VOTRONIC
Elektronik-Systeme GmbH

SONNE TANKEN.
FUNKTIONIERT.

PASSION FOR ELECTRONICS

MADE IN GERMANY

Seit 1987 entwickeln und fertigen wir mit Leidenschaft elektronische Komponenten und Systeme für die mobile Stromversorgung – von der ersten Idee bis zum Kundenservice. „Made in Germany" ist für uns kein Slogan, sondern gelebte Überzeugung – und das mitten in Hessen, im idyllischen Vogelsberg. Unsere Produkte findet man in Wohn- und Reisemobilen, Offroad-Fahrzeugen sowie in Feuerwehr-, Rettungs- und Sondereinsatzfahrzeugen. Von Lauterbach aus gehen sie an Fahrzeughersteller und Fachhändler in aller Welt.

Was uns antreibt, ist mehr als Technik. Es ist der Anspruch, Bestehendes zu hinterfragen, neue Wege zu gehen und Lösungen zu schaffen, die im Alltag überzeugen. Viele Systeme am Markt folgen kurzfristigen Trends – wir hingegen setzen auf Nachhaltigkeit, durchdachte Funktionalität und kompromisslose Qualität. Denn bei VOTRONIC steht nicht der Preis, sondern das Produkt im Mittelpunkt: langlebige, intuitiv bedienbare und zuverlässige Geräte, die höchsten Anforderungen gerecht werden.

Bereits in der Entwicklung legen wir größten Wert auf Qualität, Langlebigkeit und Nutzerfreundlichkeit. Jedes Produkt spiegelt unsere hohen Standards wider – umgesetzt durch modernste Fertigungsprozesse und intensive Prüfverfahren.

Auch das Thema Nachhaltigkeit hat bei uns Substanz: Sollte ein Gerät gewartet oder repariert werden müssen, tauschen wir möglichst nur einzelne Komponenten statt ganzer Baugruppen. Das reduziert nicht nur Kosten, sondern schont auch wertvolle Ressourcen.

Und weil wir wissen, dass guter Service Vertrauen schafft, stehen unsere kompetenten Ansprechpartner persönlich zur Seite – mit fundierter Beratung, kostenfreier Unterstützung bei Einbau oder Bedienung und einem offenen Ohr für Fragen, Wünsche und Anregungen.

UNSERE SOLARSTROMTECHNIK IM ÜBERBLICK

DAS PASSENDE GERÄT FÜR JEDEN CAMPER

SOLAR-REGLER MPP-TECHNOLOGIE

Maximale Energieausbeute durch modernste Hochfrequenz-Schaltreglertechnik für die optimale Ladung klassischer Blei-, vor allem aber moderner Lithium-LiFePO4-Batterien. Mit einer maximalen Solarmodul-Spannung von 60 V sind die Regler auch für aktuelle Hochvolt-Module geeignet und sorgen für einen wesentlich höheren Ladestrom gegenüber einem klassischen PWM-Regler. Ein CI-Bus Anschluss dient der Anzeige aller relevanten Daten auf einem zentralen Fahrzeugdisplay.

KOMBI-LADEGERÄTE

Mit den VOTRONIC Kombi Ladegeräten wurde eine völlig neue Gerätekombination geschaffen, die aus einem Netzladegerät, Lade-Wandler (Booster) und integrierten MPP-Solar-Regler besteht. Die Batterien werden in jeder Situation automatisch geladen, egal ob während der Fahrt oder auf dem Stellplatz. Vor allem die üppig dimensionierte Ladeleistung des integrierten Lade-Wandlers sorgt mit 30, 45 bzw. 60 A dafür, dass schon bei kurzen Fahrten die Versorgungsbatterie mit vollem Ladestrom geladen wird und am Zielort vollständig aufgeladen ist.

ANZEIGEN

Der LCD Energy Monitor CI kombiniert Batterie- und Solar-Computer sowie Bluetooth-Modul in einem Gerät. Er zeigt präzise den Ladezustand der Batterie, Solardaten, Stromflüsse und Spannungen an – übersichtlich auf einem beleuchteten Display. Kompatibel mit CI-Bus (z.B. Smart Shunt CI, MPP Solarregler CI), abwärtskompatibel über Modular-Schnittstelle. Per Bluetooth auch via App steuerbar. Erhältlich als Einzelgerät oder im Set mit Smart Shunt CI und Masseband.

