SUNSEEKER 440 Bedienungsanleitung



(Abbildung kann vom Original abweichen)

Montage- und Bedienungsanleitung

1. Übersicht
   - 1.1 Haftungsausschluss
   - 1.2 Warnhinweise
   - 1.3 Weitere Informationen

2. Sicherheit
   - 2.1 Sicherheitsregeln
   - 2.2 Sicherer Transport
   - 2.3 Sichere Installation

3. Mechanische und elektrische Eigenschaften
4. Prävention und allgemeine Sicherheitsregeln
5. Produktidentifikation
6. Produktbeschreibung – HPBC PV Panel
7. Montageanleitung
8. Installation der Komponenten
9. Aufkleben der Montageplatte
10. Montage der Sicherheitsarretierung
11. Montieren Sie den SUNSEEKER
12. Anschlussübersicht des Controllers
13. Gerät einschalten
14. Verwendung der Fernbedienung
15. Automatische Einfahrfunktion beim Fahrzeugstart
16. Signalton-Beschreibung
17. Wartung
18. FAQ

1. Übersicht

Vielen Dank, dass Sie sich für den Hepa Solar SUNSEEKER entschieden haben. Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise für die Installation, Wartung und Nutzung Ihres Systems. Benutzer und Installateure müssen die Sicherheits- und Installationsanweisungen in diesem Handbuch vor der Verwendung und Installation sorgfältig lesen und verstehen. Installateure sind verpflichtet, ihre Kunden entsprechend zu informieren, um sicherzustellen, dass sie die Anweisungen vollständig verstehen.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service. Die Installation und der Betrieb erfordern spezielle Fachkenntnisse und dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Während der Installation müssen die Sicherheitsvorkehrungen in diesem Handbuch sowie die geltenden Gesetze und Vorschriften eingehalten werden. Die Missachtung der Sicherheitsrichtlinien kann zu Verletzungen, Todesfällen oder Sachschäden führen.

Bitte bewahren Sie dieses Handbuch für zukünftige Referenzzwecke (Wartung und Service) oder für einen möglichen Weiterverkauf und die Entsorgung der Komponenten auf.

1.1 Haftungsausschluss

Hepa Solar behält sich das Recht vor, dieses Installationshandbuch ohne vorherige Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Die Garantie erlischt, wenn der Kunde die in diesem Handbuch aufgeführten Anforderungen bei der Installation der Komponenten nicht beachtet.

Wir übernehmen keine Verantwortung für Verletzungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Körperverletzungen, Schäden und Sachverluste, die durch den Betrieb der Komponenten, die Systeminstallation oder andere fehlerhafte Handhabungen entstehen, die nicht den Anweisungen in diesem Handbuch entsprechen.

Dieses Handbuch dient ausschließlich als Referenz für die Installation der Komponenten.

1.2 Warnhinweise

Die dem Kunden gewährte eingeschränkte Garantie des Produkts wird ungültig, wenn nicht von Hepa Solar stammende Hardware mit dem Modul verbunden wird.

1.3 Weitere Informationen

Für weitere technische Unterstützung, kontaktieren Sie bitte zunächst die zuständige technische Ansprechperson oder den Händler, bei dem Sie den Artikel erworben haben.

2. Sicherheit



Warnung: Bitte lesen und verstehen Sie alle Sicherheitsanweisungen, bevor Sie Komponenten installieren, verkabeln, betreiben oder warten. Dieses Modul erzeugt Gleichstrom, wenn es Sonnenlicht oder anderen Lichtquellen ausgesetzt wird. Der direkte Kontakt mit geladenen Teilen des Moduls, wie z. B. den Anschlüssen – unabhängig davon, ob sie verbunden sind oder nicht –, kann zu Verletzungen oder tödlichen Unfällen führen.

2.1 Sicherheitsregeln

- Alle Installationsarbeiten müssen vollständig mit den örtlichen Vorschriften sowie den entsprechenden nationalen oder internationalen Elektrotechnischen Standards übereinstimmen.
- Verwenden Sie isolierte Werkzeuge, um das Risiko eines elektrischen Schlags zu minimieren.
- Falls der SUNSEEKER an Regentagen, bei starkem Wind oder in feuchter Umgebung (z. B. an taufrischen Morgen) installiert oder betrieben wird, sind geeignete Schutzmaßnahmen erforderlich, um Schäden am Gerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Kinder oder unbefugte Personen dürfen sich nicht in der Nähe des Installationsbereichs oder des Lagerbereichs des SUNSEEKERS aufhalten.
- Verwenden oder installieren Sie keine beschädigten Komponenten.
- Direkter Kontakt mit der Oberfläche des PV-Panels kann zu einem Stromschlag führen, wenn das Oberflächenmaterial beschädigt oder abgenutzt ist.
- Versuchen Sie nicht, ohne Abstimmung mit HEPA Solar und / oder dessen Vertriebspartner, Teile des SUNSEEKERS eigenmächtig zu reparieren. HEPA Solar übernimmt keiner Haftung für Schäden am Gerät, dem Fahrzeug oder bei Personenschäden, wenn die genannten Sicherheitshinweise missachtet werden.
- Reinigen Sie den SUNSEEKER nicht mit korrosiven Chemikalien.
- Abdeckungen und Gehäuse müssen stets geschlossen bleiben.
- Zerlegen Sie das Gerät nicht und entfernen Sie keine Teile davon.
- Bündeln oder konzentrieren Sie kein künstliches Licht auf das PV-Panel.
- Verwenden Sie nur Geräte, Steckverbinder und Kabel, die mit dem SUNSEEKER kompatibel sind.
- Komponenten dürfen nicht verbunden oder getrennt werden, wenn Strom fließt oder eine externe Stromquelle anliegt.

