



Energie – fast zum Nulltarif

VOTRONIC – Die Spezialisten für professionelle Solar-Ladetechnik

PRODUKT-MERKMALE

- 2 verschiedene Regelverfahren verfügbar, SR und MPP
- Klein, leicht und kompakt
- Hohe Betriebssicherheit durch Microcontroller
- Ladeprogramme für Blei-Säure-, Gel-, AGM- sowie LiFePO4-Batterien einstellbar
- Temperatur-Kompensation
- Nachladung und Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie
- Steuerung AES-Kühlschrank
- Stufenlose Regelung, sofortige Nachladung
- 5 LED-Betriebsanzeigen am Gerät
- Für alle handelsüblichen Solar-module geeignet
- Optional: Plug and Play-Leistungsmessgerät LCD-Solar-Computer S

Wenn man mit dem Reisemobil, Caravan oder Boot reist, möchte man gerne frei und unabhängig von festen Landstromanschlüssen sein. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, benötigt man lediglich eine richtig dimensionierte Solaranlage, die auf den Anwender und seinen Stromverbrauch abgestimmt ist. Mit einer Solaranlage kann man sich autark, unabhängig von Landstromanschlüssen bewegen. Der Solar-Laderegler stellt dabei das Bindeglied zwischen Solar-Modul und Bordbatterie dar und sorgt dafür, dass diese automatisch richtig geladen wird.

Die VOTRONIC Laderegler sind für alle handelsüblichen Solar-Module geeignet. Es stehen zwei Regelverfahren zur Verfügung: Die einfache, preiswerte Serien-Regler-Technik (SR-Serie) und das technisch aufwändige Maximum-Power-Point-Regelverfahren (MPP-Serie). Die leistungsstarken Laderegler der SR- und MPP-Serie verfügen als Besonderheit über einen zusätzlichen Schaltausgang „AES“. Dieser steuert bei ausreichend großem Leistungsüberschuss der Solar-Module bei Elektrolux-Kühlschränken mit „AES“ die automatische Umschaltung von Gas- auf 12 V-Betrieb.

Das Gerätespektrum wird mit einem Energie- und Leistungsmessgerät für die Solaranlage abgerundet. Der VOTRONIC LCD-Solar-Computer S dient dazu, einerseits die aktuelle Leistung der Solaranlage zu messen und anzuzeigen und andererseits die Messwerte zu speichern, um den Ertrag eines Zeitraumes zu ermitteln. Das Gerät passt zum VOTRONIC Modulsystem und wird einfach per "Plug and Play" am Solar-Laderegler angeschlossen.

Solar-Laderegler in SR-Technik

Effektive, kostengünstige Batterieladung für Reisemobil, Caravan und Boot



**Einstellbar
für LiFePO4-
Batterien**

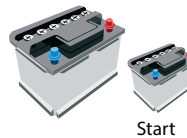
Lieferbare Ausführungen zum Laden von

12 V-Batterien:

Max. Ladestrom: 6,5, 9, 14, 21, 33 A

24 V-Batterien:

Max. Ladestrom: 10 A



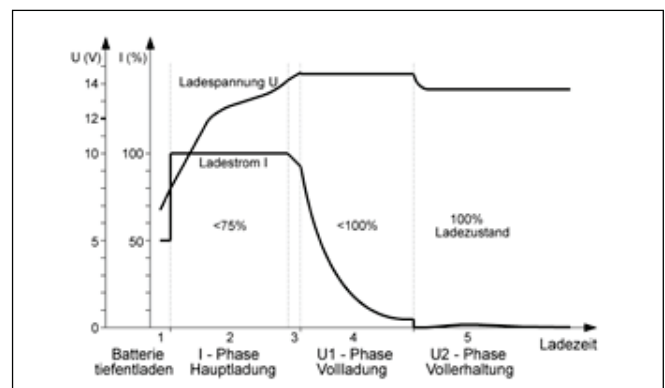
» Alle Geräte mit technischen Daten finden Sie auf Seite 92.

Die VOTRONIC Solar-Laderegler der SR-Serie arbeiten vollautomatisch und sorgen für eine optimale Ladung der Bordbatterien, ohne sie zu überladen. Eine intelligente Mikroprozessor-Steuerung sorgt dabei für die exakte Einhaltung von Ladespannungen und -strömen gemäß den Vorgaben der Batterie-Hersteller. Zudem überwacht er die Batterie und sorgt bei Stromverbrauch für sofortige Nachladung. Über den Hauptladeausgang können Blei-Säure-, Gel- und AGM-Batterien über einen optionalen Temperatur-Sensor 825 temperaturkompensiert geladen werden. Der zweite Ladeausgang dient zur Stützladung und Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie.