ENERGIE – FAST ZUM NULLTARIF

VOTRONIC – Die Spezialisten für professionelle Solar-Ladetechnik

PRODUKT-MERKMALE

- Maximale Ausbeute der Solar-Anlage durch MPP-Technologie
- Ladeprogramme für herkömmliche Blei- sowie LiFePO4-Batterien einstellbar
- Besonderheit: Spezial-Ladeprogramm für beheizte LiFePO4-Batterien (ohne Temperatursensor)
- Nachladung und Ladeerhaltung der Fahrzeug-Starterbatterie
- Steuersignal für AES-Kühlschrank
- Stufenlose Regelung, sofortige Nachladung
- 5 LED-Betriebsanzeigen am Gerät
- Für alle handelsüblichen Solarmodule
- Optional: Plug and Play-Leistungsmessgeräte
- Optional: Anzeige über mobiles Endgerät via Bluetooth-Connector S-BC mit kostenloser App

Die Solarregler von VOTRONIC mit MPPT (Maximum Power Point Tracking) Technologie zählen zur Spitzenklasse der Solar-Ladetechnik. Ein intelligenter Mikroprozessor ermittelt ständig den Maximum Power Point des Solarmoduls – also den Punkt mit der höchsten Leistungsausbeute. Der Spannungsüberschuss wird automatisch in zusätzlichen Ladestrom für die Batterie umgewandelt.

Vorteile:

- Mehr Ladestrom bei gleicher Modulfläche
- Kürzere Ladezeiten
- Höhere Energieausbeute – besonders bei kühleren Temperaturen, in der Übergangszeit oder bei Modulen mit höherer Anzahl an Solarzellen.

Im Vergleich zu herkömmlichen PWM-Reglern liefern VOTRONIC MPPT-Regler nachweislich mehr Leistung – selbst bei diffusem Licht oder tiefen Temperaturen. Die hochfrequente Schalttechnik sorgt mit besonders effizienten Bauteilen für minimale Verluste und maximale Effizienz.

Die Geräte laden vollautomatisch und passen Ladestrom und -spannung exakt an den jeweiligen Batterietyp an. Eine intelligente Steuerung schützt vor Überladung und erkennt selbst bei laufendem Verbrauch automatisch den Nachladebedarf.

Zwei Ladeausgänge:

- Hauptausgang: Für die Bordbatterie – egal ob Blei-Säure-, Gel-, AGM- und moderne LiFePO4-Batterien
- Zweitausgang: Für die Ladeerhaltung der Starterbatterie

Besonderheit:

Ein Spezial-Ladeprogramm für beheizte LiFePO4-Batterien ermöglicht eine effiziente Ladung bei kalten Bedingungen, auch ohne zusätzlichen Temperatursensor – ein echter Vorteil gegenüber herkömmlichen Solarladereglern. Kurz: Die VOTRONIC MPPT-Solarregler holen das Maximum aus Ihrer Solaranlage – sicher, effizient und vollautomatisch.

SOLAR-LADEREGLER MPP - TECHNOLOGIE				
Gerätetyp	MPPT 170 CI	MPPT 260 CI	MPPT 360 CI	MPPT 440 CI
Art.-Nr.	**1713**	**1718**	**1723**	**1731**
Batterie-Spannung Blei / LiFePO4	**12 V /** 12,0...13,3 V	**12 V /** 12,0...13,3 V	**12 V /** 12,0...13,3 V	**12 V /** 12,0...13,3 V
Solar-Modul-Leistung (Pmax)	40...170 Wp	40...260 Wp	50...360 Wp	50...440 Wp
Solar-Modul-Strom max.	10 A	15 A	21 A	26 A
Solar-Modul-Spannung (Voc) max.	60 V	60 V	60 V	60 V
Ladestrom Bord-/Starter-Batterie max.	13,0/1,0 A	18,5/1,0 A	26,0/1,0 A	32,0/1,0 A
Blei-Temperatur-Kompensation/LiFePO4-Schutz	●/●	●/●	●/●	●/●
Schalt-Ausgang AES-Kühlschrank	–	12 V/0,2 A	12 V/0,2 A	12 V/0,2 A
Anschluss Solar-Computer S, VPC, Bluetooth Connector, LCD Energy Monitor, Sirius CI, steckfertig	●	●	●	●
Ausgang für EBL-Solarstromanzeige	●	●	●	●
Maße * (LxBxH)	77x131x40 mm	77x131x40 mm	77x131x40 mm	77x131x40 mm
Gewicht	225 g	235 g	285 g	285 g
Ladeprogramme für Blei-Säure/Gel/AGM	3	3	3	3
Ladeprogramme mit Temperatur-Schutz für aktuelle LiFePO4-Komplett-Batterien mit BMS	5	5	5	5

