

Instructions / Instructions / instrucciones / istruzioni / Instruções



 Solcrafte®
Free. Hot. Water.

BLUE EDITION

Made in **Austria**

EN

Safety information	5
Assembly instructions	6
Operating tips	8
Transport note	30
Explanation of Symbols	31
Technical data - Solcrafte 100	32
Technical data - Solcrafte 150	33
Technical data - Solcrafte 200	34
Specifications for Water Quality	35
Hydraulic Connection	36
Overview of materials - Flat Roof Installation	38
Flat Roof Installation	39
Overview of materials - On-Roof Installation	44
On-Roof Installation	45
Overview of materials - On-Roof Installation	50
Recommendation for attachment points	52
On-Roof Installation - High Load	53
ERP data	57

IT

Avvertenze per la sicurezza	10
Istruzioni di montaggio	11
Consigli per la messa in funzione	13
Indicazioni per il Trasporto	30
Spiegazione dei simboli	31
Dati tecnici - Solcrafte 100	32
Dati tecnici - Solcrafte 150	33
Dati tecnici - Solcrafte 200	34
Dati sulla qualità dell'acqua	35
Collegamento idraulico	36
Panoramica dei materiali - Montaggio su tetto piano	38
Montaggio su tetto piano	39
Panoramica dei materiali - Montaggio sul tetto inclinato	44
Montaggio sul tetto inclinato	45
Panoramica dei materiali - Montaggio sul tetto inclinato	50
Raccomandazione per i punti di fissaggio	52
Montaggio sul tetto inclinato - High Load	53
ERP data	57

FR

Instructions de sécurité	15
Instructions de montage	16
Recommandations d'emploi	18
Recommandations d'emploi	19
Indications pour le transport	30
Explication des symboles	31
Données techniques - Solcrafte 100	32
Données techniques - Solcrafte 150	33
Données techniques - Solcrafte 200	34
Informations concernant la qualité de l'eau	35
Schéma hydraulique	36
Vue d'ensemble du matériel -Montage sur toit plat	38
Montage sur toit plat	39
Montage sur toit incliné - Montage sur toit incliné	44
Montage sur toit incliné	45
Montage sur toit incliné - Montage sur toit incliné	50
Recommandation concernant les points de fixation	52
Montage sur toit incliné - High Load	53
ERP date	57

ES

Advertencias de seguridad	20
Instrucciones de montaje	21
Recomendaciones para el funcionamiento	23
Indicaciones para el Transporte	30
Lista de materiales	31
Datos técnicos - Solcrafte 100	32
Datos técnicos - Solcrafte 150	33
Datos técnicos - Solcrafte 200	34
Datos sobre la calidad del agua	35
Esquema hidráulico	36
Vista general de los materiales - Montaje en tejado plano	38
Montaje en tejado plano	39
Vue d'ensemble du matériel - Montaje sobre tejado	44
Montaje sobre tejado	45
Vue d'ensemble du matériel - Montaje sobre tejado	50
Recomendaciones para los puntos de fijación	52
Montaje sobre tejado - High Load	53
ERP datos	57

PT

Indicações de segurança	25
Instruções de montagem	26
Recomendações de funcionamento	28
Indicações de transporte	30
Explicação dos símbolos	31
Dados técnicos - Solcrafte 100	32
Dados técnicos - Solcrafte 150	33
Dados técnicos - Solcrafte 200	34
Especificações para qualidade da água	35
Ligação hidráulica	36
Materiais gerais - Instalação em telhado plano	38
Instalação em telhado plano	39
Vista general de los materiales - Instalação paralela ao telhado	44
Instalação paralela ao telhado	45
Vista general de los materiales - Instalação paralela ao telhado	50
Sugestão de plataformas de fixação	52
Instalação paralela ao telhado - High Load	53
ERP datos	57



	Safety precautions: Before commencing mounting work on roofs, it must be ensured in all cases that the non- personal fall protection and fall-arrest systems required by DIN 18338 (Roof Covering and Roof Sealing Works) and DIN 18451 (Scaffolding Works) are in place. See also Builders' Protection Ordinance [Bauarbeiterschutverordnung], Federal Law Gazette 340/ 1994, paragraphs 7-10! Other country-specific regulations must be observed!		Safety harnesses should be fixed above the users whenever possible. Safety harnesses should only be fastened to sufficiently load-bearing structures or fixing points!
	If non-personal fall protection or fall-arrest systems cannot be installed for technical reasons, all personnel must be secured by means of suitable safety harnesses!		Never use damaged ladders (e.g., wooden ladders with split runners or rungs, or bent or buckled metal ladders). Never try to repair broken runners, rungs or steps on wooden ladders!
	Only use safety harnesses (safety belts, lanyards and straps, shock absorbers, fall arresters) that were tested and certified by authorized testing bodies.		Ensure that ladders are put up safely. Observe the correct leaning angle (68° - 75°). Prevent ladders from sliding, falling over or sinking into the ground (e.g. using wider feet, feet suited to the ground or hooking devices).
	If non-personal fall protection or fall-arrest systems are not provided, working without the use of suitable safety harnesses may lead to falls from heights and therefore cause serious or lethal injuries!		Only lean ladders against secure points. Secure ladders in traffic areas by suitable cordoning.
	Ladders not properly secured against sinking in, sliding or falling over may lead to dangerous falls!		Contact with live electric overhead cables can be lethal.
	Whenever you are near live overhead electric cables where contact is possible, only work if: – it is ensured that they are voltage-free and this is secured for the duration of work. – the live parts are secured by covering them or cordoning them off. – the prescribed safety distances are maintained. Voltage radius: 1 mvoltages up to 1000V 3 mvoltages from 1000V to 11000V 4 mvoltages from 11000V to 22000V 5 mvoltages from 22000V to 38000V > 5 m in case of unknown voltages		Wear protective goggles when drilling and handling collectors!
			Wear safety shoes when carrying out installation work!
			Wear cut-proof safety gloves when mounting collectors!
	Only the heat transfer medium specified may be used!		Wear a helmet when carrying out installation work!

General Installation and Transport Instructions

The installation may only be carried out by a qualified professional. The instructions provided here are directed at qualified professionals only. The supplied materials must be used for the installation. Prior to installing and operating the solar panel system, familiarise yourself with the locally applicable standards and regulations. We recommend that you use a carrying strap to transport the solar collector. You must not lift the solar collector by its connections or screw threads. Do not jolt the collector or allow parts of it to be affected by mechanical factors. This is particularly important for the glass, rear panel, and pipe connections.

Structural engineering aspects

The system may only be installed on a roof surface or substructure with sufficient load-bearing capacity. The static load-bearing capacity of the roof or substructure must be checked in accordance with local and regional stipulations at the site prior to the installation of the panels, if necessary by means of the commissioning of a structural engineer. In particular, it is important to check whether the quality of the (wooden) substructure is sufficient to enable the durability of the screw connections for attaching the panel mounting apparatus. The on-site checking of the system (panels and attachment apparatus) as per EN1991 and/or country-specific legislation is particularly important in areas prone to heavy snow or high winds. When doing this, you need also to investigate all the peculiarities of the erection location (prevailing winds (foehn), venturi effects, eddies, etc.) that may lead to locally increased loading.

Information regarding inclined roofs (see on-roof installation): The installation of a collector field is an intervention in a (pre-existing) roof. Roof cladding such as tiles, shingle, and slate, attics with a special construction or that are used for residential purposes, and roof pitches that are below the minimum recommended value require (in relation to the cladding) additional measures to be carried out by the customer in order to protect against the penetration of water as a result of wind force and driving snow. This might include sub-roof membranes, for example. To prevent overloading the roof cladding/joints (for hanger screws and roof clamps), a metal roofing tile must be used from a characteristic snow load $S_k > 1.25 \text{ kN/m}^2$. When selecting the installation site, note that the maximum permitted loads must not be exceeded as a result of snow or wind forces. As a general rule, collector fields must be installed in a way that allows snow to slide off freely. Any build up of snow caused by snow catcher mesh (or by specific erection situations) must not reach the solar panels. Snow catchers must be installed 0.5 m above the top of the panels to ensure that the panels themselves do not act as snow arrestors. To prevent inadmissible wind loads, the collectors may not be installed at the edge of a roof (e/10 edge zones as per EN1991, but with a minimum gap of 1 m). In particular, in the case of elevated structures, the top of a panel must not protrude above the roof ridge. Panels must not be installed below a height transition so that it is not possible for excess loads to fall onto the panel system from the higher level as a result of drifting or sliding snow. If, to solve this problem, snow catchers are installed at the higher level, the statics of the higher level must also be checked.

Information regarding flat roofs (see flat roof installation): The installation of a collector field is carried out on a (pre-existing) roof. Attics with a special construction or that are used for residential purposes and roof pitches that are below the minimum recommended value require (in relation to the cladding) additional measures to be carried out by the customer in order to protect against the penetration of water as a result of wind force and driving snow. This might include sub-roof membranes, for example. When selecting the installation site, note that the maximum permitted loads must not be exceeded as a result of snow or wind forces. To prevent inadmissible wind loads, the panels must not be installed at the edge of a roof (e/10 edge zones as per EN 1991, but minimum gap of 1 m). Collectors may not be installed below a height transition so that it is not possible for excess loads to fall onto the panel system from the higher level as a result of drifting or sliding snow. If, to solve this problem, snow catchers are installed at the higher level, the statics of the higher level must also be checked. In the case of larger collector fields, we recommend that you mount the panels on a separate bearing structure made from steel profiles. Attachment using concrete ballast blocks enables the system to be installed without penetrating the roof cladding. If the panels are mounted on concrete ballast blocks, rubber underlays must be used to increase the static friction between the concrete ballast blocks, thus preventing damage to the roof cladding.

Lightning protection

As per the stipulations of Lightning Protection Standard EN 62305 Parts 1-4, the collector field must not be connected to the building's lightning protection. Beyond the scope of validity of this standard, country-specific legislation must be observed. A safety gap of at least 1 m from any adjacent conductive object is to be maintained. In the case of installations on top of existing metal substructures, an authorised and qualified electrician must generally be consulted. To enable equipotential bonding of the building, the metallic conductor pipes of the solar circuit and all of the collector housing/fixtures must be connected to the main equipotential busbar in accordance with EN 60364 and/or country-specific legislation by an authorised and qualified electrician.

Connections and Piping

The collectors must be flat sealed with the connecting piping (1 ¼" female/ 3/4" male). Caution – no other or additional sealing material may be used on the collector connections (e.g: hemp, PTFE tape ...), only the seals that have been provided and supplied may be used. It is important to make sure that the flat gaskets are properly seated. If no flexible tubes are available for use as connection elements, make sure that the connecting piping allows for precautions to compensate for the thermal expansion caused by temperature fluctuations, e.g.: suitable expansion elbows or flexible piping. When the connections are tightened up, pliers or other wrenches must be used for holding (locking), in order to prevent the connector from being damaged. Use a torque wrench to tighten the connection and do not exceed a torque of 40 Nm. Only use pipes and fittings that are suitable for sanitary facilities and that can withstand temperatures of at least 100 °C.

Collector Circuit Pipe Insulation

The pipes must be insulated with a suitable UV resistant material of the appropriate thickness in order to reduce heat loss and protect the pipes from freezing. Make sure that the valves are not insulated to ensure perfect functionality, in case if you make insulation on the valves then you don't get any warranty.

Collector inclination / general information

The collector is suitable for an inclination between 10 ° and max. 75 °. The collector connections and venting openings must be protected so that water and contamination such as dust cannot enter them. A vertical installation to ridge is forbidden.

Guarantee

GREENoneTEC warrants that the products supplied are free of defects for a period of 2 years. Accessories such as valves, heating element and antifreeze element are not covered by this warranty. The warranty period starts on the production date shown on the typeplate of the product. Preconditions for warranty are assembly, installation, maintenance done by professional contractors according to the installation instructions supplied as well as proper documentation. Excluded from the warranty are defects and damages due to corrosion (see installation instructions for critical water limits), calcification, freezing, (system) overpressure, glass breakage and defects in components that have not been supplied by GREENoneTEC. No liability will be assumed for any use not as intended or improper alteration of assembly components as well as for consequences thereof, likewise also for failure to properly comply with the installation instructions. Unless otherwise specified in this warranty agreement, the current general terms and conditions of GREENoneTEC (www.greenonetec.com) apply.

All details and instructions in the installation instructions relate to the current state of development. Illustrations used are symbolic representations. These installation instructions contain proprietary information that is protected by copyright. Due to possible typographical and printing errors, but also due to the necessity of continuous technical alteration, liability for the correctness of content of the installation instructions is excluded.

Operating tips

Consigli per la messa in funzione

Recommandations d'emploi

Recomendaciones para el funcionamiento

Recomendações de funcionamento



General

The Solcrafte system only offers unlimited performance when installed in frost-free zones. If the temperature falls below 0 °C for 18 consecutive hours or -5 °C for 6 consecutive hours, the Solcrafte system must be drained and covered over. The Limited Warranty becomes void if you do not drain and cover the Solcrafte under the temperature conditions described above. Appropriate insulation or pipe heat tracing must be provided on-site to prevent the hot and cold water pipes from freezing. A thermal mixer, where the required water temperature can be set, must always be installed at the hot water outlet as scald protection. The safety over-pressure valve provided must be installed on the cold water connection to the Solcrafte system in order to limit the positive pressure in the water circuit. The frost tolerance limits are based upon an assumed set of environmental conditions. Extended periods of cold weather, including ambient air temperatures below the specified limit, may cause freezing in exposed parts of the system. It is the owner's responsibility to protect the Solcrafte system in accordance with the manufacturer's instructions if the air temperature is anticipated to approach the specified frost tolerance limits.

Operating and Filling Instructions

The Solcrafte system is delivered with a protective film over the solar glass. Do not remove this film, which blocks the sunlight, until after the system has been filled with water. Otherwise, the system components can be damaged because the unblocked sunlight will heat up the empty system, which lacks water to absorb the heat. You should fill the system within two weeks of installation. Otherwise residues from the film could remain stuck to the solar glass. Repeat filling and flushing until you are sure that all air has been removed from the system. Make sure that the maximum operating pressure stated on the type plate or in the installation instructions is not exceeded. Check to make sure that all safety components have been installed in accordance with the hydraulic diagram before you open the water supply and fill the system before initial start-up.

1. Following procedure when filling the collector: Connect the cold water supply to the collector according to the wiring diagram. Now open the cold water shut-off valve before connecting the return line or ensure the atmospheric vent option by some other means. Flush the air out of the system via the open return line. Failure to follow these instructions could damage the system.
2. Allow water to flow from the system for several minutes to flush out the collector and the piping.
3. Close the cold water shut-off valve.
4. Now connect the return line to the collector according to the wiring diagram. Open the cold water shut-off valve.
5. Carefully inspect the system for leaks.
6. Turn on a hot water tap in the house to purge any remaining air from the system.

Instructions on Maintenance/Draining the System

The collector or the collector field must be inspected annually using a visual check for any damage, leaks and soiling. For maintenance or repair work on the Solcrafte system that requires the water content to be drained, the entire system must be covered by a light-reflective cloth or foil to prevent damage by possible overheating. The original cover is available from your Solcrafte partner.

Emptying the system must be carried out as described in the following:

1. Flush the system with cold water before you start working
2. Close the cold water shut-off valve
3. Disconnect the return line from the system just after the venting valve
4. Disconnect the flow line from the system and feed the escaping water into a suitable container

CAUTION

WARNING: WATER MAY BE DISCHARGED AT VERY HIGH TEMPERATURES. TO AVOID SCALDING, EXERCISE MAXIMUM CAUTION WHEN DRAINING THE HOT WATER FROM THE SOLCRAFTE SYSTEM. DO NOT POINT THE HOSE AT PERSONS OR ANIMALS. ALWAYS DISCHARGE THE HOT WATER TO A SAFE PLACE.

CAUTION

DON'T TOUCH THE HOT PIPES!

Increasing the efficiency

To increase the efficiency of the Solcrafte system note the following recommendations:

- If possible use the hot water in the evening (for example for showering)
- Only use a timer (including overnight shutdown) in connection with the optional heating element, but not in combination with the frost protection element

System Operating Pressure

The maximum operating pressure in the cold water supply may not exceed 4 bar and a pressure reducer is recommended if in the cold water supply are high pressure variations.

Leaving the System Unused

If the Solcrafte system is not used for a period of two weeks or during holidays, the Solcrafte system should remain filled and be fully emptied before the first use. If the system is unused for long periods of time (long summer holiday/ during winter months in freezing climates) it is best to drain the collector and the solar piping. The entire system must be covered with a light-reflective cloth or foil to prevent damage due to overheating. The original cover is available from your Solcrafte partner.

Instructions on Using the Heating Element / Anti Freeze element

(not included in scope of delivery)

Only the heating element / Anti Freeze element prescribed by the manufacturer may be used in order to avoid damaging or destroying the Solcrafte system. The level of calcification on the heating element / Anti Freeze element must be checked at regular intervals. The heating element / Anti Freeze element must be descaled or replaced as required.

There are two types of electrical heating element available as optional accessories:

- Anti Freeze element 200 W
- Heating element 2 kW / 1 kW

CAUTION

Available from your Solcrafte partner. You must observe the installation instructions for the components and use only original components; otherwise, warranty claims are excluded.

	In caso di montaggio sul tetto predisporre necessariamente prima dell'inizio dei lavori dispositivi anticaduta oppure di salvataggio a norma generici, come previsto dalla DIN 18338 (Lavori di copertura e di tenuta del tetto) e dalla DIN 18451 (Lavori su impalcature con rete di sicurezza)! Ordinamento di sicurezza del personale edile BGBL 340/ 1994 §7-10! Rispettare assolutamente le norme specifiche del relativo paese!		Agganciare l'imbracatura di sicurezza possibilmente al di sopra dell'utente. Fissare l'imbracatura di sicurezza soltanto ad elementi o a punti di aggancio saldi!
	Qualora per motivi tecnici di lavoro non esistessero dispositivi anticaduta e di salvataggio generici, vanno adottate imbracature di sicurezza!		Non utilizzare scale danneggiate, ad es. scale in legno con corrimano e pioli spezzati, oppure scale di metallo piegate e deformate. Non rappezzare corrimano, e pioli spezzati di scale di legno!
	Adottare soltanto imbracature di sicurezza controllate e dotate di marchio rilasciato da enti ufficiali di controllo (cinture di sostegno e di salvataggio, funi/fasce di sicurezza, cinture smorzacaduta, accorciasfuni).		Posizionare le scale da appoggio in modo sicuro. Rispettare il giusto angolo di appoggio (68 ° - 75 °). Assicurare le scale da appoggio dal pericolo di scivolamento, di caduta e di affossamento, ad es. ingrandendone i piedi, adottando piedi idonei alla superficie d'appoggio, usando dispositivi di aggancio.
	Qualora non esistano dispositivi anticaduta e di salvataggio, la mancata adozione di imbracature di sicurezza può essere causa di caduta da grandi altezze con conseguenti lesioni gravi o mortali!		Appoggiare le scale solo a punti di sostegno sicuri. In zone di traffico assicurare le scale mediante sbarramenti.
	In caso di impiego di scale da appoggio possono verificarsi cadute pericolose qualora la scala si affossi, scivoli, o cada.		Il contatto con linee elettriche scoperte in tensione, può avere conseguenze mortali.
	È consentito lavorare nei pressi di linee elettriche scoperte in tensione, che possono essere anche toccate, solo se – manca la tensione e questa condizione è garantita per tutta la durata dei lavori. – le parti di conduzione della tensione sono protette mediante copertura oppure sbarramento. – vengono rispettate le distanze di sicurezza. Raggio di tensione: 1 mcon tensione di 1000 Volt 3 mcon tensione da 1000 a 11000 Volt 4 mcon tensione da 11000 a 22000 Volt 5 mcon tensione da 22000 a 38000 Volt > 5 m con tensione sconosciuta		Durante i lavori di perforazione e maneggiando i collettori portare gli occhiali protettivi!
			Durante il montaggio portare le scarpe di sicurezza!
			Durante il montaggio e maneggiando i collettori portare guanti di sicurezza antitaglio!
	Usare esclusivamente il fluido termovettore prescritto!		Durante il montaggio portare il casco di sicurezza!

Istruzioni generali di montaggio e trasporto

Il montaggio deve essere eseguito solo da persone competenti. Quanto illustrato nelle presenti istruzioni è rivolto esclusivamente a persone competenti. I materiali forniti a corredo del collettore devono essere obbligatoriamente installati secondo quanto descritto nel seguente manuale. Prima di montare e utilizzare l'impianto a collettori solari, informarsi sulle norme e prescrizioni locali di volta in volta applicabili. Per il trasporto del collettore si raccomanda di servirsi di una cinghia di sospensione. Non sollevare il collettore dai collegamenti, né dalle filettature. Evitare di sottoporre il collettore a vibrazioni o ad urti meccanici, in particolare sul vetro solare, il pannello posteriore e i raccordi per i tubi.

Statica

Il montaggio deve avvenire esclusivamente su tetti o sottostrutture di portata sufficiente. Prima del montaggio dei collettori è imprescindibile verificare sul posto le circostanze locali e regionali che influiscono sulla capacità statica del tetto o della sottostruttura, eventualmente consultando uno statico. Occorre esaminare in particolare la qualità (del legno) della fondazione al fine di verificare la tenuta delle avvitature che servono a fissare i dispositivi di montaggio del collettore. La verifica in loco del sistema (collettori e fissaggio) ai sensi della norma EN1991 o della normativa locale vigente è necessaria, in particolare, nelle zone soggette a nevicate abbondanti o a forti venti. In questo contesto occorre prestare attenzione anche a tutte le particolarità del luogo di installazione (föhn, effetti di risucchio, formazione di vortici, ecc.), che possono comportare un maggior carico locale.

Nota per i tetti inclinati (vedi Montaggio su tetto piano): il montaggio di un campo di collettori rappresenta un intervento all'interno di un tetto esistente. Le coperture quali tegole, scandole e ardesia, le mansarde appositamente trasformate e abitate o la presenza di inclinazioni minime insufficienti (riferite alla copertura) richiedono, come protezione contro la penetrazione di acqua dovuta alla pressione del vento e alla neve, ulteriori provvedimenti da adottare sul posto, ad es. guaine impermeabilizzanti sottotegola. Per evitare il sovraccarico della copertura o del collegamento del tetto (in caso di vite prigioniera e staffa tetto), a partire da un carico di neve caratteristico $Sk > 1,25 \text{ kN/m}^2$ è necessario utilizzare una tegola metallica. Per la scelta del luogo di montaggio, assicurarsi che non vengano superati i carichi massimi consentiti a causa delle forze esercitate dalla neve o dal vento. In linea di principio i campi di collettori vanno montati in modo che la neve presente sui collettori possa scivolare via liberamente. Il possibile accumulo di neve a causa delle griglie paraneve (o di particolari situazioni di installazione) non deve raggiungere i collettori. I paraneve vanno montati ad una distanza di 0,5 m sopra il bordo superiore dei collettori, in modo che non sia il collettore a fare da paraneve. Per evitare un carico per depressione da vento inammissibile, non montare i collettori lungo i bordi del tetto (bordi e/10 secondo EN1991, ma distanza minima di 1 m). Il bordo superiore del collettore non deve sporgere oltre il colmo, soprattutto in caso di montaggio su supporti flessibili. Non montare i collettori su un livello più basso rispetto ad un rialzo del tetto, per evitare l'aumento dei carichi dovuto alla neve che viene soffiata o che scivola sul sistema dei collettori dal tetto soprastante. Se per questo motivo si rendesse necessario montare paraneve sul tetto soprastante, verificare la statica del tetto.

Nota per il montaggio su tetti piani (vedi Montaggio sul tetto inclinato): il montaggio di un campo di collettori rappresenta un intervento all'interno di un tetto esistente: le mansarde appositamente trasformate e abitate o la presenza di inclinazioni minime insufficienti (riferite alla copertura) richiedono, come protezione contro la penetrazione di acqua dovuta alla pressione del vento e alla neve, ulteriori provvedimenti da adottare sul posto, ad es. guaine impermeabilizzanti sottotegola. Per la scelta del luogo di montaggio, assicurarsi che non vengano superati i carichi massimi consentiti a causa delle forze esercitate dalla neve o dal vento. Per evitare un carico per depressione da vento inammissibile, non montare i collettori lungo i bordi del tetto (bordi e/10 secondo EN 1991, ma distanza minima di 1 m). Non montare i collettori su un livello più basso rispetto ad un rialzo del tetto, per evitare l'aumento dei carichi dovuto alla neve che viene soffiata o che scivola sul sistema dei collettori dal tetto soprastante. Se per questo motivo si rendesse necessario montare paraneve sul tetto soprastante, verificare la statica del tetto. Per i campi di collettori di maggiori dimensioni si raccomanda di montare i collettori su una struttura portante propria in profili di acciaio. La variante di fissaggio mediante zavorre di calcestruzzo consente di montare il sistema senza intervenire sul manto di copertura. Se i collettori vengono montati su zavorre di calcestruzzo, utilizzare tappetini di gomma per aumentare l'attrito statico tra le zavorre ed evitare danni al manto di copertura.

Protezione contro i fulmini

In base all'attuale norma sulla protezione contro i fulmini EN 62305, parte 1-4, il campo di collettori non può essere collegato al sistema di protezione antifulmine dell'edificio. Al di fuori dell'ambito di applicazione della norma citata vanno rispettate le prescrizioni locali. Mantenere una distanza di sicurezza minima di 1 m da eventuali oggetti conduttori adiacenti. Per il montaggio su sottostrutture metalliche presenti sul posto, consultare come norma generale elettricisti qualificati. Per eseguire il collegamento equipotenziale dell'edificio, è necessario che un elettricista qualificato colleghi i conduttori tubolari metallici del circuito solare e tutti gli alloggiamenti dei collettori e i fissaggi alla barra equipotenziale principale come indicato nella norma EN 60364 o nelle norme locali.

Collegamenti e tubazioni

Collegare i collettori alla tubazione di raccordo (1 ¼" femmina/ 3/4" maschio) mediante guarnizioni piatte. Attenzione: non utilizzare materiali di tenuta diversi o aggiuntivi sui raccordi dei collettori (ad es.: canapa, telfon ...), bensì solamente le guarnizioni apposite fornite in dotazione. Assicurarsi che le guarnizioni piatte siano collocate correttamente. Se come elementi di collegamento non si prevedono tubi flessibili, assicurarsi di adottare per la tubazione di raccordo appositi provvedimenti volti a compensare la dilatazione termica causata dalle variazioni di temperatura, ad es. dilatatori a tubo curvato e tubazioni flessibili. Quando si serrano i raccordi, tenere fermo il pezzo con un'altra chiave in modo da non danneggiare il raccordo. Per il serraggio, utilizzare una chiave dinamometrica e non superare una coppia di serraggio di 40 Nm. Utilizzare esclusivamente tubi e raccordi idonei per impianti sanitari in grado di resistere a temperature di almeno 100 °C.

Isolamento della tubazione del circuito dei collettori

Per ridurre la perdita di calore e proteggere i tubi dal gelo, isolare i tubi di collegamento con un materiale idoneo resistente ai raggi UV di spessore adeguato. Fare attenzione a non isolare le valvole per garantire il perfetto funzionamento del sistema. L'isolamento delle valvole può causare il loro malfunzionamento e successivamente creare dei danni al collettore non coperti da garanzia.

Inclinazione del collettore / indicazioni generali

Il collettore è adatto ad un'inclinazione compresa tra minimo 10° e massimo 75°. Proteggere i collegamenti del collettore e le aperture di ventilazione e scarico dell'aria dalla penetrazione di acqua e dalla sporcizia, ad es. accumulo di polvere, ecc. È vietato montare il collettore in verticale.

