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.
- Store the solar modules in a dry place protected from the weather and, if possible, in their packaging until installation.
- 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 walk on the modules. Do not place any objects on them.
- 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.
- Avoid permanent shading of modules or parts of modules, especially by building elements, vegetation, dirt, cables, clamps or the mounting system. Shading can reduce yield and increase the thermal load on individual areas. Check for possible sources of shading during planning and regularly during operation.
- 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 any type 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!
- The only exception is the cutting and professional replacement of existing solar module connectors in accordance with the corresponding Solarwatt manufacturer's declaration. The permitted conductor cross-sections and cable outer diameters as well as the connector manufacturer's assembly instructions must be observed.
- Potential equalization of the solar generator is factory 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.
- Before cleaning, check the modules for cracks, damage and loose connections. Damaged modules may cause electric shock; moisture increases the risk. Do not use aggressive cleaning agents or metal objects.
- 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, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Germany, phone +49 351 8895-0, fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

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.
- Lagern Sie die Solarmodule bis zur Montage trocken, witterungsgeschützt und möglichst in der Verpackung.
- 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.
- Die Module dürfen nicht betreten werden. Legen Sie keine Gegenstände darauf ab.
- 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 bzw. 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.
- Vermeiden Sie dauerhafte Verschattung von Modulen oder Modulbereichen, insbesondere durch Gebäudeteile, Vegetation, Verschmutzung, Kabel, Klemmen oder das Montagesystem. Verschattung kann Ertragseinbußen und eine erhöhte thermische Belastung verursachen. Prüfen Sie mögliche Verschattungsquellen bei der Planung und regelmäßig im Betrieb.
- 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 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 Solarkabeln 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. Kabelquerschnitt 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.
- Jegliche 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 Anschlussdose 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 LEBENSGEFAHR!
- Ausgenommen ist ausschließlich das Abschneiden und fachgerechte Ersetzen vorhandener Solarmodulstecker gemäß der zugehörigen Solarwatt Herstellererklärung. Dabei sind die zulässigen Leiterquerschnitte und Kabelaußendurchmesser sowie die Montageanleitung des Steckerherstellers einzuhalten.
- Der Potentialausgleich des Solargenerators 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 Blitzschutzeinrichtung sind die Solarmodule mit einzubinden. Beachten Sie dabei die entsprechenden gültigen Vorschriften (u.a. EN 62305 und VDE 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.
- Prüfen Sie Module vor der Reinigung auf Risse, Schäden und lose Verbindungen. Beschädigte Module können einen Stromschlag verursachen; Nässe erhöht die Gefahr. Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel oder Metallgegenstände.
- 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, Zur Messe 7b+c, 01067 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

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.
- Jusqu'au montage, stockez les modules solaires au sec, à l'abri des intempéries et, si possible, dans leur emballage.
- 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-constructions 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.
- Il est interdit de marcher sur les modules. Ne déposez aucun objet dessus.
- 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.
- Veillez à ce qu'il n'y ait aucune fuite ni accumulation de gaz inflammables à proximité.
- Évitez tout ombrage permanent des modules ou de certaines zones des modules, notamment par des éléments du bâtiment, la végétation, des salissures, des câbles, des brides ou le système de montage. L'ombrage peut réduire le rendement et augmenter la charge thermique de certaines zones. Vérifiez les sources possibles d'ombrage dès la planification et régulièrement pendant l'exploitation.
- 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 feuilleté, 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 raccordements 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 CEI 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 raccordements 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 raccordements 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 seule exception est la coupe et le remplacement professionnel des connecteurs existants des modules solaires conformément à la déclaration Solarwatt du fabricant correspondante. Les sections de conducteur et diamètres extérieurs de câble admissibles ainsi que les instructions de montage du fabricant des connecteurs doivent être respectés.
- La liaison équipotentielle 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 solaires 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.
- Avant le nettoyage, vérifiez que les modules ne présentent pas de fissures, de dommages ou de connexions desserrées. Des modules endommagés peuvent provoquer un choc électrique ; l'humidité augmente le danger. N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs ni d'objets métalliques.
- Les modules solaires défectueux 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, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresde, Allemagne, Tél. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certification selon DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

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.
- Fino al montaggio, conservare i moduli fotovoltaici in un luogo asciutto, protetto dagli agenti atmosferici e, se possibile, nell'imballaggio.
- 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 assolutamente 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 tetti/su edifici e per impianti elettrici.
- I moduli fotovoltaici Solarwatt devono essere fissati su idonee sottostrutture che siano opportunamente concepite per resistere alle sollecitazioni meccaniche causate dal vento, dalla 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 il lato posteriore del modulo da graffi e simili.
- Non calpestare i moduli. Non appoggiarvi oggetti.
- 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 di 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.
- Evitare l'ombreggiamento permanente dei moduli o di singole aree, in particolare a causa di elementi dell'edificio, vegetazione, sporco, cavi, morsetti o del sistema di montaggio. L'ombreggiamento può ridurre il rendimento e aumentare il carico termico di singole aree. Verificare le possibili fonti di ombreggiamento in fase di progettazione e regolarmente durante il funzionamento.
- 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 coperture 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 faville 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 dei 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!
- L'unica eccezione è il taglio e la sostituzione a regola d'arte dei connettori esistenti dei moduli fotovoltaici conformemente alla relativa dichiarazione del produttore Solarwatt. Devono essere rispettati le sezioni ammesse dei conduttori e i diametri esterni dei cavi, nonché le istruzioni di montaggio del produttore dei connettori.
- 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 nel sistema anche i moduli fotovoltaici. Attenersi 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.
- Prima della pulizia, controllare che i moduli non presentino crepe, danni o collegamenti allentati. I moduli danneggiati possono causare scosse elettriche; l'umidità aumenta il pericolo. Non utilizzare detergenti aggressivi né oggetti metallici.
- 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, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

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 estas tareas. Deben observarse las instrucciones de montaje del fabricante que corresponda para el uso, montaje, operación y mantenimiento del resto de los componentes.
- Hasta el montaje, almacene los módulos solares en un lugar seco, protegido de la intemperie y, si es posible, dentro del embalaje.
- 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 de suministro eléctrico para obtener más información sobre los requisitos adicionales.
- Para el montaje, debe observarse la normativa local de obras 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.
- Encomiende 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 pise los módulos. No coloque objetos sobre ellos.
- 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 EUROCÓDIGO 1 (EN 1991-1).
- Asegúrese de que no se emitan ni puedan acumularse gases inflamables en las inmediaciones de la instalación.
- Evite el sombreado permanente de los módulos o de zonas de estos, especialmente por elementos del edificio, vegetación, suciedad, cables, abrazaderas o el sistema de montaje. El sombreado puede reducir el rendimiento y aumentar la carga térmica de determinadas zonas. Compruebe las posibles fuentes de sombreado durante la planificación y periódicamente durante el funcionamiento.
- 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 estén 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 sin un 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 deban 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 estén bajo carga. ¡El incumplimiento de esta advertencia supone un PELIGRO DE MUERTE!
- La única excepción es el corte y la sustitución profesional de los conectores existentes de los módulos solares conforme a la declaración correspondiente del fabricante Solarwatt. Deben respetarse las secciones admisibles de los conductores y los diámetros exteriores de los cables, así como las instrucciones de montaje del fabricante de los conectores.
- 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 inspeccionarse 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.
- Antes de la limpieza, compruebe que los módulos no presenten grietas, daños ni conexiones sueltas. Los módulos dañados pueden provocar una descarga eléctrica; la humedad aumenta el peligro. No utilice productos de limpieza agresivos ni objetos metálicos.
- Los módulos solares defectuosos o antiguos deben desecharse de la manera dispuesta y nunca con la basura doméstica. Deben observarse las directivas nacionales relativas al desecho de residuos.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresde, Alemania, tel.: +49 351 8895-0, fax: +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certificación según DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Nederlands

