

MPPT- Solarladeregler SMR1000

Beschreibung:

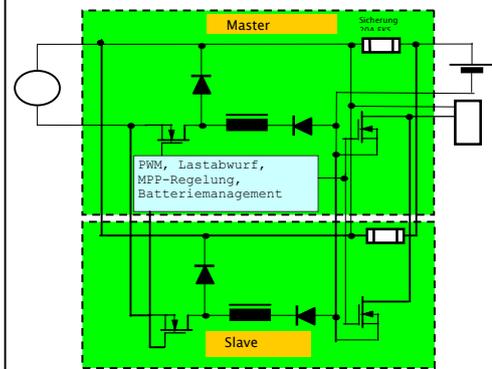
Der in Prozessortechnik konzipierte Solarladeregler enthält alle Funktionen zur schonenden Ladung von Bleibatterien durch Solarmodule mit einer Leistung von 1200W bei 24V bzw. 620W bei 12V-Systemen.
Durch die MPP-Regelung (MPP= Maximum Power Point) wird dem Solargenerator bis zu 40% mehr elektrische Leistung entnommen, als durch herkömmliche Laderegler. Einfach dadurch, dass die Solarmodule immer in ihrem optimalen Arbeitsbereich betrieben werden.
Die Solarspannung kann maximal 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 $-4\text{mV}/^\circ\text{C}/\text{Akkuzelle}$.
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 Batteriemanagement 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:

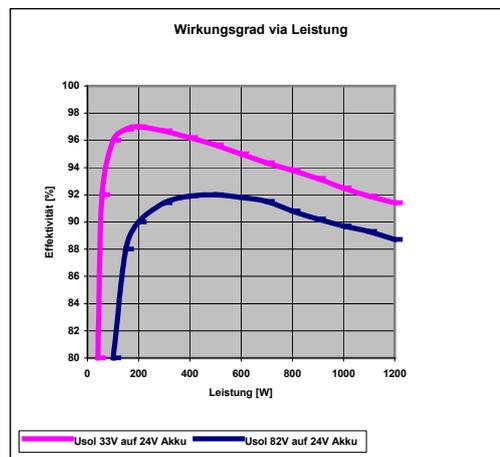
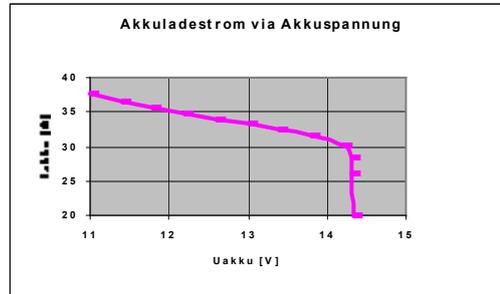
- *DC-Abwärtswandler zur Leistungsanpassung
- *MPP-Tracking der Solarleistung.
- *Umschaltbar auf 3 Akkuspannungen 12V/24V/48V
- *Tiefentladeschutz mit Kurzschlusschutz am Verbraucherausgang
- *Option: LCD für Strom/Spannung/Leistung/Energie (Kilowattstundenzähler)

Blockschaltbild



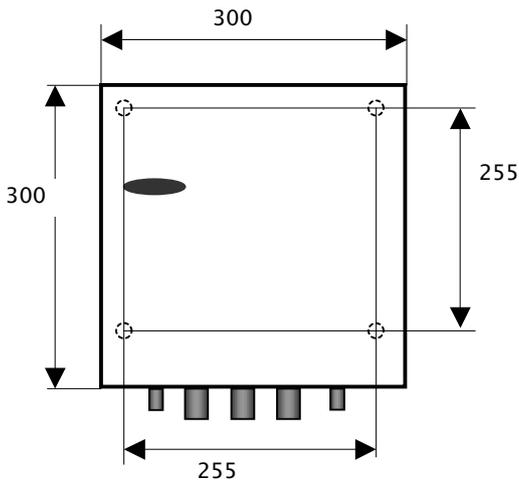
Technische Daten

	12V-Akku	24V-Akku	48V-Akku
Max. Solarleerlaufspg,	200V	200V	200V
Max. Solarstrom	43A	42A	26A
Max. Akkuladestrom	40A	40A	25A
Max Solarleistung	624Wp	1208Wp	1510Wp
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	12.5V	25.0V	50.0V
Max. Verbraucherstrom	25A	25A	25A
Eigenverbrauch	10mA	10mA	10mA
Anschlüsse			
3Ltg. Solargenerator		16qmm/10qmm,	
2Ltg. Akkuausgang		16qmm/10qmm,	
2Ltg. Verbraucherausg.		16qmm/10qmm,	
2Ltg. Temperaturfühler		1qmm,	
2Ltg. potentialfreier Kontakt		1qmm,	
1Ltg. Erde		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		IP65	
Gewicht		11 kg	
Feuchtigkeit		90%	
Betriebstemperatur		-20°C bis +50°C	



