



**ECO-WORTHY**

# DUAL-AXIS SOLAR TRACKER Manual



# Contents

---

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Safety Caution.....               | 1  |
| Product Overview .....            | 1  |
| Components Description.....       | 2  |
| Installation Guide.....           | 5  |
| 1.Place the main pole .....       | 5  |
| 2.Put on the white rods .....     | 6  |
| 3.Install the drive rods .....    | 6  |
| 4.Put on the mounting rods .....  | 7  |
| 5.Wire connection .....           | 8  |
| 6.Install controller&sensors..... | 9  |
| 7.Mount the solar panels .....    | 9  |
| Support .....                     | 11 |

## Safety Caution

### PLEASE READ CAREFULLY BEFORE PROCEEDING

The user should read and follow the manufacturer's instructions for each component of the system. These instructions should be provided to the user of this equipment. The user should understand these instructions before using this equipment. The manufacturer's instructions should be followed for the proper use and maintenance of this equipment.

- Make sure that the surface has the strength to handle the weight of both solar panels and this bracket.
- Use bolts, nuts, and gasket to make the solar panels and brackets firmly connected
- Always loosen the corresponding screw before adjusting the angle or direction of solar panels. Never force this adjustment when the screw is still tightened.
- Some components may deteriorate over extended periods of time due to wear or corrosion. For safety, the system should be checked regularly











## Product Overview












ECO-WORTHY dual-axis solar tracker is perfect for mount of 4-6 pieces solar panels, it can make the panels face to the sunlight for more irradiance absorption and electricity generation. With the attached controller, you can manually change the angel anytime.








The package includes:

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Main pole        | White rods      |
| Mounting rods    | Drive rods      |
| Controller       | Sunshine sensor |
| Air speed sensor | Nuts and bolts  |

# Components Description

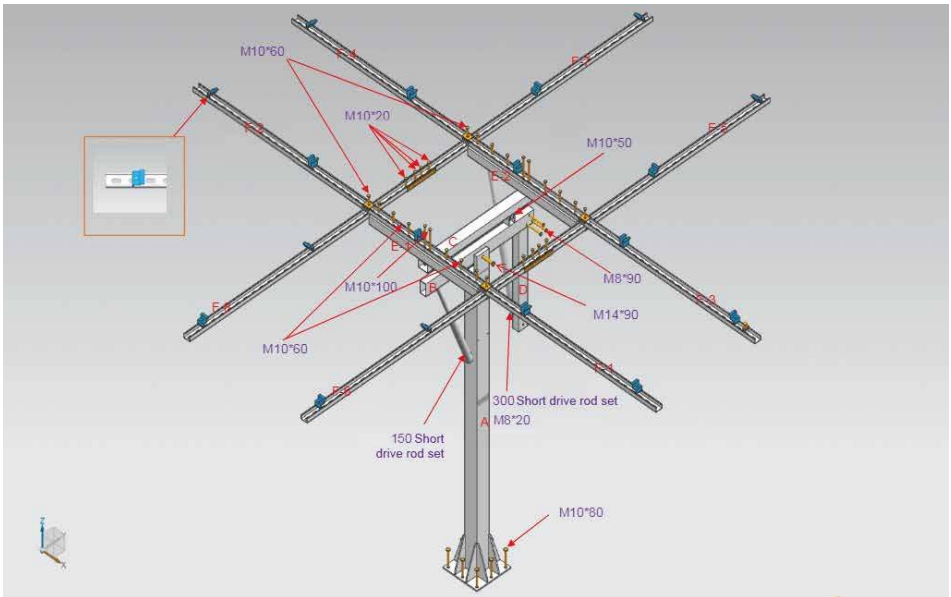
| Image   | Model                  | Quantity |
|---|------------------------|----------|
|    | Main pole A            | 1        |
|    | White rod B            | 1        |
|    | White rod C            | 1        |
|    | White rod D            | 1        |
|    | White rod E            | 2        |
|    | Long u-type connector  | 2        |
|  | Mounting rod G         | 8        |
|  | Short u-type connector | 8        |
|  | M14*90 Latch           | 1        |
|  | M10*50 Latch           | 2        |

