

Alles im Blick, alles im Griff

VOTRONIC Modulsystem – Digitale Messgeräte

SYSTEM-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.



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.



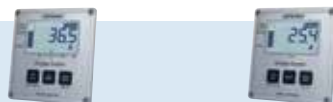
LCD-Charge Control S

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



Der LCD-Charge Control S ist ein Kontroll- und Bedien-Element, das den Status der einzelnen Ladegeräte, 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. Je nach Ausführung 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.

Mess- und Anzeigeräte LCD-Charge Control S



Gerätetyp	LCD-Charge Control S für alle Triple-Charger	LCD-Charge Control S-VCC für aktuelle 12 V-Lade-Wandler
Art.-Nr.	1247	1248
Ladephase/-strom, Spannung Bord-/Starterbatterie	●	●
AC-Mode (ON/OFF/Limit)	●	–
Solar-Computer (nur VBCS Triple)	●	–
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	3-30 mA	3-30 mA
Maße (HxBxT)	85x80x24 mm	85x80x24 mm
Einbaumaße (HxBxT)	70x65x22 mm	70x65x22 mm
Gewicht	55 g	55 g

PRODUKT-MERKMALE

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

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

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

Empfohlenes Zubehör: Aufbaugeschäube S Art.-Nr. 2024, Steuerleitung 5 m Verlängerung Art.-Nr. 2005

Voll geladen oder nur halb voll?

Wie viel Rest-Ladung hat meine Bordbatterie noch?

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.

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

Mess- und Anzeigegeräte LCD-Batterie-Computer S



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 (HxBxT)	85x80x24 mm	85x80x24 mm	85x80x24 mm
Einbaumaße (HxBxT)	72x66x22 mm	72x66x22 mm	72x66x22 mm
Maße Smart-Shunt (BxTxH)	135x32x44 mm	135x32x44 mm	135x32x44 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: Aufbaueinheit S Art.-Nr. 2024, Steuerleitung (Verlängerung 5 m) 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

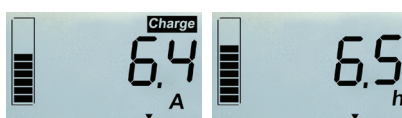
LCD-Batterie-Computer S

Die Tankuhr für die Batterie



Verfügbare Kapazität in %

Spannung Bordbatterie



Batteriestrom bei Ladung

Restlaufanzeige

Wichtige Information 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 bis 32 V (Volt), 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 bis 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 bis 32 V (Volt), Anzeige 0,1 V, interne Messauflösung 0,01V.
- **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 Abschaltswelle ausreicht.

✓ Unser Tipp

Mit dem Bluetooth-Connector S-BC (siehe Seite 68/69) und der kostenlosen Energy-Monitor-App können Sie sich die Werte auch über das Handy oder Tablet anzeigen und speichern lassen.

LCD-Voltmeter S

Digitales Messgerät zur Messung der Spannung von Bord- und Starter-Batterie

Das LCD-Voltmeter S zeigt auf Knopfdruck die Spannung von Bord- und Starter-Batterie genau an. Die zusätzliche Balkenanzeige zeigt den interessanten Bereich der Batterie von 10,5 V bis 15 V auf einen Blick an.

Mess- und Anzeigeräte LCD-Voltmeter S



Gerätetyp	LCD-Voltmeter S
Art.-Nr.	1256
Batterie-Spannung	12 und 24 V
Spannungsmessbereich	7-32 V
Messauflösung	0,1 V
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	1-30 mA
Maße (HxBxT)	85x80x24 mm
Einbaumaße (HxBxT)	72x66x22 mm
Gewicht	55 g

Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone

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

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



Duo-Akku-Tester S

Spannungsmessgerät für Bord- und Starter-Batterie

Die genaue Messung der Bordspannung sorgt für Sicherheit und ist daher aus modernen Fahrzeugen kaum mehr wegzudenken. Der Duo-Akku-Tester S stellt dabei den Spannungsbereich der Bord- und Starter-Batterie von der Tiefentladung bis zur maximalen Ladespannung als komfortable, 10-stufige LED-Anzeige anschaulich dar, wobei auch Zwischenwerte aufgrund unterschiedlich hell leuchtender benachbarter Leuchtdioden angezeigt werden. Auf Tastendruck wird zwischen Bord- oder Starter-Batterie umgeschaltet bzw. die Anzeige abgeschaltet. Bei niedriger Batteriespannung weisen die roten LED's auf umgehende Nachladung der Batterie hin.

