

MPPT- Solarladeregler SMR500Li

Beschreibung:

Der in Prozessortechnik konzipierte Solarladeregler enthält alle Funktionen zur schonenden Ladung von **Lithiumbatterien** durch Solarmodule mit einer Leistung von 560W bei 24V bzw. 280W bei 12V-Systemen.

Durch die MPP-Regelung (MPP= **Maximum Power Point**) wird dem Solargenerator bis zu 40% mehr elektrische Leistung entnommen, als durch herkömmliche Laderegler. Einfach dadurch, dass die Solarmodule immer in ihrem optimalen Arbeitsbereich betrieben werden.

Die Solarspannung kann maximal 150V (Leerlaufspannung) betragen. Es wird dann die Spannung im MPP (Maximum Power Point) auf die jeweilige Akkuspannung transformiert (12V/24V oder 48V).

Der als DC-Abwärts-Wandler ausgeführte Regler speist zunächst den maximal möglichen Strom im MPP in den Akku ein. Nach Erreichen der Ladeendspannung (14.4V, 28.8V, 57.6V), wird in Richtung Leerlaufspannung des Generators geregelt, so dass die Ladeendspannung am Akku nicht überschritten wird.

Die MPP-Regelung wird etwa alle 8 Sek. aktiviert um den MPP neu auszuregeln.

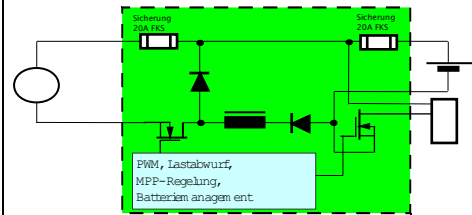
LED-Anzeigen geben Auskunft über die Ladestrom und Ladungszustand der Batterie.

Optional kann das Gerät mit einer LCD-Anzeige für Strom, Spannung und Leistung ausgestattet werden.

Dieser Laderegler sollte nur zusammen mit einem Ladungsausgleichssystem für Lithium Batterien verwendet werden.



Blockschaltbild

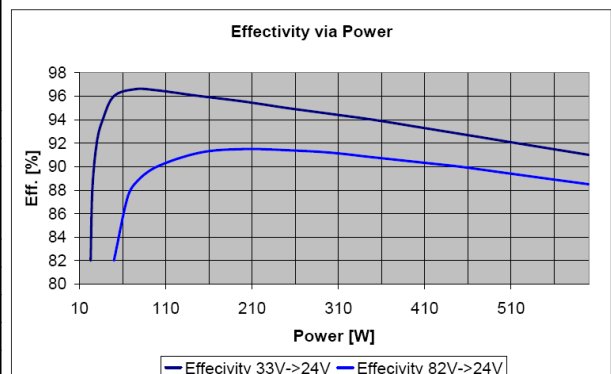
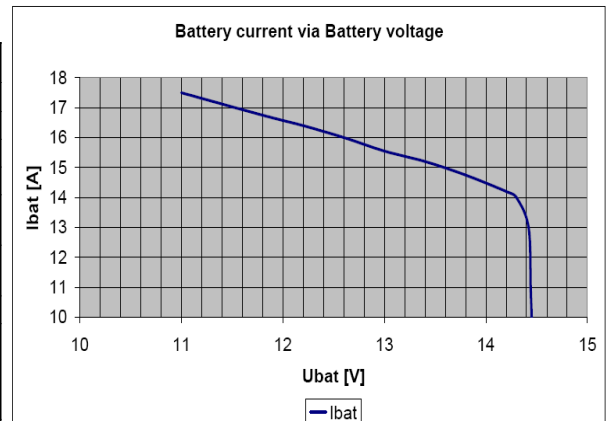


Besonderheiten:

- * DC-Wandler zur optimalen Nutzung der Solarmodulleistung
- * MPP-Tracking der Solarspannung
- * Umschaltbar auf 3 Akkuspannungen 12V/24V/48V
- * Tiefentladeschutz
- * **Überspannungsschutz für Lithiumbatterien**
- * **hoch genaue Ladeendspannungsegelung**
- * Option: LCD-Anzeige für Strom/Spannung/ Leistung/Energie

Technische Daten für Highpower, LiFePo4 Laderegelung

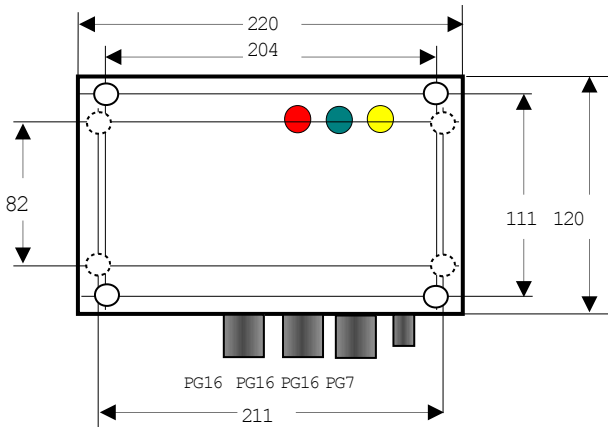
	12V-Akku	24V-Akku	48V-Akku
Max. Solarleerlaufspg.	150V	150V	150V
Max. Solarstrom	20A	20A	12.5A
Max. Akkuladestrom	20A	20A	12.5A
Max Solarleistung	280Wp	560Wp	705Wp
Wirkungsgrad	Ca. 93% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast
Ladeendspannung (±2% von -25°C bis 60°C)	14.4V	28.8V	57.6V
Überspannungsschutz	15.1V	30.2V	60.4V
Tiefentladeschutz Lastabwurf	10.3V, mit 1s Verzögerung	20.6V, mit 1s Verzögerung	41.2V mit 1s Verzögerung
Lastzuschaltung	12.5V	12.5V	50.0V
Eigenverbrauch	3mA	3mA	3mA
Anschlüsse	2Ltg. Solargenerator 16qmm, fest, 10qmm, Litze, Printklemme 2Ltg. Akkuausgang 16qmm, fest, 10qmm, Litze, Printklemme 2Ltg. Verbraucherausg. 16qmm, fest, 10qmm, Litze, Printklemme 2Ltg. Temperaturfühler 1.5qmm, fest, Printkl.		
Temperaturfühler	KTY10-5 oder 1.91kOhm		
Kabelverschraubungen	3x PG16, 1x PG7		
LED's	Rechts: gelb (Ladeendspannung erreicht) Links: grün (Akkuladestrom >0.5A) Mitte: rot (Verbraucher aus)		
Gehäuse	Aluminiumdruckguss BxHxT 220x80x120mm		
Schutzart	IP65		
Gewicht	2200g		
Feuchtigkeit	90%		
Betriebstemperatur	-25°C bis +60°C		



