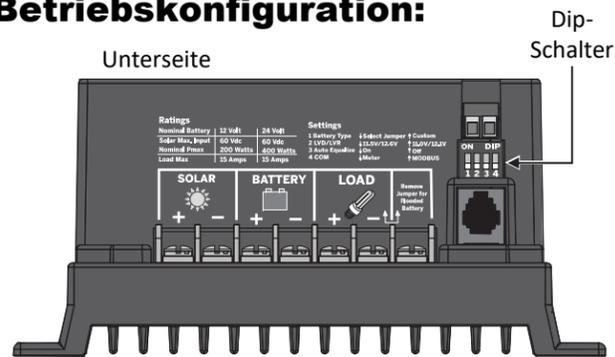
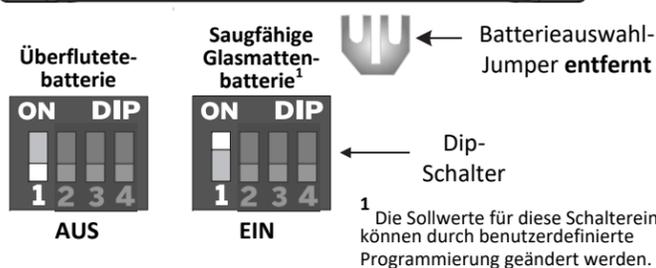
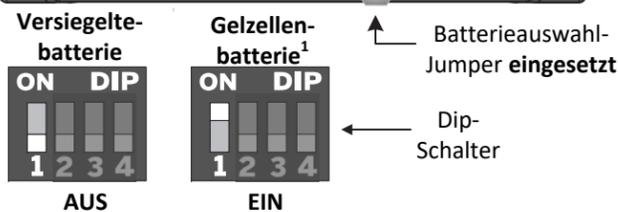


Technische Daten:		SS-MPPT-15L
Nennbatteriespannung	12 V or 24 V	
Maximale solare Eingangsspannung	60 V	
Nominale maximale Eingangsleistung	200 W / 400 W	
Maximaler Batteriestrom	15 A	
Batteriespannungsbereich	7 – 36 V	
Nennlaststrom	15 A	

## Betriebskonfiguration:



### Schalter 1: Batterietyp



## Kontaktinformationen:

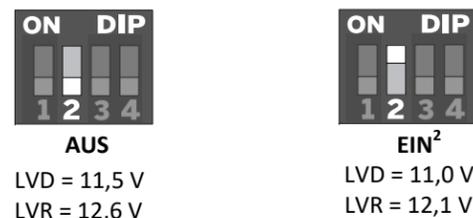
Technische Unterstützung: [morningstarcorp.com/support](http://morningstarcorp.com/support)  
 Telefon: 1-215-321-4457

Batteriesollwerte – 12 Volt (24 Volt)				
Sollwerte	Gelzellen-batterie	Versiegelte-batterie	Saugfähige Glasmatten-batterie	Überflutete-batterie
Absorptionsspannung	14,0 V (28,0 V)	14,1 V (28,2 V)	14,3 V (28,6 V)	14,4 V (28,8 V)
Float Voltage	13,7 V (27,4 V)	13,7 V (27,4 V)	13,7 V (27,4 V)	13,7 V (27,4)
Zeit bis zum Erreichen der Erhaltungsstufe	3 Stunden	3 Stunden	3 Stunden	3 Stunden
Spannung ausgleichen	N/A	N/A	14,5 V	14,9 V
Dauer ausgleichen	N/A	N/A	3 Stunden	3 Stunden
Kalender ausgleichen (Tage)	N/A	N/A	28	28
Maximale Regelspannung *	15 V (30 V)			
LVD** / LVR** (Schalter 2 AUS)	11,5 V / 12,6 V @ 12 V (23,0 V / 25,2 V @ 24 V)			
LVD** / LVR** (Schalter 2 EIN)	11,0 V / 12,1 V @ 12 V (22,0 V / 24,2 V @ 24 V)			
Last HVD**	15,3 V (30,6 V)			
Last HVR**	14,5 V (29 V)			
Array HVD (temperaturkompensiert)	Höchster Spannungssollwert + 0,5 V			
Array HVR (temperaturkompensiert)	13,8 V (27,6 V)			

\* Nicht temperaturkompensiert. 15 V bei 12 V Nennspannung, 30 V bei 24 V Nennspannung.  
 \*\* Einstellbar mit DIP-Schalter 2. Nicht temperaturkompensiert. Kann in benutzerdefinierten Einstellungen geändert werden.