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

- De installatie en elektrische aansluiting van fotovoltaïsche systemen mag alleen 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.
- Bewaar de zonnepanelen tot aan de montage droog, beschermd tegen weersinvloeden en indien mogelijk in de verpakking.
- 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 algemeen 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 bestand 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 resulterende warmte in de vorm van een thermische zonnecollector, zijn niet toegestaan.
- De achterkant van het zonnepaneel moet tegen krassen en dergelijke worden beschermd.
- Loop niet op de modules. Leg er geen voorwerpen op.
- Houd of transporteer het zonnepaneel niet bij de aansluitdoos of de aansluitkabels.
- De zonnepanelen zijn niet voor geconcentreerde instraling geconcipieerd, 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-norm (EN 1991-1) worden gebruikt voor de berekening.
- Zorg ervoor dat er geen brandbare gassen kunnen ontsnappen of zich in de omgeving kunnen verzamelen.
- Voorkom permanente beschaduwing van modules of delen daarvan, met name door onderdelen van het gebouw, begroeiing, vuil, kabels, klemmen of het montagesysteem. Beschaduwing kan de opbrengst verminderen en de thermische belasting van afzonderlijke delen verhogen. Controleer mogelijke bronnen van beschaduwing tijdens de planning en regelmatig tijdens het gebruik.
- De houder mag het zonnepaneel niet vervormen, en de klemmen mogen het frontglas niet raken.
- Voor het gebruik van de zonnepanelen als bovenbeglazing moet mogelijk aan speciale eisen worden voldaan (bijv. gelaagd veiligheidsglas, EN12600). Het gebruik is alleen toegestaan indien aan de lokale voorschriften voor gebruik als bovenbeglazing is voldaan. Voor dakmontage mogen de zonnepanelen alleen boven een brandwerende dakbedekking ("hard roofing") worden gemonteerd.
- De stringleiding moet worden aangesloten met de stekker van dezelfde fabrikant en hetzelfde type als op de aansluitkabel van de module.
- De kabels en stekkers mogen niet worden blootgesteld aan vocht en mogen niet op de ondergrond rusten.
- Zonnepanelen wekken elektrische energie op wanneer het licht aan de voorzijde valt. Een systeem met meerdere zonnepanelen kan levensbedreigende spanningen en stromen genereren! Raak de elektrische aansluitingen of kabeluiteinden niet aan terwijl het zonnepaneel aan licht wordt blootgesteld.
- Om de veiligheid en de naleving van de technische gegevens van de producten te waarborgen, mogen 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 toepassingsklasse II en kunnen daarom worden gebruikt in systemen met gevaarlijke gelijkspanningen (meer dan 120 VDC volgens IEC 61730). Modules van deze toepassingsklasse 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 grootte van de zekeringen en voor het ontwerp van de regelaars 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 ingeplugd, moeten tijdens het transport, de opslag en tijdens de installatieperiode tegen elke vorm van verontreiniging worden beschermd, omdat alleen 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 stekkercontacten mogen niet worden losgekoppeld of onder belasting ingestoken. Bij het niet in acht nemen van deze waarschuwing bestaat LEVENSGEVAAR!
- De enige uitzondering is het afknippen en vakkundig vervangen van bestaande zonnepaneelconnectoren overeenkomstig de bijbehorende Solarwatt-fabrikantenverklaring. De toegestane aderdoorsneden en kabelbuitendiameters en de montage-instructies van de connectorfabrikant moeten worden nageleefd.
- De potentiaalvereffening van de zonnegenerator is al in de fabriek voorbereid en kan volgens de lokaal geldende wettelijke voorschriften worden uitgevoerd.
- Op onbeschermde locaties is de installatie van een bliksembeveiliging aangeraden. Als er een bliksembeveiliging 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 VDE0105-100 in acht.
- Controleer de modules vóór het reinigen op scheuren, beschadigingen en losse verbindingen. Beschadigde modules kunnen een elektrische schok veroorzaken; vocht verhoogt het gevaar. Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen of metalen voorwerpen.
- Defecte of oude zonnepanelen moeten op de juiste wijze worden afgevoerd en mogen niet met het huisvuil worden meegegeven. De nationale verwijderingsrichtlijn moet in acht worden genomen.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Gecertificeerd volgens DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Svenska

Läs igenom gällande monteringsanvisning 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.
- Förvara solcellsmodulerna torrt, skyddade mot väder och vind och om möjligt i förpackningen fram till monteringen.
- En ej fackmässig installation kan medföra sakskador som kan innebära risk för personskador.
- Följ respektive lands riktlinjer, 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 riktlinjer och föreskrifter om säkerhet vid arbete på tak och byggnader och med elinstallationer.
- Solarwatt solcellsmoduler ska fästas på lämpliga underlagskonstruktioner som är dimensionerade för förekommande mekaniska belastningar från vind, snö och solcellernas egenvikt.
- Låt specialistpersonal kontrollera byggnadens statiska lämplighet för montering av en solcellsanläggning.
- Installera inte solcellsmoduler som är skadade.
- Det är inte heller tillåtet att modifiera solcellsmoduler som t.ex. ombyggnad för att utnyttja den uppkomna värmen i form av en termisk solfångare.
- Solcellsmodulernas baksida ska skyddas mot repor och liknande.
- Modulerna får inte beträdas. Placera inga föremål på dem.
- Solcellsmodulerna får inte hållas eller transporteras i kopplingsdosan eller anslutningskablarna.
- Solcellsmodulerna är inte dimensionerade för koncentrerad instrålning. En fokusering eller koncentration av solstrålarna genom linser eller speglar är därför inte

