VOTRONIC
Elektronik-Systeme GmbH

ALLES IM BLICK.
FUNKTIONIERT.

MESS- UND ANZEIGE-GERÄTE

MADE IN GERMANY
SINCE 1987

www.votronic.de

PASSION FOR ELECTRONICS

MADE IN GERMANY

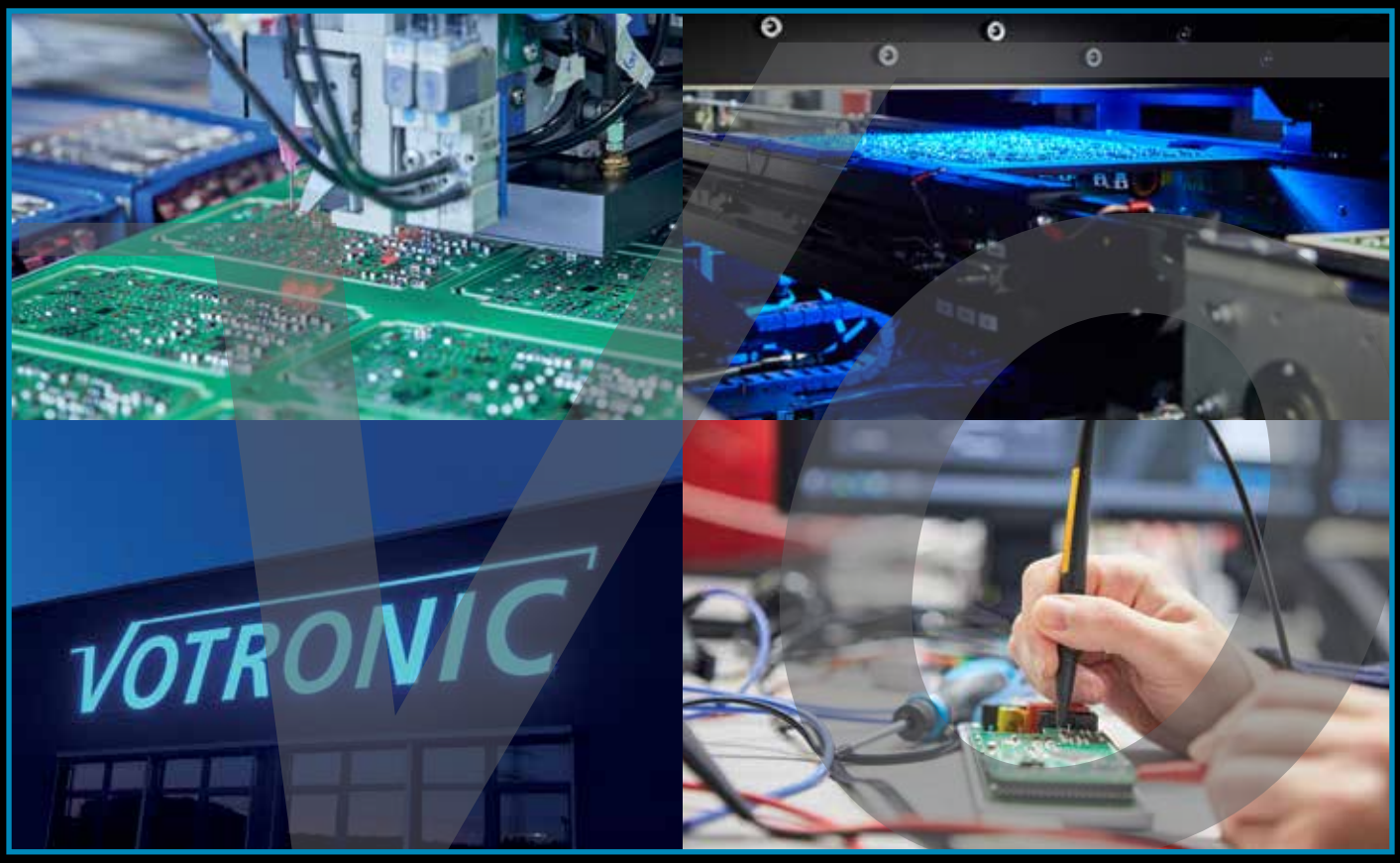
Seit 1987 entwickeln und fertigen wir mit Leidenschaft elektronische Komponenten und Systeme für die mobile Stromversorgung – von der ersten Idee bis zum Kundenservice. „Made in Germany" ist für uns kein Slogan, sondern gelebte Überzeugung – und das mitten in Hessen, im idyllischen Vogelsberg. Unsere 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 MESS-UND ANZEIGEGERÄTE IM ÜBERBLICK

DAS PASSENDE GERÄT NICHT NUR FÜR CAMPER

DIGITALE MESSGERÄTE

Das VOTRONIC Modulsystem besteht aus digitalen Messgeräten in LED- oder LCD-Ausführung, die je nach Bedarf frei zusammengestellt werden können. Sie beinhalten wichtige Anzeigemöglichkeiten zur Stromversorgung, geben Auskunft über Tank-Füllstände und liefern Informationen zu Uhrzeit und Temperatur. Die hervorragende Lesbarkeit sowie die einfache Bedienung zeichnen die LCD-Module aus. Die Beleuchtung der LCD-Anzeige kann individuell eingestellt oder ganz ausgeschaltet werden, um den ohnehin geringen Stromverbrauch zusätzlich zu reduzieren.