Garanzia

GREENoneTEC garantisce l'assenza di difetti dei prodotti forniti per un periodo di 2 anni. Accessori quali valvole, elemento di riscaldamento e anticongelante sono esclusi da questa garanzia. Il periodo di garanzia inizia con la data di produzione di cui all'adesivo del modello. Condizione per il diritto alla garanzia è che il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione vengano eseguiti da un'impresa specializzata nel rispetto delle istruzioni di montaggio fornite, e che venga curata una regolare documentazione. Sono esclusi dalla garanzia difetti e danni causati da corrosione (per i valori limite dell'acqua vedere le istruzioni di montaggio), depositi di calcare, gelo, sovrappressione (del sistema), rottura di vetri ed errori di componenti non forniti da GREENoneTEC. Non si risponde in caso di uso non conforme, modifiche non autorizzate ai componenti di montaggio e relative conseguenze, né del mancato rispetto delle istruzioni di montaggio. Se non disposto altrimenti nel presente accordo di garanzia, si applicano le attuali Condizioni generali di GREENoneTEC (www.greenonetec.com).

Le procedure e istruzioni descritte nelle istruzioni di montaggio si riferiscono allo stato di sviluppo attuale; le illustrazioni utilizzate sono rappresentazioni simboliche. Queste istruzioni di montaggio contengono informazioni di proprietà tutelate dal diritto d'autore. Data la possibilità di errori di stampa e refusi e la necessità di modifiche tecniche, si declina ogni responsabilità per la correttezza del contenuto delle istruzioni di montaggio.

In generale

Il sistema Solcrafte offre prestazioni illimitate solo se installato in zone non soggette a gelo. Se la temperatura scende sotto 0 °C per più di 18 ore consecutive o sotto -5 °C per più di 6 ore consecutive, svuotare e coprire il sistema Solcrafte. Se il sistema Solcrafte non viene svuotato e coperto in presenza delle condizioni di temperatura sopra indicate, la garanzia limitata decade. Per proteggere i tubi dell'acqua calda e fredda dal gelo, approntare sul posto un isolamento adeguato o un riscaldamento apposito per i tubi. Installare sempre una valvola miscelatrice termica sull'uscita dell'acqua calda che possa essere impostata sulla temperatura desiderata con funzione di protezione contro le scottature. Installare la valvola di sovrappressione fornita sull'attacco dell'acqua fredda del sistema Solcrafte per limitare la sovrappressione nel circuito dell'acqua. I limiti di tolleranza per il gelo si basano sulle condizioni ambiente presunte. Periodi prolungati di freddo, comprese temperature dell'aria inferiori al valore limite indicato, possono causare il congelamento delle parti esposte del sistema. È responsabilità del proprietario proteggere il sistema Solcrafte secondo le istruzioni del costruttore, qualora sia prevedibile che la temperatura dell'aria raggiunga i limiti di tolleranza indicati per il gelo.

Istruzioni per il funzionamento e il riempimento

Il sistema Solcrafte è fornito con una pellicola di protezione sul vetro solare. Rimuovere questa pellicola che blocca la luce solare solo dopo aver riempito il sistema con acqua. In caso contrario, i componenti del sistema possono danneggiarsi poiché la luce solare non bloccata scalda l'impianto vuoto privo dell'acqua necessaria per assorbire il calore. Riempire il sistema entro due settimane dal montaggio. In caso contrario, residui della pellicola possono rimanere incollati al vetro solare. Ripetere le operazioni di riempimento e sfiato fintanto che tutta l'aria è stata eliminata dal sistema. Accertarsi che la pressione massima d'esercizio riportata sulla targa dati o nelle istruzioni di montaggio non venga superata. Assicurarsi che tutti i componenti di sicurezza siano stati installati secondo lo schema idraulico prima di aprire l'alimentazione dell'acqua e di riempire il sistema prima della messa in funzione.

1. Per riempire il collettore, procedere nel seguente modo: Collegare la tubazione dell'acqua fredda al collettore secondo lo schema di collegamento. Aprire quindi la valvola di intercettazione dell'acqua fredda prima di collegare la tubazione di ritorno oppure provvedere diversamente allo sfiato dell'aria nell'atmosfera. Eliminare l'aria dal sistema attraverso il condotto di ritorno aperto. L'inosservanza di queste istruzioni può danneggiare il sistema.
2. Far circolare l'acqua nel sistema per alcuni minuti per sciacquare il collettore e la tubazione.
3. Chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
4. Collegare quindi la tubazione di ritorno al collettore secondo lo schema di collegamento. Aprire la valvola di intercettazione dell'acqua fredda.
5. Verificare accuratamente che il sistema non perda.
6. Aprire il rubinetto dell'acqua calda in casa per eliminare l'aria residua dall'impianto.

Istruzioni per la manutenzione/lo svuotamento del sistema

Eseguire un controllo visivo annuale del collettore o della batteria di collettori verificandone la tenuta, la presenza di sporcizia ed eventuali danneggiamenti. Per eseguire interventi di manutenzione o riparazioni al sistema Solcrafte per i quali sia necessario scaricare l'acqua, coprire prima l'intero sistema con un telo o una pellicola riflettenti la luce per evitare eventuali danni dovuti a surriscaldamento. La copertura originale può essere acquistata presso il partner Solcrafte di fiducia.

Svuotare il sistema procedendo nel modo descritto qui di seguito:

1. sciacquare il sistema con acqua fredda prima di iniziare i lavori
2. chiudere la valvola di intercettazione dell'acqua fredda
3. scollegare la tubazione di ritorno dal sistema subito a valle della valvola di sfiato
4. scollegare la tubazione di mandata dal sistema e raccogliere l'acqua che fuoriesce in un recipiente idoneo

ATTENZIONE

AVVERTENZA: LA TEMPERATURA DELL'ACQUA SCARICATA PUÒ ESSERE MOLTO ELEVATA. PER EVITARE SCOTTATURE O USTIONI, È NECESSARIO PROCEDERE CON LA MASSIMA CAUTELA QUANDO SI SVUOTA L'ACQUA BOLLENTE DAL SISTEMA SOLCRAFTE. NON RIVOLGERE IL TUBO FLESSIBILE VERSO PERSONE O ANIMALI. SCARICARE SEMPRE L'ACQUA BOLLENTE IN UN LUOGO SICURO.

ATTENZIONE

NON TOCCARE LE TUBAZIONI ROVENTI!

Accorgimenti per un utilizzo efficiente

Per aumentare il rendimento del sistema Solcrafte, si raccomanda quanto segue:

- Se possibile, utilizzare l'acqua calda nelle ore serali (ad es. per farsi la doccia)
- Programmare lo spegnimento notturno della resistenza elettrica di integrazione

Pressione d'esercizio del sistema

La pressione d'esercizio massima nella tubazione dell'acqua fredda non deve mai superare 4 bar. Se necessario, installare un riduttore di pressione.

Prolungato inutilizzo del sistema

Se non si utilizza il sistema Solcrafte per un periodo di due settimane, ad es. durante le ferie, lasciare l'impianto carico e svuotarlo completamente prima di utilizzarlo per la prima volta. Se non si utilizza il sistema (vacanze estive prolungate/ durante i mesi invernali in zone climatiche soggette a gelate) per un periodo di tempo prolungato, svuotare il collettore e la tubazione solare. Coprire l'intero sistema con un telo o una pellicola riflettenti la luce per evitare eventuali danni dovuti a surriscaldamento. La copertura originale può essere acquistata presso il partner Solcrafte di fiducia.

Istruzioni sull'uso della resistenza di integrazione e della resistenza antigelo

(non contenuto nel volume di fornitura)

Per evitare il danneggiamento o la distruzione del Solcrafte, deve essere utilizzato esclusivamente il riscaldatore a immersione / elemento anti freeze prescritto dal produttore. Il grado di calcificazione del riscaldatore a immersione / elemento anti freeze deve essere controllato a intervalli regolari. Se necessario, decalcificare o sostituire il riscaldatore a immersione / elemento anti freeze.

Come opzione sono disponibili 2 tipi di resistenze termiche:

- Elemento anti-freeze (200 W)
- Riscaldatore a immersione (1kW/2kW)

ATTENZIONE

Disponibile presso il vostro partner Solcrafte. Osservare le istruzioni di montaggio dei componenti e utilizzare esclusivamente componenti originali, in caso contrario decade il diritto di garanzia.

	Pour les montages sur toitures, prière de respecter les normes de sécurité des personnes, les normes relative aux travaux de couverture et d'étanchéité de toits et relative aux travaux d'échafaudage avec filet de sécurité en montant les dispositifs respectifs avant de commencer les travaux. Respecter absolument les autres directives nationales en vigueur!		Installer le harnais de sécurité si possible au dessus de l'utilisateur. Le harnais de sécurité doit uniquement être fixé aux structures porteuses ou points d'ancrage!
	Au cas où les mesures de sécurité des personnes ou de protection contre les chutes ne peuvent être remplies, il est impératif d'utiliser des harnais de sécurité.		Ne pas utiliser d'échelles endommagées, p. ex. une échelle avec des échelons ou des barres cassés ou échelles en métal tordues ou défectueuses. Ne jamais réparer des barres, limons ou échelons défectueux!
	Utiliser uniquement des harnais de sécurité autorisés et contrôlés par des organes de contrôle (ceintures de maintien ou harnais antichute, longes et sangles d'arrimage, cordons amortisseurs, raccourcisseur de cordons).		Poser l'échelle contre le mur de manière à ce qu'elle ne puisse glisser. Respecter l'angle d'inclinaison correct (68 ° - 75 °). Sécuriser l'échelle posée contre le mur de manière à ce qu'elle ne puisse glisser, tomber ou s'enfoncer dans le sol, p. ex. en renforçant les pieds d'échelle, en adaptant les pieds au sol ou à l'aide de dispositifs d'accrochage.
	Si aucune protection antichute ou de rattrapage n'est prévue et si aucun harnais de sécurité n'est utilisé, il y a risque de chutes de grande hauteur et donc de blessures graves voire mortelles!		Ne poser l'échelle que contre un point d'appui solide. Sécuriser les échelles par des barrages dans les zones de circulation de véhicules.
	Lors de l'utilisation d'échelles, il y a risque de chutes dangereuses si l'échelle s'enfonce dans le sol, glisse ou tombe!		Ne jamais toucher les câbles électriques sous tension: danger de mort.
	Ne réaliser des travaux à proximité de câbles électriques sous tension où il y a risque de contact que si: – les câbles sont mis hors tension et sécurisés pour la durée des travaux. – les éléments sous tension sont recouverts ou sécurisés. – les distances de sécurité minimales sont respectées. Rayon de tension: 1 m pour une tension de 1000 volts 3 m pourune tension de 1000 à 11000 volts 4 m pour une tension de 11000 à 22000 volts 5 m pour une tension de 22000 à 38000 volts > 5 m pour une tension inconnue		Lors de l'utilisation de perceuses et d'un maniement des capteurs porter des lunettes de sécurité!
			Lors du montage, porter des chaussures de sécurité!
			Lors du montage des capteurs solaires, porter des gants de travail résistants aux coupures!
	N'utiliser que le fluide caloporteur prescrit!		Lors du montage, porter un casque!

Instructions générales de montage et de transport

Le montage ne doit être entrepris que par un personnel qualifié. Toutes les explications de la présente notice s'adressent exclusivement à ce personnel qualifié. En principe, il convient d'utiliser le matériel fourni pour le montage. Avant le montage et l'exploitation de l'installation solaire, renseignez-vous sur les normes et prescriptions locales en vigueur. Il est recommandé d'utiliser une sangle pour le transport du collecteur. Le collecteur ne doit être soulevé ni par les raccords, ni par les assemblages vissés. Évitez les chocs et influences mécaniques sur le collecteur, en particulier sur le verre solaire, la face arrière et les raccords tubulaires.

Statique

Le montage ne doit s'effectuer que sur des toitures ou des sous-structures présentant une capacité portante suffisante. Avant de procéder au montage des collecteurs, la capacité de charge statique du toit ou de la sous-structure doit impérativement être contrôlée in situ, dans l'idéal par un ingénieur statisticien, en fonction des particularités locales et régionales. Ce faisant, il convient de prêter une attention particulière à la qualité (du bois) de la sous-structure pour s'assurer de la solidité des assemblages vissés destinés à la fixation des dispositifs de montage des collecteurs. L'examen de la conformité du système (collecteurs et fixation) avec la norme EN1991 ou les prescriptions nationales en vigueur s'avère particulièrement indispensable dans les régions dans lesquelles il neige en abondance ou dans lesquelles la vitesse du vent est élevée. Il faut pour cela également tenir compte de toutes les spécificités du site d'installation (foehn, effets Venturi, formation de tourbillons, etc.) susceptibles d'entraîner localement une charge plus importante.

Remarque concernant les toitures inclinées (voir Montage sur toit incliné): le montage d'un groupe de collecteurs est une intervention dans une toiture (existante). Les couvertures de toit telles que les tuiles, les bardeaux et les ardoises, exigent des mesures de construction supplémentaires (se rapportant à la couverture), comme par ex. des écrans de sous-toiture, surtout pour les combles aménagés et habités ou les pentes de toit présentant une inclinaison inférieure à la normale afin de garantir une sécurité optimale contre une entrée d'eau liée à la pression du vent et à la neige poudreuse. Afin d'éviter de surcharger la couverture ou le raccordement de toit (en cas de vis à double filetage et crochet pour toit), une tuile métallique doit être installée à partir d'une charge de neige caractéristique $> 1,25 \text{ kN/m}^2$. Lors du choix du lieu de montage, il est impératif de veiller à ce que les charges dues à la neige et au vent ne dépassent pas leur valeur maximale respective. Les groupes de collecteurs doivent systématiquement être montés en veillant à ce que la neige puisse librement glisser des collecteurs. La neige éventuellement retenue par des grilles à neige (ou par une situation particulière de montage) ne doit pas atteindre les collecteurs. Des grilles à neige doivent être montées à une distance de 0,5 m au-dessus du bord supérieur des collecteurs afin que ceux-ci ne servent pas de grille à neige. Pour éviter les charges inadmissibles liées à la succion due au vent, les collecteurs ne doivent pas être montés dans les zones périphériques du toit (zones périphériques e/10 conformément à EN1991, mais distance minimale d'1 m). Dans le cas de structures surélevées, le bord supérieur des collecteurs ne doit surtout pas dépasser du faîtage. Les collecteurs ne doivent pas être montés sous un dénivelé afin d'éviter un surcroît de charge sur le système de collecteurs dû au soufflage ou au glissement de la neige provenant de la partie du toit située au-dessus. Si, pour cette raison, des grilles à neige doivent être montées sur la partie supérieure du toit, il convient de vérifier la statique de ce toit.

Remarque concernant le montage sur toit plat (voir Montage sur toit plat): Le montage d'un groupe de collecteurs est une intervention dans un toit (existant), et surtout, les combles aménagés et habités ou les pentes de toit présentant une inclinaison inférieure à la normale exigent des mesures de construction supplémentaires (se rapportant à la couverture), comme par ex. des écrans de sous-toiture, afin de garantir une sécurité optimale contre une entrée d'eau liée à la pression du vent et à la neige poudreuse. Lors du choix du lieu de montage, il est impératif de veiller à ce que les charges dues à la neige et au vent ne dépassent pas leur valeur maximale respective. Pour éviter les charges inadmissibles liées à la succion due au vent, les collecteurs ne doivent pas être montés dans les zones périphériques du toit (zones périphériques e/10 conformément à EN 1991, mais distance minimale d'1 m). Les collecteurs ne doivent pas être montés sous un dénivelé afin d'éviter un surcroît de charge sur le système de collecteurs dû au soufflage ou au glissement de la neige provenant de la partie du toit située au-dessus. Si, pour cette raison, des grilles à neige doivent être montées sur la partie supérieure du toit, il convient de vérifier la statique de ce toit. Pour les groupes de collecteurs plus importants, il est recommandé d'installer les collecteurs sur une structure portante spécifique en profilés d'acier. La variante de fixation utilisant des ballasts en béton permet d'effectuer l'installation sans traverser la couverture de toit. Si les collecteurs sont montés sur des ballasts en béton, des semelles en caoutchouc doivent être utilisées pour améliorer l'adhérence entre les ballasts et éviter d'endommager la couverture de toit.

Protection contre la foudre

Conformément à la norme EN 62305 partie 1-4 relative à la protection contre la foudre actuellement en vigueur, le groupe de collecteurs ne doit pas être raccordé au dispositif antifoudre du bâtiment. En dehors du domaine d'application de la norme citée, il convient de respecter les prescriptions nationales. Une distance de sécurité d'au moins 1 m doit être respectée par rapport à un objet conducteur éventuellement présent à proximité. En cas de montage sur des sous-structures en métal, il est nécessaire de consulter des spécialistes autorisés en matière de protection contre la foudre. Pour réaliser la liaison équipotentielle du bâtiment, les conduites métalliques du circuit solaire ainsi que l'ensemble des boîtiers de collecteurs et des fixations doivent être reliés au rail principal de liaison équipotentielle par un électricien agréé conformément à la norme EN 60364 ou aux normes nationales en vigueur.

Raccordements et conduites

Les collecteurs doivent être raccordés avec les conduites (1 ¼" IG - 3/4" AG) à joint plat. Attention: ne pas utiliser un autre matériau d'étanchéité ou un matériau supplémentaire au niveau des raccords de collecteur (par ex. chanvre, téflon, ...), seuls les joints fournis et prévus à cet effet doivent être utilisés. Vérifiez la bonne fixation des joints plats. Si les éléments de raccordement ne sont composés d'aucun tuyau flexible, vérifiez que les précautions de compensation de la dilatation thermique causée par les variations de température sont prévues pour les conduites, comme des coudes de dilatation adaptés ou une tuyauterie flexible. Lors du serrage, exercez une contre-pression (blocage) à l'aide d'une autre clé afin de ne pas endommager le raccord. Pour serrer, utilisez une clé dynamométrique et ne dépassez pas un couple de 40 Nm. Utilisez exclusivement des tuyaux et raccords adaptés aux installations sanitaires et pouvant résister à des températures d'au moins 100 °C.

Isolation de la conduite du circuit de collecteur

Afin de réduire la perte de chaleur et de protéger les tuyaux du gel, les conduites de raccordement doivent être isolées avec un matériau adapté résistant aux UV et de l'épaisseur nécessaire. Vérifiez que les vannes ne soient pas isolées pour garantir leur bon fonctionnement.

Inclinaison du collecteur/généralités

Le collecteur est conçu pour une inclinaison comprise entre 10° minimum et 75° maximum. Les raccords des collecteurs et les ouvertures d'aération et de purge doivent être protégés contre l'entrée d'eau ainsi que contre les salissures comme le dépôt de poussière, etc. Un montage vertical sur le faîtage est interdit.

Garantie

GREENoneTEC accorde une garantie de 2 ans pour l'absence de vices sur les produits livrés. Les accessoires comme les vannes, l'élément chauffant et l'élément antigel sont exclus de la garantie. La durée de la garantie débute à la date de production conformément à la plaque signalétique. Le montage, la mise en service, la maintenance par une entreprise spécialisée conformément aux instructions de montage jointes ainsi qu'une documentation conforme sont les conditions sine qua non pour le droit à la garantie. Sont exclus de la garantie les vices et dommages dus à la corrosion (valeurs limites pour l'eau, voir les instructions de montage), aux dépôts de calcaire, au gel, à la surpression (du système), au bris de verre et à des erreurs au niveau des composants, qui ne sont pas livrés par GREENoneTEC. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme aux dispositions ou de modification non autorisée des composants de montage et les conséquences qui en découlent, ainsi qu'en cas d'une exécution inappropriée des instructions de montage. Dans la mesure où aucune convention contraire n'a été conclue dans les présentes conventions de garantie, ce sont les CGVs actuelles de la GREENoneTEC qui s'appliquent (www.greenonetec.com).

Les descriptions et instructions, décrites dans les instructions de montage, se rapportent à l'état actuel de la technique. Les illustrations utilisées sont des représentations symboliques. Ces instructions de montage contiennent des informations intrinsèques protégées par le droit d'auteur. En raison d'éventuelles coquilles et fautes d'impression, il est impossible d'assumer une garantie pour l'exactitude du contenu des instructions de montage.

Généralités

Le système Solcrafte permet une puissance illimitée uniquement pour une installation dans les zones hors gel. Si la température baisse en dessous de 0 °C pendant plus de 18 heures consécutives, ou en dessous de -5 °C pendant plus de 6 heures consécutives, le système Solcrafte doit être vidangé et recouvert. Si le système Solcrafte n'est ni vidangé ni recouvert dans les conditions de températures indiquées ci-dessus, la garantie limitée expire. Pour protéger les conduites d'eau chaude et froide du gel, une isolation ou un traçage à la vapeur en conséquence doit être mis à disposition. Afin d'éviter les brûlures, un mitigeur thermostatique, pouvant être réglée à la température requise, doit toujours être installée au niveau de la sortie d'eau chaude. La soupape de sécurité mise à disposition doit être installée au niveau du raccordement à l'eau froide du système Solcrafte pour limiter la surpression dans le circuit d'eau. Les seuils de tolérance du gel reposent sur les hypothèses de conditions d'environnement. Les périodes prolongées de froid ainsi que les températures de l'air inférieures à la valeur limite indiquée peuvent provoquer le gel des composants exposés. Il est de la responsabilité du propriétaire de protéger le système Solcrafte conformément aux instructions du fabricant dans l'hypothèse où la température de l'air atteint les seuils de tolérance de gel spécifiés.

Instructions d'exploitation et de remplissage

Le système Solcrafte est livré avec un film de protection sur le vitrage solaire. Enlevez ce film bloquant la lumière du soleil uniquement après avoir rempli le système avec de l'eau. Dans le cas contraire, les composants du système risquent d'être endommagés, car la lumière du soleil non bloquée réchauffe le système vide qui manque d'eau pour pouvoir absorber la chaleur. Il est recommandé de remplir le système dans les deux semaines suivant le montage. Des résidus de film peuvent autrement rester collés au vitrage solaire. Répétez les opérations de remplissage et de purge afin d'éliminer complètement l'air du système. Assurez-vous de ne pas dépasser la pression de service maximale spécifiée sur la plaque signalétique ou dans les instructions de montage. Vérifiez que tous les composants de sécurité ont été installés conformément au schéma hydraulique avant d'ouvrir l'alimentation en eau et de remplir le système pour la première mise en service.

1. Suivez la procédure suivante lors du remplissage du collecteur : Raccordez la conduite d'eau froide au collecteur conformément au schéma de connexion. Ouvrez alors la vanne d'eau froide avant de raccorder la conduite de retour ou trouvez un autre moyen de purger dans l'atmosphère. Purgez l'air hors du système grâce au retour ouvert. En cas d'inobservation de ces instructions, le système peut être endommagé.
2. Laissez l'eau circuler quelques minutes dans le système pour rincer le collecteur et la conduite.
3. Fermez la vanne d'eau froide.
4. Raccordez alors la conduite de sortie ECS conformément au schéma de connexion. Ouvrez la vanne d'eau froide.
5. Contrôlez minutieusement les fuites potentielles sur le système.
6. Ouvrez le robinet d'eau chaude à l'intérieur afin de purger l'air résiduel du système.

Instructions concernant la maintenance / purge du système

Les possibles dommages, fuites et impuretés doivent être contrôlés visuellement tous les ans sur le collecteur ou le groupe de collecteurs. Pour les travaux de maintenance ou de réparation sur le système Solcrafte pendant lesquels l'eau doit être purgée, l'ensemble du système doit au préalable être recouvert d'un tissu ou d'un film réfléchissant la lumière afin d'éviter un endommagement causé par une éventuelle surchauffe. La protection d'origine est disponible chez votre partenaire Solcrafte.

La purge du système doit être effectuée conformément à la description suivante :

1. Débranchez électriquement la résistance d'appoint et/ou protection antigel sur le tableau électrique
2. Fermez la vanne d'arrivée d'eau froide
3. Débranchez la conduite de sortie d'ECS juste derrière le vanne de ventilation
4. Ouvrez la vanne de purge coté eau froide ou bien débranchez l'alimentation en eau froide sur le raccord, et récupérez l'eau du Solcrafte dans un récipient (gare au volume)

ATTENTION

AVERTISSEMENT : L'EAU PEUT S'ÉCOULER À TRÈS HAUTE TEMPÉRATURE. AFIN D'ÉVITER TOUTE BRÛLURE, LA PLUS GRANDE PRUDENCE EST REQUISE LORS DE LA PURGE DE L'EAU CHAUDE. NE DIRIGEZ PAS LE TUYAU VERS DES PERSONNES OU ANIMAUX. PURGEZ TOUJOURS L'EAU CHAUDE DANS UN LIEU SÉCURISÉ.

ATTENTION

NE TOUCHEZ PAS LES CONDUITES CHAUDES !

Augmentation du rendement

Pour augmenter le rendement du système Solcrafte, suivez les recommandations suivantes :

- Utilisez dans la mesure du possible l'eau chaude en soirée (par exemple pour se doucher)
- Combinez un minuteur (avec programmation horaire) exclusivement avec l'élément chauffant en option et non avec l'élément de protection antigel

Pression de service du système

La pression de service maximale dans la conduite d'alimentation en eau froide doit toujours être limitée à 4 bars. Le cas échéant, installez un réducteur de pression.

Système en état d'inutilisation

En cas de non-utilisation du système Solcrafte pendant une période supérieure à deux semaines, par ex. durant les vacances, le système Solcrafte doit rester rempli puis être purgé complètement avant la première utilisation. Si le système est inutilisé pendant une période plus longue (vacances d'été prolongées/durant la période hivernale dans les régions climatiques avec du gel), purger le collecteur et la conduite solaire. L'ensemble du système doit être recouvert par un tissu ou un film réfléchissant la lumière afin d'éviter tout endommagement lié à une surchauffe. La protection d'origine est disponible chez votre partenaire Solcrafte.

Instructions concernant l'utilisation de la résistance électrique d'appoint / de protection contre le gel (non inclus dans la fourniture)

Utilisez exclusivement la résistance électrique d'appoint / de protection contre le gel défini par le fabricant afin d'éviter toute détérioration ou destruction du système Solcrafte. Le niveau de dépôts calcaires la résistance électrique d'appoint / de protection contre le gel doit être contrôlé à intervalles réguliers. Le cas échéant, la résistance électrique d'appoint / de protection contre le gel doit être détartré ou remplacé.

Deux types d'accessoires de l'élément chauffant électrique sont disponibles en option:

- Résistance électrique antigel de 200 W
- Résistance électrique de 2 kW / 1 kW

ATTENTION

Disponible auprès de votre partenaire Solcrafte. Veuillez impérativement respecter les indications des instructions de montage des composants et utiliser exclusivement des pièces d'origine ; à défaut, vous perdriez vos droits de recours à la garantie.