#01323 | Rev 3 | 09.10.2026

tillåtet och kan medföra skador på solcellsmodulerna.
- För de snölaster 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.
- Undvik permanent skuggning av moduler eller delar av moduler, särskilt från byggnadsdelar, vegetation, smuts, kablar, klämmor eller monteringssystemet. Skuggning kan minska utbytet och öka den termiska belastningen i enskilda områden. Kontrollera möjliga skuggningskällor vid projekteringen och regelbundet under driften.
- Solcellsmodulen får inte deformeras av hållarna, och frontglaset får inte komma i kontakt med klämmorna.
- För att solcellsmodulerna ska kunna användas som takfönstersystem måste eventuellt särskilda krav uppfyllas (t.ex. laminerat säkerhetsglas, EN12600). Får endast användas i enlighet med lokala regler och krav för takfönstersystem. Vid takmontering får solcellsmodulerna endast monteras över en brandsäker taktäckning (”hård täckning”).
- Anslutning av förgreningsledningen ska ske med stickkontakter av samma märke och typ som på modulanslutningskabeln.
- Kablarna och kontakterna får inte utsättas för väta och får inte läggas på underlaget eller på marken.
- Solcellsmoduler alstrar elektrisk energi när ljuset träffar framsidan. Ett system med flera solcellsmoduler kan generera livsfarliga spänningar och strömstyrkor! Vidrör inte de elektriska anslutningarna eller kabeländarna när solcellsmodulen är utsatt för ljus.
- För att produkternas säkerhet och överensstämmelse med tekniska data ska vara säkerställd, får endast originalverktyg från respektive tillverkare användas om du själv preparerar solcellskablarna.
- För maximal serieplacering av moduler ska den systemspänning som anges i gällande datablad innehållas.
- Använd endast standardledningar för solcellsanläggningar (rekommendation: minsta kabeltvärsnitt 4 mm²).
- Modulerna får inte kontinuerligt drivas i kortslutning.
- Modulerna motsvarar användningsklass II och kan därmed användas i system med farliga likspänningar (över 120 V DC enligt IEC 61730). Moduler i denna användningsklass får användas i anläggningar med obegränsad tillgänglighet under förutsättning att motsvarande föreskrifter följs.
- Under normala monteringsvillkor kan en solcellsmodul leverera högre ström och/eller högre spänning än vad som är fallet vid de standardiserade provningsvillkoren. För bestämning av spänningsvärdena för komponenter, strömvärdena för ledningar, storleken på säkringar och värdena på de styrningar som ska anslutas till modulerna bör därför värdena på kortslutningsströmmen ISC som anges på modulen multipliceras med faktorn 1,25. Detsamma gäller för tomgångsspänningen UOC som baseras på den lägsta omgivningstemperatur som kan förväntas på installationsplatsen. Den bör också multipliceras med 1,25.
- All slags användning av smörjmedel är förbjudet. Anslutningar som inte är ipluggade ska därför skyddas mot all slags smuts vid transport och lagring och under den tid då installationen pågår. Endast ipluggade anslutningar uppfyller sin skyddsklass. Det är förbjudet att öppna kopplingsdosan eller att ändra eller ta bort kabeln eller ramen.
- Stickkontakterna får inte dras ur eller sättas i under last. Det kan vara LIVSFARLIGT att ignorera denna varning!
- Det enda undantaget är kapning och fackmässigt byte av befintliga solcellsmodulkontakter enligt tillhörande Solarwatt-tillverkardeklaration. Tillåtna ledarareor och kabelytterdiametrar samt kontakttillverkarens monteringsanvisning måste följas.
- Solgeneratorns potentialutjämning har redan förberetts från fabriken och kan genomföras enligt lokala föreskrifter.
- I utsatta lägen rekommenderas installation av ett åskskydd. Om åskskydd finns ska solcellsmodulerna anslutas till det. Följ gällande föreskrifter (bl.a. SS-EN 62305 och VDE 0100).
- Kontrollera regelbundet att de elektriska ledningarna (om de är åtkomliga) inte är skadade, korroderade eller sitter löst. Beakta särskilt BGV A3 och DIN VDE 0105-100.
- Kontrollera före rengöring att modulerna inte har sprickor, skador eller lösa anslutningar. Skadade moduler kan orsaka elektriska stötar; fukt ökar risken. Använd inga aggressiva rengöringsmedel eller metallföremål.
- Bortskaffa defekta eller gamla solcellsmoduler på föreskrivet sätt. De får inte slängas i hushållsavfallet. Beakta gällande nationella föreskrifter för avfallshantering.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Germany, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Norsk
Les nøye gjennom den gjeldende monteringsanvisningen og ta hensyn til de respektive utførelsene.

- Installasjon og elektrisk sammenkobling av solcelleanlegg skal bare utføres av fagpersonale som har de rette yrkeskvalifikasjonene og er kjent med disse oppgavene. For anvendelse, montering, drift og vedlikehold av de øvrige komponentene, må det tas hensyn til de respektive monteringsanvisningene til de aktuelle produsentene.
- Oppbevar solcellemodulene tørt, beskyttet mot vær og vind og om mulig i emballasjen frem til montering.
- En usakkyndig utføring av installasjonen kan medføre materielle skader og utgjøre en skaderisiko for personer.
- Ved planlegging, installasjon og drift av nettilkoblede solcelleanlegg må det tas hensyn til retningslinjene, lovverket og forskriftene i det gjeldende landet. For øvrige krav må du ta kontakt med de ansvarlige lokale myndighetene og strømnettleverandøren.
- Ved planlegging, installasjon og drift av nettilkoblede solcelleanlegg, må det tas hensyn til gjeldende regelverk i det aktuelle landet.
- Solarwatt solcellemoduler må festes på egnede fundamenter som er dimensjonert for de relevante mekaniske belastningene fra vind, snø og solcellemodulenes egenvekt.
- Få kontrollert den statiske egnetheten til byggverket for montering av et solcelleanlegg av fagpersonal.
- Ikke installer skadde solcellemoduler.
- Det er ikke tillatt å foreta modifikasjoner på solcellemodulen, som for eksempel ombygging for å gjøre bruk av varmen som oppstår i et termisk solpanel.
- Baksiden på solcellemodulene må beskyttes mot ripeskader og lignende.
- Modulene må ikke tråkkes på. Ikke legg gjenstander på dem.
- Ikke hold eller transporter solcellemodulene etter koblingsboksen eller tilkoblingskablene.
- Solcellemodulene er ikke konstruert for en konsentrert innstråling, og en kollimering eller konsentrasjon av solinnstråling gjennom objektiver eller speil er derfor ikke tillatt, og kan føre til skader på solcellemodulene.
- For snøbelastningen som kan oppstå på modulen, skal de lokale forskriftene eller standarden EUROCODE 1 (EN 1991-1) benyttes for beregningen.
- Pass på at det ikke slippes ut eller kan samle seg noen antennelige gasser i nærheten.
- Unngå permanent skygge på moduler eller deler av moduler, særlig fra bygningsdeler, vegetasjon, smuss, kabler, klemmer eller monteringssystemet. Skygge kan redusere energiutbyttet og øke den termiske belastningen i enkelte områder. Kontroller mulige skyggekilder under planleggingen og regelmessig under drift.
- Solcellemodulen må ikke deformeres av holderen, og frontglasset må heller ikke berøres av klemmene.
- Det kan være at spesielle krav må oppfylles for bruk av solcellemodulene som glasstak (f.eks laminert sikkerhetsglass, EN12600). Bruk er kun tillatt med lokalt påkrevd dokumentasjon for glasstak. Ved takmontering må solcellemodulene kun monteres på et brannsikkert tak («hardt tak»).
- Det må brukes identiske plugger fra samme produsent når strengkabelen kobles til modultilkoblingskabelen.
- Kablene og pluggene må ikke utsettes for fuktighet, og ikke ligge på gulvet eller bakken.
- Solcellemoduler genererer elektrisk energi når lys faller inn på forsiden. Et anlegg med flere solcellemoduler kan generere livsfarlige spenninger og strømstyrker! Ikke berør de elektriske kontaktene eller kabelendene når solcellene utsettes for lys.
- For å garantere sikkerheten og overholdelsen av de tekniske spesifikasjonene må man utelukkende bruke originalverktøyene fra de respektive produsentene ved egen tilpasning av solcellekablene.
- For en maksimal rekkeoppstilling av Subject to change | Errors excepted | 2020 Solarwatt GmbH modulene må den oppgitte systemspenningen i det gyldige dataarket overholdes.
- Bruk kun standardiserte ledninger for solcelleanlegg (anbefaling: min. kabeltverrsnitt 4 mm²).
- Modulene må ikke drives permanent i kortslutningsmodus.
- Modulene tilsvarer bruksklasse II og kan derfor benyttes i systemer med farlige likestrømsspenninger (større enn 120 VDC iht. IEC 61730). Moduler i denne bruksklassen kan tas i bruk i anlegg med ubegrenset tilgjengelighet, men de relevante forskriftene må overholdes.
- Under vanlige monteringsforhold kan en solcellemodul levere en høyere strøm og/eller en høyere spenning enn under standardiserte testbetingelser. For en bestemmelse av spenningsmåleverdiene på bygningsdeler, strømmåleverdiene på ledninger og størrelsen på sikringene, og for måling av styringer som tilkobles til solcellemodulene, må derfor verdiene for kortslutningsstrømmen ISC som er oppgitt på solcellemodulen, multipliseres med faktoren 1,25, og tomgangsspenningen UOC - basert på den laveste omgivelsestemperaturen som kan forventes på det respektive monteringsstedet - med en faktor på opptil 1,25.
- Enhver bruk av smøremidler er forbudt. Kontakter som ikke er plugget inn må beskyttes mot alle former for tilsmussing under transport, oppbevaring og mens installasjonen pågår, da kapslingsgraden for kontaktene kun gjelder når de er plugget inn. Det er forbudt å åpne 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 LIVSFARE!
- Det eneste unntaket er kutting og fagmessig utskifting av eksisterende solcellemodulkontakter i samsvar med den tilhørende Solarwatt-produsenterklæringen. Tillatte ledertverrsnitt og utvendige kabeldiametre samt monteringsanvisningen fra kontaktprodusenten må følges.
- Potensialutjevningen for solenergigeneratoren er allerede klargjort fra fabrikken av og kan gjennomføres i henhold til lokale forskrifter.
- I eksponerte områder anbefales det å installere et lynvernanlegg. 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 spesielt hensyn til gjeldende forskrifter for elektriske installasjoner og utstyr, og DIN VDE 0105-100.
- Kontroller modulene for sprekker, skader og løse forbindelser før rengjøring. Skadde moduler kan forårsake elektrisk støt; fuktighet øker faren. Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler eller metallgjenstander.
- Defekte eller gamle solcellemoduler må avfallshåndteres på korrekt måte, og må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Nasjonale forskrifter for avfallshåndtering må følges .