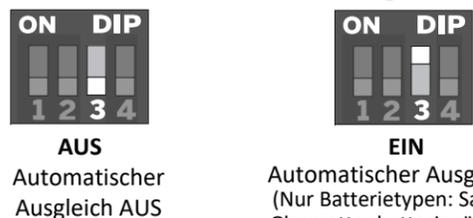
LVD = Niederspannungsabschaltung HVD = Hochspannungsabschaltung  
 LVR = Niederspannungswiederverbindung HVR = Hochspannungswiederverbindung

### Schalter 2: Laststeuerung / Niederspannungsabschaltung / Wiederverbindung

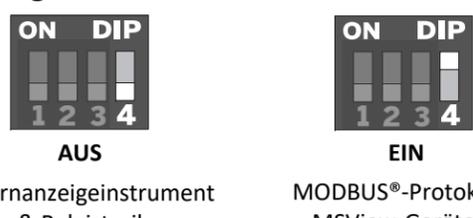


<sup>2</sup> Diese Werte können mit benutzerdefinierter Programmierung geändert werden.

### Schalter 3: Automatischer Ausgleich



### Schalter 4: Kommunikationsmodus - Messgerät / MODBUS®



# SUNSAVER MPPT

## SOLARREGLER SS-MPPT-15L

## Schnellstartanleitung



Scannen Sie den QR-Code, um direkt zum Online-SunSaver MPPT-Installationshandbuch und zu den Gewährleistungsinformationen zu gelangen.



Produktregistrierung zum Erhalt der Gewährleistung: <https://www.morningstarcorp.com/product-registration/>

### Wichtiger Sicherheitshinweis:



#### WARNUNG: Stromschlaggefahr

Der SunSaver MPPT Solarregler muss von einem qualifizierten Techniker gemäß den elektrischen Vorschriften des Installationslandes installiert werden.



#### WARNUNG: Stromschlaggefahr

Dieses Gerät ist nicht mit einem Erdschluss Unterbrecher (GFDI) Gerät zur Verfügung gestellt. Dieser Solarregler muss mit einem externen Erdschluss-Trennschaltergerät verwendet werden, wie dies gemäß den örtlichen Vorschriften des Installationsorts erforderlich ist.



**WICHTIG:** Lesen Sie das SunSaver MPPT-Installationshandbuch, um Informationen zu Sicherheit und Vorschriften, Anweisungen zur Konfiguration und zum Betrieb sowie Informationen zur Gewährleistung zu erhalten.

### In der Box:



SunSaver MPPT Solarregler



Befestigungsschrauben (x4)

### Werkzeuge benötigt:

- #2 Kreuzschlitzschraubendreher
- 5 mm (3/16") & 2,4 mm (3/32") Flachkopfschraubenzieher
- Bohren Sie mit 2,4 mm (3/32") Bit
- Multimeter



### Optionales Zubehör:



Temperatur-Fernfühler (RTS)



Relaistreiber (RD-1)



Fernanzeigeeinstrument (RM-1)



Ethernet MeterBus Wandler (EMC-1)

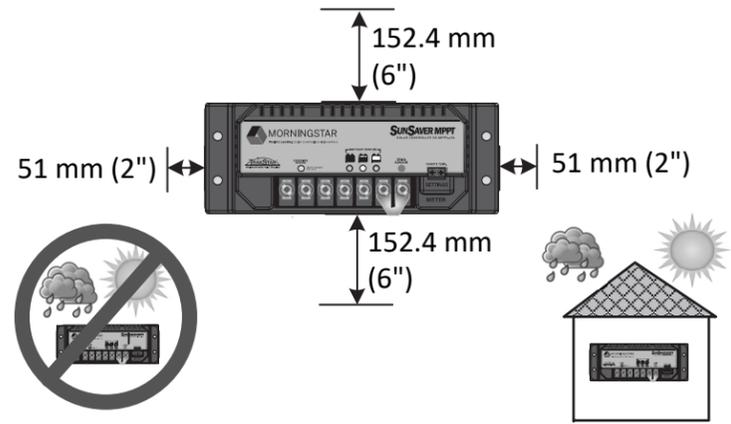


PC MeterBus Adapter (MSC)



