electricians must connect the heating element.
3. Before supplying electrical power to the heating element, first, fill the solar tank with water and purge from a spring of hot water.
4. The solar tank must not operate with water only to the mantle (main tank must not be empty).
5. A pressure relief device of 10 bar must be installed at the cold water inlet of the net, unless it is incorporated in the appliance.
6. A discharge pipe connected to the pressure-relief device is to be installed in a continuously downward direction and in a frost-free environment.
7. Water may drip from the discharge pipe of pressurerelief device. This water must be collected.
8. The pressure-relief device is to be operated regularly to remove lime deposits and to verify that it is not blocked.
9. A mixing valve must always be positioned at the outlet of the hot water of the net, in order to avoid any risk of burn, because of the high temperature of the water. At the closed circuit, a safety valve of 2,5 bars should be done.
10. **CAUTION:** The filling/discharge of the tank must not be done, under solar radiation. Otherwise, the collectors must be covered with special covers, in order to be protected against the sun.
11. The antifreeze fluid, should be added in the closed circuit, with a percentage according to the following table. It is important to be diluted in the water first, and then added in the circuit.

B. FILLING / DISCHARGE OF SOLAR SYSTEM

For the filling / discharge of the solar system, follow the instructions below:

Filling: The main tank must, ALWAYS, be filled first, and then the closed circuit.

Discharge: First, empty the closed circuit and then the main tank.

RATIO BETWEEN ANTIFREEZE FLUID AND WATER FOR SEVERAL LOW TEMPERATURES

Antifreeze in weight %	Protection up to (°C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

For regions with temperature always significantly over 0° the suggested anti corrosion quantity is 1Lt for all the available tank's models.

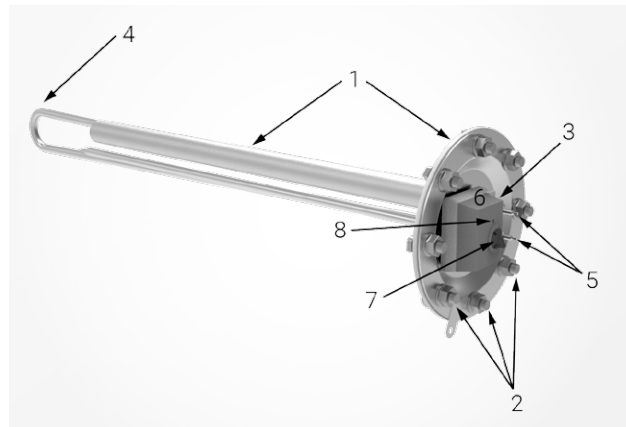
1. ELECTRICAL HEATING ELEMENT

1.1 GENERAL

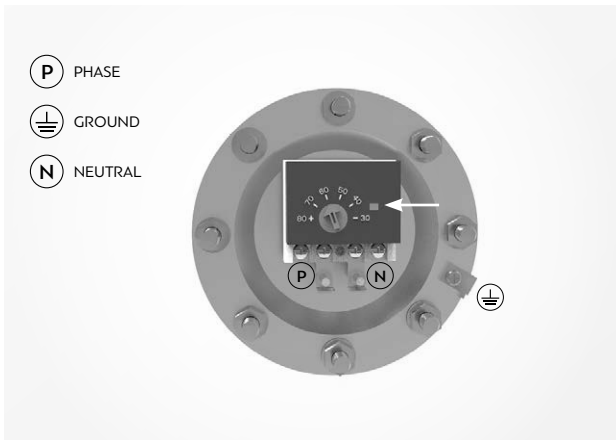
The solar tank has an electrical heating element, only after customer's request. The electrical heating element can be applied, only if it is allowed from the country's laws and from the environment of the installation place. When allowed, heating element must respect local limitation of power related to volume of the tank. The heating element is installed at the tank's flange, together with the safety thermostat. The last one is set from the factory at 60°C. At the same flange (with or without heating element) the magnesium anode, is also placed.

1. The devices are in accordance with standards EN60335-1 and EN60335-2-21.
2. All electrical connections must be made from registered staff.
3. Even if the heating element is not connected to the power supply, the ground cable must always be connected to the ground or to the base.
4. Do not ever adjust the temperature of the thermostat over 75°C.
5. Do not ever switch on the electrical heating element with the tank empty; the damage will be large. In this case, the guarantee of the company is not valid.
6. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

1.2 PARTS OF ELECTRICAL HEATING ELEMENT – THERMOSTAT



- [1] Flange of the heating unit and magnesium bar
- [2] Flange screws holes
- [3] Earthing terminal
- [4] Thermostat connection to the heating unit (factory setting)
- [5] Terminals
- [6] Thermostat
- [7] Temperature regulator
- [8] Overheating safety



CONNECTION OF THE ELECTRICAL HEATING ELEMENT WITH THE THERMOSTAT

Switch off the main power supply. Take off the cover, and check if the nuts of the terminals (that connect the heating element with the thermostat) are well tight. Install the supply cord and connect according to the electrical connection's diagram.

1.3 MAGNESIUM ANODE REPLACEMENT

Switch off the main power supply and empty the water from the tank. Take off the cover of the heating element and pull out carefully the thermostat. Take off the flange and remove (unscrew) the magnesium anode. Place the new anode and by following the opposite process, restore the tank in operation.

2. LIGHTNING PROTECTION

The thermal consequences of lightning currents are considered negligible (Annex E, paragraph E 5.10, standard EN 12976-2). Mechanical loads to the components of the system, because of the lightning loads, are considered to be negligible and they do not affect to their resistance and stability (Annex E, paragraph E 5.11, standard EN 12976-2). Thermal solar system is manufactured sufficiently and is capable of being connected to the present lightning protection to the roof of a building, in order to be protected against any kind of damage, because of the lightning. Additionally, to be mentioned that solar system is thermosiphon and its heating element is supplied from the central electrical power supply of the building. Furthermore, it is foreseen to have always the possibility to connect the heating element of the tank with the central grounding of the building.

CAUTION:

Solar system has to be installed and operate on the same day. If for any reasons makes such fact impossible, you should follow the procedures below:

- You should not connect the collectors with the tank (closed circuit)
- You should not connect the tank with the supplies in-out (open circuit).
- Collectors should be completely covered (black out) during the period which shall not be functional. Collectors caps (plastic) should not be removed before the collector be connected with the tank, in order to avoid dust or other materials enter in the circuits (open-closed).
- Do not connect the electric element (if existing on the device)
- For the period solar system shall be installed but won't be functional, especially in areas with immense solar radiation and high temperatures, is recommended to periodically check the caps conditions (of the collectors & the tank) and the collector covers, for verify eventual damages and their replacement if it's required
- Before make operative the solar system is suggested to clean the tank (open-close circuit) and the pipes of the collectors.

Necessary system cleaning before connection and first operation. Before filling the solar system with water, you must first completely wash out the closed circuit of the tank and the same is suggested for the pipes of the collectors. Is recommended also the washing of the open circuit before the use. Aggregates can affect negatively the efficiency of the system.

WATER SPECIFICATIONS TABLE

ELEMENT	PRICES
pH	7-9
Total hardness	6-15° dH
Chlorides	<100 mg / l
Free chlorine	<0.5 mg / l
Sulphates	<80 mg / l
Conductance	<650 mS / cm 25°C

NOTICE D'INSTALLATION GÉNÉRALE

Pendant tout le processus d'installation (jusqu'au remplissage du système), les panneaux solaires doivent rester couverts. Le ballon doit toujours être rempli (eau domestique) avant le remplissage du circuit du panneau solaire (eau avec liquide antigel-anticorrosion).

EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION

Avant d'installer le chauffe-eau solaire, veuillez vérifier que le support et la surface de l'emplacement choisi peuvent porter le poids de l'installation. L'endroit ne doit jamais se retrouver dans l'ombre des arbres, des bâtiments ou d'autres obstacles pendant toute l'année, pour que les panneaux solaires se maintiennent en pleine exposition aux rayons du soleil. L'installation ne doit avoir lieu que sur des surfaces plates avec une capacité de charge probante. Avant l'installation, veuillez vérifier que le toit plat, métallique ou en tuiles possède une capacité de charge suffisante en termes de statique et qu'il soit conforme à la charge maximale de l'installation. Si l'installation est dans une zone de conditions extrêmes de vent ou de neige, l'installation doit être examinée par un expert certifié (e.g. ingénieur spécialisé).

ESPACE REQUIS POUR L'INSTALLATION

De tous les côtés, l'installation doit être à distance d'environ 1,5 m de tout autre objet, pour:

1. Assurer la facilité d'accès aux panneaux solaires pour leur maintenance.
2. Protéger le(s) panneau(x) solaire(s) et le support contre les vents forts aux coins et/ou aux bords du toit.
3. Prévoir un moyen de vous débarrasser de la neige. (Quand nécessaire)

ORIENTATION – INCLINAISON OPTIMALE – OMBRE

Le facteur crucial de la meilleure performance de l'installation est le choix correct de l'orientation et de l'inclinaison en fonction de l'endroit (ville) pour obtenir le temps maximal d'exposition. La surface sélective du chauffe-eau solaire doit être orientée vers le sud s'il s'agit de l'hémisphère nord (et respectivement vers le nord si nous sommes dans l'hémisphère sud), en tout cas, les panneaux solaires doivent toujours être orientés vers l'équateur. Tout écart diminuera la performance de l'installation. Si vous ne pouvez pas obtenir l'orientation recommandée, la performance de l'installation doit être augmentée par une surface sélective complémentaire après une étude d'évaluation des conditions spécifiques. L'angle d'incidence des rayons du soleil change au cours de l'année et aussi en fonction de l'emplacement de l'installation, ainsi l'angle d'inclinaison du panneau solaire doit être approprié à la latitude du lieu spécifique. L'inclinaison correcte permet de recevoir le maximum d'énergie tout l'année.

MANUEL D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE DES CHAUFFE-EAUX SOLAIRES

MANUEL D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE, pour la meilleure performance, le fonctionnement sécurisé, la grande longévité et l'économie d'énergie DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE.

A. INTRODUCTION

Le ballon solaire de notre société est conçu de façon à assurer sa haute efficacité, sa résistance mécanique, sa facilité d'installation et sa grande longévité. Chaque pièce du ballon est fabriquée des meilleurs matériaux et conformément aux normes internationales, afin d'assurer la durabilité de votre investissement. Ce ballon de technologie avancée est très performant en toutes conditions climatiques. Il est très important d'installer le ballon solaire avec des capteurs solaires appropriés, sur une base stable et mécaniquement résistante. Le ballon et les capteurs solaires auront ainsi le meilleur support.

Consignes de sécurité

1. Toutes les connexions hydrauliques doivent être étanchement scellées avec un produit d'étanchéité approprié.
2. Uniquement des électriciens agréés peuvent connecter la résistance.
3. Avant de connecter la résistance à l'alimentation électrique, remplissez d'abord le ballon solaire avec de l'eau et purgez le circuit par la sortie de l'eau chaude.
4. Le ballon solaire ne doit pas fonctionner avec du liquide uniquement dans le circuit fermé (le ballon principal ne doit pas être vide).
5. La valve de sécurité de 10 bar doit être installée à l'arrivée vers le chauffe-eau de l'eau froide du réseau.
6. Un tuyau de vidange connecté au réducteur de pression doit être entièrement orienté vers le bas et protégé du gel.
7. L'eau peut couler du tuyau de vidange du réducteur de pression. Le tuyau doit rester ouvert.
8. Le réducteur de pression doit être actionné régulièrement pour enlever les dépôts calcaires et repérer une obstruction éventuelle.
9. Une vanne de mélange thermique doit toujours être installée à la sortie de l'eau chaude vers le réseau, pour éviter les brûlures quand la température de l'eau est très haute. Dans le circuit fermé, une vanne de sécurité de 2,5 bars doit être prévue.
10. Une valve anti-retour doit être installée à l'arrivée vers le chauffe-eau de l'eau froide du réseau.
11. **ATTENTION** : Ne procédez pas au remplissage ni à la vidange d'un ballon exposé aux rayons du soleil. Les capteurs solaires doivent d'abord être protégés du soleil par des bâches spéciales.
12. Un liquide antigel-anticorrosion doit être ajouté dans le circuit fermé, en pourcentage de concentration

conforme au tableau suivant. C'est important de le diluer dans l'eau avant de l'ajouter dans le circuit.

B. REMPLISSAGE ET VIDANGE DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Pour remplir et vider le chauffe-eau solaire, suivez les instructions ci-dessous:

Remplissage: Le ballon principal doit toujours être rempli avant de remplir le circuit fermé.

Vidange: Videz le circuit fermé avant de vider le ballon principal.

LE RAPPORT DE MÉLANGE EAU/ANTIGEL ANTICORROSION POUR DIFFÉRENTES TEMPÉRATURES BASSES

Antigel, part du poids en %	Protection jusqu'à (°C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

La quantité recommandée du liquide anticorrosion est 1 litre pour tous les modèles de ballons disponibles, dans les régions où la température est toujours largement au-dessus de 0°

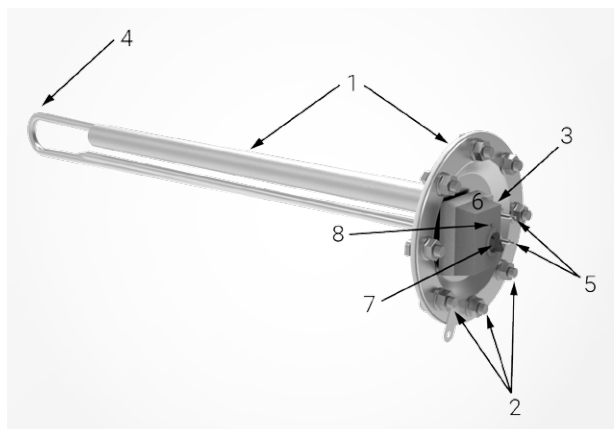
1. RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE

1.1 GENERAL

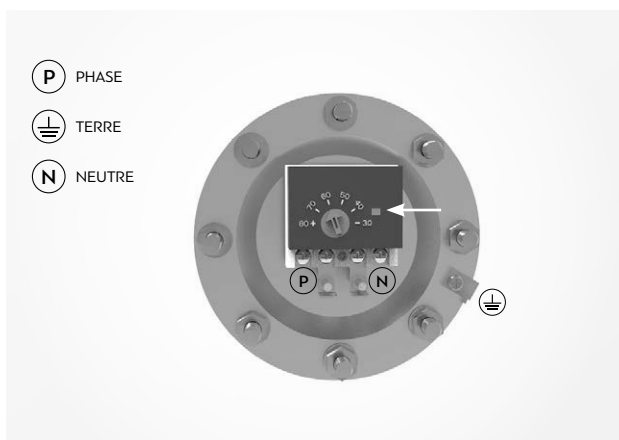
Le ballon solaire peut être équipé d'une résistance électrique, uniquement à la demande du client. La résistance électrique ne peut être utilisée qu'à condition d'être conforme aux lois locales et autorisée pour l'environnement du lieu d'installation. La résistance doit aussi respecter les restrictions locales d'alimentation électrique en fonction du volume du ballon. La résistance est installée sur la bride du ballon avec le thermostat de sécurité, réglé à l'usine à 60°C. L'anode de magnésium est installée aussi sur la même bride (avec ou sans résistance).

1. Les appareils sont conformes aux normes EN 60335-1 et EN60335-2-21.
2. Toutes les connexions électriques doivent être faites par un personnel compétent.
3. Même quand la résistance n'est pas connectée à l'alimentation électrique, le câble de mise à la terre doit toujours être connecté à la terre ou au socle.
4. Ne réglez jamais la température du thermostat au-dessus de 75°C.
5. N'allumez jamais la résistance électrique avec le ballon vide, afin d'éviter un dommage grave. Dans ce cas, la garantie de la société n'est pas valable.
6. Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par le fabricant, l'agent de service ou autre personne qualifiée afin d'éviter tout risque d'accident.

1.2 PIÈCES DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ET DU THERMOSTAT



- [1] bride de la résistance et de l'anode de magnésium
- [2] orifices des vis de bride
- [3] borne de mise à la terre
- [4] connexion du thermostat à la résistance (réglage d'usine)
- [5] bornes d'alimentation
- [6] thermostat
- [7] réglage de température
- [8] protection contre surchauffe



CONNEXION DE LA RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE THERMOSTATIQUE

Coupez l'alimentation électrique principale. Retirez le couvercle et vérifiez si les écrous des bornes (qui connectent la résistance au thermostat) sont bien serrés. Installez et connectez le câble d'alimentation conformément au diagramme des connexions électriques.

1.3 REMPLACEMENT DE L'ANODE DE MAGNÉSIUM

Coupez l'alimentation électrique principale et videz l'eau du ballon solaire. Enlevez le couvercle de la résistance et retirez le thermostat avec précaution. Enlevez la bride et dégagez (dévissez) l'anode de magnésium. Placez la nouvelle anode et assemblez tout dans l'ordre inverse pour remettre le ballon en fonctionnement.

2. PROTECTION CONTRE LA Foudre

Les conséquences thermiques du courant de foudre sont considérées négligeables (annexe E, paragraphe E 5.10, norme EN 12976-2). Les charges mécaniques exercées sur les éléments de l'installation par le courant qui en résulte sont aussi considérées négligeables et n'affectent pas leur résistance et leur stabilité (annexe E, paragraphe E 5.11, norme EN 12976-2). L'installation solaire thermique est protégée contre tout dommage susceptible de provenir de la foudre et peut être connectée aux dispositifs de protection contre la foudre sur le toit du bâtiment. Il convient d'ajouter que le chauffe-eau solaire est un thermosiphon, et sa résistance est connectée à l'alimentation électrique centrale du bâtiment. De plus la possibilité de connecter la résistance du ballon à la mise à la terre centrale du bâtiment est toujours prévue.

