



Montageanleitung

Mounting instruction

PoleFix - S
KD 95 / SW 50 RMA / SW 80 RNA

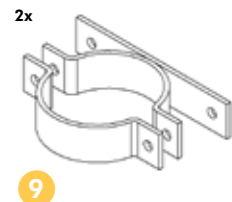
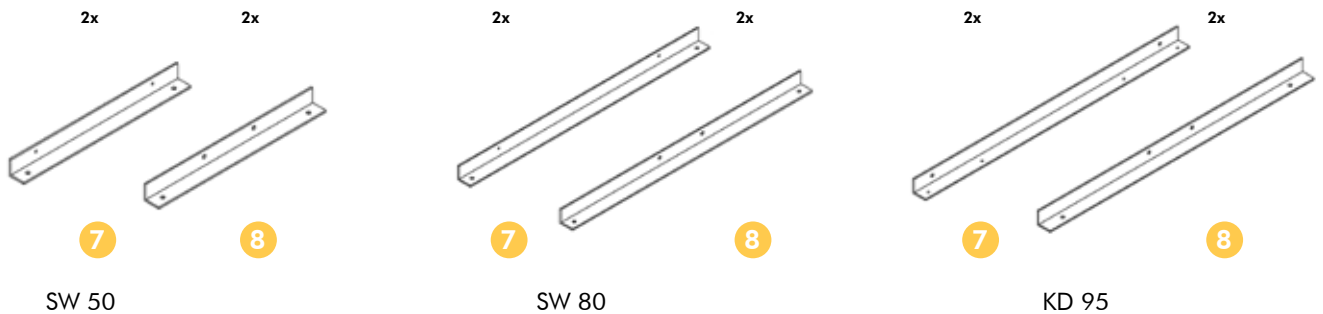
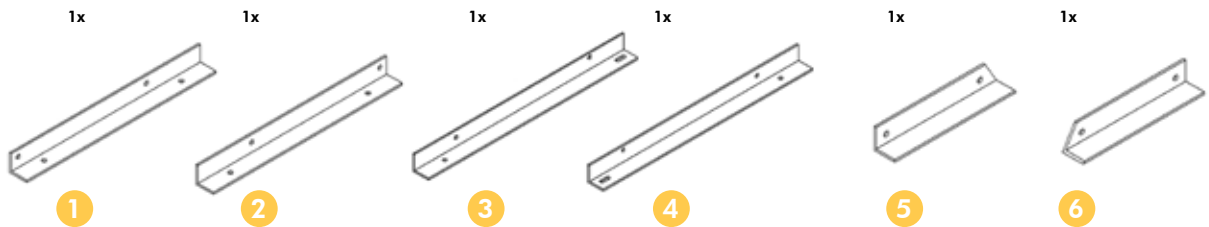
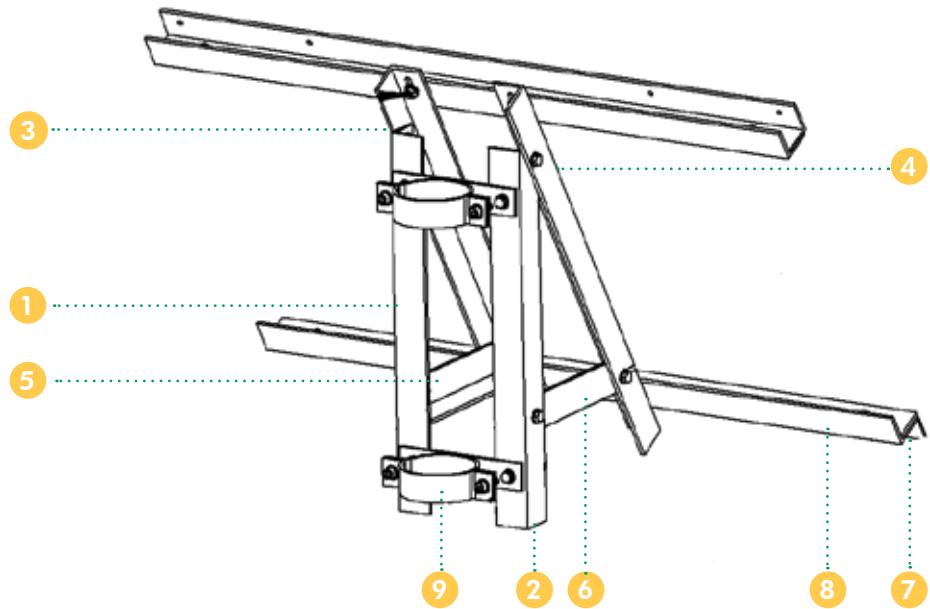
1. Systemkomponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel

