

Montage- und Bedienungsanleitung

Duo-Akku-Tester S

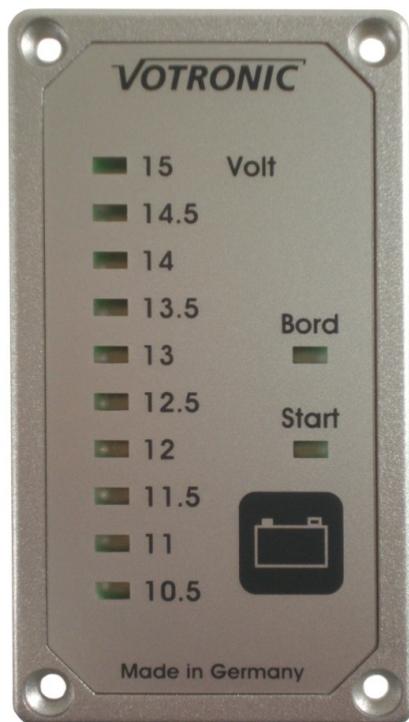
12 V

Nr. 1245

Der VOTRONIC Duo-Akku-Tester ist zur Spannungs-Messung von Fahrzeug- und Versorgungsbatterie in Reisemobilen, Sonder- und Einsatzfahrzeugen konzipiert.



Bitte lesen Sie diese Montage- und Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig, bevor Sie mit dem Anschluss und der Inbetriebnahme beginnen.



Das kompakte und robuste Gerät bringt wahlweise die zwei Spannungen der Bord- und der Starter-Batterie zur Anzeige. Es stellt den interessantesten Bereich der Batteriespannung von der Tiefentladung bis zur maximalen Ladespannung anschaulich dar.

Die Leuchtpunktanzeige erbringt dabei eine recht genaue Anzeige der Batteriespannungen, da auch Zwischenwerte auf Grund unterschiedlich hell leuchtender benachbarter Leuchtpunkte gut abzulesen sind. Auf Tastendruck wird die Bord- oder Starter-Batteriespannung ausgewählt oder die Anzeige wieder abgeschaltet. Bei niedrigen Batteriespannungen wird durch rote Anzeigen auf die fällige Nachladung der Batterie hingewiesen.

Der Duo-Akku-Tester S ist als Panel-Version passend zum VOTRONIC-Modulsystem ausgeführt (einheitliche Höhe 85 mm). Eine sinnvolle Anwendung ergibt z.B. die Kombination mit Geräten wie den Tankanzeigen S, den LCD-Anzeigen S und den Schalter- und Sicherungspanels S. Alle Geräte reihen sich optisch nahtlos aneinander und sind einfach anzuschließen (siehe Beispiel Modulsystem).

Montage:

Das Gerät sollte möglichst gut bedien- und einsehbar im Wohnraum montiert werden. Der Einbauort ist in der Möbelfront so zu wählen, dass der Kontrast der Anzeige voll zur Geltung kommt (Sonneneinstrahlung).

Die geringe Einbautiefe der Elektronik von nur 14 mm ermöglicht das "Einlassen" in die handelsüblichen Möbelbauplatten, sodass immer ein optimaler Einbauort gewählt werden kann, ohne dabei wertvollen Stauraum zu verlieren.

Die lichte Weite des Möbel-Ausschnittes sollte etwas größer als das Einbaumaß von 29 x 62 mm gewählt werden, damit ein sicheres Ausrichten der Gerätefront gewährleistet ist.

Die rückseitige Ausschnittöffnung ist mit einem elektrisch nicht leitenden Material (Kunststoffplättchen, Pappelsperholz o.ä.) abzudecken, um den eventuell dahinter befindlichen Stauraum voll nutzbar zu erhalten.

Nachdem die elektrischen Anschlüsse hergestellt sind und der Duo-Akku-Tester S mittig im Ausschnitt platziert ist, kann das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben befestigt werden.

Anschluss-Schema:



Anschlussbelegung:

- 1 = Bord-Batterie "-" (Minus) bzw. Karosserie-Masse
- 2 = Bord-Batterie "+" (Plus)
- 3 = Starter-Batterie "+" (Plus)

Empfohlene Mindest- Kabelquerschnitte:

- Kabellänge bis 2 m: 0,5 mm²
- Kabellänge bis 5 m: 1,0 mm²
- Kabellänge ab 5 m: 1,5 mm²

Kabel zur leichteren Montage der Einheit nicht zu kurz wählen.