ATTENTION:

Le chauffe-eau solaire doit être mis en marche le jour de l'installation. Si c'est impossible pour une raison quelconque, suivez les procédures ci-dessous:

- Ne connectez pas les capteurs solaires au ballon (circuit fermé)
- Ne connectez pas le ballon au réseau domestique (circuit ouvert).
- Les capteurs solaires doivent être totalement couverts (étanches à la lumière) pendant la période de mise hors service, et les bouchons de sorties des capteurs solaires (en plastique) ne doivent pas être enlevés avant de connecter les capteurs solaires au ballon, pour éviter la poussière ou autre impureté dans les circuits (ouvert et fermé).
- Ne connectez pas l'élément électrique (le cas échéant)
- Pendant que le chauffe-eau solaire installé reste hors service, surtout en zones de fort rayonnement solaire et de hautes températures, il est recommandé de régulièrement vérifier l'état des bouchons (des capteurs solaires et du ballon) et des bâches de capteurs solaires, pour repérer des dommages éventuels et les remplacer si nécessaire.
- Avant d'utiliser le chauffe-eau solaire, nettoyez le ballon (circuit ouvert et fermé) et les tuyaux des capteurs solaires.

Nettoyage nécessaire de l'installation avant la connexion et la première utilisation : avant de remplir le chauffe-eau solaire avec de l'eau, nettoyez d'abord entièrement le circuit fermé du ballon et les tuyaux des capteurs solaires. Il est aussi recommandé de laver le circuit ouvert avant l'usage, car les impuretés ont un impact négatif sur l'efficacité de l'installation.

TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU

PARAMÈTRE	VALEURS
pH	7-9
Dureté totale	6-15° dH
Chlorures	<100 mg / l
Chlore libre	<0.5 mg / l
Sulfates	<80 mg / l
Conductivité	<650 ms / cm à 25°C

ORIENTACIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

Durante todo el proceso de instalación (hasta que se cumpla el sistema) el/los panel/s solar/s permanecerán cubiertos. Siempre primero se llenará el tanque (agua doméstica) y luego el circuito del panel solar (agua con anticongelante - líquido anticorrosivo).

PUNTO DE INSTALACIÓN

Antes de instalar el sistema solar, asegúrese de haber elegido el punto y la superficie correctos que puedan soportar el peso del sistema. Este punto nunca será sombreado por árboles, edificios u otros obstáculos durante el año, para que los paneles solares mantengan su plena exposición a la radiación solar. La instalación se llevará a cabo solo sobre superficies totalmente planas con una capacidad de carga sustancial. Antes de instalar el sistema, asegúrese de que el techo plano o de tejas dispone de suficiente capacidad de carga en términos estáticos y de acuerdo con la carga máxima esperada en el sitio de instalación. Si el sitio de instalación se encuentra en una región con carga extrema de viento o nieve, el sistema será examinado por una persona certificada (por ejemplo, ingeniero especial).

REQUISITOS DE ESPACIO DE INSTALACIÓN

Cada lado del sistema debe estar a unos 1,5m de cualquier otro objeto con el fin de:

1. Mantener un fácil acceso a los paneles solares por razones de mantenimiento.
2. Proteger el/los panel/es solar/es y el soporte contra fuertes vientos sobre las esquinas y/o bordes del techo.
3. Ser capaz de deshacerse de la nieve.

ORIENTACIÓN – INCLINACIÓN ÓPTIMA –SOMBREADO

Un factor crucial para el mejor rendimiento del sistema es la elección correcta de la orientación y la inclinación en combinación con el lugar (ciudad) y el tiempo durante el cual apuntamos a la ganancia máxima. El sistema solar se orientará de esta manera que la superficie selectiva está hacia el sur cuando estamos hablando del hemisferio norte (y respectivamente hacia el norte cuando estamos en el hemisferio sur), en cualquier caso, el/los panel/es solar/es siempre estarán frente al ecuador. cualquier divergencia afectará el rendimiento del sistema. No se puede obtener la orientación recomendada, a continuación el rendimiento del sistema se modificará con una superficie selectiva adicional, después de que se haya realizado un estudio específico de evaluación de la condición. El ángulo de incidencia de la radiación solar está cambiando durante el año y dependiendo también del sitio de instalación por lo que por esta razón el ángulo de inclinación del panel solar será tanto como la latitud en el sitio específico. esta es la inclinación correcta para la recepción de energía máxima en la base anual.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN & EL MANTENIMIENTO DE SISTEMAS SOLARES

MANUAL DE INSTALACION & MANTENIMIENTO para el SISTEMA SOLAR, para un mejor rendimiento, operación segura, mayor vida útil y economía.

A. INTRODUCCIÓN

El tanque solar de nuestra empresa, ha sido diseñado de acuerdo con la alta eficiencia, la resistencia mecánica, la instalación fácil y la vida útil más larga. En cada parte del tanque, ha sido construido con los mejores materiales y de acuerdo con los estándares internacionales, con el fin de garantizar la durabilidad de su inversión. El diseño pionero del tanque obtiene un alto grado de eficiencia, en todas las condiciones climáticas. Es muy importante que el tanque solar se combine con los colectores correctos y con una base, que tenga estabilidad y resistencia mecánica. De esta manera, el tanque solar y los colectores tienen el mejor soporte.

Instrucciones de seguridad

1. Todas las conexiones hidráulicas deben tener el sellador más adecuado.
2. Sólo los electricistas registrados deben conectar el elemento calefactor.
3. Antes de suministrar energía eléctrica al elemento calefactor, primero, llene el tanque solar con agua y purgue de un manantial de agua caliente.
4. El tanque solar no debe funcionar con agua hasta el manto (el tanque principal no debe estar vacío).
5. Debe instalarse un dispositivo de alivio de presión de 10 bar en la entrada de agua fría de la red, a menos que se incorpore en el aparato.
6. Un tubo de descarga conectado al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en una dirección continuamente hacia abajo y en un entorno libre de heladas.
7. El agua puede gotear de la tubería de descarga del dispositivo de alivio de presión. Esta agua debe ser recogida.
8. El dispositivo de alivio de presión debe funcionar regularmente para eliminar los depósitos de cal y para verificar que no esté bloqueado.
9. Una válvula de mezcla debe colocarse siempre a la salida del agua caliente de la red, con el fin de evitar cualquier riesgo de quemadura, debido a la alta temperatura del agua. En el circuito cerrado, se debe utilizar una válvula de seguridad de 2,5 bares.
10. **ATENCIÓN:** El llenado/descarga del tanque no debe realizarse bajo radiación solar. de lo contrario, los colectores deben estar cubiertos con cubiertas especiales, con el fin de ser protegidos contra el sol.
11. El líquido anticongelante, debe añadirse en el circuito cerrado, con un porcentaje de acuerdo con

la siguiente tabla. Es importante primero diluir en el agua, y luego añadir en el circuito.

B. LLENADO/DESCARGA DEL SISTEMA SOLAR

Para el llenado / descarga del sistema solar, siga las siguientes instrucciones:

Llenado: el tanque principal debe, SIEMPRE, ser llenado primero, y luego el circuito cerrado.

Descarga: Primero, vacíe el circuito cerrado y luego el tanque principal.

RELACIÓN ENTRE ANTICONGELANTE FLUIDO Y AGUA POR VARIAS BAJAS TEMPERATURAS

Anticongelante en peso %	Protección hasta (°C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

Para las regiones con una temperatura siempre significativa por encima de 0°, la cantidad anti corrosiva sugerida es de 1Lt para todos los modelos de tanques disponibles.

1. ELEMENTO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO

1.1 GENERAL

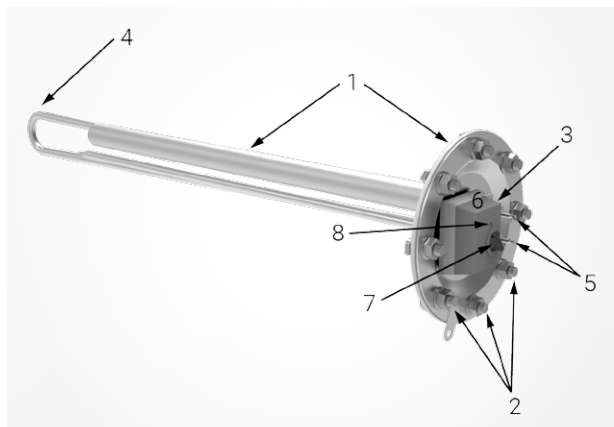
El tanque solar tiene un elemento de calentamiento eléctrico, sólo después de la solicitud del cliente. El elemento de calentamiento eléctrico puede aplicarse, sólo si está permitido por las leyes del país y del entorno del lugar de instalación. Cuando está permitido, el elemento calefactor debe respetar la limitación local de la potencia relacionada con el volumen del tanque. El elemento calefactor se instala en la brida del tanque, junto con el termostato de seguridad. el último se establece desde la fábrica a 60°C. En la misma brida (con o sin elemento calefactor) también se coloca el ánodo de magnesio.

1. Los dispositivos están de acuerdo con las normas EN 60335-1 and EN60335-2-21.
2. Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por el personal registrado.
3. Incluso si el elemento calefactor no está conectado a

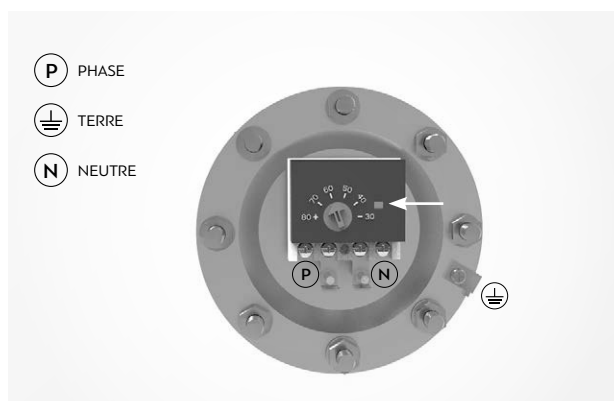
la fuente de alimentación, el cable de tierra siempre debe estar conectado al suelo o a la base.

4. Nunca ajuste la temperatura del termostato más de 75 °C.
5. Nunca encienda el elemento de calentamiento eléctrico con el tanque vacío; el daño será grande. En este caso, la garantía de la empresa no es válida.
6. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas calificadas de manera similar para evitar un peligro.

1.2 PARTES DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO ELEMENTO – TERMOSTATO



- [1] brida de la unidad de calentamiento y barra de magnesio
- [2] agujeros de tornillos de brida
- [3] terminal de tierra
- [4] conexión de termostato a la unidad de calentamiento (ajuste de fábrica)
- [5] terminales
- [6] termostato
- [7] regulador de temperatura
- [8] sobrecalentamiento de seguridad



CONEXIÓN DEL ELEMENTO DE CALENTAMIENTO ELÉCTRICO CON EL TERMOSTATO

Apague la fuente de alimentación principal, quite la tapa y compruebe si las tuercas de los terminales (que conectan el elemento calefactor con termostato)

estén bien apretados. Instale el cable de alimentación y conéctelo de acuerdo con el diagrama de conexión eléctrica.

1.3 REEMPLAZADO DE ÁNODO DE MAGNESIO

Apague la fuente de alimentación principal y vacíe el agua del tanque. Quite la tapa del elemento calefactor y saque con cuidado el termostato. despegue la brida y quite (desenrosque) el ánodo de magnesio. Coloque el nuevo ánodo y siguiendo el proceso contrario, restaure el tanque en operación.

2. PROTECCIÓN CONTRA LOS RAYOS

Las consecuencias térmicas de las corrientes de rayo se consideran insignificantes (anexo E, párrafo E 5.10, norma EN 12976-2). Las cargas mecánicas a los componentes del sistema, debido a las cargas del rayo, se consideran insignificantes y no afectan a su resistencia y estabilidad (anexo E, párrafo E 5.11, norma EN 12976-2). El sistema solar térmico está suficientemente fabricado y es capaz de ser conectado a la actual protección contra el rayo en el techo de un edificio, con el fin de ser protegidos contra cualquier tipo de daño, debido a la iluminación. Adicionalmente, cabe mencionar que el sistema solar es termosifón y su elemento calefactor se alimenta de la fuente de energía eléctrica central del edificio. Además, se prevé tener siempre la posibilidad de conectar el elemento calefactor del tanque con la puesta a tierra central del edificio.

PRECAUCIÓN:

El sistema solar debe instalarse y funcionar el mismo día. Si por alguna razón hace que tal hecho sea imposible, debe seguir los procedimientos a continuación:

- No debe conectar los colectores con el tanque (circuito cerrado).
- No debe conectar el tanque con los suministros de entrada y salida (circuito abierto).
- Los colectores deben estar completamente cubiertos (apagón) durante el período que no serán funcionales, las tapas (plásticas) de los colectores no deben quitarse antes de conectar el colector con el tanque, para evitar la entrada de polvo u otros materiales en los circuitos (abierto-cerrado).
- No conecte el elemento eléctrico (si existe en el dispositivo).
- Durante el período, el sistema solar se instalará pero no será funcional, especialmente en áreas con inmensa radiación solar y altas temperaturas, se recomienda verificar periódicamente las condiciones de las tapas (de los colectores y el tanque) y las tapas de los colectores, para verificar eventuales daños y su reemplazo si es necesario.

- Antes de poner en funcionamiento el sistema solar se sugiere limpiar el tanque (circuito abierto-cerrado) y las tuberías de los colectores.

Limpeza del sistema necesaria antes de la conexión y primera operación. Antes de llenar el sistema solar con agua, primero debe lavar completamente el circuito cerrado del tanque y se sugiere lo mismo para las tuberías de los colectores. Se recomienda también el lavado del circuito abierto antes del uso. Los agregados pueden afectar negativamente la eficiencia del sistema.

TABLA DE ESPECIFICACIONES DE AGUA

ELEMENTO	PRECIOS
pH	7-9
Dureza total	6-15° dH
Cloruros	<100 mg / l
Cloro libre	<0.5 mg / l
Sulfatos	<80 mg / l
Conductancia	<650 ms / cm 25°C

LINEE GUIDA GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

Durante l'intero processo di installazione (fino a quando l'installazione non sia stata completata), i collettori solari devono rimanere coperti. In tutti i casi il serbatoio (acqua sanitaria) va riempito per primo e di seguito va riempito il circuito chiuso con i collettori solari (acqua con liquido antigelo - anticorrosione).

LUOGO DI INSTALLAZIONE

Prima di installare il solare termico assicurarsi di aver scelto il luogo e la superficie giusta che siano in grado di reggere il peso dell'impianto. Tale luogo non deve mai essere ostruito da alberi, edifici o altri ostacoli durante l'anno, in modo che i pannelli solari mantengano la loro piena esposizione ai raggi solari. L'installazione deve svolgersi solo su superficie totalmente piane con notevole capacità di carico. Prima di installare l'impianto, assicurarsi che il tetto piano o inclinato (tegole) presupponga di una capacità statica di carico sufficiente e che sia conforme al carico massimo previsto nel sito di installazione. Se il luogo di installazione è in una regione con carichi estremi di vento o neve, l'impianto deve essere esaminato da un tecnico certificato (ad esempio un ingegnere).

REQUISITI DELLO SPAZIO DI INSTALLAZIONE

Ogni lato del sistema deve essere distante circa 1,5 m da qualsiasi altro oggetto in modo che:

1. Ci sia sempre un accesso facile al sistema solare per motivi di manutenzione.
2. Il / i pannello / i solare / i e il supporto siano protetti da forti venti sugli angoli e / o bordi del tetto.
3. Si possa rimuovere la neve.

ORIENTAMENTO - INCLINAZIONE OTTIMALE – OMBREGGIAMENTO

Un fattore fondamentale per la migliore prestazione del sistema è la scelta corretta dell'orientamento e dell'inclinazione in combinazione con il luogo (città) e il periodo dell'anno durante il quale intendiamo avere il massimo guadagno. L'impianto dovrà essere orientato in modo tale che la superficie dei collettori sono esposti verso il sud quando si tratta dell'emisfero nord (e rispettivamente verso il nord quando si tratta dell'emisfero sud). In ogni caso, i collettori solari dovranno essere sempre rivolti verso l'equatore. Qualsiasi divergenza influirà sulle prestazioni del sistema. Se non è possibile ottenere l'orientamento consigliato, il sistema dovrà essere modificato con un collettore aggiuntivo, dopo uno studio di valutazione delle condizioni specifiche. L'angolo d'inclinazione dei raggi solari cambia nel corso dell'anno mentre dipende anche dal luogo di installazione. Quindi, per questo motivo, l'angolo d'inclinazione del pannello solare deve essere pari alla latitudine del sito specifico. Questa è la giusta inclinazione per la massima ricezione energetica su base annua.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI SOLARI

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
del SOLARE TERMICO, per la migliore prestazione,
funzionamento sicuro, maggiore durabilità ed economia.

A. INTRODUZIONE

Il bollitore della nostra azienda, è stato progettato tenendo conto dell'elevata efficienza, della resistenza meccanica, della facilità di installazione e della durata più lunga. Ogni parte del serbatoio è stata costruita con i migliori materiali e secondo le norme internazionali, a fine di garantire la durabilità del vostro investimento. Il design innovativo del serbatoio ottiene un alto grado di efficienza in tutte le condizioni atmosferiche. È molto importante, che il bollitore sia combinato con i collettori giusti e con un supporto che presenti stabilità e resistenza meccanica. In questo modo, il serbatoio solare ed i collettori avranno il miglior rendimento e stabilità.