System components, tools and utilities

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

1.1 Komponentenliste pro PoleFix

List of components for each PoleFix



1. Systemkomponenten, Werkzeuge und Hilfsmittel

System components, tools and utilities

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012



18 x Sechskantschraube
18 x Hexagon bolt
M10x25



22 x Scheibe
22 x Washer
M10



22 x Mutter
22 x Hexagon nut
M10



4 x Innensechskantschraube
4 x Hexagon socket screw
M10x35



8 x (KD 95)
4 x (SW 50/SW 80)
Innensechskantschraube
Hexagon socket screw
M6x20



16 x (KD 95)
8 x (SW 50/SW 80)
Scheibe M6
Washer M6

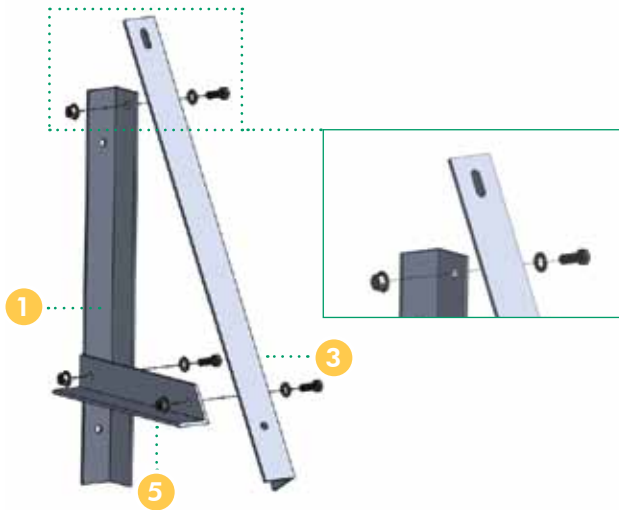


8 x (KD 95)
4 x (SW 50/SW 80)
Sechskantmutter M6
Hexagon nut M6

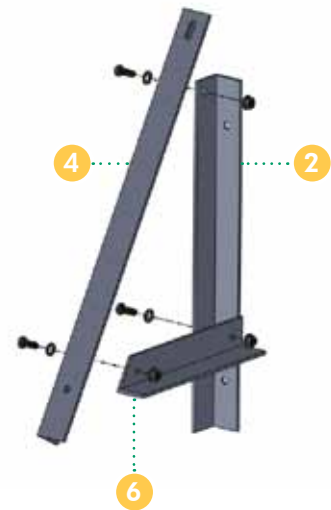
2. Montage des PoleFix Mounting of the PoleFix

