



HEPA SOLAR

SUNSEEKER Montageanleitung

Artn.: 320103020001 SUNSEEKER 200

Artn.: 320104013501 SUNSEEKER 135



PRODUKTVIDEO ▶



Mit unserem **weltweit einzigartigen, vollautomatischen Sonnentracker** erzielen wir die technisch maximale Ausbeute im PV-Segment. Der speziell von unseren Ingenieuren entwickelte Controller ermöglicht es, dass sich unser **HEPA-Tracking-System optimal zur Sonne ausrichtet**, um überall **maximale Ladeeffizienz** zu gewährleisten. **Die maximale, tägliche Ausbeute des Sunseekers beträgt bis zu 250 %** im direkten Vergleich zum flach angebrachten Panel.

Da das flache Panel in den Morgen- und Abendstunden, aufgrund des schlechten Winkels, wenig Sonneneinstrahlung aufnehmen kann, hat es seine höchste Leistung nur während einer kurzen Phase am Mittag. Da der Sunseeker **permanent zu 100 % der Sonne ausgerichtet** ist, kann das Panel seine **volle Leistung von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang entfalten**. Dadurch ergibt sich im Vergleich zum flach montierten Panel **bis zu zweieinhalb mal mehr Ertrag (250 %)!**



KONSTANTER PEAK | HÖCHSTE AUSBEUTE DER INDUSTRIE | HIGH-END STELLANTRIEBE | INTELLIGENTER SENSOR
AUTOMATISCHE AUF-/EINKLAPPFUNKTION | FLEX PV | KOMPLETT ANSCHLUSSFERTIG MONTIERT IM KARTON

Energie, wo sie benötigt wird:

Bleiben Sie mit dem HEPA SUNSEEKER 135 **autark**. Der integrierte 12/24 V Laderegler lädt Ihre Batterie oder Powerstation **flexibel und zuverlässig**. **Ideal für Wohnwagen, Wohnmobil, Boot, Yacht und Nutzfahrzeuge.** (Unsere Erfindung ist selbstverständlich zum Patent angemeldet)



Vertriebspartner inter BÄR GmbH + Co. KG
Hälverstr. 43 | 58579 Schalksmühle | www.interbaer.de

WWW.HEPA-SOLAR.COM

HEPASOLAR

HEPA.SOLAR

@HEPASOLAR



HEPA SOLAR

SUNSEEKER 135

TECHNISCHE DETAILS



AUSSTATTUNG

Komplett anschlussfertig
montiert im Karton

135 Watt Flex-PV

Aluprofil-Rahmen

Kabeleinführung

Getriebe

Controller

Lichtsensor | Windsensor

4 Stellantriebe

Fernbedienung

ELEKTRONISCHE DETAILS

Leistung Stellantrieb 30 W

Spannung Stellantrieb 12 V

Stromstärke Stellantrieb 2,5 A

Anzahl Motoren 4

Controller Spannung 12 V

Stromstärke Controller 5 A

Anzahl Controller 1

MECHANISCHE DATEN

Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C

Größe SUNSEEKER 135 1.335 x 530 x 174 mm

mit optionalem Kunststoffrahmen 1.635 x 830 x 230 mm

Gewicht 23 kg

Schutzklasse IP65

Installation einfach

DETAILS

Automatische Auf- und Einklappfunktion
mit Helligkeitssensor und Windsensor

Automatische Ausrichtung an der Sonne
(Neigung und Winkel)

Neigungswinkel 0 – 45°

Rotation bis zu 300°

Rotationsgeschwindigkeit 5° pro Sekunde

Tracking im 5-Minuten Takt

Schneelast 100 kg/m²

Maximale Windlast Windstärke 7

FEATURES

Sicherheitsstandard CE

Garantie 5 Jahre

Anwendung Wohnwagen, Wohnmobil,
Boot, Yacht, Nutzfahrzeuge

EFFIZIENZ

Maximaler Ertrag bis zu 250 % (im Vergleich
zum flachen Panel)

Eigenverbrauch / Tag ca. 2 Wh

VERPACKUNG

1 Komplettsset

Anschlussfertig montiert in einem Karton

SUNSEEKER 200

TECHNISCHE DETAILS



AUSSTATTUNG

Komplett anschlussfertig
montiert im Karton

200 Watt Flex-PV

Aluprofil-Rahmen

Kabeleinführung

Getriebe

Controller

Lichtsensord | Windsensord

4 Stellantriebe

Fernbedienung

ELEKTRONISCHE DETAILS

Leistung Stellantrieb 30 W

Spannung Stellantrieb 12 V

Stromstärke Stellantrieb 2,5 A

Anzahl Motoren 4

Controller Spannung 12 V

Stromstärke Controller 5 A

Anzahl Controller 1

MECHANISCHE DATEN

Umgebungstemperatur -20 bis 60 °C

Größe SUNSEEKER 200 1.170 x 960 x 145 mm

mit optionalem Kunststoffrahmen 1.480 x 1.340 x 144 mm

Gewicht 27 kg

Schutzklasse IP65

Installation einfach

DETAILS

Automatische Auf- und Einklappfunktion
mit Helligkeitssensord und Windsensord

Automatische Ausrichtung an der Sonne
(Neigung und Winkel)

Neigungswinkel 0 – 45°

Rotation bis zu 300°

Rotationsgeschwindigkeit 5° pro Sekunde

Tracking im 5-Minuten Takt

Schneelast 100 kg/m²

Maximale Windlast Windstärke 7

FEATURES

Sicherheitsstandard CE

Garantie 5 Jahre

Anwendung Wohnwagen, Wohnmobil,
Boot, Yacht, Nutzfahrzeuge

EFFIZIENZ

Maximaler Ertrag bis zu 250 % (im Vergleich
zum flachen Panel)

Eigenverbrauch / Tag ca. 2 Wh

VERPACKUNG

1 Komplettsd

Anschlussfertig montiert in einem Karton

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 – SUNSEEKER 135
7. Produktbeschreibung – SUNSEEKER 200
8. Montageanleitung
9. Installation der Komponenten
10. Aufkleben der Montageplatte
11. Montage der Sicherheitsarretierung
12. Montieren Sie den SUNSEEKER
13. Anschlussübersicht des Controllers
14. Gerät einschalten
15. Verwendung der Fernbedienung
16. Automatische Einfahrfunktion beim Fahrzeugstart
17. Signalton-Beschreibung
18. Wartung
19. 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 die zuständige technische Ansprechperson:



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 $25 \text{ }^\circ\text{C}$. 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