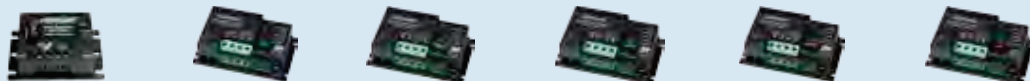
Für die Wahl des passenden Ladereglers ist die maximale Solarmodul-Leistung (Wp) ausschlaggebend. Soll später ein Solar-Modul nachgerüstet werden, ist der Solar-Regler schon entsprechend größer zu wählen.

✓ Unser Tipp

Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollte zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien ein Temperatur-Sensor 825 verwendet werden.



SR-Technik Solar-Laderegler



Gerätetyp	SR 100 Dig.	SR 140 Duo Dig.	SR 220 Duo Dig.	SR 330 Duo Dig.	SR 530 Duo Dig.	SR 300-24 Duo Dig.
Art.-Nr.	3028	1610	1615	1620	1625	6615
Batterie-Spannung	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V
Solar-Modul-Leistung (Pmax)	12-100 Wp	30-140 Wp	40-220 Wp	50-330 Wp	50-530 Wp	50-300 Wp
Solar-Modul-Strom max.	6,5 A	9 A	14 A	21 A	33 A	10 A
Solar-Modul-Spannung (Voc) max.	26 V	28 V	28 V	28 V	28 V	50 V
Ladestrom Bord-/Starter-Batterie max.	6,5/- A	9,0/0,8 A	14,0/0,8 A	21,0/1,5 A	33,0/1,5 A	10,0/0,8 A
Temperatur-Kompensation	eingebaut	●	●	●	●	●
Schalt-Ausgang AES-Kühlschrank	—	—	—	12 V/0,2 A	12 V/0,2 A	—
Anschluss Solar-Computer S, steckfertig	—	●	●	●	●	●
Ausgang für EBL-Solarstromanzeige	—	●	●	●	●	—
Maße * (BxTxH)	90x60x29 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm
Gewicht	60 g	150 g	155 g	165 g	170 g	155 g
Ladeprogramme für Blei-Säure/Gel/AGM	universal IU	3	3	3	3	4
Ladeprogramme einstellbar auf aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	—	5	5	5	5	—

MPP-Technologie Solar-Laderegler



Gerätetyp	MPP 165 Duo Dig.	MPP 250 Duo Dig.	MPP 350 Duo Dig.	MPP 430 Duo Dig.	MPP 480/24 Duo Dig.
Art.-Nr.	1710	1715	1720	1725	6137
Batterie-Spannung	12 V	12 V	12 V	12 V	24 V
Solar-Modul-Leistung (Pmax)	40-165 Wp	40-250 Wp	50-350 Wp	50-430 Wp	50-480 Wp
Solar-Modul-Strom max.	10 A	15 A	21 A	26 A	14 A
Solar-Modul-Spannung (Voc) max.	50 V	50 V	50 V	50 V	50 V
Ladestrom Bord-/Starter-Batterie max.	12,0/1,0 A	18,0/1,0 A	25,5/1,0 A	31,5/1,0 A	18,0/1,0 A
Temperatur-Kompensation	●	●	●	●	●
Schalt-Ausgang AES-Kühlschrank	—	12 V/0,2 A	12 V/0,2 A	12 V/0,2 A	—
Anschluss Solar-Computer S, steckfertig	●	●	●	●	●
Ausgang für EBL-Solarstromanzeige	●	●	●	●	—
Maße * (BxTxH)	131x77x40 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm	131x77x40 mm	160x100x71 mm
Gewicht	190 g	210 g	250 g	260 g	670 g
Ladeprogramme für Blei-Säure/Gel/AGM	3	3	3	3	3
Ladeprogramme einstellbar auf aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	5	5	5	5	—

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse

Lieferumfang: Anleitung

Empfohlenes Zubehör SR und MPP



Art-Nr. 1250
LCD-Solar-Computer S

Art-Nr. 2001
Temperatur-Sensor 825



Art-Nr. 2007
Kabelfsatz für Anschluss
Solar-Regler an EBL mit
Solarstromanzeige

Allgemeine technische Daten Solar-Laderegler Serien SR und MPP

Überladeschutz	●
Ladekennlinie	IU1oU2
Rückstromsperre (Nachtbetrieb)	●
Bordnetzfilter eingebaut, problemloser Parallelbetrieb mit Ladegeräten, Lichtmaschinen, Lade-Wandler, Generatoren an der selben Batterie	●
Schutz gegen Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss, Verpolung	●
Automatische Batterie-Temperaturkompensation separat auf Blei-Säure-, Gel- und AGM-Batterien ausgelegt, Temperatur-Sensor 825 Art.-Nr. 2001 erforderlich	●
Automatischer Ausgleich der Spannungsverluste auf den Ladekabeln	●
Überspannungsbegrenzung zum Schutz empfindlicher Verbraucher	●
Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +45 °C
Prüfzeichen	CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)