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

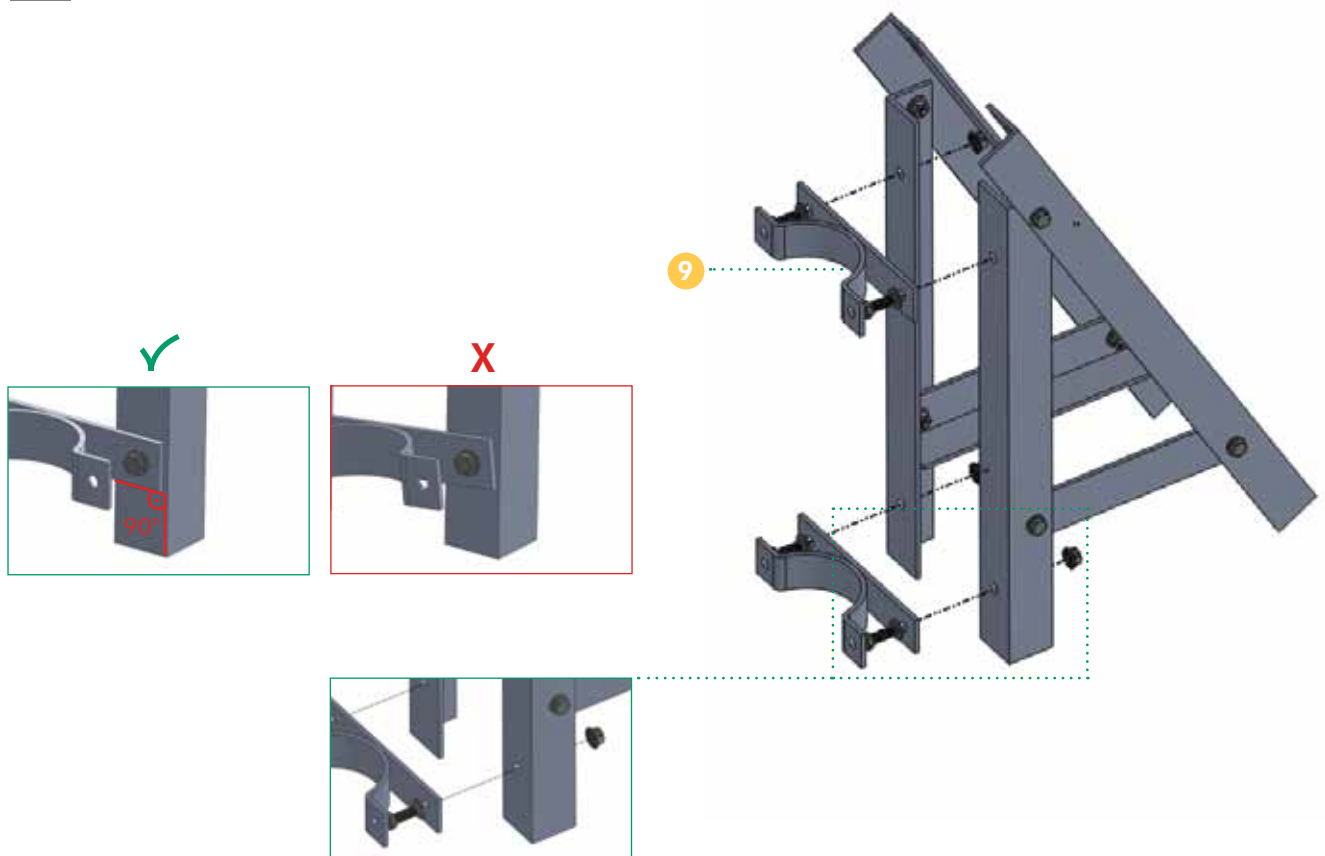
2.1



2.2