* Maße inkl. Befestigungsflansche, ohne Anschlüsse **Lieferumfang:** Anleitung

EMPFOHLEN FÜR
LIFEPO4-BATTERIEN

SOLAR-LADEREGLER IN MPP-TECHNOLOGIE

Optimale Energieausbeute durch 10 % bis 30 % höheren Ladestrom

Lieferbare Ausführungen zum Laden von

12 V-Batterien:
Max. Ladestrom: 13 / 18,5 / 26 / 32 A

! EMPFOHLENES ZUBEHÖR

Art.-Nr. 5800
LCD-Energy Monitor

Art.-Nr. 2001/2088
Temperatur-Sensor 825/625

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

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN SOLAR-LADEREGLER

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 825/625 Art.-Nr. 2001/2088 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)

UNSER TIPP

Mit dem Zubehör LCD Energy Monitor CI, VZE Sirius oder Bluetooth-Connector S-BC und der kostenlosen Energy-Monitor-App können Sie sich die Leistungsdaten des Solarreglers sogar über das Handy oder Tablet anzeigen und speichern lassen.

ALLER GUTEN DINGE SIND DREI

PRODUKT-MERKMALE

- Ständige, vollautomatische Batterieladung
- Hohe Betriebssicherheit
- Schnelle, batterieschonende Ladung
- Integrierte Batterie-Pflege
- Volle Ladeleistung weltweit 110 V / 230 V
- 8 Ladekennlinien für Säure-, Gel-, AGM- und LiFePO4-Batterien
- Temperatur-Sensor 825 im Lieferumfang enthalten
- Robuste Technik und kompakte Bauform
- Einfache Installation, kurze Kabelwege
- Optional: Plug and Play Anzeige- u. -Bedienteil LCD-Charge Control CI

Mit dem Battery Charger VBCS Triple wurde eine völlig neue Gerätekombination geschaffen, die aus einem Pb-Netzladegerät, VCC-Lade-Wandler und MPP-Solar-Regler besteht und die Energieversorgung im Reisemobil sicherstellt. Die Batterien werden immer automatisch geladen, egal ob während der Fahrt oder auf dem Stellplatz. Vor allem die üppig dimensionierte Ladeleistung des integrierten Lade-Wandlers sorgt mit 30, 45 bzw. 60 A dafür, dass schon bei kurzen Fahrten die Bordbatterie mit vollem Ladestrom geladen wird und am Zielort vollständig aufgeladen ist.

Die Baureihe VBCS Triple entspricht hinsichtlich Qualität, Ausstattung und Funktionen den VOTRONIC Einzelgeräten und zeichnet sich durch ihre besonders kompakte und leichte Bauform aus. Die Geräte tragen besonders zur Kostensenkung bei und helfen, wertvollen Platz im Reisemobil einzusparen. Anschaffung, Einbau und Anschluss-Verdrahtung reduzieren sich auf ein Minimum, so dass zusätzlich wertvolle Ressourcen geschont werden.

Ausgelegt auf die gängigen Batteriegrößen stehen drei unterschiedliche Gerätekombinationen zur Verfügung. Alle Geräte sind mit 8 Ladekennlinien, sowohl für Blei-Säure, -Gel und -AGM-Batterien als auch für Lithium-LiFePO4-Batterien zukunftssicher ausgestattet. Der integrierte Battery Trainer hält während langer Standzeiten die Bordbatterien fit.

Eine eigens für diese Ladeeinheit konzipiertes LCD-Anzeige- und Bedienteil zeigt alle wichtigen Geräteinformationen an. Zudem kann das Ladegerät auf die Energieversorgung des Stellplatzes angepasst werden.