	Para el montaje sobre tejados es estrictamente necesario, antes de iniciar los trabajos, instalar protecciones anticaídas o dispositivos de protección según la norma DIN 18338 referente a trabajos de revestimiento e impermeabilización de tejados, y redes de seguridad para trabajos con andamios según la norma DIN 18451. Decreto 340/1994 §7-10 sobre la prevención de riesgos laborales en obras de construcción. Deben respetarse estrictamente las prescripciones nacionales vigentes.		A ser posible, fije el arnés de seguridad por encima del usuario. Fíjelo exclusivamente a estructuras firmes y estables o puntos de enganche.
	Si, por motivos técnicos, no dispone de dispositivos anticaídas o de protección, debe utilizar arneses de seguridad.		No utilice escaleras defectuosas, p. ej. escaleras de madera con travesaños o peldaños rotos, o escaleras de metal deformadas. No trate de reparar largueros, segmentos o peldaños de escaleras de madera.
	Utilice exclusivamente aquellos arneses de seguridad debidamente autorizados y probados (con correas de sujeción o seguridad, cuerdas y cintas de unión, amortiguadores de caída, reductores de correa).		Coloque la escalera de mano de forma segura. Observe el ángulo de apoyo correcto (68° - 75°). Asegure la escalera de mano contra posibles deslizamientos, caídas, escurrimientos y hundimientos, p. ej. ampliando el pie de la escalera, con pies guía adecuados para el suelo o dispositivos de suspensión.
	Si no dispone de dispositivos anticaídas o de protección, corre el riesgo de exponerse a caídas desde grandes alturas que, sin el uso de arneses de seguridad, podrían originar lesiones graves o incluso la muerte.		Apoye las escaleras sólo en los puntos de apoyo seguros. Asegúrelas mediante acordonamiento en zonas transitadas.
	Cuando se utilizan escaleras de mano pueden producirse caídas peligrosas, ya que la escalera puede hundirse, escurrirse o desplomarse.		El contacto con cables aéreos de alta tensión eléctrica puede ocasionar la muerte.
	Cerca de cables aéreos de alta tensión, en donde hay posibilidad de contacto, sólo es posible trabajar cuando: - no circule corriente por los cables, manteniéndose este estado a lo largo de la ejecución del trabajo. - las partes en tensión hayan sido cubiertas o se haya colocado una barra de separación. - se respete la distancia de seguridad. Radio de tensión: 1 m para 1000 voltios de tensión 3 m para de 1000 a 11000 voltios de tensión 4 m para de 11000 a 22000 voltios de tensión 5 m para de 22000 a 38000 voltios de tensión > 5 m si se desconoce la tensión.		¡Al taladrar y manejar captadores utilice gafas protectoras!
			Utilice botas de seguridad durante el montaje.
			¡En el montaje y manejo de captadores utilice guantes de trabajo a prueba de cortes!
	Sólo se puede utilizar el medio caloportador prescrito.		¡Lors du montage, porter un casque!

Instrucciones generales de montaje y transporte

El montaje debe ser efectuado únicamente por personal cualificado. Todo trabajo indicado en las presentes instrucciones está destinado exclusivamente a dicho personal cualificado. Para realizar el montaje debe utilizarse principalmente el material incluido en el envío. Antes de proceder al montaje y al manejo de la instalación del colector solar, infórmese acerca de las normas y directrices locales vigentes al respecto. Para transportar el colector se recomienda el uso de una correa. El colector no debe elevarse por las conexiones ni por las rosas de tornillo. Evite los golpes y los efectos mecánicos en el colector, especialmente en el vidrio solar, la pared posterior y las conexiones de tubería.

Estática

El montaje debe llevarse a cabo exclusivamente sobre superficies de tejado o estructuras inferiores con una capacidad de carga suficiente. Antes de proceder al montaje de los colectores en el lugar de instalación, es imprescindible comprobar la capacidad de carga estática del tejado o de la estructura inferior en lo referente a las particularidades locales y regionales, consultando si fuera necesario a un ingeniero de estática. Durante la comprobación, es necesario prestar especial atención a la calidad (de la madera) de la estructura inferior en lo relativo a la durabilidad de las rosas de tornillo para la fijación de los dispositivos de montaje de los colectores. Es preciso realizar la comprobación in situ del sistema (colectores y fijación) conforme a la norma EN1991 o según las directrices vigentes específicas del país, especialmente en zonas con abundantes precipitaciones en forma de nieve o que soporten fuertes rachas de viento. Además, también deben tenerse en cuenta todas las particularidades del lugar de montaje (vientos cálidos, efecto «venturi», formación de remolinos, etc.), que pudieran provocar una carga localmente elevada.

Indicación para tejados inclinados (véase Montaje sobre tejado): El montaje de un campo de colectores conlleva la intervención en el tejado (existente). Los tejados revestidos de tejas, ripias o pizarras, especialmente los áticos ampliados o acondicionados como vivienda, así como los tejados cuya inclinación no supere el mínimo recomendado (en relación a la cubierta), requieren medidas adicionales para evitar la entrada de agua por la presión del viento o por nevadas como, por ejemplo, la instalación de capas base. Para evitar una sobrecarga en la cubierta del tejado o la conexión del tejado (mediante tornillos de rosca combinada y estribos), se deben instalar tejas metálicas a partir de una carga de nieve (sk) característica $> 1,25 \text{ kN/m}^2$. Al seleccionar el lugar de montaje, debe tenerse en cuenta no superar las cargas máximas permitidas por la fuerza de la nieve ni por la fuerza del viento. Los campos de colectores deben montarse, principalmente, de forma que la nieve pueda deslizarse libremente sobre ellos. Una posible retención de la nieve originada por rejillas guardanieve (o por situaciones de montaje especiales) no debe alcanzar los colectores. Para que el colector no actúe como guardanieves, es preciso montar guardanieves a una distancia de 0,5 m sobre el borde superior del colector. Con el fin de evitar cargas por remolinos no permitidas, los colectores no deben montarse en las zonas periféricas del tejado (zonas periféricas e/10 según la norma EN1991, distancia mínima de 1 m). El borde superior del colector no debe sobresalir del caballete del tejado, sobre todo si está inclinado. Para evitar cargas excesivas sobre el sistema de colectores originadas por la acumulación o el desprendimiento de la nieve de un tejado superior, los colectores no deben montarse por debajo de un cambio de nivel. Si, por este motivo, hubiese que instalar guardanieves en el tejado superior, deberá comprobarse la estática del mismo.

Indicación para montaje en tejados planos (véase Montaje en tejado plano): El montaje de un campo de colectores conlleva la intervención en el tejado (existente), especialmente los áticos ampliados o acondicionados como vivienda, así como los tejados cuya inclinación no supere el mínimo recomendado (en relación a la cubierta) y requieren medidas adicionales para evitar la entrada de agua por la presión del viento o por nevadas como, por ejemplo, la instalación de capas base. Al seleccionar el lugar de montaje, debe tenerse en cuenta no superar las cargas máximas permitidas por la fuerza de la nieve ni por la fuerza del viento. Con el fin de evitar cargas por remolinos no permitidas, los colectores no deben montarse en las zonas periféricas del tejado (zonas periféricas e/10 según la norma EN 1991, distancia mínima de 1 m). Para evitar cargas excesivas sobre el sistema de colectores originadas por la acumulación o el desprendimiento de la nieve de un tejado superior, los colectores no deben montarse por debajo de un cambio de nivel. Si, por este motivo, hubiese que instalar guardanieves en el tejado superior, deberá comprobarse la estática del mismo. En los campos de colectores grandes, recomendamos montar los colectores sobre una estructura portante propia con perfiles de acero. La opción de fijación mediante bloques de apoyo de hormigón permite realizar el montaje sin penetrar en la cubierta. Si los colectores se montan sobre bloques de apoyo de hormigón, se deben utilizar láminas de goma para elevar el rozamiento en reposo entre los bloques y para evitar los daños en la cubierta.

Protección contra rayos

Según la norma de protección contra rayos actual EN 62305, partes 1-4, el campo de colectores no puede estar conectado a la protección contra rayos del edificio. Fuera del ámbito de aplicación de la citada norma, deben observarse las directrices específicas del país. Hay que mantener una distancia de seguridad de al menos 1 m respecto a cualquier objeto conductor que se encuentre en las inmediaciones. En el caso de montajes en estructuras inferiores metálicas, por lo general, es preciso consultar a electricistas cualificados y autorizados. Para llevar a cabo una conexión equipotencial del edificio, un electricista cualificado y autorizado debe conectar los tubos conductores metálicos del circuito solar, así como todas las fijaciones o carcasas de los colectores, a la barra ómnibus equipotencial principal, conforme a la norma EN 60364 y a las normativas específicas del país.

Conexiones y tuberías

Los colectores deben unirse a los tubos de conexión (1 ¼" IG / 3/4" AG) mediante juntas planas. Atención: no se debe utilizar ningún material de sellado diferente o adicional en las conexiones de los colectores (p. ej. cáñamo, teflón...), solo se deben utilizar las juntas previstas y suministradas. Se debe prestar atención la correcta colocación de las juntas planas. En caso de no disponer de tubos flexibles como elementos de conexión, se debe tener en cuenta que los tubos de conexión dispongan de las precauciones para la compensación previstas por la dilatación provocada por las variaciones en temperatura, por ejemplo, curvas de dilatación adecuadas o tuberías flexibles. Al apretar las conexiones, se debe retener (contraatornillar) con otra llave inglesa, para que la conexión no se dañe. Durante el apriete, utilice una llave dinamométrica y no sobrepase el par de apriete de 40 Nm. Utilice únicamente tubos y accesorios adecuados para instalaciones sanitarias y que puedan soportar temperaturas de al menos 100 °C.

Aislamiento de la tubería del circuito del colector

Para minimizar la pérdida de calor y para proteger los tubos de las heladas, se deben aislar los tubos de conexión con material resistente a la luz ultravioleta y del grosor necesario. Con el fin de garantizar un funcionamiento correcto, asegúrese de que las válvulas no estén aisladas.

Inclinación del colector / información general

El colector está indicado para una inclinación comprendida entre un mínimo de 10° y un máximo de 75°. Las conexiones del colector y los orificios de entrada y salida de aire deben protegerse contra la entrada de agua, así como contra la suciedad, como puede ser la entrada de polvo, etc. No está permitido realizar un montaje vertical en relación al caballete.

Garantía

GREENoneTEC ofrece una garantía de ausencia de defectos en el producto suministrado de 2 años. Los accesorios como válvulas, elementos calefactores y anticongelantes quedan excluidos de esta garantía. La duración de la garantía comienza en la fecha de fabricación mostrada en la etiqueta de características. El derecho de garantía requiere que el montaje, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento se lleven a cabo por una empresa especializada según las instrucciones de montaje proporcionadas, así como una documentación apropiada. Quedan excluidos de la garantía los defectos y los daños provocados por corrosión (consulte las instrucciones de montaje para ver los valores límites de agua), depósitos de cal, heladas, sobrepresión (del sistema), rotura de cristales, así como por fallos en componentes no proporcionados por GREENoneTEC. No se asumirá ninguna responsabilidad por el uso inadecuado o las modificaciones no permitidas en los componentes de montaje, las consecuencias resultantes, así como por un seguimiento inadecuado de las instrucciones de montaje. Salvo que se especifique lo contrario en este acuerdo de garantía, se aplican las condiciones generales actuales de GREENoneTEC (www.greenonetec.com).

Las directrices e indicaciones descritas en las instrucciones de montaje hacen referencia al estado actual de desarrollo. Las ilustraciones utilizadas son representaciones simbólicas. Estas instrucciones de montaje contienen información protegida por derechos de autor. Debido a posibles errores de composición o de imprenta y a la necesidad de realizar modificaciones técnicas, no podemos aceptar ninguna responsabilidad por la exactitud del contenido.

Información general

El sistema Solcrafte ofrece un rendimiento ilimitado únicamente si se instala en zonas protegidas contra las heladas. En caso de que la temperatura sea inferior a 0 °C durante más de 18 horas seguidas, o inferior a -5 °C durante más de 6 horas seguidas, el sistema Solcrafte se debe vaciar y cubrir. Si el sistema Solcrafte no se vacía y se cubre en las condiciones de temperaturas indicadas anteriormente, la garantía limitada quedará invalidada. Para proteger los tubos de agua caliente y fría de las heladas, se debe instalar in situ el aislamiento correspondiente o una calefacción auxiliar para los tubos. En la salida de agua caliente debe haber siempre una unidad de mezcla térmica como protección contra quemaduras, que se pueda ajustar a la temperatura necesaria. La válvula limitadora de presión facilitada debe estar instalada en la conexión de agua fría del sistema Solcrafte para limitar la sobrepresión en el circuito de agua. Los límites de tolerancia para heladas se basan en las condiciones ambientales supuestas. Los periodos de tiempo frío más prolongados, incluidas las temperaturas de aire por debajo de los valores límite indicados, pueden provocar la congelación de las piezas del sistema expuestas. Es responsabilidad del propietario proteger el sistema Solcrafte según las instrucciones del fabricante si se espera que la temperatura del aire alcance los valores límite de tolerancia indicados para heladas.

Instrucciones para el funcionamiento y el llenado

El sistema Solcrafte se entrega con un plástico de protección sobre el vidrio solar. No se debe retirar esta lámina que bloquea la luz solar hasta haber llenado el sistema con agua. De lo contrario se podrían dañar los componentes del sistema, ya que la luz del sol que no queda bloqueada calienta el sistema vacío, puesto que falta el agua que absorbe el calor. Se debe rellenar el sistema en un plazo de dos semanas desde el montaje. De lo contrario se podrían quedar restos de la lámina pegados en el vidrio solar. Repita el llenado y el enjuague hasta haber eliminado todo el aire del sistema. Asegúrese de que no se sobrepasa la presión de servicio máxima indicada en la placa de características o en las instrucciones de montaje. Asegúrese de que todos los componentes de seguridad hayan sido instalados según el esquema hidráulico antes de abrir el abastecimiento de agua y de llenar el sistema antes de la primera puesta en funcionamiento.

1. Proceda del siguiente modo durante el llenado del colector: Conecte el tubo de agua fría al colector según el plano de conexiones. Abra la válvula de cierre de agua fría antes de conectar el tubo de retorno o facilite de otra forma la posibilidad de ventilación a la atmósfera. Saque el aire del sistema mediante el retorno abierto. Si no se siguen estas instrucciones el sistema puede resultar dañado.
2. Deje que el agua circule por el sistema durante varios minutos para enjuagar el colector y las tuberías.
3. Cierre la válvula de cierre de agua fría.
4. Conecte el tubo de retorno al colector según el plano de conexiones. Abra la válvula de cierre de agua fría.
5. Compruebe cuidadosamente el sistema para detectar si hay fugas.
6. Abra la llave de agua caliente existente para purgar el aire restante del sistema.

Instrucciones para el mantenimiento/vaciado del sistema

El colector, o el campo de colectores, debe ser comprobado anualmente mediante un control visual para detectar diversos daños, posibles fugas o suciedad. Durante los trabajos de mantenimiento o reparación en el sistema Solcrafte en los que haya que purgar el agua, se debe cubrir todo el sistema de antemano con un paño o una lámina que refleje la luz para evitar daños por un posible sobrecalentamiento. Puede solicitar la cubierta original al proveedor de Solcrafte.

Se debe proceder al vaciado del sistema tal como se describe a continuación:

1. Enjuague el sistema con agua fría antes de comenzar el trabajo.
2. Cierre la válvula de cierre de agua fría.
3. Retire el tubo de retorno del sistema justo después de la válvula de ventilación.
4. Retire el tubo de abastecimiento del sistema y recoja el agua saliente en un recipiente adecuado.

ATENCIÓN

ADVERTENCIA: EL AGUA PUEDE SALIR A UNA TEMPERATURA MUY ELEVADA. PARA EVITAR QUEMADURAS, SE DEBEN EXTREMAR LAS PRECAUCIONES AL VACIAR EL AGUA CALIENTE DEL SISTEMA SOLCRAFTE. NO DIRIJA LA MANGUERA HACIA PERSONAS O ANIMALES. PURGUE EL AGUA CALIENTE SIEMPRE EN UN LUGAR SEGURO.

ATENCIÓN

¡NO TOQUE LAS TUBERÍAS CALIENTES!

Aumento de la eficiencia

Para aumentar la eficiencia del sistema Solcrafte, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Si es posible, utilice el agua caliente por la noche (por ejemplo, en la ducha).
- Utilice un temporizador (incluido el apagado de noche) solo junto con el elemento calefactor opcional, pero no en combinación con el elemento de protección contra heladas.

Presión de servicio del sistema

La presión de servicio máxima del tubo de agua fría debe limitarse siempre a 4 bar. En caso necesario, instale un reductor de presión.

Sistema en caso de no utilización

Si el sistema Solcrafte no se va a utilizar durante un periodo de dos semanas, por ejemplo, durante las vacaciones, se debe dejar el sistema Solcrafte lleno, pero se debe vaciar completamente antes de la primera utilización. Si el sistema no se va a utilizar durante un periodo de tiempo superior (vacaciones más largas, durante los meses de invierno en zonas con heladas habituales), se deben vaciar el colector y las tuberías solares. Se debe cubrir todo el sistema con un paño o una lámina que refleje la luz para evitar daños provocados por sobrecalentamiento. Puede solicitar la cubierta original al proveedor de Solcrafte.

Instrucciones para utilizar el elemento calefactor / elemento de protección contra heladas

(no se incluyen en el volumen de suministro)

Solo se debe utilizar el elemento calefactor / elemento de protección contra heladas prescrito por el fabricante para evitar daños o destrozos en el sistema Solcrafte. Se debe controlar de forma periódica la cantidad de depósitos de cal en el elemento calefactor/ elemento de protección contra heladas. El elemento calefactor/elemento de protección contra heladas tienen que ser descalcificados o reemplazados según se requiera.

Existen dos tipos de elementos calefactores eléctricos disponibles como accesorios originales opcionales:

- Elemento de protección contra heladas 200 W
- Elemento calefactor 2 kW / 1 kW

ATENCIÓN

Disponible en su distribuidor de Solcrafte. Es obligatorio observar las instrucciones de montaje de los componentes y utilizar única y exclusivamente componentes originales; la contravención de lo anterior supone la pérdida de los derechos de garantía.

	Para trabalhos realizados em altura é estritamente necessário, antes de começar, instalar dispositivos de protecção anti-queda segundo a normas em vigor.		Sempre que possível, fixar o arnês de segurança acima do utilizador. Fixe exclusivamente a estruturas firmes e estáveis ou pontos próprios para amarre.
	Se, por motivos técnicos, não dispõe de dispositivos anti-quedas ou de protecção, deve utilizar arneses de segurança.		Não utilize escadas defeituosas, por ex. escadas de madeira com degraus danificados, ou escadas metálicas deformadas. Não tente reparar qualquer componente de escadas de madeira.
	Utilize exclusivamente arneses de segurança que obedecem às normas em vigor (com correias de segurança, cordas e cintas de união, amortecedores de queda, ajuste de correias).		Coloque a escada de mão de forma segura. Observe o ângulo de apoio correcto (68° - 75°). Assegurar as escadas de mão contra possíveis deslizamentos, por ex. aumentar os pés da escada, com pés guia adequados ao solo ou dispositivos de suspensão.
	Se não dispõe de dispositivos anti-queda ou de protecção, corre o risco de se sofrer quedas de grandes alturas que, sem o uso de arneses de segurança, podem originar lesões graves ou mesmo a morte.		Apoiar as escadas só em pontos de apoio seguros. Caso se trate de zonas transitadas, cercar e sinalizar devidamente a zona de apoio das escadas.
	Quando se utilizam escadas de mão podem verificar-se quedas perigosas, seja por colapso, deslizamento ou queda.		O contacto com cabos aéreos de alta tensão pode causar a morte.
	Na proximidade de linhas aéreas de alta tensão, onde há possibilidade de contacto, só é possível trabalhar em segurança quando: – as linhas estiverem em vazio, mantendo este estado durante a execução dos trabalhos. – as partes em tensão tenham sido isoladas ou colocada uma barreira de protecção. – se respeita a distancia de segurança. Distancia de segurança: 1 m para1000 Volts 3 m parade 1000 a 11000 Volts 4 m parade 11000 a 22000 Volts 5 m parade 22000 a 38000 Volts > 5 m caso se desconheça o nível de tensão		Ao perfurar e trabalhar com colectores de tubos de vácuo (perigo de implosão) utilize óculos de protecção.
			Utilize botas de segurança durante a montagem.
			Ao montar os colectores e trabalhar com colectores de tubos de vácuo (perigo de implosão) utilize luvas de trabalho à prova de cortes.
	Utilize apenas fluido térmico adequado para instalações solares.		Utilize capacete durante a montagem.

Indicações gerais de montagem e transporte

A montagem só pode ser realizada por pessoas especializadas. Todas as explicações deste manual destinam-se exclusivamente a essas pessoas especializadas. Por norma, deve utilizar-se o material entregue para a montagem. Antes de montar e utilizar o sistema colector de energia solar, é necessário informar-se sobre as respectivas normas e prescrições locais válidas. Recomenda-se a utilização de uma cinta de suporte para transportar o colector. Não é permitido elevar o colector nem pelas ligações nem pelas uniões roscadas. Evite golpes e influências mecânicas no colector, em particular no vidro térmico, no painel traseiro e nas ligações dos tubos.

Dados estáticos

A montagem só pode ser feita em telhados com superfícies ou em subestruturas suficientemente robustas. Antes da montagem dos colectores, é necessário testar de fábrica a capacidade de carga estática do telhado ou da subestrutura quanto às condições locais e regionais, recorrendo sempre a um técnico de estabilidade. É necessário prestar uma atenção especial à qualidade (da madeira) da subestrutura, no que diz respeito à durabilidade das uniões roscadas destinadas a fixar os dispositivos de montagem dos colectores. O teste de fábrica do sistema (colectores e fixação) em conformidade com a norma EN1991 ou em conformidade com regulamentos nacionais específicos válidos é necessário, especialmente em áreas com bastante queda de neve ou com fortes rajadas de vento. É necessário considerar todas as particularidades do local de instalação (vento quente e seco, "efeitos de jacto", formação de remoinhos, etc.) que possam resultar numa carga local mais elevada.

Nota para telhados inclinados (vide Instalação paralela ao telhado): A montagem de um campo colector é uma intervenção num telhado (existente). As coberturas do telhado, por ex., telhas, ripas, xisto, em particular sótãos ampliados e habitados ou telhados com uma inclinação pronunciada, exigem medidas adicionais de fábrica como protecção (relacionada com a cobertura) contra a entrada de água devido à pressão do vento e da queda de neve, como por ex., membranas inferiores para telhados. Para evitar uma sobrecarga da cobertura do telhado ou das uniões do telhado (no caso de parafusos de rosca dupla madeira-metal e barras de telhado), é necessário instalar uma telha de metal a partir de uma carga de neve característica de $> 1,25 \text{ kN/m}^2$. Ao escolher o local de montagem, é necessário garantir que as cargas máximas permitidas não sejam ultrapassadas devido às forças da neve ou do vento. Por norma, os campos dos colectores devem ser montados de modo a que a neve possa deslizar sem problemas nos colectores. Um possível represamento de neve devido às grelhas de recolha de neve (ou devido a situações de instalação especiais) não pode chegar aos colectores. Deve montar-se grelhas de recolha de neve a uma distância de 0,5 m por cima da margem superior dos colectores para que o colector não funcione como uma grelha de recolha de neve. Para evitar cargas de sucção não permitidas provocadas pelo vento, não é permitido montar os colectores nas zonas periféricas do telhado (zonas periféricas e/10 em conformidade com a norma EN1991, devendo a distância mínima ser de 1 m). Em particular no que diz respeito a estruturas de montagem, a margem superior do colector não deve sobressair do cume do telhado. Não é permitido montar os colectores por baixo de uma diferença de altura para evitar cargas excessivas provocadas pelo sopro ou pelo deslize da neve proveniente de um telhado superior para o sistema de colectores. Se, por esta razão, se montarem grelhas de recolha de neve no telhado superior, é necessário testar os dados estáticos deste telhado.

Nota relativa à montagem em telhados planos (vide Instalação em telhado plano): A montagem de um campo de colectores é uma intervenção num telhado (existente), e em particular sótãos ampliados e habitados ou telhados com uma inclinação pronunciada, exigem medidas adicionais de fábrica como protecção (relacionada com a cobertura) contra a entrada de água devido à pressão do vento e da queda de neve, como por ex., membranas inferiores para telhados. Ao escolher o local de montagem, é necessário garantir que as cargas máximas permitidas não sejam ultrapassadas devido às forças da neve ou do vento. Para evitar cargas de sucção não permitidas provocadas pelo vento, não é permitido montar os colectores nas zonas periféricas do telhado (zonas periféricas e/10 em conformidade com a norma EN 1991, devendo a distância mínima ser equivalente 1 m). Não é permitido montar os colectores por baixo de uma diferença de altura para evitar cargas excessivas provocadas pelo sopro ou pelo deslize da neve proveniente de um telhado superior para o sistema de colectores. Se, por esta razão, se montarem grelhas de recolha de neve no telhado superior, é necessário testar os dados estáticos deste telhado. Para campos de colectores de maiores dimensões, recomenda-se a montagem dos colectores numa construção de apoio própria, feita de perfis de aço. A variante de fixação por meio de blocos de balastro de betão permite montar sem perfurar a membrana do telhado. Se os colectores forem montados em blocos de balastro de betão, é necessário utilizar bases de borracha para aumentar a fricção estática entre os blocos de balastro de betão da membrana do telhado.

Protecção contra relâmpagos

Em conformidade com a norma actual relativamente à protecção contra relâmpagos (EN 62305, Parte 1-4), o campo de colectores não pode ser ligado à protecção contra relâmpagos do edifício. Fora da área de aplicação da norma mencionada, é necessário respeitar os regulamentos nacionais. É necessário respeitar uma distância de segurança mínima de 1 m em relação a um possível objecto condutor de electricidade contíguo. No caso de montagens em subestruturas de fábrica feitas de metal, é necessário consultar electricistas autorizados. Para realizar uma compensação de potencial do edifício, os condutores tubulares mecânicos do circuito solar e todas as estruturas dos colectores ou fixações têm de ser unidos por um electricista autorizado em conformidade com a norma EN 60364 ou com as normas nacionais com as calhas de compensação de potencial principal.

Uniões e tubagens

Os colectores têm de ser unidos com uniões roscadas (1 ¼" IG - 3/4" AG) de modo a criarem uma vedação plana. Atenção – não pode ser utilizado nenhum outro material de vedação, nem material de vedação adicional nas ligações dos colectores (por ex.: cânhamo, teflon ...), apenas podem ser utilizadas as vedações previstas e fornecidas para o efeito. É necessário verificar se as vedações planas ficam bem assentes. Se não estiverem previstos tubos flexíveis como elementos de ligação, é necessário garantir que a tubagem de ligação tenha medidas correspondentes para compensar a dilatação térmica provocada por oscilações de temperatura, por ex.: arcos de dilatação adequados ou tubagem flexível. Ao apertar as ligações, é necessário utilizar uma segunda chave de parafusos para contra-apertar, evitando assim danificar a ligação. Para apertar firmemente, utilize uma chave dinamométrica e não exceda um binário de 40 Nm durante o aperto. Utilize apenas tubos e acessórios que sejam adequados para instalações sanitárias e consigam resistir a temperaturas superiores a 100 °C.

Isolamento da tubagem do circuito de colectores

Para reduzir as perdas de calor e proteger os tubos contra congelamento, é necessário isolar os tubos de ligação com um material adequado resistente aos raios UV com a espessura necessária. Certifique-se de que as válvulas não são isoladas, para garantir um funcionamento sem problemas.

Inclinação dos colectores / informações gerais

O colector é adequado para uma inclinação entre 10 ° e, no máximo, 75 °. É necessário proteger as ligações do colector e as aberturas de ventilação contra a entrada de água e contra sujidade, como por ex., pó, etc. É proibida a montagem vertical em relação à cumeeira.

Garantia

A GREENoneTEC oferece uma garantia de 2 anos para os produtos fornecidos sem qualquer anomalia. Os acessórios como, válvulas, elementos de aquecimento e anti-congelamento, estão excluídos desta garantia. A garantia tem início com a data de fabrico, de acordo com a etiqueta do modelo. Pré-requisitos para exercer o direito de garantia: realização dos trabalhos de montagem, de colocação em funcionamento e de reparação por uma empresa especializada, segundo o manual de montagem fornecido, bem como a existência de documentação correcta. Estão excluídas da garantia anomalias e danos causados por corrosão (valores limite da água, consultar o manual de montagem), deposições de calcário, gelo, sobrepressão (do sistema), quebra de vidro, bem como avarias nos componentes não fornecidos pela GREENoneTEC. Não assumimos a responsabilidade por qualquer utilização que não a prevista ou por modificações não autorizadas dos componentes de montagem, nem pelas consequências daí resultantes ou pela inobservância das instruções de montagem. Salvo acordo contrário estabelecido no presente contrato de garantia, aplicam-se as condições gerais de venda da GREENoneTEC (www.greenonetec.com).