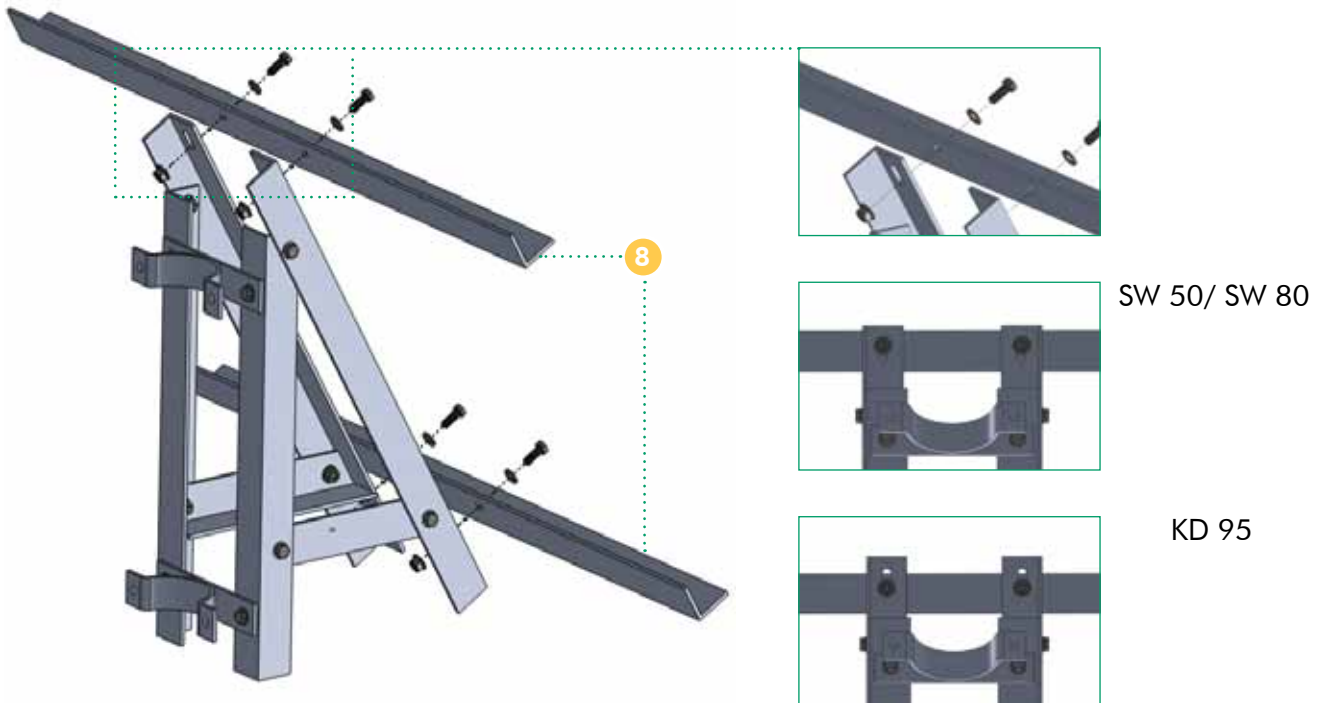
2.3



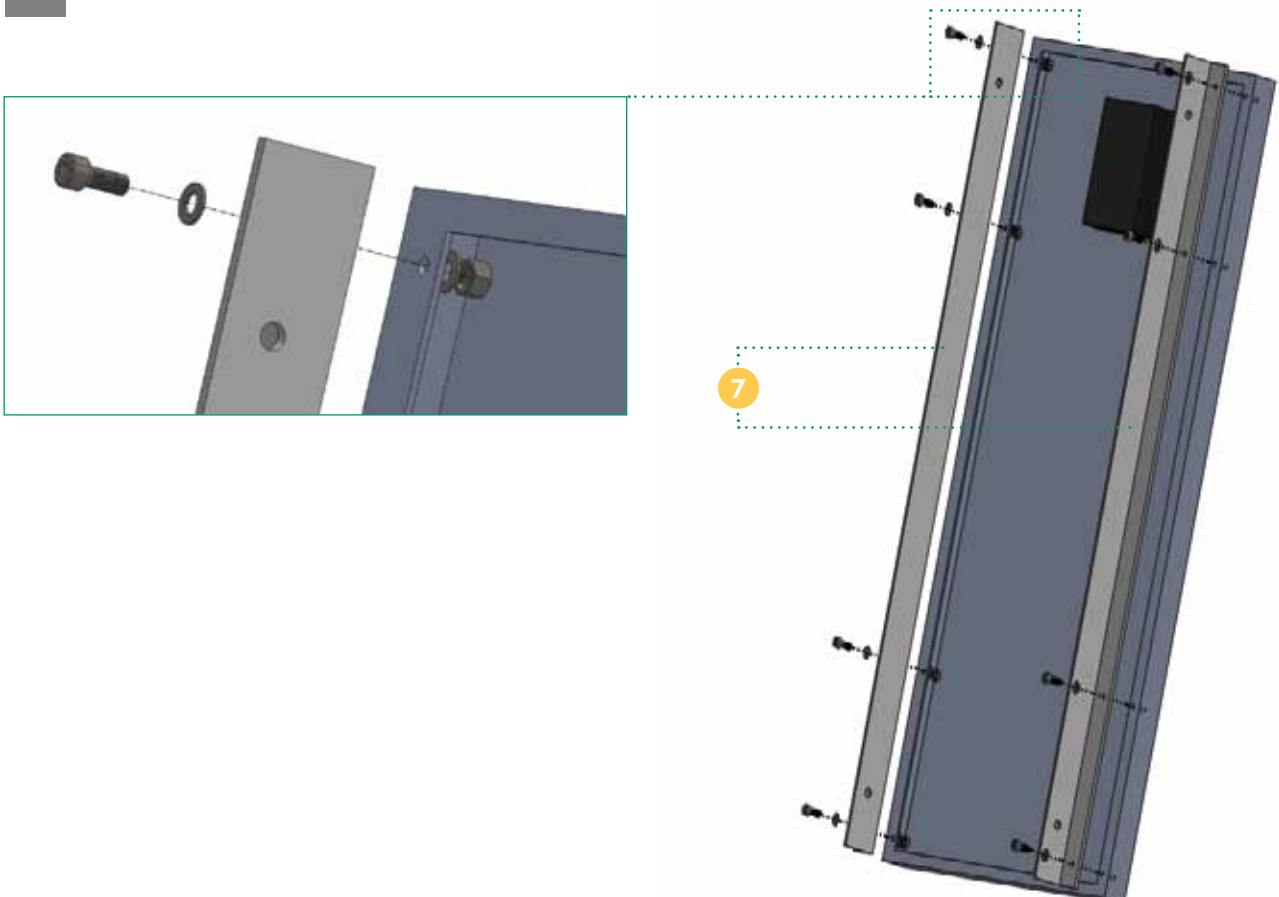
2. Montage des PoleFix Mounting of the PoleFix

