

## MPPT- Solarladeregler SMR1000Li

### Beschreibung:

Der SMR1000 besteht aus 2x SMR500-MPP-Modulen, je 1 Master und 1 Slave. Dadurch werden die Ströme (Ladestrom und Verbraucherstrom) im Verhältnis 1:1 aufgeteilt. Die gleiche Aufteilung des Ladestromes wird werkseitig eingestellt. Der in Prozessorteknik konzipierte Solarladeregler enthält alle Funktionen zur schonenden Ladung von **Lithiumbatterien** durch Solarmodule mit einer Leistung von 1120W bei 24V bzw. 560W 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.

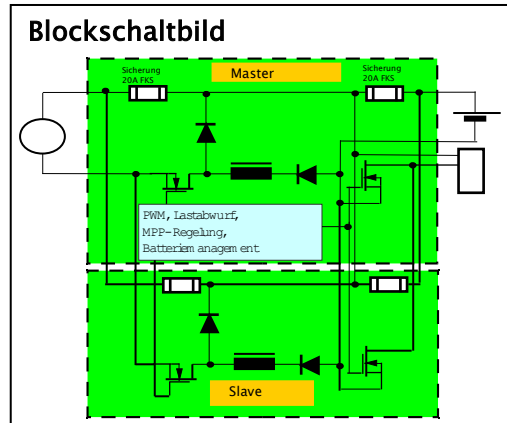
Optional kann das Gerät mit einer LCD-Anzeige für Strom, Spannung, Leistung und Energie ausgestattet werden.

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



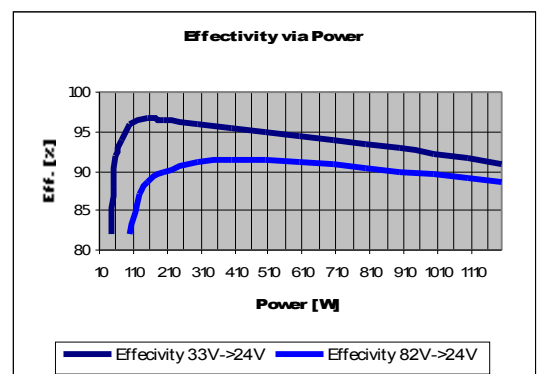
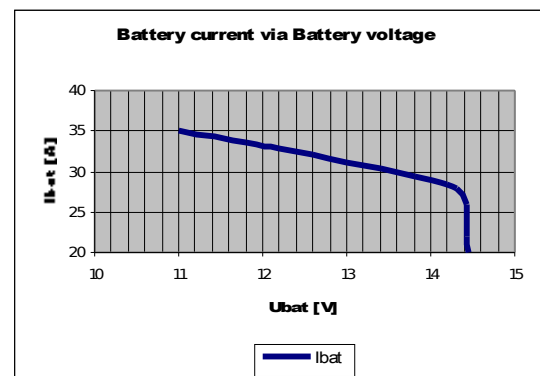
### Besonderheiten:

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



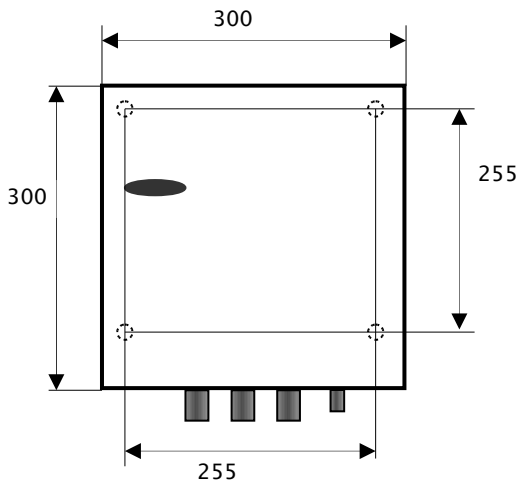
### Technische Daten für Highpower, LiFePo4 Laderegulung:

