

D-PBAT Tragbarer Batterietester mit Drucker

Für 12V bleibasierte Nass-, VRLA-, GEL- & AGM-Akkus und 24V Systeme
- Bedienungsanleitung -



Das D-PBAT ist ein tragbares Batterietestgerät, das neben dem Zustand einer 12 V Automotive-Starterbatterie auch Aussagen über deren Kaltstartfähigkeit und über eine eventuelle Fehlfunktion des KFZ Start- oder Ladesystems liefert. Es ist geeignet für alle 12V Bleibatterien inkl. GEL-, AGM- und EFB Typen. Außerdem ist das D-PBAT als DC Voltmeter, Amperemeter und Thermometer für die Umgebungstemperatur verwendbar. Zudem können auch 24V Systeme (zwei 12V Batterien in Serie geschaltet) getestet werden. Der einstellbare QC-Modus ist für Batteriehersteller oder -händler bestens geeignet um viele Messungen in kurzer Zeit durchzuführen. Aber auch für Hersteller, die Batterien in ihrem Produkt verwenden ist er hilfreich bei der Wareneingangskontrolle. Aufgrund der Selbstkalibrierfunktion und einer universellen Software, ist das Gerät absolut wartungsfrei.

****Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und folgen Sie den Anweisungen.****

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranz unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	3
Entsorgungshinweis für gewerbliche Nutzer:	3
Lieferumfang	4
Erste Inbetriebnahme	5
Technische Daten	6
Bedienfeld	7
Software	8
Funktionen	9
1. Batterietest	9
2. Starttest (Cranking test)	11
3. Ladetest	12
4. Test von 24V Systemen (zwei 12V Batterien in Serie geschaltet)	13
Testergebnisse:	13
Zusatzfunktionen	16
1. Ergebnisse anzeigen	16
2. Ergebnisse drucken	16
3. Speicher löschen	16
4. Voltmeter-Betrieb	16
5. Amperemeter-Betrieb	17
6. Thermometer	17
7. QC-Funktion	17
8. Standby Funktion	18
Einstellungen	19
Fehlerbehandlung	21
Wartung	22

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Sinne der bestimmungsgemäßen Verwendung zu benutzen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstandene Schäden, sowie für mangelhafte oder fehlerhafte Arbeitsergebnisse haftet der Hersteller nicht.
- Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz im Innenbereich konzipiert und darf nur in trockener Umgebung gelagert oder betrieben werden.
- Nicht während des Batterieladevorgangs verwenden.
- Gefahr von Explosion und Feuer: Bringen Sie keine leicht entflammbaren Substanzen, wie Benzin oder Lösungsmittel in die Nähe der Batterie. Offenes Feuer oder andere Zündquellen in der Umgebung der Batterie sind nicht zulässig. Den einschlägigen Sicherheitsvorschriften (Schutzausrüstung, Verhaltensregeln, ...) ist unbedingt Folge zu leisten.
- Gefahr von Verätzungen: Die Batteriesäure ist hochätzend. Wenn Haut oder Augen in Kontakt mit der Säure gekommen sind, sofort mit viel Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen.
- Bei Arbeiten am laufenden Motor entsteht Gefahr durch bewegliche Teile. Es ist, v.a. im Zusammenhang mit Kleidung, Haaren, Schmuck, Werkzeugen, Kabeln, ... erhöhte Vorsicht geboten.
- Wenn ein Kabel beschädigt ist, muss dieses unverzüglich ersetzt werden.
- Vor dem Schließen der Motorhaube bzw. eines anderen Zugangs zur Batterie, muss das Gerät entfernt werden.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden, da sonst jegliche Gewährleistung erlischt.
- Spannungsmessung (Voltmeterfunktion) bis max. 30 Volt Gleichspannung (VDC). Höhere Spannungen können das Gerät beschädigen
- Es darf ausschließlich Originalzubehör verwendet werden.

Vor dem Betrieb ist zusätzlich zu beachten:

- Die Batteriepole sind vor dem Anschließen der Polklemmen mit einer Drahtbürste zu reinigen, um Verfälschungen des Testresultats zu vermeiden.
- Während des Tests der im Fahrzeug verbauten Batterie ist sicherzustellen, dass alle elektrischen Verbraucher und die Zündung abgeschaltet sind.
- Es ist vor dem Test zu überprüfen, ob die Polklemmen fest mit den Polen der Batterie verbunden sind.
- Die rote Polklemme ist mit der Anode (Pluspol), die schwarze mit der Kathode (Minuspole) zu verbinden.
- Es ist sicherzustellen, dass sich die zu messende Batterie im spezifizierten Bereich befindet.
- Der Test (wenn „im Fahrzeug“ gewählt wird) direkt an der Batterie ist zu bevorzugen, weil die Leitung zwischen Batterie und evtl. Ladestützpunkten einen undefinierten Spannungsabfall verursacht und somit das Testergebnis beeinflussen kann.
- Die Bedienungsanleitung ist sorgfältig zu lesen und bei der Verwendung des Geräts anzuwenden.
- Achtung: **Entfernen der Seriennummer führt zum Garantieverlust!**

Entsorgungshinweis für gewerbliche Nutzer:

Deutronic nimmt im Bedarfsfall ihr Altgerät zurück. Für eine Rücknahme setzen Sie sich bitte mit unserem Partner, der RENE AG unter info@rene-europe.com in Verbindung:
RENE AG, Steinrinnenweg 6
D-87745 Eppishausen
Phone: 0049-(0)-8266-869806
Fax: 0049-(0)-8266 86 93 63
info@rene-europe.com

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Lieferumfang

Art. Nr. 116515 und Art. Nr. 116515/1(ohne Strommesszange MAX1000A):

- 1x Testgerät D-PBAT
- 1x Strommesszange MAX1000A (nicht bei Art. Nr. 116515/1)
- 1x Messanschlusskabel mit schraubbarem Stecker und Batteriepolklemmen
- 1x Ersatzrolle Druckerpapier (Thermotransfer)
- 1x Bedienungsanleitung
- 1x Kunststoffkoffer

HINWEIS: Zum Betrieb sind je eine 9V Alkali Blockbatterie (6LR61) für den Batterietester und die Strommesszange erforderlich, welche nicht im Lieferumfang enthalten sind.