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

2.4



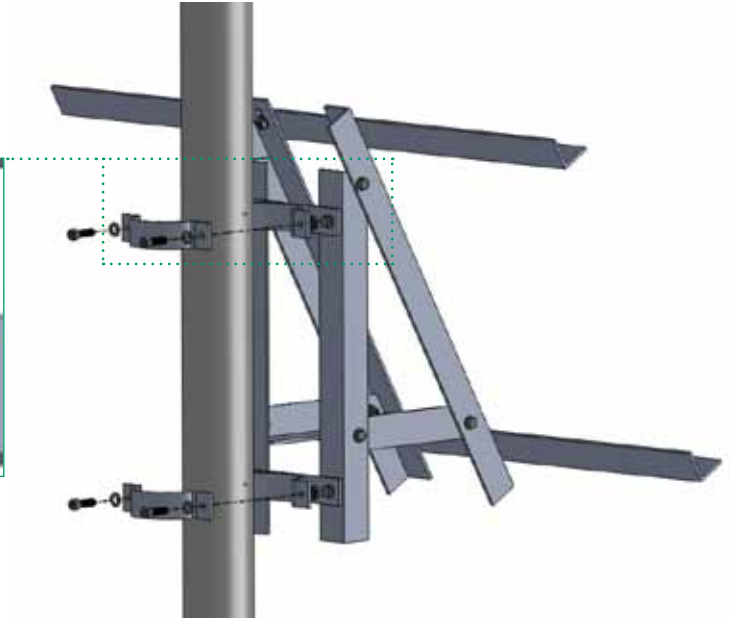
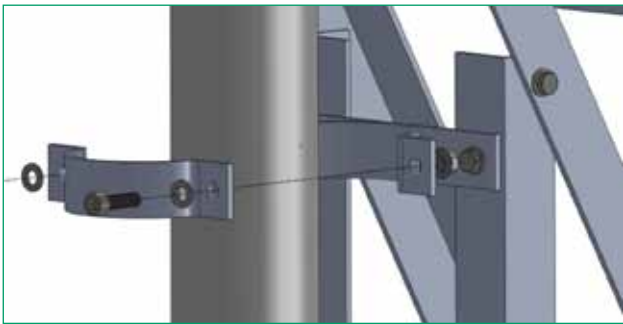
2.5