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Tyskland, tlf. +49 351 8895-0, faks. +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Sertifisert i henhold til DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Suomi
Lue asennusohjeet huolellisesti läpi ja noudata ohjeita.

- Ainoastaan pätevä ja ammattikoulutuksensa pohjalta tehtävän tunteva ammattilainen saa asentaa aurinkopaneelit ja kytkeä ne sähköverkkoon. Muiden osien käytössä, asennuksessa ja huollossa on noudatettava kyseisen osan valmistajan asennusohjeita.
- Säilytä aurinkopaneelit asennukseen asti kuivassa, säältä suojattuna ja mahdollisuuksien mukaan pakkauksessa.
- Epäasiallinen asennus voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja ja asettaa samalla myös ihmiset vaaraan.
- Huomioi sähköverkkoon kytkettävien aurinkopaneelien suunnittelussa, asennuksessa ja käytössä kulloisenkin maan säännöt, lait ja määräykset. Muiden vaatimusten selvittämiseksi ota yhteyttä toimivaltaisiin paikallisiin viranomaisiin ja verkonhaltijaan.
- Ota asennuksessa huomioon paikalliset rakennusmääräykset, tapaturmantorjuntamääräykset, merkitykselliset yleisesti noudatettavat tekniset säännöt sekä katolla tai rakennuksissa tehtävien töiden ja sähköasennusten työturvallisuutta koskevat määräykset.
- Solarwatt-aurinkopaneelit on kiinnitettävä sopivalle alarakenteelle, joka kestää tuulen, lumen ja aurinkopaneelien omapainon aiheuttaman mekaanisen rasituksen.
- Anna ammattilaisen tarkistaa rakenteen rakenteellinen sopivuus aurinkopaneelin asennukselle.
- Älä asenna vaurioituneita aurinkopaneeleita.
- Aurinkopaneeliin ei saa tehdä muutoksia, kuten esimerkiksi muuttaa sitä siten, että käytössä muodostuvaa lämpöä hyödynnetään termisen aurinkokeräimen tavoin.
- Aurinkopaneelin takapuoli tulee suojata naarmuilta ja vastaavilta.
- Paneelien päälle ei saa astua. Älä aseta niiden päälle esineitä.
- Älä kannattele tai kuljeta aurinkopaneelia liitäntärasiasta tai liitäntäkaapeleista kiinni pitäen.
- Aurinkopaneeleja ei ole suunniteltu keskitetylle säteilylle. Auringonsäteiden keskittäminen linsseillä tai peileillä ei siksi ole sallittua ja saattaa aiheuttaa aurinkopaneelien vaurioitumisen.
- Paneeleihin kohdistuvissa lumikuormissa on huomioitava paikalliset määräykset ja EUROCODE 1 (EN 1991-1) -standardi.
- Pidä huolta siitä, että paneelien lähistöillä ei esiinny eikä niiden lähistöille voi kerääntyä palavia kaasuja.
- Vältä paneelien tai paneelien osien pysyvää varjostumista, erityisesti rakennusosien, kasvillisuuden, lian, kaapeleiden, kiinnikkeiden tai asennusjärjestelmän vuoksi. Varjostus voi vähentää tuottoa ja lisätä yksittäisten alueiden lämpökuormitusta. Tarkista mahdolliset varjostuksen lähteet suunnittelun aikana ja säännöllisesti käytön aikana.
- Pidikkeet eivät saa muuttaa aurinkopaneelin muotoa eivätkä kiinnikkeet saa koskettaa etulasia.
- Jos aurinkopaneeleja käytetään lasikattona, niiden on mahdollisesti täytettävä erityisvaatimuksia (esim. laminoitu turvalasi, EN 12600). Käyttö on sallittua vain, kun pystytään esittämään paikallisesti vaadittavat kattolasitusta koskevat todisteet. Kattoasennuksissa aurinkopaneelit saa asentaa ainoastaan palonkestävän kattomateriaalin päälle.
- Haaroitusjohdon yhdistämisessä tulee käyttää samaa pistokevalmistajaa ja -tyyppiä kuin paneelin liitäntäkaapelissa.
- Kaapeleita ja pistokkeita ei saa altistaa kosteudelle eivätkä ne saa koskettaa alustaa tai maata.
- Aurinkopaneelit muodostavat sähköenergiaa auringonvalon osuessa paneelien etupuolelle. Useasta aurinkopaneelista koostuvassa järjestelmässä voi esiintyä hengenvaarallisia jännitteitä ja sähkövirtoja! Älä kosketa sähköliitäntöjä tai kaapelien päitä valon osuessa aurinkopaneeliin.
- Turvallisuuden ja tuotteen teknisten ominaisuuksien säilymisen varmistamiseksi aurinkokaapeleiden itseasennuksessa saa käyttää yksinomaan kunkin valmistajan alkuperäisiä työkaluja.
- Kun paneeleita asennetaan vierekkäin suurin sallittu määrä, voimassa olevassa tietolehtisessä ilmoitettua järjestelmän jännitettä on noudatettava.
- Käytä yksinomaan standardinmukaisia aurinkopaneelijohtoja (suositus: johdon poikkipinta-ala vähintään 4 mm²).
- Paneeleita ei saa käyttää jatkuvasti oikosulussa.
- Aurinkopaneelit vastaavat käyttöluokkaa II ja niitä voi siksi käyttää järjestelmissä, joissa esiintyy vaarallisia tasajännitteitä (yli 120 VDC standardin IEC 61730 mukaisesti). Tämän käyttöluokan paneeleita saa määräysten mukaisesti käyttää järjestelmissä, joihin on rajoittamaton pääsy.
- Normaaleissa asennusolosuhteissa aurinkopaneeli saattaa tuottaa enemmän virtaa ja/tai korkeampaa jännitettä kuin standardinmukaisissa testiolosuhteissa. Rakenneosien jännitteen mitoitusarvojen, johdinten virran mitoitusarvojen sekä varokkeiden koon ja aurinkopaneeleihin yhdistettävien ohjainten mitoituksen määrittämiseksi aurinkopaneelissa mainitut oikosulkuvirran ISC arvot tulee siksi kertoa kertoimella 1,25 ja tyhjäkäyntijännitteen UOC, riippuen kyseisessä asennuspaikassa alhaisimmasta odotettavasta ympäristön lämpötilasta, korkeimmillaan kertoimella 1,25.
- Voiteluaineiden käyttö on kielletty. Yhdistämättömät liitokset on suojattava likaantumiselta kuljetuksen, varastoinnin ja asennuksen aikana, sillä ainoastaan yhdistetyt liitokset täyttävät mainitun suojausluokan vaatimukset. Liitosrasioiden avaaminen ja muutokset, kuten kaapelin tai kehyksen irrottaminen, on kielletty.
- Pistokkeita ei saa irrottaa tai yhdistää kuormitettuna. Tämän varoituksen huomioimatta jättäminen aiheuttaa HENGENVAARAN!
- Ainoa poikkeus on olemassa olevien aurinkopaneeliliittimien katkaiseminen ja ammattimainen vaihtaminen asiaankuuluvan Solarwatt-valmistajan vakuutuksen mukaisesti. Sallittuja johdinpoikkipintoja ja kaapeleiden ulkohalkaisijoita sekä liitinvalmistajan asennusohjetta on noudatettava.
- Aurinkogeneraattorin potentiaalintasaus on valmisteltu jo tehtaalla. Potentiaalintasaus voidaan suorittaa paikallisten lakisääteisten määräysten mukaisesti.
- Ukkossuojaimen asentaminen on suositeltavaa salamoinnille alttiissa paikoissa. Mikäli ukkossuojain on jo olemassa, aurinkopaneelit on liitettävä siihen. Huomioi voimassa olevat määräykset (esim. EN 62305 ja VDE 0100).
- Sähköjohdot tulee (jos mahdollista) tarkistaa säännöllisesti vaurioiden, korroosion ja löystymisen varalta. On otettava huomioon etenkin standardit BGV A3 ja DIN VDE 0105-100.
- Tarkista ennen puhdistusta, ettei paneeleissa ole halkeamia, vaurioita tai löysiä liitäntöjä. Vaurioituneet paneelit voivat aiheuttaa sähköiskun; kosteus lisää vaaraa. Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita tai metalliesineitä.
- Vialliset tai käytöstä poistetut aurinkopaneelit tulee hävittää määräysten mukaisesti. Niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden seassa. Paikallisia jätemääräyksiä on noudatettava.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresden, Saksa, puh. +49 351 8895-0, faksi +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Sertifioinnit: DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Česky
Důkladně si přečtěte platný návod k montáži a dbejte na řádně provedení.