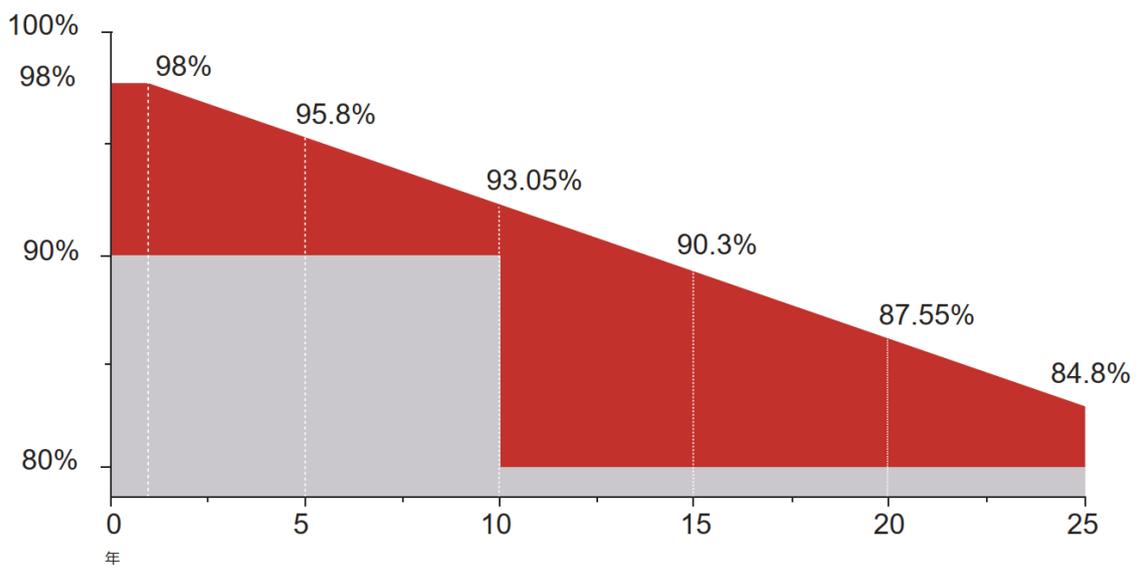
- Jede Komponente verfügt über eine eindeutige Seriennummer z.B. als Barcode oder mit Zahlen und Buchstaben.
- Auf der Rückseite des PV-Moduls befindet sich ein Typenschild, das die Modellnummer, die wichtigsten elektrischen Eigenschaften, Sicherheitsvorgaben und das Zertifizierungszeichen enthält.

6. Produktbeschreibung – SUNSEEKER 135: Flexibles Solarmodul AP-135-F8PK (135 W)

Garantie

- Lineare Leistungsgarantie: 25 Jahre
- Produktgarantie: 10 Jahre

Leistungsgarantie (linear):



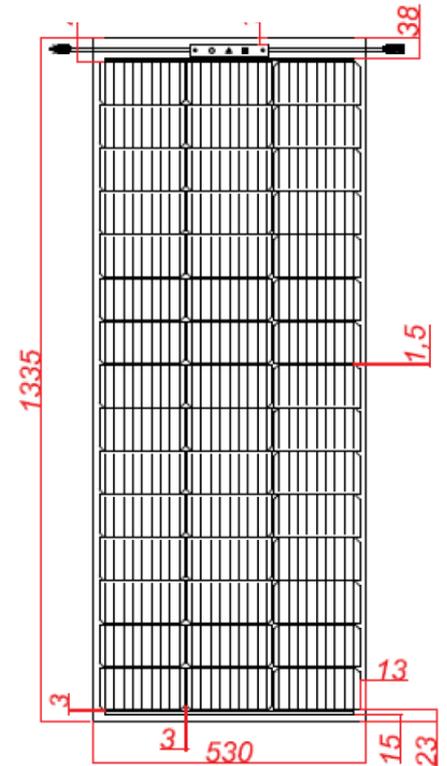
Eigenschaften

- **Flexibilität**
Durch spezielle Materialien und Herstellungsverfahren biegsam und anpassungsfähig.
- **Ästhetisches Erscheinungsbild**
Halbzellen-Design, hohe Konsistenz.
- **Einfache Installation**
Leichtgewicht, rahmenlos und glasfrei.
- **Gewicht**
Nur 2 kg pro Modul.
- **Zertifizierungen**
Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015
TÜV Süd geprüfte Qualität

Elektrische Daten (STC – Standard-Testbedingungen)

Parameter	Wert
Maximale Leistung (Pmax)	135 W
Spannung bei Pmax (Vmp)	21,76 V
Strom bei Pmax (Imp)	6,21 A
Leerlaufspannung (Voc)	25,5 V
Kurzschlussstrom (Isc)	6,46 A
Modulwirkungsgrad	19,1 %
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis 85 °C
Maximale Systemspannung	600 VDC
Max. Sicherungswert (Serie)	20 A
Leistungstoleranz	0 ~ +5 W

Panel Abmessungen



STC-Bedingungen: Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Mechanische Daten

Merkmal	Wert
Zelltyp	Monokristallin
Zellgröße	166 × 83 mm
Zellenanzahl	45
Modulabmessungen	1335 × 530 × 3 mm
Gewicht	2 kg
Rückseite	Weiß
Schutzklasse	IP67
Anschlusskabel	4 mm ² , je 350 mm lang
Stecker	MC4-kompatibel

Temperaturkoeffizienten

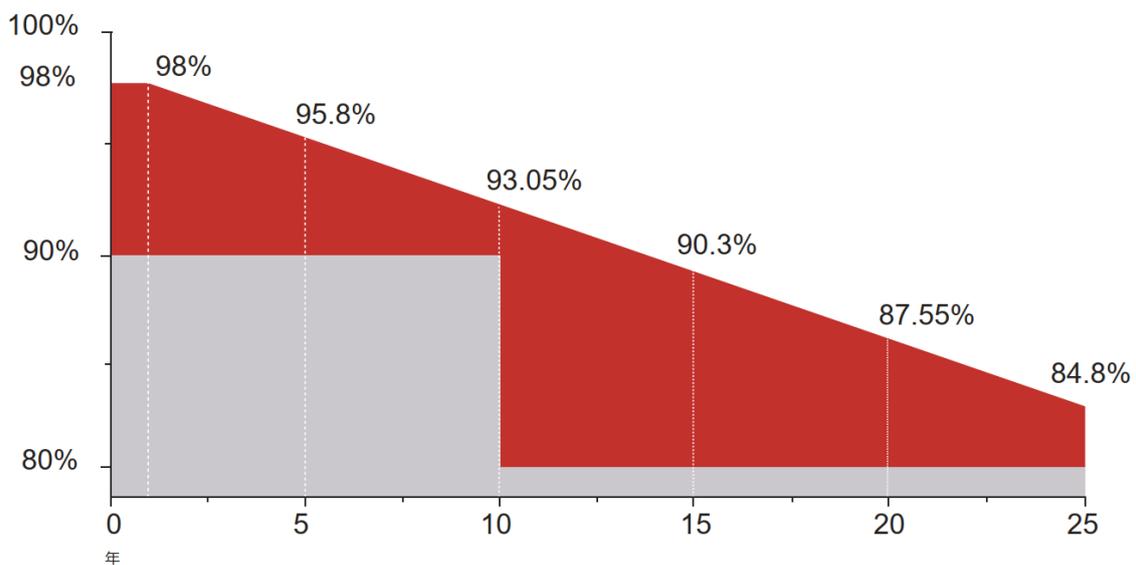
- **Pmax:** -0,38 % / °C
- **Voc:** -0,28 % / °C
- **Isc:** +0,020 % / °C
- **NOCT (nominale Zelltemperatur):** 45 ± 2 °C

