



Solarladeregler Tracer BP Serie Anleitung

Inhalt

1. Sicherheitshinweise	3
2. Übersicht	3
3. Eigenschaften	4
4. Anschluss	4
5. LED-Anzeige	5
6. Last Betriebsmodus	5
7. Zubehör (optional) und Software	6
8. Schutzfunktionen	7
9. Fehlermeldungen	8
10. Technische Daten	9
11. Haftungsausschluss	9

1. Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der Installation alle Anweisungen im Handbuch.
- Zerlegen Sie das Steuergerät NICHT und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.
- Installieren Sie bei Bedarf eine externe Sicherung oder einen Unterbrecher.
- Trennen Sie das Solarmodul und die Sicherungen/Unterbrecher in der Nähe der Batterie, bevor Sie den Regler installieren oder bewegen.
- Die Stromanschlüsse müssen fest sein, um eine übermäßige Erwärmung durch eine lose Verbindung zu vermeiden.
- Laden Sie nur Batterien, die mit den Parametern des Reglers übereinstimmen.
- Der Batterieanschluss kann an eine Batterie oder eine Batteriebank angeschlossen werden.
- Es besteht die Gefahr eines Stromschlags, da die PV-Anlage und die Last hohe Spannungen erzeugen können, wenn der Regler in Betrieb ist.

2. Übersicht

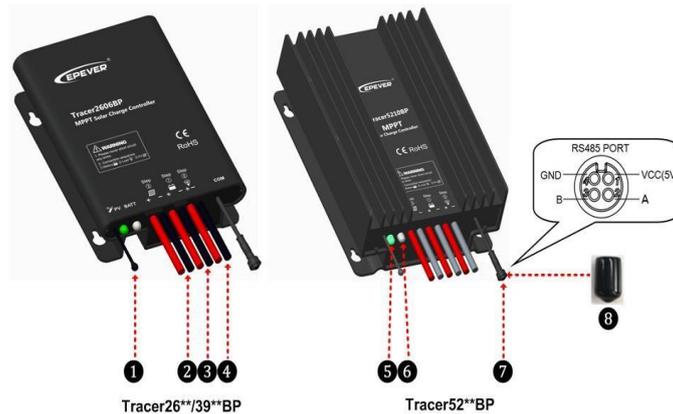
Die Solarladeregler der Tracer BP-Serie verwenden die fortschrittliche Maximum Power Point Tracking-Lademethode, die es ermöglicht, das Lade- und Entlademanagement des Systems deutlich zu optimieren.

Erhöhen Sie die Systemflexibilität und senken Sie gleichzeitig die Kosten. Der Laderegler unterstützt eine Vielzahl von Batterien, zum Beispiel AGM, Gel-, Nasszellen- und Lithium-Batterien.

Der Nutzer kann den Arbeitsstatus und die Parameter überwachen und anpassen. Die Tracer BP Serie ist in den verschiedensten Gebieten einsetzbar wie z.B. im Eigenheim, Verkehr, Straßenbeleuchtung, Garten etc.

- Hochwertige ST-, IR- und Inneon-Komponenten sorgen für eine lange Lebensdauer
- Breite Arbeitsumgebungstemperatur
- Geeignet für Blei-Säure-Batterie und Lithium-Batterie
- Selbstaktivierung der Lithiumbatterie und Schutzfunktion bei niedrigen Temperaturen
- Maximaler Umwandlungswirkungsgrad von 98%
- Fortgeschrittene Maximum Power Point Tracking (MPPT) Technologie, mit Tracking-Effizienz nicht weniger als 99%
- Präzise Erkennung und Nutzung von mehreren Leistungspunkten
- PV-Leistungsbegrenzungsfunktion
- Überwachung und Einstellung von Parametern über Mobile APP, PC-Software mit RS485-Kommunikationsschnittstelle
- Verwendung des standardmäßigen Modbus-Kommunikationsprotokolls für RS485-Busverbindungen,
- Anschluss des Bluetooth und Wifi Moduls (eBox BLE/WiFi) zur Fernüberwachung und -steuerung
- Der RS485-Anschluss kann Kleinverbraucher versorgen
- Aluminiumgehäuse für bessere Kühlung
- Echtzeit-Energiestatistikfunktion
- IP68 Schutzart, wasserdicht