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
|    | M10*20 Screw             | 8  |
|    | M8*90 Screw              | 3  |
|    | M10*100 Screw            | 4  |
|    | M8*20 Screw              | 8  |
|    | M10*60 Screw             | 16 |
|    | M10*40 Screw             | 1  |
|    | M6*12 Screw              | 2  |
|  | M4*16 Screw              | 4  |
|  | Expanding screw<br>M10*8 | 8  |
|  | Drive rods base          | 4  |
|  | Middle clamp             | 6  |

|  |                      |    |
|--|----------------------|----|
|   | Side clamp           | 12 |
|   | Short drive rod set  | 1  |
|   | Short drive rod set  | 1  |
|   | Controller           | 1  |
|   | Sunshine sensor      | 1  |
|   | Sunshine sensor base | 1  |
|  | Air speed sensor     | 1  |

# Installation Guide

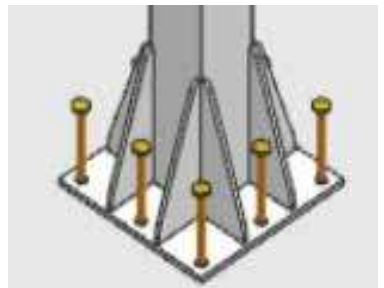
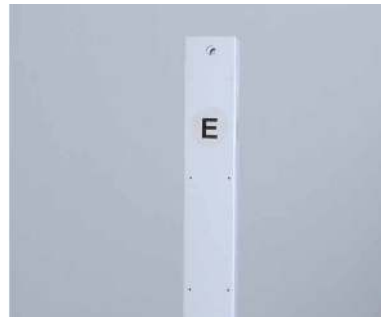
## Overview



### 1. Place the main pole

There are four marks (S,N,W,E) on the pole's each side. When place the main pole, the marks should face the exact directions of your house or yard.

After choosing a position for it, drill the pole into ground or some surface, remember the surface should strong enough to hold the weight of tracker and panels. Use an impact drill to drill a hole with a diameter of 12mm and a depth of 55mm in the marked position. After drilling the hole on surface, use the M10x60 expansion screw to firmly fix the pole.



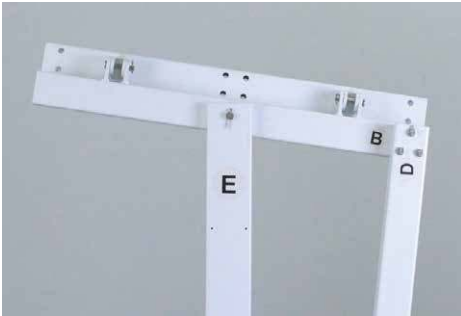
## 2.Put on the white rods



First, use the M14\*90 latch in package to fix the B rod onto the main pole



Put the C rod on B rod with M10\*50 latches



Use 3 of M8\*90 screws to fix D rod on B rod side, the angle between D and B rods should be 90°



Use M10\*100 screws to fix the E-1, E-2 rods on C rod

## 3.Install the drive rods

Use M8\*20 screws to fix one small base onto the "S" side of main rod. Do the same to the downside of B rod





Put the short drive rod on the two bases, the head on the main rod one. Use the latches inside drive rod package to fix them.

Same way to fix the long drive rod on between E-2 rod and D rod

#### 4.Put on the mounting rods



Put on the cross rods G-3 and G-4 on E-2 rod with M10\*60 screws(for firmly holding the panels, the screw should be put into the second hole of G-1, G-2 rod). Same way to fix G-1, G-2 rods on E-1 rod

Use M10\*60 screw to fix F-1 rod vertically on C rod. Do the same to F-2 rod

Fix the 2 of left G-8 rods with long u-type connector, this will use 4 of M10\*20 screws, same way to fix the other 2 G-8 rods on the right side.

