

# Dreieckständer DS 15°, DS 25° und DS 35° zur Balkonmontage

Version 5/20



Abb. 01: Am Balkongeländer mit 25°-Neigung montiertes Solarmodul

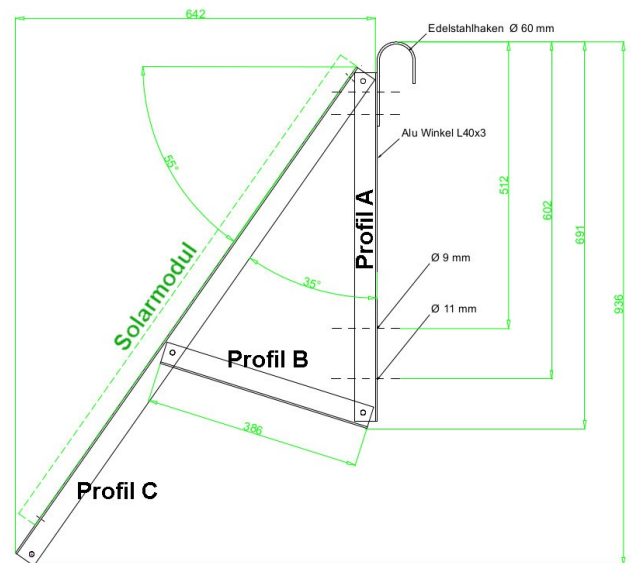


Abb. 02: Ansicht des Dreiecks mit 35°-Neigung. Das Solarmodul wird rückseitig an das Profil C geschraubt. Optional kann es auch geklemmt werden.

## Übersicht des Lieferumfangs:

Der Dreieckständer zur Balkonmontage besteht aus zwei Dreiecken aus Aluprofilen L40 x 3 mm (wie unten aufgelistet), zwei Edelstahlhaken an denen die Dreiecke in den Handlauf eingehängt werden, einer Querschiene, mit der die Dreiecke am Balkongeländer fixiert werden und einem Schraubensatz.

An das Profil C wird das Solarmodul rückseitig verschraubt oder optional mit Endklemmen geklemmt. An das Profil A wird oben der Edelstahlhaken und unten die Querschiene geschraubt. Das Profil B hat je nach Aufständigungswinkel eine unterschiedliche Länge

		Alu-Winkel Profil A	622 mm Länge	2 Stück
		Alu-Winkel Profil C	1060 mm Länge	2 Stück
optional	DS 15°	Alu-Winkel Profil B 15	185 mm Länge	2 Stück
optional	DS 25°	Alu-Winkel Profil B 25	286 mm Länge	2 Stück
optional	DS 35°	Alu-Winkel Profil B 35	386 mm Länge	2 Stück
		Alu - Querschiene 40x40 mm mit zwei Nuten	1180 mm Länge	1 Stück
		Edelstahlhaken 30 x 4 mm	Durchmesser 60 mm	2 Stück
		Schraubensatz mit Schutzgummi	Edelstahl	1 Stück

## Sie benötigen folgendes Werkzeug:

- Sechskant-Schraubenschlüssel SW 13 mm
- Optional: Bei Modulbefestigung mittels Rahmenklemmen Inbusschlüssel SW 6 mm

## Montage der Dreieckständer :

**(Bitte beachten Sie die abweichende Montage bei Verwendung von Klemmen):**

Legen Sie das Solarmodul vorsichtig mit der Glasseite nach unten auf eine ebene, kratzfreie Unterlage oder stellen Sie das Modul etwas erhöht und rutschsicher mit der langen Kantenseite auf den Boden (z.B. auf Kanthölzer). Lehnen Sie es vorsichtig z.B. an einer Wand an, so dass Sie die Rückseite des Moduls vor sich haben (Abb. 04).



Abb. 04: Ansicht der Modulrückseite mit montierten Dreiecken, Edelstahlhaken und der Querschiene.

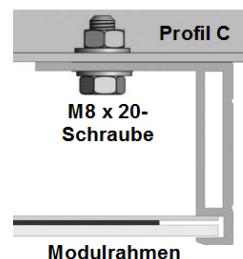


Abb. 05: Schnitt durch Modulrahmen mit Verschraubung an Profil C

Schrauben Sie nun das erste Profil C rückseitig an den Profilrahmen. Dabei zeigt das Langloch nach oben und das Profilende ist bündig mit dem oberen Rahmen des Solarmoduls. Der Winkel öffnet sich zur Modulmitte hin. Führen Sie mit der eingelegten Unterlegscheibe die M8 x 20-Schraube von der Modulinnenseite her durch das Langloch und verschrauben Sie das Profil mit Mutter und Unterlegscheibe am Modulrahmen (Abb. 05).