7. Produktbeschreibung – SUNSEEKER 200: Flexibles Solarmodul AP-200-F8PH (200 W)

Garantie

- Lineare Leistungsgarantie: 25 Jahre
- Produktgarantie: 12 Jahre

Leistungsgarantie (linear):

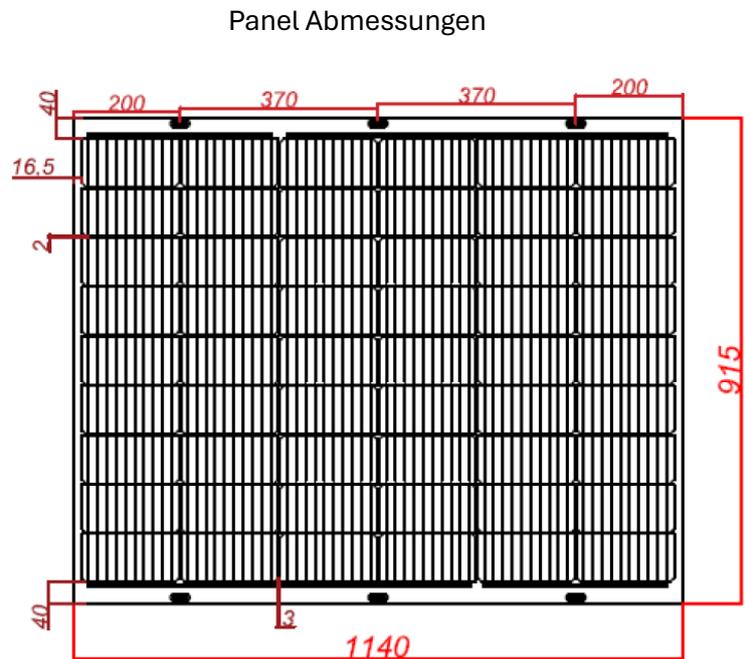


Besondere Eigenschaften

- **Flexibel:**
Durch innovative Fertigung biegsam und anpassungsfähig.
- **Shingling-Technologie:**
Nahtlose Zellverbindung für hohe Effizienz und ansprechende Optik.
- **Leicht & robust:**
Kein Rahmen, kein Glas, einfache Handhabung – nur 3,3 kg Gewicht.
- **Anpassbar:**
Auf Wunsch kundenspezifische Anpassungen möglich.
- **Einfache Montage:**
Ideal für gebogene Oberflächen wie Wohnmobile, Boote, Carports u.v.m.
- **Zertifiziert nach ISO 9001:2015, TÜV Süd geprüfte Qualität**

Elektrische Daten (STC – Standard-Testbedingungen)

Parameter	Wert
Max. Leistung (Pmax)	200 W
Spannung bei Pmax (Vmp)	15,3 V
Strom bei Pmax (Imp)	13,1 A
Leerlaufspannung (Voc)	18,55 V
Kurzschlussstrom (Isc)	13,7 A
Wirkungsgrad des Moduls	19,2 %
Betriebstemperaturbereich	-40 °C bis 85 °C
Max. Systemspannung	600 V DC
Max. Sicherungswert (Serie)	25 A
Leistungstoleranz	0 ~ +5 W
Anwendungsklasse	Klasse A



STC-Bedingungen: Einstrahlung 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, AM=1,5

Mechanische Daten

Merkmal	Wert
Zelltyp	Monokristallin
Modulabmessungen	1140 × 915 × 3 mm
Zellenanzahl	54
Gewicht	3,3 kg
Rückseitenmaterial	Weiß
Anschlussdose	IP67
Anschlusskabel	4 mm ² , je 400 mm lang
Stecker	MC4-kompatibel

Temperaturkoeffizienten

- **Pmax:** -0,38 % / °C
- **Voc:** -0,28 % / °C
- **Isc:** +0,020 % / °C
- **NOCT (nominale Zelltemperatur):** 45 ± 2 °C

8. Montageanleitung

Achtung: Zündung / Klemme 15 muss angeschlossen werden, zum automatischen Einfahren des SUNSEEKERS bei Fahrzeugstart.

Hinweis für den Betrieb auf Caravans / Wohnanhängern:

Die 12 V Bordnetzversorgung, die von standardmäßig in Caravans eingebauten Spannungswandlern erzeugt wird, ist häufig nicht stabil. Stellen Sie sicher, dass eine stabile 12V Stromversorgung verfügbar ist.

Dachlast & Herstellerfreigabe

- Vor Montage die zulässige Dachlast und Eignung des Daches beim Fahrzeughersteller erfragen.
- Montage ist nur zulässig, wenn eine Freigabe vorliegt.
- Nach Montage sollte eine Dichtigkeitsprüfung durch einen Fachbetrieb erfolgen.

Bevor Sie die Montage beginnen, achten Sie bitte darauf, dass das Dach Ihres Fahrzeugs ausreichend stabil ist. Weiterhin sollten Sie die bei der Montage und beim Besteigen des Daches die zulässige Dachlast Ihres Wohnmobils nicht überschreiten.

Erkundigen Sie sich dazu bei Ihrem Fahrzeughersteller.

Platzbedarf

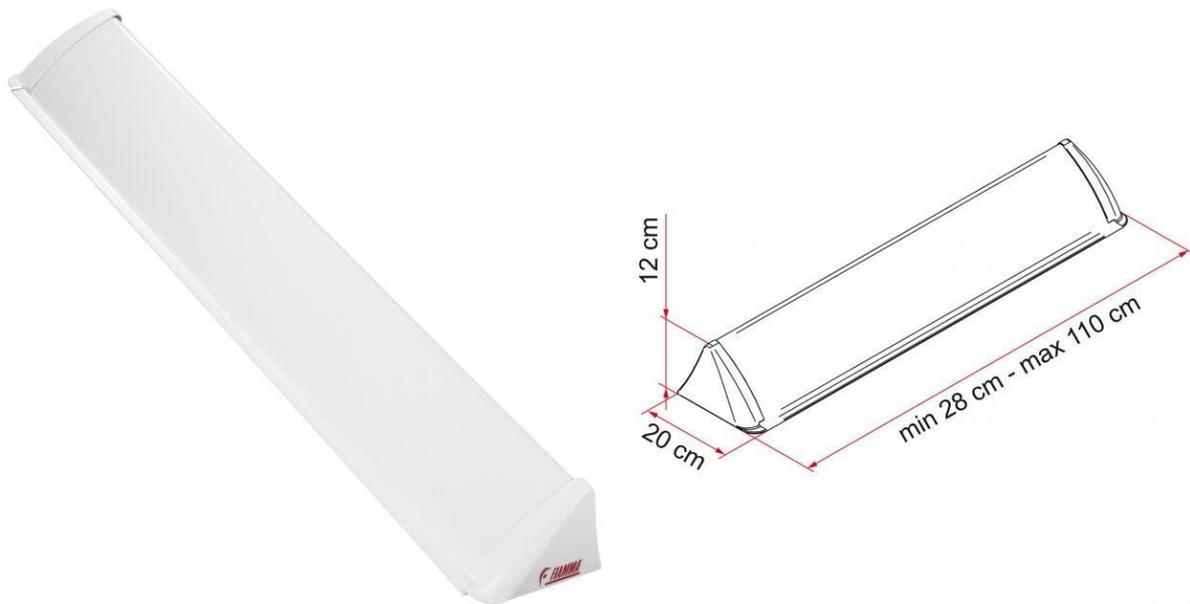
Achten Sie darauf, dass für den zusammengeklappten Sunseeker sowie für den Aktionsradius (Drehradius) ausreichend Platz vorhanden ist.

