

Montageanleitung



solar-pac Flachdach Plug & Play



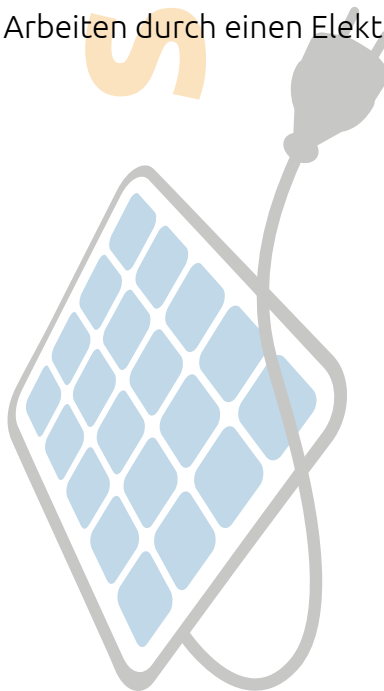
Inhalt

1 Sicherheitshinweise	3
2 Aufstellen der Kunststoffwannen	4
3 Ballastieren der Kunststoffwannen	5
4 Montage des solar-pac Flachdach	6
4.1 Materialliste	6
4.2 Befestigen der Profile	7
4.3 Befestigen der Modulklemmen	8
4.4 Befestigen des Wechselrichters	9
4.5 Montage des Moduls	10
5 Verkabelung der Wechselrichter	11
5.1 Verkabelungsschema für 1 Modul	11
5.2 Verkabelungsschema für 2 Module	12
5.5.1 Vertikal	12
5.5.2 Horizontal	13
5.3 Verkabelungsschema für 3 Module	14
5.4 Verkabelungsschema für 4 Module	15
5.5 Verkabelungsschema für 5 Module	16
5.6 Verkabelungsschema für 6 Module	17
6 Anschluss an das Hausnetz	18



1 Sicherheitshinweise

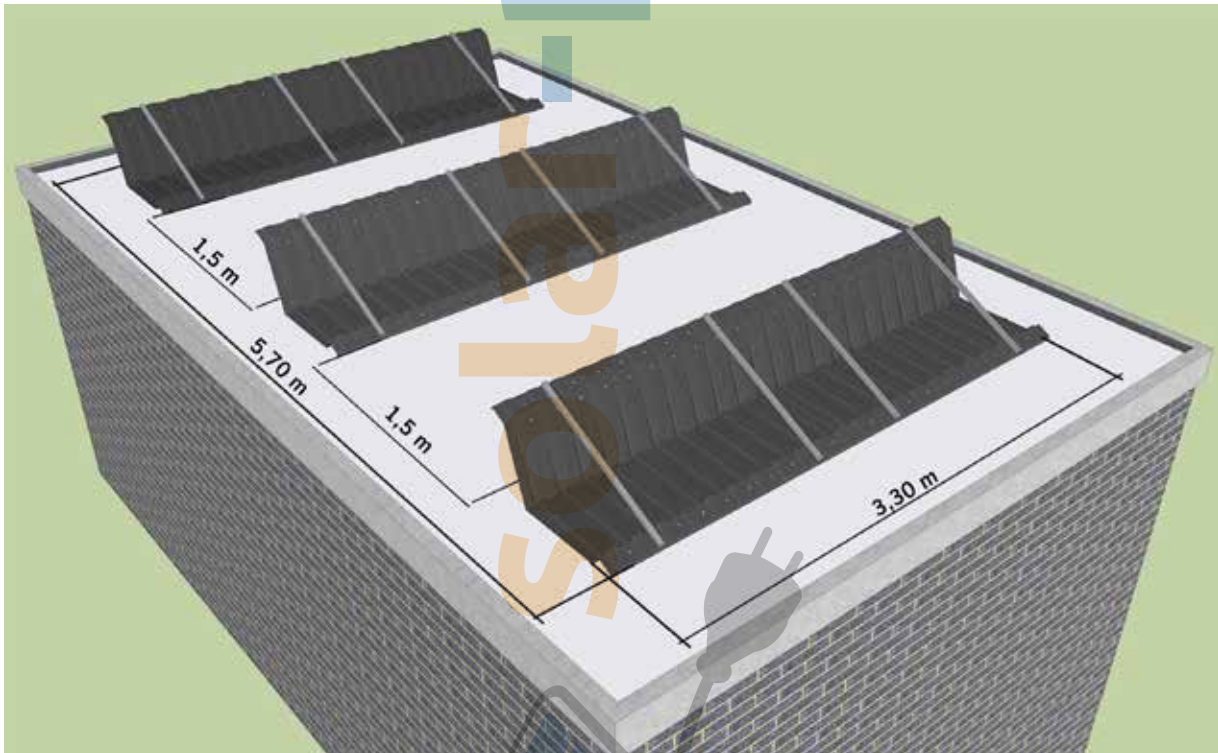
- ✓ Bei entsprechender Sonneneinstrahlung produziert die Anlage Gleichstrom und steht unter Spannung.
- ✓ Nicht die Kabel trennen, wenn die Anlage unter Spannung steht.
- ✓ Das Gehäuse des Wechselrichters erhitzt sich bis auf 70° - vermeiden Sie Kontakt.
- ✓ Öffnen Sie nicht das Gehäuse des Wechselrichters. Dies könnte zu einem elektrischen Schlag oder zum Tod führen!
- ✓ Die Anlage erhält keine zu wartenden Teile. Kontaktieren Sie uns, falls es Fehlfunktionen gibt.
- ✓ Es sind die geltenden nationalen Rechtsvorschriften, die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers und die vertraglichen Bestimmungen des Stromlieferanten des Hausanschlusses zu beachten.
- ✓ Beim Anschluss an eine Steckdose sollte diese einzeln abgesichert sein, es sei denn der Leitungsschutzschalter des Stromkreises wurde entsprechend ausgetauscht. (Siehe Seite 18)
- ✓ Der VDE empfiehlt, diese Arbeiten durch einen Elektriker ausführen zu lassen.