- Instalaci a elektrické propojení fotovoltaických zařízení smí provádět pouze odborný personál, který je s těmito činnostmi obeznámen na základě odborné kvalifikace. Při používání, montáži, provozu a údržbě zbývajících částí je třeba dodržovat příslušné montážní návody jednotlivých výrobců.
- Do montáže skladujte solární moduly v suchu, chráněné před povětrnostními vlivy a pokud možno v obalu.
- Neodborné provedení instalace může způsobit věcné škody a v důsledku toho ohrozit zdraví osob.
- Při plánování, realizaci a provozu fotovoltaických zařízení připojených do sítě dodržujte směrnice, zákony a předpisy příslušné země. Pokud jde o dodatečné požadavky, obraťte se na příslušné místní orgány a na provozovatele sítě.
- Při montáži dodržujte místní platné stavební předpisy, předpisy pro prevenci úrazů, příslušná obecně uznávaná technická pravidla a také směrnice a předpisy týkající se bezpečnosti při práci na střechách nebo budovách a na elektrických instalacích.
- Solární moduly Solarwatt je třeba připevňovat na vhodné nosné konstrukce dimenzované na odpovídající mechanické zatížení větrem, sněhem a vlastní hmotností solárních modulů.
- Statickou vhodnost konstrukce k instalaci solárního zařízení nechte přezkoumat kvalifikovaným personálem.
- Neinstalujte poškozené solární moduly.
- Nejsou přípustné úpravy solárního modulu, například přestavba za účelem využívání vznikajícího tepla ve formě termického solárního kolektoru.
- Zadní stranu solárního modulu je třeba chránit před poškrábáním a podobným poškozením.
- Na moduly se nesmí vstupovat. Nepokládejte na ně žádné předměty.
- Nechytejte a nepřepravujte solární modul za zásuvku nebo propojovací kabely.
- Solární moduly nejsou dimenzovány na koncentrované záření; multiplexování nebo koncentrace slunečního záření čočkami nebo zrcadly proto nejsou přípustné a mohou vést k poškození solárních modulů.
- Pro výpočet zatížení modulů sněhem je nutné používat místní předpisy, případně normu EUROCODE 1 (EN 1991-1).
- Dbejte na to, aby se v blízkosti neuvolňovaly a nemohly shromažďovat hořlavé plyny.
- Zabraňte trvalému zastínění modulů nebo jejich částí, zejména stavebními prvky, vegetací, nečistotami, kabely, svorkami nebo montážním systémem. Zastínění může snížit výnos a zvýšit tepelné zatížení jednotlivých oblastí. Možné zdroje zastínění zkontrolujte při plánování a pravidelně během provozu.
- Upevněním se solární modul nesmí poškodit, zároveň se svorky nesmí dotýkat předního skla.
- Pro použití solárních modulů jako vrchního zasklení nad hlavou musí být případně splněny speciální požadavky (např. vrstvené bezpečnostní sklo, EN 12600). Použití je povoleno pouze s doklady k vrchnímu zasklení nad hlavou vyžadovanými v místě instalace. Při montáži na střechu se solární moduly smějí montovat jen na ohnivzdornou střešní krytinu („tvrdá krytina“).
- Připojení propojovacího vedení řetězců se musí provádět pomocí zástrčky stejného výrobce a typu jako u připojovacího kabelu modulu.
- Kabely a zástrčky nesmí být vystaveny vlhkosti a nesmí ležet na podklaze či na zemi.
- Solární moduly generují při dopadu světla na přední stranu elektrickou energii. Systém s několika solárními moduly dokáže vyrobit životu nebezpečné napětí a sílu proudu! V době, kdy je solární modul vystaven světlu, se nedotýkejte elektrických přípojek ani konců kabelů.
- Kvůli zajištění bezpečnosti a dodržení technických údajů výrobků se při vlastní montáži solárních kabelů smí používat výlučně originální nástroje příslušného výrobce.
- V případě maximálního osazení modulů do řady je nutné dodržet napětí soustavy uvedené v platném datovém listu.
- Používejte výhradně normované fotovoltaické vedení (doporučení: min. průřez kabelu 4 mm²).
- Moduly nesmí být dlouhodobě provozovány ve spojení nakrátko.
- Moduly odpovídají třídě použití II, a lze je tudíž provozovat v systémech s nebezpečným stejnosměrným napětím (podle normy IEC 61730 nad 120 V DC). Moduly této třídy použití smějí být používány v zařízeních s neomezeným přístupem, přičemž je třeba dodržovat příslušné předpisy.
- Za běžných montážních podmínek může solární modul poskytovat vyšší proud a/nebo vyšší napětí než za normalizovaných testovacích podmínek. Ke stanovení jmenovitých hodnot napětí konstrukčních dílů, jmenovitých hodnot proudu vodičů, velikosti pojistek a k určení hodnot ovladačů, které se na solární moduly připojují, je tedy zapotřebí vynásobit hodnoty zkratového proudu ISC uvedené na solárním modulu koeficientem 1,25 a hodnotu napětí naprázdno UOC na základě nejnižší očekávané okolní teploty v příslušném místě instalace vynásobit koeficientem až 1,25.
- Je zakázáno používat jakákoliv maziva. Při přepravě, skladování a během období instalace je nutné odpojené přípojky chránit před znečištěním všeho druhu, protože teprve zasunuté konektory plní svou příslušnou ochrannou funkci. Je zakázáno otevírat připojovací zásuvku nebo upravovat popř. odstraňovat kabel nebo rám.
- Zdířkové kontakty se nesmí spojovat ani rozpojovat pod pod napětím. Nedodržení tohoto upozornění může mít SMRTELNÉ NÁSLEDKY!
- Jedinou výjimkou je odříznutí a odborná výměna stávajících konektorů solárních modulů podle příslušného prohlášení výrobce Solarwatt. Je nutné dodržet přípustné průřezy vodičů a vnější průměry kabelů a montážní návod výrobce konektoru.
- Vyrovnání potenciálů solárního generátoru je připraveno už z výroby a lze jej provést podle místních zákonných předpisů.
- V exponovaných místech doporučujeme instalovat ochranu před bleskem. Je-li už zařízení na ochranu před bleskem k dispozici, solární moduly k němu připojte. Dodržujte přitom příslušné platné předpisy (mimo jiné ČSN EN 62305 a VDE 0100).
- Elektrické vedení byste měli (je-li přístupné) pravidelně kontrolovat, zda není poškozeno, zkorodováno a zda je dobře upevněno. Dodržujte přitom zejména také normu BGV A3 a DIN VDE 0105-100.
- Před čištěním zkontrolujte moduly, zda nejsou prasklé, poškozené nebo zda nemají uvolněné spoje. Poškozené moduly mohou způsobit úraz elektrickým proudem; vlhkost zvyšuje nebezpečí. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky ani kovové předměty.
- Vadné nebo staré solární moduly se musí likvidovat odborně a nesmějí se odstraňovat spolu s domovním odpadem. Je nutné směrnice o odpadech daného státu.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Drážďany, Německo, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Polski
Należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i uwzględnić wersję systemu.