USB-Kommunikationsadapter (UMC-1)

### Mindestanforderungen an die Freigabe:



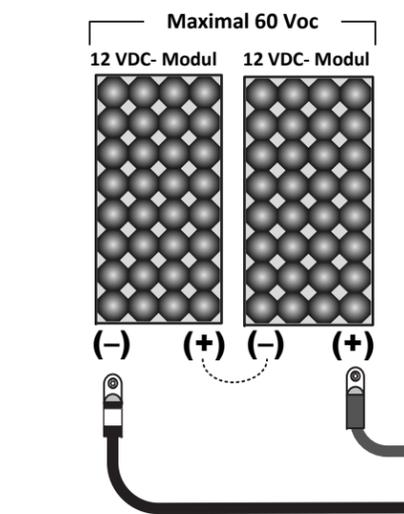
**WARNUNG: Explosionsgefahr**  
 Installieren Sie den SunSaver-MPPT niemals in einem Gehäuse mit entlüfteten / überfluteten Batterien. Batteriedämpfe sind brennbar und korrodieren und zerstören die SunSaver-Schaltkreise. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung.

**WARNUNG: Brandgefahr**  
 Wenn KEIN Ferntemperatursensor (RTS) angeschlossen ist, platzieren Sie den SunSaver MPPT innerhalb von 3 m Entfernung von den Batterien. Die interne Temperaturkompensation wird verwendet, wenn der Ferntemperatursensor nicht angeschlossen ist. Die Verwendung des Ferntemperatursensors wird dringend empfohlen.

**VORSICHT: Geräteschäden**  
 Setzen Sie den SunSaver MPPT keinem Wetter aus. Stellen Sie das Gerät an einem trockenen, geschützten Ort auf, um Geräteschäden zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Mindestabstandsanforderungen eingehalten werden, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten und eine Überhitzung des Geräts zu vermeiden.

### Photovoltaik (PV) Array

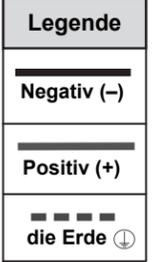
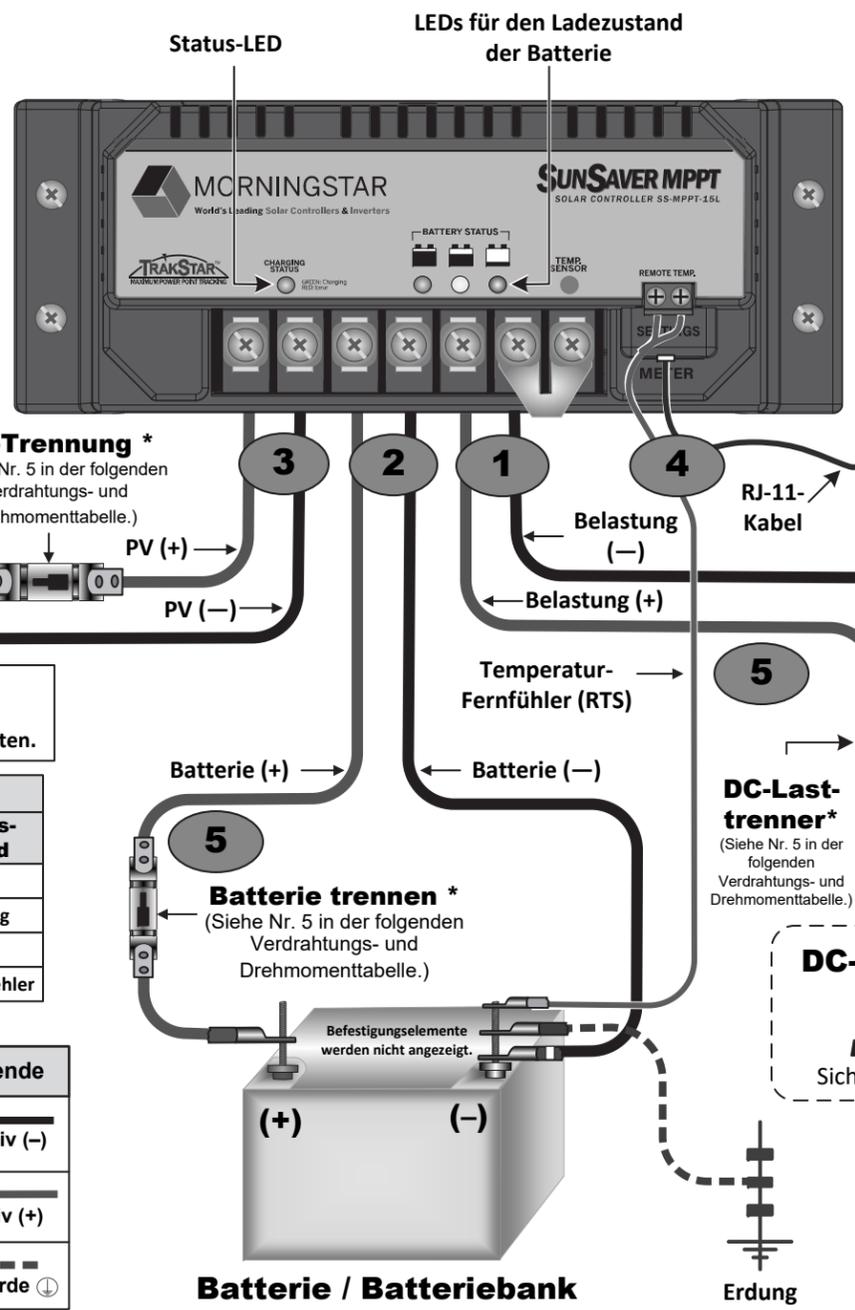
Siehe den Morningstar PV String Calculator unter: <http://string-calculator.morningstarcorp.com/>