Lieferumfang (116515) (inkl. Strommesszange MAX1000A)

Optional bestellbar:



- *Strommesszange MAX1000A (Art. Nr.: 140950)*



- *Ersatz Messanschlusskabel mit schraubbarem Stecker- und Batteriepolklemmen (Art. Nr.: 140951)*



- *10 Rollen Thermotransferpapier; Breite 55mm/Außendurchmesser 25mm; (Art. Nr.: 140952)*

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

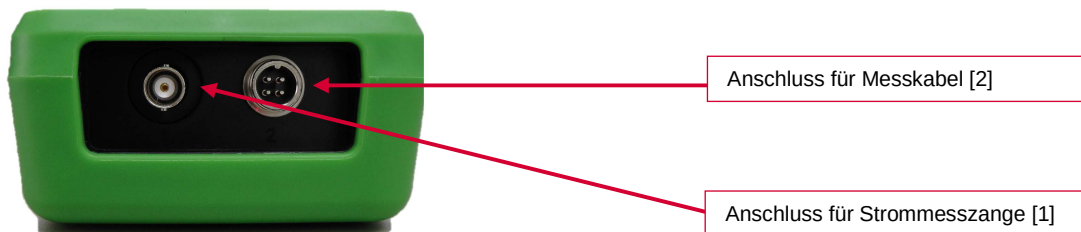
Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Erste Inbetriebnahme

1. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die Sicherheitshinweise.
2. Entfernen Sie vorsichtig die grüne Gummischutzhülle des Batterietesters.
3. Schrauben Sie die Schraube des Batteriefachs (Aufschrift: Use 9V Alkaline Battery only) auf der Rückseite des Batterietesters heraus und nehmen Sie vorsichtig den Batteriefachdeckel ab.
4. Setzen Sie eine 9V Alkali-Blockbatterie(6LR61) ein [auf korrekte Polung achten].
5. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein und verschrauben diesen.
6. Ziehen Sie die grüne Gummischutzhülle vorsichtig über den Batterietester.
7. [Gilt nur in Verbindung mit der Strommesszange] Schrauben Sie die Schraube des Batteriefachs auf der Rückseite der Strommesszange heraus und nehmen Sie vorsichtig den Batteriefachdeckel ab.
8. [Gilt nur in Verbindung mit der Strommesszange] Setzen Sie eine 9V Alkali-Blockbatterie(6LR61) ein [auf korrekte Polung achten].
9. [Gilt nur in Verbindung mit der Strommesszange] Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder ein und verschrauben diesen.
10. [Gilt nur in Verbindung mit der Strommesszange] Verbinden Sie die Strommesszange mit dem Anschluss für die Strommesszange [1] auf der Unterseite des Batterietesters [Beachten Sie: Für den korrekten Anschluss sind Anschlussbuchse und -stecker mit zwei Führungsnischen versehen].
11. Verbinden Sie die Messanschlusskabel mit dem Anschluss für die Messkabel auf der Unterseite des Batterietesters [Beachten Sie: Für den korrekten Anschluss sind Anschlussbuchse und -stecker mit einer Führungsnische versehen].



Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Technische Daten

1. Kaltstartstrommessung

Verfügbare Messstandards	Messbereich Kaltstartstrom
CCA	100-2000 A
BCI	100-2000 A
CA	100-2000 A
MCA	100-2000 A
JIS	26A17 bis 245H52
DIN	100-1400 A
IEC	100-1400 A
EN	100-1400 A
SAE	100-2000 A
GB	100-1400 A

2. Spannungsmessung (Voltmeterbetrieb)

Messbereich: 1 – 30 VDC

3. Strommessung (Amperemeterbetrieb; nur in Verbindung mit Strommesszange möglich)

Messbereich: 0-500 A

4. Temperaturmessung (Thermometerbetrieb)

-18°C bis +60°C

5. Einsatzbereich

12V bleibasierte Nass, Gel-,EFB-, VRLA-, und AGM-Akkus,
sowie 24V Batteriesysteme (zusammengesetzt aus o.g.12V Batterien)

6. Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur: -20°C bis +60°C
Betriebstemperatur (Umgebung): -18°C bis +60°C
Relative Luftfeuchte: 95° (keine Betauung)
Schutzart: IP20

7. Verpolschutz

Verpoltes Anschließen an die Batterie beschädigt weder Gerät noch Batterie oder Fahrzeug. Bei verpoltem Anschluss erfolgt eine Meldung am Display.

8. Temperaturkompensation

Ab einer Umgebungstemperatur von 0°C (32°F) berücksichtigt das Gerät den Einfluss der kalten Temperaturen und kompensiert das Testergebnis.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

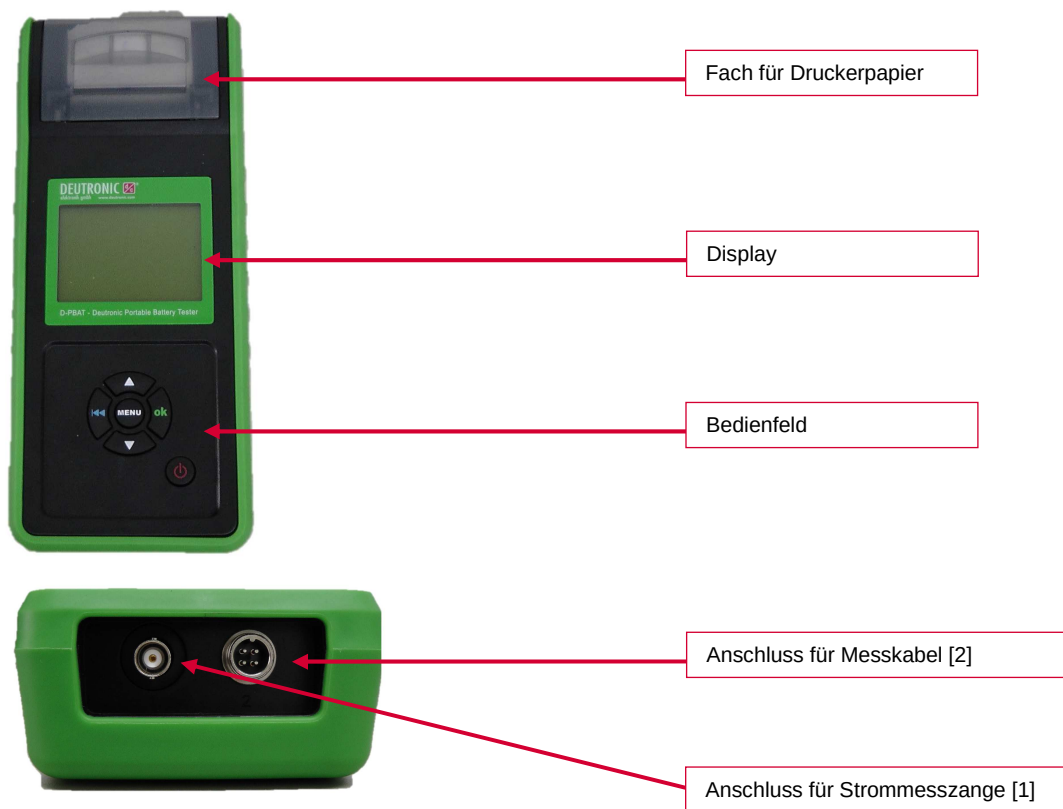
Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Bedienfeld



TASTER	FUNKTION
	Pfeiltasten (auf/ab): Auf- und abwärts scrollen im Menü
	Zurück-Taste: Zurückspringen auf den vorhergehenden Menüpunkt bzw. auslösen des Schnelltests
	Ok-Taste: Bestätigt eingestellte Werte oder Funktionen
	Menü-Taste: Öffnet das Menü für Zusatzfunktionen
	Ein-/Ausschalter: Gerät ein- und ausschalten;

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Software

Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch über Menü wählbar.

