

ZIEGELDACHBEFESTIGUNG MONTAGEANLEITUNG

VORWORT

Bitte lesen Sie vor Beginn der Montage aufmerksam die Sicherheitshinweise, die Sie am Ende dieser Montageanleitung finden. Bitte vergewissern Sie sich vor Montagestart, dass Sie die aktuelle Montageanleitung verwenden.

Bitte entnehmen Sie die erforderlichen Materialien und die Positionen und Anordnung der einzelnen Komponenten der Montageanleitung. Diese Daten sind für die sichere und einwandfreie Funktion der Anlage von großer Bedeutung.

Es ist durch den Ersteller der Photovoltaikanlage vor der Montage sicherzustellen, dass die gegebene Dachunterkonstruktion für die auftretenden zusätzlichen Belastungen ausgelegt ist. Kontaktieren Sie dazu Statiker vor Ort.

In dieser Montageanleitung werden die Montageabläufe für die Green Solar Ziegeldachbefestigung und die Montage der Module erläutert. Bei Ziegeldächern werden die Module üblicherweise quer montiert. Standardmäßig werden zwei Trägerprofile pro Modulreihe verwendet.

Die Green Solar Ziegeldachbefestigung ist ausschließlich für die Aufnahme von PV-Modulen konzipiert. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Die Verwendung von Aufständerungen wird nicht empfohlen. Die Montage darf ausschließlich von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden. Insbesondere Arbeiten an der Dachdeckung sollten von einem Dachdecker ausgeführt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

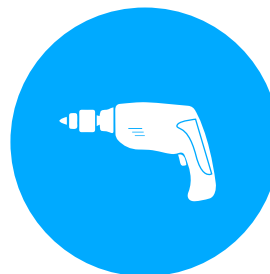


VORWORT	SEITE 2
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	SEITE 3
BENÖTIGTE WERKZEUGE	SEITE 3
KOMPONENTEN	SEITE 4
MONTAGE DER DACHHAKEN	SEITE 5 - 7
MONTAGE TRÄGERPROFILE	SEITE 8
MONTAGE DER MODULE	SEITE 10
POTENTIALAUSGLEICH	SEITE 11
SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE	SEITE 12-13

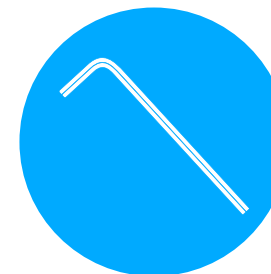
ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Verwendung:	Ziegeldach, Biberschwanz, Schiefer
Dachneigung:	10° - 65° Tellerkopfschrauben
Anbindung:	vertikal/horizontal
Modulausrichtung:	
Max. Modulfeldgröße:	12m Länge
Schraubenmontage:	MA (A2-70) M10 (A2-70)
Drehmoment:	15 Nm 30 Nm

