

Solar-Regler MPP-Technologie



**10% - 30% höherer
Ladestrom**

Die Verwendung eines Temperatur-Sensors ist generell empfehlenswert



MPP (Maximum-Power-Point): Optimale Energieausbeute durch 10 % bis 30 % höheren Ladestrom !

Der Solar-Regler ist das Bindeglied zwischen Solarpanel und Batterie, wobei er deren Zusammenspiel und die Anpassung optimiert. Er arbeitet vollautomatisch und erreicht mit kürzerer Ladezeit und höherem Ladestrom eine bessere Ausnutzung der (teuren) Pannelleistung. Das Leistungsplus zeigt sich insbesondere zur kühleren Jahreszeit (z.B. Hochnebellagen, diffusem Licht) bzw. bei kühleren Solarmodulen.

Die **Ladestromzunahme** beträgt gegenüber herkömmlichen Reglern durch den Einsatz modernster (Mikroprozessor) Reglertechnologie (MPP) um **10 % bis 30 %** (Wirkungsgrad > 95 %).

- **Batterie-Ausgang I:** Automatisches Laden der (Haupt-) Bord-Batterie.
- **Batterie-Ausgang II:** Nachladung sowie Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie mit einem kleinen Teil des Ladestroms.
- **Überladeschutz:** Regelt den Ladestrom der Batterie(n) bei zuviel Solarleistung und voller Batterie zurück, sorgt bei Stromverbrauch durch sofortiges Nachladen für einen möglichst hohen Ladestand der Batterie(n).
- **Gasungssteuerung:** Definierte Ladespannungserhöhung verhindert schädliche Säureschichtungen und sorgt für Ausgleichsladung.
- **Kennlinie:** Ladung erfolgt mit modernster IU₀U-Ladekennlinie, **umschaltbar Gel- / Säure-Batterien**.
- **Temperaturführung** durch Batterie-Temperatur: Ladeendspannung wird für optimale Ladung automatisch der Batterietemperatur angepasst (Externer Temperatur Sensor Best.-Nr. 2001 erforderlich).
- **Rückstromsperre:** Verhindert die Entladung der Batterie(n) bei zu geringer Solarleistung (z. B. Dämmerung, nachts etc.).
- **Bordnetzfilter:** Problemloser Parallelbetrieb mit Wind- und Benzingeneratoren, Netz-Ladegeräten, Lichtmaschinen etc.
- **Betriebsanzeigen "Voll", "Ladestrom", "MPP", "Unterspannung":** Zeigen den aktuellen Betriebs-Zustand des Reglers bzw. der Batterie an.
- **Schutz** gegen **Überlastung, Übertemperatur** und **Verpolung**.
- **Steckerfertig** für den Anschluss der VOTRONIC LCD-SOLAR-ANZEIGE oder LCD-SOLAR-MONITOR.

Technische Daten:	MPP 150 Duo Digital	MPP 225 Duo Digital	MPP 320 Duo Digital	Lieferbares Zubehör:
Batteriespannung:	12 V	12 V	12 V	- LCD-Solar-Anzeige
Solar-Modul-Leistung(empfohl.):	50 - 150 Wp	50 - 225 Wp	50 - 320 Wp	- LCD-Solar-Monitor
Solar-Modul-Strom:	0 - 8,5 A	0 - 13 A	0 - 19 A	- Ext.-Temp.-Sensor
Solar-Modul-Spannung:	max. 25 V	max. 50 V	max. 50 V	
Ladestrom I (Bord) / II (Start)	0-10 A / 0-0,8 A	0-17 A / 0-1 A	0-24 A / 0-1 A	
Abmessungen (LxBxH):	117x78x35 mm	137x102x71 mm	137x102x71 mm	
Gewicht:	170 g	600 g	650 g	

Solar-Regler MPP 150 Duo Digital	Best.-Nr.	3033
Solar-Regler MPP 225 Duo Digital	Best.-Nr.	3035
Solar-Regler MPP 320 Duo Digital ohne Abb. (baugleich mit MPP 225 Duo)	Best.-Nr.	3037