Istruzioni di sicurezza

1. Tutti i collegamenti idraulici devono essere adeguatamente sigillati.
2. Solo elettricisti registrati devono collegare ed attivare la resistenza elettrica.
3. Prima di fornire energia elettrica alla resistenza riempire il serbatoio con acqua e far spurgare da una sorgente di acqua calda.
4. Il serbatoio non deve funzionare solo con liquido al intercapedine (il serbatoio del ACS non deve essere vuoto).
5. All'ingresso dell'acqua fredda della rete deve essere installato un dispositivo di sovrappressione da 10 bar (valvola di non ritorno), a meno che non sia incorporato nell'apparecchio.
6. Un tubo di scarico collegato al dispositivo di sovrappressione deve essere installato in modo continuo verso il basso e in un ambiente privo di gelo.
7. Dell'acqua può gocciolare dal tubo di scarico del dispositivo di sovrappressione. Quest'acqua deve essere raccolta.
8. Dovete mettere regolarmente in funzione il dispositivo di sovrappressione per rimuovere i depositi di calcare e per verificare che non sia bloccato.
9. Una valvola miscelatrice deve essere sempre posizionata all'uscita dell'acqua calda della rete al fine di evitare qualsiasi rischio di ustione a causa dell'elevata temperatura dell'acqua. Una valvola di sicurezza da 2, 5 bar deve essere utilizzata nel circuito chiuso.
10. ATTENZIONE: il riempimento / svuotamento del serbatoio non deve essere effettuato in giorni troppo soleggiati. In caso contrario, i collettori devono essere

coperti con apposite coperture, per essere protetti dal sole.

- Il fluido termovettore, va aggiunto nel circuito chiuso, secondo la percentuale della tabella seguente. È importante che sia prima diluito in acqua, e poi aggiunto nel circuito.

B. RIEMPIMENTO / SCARICO DEL SISTEMA SOLARE

Per il riempimento / svuotamento dell'impianto, seguire le istruzioni riportate di seguito:

Riempimento: il serbatoio principale deve sempre essere riempito prima del circuito chiuso.

Scarico: svuotare prima il circuito chiuso e poi il serbatoio principale.

RAPPORTO TRA LIQUIDO TERMOVETTORE E ACQUA PER VARIE TEMPERATURE BASSE

Fluido in peso%	Protezione fino a (° C)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

Per aree con temperature sempre troppo sopra 0 ° la quantità suggerita dell'anticorrosivo è 1Lt per tutti i disponibili modelli di serbatoi.

1. RESISTENZA ELETTRICA

1.1 GENERALE

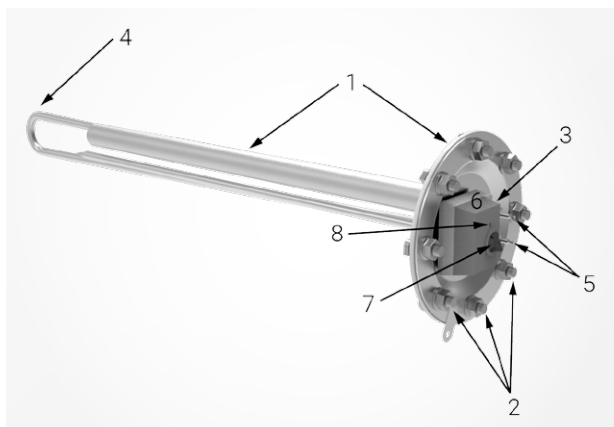
Il serbatoio solare è dotato di una resistenza elettrica, solo su richiesta del cliente. La resistenza elettrica può essere inclusa nell'impianto solo se consentito dalle leggi del paese e dall'ambiente del luogo di installazione. Se consentito, la resistenza elettrica deve rispettare la limitazione locale di potenza relativa al volume del serbatoio. La resistenza elettrica va installata alla flangia del serbatoio, insieme al termostato di sicurezza. Quest'ultimo è fissato dalla fabbrica a 60 °C. Sulla stessa flangia (con o senza resistenza elettrica) va posto anche l'anodo di magnesio.

- I dispositivi sono conformi alle norme EN 60335- 1 e EN60335 -2-21.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato
- Anche se la resistenza elettrica non è collegata

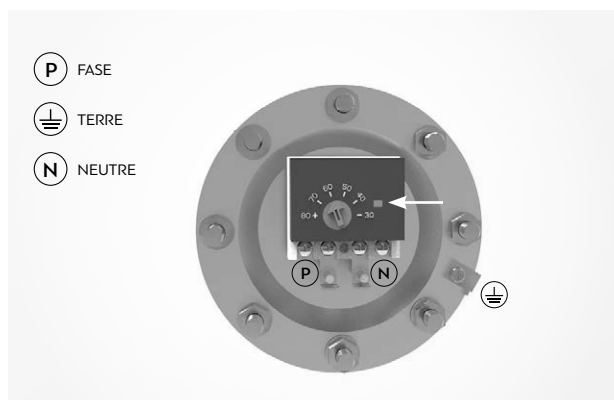
all'alimentazione, il cavo di terra deve essere sempre collegato a terra o alla base

- Non dovete mai regolare la temperatura del termostato oltre 175°C
- Non attivare mai la resistenza elettrica a serbatoio vuoto perché esso provocherà grandi danni. In questo caso la garanzia dell'azienda non è valida.
- Allo scopo di evitare rischi, se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante o dal suo centro assistenza o persone qualificate

1.2 PARTI DELLA RESISTENZA ELETTRICA - TERMOSTATO



- Flangia della resistenza elettrica e anodo di magnesio
- Fori per viti della flangia
- Morsetto di terra
- Collegamento del termostato all'unità riscaldante (impostazione di fabbrica)
- Morsetti
- Termostato
- Regolatore di temperatura
- Interruttore di sicurezza contro i surriscaldamenti



COLLEGAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA CON IL TERMOSTATO

Spegnere l'alimentazione principale di corrente. Togliere il coperchio, e controllare se i dadi dei morsetti (che collegano la resistenza elettrica col termostato) sono

ben stretti. Installare il cavo di alimentazione e collegare secondo lo schema di collegamento elettrico.

1.3 SOSTITUZIONE DELL'ANODO DI MAGNESIO

Spegnere l'alimentazione principale e svuotare l'acqua dal serbatoio. Togliere il coperchio della resistenza ed estrarre con cautela il termostato. Togliere la flangia e rimuovere (svitare) l'anodo di magnesio. Posizionare il nuovo anodo e, seguendo il processo inverso, ripristinare il serbatoio in funzione.

2. PROTEZIONE DA FULMINI

Le conseguenze termali da correnti di fulmine sono considerate trascurabili (allegato E, comma E 5.10, norma EN 12976-2). Carichi meccanici sui componenti del sistema a causa di fulmini, sono considerati trascurabili e non influenzano la loro resistenza e stabilità (allegato E, paragrafo E 5.11, norma EN 12976-2). L'impianto è adattamente progettato ed è in grado di essere collegato all'attuale protezione antifulmine sul tetto di un edificio, in modo da essere protetto da ogni tipo di danno provocato da fulmini. Inoltre, va ricordato che l'impianto solare è un impianto a termosifone e la sua resistenza elettrica è alimentata dalla fornitura elettrica centrale dell'edificio. Inoltre, è sempre prevista la possibilità di collegare la resistenza elettrica del serbatoio con la messa a terra centrale dell'edificio.

ATTENZIONE:

L'impianto deve essere installato e funzionare lo stesso giorno. Se per qualsiasi motivo questo non è possibile è necessario seguire le procedure seguenti:

- Non collegare i collettori al serbatoio (circuito chiuso)
- Non collegare il serbatoio con le alimentazioni in-out (circuito aperto)
- I collettori devono essere completamente coperti (black out) per tutto il tempo che essi non sono in funzione. I tappi dei collettori (di plastica) non devono essere rimossi prima che il collettore sia collegato al serbatoio, in modo da evitare che polvere o altri materiali entrino nei circuiti (aperto-chiuso)
- Non collegare la resistenza elettrica (se presente) sul dispositivo
- Per il periodo che l'impianto solare sarà installato ma non funzionante, soprattutto in zone con grande radiazione solare e temperature alte, si raccomanda di controllare periodicamente le condizioni dei tappi (dei collettori e del serbatoio) e dei coperchi dei collettori, per verificare eventuali danni e sostituirli se necessario
- Prima di mettere in funzione l'impianto solare si consiglia di pulire il serbatoio (circuito aperto-chiuso) e le tubazioni dei collettori.

Pulizia necessaria del sistema prima del collegamento e del primo funzionamento. Prima di riempire il sistema solare con acqua, dovete lavare bene il circuito chiuso del serbatoio nonché le tubazioni degli collettori. Si consiglia inoltre di lavare il circuito aperto prima dell'uso. Eventuali aggregati possono influire negativamente sull'efficienza del sistema.

TABELLA DELLE SPECIFICHE DELL'ACQUA

ELEMENTO	VALORE
pH	7-9
Durezza totale	6-15° dH
Cloruri	<100 mg / l
Cloro libero	<0.5 mg / l
Solfati	<80 mg / l
Conduttanza	<650 ms / cm 25°C

ORIENTAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÃO

Durante todo o processo de instalação (até que o procedimento esteja completo) os painéis solares devem permanecer cobertos. Deverá sempre primeiro encher-se o depósito (água da torneira) e em seguida o circuito do painel solar (água com líquido anticongelante).

LOCAL DE INSTALAÇÃO

Antes de instalar o sistema solar, assegure-se de ter escolhido o local e a superfície corretos que possam suportar o peso do sistema. Este local nunca deverá ser à sombra de árvores, edifícios ou outros de obstáculos durante todo o ano, de modo a que os painéis solares mantenham a sua exposição plena à radiação solar. A instalação deve ser levada a cabo só em superfícies totalmente planas e com uma capacidade de carga substancial. Antes de instalar o sistema, assegure-se de que o telhado plano ou de telhas dispõe de suficiente capacidade de carga em termos estáticos e de acordo com a carga máxima esperada no lugar da instalação. Se o local da instalação se encontra numa região com carga extrema de vento ou neve, o sistema será examinado por uma pessoa certificada (por exemplo, Engenheiro Especializado). Em casos especiais, pode ser necessário colocar reforços ou bases mais resistentes.

REQUISITOS DO ESPAÇO DE INSTALAÇÃO

Cada parte lateral do sistema deve estar a um 1,5m de distância de qualquer outro objeto a fim de:

1. Se manter um acesso fácil aos painéis solares, por razões de manutenção.
2. Proteger os painéis solares e o seu suporte contra os fortes ventos nas esquinas ou nas bordas do telhado.
3. Poder retirar a neve do espaço e dos painéis.

ORIENTAÇÃO – INCLINAÇÃO ÓTIMA – SOMBRA

Um fator crucial para o melhor rendimento do sistema é a escolha correta da orientação e da inclinação, em combinação com o lugar (cidade) e o tempo durante o qual apontamos para o aproveitamento máximo. O sistema solar deve ser orientado de modo a que a superfície de colecta esteja virada para sul, quando estamos a falar do hemisfério norte (e respetivamente virada para o norte, quando estamos no hemisfério sul), em qualquer dos casos, os painéis solares devem estar sempre virados para o equador. Qualquer divergência, afetará o rendimento do sistema. Se não puder ser obtida a orientação recomendada, então o rendimento do sistema deverá ser alterado com uma superfície de colecta adicional, mas isto só depois de ser realizado um estudo específico de avaliação da situação. O ângulo de incidência da radiação solar varia durante o ano e consoante o local da instalação, por este motivo o ângulo de inclinação do painel solar deverá ter a mesma latitude do lugar onde está instalado. Esta é a inclinação correta para a máxima colecta de energia numa base anual.

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO & A MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SOLARES

MANUAL DE INSTALAÇÃO & MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SOLARES, para um melhor rendimento, funcionamento seguro, maior vida útil e economia.

A. INTRODUÇÃO

O depósito solar da nossa empresa, foi desenhado para ter alta eficiência, resistência mecânica, instalação fácil e uma vida útil mais alargada.

Cada uma das partes do depósito foi construída com os melhores materiais e de acordo com as normas internacionais, de modo a garantir a durabilidade do vosso investimento. O desenho pioneiro do depósito permite um alto grau de eficiência em todas as condições climáticas. É muito importante que o depósito solar, seja combinado com os colectores corretos e com bases que tenham estabilidade e resistência mecânica. Desta forma o depósito solar e os colectores têm um melhor suporte.

Instruções de segurança

1. Todas as ligações hidráulicas devem ser seladas de forma adequada.
2. Só os electricistas registados devem ligar a resistência elétrica.
3. Antes de fornecer energia elétrica à resistência elétrica, encher, primeiro, o depósito solar com água e purgá-lo através de uma torneira de água quente.
4. O depósito solar não deve funcionar com água até ao cimo (o depósito principal não deve estar vazio).
5. Deve ser instalado um dispositivo de 10 bares para aliviar a pressão na entrada da água fria da rede, a menos que este esteja incorporado no sistema.
6. Deve ser instalado um tubo de descarga, ligado ao dispositivo de alívio da pressão, de modo contínuo até abaixo e num ambiente sem gelo.
7. Pode gotejar água dos tubos de descarga do dispositivo de alívio de pressão. Este tubo deve ficar aberto ao ar livre.
8. O dispositivo de alívio de pressão deve ser posto a funcionar com regularidade para remover os depósitos de calcário e para verificar que não está bloqueado.
9. Deve ser sempre colocada uma válvula misturadora na saída da água quente da rede, a fim de evitar qualquer risco de queimadura devido às elevadas temperaturas da água. No circuito fechado, deve ser usada uma válvula de segurança de 2,5 bares.
10. ATENÇÃO: O enchimento/descarga do depósito não deve ser feito sob a radiação solar, caso contrário, os colectores devem estar cobertos com coberturas feitas para o efeito, para se protegerem do sol.

- O líquido anticongelante, deve adicionar-se no circuito fechado, a uma percentagem de acordo com a seguinte tabela. É importante primeiro diluí-lo em água, e em seguida adicioná-lo ao circuito.

B. ENCHIMENTO/DESCARGA DO SISTEMA SOLAR

Para o enchimento / descarga do sistema solar, siga as seguintes instruções:

Enchimento: deve encher-se SEMPRE primeiro o depósito principal e depois o circuito fechado.

Descarga: Primeiro, esvazie o circuito fechado e a seguir o depósito principal.

RELAÇÃO ENTRE O LÍQUIDO ANTICONGELANTE E A ÁGUA A TEMPERATURAS BAIXAS VARIADAS

Anticongelante em peso %	Proteção até (oC)
20	-3
40	-6
50	-10
60	-13
80	-20
90	-25
100	-32

Para as regiões com temperaturas significativas sempre acima de 0°, a quantidade de anticorrosivo sugerida é de 1Lt para todos os modelos de depósito disponíveis.

1. RESISTÊNCIA ELÉTRICA

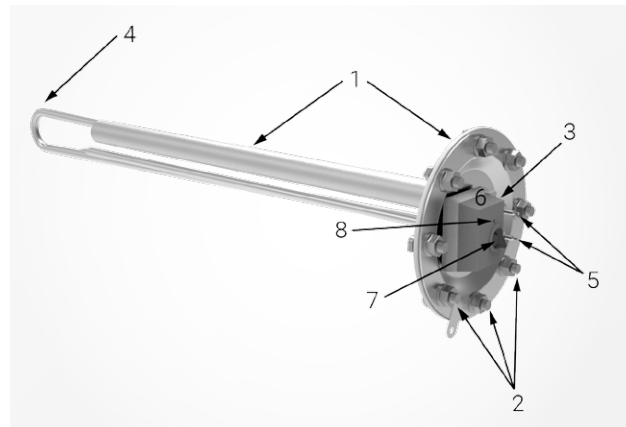
1.1 GERAL

O depósito solar tem uma resistência elétrica, mas só mediante pedido do cliente. A resistência elétrica pode ser aplicada, só se for permitido pelas leis do país e pelo ambiente em torno do local de instalação. Quando permitida, a resistência elétrica deve respeitar a limitação local da potência relativa ao volume do depósito. A resistência elétrica é instalada na flange do depósito, juntamente com o termóstato de segurança. Este último vem pré-definido da fábrica a 60oC. Na mesma flange (com ou sem resistência elétrica) é colocado também o ânodo de magnésio.

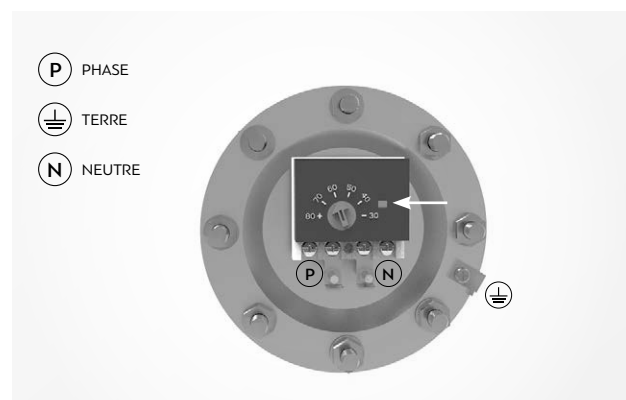
- Os dispositivos estão em conformidade com as normas EN 60335-1 e EN60335 -2-21.
- Todas as ligações elétricas devem ser efetuadas por pessoal qualificado.
- Mesmo que a resistência elétrica não esteja ligada ao cabo de alimentação, o fio terra deve estar sempre ligado à terra ou à base.

- A temperatura do termóstato nunca deve ser regulada acima dos 75°C
- Nunca ligue a resistência elétrica com o depósito vazio porque provocará um grande dano. Neste caso a garantia da empresa não cobre o prejuízo.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, a fim de evitar riscos, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu centro de assistência ou por uma pessoa qualificada.

