

English

Read the assembly instructions carefully and comply with them accordingly.



- The installation and electrical connection of photovoltaic systems must only be carried out by specialist personnel familiar with this work through their professional qualifications. For the use, installation, assembly, service and maintenance of other components, follow the installation instructions of the manufacturer.
- Incorrect installation can cause damage to property, which could put the persons involved at risk.
- Comply with the guidelines, laws, and regulations in force in each country when planning, setting up, and operating grid-connected PV systems. For any additional requirements, please contact the local authorities and network operator.
- For installation, heed all local construction regulations, accident-prevention regulations, and generally accepted rules of technology and safety regulations for working on roofs and buildings, as well as on electrical installations.
- SOLARWATT solar modules must be attached to suited substructures designed to support the mechanical loads exerted by wind, snow, and own weight.
- Have a specialist check the structural suitability of the building for installation of a solar power system.
- Do not install damaged solar modules.
- Modification of solar modules, for example conversion to use the heat generated as a thermal solar collector, is not permitted.
- The backside of the solar module must be protected from scratches and similar damage.
- Do not hold or transport solar modules by the connection cables or junction box.
- The solar modules are not designed for concentrated irradiation. Bundling or concentrating solar irradiation through lenses or mirrors is therefore not permitted and can damage the solar modules.
- Local regulations and the standard EUROCODE 1 (EN 1991-1) must be used to calculate snow loads on the module.
- Ensure that no flammable gases can escape or accumulate close by.
- The bracket must neither distort the solar module, nor must the clips come into contact with the front pane.
- Special requirements may need to be met to use solar modules as overhead glazing (e.g. EN 12600, laminated safety glass). Use is only permitted with the necessary certificates for overhead glazing required in your local area. For roof installation, solar modules must only be installed over a fire-resistant roof covering ("hard roof").
- Branch cables must be connected with the identical plug manufacturer and type, as on the module connection cable.
- Cables and plugs must not be exposed to moisture and not lie on the subsoil or floor.
- Solar modules generate electrical energy on the front side when light falls on them. A system with multiple solar modules can generate life-threatening voltages and electrical currents. Do not touch the electrical connections or cable ends while the solar module is exposed to light.
- To ensure that the products are safe and comply with all technical data, use only genuine tools from each manufacturer to self-assemble solar cables.
- For maximum in-line configuration of modules, comply with the system voltage listed in the data sheet.
- Use only standardized photo-voltaic lines (recommendation, min. cable cross-section 4 mm²).
- The modules must not constantly run in short-circuit.
- The modules are in accordance with application class II and can therefore be operated in systems with dangerous DC voltages (higher than 120 VDC under IEC 61730). Modules in this application class can be used in systems with unrestricted access, the relevant regulations must be complied with.
- In normal installation conditions, a solar module can deliver a higher current and/or a higher voltage than under standardized test conditions. To determine the voltage ratings of components, the current rating of lines, the size of fuses and to dimension the controls connected to the solar modules, multiply the values specified on the solar module for the ISC short circuit current by a factor of 1.25, and the UOC open circuit voltage, based on the lowest expected ambient temperature at each installation site, by a factor of up to 1.25.
- The use of lubricants is not permitted. Always protect unplugged connectors against soiling of wiring during transport, storage, and installation, since the connectors only meet the requirements for their protection rating when plugged in. So not open the junction box or modify or remove the cable or frame.
- The plug contacts must not be connected or disconnected under load. Failure to heed this warning could result in DEATH!
- Potential equalization of the solar generator is a safety set and can be performed under local legal regulations.
- Lightning protection is recommended at exposed locations. Solar modules must be incorporated into existing lightning protection equipment. Comply with the appropriate regulations in force (et al. EN 62305 and VDE 0100).
- Electric cables should (where accessible) be checked regularly for damage, corrosion, and firm hold. Pay particular attention as well to BGV A3 and DIN VDE 0105-100.
- Dispose of defective or old solar modules properly; they must not be disposed of in domestic waste. Comply with national waste management guidelines.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Germany, phone +49 351 8895-333, fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Deutsch

Lesen Sie die gültige Montageanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Ausführungen.

- Die Installation und elektrische Verschaltung von Photovoltaik-Anlagen ist nur durch Fachpersonal durchzuführen, das aufgrund der beruflichen Qualifikation mit diesen

Tätigkeiten vertraut ist. Für die Verwendung, Montage, Betrieb und Wartung der übrigen Komponenten sind die entsprechenden Montageanleitungen der jeweiligen Hersteller zu beachten.

- Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann Sachschäden verursachen und in Folge dessen Personen gefährden.
- Beachten Sie bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von netzgekoppelten Photovoltaik-Anlagen die Richtlinien, Gesetze und Vorschriften des jeweiligen Landes. Für zusätzliche Anforderungen setzen Sie sich mit den zuständigen örtlichen Behörden und dem Netzbetreiber in Verbindung.
- Beachten Sie bei der Montage die örtlich gültigen Bauvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, die relevanten allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Richtlinien und Vorschriften zur Sicherheit bei der Arbeit auf Dächern oder Gebäuden und zu Elektroinstallationen.
- SOLARWATT Solarmodule müssen auf geeigneten Unterkonstruktionen befestigt werden, die für die entsprechenden mechanischen Belastungen von Wind, Schnee und Eigengewicht der Solarmodule ausgelegt sind.
- Lassen Sie die statische Eignung des Bauwerkes für die Montage einer Solaranlage von Fachpersonal überprüfen.
- Installieren Sie keine beschädigten Solarmodule.
- Nicht zulässig sind Modifikationen des Solarmoduls, wie zum Beispiel der Umbau zur Nutzung der entstehenden Wärme in Form eines thermischen Solarkollektors.
- Die Rückseite der Solarmodule ist vor Kratzern und Ähnlichem zu schützen. Halten oder transportieren Sie das Solarmodul nicht an der Anschlussdose oder an den Anschlusskabeln.
- Die Solarmodule sind nicht für eine konzentrierte Einstrahlung ausgelegt, eine Bündelung oder Konzentration der Sonneneinstrahlung durch Linsen oder Spiegel ist deshalb nicht zulässig und kann zu Schäden an den Solarmodulen führen.
- Für die am Modul auftretenden Schneelasten sind die örtlichen Vorschriften, die Norm EUROCODE 1 (EN 1991-1) für die Berechnung zu verwenden.
- Achten Sie darauf, dass in der Nähe keine entzündbaren Gase austreten oder sich sammeln können.
- Durch die Halterung darf das Solarmodul weder deformiert noch darf das Frontglas durch die Klemmen berührt werden.
- Bei Verwendung der Solarmodule als Überkopfverglasung gelten mindestens die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.3-199 und sind einzuhalten. Die Verwendung ist nur zulässig, wenn das Produkt der Zulassung und den örtlichen Anforderungen entspricht. Bei Dachmontage dürfen die Solarmodule nur über einer feuerbeständigen Dachabdeckung montiert werden („harte Bedachung“).
- Der Anschluss der Stringleitung hat mit identischem Steckerhersteller und -typ wie am Modulanschlusskabel zu erfolgen.
- Die Kabel und Stecker dürfen Nässe nicht ausgesetzt sein und nicht auf dem Untergrund oder Boden aufliegen.
- Solarmodule erzeugen bei Lichteinfall auf die Frontseite elektrische Energie. Ein System mit mehreren Solarmodulen kann lebensgefährliche Spannungen und Stromstärken erzeugen! Berühren Sie, während das Solarmodul dem Licht ausgesetzt ist, nicht die elektrischen Anschlüsse oder Kabelenden.
- Um die Sicherheit und die Einhaltung der technischen Daten der Produkte zu gewährleisten, dürfen bei der Selbstkonfektionierung von Solar-kabeln ausschließlich Originalwerkzeuge des jeweiligen Herstellers verwendet werden.
- Für die maximale Reihenanordnung von Modulen ist die im gültigen Datenblatt angegebene Systemspannung einzuhalten.
- Nutzen Sie ausschließlich genormte Photovoltaik-Leitungen (Empfehlung: mind. Kabellquerschnitt 4 mm²). Die Module dürfen nicht dauerhaft im Kurzschluss betrieben werden.
- Die Module entsprechen der Anwendungsklasse II und können daher in Systemen mit gefährlichen Gleichspannungen (größer als 120 VDC nach IEC 61730) betrieben werden. Module dieser Anwendungsklasse dürfen in Anlagen mit unbeschränkter Zugänglichkeit eingesetzt werden, die entsprechenden Vorschriften sind hierbei einzuhalten.
- Unter normalen Montagebedingungen kann ein Solarmodul einen höheren Strom und/oder eine höhere Spannung liefern, als unter den genormten Prüfbedingungen. Zur Bestimmung der Spannungsbemessungswerte von Bauteilen, der Strombemessungswerte von Leitern, der Größe der Sicherungen und für die Bemessung von Steuerungen, die an die Solarmodule angeschlossen werden, sollten deshalb die auf dem Solarmodul angegebenen Werte des Kurzschlussstroms ISC mit dem Faktor 1,25 und der Leerlaufspannung UOC, basierend auf der am jeweiligen Installationsstandort geringsten zu erwartenden Umgebungstemperatur, mit einem Faktor von bis zu 1,25 multipliziert werden.
- Jedgliche Verwendung von Schmierstoffen ist untersagt. Nicht gesteckte Anschlüsse sind bei Transport, Lagerung und während des Zeitraums der Installation vor Verschmutzung jeglicher Art zu schützen, da erst gesteckte Anschlüsse ihre jeweilige Schutzart erfüllen. Das Öffnen der Anschlüsse oder die Modifikation bzw. das Entfernen des Kabels oder des Rahmens ist untersagt.
- Die Steckkontakte dürfen nicht unter Last getrennt oder gesteckt werden. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung besteht LEBENSGEFÄHR! Der Potentialausgleich des Solargeräts ist bereits werkseitig vorbereitet und kann nach den lokalen gesetzlichen Vorschriften durchgeführt werden.
- In exponierten Lagen ist die Installation eines Blitzschutzes zu empfehlen. Bei vorhandener Blitzschutzrichtung sind die Solarmodule mit einzubinden. Beachten Sie dabei die entsprechenden gültigen Vorschriften (u.a. EN 62305 und IEC 0100).
- Die elektrischen Leitungen sollten (sofern zugänglich) regelmäßig auf Beschädigungen, Korrosion und festen Sitz überprüft werden. Beachten Sie hierbei insbesondere auch die BGV A3 und DIN VDE 0105-100.
- Defekte oder alte Solarmodule sind fachgerecht zu entsorgen und dürfen nicht über den Hausmüll beseitigt werden. Es ist die nationale Entsorgungsrichtlinie zu beachten.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-333, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Français

Nous vous prions de lire attentivement la présente notice de montage et de respecter les exécutions.