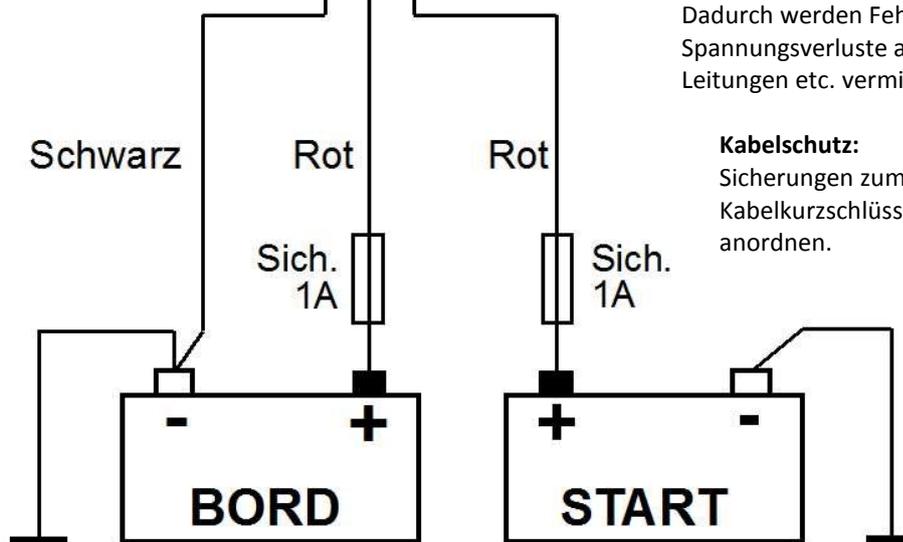
Abisolierte Kabel mit allen Einzeldrähten sorgfältig in der Klemme anschrauben, ohne dass einzelne Drähte seitlich wegstehen.

Gegen irrtümliche Falschpolung (+ und – vertauscht) ist das Gerät geschützt.

Kabel bis zu den Batterieanschlüssen führen! Dadurch werden Fehlmessungen durch Spannungsverluste an Stromverteilern, Leitungen etc. vermieden.

Kabelschutz:

Sicherungen zum Schutz gegen Kabelkurzschlüsse in Nähe der Batterien anordnen.



Karosserie/Masse
Batterie Minus

Hinweis: Die Anschlüsse des Panels sind u.a. durch Zahlen gekennzeichnet. Diese Zahlen sind bei allen VOTRONIC Anzeigegeräten den jeweiligen Anschlüssen systematisch zugeordnet und erleichtern somit den Anschluss mehrerer Anzeigegeräte.
Verschiedenfarbige Kabel vermeiden Fehlfunktionen durch vertauschte Anschlüsse.

Bedienung:

Nach Betätigung der Taste läuft die Anzeige testhalber kurz bis auf „15 V“ und „Bord“ sowie „Start“ leuchten.

- Danach wird die Spannung der Bord-Batterie angezeigt, die LED „Bord“ leuchtet.
- Zweites Tasten schaltet auf die Starter-Batterie um, LED „Start“ leuchtet.
- Drittes Tasten schaltet den Duo-Akku-Tester S wieder ab.
- Im Falle einer nicht angeschlossenen Starter-Batterie „glimmt“ die unterste LED „10.5“ nur mit geringster Helligkeit.
- Zwecks Stromersparnis wird 10 Minuten nach der letzten Bedienung automatisch abgeschaltet.

Anzeige:

Die Spannung wird durch eine leuchtende LED auf der Skala dargestellt.

Leuchten zwei LEDs gleichzeitig, wird eine Spannung zwischen den jeweiligen Werten signalisiert.

BEISPIEL: Es leuchten die beiden LEDs "12.5 V" und "13 V" gleich hell, dann liegt die Batteriespannung bei 12,75 V.

Bei unterschiedlich hell leuchtenden LEDs tendiert die Batteriespannung entsprechend zur helleren LED.

Der Arbeitsbereich der 12 V-Blei-Batterie wird durch die roten und grünen Leuchtdioden dargestellt und gilt für geringe bis normale Belastung (Stromentnahme) der Batterie. **Grün bedeutet o.k.!**

Beim Betrieb leistungsstarker Verbraucher mit hoher Stromaufnahme, z.B. Wechselrichter, darf die Batteriespannung auch schon mal bis unter 11 V absinken.

Befindet sich die Anzeige jedoch ohne oder bei nur geringer Batteriebelastung im roten Bereich, sollte unbedingt die jeweilige Batterie nachgeladen werden.

Erreicht die Spannung "10.5 V", sind alle Verbraucher auszuschalten, damit die Batterie nicht tiefentladen wird. Nun muss unbedingt nachgeladen werden!