2 Aufstellen der Kunststoffwannen

Stellen Sie die Kunststoffwannen an den gewünschten Platz. Der empfohlene Abstand zwischen den Wannen beträgt wegen der gegenseitigen Verschattung min. 1,5m. Wichtig ist, das Modul möglichst nach Süden auszurichten, um eine lange Sonneneinstrahlung zu gewährleisten. Außerdem sollte ein möglichst schattenfreier Ort gewählt werden.

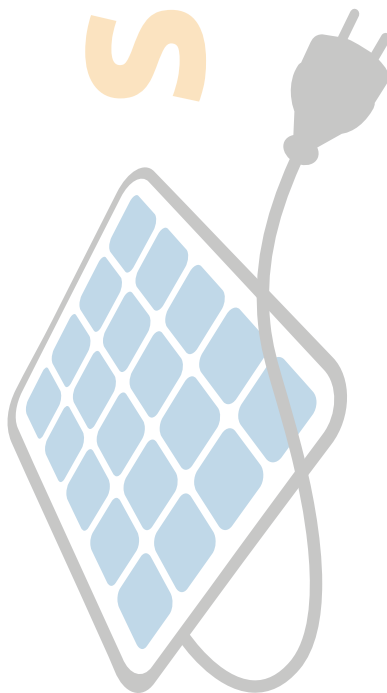
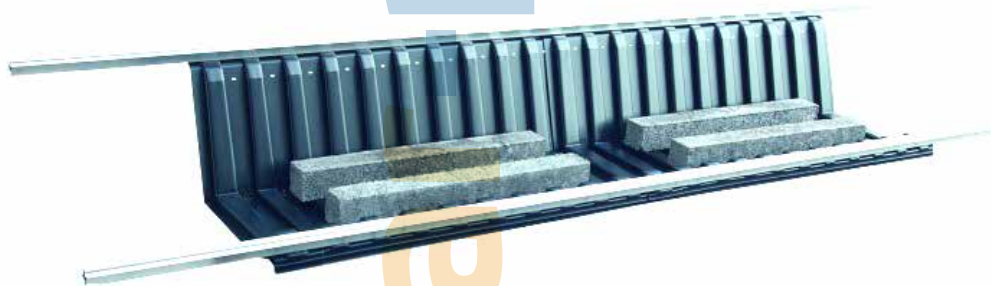
Die Kunststoffwannen sind bis zu einer Dachneigung von maximal 10° zugelassen.



3 Ballastieren der Kunststoffwannen

Um die Standsicherheit zu gewährleisten muss die Unterkonstruktion ballastiert werden. Legen Sie dazu z.B. Steine, Gehwegplatten, etc. in die Unterkonstruktion ein.

In der Montageanleitung des Herstellers finden Sie eine Tabelle zur Berechnung der Gewichte. Die Montageanleitungen finden Sie im Downloadbereich auf unserer Webseite "solar-pac.de".