2.2 Sicherer Transport

- Bewegen Sie den SUNSEEKER nicht, indem Sie an die Anschlüsse oder die Anschlussleitungen greifen.
- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf den SUNSEEKER.
- Lassen Sie den SUNSEEKER nicht fallen und vermeiden Sie, dass Gegenstände darauf fallen.
- Seien Sie beim Bewegen, Transportieren und Installieren des SUNSEEKERS besonders vorsichtig.
- Zerlegen Sie den SUNSEEKER nicht und entfernen Sie keine Typenschilder oder angebrachten Befestigungen.
- Tragen Sie keine Farbe auf die Oberseite des SUNSEEKERS auf.
- Reiben oder schlagen Sie nicht gegen den SUNSEEKER.
- Bewegen Sie den SUNSEEKER nicht bei Nässe, es sei denn, sie sind entsprechend geschützt.
- Setzen Sie den SUNSEEKER vor der Installation nicht über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht aus, um eine unnötige Leistungsminderung zu vermeiden.
- Halten Sie das Modul von scharfen Gegenständen fern. Kratzer können die Sicherheit der Komponenten direkt beeinträchtigen.

2.3 Sichere Installation

- Verwenden Sie geeignete Schutzmaßnahmen (Handschuhe, isolierende Werkzeuge usw.), um direkten Kontakt mit Gleichspannungen von 20 V oder höher zu vermeiden.
- Tragen Sie während der Installation keine metallischen Accessoires, um Schäden an den Komponenten und Stromschläge zu vermeiden.
- Verwenden Sie bei der Installation ein lichtundurchlässiges Material, um die Modulanlage abzudecken und die Stromerzeugung zu unterbrechen.
- Trennen Sie keine Komponenten unter Last.
- Installieren Sie das Modul nicht an Regentagen, Schneetagen oder bei starkem Wind.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften für alle anderen Systemkomponenten, einschließlich Kabel, Steckverbinder, Laderegler, Anschlussklemmen, wiederaufladbare Batterien usw.
- Verwenden Sie nur Steckverbinder, die mit den Modulanschlüssen kompatibel sind. Die Garantie erlischt, wenn Steckverbinder ohne vorherige Genehmigung entfernt werden.

3. Mechanische und elektrische Eigenschaften

- Die angegebenen elektrischen Leistungsdaten der Komponenten wurden unter Standard-Testbedingungen (STC) gemessen: eine Einstrahlung von 1000 W/m^2, ein Luftmassenspektrum (AM) von 1,5 und eine Zelltemperatur von 25 °C. in diesem Installationshandbuch sind die spezifischen elektrischen und mechanischen Leistungsparameter der Solarmodule enthalten. Das Typenschild jeder Komponente ist ebenfalls mit den wichtigsten elektrischen Leistungsparametern unter STC-Bedingungen gekennzeichnet. Die maximale Systemspannung für alle Komponentenfamilien beträgt 1500 V.
- In einigen Fällen kann der von der Komponente erzeugte Strom oder die erzeugte Spannung höher sein als der optimale Betriebsstrom oder die optimale Betriebsspannung unter STC-Bedingungen. Daher sollten bei der Bestimmung der Komponentenwerte und Lastgrenzen die Leerlaufspannung und der Kurzschlussstrom der Komponente unter STC mit einem Faktor von 1,25 multipliziert werden.

4. Prävention und allgemeine Sicherheitsregeln

- Lagern Sie den SUNSEEKER in einer trockenen und gut belüfteten Umgebung.
- Die SUNSEEKER müssen im von Hepa Solar bereitgestellten Verpackungskarton transportiert und bis zur Installation in der Originalverpackung aufbewahrt werden.
- Bewahren Sie die Verpackung sicher auf. Seien Sie beim Öffnen der Verpackung, beim Transport und bei der Lagerung besonders vorsichtig.
- Üben Sie keine übermäßige Belastung auf die Komponenten des SUNSEEKERS aus und verdrehen Sie sie nicht.
- Tragen Sie den SUNSEEKER nicht an den Kabeln oder Anschlüssen.
- Stellen Sie sich nicht auf den SUNSEEKER, gehen oder springen Sie nicht darauf.
- Halten Sie den SUNSEEKER von scharfen Gegenständen fern. Kratzer können die Sicherheit des Geräts direkt beeinträchtigen.
- Platzieren Sie den SUNSEEKER nicht in einer Umgebung ohne zuverlässige Unterstützung oder unbefestigt.
- Ändern Sie die Verbindungsweise der Bypass-Diode nicht.
  Halten Sie alle elektrischen Schnittstellen sauber und trocken.

