

Handhabungsrichtlinie

für CIS Photovoltaik-Module

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für CIS Photovoltaik- Module von Würth Solar entschieden haben. Sie haben ein Produkt erworben, das nach dem neuesten Stand der Technik in höchster Qualität mit zuverlässigsten Materialien gefertigt wurde.

Würth Solar setzt voraus, dass die Montage nur durch fachlich qualifiziertes und zertifiziertes Personal durchgeführt wird. Kinder sowie nicht fachlich qualifiziertes Personal bitte fernhalten.

Es gelten grundsätzlich die allgemein anerkannten Regeln der Technik, nationale Richtlinien, Normen und Vorschriften. Bitte beachten Sie zudem die Unfallverhütungsvorschriften. Dies kann zur Folge haben, dass Sicherungssysteme wie Sicherungsgurte, Einrüstungen oder sonstige Einrichtungen angewendet werden müssen.



Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie mit der Montage beginnen.

Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt voraus, dass die CIS Photovoltaik-Module sachgerecht transportiert, sowie fachgerecht gelagert, aufgestellt und montiert werden.

Beim Betrieb einer Photovoltaik-Anlage oder einzelner Module stehen einzelne Geräteteile unter Lichteinwirkung unter gefährlicher Spannung, auch wenn die Module noch nicht angeschlossen sind. Decken Sie gegebenenfalls die CIS Photovoltaik-Module mit einem lichtundurchlässigen Material ab.

Funktionsbeschreibung der Module

CIS Photovoltaik-Module von Würth Solar erzeugen Gleichstrom, sobald sie Licht ausgesetzt werden. Die elektrischen Kontakte stehen dann unter Spannung. CIS Photovoltaik-Module sind für den Einsatz im Freien konzipiert und können je nach Ausführung auf geeigneten Tragegestellen montiert werden.

Verwendung der Module

Bei einem CIS Photovoltaik-Modul handelt es sich um ein Glas-Glas-Laminat mit oder ohne Aluminiumrahmen.

CIS Photovoltaik-Module sind als Stromerzeuger für PV-Anlagen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Darüber hinaus kann unsachgemäße Verwendung zu Gefährdungen für Leib und Leben der Benutzer und/oder Dritter und zum Ausfall bzw. zur Beeinträchtigung der Anlage/PV-Modul führen. Daraus resultierende Schäden werden nicht vom Hersteller, sondern allein vom Anwender getragen.

Sicherheitshinweise

- Das Modul nicht fallen lassen.
- Das Modul nur mit schnittsicheren Handschuhen tragen.
- Die Anschlussdose nicht als Griff benutzen.
- Das Modul nicht biegen oder verwinden.
- Das Modul immer mit beiden Händen tragen.
- Das Modul nicht an der Anschlussdose oder den Anschlussleitungen anheben.
- Kontaktstecker und -buchsen sauber und trocken halten.
- Beschädigte Module dürfen nicht verwendet werden.
- Verwenden Sie spannungssicheres Werkzeug.
- Die verwendeten Werkzeuge müssen trocken sein.
- Das Modul nicht betreten, begehen oder Gegenstände darauf abstellen.
- Maximale Modullast: 2400 Pa bzw. 5400 Pa abhängig von der Unterkonstruktion.
- Das Modul darf nicht mit scharfen Gegenständen bearbeitet werden.
- Zerlegen Sie das Modul nicht und entfernen Sie keine angebrachten Typenschilder oder sonstige Bauteile.
- Behandeln Sie das Modul nicht mit Farben, Klebmitteln, Silikonen oder sonstigen Dichtstoffen.
- Achten Sie darauf, dass die Steckverbinder eingerastet sind.
- Konzentrieren Sie kein Sonnenlicht mittels eines Spiegels oder einer Linse auf das Modul.
- Beachten Sie die Aufbauanleitungen für unsere Haltesysteme der STARfix-Baureihe.
- Beachten Sie unsere Installationsanleitungen für die elektrische Installation.
- Arbeiten Sie nur unter trockenen Bedingungen.
- Das Modul darf nicht im Wasser (getaucht) genutzt werden.
- Bei Verunreinigung durch Salz und Schwefel besteht Korrosionsgefahr (siehe Gewährleistungsbedingungen).
- Die Module dürfen nicht in biologisch oder chemisch aggressiver Umgebung installiert werden.
- Module dürfen nicht in der Nähe von offenen Flammen betrieben oder installiert werden.
- Das Modul ist ein „nicht explosionsgeschütztes Betriebsmittel“. Es darf daher nicht in der Nähe von Räumen betrieben werden, aus denen entzündbare Gase austreten oder sich ansammeln können.
- Achten Sie darauf, dass keine unzulässigen Kräfte durch thermische Ausdehnung entstehen können.
- Führen Sie keine elektrisch leitenden Teile in die Stecker und Buchsen ein.
- Das PV-Modul darf nicht vom Wechselrichter getrennt werden, solange dieser mit dem Netz verbunden ist.