As instruções descritas no manual de montagem referem-se ao estado de desenvolvimento actual. As imagens utilizadas representam ilustrações simbólicas. As presentes instruções de montagem contêm informações proprietárias protegidas por direitos de autor. Devido a eventuais erros de escrita ou impressão e à necessidade de alterações de natureza técnica, não é possível assumir qualquer responsabilidade sobre a exactidão do conteúdo do manual de montagem.

Informações gerais

O sistema Solcrafte oferece um desempenho sem restrições apenas quando instalado em zonas livres de geadas. Se a temperatura cair para um valor inferior a 0 °C por mais de 18 horas seguidas, ou para um valor inferior a -5 °C por mais de 6 horas seguidas, é necessário esvaziar e cobrir o sistema Solcrafte. Caso o sistema Solcrafte não seja esvaziado e coberto nas condições de temperatura acima descritas, a garantia limitada é anulada. Para proteger as tubagens de água quente e fria contra geada, é necessário disponibilizar no local um isolamento adequado ou um aquecimento auxiliar da tubagem. Na saída de água quente deve estar instalada sempre uma unidade de mistura térmica como protecção contra escaldaduras, ajustada para a temperatura necessária. A válvula de sobrepressão disponibilizada tem de estar instalada na ligação de água fria do sistema Solcrafte, para limitar a sobrepressão no circuito de água fria. Os limites de tolerância à geada baseiam-se nas condições ambientais previstas. Períodos prolongados de tempo frio, incluindo temperaturas do ar inferiores ao valor limite indicado, podem provocar o congelamento de componentes expostos do sistema. É da responsabilidade do proprietário proteger o sistema Solcrafte de acordo com as indicações do fabricante, caso seja expectável que a temperatura do ar atinja os valores-limite de tolerância indicados para geada.

Instruções de operação e de enchimento

O sistema Solcrafte é fornecido com uma película de protecção aplicada no vidro térmico. Remova essa película, que bloqueia a luz solar, só depois de encher o sistema com água. Caso contrário, os componentes do sistema podem ficar danificados, visto que a luz solar não bloqueada aquece o sistema vazio em que falta a água para absorção do calor. Deverá encher o sistema no prazo de duas semanas após a montagem. Caso contrário, podem aderir resíduos de película ao vidro térmico. Repita o enchimento e enxaguamento, até ter sido removido todo o ar do sistema. Assegure-se de que não é excedida a pressão de serviço máxima indicada na placa de características ou nas instruções de montagem. Certifique-se de que foram instalados todos os componentes de segurança segundo o esquema hidráulico, antes de abrir a alimentação de água e encher o sistema antes da colocação em funcionamento.

1. Proceda do seguinte modo para encher o colector: Ligue a conduta de água fria ao colector, de acordo com o esquema de ligação. Abra agora a válvula de retenção da água antes de ligar o tubo de retorno ou providencie, de outro modo, uma possibilidade de purga para a atmosfera. Purgue o ar do sistema através do retorno aberto. Caso não respeite estas instruções, o sistema pode ficar danificado.
2. Deixe circular a água durante alguns minutos no sistema, para enxaguar o colector e a tubagem.
3. Feche a válvula de retenção da água fria.
4. Ligue agora o tubo de retorno ao colector, de acordo com o esquema de ligação. Abra a válvula de retenção da água fria.
5. Verifique cuidadosamente se existem fugas no sistema.
6. Abra a torneira de água quente em casa para purgar o ar residual do sistema.

Instruções de manutenção / esvaziamento do sistema

O colector ou o campo de colectores deve ser sujeito anualmente a uma inspecção visual quanto a diversos danos, estanqueidade e sujidade. Para a realização de trabalhos de manutenção ou reparação no sistema Solcrafte, que exijam a drenagem da água, é necessário cobrir previamente todo o sistema com um pano reflector da luz ou uma película reflectora da luz, a fim de evitar danos por sobreaquecimento. Poderá adquirir a cobertura original junto do seu parceiro Solcrafte.

O esvaziamento do sistema dever ser realizado como descrito a seguir:

1. Enxagúe o sistema com água fria antes de iniciar os trabalhos
2. Feche a válvula de retenção da água fria
3. Desligue o tubo de retorno do sistema logo depois da válvula de purga
4. Desligue o tubo de entrada do sistema e recolha a água drenada num recipiente adequado

CUIDADO

AVISO: PODE SAIR ÁGUA A TEMPERATURAS MUITO ELEVADAS. PARA EVITAR QUEIMADURAS É NECESSÁRIO PROCEDER COM O MÁXIMO CUIDADO AO ESVAZIAR A ÁGUA QUENTE DO SISTEMA SOLCRAFTE. NÃO DIRECCIONE A MANGUEIRA PARA PESSOAS OU ANIMAIS. DRENE A ÁGUA QUENTE SEMPRE NUM LOCAL SEGURO.

CUIDADO

NÃO TOQUE NAS TUBAGENS QUENTES!

Aumento do grau de eficiência

Para aumentar o grau de eficiência do sistema Solcrafte, siga as seguintes recomendações:

- Utilize a água quente preferencialmente nos fins de tarde e à noite (por exemplo, para tomar duche)
- Utilize um temporizador (com desactivação nocturna) apenas em conjugação com o elemento de aquecimento opcional, mas não em combinação com o elemento de protecção contra geada

Pressão de serviço do sistema

A pressão de serviço máxima no tubo de abastecimento de água fria tem de estar sempre limitada a 4 bar. Se necessário, instale um redutor de pressão.

Sistema no estado não utilizado

Se o sistema Solcrafte não for utilizado ao longo de um período de duas semanas, por exemplo nas férias, o sistema Solcrafte deve permanecer cheio, devendo ser totalmente esvaziado antes da primeira utilização. Se o sistema não for utilizado durante um período de tempo prolongado (férias de Verão prolongadas/durante os meses de Inverno em zonas climáticas com geada), o colector e as tubagens do sistema solar devem ser esvaziadas. O sistema completo deve ser coberto com um pano reflector da luz ou com uma película reflectora da luz para evitar danos por sobreaquecimento. Poderá adquirir a cobertura original junto do seu parceiro Solcrafte.

Instruções de utilização do elemento de aquecimento/dispositivo de detecção de geada

(não incluído no material fornecido)

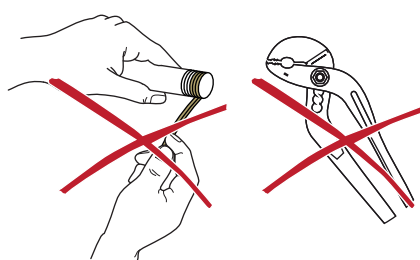
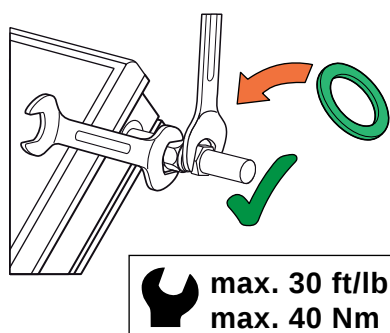
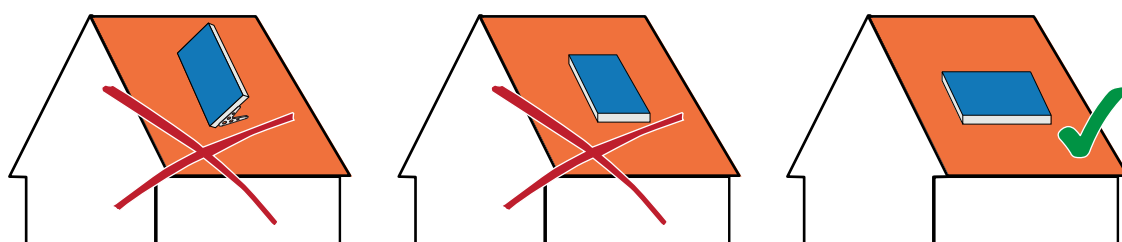
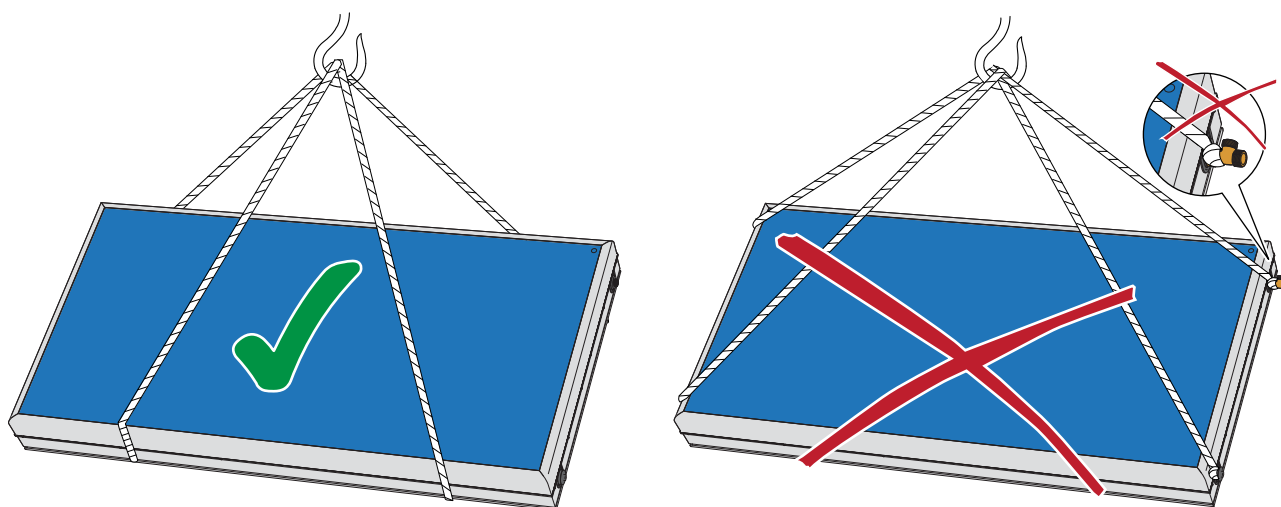
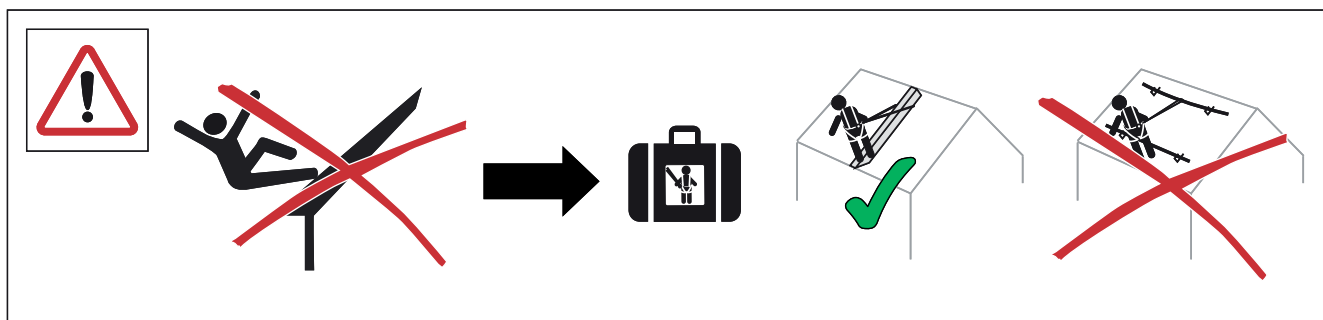
Apenas pode ser utilizado o elemento de aquecimento/dispositivo de detecção de geada indicado pelo fabricante, para evitar danos ou a destruição do sistema Solcrafte. O grau de depósitos de calcário no elemento de aquecimento/dispositivo de detecção de geada tem de ser verificado em intervalos regulares. Se necessário, o elemento de aquecimento/dispositivo de detecção de geada tem de ser descalcificado ou substituído.

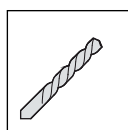
Estão disponíveis dois tipos de elementos de aquecimento como acessórios opcionais:

- Elemento de protecção contra geada 200 W
- Elemento de aquecimento 2 kW / 1 kW

CUIDADO

Disponível no seu parceiro Solcrafte. É obrigatório respeitar as instruções de montagem dos componentes e utilizar apenas componentes originais, caso contrário são excluídos todos os direitos de garantia.





EN Drill/pre-drill
IT Forare/fissare
FR Perçage/pré-perçage
ES Taladrar/taladrar previamente
PT Furos/Furos prévios



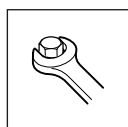
EN Hot surface!
IT Superficie calda!
FR Surface chaude!
ES Superficie caliente!
PT Superfície quente!



EN See page
IT Vedi pag.
FR Consulter la page
ES Ver la página
PT Consulte a página



EN Important note
IT Note importante
FR Remarque importante
ES Nota importante
PT Nota importante



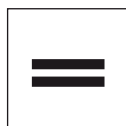
EN Tighten firmly
IT Serraggio con utensile
FR Resserer fermement
ES Apretar fuertemente
PT Apertar bem



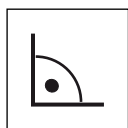
EN Qualified electrician
IT Tecnico elettrico autorizzato
FR Électricien spécialisé agréé
ES Técnico eléctrico autorizado
PT Electricista qualificado autorizado



EN Hand-tight
IT Serraggio manuale
FR Serrage manuel
ES Apretar a mano
PT Apertar bem



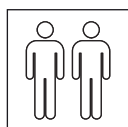
EN Equally spaced
IT Distanza uguale
FR Distance identique
ES La misma distancia
PT Distância igual



EN Right angle
IT Angolo retto
FR Angle droit
ES Ángulo recto
PT Ângulo direito



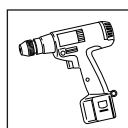
EN Materials to be provided by others
IT Materiale a cura del committente
FR Matériels à fournir pour la mise en œuvre
ES Material a suministrar en obra
PT Material a fornecer no local



EN Two people
IT Due persone
FR Deux personnes
ES Dos personas
PT Duas pessoas

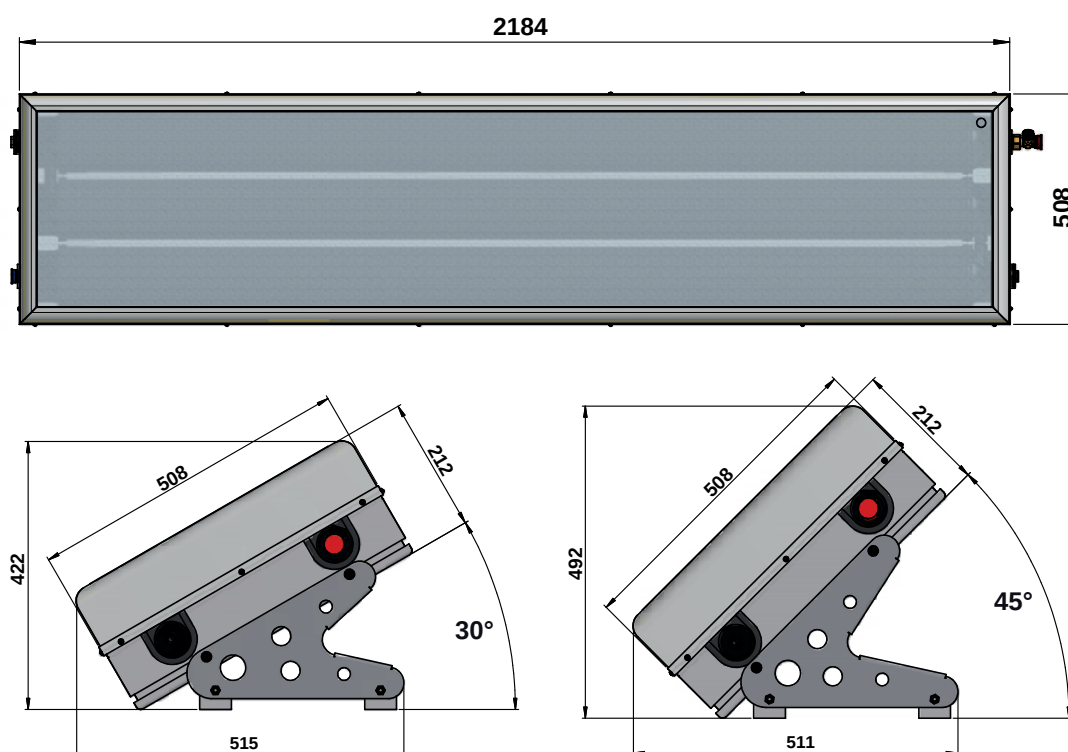


EN Open water supply
IT Aprire l'approvvigionamento idrico
FR Ouvrir l'alimentation en eau
ES Abrir el suministro de agua
PT Abrir o abastecimento de água

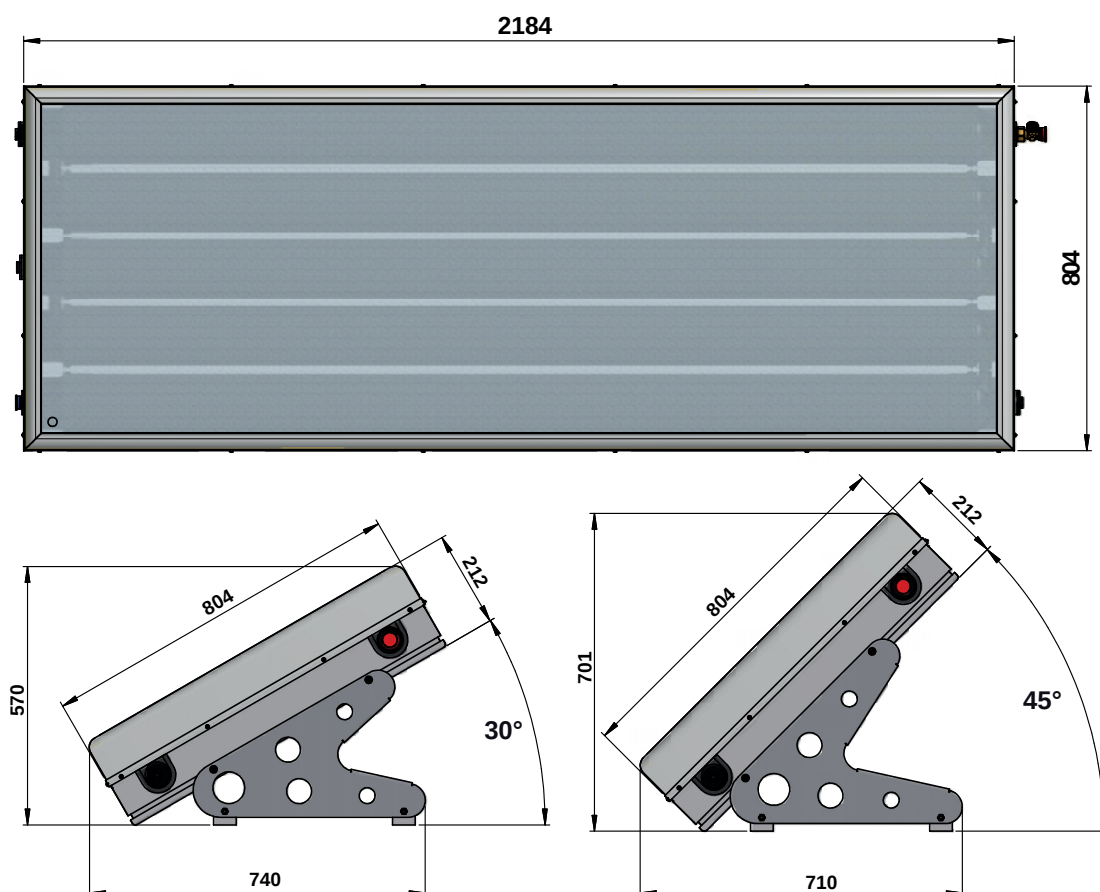


EN Power drill
IT Trapano
FR Perceuse
ES Taladradora
PT Berbequim

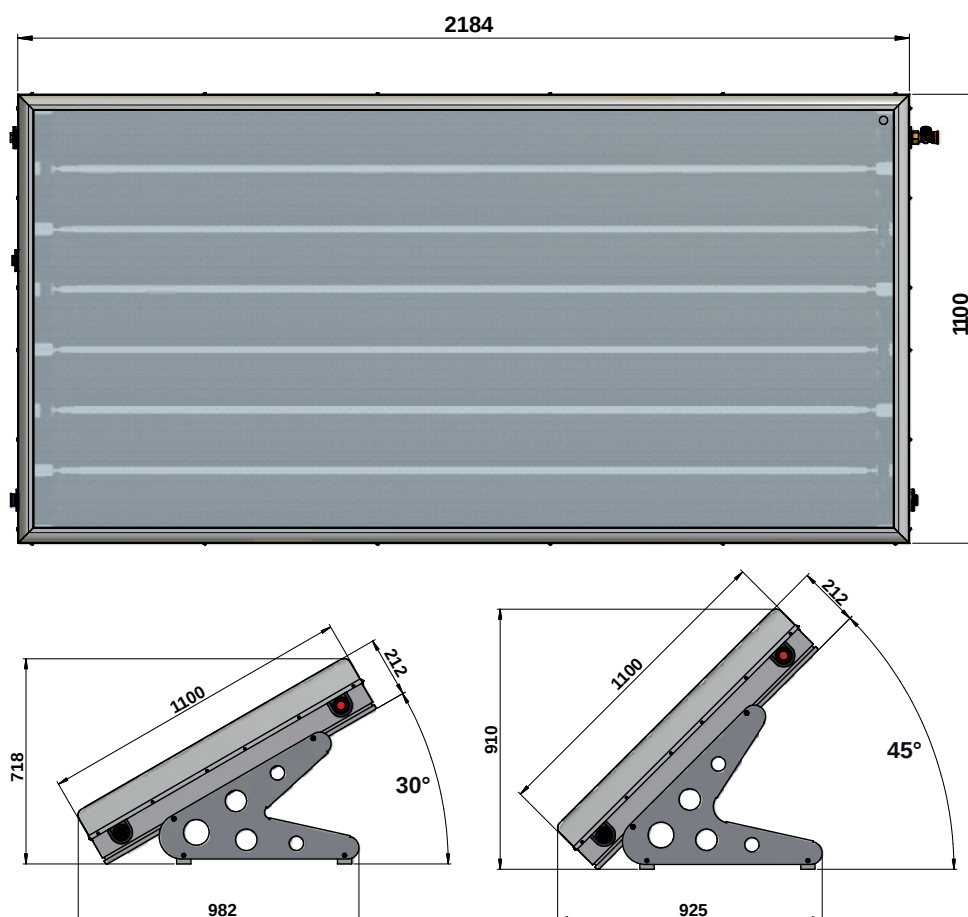
Solcrafte 100			
Gross area Superficie lorda Surface brute Superficie bruta Área bruta	1.1 m ²	Net area Superficie netta Surface nette Superficie neta Área líquida	0.95 m ²
Max. height, mount 45° Altezza max., supporto di rialzo 45 ° Hauteur max., avec supports à 45 ° Altura máx., soporte de 45 ° Altura máx., suporte de 45°	492 mm	Collector outer dimensions Dimensioni esterne collettore Dimensions extérieures des capteurs Dimensiones exteriores del captador Dimensões exteriores do coletor	2184 x 508 mm
Volume hot water storage tank Capacità accumulatore acqua calda Capacité du réservoir d'eau chaude Volumen del acumulador de agua caliente sanitaria Volume do depósito de armazenamento de água quente	90 l	Collector / inclination Collettore / Angolo di inclinazione Capteur / angle d'inclinaison Captador / Ángulo de inclinación Ângulo de inclinação/coletor	10° - 75°
Weight (with mount, no water) Peso (con supporto di rialzo, senza acqua) Poids (avec supports, sans eau) Peso (con soporte, sin agua) Peso (com suporte, sem água)	40 kg	Max. operating pressure Sovrapressione di esercizio max. Pression de service max. Sobrepresión máx. de servicio Pressão máx. de trabalho	4 bar 4 bars 4 bar 4 bar 4 bar
Weight (with mount, with water) Peso (con supporto di rialzo, con acqua) Poids (avec supports, avec eau) Peso (con soporte, con agua) Peso (com suporte, com água)	130 kg	Cold/hot water connections Raccordi acqua fredda/calda Raccordements eau chaude / eau froide Conexiones de agua fría/agua caliente sanitaria Ligações para água fria/quente	3/4 external thread Filet. ext. 3/4 3/4 RE 3/4" fil. est. Fio externo 3/4"
Thermal insulation - storage tank Isolamento termico accumulatore Isolation thermique du réservoir Aislamiento del acumulador Isolamento térmico - depósito de armazenamento	PUR (30 mm)	Heat transfer medium Mezzo termovettore Fluide caloporteur Fluido portador térmico Meio de transferência de calor	Water Eau Agua Acqua Água
Recommended load range for water temperature of 45°C Campo di carico consigliato con temperatura dell'acqua di 45 °C Charge recommandée pour une eau à une température de 45 °C Rango de carga recomendado a 45 °C de temperatura del agua Âmbito de carga recomendada para uma temperatura de água de 45 °C	60 l/d		



Solcrafte 150			
Gross area Superficie lorda Surface brute Superficie bruta Área bruta	1.75 m ²	Net area Superficie netta Surface nette Superficie neta Área líquida	1.6 m ²
Max. height, mount 45° Altezza max., supporto di rialzo 45 ° Hauteur max., avec supports à 45 ° Altura máx., soporte de 45 ° Altura máx., suporte de 45°	701 mm	Collector outer dimensions Dimensioni esterne collettore Dimensions extérieures des capteurs Dimensiones exteriores del captador Dimensões exteriores do coletor	2184 x 804 mm
Volume hot water storage tank Capacità accumulatore acqua calda Capacité du réservoir d'eau chaude Volumen del acumulador de agua caliente sanitaria Volume do depósito de armazenamento de água quente	145 l	Collector / inclination Collettore / Angolo di inclinazione Capteur / angle d'inclinaison Captador / Ángulo de inclinación Ângulo de inclinação/coletor	10° - 75°
Weight (with mount, no water) Peso (con supporto di rialzo, senza acqua) Poids (avec supports, sans eau) Peso (con soporte, sin agua) Peso (com suporte, sem água)	60 kg	Max. operating pressure Sovrapressione di esercizio max. Pression de service max. Sobrepresión máx. de servicio Pressão máx. de trabalho	4 bar 4 bars 4 bar 4 bar 4 bar
Weight (with mount, with water) Peso (con supporto di rialzo, con acqua) Poids (avec supports, avec eau) Peso (con soporte, con agua) Peso (com suporte, com água)	205 kg	Cold/hot water connections Raccordi acqua fredda/calda Raccordements eau chaude / eau froide Conexiones de agua fría/agua caliente sanitaria Ligações para água fria/quente	3/4 external thread Filet. ext. 3/4 3/4 RE 3/4" fil. est. Fio externo 3/4"
Thermal insulation - storage tank Isolamento termico accumulatore Isolation thermique du réservoir Aislamiento del acumulador Isolamento térmico - depósito de armazenamento	PUR (30 mm)	Heat transfer medium Mezzo termovettore Fluide caloporteur Fluido portador térmico Meio de transferência de calor	Water Eau Agua Acqua Água
Recommended load range for water temperature of 45°C Campo di carico consigliato con temperatura dell'acqua di 45 °C Charge recommandée pour une eau à une température de 45 °C Rango de carga recomendado a 45 °C de temperatura del agua Âmbito de carga recomendada para uma temperatura de água de 45 °C	90 l/d		