BAUREIHE VBCS TRIPLE

Gerätekombi aus Netz-Ladegerät, Lade-Wandler, MPP-Solarregler und Battery Trainer

BESONDERS GEEIGNET FÜR EURO 6

LADEGERÄTE MIT LADEMÖGLICHKEIT FÜR VERSORGUNGS- UND STARTERBATTERIEN

VBCS 30/20/400 Triple:
VCC-Ladewandler mit 30 A
Pb-Netzladegerät mit 20 A
MPP-Solarregler für max. 400 Wp

VBCS 45/30/600 Triple:
VCC-Ladewandler mit 45 A
Pb-Netzladegerät mit 30 A
MPP-Solarregler für max. 600 Wp

VBCS 60/40/800 Triple:
VCC-Ladewandler mit 60 A
Pb-Netzladegerät mit 40 A
MPP-Solarregler für max. 800 Wp

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie in unserer Broschüre „Kombi Ladegeräte“ oder auf unserer Website.

Das Laden von Blei-Batterien ist stark von der Temperatur abhängig. Deshalb sollte zur Vollladung besonders von Gel- und AGM-Batterien ein Temperatur-Sensor verwendet werden, der bei allen Geräten zum Lieferumfang gehört.

WIEVIEL ENERGIE LIEFERT MEINE SOLARANLAGE?

PRODUKT-MERKMALE

- Kompatibel zu den VOTRONIC Solar-Reglern ab 2013 (SR und MPP)
- Große, übersichtliche Anzeige
- Sehr einfach zu bedienen
- Beleuchtetes, hervorragend ablesbares Display
- Geringe Einbautiefe
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Jederzeit nachrüstbar

Wie viel Energie liefert meine Solaranlage eigentlich? Ist die Bordbatterie voll geladen? Sind die Solar-Module beschattet, verschmutzt oder funktionieren sie einwandfrei? Passt die Leistung der Solar-Module zu den Angaben des Herstellers oder liefert die Anlage völlig andere Werte? All diese Fragen lassen sich mit den folgenden VOTRONIC Anzeigen direkt und komfortabel beantworten.

Der LCD-Solar-Computer S wird einfach durch die mitgelieferte 5 m lange Steuerleitung per Plug and Play an den VOTRONIC Solar-Ladereglern der Serie SR und MPP angeschlossen und liefert sofort umfassend die gewünschten Informationen.

Der neue LCD Energy Monitor CI geht noch einen Schritt weiter. Er vereint erstmals Batterie- und Solar-Computer sowie Bluetooth-Schnittstelle in einem einzigen, leistungsfähigen Gerät. Damit ersetzt er gleich mehrere bisherige Einzelmodule und bietet eine kompakte, moderne Lösung für die umfassende Energiekontrolle in Reisemobilen, Einsatzfahrzeugen und anderen mobilen Anwendungen. Dank der Integration in das VOTRONIC CI-Bus- System ist der LCD Energy Monitor CI vollständig kompatibel mit den Smart Shunt CI Varianten, den MPP Solarreglern CI sowie dem Triple Charger-Solarregler. Das ermöglicht ein durchgängiges, intelligentes Zusammenspiel aller Systemkomponenten. Ein besonderes Merkmal ist die Abwärtskompatibilität: Über die bewährte Modular-Schnittstelle lässt sich das Gerät nahtlos in bestehende Installationen integrieren – ideal für Upgrades bestehender Batterieoder Solarcomputer-Systeme. So kann z. B. ein vorhandenes Display durch den LCD Energy Monitor ersetzt werden, um zusätzlich Solardaten anzuzeigen, sobald ein kompatibler Solarregler vorhanden oder ergänzt wird.

LCD-SOLAR-COMPUTER S

Energie- und Leistungsmessgerät für die Solaranlage

PLUG AND PLAY

85

- Geringe Einbautiefe 22 mm
- Einfache Bedienung
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Jederzeit nachrüstbar

Steckerfertiges Anzeigegerät, kompatibel zu den allen VOTRONIC Solar-Reglern ab 2013. Hervorragend ablesbares und beleuchtetes LC-Display für die Anzeige von Solarinformationen (z.B. Spannung, Strom, Leistung) und der Batteriespannung.

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie in unserer Broschüre „Mess- und Anzeigegeräte“ oder auf unserer Website.

LCD ENERGY MONITOR CI

Kombimessgerät für Solaranlage und Batterie

85

- Solar- und/oder Batteriecomputer in einem
- jederzeit nachrüstbar
- Batterie-Computer mit Smart-Shunt CI
- Bluetooth integriert

Der neue LCD Energy Monitor CI vereint erstmals Batterie- und Solar-Computer sowie Bluetooth-Schnittstelle in einem einzigen, leistungsfähigen Gerät. Damit ersetzt er gleich mehrere bisherige Einzelmodule und bietet eine kompakte, moderne Lösung für die umfassende Energiekontrolle in Reisemobilen, Einsatzfahrzeugen und anderen mobilen Anwendungen.