KONTROLLBOARDS

Die VOTRONIC führen die wichtigsten Funktionen und Informationen bedienerfreundlich in einem Gerät zusammen. Die Informationen werden über ein helles, weiß beleuchtetes Grafikdisplay darge-stellt, das bei allen Lichtverhältnissen und auch aus größerer Entfernung hervorragend ablesbar ist. Farbige Leuchtdioden signalisieren jederzeit die gewählte Funktion. Die einzelnen Ausführungen unterscheiden sich in Ihrem Funktionsumfang, der auf die spezifischen Ansprüche der unterschiedli-chen Fahrzeugtypen ausgelegt ist.

SCHALTER- UND SICHERUNGSPANELS

Elektrische Geräte schalten, Stromkreise absichern und alles individuell nach eigenen Wünschen zusammenstellen. Ausgestattet mit Sicherungsautomaten hat auch das lästige Suchen nach der passenden Ersatzsicherung ein Ende. Zum VOTRONIC Modulsystem passend haben die Panels eine einheitliche Höhe von 85 mm und passen so optisch hervorragend zueinander. Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten erlauben es dem Benutzer, eine komplette Informations- und Bedienzentrale zusammenzustellen.

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 22 mm
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Jederzeit nachrüstbar
- Optional: Aufbaugehäuse
- Optional: Bluetooth Connector S-BC

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 dem LCD-Solar-Computer S 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.

Folgende Werte werden mikroprozessorgesteuert genau gemessen, gezählt und angezeigt:

Aktuelle Solarleistung	0...999 W
Aktueller Solarstrom	0...60 A
Aktuelle Solarbatteriespannung	7...32,0 V
Eingeladene Solarkapazität	0...9999 Ah
Eingeladene Solarenergie	0...9999 kWh

LCD-SOLAR-COMPUTER S

Energie- und Leistungsmessgerät für die Solaranlage

PLUG AND PLAY

85

Per Tastendruck werden die Messwerte auf dem Display dargestellt. Die Anzeige ist beleuchtet (einstellbar) und auch aus größerer Entfernung sowie bei allen Lichtverhältnissen sehr gut ablesbar. Neben der aktuellen Solarleistung (W) informiert die Anzeige über die aktuelle Batterie-Spannung (V) und den momentan fließende Solarstrom (A). Einflüsse durch Wetter, Teilabschattung oder Sonnenausrichtung lassen sich so schnell erkennen. Ein separates Sonnensymbol gibt Aufschluss über den Betriebszustand des Solar-Ladereglers und blinkt, wenn der Solarstrom wegen voller Batterie begrenzt wird. Die erzeugte Solar-Energie (Wh) und die Ladung (Ah) werden kontinuierlich gezählt und auf Knopfdruck angezeigt. Sie können für eigene Statistikzwecke, auch über Tage und Wochen hinweg, genutzt werden. Beide Anzeigewerte können jederzeit einzeln auf „Null" zurückgesetzt werden.

LCD-SOLAR-COMPUTER S	Mess- und Anzeigegeräte
Gerätetyp	LCD-Solar-Computer S
Art.-Nr.	**1250**
Batterie-Spannung	**12 und 24 V**
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	3...30 mA
Messbereiche	–
Maße (BxHxT)	80x85x24 mm
Einbaumaße (BxHxT)	66x72x22 mm
Gewicht	55 g

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

Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung, Steuerleitung 5 m lang

Empfohlenes Zubehör: Aufbaugehäuse S Art.-Nr. 2024, Steuerleitung 5 m Verlängerung Art.-Nr. 2005, Solar Data Extender 3N1 Art.-Nr. 1440

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.

VOLL GELADEN ODER NUR HALB VOLL?

Wie viel Rest-Ladung hat meine Bordbatterie noch?

PRODUKT-MERKMALE

- Tankuhr für die Batterie
- Helles, weiß beleuchtetes Display
- Batterie-Ladezustandsanzeige für Blei-Säure-, Gel-, AGM- sowie LiFePO4-Batterien einstellbar
- Restkapazität in Ah und %
- Restlaufanzeige in h
- Lade- / Entladeströme in A
- Spannung für 2. Batterie in V
- Programmierbarer Schaltausgang mit Hauptschalterfunktion bis 300 A
- Inklusive Präzisions-Messwiderstand
- Für alle 12 V- und 24 V-Batterien
- Optional: Bluetooth Connector S-BC

Dreh- und Angelpunkt für den Komfort auf Reisen ist die Batterie. Ärgerlich nur, wenn diese urplötzlich und unerwartet signalisiert, dass sie und damit auch der Komfort am Ende ist. Doch wie viel gibt die Batterie noch her? Ist sie wirklich voll? Warum wird trotz ausgeschalteter Verbraucher immer noch Energie aus der Batterie entnommen? Diese und weitere Fragen beantwortet der LCD-Batterie-Computer S.