- L'installation et le câblage électrique des systèmes photovoltaïques doivent être réalisés exclusivement par un personnel qualifié possédant une qualification professionnelle pour ces opérations. Pour l'utilisation, le montage, l'exploitation et la maintenance des autres composants, il convient de respecter les notices de montage correspondantes des fabricants respectifs.
- Une exécution inappropriée de l'installation peut causer des dommages matériels et représenter un danger pour les personnes.
- Lors de la planification, de l'installation et de l'exploitation de systèmes photovoltaïques raccordés au réseau, veuillez respecter les directives, les lois et les réglementations nationales. Pour d'autres exigences, veuillez vous adresser aux autorités locales compétentes et à l'opérateur de réseau.
- Lors du montage, veuillez respecter les normes de construction locales, les instructions relatives à la prévention des accidents, les règles de l'art généralement applicables en la matière ainsi que les directives et consignes relatives à la sécurité lors de travaux sur les toits ou les bâtiments et aux installations électroniques.
- Les modules solaires SOLARWATT doivent être fixés sur des sous-structures appropriées qui sont conçues pour supporter les contraintes mécaniques exercées par le vent, la neige et le poids des modules solaires.
- Faites vérifier par un spécialiste que la statique de l'ouvrage se prête au montage d'un système photovoltaïque.
- N'installez aucun module solaire endommagé.
- Il est interdit d'apporter des modifications au module solaire, par exemple le transformer pour utiliser la chaleur générée sous la forme d'un capteur solaire thermique.
- L'arrière des modules solaires doit être protégé contre toute rayure ou des dommages similaires.
- Ne pas tenir ou transporter le module solaire par la boîte de raccordement ni les câbles de raccordement.
- Les modules solaires ne sont pas conçus pour la concentration du rayonnement. La focalisation ou la concentration du rayonnement solaire à l'aide de lentilles ou de miroirs sont donc interdites et peuvent endommager les modules solaires.
- Pour les charges de neige sur le module, veuillez vous référer aux réglementations locales et à la norme EUROCODE 1 (EN 1991-1) pour le dimensionnement.
- Veuillez à ce qu'il n'y ait aucune fuite ni accumulation de gaz inflammables à proximité.
- La fixation ne doit pas déformer le module solaire et les brides ne doivent pas entrer en contact avec le verre frontal.
- L'utilisation des modules solaires comme vitrage suspendu peut nécessiter le respect d'exigences particulières (par ex. verre de sécurité feuilluté, EN 12600). L'utilisation n'est autorisée qu'avec les justificatifs locaux requis pour le vitrage suspendu. En cas de montage en toiture, les modules solaires ne doivent être posés que sur une couverture résistante au feu (« toiture en dur »).
- Le raccordement du câble de chaîne doit être effectué à l'aide d'un connecteur dont le fabricant et le type sont identiques à ceux du câble de raccordement du module.
- Les câbles et les connecteurs ne doivent pas être exposés à l'humidité et ne doivent pas être posés sur le sol ou à terre.
- Les modules solaires produisent de l'énergie électrique lorsque la lumière irradie la face avant. Un système composé de plusieurs modules solaires peut ainsi générer un courant d'intensité et de tension létales ! Tant que le module solaire est exposé à la lumière, ne touchez pas aux raccords-ements électriques ni aux extrémités de câbles !
- Afin de garantir la sécurité et le respect des caractéristiques techniques des produits, il est impératif d'utiliser exclusivement des outils d'origine du fabricant correspondant pour fabriquer soi-même des câbles photovoltaïques.
- Pour la quantité maximale de modules solaires alignables en série, il convient de respecter la tension du système indiquée dans la fiche technique valide.
- Utilisez exclusivement des câbles photovoltaïques standardisés (recommandation : section de câble d'au moins 4 mm²).
- Les modules ne doivent pas être utilisés en court-circuit de manière durable.
- Les modules correspondent à la classe d'utilisation II et peuvent de ce fait être intégrés à des systèmes à tension continue dangereuse (supérieure à 120 V DC conformément à la norme IEC 61730). Les modules de cette classe d'utilisation peuvent être intégrés à des installations avec accessibilité illimitée dès lors que les prescriptions correspondantes sont respectées.
- En conditions de montage normales, il peut arriver qu'un module solaire fournisse plus de courant et/ou présente une tension plus forte qu'en conditions d'essai standardisées. Pour déterminer les valeurs de dimensionnement de la tension des composants, celles du courant des conducteurs, la dimension des fusibles et procéder au dimensionnement des commandes branchées sur la sortie des modules solaires, il faut donc multiplier les valeurs du courant de court-circuit ISC et de la tension à vide UOC indiquées sur le module par 1,25 en se basant sur la température ambiante la plus basse attendue sur le site d'installation.
- Toute utilisation de lubrifiants est interdite. Les raccords/normes non branchés doivent être protégés contre tout type de souillures durant le transport, l'entreposage et l'installation ; ce n'est en effet qu'une fois branchés que les raccords/ements atteignent leur indice de protection correspondant. L'ouverture de la boîte de raccordement, la modification ou la suppression du câble ou du cadre sont interdites.
- Ne branchez ou ne tirez jamais les contacts de branchement soumis au courant de charge ! Le non-respect de cet avertissement expose à un DANGER DE MORT !
- La liaison potentielle du générateur solaire est déjà préparée en usine et peut être exécutée selon les réglementations locales.
- Dans des zones exposées, l'installation d'un parafoudre est recommandée. S'il existe déjà un dispositif parafoudre, les modules so-

laires doivent y être intégrés. Veuillez respecter les prescriptions correspondantes en vigueur (notamment les normes EN 62305 et VDE 0100).