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie in unserer Broschüre „Mess- und Anzeigegeräte“ oder auf unserer Website.

VOTRONIC ZENTRAL ELEKTRIK

VOTRONIC Zentral Elektrik (kurz VZE) ist ein kompaktes, intuitiv zu bedienendes Multi-Panel-System für Reisemobile, das die wichtigsten Funktionen und Informationen übersichtlich in einem Gerät zusammenführt. Die Informationen werden über ein helles, weiß beleuchtetes Grafikdisplay dargestellt. Die groß angezeigten Werte sind bei allen Lichtverhältnissen auch aus größerer Entfernung hervorragend ablesbar. Farbige Leuchtdioden signalisieren jederzeit die gewählte Funktion. Die einzelnen Ausführungen unterscheiden sich in Ihrem Funktions- und Leistungsumfang, der auf die spezifischen Ansprüche der unterschiedlichen Fahrzeugtypen ausgelegt ist. Dazu gehören z.B. Füllstände für bis zu 4 Tanks, Batterie- und Solar-Informationen, Schalt- und Steuerfunktionen bis hin zu einer Bluetooth-Schnittstelle für die Anzeige auf mobilen Endgeräten via VOTRONIC Energy-Monitor-App.

AUSFÜHRUNG VZE SIRIUS

SIRIUS IO-Box
im Lieferumfang des Sets enthalten

Smart-Shunt CI 100 A, 200 A oder 400 A (Präzisions-Messwiderstand)
im Lieferumfang des Sets enthalten

AUSFÜHRUNG VPC JUPITER

Mess- und Anzeigegeräte				
Gerätetyp	VZE Sirius CI	VZE Sirius CI 100	VZE Sirius CI 200	VZE Sirius CI 400
Art.-Nr.	**5830**	**5834**	**5835**	**5836**

Gerätetyp	VPC Jupiter	VPC Jupiter 100	VPC Jupiter 200	VPC Jupiter 400
Art.-Nr.	**5744**	**5747**	**5748**	**5749**

Gerätetyp	LCD ENERGY MONITOR CI	LCD ENERGY MONITOR CI 100	LCD ENERGY MONITOR CI 200	LCD ENERGY MONITOR CI 400
Art.-Nr.	**5800**	**5801**	**5802**	**5803**

Gerätetyp	LCD-Solar-Computer S	Solar Data Extender 3N1
Art.-Nr.	**1250**	**1440**

Weitere Informationen und technische Daten finden Sie in unserer Broschüre „Mess- und Anzeigegeräte“ oder auf unserer Website.

WEITERES ZUBEHÖR

ENERGY MONITOR VIA BLUETOOTH

Der VOTRONIC Energy Monitor besteht aus einem speziellen Kommunikationsmodul (Bluetooth Connector S-BC), das in Verbindung mit einem VOTRONIC Solar-Laderegler (ab 2013) mit LCD-Solar Computer S und/oder dem LCD-Batterie Computer S bzw. VPC Jupiter mit Smart Shunt die Werte, die am entsprechenden Display angezeigt werden zusätzlich an ein mobiles Endgerät per Bluetooth übermittelt. Die erforderliche App für Android oder iOS steht kostenlos im Google Play Store bzw. iOS App Store zur Verfügung.

SOLAR DATA EXTENDER 3N1

Mit den Solar-Data Extender 3N1 lassen sich die Daten von bis zu drei VOTRONIC-Solarreglern zusammenfassen, so dass diese auf einem einzigen Display angezeigt werden können.

UNSERE BROSCHÜREN IM ÜBERBLICK

Füllstandsmesstechnik

Ladetechnik

Mess- und Anzeigegeräte

Periphere Geräte

Solarstromtechnik

Kombiladegeräte

Sinuswechselrichter

DCDC und Ladewandler

VOTRONIC

Elektronik-Systeme GmbH
Johann-Friedrich-Diehm-Str. 2
36341 Lauterbach/Hessen

www.votronic.de

Zentrale
Telefon: +49 6641 91173-0
E-Mail: info@votronic.de

Service
E-Mail: service@votronic.de

Alle Angaben in dieser Broschüre entsprechen dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Copyright VOTRONIC Lauterbach, August 2025. Alle Rechte vorbehalten.