5. Produktidentifikation

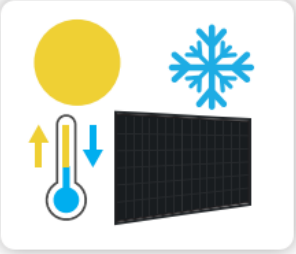
- Jede Komponente verfügt über eine eindeutige Seriennummer z.B. als Barcode oder mit Zahlen und Buchstaben.

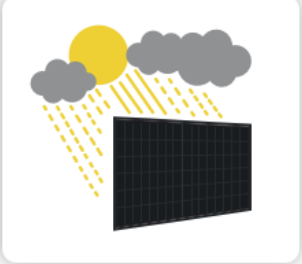
- Auf der Rückseite des PV-Moduls befindet sich ein Typenschild, das die Modellnummer, die wichtigsten elektrischen Eigenschaften, Sicherheitsvorgaben und das Zertifizierungszeichen enthält.

6. Produktbeschreibung – SUNSEEKER 440: HEPA HPBC PV Panel









RÜCKSEITENKONTAKT-TECHNOLOGIE (BACK CONTACT)

Alle Leiterbahnen befinden sich auf der Rückseite des Panels. Vorteil:
Die gesamte Vorderseite ist für die Lichtaufnahme nutzbar → **höherer Wirkungsgrad**

HÖHERE EFFIZIENZ & HÖCHSTE ANSPRÜCHE

Ohne sichtbare Metallkontakte auf der Vorderseite fangen die Zellen mehr Sonnenlicht ein – für mehr Leistung und ästhetisches schwarzes Design → **Ideal für anspruchsvolle Architektur**

HOHER MODULWIRKUNGSGRAD

Durch hohen Wirkungsgrad und Leerlaufspannung einen verbesserten Leistungs-Temperaturkoeffizienten, der die Leistungsabgabe steigert → **Bis zu 25,3 % Zelleffizienz**

GERINGERE TEMPERATURVERLUSTE

Besseres Verhalten bei hohen Temperaturen durch niedrigeren Temperatur-koeffizienten (-0,26 %/°C Pmax) → **mehr Ertrag im Sommer**

ROBUST & LANGLEBIG

Innovative Zellkontaktierung reduziert mechanische Belastungen, beugt Mikrorissen vor und schützt die Zelle dauerhaft – ganz ohne Lötstellen auf der Vorderseite
→ **weniger Degradation & längere Lebensdauer**

HERVORRAGENDE SCHWACHLICHTLEISTUNG

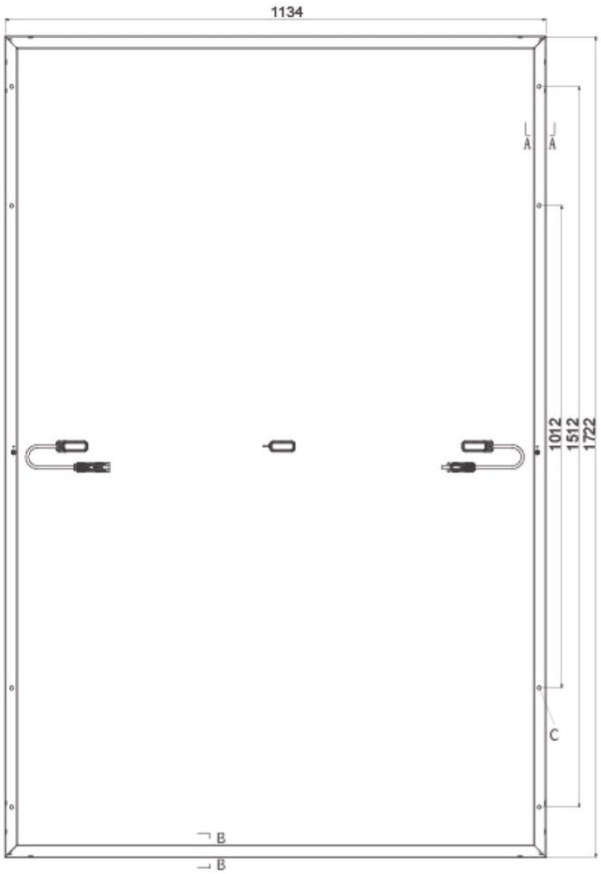
Auch bei Schwachlicht hohe Erträge – etwa bei Bewölkung oder in Morgen- und Abendstunden → **Minimierung der Abschattung und maximierte Lichtnutzung**

EINFACH & FLEXIBEL

Die gleichmäßige Zelloptik und hohe Lichtaufnahme auch bei flacherem Einfallswinkel machen die Panels perfekt für Zaunsysteme oder Fassaden → **Ideal für vertikale Montage**

