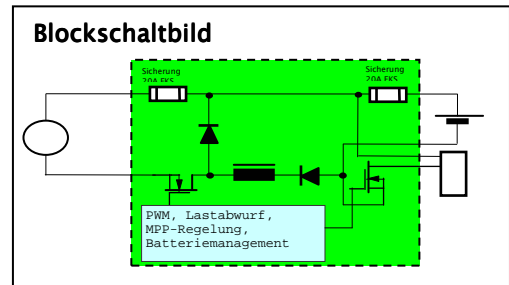


MPP- Solarladeregler SMR500

Beschreibung:

Der in Prozessortechnik konzipierte Solarladeregler enthält alle Funktionen zur schonenden Ladung von Bleibatterien 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) wird in Richtung Leerlaufspannung des Generators geregelt, so dass die Ladeendspannung am Akku nicht überschritten wird.

Ein Temperaturfühler am Akku bewirkt eine Änderung der Ladeendspannung um $-4\text{mV}/^\circ\text{C}/\text{Akkuzelle}$. 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. Ein Batteriemangement erlaubt die Anpassung an verschiedene Batterietypen und die optimale Nutzung der Batteriekapazität. Sie beinhaltet eine automatische und manuelle Gasungssteuerung. Optional kann das Gerät mit einer LCD-Anzeige für Strom, Spannung und Leistung ausgestattet werden.

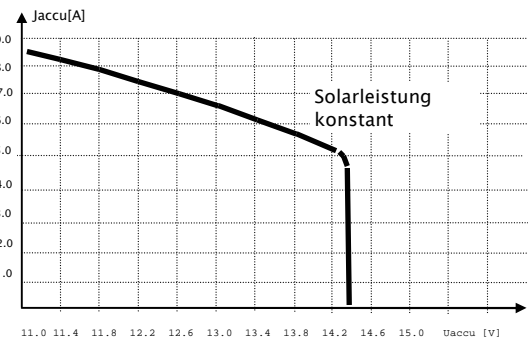


- Besonderheiten:**
- * DC-Wandler zur optimalen Nutzung der Solarmodulleistung
 - * MPP-Tracking der Solarspannung
 - * Umschaltbar auf 3 Akkuspannungen 12V/24V/48V
 - * Tiefentladeschutz
 - * Temperaturnachführung der Akkuspannung
 - * Batteriemangement-System
 - * Option: LCD-Anzeige, Strom/Spannung/Leistung

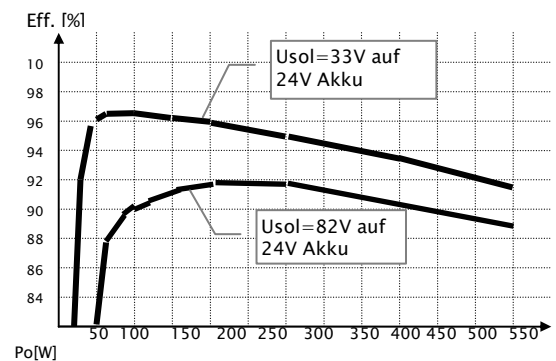
Technische Daten

	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	14.5V	29.0V	58.0V
Tiefentladeschutz Lastabwurf	Bei 10.8V am Akku Mit 60 Sek. Verzögerung	Bei 21.6V am Akku Mit 60 Sek. Verzögerung	Bei 43.2V am Akku Mit 60 Sek. Verzögerung
Lastzuschaltung	12.5V	25.0V	50.0V
Eigenverbrauch	3mA	3mA	3mA
Anschlüsse	2Ltg. Solargenerator 2Ltg. Akkuausgang 2Ltg. Verbraucherausg. 2Ltg. Temperaturfühler		
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	-20°C bis +50°C		