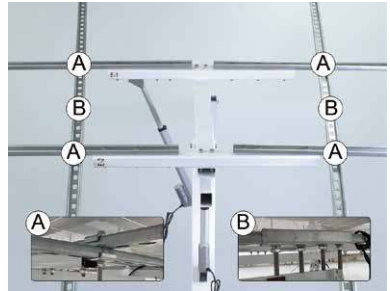
As for the four connecting sections of other rods, use the short u-type connector and M10\*60 screws to fix them.

### 5. Wire connection

Use screwdriver to loose and open controller's cover. Inside, there is one circuit board

Connect the drive rods cable to its ports. Short drive rod cable to the third port, red cable to the left terminal, black cable to the right terminal. Long drive rod cable to the fifth port, same way to connect the terminals. The second port is for air speed sensor, there is marks on the cable, wire "G" cable into "G" terminal, and "IN" cable into the "IN" terminal. To operate the whole tracker, the controller should be connected with one 12V battery. Wire the battery cable into the fourth port, so that all connections get accomplished

Put on the cover again by screwing those four sides screws.



## 6. Install controller & sensors

The controller should be put on the “E” side on the main pole, use suitable screw to fix it.



The sunshine sensor needs to be put on the mounting rod. To make it sense the sunlight when sunrise, it should be fixed on the top right corner of the brackets. There is one clamp set for putting it on, just use screwdriver to tie it.



The air speed sensor needs to be put on somewhere with good ventilation, to sense the wind without any block.



## 7. Mount the solar panels



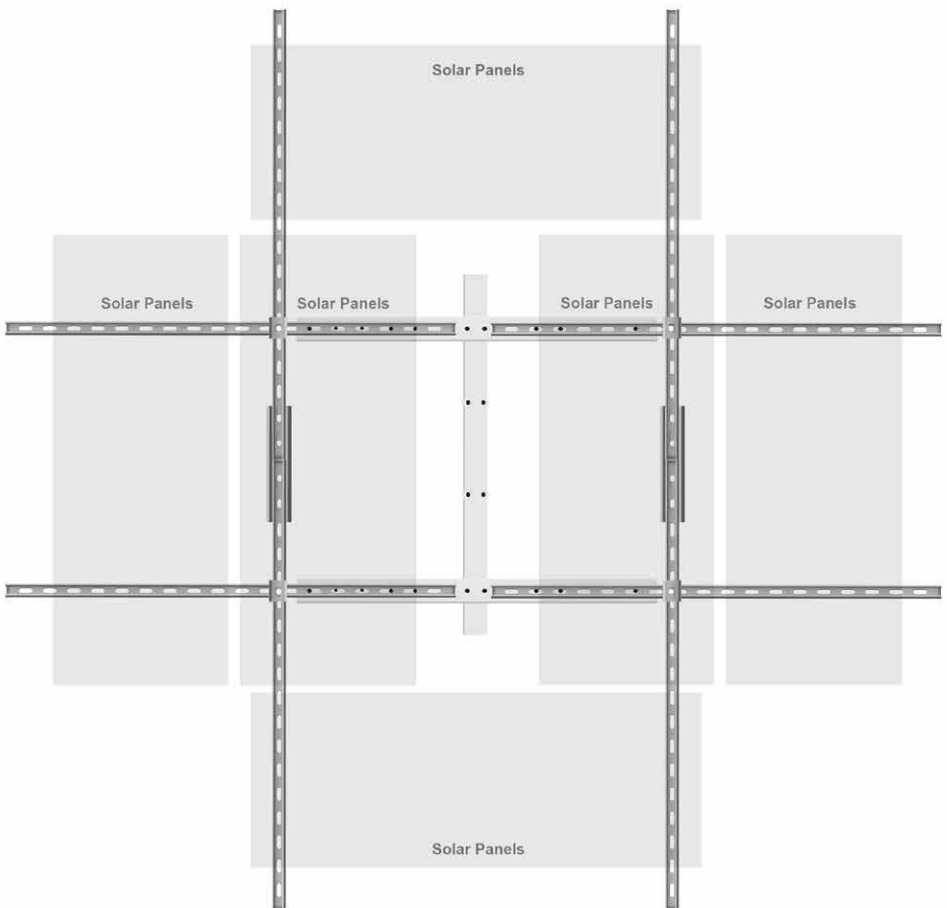
Use the clamps in package to set panels on the whole bracket, double-head middle clamp to put in the middle of two panels, the one side clamp to fix one panel's side. Use the hexagonal screwdriver to make them tightened.