BENÖTIGTE WERKZEUGE



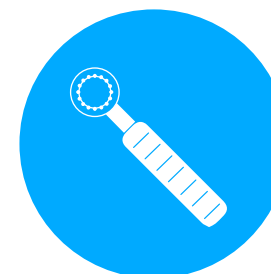
Akkuschrauber
mit Biteinsatz
Inbus SW6



Inbusschlüssel



Maßband



Drehmomentschlüssel



Schlagschnur



Wasserwaage

KOMPONENTEN



STANDARD



Dachhaken 40x10 mit Schnellmontage



Trägerprofil I



Profilverbinder



Tellerkopfschraube



Abschlussklemme vormontiert



Endklemme Click



Mittelklemme Click

ZUBEHÖR



Kabelbinder inkl. Clip



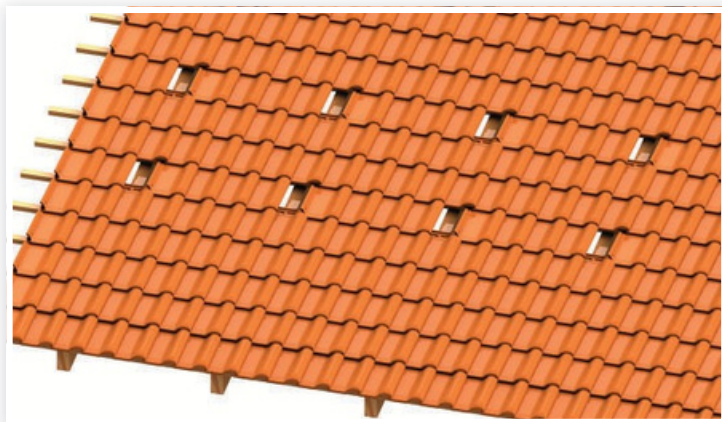
Endkappe

MONTAGE DER DACHHAKEN

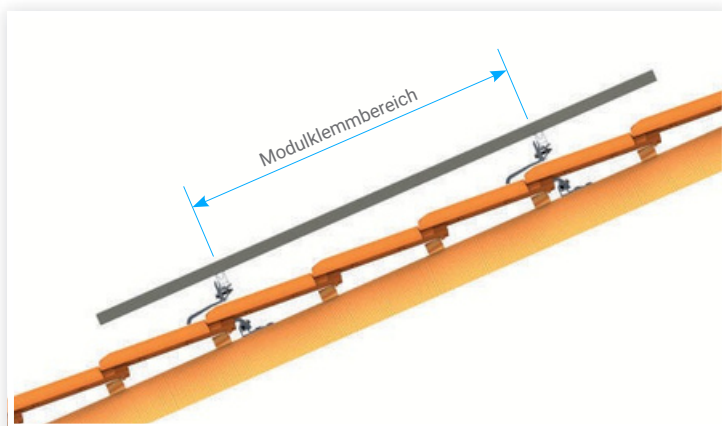
1

POSITIONEN AUSMESSEN UND MARKIEREN

Positionen der Dachhaken auf dem Dach ausmessen und markieren.



Achten Sie dabei auch auf die Modul-Klembereiche, die Sie bitte aus der Installationsanleitung der verwendeten Module entnehmen.



2

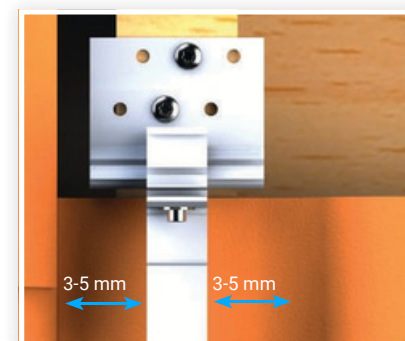
Montage der Dachhaken

Entfernen Sie die markierten Dachziegel über den Sparren.
Positionieren Sie den Dachhaken so auf den Sparren, dass dieser im Wellental des darunterliegenden Ziegels liegt.



!

Der Dachhaken-Bügel darf nicht direkt auf dem darunterliegenden Ziegel aufliegen. Halten Sie eine Distanz von 3-5 mm ein. Auch in horizontaler Richtung zum Dachziegel muss eine Distanz von 3-5 mm eingehalten werden.



MONTAGE DER DACHHAKEN

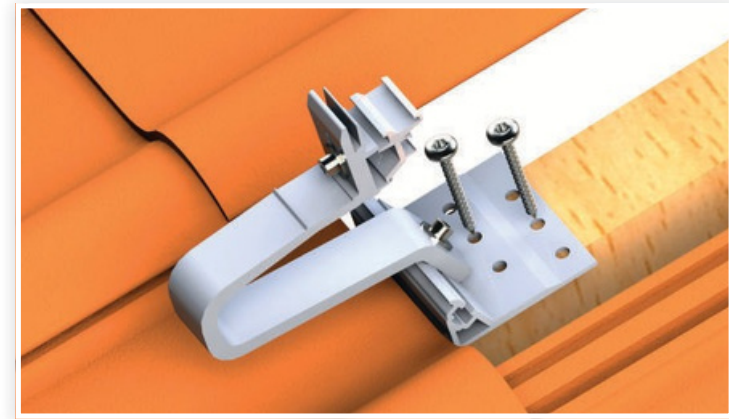
Entfernen Sie ggf. Teile der Lippe des darunterliegenden Dachziegels mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt).



Optional kann der Ziegel, der unter dem Dachhaken liegt, durch einen Blechziegel ersetzt werden. Entfernen Sie die Lippe des darüberliegenden Dachziegels mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt).



Richten Sie die Dachhaken mit Hilfe einer Schnur in horizontaler Richtung aus und befestigen Sie diese mit 2 Tellerkopfschrauben in den Sparren. Achten Sie dabei, dass in jeder Lochreihe eine Schraube sitzen muss.