Solcrafte 200			
Gross area Superficie lorda Surface brute Superficie bruta Área bruta	2.4 m ²	Net area Superficie netta Surface nette Superficie neta Área líquida	2.15 m ²
Max. height, mount 45° Altezza max., supporto di rialzo 45 ° Hauteur max., avec supports à 45 ° Altura máx., soporte de 45 ° Altura máx., suporte de 45°	910 mm	Collector outer dimensions Dimensioni esterne collettore Dimensions extérieures des capteurs Dimensiones exteriores del captador Dimensões exteriores do coletor	2184 x 1110 mm
Volume hot water storage tank Capacità accumulatore acqua calda Capacité du réservoir d'eau chaude Volumen del acumulador de agua caliente sanitaria Volume do depósito de armazenamento de água quente	195 l	Collector / inclination Collettore / Angolo di inclinazione Capteur / angle d'inclinaison Captador / Ángulo de inclinación Ângulo de inclinação/coletor	10° - 75°
Weight (with mount, no water) Peso (con supporto di rialzo, senza acqua) Poids (avec supports, sans eau) Peso (con soporte, sin agua) Peso (com suporte, sem água)	75 kg	Max. operating pressure Sovrappressione di esercizio max. Pression de service max. Sobrepresión máx. de servicio Pressão máx. de trabalho	4 bar 4 bars 4 bar 4 bar 4 bar
Weight (with mount, with water) Peso (con supporto di rialzo, con acqua) Poids (avec supports, avec eau) Peso (con soporte, con agua) Peso (com suporte, com água)	270 kg	Cold/hot water connections Raccordi acqua fredda/calda Raccordements eau chaude / eau froide Conexiones de agua fría/agua caliente sanitaria Ligações para água fria/quente	3/4 external thread Filet. ext. 3/4 3/4 RE 3/4" fil. est. Fio externo 3/4"
Thermal insulation - storage tank Isolamento termico accumulatore Isolation thermique du réservoir Aislamiento del acumulador Isolamento térmico - depósito de armazenamento	PUR (30 mm)	Heat transfer medium Mezzo termovettore Fluide caloporteur Fluido portador térmico Meio de transferência de calor	Water Eau Agua Acqua Água
Recommended load range for water temperature of 45°C Campo di carico consigliato con temperatura dell'acqua di 45 °C Charge recommandée pour une eau à une température de 45 °C Rango de carga recomendado a 45 °C de temperatura del agua Âmbito de carga recomendada para uma temperatura de água de 45 °C	140 l/d		



Limited Water Values / Valore limite d'acqua! / Valeurs limites pour l'eau
!Valores límite de agua! / Valores límite de agua



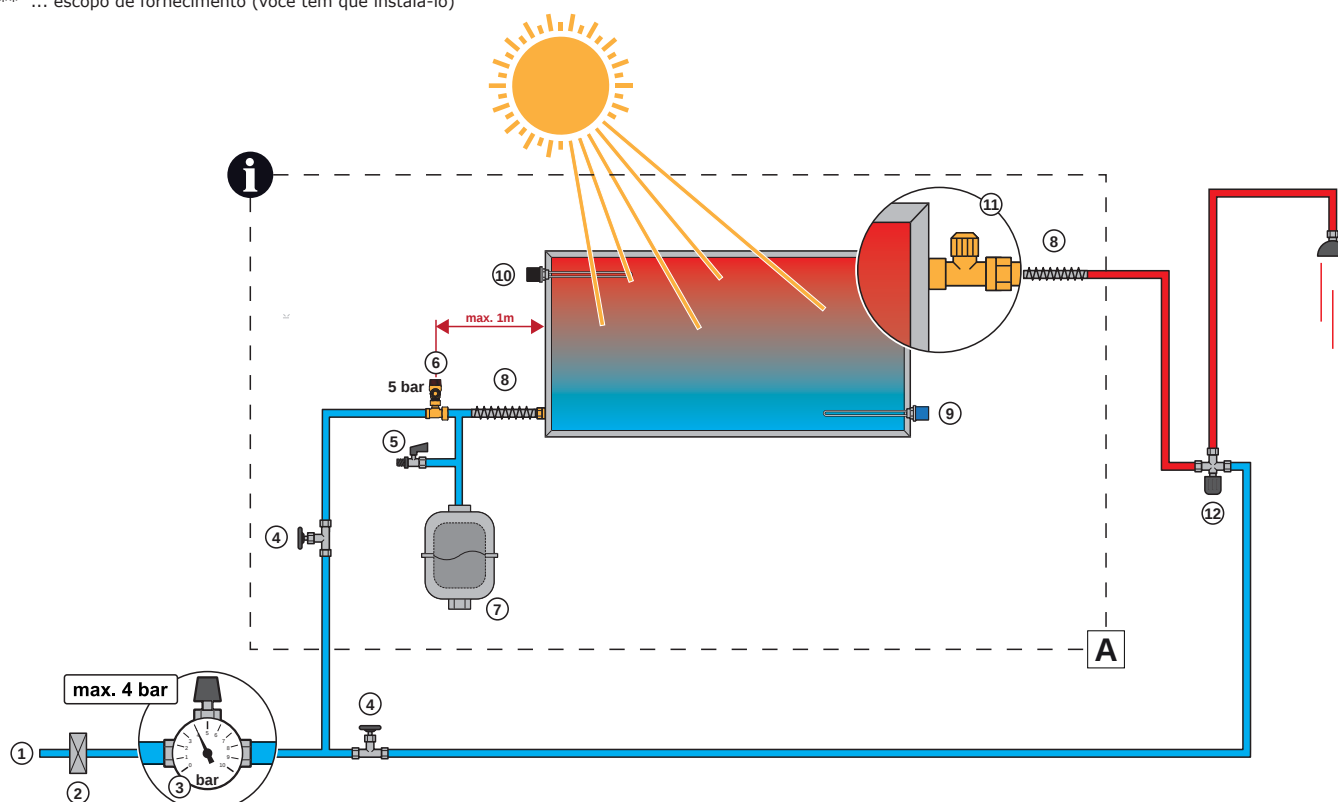
- Note: If the water values are out of the specified limiting values, the warranty is void. Installation is performed at the user's own risk.
- Avvertenza: se i valori dell'acqua sono superiori o inferiori ai valori limite indicati, decade qualsiasi garanzia. L'installazione avviene a proprio rischio e pericolo.
- Nota: Si los valores de agua no alcanzan o superan los valores límite indicados, se pierden todos los derechos de garantía. La instalación se realiza por propia cuenta y riesgo.
- Remarque : Le dépassement des valeurs limites pour l'eau ou la chute en-dessous de ces valeurs entraîne une annulation de la garantie. L'installation est effectuée aux risques et périls de l'exploitant.
- Nota: se os parâmetros de água estiverem abaixo/acima dos valores-limite estabelecidos, é excluída qualquer garantia. Uma instalação ocorre por conta e risco próprio.

Water Substance Sostanza contenuta nell'acqua Composants de l'eau Sustancias contenidas en el agua Substâncias na água	UoM Unità di misura Unité Unidad Unidade de medida	Parameter Solcrafte PLUS Valore di riferimento Valeur caractéristique Valor característico Parâmetro
pH value Valore pH Valeur du pH Valor de pH Valor de pH	–	7 - 9*
Total hardness Durezza totale Titre hydrotimétrique total Dureza total Dureza total	°dH	6 - 15
Chlorides Cloruri Chlorures Cloruro Cloretos	mg/l	< 300
Free chlorine Cloro libero Chlore libre Cloro libre Sem cloro	mg/l	< 0,5
Sulfate Solfato Sulfate Sulfato Sulfato	mg/l	< 300
Conductibility Conductivité Conductibilidad Conducibilità Condutividade	µS/cm 25°C	750

* (under observance of SI Index) / (tenendo conto dell'indice SI) / (en tenant compte de l'index SI [Suitability Index]) / (bajo observación del índice SI) / (observando o índice de SI - adequabilidade)

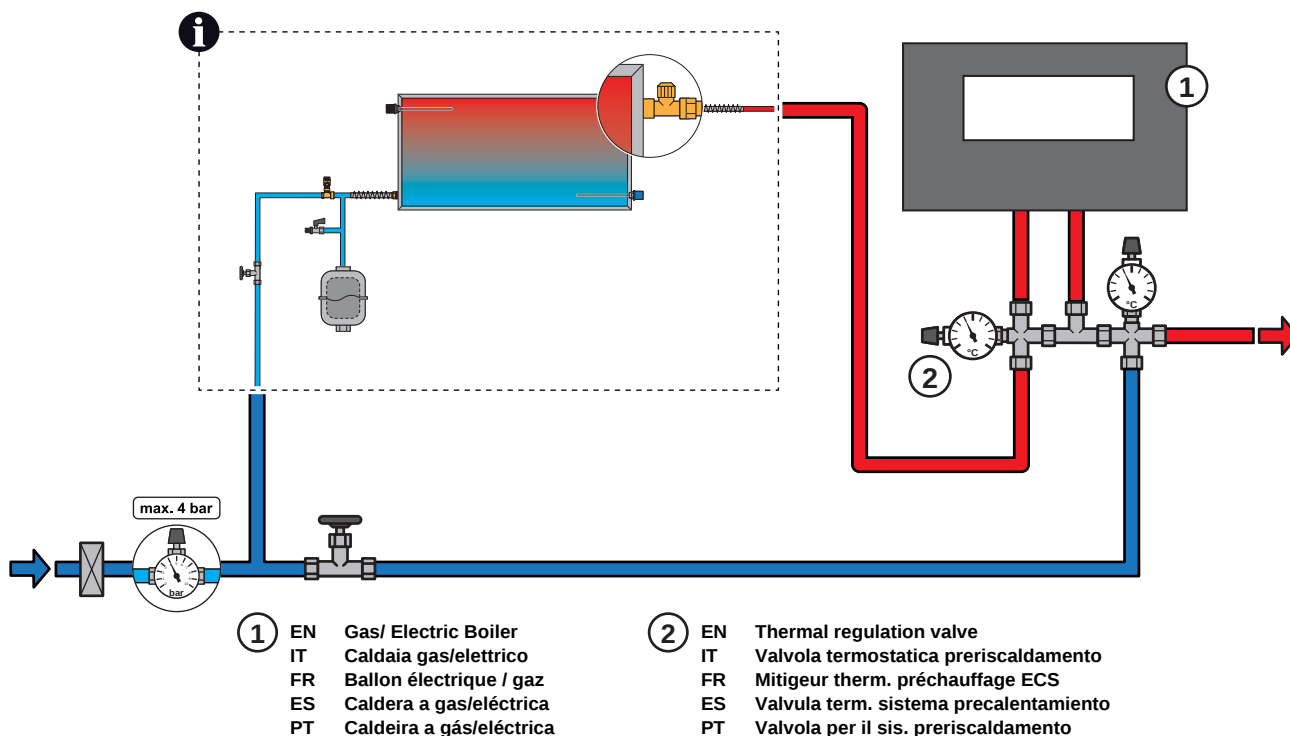
1	Cold water connection in accordance with DIN EN 806 or pursuant to country-specific regulations Allacciamento acqua fredda conformemente alla DIN EN 806 o alle normative specifiche del Paese Raccordement de l'eau froide selon la norme DIN EN 806 ou selon les règlements nationaux spécifiques Conexión de agua fría conforme a DIN EN 806 o seg. las disposiciones específicas de cada país Ligação de água fria, segundo a norma DIN EN 806 ou segundo os regulamentos específicos do país.		
2	Water filter Acqua filtro Aau filtre Agua filtro Água filtro	8	Flexible connection Flexible de raccordement Conexion flexible Connezione flessibile Ligação flexível
3	Pressure reductions valve (max. 4 bar) Réducteur de pression (max. 4 bar) Valvula reductora de presión (max. 4 bar) Riduttore di pressione (máx. 4 bar) Valvula redutora de pressão (máx. 4 bar)	9	Anti Freeze Element 200 W (optional) Protezione antigelo 200 W (Iopzionale) Elément antigel 200 W (optionnel) Elemento anti-congelación 200 W (opcional) Elemento anti-congelação 200 W (opcional)
4	Shut-off valve Rubinetto di scarico Robinet de purge Grifo de vaciado Torneira de drenagem	10	Heating Element 2kW / 1kW (optional) Riscaldatore a immersione 2kW / 1kW (Iopzionale) Partie électrique 2kW / 1kW (optionnel) Varilla de calefacción 2kW / 1kW (opcional) Elemento de aquecimento 2kW / 1kW (opcional)
5	Drain tap Rubinetto di scarico Robinet de purge Grifo de vaciado Torneira de passagem	11**	Ventilation Valve Válvula de aireación Valvola rompuvuoto Soupape de ventilation Válvula de ventilação
6**	Combined non-return/safety valve, 5 bar Soupape de non retour/de sécurité combinée, 5 bar Válvula combinada de retención/seguridad, 5 bares Valvola antiritorno/di sicurezza combinata, 5 bar Válvula combinada de segurança/de retorno, 5 bar	12	Service water mixer (preset to max 60°) Miscelatore acqua sanitaria (preimpostato su max. 60°) Mitigeur d'eau sanitaire (préréglé sur max. 60°) Mezclador de agua caliente (preajustado a máx. 60°) Misturador de água de serviço (predefinido a um máx. de 60°)
7*	Expansion tank (SC100/12l - SC150/18l - SC200/24l) Vaso d'espansione (SC100/12l - SC150/18l - SC200/24l) Vase d'expansion (SC100/12l - SC150/18l - SC200/24l) Vaso de expansión (SC100/12l - SC150/18l - SC200/24l) Vaso de expansão (SC100/12l - SC150/18l - SC200/24l)		

- * ... The tank is recommended to reduce/avoid water dropping (dripping off) during heating process
 * ... Si consiglia un vaso di espansione per ridurre / prevenire la perdita di acqua durante la fase di preriscaldamento
 * ... l'utilisation d'un vase d'expansion sanitaire est recommandé afin de réduire/éviter les pertes d'ECS lors de la phase de montée en température
 * ... Se recomienda un depósito de expansión para reducir/evitar la pérdida de agua durante el proceso de calentamiento
 * ... Para evitar variações de pressão e para proteger o equipamento contra danos, recomenda-se instalar um tanque de expansão
- ** ... in scope of delivery (must be installed)
 ** ... incluso nella fornitura (deve essere installato)
 ** ... inclus dans la livraison (doit être installé)
 ** ... incluido en volumen de suministro (hay que instalarlo)
 ** ... escopo de fornecimento (você tem que instalá-lo)



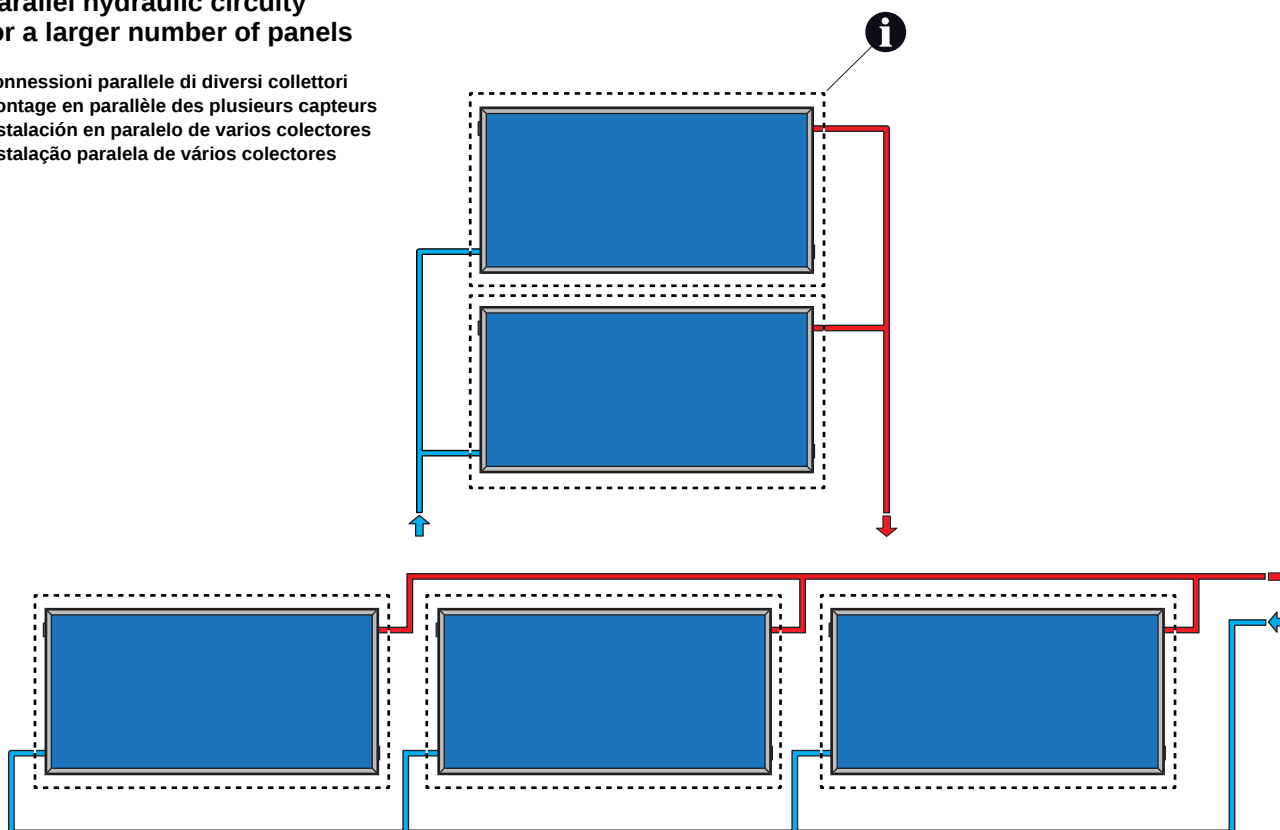
Solcrafte for pre-heating

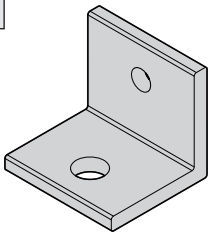
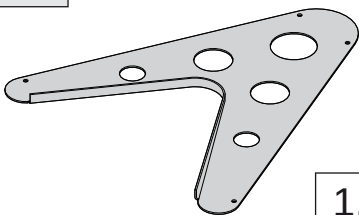
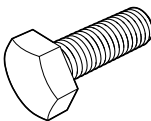
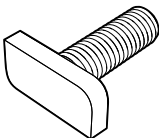
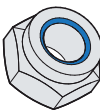
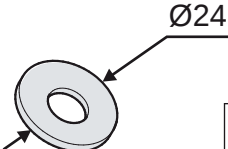
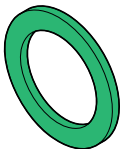
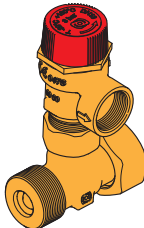
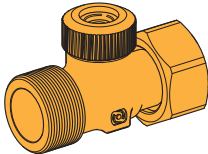
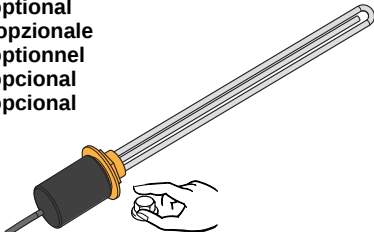
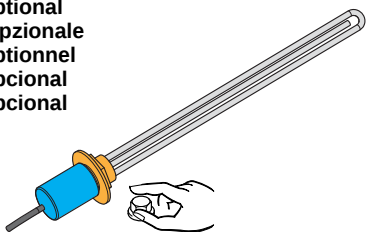
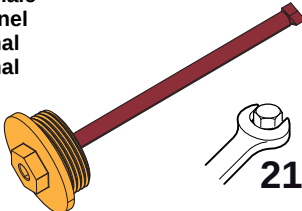
Solcrafte come un preriscaldamento - Solcrafte comme préchauffage
Solcrafte como precalentador - Solcrafte como pré-aquecedor



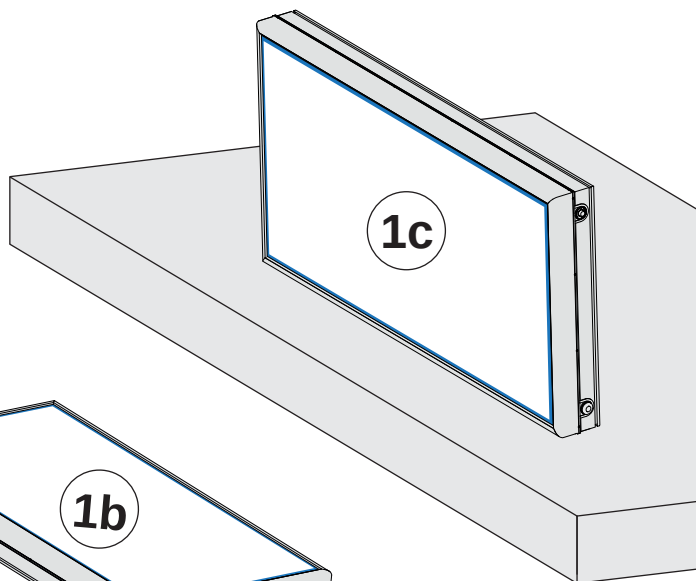
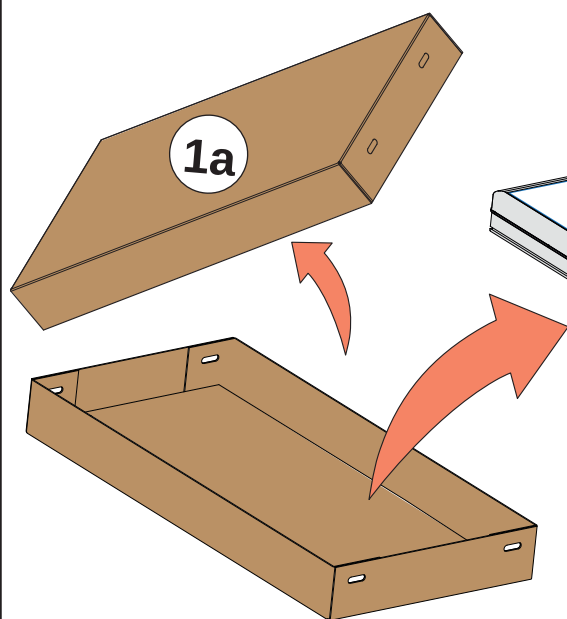
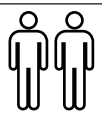
Parallel hydraulic circuitry for a larger number of panels

Connessioni parallele di diversi collettori
Montage en parallèle des plusieurs capteurs
Instalación en paralelo de varios colectores
Instalação paralela de vários coletores



x 4  1.1	x 2  1.2	x 4  M8x20 2.1
x 4  M8x25 2.2	x 8  M8 3.1	x 8  Ø24 M8 4.1
x 2  6.1	x 1  6.2	x 1  6.3
optional loptionale optionnel opcional opcional  Heating Element 2kW / 1kW Resistenza elettrica di integrazione Partie électrique Varilla de calefacción termica Elemento de aquecimento	optional loptionale optionnel opcional opcional  Anti Freeze Element 200 W Resistenza elettrica antigelo Élément antigel Elemento anti-congelación Elemento anti-congelação	optional loptionale optionnel opcional opcional  21 Sensor immersion sleeve Pozzetto portasonda Manguito sumergible de sensor Douille plongeuse pour sonde Manga de imersão de sensor

1



Mounting not included in scope of delivery

Il sistema di montaggio non è incluso

Montage non compris dans la livraison

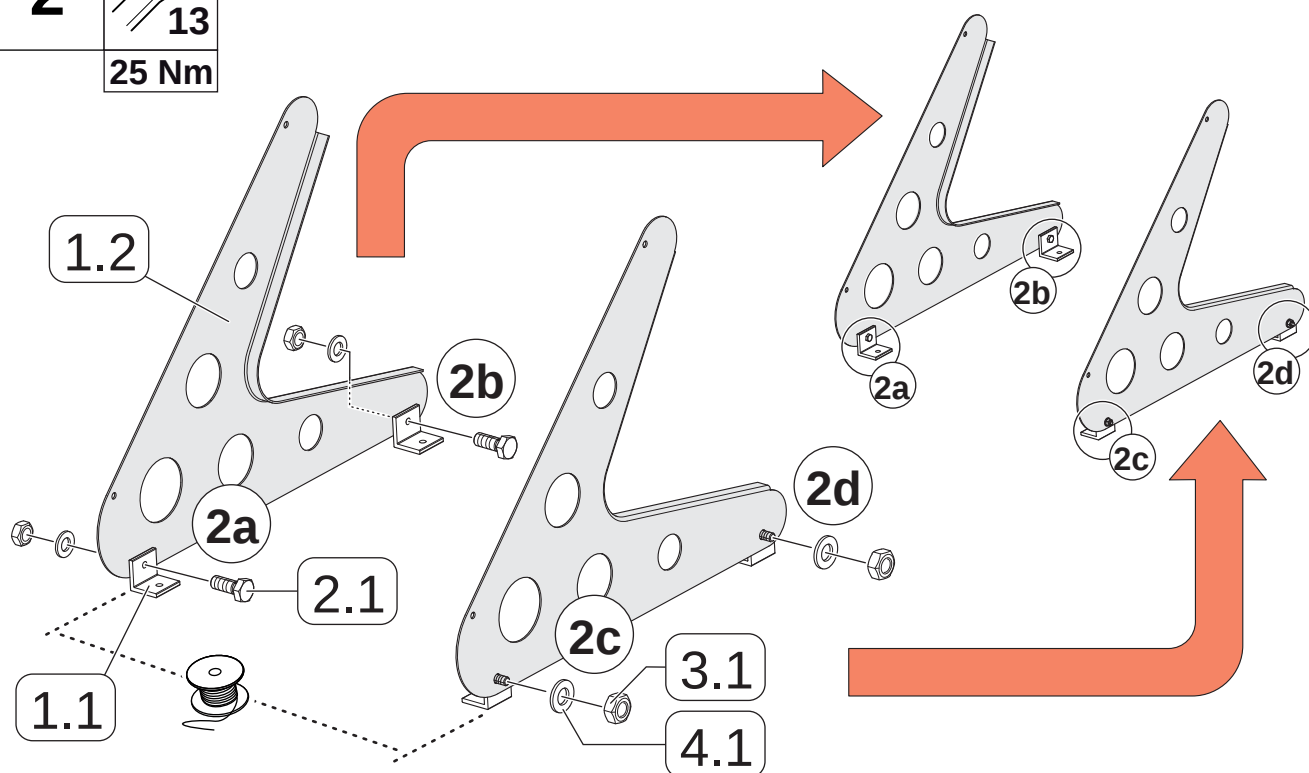
Fijaciones no incluidas en el suministro