The cross rods could hold maximum of 4\*200w panels

The vertical rods could hold 2 panels, one on the upside, the other on the downside. Each panel should be put on its side when installation

Cross rod length: 114.2in(2900mm) width:29.4in(1000mm)

Vertical rod length(each side): 45.6in(1160mm) width:30.3in(770mm)



## Support

For the use of this manual and the conditions or methods of installation, operation, use, and maintenance of product are beyond ECO-WORTHY's control, ECO-WORTHY does not accept responsibility and expressly disclaims liability for any loss, damage, or expense arising out of or in any way connected with such installation, operation, use or maintenance.

No responsibility is assumed by ECO-WORTHY for any infringement of patents or other rights of third parties, which may result from the use of the product. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights. The information in this manual is based on ECO-WORTHY's knowledge and experience and is believed to be reliable, but such information including product specification (without limitations) and suggestions do not constitute a warranty, expresses or implied.

ECO-WORTHY reserves the right to change the manual, the PV products, the specifications, or product information sheets without prior notice.

This product is covered by a 1 year warranty provided by ECO-WORTHY Ltd. We will refund or partial refund or replace any products with defects due to our imprudence.

If you are experiencing technical problems and cannot find a solution in this manual, please contact ECO-WORTHY for further assistance.

### **Contact number:**

US 1-866-939-8222

UK +44 20 7570 0328

Email: [customer.service@eco-worthy.com](mailto:customer.service@eco-worthy.com)



**ECO-WORTHY**

# ZWEIACHSIGER SOLARTRACKER HANDBUCH



# Inhalt

---

|   |    |
|---|----|
| Sicherheitshinweis .....                      | 1  |
| Produktübersicht .....                        | 1  |
| Komponentenbeschreibung .....                 | 2  |
| Installationsanleitung .....                  | 5  |
| 1. Platzieren Sie die Hauptstange .....       | 5  |
| 2. Setzen Sie die weißen Stangen auf.....     | 6  |
| 3. Installieren Sie die Antriebsstangen ..... | 6  |
| 4. Setzen Sie die Montagestangen auf.....     | 7  |
| 5. Drahtverbindung.....                       | 8  |
| 6. Installieren Sie Controller-Sensoren.....  | 9  |
| 7. Montieren Sie die Sonnenkollektoren .....  | 9  |
| Die Unterstützung .....                       | 11 |

## Sicherheitshinweis

### BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, BEVOR SIE FORTFAHREN

Der Benutzer sollte die Anweisungen des Herstellers für jede Komponente des Systems lesen und befolgen. Diese Anweisungen sollten dem Benutzer dieses Geräts zur Verfügung gestellt werden. Der Benutzer sollte diese Anweisungen verstehen, bevor er dieses Gerät verwendet. Für die ordnungsgemäße Verwendung und Wartung dieses Geräts sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen.

- Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche stark genug ist, um das Gewicht beider Solarmodule und dieser Halterung zu tragen.
- Verwenden Sie Schrauben, Muttern und Dichtungen, um die Solarmodule und Halterungen fest miteinander zu verbinden
- Lösen Sie immer die entsprechende Schraube, bevor Sie den Winkel oder die Richtung der Solarmodule einstellen. Erzwingen Sie diese Einstellung niemals, wenn die Schraube noch angezogen ist.
- Einige Komponenten können sich über einen längeren Zeitraum aufgrund von Verschleiß oder Korrosion verschlechtern. Aus Sicherheitsgründen sollte das System regelmäßig überprüft werden











## Produktübersicht












Der ECO-WORTHY zweiachsige Solartracker ist perfekt für die Montage von 4-6 Stück Solarmodulen, er kann die Module für mehr Strahlungsabsorption und Stromerzeugung dem Sonnenlicht zugewandt machen. Mit dem angeschlossenen Controller können Sie den Winkel jederzeit manuell ändern.