Er informiert über alle aktuellen Daten der Batterie. Lade- und Entladeströme werden penibel erfasst und Batteriegröße, Selbstentladung, Batteriebelastung etc. anhand einprogrammierter Kennlinienfelder berücksichtigt. Batteriespannung bzw. -strom sowie deren Ladezustand wird als Restkapazität in Amperestunden oder Prozent und als Füllstands-Balken angezeigt. Zusätzlich lässt sich die Spannung der Starterbatterie anzeigen.

Der frei programmierbare Schaltausgang kann zudem für Steuer-, Kontroll- und Warnzwecke genutzt werden, z.B. als fernbedienbarer Hauptschalter mit Unterspannungsschutz. Dabei werden die Verbraucher über eine angeschlossene Schalteinheit (z.B. Switch Unit 40 oder 100) jederzeit manuell oder bei Erreichen eines eingestellten unteren Wertes automatisch abgeschaltet. Per Tastendruck und Aktivierung der NOT-EIN-Funktion können diese abermals manuell wieder eingeschaltet werden. Die Installation ist denkbar einfach: Der mitgelieferte Präzisions-Messwiderstand (Shunt) wird direkt am Minuspol der Bord-Batterie angeschlossen und über ein steckerfertiges Kabel lediglich mit der Anzeige verbunden. Mit einer Einbautiefe von nur 22 mm kann das Anzeigegerät überdies an nahezu jeder Stelle montiert werden.

LCD-BATTERIE-COMPUTER S **Mess- und Anzeigegeräte**

Gerätetyp	LCD-Batterie-Computer 100 S	LCD-Batterie-Computer 200 S	LCD-Batterie-Computer 400 S
Art.-Nr.	**1263**	**1266**	**1269**
Batterie-Nennspannung Blei-Säure/Gel/AGM	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**
Batterie-Nennspannung LiFePO4	12,8...13,2 V / 25,6...26,4 V	12,8...13,2 V / 25,6...26,4 V	12,8...13,2 V / 25,6...26,4 V
Smart-Shunt (Dauerstrom) im Lieferumfang	100 A	200 A	400 A
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	8...60 mA	8...60 mA	8...60 mA
Batterie-Nennkapazität einstellbar	50...2000 Ah	50...2000 Ah	100...2000 Ah
Strombelastbarkeit Dauer/15 Min/Kurzzeit	+/- 100/150/450 A	+/- 200/300/900 A	+/- 400/600/1800 A
Maße Display (BxHxT)	80x85x24 mm	80x85x24 mm	80x85x24 mm
Einbaumaße (BxHxT)	66x72x22 mm	66x72x22 mm	66x72x22 mm
Maße Smart-Shunt (LxBxH)	32x135x44 mm	32x135x44 mm	32x135x44 mm
Gewicht Anzeige/Smart-Shunt	55 g/240 g	55 g/240 g	55 g/245 g

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)
Lieferumfang: Anzeigeeinheit, Smart-Shunt 100 A, 200 A oder 400 A, Steuerleitung 5 m lang, Masseband, Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone
Empfohlenes Zubehör: Aufbaugehäuse S Art.-Nr. 2024, Steuerleitung 5 m lang Art.-Nr. 2005, Switch Unit 40 A Art.-Nr. 2071, Switch Unit 100 A Art.-Nr. 2072

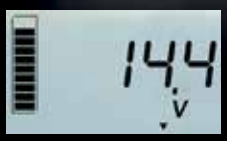
» Weitere technische Daten und Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite **www.votronic.de**

LCD-BATTERIE-COMPUTER

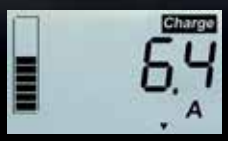
Die Tankuhr für die Batterie

85

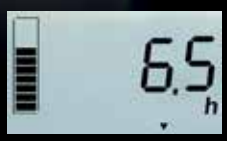
Verfügbare Kapazität in %



Spannung Bordbatterie



Batteriestrom bei Ladung



Restlaufanzeige

Restkapazität in Ah

WICHTIGE INFO ZUM SMART-SHUNT

Die Auswahl des passenden Smart-Shunt (100 S, 200 S oder 400 S) richtet sich ausschließlich nach der maximalen Dauerbelastung durch die Verbraucher und nicht nach der Batterie-Kapazität (Größe).

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

- **Batteriespannung Bordbatterie**, 8...32 V, Anzeige 0,1 V, interne Messauflösung 0,01V. Erlaubt Rückschlüsse auf das Batterieverhalten bei unterschiedlichen Belastungen und dient zur Funktionskontrolle z. B. des Ladegerätes, der Solar-Anlage, Lichtmaschine etc.
- **Batteriestrom** - 0...max. +/- 1800 A (Ampere, je nach Typ), Anzeige 0,1 A, interne Messauflösung 0,01 A. Kontrolle der Entladeströme (Belastung) durch Verbraucher, angezeigt durch ein „–“ Zeichen, Kontrolle der Ladeströme durch ein „Charge“ Zeichen gekennzeichnet.
- **Batteriekapazität „Ah“** (Rest-/verbleibende Ladung in Amperestunden) von 0 Ah (leer) bis Nennkapazität (voll), max. 2000 Ah.
- **Batteriekapazität „%“** (Rest-/verbleibende Ladung in Prozent) von 0 % (leer) bis Nennkapazität 100 % (voll).
- **Batteriespannung Starterbatterie**, 2. Batterie, 7...32 V, Anzeige 0,1 V, interne Messauflösung 0,01 V.
- **Schaltausgang,** frei programmier- und jederzeit manuell auf Tastendruck schaltbar (Hauptschalter-Funktion), 12 V / 24 V, max. 0,3 A.
- **Restlaufanzeige „h“** als rechnerischer Anhaltspunkt, wie lange bei gleichbleibendem Stromverbrauch die momentane Restkapazität bis zum Erreichen der eingestellten Abschaltschwelle ausreicht.