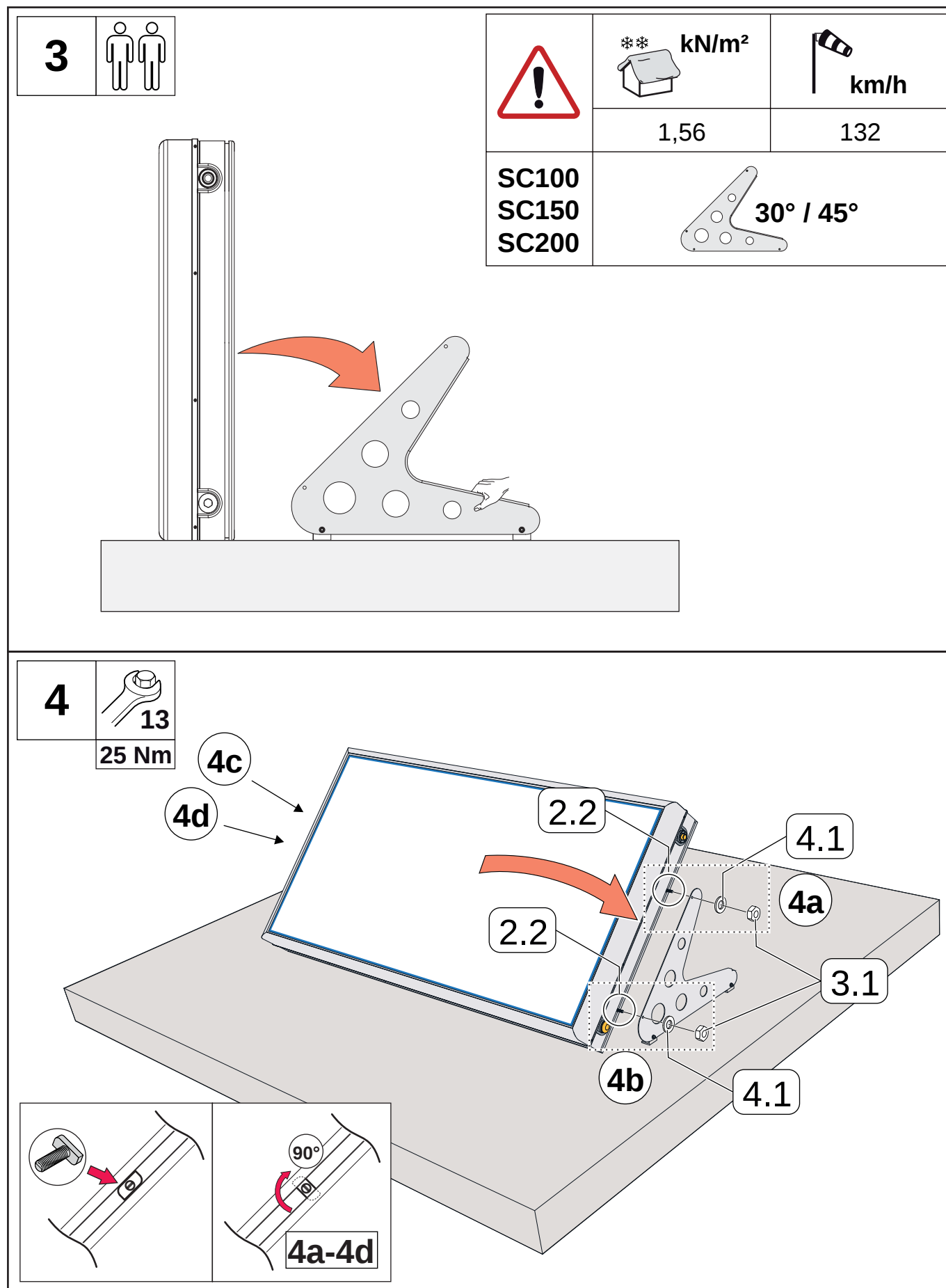
Estrutura não incluída no âmbito da entrega

2

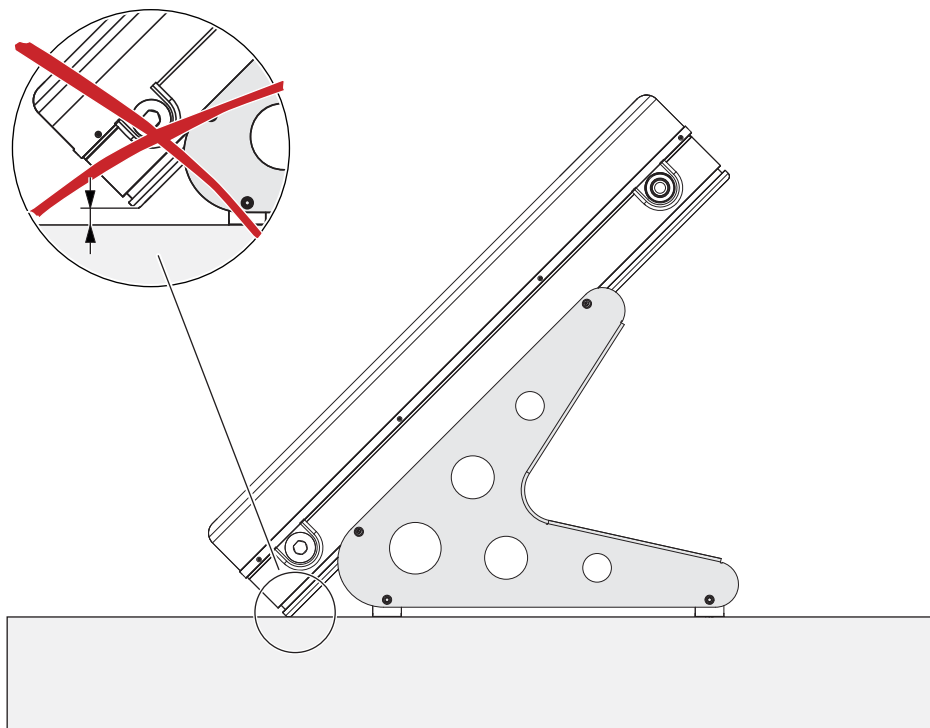


25 Nm



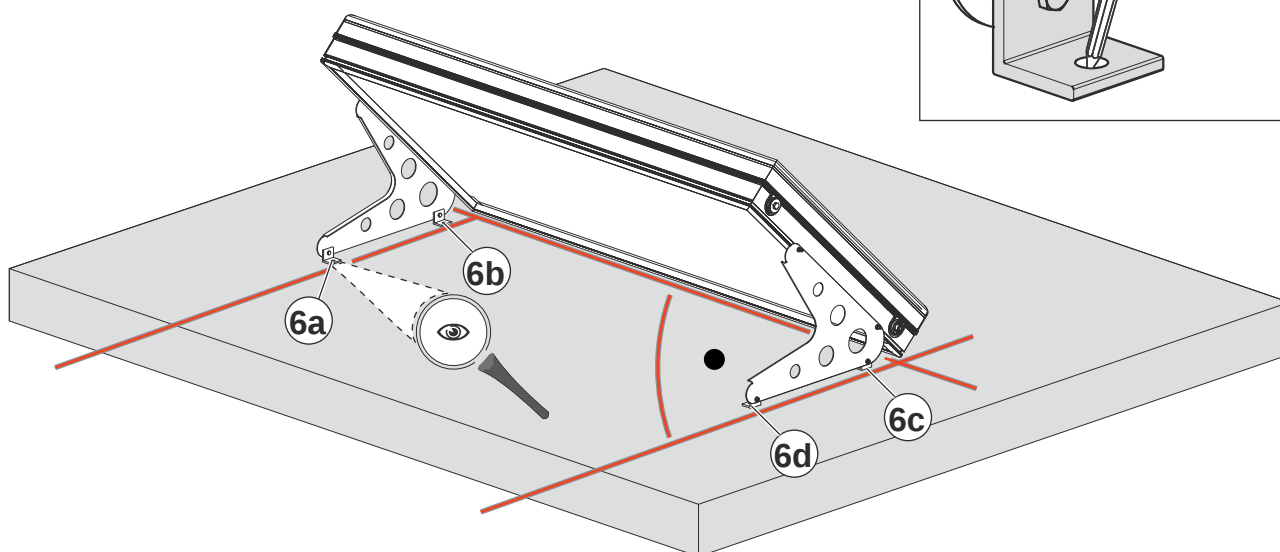
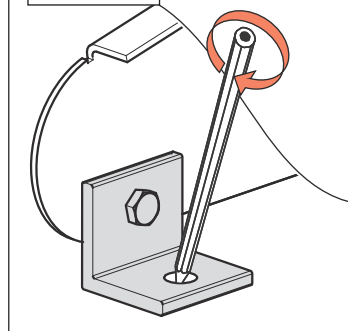


5

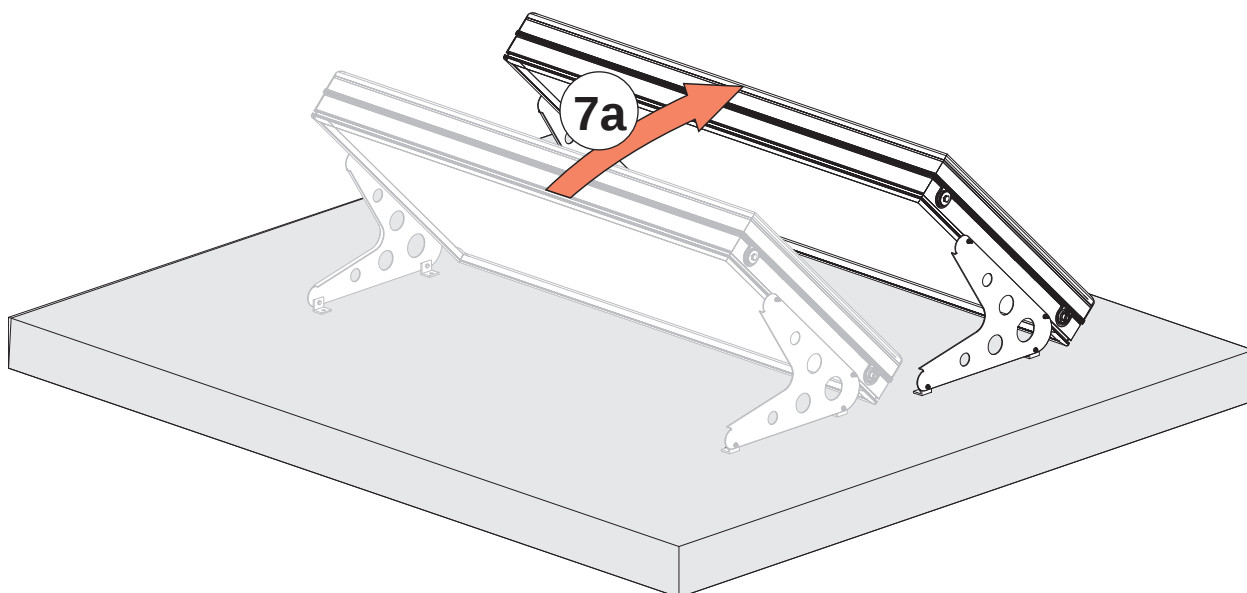
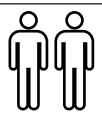


6

6a-6d



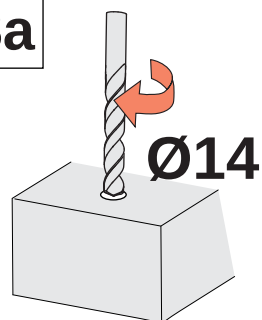
7



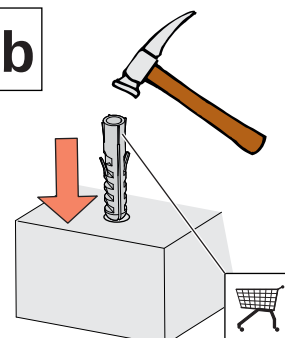
8



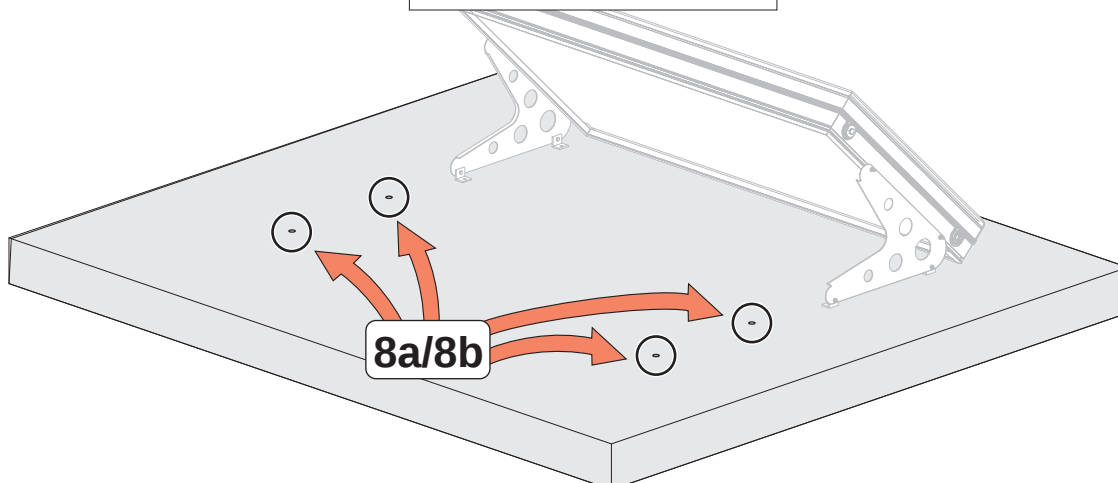
8a



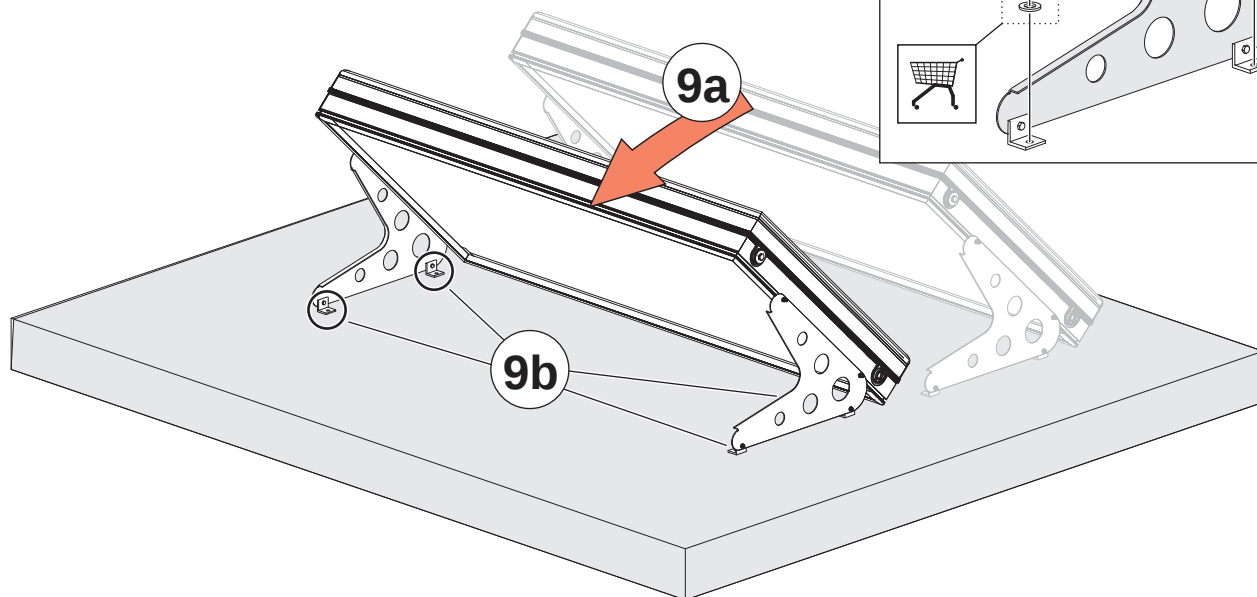
8b



8a/8b

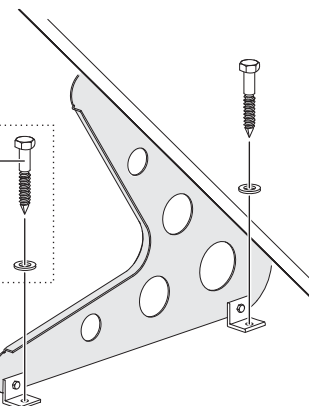


9

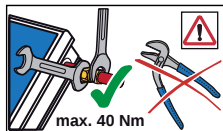


9b

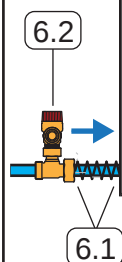
M12x80



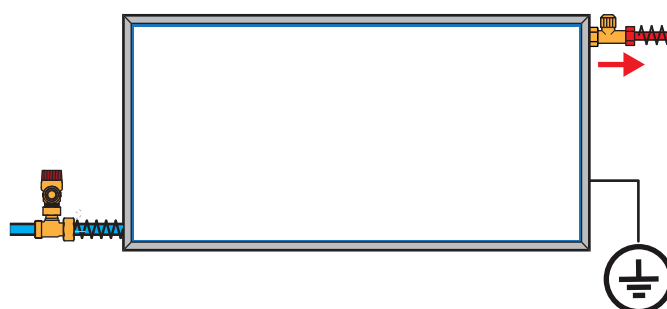
10



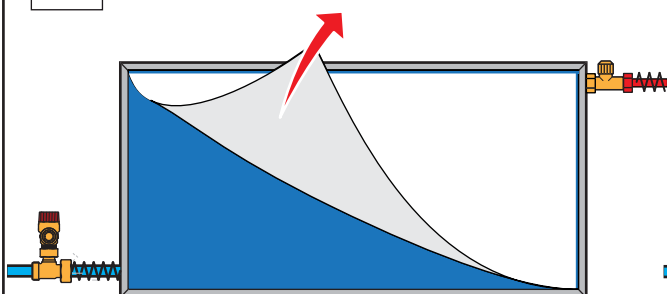
11



6.3

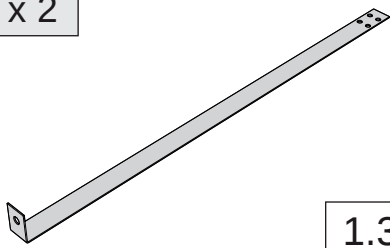
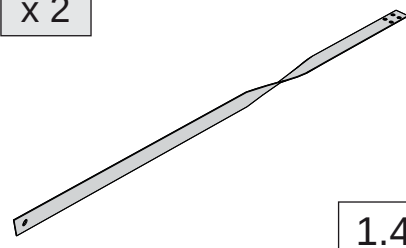
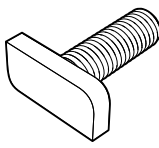
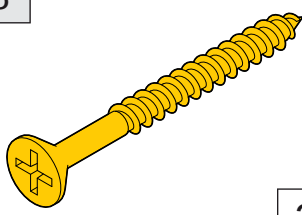
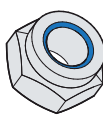
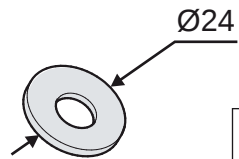
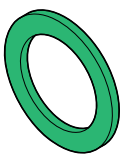
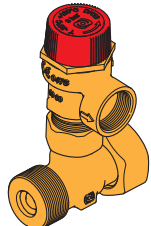
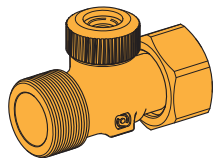
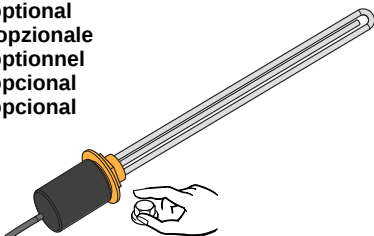
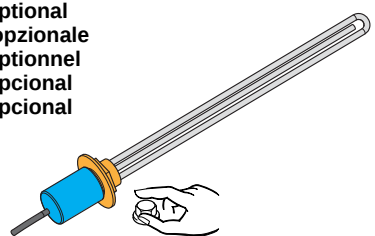
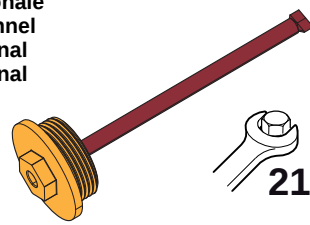


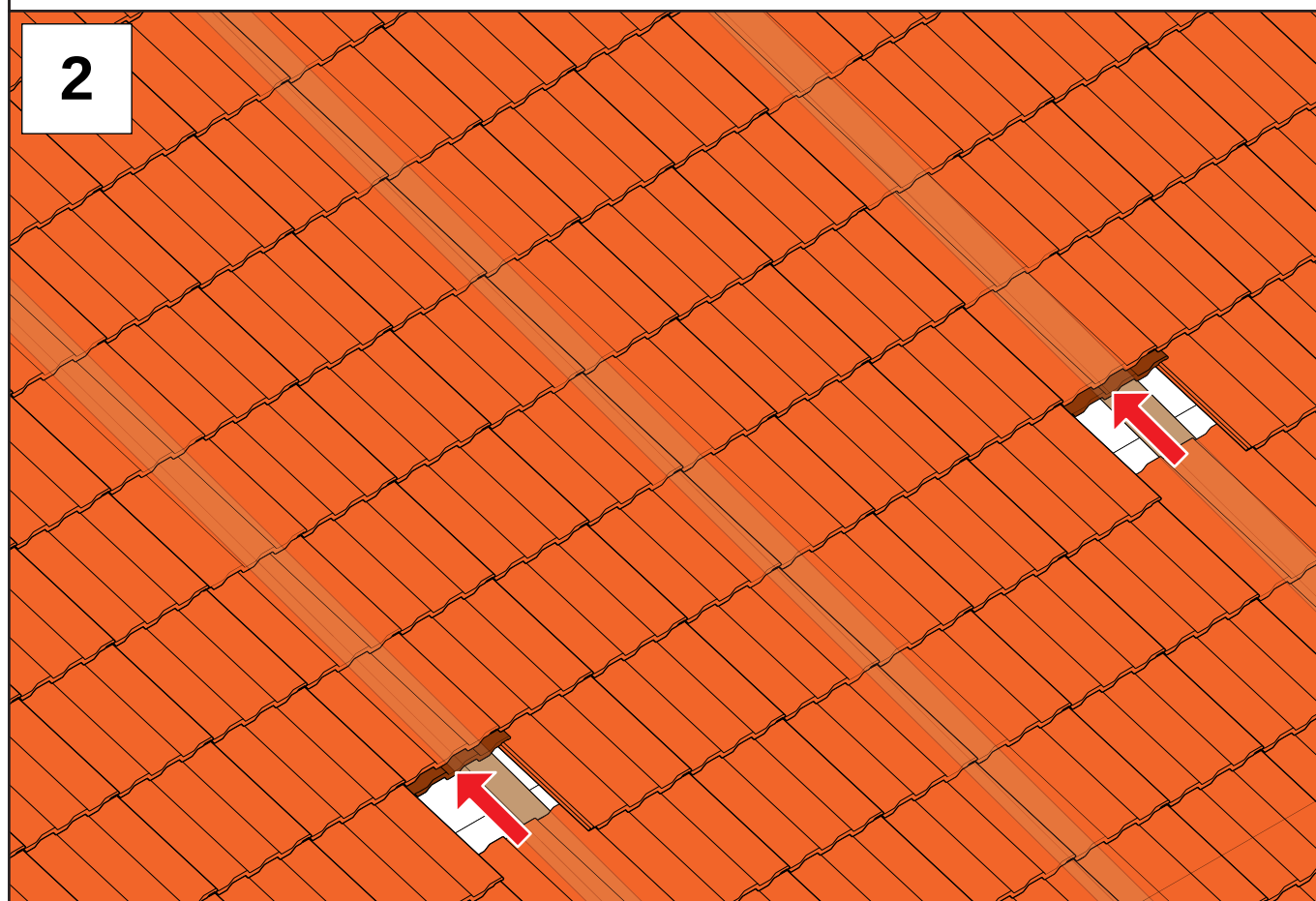
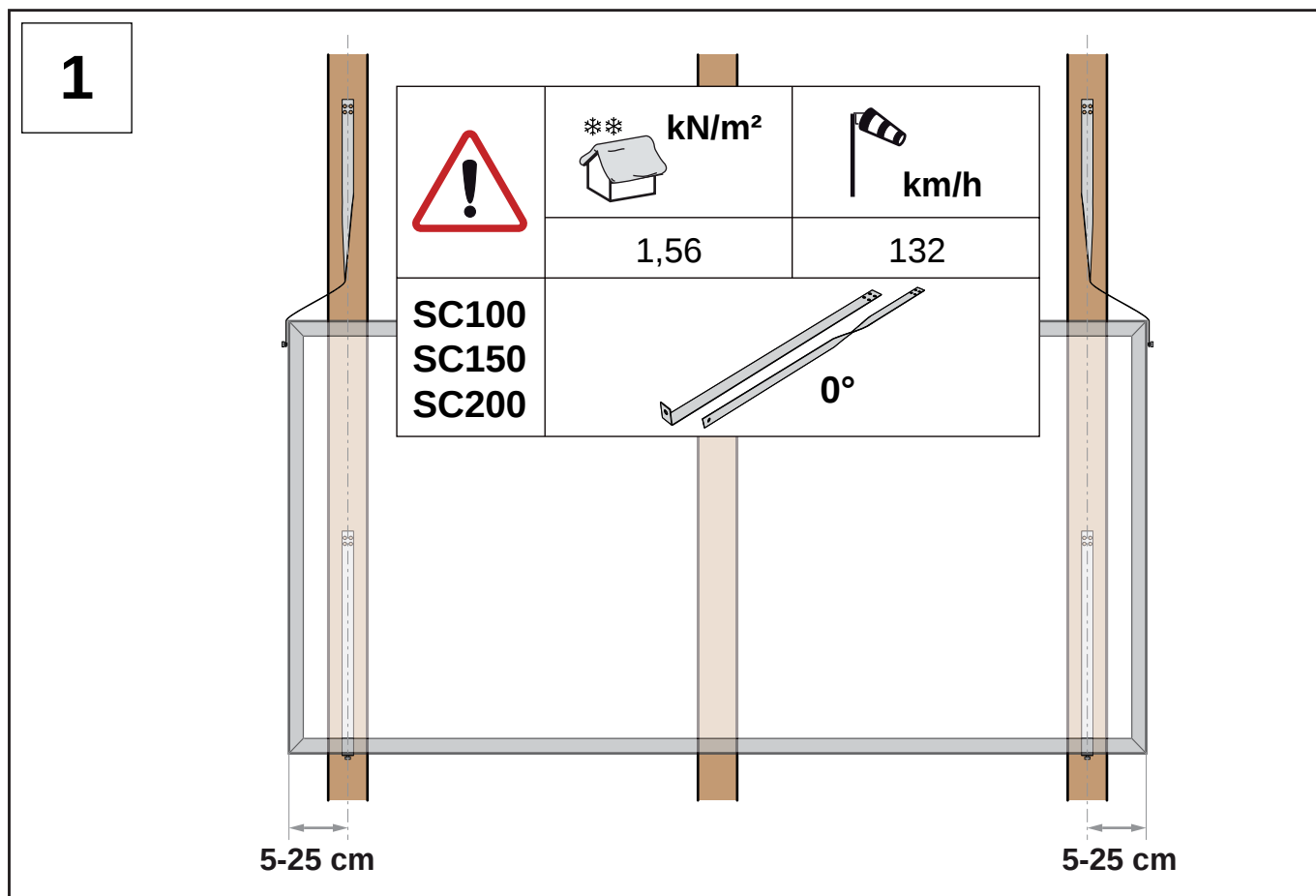
12

