

MPPT- Solarladeregler SMR1 500

Beschreibung:

Der in Prozessortechnik konzipierte Solarladeregler enthält alle Funktionen zur schonenden Ladung von Bleibatterien durch Solarmodule mit einer Leistung von 1800W bei 24V bzw. 900W bei 12V-Systemen.
Durch die MPP-Regelung (MPP= **M**aximum **P**ower **P**oint) 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 200V (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 $-4\text{mV}/^\circ\text{C}$ /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, Energie ausgestattet werden.
Optional kann eine RS232 Schnittstelle hinzugefügt werden.

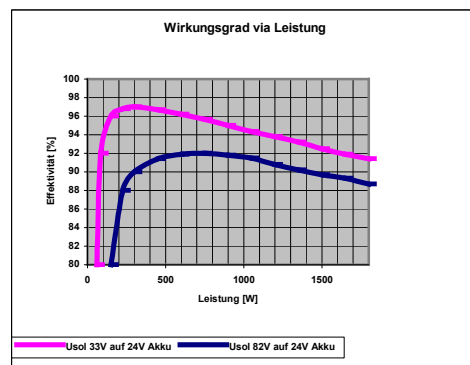
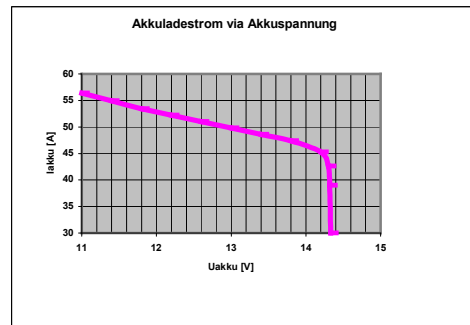
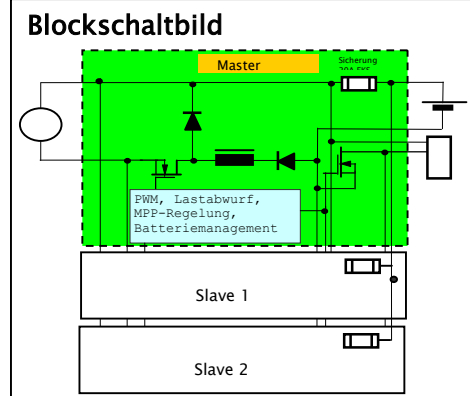


Besonderheiten:

- *DC-Abwärtswandler zur Leistungsanpassung
- *MPP-Tracking der Solarleistung.
- *Umschaltbar auf 3 Akkuspannungen 12V/24V/48V
- *Tiefentladeschutz mit Kurzschlusschutz am Verbraucheranschluss
- *Option: LCD für Strom/Spannung/Leistung/Energie (Kilowattstundenzähler)

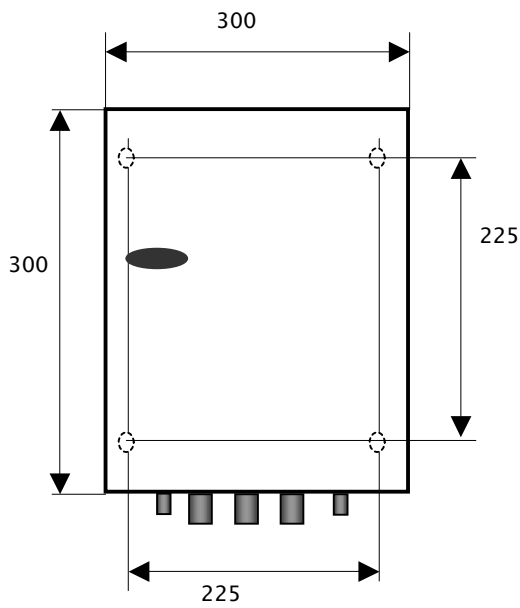
Technische Daten:

	12V-Akku	24V-Akku	48V-Akku
Max. Solarleerlaufspg,	200V	200V	200V
Max. Solarstrom	65A	63A	39A
Max. Akkuladestrom	60A	60A	37.5A
Max Solarleistung, P _{nenn}	935Wp	1813Wp	2266Wp
Wirkungsgrad, Eff.	Ca. 93% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast
Ladeendspannung	14.5V	29.0V	58.0V
Tiefentladeschutz Lastabwurf (Kurzschluss geschützt)	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 Max. Verbraucherstrom	12.5V 37.5A	25.0V 37.5A	50.0V 37.5A
Eigenverbrauch	13mA	13mA	13mA
Anschlüsse 3Ltg. Solargenerator 2Ltg. Akkuausgang 2Ltg. Verbraucherausg. 2Ltg. Temperaturfühler 2Ltg. potentialfreier Kontakt 1Ltg. Erde	16qmm/10qmm, 16qmm/10qmm, 16qmm/10qmm, 1qmm, 1qmm, M6.		
Temperaturfühler	KTY10-5 oder 1.91kOhm		
Kabelverschraubungen	3x PG16, 2x PG7		
LED's	Rechts: gelb (Ladeendspannung erreicht) Links: grün (Akkuladestrom > 0.5A) Mitte: rot (Verbraucher aus)		
Gehäuse	Stahlblech BxHxT 300x300x150mm		
Schutzart	IP55 with ventilation		
Gewicht	15kg		
Feuchtigkeit	90% (Lackschutz)		
Betriebstemperatur	-20°C bis +50°C		



