

VOLTCRAFT

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
VC-BT100 Bleiakku-Tester
Best.-Nr. 2588790 Seite 2 - 22
- ⒼⒷ **Operating Instructions**
VC-BT100 Lead-Acid Battery Tester
Item No. 2588790 Page 23 - 41
- Ⓕ **Mode d'emploi**
Testeur de batteries au plomb
VC-BT100
N° de commande 2588790 Page 42 - 61
- ⒼⓁ **Gebruiksaanwijzing**
VC-BT100 Loodzuur-accutester
Bestelnr. 2588790 Pagina 62 - 83



1 Inhaltsverzeichnis



2	Einführung	4
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
4	Merkmale und Funktionen	4
5	Lieferumfang	5
6	Aktuelle Bedienungsanleitungen	5
7	Symbol-Erklärung	5
8	Sicherheitshinweise	5
	8.1 Allgemeine Hinweise	6
	8.2 Handhabung	6
	8.3 Betriebsumgebung	6
	8.4 Betrieb	6
	8.5 Produkt	7
9	Produktübersicht	9
10	Vorbereitung für die Verwendung	10
	10.1 Vorbereiten des Fahrzeugs und der Batterie	10
	10.2 Überprüfen der Kompatibilität der Batterie	10
	10.3 Anschließen und Trennen der Messleitungen	11
11	Betrieb	12
	11.1 Navigieren durch das Systemmenü	12
	11.2 Batterietest	12
	11.3 Ergebnisse des Batterietests	14
	11.4 Anlassertest	16
	11.5 Ladetest	17
	11.6 Aufrufen der Messdaten	18

12	Problembehandlung.....	19
13	Reinigung und Pflege	19
14	Entsorgung	20
15	Technische Daten	21
	15.1 Produkt	21
	15.2 Unterstützte Prüfnormen.....	21
	15.3 Betriebsbedingungen.....	22
	15.4 Sonstiges	22

2 Einführung

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,
wir bedanken uns für den Kauf dieses Produkts.

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an:

Deutschland: www.conrad.de

Österreich: www.conrad.at

Schweiz: www.conrad.ch

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt sich um ein Prüfgerät für 12-V- und 24-V-Blei-Säure-Batterien, die in Kraftfahrzeugen als Starterbatterien zum Einsatz kommen.

Der Kontakt mit Feuchtigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden.

Sollten Sie das Produkt für andere als die genannten Zwecke verwenden, kann das Produkt beschädigt werden. Eine unsachgemäße Verwendung kann Kurzschlüsse, Brände, Stromschläge oder andere Gefahren verursachen.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen Vorgaben und erfüllt sämtliche der nationalen und europäischen Vorschriften. Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie dieses Produkt nicht umbauen und/oder verändern.

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie sicher auf. Geben Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

4 Merkmale und Funktionen

- Batterietest
- Anlassertest
- Ladetest
- Entspricht den Anforderungen zahlreicher verschiedener Messnormen
- Für eine Vielzahl von Fahrzeugen geeignet
- Verpolungsschutz (Polarität)

5 Lieferumfang

- Produkt
- Bedienungsanleitung



6 Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Folgen Sie den Anweisungen auf der Website.

7 Symbol-Erklärung

Die folgenden Symbole befinden sich am Produkt/Gerät oder erscheinen im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die Verletzungen nach sich ziehen können.



Dieses Symbol warnt vor gefährlicher Spannung, die zu Verletzungen durch einen Stromschlag führen kann.

8 Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Sollten Sie die in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Informationen für einen ordnungsgemäßen Gebrauch nicht beachten, übernehmen wir keine Haftung für daraus resultierende Personen- oder Sachschäden. Darüber hinaus erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.

8.1 Allgemeine Hinweise

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte andernfalls für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet wurden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder anderes Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Änderungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einer Fachkraft bzw. einer zugelassenen Fachwerkstatt ausführen.

8.2 Handhabung

- Gehen Sie stets vorsichtig mit dem Produkt um. Stöße, Schläge oder sogar das Herunterfallen aus geringer Höhe können das Produkt beschädigen.