2. Montage des PoleFix Mounting of the PoleFix

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

2.6



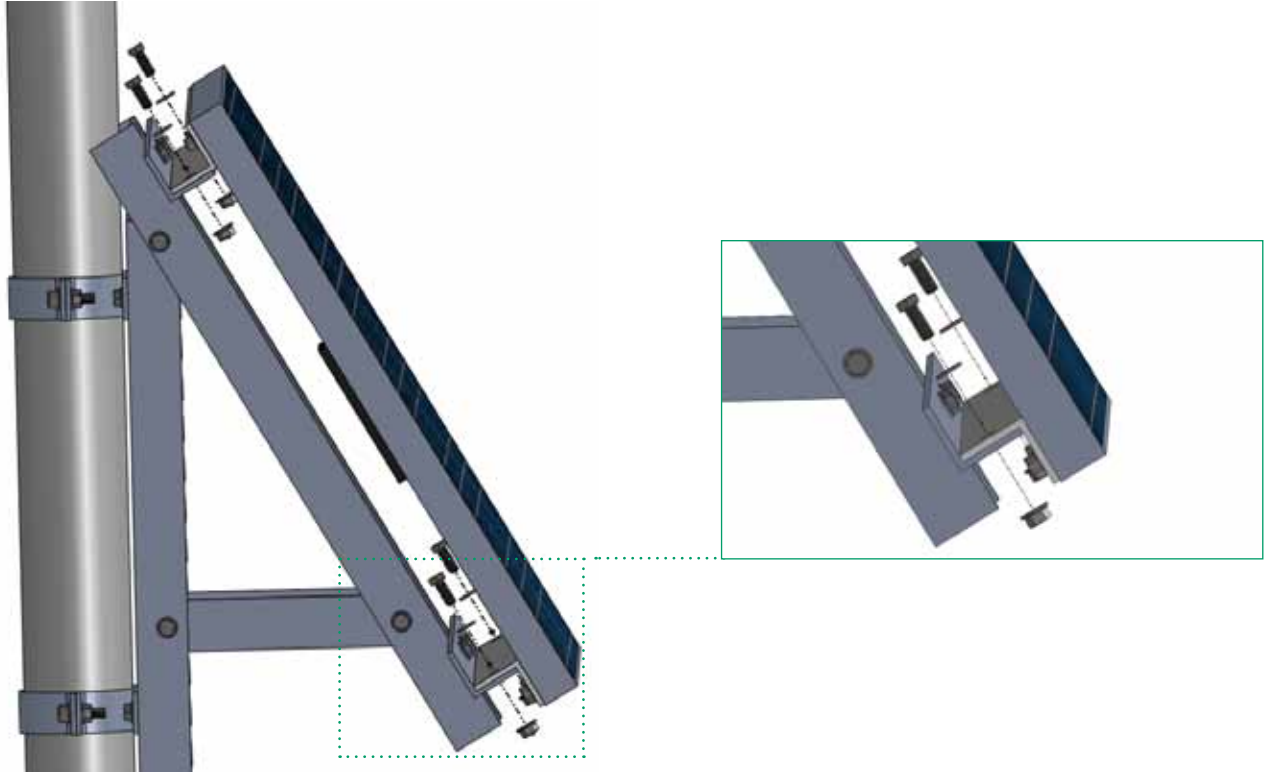
2.7



2. Montage des PoleFix Mounting of the PoleFix

PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

2.8



In diesem Kapitel geben wir Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Sicherheitsinformationen. Bitte befolgen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit und zum Schutz Dritter die folgenden Regeln zur Montage sowie die einschlägigen Richtlinien für sicheres und fachgerechtes Arbeiten.

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



Lesen Sie bitte alle Sicherheitshinweise und beachten Sie die aufgeführten Montageanweisungen, bevor Sie den Masthalter PoleFix zum ersten Mal installieren. Ein Nichtbeachten der Montage- und Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen und anderen Schäden führen. Bitte bewahren Sie die Montageanleitung stets griffbereit auf.

Notwendigkeit fachgerechter Planung

Stellen Sie vor der Montage des Bodengestells sicher, dass eine fachgerechte Planung der Photovoltaik-Anlage hinsichtlich Ausrichtung, Anordnung der Module, Auslegung des Montagesystems und Elektroplanung sowie die Klärung aller baulichen Gegebenheiten voraus geht.

Installation nur durch qualifiziertes Fachpersonal

Lassen Sie alle Installationsarbeiten ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen durchführen.

Statische Prüfung der Modulträgerkonstruktion:

Durch die Installation einer Photovoltaikanlage wird die Belastung auf die Mastkonstruktion verändert. Führen Sie deshalb auch für bestehende Masten eine statische Prüfung gemäß der gültigen DIN-Normen (DIN 1045-1 Betonbau, DIN 1052 Holzbau, DIN 1053 Mauerwerksbau, DIN 1055 Lastannahmen, DIN 18800 Stahlbau etc.) unbedingt durch.

Montageanleitung für Solarmodultragesystem und Modulmontage

In dieser Montageanleitung finden Sie alle Beschreibungen, die Sie für die Montage des Bodengestells einschließlich Modulmontage benötigen. Es erfolgt ausdrücklich keine vollständige Darstellung der gesamten Anlageninstallation.

Statiknachweis gilt nur für Deutschland

Ermitteln Sie die Lastanforderungen für Wind und Schnee mittels der DIN 1055 Teil 4 und 5. Der Statiknachweis gilt somit nur für Anlagen, die Sie in Deutschland errichten. Sollten Sie in einem anderen Land eine Photovoltaikanlage errichten wollen, so bitten wir um Kontaktaufnahme mit Ihrem Energiebau Kundenbetreuer.

Keine Zweckentfremdung der Bauteile

Verwenden Sie alle Bauteile ausschließlich zur Befestigung von Solarmodulen. Das Anbringen anderer Bauelemente jedweder Art sowie das Bauen von Sicherheitseinrichtungen wie Gerüsten und ähnlichem sind mit bzw. an der Befestigung der Solarmodule ausdrücklich nicht erlaubt.

Schutz vor scharfen Ecken und Kanten

Entfernen Sie eventuelle Grate von den Schnittkanten, um das Verletzungsrisiko durch scharfe Ecken und Kante zu vermeiden.

3.2 Beachtung von Normen und Vorschriften

Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise der folgenden Regelwerke:

VDE-Bestimmungen und DIN Normen:

- DIN VDE 0100: Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
- DIN VDE 0100-712: Errichten von Niederspannungsanlagen (Photovoltaik-Stromversorgungssysteme)
- VDI 6012 – Blatt 2: Dezentrale Energiesysteme im Gebäude – Photovoltaik
- DIN EN 62305: Blitzschutz

VDEW- und VDN-Richtlinien:

- VDEW-Richtlinie: Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
- VDN-Richtlinie: Anhang zur VDEW-Richtlinien: Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Unfallverhütungsvorschriften:

- BGV A1: Unfallverhütungsvorschriften – Prävention
- BGV A2 und A3: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- BGV C22: Bauarbeiten (Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz)
- BGV D36: Unfallverhütungsvorschrift „Leitern und Tritte“

ACHTUNG:

Für alle Montagearbeiten gelten die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft.