	12V-Akku	24V-Akku	48V-Akku
Max. Solarleerlaufspg.	150V	150V	150V
Max. Solarstrom	40A	40A	25A
Max. Akkuladestrom	40A	40A	25A
Max Solarleistung	560Wp	1120Wp	1410Wp
Wirkungsgrad, Eff.	Ca. 93% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast	Ca. 96% bei Halblast
Ladeendspannung (±2% von -25 bis 60°C)	14.4V	28.8V	57.6V
Überspannungsschutz	15.1V	30.2V	60.4V
Tiefentladeschutz Lastabwurf	Bei 10.3V mit 1s Verzögerung	20.6V mit 1s Verzögerung	43.2V mit 1s Verzögerung
Lastzuschaltung	12.5V	25.0V	50.0V
Eigenverbrauch	7mA	7mA	7mA
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	Stahlblech BxHxT 300x300x150mm		
Schutzart	IP65		
Gewicht	11kg		
Feuchtigkeit	90%		
Betriebstemperatur	-25°C bis +60°C		



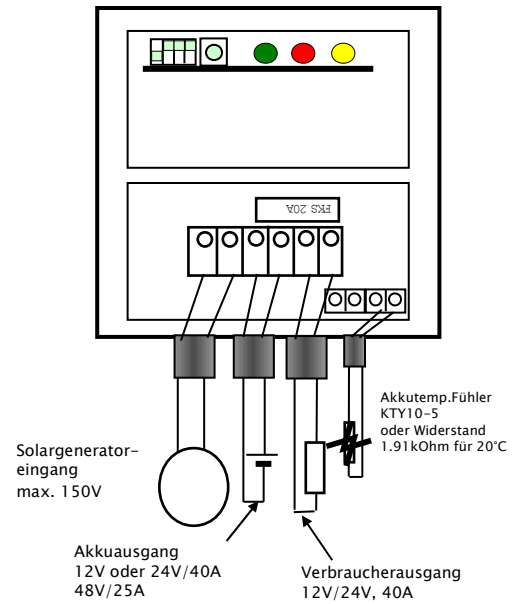
3V & 82V Solarvoltlage to 24V Battery

**Gehäuse Abmessungen:**

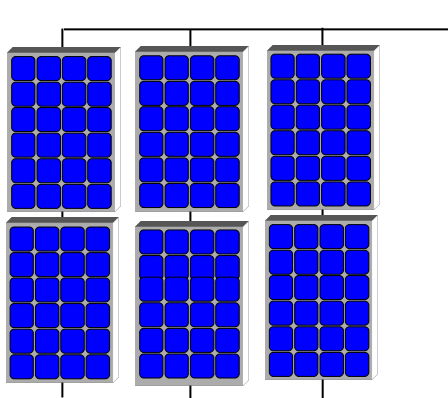


Gehäusehöhe=150mm  
Bohrungen Gehäuseboden zur Befestigung  
D=10mm

**Anschlussbild**

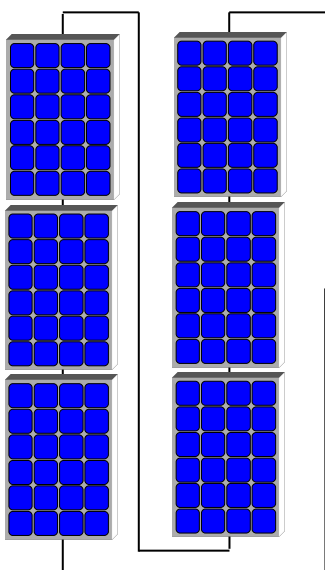
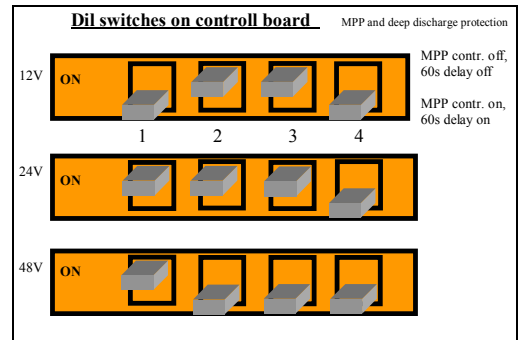
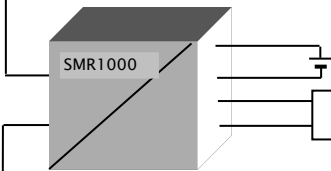


**Anwendungshinweise:**



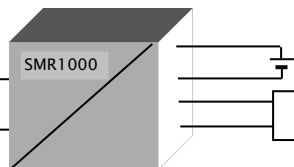
**Konfiguration mit optimalem Wirkungsgrad:**

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



**Konfiguration mit maximaler Solarspannung:**

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



Technische Änderungen vorbehalten