9. Installation der Komponenten

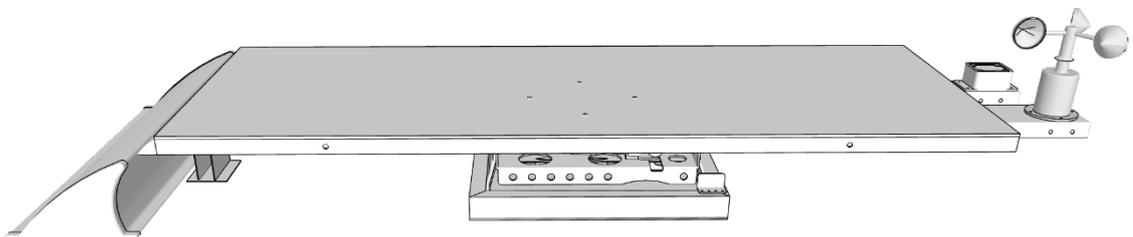
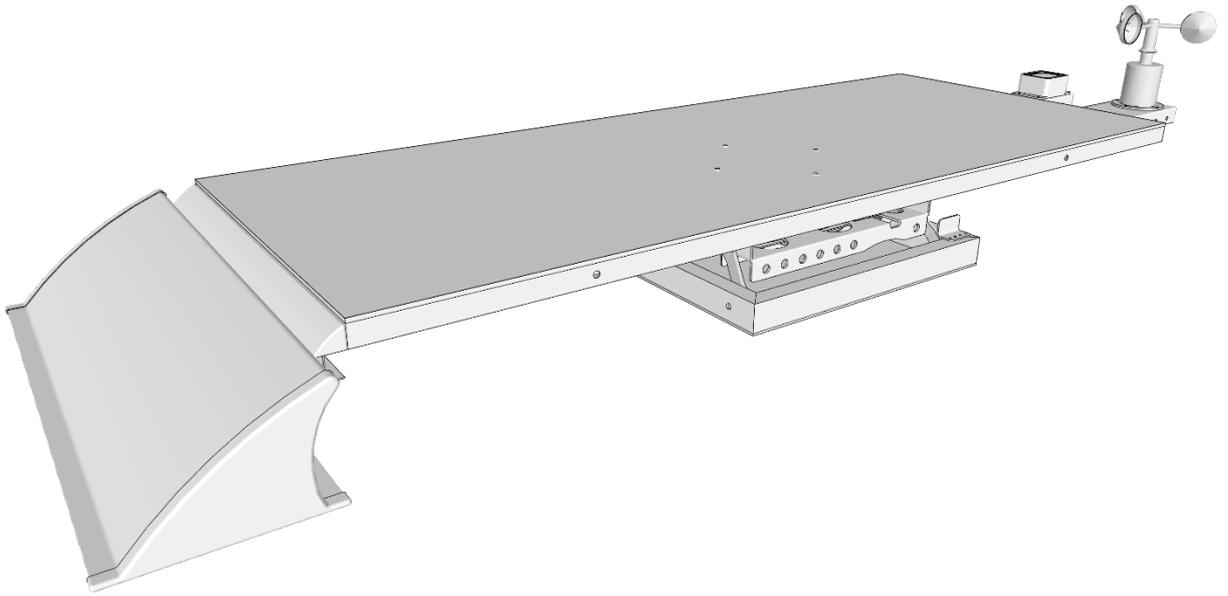
Windabweiser & Aerodynamik

- Der Windabweiser ist zwingend erforderlich, um Ablösekräfte während der Fahrt zu reduzieren.
- Montageposition so wählen, dass Dachhauben, Luken oder Satellitenanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Wir empfehlen zusätzlich den FIAMMA Windabweiser (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN):



Dieser ist in von der Länge anpassbar und für die Modelle SUNSEEKER 135 und SUNSEEKER 200 geeignet.

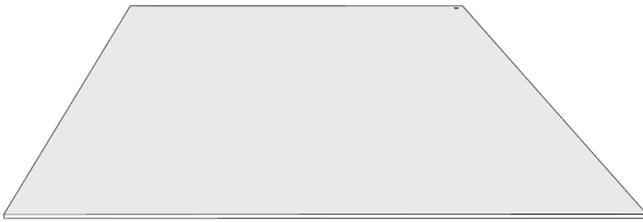


10. Aufkleben der Montageplatte

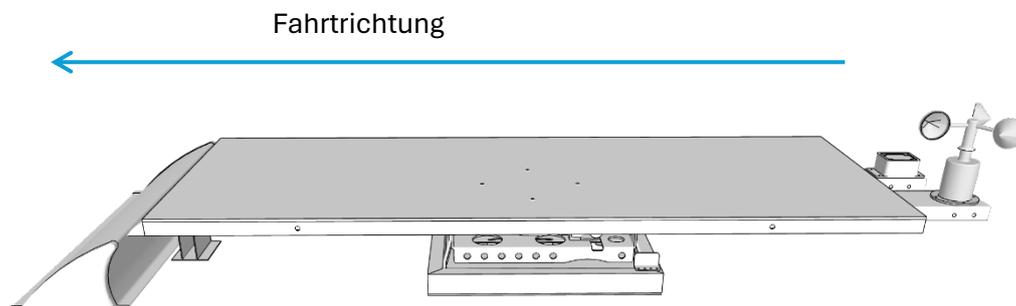
Klebmontage

- Untergrund vor dem Verkleben anschleifen, entfetten und ggf. Primer verwenden.
- Verwenden Sie nur freigegebene Klebesysteme (z. B. Sika, Dekalin).
- Klebearbeiten nur bei Temperaturen von +10 °C bis +35 °C durchführen.
- Aushärtezeit beachten.

Kleben Sie die Montageplatte auf das Dach, nachdem Sie die Position genau ausgemessen haben.