- Vérifiez à intervalles réguliers l'absence de dommage et de corrosion sur les conduites électriques (dans la mesure où elles sont accessibles) ainsi que leur bonne fixation. Ce faisant, veuillez notamment vous conformer aux normes BGV A3 et DIN VDE 0105-100.
- Les modules solaires defectueux ou vétustes doivent être mis au rebut conformément aux règles de l'art et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Respectez la réglementation nationale pour la mise au rebut.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresde, Allemagne, Tél. +49 351 8895-333, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Certification selon DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Italiano

Leggere con attenzione le istruzioni per il montaggio e attenersi ad esse.



- L'installazione e il collegamento elettrico degli impianti fotovoltaici devono essere effettuati esclusivamente da tecnici qualificati, con esperienza nel settore. Per l'utilizzo, il montaggio, la gestione e la manutenzione dei componenti non in dotazione, attenersi alle istruzioni di montaggio del relativo produttore.
- Un'installazione impropria può causare danni materiali, quindi rappresentare una minaccia per le persone.
- Per la progettazione, l'installazione e il funzionamento di impianti fotovoltaici collegati alla rete, attenersi anzitutto alle prescrizioni e disposizioni del relativo Paese. Per gli ulteriori requisiti, contattare le autorità locali competenti e il gestore di rete.
- Per il montaggio è necessario osservare i regolamenti edilizi, le prescrizioni antinfortunistiche locali, le norme generalmente accettate della tecnologia nonché le direttive e i regolamenti di sicurezza per lavori su teti/su edifici e per impianti elettrici.
- I tutti i fotovoltaici SOLARWATT devono essere fissati su idonee sottostrutture che siano opportunamente concepite per resistere alle sollecitazioni meccaniche causate dal vento e dal peso neve e dal peso degli stessi moduli.
- Prima del montaggio di un modulo fotovoltaico, far verificare l'idoneità statica dell'opera da parte di personale qualificato.
- Non installare moduli fotovoltaici danneggiati.
- Non sono consentite modifiche al modulo fotovoltaico quali, ad esempio, la trasformazione del modulo in un collettore termico al fine di utilizzare il calore generato.
- Proteggere espressamente la grata posteriore del modulo da graffiti e simili.
- Evitare di tenere o trasportare il modulo afferrandolo per la scatola di derivazione o per i cavi di collegamento.
- I moduli non sono configurati per un irraggiamento concentrato. Non sono quindi ammessi sistemi di concentrazione dei raggi fotovoltaici, ad esempio tramite lenti o specchi che possono danneggiare i moduli.
- Per il calcolo del carico in neve presente sul modulo, fare riferimento alle disposizioni locali o alla norma EUROCODE 1 (EN 1991-1).
- Assicurarsi che nessun gas infiammabile possa fuoriuscire o accumularsi nelle vicinanze.
- In sede di fissaggio, non deformare il modulo e far sì che le staffe non tocchino il vetro frontale.
- L'impiego dei moduli solari SOLARWATT con funzione di copertura orizzontali in vetro richiede eventualmente l'adempimento a requisiti speciali (ad es. vetro di sicurezza stratificato, EN12600). L'impiego è consentito solo con le attestazioni richieste a livello locale per coperture orizzontali in vetro. In caso di montaggio sul tetto, i moduli fotovoltaici possono essere montati solo su una copertura del tetto resistente al fuoco ("coperture resistenti alle faviille e al calore radiante").
- Per collegare i cavi delle stringhe, utilizzare connettori che corrispondano per tipo e produttore a quelli utilizzati per collegare i moduli.
- I cavi e i connettori non devono essere esposti all'umidità, né appoggiati al suolo o nel sottosuolo.
- I moduli fotovoltaici generano energia elettrica in caso di incidenza della luce sul lato anteriore. Un sistema con più moduli fotovoltaici può produrre tensioni e correnti di intensità pericolose! Mentre il modulo fotovoltaico è esposto alla luce, non toccare i collegamenti elettrici o le estremità dei cavi.
- Per garantire la sicurezza e l'osservanza di dati tecnici del prodotto, in caso di auto-assemblaggio dei cavi fotovoltaici, utilizzare esclusivamente attrezzi originali del relativo produttore.
- Per il numero massimo di moduli fotovoltaici montati in serie, rispettare la tensione massima di sistema indicata nella scheda tecnica vigente.
- Utilizzare esclusivamente conduttori fotovoltaici normalizzati (sezione consigliata minima del cavo: 4 mm²).
- Il funzionamento permanente in cortocircuito dei moduli non è ammesso.
- I moduli rientrano nella classe di impiego II e possono quindi essere utilizzati in sistemi con tensioni continue pericolose (maggiori di 120 V c.c. secondo IEC 61730). I moduli di questa classe di impiego possono essere utilizzati in impianti ad accesso illimitato attenendosi alle norme applicabili.
- Durante le normali operazioni di montaggio, un modulo fotovoltaico può erogare una corrente maggiore e/o una tensione superiore rispetto alle condizioni di prova unificate. Per determinare i valori di dimensionamento della tensione dei componenti, i valori di dimensionamento della corrente dei conduttori, la grandezza dei fusibili e il dimensionamento dei comandi da collegare ai moduli fotovoltaici, si devono moltiplicare per il fattore 1,25 i valori della corrente di corto circuito ISC e della tensione a vuoto UOC (indicati sul modulo fotovoltaico), in base alla più bassa temperatura ambiente prevista sul luogo di installazione.
- È vietato qualsiasi utilizzo di lubrificanti. Le eventuali connessioni non innestate devono essere protette durante il trasporto, lo stoccaggio e durante il periodo di installazione da contaminazioni di ogni genere, in quanto solo connessioni innestate assolvono alla propria funzione di protezione. È vietato aprire la scatola di derivazione o modificare o rimuovere il cavo o la cornice.