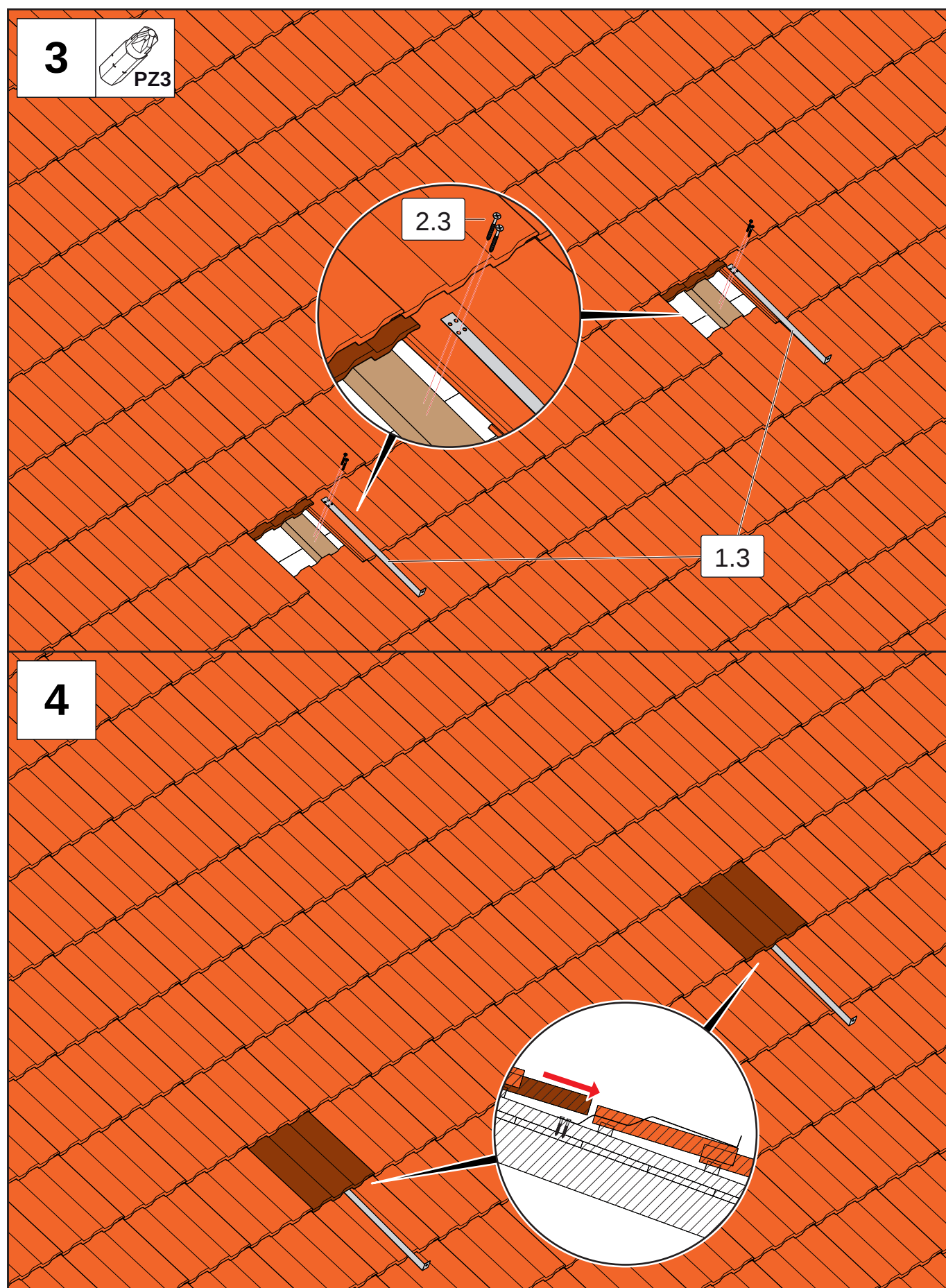


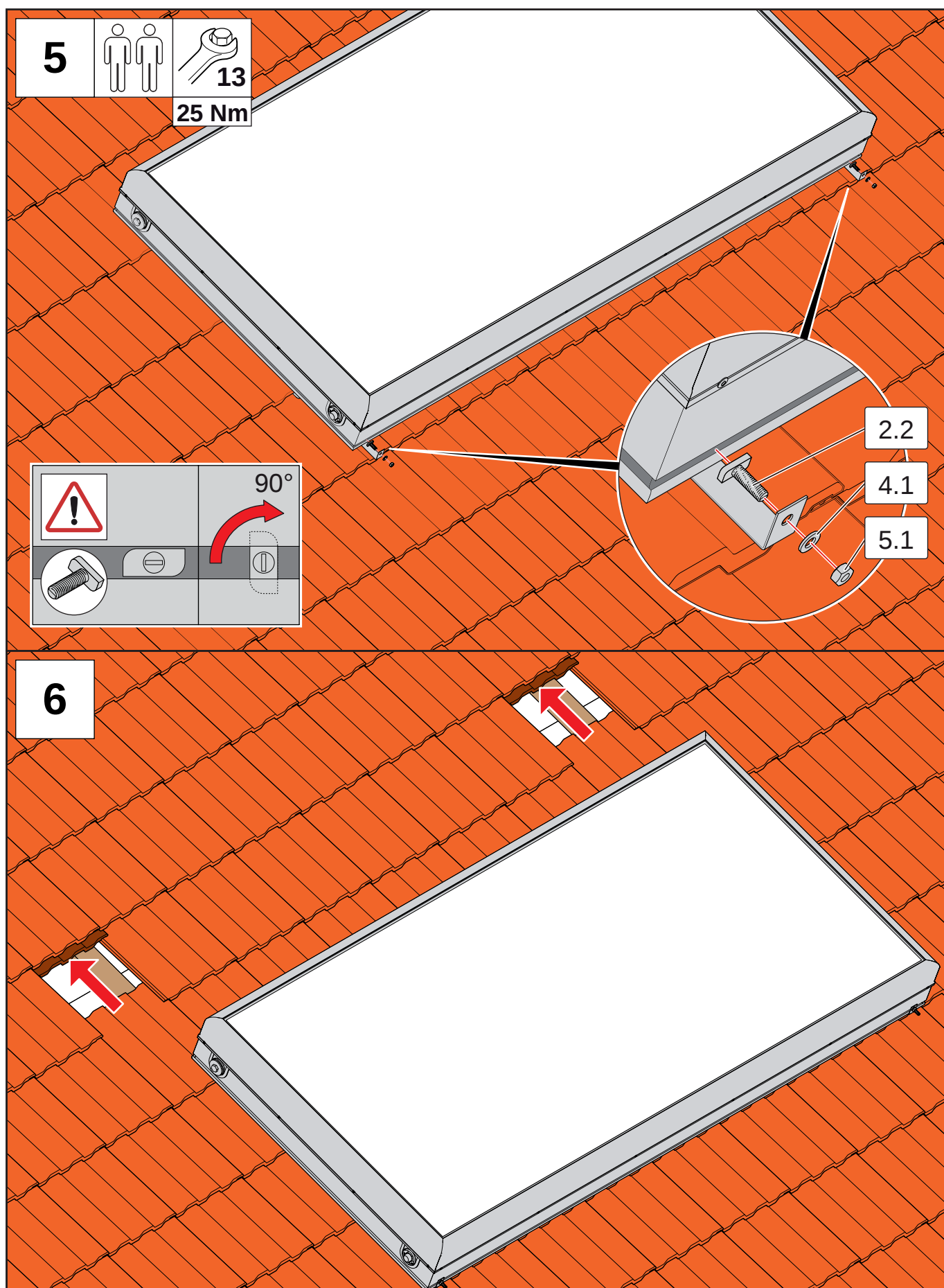
13

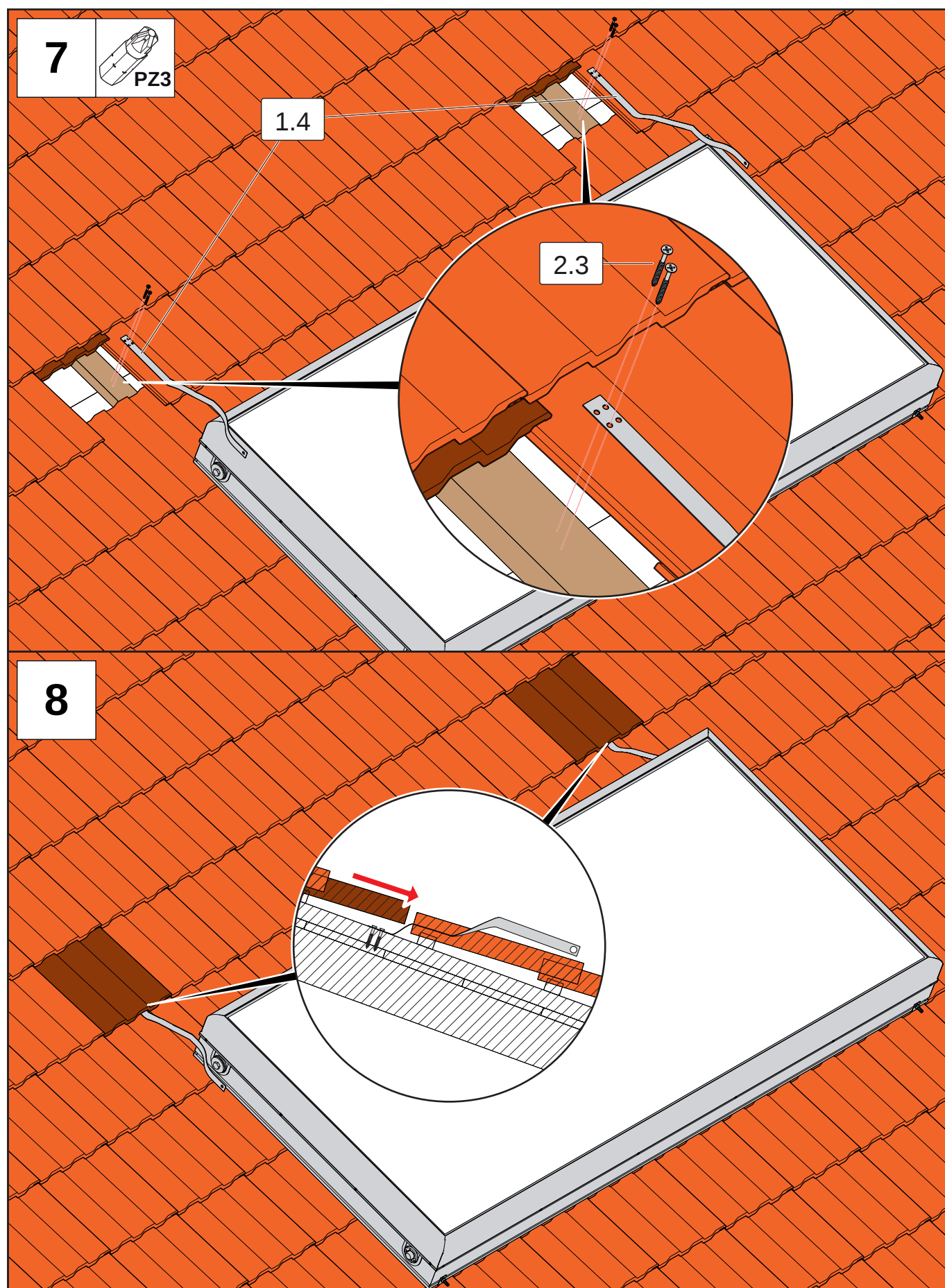


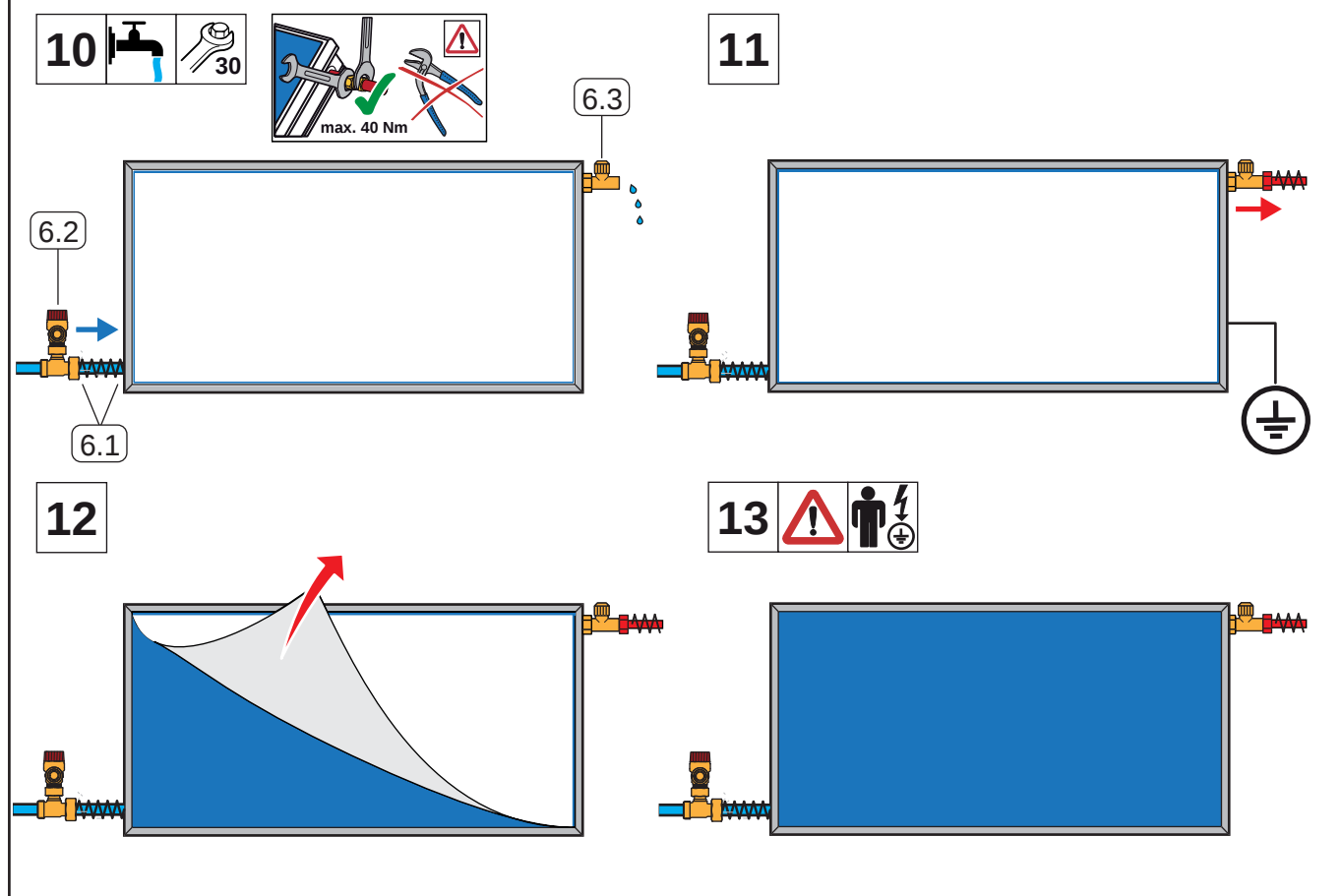
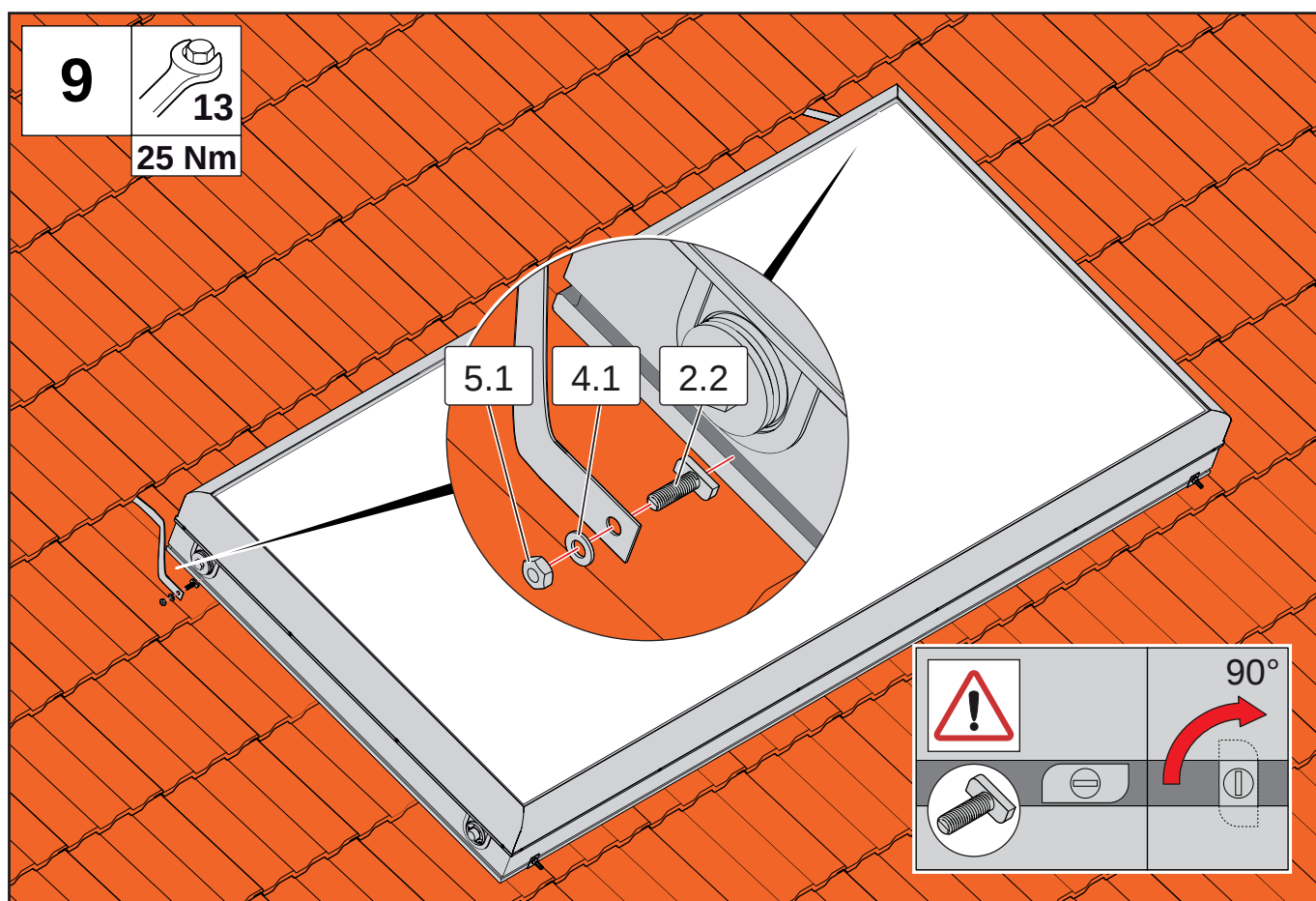
x 2  1.3	x 2  1.4	x 4  M8x25 2.2
x 8  2.3	x 8  M8 3.1	x 8  Ø24 M8 4.1
x 2  6.1	x 1  6.2	x 1  6.3
optional loptionale optionnel opcional opcional  Heating Element 2kW / 1kW Resistenza elettrica di integrazione Partie électrique Varilla de calefacción termica Elemento de aquecimento	optional loptionale optionnel opcional opcional  Anti Freeze Element 200 W Resistenza elettrica antigelo Élément antigel Elemento anti-congelación Elemento anti-congelação	optional loptionale optionnel opcional opcional  21 Sensor immersion sleeve Pozzetto portasonda Manguito sumergibile de sensor Douille plongeuse pour sonde Manga de imersão de sensor

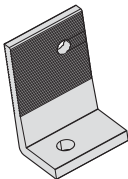
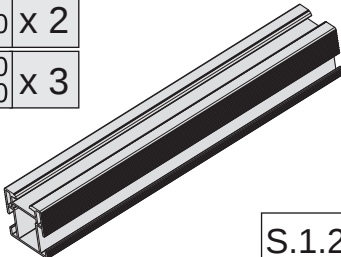
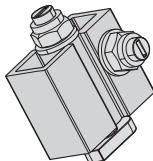
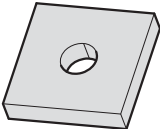
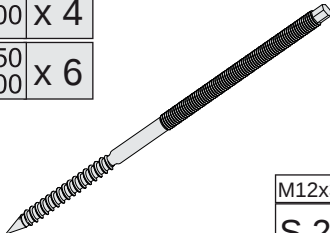
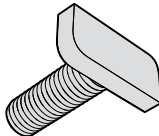
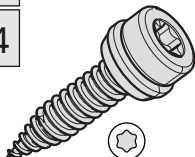
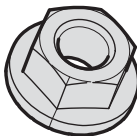
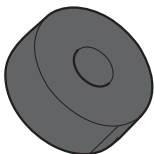


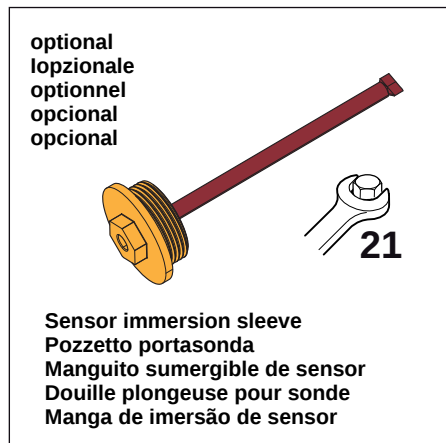
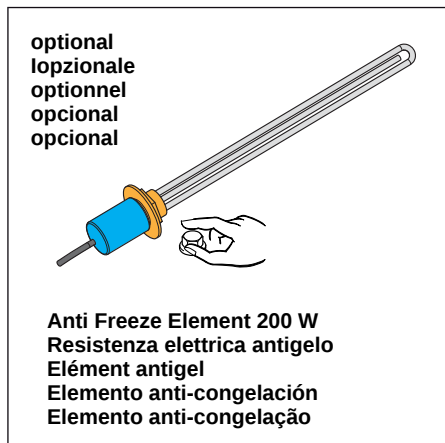
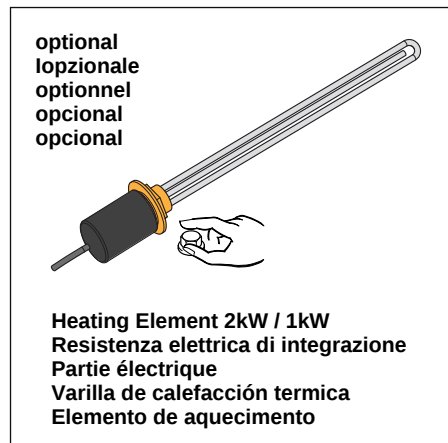
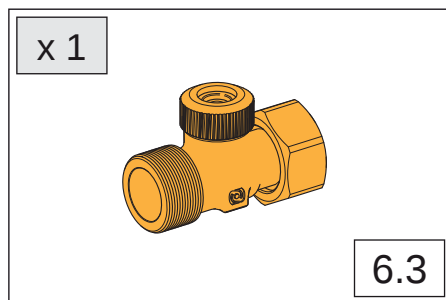
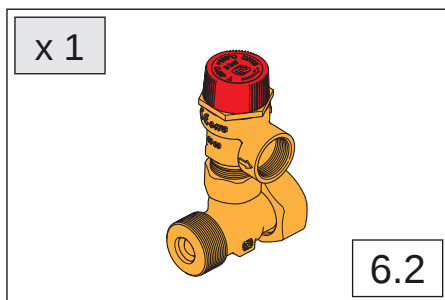
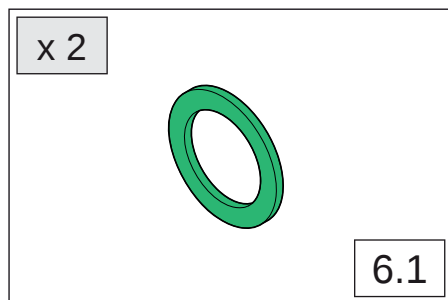


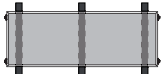
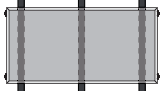


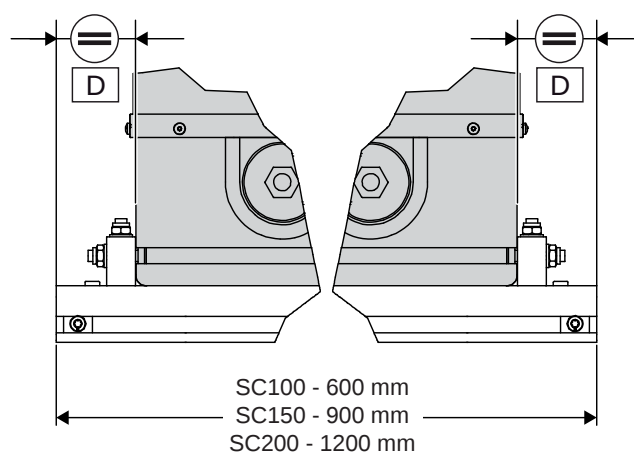
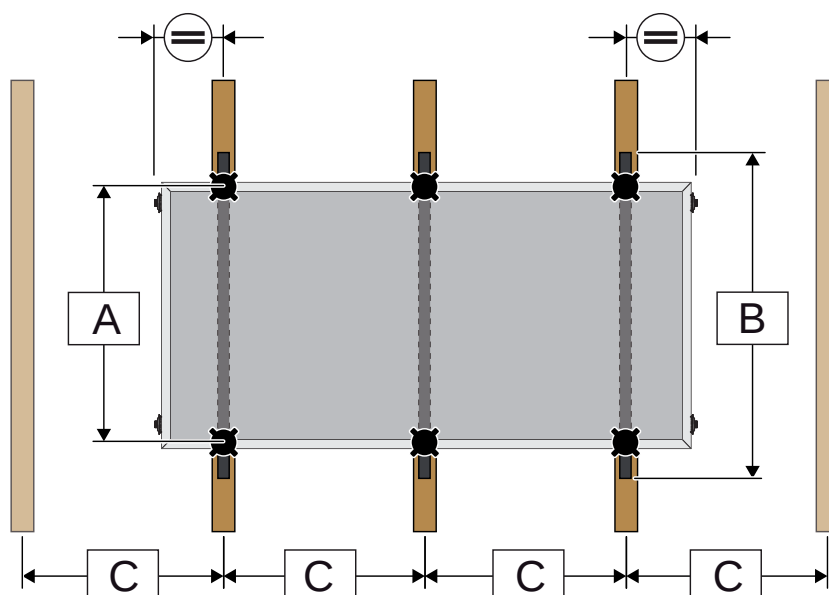