HEPA HPBC PANEL SFT-HPBC-108

TECHNISCHE DETAILS

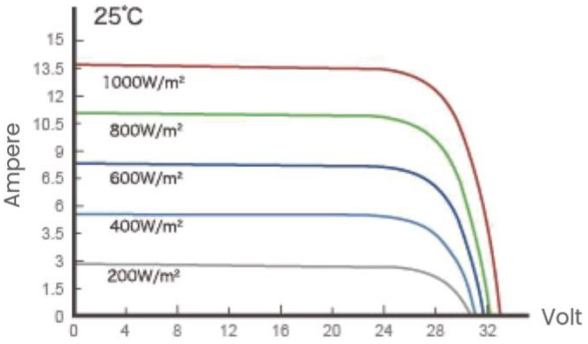


Montagebohrungen

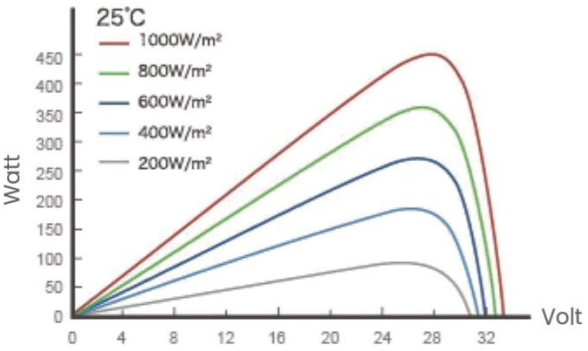


Schnittansicht

Strom-Spannungs-Kurve (VS-108-450-HPBC)



Leistungs-Spannungs-Kurve (VS-108-450-HPBC)



ELEKTRISCHE DATEN (STC – STANDARDTESTBEDINGUNGEN)

Modellnummer	430	435	440	445	450
Maximale Leistung (Pmax/W)	430	435	440	445	450
Leerlaufspannung (Voc/V)	38.46	38.56	39.83	40.03	39.61
Kurzschlussstrom (Isc/A)	14.02	14.19	14.07	14.15	14.45
Spannung bei max. Leistung (Vmp/V)	32.50	32.58	33.73	33.93	33.67
Strom bei max. Leistung (Imp/A)	13.23	13.35	13.04	13.11	13.37
Modulwirkungsgrad (%)	22.0	22.3	22.5	22.8	23.0

STC (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, Spektrum gemäß AM1.5

ELEKTRISCHE DATEN (NOCT – NORMALBETRIEB)

Modellnummer	320	324	328	332	335
Maximale Leistung (Pmax/W)	36.31	36.39	37.60	37.79	37.39
Leerlaufspannung (Voc/V)	11.33	11 .47	11.37	11.43	11.62
Kurzschlussstrom (Isc/A)	30.43	30.50	31.58	31.77	31.52
Spannung bei max. Leistung (Vmp/V)	10.53	10.63	10.38	10.44	10.64

NOCT (Nominale Betriebstemperatur der Zelle): Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s

TEMPERATUR- & GRENZWERTE

Max. Systemspannung	1500 V
Max. Sicherung	20 A
Leistungstoleranz	0~+3 W
Temperaturkoeffizient Pmax	-0.350%/°C
Temperaturkoeffizient Voc	-0.270%/°C
Temperaturkoeffizient Isc	+0.048%/C
Nominale Betriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45±2°C
Betriebs- und Lagertemperaturbereich	-40~+85°C

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Zelltyp:	182 × 91,875 mm
Zellanordnung:	91 × 16Mono 108(6 × 9 × 2)
Modulmaße (L × B × H)	1722 × 1134 × 30 mm
Gewicht:	20,79 kg
Frontglas:	3,2 mm, hochtransparent, eisenarm, gehärtet
Rahmen:	Eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlussdose:	Schutzklasse IP67, mit 3 Bypass-Dioden
Anschlusskabel:	4 mm², 45 cm lang (inkl. MC4-Stecker)
Max. Wind-/Schneelast:	2400 Pa / 5400 Pa

VERPACKUNG & LOGISTIK

Je nach Wunsch liefern wir die Module auf Sondermaßpaletten (1200 × 1200 × 110 mm, 34 Stück pro Palette) oder als lose Ware.

LKW mit 17,5 m Ladelänge: Platz für 42 Paletten (1.428 Module)

Standard-20'-Container: 288 Module (lose verladen)

40'-High-Cube-Container: 768 Module (lose verladen)

Die Verpackung erfolgt transportsicher und ordentlich – individuell angepasst an Ihre Anforderungen.

8. Montageanleitung

Untergrund und Umgebung

Wählen Sie einen optimalen Standort mit maximaler Sonneneinstrahlung. Wenn möglich, sollte der Tracker nach Süden ausgerichtet sein.
Achten Sie darauf, dass der Untergrund eben und tragfähig ist, sodass der Tracker sicher montiert werden kann. Im Umfeld dürfen sich keine störenden Objekte befinden, die das PV-Panel verschatten oder mit dem Tracker kollidieren könnten.

Dachlast

Prüfen Sie vor Beginn der Montage, ob das Dach ausreichend stabil ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass sowohl bei der Montage als auch beim Betreten des Daches die zulässige Dachlast nicht überschritten wird.