- Spine e prese non possono essere scollegate o collegate sotto carico. La mancata osservanza di tale avvertenza comporta il PERICOLO DI MORTE!
- Il collegamento equipotenziale del generatore fotovoltaico è già predisposto di fabbrica e può essere eseguito secondo le norme locali.
- Nelle zone esposte, si consiglia di installare un sistema antifulmini. In caso di sistema antifulmine esistente, dovranno essere incorporati nei sistemi anche i moduli fotovoltaici. Attnersi alle relative norme vigenti (ad esempio EN 62305 e VDE 0100).
- Controllare occasionalmente i cavi elettrici (se accessibili) per verificare che non siano danneggiati o corrosi e che siano correttamente fissati in sede. A tal fine osservare soprattutto anche le norme BGV A3 e DIN VDE 0105-100.
- I moduli fotovoltaici vecchi o difettosi devono essere smaltiti a regola d'arte e non possono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Attenersi alle norme nazionali vigenti in materia di smaltimento.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-333, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Español

Lea detenidamente las instrucciones de montaje aplicables y observe las indicaciones.



- La instalación y conexión eléctrica de las instalaciones fotovoltaicas está reservada exclusivamente al personal especializado que, por su cualificación profesional, esté familiarizado con las tareas que se describen en las instrucciones de montaje del fabricante que corresponda para el uso, montaje, operación y mantenimiento del resto de los componentes.
- Una instalación inadecuada puede causar daños materiales y, en consecuencia, poner en peligro a las personas.
- Observe las directivas, leyes y regulaciones del país correspondiente para la planificación, instalación y operación de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red. Póngase en contacto con las autoridades locales competentes y la empresa distribuidora para obtener más información sobre los requisitos adicionales.
- Para el montaje, debe observarse la normativa local de obra vigente, la normativa en materia de seguridad e higiene en el trabajo, las normas generales de seguridad técnica relevantes y las directrices y regulaciones de seguridad para las obras sobre tejados o edificios y para las instalaciones eléctricas.
- Los módulos solares de SOLARWATT deben fijarse sobre estructuras de base diseñadas para soportar las correspondientes cargas mecánicas resultantes del viento y de la nieve, además del propio peso de los módulos solares.
- Encuando la inspección de la construcción a personal especializado para comprobar su aptitud estática para el montaje de una instalación fotovoltaica.
- No instale módulos solares defectuosos.
- No se permite la realización de modificaciones en el módulo solar, como, por ejemplo, su transformación en un colector solar térmico para aprovechar el calor generado.
- La parte trasera de los módulos solares debe protegerse para evitar arañazos o daños similares.
- No levante ni transporte los módulos solares tirando de los cables o de la caja de conexiones.
- Los módulos solares no están diseñados para soportar una radiación concentrada ni para enfocar o concentrar la radiación solar mediante lentes ni espejos, por lo que no se permite un uso de este tipo, ya que puede producir daños en los módulos solares.
- Para calcular las cargas de nieve a las que se someten los módulos, deben emplearse las regulaciones locales y la norma EUROCODE/DIGO 1 (EN 1991-1).
- Asegúrese de que no se emitan ni puedan acumularse gases inflamables en las inmediaciones de la instalación.
- Asegúrese de que el soporte no deforme el módulo solar y de que las fijaciones no entren en contacto con el vidrio frontal.
- Para el uso de los módulos solares como cubiertas acristaladas, puede que se deban cumplir requisitos especiales (p. ej., vidrio laminado de seguridad, EN12600). Solo se permite su utilización con los certificados locales necesarios para cubiertas acristaladas. El montaje de los módulos solares sobre el tejado debe realizarse exclusivamente sobre una cubierta resistente al fuego.