ACHTUNG

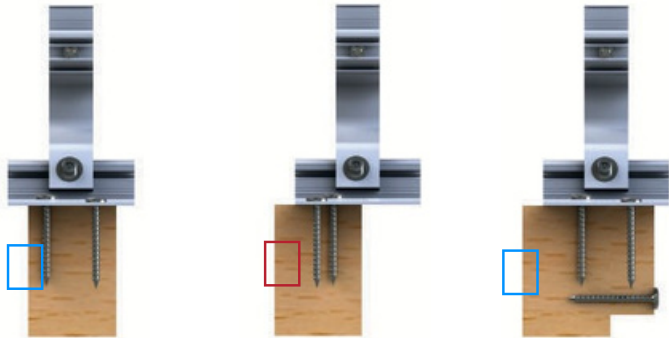
- Der Dachhaken AL13 ist in 3 Richtungen verstellbar, sodass die erforderlichen Mindestabstände leicht eingestellt werden können.
- Ziehen Sie danach die Fixierschrauben mit 15 Nm fest.
- Es ist erforderlich, die Holzunterkonstruktion mit ca. 0,7 x Schraubendurchmesser vorzubohren.
- Achten Sie darauf, dass Sie nur Teile der Lippe des Ziegels wegschleifen und nicht den Ziegel selbst schneiden.
- Verwenden Sie zur Montage der Blechziegel die dazugehörige Montageanleitung, die Sie vom jeweiligen Hersteller erhalten.



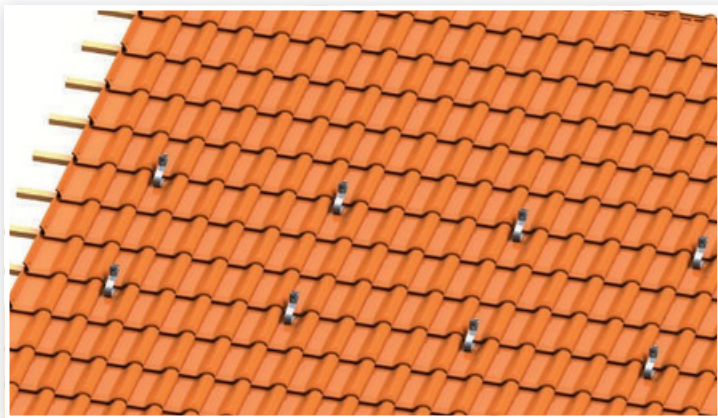
Bitte beachten: Montierte Dachhaken dürfen nicht als Trittleiter benutzt werden!

MONTAGE DER DACHHAKEN

Stellen Sie eine vollflächige Auflage der Dachhaken-Grundplatte sicher. Sie können Unebenheiten mit div. Unterlegplatten ausgleichen. Nutzen Sie zusätzliche Sparren oder Konterlattungen, um eine vollflächige Auflage der Dachhaken-Grundplatte zu gewährleisten.

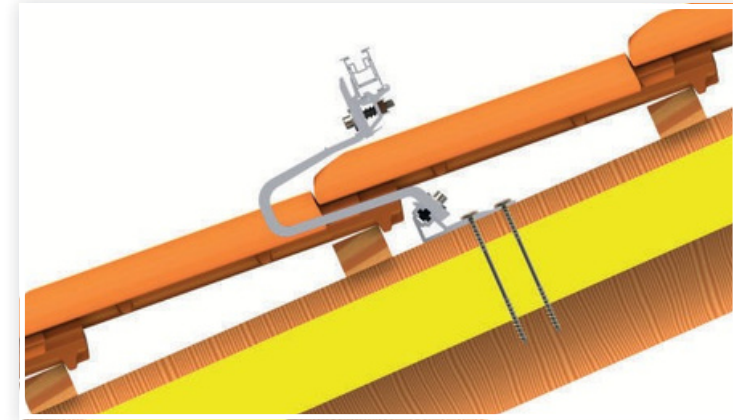


Decken Sie das Dach mit den entnommenen Ziegeln wieder fachgerecht ein. Klinken Sie ggf. Teile der Lippe des entnommenen Dachziegels mit einem Winkelschleifer (Diamantblatt) aus. Achten Sie dabei auf die Dichtigkeit des Daches.