3. Eigenschaften



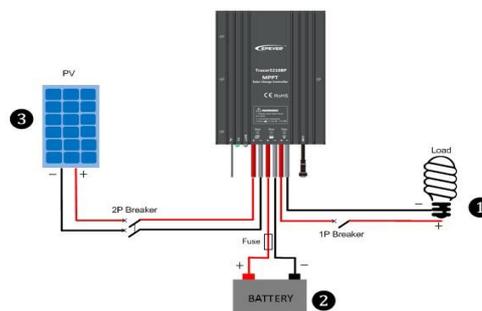
①	Temperatursensor ¹	⑤	Ladestatus LED
②	PV + und PV -	⑥	Batteriestatus LED
③	Batterie + und Batterie -	⑦	RS485 wasserfest ²
④	Last + und Last -	⑧	Wasserfeste Abdeckung (inkludiert)

¹ Ist der Temperatursensor beschädigt, oder hat einen Kurzschluss lädt und entlädt der Laderegler bei einer Standardtemperatur von 25°C

² Dieser Anschluss liefert 5VDC/150mA

! Hinweis: Wenn der RS485 Anschluss nicht verbunden ist, muss die wasserfeste Abdeckung angebracht werden, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.

4. Anschluss



Anschlussreihenfolge

- 1) Schließen Sie die Komponenten an den Laderegler in der oben gezeigten Reihenfolge an und achten Sie besonders auf "+" und "-". Bitte aktivieren Sie während der Installation nicht die Sicherung oder den Unterbrucher. Trennen Sie das System in umgekehrter Reihenfolge.
- 2) Überprüfen Sie nach dem Einschalten des Ladereglers die Batterie-LED-Anzeige, die grün leuchten muss. Wenn sie nicht grün leuchtet, überprüfen Sie bitte die Anweisungen in Kapitel 10.
- 3) Schalten Sie eine Sicherung in Reihe mit dem Pluspol der Batterie (+) in den Stromkreis und die Sicherung des Batteriestromkreises muss das 1,25- bis 2-fache des Nennstroms betragen. Der Installationsabstand beträgt maximal 150 mm.

5. LED-Anzeige

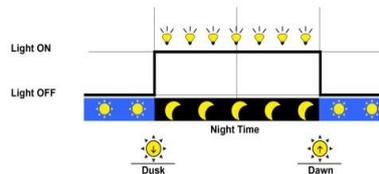
Anzeige	Farbe	Status	Bedeutung
	Grün	Dauerhaft an	PV Verbindung normal, aber geringe Spannung. lädt nicht
	Grün	Aus	PV keine Spannung oder Verbindungsproblem
	Grün	Langsam blinkend (1Hz)	PV lädt
	Grün	Schnell blinkend (4Hz)	PV Überspannung
	Grün	Dauerhaft an	Batterie normal
	Grün	Langsam blinkend (1Hz)	Batterie voll
	Grün	Schnell blinkend (4Hz)	Batterie Überspannung
	Orange	Dauerhaft an	Batterie Unterspannung
	Rot	Dauerhaft an	Batterie Überentladen
	Rot	Schnell blinkend (4Hz)	Batterie überhitzt Batterie geringe Temperatur
Ladevorgang (grün) und Batterieanzeige (orange) blinken gleichzeitig			Systemspannung Fehler ¹

¹ Bei Lithium Batterien erkennt der Laderegler die Systemspannung nicht automatisch

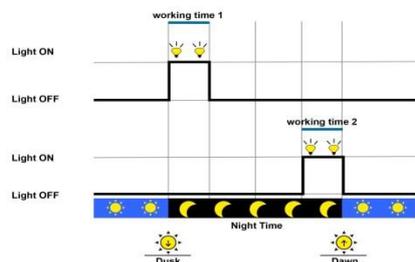
6. Last Betriebsmodus

1) Manueller Modus (Standard an)