- Para calcular las cargas de nieve a las que se someten los módulos, deben emplearse las regulaciones locales y la norma EUROCODE/DIGO 1 (EN 1991-1).
- Asegúrese de que no se emitan ni puedan acumularse gases inflamables en las inmediaciones de la instalación.
- Asegúrese de que el soporte no deforme el módulo solar y de que las fijaciones no entren en contacto con el vidrio frontal.
- Para el uso de los módulos solares como cubiertas acristaladas, puede que se deban cumplir requisitos especiales (p. ej., vidrio laminado de seguridad, EN12600). Solo se permite su utilización con los certificados locales necesarios para cubiertas acristaladas. El montaje de los módulos solares sobre el tejado debe realizarse exclusivamente sobre una cubierta resistente al fuego.
- La conexión del cable de interconexión de las distintas cadenas de módulos fotovoltaicos debe realizarse con conectores del mismo fabricante y modelo que los del cable de conexión del módulo.
- Los cables y conectores no deben exponerse a la humedad ni tenderse directamente sobre la superficie de base o el suelo.
- Los módulos solares generan energía eléctrica cuando la luz solar incide sobre su parte frontal. Un sistema con varios módulos solares conectados en serie puede producir tensiones y corrientes peligrosas! No toque las conexiones eléctricas ni los extremos de los cables mientras los módulos solares están expuestos a la luz solar.
- Para garantizar la seguridad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los productos, al confeccionar los cables solares solo deben utilizarse las herramientas originales del fabricante correspondiente.
- Debe observarse la tensión del sistema especificada en la ficha técnica vigente en relación con el número máximo permitido de módulos conectados en serie.
- Utilice exclusivamente los cables fotovoltaicos estándar (recomendación: sección mínima del cable de 4 mm²).
- Los módulos no deben operarse de forma duradera en cortocircuito.
- Los módulos se corresponden con la clase de aplicación II, por lo que pueden utilizarse en sistemas con tensiones peligrosas de corriente continua (superiores a 120 V CC según la norma IEC 61730). Los módulos de esta clase pueden utilizarse en instalaciones con acceso limitado, por lo que deben cumplirse las regulaciones correspondientes.
- En las condiciones normales de instalación, un módulo solar puede producir mayor corriente o tensión que bajo las condiciones de

prueba estándar. Para determinar los valores de tensión asignados de los componentes, los valores de corriente asignados de los conductores, la magnitud de los fusibles y el dimensionamiento de los controles que deben conectarse a los módulos solares, los valores especificados en el módulo solar para la corriente de cortocircuito ISC deben multiplicarse por un factor de 1,25 y los valores relativos a la tensión en circuito abierto UOC –basados en la temperatura ambiente mínima esperable en el lugar de instalación correspondiente– deben multiplicarse por un factor de hasta 1,25.
- No se permite el uso de lubricantes de ningún tipo. Proteja siempre las conexiones desconectadas frente a cualquier tipo de suciedad durante el transporte, el almacenamiento y el periodo de instalación, ya que las conexiones solo cumplen con el grado de protección correspondiente cuando están conectadas. No se permite la apertura de la caja de conexiones ni la modificación o desmontaje de ningún cable o del bastidor.
- No deben conectarse ni desconectarse los conectores mientras están bajo carga. El incumplimiento de esta advertencia supone un PELIGRO DE MUERTE!
- La conexión equipotencial del generador solar ya está preparada de fábrica y puede realizarse según lo dispuesto por la legislación local.
- En lugares expuestos, se recomienda la instalación de un pararrayos. Si ya se dispone de pararrayos, deben integrarse los módulos solares en el sistema de protección. Para hacerlo, observe las normas vigentes que correspondan (EN 62305 y VDE 0100, entre otras).
- Deben inspectarse periódicamente los cables eléctricos (siempre que estén en un lugar accesible) para comprobar que carezcan de daños o signos de corrosión y asegurarse de que estén bien conectados. Para dicha inspección, observe también lo dispuesto por la normativa alemana de prevención de accidentes laborales BGV A3 y las normas DIN VDE 0105-100.
- Los módulos solares defectuosos o antiguos deben desecharse de la manera doméstica y nunca con la basura domésta. Deben observarse las directivas nacionales relativas al desecho de residuos.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresde, Alemania, tel.: +49 351 8895-333, fax: +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Certificación según DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Nederlands

Lees de geldige installatie-instructies zorgvuldig door en neem de uitleg in acht.