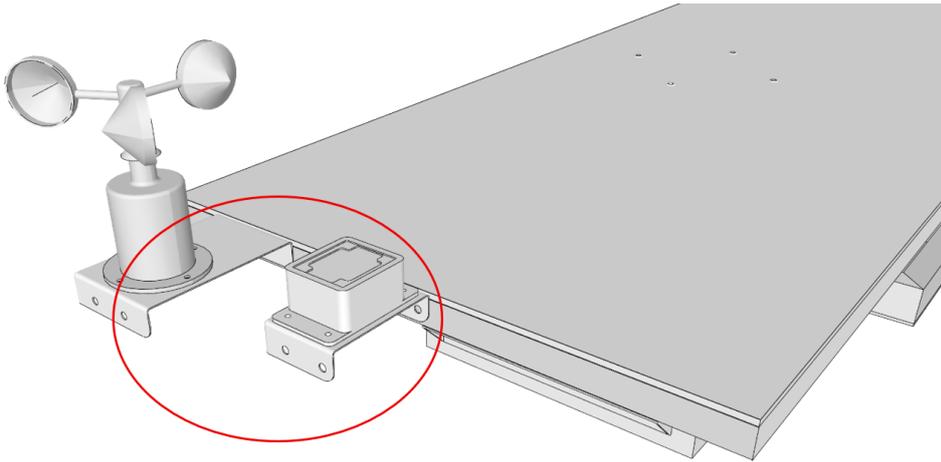


Achten Sie darauf, dass der SUNSEEKER nur in Fahrtrichtung montiert wird. Dazu muss **IMMER** die Seite, welche gegenüber der Sensoren ist, in Fahrtrichtung zeigen:



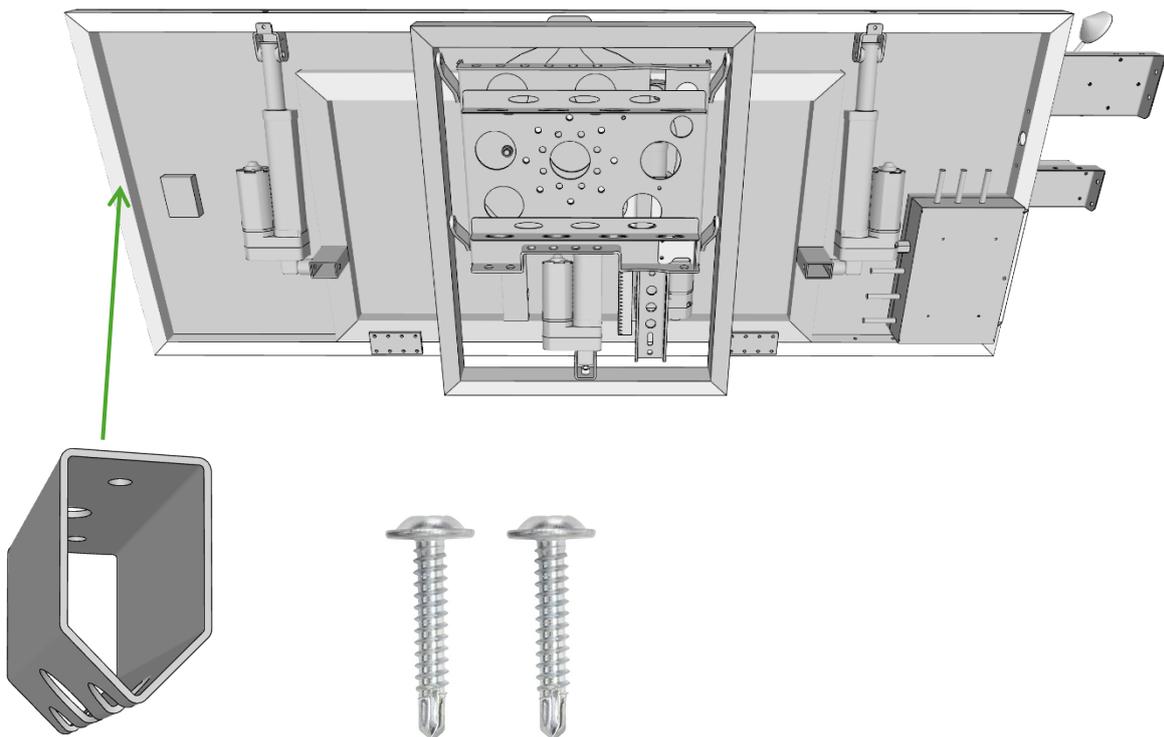
Montieren Sie zunächst den Licht- und Windsensor wie auf der Abbildung dargestellt.

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

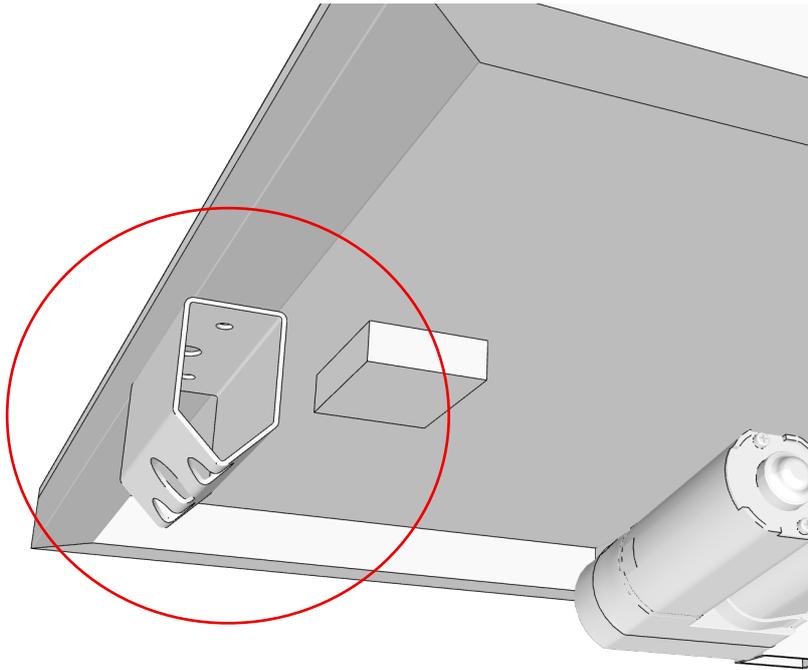


11. Montage der Sicherheitsarretierung

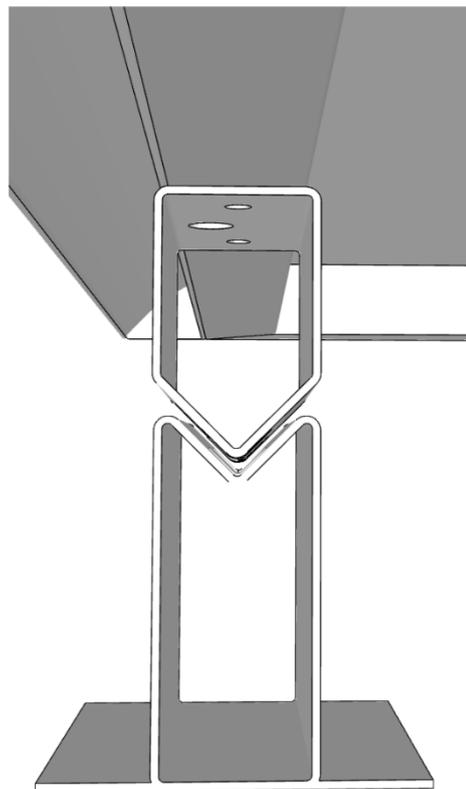
Stellen Sie den Sunseeker vorsichtig auf die Seite, sodass Sie die Unterseite vor sich sehen haben:



Befestigen Sie das obere Teil der Arretierung mittig am Rahmen mithilfe 2 x selbstschneidender Schrauben (WÜRTH Linsenkopf, 4,2mm x 13 mm)