Bei Aufsparrendämmungen muss der Dachhaken mit 2 „Holzschrauben mit Fixiergewinde“ in den Sparren befestigt werden. Die Holzschrauben müssen mind. 60 mm in den Sparren verankert sein.

Die Holzschrauben mit Fixiergewinde müssen bauseits zur Verfügung gestellt werden.



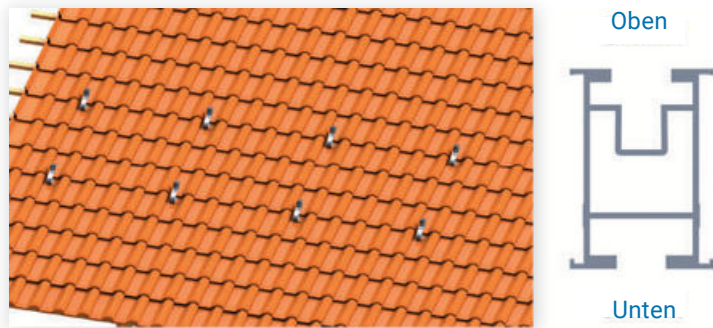
BITTE BEACHTEN

- Der Randabstand der Tellerkopfschraube zum Sparrenende muss mind. 24 mm betragen.
- Die Einschraubtiefe der Tellerkopfschrauben sollte mind. 60 mm betragen.
- Die empfohlene Sparrenbreite beträgt 80 mm und die mind. Sparrenbreite beträgt 60 mm.
- Bei Verwendung von Holzschrauben ist ein Vorbohren der Holzunterkonstruktion erforderlich.
- Wir empfehlen Eingriffe in die Dachdeckung nur von Fachkräften (Dachdecker) ausführen zu lassen.

MONTAGE DER TRÄGERPROFILE, EINLAGIG

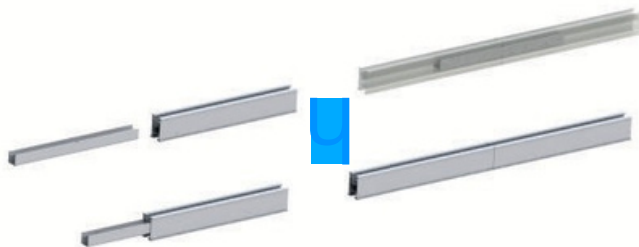
1 TRÄGERPROFILE MONTIEREN

Trägerprofile vertikal, parallel zum Ortgang mit der richtigen Seite nach oben montieren und mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.



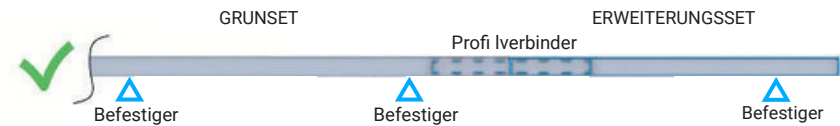
2 TRÄGERPROFILE VERBINDEN

Erforderlich, wenn die Breite des Modulfeldes größer ist, als die Länge des Trägerprofils. Profilverbinder bis zur Hälfte in das erste Trägerprofil stecken und dann das zweite Trägerprofil auf den Profilverbinder schieben.

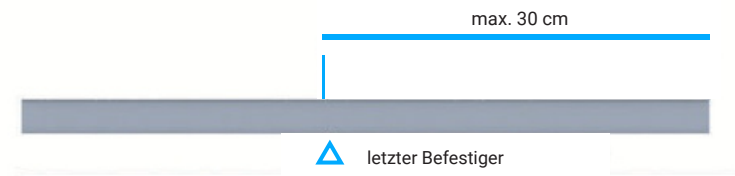


! BITTE BEACHTEN

- Jedes Trägerprofil auf min. zwei Befestigungspunkten fixieren!
- Trägerprofil-Stöße dürfen sich nicht im Bereich von Befestigungspunkten befinden.



- Trägerprofillänge: max. 12 m! - Nach max. 12 m eine Dehnfuge von mindestens 5 cm ausbilden!
- Auskragung der Trägerprofile über die letzte Befestigung: max. 30 cm!
Auskragung sollte auf beiden Seiten gleich sein.

