



## Bedienungsanleitung

- Zur optimalen Nutzung des Moduls wählen Sie zur Installation bitte einen Ort mit möglichst hoher Sonneneinstrahlung und wenig Hindernissen (überhängende Äste, o. ä.)
- Falten Sie das Modul vollständig auf und richten es nach der Sonne aus  
Hinweis: Wir empfehlen das Modul bei längerer Nutzung hin und wieder neu auszurichten um einen maximalen Ertrag sicherzustellen.
- Schließen Sie die mitgelieferten Batterieklemmen an die entsprechenden Batteriepole an, rot auf positiv – schwarz auf negativ.  
Stellen Sie unbedingt sicher, dass sich die Polklemmen während dem Anschluss an die Batterie nicht berühren.
- Einstellung des Ladereglers:
  - Halten Sie den Programm-Knopf für 5 Sekunden bis die Anzeigen LED1, LED2 und LED3 gleichzeitig blinken.
  - Durch mehrmaliges Drücken des Knopfes können Sie zwischen den einzelnen Batterietypen wechseln. Welcher Typ ausgewählt wurde, wird durch die Kombination der LEDs angezeigt (siehe Tabelle).

LED1	LED2	LED3	Batterietyp
o	x	x	AGM
o	o	x	Gel
o	o	o	Nass-Batterie

o = LED leuchtet    x = LED leuchtet nicht

- Verbraucherausgang:  
Befindet sich der Laderegler im Normalmodus können Sie über Setting-Knopf den Lastausgang des Reglers ein- und ausschalten.

Für genauere Angaben lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung des Ladereglers

## Spezifikationen Modul

Typ:	3 x 40W
Abmessungen:	1462 x 540 x 40mm / 560 x 440 x 20mm
Gewicht:	2,7 kg
Leistung:	120W
Max. Spannung:	20,88V
Max. Strom:	6,2A
Leerlaufspannung:	24,64V
Kurzschlussstrom:	6,2A

## Laderegler LS1024EU

Aufbau:



- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Befestigungslöcher | 2. Anschluss Solarmodule |
| 3. Anschluss Batterie | 4. Lastausgang           |
| 5. USB-Anschluss 5V   | 6. Setting-Knopf         |
| 7. Batteriestatus-LED | 8. Verbraucherstatus-LED |
| 9. Ladestatus-LED     |                          |

Statusmeldungen:

Anzeige (LED)	Meldung	Status
Ladestatus-LED	an	lädt
	blinkt schnell	überlädt
	aus	lädt nicht
Verbraucherstatus-LED	an	Stromentnahme durch Verbraucher
	aus	keine Stromentnahme
	blinkt langsam	Überladung des Verbrauchers
	blinkt schnell	Kurzschluss am Verbraucher

### Fehlerbehebung - Troubleshooting

Fehler	Möglicher Grund	Lösung
Ladestatus-LED schaltet sich trotz Sonneneinstrahlung ab	Solarmodul vom Regler getrennt	Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Solarmodul und Regler
Keine LED-Anzeige	Batteriespannung möglicherweise unter 8V	Überprüfen Sie die Batteriespannung mit Hilfe eines Multimeters. Zum Betrieb des Reglers werden mindestens 8V Spannung benötigt.
Ladestatus-LED blinkt schnell	Batterieüberspannung	Überprüfen Sie ob die Batteriespannung über dem zugelassenen Maximalwert liegt und trennen Sie sie ggf. vom System.
Batteriestatus-LED1 blinkt schnell	Batterieunterspannung	Wenn die Batteriespannung wieder über dem Mindestwert liegt, wird der Verbraucherausgang automatisch reaktiviert
Verbraucherstatus-LED blinkt schnell	Verbrauch zu hoch	1. Reduzieren Sie die Anzahl der Verbraucher 2. Drücken Sie den Setting-Knopf oder starten Sie den Regler neu
Verbraucherstatus-LED blinkt langsam	Verbraucher-Kurzschluss	1. Überprüfen Sie angeschlossene Verbraucher und beheben Sie ggf. den Fehler 2. Drücken Sie den Setting-Knopf oder starten den Regler neu

## 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: Sind die Faltbaren Module wasserdicht?

A: Da das System empfindliche elektronische Bauteile enthält, sollten Sie möglichst sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit in das System eindringen kann.

## Sicherheitshinweise

- Bitte lesen Sie sich die Sicherheitshinweise vor Gebrauch aufmerksam durch.
- Benutzen Sie das Produkt nicht, wenn Sie Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten feststellen.
- Schützen Sie den Laderegler vor Feuchtigkeit und Wasser.
- Vermeiden Sie den Kontakt der Moduloberfläche mit spitzen oder scharfkantigen Gegenständen.
- Bitte führen Sie keine selbstständigen Reparaturen am Produkt durch. Dies hat Auswirkungen auf die Produktgarantie.
- Berühren Sie nicht die Batterieanschlusskontakte