Platzbedarf

Stellen Sie sicher, dass für den Sunseeker ausreichend Freiraum (Aktionsradius) vorhanden ist, um Kollisionen zu vermeiden. Wenn möglich, sollte zu allen Seiten ein Mindestabstand von 50 cm zum Tracker eingehalten werden, insbesondere wenn dieser im eingeklappten Modus rotiert.

Verlegung der Kabel

Achten Sie darauf, dass die Kabel des PV-Panels fachgerecht verlegt werden. Verwenden Sie hierfür eine handelsübliche MC4-Verlängerung und stellen Sie sicher, dass die Kabel spannungsfrei und geschützt geführt sind.

12-V-Stromversorgung

Stellen Sie sicher, dass sich für den Betrieb des Trackers sowie für die Einspeisung der erzeugten Energie eine zweifache Steckdose in unmittelbarer Nähe des Trackers befindet.
Ist keine zweifache Steckdose vorhanden, kann das 12-V-Netzteil auch über eine handelsübliche, gummierte Verlängerungsleitung von einer anderen Steckdose versorgt werden.
Schließen Sie den 12-V-Trafo entsprechend der korrekten Polung an das Stromkabel des Trackers (Rot = Plus, Schwarz = Minus) an. Es wird empfohlen, hierfür eine Abzweigdose zu verwenden.

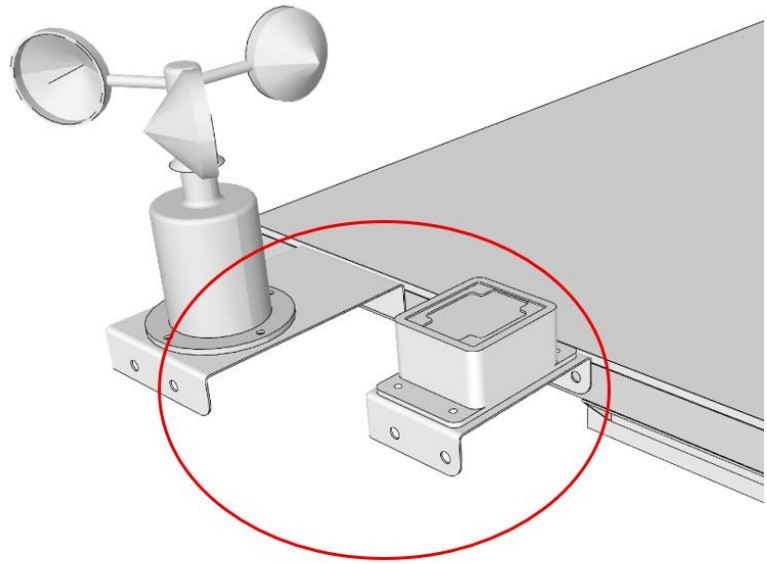


9. Installation der Komponenten

Licht- und Windsensor

Montieren Sie zunächst den Licht- und Windsensor wie auf der Abbildung dargestellt.

Achten Sie für die korrekte Ausrichtung darauf, dass die „offene“ Seite der Halterungen nach „unten“ zeigt:



Montage des Panels

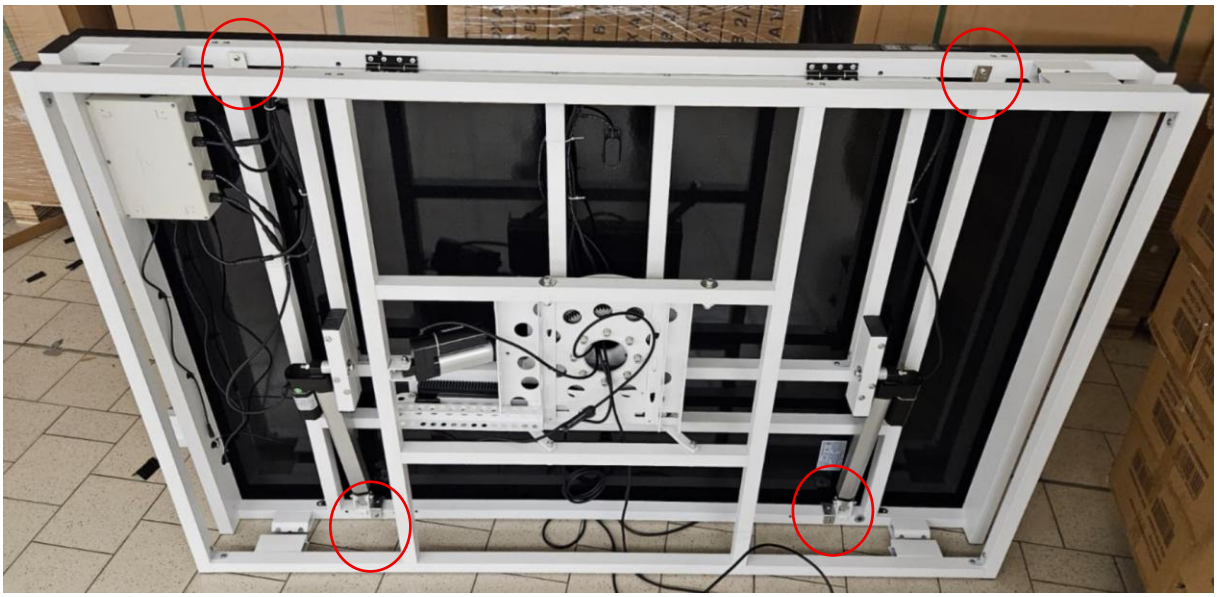
Legen Sie das Panel vorsichtig auf den Rahmen des Trackers und befestigen Sie es mit den 4 beilegenden C-Schellen, wie auf der Abbildung dargestellt:











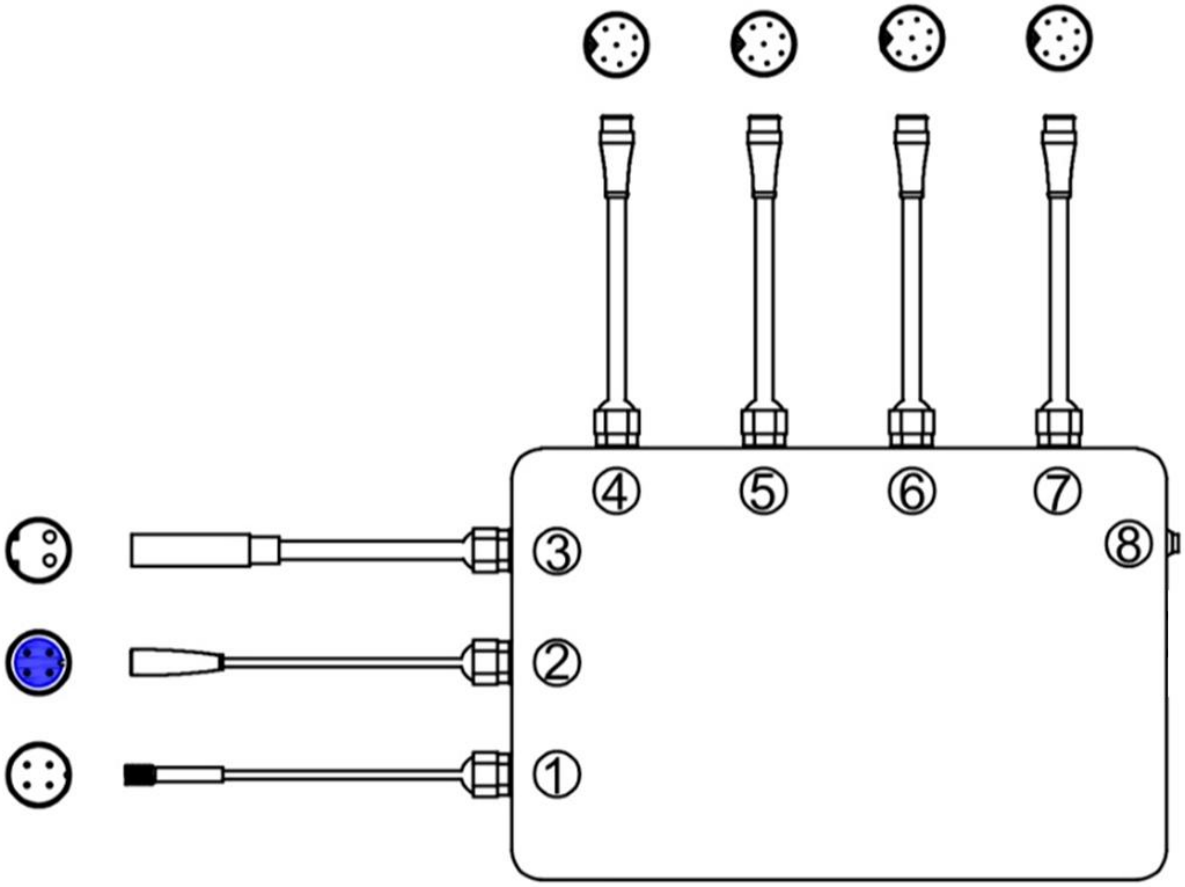
Elektrische Sicherheit

- Alle Installationen müssen den geltenden Normen entsprechen.
- Falsch angeschlossene Leitungen können zu Brandgefahr oder Personenschäden führen.

Grundprinzipien der Kabelverlegung

1. Kabeltyp: UV-beständige, doppelt isolierte Solarkabel (z. B. 2x4 mm^2, TÜV-geprüft, PV1-F oder gleichwertig).
2. Steckverbinder: Nur MC4-kompatible, wasserdichte Stecksysteme verwenden.
3. Schutz: Kabel auf dem Dach immer in Kabelkanälen oder Wellrohr (UV-beständig) führen, um mechanische Beschädigungen zu vermeiden.
4. Fixierung: Kabel mit halogenfreien, UV-beständigen Kabelschellen oder Klebepads befestigen. Keine metallischen Schellen ohne Schutz verwenden.
5. Trennung: PV-Gleichstromkabel immer getrennt von 230 V-Leitungen verlegen.