1.2 PARTES DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA - TERMÓSTATO



- Flange da resistência elétrica e ânodo de magnésio
- Perfurações para os parafusos da flange
- Terminal terra
- Ligação do termóstato à unidade de aquecimento (vem de fábrica)
- Terminais
- Termóstato
- Regulador de temperatura
- Interruptor de segurança contra o sobreaquecimento



LIGAÇÃO DA RESISTÊNCIA ELÉTRICA AO TERMÓSTATO

Desligar a fonte de alimentação principal. Retirar a tampa, verificar se os anéis de ligação dos terminais (que ligam a resistência elétrica ao termóstato) estão bem apertadas. Instalar o cabo de alimentação e fazer a ligação de acordo com o diagrama de ligação elétrica.

1.3 SUBSTITUIÇÃO DO ÂNODO DE MAGNÉSIO

Desligar a fonte de alimentação principal e esvaziar a água do depósito. Retirar a tampa da resistência e tirar o termostato com cuidado. Retirar a flange e retirar (desaparafusar) o ânodo de magnésio. Posicionar o novo ânodo e, seguindo o processo inverso, voltar a colocar o depósito a funcionar.

2. PROTEÇÃO CONTRA RAIOS

As consequências térmicas da corrente de raios são consideradas insignificantes (Anexo E, parágrafo E 5.10, norma EN 12976-2). As cargas mecânicas nos componentes do sistema, por causa dos raios, são consideradas insignificantes e não afetam a sua resistência e estabilidade (Anexo E, parágrafo E 5.11, norma EN 12976-2). O sistema solar térmico é projetado adequadamente e pode ser ligado à proteção contra raios já existente no telhado de um edifício, de modo a ficar protegido de qualquer tipo de danos. Para além do mais, deve ser mencionado que o sistema solar é um termostato e a sua resistência elétrica é alimentada pela fonte de energia central do edifício. Para além do mais, é sempre prevista a possibilidade de ligar a resistência elétrica do depósito ao fio terra do edifício.

ATENÇÃO:

O sistema solar deve ser instalado e posto a funcionar no mesmo dia. Se por qualquer motivo isto não for possível é necessário que sejam seguidos os seguintes procedimentos:

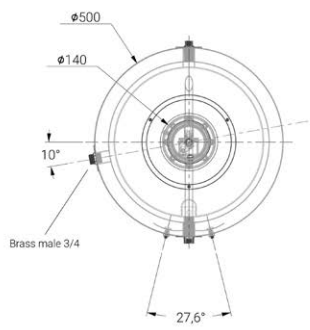
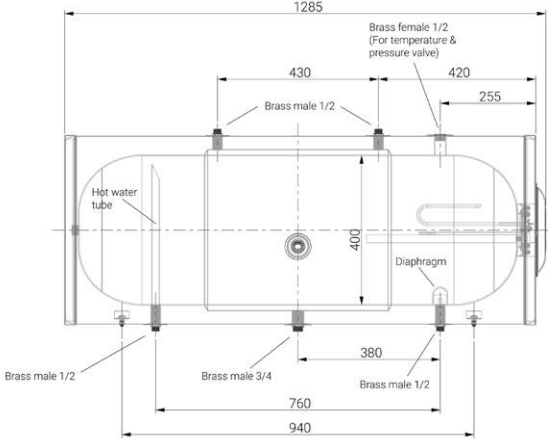
- Não ligar os colectores ao depósito (circuito fechado)
- Não ligar o depósito com a fonte de alimentação in-out (circuito aberto)
- Os colectores devem estar completamente cobertos durante o tempo em que o sistema não estiver a funcionar. As tampas de plástico dos colectores não devem ser retiradas antes de os colectores serem ligados ao depósito, de modo a evitar que pó ou outros materiais entrem nos circuitos (aberto-fechado).
- Não ligar a resistência elétrica (caso exista no dispositivo).
- Durante o tempo em que o painel solar estiver instalado, mas não estiver em funcionamento, sobretudo em regiões com grande radiação solar e altas temperaturas, recomenda-se verificar periodicamente a condição das tampas (dos colectores e do depósito), bem como as coberturas dos colectores, para verificar se há eventuais danos e substituí-los se necessário.
- Antes de o sistema solar ser posto a funcionar aconselha-se a limpeza do depósito (circuito aberto-fechado) e dos tubos dos colectores. A limpeza do sistema é necessária antes da ligação e da primeira operação de funcionamento.

Antes do enchimento do sistema solar com água, deverá ser bem lavado o circuito fechado do depósito e sugere-se que o mesmo seja feito com as tubagens dos colectores. Também é aconselhável lavar o circuito aberto antes do uso. Os materiais agregados podem afectar negativamente a eficiência do sistema.

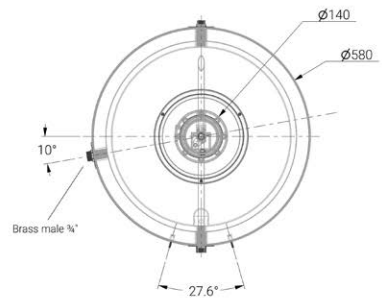
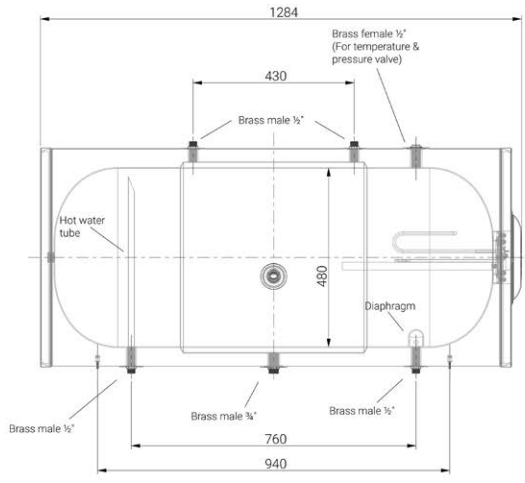
TABELA DAS ESPECIFICAÇÕES DA ÁGUA

ELEMENTO	VALORES
pH	7–9
Dureza total	6–15° dH
Cloretos	<100 mg / l
Cloro livre	<0.5 mg / l
Sulfatos	<80 mg / l
Condutância	<650 ms / cm 25°C

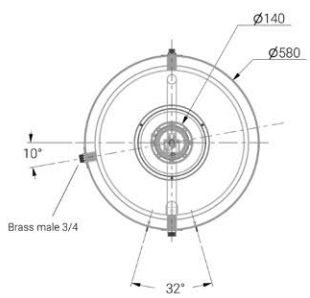
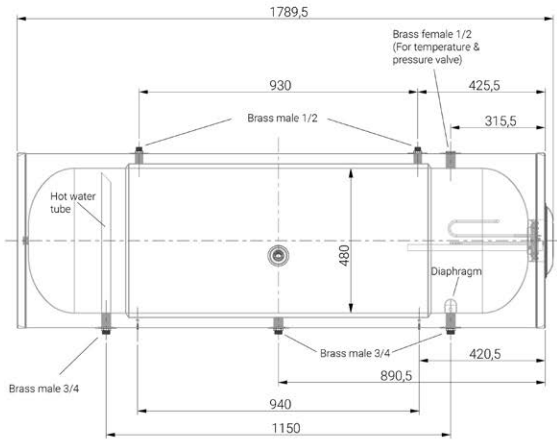
**HYDRAULIC CONNECTIONS / RACCORDS HYDRAULIQUES /
 CONEXIONES HIDRÁULICAS / COLLEGAMENTI IDRAULICI /
 CONEXÕES HIDRÁULICAS**



.....
 150 Lt



.....
 200 Lt



.....
 300 Lt

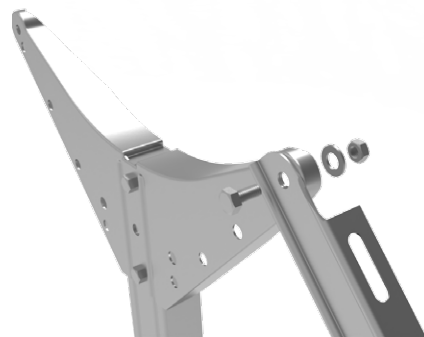
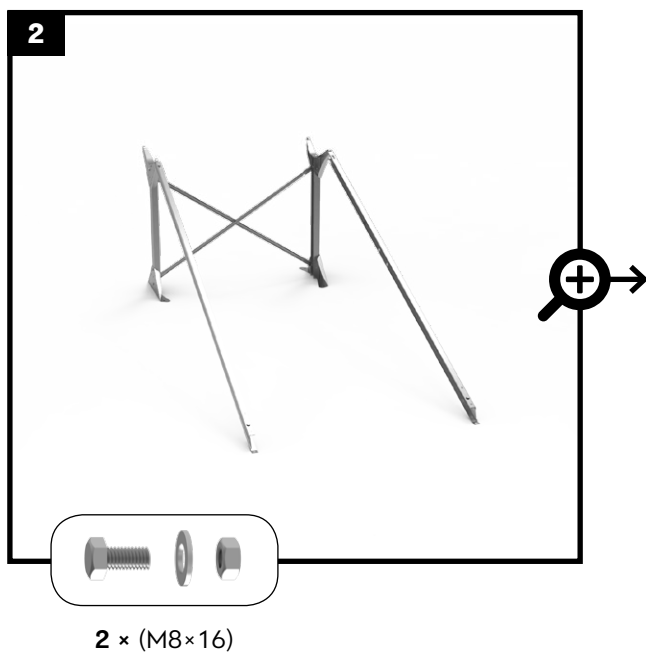
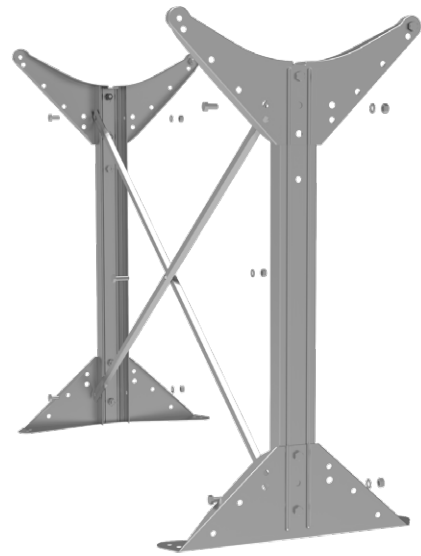
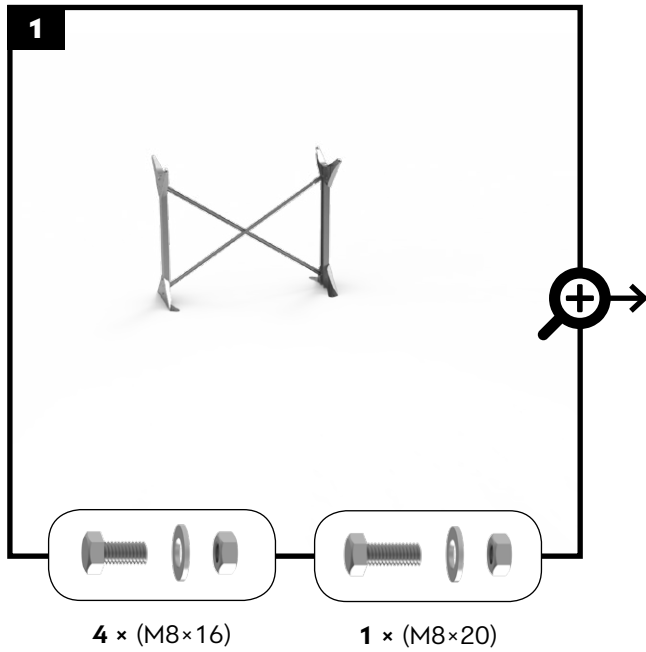
> SOLAR COLLECTOR > COLLETTORE SOLARE > COLECTOR SOLAR > COLECTORES SOLARES > CAPTEUR SOLAIRE		COLLECTOR GR2
Gross Area / Area lorda / Superficie bruta / Area btuta / Surface brute	m ²	1,90
Aperture Area / Area di apertura / Área de apertura / Área de abertura / Surface d 'ouverture	m ²	1,80
Absorber Area / Area assorbitore / Zona de absorción / Área de absorção / Surface de l'absorbeur	m ²	1,85
n0 *		0,77
a1 *	W/m ² K	4,24
a2 *	W/m ² K ²	0,019
Absorber Capacity / Caracita assorbitore / Capacidad de absorción / Capacidade de absorção / Capacité de l'absorbeur	l	1,6
Maximum rated pressure / Pressione nominale massima / Presión nominal máxima / Pressão nominal máxima / Pression maximum d'utilisation	bar	10
Net weight / Peso neto /Peso neto / Peso líquido / Poids net	Kg	27
Gross weight / Peso lordo / Peso bruto / Peso bruto / Poids brut	Kg	28

* Related to the aperure area / Relativo al' area di apertyra / Relacionado con el área de apertura / Relacionados com a área de abertura / En fonction de la surface d'ouverture

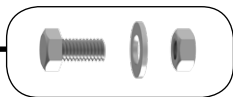
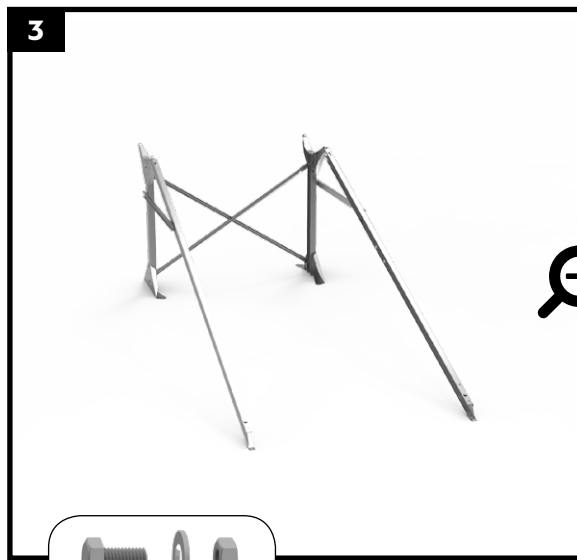
> SOLAR ENAMELED TANK FOR NATURAL CIRCULATION SYSTEMS > BOLLITORE SOLARE SMALTATO PER CIRCOLAZIONE NATURALE > TANK ESMALTADO SOLAR PARA SISTEMAS DE CIRCUCIÓN NATURAL > TANQUE DE ESMALTAGEM SOLAR PARA SISTEMAS DE CIRCULAÇÃO NATURAL > BALLON SOLAIRE ÉMAILLÉ POUR SYSTÈMES À CIRCULATION NATURELLE		150L	200L	300L
Total nominal volume / Volume nominale totale / Volumen nominal total / Volume nominal total / Volume nominal total	l	136 l	190 l	276 l
Exchanger capacity / Capacità scambiatore / Capacidad de intercambiador / Capacidade do permutador / Volume de l'échangeur	l	8 l	9 l	19 l
Solar circuit maximum rated pressure / Massima pressione nominale del circuito chiuso / Presión nominal máxima del circuito solar / Pressão nominal máxima do circuito solar / Pression d'utilisation maximum du circuit solaire	bar	3,4 bar	3,4 bar	3,4 bar
Domestic water circuit maximum rated pressure / Massima pressione nominale del circuito aperto / Presión nominal máxima del circuito de agua / Pressão nominal máxima do circuito de água / Pression maximum d'utilisation du circuit d'eau sanitaire	bar	10 bar	10 bar	10 bar
Weight (empty) / Peso (vuoto) / Peso (vacío) / Peso (vazio) / Poids (À vide)	Kg	53 kg	68 kg	100 kg

21° (1)

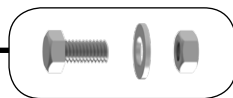
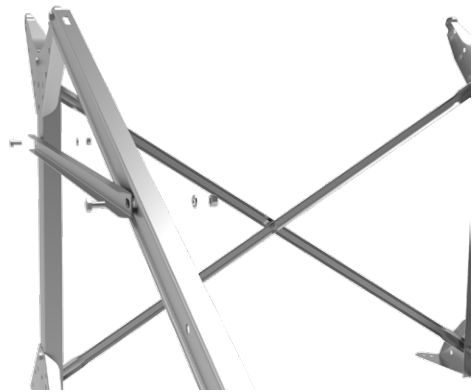
**FLAT ROOF / TOIT PLAT / TECHO PLANO /
TETTO PIANO / TELHADO PLANO**



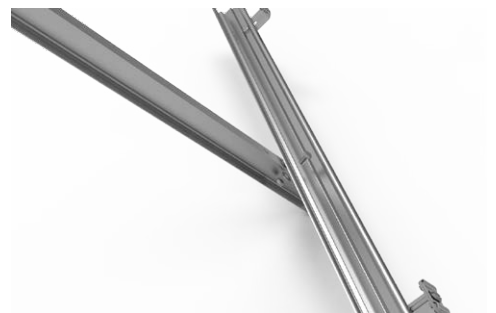
- EN** Mounting structure 21°/ low inclination for one collector.
FR Modèle de structure de montage avec angle de 21 degrés pour un capteur.
ES Modelo de estructura de soporte con ángulo de 21 grados, para un colector.
IT Struttura di bassa inclinazione di 21° per un collettore.
PT Estrutura de suporte com baixa inclinação, ângulo de 21o para um colector.