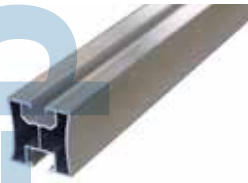
4 Montage des solar-pac Flachdach

4.1. Materialliste für ein Solarmodul

1 x Solarmodul



2 x Aluprofil



6 x Nutenstein 8mm



1 x Modulwechselrichter



4 x Schrauben M10
(Befestigung Profil)



4 x Inbusschraube M8, 20mm
(Befestigung Modulklemme)



4 x Flanschmutter M10
(Befestigung Profil)



4 x Modulklemme



1 x Unterkonstruktion Kunststoff schwarz



2 x Inbusschraube M8,
10mm (Befestigung
Modulwechselrichter)



4.2. Befestigen der Profile



- ✓ Stecken Sie die Schrauben durch die vorgestanzten Löcher der Unterkonstruktion
- ✓ Schieben Sie die Schrauben M10 in die Nut des Aluprofils ein



- ✓ Befestigen Sie die Profile mit der Flanschmutter M10

4.3. Befestigen der Modulklemmen



- ✓ Ziehen Sie die Schrauben M8 leicht an



- ✓ Schieben Sie die Nutsteine in die Nut des Aluprofils ein

4.4. Befestigen des Wechselrichters



- ✓ Befestigen Sie den Wechselrichter mit Hilfe der Schrauben
- ✓ Stecken Sie die Anschlusskabel des Moduls (plus und minus) in die Buchsen des Wechselrichters ein. Achten Sie darauf, dass die Kabel bis zum Anschlag gesteckt werden. Die Stecker sind verpolungssicher, plus und minus kann nicht vertauscht werden.
- ✓ Die Wechselrichter schalten erst ein, wenn das AC-Kabel an das Stromnetz angeschlossen wird

4.5. Montage des Moduls



- ✓ Stecken Sie vor der Modulmontage die plus und minus Leitung des Moduls in die Buchse und Stecker des Wechselrichters ein, die Stecker sind verpolungssicher ausgeführt
- ✓ Nutzen Sie die unteren Modulklemmen zunächst als Anschlag
- ✓ Legen Sie das Modul auf die Profile auf
- ✓ Positionieren Sie die Modulklemmen, indem Sie sie an den Modulrahmen anpressen
- ✓ Schrauben Sie die Modulklemmen fest
- ✓ Stecken sie den AC-Anschluss des Wechselrichters in das Anschlusskabel
- ✓ Verbinden Sie die Wechselrichter mit dem mitgelieferten Verbindungskabel
- ✓ Der letzte Wechselrichter wird mit dem mitgelieferten Steckerkabel verbunden (siehe Punkt 5)
- ✓ Der Stecker des Kabels am Wechselrichter zur Verbindung der Wechselrichter wird mit einer Endkappe verschlossen.