UNSER TIPP

Mit dem Bluetooth-Connector S-BC und der kostenlosen Energy-Monitor-App können Sie sich alle Werte auch über das Handy oder Tablet anzeigen und speichern lassen.

ENERGY MONITOR VIA BLUETOOTH

Bedienung auch außerhalb des Fahrzeugs

PRODUKT-MERKMALE

- Kompatibel zu LCD-Batterie Computer S und VPC Jupiter
- Kompatibel zu VOTRONIC Solar-Laderegler (SR und MPP) ab 2013 mit LCD-Solar Computer S
- Solar- und Batterie-Informationen über ein gemeinsames Kommunikationsmodul (Dual-Mode)
- Einfache Installation (Plug & Play)
- Jederzeit nachrüstbar
- Kompakte Bauform und minimaler Stromverbrauch
- Verbindung via Bluetooth 4.0 (2,4 GHz)
- Reichweite bis 50 m im Freien
- Kostenlose App (Android und iOS)
- Ausgabe als CSV-Datei für eigene Analysezwecke

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.

Der Anschluss des Bluetooth Connector S-BC ist denkbar einfach. Er wird einfach mittels der im Lieferumfang enthaltenen Modularkabel zwischen den VOTRONIC Solar-Laderegler und den LCD-Solar Computer S oder zwischen den Smart- Shunt und den LCD-Batterie Computer S bzw. VPC Jupiter gesteckt. Das Gerät verfügt dabei über jeweils 2 Ein- und Ausgänge, so dass an ein Kommunikationsmodul je 1 Solarregler mit LCD-Solar Computer und 1 Smart-Shunt mit LCD-Batterie Computer bzw. VPC Jupiter gemeinsam angeschlossen werden können.

Auf diese Weise können die gesamten Informationen der Bordbatterie, wie Spannung, Lade- bzw. Entladeströme und die Restkapazität, als auch alle Daten der Solar-Anlage komfortabel über das Handy oder Tablet abgelesen werden. Zusätzlich werden die wichtigsten Daten protokolliert, graphisch aufbereitet und sind für einen längeren Zeitraum gespeichert. Selbst die Ausgabe als CSV-Datei für eigene Analysezwecke ist möglich. Natürlich kann der Bluetooth Connector S-BC auch jederzeit nachträglich installiert werden.

GET IT ON Google Play — für Android ab 5.0

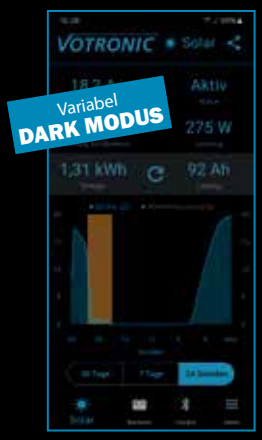
Download on the App Store — im Apple App Store ab iOS 10 iPhone (ab 5) oder iPad (ab 3. Generation)

http://energymonitor.votronic.de

ENERGY MONITOR APP

Darstellung
Solar-Werte

Darstellung
Batterie-Werte



ENERGY MONITOR	Mess- und Anzeigegeräte
Gerätetyp	Bluetooth Connector S-BC
Art.-Nr.	**1430**
Maße (LxBxH)	47x75x26 mm
Gewicht	37 g

Prüfzeichen: CE

Lieferumfang: Anleitung, 2x Steuerleitung 6-polig 1 m lang

LCD ENERGY MONITOR CI

Intelligente Energieüberwachung in einer neuen Dimension

PRODUKT-MERKMALE

- Vereint Solarcomputer und Batterie-computer
- Integrierte Bluetooth Funktion
- Kompatibel zu den VOTRONIC Solar-Reglern ab 2013 (SR, MPPT, MPPT CI)
- Kompatibel mit Smart-Shunt und Smart-Shunt CI
- Große, übersichtliche Anzeige
- Sehr einfach zu bedienen
- Beleuchtetes, hervorragend ablesbares Display
- Geringe Einbautiefe 22 mm
- Sehr geringe Stromaufnahme
- Jederzeit nachrüstbar
- Optional: Aufbaugehäuse

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. 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 Batterie- oder 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.

Neben seiner Funktionsvielfalt überzeugt der LCD Energy Monitor CI auch optisch mit einem neuen, eleganten schwarzen Design und einem hellen, weiß beleuchteten Display, das jederzeit eine klare und kontrastreiche Anzeige bietet – selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen.

