

Die Spezialisten für professionelle Solar-Ladetechnik

Eine Solaranlage, richtig dimensioniert, lässt Reisemobil, Caravan oder Boot autark werden und besteht aus drei Komponenten: Solar-Modul, Solar-Laderegler und Batterie. Die VOTRONIC Solar-Regler stellen das Bindeglied zwischen Solar-Modul und Batterie dar, arbeiten vollautomatisch und sorgen für optimale Ladung der Batterie ohne zu überladen. Tagsüber wird bei Stromverbrauch sofort nachgeladen, nachts eine Rückentladung der Batterie verhindert.

Die Geräte zeichnen sich durch große Betriebssicherheit aus. Hochwertige Ladetechnik in Verbindung mit intelligenter Mikroprozessorsteuerung sorgt für die exakte Einhaltung von Ladespannungen, -Strömen und -Zeiten. Der Hauptladeausgang mit IU1oU2-Ladekennlinie kann optimal auf Säure/Nassbatterien, Gel- oder AGM/Vliesbatterien eingestellt werden. Mit dem Temperatur-Sensor (empfohlenes Zubehör, Art.-Nr. 2001) zur Batterietemperatur-Kompensation wird bei tiefen Temperaturen (Winterbetrieb) die Ladespannung automatisch erhöht, die geschwächte Batterie besser und schneller vollgeladen. Bei sommerlichen Temperaturen wird die Ladespannung abgesenkt, dadurch die Belastung (Gasung) der Batterie vermindert bzw. die Lebensdauer von gasdichten (z.B. Gel-) Batterien erhöht. Der zweite Ladeausgang ist spannungs- und stromreduziert und dient zur Stützladung und Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie bei langen Standzeiten.

VOTRONIC Solar-Computer

Energie- und Leistungs- Messgeräte für die Solaranlage

Wie viel Energie liefert meine Solaranlage eigentlich? Sind die Solar-Module beschattet oder verschmutzt oder stimmt etwas nicht? Um diese Fragen beantworten zu können, bietet VOTRONIC Solar-Leistungsmessgeräte an, die einfach an den VOTRONIC Solar-Laderegler der Serien SR und MPP angeschlossen werden und sofort umfassend die gewünschten Informationen liefern.

Die Solar-Anzeigen können auch nachträglich jederzeit am Regler angeschlossen werden, da die VOTRONIC-Solar-Laderegler bereits steckerfertig dafür vorbereitet sind und die benötigten Signale liefern. Somit ist der Anschluss äußerst einfach gehalten.

Übersichtlich und per Tastendruck leicht bedienbar werden die Messwerte zur besseren Kontrolle und Nutzung der Solar-Anlage auf dem Display dargestellt. Dabei ist die aktuelle Solarleistung stets auch als Balkenanzeige dargestellt und ermöglicht die Kontrolle auf einen Blick. Die Anzeige ist hinterleuchtet (schaltbar) und auch aus größeren Entfernungen sowie bei allen Lichtverhältnissen sehr gut ablesbar.

Passend zum VOTRONIC Modulsystem sind diese Digitalanzeigen als Panel-Version ausgeführt und reihen sich sowohl optisch als auch mechanisch (einheitliche Höhe 85 mm) an die übrigen Anzeigemodule an. Geringe Frontplattenmaße und die besonders geringe Einbautiefe von nur 22 mm erlauben die Montage an nahezu jeder Stelle. Soll das LCD-Anzeigegerät nicht versenkt eingebaut werden, steht im Zubehörbereich ein entsprechen-

des Aufbaugeschäfts zur Verfügung. Der Anschluss zum Solar-Regler erfolgt steckerfertig durch das mitgelieferte 5 m lange Anschlusskabel.

Die Laderegler sind für alle handelsüblichen Solar-Module geeignet. Mit mehreren Solar-Modulen können leistungsstärkere Anlagen konzipiert werden, auch nachträglich. Der Solar-Laderegler wird dann nach der Solarmodulleistung (Wp) ausgewählt.

Es stehen zwei Regelverfahren zur Verfügung: Regler der VOTRONIC SR-Serie sind in bewährter Shunt-Regler-Technik konzipiert. Hier handelt es sich um ein weit verbreitetes, einfaches, zuverlässiges und preisgünstiges Regelverfahren.

Die MPP-Regler hingegen mit Maximum-Power-Point-Regelverfahren sind technisch aufwändiger konzipiert. Sie ermitteln erstens automatisch immer die optimale Leistungsausbeute (Peak) aus dem Solar-Modul. Zweitens wird der Spannungsüberschuss zwischen Solar-Modul und Batterie umtransformiert auf einen höheren Batterie-Ladestrom. Diese Vorgänge werden mehrfach pro Sekunde gemessen, berechnet und ausgeführt und sorgen so immer für die optimale Anpassung des Solar-Moduls zur Batterie und bestmögliche Leistungsausnutzung der Solaranlage. Die Ladestromzunahme beträgt gegenüber herkömmlichen Reglern ca. 10-30%. Ein Vorteil, der sich insbesondere in der kühleren Jahreszeit bzw. bei kalten Solar-Modulen positiv bemerkbar macht.

des Aufbaugeschäfts zur Verfügung. Der Anschluss zum Solar-Regler erfolgt steckerfertig durch das mitgelieferte 5 m lange Anschlusskabel.

Mikroprozessorgesteuert werden folgende Werte gemessen, berechnet und angezeigt:

- Aktuelle Solarleistung 0-999 W (Watt)
- Aktueller Solarstrom 0-32,0 A (Ampere)

Die geografischen und wetterabhängigen Einflüsse zeigen sich sofort und unverkennbar. Dies gilt auch für Sonnenausrichtung, Teilabschattung oder Verschmutzung der Solar-Module.

- Aktuelle Solarbatteriespannung 7-32,0 V (Volt)
- Erlaubt Rückschlüsse auf den Batteriezustand, blinkende Warnanzeige bei Unter- oder Überspannung der Batterie.
- Eingeladene Solarkapazität 0-9999 Ah (Amperestunden)
- Eingeladene Solarenergie 0-9999 kWh (Kilowattstunden)

Die von den Solar-Modulen erzeugte Energie (Wh und kWh) und die in die Batterie eingeladene Kapazität (Ah) werden gemessen, aufaddiert und angezeigt, auch über Tage und Wochen hinweg. Die Anzeigewerte können jederzeit für eigene Statistikzwecke einzeln auf „Null“ zurückgesetzt werden.

Gerätetyp	Art.-Nr.	Für Votronic Solar-Regler SR und MPP mit Batterie-Spannung V	Stromaufnahme mA	Strom Beleuchtung (abschaltbar) max. mA	Maße (BxHxT) mm	Einbaumaße (BxHxT) mm	Gew. g
LCD-Solar-Computer S	1250	12 und 24	3	30	80x85x25	65x71x22	70

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)

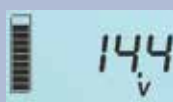
Lieferumfang: Anschlusskabel 5 m lang, Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone

Empfohlenes Zubehör: Aufbaugeschäfts Art.-Nr. 2014, Anschlusskabel Verlängerung 5 m, Art.-Nr. 2005

Weitere Anzeigenbeispiele



aktueller Solarstrom



Batteriespannung



eingeladene Solarkapazität



eingeladene Solarenergie