Speicher: 100 Messergebnisse speicherbar.

Menüführung: Das Menü führt durch die verschiedenen Testschritte. Ist der Voltmeterbetrieb in den Einstellungen auf „ein“ programmiert (empfohlen), bleibt der Startbildschirm unverändert und man kann das Menü durch Drücken der „Menü“ Taste erreichen. Ist der Voltmeterbetrieb abgeschaltet, muss innerhalb von ca. 2 Sekunden nach dem Einschalten des Testers die „Menü“ Taste gedrückt werden. Wartet man zu lange, öffnet das Gerät automatisch das Testprogramm. In diesem Fall „Zurück“ Taste drücken und innerhalb von ca. 2 Sekunden „Menü“ Taste drücken.

Menü Zusatzfunktionen	Funktion
1. Anzeigen	Zeigt die Messergebnisse des letzten Tests
2. Drucken	Druckt ein (Pfeiltaste auf/ab) aus max. 100 abgespeicherten Ergebnissen aus.
3. Voltmeter	Voltmeter ein- oder ausschalten
4. Amperemeter	Amperemeter ein- oder ausschalten (nur mit Strommesszange)
5. Thermometer	Messung der Umgebungstemperatur
6. Temperatur Einheit	Auswahl zwischen °C oder ° Fahrenheit
7. QC-Modus	QC Modus ein-/ausschalten und zurücksetzen
8. Kunde	Ein-/ausschalten der Eingabemöglichkeit einer Kundenkennung (evtl. Fahrzeugkennzeichen)
9. Sprachauswahl	Auswahl der gewünschten Sprache
10. Datums-/Zeitformat	Auswahl des gewünschten Datums-/Zeitformats
11. Datum/Zeit einstellen	Datum und Zeit einstellen
12. Benutzer Info	8 Zeilen á 21 Zeichen um eigene Informationen (Adresse, Webseite, Hotline Nummer...) einzugeben

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

13. Anzeigenbeleuchtung	Helligkeit des Displays kann in vier verschiedenen Stufen eingestellt werden
14. Drucker einstellen	Intensität des Drucks kann in neun verschiedenen Stufen eingestellt werden.
15. Standby Modus	Standby-Betrieb kann ein-/ausgeschaltet werden.
16. Test Nr.	Es kann definiert werden, ob eine Testnummer geführt werden soll oder nicht.
17. Anzeige wählen	Legt fest ob bei der Darstellung des Ergebnisses der Nennstartstrom oder der Innenwiderstand angezeigt wird
18. Zange aktivieren	Es kann definiert werden, ob die Strommesszange aktiviert werden soll oder nicht.

Funktionen

1. Batterietest

- Batteriepole mit Drahtbürste reinigen
- Messkabel an der vierpoligen Buchse [2] anschließen und Überwurfmutter handfest anschrauben.
- Alle Verbraucher im Fahrzeug und Zündung ausschalten, sowie Türen schließen, bzw. Innenbeleuchtung deaktivieren (wenn Batterie im Fahrzeug getestet wird).
- Rote Zange am Pluspol, schwarze Zange am Minuspol anschließen; Wenn verpolt angeschlossen wird, bringt das Gerät die Meldung „verpolt“. Sollten die Kontaktflächen nicht sauber sein oder die Verbindung nicht ausreichend, erscheint „Verbindung prüfen“ auf dem Display.
- Gerät einschalten. Wenn der Voltmeter-Modus eingeschaltet ist, zeigt das Gerät die gemessene Spannung an. Man kommt dann erst nach drücken der „OK“ Taste in den Testmodus. Ist der Voltmeter-Modus ausgeschaltet, beginnt der Test sofort.
- Das Testprogramm fordert nun zu verschiedenen Eingaben auf:
 - Sofern eingestellt wurde, dass Testnummern vergeben werden (Siehe Bedienungsanleitung unter „Einstellungen, 7. Testnummer“) erscheint die Aufforderung, eine vierstellige Testnummer einzugeben. Die Nummern (0-9) werden Digit für Digit mittels Pfeiltasten ausgewählt und mit OK bestätigt. Wurde diese Funktion nicht eingestellt, entfällt dieser Punkt. Wird die Funktion nicht genutzt, sollte sie deaktiviert werden.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

- Befindet sich die Batterie im oder außerhalb des Fahrzeugs; mit Pfeiltasten auswählen und mit „OK“ bestätigen.
- Wenn „im Fahrzeug“ gewählt wird kann es vorkommen, dass eine Oberflächenspannung detektiert wird. In diesem Fall meldet das Gerät „Flächenladung erkannt – Licht einschalten.“ und fordert anschließend auf die Frontscheinwerfer ein und dann wieder auszuschalten. Die Oberflächenspannung ist damit beseitigt und die Batterie ist bereit für die Messung. Wenn „außerhalb des Fahrzeugs“ gewählt wird, kann das nicht auftreten. Die entsprechende Auswahl (innerhalb oder außerhalb) mit „OK“ bestätigen.
- Ist das Fahrzeug warm oder wurde die Batterie gerade geladen, „nach dem Laden“ auswählen. Wenn der Motor bereits kalt ist und die Batterie nicht geladen wurde, „vor dem Laden“ auswählen. Die Auswahl dann mit „OK“ bestätigen.
- Batterietyp mittels Pfeiltasten auswählen und mit „OK“ bestätigen. Zur Auswahl stehen: Blei-Säure, EFB, Gel, AGM Spirale, AGM Platte. Bitte beachten, dass nur bei richtiger Eingabe ein korrektes Messergebnis erreicht wird.
- Teststandard mittels Pfeiltasten auswählen und mit „OK“ bestätigen. Zur Auswahl stehen: EN, IEC, GB, SAE, MCA, BCI, CA, CCA, DIN und JIS. Wenn ein Standard gewählt wurde, muss zusätzlich noch der Kaltstartstrom (A) eingegeben werden. Dies geschieht durch Drücken und Halten der Pfeil auf- und abwärtstasten. Beim JIS Standard muss der entsprechende Batterietyp (z.B. 65B24, 32C24, ...) ausgewählt werden. Bitte beachten, dass nur bei richtiger Eingabe ein korrektes Ergebnis erreicht wird. Die erforderlichen Daten sind auf der Batterie ablesbar. Ist die Beschriftung der Batterie nicht mehr vorhanden oder lesbar, ist eine korrekte Messung nicht möglich, es sei denn die nötigen Informationen können auf einem anderen Weg beschafft werden.
- Wurde der Teststandard gewählt und mit „OK“ bestätigt, beginnt der Testlauf. Nach einigen Sekunden wird das Ergebnis angezeigt. Es sind fünf verschiedene Testresultate möglich:
 - Batterie OK (Bat.OK)
 - Batterie OK, laden (Bat.OK, laden)
 - Batterie ersetzen (Bat.ersetz.)
 - Defekte Zelle, ersetzen (Zelldef.Bat.ers.)
 - Laden, neu testen. (Laden,Neu Test)
- Wenn „außerhalb Fahrzeug“ gewählt wurde:
Bestätigt man erneut mit „OK“ wird die Frage: „Ergebnis Drucken?“ gestellt. Wird dieses mit „OK“ gewählt, erscheint die Aufforderung die Kundendaten (z.B. KFZ Nummer) einzugeben, sofern diese Funktion aktiviert wurde (siehe Bedienungsanleitung „Einstellungen,1. Kundenkennung“). Dafür stehen neun Digits zur Verfügung, die jeweils mittels Pfeiltasten ausgewählt und mit „OK“ bestätigt werden. Nach erfolgreicher Eingabe der Kundendaten beginnt der Druck; Ist die Funktion „Kundenkennung“ nicht aktiviert, erfolgt die Frage nach dem Drucken des Ergebnisses sofort nach der Bestätigung der Testergebnisse mit „OK“. Wird die Funktion „Kundenkennung“ nicht genutzt, sollte sie aus Gründen der Bedienfreundlichkeit deaktiviert werden. Ist kein