5 Verkabelung der Wechselrichter

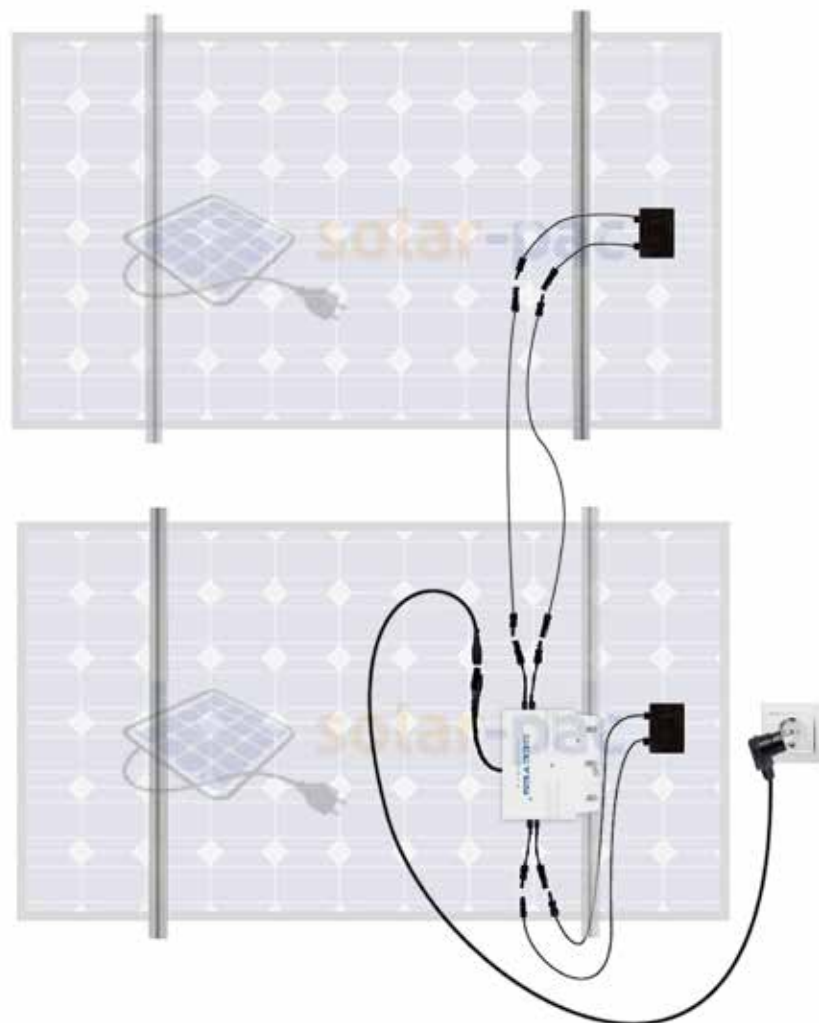
5.1. Verkabelungsschema für 1 Modul





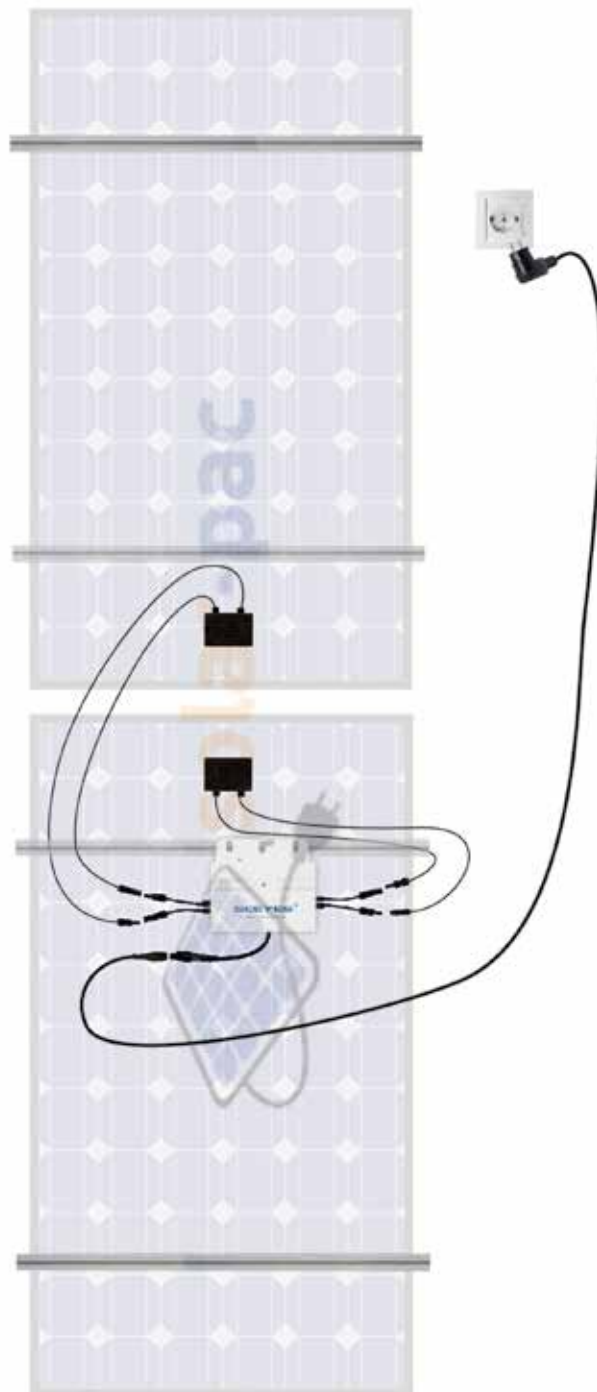
5.2. Verkabelungsschema für 2 Module

5.2.1. Vertikal

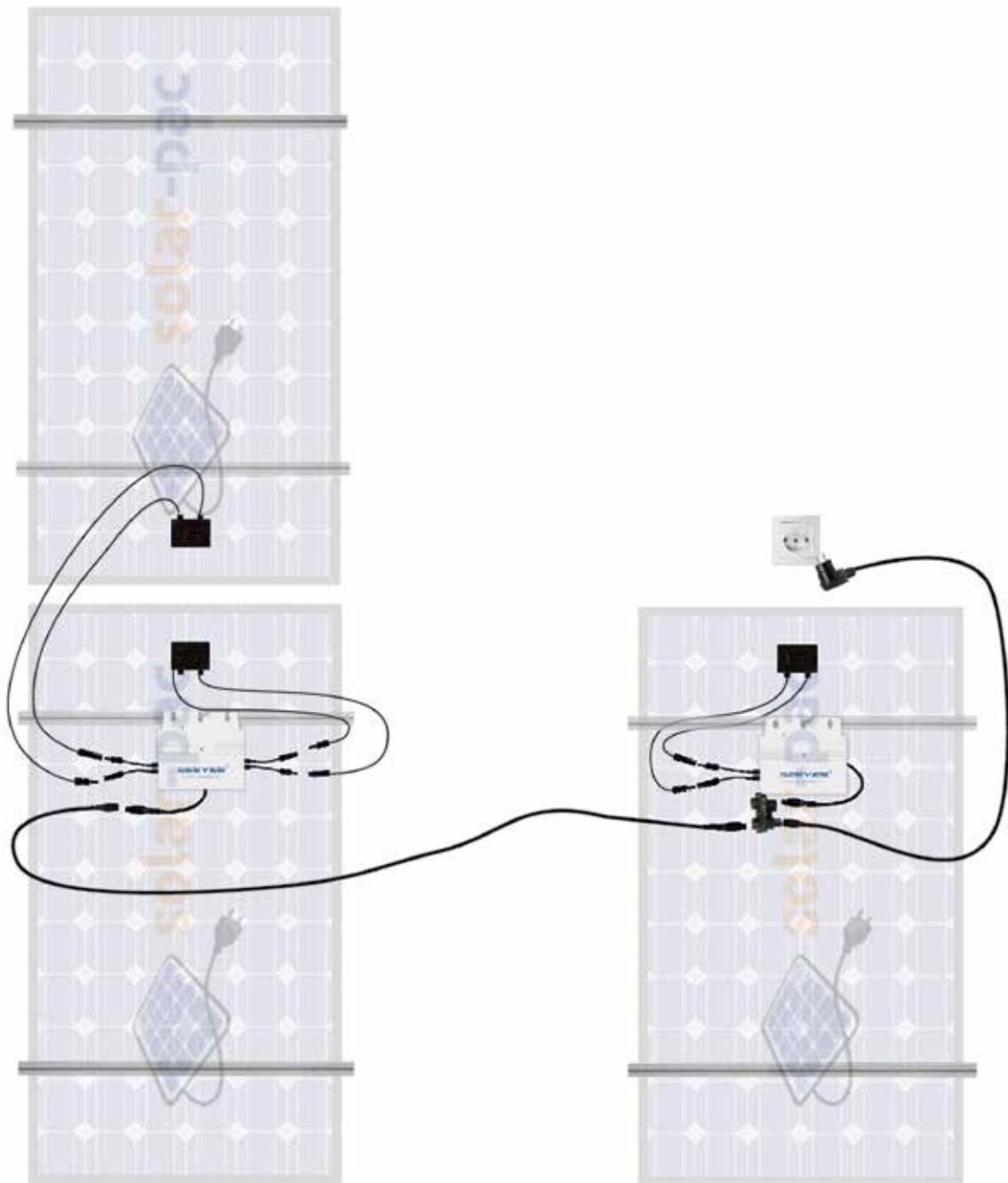


5.2. Verkabelungsschema für 2 Module

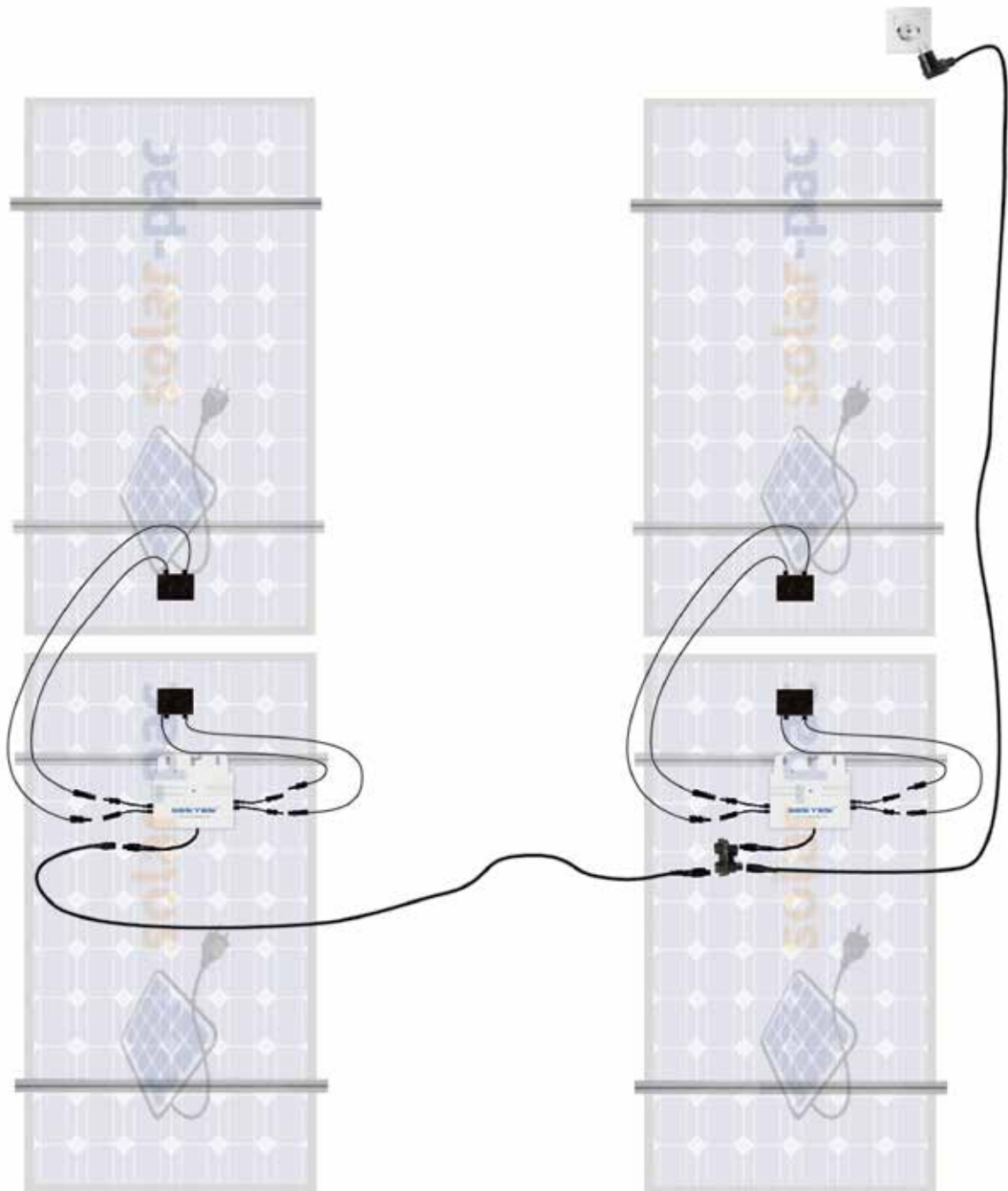
5.2.2. Horizontal



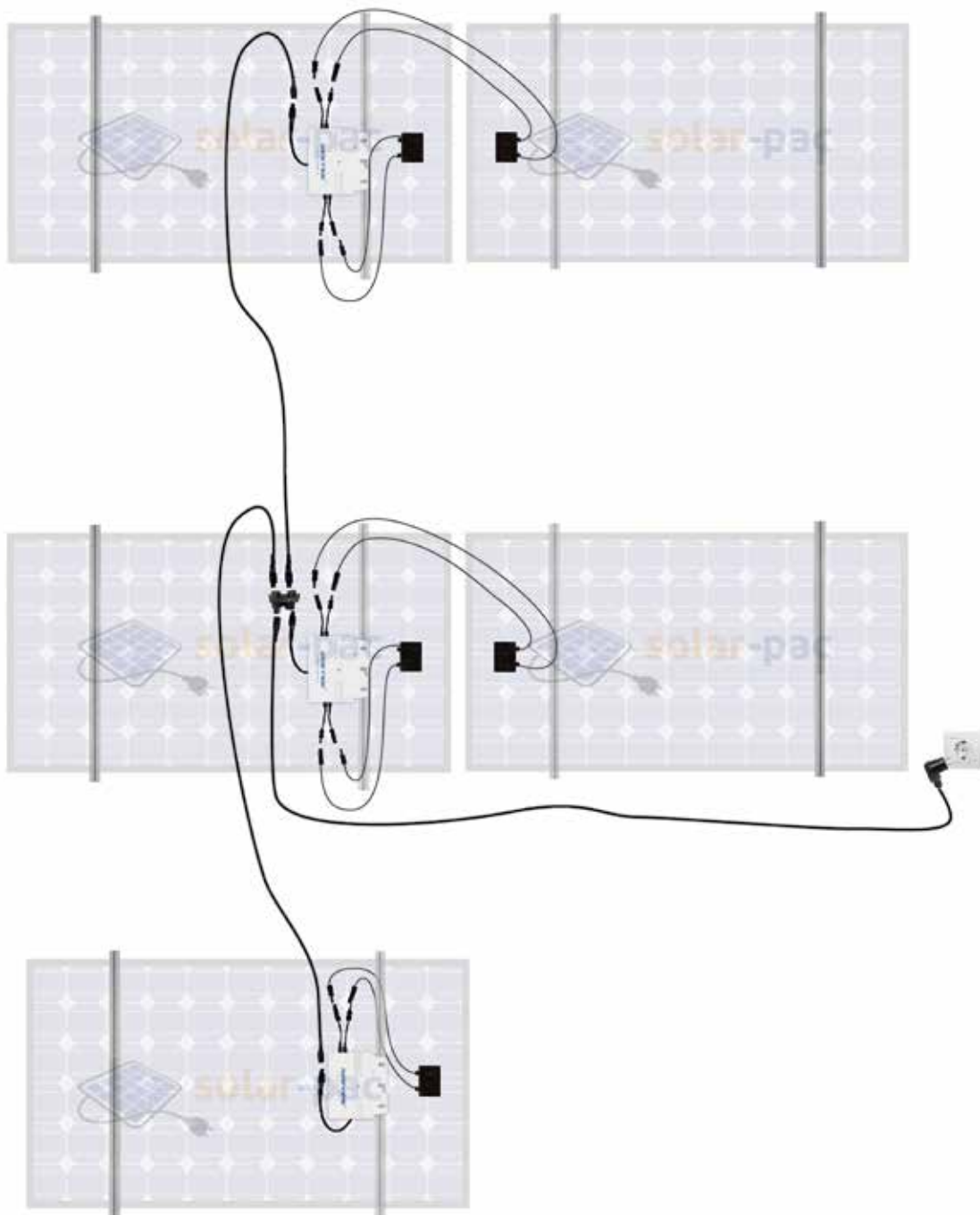
5.3. Verkabelungsschema für 3 Module



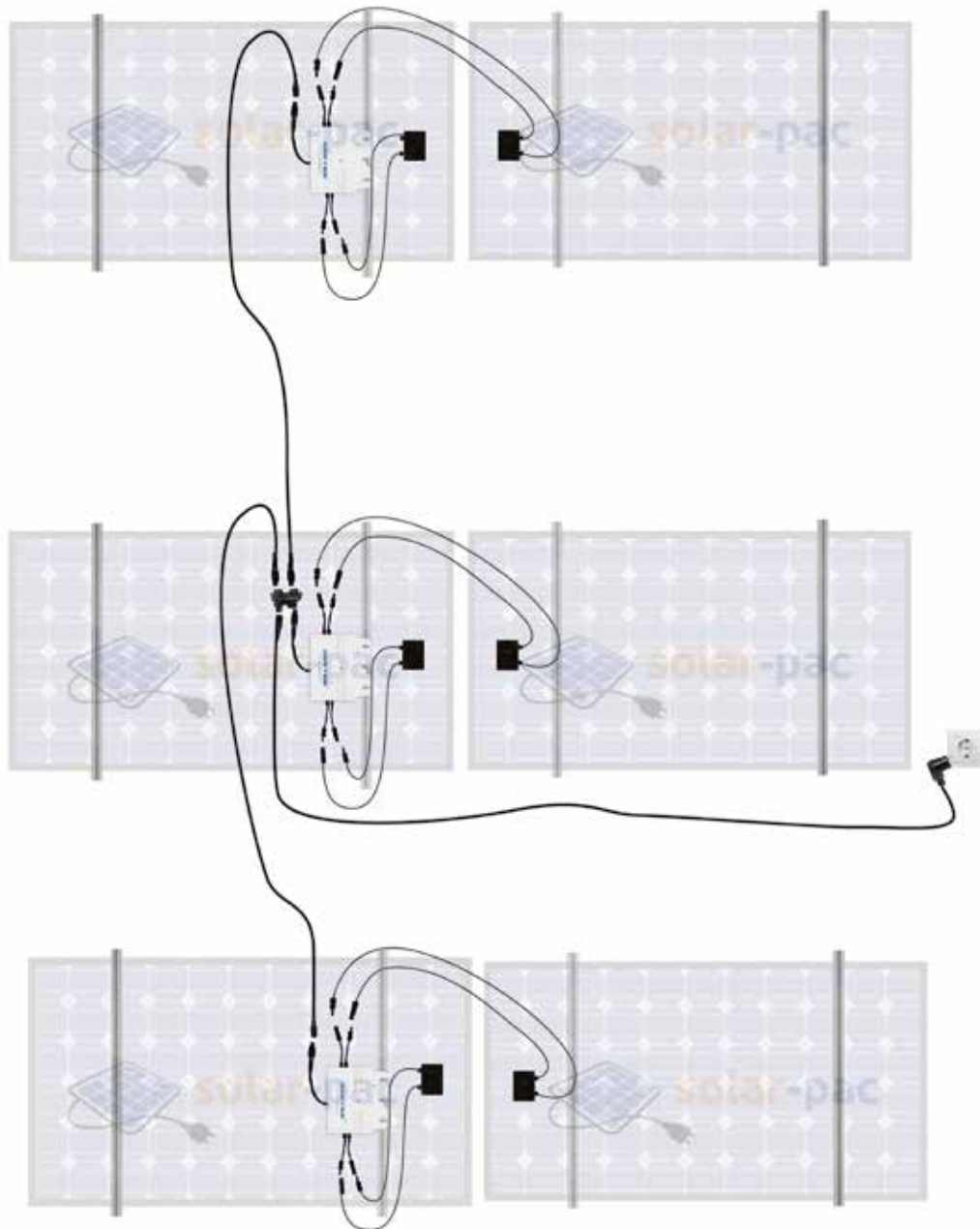
