

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 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.

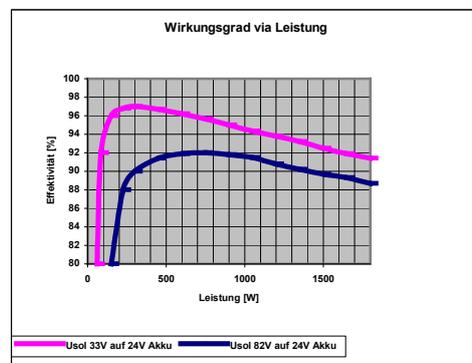
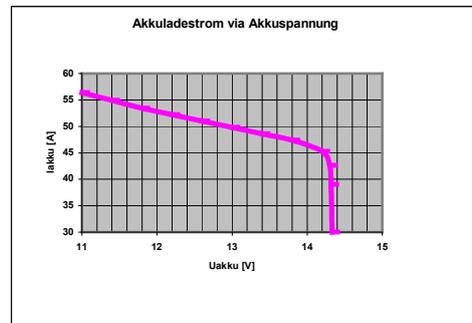
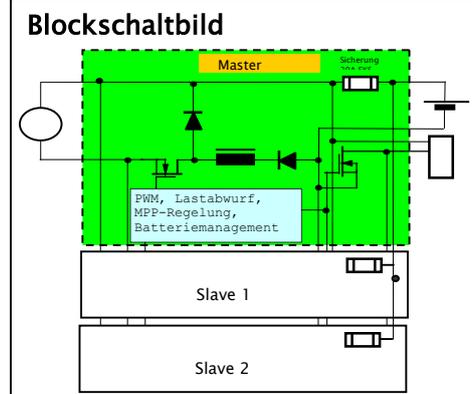


Besonderheiten:

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

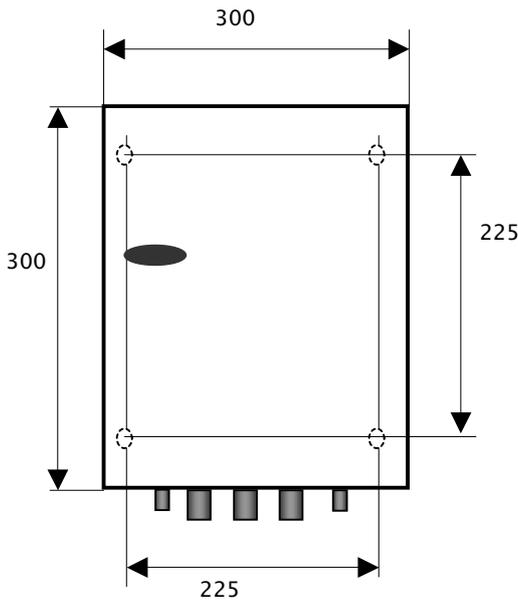
Technische Daten:

| | 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 | 12.5V | 25.0V | 50.0V |
| Max. Verbraucherstrom | 37.5A | 37.5A | 37.5A |
| Eigenverbrauch | 13mA | 13mA | 13mA |
| Anschlüsse | 3Ltg. Solargenerator 2Ltg. Akkuausgang 2Ltg. Verbraucheransg. 2Ltg. Temperaturfühler 2Ltg. potentialfreier Kontakt 1Ltg. Erde | | |
| 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 | | |



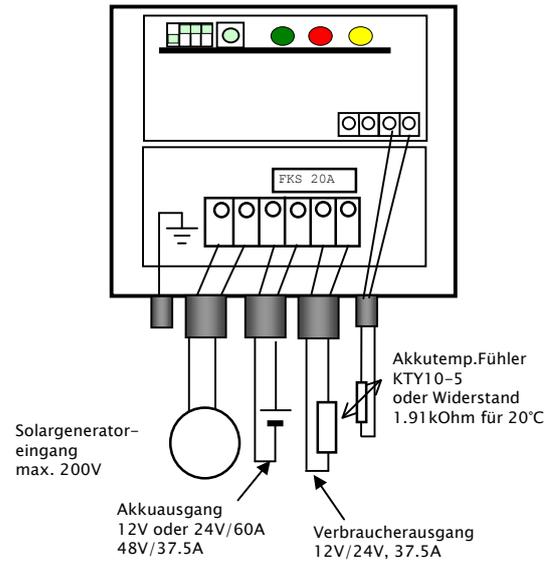
Technische Änderungen vorbehalten

Gehäuse Abmessungen:

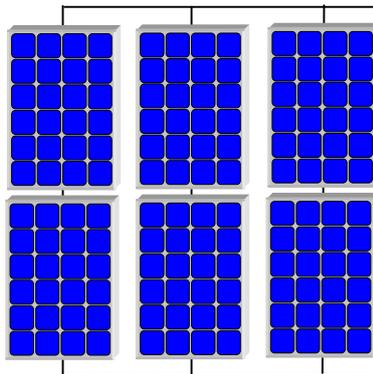


Gehäusehöhe=150mm
Bohrungen Gehäuseboden zur Befestigung
D=10mm

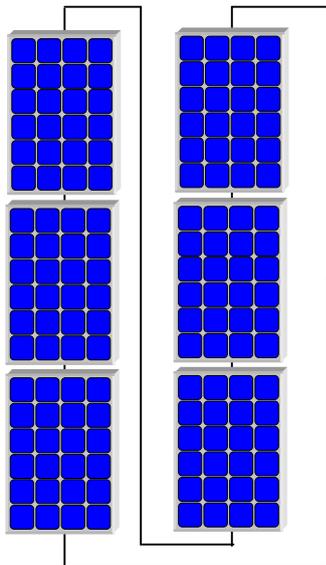
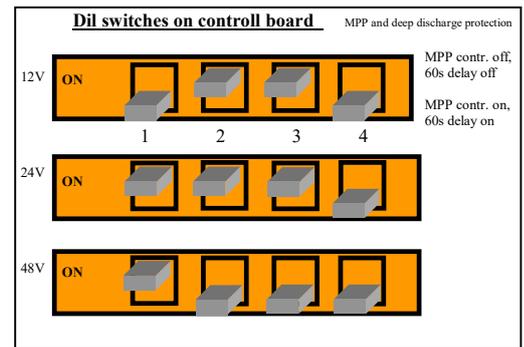
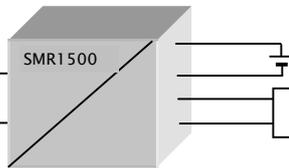
Anschlussbild



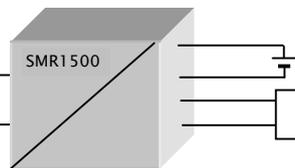
Anwendungshinweise:



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