4 × (M8×16)

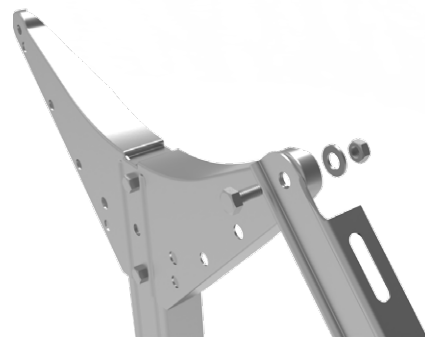
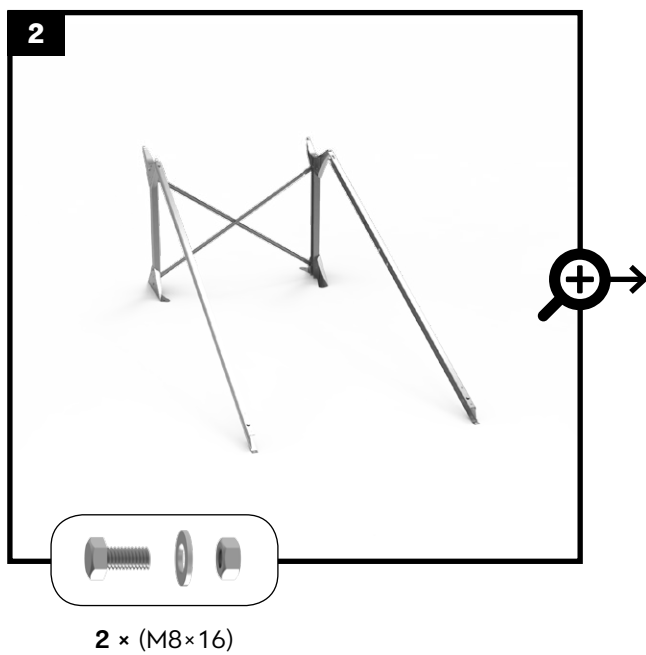
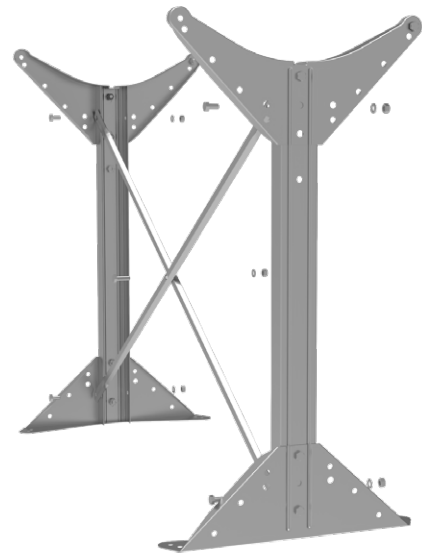
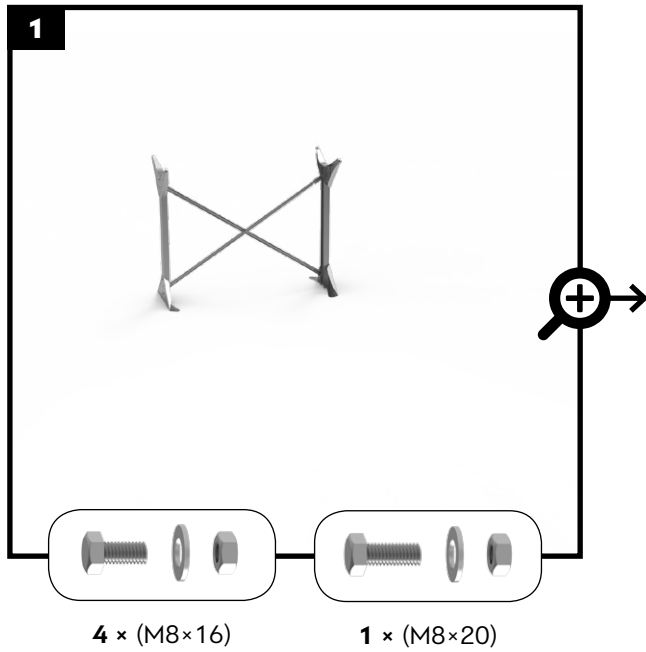


8 × (M8×16)

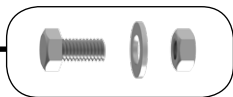
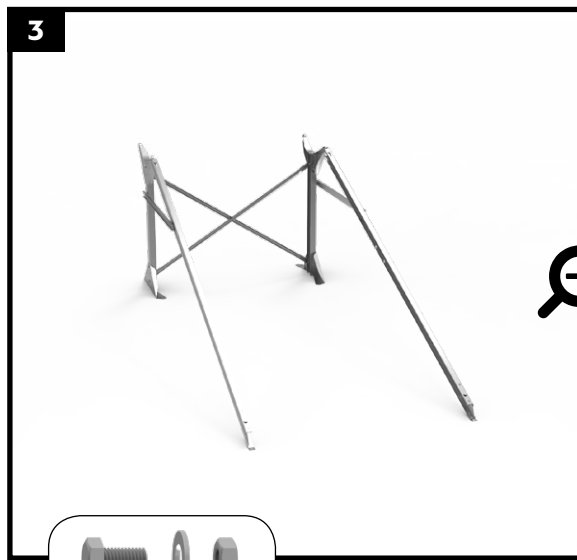


21° (2)

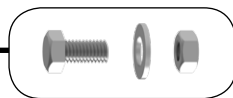
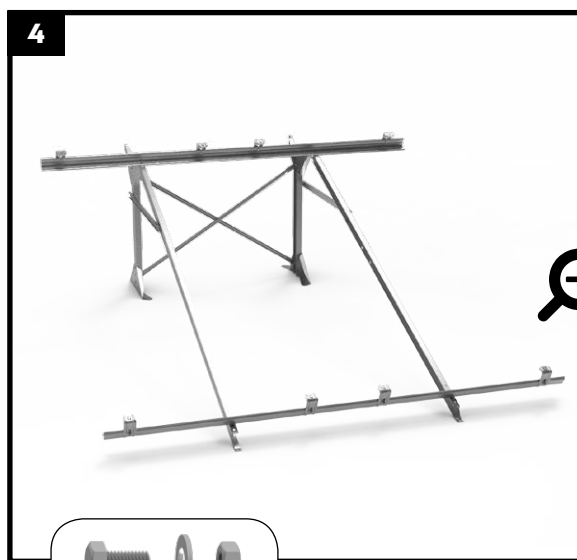
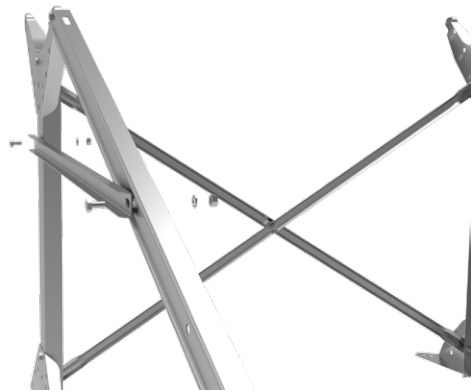
**FLAT ROOF / TOIT PLAT / TECHO PLANO /
TETTO PIANO / TELHADO PLANO**



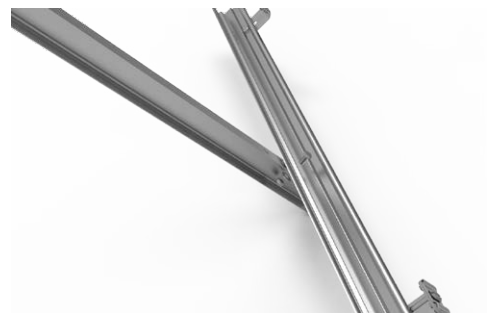
- EN** Mounting structure 21°/ low inclination for two collectors.
FR Modèle de structure de montage avec angle de 21 degrés pour deux capteurs.
ES Modelo de estructura de soporte con ángulo de 21 grados, para dos colectores.
IT Struttura di bassa inclinazione di 21° per due collettori.
PT Estrutura de suporte com baixa inclinação, ângulo de 21o para dois colectores.



4 × (M8×16)

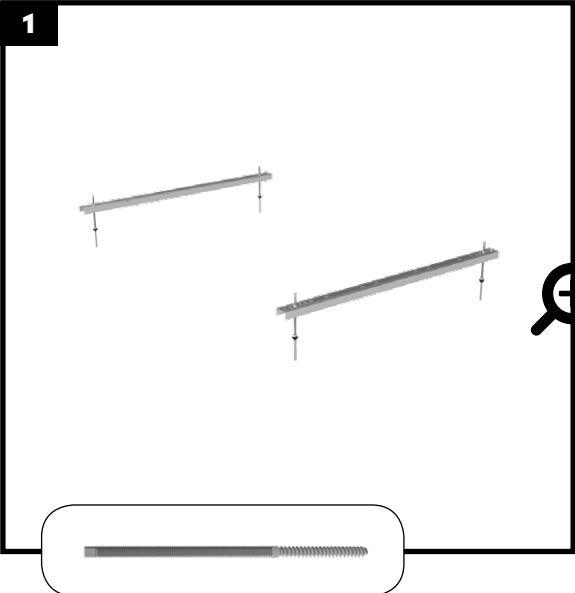


12 × (M8×16)

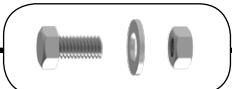
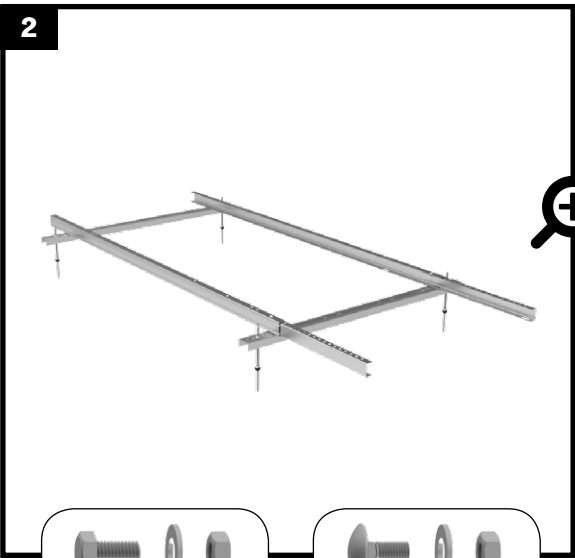


TILED ROOF (1)

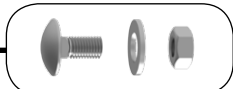
TOIT EN PENTE / TECHO INCLINADO / TETTO INCLINATO / TELHADO INCLINADO



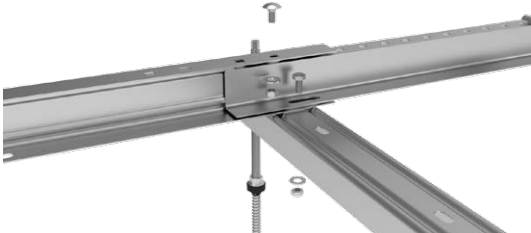
4 x 610-70-01200



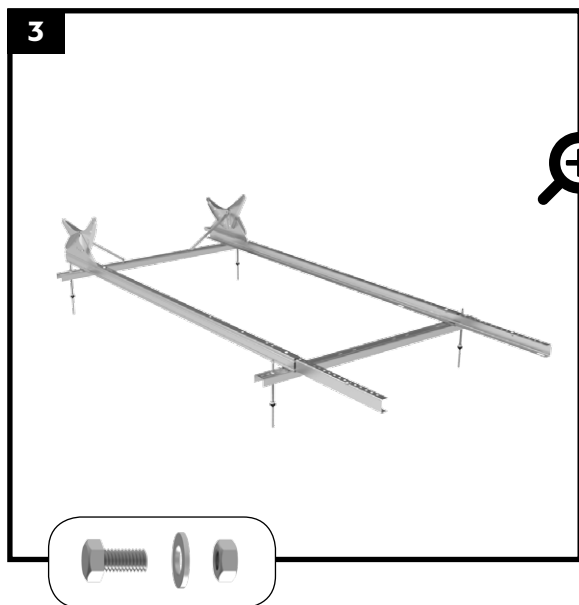
4 x (M8x16)



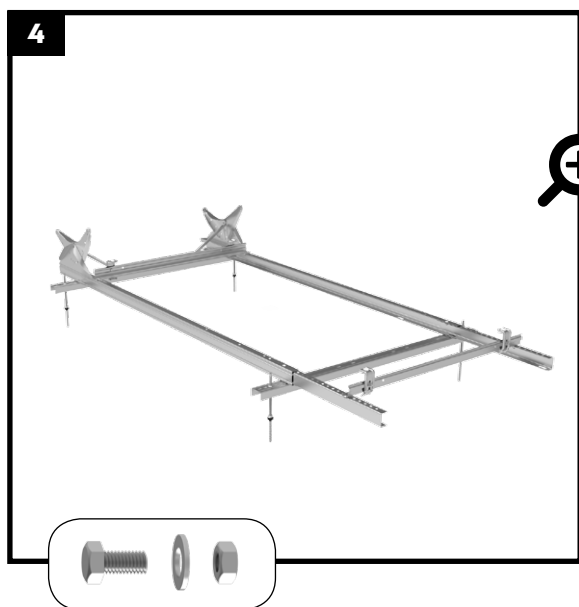
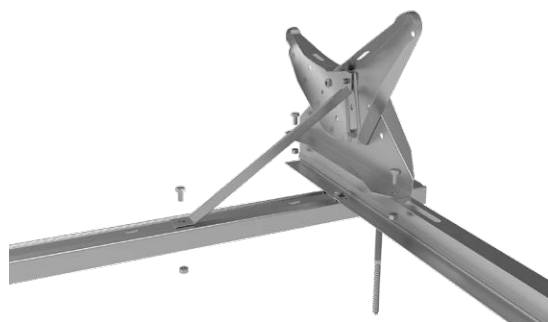
2 x 610-82-86002



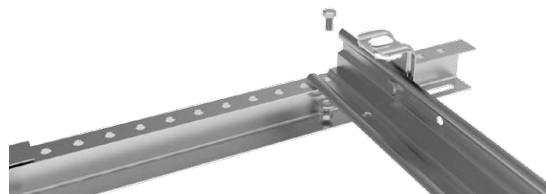
- EN** Mounting structure tiled roof for one collector.
FR Modèle de structure de montage pour toit incliné avec un capteur.
ES Modelo de estructura de soporte para techos inclinados con un colector.
IT Struttura tipo tetto a falda per un collettore.
PT Estrutura de suporte para telhados inclinados para um coletor.



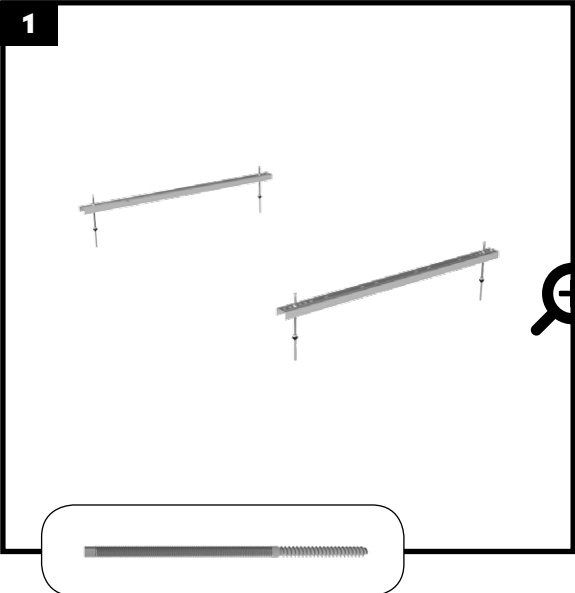
6 × (M8×16)



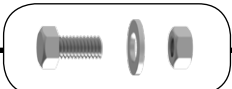
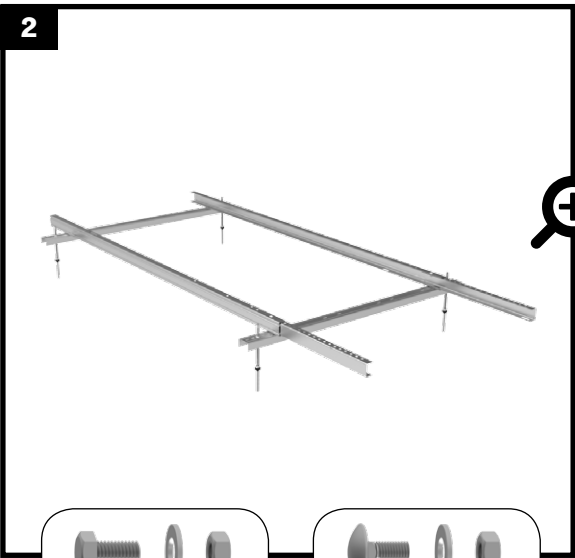
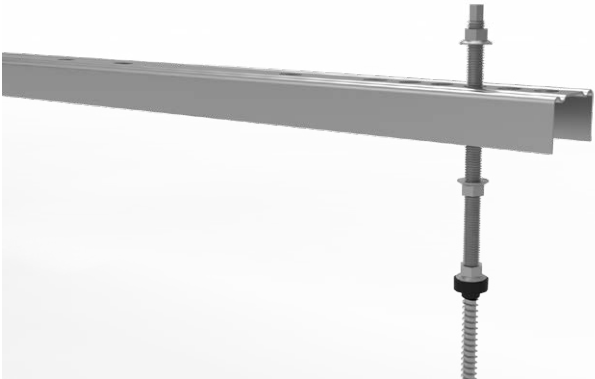
8 × (M8×16)



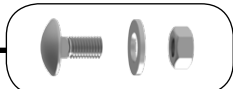
TILED ROOF (2) / TOIT EN PENTE / TECHO INCLINADO / TETTO INCLINATO / TELHADO INCLINADO