2) Licht An/Aus



3) Licht An + Timer



4) Echtzeit Modus

Last wird an/aus geschaltet mittels Einstellung der Uhrzeit

! Hinweis: Im Licht an/aus und Licht an + Timer Modus schaltet die Last mit einer Verzögerung von 10 Minuten ein

7. Zubehör (optional) und Software

1) PC-Software

www.epever.com → Solar Station Monitor

2) APP Software

Android:

www.epever.com → Charge Controller(Li)

iOS:

App Store → EPEVER → EP-01

! Hinweis: MT50 unterstützt NICHT die Einstellung von Lithium Parametern



8. Schutzfunktionen

- PV-Überstrom

Der Regler begrenzt den Batterieladestrom auf den maximalen Batteriestromwert. Daher wird eine überdimensionierte PV nicht mit der max. Leistung arbeiten

- PV-Kurzschluss

Bei Kurzschluss der PV, stoppt der Regler den Ladevorgang. Beheben Sie den Kurzschluss, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.



WARNUNG: Der Regler kann beschädigt werden, wenn der PV-Eingang bei hoher Leistung kurzgeschlossen ist.

- PV-Verpolung

Die PV-Anlage kann mit einem Laderegler verkehrt herum angeschlossen werden, wenn:

Nur die PV ist mit dem Laderegler verbunden;

Die Batterie ist nur mit + angeschlossen und die Leerlaufspannung der PV ist niedriger als 85 V (Diese Anforderung gilt nur für Tracer26/39/5210BP).



WARNUNG: Der Laderegler wird beschädigt, wenn die tatsächliche Leistung der PV 1,5-mal größer ist als die Nennladeleistung!

- Umgekehrte Polarität der Batterie

Wenn die PV-Anlage nicht angeschlossen ist oder verpolt angeschlossen ist, sind Sie vollständig vor einer Verpolung der Batterie geschützt, korrigieren Sie die Kabelverbindung, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.



WARNUNG: Der Laderegler wird beschädigt, wenn der PV-Anschluss korrekt und der Batterieanschluss verpolt ist!

- Überspannung der Batterie

Wenn die Batteriespannung den Sollwert der Überspannungsabschaltung erreicht, unterbricht der Regler den Ladevorgang, um die Batterie vor einer Überladung und damit vor einem Ausfall zu schützen.

- Überentladung der Batterie

Wenn die Batteriespannung den Sollwert für die Unterspannungsabschaltung erreicht, unterbricht der Regler die Entladung der Batterie, um zu verhindern, dass die Batterie durch Überentladung kaputt geht.

- Überhitzung der Batterie

Der Laderegler erkennt die Umgebungstemperatur über den externen Temperatursensor. Wenn die Umgebungstemperatur 65 °C übersteigt, schaltet er automatisch den Überhitzungsschutz ein, um den Betrieb zu stoppen, und startet wieder unter 55 °C.

- Niedrige Temperatur der Lithiumbatterie

Liegt der Temperatursensor unter dem „niedrigen Temperaturwert“, stoppt die Lithiumbatterie den Lade-/Entladevorgang. Ist die Temperatur höher als der niedrige Temperaturwert, beginnt die Lithiumbatterie mit dem Laden/Entladen.

- Last Überlast

Wenn der Laststrom das 1,05-fache des maximalen Laststroms überschreitet, schaltet der Regler die Last ab. Die Überlastung muss durch Reduzierung der Last behoben werden.