85

FUNKTIONEN IM ÜBERBLICK:

Batterie-Computer (Bordbatterie):

- Anzeige des Ladezustands (SOC)
- Restkapazität in Ah und %
- Berechnete Restlaufzeit in Stunden
- Lade- und Entladeströme in Ampere
- Batteriespannung in Volt

Solar-Computer:

- Anschlussmöglichkeit von bis zu vier Solarreglern
- Anzeige der aktuellen Solarleistung und des Solarstroms
- Übersicht der geladenen Kapazität und Energie

Weitere Funktionen:

- Spannung der Starterbatterie
- Integrierte 24-Stunden-Uhr
- Programmierbarer Schaltausgang
- Betrieb mit 12 V- und 24 V-Systemen
- Bluetooth-Anbindung zur komfortablen Auswertung und Konfiguration via Smartphone-App

Der LCD Energy Monitor CI ist sowohl als Einzelgerät als auch im Set mit Smart Shunt CI erhältlich. Für eine rundum einfache Installation stehen zudem Kombipakete mit passenden Massebändern zur Verfügung.

LCD ENERGY MONITOR CI

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**
Batterie-Nennspannung Blei-Säure/Gel/AGM	12 V und 24 V Typen	12 V und 24 V Typen	12 V und 24 V Typen	12 V und 24 V Typen
Batterie-Nennspannung LiFePo4	12,8…13,2 V/25,6…26,4 V	12,8…13,2 V/25,6…26,4 V	12,8…13,2 V/25,6…26,4 V	12,8…13,2 V/25,6…26,4 V
Smart-Shunt CI (Nennstrom)	**100 A, 200 A oder 400 A**	**100 A**	**200 A**	**400 A**
Stromaufnahmen (Beleuchtung abschaltbar)	6mA…32mA	6mA…32mA	6mA…32mA	6mA…32mA
Batterie-Nennkapazität einstellbar	–	50Ah…6000Ah	50Ah…6000Ah	50Ah…6000Ah
Strombelastbarkeit Dauer/3 Min/kurz	–	± 100/150/450 A	± 200/300/900 A	± 400/600/1800 A
Maße Display (BxHxT)	80x85x24 mm	80x85x24 mm	80x85x24 mm	80x85x24 mm
Einbaumaße (BxHxT)	66x72x22 mm	–	–	–
Maße Smart-Shunt CI (LxBxH)	–	136x35x33 mm	136x35x33 mm	136x35x33 mm
Gewicht Anzeige/Smart-Shunt CI	65 g	265 g / 65 g	265 g / 65 g	265 g / 65 g
Solar-Laderegler Kompatibilität	MPP CI Solar-Laderegler, VBCS Triple CI	MPP CI Solar-Laderegler, VBCS Triple CI	MPP CI Solar-Laderegler, VBCS Triple CI	MPP CI Solar-Laderegler, VBCS Triple CI
Abwärtskompatibilität *	VOTRONIC Solarregler (ab 2015), Solar-Data Extender 3N1, Smart Shunt	VOTRONIC Solarregler (ab 2015), Solar-Data Extender 3N1, Smart Shunt	VOTRONIC Solarregler (ab 2015), Solar-Data Extender 3N1, Smart Shunt	VOTRONIC Solarregler (ab 2015), Solar-Data Extender 3N1, Smart Shunt

* maximal ein abwärtskompatibles Gerät nutzbar: VOTRONIC Solarregler (ab 2015) oder Solar-Data Extender 3N1 oder Smart Shunt

Lieferumfang: **Art.-Nr. 5800:** Anzeigeeinheit, Befestigungsschrauben, Anleitung
Art.-Nr. 5801, 5802, 5803: Anzeigeeinheit, Smart Shunt CI (100 A, 200 A oder 400A), Masseband, Befestigungsschrauben, Anleitung

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

ALLES IM BLICK, ALLES IM GRIFF

VOTRONIC Modulsystem – Digitale Messgeräte

PRODUKT-MERKMALE

- Umfangreiches Lieferprogramm
- Optisch und mechanisch anreihbar
- Höhe einheitlich 85 mm
- Einbautiefe ca. 22 mm
- Anzeige als LED oder LCD
- Großes, beleuchtetes LCD-Display
- Überlast- und verpolsicher
- Schutz gegen Falschpolung
- Anschluss über Schraubklemmen oder per Plug an Play
- Einfache Montage und Bedienung
- Äußerst geringer Stromverbrauch
- Für 12 V- / 24 V-Batteriespannung

Ganz gleich ob im Reisemobil, Boot oder Einsatzfahrzeug: Für die vielfältige Überwachung und Steuerung der Bordelektrik sind genaue Mess- und Anzeigesysteme unentbehrlich und versorgen den Benutzer mit den gewünschten Informationen. Das VOTRONIC Modulsystem besteht aus digitalen Messgeräten in LED- oder LCD-Ausführung, die der Benutzer je nach Bedarf frei zusammenstellen kann. Sie beinhalten wichtige Anzeigemöglichkeiten rund um die Stromversorgung, geben Auskunft über Tank-Füllstände und liefern Informationen zu Uhrzeit und Temperatur. Schalter- und Sicherungspanele ergänzen das System.