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

- Druck erwünscht, kann der Tester abgeschaltet werden oder mit „Zurück“ auf die Ausgangsposition zurück gesprungen werden. Das Testergebnis ist dann aber trotzdem im internen Speicher abgelegt.
- Wurde „im Fahrzeug“ gewählt wird beim Drücken der Taste „OK“ im Test fortgefahren. Es erscheint dann die Abfrage, „Starttest?“ Es kann nun zwischen „Abbrechen“ und „Weiter testen“ gewählt werden. Wenn abgebrochen wird, stellt sich die Frage „Ergeb. Drucken?“ Wird dieses mit „OK“ bestätigt, erscheint die Aufforderung die Kundendaten (z.B. KFZ Nummer) einzugeben, sofern diese Funktion aktiviert wurde (siehe Bedienungsanleitung „Einstellungen, 1. Kundenkennung“). Dafür stehen neun Digits zur Verfügung, die jeweils mittels Pfeiltasten ausgewählt und mit „OK“ bestätigt werden. Nach erfolgreicher Eingabe der Kundendaten beginnt der Druck. Wird die Funktion „Kundenkennung“ nicht genutzt, sollte sie aus Gründen der Bedienfreundlichkeit deaktiviert werden. Entscheidet man sich für das Weiter testen (mit „OK“), fordert das Gerät zum Reset der Strommesszange auf und verlangt anschließend „Motor starten“. Weitere Schritte siehe 2. Starttest
 - Ergibt der Batterietest „im Fahrzeug“ dass die Batterie gewechselt werden muss, empfiehlt es sich, die Batterie auszubauen und außerhalb des Fahrzeugs erneut zu testen. Dadurch sind evtl. vorhandene Leitungsschäden im Fahrzeug auszuschließen.
 - Es steht außerdem eine Schnelltestfunktion zur Verfügung. Dazu wird nach dem Einschalten des Testers die „Zurück“ Taste gedrückt. Der Tester beginnt dann sofort mit dem Batterietest. Das Drücken der „OK“ Taste führt dann wiederum zur Abfrage „Drucken?“, die mit „OK“ bestätigt und mit „Zurück“ abgelehnt werden kann. Ergebnis des Schnelltests sind Batteriespannung (V), Leitfähigkeit (S), Startstrom (CCA) und Innenwiderstand (mΩ).

Achtung: Alle weiteren Tests sind nur mit der optionalen Strommesszange möglich! Die Zange muss vorher im Menüpunkt 18. (Zange aktivieren) aktiviert werden.

2. Starttest (Cranking test)

- Neben dem Messkabel [2] (mit Batteriepolklemmen) ist bereits vor dem Batterietest auch die Strommesszange am Tester [1] anzuschließen und der Einschalter zu betätigen. Vor jeder Messung muss die „Zero“ Taste gedrückt werden (im Gerätemenü muss die Zange aktiviert sein!). Die Zange wird mit dem seitlichen Drücker geöffnet und um das Kabel zwischen dem Pluspol der Batterie und dem Generator gelegt. Die Zange muss komplett geschlossen sein, damit das Ergebnis nicht verfälscht wird. Ist das Pluskabel nicht zugänglich oder wegen verschiedener Abzweigungen nicht exakt zu definieren, kann auch das zur Batterie zurückführende Minuskabel verwendet werden.
- Nach dem abgeschlossenen Batterietest (siehe 1. Batterietest) wird die Frage „Weiter testen?“ mit OK bestätigt. Das Gerät fordert zum Einschalten der Strommesszange auf.
- Auf dem Display erscheint dann „Starttest“ – „Motor starten“. Der Motor muss nun gestartet werden, wobei darauf zu achten ist, dass alle Verbraucher abgeschaltet sind, die

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25°C Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25°C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Feststellbremse angezogen und der Motor vom Antrieb getrennt ist! „OK“ drücken, wenn der Motor läuft.

- Das Display zeigt nun „Drehzahl erkannt“ und einige Sekunden später das Messergebnis. Angezeigt wird die Startzeit in ms, der Startstrom in A, Startverhalten bezogen auf die Startspannung (hoch, normal, niedrig) und die Startspannung als gemessener Wert. Durch Drücken der „OK“ Taste erscheint im Display „Ladetest?“, was wiederum mit „OK“ bestätigt werden muss. Der Motor muss bis zum Ende aller Tests (außer dem Batterietest zu Beginn) laufen.

3. Ladetest

- Der Ladetest beginnt mit der Messung der Brummspannung (Restwelligkeit). Diese wird in Echtzeit auf dem Display dargestellt, wobei gleichzeitig ihr Wert gemeinsam mit der Ladespannung angezeigt wird.
- Der Tester geht, ohne Drücken einer Taste, automatisch in den Belastungstest über.
- Der Belastungstest fordert zum Erhöhen der Drehzahl auf. Die Motordrehzahl muss im Leerlauf auf min. 3000 U/min erhöht werden. Es ist darauf zu achten, dass Motor und Getriebe weiterhin getrennt bleiben!
- Das Display zeigt dann „Erhöhte Drehzahl erkannt“ an und geht in den Belastungstest über.
- Wenn keine erhöhte Drehzahl erkannt wird ist evtl. der Generator defekt oder die Verbindung zur Batterie hat sich gelöst. Auf dem Display wird angezeigt, dass keine erhöhte Drehzahl erkannt wurde. Der Test wiederholt sich in diesem Fall dreimal und wird bei dreimaligem Scheitern übersprungen. In der Ergebnisanzeige erscheint dann dass der Generator kein Signal ausgibt.
- Nach Abschluss der Tests zeigt das Display die Ergebnisse an:
 - Ladespannung hoch, normal oder niedrig
 - Ladespannung mit Last in Volt
 - Ladespannung lastfrei in Volt
 - Brummspannung in mV
- Wenn die Kundenkennung im Menü deaktiviert wurde, führt das Drücken der „OK“ Taste zur Abfrage „Drucken?“. Erneutes Drücken von „OK“ löst den Druck aus.
- Soll eine Kundenkennung eingegeben werden, muss nach Anzeige des Endergebnisses und einmaligem Drücken der „OK“ Taste, der Code mittels Pfeiltasten, Digit für Digit eingestellt und jeweils mit „OK“ bestätigt werden. Ist die letzte Stelle des Codes eingegeben und bestätigt, geht der Tester ebenfalls in den Druckmodus über. (Empfehlung: Schalten Sie Kundenkennung nur ein, wenn sie auch verwendet wird, da sie ansonsten in jedem Fall für jedes Digit „OK“ drücken müssen).