8.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Erschütterungen sowie brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Nehmen Sie das Produkt niemals unmittelbar nachdem es von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wurde in Betrieb. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Lassen Sie das Produkt deshalb vor der Inbetriebnahme stets zuerst einmal auf Zimmertemperatur kommen.

8.4 Betrieb

- Wenden Sie sich an eine/-n Sachverständige/-n, sollten Sie Zweifel in Bezug auf die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.

- Sollte kein sicherer Betrieb mehr möglich sein, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Sehen Sie UNBEDINGT davon ab, das Produkt selbst zu reparieren. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
 - sichtbare Schäden aufweist,
 - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
 - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
 - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.

8.5 Produkt

- Personen mit Herzschrittmachern wird empfohlen, vor der Verwendung des Produkts ärztlichen Rat einzuholen. Elektromagnetische Felder, die sich in unmittelbarer Nähe eines Herzschrittmachers befinden, können Betriebsstörungen und/oder einen Ausfall verursachen.
- Schalten Sie vor dem Anschließen des Produkts stets den Motor und die Bordelektronik (Zündung) des Fahrzeugs aus.
- Halten Sie die Kontaktflächen der Batterie sauber. Verunreinigungen können zu einer Verfälschung der Messergebnisse führen.
- Gefahr durch elektrischen Schlag! Verwenden Sie das Produkt niemals mit nassen Händen.
- Gefahr durch elektrischen Schlag! Stellen Sie sicher, dass sich die Isolierschicht der Batteriepole in einem ordnungsgemäßen Zustand befindet (keine Beschädigungen, freiliegenden Flächen oder Unterbrechungen).
- Verwenden Sie das Produkt an einem Ort mit ausreichender Luftzufuhr. Bei der Verwendung können explosive und/oder schädliche Gase entstehen bzw. vorhanden sein.
- Vermeiden Sie beim Ankleben der Messleitungen jegliche Funkenbildung. Funkenbildung kann Schäden an der Bordelektronik des Fahrzeugs und/oder die Entzündung brennbarer Stoffe nach sich ziehen.
- Gefahr von Verbrennungen! Der Motorraum kann auch nach dem Abstellen des Motors noch gefährlich heiß sein. Lassen Sie das Produkt vor dem Anschließen stets auf Raumtemperatur abkühlen.

- Gefahr von Augenschäden! Tragen Sie während der Arbeit mit Batterien/Akkumulatoren stets einen geeigneten Augenschutz.
- Halten Sie während der Arbeit Ihre Haare, Hände und Kleidung sowie die Messleitungen und Kabel sowohl vom Produkt als auch vom Fahrzeug fern.
- Bringen Sie vor jeder Verwendung des Produkts das Getriebe des Fahrzeugs in die Stellung „PARK“ (Automatikgetriebe) bzw. „NEUTRAL“ (Schaltgetriebe) und vergewissern Sie sich, dass die Feststellbremse angezogen ist.

9 Produktübersicht



- 1 Rot (+): Prüfklemme
- 2 Schwarz (-): Prüfklemme
- 3 Display
- 4 Bedienfeld
- 5 Micro-USB: Service-Anschluss (nicht für den Gebrauch)

10 Vorbereitung für die Verwendung

10.1 Vorbereiten des Fahrzeugs und der Batterie

1. Schalten Sie zunächst einmal alle zusätzlichen Verbraucher (z. B. Klimaanlage, Beleuchtung, Radio) aus.
2. Trennen Sie dann sämtliche der Geräte (z. B. GPS, Kameras) von den Bordnetzsteckdosen bzw. schalten Sie sie aus.
3. Ziehen Sie den Schlüssel aus dem Zündschloss.
4. Schließen Sie alle Türen.
5. Lassen Sie anschließend sämtliche der Fahrzeugkomponenten vollständig abkühlen.
6. Sorgen Sie dafür, dass die Batteriepole sauber sind.
7. Wurde die Batterie erst soeben vollständig aufgeladen, schalten Sie die Scheinwerfer des Fahrzeugs etwa drei Minuten lang ein, damit die Batteriespannung auf das Normalniveau abfällt.