Die hervorragende Lesbarkeit der großen hellen LCD-Anzeige sowie die sehr einfache Bedienung zeichnen die LCD-Module aus. Die Beleuchtung der LCD-Anzeige kann individuell eingestellt oder ganz ausgeschaltet werden, um den ohnehin geringen Stromverbrauch zusätzlich zu reduzieren. Sie ist selbst aus größerer Entfernung, unterschiedlichen Blickwinkeln und bei allen Lichtverhältnissen sehr gut ablesbar.

85

Das VOTRONIC Modulsystem ist als Panel-Version ausgeführt und reiht 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. Der dahinter liegende Stauraum kann weiterhin voll genutzt werden.

LCD-CHARGE CONTROL CI

Kontroll- und Bedien-Elemente für Kombi-Ladegeräte und Lade-Wandler

PRODUKT-MERKMALE

- Kompatibel zu VOTRONIC Ladegeräte VBCS/VAC Triple CI bzw. Lade-Wandler VCC
- Große, übersichtliche Anzeige
- Helles, weiß beleuchtetes Display
- Anzeige der aktiven Ladequelle Netz/Ladewandler/Solar
- Kontrolle der Netz-Ladefunktion, AC Power Limit (Triple-Charger)
- Kontrolle der Ladewandlerfunktion, Power Limit (Ladewandler VCC und Triple-Charger)
- Anzeige der Batterie-Ladephasen
- Spannungs- und Ladestrom-Anzeigen
- Solar-Computer-Funktion (nur VBCS Triple CI)

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)
Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung
Empfohlenes Zubehör: Aufbaugehäuse S Art.-Nr. 2024

Der LCD-Charge Control CI ist ein Kontroll- und Bedien-Element, das den Status der einzelnen Ladequellen, die momentane Ladephase, die Spannung von Bord- und Starter-Batterie sowie den aktuellen Ladestrom anzeigt. Bei Solar-Betrieb stehen zudem die Anzeigen für die aktuelle Solarleistung (W) und ein Energie-Zähler (Wh und Ah) zur Verfügung. Neben der Umschaltung der Leistungsreduzierung des Ladewandlers kann der Netz-Lademodus manuell ein- bzw. ausgeschaltet oder leistungsmäßig reduziert (AC Power-Limit) werden, z.B. bei zu schwach abgesichertem Landstrom. Eine spezielle Schutzfunktion sorgt dafür, dass die Netz-Ladung reaktiviert wird, wenn die Bordbatterie Gefahr läuft, tiefentladen zu werden. Die hervorragend ablesbare Anzeige besitzt ein beleuchtetes Display mit sehr geringem Stromverbrauch. Über den Plug and Play Anschluss lässt sie sich auch nachträglich ganz einfach nachrüsten und durch die kompakte Bauform an nahezu jeder Stelle montieren.

LCD-CHARGE CONTROL CI	Mess- und Anzeigegeräte
Gerätetyp	**LCD-Charge Control CI**
Art.-Nr.	**1249**
Ladephase/-strom, Spannung Bord-/Starterbatterie	●
AC-Mode (ON/OFF/Limit)	●
Solar-Computer (nur VBCS Triple CI)	●
Ladewandler Limit	●
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	3...30 mA
Maße (BxHxT)	80x85x24 mm
Einbaumaße (BxHxT)	66x72x22 mm
Gewicht	55 g

LCD-KONTROLLBOARDS

für umfassende Bord-Informationen und komfortable Bedienung

PRODUKT-MERKMALE

- Alle Informationen und Funktionen in einem Gerät
- Einfache, intuitive Bedienung
- Informationen als Zahlenwert und als Balkengrafik
- Großes, weiß beleuchtetes Grafikdisplay
- Kompakt, einfache Montage
- Geringe Einbautiefe, niedriger Stromverbrauch
- Für 12 V-Bordbatterien
- Umfangreiches Zubehör erhältlich

VOTRONIC Power Control (kurz VPC) und VOTRONIC Zentral Elektrik (VZE) sind innovative Multi-Panel-Systeme für Reisemobile, das die wichtigsten Funktionen und Informationen bedienerfreundlich in einem Gerät zusammen führt. 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 Funktionsumfang, der auf die spezifischen Ansprüche der unterschiedlichen Fahrzeugtypen ausgelegt ist. Während die Version Jupiter z.B. bezüglich der Energieversorgung und der Füllstände nahezu keine Wünsche offen lässt, empfiehlt sich die Ausführung Merkur besonders für kompaktere Fahrzeuge, die häufig über keine festen Tanks verfügen.