Verschrauben Sie nun den unteren Rand des Solarmoduls mit dem unteren Langloch des Profils. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem zweiten Alu-Winkel (Profil C) spiegelverkehrt auf der gegenüber liegenden Seite (Abb. 04), so dass die Profilwinkel sich jeweils Richtung Modulmitte öffnen.



**Abb. 06:** Verschraubung der Edelstahlhaken



**Abb. 07:** An Profil C geschraubter Wechselrichter

Montieren Sie nun gemäß Abb. 02 das Profil A und das Profil B an Profil C und verbinden Sie abschließend Profil A und Profil B miteinander. Achten Sie darauf, dass sich die Winkel zur Modulmitte hin öffnen.

Verschrauben Sie dann die Edelstahlhaken mit zwei M8x20 Schrauben am Profil A (Abb. 06) zur Modulrückseite zeigend. Kleben Sie den Moosgummi-Schutz innen in die Rundung der Haken ein.

Befestigen Sie nun den Wechselrichter an den vorgesehenen Bohrungen am Profil C (Abb. 07). Für kleinere Modulwechselrichter genügt eine Schraube, für die Zweifach-Modulwechselrichter sollten Sie zwei M8-Schrauben verwenden.



**Abb. 08:** Übersicht über über den am Geländer montierten Dreieckständer ohne Solarmodul



**Abb. 09:** Detail Edelstahlhaken mit montierter M8x50 Sicherungsschraube gegen Abheben

Verschrauben Sie schliesslich noch die Querschiene mit der unteren Bohrung (D 11 mm) des Profil A. Dazu stecken Sie lose die M10x20-Schraube von Innen durch die untere Bohrung des Profils und schrauben außen die Flanscmutter leicht auf. Stecken Sie dann die passende Nut der Querschiene in den Sechskant-Schraubenkopf bis zum Anschlag und ziehen Sie die Flanscmutter fest an (→ Abb.08). Wiederholen Sie dies am zweiten Dreieck.

Sie können später dann mit den mitgelieferten M10-Hammerkopfschrauben, die Sie in die Nut des Profils einstecken, die Profilschiene, bzw. das gesamte Modul am unteren Teil des Balkongeländers fixieren und gegen Wackeln etc. sichern. Dazu müssen Sie einen an Ihr Geländer angepassten Halter / Winkel / Band verwenden, der nicht Teil des Lieferumfangs ist.

### **Befestigung des Moduls am Balkon:**

Um das Minikraftwerk am Balkon zu montieren, stehen Ihnen zwei Möglichkeiten offen:

#### **Direktes Verschrauben der Dreieckständer:**

Sie verschrauben das Profil A direkt an der Mauerbrüstung des Balkons (achten Sie dabei auf eine ausreichend stabile Verankerung im Mauerwerk, insbesondere an der oberen dafür vorgesehenen D 11 mm-Bohrung am A-Profil!!)

#### **Fixieren des Modulständers an der Querschiene:**



Hängen Sie dazu die Modulständer einschließlich des darauf montierten Solarmoduls an den Edelstahlhaken außen an den Balkon. Verschrauben Sie am Langloch des Edelstahlhakens mit Hilfe der M8 x 50-Schrauben inklusive der Flanscmuttern und Unterlegscheiben die Haken am Handlauf (Abb.10); drücken Sie beim Fixieren die Sechskantschraube dabei fest nach oben gegen den Handlauf, um kein Spiel in der Verbindung zu belassen.

Befestigen Sie anschließend über die an Profil A montierte Querschiene und den mitgelieferten M10-Hammerkopfschrauben die Modulständer sorgfältig im unteren Bereich der Balkonbrüstung und achten Sie dabei auf eine dauerhaft vibrationsfreie Fixierung.

**Überprüfen Sie nochmals, dass das Minikraftwerk nicht nach oben ausgehoben oder seitlich in Schwingung geraten kann!**

**Um die Dreieckständer in freiem Abstand zueinander zu montieren, benötigen Sie Endklemmen, mit denen das Solarmodul am Ständer fixiert wird. Bitte kontaktieren Sie uns dazu.**