

Handbuch Montage PV Anlage

Inhalt

1 Module	1
2 Gerüst	1
3 Montage Dachhaken	2
4 Montage Schienen	3
5 Kabel verlegen	3
6 Module montieren	3

1 Module

Jinko Solar JKM435N-54HL4-V (BFR): [Datenblatt](#) und [Montageanleitung](#)

- 1762x1134x30mm
- Klemmbereich (lange Seite, Modul Hochkant): 302-402mm Abstand
- Klemmbereich (kurze Seite, Modul Quer): 100-240mm Abstand Modulende

Trina Solar TSM-420 DE09R.08 Vertex S: [Datenblatt](#) und [Montageanleitung](#)

- 1762x1134x30mm
- Klemmbereich (lange Seite, Modul Hochkant): 250-330mm Abstand Modulende
- Klemmbereich (kurze Seite, Modul Quer): 0-200mm Abstand Modulende

Abstand der Module horizontal ca. 3mm wegen Wärmeausdehnung

Trina Solar TSM-425(440) NEG9R.28 Vertex S+: [Datenblatt](#) und [Montageanleitung](#)

- 1762x1134x30mm
- Klemmbereich (lange Seite, Modul Hochkant): 290-370 mm Abstand Modulende
- Klemmbereich (kurze Seite, Modul Quer): 0-200mm Abstand Modulende

Abstand der Module horizontal ca. 3mm wegen Wärmeausdehnung

2 Gerüst

- Ein geeignetes Fanggerüst aufbauen oder andere Maßnahmen zur Verhinderung eines Absturzes treffen.

3 Montage Dachhaken

Erforderliche Werkzeuge und Material:

- Leistungstarker Akkuschauber mit TX40 Bit
- Winkelschleifer mit Schleif- bzw Trennscheiben für Stein
- Dachhaken
- Tellerkopfschrauben (Schraubenlänge 80mm bzw. 100mm bei Konterlattung bis 24mm, spezielle Schrauben bei Aufdachdämmng)

Arbeitsschritte:

- Dachziegel gemäß Montageplan (Positionen der Dachhaken) aus dem Dach entfernen.
 - Klemmbereiche der jeweiligen Module beachten
- Aussparung aus dem Dachziegel schneiden bzw. schleifen
- Dachhaken auf den Sparren oder vertikalen Konterlatten mit 2 Schrauben montieren
 - Es muss min. 5mm Abstand zwischen Dachhaken und der unteren Dachplatte sein

Die Arbeitsschritte werden im folgendem Video erklärt: [YouTube](#)