- De installatie en elektrische aansluiting van fotovoltaïsche systemen moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel dat op basis van hun professionele kwalificaties bekend is met deze activiteiten. Voor het gebruik, de montage, de bediening en het onderhoud van de overige componenten moeten de desbetreffende montagehandleidingen van de betreffende fabrikanten in acht worden genomen.
- Een ondeskundige uitvoering van de installatie kan materiële schade veroorzaken en daardoor personen in gevaar brengen.
- Neem bij het plannen, installeren en gebruiken van netgekoppelde fotovoltaïsche systemen de richtlijnen, wetten en voorschriften van het betreffende land in acht. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met uw lokale overheid en de netwerkexploitant.
- Neem bij de installatie de plaatselijk geldende bouwvoorschriften, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen, de relevante algemene erkende technische regels en de richtlijnen en voorschriften voor de veiligheid bij werkzaamheden op daken of gebouwen en aan elektrische installaties in acht.
- SOLARWATT-zonnepanelen moeten worden gemonteerd op geschikte subframes die bestaand zijn tegen de mechanische belastingen van wind, sneeuw en het eigen gewicht van de zonnepanelen.
- Laat de statische geschiktheid van het gebouw voor de installatie van een fotovoltaïsch systeem door gekwalificeerd personeel controleren.
- Installeer geen beschadigde zonnepanelen.
- Modificaties van het zonnepaneel, zoals de omzetting van de resulteerende warmte in de vorm van een thermische zonnecollector, zijn niet toegestaan.
- De achterkant van het zonnepaneel moet tegen krassen en dergelijke worden beschermd.
- Houd of transporteer het zonnepaneel niet bij de aansluitings- of de aansluitkabeln.
- De zonnepanelen zijn niet voor geconcentreerde instraling geconcepieerd, een bundeling of concentratie van het zonlicht door lenzen of spiegels is derhalve niet toegestaan en kan tot schade aan de zonnepanelen leiden.
- Voor de sneeuwbelasting op de module moeten de plaatselijke voorschriften of de EUROCODE 1 (EN 1991-1) worden gebruikt voor de berekening.
- Zorg ervoor dat er geen brandbare gassen kunnen ontsnappen of zich in de omgeving kunnen verzamelen.
- De holder mag het zonnepaneel niet vervormen, en de klemmen mogen het frontglas niet raken.
- Voor het gebruik van de zonnepanelen als bovenbeklag moet voldaan aan speciale eisen worden voldaan (bijv. geldende veiligheids- en brandveiligheidsnormen, EN12600). Het gebruik is alleen toegestaan indien aan de lokale voorschriften voor gebruik als bovenbeklag is voldaan. Voor dit gebruik moet de achterkant van het paneel in contact met klamranna.
- Voor att solcellsmodulena ska kunna användas som takfönster-system måste eventuellt särskilda krav uppfyllas (t.ex. laminerat säkerhetsglas, EN12600). För endast användas i enlighet med lokala regler och krav för takfönstersystem. Vid takmontering får solcellsmodulena endast monteras över en brandskärmtaktäckning ("hård takning").
- Anslutning av förgreningsledningerna ska ske med stöcktkontakter av samma märke och typ som på modulanställningskabeln.
- Kablarna och kontakterna får inte utsättas för vata och får inte läggas på underlaget eller på marken.
- Solcellsmodulena alstrar elektrisk energi när ljuset träffar framsidan. Ett system med flera solcellsmoduler kan generera livsfarliga spänningar och

- voor de eigen fabricage van de systeemkabels alleen originele gereedschappen van de desbetreffende fabrikant worden gebruikt.
- Bij de maximale opstelling in serie van de modules moet de in het geldige gegevensblad aangegeven systeemspanning in acht worden genomen.
- Gebruik uitsluitend gestandaardiseerde fotovoltaïsche kabels (aanbeveling: min. kabeldiameter 4 mm²).
- De modules mogen niet permanent in kortsluiting worden gebruikt.
- De modules beantwoorden aan toepassingklasse II en kunnen daarom worden gebruikt in systemen met gevaarlijke gelijkspanningen (meer dan 120 VDC volgens IEC 61730). Modules van deze toepassingklasse mogen worden gebruikt in installaties die vrij toegankelijk zijn, de desbetreffende voorschriften moeten in acht worden genomen.
- Onder normale installatieomstandigheden kan een zonnepaneel een hogere stroom en/of spanning leveren dan onder de standaard testomstandigheden. Voor het bepalen van de nominale spanningswaarden van de componenten, de nominale stroomwaarden van de geleiders, de grotte van de zekeringen en voor het ontwerp van de regelars die op de zonnepanelen zijn aangesloten, moeten de waarden van de kortsluitstroom ISC die op het zonnepaneel zijn vermeld, worden vermenigvuldigd met een factor 1,25 en de open-circuitspanning UOC, gebaseerd op de laagste verwachte omgevingstemperatuur op de betreffende installatieplaats, vermenigvuldigd met een factor 1,25.
- Elk gebruik van smeermiddelen is verboden. Aansluitingen die niet zijn insluitend, moeten tijdens het transport, de opslag en tijdens de installatieperiode legen elke vorm van vorontreiniging worden beschermd, om allen ingeplugde aansluitingen aan hun respectieve beschermingsgraad voldoen. Het openen van de aansluitdoos of het wijzigen of verwijderen van de kabel of het frame is verboden.
- De steckercontacten mogen niet worden losgekoppeld of onder belasting ingestoken. Bij het niet in acht nemen van deze waarschuwing bestaat LEVENSGEVAAR!
- De potentiaalvereffening van de zonnepanelen moet worden voorbereid en kan volgens de fabrikat geldende wettelijke voorschriften worden uitgevoerd.
- Op onbeschermd locaties is de installatie van een bliksembewiliging aangeraden. Als er een bliksembewiliging aanwezig is, moeten ook de zonnepanelen worden geïntegreerd. Neem de geldende voorschriften in acht (bijv. EN 62305 en VDE 0100).
- De elektrische leidingen moeten (indien toegankelijk) regelmatig op beschadiging, corrosie en juiste bevestiging worden gecontroleerd.
- Neem hiervoor ook speciaal de BGV A3 en DIN VDE 0105-100 in acht.
- Defecte oude zonnepanelen moeten op de juiste wijze worden afgevoerd en mogen niet met het huisvuil worden meegevoerd. De nationale verwijderingsrichtlijn moet in acht worden genomen.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-333, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Ge-certificeerd volgens DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