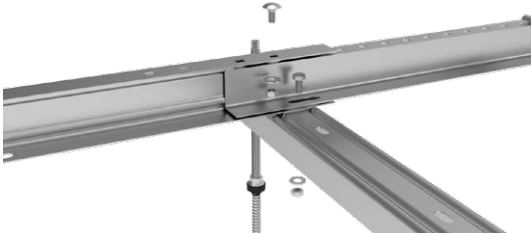
4 x 610-70-01200



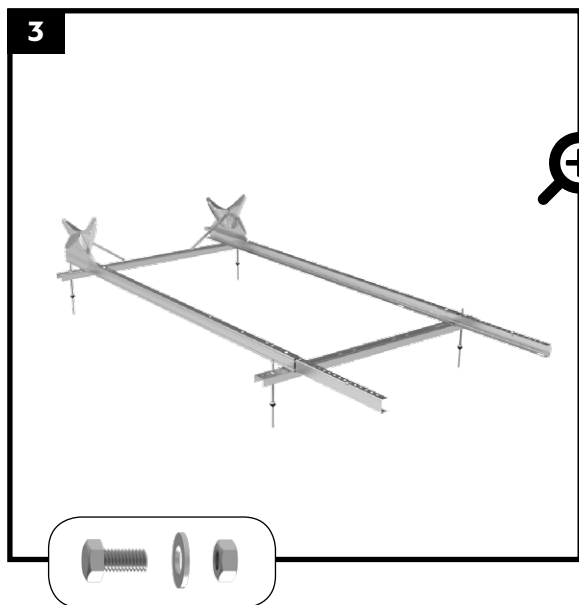
4 x (M8x16)



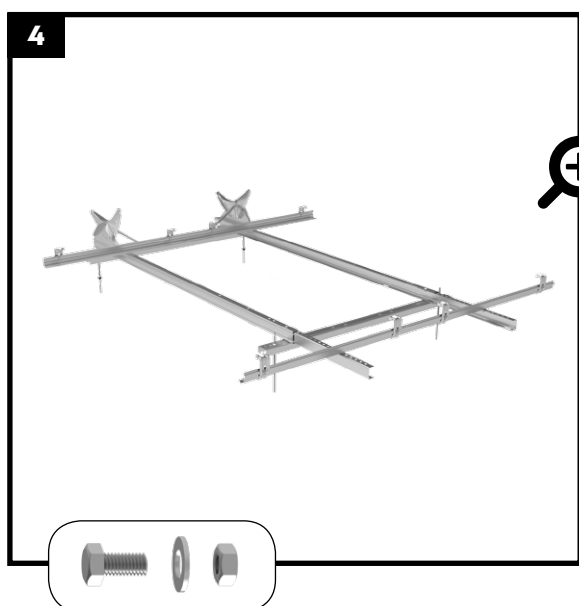
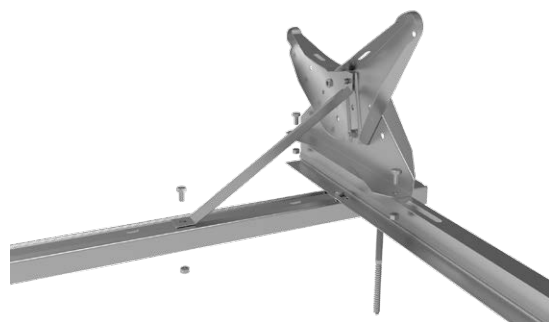
2 x 610-82-86002



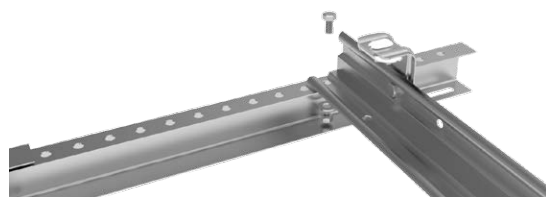
- EN** Mounting structure tiled roof for two collectors.
FR Modèle de structure de montage pour toit incliné avec deux capteurs.
ES Modelo de estructura de soporte para techos inclinados con dos colectores.
IT Struttura tipo tetto a falda per due collettori.
PT Estrutura de suporte para telhados inclinados para dois coletores



6 × (M8×16)



12 × (M8×16)



EN CORRECT WAY TO INSTALL STAINLESS STEEL PIPE TO MECHANICAL TIGHTENING FITTING DURING SETUP OF SOLAR WATER HEATER.



FR FAÇON CORRECTE D'INSTALLER LE TUYAU EN ACIER INOXYDABLE DANS LE RACCORD DE SERRAGE MÉCANIQUE LORS DU MONTAGE DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE.



ES FORMA CORRECTA DE INSTALAR TUBO DE ACERO INOXIDABLE EN ACCESORIOS DE APRIETE MECÁNICO DURANTE EL MONTAJE DEL CALENTADOR DE AGUA SOLAR.



IT MODALITÀ CORRETTA DI INSTALLAZIONE DEL TUBO IN ACCIAIO INOX NEL RACCORDO DI SERRAGGIO MECCANICO DURANTE L'INSTALLAZIONE DEL TERMOSIFONE SOLARE



PT FORMA CORRETA DE LIGAÇÃO DO TUBO DE AÇO INOXIDÁVEL COM O CASQUILHO DE APERTO MECÂNICO DURANTE A INSTALAÇÃO DO TERMOSSIFÃO SOLAR



EN ALWAYS LEAVE A SPIRAL EXCEED (Figure 1) BETWEEN THE RING AND THE MAIN BODY OF THE FITTING.

FR LAISSER TOUJOURS UNE SPIRE LIBRE (Figure 1) ENTRE LA BAGUE ET LE CORPO PRINCIPAL DU RACCORD.

ES SIEMPRE DEJE UNA ESPIRAL LIBRE (Figura 1) ENTRE EL ANILLO Y EL CUERPO PRINCIPAL DEL ACCESORIO.

IT LASCIARE SEMPRE UNA SPIRALE - PROIEZIONE (FIGURA 1) TRA L'ANELLO E IL CORPO PRINCIPALE DEL RACCORDO.

PT DEIXAR SEMPRE UMA RANHURA LIVRE (FIGURA 1) ENTRE O ANEL E O CORPO PRINCIPAL DO CASQUILHO.

EN THIS FREE SPIRAL DURING TIGHTENING WILL CREATE A SEALING FLANGE.

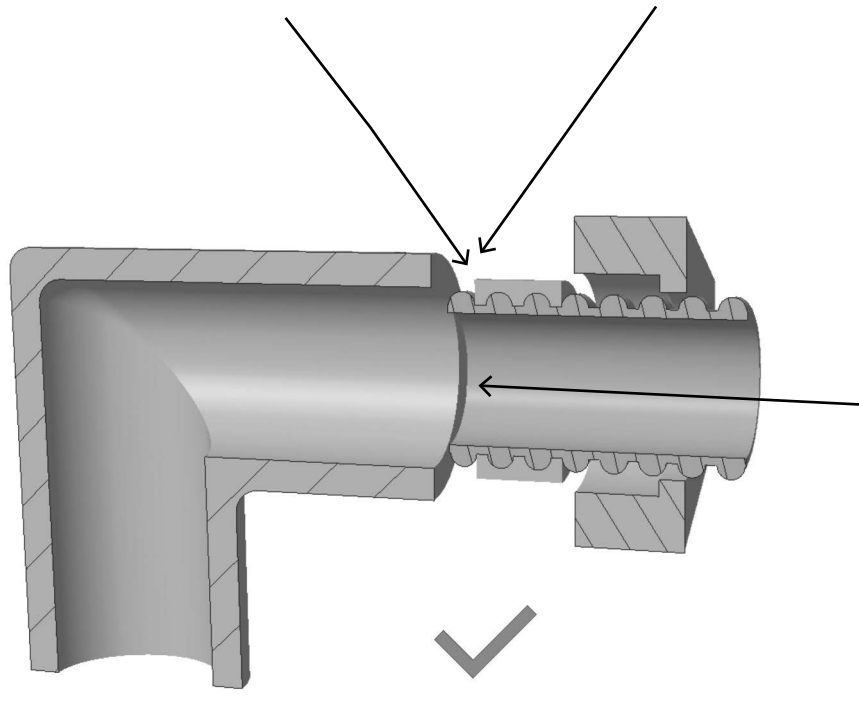
FR CETTE SPIRE LIBRE PENDANT LE SERRAGE CRÉERA UNE BRIDE D'ÉTANCHÉITÉ.

ES ESTA ESPIRAL LIBRE DURANTE EL APRIETE CREARÁ UNA BRIDA DE SELLADO.

IT LA SPIRALE - PROIEZIONE DURANTE IL SERRAGGIO CREA UNA FLANGIA DI TENUTA.

PT A RANHURA LIVRE, QUANDO O CASQUILHO FOR APERTADO CRIA IMPERMEABILIDADE.

FIGURE 1
FIGURA 1



EN THE PIPE MUST BE CUT STRAIGHT (FIGURE 1) IN THE GAP, AND IN ANY CASE IN DIAGONAL.

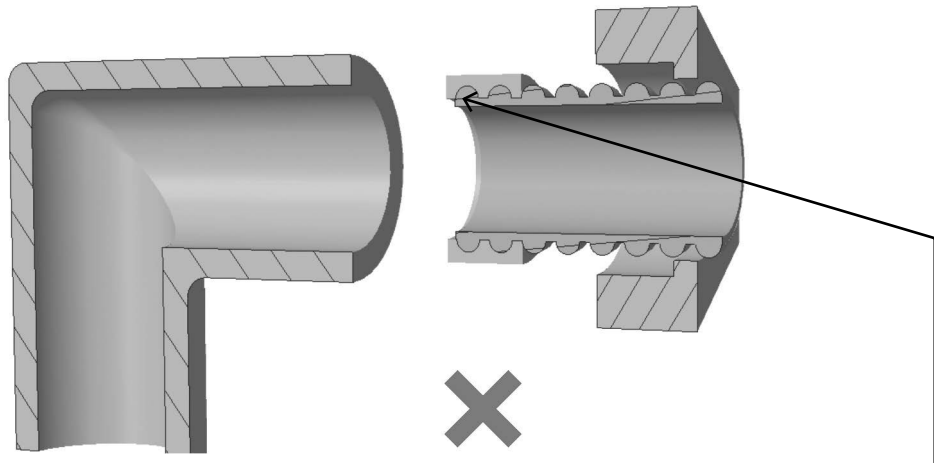
FR LE TUYAU DOIT ÊTRE COUPE DROIT (FIGURE 1) DANS L'INTERVALLE, ET DANS TOUS LES CAS, PAS EN DIAGONAL.

ES LA TUBERÍA DEBE CORTARSE RECTA (FIGURA 1) EN EL INTERVALO, Y EN TODOS LOS CASOS, NO DIAGONALMENTE.

IT IL TUBO DEVE ESSERE TAGLIATO DRITTO (FIGURA 1) NEL LOCALE E MAI IN DIAGONALE.

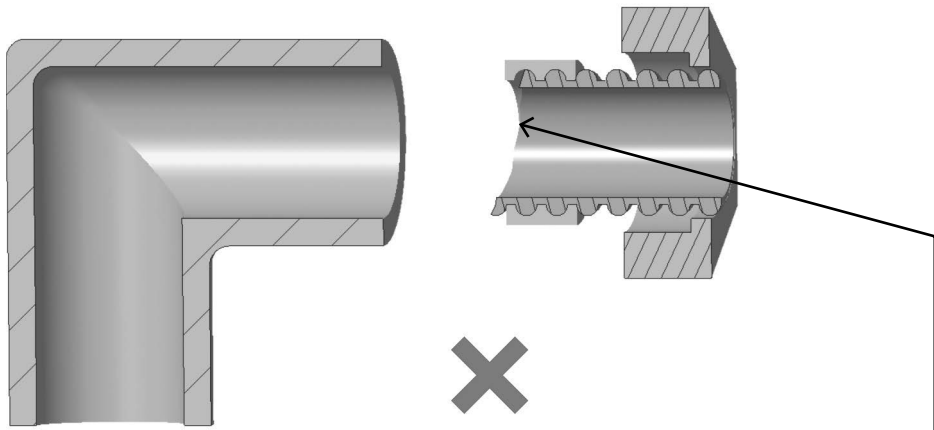
PT O TUBO DEVE SER CORTADO A DIREITO (FIGURA 1) ENTRE AS RANHURAS E NUNCA NA DIAGONAL.

FIGURE 2
FIGURA 2



- EN** NEVER INSTALL THE FITTING RING A WAY THAT WOULD COVER THE GAP.
- FR** NE JAMAIS INSTALLER LA BAGUE DE RACCORD D'UNE MANIÈRE QUI COUVRIRAIT L'INTERVALLE.
- ES** NUNCA INSTALE EL ANILLO DE MONTAJE PARA CUBRIR EL ÚLTIMO INTERVALO.
- IT** NON INSTALLARE MAI L'ANELLO DI RACCORDO CHE COPRI L'ULTIMA PROIEZIONE.
- PT** NUNCA SE DEVE INSTALAR O ANEL DE LIGAÇÃO DO CASQUILHO DE FORMA A TAPAR A ÚLTIMA RANHURA.

FIGURE 3
FIGURA 3

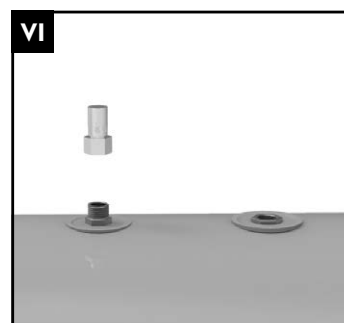
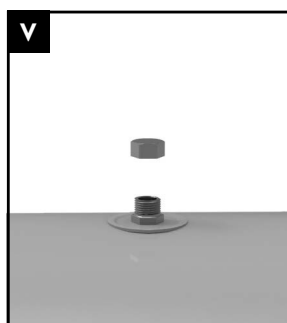
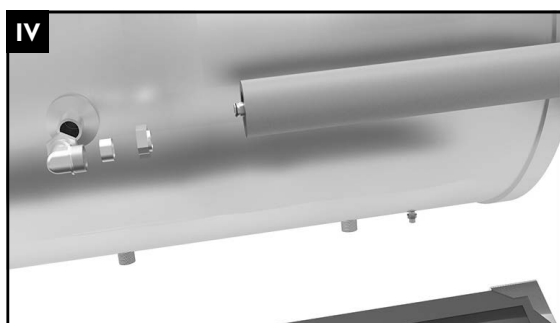
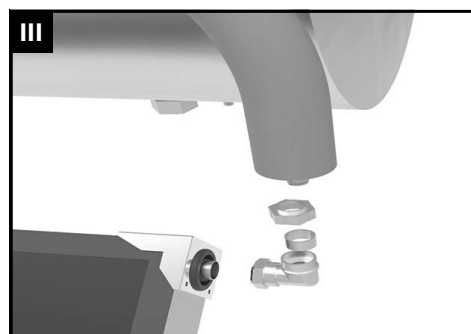
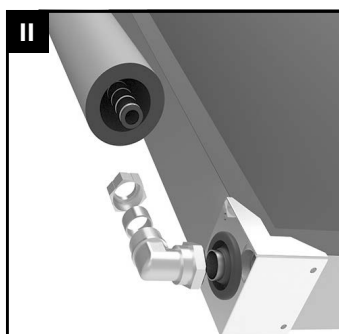
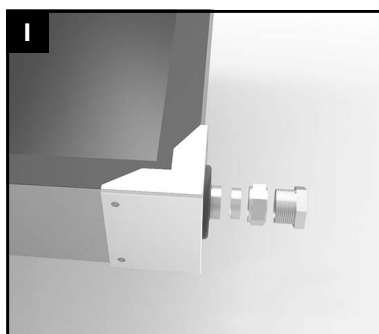
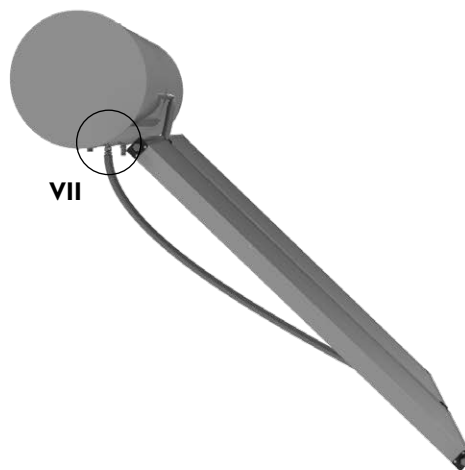
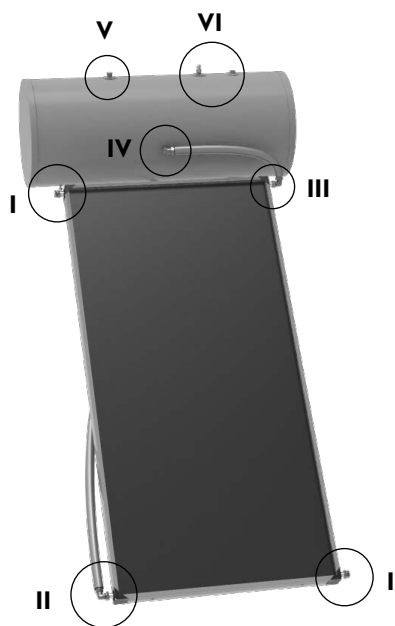


- EN** NEVER CUT THE TUBE IN DIAGONAL (FIGURE 3).
- FR** NE JAMAIS COUPER LE TUBE EN GIAGONAL (FIGURE 3).
- ES** NUNCA CORTE EL TUBO DIAGONALMENTE (FIGURA 3).
- IT** NON TAGLIARE MAI IL TUBO IN DIAGONALE (FIGURA 3).
- PT** O TUBO NUNCA DEVE SER CORTADO NA DIAGONAL (FIGURA3).