**WICHTIG:** Die Array-Spannung sollte NIEMALS die maximale Eingangsspannung überschreiten.

STATUS-LED		
Farbe	Indikation	Betriebszustand
Keiner	AUS (mit Herzschlag <sup>1</sup> )	Nacht
Grün	EIN (mit Herzschlag <sup>2</sup> )	Aufladung
Rot	Blinkt	Fehler
Rot	EIN (mit Herzschlag <sup>2</sup> )	Kritischer Fehler

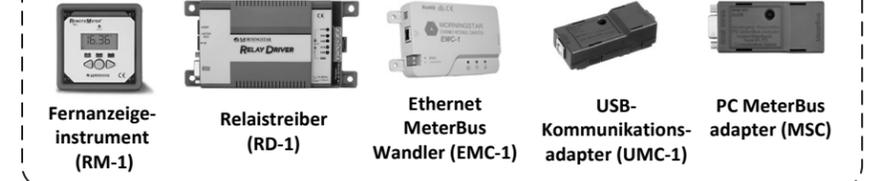
<sup>1</sup> flackert die Status-LED alle 5 Sekunden kurz auf  
<sup>2</sup> flackert die Status-LED alle 5 Sekunden kurz aus



VERDRÄHTUNGS- UND DREHMOMENTANFORDERUNGEN						
Empfohlene Installationsreihenfolge	Komponente	Drahtdurchmesser (massiv)	Drahtdurchmesser (mehradrig)	Drahtdurchmesser (feindrähtig)	Drehmoment (maximal)	Werkzeuge benötigt
1	Lastklemmen	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	1,2 Nm (10.6 in-lbs.)	5 mm (3/16") Flachkopfschraubenzieher
2	Batterieklammern	#6 AWG (Maximal)	#6 AWG (Maximal)	#8 AWG (Maximal)		
3	Solarklemmen					
4	Temperatur-Fernfühler (RTS)	0,3 mm <sup>2</sup> / #22 AWG (Minimal)	3,0 mm <sup>2</sup> / #12 AWG (Maximal)		0,4 Nm (3.5 in-lbs.)	2,4 mm (3/32") Flachkopfschraubenzieher
5	Sicherungen oder Trennschalter	* Die Dimensionierung der Sicherung oder des Leistungsschalters muss auf der erforderlichen Stromstärke des Kabels basieren. Wenn Sie eine Sicherung verwenden, setzen Sie die Sicherung erst in den Sicherungshalter ein, nachdem alle anderen Verbindungen hergestellt wurden.				

**WICHTIG:** Nur Beispiel. Die tatsächliche Verkabelung kann variieren. Lesen Sie das SunSaver-MPPT Installations-, Betriebs- und Wartungshandbuch, um die obligatorischen Sicherheitsanforderungen zu erfahren. Alle Konfigurationen müssen den örtlichen und nationalen elektrischen Vorschriften entsprechen. Wenden Sie sich an Ihren Energieversorger, um die Einhaltung sicherzustellen.