33V & 82V Solar voltage to 24V Battery

Technische Änderungen vorbehalten

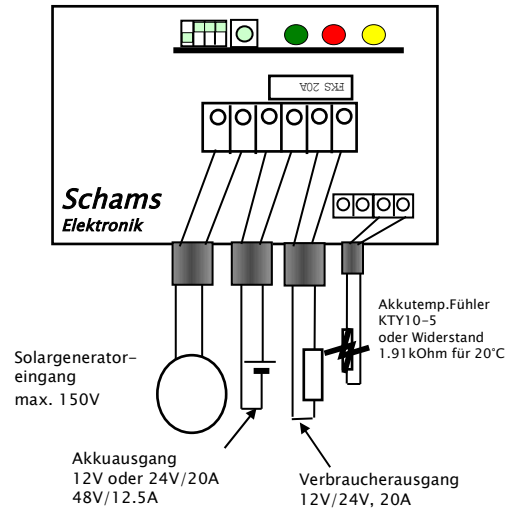
Gehäuse Abmessungen:



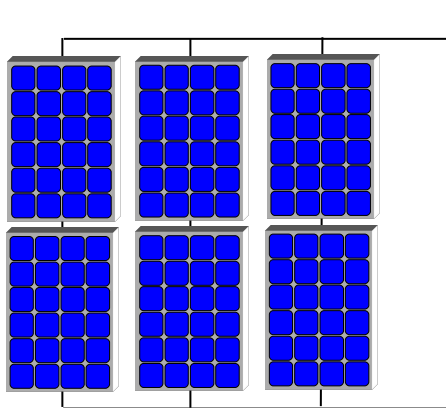
Bauhöhe= 80mm

- Bohrung zur Deckelbefestigung M6
- ⊖ Bohrung im Unterteil zur Gehäusebefestigung D=7mm

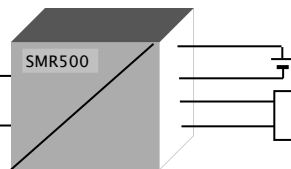
Anschlussbild



Anwendungshinweise:

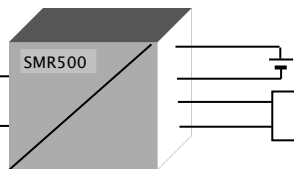
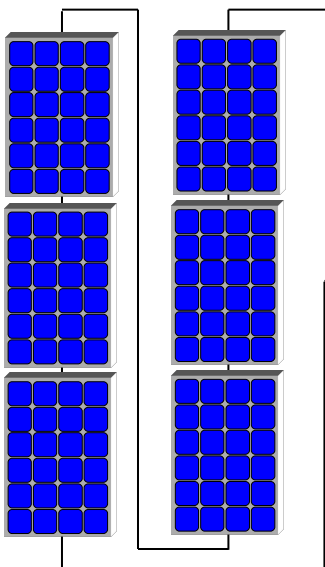
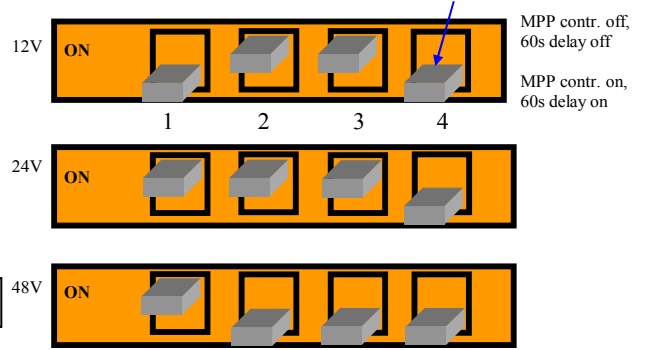


Konfiguration mit optimalem Wirkungsgrad:
 2 Module in Reihe, 72 Zellen.
 Umpp=34V, Uleer=41.5V
 Pnenn=600Wp,
 Wirkungsgrad=96% bei 0.1Pnenn
 95% bei 0.5Pnenn, 92% bei 1Pnenn
 24V-Akkusystem, Jakku=20A



Dil switches on control board

MPP and deep discharge protection



Konfiguration mit maximaler Solarspannung:
 6 Module in Reihe, 216 Zellen.
 Umpp=102V, Uleer=124V
 Pnenn=600Wp,
 Wirkungsgrad=81% bei 0.1Pnenn
 91% bei 0.5Pnenn, 89% bei 1Pnenn
 24V-Akkusystem, Jakku=20A

Technische Änderungen vorbehalten