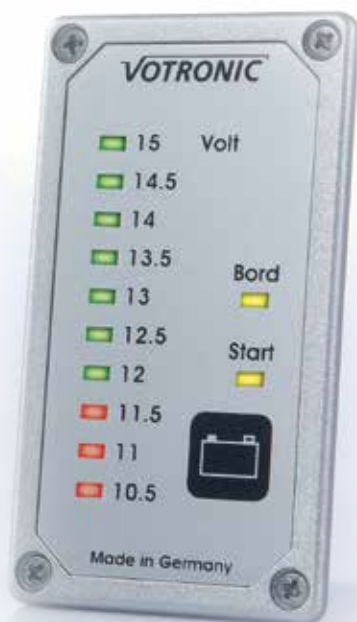
Mess- und Anzeigeräte Duo-Akku-Tester S



Gerätetyp	Duo-Akku-Tester S
Art.-Nr.	1245
Anzeige-Art	LED
Batterie-Spannung	12 V
Spannungsmessbereich	10,5-15,0 V
Messauflösung	0,1 V
Stromaufnahme	1-15 mA
Maße (HxBxT)	85x47x17 mm
Einbaumaße (HxBxT)	62x29x14 mm
Gewicht	28 g

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

Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone



Zum VOTRONIC Modulsystem passend werden alle Panels mit einheitlicher Höhe von 85 mm angeboten, die als Einzelgeräte oder in Kombination verwendet werden können.

LCD-Thermometer / Uhr S

Gerätekombination aus 3-fach Thermometer und Quarzuhr



Optional
DCF-Modul



Das LCD-Thermometer / Uhr S ist eine Gerätekombination bestehend aus einem 3-fach Thermometer zur Anzeige der Innen- und Außentemperatur sowie eines dritten Temperaturbereichs in °C und einer Quarzuhr im 24-Stunden-Format.

Die Innenraum-Temperatur wird durch den im Gerät eingebauten Temperatur-Sensor gemessen, während die Außentemperaturmessung über den im Lieferumfang enthaltenen Temperatur-Sensor 825 (Art.-Nr. 2001) erfolgt. Der zusätzliche

Messeingang eignet sich z.B. zur Überwachung einer Kühl- bzw. Wärmebox. Hierzu empfehlen wir den Innen-Temperatur-Sensor (Art.-Nr. 2085), der sich optisch dezent an der gewünschten Stelle montieren lässt.

Die Quarzuhr umfasst die digitale Anzeige der Uhrzeit im 24-Stunden-Format sowie eine Wochentags-Anzeige. Die Uhr arbeitet mit hoher Genauigkeit und besitzt eine eigene Gangreserve gegen Spannungsausfall. Ein separates Segment in der Anzeige informiert darüber, wenn sich die Uhr im DCF-Betrieb befindet (optionales DCF-Modul erforderlich).

Das LCD-Thermometer / Uhr S verfügt über einen steckfertigen Anschluss für das DCF-Modul. Ohne DCF-Modul oder bei schlechtem Empfang arbeitet die Uhr in gewohnter Genauigkeit quartzgesteuert weiter, um sich bei besseren Empfangsbedingungen wieder neu zu synchronisieren.

Mess- und Anzeigeräte LCD-Thermometer/Uhr S



Gerätetyp	LCD-Thermometer/Uhr S
Art.-Nr.	1253
Batterie-Spannung	12 und 24 V
Stromaufnahme (Beleuchtung abschaltbar)	1-30 mA
Messbereiche	-30 bis +70 °C
Maße (HxBxT)	85x80x24 mm
Einbaumaße (HxBxT)	70x65x22 mm
Gewicht	60 g

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

Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone, 1 Stück Außenfühler und Steck-Schraubklemmen

Empfohlenes Zubehör: Aufbaugehäuse S Art.-Nr. 2024, Steuerleitung 5 m Verlängerung Art.-Nr. 2005, Temperatur-Sensor 825/625 Art.-Nr. 2001/2088, Innen-Temperatur-Sensor Art.-Nr. 2085, DCF-Modul Art.-Nr. 2062



Innen-Temperatur-Sensor
Art.-Nr. 2085



DCF-Modul
Art.-Nr. 2062



LCD-Kontrollboards

für umfassende Bord-Informationen und komfortable Bedienung

Das VOTRONIC Power Control (kurz VPC) ist ein innovatives Multi-Panel-System 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.