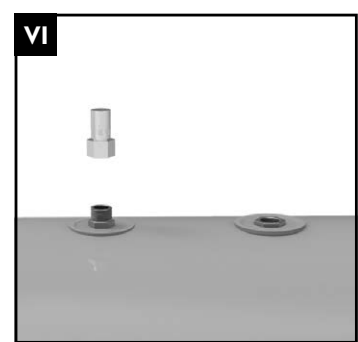
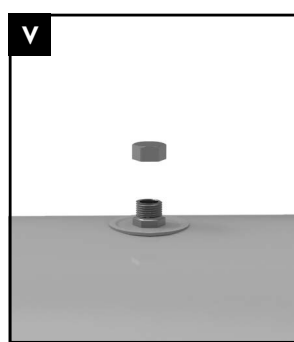
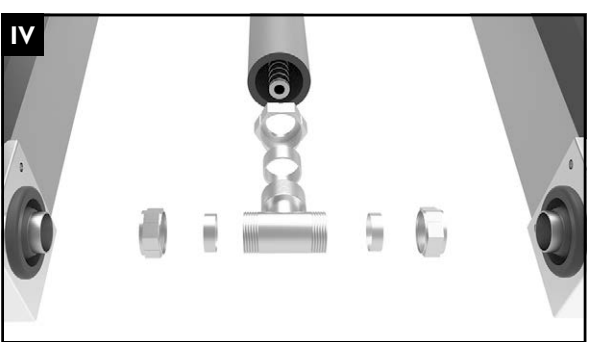
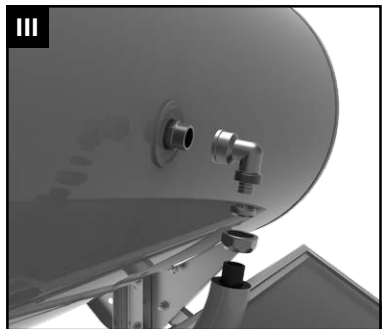
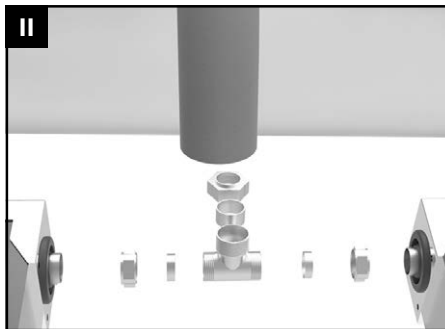
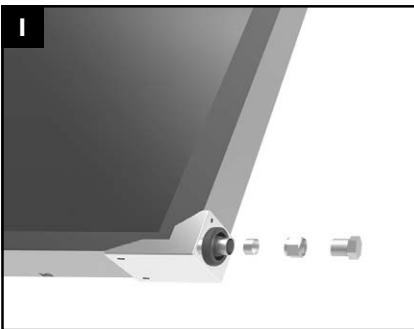
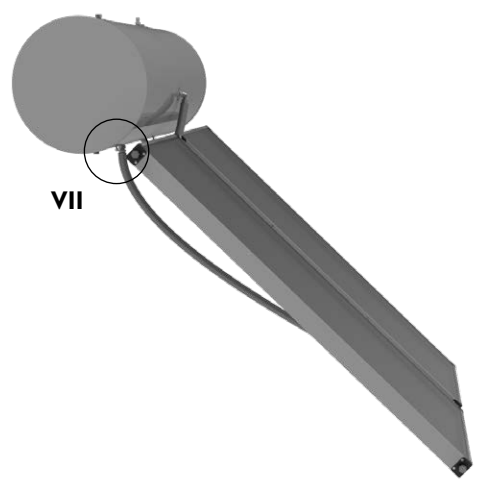
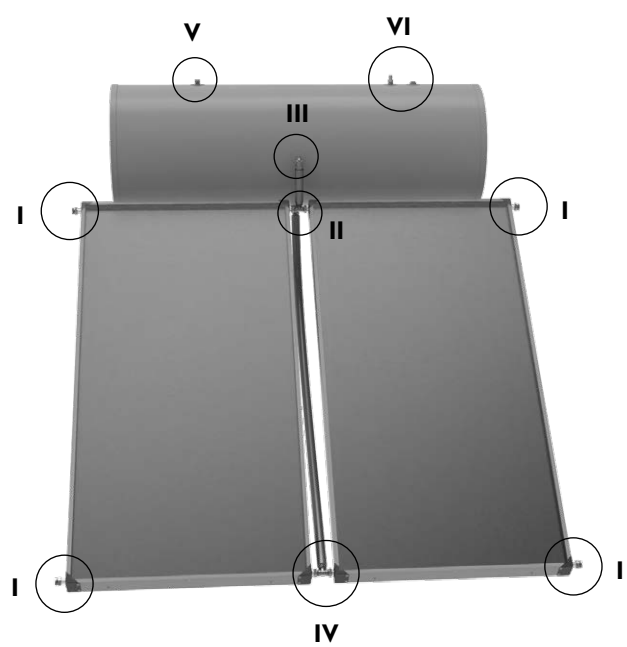
- EN** THE ROTARY POWER (TORQUE) TO BE EXERCISED TO JOIN THE FITTING WITH THE PIPE SHOULD BE 60 N/m.
- FR** LA PUISSANCE DE ROTATION (COUPLE) EXERCÉE POUR JOINDRE LE RACCORD AVEC LE TUYAU DOIT ÊTRE DE 60 N/m.
- ES** LA POTENCIA ROTATIVA (PAR) QUE EJERCER PARA UNIR EL ACCESORIO CON LA MANGUERA DEBE SER DE 60 N/m.
- IT** LA POTENZA DI ROTAZIONE (COPPIA) CHE DEVE ESSERE ESERCITATA PER UNIRE IL RACCORDO CON IL TUBO DEVE ESSERE 60 N/m
- PT** A POTÊNCIA ROTATIVA (PAR) QUE DEVE SER USADA PARA UNIR O TUBO AO CASQUILHO DEVE SER DE 6 N/M.

THERMO GR2

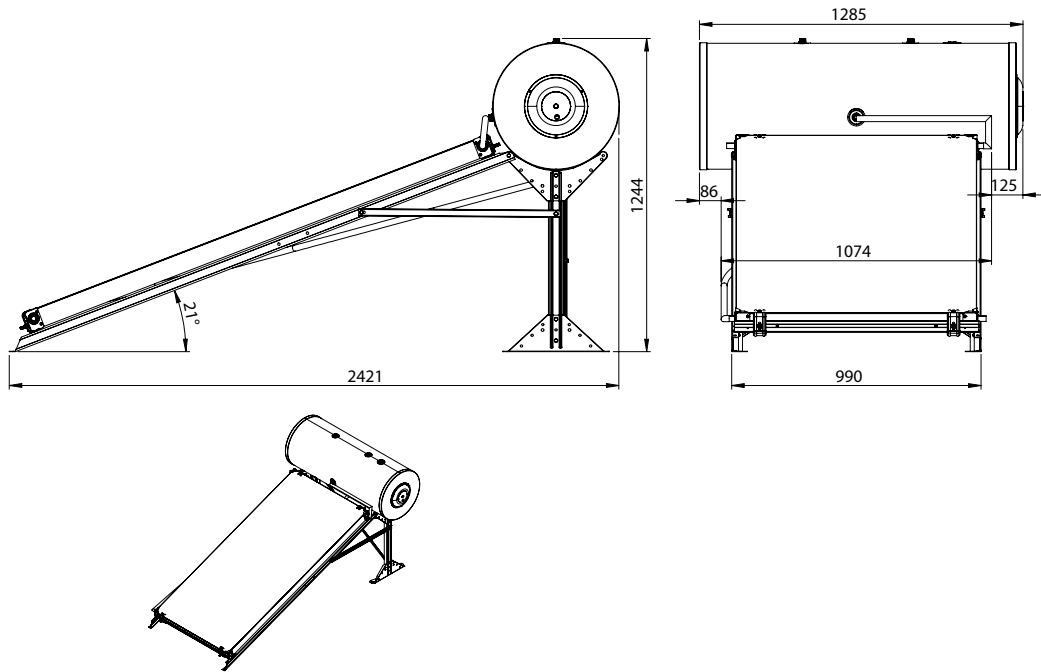
- EN** Connection System THERMO GR2 one collector.
- FR** Montage du système THERMO GR2 avec un capteur.
- ES** Montaje del sistema THERMO GR2 con un colector.
- IT** Istruzioni connessione sistema THERMO GR2 con un collettore.
- PT** Instruções para a ligação do sistema THERMO GR2 com um colector.



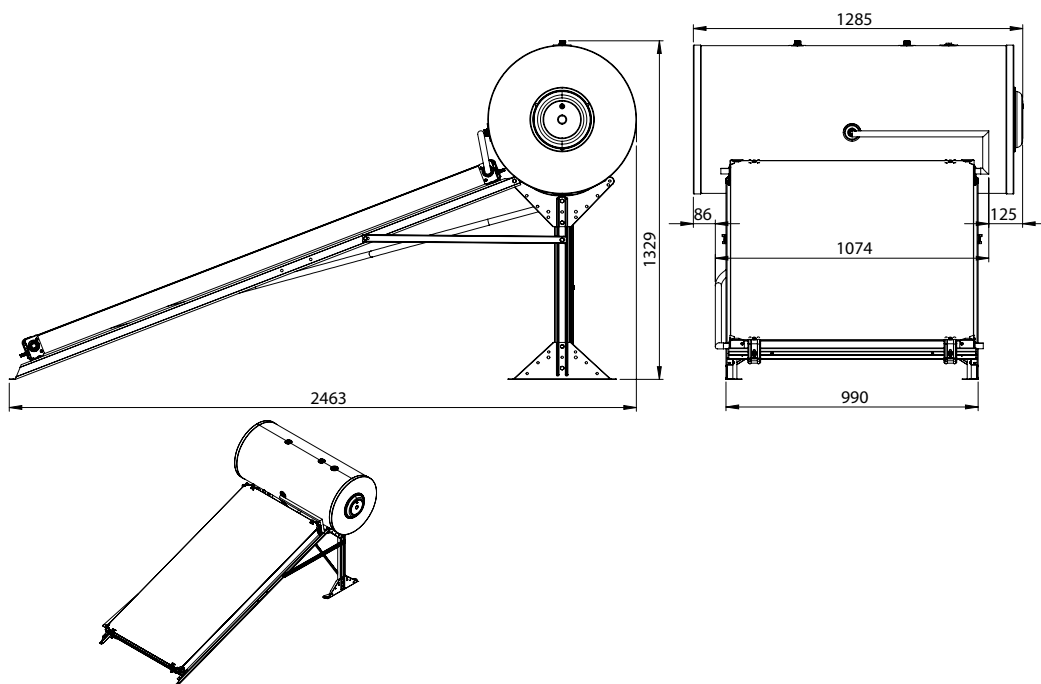
- EN** Connection System THERMO GR2 two collectors.
- FR** Montage du système THERMO GR2 avec deux capteurs.
- ES** Montaje del sistema THERMO GR2 con dos colectores.
- IT** Istruzioni connessione sistema THERMO GR2 con due collettori.
- PT** Instruções para a ligação do sistema THERMO GR2 com dois coletores



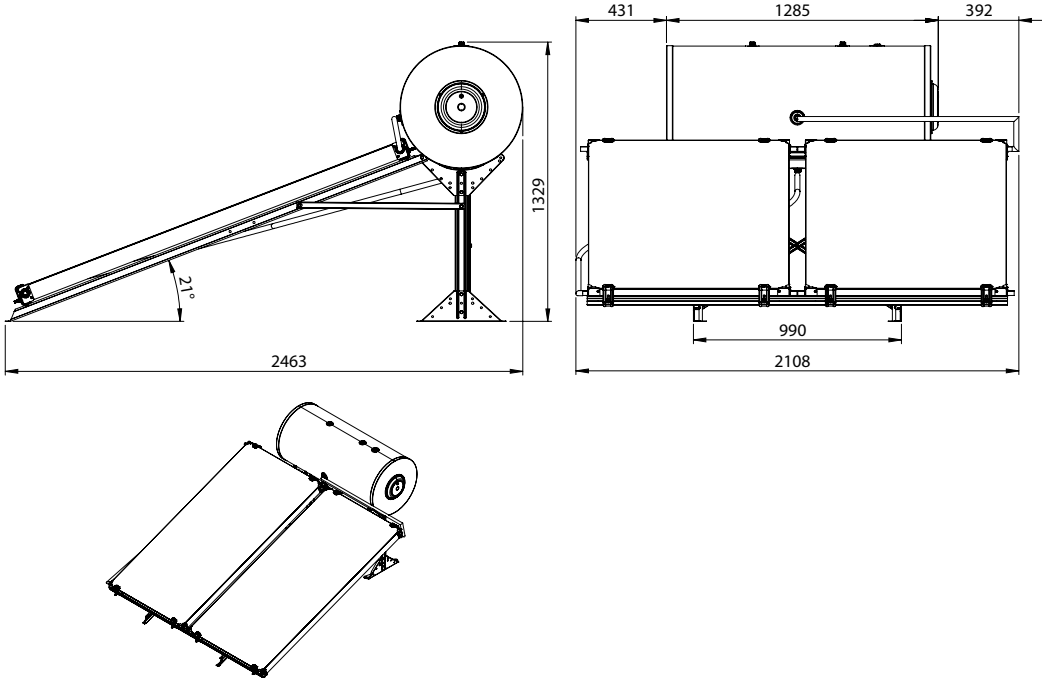
THERMO GR2 150-1 (TR)



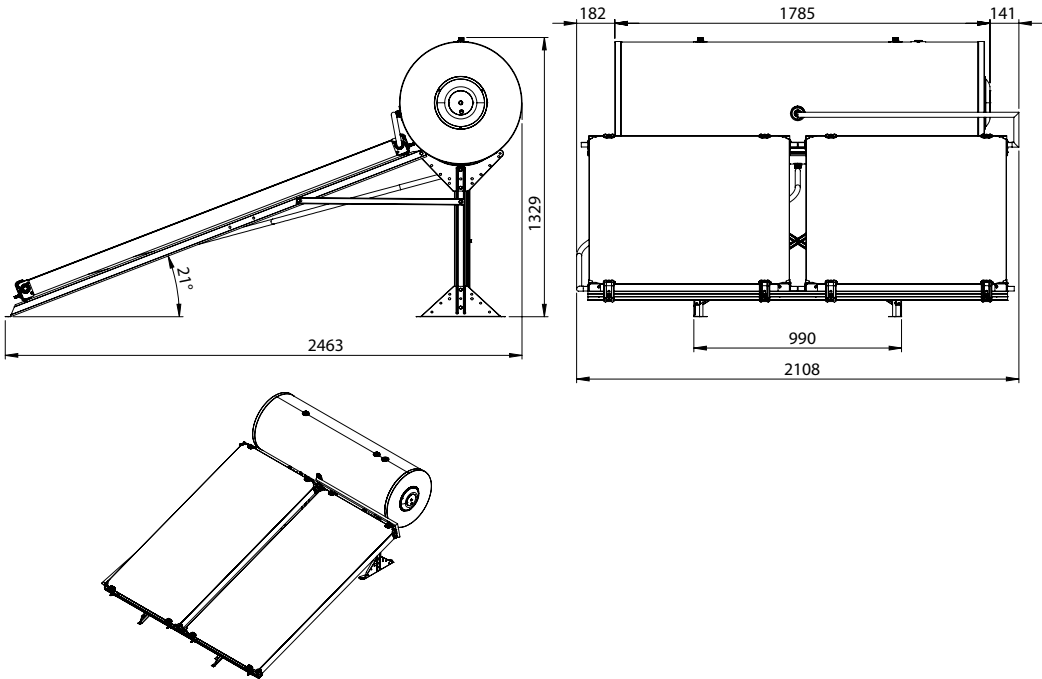
THERMO GR2 200-1 (TR)



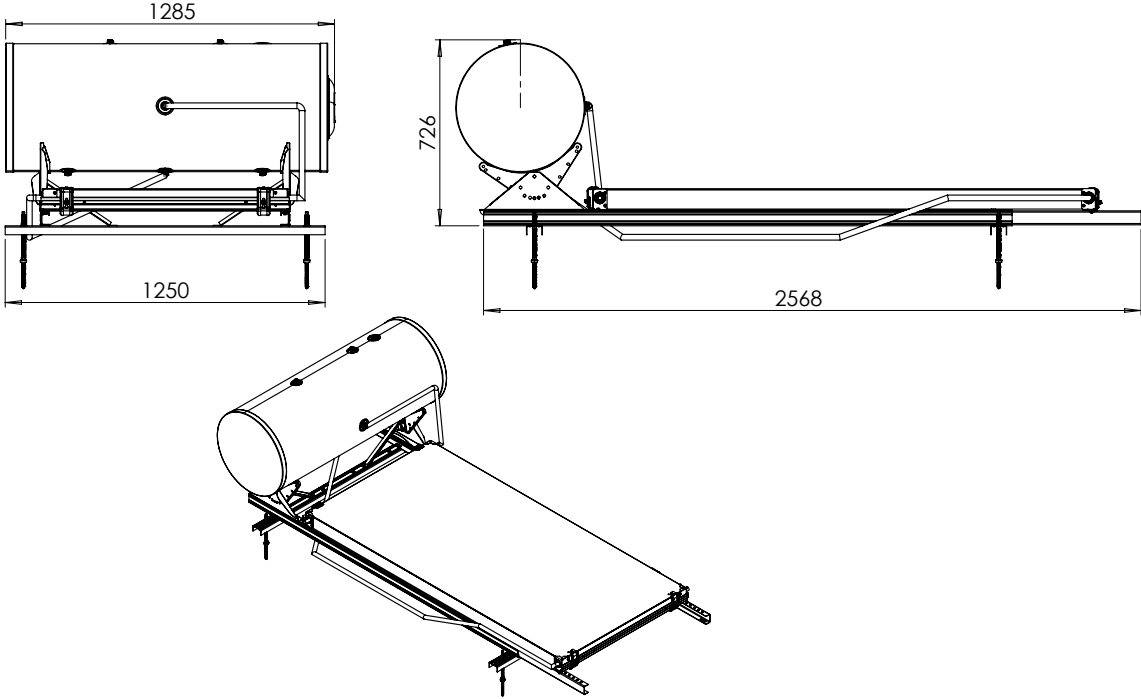
THERMO GR2 200-2 (TR)