10.2 Überprüfen der Kompatibilität der Batterie

Das Produkt testet jede Batterie unter Berücksichtigung der von Ihnen gewählten Prüfnorm und der auf der Batterie angegebenen Leistung.

- Überprüfen Sie den Batterietyp und die auf dem Typenschild der Batterie angegebenen CCA-Werte (Kaltstartstrom).
- Stellen Sie sicher, dass der Batterietyp mit diesem Produkt kompatibel ist bzw. von dem Produkt unterstützt wird. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: Technische Daten.

10.3 Anschließen und Trennen der Messleitungen

Die optimalen Anschlusspunkte für die Messleitungen befinden sich an den Polen der Batterie. Sollten die Pole der Batterie nicht zugänglich sein, können Sie den Test auch an den Batterieklemmen durchführen.

Wichtig:

- Schließen Sie die Messleitungen stets in der richtigen Reihenfolge an die Batteriepole an.
- Beachten Sie, dass bei der Durchführung des Tests an den Batterieklemmen der erhaltene Messwert niedriger als der tatsächliche Wert sein kann.

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Die Kontaktflächen der Batterie weisen weder Schmutz noch Verunreinigungen auf.
 - ✓ Der Motor ist abgestellt und die Bordelektronik des Fahrzeugs ist ausgeschaltet.
1. Schließen Sie die rote Prüfklemme an den Pluspol (+) an.
 2. Schließen Sie die schwarze Prüfklemme an den Minuspol (-) an.
 3. Bewegen Sie dann beide Klemmen hin und her, um einen ordnungsgemäßen Kontakt zu gewährleisten.
 4. Sollte Ihnen eine der folgenden Meldungen im Display eingeblendet werden, unterziehen Sie die Pole einer gründlichen Reinigung und schließen Sie die Prüfklemmen wieder an:
 - „The positive (red test clip) contact is bad, please check
[Der Positivpol (rote Testklemme) hat unzureichenden Kontakt, bitte prüfen]“.
 - „The negative (black test clip) contact is bad, please check
[Der Negativpol (schwarze Testklemme) hat unzureichenden Kontakt, bitte prüfen]“.
 5. Vergewissern Sie sich nach Abschluss des Tests, dass der Motor und die Bordelektronik des Fahrzeugs ausgeschaltet ist.
 6. Warten Sie nun, bis der Motorraum vollständig abgekühlt ist.
 7. Trennen Sie die rote Prüfklemme vom Batteriepol.
 8. Trennen Sie die schwarze Prüfklemme vom Batteriepol.

11 Betrieb

Hinweis:

- Wird das Produkt an eine vollständig entladene Batterie angeschlossen, schaltet es sich nicht ein.
- An einer eigenständigen (nicht an einem Fahrzeug angeschlossen) Batterie ist lediglich die Durchführung des „Batterietests“ möglich.

11.1 Navigieren durch das Systemmenü

1. Drücken Sie die Taste „EXIT“, um das Systemmenü mit den Einstellungen aufzurufen.
2. Verwenden Sie dann die Tasten „▲/▼“, um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen.
3. Drücken Sie zum Bestätigen Ihrer Auswahl die Taste „ENTER“.

11.2 Batterietest

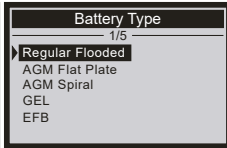
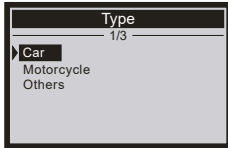
Mit diesem Test lässt sich der allgemeine Zustand der Batterie ermitteln.