Alle Geräte verfügen über eine Spannungsanzeige für die Bord- und Starter-Batterie und einen Schaltausgang für ein externes Relais als Hauptschalter. Ein abschaltbarer Alarmgeber am Panel sowie ein Hinweis in der Anzeige machen darauf aufmerksam, wenn eine einstellbare Energie-Schwelle unterschritten wurde und der Hauptschalter in einigen Sekunden automatisch abschalten wird, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

VZE SIRIUS CI

CI-BUS System für Reisemobile

- Batterie-Computer für die Bordbatterie
  - Batteriespannung in V
  - Batteriestrom in A (+ = laden /– = entladen)
  - Batteriekapazität in Ah und %
  - Restlaufzeit in h bis zum Erreichen der programmierten Ausschaltschwelle
  - Schaltschwellen (% Restkapazität) als Tiefentladeschutz und als Hauptschalter
- Solar-Computer für alle VOTRONIC Solar-Laderegler (ab 2014) und VBCS Triple
  - Aktuelle Solarleistung in W
  - Aktueller Solarstrom in A
  - Eingeladene Solarkapazität in Ah
  - Eingeladene Solarenergie in kWh
- Spannungs-Anzeige für die Starter-Batterie
- Füllstands-Anzeige für Frischwasser- , Abwasser- und Fäkaltank sowie ein sonstiger Tank (bspw. Gastank) bis zu 4 Tankgeber möglich (0…10 V möglich, standardmäßig 0…2,3 V)
- Zusätzlicher Analogeingang 0…30V (Aux)
- Eingang für Landstromerkennung
- Relais für die Frischwasserpumpe max. 16 A
- Schaltausgang max. 1 A
- Eingang für Innentemperatursensor (Sirius) und Außentemperatursensor (Sirius IO)
- Uhr im 24-Stunden-Format
- Steuerung des Wechselrichters über CI-Bus (manuell/automatik)
- Steuerung des Ladegeräts/Triple via CI-Bus (Silent-Run / AC-Off)
- Bluetooth-Modul zur Mobile-App-Anbindung

Smart-Shunt 100 A, 200 A oder 400 A (Präzisions-Messwiderstand),
Beim Set im Lieferumfang enthalten

SIRIUS IO-Box
Beim Set im Lieferumfang enthalten

VPC JUPITER

- Batterie-Computer für die Bordbatterie
  - Batteriespannung in V
  - Batteriestrom in A (+ = laden /– = entladen)
  - Batteriekapazität in Ah und %
  - Restlaufzeit in h bis zum Erreichen der programmierten Ausschaltschwelle
- Solar-Computer für alle VOTRONIC Solar-Laderegler (ab 2014) und VBCS Triple
  - Aktuelle Solarleistung in W
  - Aktueller Solarstrom in A
  - Eingeladene Solarkapazität in Ah
  - Eingeladene Solarenergie in kWh
- Spannungs-Anzeige für die Starter-Batterie
- Füllstands-Anzeige für Frischwasser- und Abwassertank
- Schaltausgang für ein externes Relais mit frei programmierbaren Schaltschwellen (% Restkapazität) als Tiefentladeschutz und als Hauptschalter
- Schalter für die Frischwasserpumpe max. 16 A
- Innen- und Außenthermometer inkl. 1 Innen- und 1 Außen-Sensor
- Uhr im 24-Stunden-Format
- Doppel-USB-Ladebuchse (5 V/2,5 A)

UNSER TIPP

Mit dem Bluetooth-Connector S-BC und der Energy-Monitor-App können Sie sich die Werte des Batterie- und Solar-Computers auch über das Handy oder Tablet anzeigen und speichern lassen.

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

LED-KONTROLLBOARD

Info Panel Pro – Kombinierte Tank- und Batterie-Überwachung

Bord- und Starter-Batterie werden per Spannungsanzeige kontrolliert. Die Leuchtbalken ermöglicht dabei eine sehr genaue Darstellung der Batteriespannung, weil auch Zwischenwerte durch unterschiedliche Leuchtkraft benachbarter LED's hervorragend ablesbar sind. Auf Tastendruck wird entweder die Bord- oder Starter-Batterie dauerhaft angezeigt oder die Anzeige abgeschaltet. Im ausgeschalteten Zustand sind das Info Panel Pro und die angeschlossenen Tankgeber komplett stromlos. Die Füllhöhen der Tanks werden ebenfalls als übersichtliche Leuchtbalken mit jeweils 10 Leuchtdioden dreifarbig dargestellt, was die genaue Erfassung des Tankinhaltes auf einen Blick ermöglicht. Die Anzeigen arbeiten ebenso stufenlos mit variabler Helligkeit, so dass auch Füllstände wesentlich genauer abzulesen sind als bei herkömmlichen, meist nur 5-stufigen Anzeigen.

Bleibt die jeweilige Tankanzeige dauerhaft eingeschaltet, vermittelt die stetig steigende oder fallende Anzeige ein direktes Abbild des aktuellen Tankinhaltes. Sehr hilfreich beim dosierten Füllen des Frischwassertanks.

Mess- und Anzeigegeräte

Gerätetyp	VZE Sirius CI	VZE Sirius CI 100	VZE Sirius CI 200	VZE Sirius CI 400	VPC Jupiter	VPC Jupiter 100	VPC Jupiter 200	VPC Jupiter 400	Info Panel Pro
Art.-Nr.	**5830**	**5834**	**5835**	**5836**	**5744**	**5747**	**5748**	**5749**	**5330**
Shunt Nennstrom (im Lieferumfang)	–	100 A	200 A	400 A	–	100 A	200 A	400 A	–
Batterie-Spannung Bord / Start	**12 / 12 und 24 V**		**12 / 12 und 24 V**		**12 / 12 und 24 V**		**12 / 12 und 24 V**		**12 V / 12 V**
Stromaufnahme / mit USB aktiv	6...50 mA / –		10...60 mA / –		6...60 mA / max. 2 A		13...60 mA / max. 2 A		0...50 mA / –
Schaltstrom max.	0,3 A		0,3 A		0,3 A		0,3 A		16 A
Schaltstrom-Pumpe max.	–		16 A		16 A		16 A		10 A
Maße Display (BxHxT)	200x65x30 mm		200x65x30 mm		200x65x30 mm		200x65x30 mm		200x55x18 mm
Gewicht Display	125 g		125 g		125 g		125 g		90 g