Das Paket beinhaltet:

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| Hauptpol                   | Weißer Stangen        |
| Montagestangen             | Antriebsstangen       |
| Regler                     | Sonnenscheinsensor    |
| Luftgeschwindigkeitssensor | Schrauben und Muttern |

# Komponentenbeschreibung

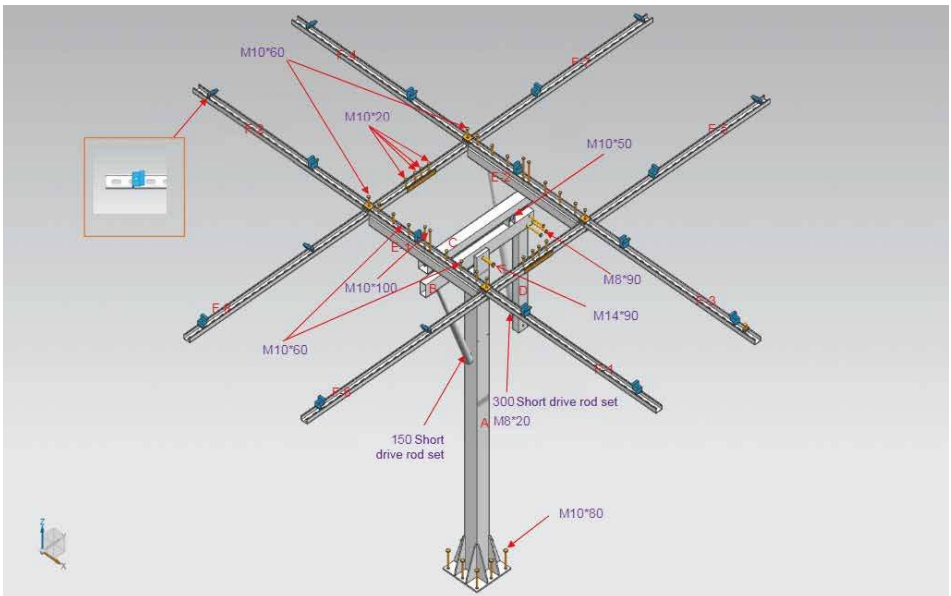
| Bild  | Modell                    | Menge |
|---|---------------------------|-------|
|    | Hauptpol A                | 1     |
|    | Weißer Stab B             | 1     |
|    | Weißer Stab C             | 1     |
|    | Weißer Stab D             | 1     |
|    | Weißer Stab E             | 2     |
|    | Langer U-Typ<br>Verbinder | 2     |
|  | Befestigung<br>sstange G  | 8     |
|  | Kurzer U-Typ<br>Verbinder | 8     |
|  | M14*90<br>Verriegelung    | 1     |
|  | M10*50<br>Verriegelung    | 2     |

|   |                              |    |
|---|------------------------------|----|
|    | M10*20 Schraube              | 8  |
|    | M8*90 Schraube               | 3  |
|    | M10*100 Schraube             | 4  |
|    | M8*20 Schraube               | 8  |
|    | M10*60 Schraube              | 16 |
|    | M10*40 Schraube              | 1  |
|    | M6*12 Schraube               | 2  |
|  | M4*16 Schraube               | 4  |
|  | Spreizschraube<br>M10*8      | 8  |
|  | Basis der<br>Antriebsstangen | 4  |
|  | Mittelklemme                 | 6  |

|  |                            |    |
|--|----------------------------|----|
|   | Seitenklemme               | 12 |
|   | Kurze Fahrt Stangensatz    | 1  |
|   | Kurze Fahrt Stangensatz    | 1  |
|   | Regler                     | 1  |
|   | Sonnenscheinsensor         | 1  |
|   | Sonnenscheinsensor Base    | 1  |
|  | Luftgeschwindigkeit Sensor | 1  |