Svenska

- Läs igenom gällande monteringsanvisningar noggrant och följ instruktionerna.
- Installation och elektrisk inkoppling av solcellsanläggningar får endast utföras av fackpersonal som har kunskap om sådana arbeten genom sina yrkeskvalifikationer. För användning, montering, drift och underhåll av de övriga komponenterna gäller monteringsinstruktionerna från respektive tillverkare.
- En ej fackmässigt installation kan medföra skador som kan innebära risk för personskador.
- Följ respektive lands rikttlinjer, lagar och föreskrifter vid planering, installation och drift av nätkopplade solcellsanläggningar. Kontakta behöriga lokala myndigheter och nätoperatören angående ytterligare krav.
- Vid montering ska du följa de lokala byggföreskrifterna och föreskrifterna om förebyggande av olycksfall, relevanta allmänt erkända tekniska regler samt rikttlinjer och föreskrifter om säkerhet vid arbete på tak och byggnader och med elinstallationer.
- SOLARWATT solcellsmoduler ska fästas på lämpliga underlagskonstruktioner som är dimensionerade för förekomsten av mekaniska belastningar från vind, snö och solcellernas egenvikt.
- Låt specialpersonal kontrollera byggnadens statiska lämpighet för montering av en solcellsanläggning.
- Installera inte solcellsmoduler som är skadade.
- Det är inte heller tillåtet att modifiera solcellsmoduler som t.ex. ombyggdn för att utnyttja den uppkomna värmen i form av en termisk solfångare.
- Solcellsmodulenas bakside ska skyddas mot repor och liknande.
- Solcellsmodulena får inte hållas eller transporteras i kopplingsdosan eller anslutningskablarna.
- Solcellsmodulena är inte dimensionerade för koncentrerad strålning eller koncentration av solstrålarna genom linsar eller speglar år därför inte tillåtet och kan medföra skador på solcellsmodulena.
- För de snölastar som uppkommer på modulen ska de lokala föreskrifterna respektive standarden EUROCODE 1 (SS-EN 1991-1) användas för beräkningen.
- Se till att inga brandfarliga gaser tränger ut eller ansamlas i närheten.
- Solcellsmodulerna får inte deformeras av hållarna, och frontglaset får inte komma i kontakt med klämmorna.
- För att solcellsmodulena ska kunna användas som takfönstersystem måste eventuellt särskilda krav uppfyllas (t.ex. laminerat säkerhetsglas, EN12600). För endast användas i enlighet med lokala regler och krav för takfönstersystem. Vid takmontering får solcellsmodulena endast monteras över en brandskärm taktäckning ("hård takning").
- Anslutning av förgreningsledningerna ska ske med stöcktkontakter av samma märke och typ som på modulanställningskabeln.
- Kablarna och kontakterna får inte utsättas för vata och får inte läggas på underlaget eller på marken.
- Solcellsmodulena alstrar elektrisk energi när ljuset träffar framsidan. Ett system med flera solcellsmoduler kan generera livsfarliga spänningar och

- strömstyrkor! Vidrör inte de elektriska ansl

modulene ma den oppgitte system-spenningen i det gyldige dataarket overholdes.

Bruk kun standardiserte ledninger for solarcellane/afbefaling: min. kabelvertensitet 4 mm²).

Modulene må ikke drives permanent i kortslutningsmodus.

Modulene tilsværer bruksklasse II og kan derfor benyttes i systemer med farlige likestrømspenninger.

Modulene i denne bruksklassen kan tas i bruk i anlegg med ubegrenset tilgjengelighet, men de relevante forskriftene må overholdes.

Under vanlige monteringsforhold kan en solarcellemodul levere en høyere strøm og/eller en høyere spenning enn under standardiserte testbetin-gelser. For en bestemmelse av spenningsnivåenevidene på bygningsdele, strømmålevidene på ledninger og størrelsen på sikringene, og for måling av styringer som tilbakeslås til solarcellemodule, må derfor verdien for kortslutningsstrømmen ISC som er oppgitt på solcellemodulen, multipliseres med faktoren 1,25, og tomgangsspenningen UOC - basert på den laveste oppgivelstesttempera-turen som kan forventes på det respektive monteringsstedet - med en faktor på opp til 1,25.

Enhver bruk av smøremiddel er forbudt. Kontakter som ikke er pluggt inn må beskyttes mot alle former for tilsusning under transport, oppbevaring og mens installasjonen pågår, da kapslingsgraden for kontaktene kun gjelder når de er pluggt inn. Det er forbudt å fjerne koblingsboksen eller å modifisere eller fjerne kabelen eller rammen.

Stikkontaktene må ikke plugges ut fra eller plugges inn i under belastning. Hvis denne advarselen ikke følges, kan det medføre LIVSFAR!

Potensialutjevningen for solenergi-generatoren er allerede klarlagt fra fabrikkén av og kan gjennomføres i henhold til lokale forskrifter.

Eleksponeerte områder anbefales det å installere et lynvernarelegg. Hvis det allerede finnes en lynavleder, skal solcellemodulene integreres. Følg gjeldende relevante forskrifter (bl.a. EN 62305 og VDE 0100).

De elektriske ledningene må (så sant de er tilgjengelige) kontrolleres regelmessig for skader og korrosjon, og for å sikre at de er ordentlig festet. Ta i den anledning også spesielle hensyn til gjeldende forskrifter for elektriske installasjoner og utstyr, og DIN VDE 0105-100.

Defekte eller gamle solcellemoduler må avfalls håndteres på korrekt måte, og må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Nasjonale forskrifter for avfallshåndtering må følges.

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Sakska, puh. +49 351 8895-333, faksi +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 50001

SOLARWATT GmbH, Maria-Reiche-Str. 2a, 01109 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-333, faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com

Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001, 500