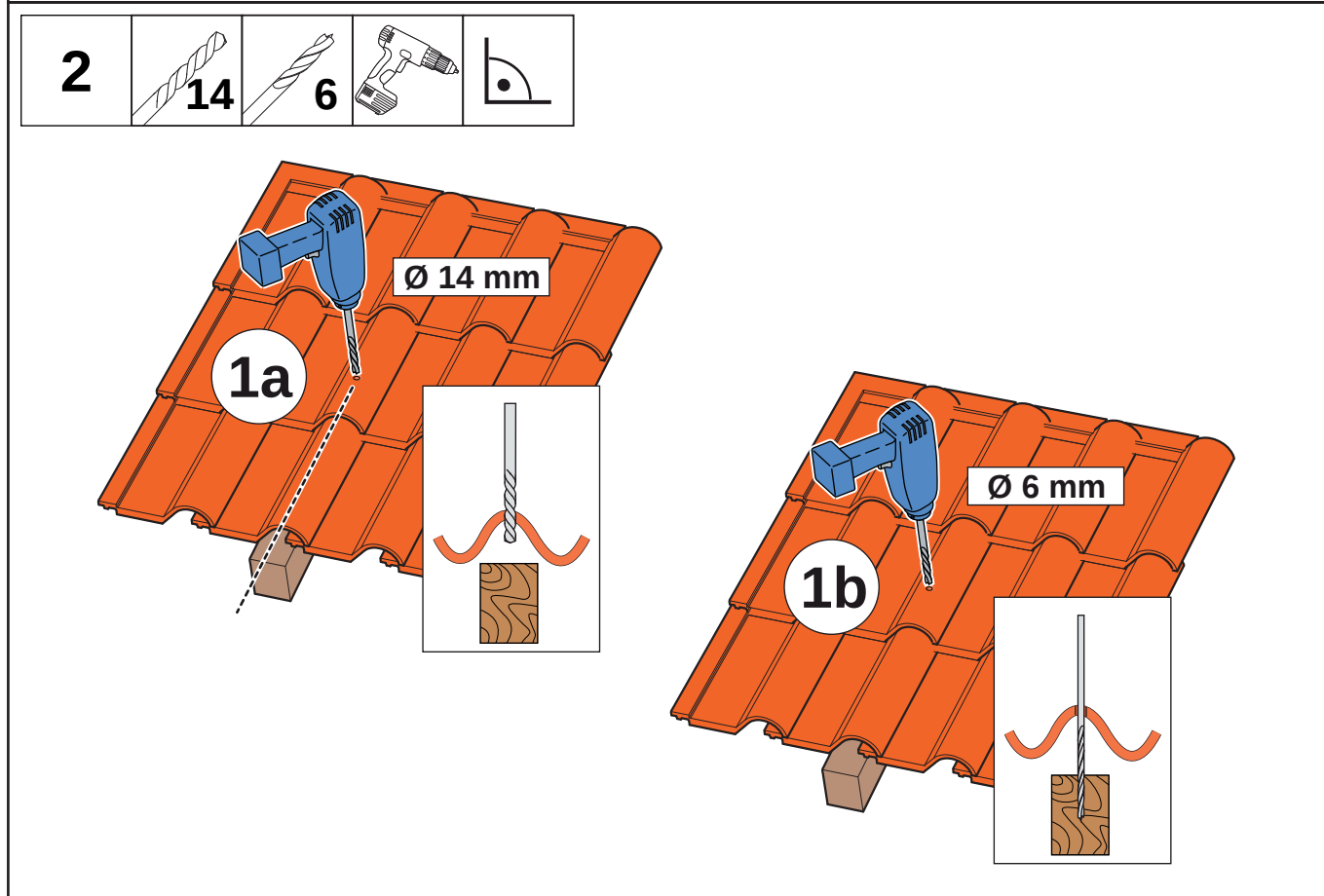
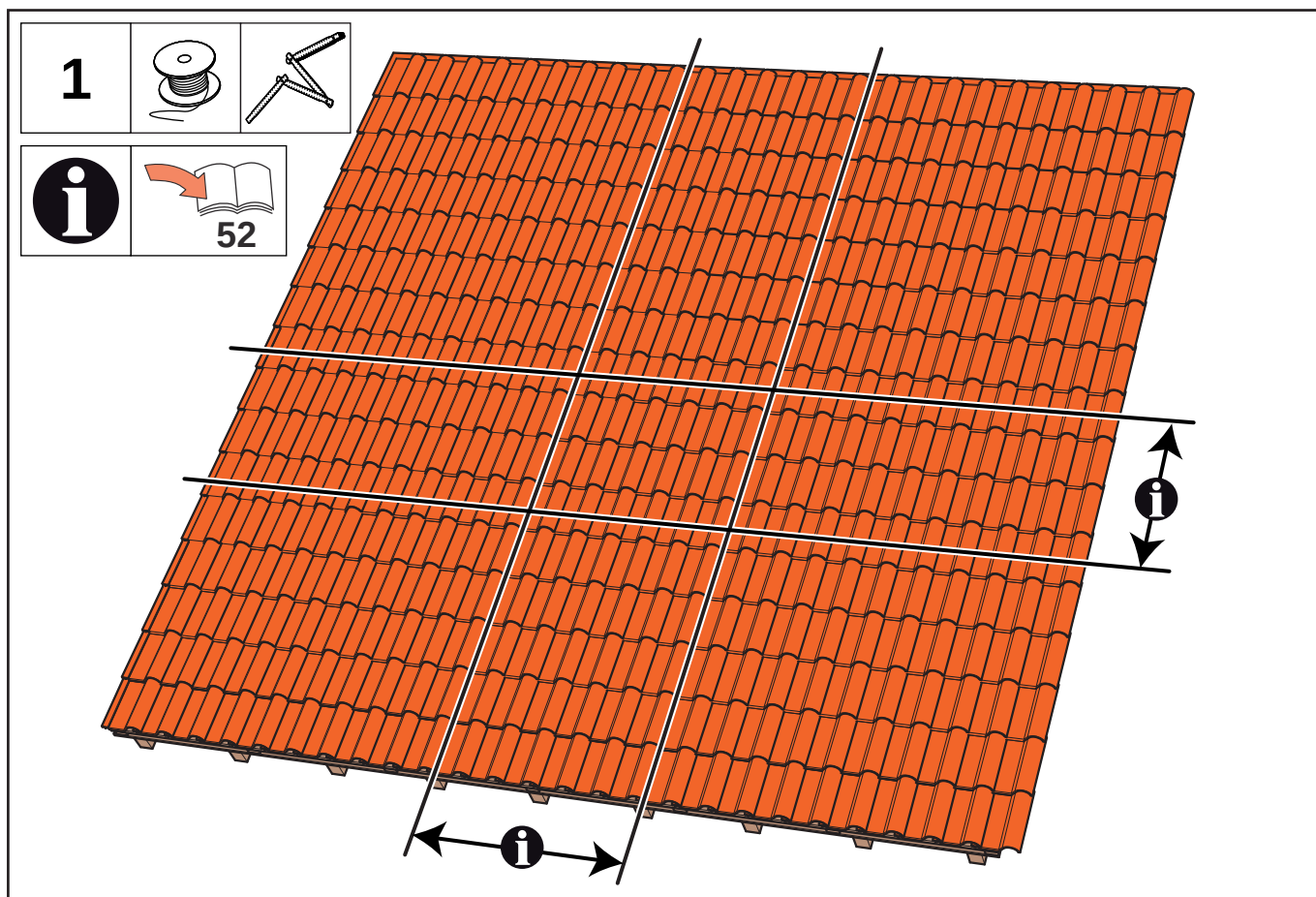


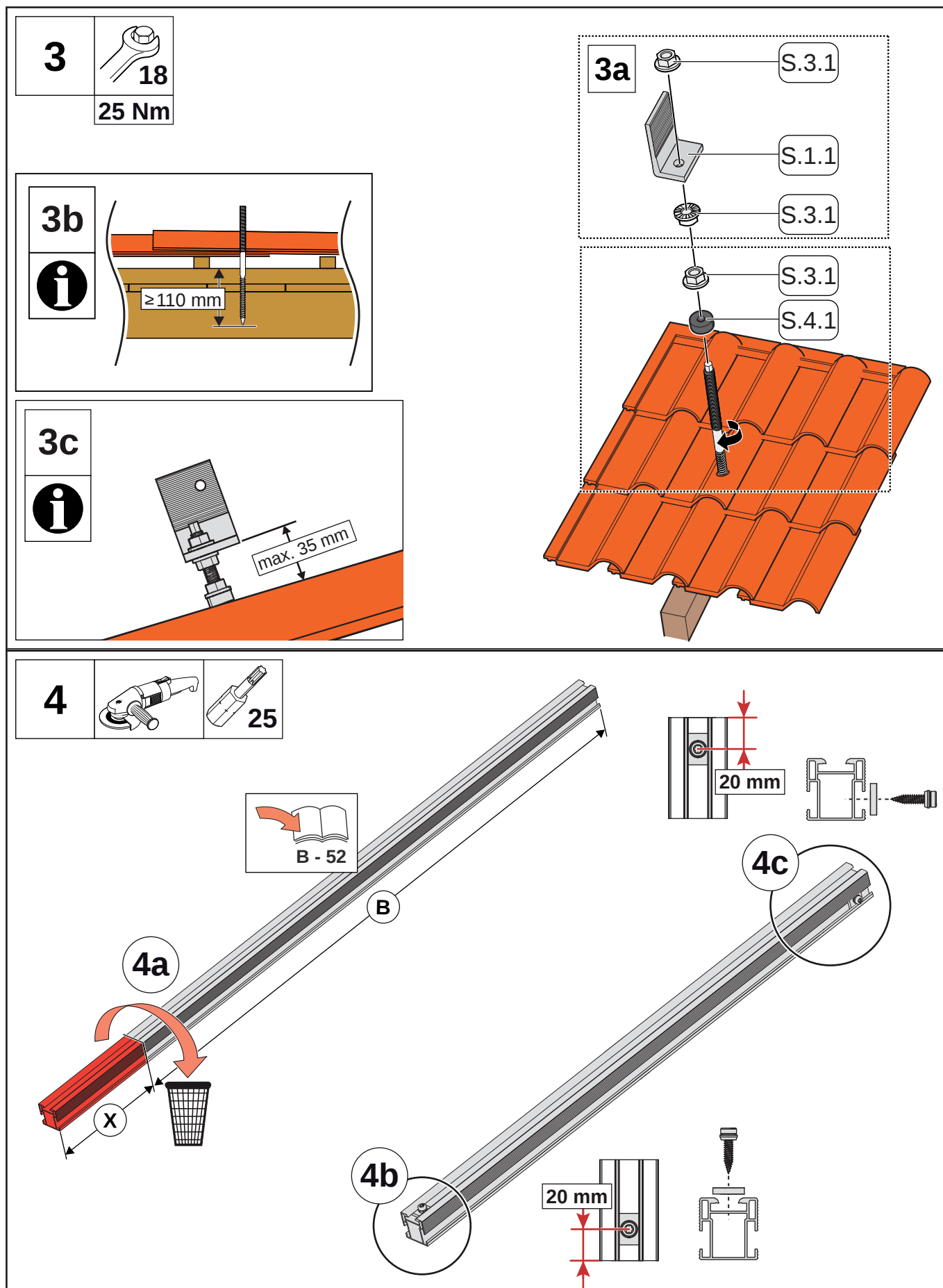
SC100 X 4 SC150 SC200 X 4		S.1.1
SC100 X 2 SC150 SC200 X 3		S.1.2
SC100 X 4 SC150 SC200 X 6		S.1.3
SC100 X 4 SC150 SC200 X 4		S.1.4
SC100 X 4 SC150 SC200 X 6	 M12x300	S.2.1
SC100 X 4 SC150 SC200 X 6	 M8x25	S.2.2
SC100 X 4 SC150 SC200 X 4	  TX25 M5,5x29	S.2.3
SC100 X 12 SC150 SC200 X 18	 M12	S.3.1
SC100 X 4 SC150 SC200 X 6	 M8	S.3.2
SC100 X 2 SC150 SC200 X 4		S.4.1

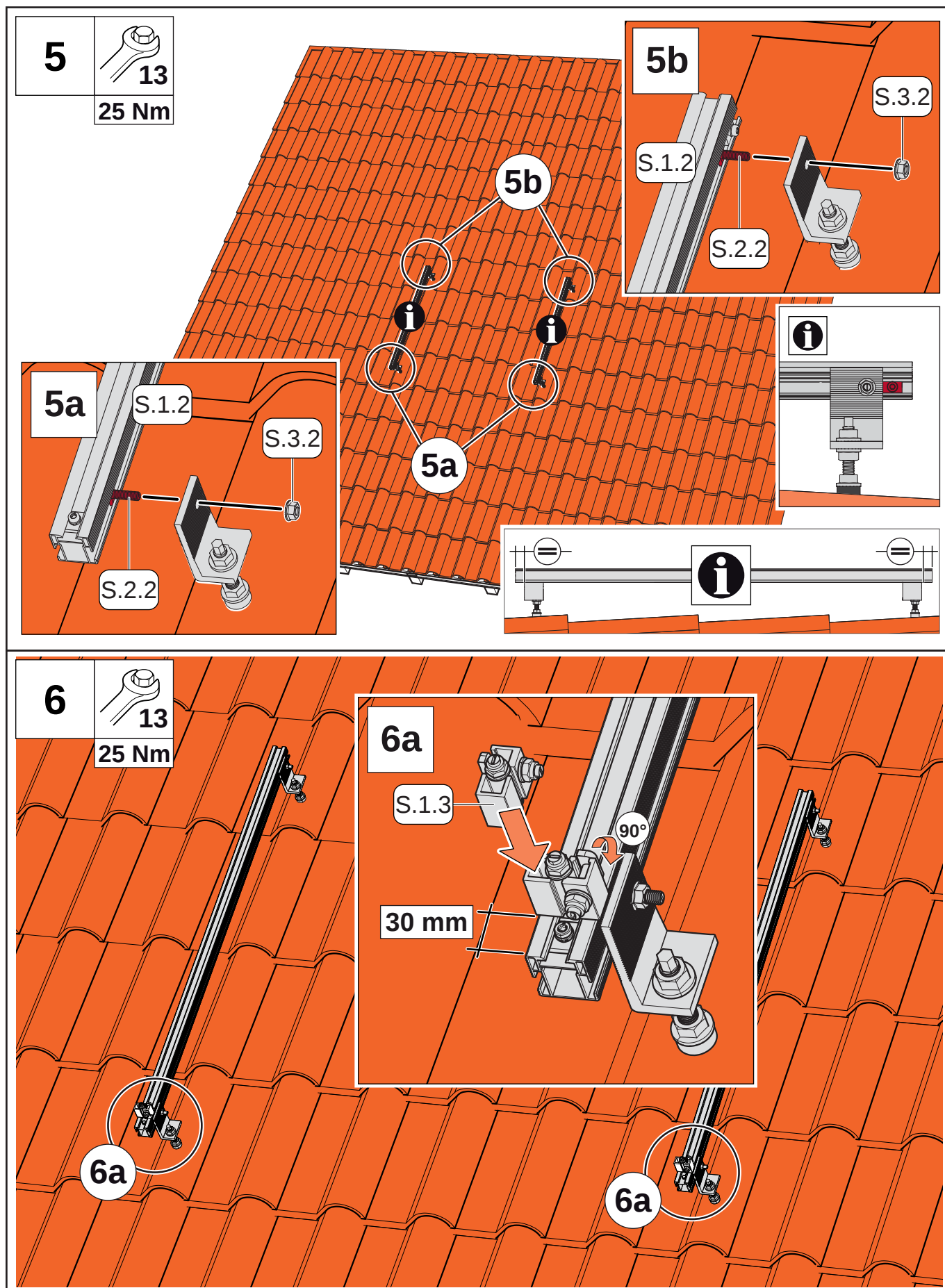


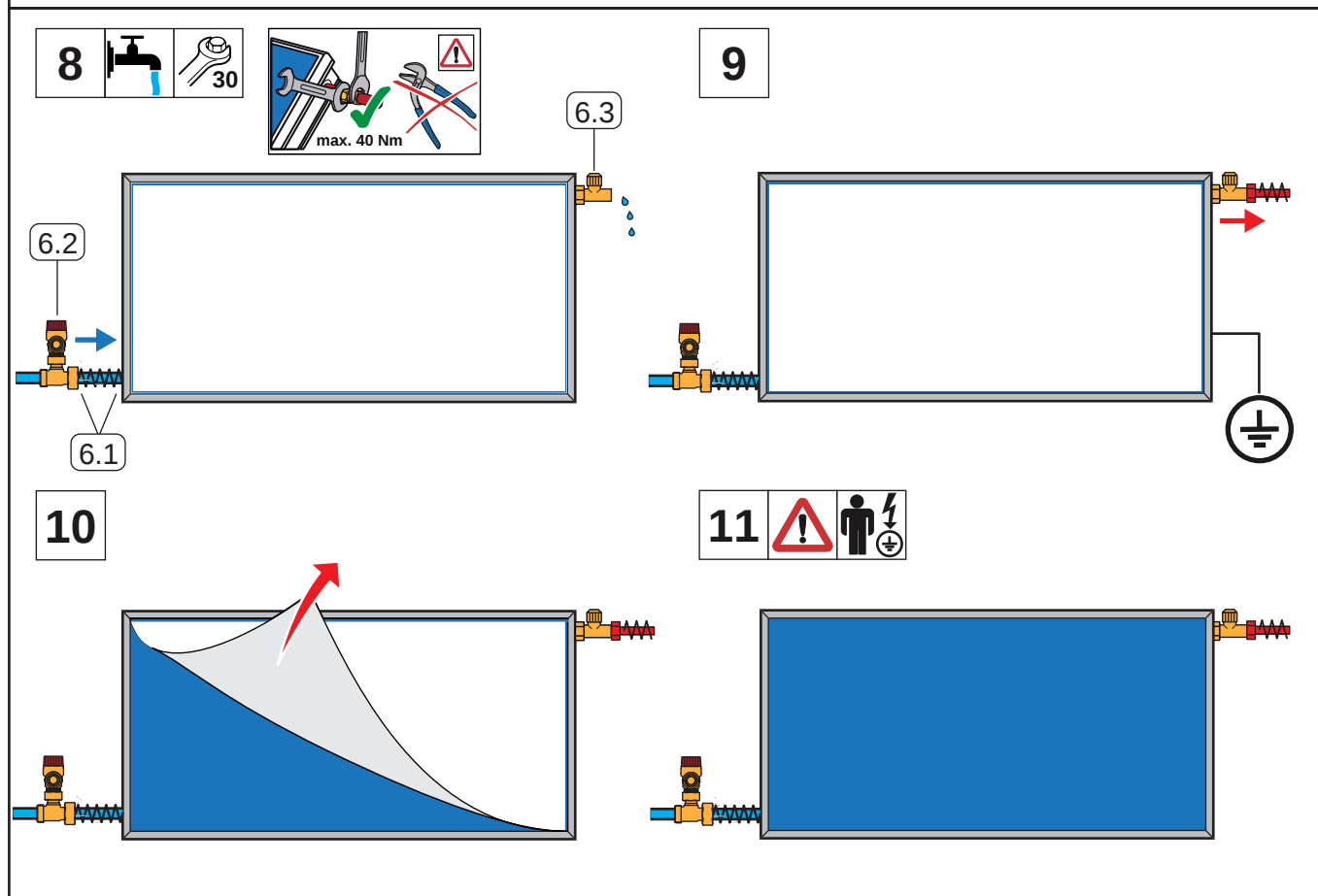
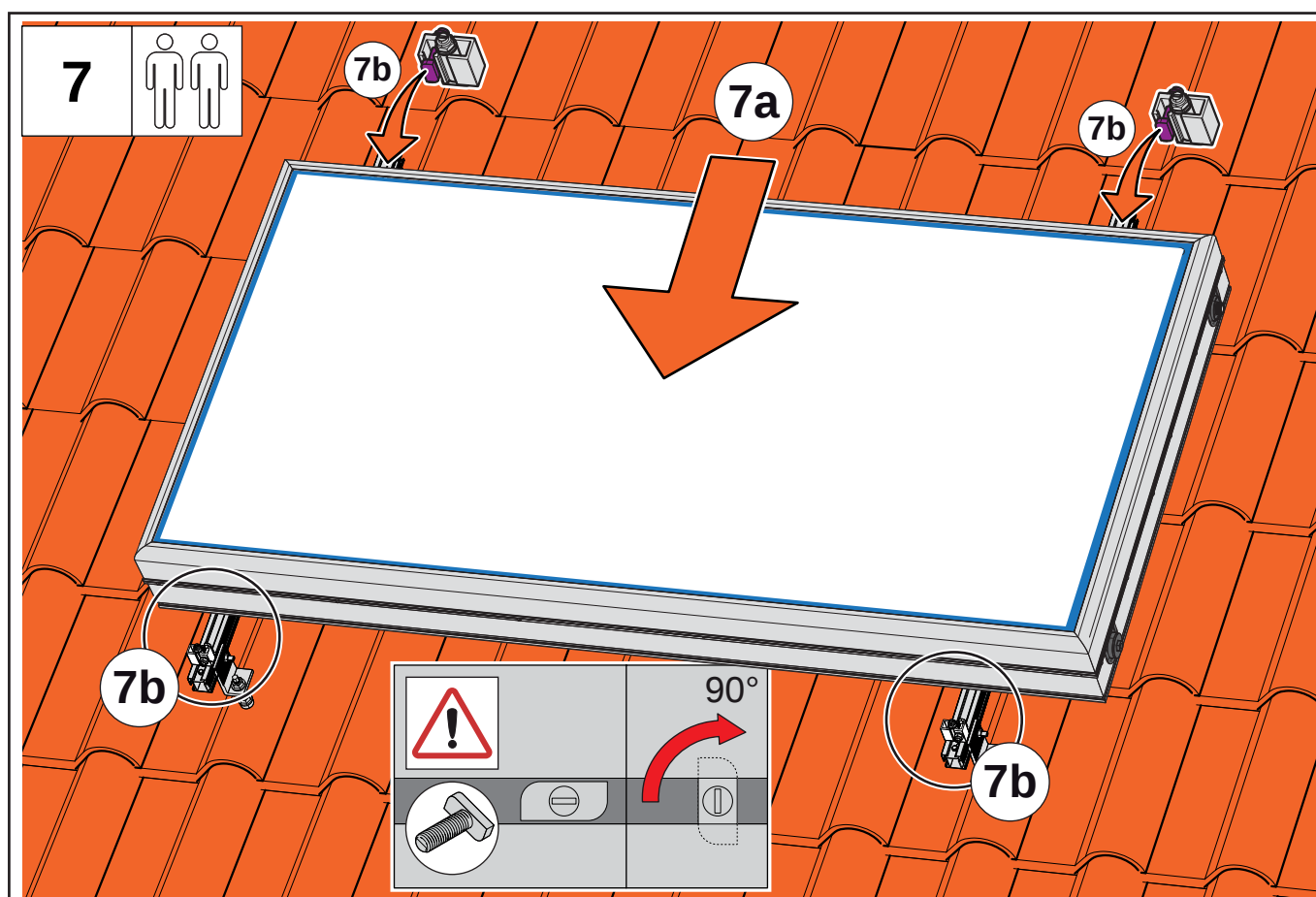
	 kN/m²	 km/h	A	B	C	D
	0,5	195	mm	mm	mm	mm
SC100			493 ±10	600	800	50
SC150			789 ±10	900	800	50
SC200			1085 ±10	1200	800	50











Product fiche

PF-WH-SD

Group: Water heaters & storage tanks

Section: Solar devices

Reference: CDR 812/2013, annex IV, point 3

Date: 14.09.2015

3.1 (a) Suppliers name or trademark:

SOLCRAFTE 100

3.1 (b) Suppliers model identifier:

Brand: Solcrafte

Type: style / plus

Model: 100

3.1 (c-l) Technical parameters:

Symbol:	Value:	Unit:
---------	--------	-------

3.1 (c)	Collector aperture area:	$A_{sol} =$	0,95	m^2		
3.1 (d)	Zero loss collector efficiency:	$\eta_o =$	0,000	-		
3.1 (e)	First order heat loss coefficient:	$a_1 =$	0,00	W/(K.m²)		
3.1 (f)	Second order heat loss coefficient:	$a_2 =$	0,000	W/(K².m²)		
3.1 (g)	Incidence angle modifier:	$IAM =$	0,00	-		
3.1 (h)	Storage nominal volume:	$V =$	90	litres		
	Backup designated part of storage:	$V_{bu} =$	0	litres		
		Load profile:	M	L	XL	XXL
3.1 (i)	Annual non-solar heat contribution Average	$Q_{nonsol} =$	826	1979	3534	4733 kWh
3.1 (j)	Pump power consumption:	$sol_{pump} =$	0	W		
3.1 (k)	Standby power consumption:	$Sol_{standby} =$	0,00	W		
3.1 (l)	Annual auxiliary electricity consumption:	$Q_{aux} =$	0	kWh		

Compliments: Solar Certification Fund (4C16-EcoDes-12)

vAConsult 2014

Result Calculation Warmer:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		668,83	1782,642	3314,6	4504,9
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		854,1	1016,16	1112,5	1121,3
system gain	[W]		97,5	116	127	128

Result Calculation Colder:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		934,25	2105,01	3674,7	4870,2
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		588,67	693,792	752,48	755,99
system gain	[W]		67,2	79,2	85,9	86,3

Result Calculation Average:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		825,63	1978,866	3533,6	4732,6
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		697,3	819,936	893,52	893,52
system gain	[W]		79,6	93,6	102	102

Product fiche

PF-WH-SD

Group: Water heaters & storage tanks
Section: Solar devices
Reference: CDR 812/2013, annex IV, point 3

Date: 14.09.2015

3.1 (a) **Suppliers name or trademark:**

SOLCRAFTE 150

3.1 (b) **Suppliers model identifier:**

Brand: Solcrafte

Type: style / plus

Model: 150

3.1 (c-l) **Technical parameters:**

		Symbol:	Value:	Unit:			
3.1 (c)	Collector aperture area:	$A_{sol} =$	1,60	m ²			
3.1 (d)	Zero loss collector efficiency:	$\eta_o =$	0,000	-			
3.1 (e)	First order heat loss coefficient:	$a_1 =$	0,00	W/(K.m ²)			
3.1 (f)	Second order heat loss coefficient:	$a_2 =$	0,000	W/(K ² .m ²)			
3.1 (g)	Incidence angle modifier:	$IAM =$	0,00	-			
3.1 (h)	Storage nominal volume:	$V =$	145	litres			
	Backup designated part of storage:	$V_{bu} =$	0	litres			
		Load profile:	M	L	XL	XXL	
3.1 (i)	Annual non-solar heat contribution Average	$Q_{nonsol} =$	603	1572	3008	4172	kWh
3.1 (j)	Pump power consumption:	$sol_{pump} =$	0	W			
3.1 (k)	Standby power consumption:	$Sol_{standby} =$	0,00	W			
3.1 (l)	Annual auxiliary electricity consumption:	$Q_{aux} =$	0	kWh			

Compliments: Solar Certification Fund (4C16-EcoDes-12)

vAConsult 2014

Result Calculation Warmer:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		410,41	1265,802	2631,3	3786,6
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		1112,5	1533	1795,8	1839,6
system gain	[W]		127	175	205	210

Result Calculation Colder:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		748,54	1765,122	3244,5	4417,3
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		774,38	1033,68	1182,6	1208,9
system gain	[W]		88,4	118	135	138

Result Calculation Average:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		603,13	1572,402	3008	4172
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		919,8	1226,4	1419,1	1454,2
system gain	[W]		105	140	162	166

Product fiche

PF-WH-SD

Group: Water heaters & storage tanks

Section: Solar devices

Reference: CDR 812/2013, annex IV, point 3

Date: 14.09.2015

3.1 (a) Suppliers name or trademark:

SOLCRAFTE 200

3.1 (b) Suppliers model identifier:

Brand: Solcrafte

Type: style / plus

Model: 200

3.1 (c-l) Technical parameters:

Symbol:	Value:	Unit:
---------	--------	-------

3.1 (c)	Collector aperture area:	$A_{sol} = 2,15$	m^2
3.1 (d)	Zero loss collector efficiency:	$\eta_o = 0,000$	-
3.1 (e)	First order heat loss coefficient:	$a_1 = 0,00$	$W/(K.m^2)$
3.1 (f)	Second order heat loss coefficient:	$a_2 = 0,000$	$W/(K^2.m^2)$
3.1 (g)	Incidence angle modifier:	$IAM = 0,00$	-
3.1 (h)	Storage nominal volume:	$V = 195$	litres
	Backup designated part of storage:	$V_{bu} = 0$	litres
Load profile: M L XL XXL			
3.1 (i)	Annual non-solar heat contribution Average	$Q_{nonsol} = 472$	1204 2517 3646 kWh
3.1 (j)	Pump power consumption:	$sol_{pump} = 0$	W
3.1 (k)	Standby power consumption:	$Sol_{standby} = 0,00$	W
3.1 (l)	Annual auxiliary electricity consumption:	$Q_{aux} = 0$	kWh

Compliments: Solar Certification Fund (4C16-EcoDes-12)

vAConsult 2014

Result Calculation Warmer:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		305,29	836,562	2018,1	3112
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		1217,6	1962,24	2409	2514,1
system gain	[W]		139	224	275	287

Result Calculation Colder:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		629,41	1467,282	2841,6	3979,3
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		893,52	1331,52	1585,6	1646,9
system gain	[W]		102	152	181	188

Result Calculation Average:

			M	L	XL	XXL
Q_{nonsol}	[kWh]		471,73	1204,482	2517,5	3646,4
Q_{ref}	[kWh]		5,845	11,655	19,07	24,53
Q_I	[kWh]		1051,2	1594,32	1909,7	1979,8
system gain	[W]		120	182	218	226



W W W . S O L C R A F T E . C O M

dealer

**Solcrafte® - a business unit of
GREENoneTEC Solarindustrie GmbH**

Industriepark, Energieplatz 1
A - 9300 St. Veit/Glan
T: +43 4212 28136 – 0
F: +43 4212 28136 – 250
info@solcrafte.com