9. Fehlermeldungen

Fehler	Ursache	Fehlerbehebung
LED-Ladeanzeige aus trotz Sonneneinstrahlung	PV nicht verbunden	Überprüfen Sie, ob die PV und Batterie Verbindungen fest sind
Keine LED-Anzeige	Batteriespannung unter 8.5V	Messen Sie die Batteriespannung. Es werden mind. 8.5V benötigt, um den Regler zu starten
Batterie LED grün schnell blinkend	Batterie Überspannung	Überprüfen Sie, ob die Batteriespannung höher als OVD (Abschaltspannung) und trennen Sie die PV
Batterie LED rot	Batterie Überentladen	Wenn die Batteriespannung über LVR (Anschlussspannung) startet die Last wieder
Batterie LED rot blinkend	Batterie überhitzt	Der Regler schaltet automatisch ab und startet wieder bei unter 50°C
Kein Lastausgang	Last Überlast ¹	Überprüfen Sie vorsichtig die Lastverbindung und beseitigen Sie den Fehler Starten Sie den Regler neu Warten Sie einen Nacht-Tag Zyklus (Nacht>3h)
	Last Kurzschluss ¹	

¹ Bei Überlast oder Kurzschluss, wird die Last bis zu 5-mal wieder gestartet, jeweils nach 5s, 10s, 15s, 20s, 25s

10. Technische Daten

Modell	Tracer2610BP/4108	Tracer5210BP/4108	Tracer7810BP/4108
	-1	-2	-3
Systemspannung	12/24VDC		
Nennladestrom	10A	20A	30A
Nennentladestrom	10A	20A	30A
Batteriespannung	8,5~32V		
Max. PV Leerlaufspannung	92V ^② 100V ^③		
MPP Spannungsbereich	(Batteriespannung +2V)~72V		
Max. PV Eingangsleistung	130W/12V 260W/24V	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V
Max. Wirkungsgrad	≤98%		
Equalize Spannung	AGM: 14.6V/Gel: Nein/Nass: 14.8V/User: 9-17V (x2/24V)		
Boost Spannung	AGM: 14.4V/Gel: 14.2V/Nass: 14.6V/LiFePO4: 14.5V/Li-NiCoMn: 12.5V/User: 9-17V (x2/24V)		
Float Spannung	AGM/Gel/Nass: 13.8V/User: 9-17V (x2/24V)		
Low voltage reconnect voltage	AGM/Gel/Nass: 12.6V/LiFePO4: 12.8V/Li-NiCoMn: 10.5V/User: 9- 17V (x2/24V)		
Low voltage disconnect voltage	AGM/Gel/Nass: 11.1V/LiFePO4: 11.1V/Li-NiCoMn: 9.3V/User: 9- 17V (x2/24V)		
Eigenverbrauch	≤13mA(12V); ≤11.5mA(24V)		
Temperaturkompensationskoeffizient ①	-3mV/°C/2V (Standard) (Lithium hat keine Temp.kompensation)		
RS485 Schnittstelle	5VDC/150mA		
Mechanische Parameter			
Maße	124x89x30mm	153x105x52,1mm	153,5x105x52,1mm
Gewicht	0,54kg	1,2kg	1,26kg
Umgebungs-Parameter			
Betriebstemperatur	-40°C~+60°C		40°C~+50°C
Gehäuse	IP68		

11. Haftungsausschluss

Diese Garantie gilt nicht unter den folgenden Bedingungen:

- Schäden durch unsachgemäße Verwendung oder Verwendung in einer ungeeigneten Umgebung.
- PV- oder Laststrom, -spannung oder -leistung, die den Nennwert des Reglers überschreiten.
- Die Betriebstemperatur des Reglers überschreitet die zulässige Temperatur der Arbeitsumgebung.
- Der Benutzer hat den Regler ohne Genehmigung zerlegt oder versucht, ihn zu reparieren.
- Der Regler wurde durch natürliche Einflüsse wie z.B. Blitz beschädigt.
- Der Regler wurde während des Transports und des Versands beschädigt.



Westech-Solar Energy GmbH

Robert-Koch-Str. 3a

82152 Planegg

Deutschland

Tel.: +49 (0) 89-89545770

Fax: +49 (0) 89-89545771

E-Mail: info@westech-energy.com