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, Ausführung Terra auch für 24 V-Bordbatterien
- Umfangreiches Zubehör erhältlich



Alle technischen Daten finden Sie auf Seite 79 oder auf unserer Website www.votronic.de

Votronic Power Control

VPC – Innovatives Multi-Panel-System für Reisemobile



Ausführung VPC Jupiter

- + Batterie-Computer (Daten siehe S. 72) für die Bordbatterie
 - Batteriespannung in V
 - Batteriestrom in A (+ = laden /- = entladen)
 - Batteriekapazität in Ah und %
 - Restlaufzeit in h bis zum Erreichen der programmierten Ausschaltswelle
- + Solar-Computer (Daten siehe S. 65) 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 (siehe Seite 68/69) 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



Ausführung VPC Merkur

- + Spannungs-Anzeige für Bord- und Starter-Batterie
- + Spannungsgesteuerter Tiefentladeschutz für die Bordbatterie
- + Schaltausgang für ein externes Relais als Hauptschalter
- + Solar-Computer (Daten siehe S. 65) für alle VOTRONIC Solar-Laderegler (ab 2014) und VBCS Triple
- + Innen- und Außenthermometer inkl. 1 Innen- und 1 Außen-Sensor
- + Uhr im 24-Stunden-Format (Option: Funkuhr-Betrieb über separates DCF-Modul)
- + Doppel-USB-Ladebuchse (5 V / 2,5 A)

✓ Unser Tipp

Mit dem Bluetooth-Connector S-BC (siehe Seite 68/69) und der Energy-Monitor-App können Sie sich die Werte des Solar-Computers auch über das Handy oder Tablet anzeigen und speichern lassen.



Ausführung VPC Terra

- + Spannungs-Anzeige für Bord- und Starter-Batterie
- + Spannungsgesteuerter Tiefentladeschutz für die Bordbatterie
- + Schaltausgang für ein externes Relais als Hauptschalter
- + Solar-Computer (Daten siehe S. 65) für alle VOTRONIC Solar-Laderegler (ab 2014) und VBCS Triple
- + Füllstands-Anzeige für Frischwasser- und Abwassertank
- + Schalter für die Frischwasserpumpe max. 16 A

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 dreifar-

big 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 Anzeigeräte Kontrollboards



Gerätetyp	VPC Jupiter 100	VPC Jupiter 200	VPC Jupiter 400	VPC Merkur	VPC Terra	Info Panel Pro
Art.-Nr.	5747	5748	5749	5744	5741	5330
Smart-Shunt (Dauerstrom) im Lieferumfang	100 A	200 A	400 A	–	–	–
Batterie-Spannung Bord / Start	12 / 12 und 24 V			12 / 12 und 24 V	12 und 24 V / 12 und 24 V	12 V / 12 V
Stromaufnahme / mit USB aktiv	13-60 mA / max. 2 A			6-60 mA / max. 2 A	6-60 mA / –	0-50 mA / –
Schaltstrom-Hauptschalter max.	0,3 A			0,3 A	1 A	16 A
Schaltstrom-Pumpe max.	16 A			–	16 A	10 A
Maße Display (BxHxT)	200x65x30 mm			200x65x30 mm	200x65x28 mm	200x55x18 mm
Einbaumaße (BxHxT)	185x57x24 mm			185x57x24 mm	185x57x22 mm	175x43x12 mm
Gewicht Display	200 g			200 g	175 g	90 g



Erforderliche Tankgeber (1 Stück pro Tank), Auswahl nach Tankinhalt, Tankhöhe und Montage-möglichkeit am Tank, siehe Seite 87.

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

Lieferumfang VPC Terra: Anschlusskabel 5 m, Befestigungsschrauben

Lieferumfang VPC Jupiter: Smart-Shunt, Masseband, 2x Anschlusskabel 5 m, 2x Temperaturfühler, Befestigungsschrauben

Lieferumfang VPC Merkur: Anschlusskabel 5 m, 2x Temperaturfühler, Befestigungsschrauben

Lieferumfang Info Panel Pro: Flachstecker, Befestigungsschrauben, Bohrschablone

Schalter- und Sicherungspanels

für die Bordelektrik



USB-Lader-Panel S

- USB-Doppelladegerät
5 V / 2,5 A



Frontplatten-Blende S

- Blindabdeckung für bereits eingebaute Panels oder zum Einbau eigener Komponenten



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

- 4 Schalter EIN/AUS, je 8 A belastbar, mit Kontroll-LED
- Anschluss über Schraubklemmen
- Ausführung 12 V oder 24 V



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 8 A
- Anschluss über Flachstecker