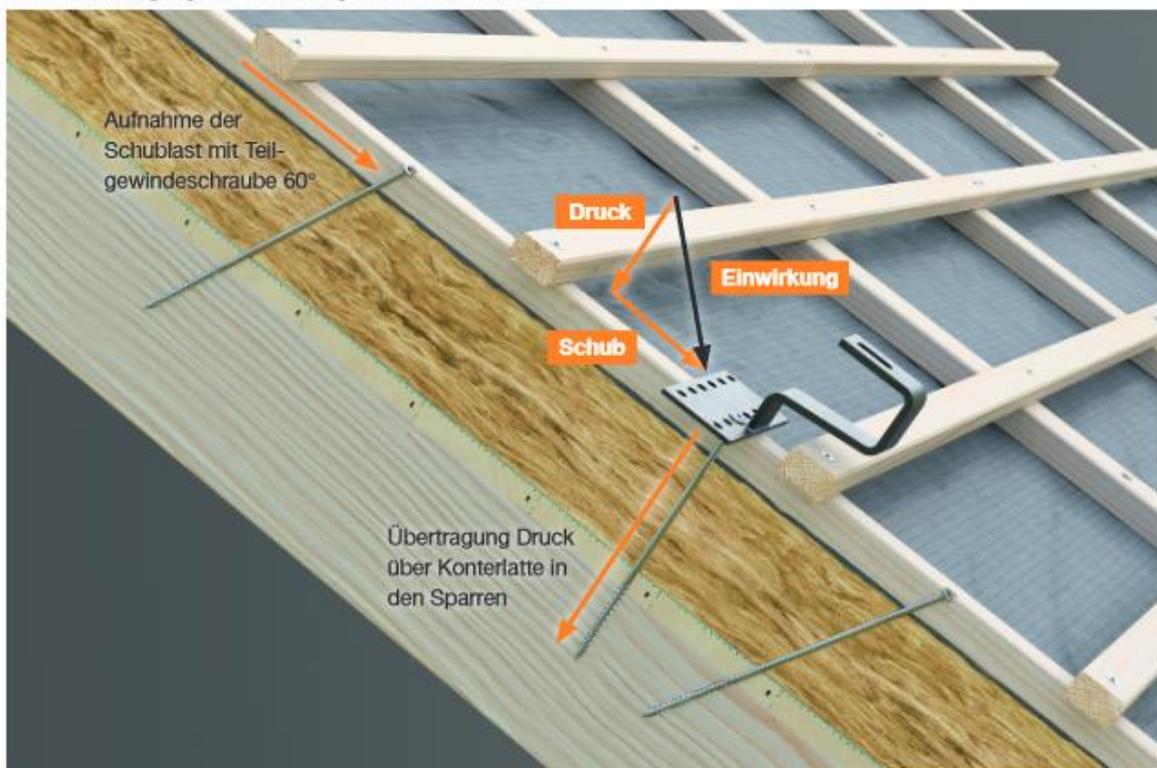
Handbuch Dachhaken [Handbuch K2](#)

Aufdachdämmung:

Die Arbeitsschritte bei Aufdachdämmung werden in folgendem Video erklärt: [Youtube](#). Im Video sind andere Dachhaken verwendet. Geliefert werden höhenverstellbare K2 Aluminium Dachhaken.

Ableitung von Druck- und Schublasten

bei der Befestigung von Solaranlagen über Dämmstoffen



4 Montage Schienen

Erforderliche Werkzeuge:

- 6mm Innensechskantschlüssel (Imbusschlüssel)
- Drehmomentschlüssel

Arbeitschritte:

- Erforderliche Schienenlänge Beispiel: Anzahl Module/Länge in mm

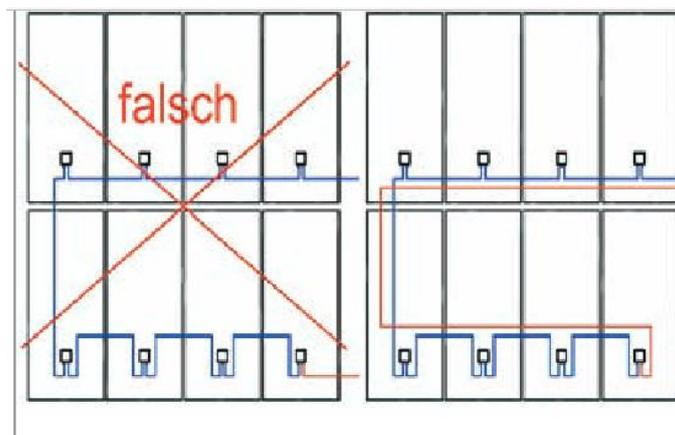
Anz.Module	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
L in mm	3530	4678	5826	6974	8122	9270	10418	11566	12714	13862	15010	16158	17306

- Modulabstand an der Mitteklemme ca. 14mm
- Min. 50 mm Montageabstand vom Schienenende bis zum Modulrahmen
- Schienen mit Kappsäge absägen
- Schienen an den Dachhaken montieren (max. 10Nm)
- Schienen mit Verbindern verlängern

Handbuch K2 Single Rail System [Handbuch K2](#)

5 Kabel verlegen

- Stringkabel + Erdungsleitung von Wechselrichter auf das Dach legen (2 Leitungen pro String)
- Stringleitung gemäß Stringplan an den Modulschienen befestigen