13. Anschlussübersicht des Controllers



Anschluss Nr. 1: Windsensor-Anschlusskabel:
Schließen Sie das Kabel des Windsensors an die dafür vorgesehene Buchse (1) an.

Achten Sie darauf, dass jeder Stecker ausschließlich auf das passende Gegenstück passt. Stellen Sie sicher, dass der Stecker vollständig in die Buchse eingesteckt ist und die Gummidichtung korrekt ineinandergreift.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Erfassung der Windgeschwindigkeit. In diesem Fall kann das System nicht automatisch abgeschaltet werden, wenn die Windgeschwindigkeit 12 m/s überschreitet. Dies kann zum Umkippen des Produkts führen und stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar.

Anschluss Nr. 2: Lichtsensor-Anschlusskabel:

Schließen Sie das Kabel des Lichtsensors an die dafür vorgesehene Buchse (2) an.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Erfassung der Sonne und unterbindet somit die Tracking-Funktion.

Anschluss Nr. 3: Stromanschlusskabel (Ab Werk bereits am Controller angeschlossen):
Schließen Sie das Stromanschlusskabel an die dafür vorgesehene Buchse (3) an.
Beachten Sie, dass die eine falsche Polung zu Schäden am Produkt führt!

Anschluss Nr. 4: Hubmotor-Anschlusskabel (Ab Werk bereits am Controller angeschlossen):
Schließen Sie dieses Kabel korrekt an die dafür vorgesehene Buchse (4) an.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Ansteuerung des Motors und kann zu Beschädigungen des Motors und der Konstruktion führen.

Anschluss Nr. 5: Anschlusskabel des linken Stellmotors (Ab Werk bereits am Controller angeschlossen):
Schließen Sie dieses Kabel korrekt an die dafür vorgesehene Buchse (5) an.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Ansteuerung des Motors und kann zu Beschädigungen des Motors und der Konstruktion führen.

Anschluss Nr. 6: Anschlusskabel des rechten Stellmotors (Ab Werk bereits am Controller angeschlossen):
Schließen Sie dieses Kabel korrekt an die dafür vorgesehene Buchse (6) an.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Ansteuerung des Motors und kann zu Beschädigungen des Motors und der Konstruktion führen.

Anschluss Nr. 7: Anschlusskabel des Rotationsantriebs (Ab Werk bereits am Controller angeschlossen):
Schließen Sie dieses Kabel korrekt an die dafür vorgesehene Buchse (7) an.
Eine nicht ordnungsgemäße Verbindung verhindert die Ansteuerung des Motors und kann zu Beschädigungen des Motors und der Konstruktion führen.

Anschluss Nr. 8: Taster-Schalter:
Ein- und Ausschalten des Geräts.

14. Gerät einschalten

Ganz wichtig vorab: Haben Sie etwas Geduld 😊

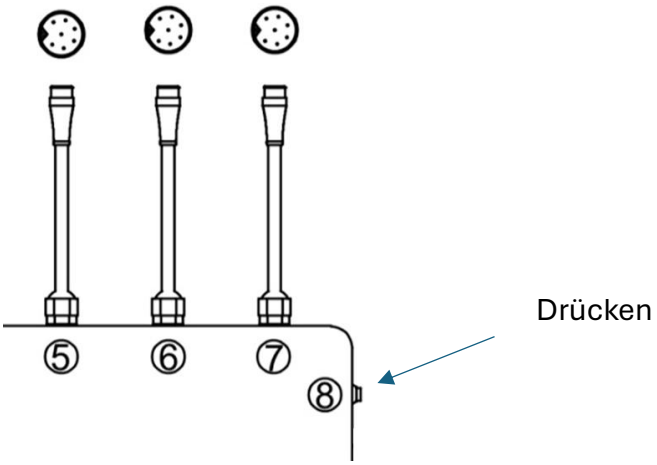
Es muss stets ausreichend Sonne vorhanden sein, damit das System funktioniert. Das System arbeitet langsam und richtet sich automatisch aus, sobald die Einstrahlung der Sonne übwer einen gewissen Zeitraum ausreichend und konstant ist.

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der SUNSEEKER fest montiert ist.
- Überprüfen Sie, ob alle Kabel korrekt angeschlossen sind. (Die Installation durch einen Fachbetrieb wird empfohlen.)

Systemstart

- Halten Sie die Taste (8) am Controller gedrückt.