- Instalację i okablowanie elektryczne systemów fotowoltaicznych może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z tymi czynnościami ze względu na swoje kwalifikacje zawodowe. W przypadku użytkowania, instalacji, obsługi i konserwacji pozostałych komponentów należy przestrzegać odpowiednich instrukcji montażu zapewnionych przez ich producentów.
- Do momentu montażu moduły fotowoltaiczne należy przechowywać w suchym miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych i, o ile to możliwe, w opakowaniu.
- Niewłaściwa instalacja może doprowadzić do uszkodzenia mienia oraz stwarzać zagrożenie dla ludzi.
- Podczas planowania, budowy i eksploatacji systemów fotowoltaicznych podłączonych do sieci należy przestrzegać wytycznych, przepisów i regulacji obowiązujących w danym kraju. Aby zapoznać się z dodatkowymi wymaganiami, należy skontaktować się z lokalnymi władzami i dostawcą energii elektrycznej.
- Podczas montażu należy przestrzegać lokalnie obowiązujących przepisów budowlanych, przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom, odpowiednich ogólnie przyjętych zasad stosowania danej technologii oraz wytycznych i przepisów dotyczących bezpieczeństwa podczas pracy na dachach i budynkach oraz przy instalacjach elektrycznych.
- Moduły solarne Solarwatt należy zamontować na odpowiedniej konstrukcji nośnej, dostosowanej do odpowiednich obciążeń mechanicznych powodowanych wiatrem, śniegiem i ciężarem modułów solarnych.
- Zlecić wykwalifikowanemu personelowi sprawdzenie statycznej przydatności budynku do instalacji układu solarnego.
- Nie instalować uszkodzonych modułów solarnych.
- Modyfikowanie modułów solarnych jest zabronione. Nie wolno, między innymi, przebudowywać ich w termiczne kolektory solarne w celu wykorzystywania powstałego ciepła.
- Tył modułów solarnych należy chronić przed zarysowaniami i podobnymi uszkodzeniami.
- Nie wolno chodzić po modułach. Nie należy kłaść na nich żadnych przedmiotów.
- Nie trzymać ani nie przenosić modułu solarnego za skrzynkę przyłączeniową ani kabel przyłączeniowy.
- Moduły solarne nie są przystosowane do skoncentrowanego naświetlania. Nie wolno kierować wiązek światła ani koncentrować na nich promieni słonecznych przez soczewki lub zwierciadła, ponieważ mogłoby to spowodować uszkodzenie modułów słonecznych.
- W przypadku obciążenia modułu śniegiem do obliczeń zależy zastosować lokalne przepisy lub normę EUROKOD 1 (EN 1991-1).
- Należy dopilnować, aby w pobliżu nie ulatniały się ani nie gromadziły żadne łatwopalne gazy.
- Należy unikać trwałego zacienienia modułów lub ich części, w szczególności przez elementy budynku, roślinność, zabrudzenia, przewody, zaciski lub system montażowy. Zacienienie może zmniejszyć uzysk energii i zwiększyć obciążenie termiczne poszczególnych obszarów. Możliwe źródła zacienienia należy sprawdzić na etapie projektowania i regularnie podczas eksploatacji.
- Uważać, aby uchwyt nie spowodował odkształceń modułu solarnego ani aby zaciski nie dotykały szkła z przodu.
- W celu stosowania modułów słonecznych jako przeszklenia wierzchołkowego może być konieczne spełnienie specjalnych wymagań (np. zastosowanie kompozytowego szkła bezpiecznego, EN12600). Takie stosowanie jest dozwolone tylko z wymaganą lokalnie dokumentacją dotyczącą przeszklenia wierzchołkowego. W przypadku montażu na dachu moduły solarne można kłaść wyłącznie na ognioodpornym pokryciu dachowym („sztywne pokrycie dachowe”).
- Przewód szeregu (stringu) należy podłączyć złączem tego samego typu i od tego samego producenta, co złącze kabla przyłączeniowego modułu.
- Kable i złącza należy chronić przed wilgocią i nie wolno kłaść ich na ziemi ani na podłodze.
- Moduły solarne generują energię elektryczną, gdy do ich przedniej części dociera światło. System z kilkoma modułami solarnymi może wytwarzać napięcie i prąd o mocy zagrażającej życiu! Nie dotykać połączeń elektrycznych ani końcówek kabli, gdy moduł słoneczny wystawiony jest na działanie światła.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa i zgodności z danymi technicznymi produktu, do samodzielnego konfekcjonowania kabli solarnych można stosować wyłącznie oryginalne narzędzia danego producenta.
- W kwestii maksymalnego ustawienia szeregowego modułów należy przestrzegać wartości napięcia systemu podanych w aktualnym arkuszu danych.
- Stosować wyłącznie znormalizowane kable fotowoltaiczne (zalecenie: min. przekrój kabla 4 mm²).
- Moduły nie mogą pracować długotrwale w stanie zwarcia.
- Moduły są zgodne z klasą zastosowania II i dlatego można stosować je w systemach o niebezpiecznych napięciach DC (powyżej 120 V DC zgodnie z IEC 61730). Moduły tej klasy zastosowania należy stosować w systemach o nieograniczonej dostępności. Należy przy tym przestrzegać odpowiednich przepisów.
- W normalnych warunkach instalacji moduł solarny może dostarczyć wyższą wartość prądu i/lub napięcia niż w standardowych warunkach testowych. Aby ustalić wartości pomiarowe napięcia części składowych, wartości pomiarowe prądu w przewodach i wielkość bezpieczników oraz aby obliczyć elementy sterowania podłączane do modułu solarnego, należy pomnożyć podaną wartość prądu zwarciowego ISC modułu solarnego przez współczynnik 1,25 a napięcie jałowe UOC, w oparciu o najniższą oczekiwaną temperaturę otoczenia w miejscu instalacji, pomnożyć przez współczynnik do 1,25.
- Jakiekolwiek użycie środków smarnych jest zabronione. Niepodłączone złącza należy chronić przed wszelkimi zanieczyszczeniami podczas transportu, przechowywania i instalacji, ponieważ podany stopień ochrony dotyczy wyłącznie podłączonych kabli. Otwieranie puszki przyłączeniowej oraz modyfikacje lub odłączanie kabla lub ramy są zabronione.
- Styków wtyczek nie wolno podłączać ani odłączać, gdy znajdują się one pod napięciem. Zignorowanie tego ostrzeżenia stwarza ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA!
- Jedynym wyjątkiem jest odcięcie i fachowa wymiana istniejących złączy modułów fotowoltaicznych zgodnie z odpowiednią deklaracją producenta Solarwatt. Należy przestrzegać dopuszczalnych przekrojów przewodów i zewnętrznych średnic kabli oraz instrukcji montażu producenta złączy.
- Połączenie ekwipotencjalne agregatu solarnego jest już przygotowane fabrycznie i można je wykonać zgodnie z lokalnymi regulacjami prawnymi.
- W narażonych miejscach zaleca się montaż instalacji odgromowej. Jeśli dostępne jest wyposażenie odgromowe, należy zintegrować z nim moduły solarne. Przestrzegać odpowiednich obowiązujących przepisów (w tym EN 62305 i VDE 0100).
- Przewody elektryczne (jeśli są dostępne) należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń, korozji i stabilnego połączenia. Należy przestrzegać w szczególności przepisów BGV A3 oraz DIN VDE 0105-100.
- Przed czyszczeniem należy sprawdzić moduły pod kątem pęknięć, uszkodzeń i luźnych połączeń. Uszkodzone moduły mogą spowodować porażenie prądem; wilgoć zwiększa zagrożenie. Nie używać agresywnych środków czyszczących ani metalowych przedmiotów.
- Wadliwe lub stare moduły solarne należy zutylizować w odpowiedni sposób i nie wolno wyrzucać ich z odpadami komunalnymi. Należy przestrzegać krajowych przepisów w zakresie utylizacji odpadów.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Drezno, Niemcy Tel. +49 351 8895-0, Faks +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certified acc. to DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Latviešu
Rūpīgi izlasiet spēkā esošo montāžas instrukciju un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.