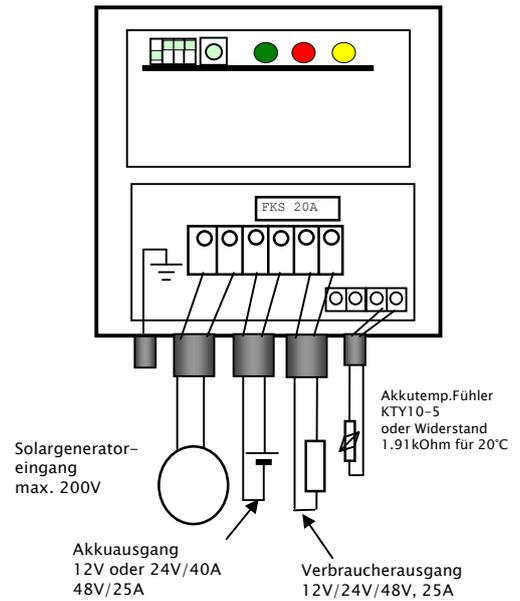
Technische Änderungen vorbehalten

Gehäuse Abmessungen:

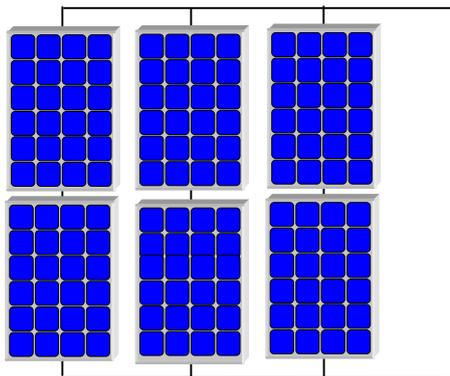


Gehäusehöhe=150mm
Bohrungen Gehäuseboden zur Befestigung
D=10mm

Anschlussbild

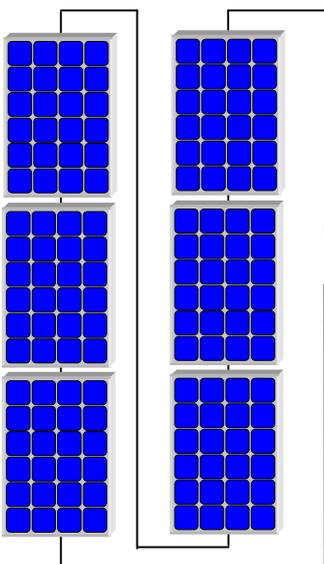
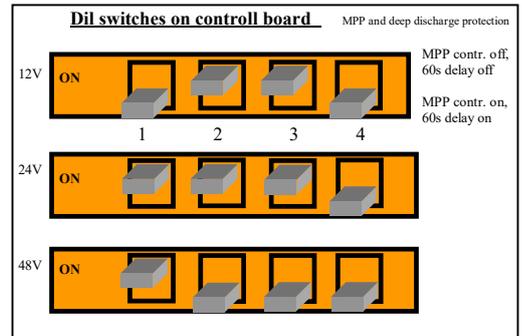
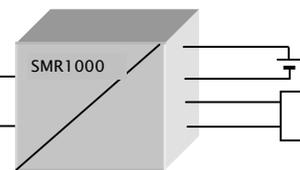


Anwendungshinweise:



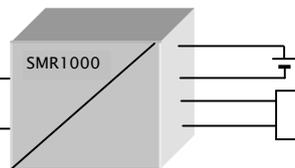
Konfiguration mit optimalem Wirkungsgrad:

2 Module in Reihe, 72 Zellen.
Umpp=34V, Uleer=41.5V
Pnenn=1200Wp,
Wirkungsgrad=96% bei 0.1 Pnenn
95% bei 0.5 Pnenn, 92% bei 1 Pnenn
24V-Akkusystem, Jakku=40A



Konfiguration mit maximaler Solarspannung:

6 Module in Reihe, 216 Zellen.
Umpp=102V, Uleer=124V
Pnenn=1200Wp,
Wirkungsgrad=81% bei 0.1 Pnenn
91% bei 0.5 Pnenn, 89% bei 1 Pnenn
24V-Akkusystem, Jakku=40A



Technische Änderungen vorbehalten