Achtung: Wenn die Ergebnisse gedruckt werden sollen, muss der Tester an die KFZ Batterie angeschlossen sein, weil der eingebaute Thermotransferdrucker mit der Gerätebatterie (9V Alkali-Blockbatterie) nicht betrieben werden kann.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

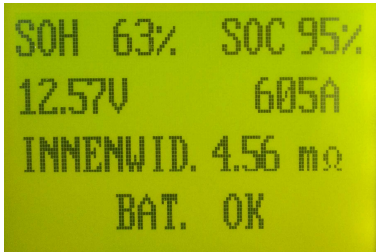
Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

4. Test von 24V Systemen (zwei 12V Batterien in Serie geschaltet)

- Wird ein 24V Batteriesystem an den Tester angeschlossen, zeigt das Display „24V Batterie“
- In diesem Fall müssen die Batterien einzeln getestet werden! Die Verbindung zwischen den beiden Batterien muss nicht getrennt werden.
- Für den Start- und Ladetest müssen die Batterieklemmen an den Plus- und Minuspol des 24V-Systems (nicht der Einzelbatterien!) angeschlossen werden. Außerdem muss „im Fahrzeug“ gewählt werden.
- Das Display zeigt „24V Batterie“. Diese Meldung kann ignoriert werden. Das Gerät beginnt automatisch mit dem Test.
- Die Tests laufen nach dem oben beschriebenen Schema für 12V Einzelbatterien ab.

Achtung: Sind in einem System Batterien parallel geschaltet, muss die Verbindung zwischen den Minuspolen (Kathoden) getrennt werden, weil sonst das Ergebnis verfälscht wird.

Testergebnisse:

Anzeige Batterietest	Interpretation
Batterie OK	Keine Maßnahmen erforderlich
Batterie OK, laden	Batterie ist grundsätzlich in Ordnung und muss nur nachgeladen werden
Laden, neu testen	Batterie komplett nachladen und Test wiederholen; Ergibt der Test das gleiche Ergebnis, Batterie ersetzen
Batterie ersetzen	Die Batterie ist am Ende ihrer Lebensdauer und muss ersetzt werden. Bevor sie ersetzt wird, empfiehlt sich, den Test außerhalb des Fahrzeugs zu wiederholen um evtl. schlechte Verbindungen oder andere Beeinträchtigungen auszuschließen.
Defekte Zelle, ersetzen	Batterie ist irreversibel beschädigt und muss getauscht werden.
 Bild 1	SOH = State Of Health (gibt den allgemeinen „Gesundheitszustand“ der Batterie an. Dieser ist u.a. abhängig von Alterung, Einsatzbedingungen, ...) SOC = State of Charge (aktueller Ladezustand) 12.57V = gemessene Batteriespannung (in diesem Beispiel 12.57V) 605A = gemessener Kaltstartstrom (in diesem Beispiel 605A)

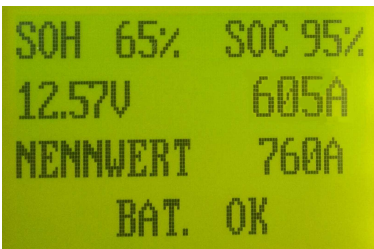
Tragbarer Batterietester mit Drucker

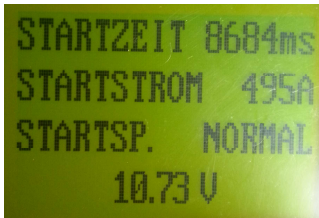
D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

 Bild 2	Innenwid.* = gemessener Innenwiderstand (in diesem Beispiel 4,56mΩ) (Bild 1) oder Nennwert* = auf Batterie angegebener Kaltstartnennstrom (in diesem Beispiel 760A) (Bild 2) Bat. OK = Resultat der Messung *Je nachdem welche Anzeige eingestellt wurde (siehe Bedienungsanleitung „Einstellungen, 8.Anzeige einstellen“) erscheint bei der Ergebnisanzeige Innenwiderstand oder Nennwert des Kaltstartstroms).
---	--

Anzeige Starttest	Interpretation
	Startzeit 8684ms = gemessene Startzeit (in diesem Beispiel 8684ms) Startstrom 495A = gemessener Startstrom (in diesem Beispiel 495A) Startsp. Normal = Bewertung des Tests (in diesem Beispiel ist das Ergebnis in Ordnung; 10.73V = gemessene Startspannung (in diesem Beispiel 10.73V) Achtung: wenn das Ergebnis unter 9.6V liegt, würde neben der gemessenen Spannung „Batterie ersetzen“ erscheinen

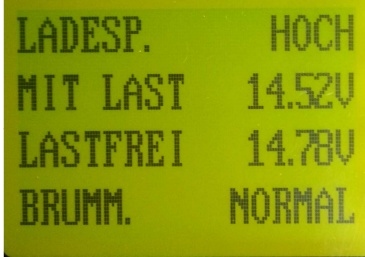
Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
 Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Anzeige Ladetest	Interpretation
 LADESP. HOCH MIT LAST 14.52V LASTFREI 14.78V BRUMM. NORMAL	Ladesp. hoch = Beurteilt den Generator bzgl. der abgegebenen Ladespannung (in diesem Beispiel zu hoch, was auf ein evtl. Generatorproblem hinweist) Mit Last 14.52V = gemessene Ladespannung unter Last (in diesem Beispiel 14.52V) Lastfrei 14.78V = gemessene Ladespannung ohne Last (in diesem Beispiel 14.78V) Brumm. Normal = Beurteilung der Brummspannung/Ripple. (in diesem Beispiel normal) Achtung: Wenn das Ergebnis der Ladung nicht normal ist, Generator prüfen! Wenn das Ergebnis der Brummspannung/Ripple nicht normal ist, Generator hinsichtlich der Dioden prüfen!