- Fotoelementu sistēmu uzstādīšanu un elektrisko savienošanu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, kuri savas profesionālās kvalifikācijas dēļ pārzina šos darbus. Attiecībā uz pārējo komponentu izmantošanu, montāžu, ekspluatāciju un apkopi jāievēro attiecīgo ražotāju montāžas instrukcijas.
- Līdz montāžai uzglabājiet saules moduļus sausā, no laikapstākļu ietekmes aizsargātā vietā un, ja iespējams, iepakojumā.
- Nepareizi veikta uzstādīšana var radīt materiālus zaudējumus un tādējādi apdraudēt cilvēkus.
- Plānojot, uzstādot un ekspluatējot elektrotīklam pieslēgtas fotoelementu sistēmas, ievērojiet attiecīgajā valstī spēkā esošās vadlīnijas, likumus un noteikumus. Par papildu prasībām sazinieties ar kompetentajām vietējām iestādēm un tīkla operatoru.
- Montāžas laikā ievērojiet vietējos būvnoteikumus, nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus, vispāratzītos tehniskos noteikumus, kā arī drošības prasības darbam uz jumtiem, ēkām un elektroinstalācijām.
- Solarwatt saules moduļi jāpiestiprina pie piemērotām apakškonstrukcijām, kas paredzētas vēja, sniega un moduļu pašsvara radītajām mehāniskajām slodzēm.
- Uzticiet kvalificētam speciālistam pārbaudīt būves statisko piemērotību saules enerģijas sistēmas uzstādīšanai.
- Neuzstādiet bojātus saules moduļus.
- Saules moduļa pārveidošana nav atļauta, piemēram, tā pārbūve par termisko saules kolektoru radušās siltumenerģijas izmantošanai.
- Saules moduļu aizmugure jāaizsargā pret skrāpējumiem un līdzīgiem bojājumiem.
- Neturiet un nepārvietojiet saules moduli, satverot to aiz sadales kārbas vai pieslēguma kabeļiem.
- Uz moduļiem nedrīkst kāpt. Nenovietojiet uz tiem nekādus priekšmetus.
- Saules moduļi nav paredzēti koncentrētam starojumam. Saules starojuma fokusēšana ar lēcām vai spoguļiem nav pieļaujama un var bojāt moduļus.
- Aprēķinot uz moduli iedarbojošās sniega slodzes, jāievēro vietējie noteikumi vai EUROCODE 1 (EN 1991-1).
- Pārliecinieties, ka tuvumā nevar izplūst vai uzkrāties uzliesmojošas gāzes.
- Stiprinājums nedrīkst deformēt saules moduli, un skavas nedrīkst saskarties ar priekšējo stiklu.
- Novērsiet ilgstošu moduļu vai atsevišķu moduļa daļu noēnojumu, jo īpaši no ēkas elementiem, veģetācijas, netīrumiem, kabeļiem, skavām vai montāžas sistēmas. Noēnojums var samazināt enerģijas ieguvi un palielināt termisko slodzi. Pārbaudiet iespējamos noēnojuma avotus plānošanas laikā un regulāri ekspluatācijas laikā.
- Izmantojot moduļus kā virsgaismas stiklojumu, jāievēro īpašās un vietējās prasības. Uzstādot uz jumta, moduļus drīkst montēt tikai virs ugunsizturīga jumta seguma.
- Virknes kabelis jāpieslēdz ar tā paša ražotāja un tipa savienotāju, kāds ir moduļa pieslēguma kabelim.
- Kabeļus un savienotājus nedrīkst pakļaut mitrumam, un tie nedrīkst atrasties uz pamatnes vai zemes.
- Saules moduļi gaismas ietekmē ražo elektroenerģiju. Vairāku moduļu sistēmā var rasties dzīvībai bīstams spriegums un strāva. Kamēr modulis ir pakļauts gaismai, nepieskarieties elektriskajiem savienojumiem vai kabeļu galiem.
- Pašrocīgi komplektējot saules kabeļus, drīkst izmantot tikai attiecīgā ražotāja oriģinālos instrumentus.
- Nosakot maksimālo moduļu virknes garumu, jāievēro spēkā esošajā datu lapā norādītais sistēmas spriegums.
- Izmantojiet tikai standartizētus fotoelementu kabeļus; ieteicamais kabeļa šķērsgriezums ir vismaz 4 mm².
- Moduļus nedrīkst ilgstoši ekspluatēt īsslēguma režīmā.
- Moduļi atbilst II lietojuma klasei un var tikt izmantoti sistēmās ar bīstamu līdzspriegumu virs 120 V DC saskaņā ar IEC 61730. Jāievēro attiecīgie noteikumi.
- Parastos montāžas apstākļos modulis var nodrošināt lielāku strāvu un/vai spriegumu nekā standartizētos pārbaudes apstākļos. ISC jāreizina ar 1,25, bet UOC, ņemot vērā zemāko paredzamo temperatūru, ar koeficientu līdz 1,25.
- Smērvielu izmantošana ir aizliegta. Nesavienoti pieslēgumi transportēšanas, uzglabāšanas un uzstādīšanas laikā jāaizsargā pret jebkāda veida piesārņojumu. Sadales kārbu atvērt, kā arī kabeli vai rāmi pārveidot vai noņemt ir aizliegts.
- Savienotājus nedrīkst atvienot vai savienot zem slodzes. Šī brīdinājuma neievērošana rada DZĪVĪBAS APDRAUDĒJUMU!
- Vienīgais izņēmums ir esošo saules moduļa savienotāju nogriešana un profesionāla nomaiņa saskaņā ar attiecīgo Solarwatt ražotāja deklarāciju. Ievērojiet atļautos vadu šķērsgriezumus, kabeļu ārējos diametrus un savienotāja ražotāja montāžas instrukciju.
- Saules ģeneratora potenciālu izlīdzināšana ir sagatavota rūpnīcā un var tikt veikta saskaņā ar vietējiem tiesību aktiem.
- Atklātās vietās ieteicams uzstādīt zibensaizsardzību. Ja tā jau ir uzstādīta, tajā jāintegrē saules moduļi. Ievērojiet EN 62305, VDE 0100 un citus piemērojamos noteikumus.
- Elektriskie kabeļi, ja tie ir pieejami, regulāri jāpārbauda, vai tiem nav bojājumu un korozijas un vai tie ir stingri nostiprināti. Īpaši ievērojiet BGV A3 un DIN VDE 0105-100.
- Pirms tīrīšanas pārbaudiet, vai moduļiem nav plaisu, bojājumu un vaļīgu savienojumu. Bojāti moduļi var izraisīt elektriskās strāvas triecienu; mitrums palielina apdraudējumu. Neizmantojiet agresīvus tīrīšanas līdzekļus vai metāla priekšmetus.
- Bojāti vai nolietoti saules moduļi jāutilizē profesionāli, un tos nedrīkst izmest sadzīves atkritumos. Ievērojiet attiecīgās valsts atkritumu apsaimniekošanas noteikumus.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Drēzdene, Vācija, tālr. +49 351 8895-0, fakss +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Sertificēts saskaņā ar DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Română
Citiți cu atenție instrucțiunile de montaj valabile și respectați indicațiile acestora.

