

# SmartSolarBox

The Power-Package

Die Revolution bei  
Flachdach PV-Anlagen



**SmartSolarBox Version 5.x**  
Anschluss an eine externe  
Blitzschutz-Anlage

# Allgemeine Hinweise

- Nachfolgend finden Sie Empfehlungen, wie blitzstromtragfähige Verbindungen bei der SmartSolarBox errichtet werden können.
- Die Smartvolt AG weist ausdrücklich darauf hin, dass die Verwendung der genannten Bauteile nur eine Empfehlung ist. Alternativ können somit auch Blitzschutzbauteile anderer Hersteller verwendet werden.
- Ein bestehender Blitzschutz darf in seiner Wirkung durch eine PV-Anlage nicht beeinträchtigt werden. In jedem Fall ist das Blitzschutzkonzept mit einem Blitzschutzplanungsbüro oder einer Blitzschutzfachkraft abzustimmen.
- Bei der Planung und Ausführung der Verbindungen zwischen Leitungen und Montagesystem, sind unter Berücksichtigung der elektrochemischen Spannungsreihen, dauerhaft geeignete Materialien auszuwählen, um eine Kontaktkorrosion zu vermeiden.
- Die im Folgenden aufgeführten Bauteile werden zusätzlich benötigt. Alternativ sind weitere oder abweichende Anschlussklemmen direkt über Fachlieferanten zu beziehen.
- Hinsichtlich der Planung und Ausführung sind die nationalen und ortsspezifischen Normen unbedingt zu beachten. Wir weisen darauf hin, dass die Erstellung der Empfehlung auf der Basis Schweizer und deutscher Normen erfolgte.
- Anforderungen hinsichtlich der Planung sind den einschlägigen Normen zu entnehmen
- Empfehlungen oder Installationshinweise des Modulherstellers sind zu beachten.

# SmartSolarBox Blitzschutz

- Soll das System in einen bestehenden Blitzschutz eingebunden werden, müssen blitzstromtragfähige Verbindungen zur PV-Anlage erfolgen.
- Die Planung zur Einbindung der Anlage in den bestehenden äusseren Blitzschutz und damit auch die Anzahl der Verbindungen zum äusseren Blitzschutz, muss zwingend durch eine Blitzschutzfachkraft erfolgen.  
Wir empfehlen eine An- und Ableitung mit Aluminium-Runddraht ( $\geq 50 \text{ mm}^2$ ).
- Die SmartSolarBox wird je nach Anforderung in verschiedenen Ausführungen gefertigt. Eine blitzstromtragfähige Variante ist bei ihrem SmartSolarBox-Partner erhältlich.

## ACHTUNG:

Die Blitzstromtragfähigkeit ist im Feld nicht nachrüstbar, da zusätzliche Verbindungen unter den PV-Modulen eingebaut werden müssen. Daher muss bereits bei der Projektplanung der Blitzschutz geplant und die daraus resultierenden Anforderungen an die SmartSolarBox durch den Blitzschutzfachmann definiert werden.

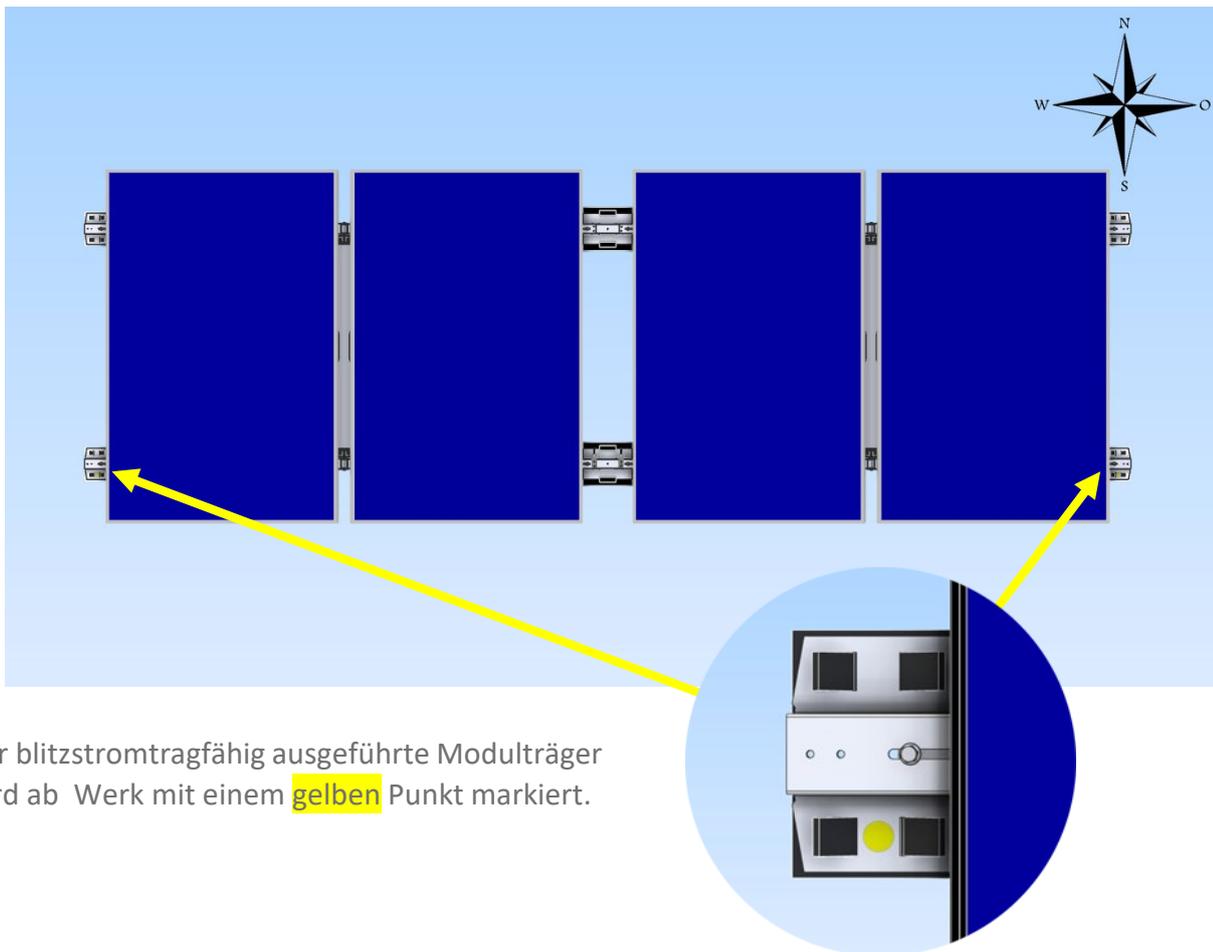
Die SmartSolarBox wird aus ZM310 beschichteten Stahlblechen hergestellt. Beim Anschluss der Blitzschutzanlage muss auf die richtige Materialwahl in Bezug auf Kontaktkorrosion geachtet werden:

- Smartvolt empfiehlt die Verwendung der DEHN Falzklemme Aluminium (Art.No. 365 031).  
Beim Einsatz in der Korrosivitätskategorie C1 oder C2 kann auch die Falzklemme NIRO (Art.No. 365 019) eingesetzt werden.
- Alternativ können auch Falzklemmen von anderen Herstellern eingesetzt werden.

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf die blitzstromtragfähige Ausführung der SmartSolarBox.

# Blitzstromtragfähigkeit

Die SmartSolarBox ist entlang eines Modulträgers in Ost-West-Richtung blitzstromtragfähig. Der Prüfnachweis zur Blitzstromtragfähigkeit für die Prüfkategorie N (50kA) ist online unter <https://smartsolarbox.com/de/downloads> abrufbar.



Der blitzstromtragfähig ausgeführte Modulträger wird ab Werk mit einem **gelben** Punkt markiert.

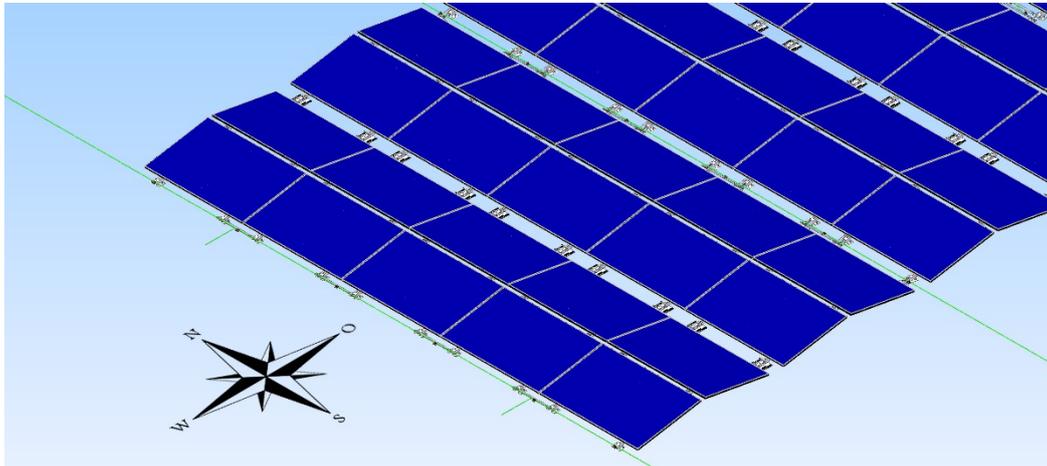
## ACHTUNG:

Beim Aufstellen der Anlage muss darauf geachtet werden, dass alle gelb markierten Modulträger hintereinander zu liegen kommen – nur so kann ein durchgehend blitzstromtragfähiges Modulfeld erstellt werden.

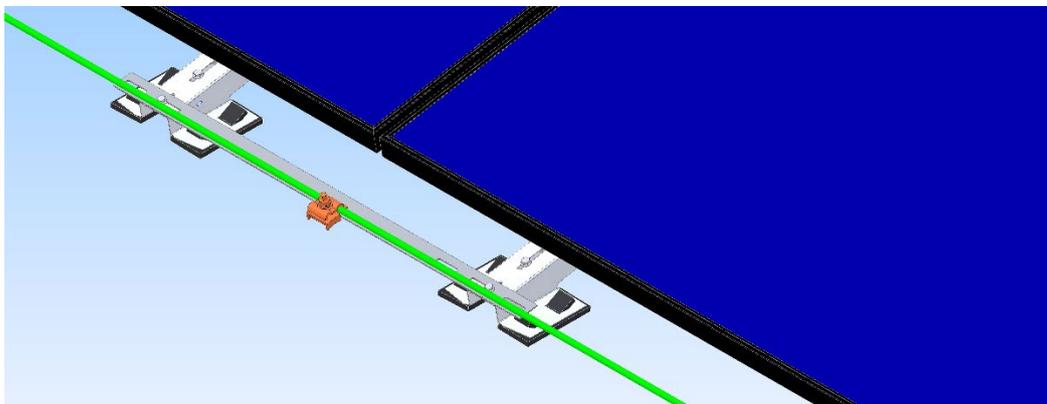
## Anschluss eines Modulfeldes an den äusseren Blitzschutz:

Die Solaranlage muss in Nord-Süd Richtung im vorgeschriebenen Abstand (je nach Blitzschutzklasse alle 5m, 10m oder 15m) mit durchgehenden Blitzableitern ergänzt werden.

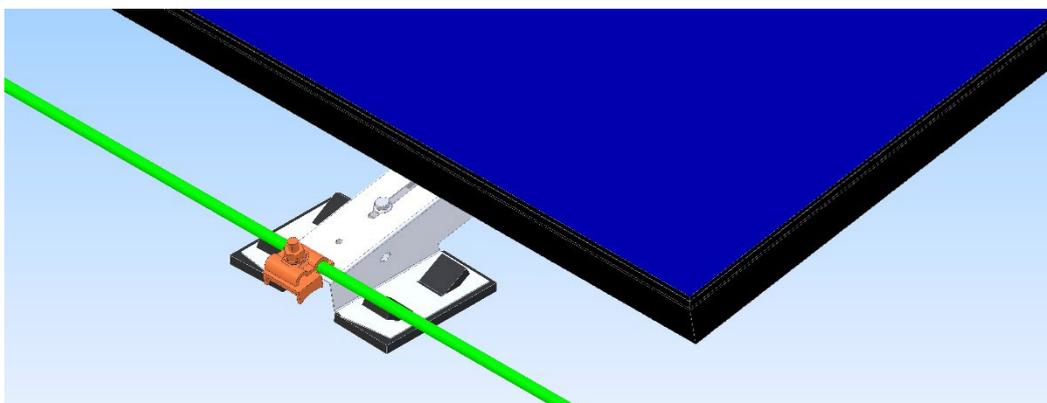
Am Anfang/Ende einer Anlage:



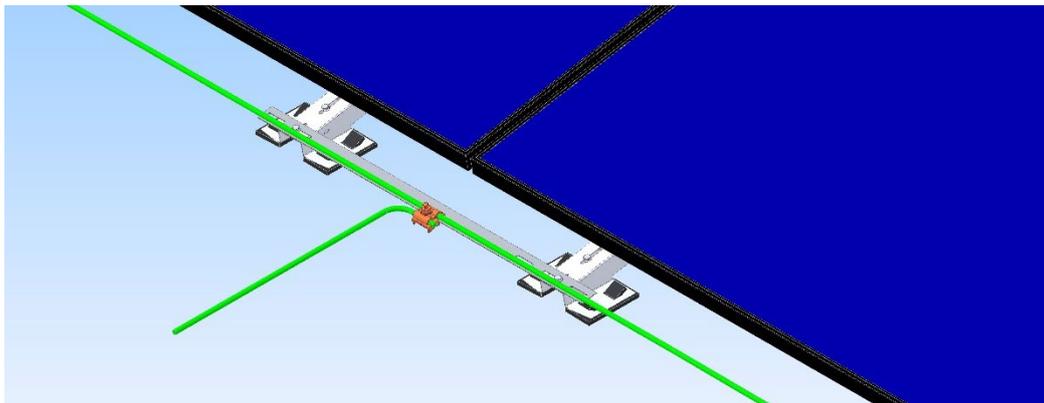
Der Blitzableiter (grün) muss mit allen Modulträgern verbunden werden. Sofern Querverbinder vorhanden sind, wird der Runddraht mittels Klemme (orange) am Querverbinder angeschlossen:



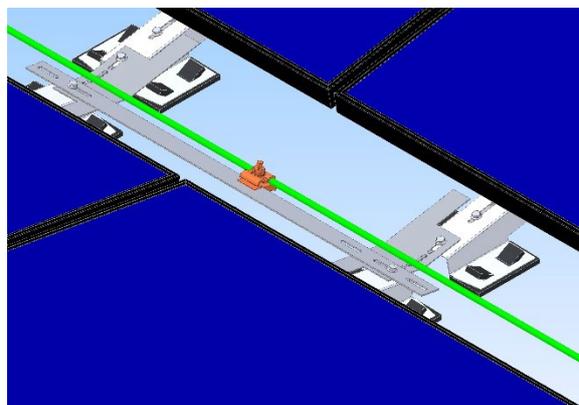
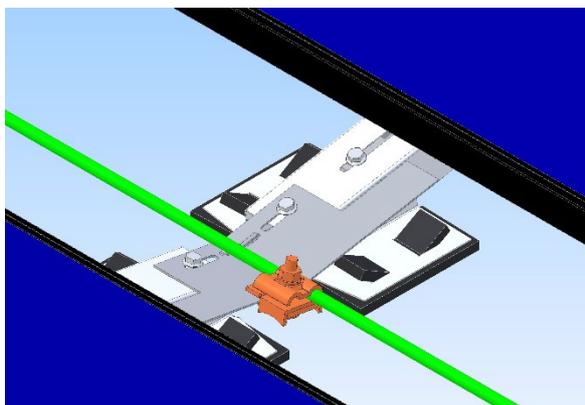
Ansonsten erfolgt der Anschluss direkt am Modulträger:



Weiters muss das Modulfeld in Ost-West Richtung mittels Runddraht im vorgeschriebenen Abstand (je nach Blitzschutzklasse alle 5m, 10m oder 15m) an die Blitzschutzanlage angeschlossen werden.