3.3 Montage der Solarmodule

ACHTUNG:

Halten Sie die Montagehinweise der Modulhersteller in jedem Fall zur Wahrung etwaiger Gewährleistungsansprüche ein. Dies betrifft insbesondere die Positionen der Befestigungspunkte. Betreten oder belasten Sie die Solarmodule auf keinen Fall. Es besteht sonst Bruchgefahr.

Das Anzugsmoment der Schrauben M8 beträgt 16 Nm. Bitte berücksichtigen Sie unbedingt die Stabilität des Modulrahmens, um Verformungen des Rahmens mit möglichen Modulschäden zu vermeiden.

3. Sicherheitshinweise



PoleFix - S Montageanleitung - Mounting instruction • 03/2012

Elektrischer Modulanschluss



Sicherheitshinweis:

Bereits bei geringer Einstrahlung erzeugen die Module ihre volle Spannung. Je nach Anzahl der Module in einem Strang können Spannungen von mehreren hundert Volt erreicht werden. Hier besteht Lebensgefahr!

Verbinden Sie die Solarmodule anhand der vorhandenen Modulanschlussleitungen während der Montage untereinander mit Hilfe der Steckverbinder. Achten Sie hierbei auf die richtige Polarität. Befestigen Sie die Leitungen entlang der Profile mittels UV-beständigen Kabelbindern so, dass die Leitungen nicht durchhängen.



Achten Sie darauf, dass die Isolierung der Leitungen nicht durch scharfe Kanten beschädigt wird. Kontrollieren Sie zum Abschluss der Arbeiten bitte an den Strangleitungen die ordnungsgemäße Leerlaufspannung.

Planung der Stringleitungen

Planen Sie vor der Montage die Stringverlegung zwischen Solarmodulen und Wechselrichter bzw. Laderegler. Legen Sie Plus- und Minusleitungen möglichst nahe beieinander, um Einkopplungen von Überspannungen zu vermeiden. Achten Sie darauf, dass die zwischen den Leitungen gebildete Fläche möglichst klein ist. Um eine dauerhafte Fixierung am Montagegestell zu gewährleisten, liefert Ihnen die Energiebau Solarstromsysteme GmbH Kabelbinderblöcke und UV-beständige Kabelbinder.



Stellen Sie sicher, dass alle Kabel und Kabelverbindungen gemäß DIN VDE 0100-712.522.8.1 ausgeführt werden (erd- und kurzschlussfeste Verlegung).



Statten Sie die Enden der Gleichstromleitungen mit Steckverbindern aus. Hierfür können wir Ihnen von diversen Herstellern Crimpzangen und Montagewerkzeuge oder entsprechende vorkonfektionierte Adapter-Sets liefern

Planung von Blitzschutz und Erdung

Führen Sie zur Ableitung von Überspannungen einen Potenzialausgleich des Solargenerators durch. Verbinden Sie dazu das Montagegestell mit der vorhandenen Blitzschutzvorrichtung. Zur Erdung des Solargenerators bieten wir Ihnen die benötigte Erdungsleitung (H07-VK 16 mm²) und einen Staberder an.

Wenn in unmittelbarer Nähe eine Blitzschutzanlage vorhanden ist, müssen Sie zwingend die Solaranlage in das Blitzschutzkonzept mit einbeziehen. In diesem Fall empfehlen wir Ihnen die Zusammenarbeit mit einem Blitzschutzfachbetrieb. Bitte beachten Sie die europäische Norm DIN EN 62305 (VDE 0185).

3. Safety instructions



PoleFix - L Montageanleitung - Mounting instruction • 02/2012

This chapter provides an overview of the most important safety information. For your safety and the safety of others, please observe the following rules for installation and the pertinent regulations for safe and proper work

3.1 General safety instructions



Please read all the safety instructions and observe the listed installation instructions before installing the PoleFix mast bracket for the first time. Failure to observe the installation and safety instructions may result in injury or other damage. Always keep the installation instructions close at hand.

Necessity for proper planning

Before installing the solar module mounting system, ensure that professional planning of the photovoltaic system is carried out with regard to orientation, module alignment, construction of the installation system and electrical planning as well as clarification of all construction conditions.

Installation by qualified professionals only

All installation work is to be carried out exclusively by persons with appropriate qualifications.

Structural inspection of the module mounting design

The installation of a photovoltaic system changes the load on the mast construction. You must therefore undertake a structural inspection of existing masts in accordance with the applicable DIN standards (DIN 1045-1 concrete construction, DIN 1052 timber construction, DIN 1053 masonry construction, DIN 1055 load assumptions, DIN 18800 steel construction, etc.).