- Instalarea și conectarea electrică a sistemelor fotovoltaice trebuie efectuate numai de personal calificat. Pentru utilizarea, montajul, exploatarea și întreținerea celorlalte componente trebuie respectate instrucțiunile producătorilor respectivi.
- Până la montaj, depozitați modulele solare într-un loc uscat, protejat împotriva intemperiilor și, pe cât posibil, în ambalaj.
- Executarea necorespunzătoare a instalației poate provoca daune materiale și poate pune în pericol persoane.
- La proiectarea, instalarea și exploatarea sistemelor fotovoltaice conectate la rețea, respectați directivele, legile și reglementările țării respective. Pentru cerințe suplimentare, contactați autoritățile locale și operatorul de rețea.
- La montaj, respectați reglementările locale în domeniul construcțiilor, normele de prevenire a accidentelor, regulile tehnice recunoscute și cerințele de siguranță pentru lucrările pe acoperișuri, clădiri și instalații electrice.
- Modulele solare Solarwatt trebuie fixate pe substructuri adecvate, dimensionate pentru solicitările mecanice cauzate de vânt, zăpadă și greutatea proprie.
- Solicitați personalului calificat să verifice dacă structura clădirii este adecvată din punct de vedere static pentru montarea instalației.
- Nu instalați module solare deteriorate.
- Nu sunt permise modificări ale modulului solar, de exemplu transformarea într-un colector solar termic.
- Partea posterioară a modulelor trebuie protejată împotriva zgârieturilor și deteriorărilor similare.
- Nu țineți și nu transportați modulul de cutia de joncțiune sau de cablurile de conectare.
- Nu călcați pe module. Nu așezați obiecte pe acestea.
- Modulele nu sunt proiectate pentru radiație concentrată. Focalizarea radiației solare cu lentile sau oglinzi nu este permisă și poate deteriora modulele.
- Pentru calcularea sarcinilor de zăpadă trebuie utilizate reglementările locale sau EUROCODE 1 (EN 1991-1).
- Asigurați-vă că în apropiere nu se pot degaja sau acumula gaze inflamabile.
- Sistemul de fixare nu trebuie să deformeze modulul, iar clemele nu trebuie să atingă sticla frontală.
- Evitați umbrirea permanentă a modulelor sau a unor zone ale acestora, în special din cauza elementelor clădirii, vegetației, murdăriei, cablurilor, clemelor sau sistemului de montaj. Umbrirea poate reduce producția și poate crește solicitarea termică. Verificați posibilele surse de umbrire în faza de proiectare și periodic în timpul exploatării.
- Pentru utilizarea ca vitraj deasupra capului se aplică cerințe speciale și locale. La montarea pe acoperiș, modulele pot fi instalate numai deasupra unei învelitori rezistente la foc.
- Cablul șirului trebuie conectat cu un conector de același tip și de la același producător ca cel utilizat la cablul modulului.
- Cablurile și conectorii nu trebuie expuși la umezeală și nu trebuie așezați pe suport sau pe sol.
- Modulele solare generează energie electrică atunci când sunt expuse la lumină. Un sistem cu mai multe module poate genera tensiuni și curenți periculoși. Nu atingeți conexiunile electrice sau capetele cablurilor cât timp modulul este expus la lumină.
- La confecționarea cablurilor solare trebuie utilizate exclusiv sculele originale ale producătorului respectiv.
- Pentru numărul maxim de module conectate în serie trebuie respectată tensiunea sistemului indicată în fișa tehnică valabilă.
- Utilizați numai cabluri fotovoltaice standardizate; se recomandă o secțiune de cel puțin 4 mm².
- Modulele nu trebuie exploatate permanent în scurtcircuit.
- Modulele corespund clasei de utilizare II și pot fi utilizate în sisteme cu tensiuni continue periculoase peste 120 V CC conform IEC 61730. Trebuie respectate reglementările aplicabile.
- În condiții normale de montaj, modulul poate furniza un curent și/sau o tensiune mai mare decât în condiții standardizate. ISC trebuie înmulțit cu 1,25, iar UOC, ținând cont de temperatura minimă preconizată, cu un factor de până la 1,25.
- Utilizarea lubrifianților este interzisă. Conexiunile necuplate trebuie protejate împotriva murdăriei în timpul transportului, depozitării și instalării. Este interzisă deschiderea cutiei de joncțiune și modificarea sau îndepărtarea cablului ori a ramei.
- Conectorii nu trebuie conectați sau deconectați sub sarcină. Nerespectarea acestui avertisment constituie PERICOL DE MOARTE!
- Singura excepție este tăierea și înlocuirea profesională a conectorilor existenți ai modulelor solare, în conformitate cu declarația Solarwatt a producătorului aferentă. Respectați secțiunile admise ale conductoarelor, diametrele exterioare ale cablurilor și instrucțiunile de montaj ale producătorului conectorului.
- Egalizarea potențialului generatorului solar este pregătită din fabrică și poate fi realizată în conformitate cu reglementările locale.
- În zonele expuse se recomandă protecția împotriva trăsnetului. Dacă există deja un astfel de sistem, modulele trebuie integrate în acesta. Respectați EN 62305, VDE 0100 și celelalte reglementări aplicabile.
- Cablurile electrice trebuie verificate periodic, dacă sunt accesibile, pentru deteriorări, coroziune și fixare corespunzătoare. Respectați în special BGV A3 și DIN VDE 0105-100.
- Înainte de curățare, verificați modulele pentru fisuri, deteriorări și conexiuni slăbite. Modulele deteriorate pot provoca electrocutare; umezeala mărește pericolul. Nu utilizați agenți de curățare agresivi sau obiecte metalice.
- Modulele solare defecte sau vechi trebuie eliminate în mod corespunzător și nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere. Respectați reglementările naționale privind eliminarea deșeurilor.

Solarwatt GmbH, Zur Messe 7b-c, 01067 Dresda, Germania, Tel. +49 351 8895-0, Fax +49 351 8895-100, www.solarwatt.com
Certificată conform standardelor DIN EN ISO 9001, 14001, 45001

Installation instructions: