



# BLITZSCHUTZ UND POTENTIALAUSGLEICH BEI PV-MONTAGESYSTEMEN



Erfahren Sie  
mehr auf:  
[www.sl-rack.de](http://www.sl-rack.de)

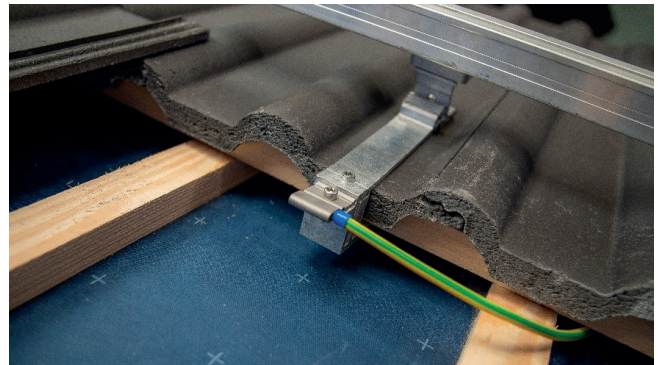
Besuchen Sie uns auf



1.	<b>ALLGEMEINE HINWEISE</b>	3
2.	<b>POTENTIALAUSGLEICH UND BODENERDUNG</b>	4
3.	<b>SL RACK SCHUTZKOMPONENTEN</b>	5
4.	<b>BLITZSCHUTZANBINDUNG</b>	6
4.1.	Trennungsabstand .....	6
4.2.	Blitzstromtragfähigkeit von PV-Montagesystemen.....	7
5.	<b>ANBINDUNGSBEISPIELE</b>	8
5.1.	Blitzschutzanbindung an das Flachdachsystem SL Fast Flat.....	8

- Die hier dargestellten Abbildungen zeigen eine Empfehlung der SL Rack GmbH zur Errichtung des Blitzschutzes und des Potentialausgleiches bei den angegebenen Systemen.
- Die SL Rack GmbH weist ausdrücklich darauf hin, dass die Verwendung der genannten Bauteile nur eine Empfehlung ist. Es können auch Blitzschutzbauteile anderer Hersteller verbaut werden.
- Die Errichtung eines Blitzschutzes für das PV-Montagesystem darf nicht in Konflikt mit einem bereits bestehenden Blitzschutzsystem des Gebäudes stehen.
- Die Errichtung des Blitzschutzes ist zwingend mit einer Blitzschutzfachkraft oder einem Blitzschutzplanungsbüro abzustimmen.
- Der errichtete Blitzschutz der PV-Anlage ist so auszulegen, dass dieser auch ohne PV-Module funktioniert.
- Die Verbindungen zwischen Leitungen und PV-Montagesystemen sind so zu wählen, dass diese unter Berücksichtigung der elektrochemischen Unterschiede keine Kontaktkorrosion bilden.
- Hinsichtlich der Planung und Ausführung des Blitzschutzes sind die nationalen, ortsspezifischen sowie gebäudespezifischen Normen unbedingt zu beachten.
- Die Installationshinweise des Modulherstellers sind zu beachten.
- Sollte eine Rahmenerdung vom Modulhersteller vorgeschrieben sein, so muss jedes Modul in den Potentialausgleich miteinbezogen werden. Im Falle einer Moduleinbindung sollte der Potentialausgleich so ausgelegt sein, dass Module ohne Schwierigkeiten entnommen werden können.

PV-Anlagen müssen gemäß VDE 0100 immer mit einem Potentialausgleich ausgeführt werden. Hiervon sind alle berührbaren und leitfähigen Bauteile betroffen. Durch den Potentialausgleich werden Potentialdifferenzen von miteinander verbundenen Bauteilen ausgeglichen. Der Potentialausgleich führt dazu, dass alle Bauteile dieselbe Spannung aufweisen und somit kein Unterschied mehr messbar ist. Sollten sie mit den Begrifflichkeiten nicht vertraut sein, so empfiehlt sich eine Fachkraft zu konsultieren.



Beispiel: Anbindung mit Potentialausgleichsklemme an den SL ALU Multihook

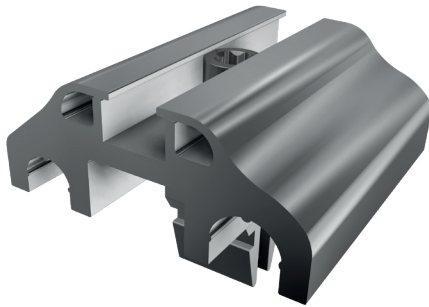
Eine Verbindung des gesamten PV-Montagesystems mit einer Erdungsanlage im Erdreich wird als Erdung bezeichnet. Eine Erdung bringt folgenden Vorteile:

- Personenschutz durch Verhindern eines elektrischen Schlags,
- Blitzschutz,
- Funktionserdung der Betriebsmittel.

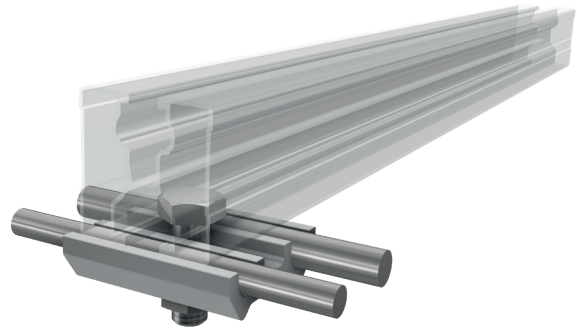
Die Kombination aus Potentialausgleich und Bodenerdung ergibt ein wirksames Schutzsystem.



Beispiel: Bodenerdung / Erdungsgrube



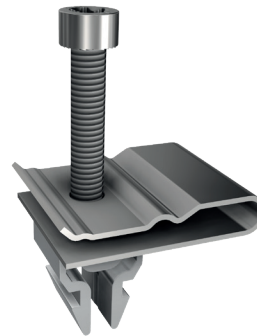
Blitzschutzklemme oben (Art.-Nr. 91518-00)



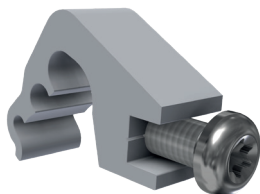
Blitzschutzklemme unten (Art.-Nr. 91520-00)



Potential-Ausgleichsblech (Art.-Nr. 93201-00)



Potential-Ausgleichsklemme für RAIL (Art.-Nr. 91545-00)



Potential-Ausgleichsklemme für SL Alu und Alpha-Flex (Art.-Nr. 11101-20)



Potential-Ausgleichsklemme für SL Alu Multi Hook (Art.-Nr. 11101-08)

Laut DIN EN 62305 ist eine Blitzschutzanbindung des PV-Montagesystems nur dann notwendig und vorgeschrieben, wenn ein gebäudeseitiger Blitzschutz bereits vorhanden ist und der nötige Trennungsabstand nicht eingehalten werden kann.

Ist kein gebäudeseitiger Blitzschutz vorhanden oder kann der nötige Trennungsabstand eingehalten werden, so ist eine Blitzschutzanbindung nicht notwendig.

## 4.1. Trennungsabstand

Der Trennungsabstand wird nach DIN EN 62305 mit folgender Formel berechnet:

$$s = k_i \times \frac{k_c}{k_m} \times l$$

s = Trennungsabstand

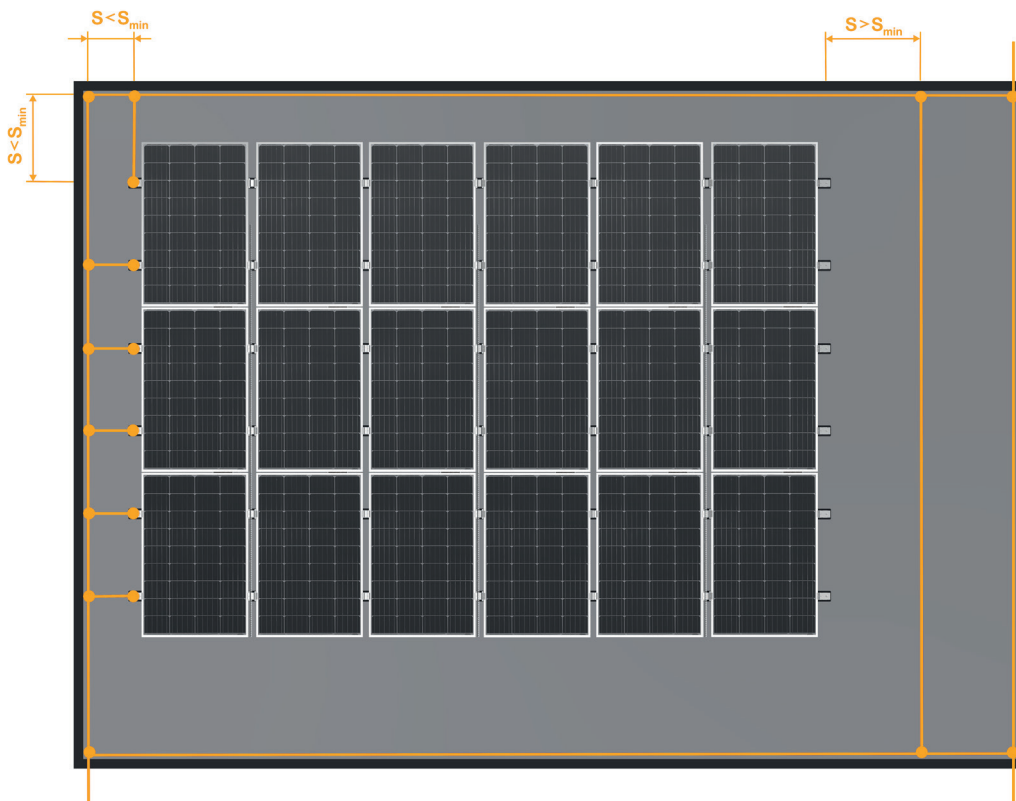
$k_i$  = Induktionsfaktor (abhängig von Blitzschutzklasse).

$k_c$  = Stromaufteilungskoeffizient:  $k_c = \frac{1}{2n} + 0,1 + 0,2 \times \sqrt[3]{V^C}$

$k_m$  = Materialfaktor: Isolationseigenschaften der Umgebung

$l_m$  = Abstand der Näherungsstelle i.d.R. zum Fundament („Fademaß“)

Quelle: Blitzschutzfibel



Grafik: Trennungsabstand beim gesamten System

### 4.2. Blitzstromtragfähigkeit von PV-Montagesystemen

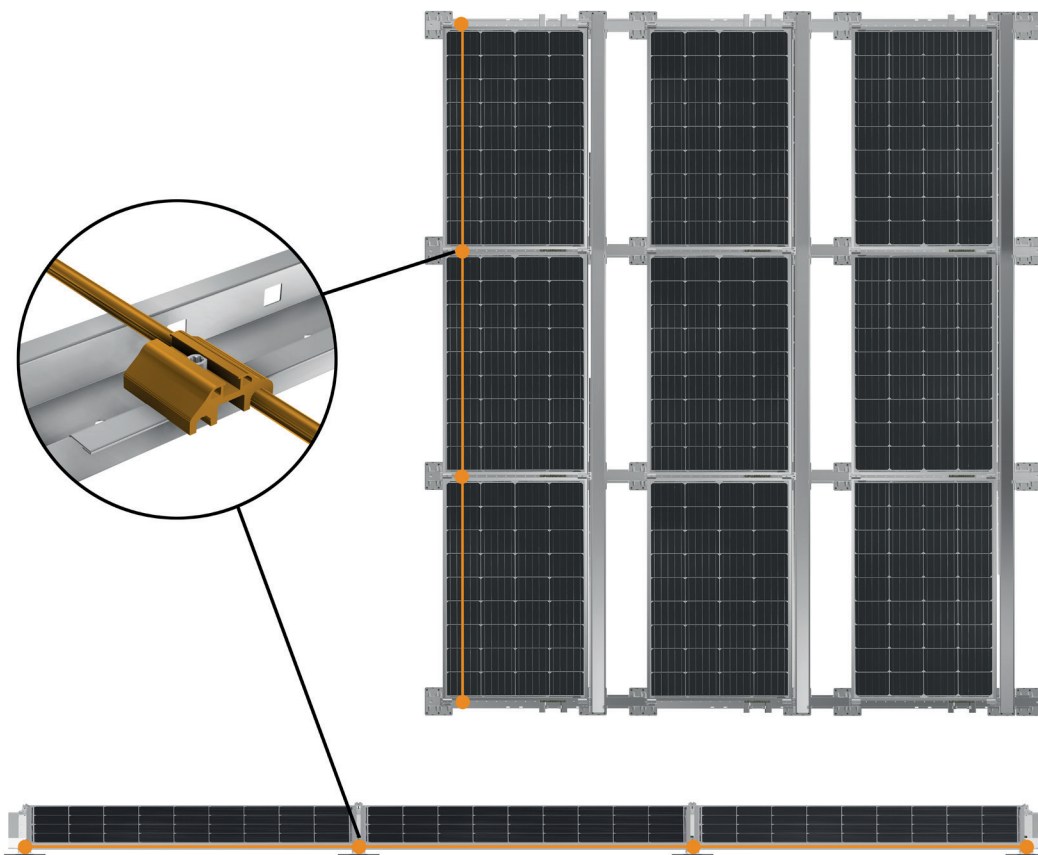
Wird ein PV-Montagesystem in einen bestehenden äußeren Blitzschutz eines Gebäudes eingebunden, muss die Verbindung zwischen PV-Montagesystem und dem vorhandenen Blitzschutzsystem blitzstromtragfähig ausgeführt werden.

Das PV-Montagesystem gilt in diesem Fall nicht als Ableiter und muss daher in sich selbst nicht blitzstromtragfähig sein. Der bestehende äußere Blitzschutz übernimmt die Funktion des Ableiters.

Wenn das PV-Montagesystem ganz oder teilweise den äußeren Blitzschutz ersetzt, so muss das System in sich selbst blitzstromtragfähig sein.

Die gesamte Planung zur Einbindung in den bestehenden äußeren Blitzschutz muss zwingend durch eine Blitzschutzfachkraft oder ein Blitzschutzbüro erfolgen. Der korrekte Einbau nach Planungsvorgaben, muss durch eine Blitzschutzfachkraft oder ein Blitzschutzbüro erfolgen.

### 5.1. Blitzschutzanbindung an das Flachdachsystem SL Fast Flat



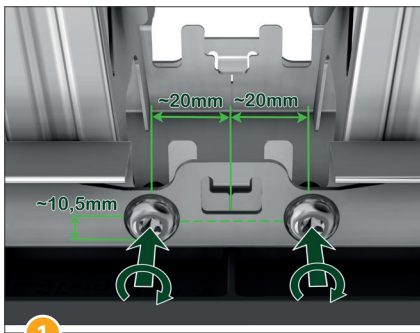
**Achtung:** Das Flachdachsystem SL Fast Flat System darf nur durch eine Blitzschutzfachkraft oder ein Blitzschutzplanungsbüro an einen bestehenden Blitzschutz eingebunden werden.

Benötigtes Werkzeug:

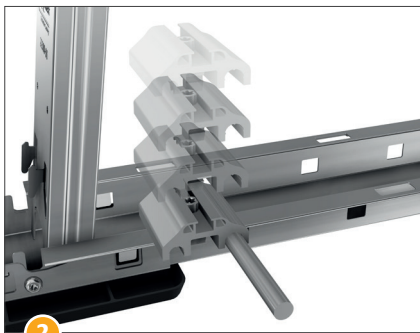
- Akkuschauber mit Torx 40

Benötigte Komponenten:

- Bohrschraube selbstfurchend (*Artikel-Nr. 74206-16*)
- Blitzschutzklemme oben (*Artikel-Nr. 91815-00*)
- Empfehlung: Aluminium Runddraht 8mm/10mm



Verschrauben Sie den Bodenschuh mit den Basic Frames an den im Bild gezeigten Punkten, um nach DIN EN 62305 eine blitzstromfähige Verbindung herzustellen.



Drücken Sie die Blitzschutzklemme oben (*Artikel-Nr. 91518-00*) in die vorderste Aussparung des Basic Frames. Verlegen Sie den Runddraht (8 oder 10 mm) und ziehen Sie die Blitzschutzklemme mit Drehmoment (10 Nm) fest.

**Achtung:** Anbindung an externe Blitzschutzfangeinrichtungen nur durch geschultes Fachpersonal.







SL Rack  
[YouTube](#)



SL Rack  
[Website](#)



SL Rack  
[Online  
Bestellsystem](#)



Kontaktieren Sie uns für  
Ihr persönliches Angebot:

**SL Rack GmbH**  
Münchener Straße 1  
83527 Haag i. OB  
E-Mail: [sales@sl-rack.de](mailto:sales@sl-rack.de)  
Tel.: [+49 8072 3767-0](tel:+49807237670)  
[www.sl-rack.de](http://www.sl-rack.de)

Technische Änderungen  
und Druckfehler vorbehalten.  
Stand 01/2025 V2