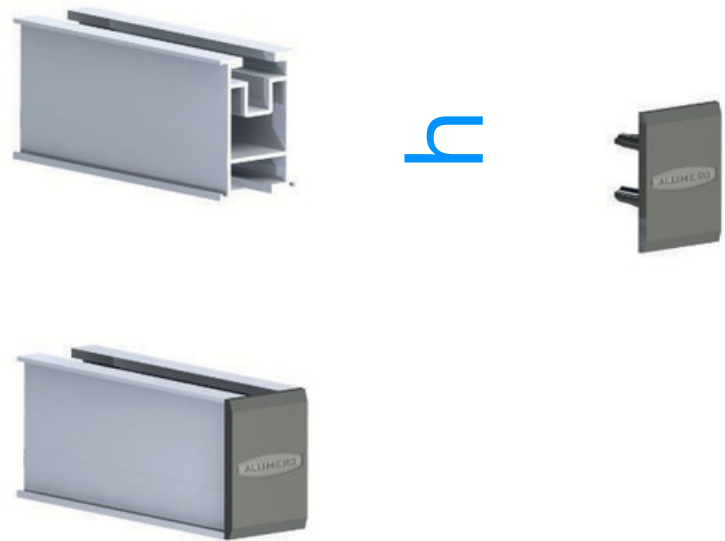


- Positionen der Profilverbinder auf dem Dach ausmessen und optional die Profilverbinder verschrauben.

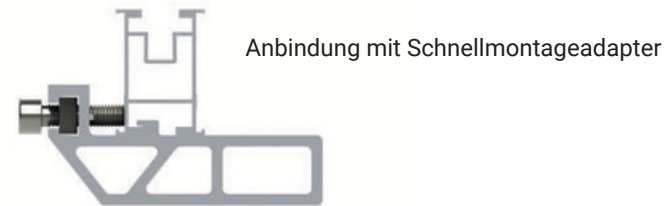


3 Endkappen montieren

Endkappen mit der Hand in das Trägerende drücken.



! Anbindungsvarianten der Trägerprofile auf Dachhaken



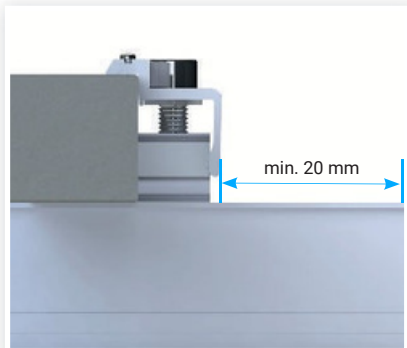
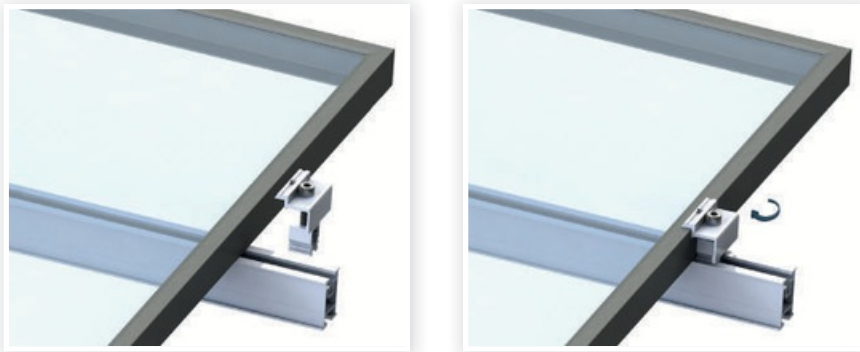
! Bitte beachten: Achten Sie darauf, dass die Trägerprofile gerade und spannungsfrei montiert werden. Anzugsdrehmoment der Fixierschrauben: M8 15 Nm / M10 30 Nm.

MONTAGE DER MODULE

1

Endklemme montieren

Mit der untersten Modulreihe beginnen. Erstes Modul auf die Trägerprofile auflegen und ausrichten. Endklemme Click leicht schräg einklicken und zum Modulrahmen schieben. Inbusschraube mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.



BITTE BEACHTEN

Die Abschlussklemmen müssen mind. 20 mm vom Ende des jeweiligen Montageprofils angebracht werden.