# Installationsanleitung

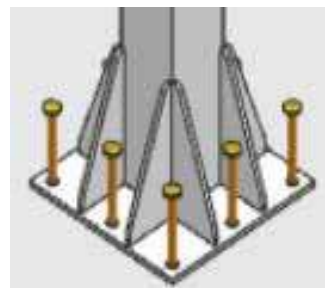
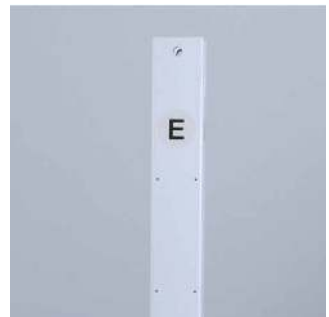
## Überblick



### 1. Platzieren Sie die Hauptstange

Auf jeder Seite der Stange befinden sich vier Markierungen (S, N, W, E). Wenn Sie den Hauptmast platzieren, sollten die Markierungen genau in die Richtung Ihres Hauses oder Gartens zeigen.

Nachdem Sie eine Position dafür ausgewählt haben, bohren Sie die Stange in den Boden oder eine Oberfläche. Denken Sie daran, dass die Oberfläche stark genug sein sollte, um das Gewicht des Trackers und der Paneele zu tragen. Verwenden Sie einen Schlagbohrer, um ein Loch mit einem Durchmesser von 12 mm und einer Tiefe von 55 mm zu bohren die markierte Stelle. Verwenden Sie nach dem Bohren des Lochs auf der Oberfläche die M10x60-Dehnschraube, um die Stange fest zu befestigen.



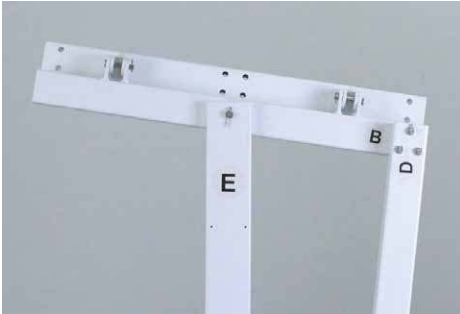
## 2. Setzen Sie die weißen Stangen auf



Verwenden Sie zuerst die M14 \* 90-Verriegelung im Paket, um die B-Stange an der Hauptstange zu befestigen



Setzen Sie die C-Stange auf die B-Stange mit M10 \* 50-Verriegelungen



Verwenden Sie 3 M8\*90-Schrauben, um die D-Stange auf der Seite der B-Stange zu befestigen, der Winkel zwischen den D- und B-Stangen sollte 90° betragen



Verwenden Sie M10\*100-Schrauben, um die Stangen E-1, E-2 an der C-Stange zu befestigen

## 3. Installieren Sie die Antriebsstangen

Verwenden Sie M8\*20-Schrauben, um eine kleine Basis an der „S“-Seite der Hauptstange zu befestigen. Machen Sie dasselbe mit der Unterseite von B-Stab





Stecken Sie die kurze Antriebsstange auf die beiden Sockel, den Kopf auf die Hauptstange und befestigen Sie sie mit den Verschlüssen im Inneren der Antriebsstangenpackung.



Die gleiche Art, die lange Antriebsstange zwischen der E-2-Stange und der D-Stange zu befestigen

#### **4. Setzen Sie die Montagestangen auf**

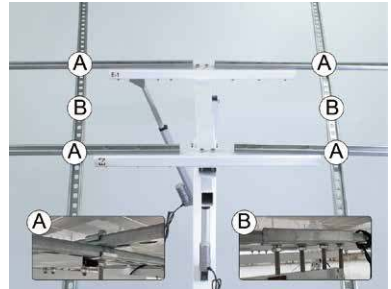


Setzen Sie die Querstangen G-3 und G-4 mit M10\*60-Schrauben auf die E-2-Stange (um die Paneele festzuhalten, sollte die Schraube in das zweite Loch der G-1-, G-2-Stange gesteckt werden). Möglichkeit, G-1-, G-2-Stangen an E-1-Stangen zu befestigen

Verwenden Sie eine Schraube M10\*60, um die F-1-Stange vertikal an der C-Stange zu befestigen. Machen Sie dasselbe mit der F-2-Stange

Befestigen Sie die 2 der linken G-8-Stangen mit einem langen U-Verbindungsstück, dazu werden 4 M10 \* 20-Schrauben verwendet, genauso wie Sie die anderen 2 G-8-Stangen auf der rechten Seite befestigen.