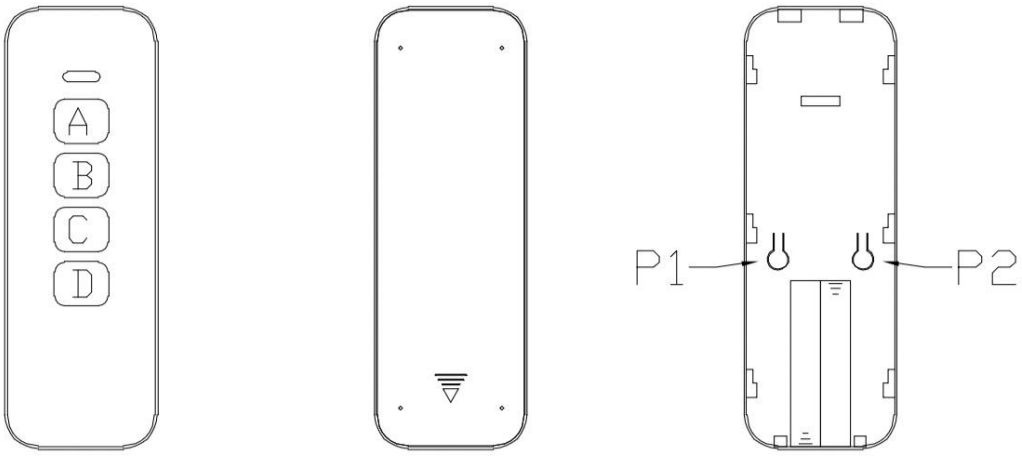


- Nach 3 Sekunden ertönt ein langer Signalton.
- Lassen Sie die Taste los – es ertönt ein kurzer Signalton.
- Wenn die Lichtintensität ausreichend ist, ertönt nach 10 Sekunden ein weiterer kurzer Signalton und das System wechselt automatisch in den Sonnennachführmodus. Der SUNSEEKER beginnt sich zu drehen, um die Sonne zu lokalisieren und auszurichten.

Systemabschaltung

- Um den SUNSEEKER manuell abzuschalten, drücken Sie die Taste (8) am Controller, bis ein Signalton kommt.
- Es ertönen zwei lange Signaltöne, das Gerät fährt ein und schaltet sich ab.

-15. Verwendung der Fernbedienung



Einrichtung der Fernbedienung

Die Fernbedienung muss vor der Nutzung mit dem Gerät gekoppelt werden. Die Kopplung erfolgt in der Regel werkseitig, sodass keine Aktion erforderlich sein sollte. Öffnen Sie einfach das Batteriefach, setzen Sie die mitgelieferte Batterie ein und die Fernbedienung ist sofort einsatzbereit.

Funktionen der Fernbedienung:

- Taste A: Einschalten
- Taste B: Ausschalten
- Taste C: Linken Motor einfahren (Nur zu verwenden, um etwaige Abweichungen auszugleichen)
- Taste D: Rechten Motor einfahren

Kopplungsvorgang

Wenn die Fernbedienung nicht funktioniert, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Rückseite der Fernbedienung und setzen Sie die Batterie korrekt ein.
2. Halten Sie die Taste (8) am Controller für 10 Sekunden gedrückt.
    - Sofort ertönt ein einzelner Signalton.
    - Nach 10 Sekunden ertönt ein zweiter Signalton.
3. Lassen Sie die Taste (8) am Controller los.
4. Drücken Sie nun die P1- oder P2-Taste auf der Rückseite der Fernbedienung (beide haben dieselbe Funktion).
5. Bei erfolgreicher Kopplung ertönen drei aufeinanderfolgende Signaltöne.

16. Automatische Einfahrfunktion

Der Windsensor wird den Sunseeker ab Windstärke 8 automatisch zusammenklappen lassen, um das System vor Beschädigung (Sturm) zu bewahren.

17. Signalton-Beschreibung

Bitte entnehmen Sie die genaue Bedeutung den folgenden Signalfolgen:

- 1 kurzer Signalton: Taste wurde 3 Sekunden lang gedrückt, Start der Sonnennachführung
- 2 kurze Signaltöne: Sonnennachführung beendet
- 3 kurze Signaltöne: Winkeldifferenz-Fehler des Winkelmotors, erfolgreiche Kopplung der Fernbedienung
- 4 kurze Signaltöne: Einfahren aufgrund von starkem Wind
- 5 kurze Signaltöne: Erzwungenes Einfahren aufgrund eines Winkelmotorfehlers

18. Wartung

- **Regelmäßige Reinigung:** Halten Sie die Oberfläche der PV-Module sauber. In der Regel sollten die Module mindestens einmal im Monat gereinigt werden. Verwenden Sie dazu Wasser und einen sauberen Schwamm oder ein Tuch. Bei hartnäckigem Schmutz kann ein mildes, nicht scheuerndes Reinigungsmittel verwendet werden. Es wird nicht empfohlen, mineralhaltiges Wasser zur Reinigung der Komponenten zu verwenden.
- **Achtung:** PV-Module dürfen nicht bei starkem Regen oder Schneefall gereinigt werden.
- **Regelmäßige Überprüfung:** Nach den ersten 2 Monaten sind Montage und Befestigungen zu prüfen. Danach sollten Sie 3 x jährlich die elektrischen und mechanischen Verbindungen überprüfen, um sicherzustellen, dass sie sauber, sicher, unbeschädigt und nicht korrodiert sind.
- **Fachkundige Unterstützung:** Wenden Sie sich bei Problemen an einen Fachmann.
- **Hinweis:** Lesen Sie Anleitungen zu Mikrowechselrichtern, Batterien und allen anderen Systemkomponenten sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass alle Systeme kompatibel sind.