



### Aufbau - Komponenten

- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Tragegriff                      | 2. Verschluss        |
| 3. Aluminiumrahmen                 | 4. Aluminiumfüße     |
| 5. Laderegler                      | 6. Anschlussdose     |
| 7. Label Spezifikationen           | 8. Solarkabel        |
| 9. Batteriepolklemmen              | 10. Anderson-Stecker |
| 11. Sicherungshalter mit Sicherung | 12. Tragetasche      |
| 13. Schutzkappen                   |                      |

## Installation

1. Wählen Sie zur Nutzung einen Ort mit viel Sonneneinstrahlung. Achten Sie dabei auf Hindernisse wie überhängende Äste, o. ä.
2. Nehmen Sie das Modul aus der Tragetasche.
3. Öffnen Sie die Verschlüsse und klappen das Modul vollständig auf. Anschließend bringen Sie die Stützfüße in die gewünschte Position.
4. Richten Sie das Modul direkt zur Sonne aus.  
Hinweis: Um eine maximale Ausbeute zu ermöglichen, empfehlen wir das Modul hin und wieder entsprechend dem aktuellen Sonnenstand neu auszurichten.
5. Rollen Sie das Batteriekabel ganz aus und schließen Sie es an den Laderegler an. Achten Sie dabei darauf, dass sich die Batteriepolklemmen nicht berühren. Schließen Sie die Batteriepolklemmen an den positiven (roten) und den negativen (schwarzen) Batteriepol an. Stellen Sie hierbei sicher, dass die Verbindung stabil ist.

## Bedienung

### Anzeige Ladezustand

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. grüne LED leuchtet       | <i>bei Sonneneinstrahlung – Batterie kann geladen werden</i> |
| 2. grüne LED blinkt schnell | <i>bei Systemüberspannung</i>                                |

### Anzeige Batteriestatus

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. grüne LED leuchtet       | <i>Batteriespannung im normalen Bereich</i> |
| 2. grüne LED blinkt langsam | <i>Batterie ist vollständig geladen</i>     |
| 3. orange LED leuchtet      | <i>Batterieunterspannung</i>                |
| 4. rote LED leuchtet        | <i>Batterie ist überladen</i>               |

## Häufig gestellte Fragen

F: Welche Batterietypen können verwendet werden?

A: 1. AGM Batterien    2. Gel-Batterien    3. Nass-Batterien

F: Können die Module meine Batterie überladen?

A: Der eingebaute Laderegler stellt sicher, dass die Batterie konstant geladen, aber nicht überladen wird.

F: Kann das Batteriekabel verlängert werden?

A: Aufgrund der auftretenden Verlustleistung sollte das enthaltene Batteriekabel nicht verlängert werden.

Wenn Sie ein längeres Kabel benötigen, muss ein entsprechendes Kabel mit mindestens 4mm<sup>2</sup> Kabelquerschnitt verwendet werden (max. empfohlene Länge 8m).

F: Wie sind die Module zu reinigen?

A: Staub und Schmutz sollten zuerst mit z. B. einem Handbesen entfernt werden. Anschließend können Sie die Module mit einem feuchten Tuch von stärkeren Verschmutzungen befreien. Vogelkot sollte umgehend entfernt werden, da dieser dauerhaften Schaden an der Oberfläche der Module hinterlassen kann.

## Fehlerbehebung und Schutzfunktionen

1. Überprüfen Sie alle elektrischen Verbindungen des Systems und stellen Sie sicher, dass diese frei von Feuchtigkeit und Schmutz sind.  
Bei Fehlern, die nicht auf Verschmutzungen, o. ä. zurückzuführen sind, kontaktieren Sie bitte unseren technischen Kundenservice.

2. Schutzfunktionen des Ladereglers EP LS2024EU

Der Laderegler ist geschützt vor

- Kurzschlüssen an den Module
- Kurzschlüssen am Ladekabel
- Verpolung
- Überhitzen
- Überspannung

## Spezifikationen

### Module

Systemspannung:	12V DC
Leistung (Pmax):	2 x 90W
Max. Ladestrom:	2 x 5,05A
Kurzschlussstrom:	2 x 5,46A
Leerlaufspannung:	21,3V
Modulspannung:	17,8V
Abmessungen:	offen: 1005mm x 1010mm x 35mm geschlossen: 1005mm x 505mm x 70xmm
Batterieanschluss:	Krokodilklemmen
Gewicht:	14,7kg

### Laderegler

Unterstützte Batterietypen:	AGM, Gel, Blei-Säure
Max. Ladestrom:	20A
Lastausgang:	5V 1,2A USB-Ladebuchse
Funktionen:	- Polaritätsumkehrschutz für Batterie und Solarpanel - Timer-Funktion bis 1-15 Std Option für Nachtbeleuchtung - Temperaturkompensation zum optimalen Laden und Entladen der Batterie - Automatische Ein-/Ausschaltung des Ladestroms, abhängig von der Batterieladung