5.4. Verkabelungsschema für 4 Module



5.5. Verkabelungsschema für 5 Module

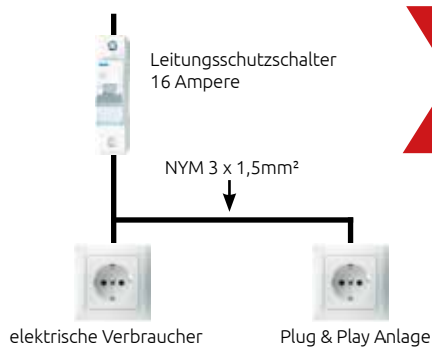


5.6. Verkabelungsschema für 6 Module

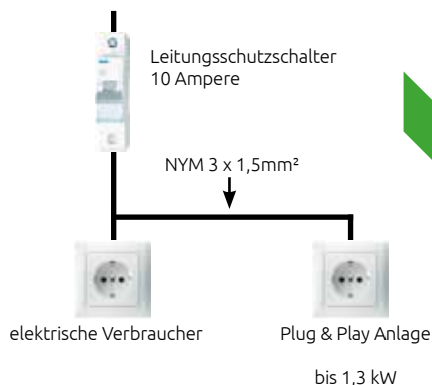


5 Anschluss an das Hausnetz

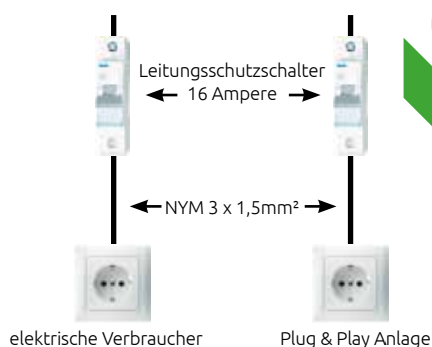
- ✓ Es sind die geltenden nationalen Rechtsvorschriften, die Anschlussbedingungen des Netzbetreibers und die vertraglichen Bestimmungen des Stromlieferanten des Hausanschlusses zu beachten.