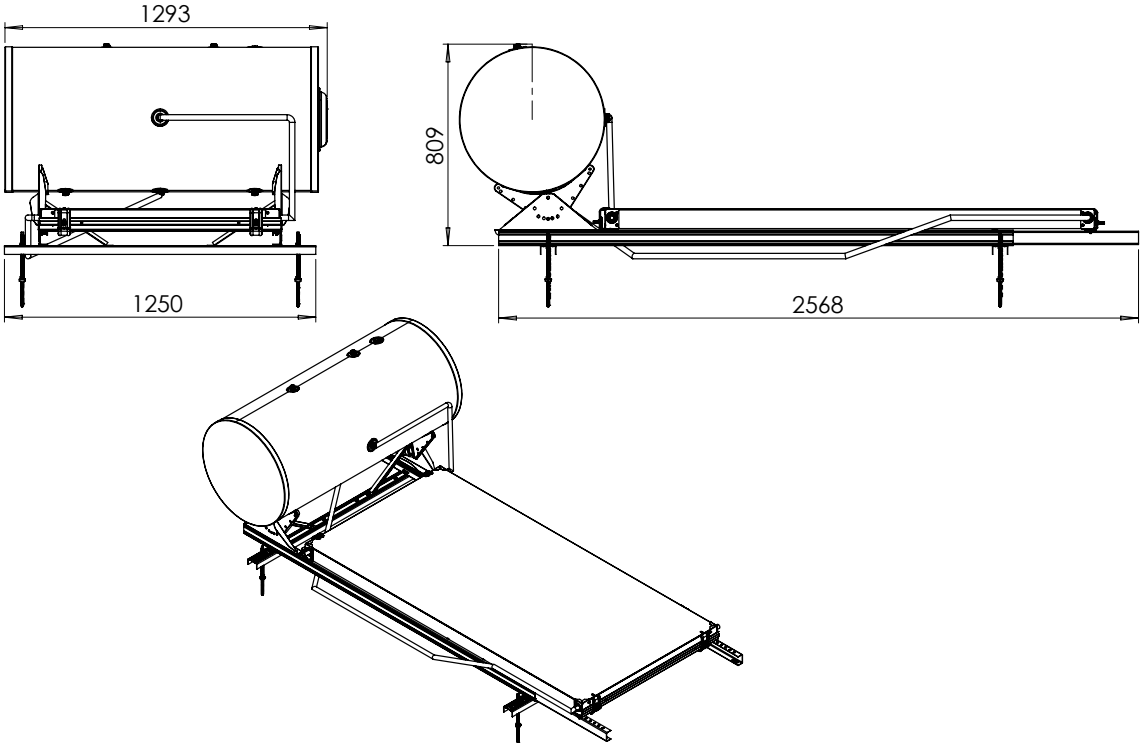
THERMO GR2 300-2 (TR)



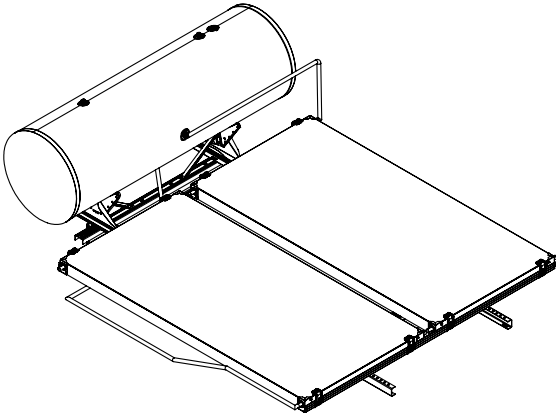
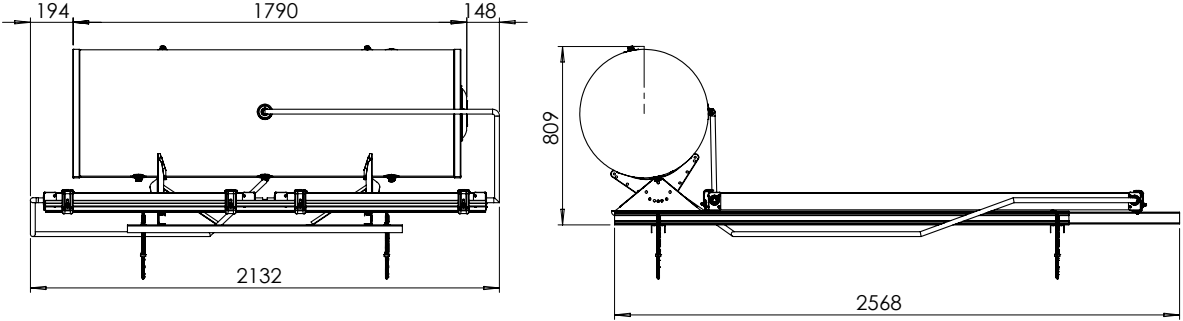
THERMO GR2 150-1 (TT)



THERMO GR2 200-1 (TT)



THERMO GR2 300-2 (TT)



Nome del fornitore / Supplier's name / Fournisseur / Nombre del proveedor / Nome do fornecedor
ARISTON THERMO SpA

Gruppo/Group/ Groupe/
Gruppi/ Grupos/

Boillitori & Accumuli d' acqua - Water heaters & storage tanks - Ballons d'eau
 chaude - Calentadores de agua & tanque de agua - Aquecedores de água &
 tanques de armazenamento

Sezione / Section /
Sección / Seção:

Apparecchi solari - Solar devices - Equipements solaires - Dispositivos solares -
 Dispositivos solares

Referenza / Reference /
Référence/ Referência:

Conforme con / According to / Selon / De acuerdo con / De acordo com / ;
ISO 9806:2013

Identificazione del modello /Supplier's model identifier / Identification du modèle client /
 Proveedores modelo identificador / Identificador modelo do fornecedor
 Scaldacqua solare - Solar water heater - Chauffe-eau solaire - Calentador de agua solar -
 Aquecedor de água solar

Modello / Model / Modèle / Modelo / Modelo:

THERMO GR2 150-1

Dettagli / Details / Détails / Detalhes:

150L /1 x Collector GR2

Parametri Tecnici - Technical Parameters - Paramètres Techniques - Parâmetros Técnicos - Parâmetros técnicos		Risultato - Results - Résultats - Resultado - Resultados (calculation's method SolCai:2013)					
	Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade	Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Profilo di carico - Load profile - Profile de charge - Perfil de carga	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade
Area di apertura - Aperture area - Surface d'entrée - área de abertura	Aa	1.80	m ²	Qnonsol	M	1026	m ²
Efficienza a perdita zero - Zero-loss efficiency - Rendement optique - Eficiencia de pérdida cero - Eficiencia com perdas nulas	η_0	0.77	%	Qnonsol	L	2026	kWh
Coefficiente del primo ordine - First order coefficient - Coefficient de perte du premier ordre - Coeficiente de primeira ordem	a1	4.24	W/(m ² ·K)	Qnonsol	XL	3507	kWh
Coefficiente del secondo ordine - Second-order coefficient - Coefficient de perte du second ordre - Coeficiente de segunda ordem	a2	0.019	W/(m ² ·K ²)	Qnonsol	XXL	4647	kWh
Modificatore dell'angolo di incidenza - Incidence angle modifier - Facteur d'angle d'incidence - Modificador del ángulo de incidencia - Modificador do ângulo de incidência	IAM	0.95	-	Solpump		0	W
Volume nominale dell'accumulo - Storage nominal volume - Volume nominal de stockage - Volume nominal de armazenamento	V	136	Liters	Solstandby		0	W
Perdita costante - Standing loss - Perte debout - Pérdida constante - Perdas permanentes	S	65	Watt	Qaux		0	kWh

It-Scheda prodotto/en-Product fiche / fr-Fiche de produit / es-Ficha del producto / pt-Ficha de producto /

Nome del fornitore / Supplier's name/ Fournisseur / Nombre del proveedor / Nome do fornecedor
ARISTON THERMO SpA

Gruppo/Group/Grupo/
Gruppo/ Grupo:

Bollitori & Accumuli d' acqua - Water heaters & storage tanks - Ballons d'eau chaude - Calentadores de agua & tanque de agua - Aquecedores de água & tanques de armazenamento

Sezione /Section/ Section/
Sección / Seção:

Apparecchi solari - Solar devices - Equipements solaires - Dispositivos solares - Dispositivos solares

Referenza/Reference/
Referencia/ Referência:

Conforme con / According to / Selon / De acuerdo com / De acordo com / :

ISO 9806:2013

Identificazione del modello /Supplier's model identifier / Identification du modèle client /
Provedores modelo identificador / Identificador modelo do fornecedor
 Scaldacqua solare - Solar water heater - Chauffe-eau solaire - Calentador de agua solar - Aquecedor de água solar

Modello / Model / Modèle / Modelo / Modelo : **THERMO GR2 200-1**

Dettagli / Details / Détails / Detalhes / Detalhes :

200L /1 x Collector GR2

Parametri Tecnici - Technical Parameters - Paramètres Techniques - Parámetros Técnicos - Parâmetros técnicos			Risultato - Results - Résultats - Resultado - Resultados (calculation's method SolCalc.2013)			
Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Valore - Value - Valeur - Valor - Valor	Unità - Unit - -Unité - -Unidad - -Unidade	Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Profilo di carico - Load profile - Profilo de charge - Perfil de carga	Valore - Value - Valeur - Valor - Valor	Unità - Unit - -Unité - -Unidad - -Unidade
Area di apertura - Aperture area - Surface d'entrée - área de apertura - área de abertura	Aa	m ²	Qnonsol	M	1025	m ²
Efficienza a perdita zero - Zero-loss efficiency - Rendement optique - Eficiencia de pérdida cero - Eficiência com perdas nulas	η_0	%	Qnonsol	L	2011	kWh
Coefficiente del primo ordine - First order coefficient - Coefficient de perte du premier ordre - Coeficiente de primer orden - Coeficiente de primeira ordem	a1	W/(m ² K)	Qnonsol	XL	3483	kWh
Coefficiente del secondo ordine - Second-order coefficient - Coefficient de perte du second ordre - Coeficiente de segundo orden - Coeficiente de segunda ordem	a2	W/(m ² K ²)	Qnonsol	XXL	4620	kWh
Modificatore dell'angolo di incidenza - Incidence angle modifier - Facteur d'angle d'incidence - Modificador del ángulo de incidencia - Modificador do ângulo de incidência	IAM	-	Solpump		0	W
Volume nominale dell'accumulo - Storage nominal volume - Volume nominal de stockage - Volume nominal de almacenamiento - Volume nominal de armazenamento	V	Liters	Solstandby		0	W
Perdita costante - Standing loss - Perte debout - Pérdida constante - Perdas permanentes	S	Watt	Qaux		0	kWh

It-Scheda prodotto/en-Product fiche / fr-Fiche de produit / es-Ficha del producto / pt-Ficha de produto /

Nome del fornitore / Supplier's name / Fournisseur / Nombre del proveedor / Nome do fornecedor
ARISTON THERMO SpA

Gruppo/Group/ Groupe/ Grupo:

Boillitori & Accumuli d' acqua - Water heaters & storage tanks - Ballons d'eau chaude - Calentadores de agua & tanque de agua - Aquecedores de água & tanques de armazenamento

Sezione / Section / Section / Sección:

Apparecchi solari - Solar devices - Equipements solaires - Dispositivos solares - Dispositivos solares

Referenza / Reference / Référence / Referência:

Conforme con / According to / Selon / De acuerdo con / De acordo com / :

ISO 9806:2013

Referencia:

Identificazione del modello / Supplier's model identifier / Identification du modèle client / Provedores modelo identificador / Identificador modelo do fornecedor

Tipologia / Type / Tipo / Tipo: Scaldacqua solare - Solar water heater - Chauffe-eau solaire - Calentador de agua solar - Aquecedor de água solar

Modello / Model / Modèle / Modelo / Modelo:

THERMO GR2 200-2

Dettagli / Details / Détails / Detalhes / Detalhes:

200L /2 x Collector GR2

Parametri Tecnici - Technical Parameters - Paramètres Techniques - Parâmetros técnicos		Risultato - Results - Résultats - Resultado - Resultados (calculation's method Sol(Cal:2013))				
Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade	Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo	Profilo di carico - Load profile - Profile de charge - Perfil de carga	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade
Area di apertura - Aperture area - Surface d'entrée - área de apertura	Aa	m ²	Qnonsol	M	857	m ²
Efficienza a perdita zero - Zero-loss efficiency - Rendement optique - Eficiencia de pérdida cero - Eficiencia com perdas nulas	η_0	%	Qnonsol	L	1533	kWh
Coefficiente del primo ordine - First order coefficient - Coefficient de perte du premier ordre - Coeficiente de primer orden - Coeficiente de primeira ordem	a ₁	W/(m ² K)	Qnonsol	XL	2779	kWh
Coefficiente del secondo ordine - Second-order coefficient - Coefficient de perte du second ordre - Coeficiente de segundo orden - Coeficiente de segunda ordem	a ₂	W/(m ² K ²)	Qnonsol	XXL	3816	kWh
Modificatore dell'angolo di incidenza - Incidence angle modifier - Facteur d'angle d'incidence - Modificador del ángulo de incidencia - Modificador do ângulo de incidência	IAM	-	Solpump		0	W
Volume nominale dell'accumulo - Storage nominal volume - Volume nominal de stockage - Volume nominal de almacenamiento - Volume nominal de armazenamento	V	Liters	Solstandby		0	W
Perdita costante - Standing loss - Perte debout - Perdida constante- Perdas permanentes	S	Watt	Qaux		0	kWh

It-Scheda prodotto/en-Product fiche / fr-Fiche de produit / es-Ficha del producto / pt-Ficha de produto /

Nome del fornitore / Supplier's name / Fournisseur / Nombre del proveedor / Nome do fornecedor
ARISTON THERMO SpA

Gruppo/Group/Grups/
Grupo/ Grupos:

Bollitori & Accumuli d' acqua - Water heaters & storage tanks - Ballons d'eau chaude - Calentadores de agua & tanque de agua - Aquecedores de água & tanques de armazenamento

Sezione /Section/ Section/
Sección/ Sección:

Apparecchi solari - Solar devices - Equipements solaires - Dispositivos solares - Dispositivos solares

Referenza/Reference/
Référence/ Referencial
Referência:

Conforme con / According to / Selon / De acuerdo con / De acordo com / :

Modello / Model / Modèle / Modelo / Modelo:

THERMO GR2 300-2
300L /2 x Collector GR2

Identificazione del modello /Supplier's model identifier /Identification du modèle client /
 Proveditore modello identificatore / Identificador modelo do fornecedor
 Tipo /Type / Type / Tipo: scaldacqua solare - Solar water heater - Chauffe-eau solaire - Calentador de agua solar - Aquecedor de água solar

Dettagli / Details / Détails / Detalhes / Detalhes:

Parametri Tecnici - Technical Parameters - Paramètres Techniques - Parámetros Técnicos - Parâmetros técnicos		Risultato - Results - Résultats - Resultado - Resultados (calculation's method So(Cal:2013))				
Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade	Simbolo - Symbol - Symbole - Símbolo - Símbolo	Profilo di carico - Load profile - Profil de charge - Perfil de carga	Valore - Value - Valeur - Valor - Valot	Unità - Unit - Unité - Unidad - Unidade
Area di apertura - Aperture area - Surface d'entrée - área de apertura - área de abertura	3.60	m ²	Qnonsol	M	971	m ²
Efficienza a perdita zero - Zero-loss efficiency - Rendement optique - Eficiencia de pérdida cero - Eficiência com perdas nulas	0.77	%	Qnonsol	L	1592	kWh
Coefficiente del primo ordine - First order coefficient - Coefficient de perte du premier ordre - Coeficiente de primer orden - Coeficiente de primeira ordem	4.24	W/(m ² K)	Qnonsol	XL	2796	kWh
Coefficiente del secondo ordine - Second-order coefficient - Coefficient de perte du second ordre - Coeficiente de segundo orden - Coeficiente de segunda ordem	0.019	W/(m ² K ²)	Qnonsol	XXL	3813	kWh
Modificatore dell'angolo di incidenza - Incidence angle modifier - Facteur d'angle d'incidence - Modificador del ángulo de incidencia - Modificador do ângulo de incidência	0.95	-	Solpump		0	W
Volume nominale dell'accumulo - Storage nominal volume - Volume nominal de stockage - Volume nominal de almacenamiento - Volume nominal de armazenamento	276	Liters	Solstandby		0	W
Perdita costante - Standing loss - Perte debout - Pérdida constante- Perdas permanentes	87	Watt	Qaux		0	kWh

It-Scheda prodotto/ en-Product fiche / fr-Fiche de produit / es-Ficha del producto / pt-Ficha de produto /



ARISTON-CHAFFOTEAUX

Produced by:
Ariston Thermo SpA
V.Le A. Merloni, 45
60044 – Fabriano – Italy