- Leiterschleifen sind zu vermeiden. Es ist das Minuskabel mitzuführen und an der ganzen Modulstrecke des Strings an der Schiene mit Kabelbinder zu befestigen. Siehe rote Leitung in der Skizze.
- Potentialausgleich der Schienen herstellen (Erdungsleitung)

6 Module montieren

- Abzugsdrehmoment aller Modulklemmen 16Nm
- Module gemäß String Plan verbinden.
- MC4 Stecker ausschließlich von Stäubli verwenden. Die von Huawei nicht verwenden.

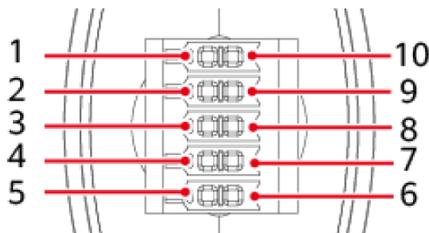
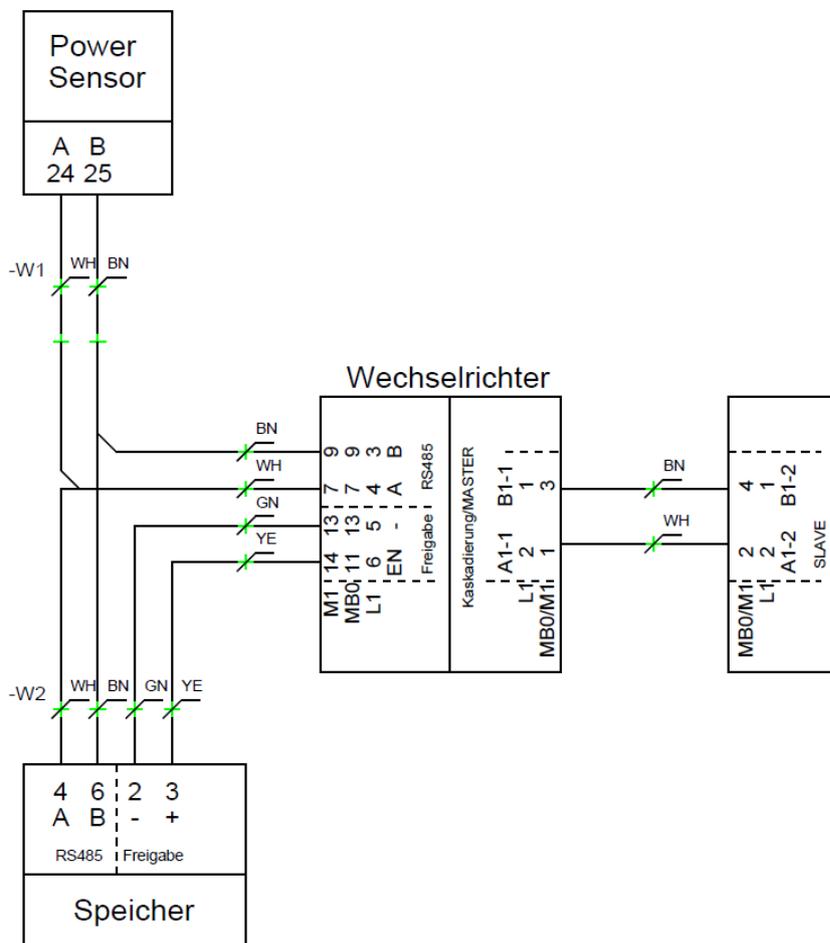
7 Huawei Wechselrichter

- RS485 Steuerleitung: geschirmt und verdrillt z.B.: 2x2x0,25
- 10kW: 4mm² B16
- 12kW: 6mm² B25
- 15-25kW: 10mm² B32

Abisolierlänge: 70mm

Power Sensor:

- IA*: White
- IA: Blue



- Passwort Wechselrichter: Huawei2023