Hauptschalter-Panel 20 A S

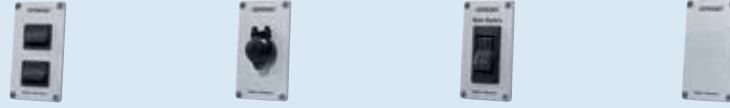
- Robuster Hauptschalter mit 20 A-Überstromschalter (Sicherungsautomat)
- Thermisch auslösend, kurzzeitig hoch überlastbar
- Auslösung bei mehr als 20 A Dauerstrom mit Rückwurf der Schaltwippe
- für 12 V und 24 V geeignet

Schalten und Sichern Schalter- und Sicherungspanele



Gerätetyp	USB-Lader-Panel S	Sicherungs-Panel 4 S	Schalter-Panel 4 S	Schalter-Panel 4 / 24 V S	Schalter-Panel 16 A S
Art.-Nr.	1297	1285	1287	6287	1289
Batterie-Spannung	12 und 24 V	12 und 24 V	12 V	24 V	12 und 24 V
Maße (HxBxT)	85x47x42 mm	85x47x75 mm	85x47x25 mm	85x47x25 mm	85x47x75 mm
Einbaumaße (HxBxT)	25x25x38 mm	36x67x70 mm	36x67x20 mm	36x67x20 mm	36x67x40 mm

Schalten und Sichern Schalter- und Sicherungspanele



Gerätetyp	Schalter-Panel 2x16 A S	Steckdosen-Panel S	Hauptschalter-Panel 20 A S	Frontplatten-Blende S
Art.-Nr.	1291	1293	1295	2019
Batterie-Spannung	12 und 24 V	12 und 24 V	12 und 24 V	—
Maße (HxBxT)	85x47x45 mm	85x47x65 mm	85x47x75 mm	85x47x3 mm
Einbaumaße (HxBxT)	36x67x40 mm	25x25x60 mm	36x67x70 mm	—

Lieferumfang: Flachstecker, Befestigungsschrauben, Bohrschablone

Zubehör Piktogramm-Folie, schwarz

Art.-Nr. 2112
Maße Piktogramme ca. 12x10 mm



Zur sauberen Kennzeichnung von Schaltern und Sicherungen steht ein international verständlicher Beschriftungsbogen zur Verfügung. Diese Piktogramm-Folie ist transparent, selbstklebend, vorgestanzt und passend zum VOTRONIC Frontplattendesign abriebfest schwarz bedruckt.

- | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 1 Frischwassertank | 10 Tankheizung | 19 Beleuchtung Außentür | 28 TV | 37 Kohlenmonoxid-Alarm | 46 24 V-Gleichspannung | 55 Reserve | 64 Sicherung 7 A |
| 2 Abwassertank | 11 BORD-Batterie | 20 Beleuchtung Stauraum | 29 Videorekorder | 38 Gas-Alarm | 47 Ein | 56 Laden | 65 Sicherung 8 A |
| 3 Fäkaltank | 12 START-Batterie | 21 Kühlschrank | 30 Sat-Receiver | 39 Eis-Ex | 48 Ein | 57 Verteilung 1 | 66 Sicherung 8 A |
| 4 Kraftstofftank | 13 SOLAR-Batterie | 22 Heizung | 31 Herd/Mikrowelle | 40 Scheinwerfer | 49 Aus | 58 Verteilung 2 | 67 Sicherung 10 A |
| 5 Tank INNEN | 14 Batterie 1 | 23 Boiler | 32 Elektrische Stufe | 41 Netzgerät | 50 Aus | 59 Zusatz (allgemein) | 68 Sicherung 10 A |
| 6 Tank AUSSEN | 15 Batterie 2 | 24 Pumpe | 33 Elektrische Markise | 42 Spannungs-Wandler | 51 On | 60 Haupt (allgemein) | 69 Sicherung 12 A |
| 7 Tank 1 | 16 Beleuchtung | 25 Ventilator | 34 12 V-Steckdose | 43 Achtung Netzspannung | 52 Off | 61 Sicherung 4 A | 70 Sicherung 16 A |
| 8 Tank 2 | 17 Beleuchtung Küche | 26 Gebläse | 35 24 V-Steckdose | 44 Netz 230 V | 53 Telefon | 62 Sicherung 5 A | |
| 9 Tank allgemein | 18 Beleuchtung Sanitärraum | 27 Radio | 36 Alarm allgemein | 45 12 V-Gleichspannung | 54 Telefax | 63 Sicherung 6 A | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