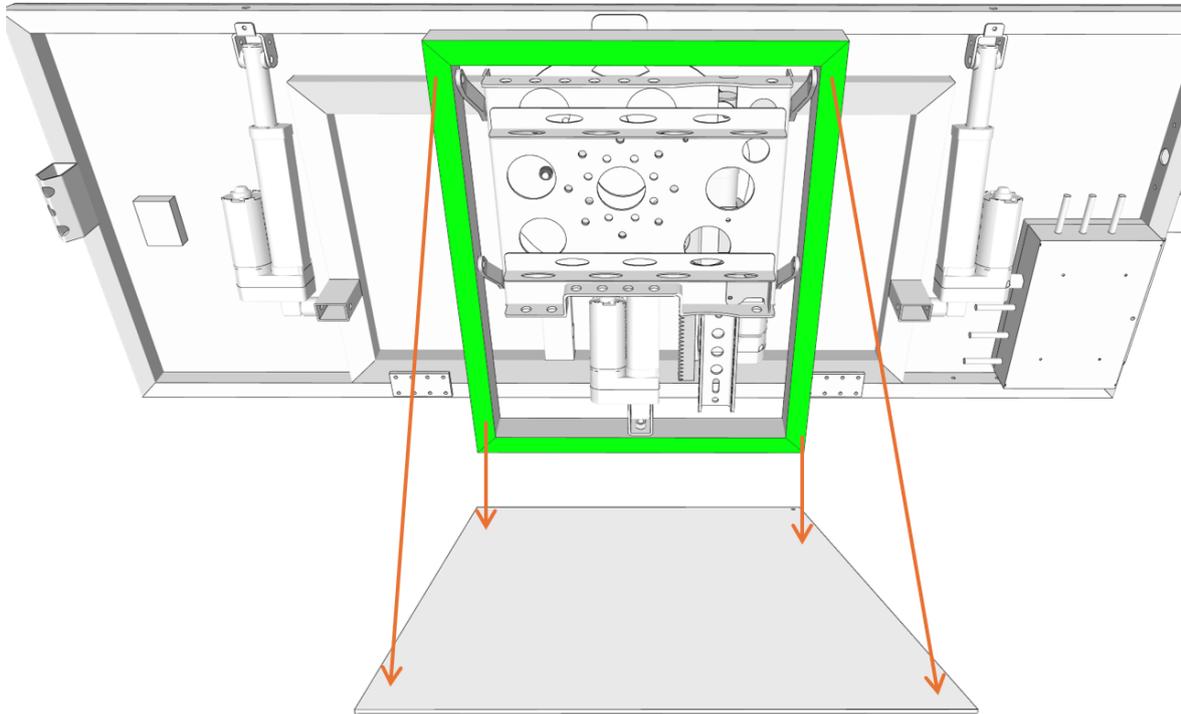


Das Gegenstück der Arretierung, muss korrekt platziert und auf das Dach des Fahrzeugs geklebt werden, sodass beide Teile im eingefahrenen Zustand des SUNSEEKERS ineinandergreifen.

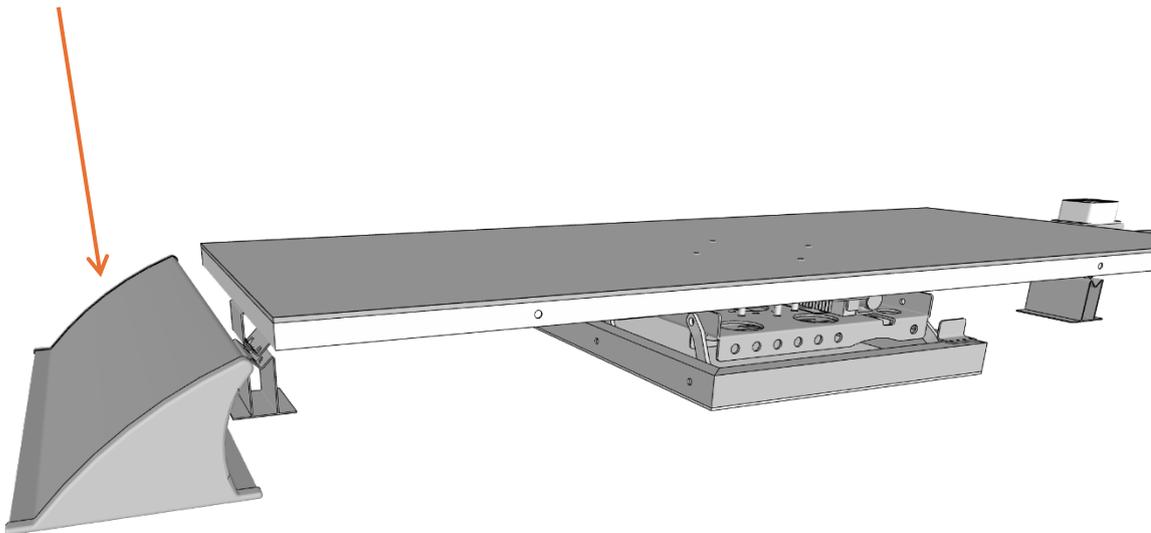


12. Montieren Sie den SUNSEEKER

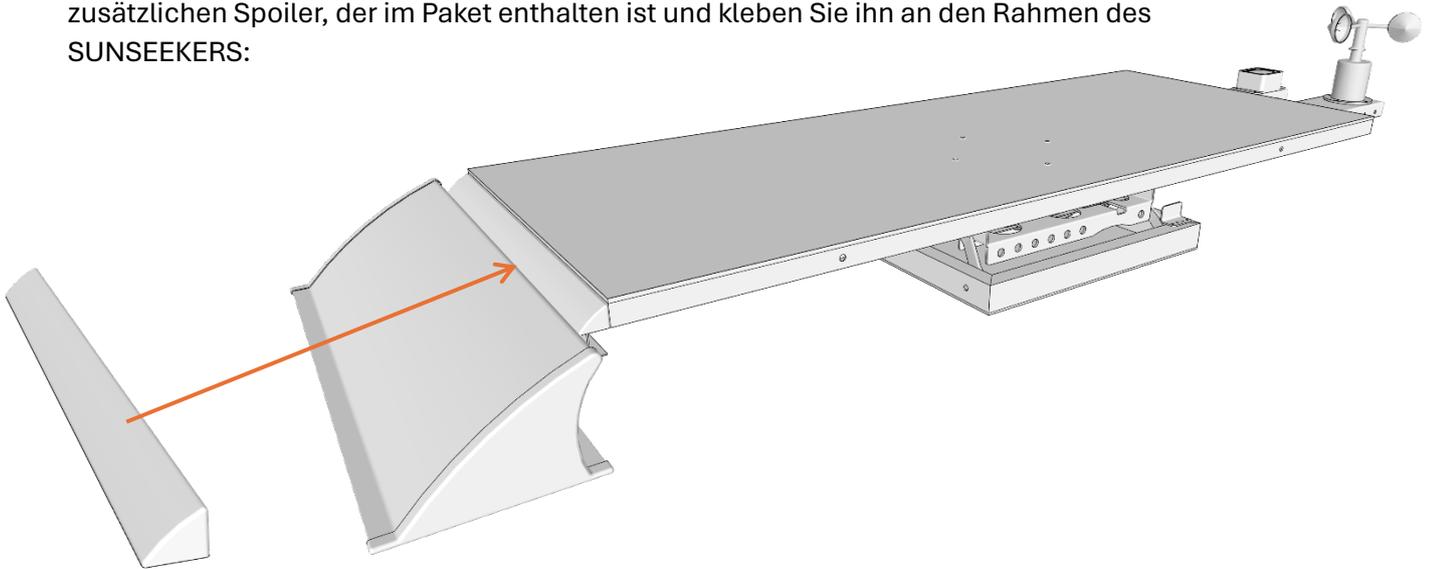
Kleben Sie den SUNSEEKER auf die Montageplatte:



Platzieren Sie den Windabweiser vor dem SUNSEEKER:

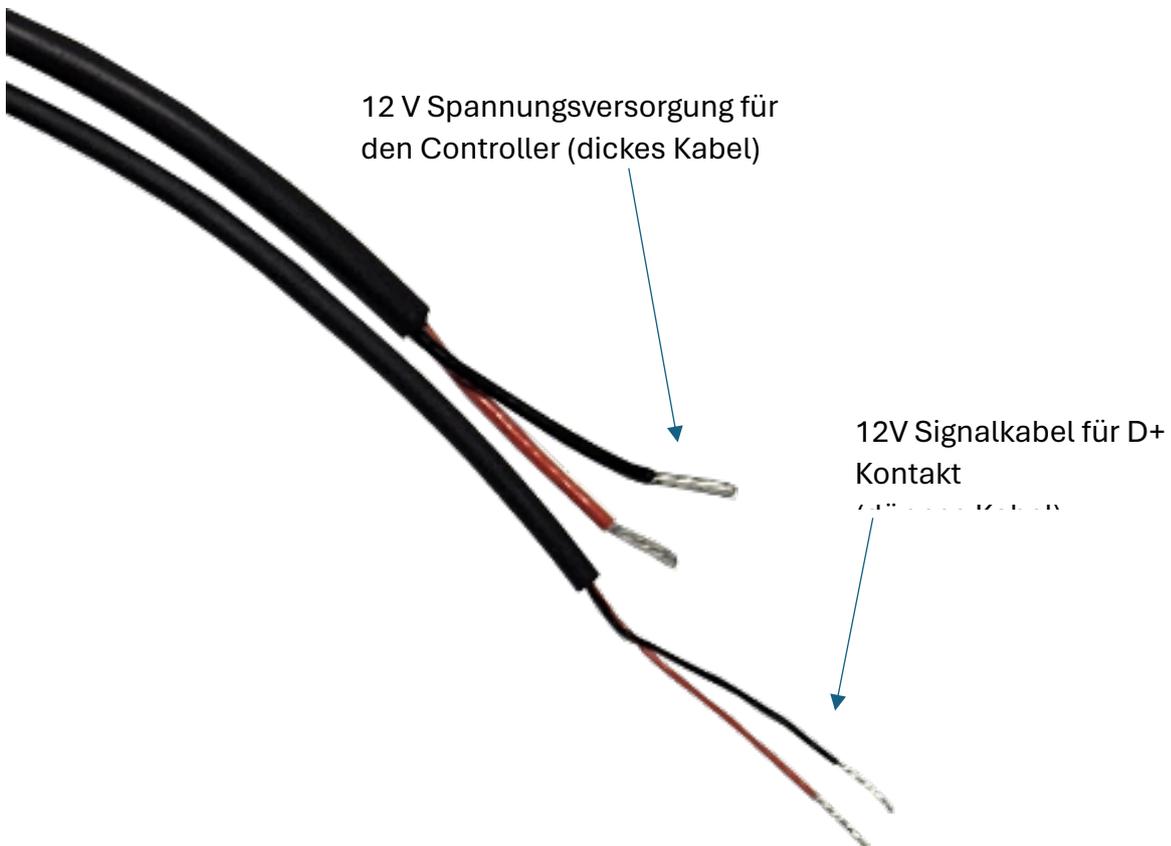


Bei Bedarf schließen Sie die Lücke zwischen dem Windabweiser und dem Sunseeker mit dem zusätzlichen Spoiler, der im Paket enthalten ist und kleben Sie ihn an den Rahmen des SUNSEEKERS:



Führen Sie die Kabel ins Fahrzeug und achten Sie darauf, dass Sie die DC-Kabel des PV-Panels separat zu den 12 V Versorgungskabel ins Fahrzeug führen

Die zwei langen Kabel, die sie vorfinden unterscheiden sich wie folgt:



Für die Einführung aller Kabel ins Fahrzeug empfehlen wir die Verwendung einer wetterfesten, doppelten Kabeleinführung:



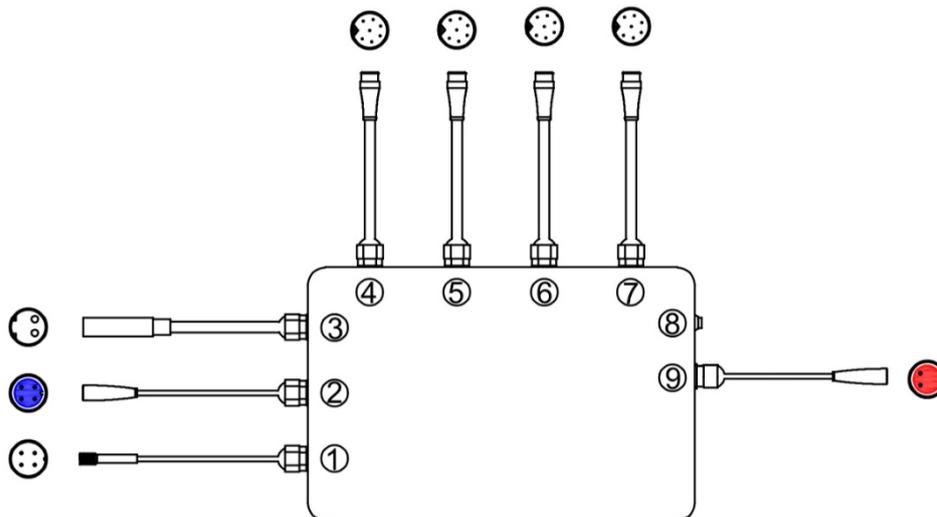
Elektrische Sicherheit

- Alle Installationen müssen den Normen DIN EN 1648-2 und VDE 0100-721 entsprechen.
- Der Anschluss an das 12V-Bordnetz darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Falsch angeschlossene Leitungen können zu Brandgefahr oder Personenschäden führen.

Kabelverlegung

- Verwenden Sie ausschließlich geprüfte, UV- und witterungsbeständige Dachdurchführungen.
- Kabel sind mechanisch zu schützen (Kantenschutz, Kabelkanäle oder Wellrohr).
- Alle Durchführungen müssen mit geeignetem Dichtmittel abgedichtet werden

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 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 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 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 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 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.

Anschluss Nr. 9: ACC / D+ Anschlusskabel (Ab Werk bereits angeschlossen):
Schließen Sie dieses Kabel korrekt am D+ Kontakt Ihres Fahrzeugs an. Beachten Sie die korrekte Polarität, da eine falsche Polung zu Schäden am Produkt führen kann.