Verwenden Sie für die vier Verbindungsabschnitte anderer Stangen den kurzen U-Verbinder und M10\*60-Schrauben, um sie zu befestigen.



### 5. Drahtverbindung

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Abdeckung des Controllers zu lösen und zu öffnen. Im Inneren befindet sich eine Platine



Verbinden Sie das Kabel der Antriebsstange mit seinen Anschlüssen. Kurzes Kabel der Antriebsstange mit dem dritten Anschluss, rotes Kabel mit der linken Klemme, schwarzes Kabel mit der rechten Klemme. Langes Kabel der Antriebsstange mit der fünften Klemme, gleiche Art, die Klemmen zu verbinden. Die zweite Port ist für den Luftgeschwindigkeitssensor, es gibt Markierungen auf dem Kabel, verbinden Sie das „G“-Kabel mit dem „G“-Anschluss und das „IN“-Kabel mit dem „IN“-Anschluss. Um den gesamten Tracker zu betreiben, sollte der Controller mit einem verbunden werden 12-V-Batterie Verbinden Sie das Batteriekabel mit dem vierten Anschluss, damit alle Verbindungen hergestellt werden



Bringen Sie die Abdeckung wieder an, indem Sie diese vier seitlichen Schrauben festziehen.



## 6. Controller und Sensoren installieren

Der Controller sollte auf der Seite „E“ am Hauptmast angebracht werden, verwenden Sie eine geeignete Schraube, um ihn zu befestigen.



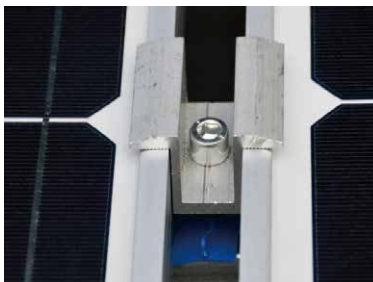
Der Sonnenscheinsensor muss auf die Montagegange gesetzt werden. Um das Sonnenlicht bei Sonnenaufgang zu erfassen, sollte er an der oberen rechten Ecke der Halterungen befestigt werden. Es gibt einen Klemmsatz zum Anbringen, verwenden Sie einfach einen Schraubendreher, um ihn zu binden



Der Luftgeschwindigkeitssensor muss irgendwo mit guter Belüftung angebracht werden, um den Wind ohne Blockierung zu erfassen