Ausdruck Endergebnis (mit optionaler Stromzange)

Ausdruck Batterietestergebnis (ohne optionaler Stromzange)

D-PBAT	
01-15-2016	14:23
Prüfbericht	
Test Nr.: 0065	
Deutronic Elektronik GmbH	
BATTERIETEST	
BAT IO	
SOC:	73%
SPANNUNG:	12.44V
SOH:	100%
STARTSTROM:	765A
TESTSTANDARD:	EN
NENNSTARTSTROM:	800A
INNENWID.:	6,75mΩ
BATT.POSITION:	IM FAHRZEUG
STARTTEST	
STARTSPANNUNG IO	
STARTSPANNUNG:	10.67V
STARTSTROM:	754A
STARTZEIT:	720ms
LADETEST	
LADESPANNUNG NORMAL	
OHNE LAST:	14.55V
MIT LAST:	14.33V
BRUMMSPANNUNG:	15mV

KUNDE	
LA-DC-123	

D-PBAT	
01-15-2016	14:23
Prüfbericht	
Test Nr.: 0065	
Deutronic Elektronik GmbH	
BATTERIETEST	
BAT IO	
SOC:	73%
SPANNUNG:	12.44V
SOH:	100%
STARTSTROM:	765A
TESTSTANDARD:	EN
NENNSTARTSTROM:	800A
INNENWID.:	6,75mΩ
BATT.POSITION:	IM FZG

KUNDE	
LA-DC-123	

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
 Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
 Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Zusatzfunktionen

Gilt für alle Funktionen: Wenn der Voltmeterbetrieb in den Einstellungen ausgeschaltet wurde, muss die „Menü“ Taste binnen 2 Sekunden nach dem Einschalten des Testers gedrückt werden, weil sonst der Batterietest automatisch startet. Daher ist zu empfehlen, den Voltmeterbetrieb immer eingeschaltet zu lassen.

1. Ergebnisse anzeigen

- Tester einschalten, „Menü“ Taste drücken und mit Pfeiltasten „1. Ergeb. anzeigen“ wählen. Beim Drücken der „OK“ Taste wird das letzte Ergebnis angezeigt. Weitere Ergebnisse sind über die Funktion „Drucken“ einsehbar.

2. Ergebnisse drucken

- Tester einschalten, „Menü“ Taste drücken und mit Pfeiltasten „2. Ergeb.Drucken“ wählen. Beim Drücken der „OK“ Taste wird die Liste der letzten 100 Ergebnisse (ältere Ergebnisse werden bei vollem Speicher überschrieben) angezeigt. Mittels Pfeiltasten das gewünschte Ergebnis auswählen, mit „OK“ öffnen (Daten werden angezeigt) und durch erneutes Drücken der „OK“ Taste bestätigen. Es erscheint die Frage: „Ergeb.Drucken?“. Durch „OK“ wird der Druck gestartet, mit der „Zurück“ Taste springt das Gerät zurück ins Menü. Unbedingt zu beachten ist, dass der Drucker nur arbeitet, wenn das Gerät an eine KFZ Batterie angeschlossen ist. Ist das nicht der Fall, kann das Ergebnis nur angesehen werden.

3. Speicher löschen

- Der interne Speicher kann max. 100 Ergebnisse speichern. Wenn der Speicher voll ist, wird jeweils das älteste Ergebnis mit dem aktuellen überschrieben.
- Ist der Speicher voll, erscheint nach jeder weiteren Messung und auch beim Einschalten die Nachricht „Speicher voll“.
- Soll der Speicher komplett gelöscht werden, muss der QC-Modus (Punkt 7. im Menü) gewählt werden. Durch „OK“ öffnet sich die Auswahl: Öffnen, Schließen und Reset.
- Wird „Reset“ mittels „OK“ Taste gewählt, wird der Speicher komplett gelöscht. Das kann einige Zeit dauern. Wenn die Aktion abgeschlossen ist, zeigt das Gerät kurz „OK“ und springt dann in das Menü zurück. Gelöschte Ergebnisse können nicht wiederhergestellt werden!

4. Voltmeter-Betrieb

- Im Menü kann unter „3. Voltmeter“ der Tester auf Voltmeterbetrieb umgestellt werden. Dazu muss „3.Voltmeter“ mit der „OK“ Taste gewählt werden. Auf dem Display erscheint kurz „OK“, dann springt das Gerät zurück ins Menü.
- Ist der Voltmeterbetrieb eingestellt müssen die Polklemmen mit der Batterie verbunden und das Gerät eingeschaltet werden. Ohne weitere Schritte ist nun die gemessene Spannung am unteren Rand des Startbildschirms abzulesen.
- Achtung: Wird das Gerät an Spannungsquellen über 30 Volt angeschlossen, kann das zur Zerstörung führen. Der Hersteller übernimmt in diesem Fall keinerlei Gewährleistung.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

- Es empfiehlt sich den Voltmeterbetrieb generell eingestellt zu lassen, weil dann der Startbildschirm solange angezeigt bleibt, bis eine Eingabe erfolgt. Ist der Betrieb ausgeschaltet, beginnt der Batterietest nach 2-3 Sekunden automatisch.

5. Amperemeter-Betrieb

- Im Menü kann unter „4. Amperemeter“ der Tester auf Amperemeterbetrieb umgestellt werden. Dazu muss „4. Amperemeter“ mit der „OK“ Taste gewählt werden. Auf dem Display erscheint dann der gemessene Strom in Ampere.
- Diese Betriebsart erfordert die optionale Strommesszange. Diese ist vorher anzuschließen [1] und einzuschalten und mittels der „Zero“ Taste zurückzustellen. Außerdem muss im Gerätemenü die Zangenfunktion aktiviert werden (es empfiehlt sich diese Funktion dauerhaft eingeschaltet zu lassen). Anschließend ist die Zange um das stromführende Kabel zu legen (öffnen mittels seitlichem Drücktaster)
- Es können Ströme bis zu 500 Ampere gemessen werden (ausreichend für PKW, LKW; Stapler; etc.).
- Der Amperemeterbetrieb braucht nicht beendet werden. Er endet automatisch mit dem Verlassen dieses Menüpunkts.
- Um die interne 9V Alkalibatterie zu schonen, sollte die Zange unmittelbar nach Gebrauch abgeschaltet werden.
- Wichtig: Der Amperemeter-Betrieb ist nur für KFZ-Startsysteme konzipiert. Stromzange MAX1000A und Tester D-PBAT sind aufeinander abgestimmt und können nicht mit anderen Geräten kombiniert werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Gerät nicht für eine Strommessung unter Laborbedingungen geeignet ist, weil sich die Messmethoden unterscheiden.

6. Thermometer

- Im Menü kann unter „5. Thermometer“ der Tester auf Thermometerbetrieb umgestellt werden. Dazu muss „5. Thermometer“ mit der „OK“ Taste gewählt werden. Auf dem Display erscheint dann die gemessene Temperatur in Grad Celsius oder Fahrenheit (je nachdem wie das Gerät eingestellt wurde – siehe Einstellungen).
- Der Thermometerbetrieb braucht nicht beendet werden. Er endet automatisch mit dem Verlassen dieses Menüpunkts.
- Es muss beachtet werden, dass das sich das Gerät ausreichend lange in der zu messenden Umgebungstemperatur befinden muss, damit eine genaue Messung erfolgen kann.

7. QC-Funktion

- Im Menü kann unter 7. der QC-Modus eingeschaltet werden („OK“ drücken, „öffnen“ mittels Pfeiltasten wählen und mit „OK“ bestätigen). Dadurch vereinfacht sich die Eingabe. Die Batterie wird automatisch als „außerhalb des Fahrzeugs“ eingestuft. Wurde die Funktion aktiviert, muss das Menü mittels „Zurück“ Taste verlassen werden. Der Tester springt auf den Anfangsbildschirm und beginnt mit dem Testprogramm.
- Es müssen lediglich die Daten der Batterie (siehe Batterietest) eingegeben werden.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranz unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

- Ist die Funktion aktiviert, wird die Anzahl der Messungen registriert. Das Ergebnis kann dann für Qualitätsbetrachtungen verwendet werden.
- Die jeweiligen Ergebnisse werden angezeigt. Drückt man „OK“ erscheint die Frage „Drucken?“. Mit „OK“ löst man den Druck aus, mit „Zurück“ springt das Gerät auf den Anfangsbildschirm und beginnt erneut mit dem Testprogramm.
- Neben „öffnen“ und „schließen“ kann im Menüpunkt „QC-Modus“ der interne Messdatenspeicher gelöscht werden. Dazu wählt man mit den Pfeiltasten „Reset“ und bestätigt mit „OK“. Unabhängig davon, in welchem Modus gemessen wurde, werden alle gespeicherten Ergebnisse, sowie die im QC-Modus gezählten Messungen, gelöscht. Dieser Vorgang dauert etwas. Nachdem kurz „OK“ auf dem Display erscheint, springt der Tester zurück in das Menü. Gelöschte Ergebnisse können nicht wiederhergestellt werden!
- Der QC-Modus muss nach Gebrauch deaktiviert werden, weil sonst die anderen Testfunktionen blockiert werden!

8. Standby Funktion

- Im Menü kann unter 15. die Standby Funktion eingeschaltet werden. Dazu wird mit den Pfeiltasten „öffnen“ gewählt und mit „OK“ bestätigt. Dadurch kann verhindert werden, dass das Steuergerät des KFZ abschaltet wenn die KFZ Batterie kurzzeitig abgeklemmt wird. Über die geräteinterne 9V Batterie wird das Steuergerät für eine kurze Zeit mit der nötigen Spannung versorgt, sofern die Batteriepolklemmen richtig angeschlossen sind (rot am Pluspol, schwarz am Minuspol der Batterieleitungen, nicht der Batterie!)
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Hersteller keine Garantie übernimmt, dass dieser Vorgang erfolgreich ist. Für Datenverlust oder sonstige Folgeschäden wird jegliche Haftung ausgeschlossen. Steuergeräte unterschiedlicher Bauart können unterschiedlich reagieren. Im Zweifelsfall ist mit dem Automobilhersteller Rücksprache zu halten. In jedem Fall ist aber sicherzustellen, dass, wenn diese Funktion genutzt wird, die 9V Alkalibatterie ausreichend Kapazität hat.
- In dieser Funktion liefert das Gerät Strom und Spannung. Die Klemmen dürfen sich daher nicht berühren, weil sonst ein Kurzschluss herbeigeführt wird und das Gerät beschädigt werden kann.
- Die Standby Funktion muss, wenn sie nicht mehr benötigt wird, wieder abgeschaltet werden (analog zum Einschalten).

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Einstellungen

1. Temperatureinheit

- Im Menü kann unter „6. Temp.Einh.“ mittels Pfeiltasten gewählt werden, ob die Temperatur in Grad Celsius „C“ oder Fahrenheit „F“ angezeigt wird. Die Wunscheinstellung mit „OK“ bestätigen.

2. Kundenkennung

- Im Menü kann unter „8. Kunde“ festgelegt werden, ob bei den einzelnen Messungen Kundenkennungen (z.B. amtl. KFZ Kennzeichen) eingegeben werden können. Ist dies erwünscht, wird mit „OK“ der Menüpunkt „8. Kunde“ geöffnet und mittels einer der Pfeiltasten „öffnen“ gewählt und mit „OK“ bestätigt. Es erscheint kurz „OK“ im Display. Jetzt wird bei jeder Messung nach der Kundenkennung gefragt.
- Ist die Funktion nicht erwünscht, wiederholt sich die Vorgehensweise, jedoch wird „schließen“ anstelle von „öffnen“ gewählt.
- Die getroffene Wahl bleibt so lange aktiv, bis die Einstellung geändert wird.
- Wenn die Funktion zwar eingestellt ist, aber nicht genutzt wird, sollte sie deaktiviert werden, weil sonst trotzdem jedes einzelne Digit mit „OK“ bestätigt werden muss, auch wenn keine Kennung eingegeben wird.

3. Sprache

- Im Menü kann unter „9. Sprachauswahl“ die gewünschte Sprache eingestellt werden. Zur Verfügung stehen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch.
- Die Auswahl öffnet sich, wenn der Menüpunkt „9.Sprachauswahl“ mit „OK“ bestätigt wird. Mit einer der Pfeiltasten lässt sich die Sprache auswählen und mit „OK“ bestätigen. Das Display zeigt kurz „OK“ und das Gerät springt in das Menü zurück.

4. Datums-/Zeitformat

- Im Menü kann unter „10. Dat/Zeitform.“ das gewünschte Datumsformat eingestellt werden. Zur Verfügung stehen MM.TT.JJJJ oder JJJJ.MM.TT jeweils in Kombination mit 24 Stunden bzw. 12 Stunden Uhrzeitformat.
- Die Auswahl öffnet sich, wenn der Menüpunkt „10. Dat/Zeitform mit „OK“ bestätigt wird. Mit einer der Pfeiltasten lässt sich das Format auswählen und mit „OK“ bestätigen. Das Display zeigt kurz „OK“ und das Gerät springt in das Menü zurück.

5. Datum und Zeit einstellen

- Im Menü kann unter „11. Dat/Zeiteinst.“ Datum und Uhrzeit eingestellt werden. Dazu wird der Menüpunkt „11.Dat/Zeiteinst.“ mit „OK“ geöffnet.
- Mit den Pfeiltasten kann nun (je nach Datumsformat) der erste Wert (z.B. bei Format JJJJ.MM.TT das Jahr) verändert werden. Durch Drücken der „OK“ Taste wird der Wert gespeichert. Nun kann der zweite Wert (z.B. bei Format JJJJ.MM.TT der Monat) verändert werden.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Vollast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

- Dieser Vorgang wird so oft wiederholt, bis alle Werte (Datum und Uhrzeit) eingestellt sind.
- Wird der letzte Wert mit „OK“ bestätigt, zeigt das Display kurz „OK“ und springt dann zurück auf den Einschaltbildschirm.