### Optionales Zubehör:



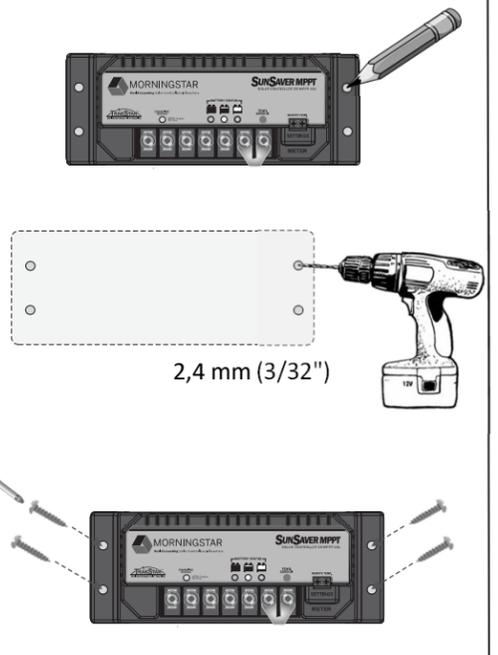
LEDS ZUM LADEZUSTAND DES AKKUS			
Ladezustands-LEDs	Indikation	Batterie-status	Lasten-status
Grün ●	Schnelles Blinken (2 Blitze / Sek.)	Ausgleichsladung	Last EIN
Grün ●	Mittleres Blinken (1 Blitz / Sek.)	Absorptionsladung	Last EIN
Grün ●	Langsames Blinken (1 Blitz / 2 Sek.)	Erhaltungsladen	Last EIN
Grün ●	ohne zu blinken beleuchtet	Fast voll	Last EIN
Gelb ○	ohne zu blinken beleuchtet	Halb voll	Last EIN
Rot ●	Blinken (1 Blitz / Sek.)	Akku fast leer	Niederspannung-Trennschalter Warnung (Last EIN)
Rot ●	ohne zu blinken beleuchtet	Akku leer	Niederspannungsabschaltung (LVD) (Last AUS)

### DC-Lasten



### Montage:

- Schritt 1: Wählen Sie den Montageort**  
Stellen Sie den SunSaver MPPT auf einer vertikalen Oberfläche auf, die vor direkter Sonne, hohen Temperaturen und Wasser geschützt ist.
- Schritt 2: Auf Abstände und Belüftung prüfen**  
Platzieren Sie den SunSaver MPPT an der Stelle, an der er montiert werden soll. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Platz für die Kabelführung vorhanden ist und dass über und unter dem Laderegler ausreichend Platz für den Luftstrom vorhanden ist.
- Schritt 3: Löcher markieren**  
Markieren Sie mit einem Bleistift oder Stift die vier (4) Positionen der Montagebohrungen auf der Montagefläche.
- Schritt 4: Bohren Sie Löcher**  
Entfernen Sie den Solarregler und bohren Sie an den markierten Stellen 2,4 mm Löcher.
- Schritt 5: Solarregler befestigen**  
Platzieren Sie den Solarregler auf der Oberfläche und richten Sie die Befestigungslöcher an den Bohrungen in Schritt 4 aus. Befestigen Sie den Solarregler mit den mitgelieferten Befestigungsschrauben.



**WARNUNG: Stromschlaggefahr**  
 Vor dem Berühren zwischen allen Klemmen und Masse prüfen. Strom- oder Zubehörklemmen sind NICHT elektrisch vom Gleichstromeingang getrennt, und an den Klemmen kann gefährliche Solarspannung anliegen.

**WARNUNG: Stromschlaggefahr**  
 Sicherungen, Leistungsschalter und Trennschalter unterbrechen niemals geerdete Systemleiter. Nur Geräte mit Erdschlussdetektor und Unterbrecher dürfen geerdete Leiter trennen.

**WICHTIG:**  
 Stellen Sie sicher, dass im gesamten System nur 1 DC-Negativ-Masse-Verbindung vorhanden ist.

- Systemaktivierungssequenz:**
- Schließen Sie die Batterie / Batteriebank an.
  - Schließen Sie Solar an.
- System-Deaktivierungssequenz:**
- Trennen Sie Solar.
  - Trennen Sie die Batterie / Batteriebank.