## 7. Montieren Sie die Sonnenkollektoren



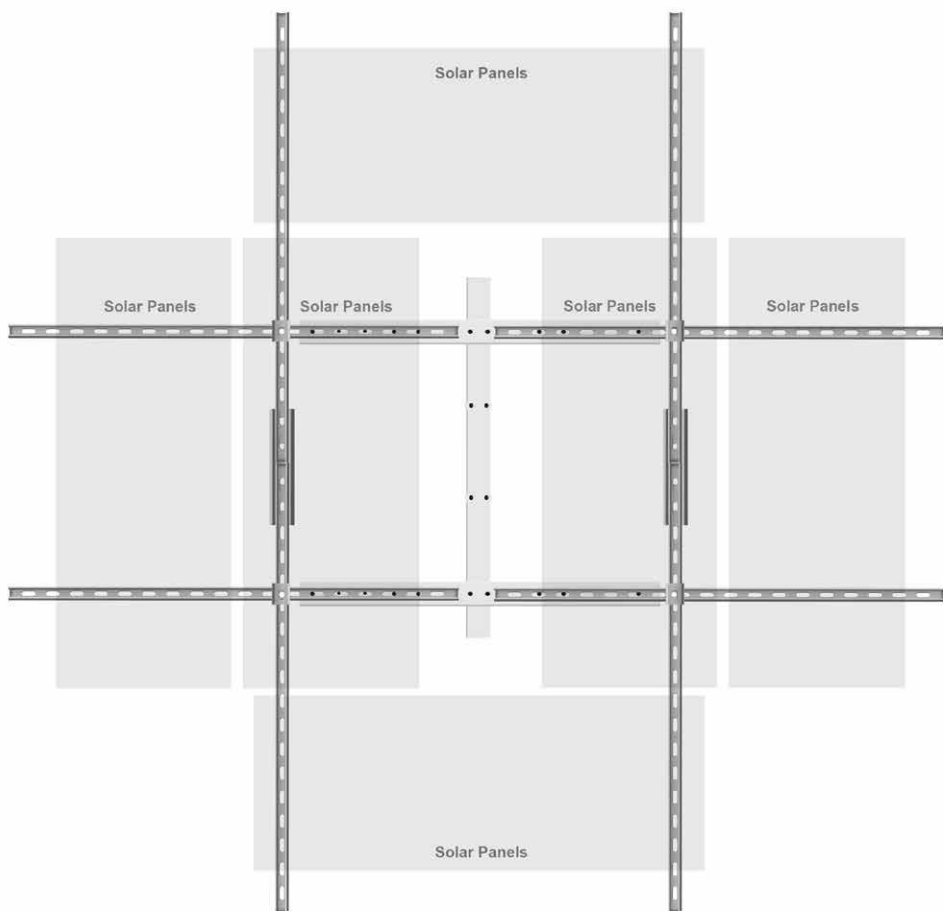
Verwenden Sie die mitgelieferten Klemmen, um die Paneele auf der gesamten Halterung zu befestigen, die Doppelkopf-Mittelklemme, um sie in der Mitte von zwei Paneelen zu platzieren, die einseitige Klammer, um die Seite eines Panels zu befestigen. Verwenden Sie den Sechskantschraubendreher, um sie festzuziehen

Die Querstangen können maximal 4 \* 200-W-Panels aufnehmen

Die vertikalen Stangen können 2 Paneele aufnehmen, eines oben, das andere unten. Jedes Paneel sollte bei der Installation auf die Seite gelegt werden

Querstangenlänge: 114,2 Zoll (2900 mm) Breite: 29,4 Zoll (1000 mm)

Vertikale Stablänge (jede Seite): 45,6 Zoll (1160 mm) Breite: 30,3 Zoll (770 mm)



## Die Unterstützung

Da die Verwendung dieses Handbuchs und die Bedingungen oder Methoden der Installation, des Betriebs, der Verwendung und der Wartung des Produkts außerhalb der Kontrolle von ECO-WORTHY liegen, übernimmt ECO-WORTHY keine Verantwortung und lehnt ausdrücklich die Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten ab, die daraus entstehen von oder in irgendeiner Weise im Zusammenhang mit einer solchen Installation, einem solchen Betrieb, einer solchen Verwendung oder Wartung.

ECO-WORTHY übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verletzung von Patenten oder anderen Rechten Dritter, die sich aus der Verwendung des Produkts ergeben können. Es wird keine implizite oder anderweitige Lizenzierung von Patenten oder Patentrechten gewährt. Die Informationen in diesem Handbuch basiert auf dem Wissen und der Erfahrung von ECO-WORTHY und wird als zuverlässig angesehen, aber solche Informationen, einschließlich Produktspezifikationen (ohne Einschränkungen) und Vorschläge, stellen keine ausdrückliche oder stillschweigende Garantie dar.

ECO-WORTHY behält sich das Recht vor, das Handbuch, die PV-Produkte, die Spezifikationen oder Produktinformationsblätter ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Für dieses Produkt gilt eine 1-jährige Garantie von ECO-WORTHY Ltd. Wir erstatten oder teilweise zurück oder ersetzen alle Produkte mit Mängeln aufgrund unserer Unvorsichtigkeit.

Wenn Sie technische Probleme haben und in diesem Handbuch keine Lösung finden, wenden Sie sich bitte an ECO-WORTHY, um weitere Unterstützung zu erhalten.

### **Kontakt Nummer:**

USA 1-866-939-8222

Großbritannien +44 20 7570 0328

E-Mail: [customer.service@eco-worthy.com](mailto:customer.service@eco-worthy.com)