6. Benutzerinfo

- Im Menü kann unter „12. Benutzer-Info“ eine Information nach Wahl eingegeben werden (z.B. Firmenname, Webadresse, Werbeslogan, ...). Dafür stehen 8 Zeilen á 21 Zeichen zur Verfügung.
- Mittels Pfeiltasten wird das gewünschte Zeichen ausgesucht und mit „OK“ bestätigt. Dieser Vorgang ist so oft zu wiederholen, bis der Gewünschte Text erstellt ist. Langes Drücken der Pfeiltasten ermöglicht Schnelldurchlauf der Zeichen, kurzes Drücken schaltet einzeln von Zeichen zu Zeichen. Neben den Ziffern 0-9 und den Buchstaben A-Z stehen außerdem zur Verfügung: Leerzeichen : . () . ? - , @ # & /
Umlaute müssen mit zwei Buchstaben (ä=ae, ö=oe, ü=ue) dargestellt werden.
- Ist der Text komplett (d.h. das letzte Zeichen mit „OK“ bestätigt), wird durch fünfmaliges Drücken der „OK“ Taste gespeichert.
- Soll ein Text geändert werden, wird „12.Benutzer-Info“ mit „OK“ geöffnet und durch langes Drücken der „Menü“ Taste der Text gelöscht. Nun kann, wie oben beschrieben, ein neuer Text eingegeben werden.
- Der Text erscheint dann auf jedem Ausdruck und kann z.B. als Werbung dienen. Es ist auch denkbar, falls mehrere Geräte gekauft werden, diese Information zur Personalisierung der Geräte zu verwenden (z.B. „Getestet von Herrn Meier“,...)

7. Beleuchtung

- Im Menü kann unter „13. Anz.Beleucht.“ die Helligkeit der Anzeige eingestellt werden. „OK“ öffnet den Menüpunkt und mittels der Pfeiltasten lässt sich eine von vier Helligkeitsstufen auswählen, welche dann mit „OK“ bestätigt wird. Das Display zeigt kurz „OK“ und springt in das Menü zurück. Bitte beachten: Je höher der Wert, desto höher der Energieverbrauch!

8. Drucker

- Im Menü kann unter „14. Druck.Einst.“ die Intensität des Drucks eingestellt werden. „OK“ öffnet den Menüpunkt und mittels der Pfeiltasten lässt sich eine von neun Intensitätsstufen auswählen, welche dann mit „OK“ bestätigt wird. Das Display zeigt kurz „OK“ und springt in das Menü zurück. Bitte beachten: Je höher der Wert, desto höher der Energieverbrauch!

9. Testnummer

- Im Menü kann unter „16. Test Nr.“ mittels Pfeiltasten gewählt werden, ob die Vergabe von Testnummern geöffnet oder geschlossen wird. Die Wunscheinstellung mit „OK“ bestätigen.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranz unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

10. Anzeige wählen

- Im Menü kann unter „17. Anzeig.wählen“ mittels Pfeiltasten gewählt werden, ob die Ergebnisse des Batterietests mit Nennstartstrom oder mit Innenwiderstand angezeigt werden. Die Wunscheinstellung mit „OK“ bestätigen.

11. Zange aktivieren

- Im Menü kann unter „18. Zange aktivieren“ mittels Pfeiltasten gewählt werden, ob die Strommesszange aktiviert oder deaktiviert werden soll. Die Wunscheinstellung mit „OK“ bestätigen. Kunden die die Zange im Einsatz haben, wird empfohlen die Aktivierung zu wählen und beizubehalten.

Fehlerbehandlung

Displaybeleuchtung funktioniert nicht (Beleuchtung nur bei angeschlossener KFZ Batterie)

- Gerät nicht eingeschaltet (in dem Fall fehlt nicht nur Licht sondern auch Anzeige)
- KFZ Batterie nicht richtig angeschlossen – Verbindung prüfen
- KFZ Batterie ist zu schwach – Nachladen und erneut versuchen
- Interne 9V Alkali-Blockbatterie zu schwach – Ersetzen und erneut versuchen

Anzeige fehlerhaft

- Interne 9V Alkali-Blockbatterie zu schwach – Ersetzen und erneut versuchen

Drucker funktioniert nicht

- Papierstau – Papier nicht sauber eingelegt – Papierfach öffnen und neu einlegen
- Kein Papiertransport – Papier aufgebraucht, Ersatzrolle einlegen
- Schwaches Druckbild – Stufe der Druckintensität in Einstellungen höher setzen

Strommesszange (optional bestellbar)

- Batterieanzeige blinkt – 9V Alkali-Blockbatterie (identisch zu der im Tester) ersetzen.
- Anzeige von 0A/1A/2A oder über 900A bzw. chaotische Zeichenfolge – Vor der Benutzung wurde „Zero“ nicht gedrückt – „Zero“ drücken und erneut versuchen

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte. Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.

Wartung

Der Batterietester sowie die Strommesszange sind absolut wartungsfrei.

Wechseln des Thermotransferpapiers:

1. Öffnen Sie den Hebel der Papierfachabdeckung und klappen diese anschließend nach oben auf.
2. Entfernen Sie die goldene Schutzfolie des Thermotransferpapiers und legen Sie eine Rolle in das Papierfach. Die offene Seite der Papierrolle muss auf der Gehäuseseite nach unten zeigen.
3. Lassen Sie eine Handbreite der Papierrolle nach unten herausstehen und schließen Sie die Papierfachabdeckung

Wechseln der Batterien:

Siehe Gliederungspunkt: „Erste Inbetriebnahme“.

Tragbarer Batterietester mit Drucker

D-PBAT

Alle Daten bei nominaler Eingangsspannung, Volllast und 25° Umgebungstemperatur gemessen, wenn nicht anders gekennzeichnet. • All data at nominal input, full load and 25° C ambient temperature, if not marked otherwise.
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. • Technical modifications and mistakes reserved.

Mit den Angaben im Katalog und in den Datenblättern werden Produkte beschrieben, nicht Eigenschaften zugesichert. Belastung mit „Grenzwerten“ (einfache Kombination) ist zulässig ohne bleibende Schäden der Produkte.
Betrieb der Geräte mit Grenzwertbelastung für längere Zeit kann die Zuverlässigkeit beeinträchtigen. Grenzwerttoleranzen unterliegen üblichen Schwankungen.

Products are described by information contained in catalogs and data-sheets. It is not be considered as assured qualities. Stresses listed under „Maximum Rating“ (one at a time) may be applied to devices without resulting in permanent damage. The operation of the equipment for extended periods may affect device reliability. Limiting value tolerance are subject to usual fluctuation margins.