Präzise Füllstandsmesstechnik

Bestens ausgerüstet mit den VOTRONIC Tankgebern

Die Tankgeber messen den Füllstand im Tank und übertragen den Messwert mit nur 2 Leitungen zur Anzeige. Sie werden von der Anzeigeneinheit aus mit 12 V oder 24 V versorgt und sind im Ruhezustand stromlos. Die vergossene Elektronik (IP 67) ist auch für den unwirtlichen Betrieb an Unterflurtanks geeignet und frostsicher. Alle VOTRONIC Tankgeber arbeiten druckunabhängig, d.h. es gibt keine Messwertverfälschung bei Überdruck im Tank, Druckbetankung o.ä. . Eingeschlossen ist auch der serienmäßige Schutz gegen Verpolung, Überspannung, Kurzschluss und Überlastung.

Alle VOTRONIC Tankgeber arbeiten nach dem kapazitiven Messverfahren. Hier bildet eine isolierte Messelektrode mit dem umgebenden Medium einen elektrischen Kondensator, dessen Kapazität sich mit steigendem bzw. fallendem Füllstand ändert. Diesen Effekt wertet die Elektronik aus und sendet ein elektrisches Signal entsprechend des Füllstandes an die Anzeige, wo er über 10 Leuchtdioden 3-farbig dargestellt wird.

Der Vorteil dieses Messverfahrens ist neben der stufenlosen Messung auch seine Tiefenwirkung und damit die Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen, Ablagerungen und Feststoffen im Tank. Die isolierte Messelektrode ist je nach Gebertyp als Stab- oder flexible Seilsonde für unterschiedliche Einbauvarianten, Tankhöhen und Einbausituationen am Tank ausgeführt.

PRODUKT-MERKMALE

- Robustes, vollelektronisches kapazitives Messverfahren
- Unempfindlich gegen Verschmutzung und Ablagerungen im Wasser
- Einfache Anpassung auf die vorgegebene Höhe
- Keine mechanisch bewegten Teile
- Für Kunststoff- und Metalltanks geeignet
- Lineares, stufenloses Signal der Füllhöhe
- Vielfältige Einbauvarianten
- Für 12 V- und 24 V-Dauerbetrieb geeignet



Das aufeinander abgestimmte Messsystem erlaubt keine Tankgeber bzw. Anzeigegeräte anderer Fabrikate oder den Betrieb mit den VOTRONIC Tankanzeigen für Einsatz- und Feuerwehrfahrzeuge (Seite 88-91).

Tankanzeigen

für Frischwasser-, Abwasser- und Fäkalien-Tanks

Im Gegensatz zu vielen gebräuchlichen, meist nur 5-stufigen Anzeigen, zeigen die VOTRONIC Tankanzeigen den Füllstand wesentlich genauer an und gewährleisten so eine weitaus komfortablere Kontrolle der Füllstände.

Ein Leuchtbalken mit 10 Leuchtdioden zeigt den Füllstand 3-farbig an, auch Zwischenstände werden dargestellt. Auf diese Weise sind Tendenzen sofort erkennbar und die Ver- und Entsorgung wird sicherer.

Im Dauerbetrieb vermittelt die stetig steigende oder fallende Anzeige das direkte Abbild des Tankinhaltes. So kann z. B. der Frischwassertank dosiert gefüllt werden.



Frischwasser-tankanzeige S



Abwasser-tankanzeige S



Fäkal-tankanzeige S



Das aufeinander abgestimmte Messsystem erlaubt keine Tankgeber bzw. Anzeigegeräte anderer Fabrikate oder den Betrieb mit den VOTRONIC Tankanzeigen für Einsatz- und Feuerwehrfahrzeuge (Seite 88-91).

Füllstandsmesstechnik Tankanzeigen



Gerätetyp	Frischwassertankanzeige S	Abwassertankanzeige S	Fäkaltankanzeige S
Art.-Nr.	5311	5313	5315
Batterie-Spannung	12 und 24 V	12 und 24 V	12 und 24 V
Stromaufnahme	1-30 mA	1-30 mA	1-30 mA
Maße (HxBxT)	85x47x20 mm	85x47x20 mm	85x47x20 mm
Einbaumaße (HxBxT)	63x29x18 mm	63x29x18 mm	63x29x18 mm
Gewicht	28 g	28 g	28 g



Erforderliche Tankgeber (1 Stück pro Anzeige/pro Tank), Auswahl nach Tankinhalt, Tankhöhe und Montagemöglichkeit am Tank, siehe Seite 87.

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

Lieferumfang: Befestigungsschrauben, Anleitung, Bohrschablone