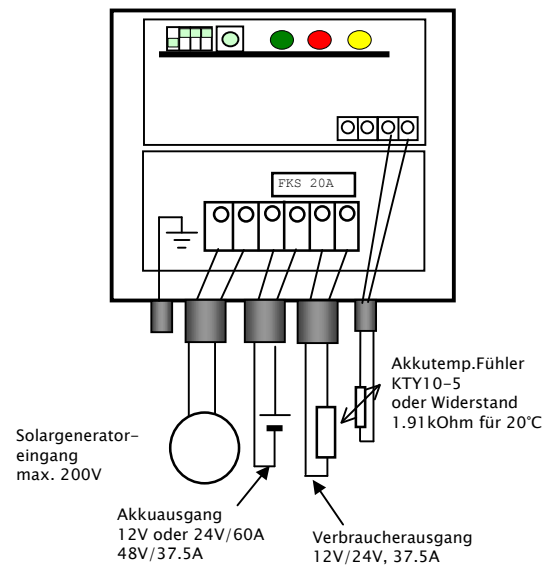
Technische Änderungen vorbehalten

Gehäuse Abmessungen:

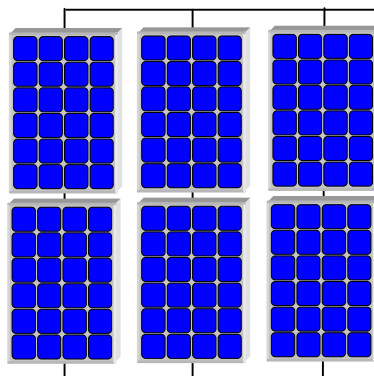


Gehäusehöhe=150mm
Bohrungen Gehäuseboden zur Befestigung
D=10mm

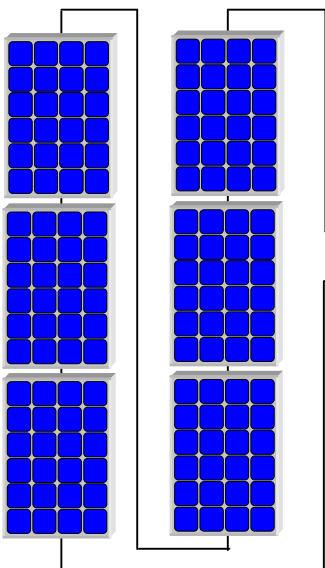
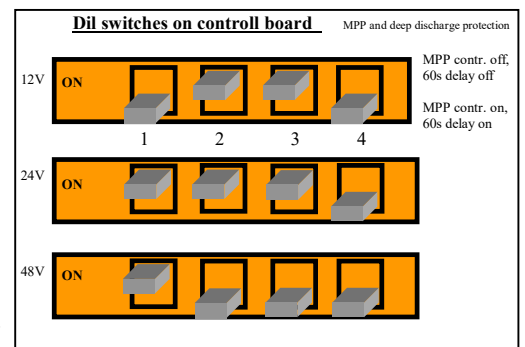
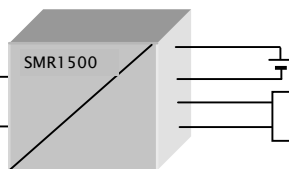
Anschlussbild



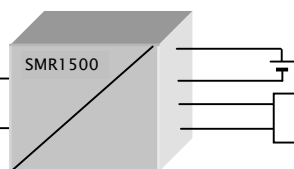
Anwendungshinweise:



Konfiguration mit optimalem Wirkungsgrad:
2 Module in Reihe, 72 Zellen.
Umpp=34V, Uleer=41.5V
Pnenn=1800Wp,
Wirkungsgrad=96% bei 0.1Pnenn
95% bei 0.5Pnenn, 92% bei 1Pnenn
24V-Akkusystem, Jakku=60A



Konfiguration mit maximaler Solarspannung:
6 Module in Reihe, 216 Zellen.
Umpp=102V, Uleer=124V
Pnenn=1800Wp,
Wirkungsgrad=81% bei 0.1Pnenn
91% bei 0.5Pnenn, 89% bei 1Pnenn
24V-Akkusystem, Jakku=60A



Technische Änderungen vorbehalten