Prüfzeichen: CE, E-Prüfung (EMV/Kfz-Richtlinie)
Lieferumfang im Set VPC Jupiter: Smart-Shunt, Masseband, 2x Anschlusskabel 5 m, 2x Temperaturfühler, Befestigungsschrauben
Lieferumfang im Set VZE Sirius CI: Sirius CI Anzeige, Sirius IO, Smart-Shunt CI (100 A, 200 A oder 400 A), Masseband, 2 Temperaturfühler, Befestigungsschrauben
Lieferumfang Info Panel Pro: Flachstecker, Befestigungsschrauben

WICHTIGE INFO

Erforderliche Tankgeber (1 Stück pro Tank), Auswahl nach Tankinhalt, Tankhöhe und Montagemöglichkeit am Tank siehe „Broschüre Füllstandsmesstechnik" oder auf unserer Website www.votronic.de

SCHALTER- UND SICHERUNGSPANELS

85

für die Bordelektrik

USB-Lader-Panel S

- USB-Doppelladegerät
  5 V / 2,5 A

USB A/C-Lader-Panel S

- USB-Doppelladegerät
- 1x USB-A
  - Quickcharge
  - max. 2,2 A
- 1x USB-C
  - Quickcharge
  - Power Delivery
  - 5 V / 9 V / 12 V / 15 V / 20 V
  - max. 3 A

Sicherungs-Panel 4 S

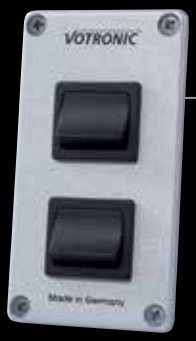
- Sicherungsautomaten
  6 A, 8 A, 10 A,
  vorverdrahtet zur Gruppe
- 1 Sicherungsautomat 12 A,
  einzeln beschaltbar
- für 12 V und 24 V geeignet
- Anschluss über Flachstecker
- Optische Auslösekontrolle
- Andere Bestückung auf Anfrage

Schalter-Panel 4 S 12/24

- 4 Schalter EIN/AUS,
  je 8 A belastbar,
  mit Kontroll-LED
- Anschluss über Federkraftklemmen
- Für 12 V und 24 V geeignet

Schalter-Panel 16 A S

- Einzelschalter 2xUM
  mit Flachsteckanschluss
- Belastbarkeit: max. 2x8 A
  bzw. 1x16 A
- für 12 V und 24 V geeignet



Schalter-Panel 2x16 A S

- 2 Einzelschalter 2xUM
  mit Flachsteckanschluss
- Belastbarkeit: je max. 2x8 A
  bzw. 1x16 A
- für 12 V und 24 V geeignet

Steckdosen-Panel S

- Für 12 V-Verbraucher mit DIN-Stecker (ISO 4165), Belastbarkeit 16 A
- Anschluss über Flachstecker

Hauptschalter-Panel 20 A S

- Robuster Hauptschalter mit 20 A-Überstromschalter (Sicherungsautomat)
- Thermisch auslösend, kurzzeitig hoch überlastbar
- Auslösung bei mehr als 20 A Dauerstrom mit Rückwurf der Schaltwippe
- für 12 V und 24 V geeignet

SCHALTER- UND SICHERUNGSPANELE **Schalten und Sichern**

Gerätetyp	Sicherungs-Panel 4 S	Schalter-Panel 4 S 12/24	Schalter-Panel 16 A S	Schalter-Panel 2x16 A S	Frontplatten-Blende S
Art.-Nr.	**1285**	**1288**	**1289**	**1291**	**2019**
Batterie-Spannung	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	–
Maße (BxHxT)	47x85x52 mm	47x85x24 mm	47x85x23 mm	47x85x23 mm	47x85x3 mm
Einbaumaße (BxHxT)	32x63x40 mm	42x67x17 mm	23x21x17 mm	23x59x17 mm	–

SCHALTER- UND SICHERUNGSPANELE **Schalten und Sichern**

Gerätetyp	USB-Lader-Panel S	USB A/C-Lader-Panel S	Steckdosen-Panel S	Hauptschalter-Panel 20 A S
Art.-Nr.	**1297**	**1298**	**1293**	**1295**
Batterie-Spannung	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**	**12 und 24 V**
Maße (BxHxT)	47x85x42 mm	47x85x42 mm	47x85x43 mm	47x85x51 mm
Einbaumaße (BxHxT)	36x36x36 mm	36x36x36 mm	18x17x32 mm	23x61x41 mm

Lieferumfang: Flachstecker, Befestigungsschrauben

Frontplatten-Blende S

- Blindabdeckung für bereits eingeplante Panels oder zum Einbau eigener Komponenten

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.