- Beachten Sie die vom Hersteller angegebenen Zeitintervalle nach dem Abschalten des Wechselrichters, bevor Sie mit weiteren Arbeiten beginnen.
- Ein CIS-Modul mit gebrochenem Glas funktioniert nicht mehr ordnungsgemäß und darf nicht mehr verwendet werden (Verletzungsgefahr durch Glassplitter).

Installation und elektrischer Anschluss

- Die Montage der Module darf nur durch fachlich qualifizierte Elektrofachkräfte durchgeführt werden.
- Ordnen Sie die Module so an, dass die Zellen im Längsformat angeordnet sind. Module angeordnet im Querformat können zu Ertragseinbußen führen.
- Die Module sollten möglichst optimal ausgerichtet werden (Süd / Neigung 30° bis 35°).
- Für eine gute Selbstreinigungswirkung durch Niederschläge sollte der Neigungswinkel mindestens 20° betragen.
- Die Module sind mit Multi-Contact 4 oder kompatibelem Stecksystem oder einem Steckverbinder für Parallelverschaltung versehen.
- Die Nenndaten aller im System befindlichen Geräte und Betriebsmittel müssen beachtet werden.
- Die Leitungen müssen am Modulrahmen oder Montagesystem befestigt werden.
- Zur Verlängerung der Modulanschlussleitungen dürfen ausschließlich hierfür nachweislich geeignete Leitungen und Steckverbindungen verwendet werden.
- Der elektrische Anschluss an das öffentliche Netz / zentrale Haustechnik darf nur von zertifizierten und berechtigten Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Bei jeder Trennung von Anschlüssen im laufenden Betrieb kann ein Lichtbogen entstehen. Bei Öffnung eines geschlossenen Stranges kann ein tödlicher Lichtbogen entstehen. Decken Sie daher die Module mit einem lichtundurchlässigen Tuch ab.
- Unter normalen Bedingungen kann es vorkommen, dass ein CIS-Modul mehr Strom und / oder Spannung produziert als unter den Standard Test Bedingungen. Daher sind die Werte I_{sc} und V_{oc} des entsprechenden Moduls für die Bestimmung der maximalen Systemspannung oder anderer systemrelevanter Größen des Solargenerators, mit dem Faktor 1,25 zu multiplizieren.
- CIS-Module fallen gemäß der Norm IEC61730-1 (VDE 0126-30-1), Luft- und Kriechstrecken, unter die Klasse A.

Montage

- Die Module dürfen nur auf und mit geeigneten Montagesystemen, am besten mit den STARfix-Montagesystemen, befestigt werden.
- Die Module sind so zu sichern, dass keine Gefahr für Personen oder die Gefahr einer Sachbeschädigung besteht.
- Stellen Sie sicher, dass keine mechanischen Spannungen des eigentlichen Bauwerks auf das Modul übertragen werden.
- Eine Montage des Moduls als Überkopferverglasung darf

nicht vorgenommen werden.

- Das aufzubringende Anziehmoment für Modulhalteklammern an gerahmten CIS-Modulen darf maximal 20 Nm betragen. Bitte benutzen Sie einen Drehmomentschlüssel.
- Die Unterkonstruktion sowie die PV-Anlage muss entsprechend den zu erwartenden Belastungen durch Schnee und Wind ausreichend ausgelegt werden und darf die zulässigen Belastungswerte des Moduls nicht überschreiten.
- Achten Sie auf eine ausreichende Hinterlüftung der Module und der Unterkonstruktion.
- Bei der Montage der Module muss die Anschlussdose (auf der Rückseite) oben liegen, so dass die Anschlussleitungen nach unten aus der Dose heraustreten. Stellen Sie bei der Montage sicher, dass, insbesondere an der Leitung, kein Wasser in Richtung der Dosen laufen kann.
- Die Module sowie das Montagesystem müssen mit dem Potentialausgleich verbunden werden. Beachten Sie dabei die entsprechenden Vorschriften und Normen.
- Überspannungs- und Blitzschutzeinrichtungen müssen ggf. angeschlossen werden.
- Bei Gebäuden mit Blitzschutzsystemen muss die Anlage in das Blitzschutzkonzept durch einen Fachbetrieb eingebunden werden.
- Der Solargenerator darf nur auf eine dafür zugelassene feuerfeste Dachbedeckung montiert werden.

Technische Daten

Die technischen Daten der Module sind den entsprechenden Datenblättern zu entnehmen.

Kontinuierliche Überprüfung und Pflege

- Anschlussleitungen und Steckverbindungen regelmäßig auf Korrosion und mechanische Unversehrtheit überprüfen.
- Die Module regelmäßig auf Verunreinigungen prüfen.
- Den Zustand des Montagesystems regelmäßig überprüfen.
- Regelmäßige Überprüfung des Erdungswiderstands des Gesamtsystems gemäß den örtlichen Vorschriften.
- Verschmutzte Module mit einem weichen Schwamm oder Lappen und viel klarem Wasser (Regenwasser oder Leitungswasser) reinigen. Destilliertes Wasser sowie Reinigungsmittel jeglicher Art dürfen nicht verwendet werden.

Entsorgung

Verpackungen sind gemäß den gesetzlichen und technischen Vorschriften zu entsorgen. Die umweltrelevanten Anforderungen in Bezug auf Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen sind einzuhalten.