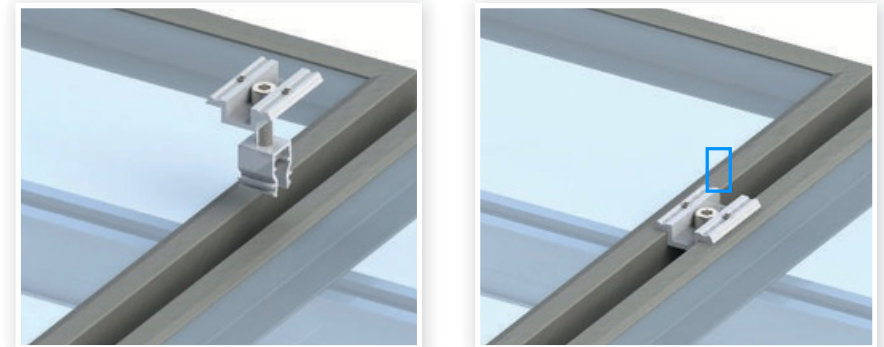


Achtung: Bei der Verwendung von Endklemmen mit Gewindeplatten muss auf die Ausrichtung geachtet werden. Die Gewindeplatte muss quer zum Profilkanal stehen.

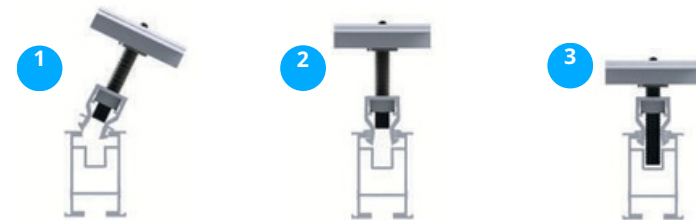
2

Mittelklemme montieren

Mittelklemme Click am Rahmen des vorherigen Moduls platzieren und leicht schräg einklicken. Modul heranschieben, sodass beide Module fest anliegen. Inbusschraube mit einem Drehmoment von 15 Nm festziehen.



Das jeweils letzte Modul einer Modulreihe mit Abschlussklemmen, wie bereits beschrieben, montieren. Montage der verbleibenden Modulreihen analog.



BITTE BEACHTEN:

- Abstand der Klemme zu den Enden des Trägerprofils: min. 20 mm!
- Mittelklemmen dürfen nicht unmittelbar am Trägerstoß montiert werden!
- Klemmung der Module nur an vorgeschriebenen Befestigungsbereichen! Diese können dem Modul-Datenblatt des Modulherstellers entnommen werden.
- Abstand (horizontal sowie vertikal) zwischen Modulen: ca. 20 mm!

POTENTIALAUSGLEICH

Der Potentialausgleich zwischen den einzelnen Anlagenteilen ist nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften durchzuführen. Im Folgenden wird eine Möglichkeit der Erdung der Green Solar Ziegeldachbefestigung aufgezeigt. Kabeldurchschnitte sowie Erdungs-Gesamtkonzept sind in dieser Anleitung nicht enthalten und müssen entsprechend den geltenden Normen und Richtlinien vom ausführenden Installateur berechnet bzw. erstellt werden. Andere fachgerechte Erdungsmethoden als die hier aufgeführten sind ebenfalls möglich.

1

ERDUNG DER TRÄGERPROFILREIHEN

In jeder Trägerprofilreihe eine Drahtklemme in den unteren Profilkanal des Trägerprofils einsetzen. Den Aludraht in die Drahtklemme einlegen und durch Anziehen der Schraube befestigen. Auf diese Weise alle Modulreihen leitend miteinander verbinden.



Befestigung des Aludrahts mittels Drahtklemme



Befestigung des Erdungsdrahts mittels Hammerkopfschraube

2

Erdung der Module

Ob die Module geerdet werden müssen, ist vom Modulhersteller im jeweiligen Modul-Datenblatt angegeben. Wenn ja, kann der Potentialausgleich der Module auf folgende Weise, erstellt werden:

Um die Module in den Potentialausgleich zu integrieren, können Sie Green Solar End- und Mittelklemmen mit Pin benutzen. Die Pins sitzen in den Klemmen, durchstechen die Eloxalschicht der Modulrahmen und verbinden somit sämtliche Modulreihen leitend miteinander.



Endklemme Click mit Pin



Mittelklemme Click mit Pin



Alle in diesen Montageanleitungen enthaltenen Produktabbildungen dienen zur Veranschaulichung und sind nicht maßstabsgetreu. Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

EET