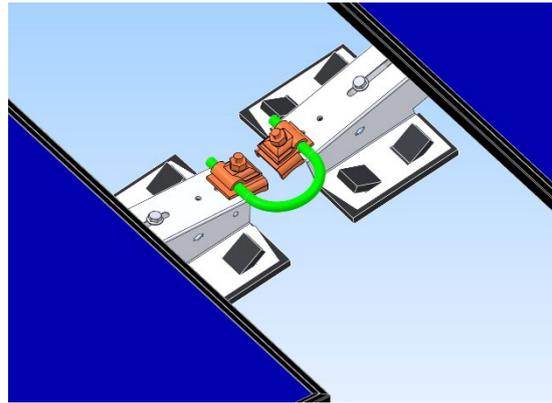
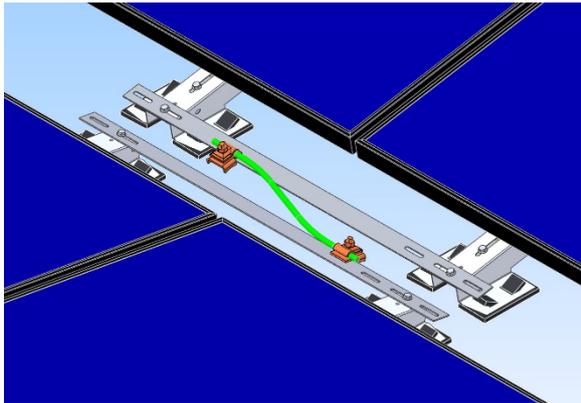
Weitere durchgehende Nord-Süd-Drähte müssen im vorgeschriebenen Abstand (je nach Blitzschutzklasse alle 5m, 10m oder 15m) in den Generator eingebaut und mit allen Modulträgern verbunden werden:



Bei grösseren Anlagen mit mehreren Modulfeldern müssen die einzelnen Anlagenteile über die thermischen Trennlinien oder sonstige Abstände (Wartungsweg o.ä.) hinweg blitzstromtragfähig miteinander verbunden werden.

Ost-West Richtung:

Die einzelnen Anlagenteile zwischen den Querverbindern an möglichst vielen Stellen – zumindest aber im vorgeschriebenen Abstand (je nach Blitzschutzklasse alle 5m, 10m oder 15m) miteinander verbinden:



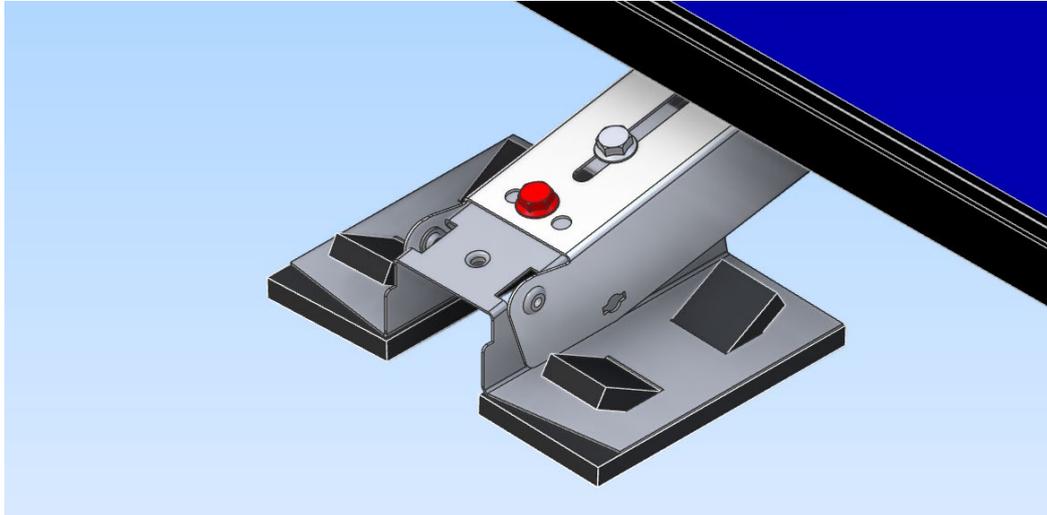
Nord-Süd Richtung:



Der Nord-Süd-Draht kann mittels Dehnungs-Schleife bei der thermischen Trennlinie einfach durchgezogen werden.

## Einsatz der SSB2

Die SSB2 besitzt an einer Seite einen flexiblen Fuss. Bei der Einbindung in eine Blitzschutzanlage muss der drehbare Fuss mittels M6 Schraube (im Bild rot) fixiert werden, damit zwischen Fuss und Modulträger eine blitzstromtragfähige Verbindung entsteht:



**Hinweis:**

**Aufgrund kontinuierlicher technischer Innovation, F&E und Verbesserung können die oben genannten technischen Daten entsprechend geändert werden. Smartvolt AG hat das alleinige Recht, solche Änderungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Copyright: Smartvolt AG - 2024**