Akkuladestrom vs. Akkuspannung

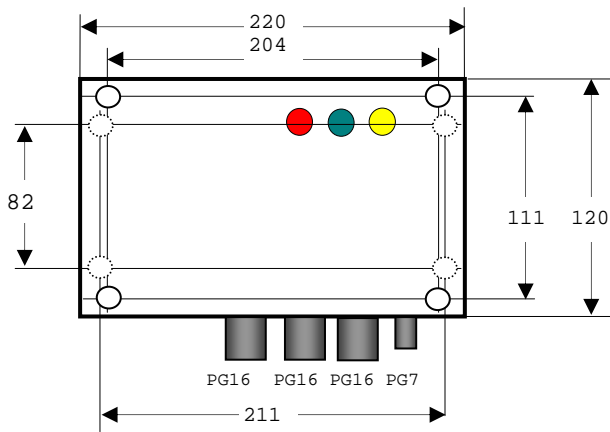


Wirkungsgrad Kennlinie



Technische Änderungen vorbehalten

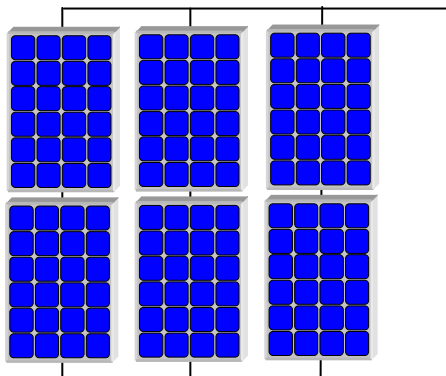
Gehäuse Abmessungen:



Bauhöhe=80mm

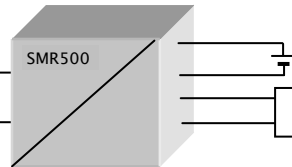
- Bohrung zur Deckelbefestigung M6
- Bohrung im Unterteil zur Gehäusebefestigung D=7mm

Anwendungshinweise:

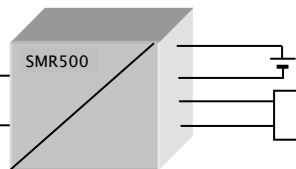
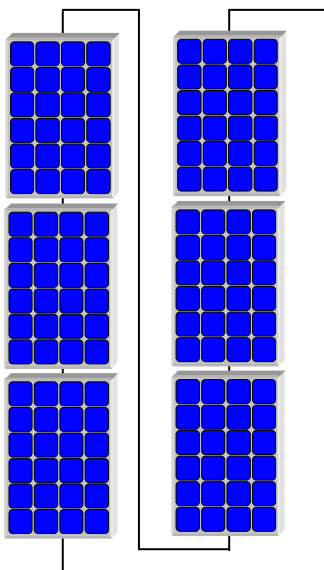
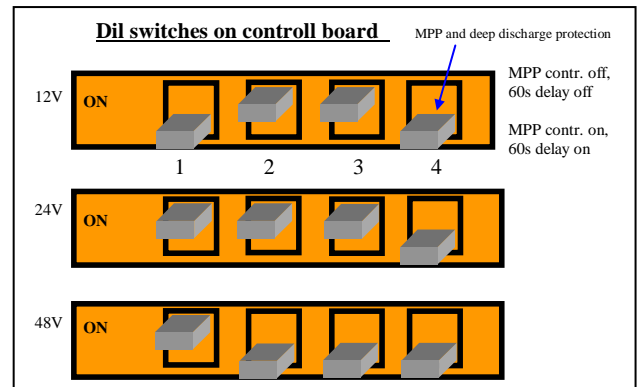
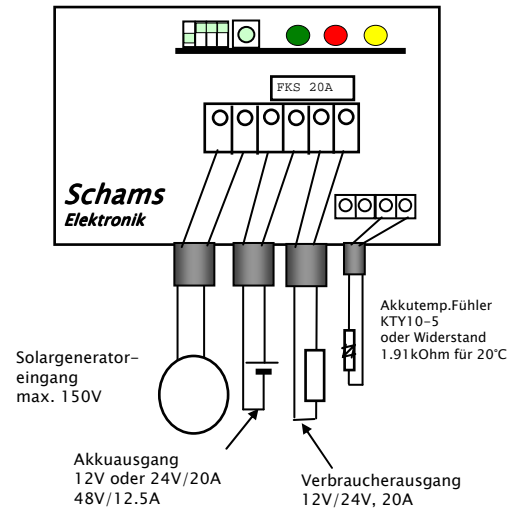


Konfiguration mit optimalem Wirkungsgrad:

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



Anschlussbild



Konfiguration mit maximaler Solarspannung:

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

Technische Änderungen vorbehalten