Mehrere Tiefentladungen führen zu Kapazitätsverlust bzw. zur Zerstörung der Batterie!
Blei-Batterien niemals in entladendem Zustand stehen lassen!



Um die Bord-Batterie wirksam vor Tiefentladung zu schützen, empfehlen wir den Einbau eines VOTRONIC Batterie-Wächters, welcher automatisch die Batterie von den Verbrauchern trennt:

Battery Protector 40 (12 V, bis 40 A Laststrom) Art.-Nr. 3075 oder
Battery Protector 100 (12 V, bis 100 A Laststrom) Art.-Nr. 3078.



Sicherheitsrichtlinien und zweckbestimmte Anwendung:

Das Gerät wurde unter Zugrundelegung der gültigen Sicherheitsrichtlinien gebaut.

Eine Benutzung darf nur erfolgen:

- **An einer abgesicherten Batterie-Gleichspannung mit Nennspannung 12 V.**
- **In technisch einwandfreiem Zustand.**
- **In einem gut belüfteten Raum, geschützt gegen Regen, Feuchtigkeit, Staub und aggressive Batteriegase sowie in nicht kondensierender Umgebung.**
- **Mit einer rückwärtigen isolierenden Abdeckung der Anzeigeeinheit.**
- Das Gerät darf niemals an Orten benutzt werden, an denen die Gefahr einer Gas- oder Staub-Explosion besteht!
- Kabel so verlegen, dass Beschädigungen ausgeschlossen sind. Dabei auf gute Befestigung achten.
- Niemals 12 V (24 V)-Kabel mit 230 V-Netzleitungen zusammen im gleichen Kabelkanal (Leerrohr) verlegen.
- Spannungsführende Kabel oder Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler, Bruchstellen oder gelockerte Anschlüsse untersuchen. Auftretende Mängel unverzüglich beheben.
- Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage die Stromversorgung zur Batterie trennen.
- Bei elektrischen Schweißarbeiten ist das Gerät von allen Anschlüssen zu trennen.
- Wenn aus den vorgelegten Beschreibungen für den nicht gewerblichen Anwender nicht eindeutig hervorgeht, welche Kennwerte für ein Gerät gelten bzw. welche Vorschriften einzuhalten sind, ist die Auskunft einer Fachperson einzuholen.
- Die Einhaltung von Bau- und Sicherheitsvorschriften aller Art unterliegt dem Anwender / Käufer.
- Das Gerät enthält keine vom Anwender auswechselbaren Teile.
- **Zum Reinigen der Anzeige weder Lösungsmittel noch scharfe Haushaltsreiniger verwenden!**
- Die Hersteller-Garantie beträgt 60 Monate ab Lieferung.
- Bei nicht zweckbestimmter Anwendung des Gerätes, bei Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen, unsachgemäßer Bedienung oder Fremdeingriff erlischt die Gewährleistung bzw. Hersteller-Garantie. Für daraus entstandene Schäden wird keine Haftung übernommen. Der Haftungsausschluss erstreckt sich auch auf jegliche Service-Leistungen, die durch Dritte erfolgen und nicht von uns schriftlich beauftragt wurden. Service-Leistungen ausschließlich durch VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Lauterbach.



Konformitätserklärung:

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/19/EG stimmt dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten überein:

EN55014-1; EN61000-6-1; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4;
EN62368-1; EN50498.



Das Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden.



Das Produkt ist RoHS-konform. Es entspricht somit der Richtlinie 2015/863/EU zur Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronik-Geräten.

Technische Daten:	Betriebsspannung	12 V DC (Batteriespannung, Blei-Säure-/Gel-/AGM-Batterie)
	Betriebsspannungsbereich	9 V - 16 V DC
	Stromaufnahme	1 mA (AUS) - max. 15 mA (Anzeige aktiv)
	Gewicht	28 g
	Abmessungen	85 x 47 x 17 mm
	Einbaumaß	29 x 62 mm
	Einbautiefe	14 mm

Lieferumfang:	1 Duo-Akku-Tester S
	4 Befestigungsschrauben
	1 Montage- und Bedienungsanleitung

Druckfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung sind vorbehalten. Copyright © VOTRONIC 07/2025

Made in Germany by VOTRONIC Elektronik-Systeme GmbH, Johann-Friedrich-Diehm-Str. 2, 36341 Lauterbach

Tel.: +49 (0)6641/91173-0; Fax: +49 (0)6641/91173-10; E-Mail: info@votronic.de; Internet: www.votronic.de