- ✓ Der VDE warnt vor einer unsachgemäßen Installation einer Plug & Play Anlage über die Steckdose. Wir empfehlen daher den Anschluss wie folgt herzustellen:



In der Regel sind mehrere Steckdosen bzw. Lampen über einen Leitungsschutzschalter (LSS) abgesichert, der bei Überlastung (Leistungsabnahme größer 3,68 kW) die NYM-Leitung vor Überhitzung schützt. Wenn im selben Steckdosenkreis eine Erzeugungsanlage angeschlossen wäre, könnten einzelne Kabelabschnitte unzulässig überlastet werden, ohne dass der LSS auslöst, da nur noch ein Teil der Leistung über den LSS bereitgestellt wird.



Wenn der LSS 16A gegen einen LSS 10A ausgetauscht wird, kann bei vollem Leitungsschutz eine Erzeugungsanlage mit einer Leistung von maximal 1,3kW angeschlossen werden. Der Vorteil dieser Verschaltung liegt darin, dass keine neue Leitung bzw. Steckdose installiert werden muss. Nachteil ist, dass der LSS bei einer Leistungsabnahme der Verbraucher von mehr als 2,3 kW auslösen kann.



Die beste Variante einen sicheren Anschluss zu gewährleisten ist ein separater Leitungsschutzschalter an der nächst gelegenen Unterverteilung für die Steckdose der Erzeugungsanlage. Der Vorteil an dieser Verschaltung liegt darin, dass die Erzeugungsanlage einzeln abgeschaltet werden kann und nach wie vor auch große Verbraucher an den vorhandenen Steckdosenkreis angeschlossen werden können.