Installation instructions for solar module mounting systems and module installation

In these installation instructions, you will find all the descriptions necessary for the installation of the solar module mounting system including module installation. This is expressly not a complete description of the entire system installation.

Structural data verification applies only for Germany

Determine the load requirements for wind and snow using DIN 1055 Parts 4 and 5. The structural data verification therefore applies only to systems which you erect in Germany. Should you wish to erect a photovoltaic system in another country, we ask that you contact your Energiebau customer adviser.

No improper use of components

Use all the components exclusively for fixing solar modules. The attachment of other components of any nature as well as the construction of safety measures such as scaffolding and similar on the solar module fixtures are expressly prohibited.

Protection against sharp corners and edges

Remove any burrs from leading edges to reduce the risk of injury due to sharp corners and edges.

3. Safety instructions



PoleFix - L Montageanleitung - Mounting instruction • 02/2012

3.2 Observance of regulations and standards

Particular attention is to be paid to the safety instructions contained in the following regulations:

VDE regulations and DIN standards:

- DIN VDE 0100: Installation of high-voltage systems with rated voltages up to 1,000 V
- DIN VDE 0100-712: Erection of low-voltage systems (photovoltaic power supply systems)
- VDI 6012 – Sheet 2: Decentralised energy systems in buildings – photovoltaic
- DIN EN 62305: Lightning protection

VDEW and VDN regulations:

- VDEW directive: Own generations systems on the low-voltage grid
- VDN directive: Appendix to the VDEW directives: Own generation systems on the low-voltage grid

Rules for the prevention of accidents:

- BGV A1: Rules for the prevention of accidents – prevention
- BGV A2 and A3: Electrical systems and equipment
- BGV C22: Building work (personal safety equipment to prevent falling)
- BGV D36: Accident prevention regulations ‘ladders and steps’

NOTE:

The accident preventions regulations stipulated by the German Accident Prevention & Insurance Association of the Building Industry apply to all installation work.

3.3 Installation of solar modules

NOTE:

To ensure that possible warranty claims are not invalidated, the installation instructions provided by the module manufacturer are to be followed in all cases. This particularly applies to the positioning of the attachment points. Under no circumstances should you step on or place loads on the solar modules. There is a risk of breakage.

The tightening torque of the M8 screws is 16 Nm. It is imperative that you take into consideration the stability of the module frame in order to avoid deformation of the frame with possible damage to the module.

3. Safety instructions



PoleFix - L Montageanleitung - Mounting instruction • 02/2012

Electrical connection of modules



Safety instruction

The modules generate their full voltage even with low levels of irradiation. Depending on the number of modules in a row, it is possible to reach voltages of several hundred volts. There is a significant risk of fatal injury.

During installation, connect the solar modules together using the existing module-connecting cables and sockets. Ensure the polarity is correct. Fix the cables along the profiles using UV-resistant cable binders so that the cables do not sag.



Ensure that the cable insulation cannot be damaged by sharp edges. Check the proper open circuit voltage on the cabling after completing this work.

Planning the cabling

Before installation, plan the laying of cabling between the solar modules and inverters or charge controllers. Lay the plus and minus cables as close together as possible to avoid coupling of electrical surges. Ensure that the area formed between the cables is as small as possible. In order to guarantee long-lasting anchorage on the mounting frame, Energiebau Solarstromsysteme GmbH will supply you with cable binder housings and UV-resistant cable binders.



Ensure that all cables and cable connections are made in accordance with DIN VDE 0100-712.522.8.1 (laying of cables for protection against accidental earthing and short-circuits).



Fit the ends of the DC cables with plug connectors. For this, we can provide you with crimping tools and installation tools from various manufacturers or appropriate prefabricated adapter sets.

Planning of lightning protection and potential equalisation

Carry out potential equalisation of the solar generator to dissipate electrical surges. To do this, connect the mounting frame with the existing lightning arrester. We can supply you with the necessary earth conductor (H07-VK 16 mm²) and an earthing rod to earth the solar generator.

If there is a lightning protection system nearby, it is essential that the solar power system is included in the lightning protection plan. In this case, we recommend that you consult a lightning protection specialist. European standard DIN EN 62305 (VDE 0185) is to be observed.



alle Bildrechte bei Energiebau - Copyright by Energiebau

www.energiebau.de

Energiebau

Solarstromsysteme GmbH

Heinrich-Rohlmann-Str. 17
50829 Köln

Tel.: +49(0)221 98966-0

Fax: +49(0)221 98966-291

e-mail: off-grid@energiebau.de