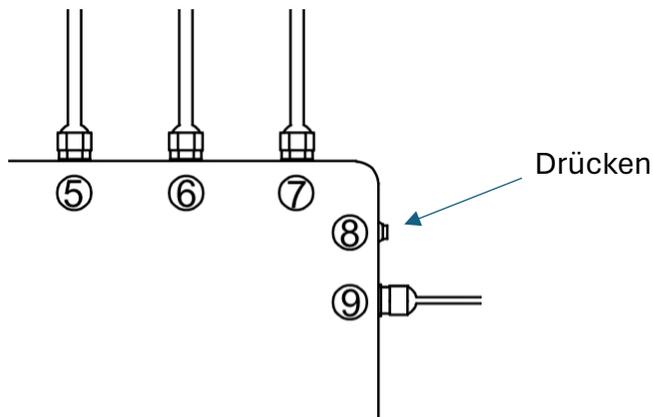
14. Gerät einschalten

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der SUNSEEKER fest auf dem Dach des Fahrzeugs 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.

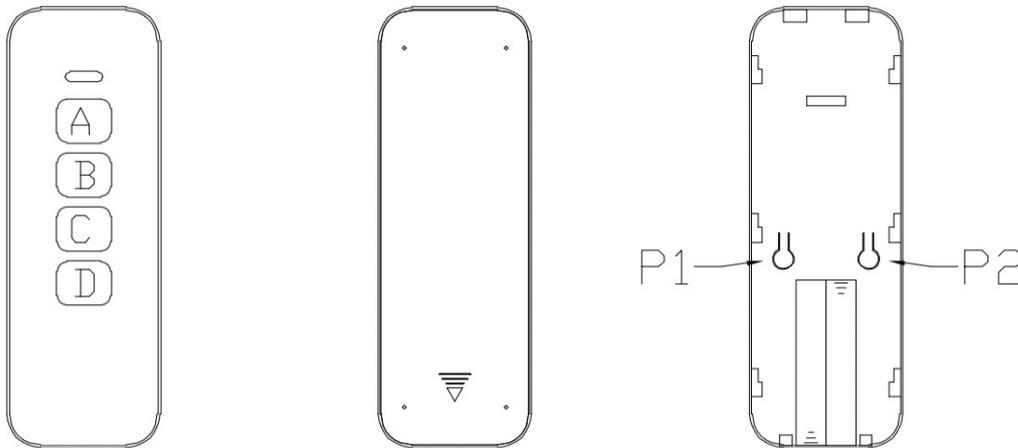


- Nach 3 Sekunden ertönt ein langer Signalton.
- Lassen Sie die Taste los – es ertönt ein kurzer Signalton.
- Wenn die Lichtintensität ausreichend ist, ertönt nach 10 Sekunden ein weiterer kurzer Signalton und das System wechselt automatisch in den Sonnennachführmodus. Der SUNSEEKER beginnt sich zu drehen, 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 werkseitig, sodass in der Regel keine Aktion erforderlich ist. 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.

Kopplung aufheben

- Um die Kopplung aufzuheben, wiederholen Sie den obigen Vorgang.

16. Automatische Einfahrfunktion beim Fahrzeugstart

Diese Funktion ist entscheidend für das Prinzip „*Stromerzeugung im Stand – sorgenfreies Fahren*“. Sie stellt sicher, dass der SUNSEEKER beim Starten des Fahrzeugs automatisch eingefahren wird, um Kollisionen zu vermeiden.

Funktionsweise

Der Controller überwacht den Fahrzeugstatus über das ACC-Signal (Zündsignal / D+).

- Sobald das Fahrzeug gestartet wird, liegt am ACC-Kabel (12 V) Spannung an.
- Das System unterbricht sofort alle laufenden Vorgänge.
- Vorrangig wird der Not-Einfahrbehl ausgeführt, wodurch der SUNSEEKER schnell in die sichere Parkposition einfährt.

Installationshinweis

Die Funktion ist nur gewährleistet, wenn das ACC- korrekt angeschlossen wurde. Achten Sie darauf, dass der Installateur dieses Kabel an eine Leitung anschließt, die über das Zündschloss gesteuert wird.

Funktionsprüfung

- Fahrzeug ist ausgeschaltet: Der SUNSEEKER kann normal für die Sonnennachführung ausklappen.
- Zündschlüssel auf „ACC“ oder „ON“ drehen (Motor muss nicht gestartet werden): Der SUNSEEKER fährt automatisch ein.
- Motor gestartet: DER SUNSEEKER bleibt eingefahren.
- Fahrzeug ausgeschaltet und Schlüssel abgezogen: Das Modul kann über die Fernbedienung oder automatisch wieder in den Sonnennachführmodus wechseln.

Wichtige Hinweise

- Kontrollieren Sie vor jeder Fahrt visuell, ob der SUNSEEKER vollständig eingefahren ist.
- Diese Funktion hat höchste Priorität: Ein Fahrzeugstart löst in jedem Betriebszustand immer das automatische Einfahren aus.

Notabschaltung & Sicherheit

Vor Fahrtbeginn sicherstellen, dass der SUNSEEKER vollständig eingefahren ist.
Das System muss beim Fahrzeugstart automatisch einfahren (D+ / ACC-Anschluss).
Eine Fahrt mit ausgefahrenem System ist nicht zulässig und stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar.

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
- 6 kurze Signaltöne: Fahrzeugstart erkannt
- 10 kurze Signaltöne: Niedriger Batteriestand
- 1 langer Signalton: Einschalten, Eintritt in den drahtlosen Kopplungsmodus
- 2 lange Signaltöne: Steuerplatine eingeschaltet, Ausschalten oder Fahrzeug gestoppt

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 500 km Fahrbetrieb sind Montage und Verklebungen zu prüfen. Danach sollten alle drei Monate die elektrischen und mechanischen Verbindungen überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie sauber, sicher, unbeschädigt und nicht korrodiert sind.
- **Fachkundige Unterstützung:** Wenden Sie sich bei Problemen an einen Fachmann.
- **Hinweis:** Lesen Sie die Anleitungen zu Wandler, Controller, Batterie und allen anderen Systemkomponenten sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass das System kompatibel ist.

19. FAQ – Häufig gestellte Fragen

- **F1: Was soll ich tun, wenn sich der SUNSEEKER nach dem Fahrzeugstart nicht automatisch einfährt?**

A1:

- ① Überprüfen Sie, ob das ACC-Kabel der Hauptsteuereinheit korrekt angeschlossen ist.
- ② Prüfen Sie, ob die Sicherung durchgebrannt ist.
- ③ Versuchen Sie, den ACC-Stecker erneut einzustecken.

- **F2: Was soll ich tun, wenn die Fernbedienung nicht reagiert?**

A2:

- ① Überprüfen Sie den Batteriestand der Fernbedienung.
- ② Stellen Sie sicher, dass kein Gegenstand das Signal blockiert.
- ③ Versuchen Sie, die Fernbedienung erneut zu koppeln.

- **F3: Warum fährt das System nicht immer aus?**

A3:

- ① Überprüfen Sie, ob der Hauptschalter eingeschaltet ist.
- ② Kontrollieren Sie, ob die Batteriekabel locker oder getrennt sind.
- ③ Handelt es sich um einen bewölkten Tag? Bei sehr schwacher Lichtintensität kann das System in den Standby-Modus wechseln.