VORAUSSETZUNGEN

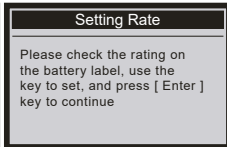
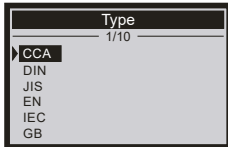
- ✓ Das Fahrzeug ist für den Test vorbereitet (sofern zutreffend).
 - ✓ Die Batterie ist vorbereitet.
 - ✓ Die Kompatibilität mit dem Batterietyp wurde überprüft.
 - ✓ Die Messleitungen sind ordnungsgemäß angeschlossen.
 - ✓ Die Bordelektronik des Fahrzeugs ist ausgeschaltet (sofern zutreffend).
1. Wählen Sie den Menüpunkt „Battery Test“ [Batterietest]. Daraufhin wird Ihnen die aktuelle Batteriespannung angezeigt.



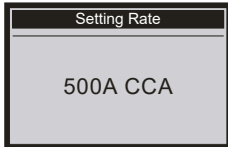
2. Wählen Sie dann den „Type“ [Typ] und den „Battery Type“ [Batterietyp].



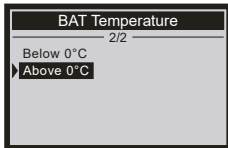
3. Legen Sie die korrekte Prüfnorm (auf dem Typenschild der Batterie angegeben) fest.



4. Wählen Sie anschließend die Kaltstartfähigkeit der Batterie (auf dem Typenschild der Batterie angegeben).



5. Legen Sie zu guter Letzt den gewünschten Temperaturbereich fest.



→ Nun werden Ihnen die Testergebnisse im Display angezeigt.

Health:	467A	87%
Charge:	12.59V	93%
Internal	R=	6.27mΩ
GOOD BATTERY		

11.3 Ergebnisse des Batterietests

Ergebnis	Beschreibung
„GOOD BATTERY“ [GUTE BATTERIE]	Verwenden Sie die Batterie ganz normal weiter.
„GOOD-RECHARGE“ [GUTE WIEDERAUFLADUNG]	Laden Sie die Batterie auf und verwenden Sie sie anschließend normal weiter.
„CHARGE&RETEST“ [AUFLADEN & ERNEUT TESTEN]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Laden Sie die Batterie vollständig auf und führen Sie das Testverfahren erneut durch. ■ Ist die Batterie bei Testbeginn nicht vollständig aufgeladen, erhalten Sie möglicherweise ungenaue Ergebnisse. ■ Sollte Ihnen trotz vollständiger Aufladung der Batterie noch immer das Ergebnis „CHARGE&RETEST“ [AUFLADEN & ERNEUT TESTEN] angezeigt werden, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue.

<p>„REPLACE BATTERY“ [BATTERIE ERSETZEN]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue und führen Sie das Testverfahren erneut durch. ■ Das Ergebnis „REPLACE BATTERY“ [BATTERIE ERSETZEN] kann auch auf einen nicht ordnungsgemäßen Anschluss der Kabel an die Batterie hinweisen. <ul style="list-style-type: none"> – Trennen Sie die Kabel von der Batterie. – Nehmen Sie die Batterie aus dem Fahrzeug und führen Sie einen weiteren Test durch, bevor Sie sie durch eine neue ersetzen.
<p>„BAD CELL-REPLACE“ [MANGELHAFTES ZELLE – ERSETZEN]</p>	<p>Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue und führen Sie das Testverfahren erneut durch.</p>

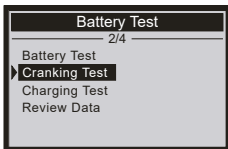
11.4 Anlassertest

Mit diesem Test lässt sich die Fähigkeit der Batterie, die Kurbelwelle für die Zündung des Motors zu drehen (Zeit, Spannung und Status), überprüfen.

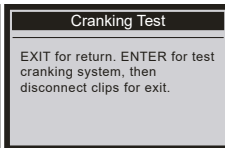
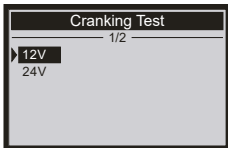
VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Sowohl das Fahrzeug als auch die Batterie sind entsprechend vorbereitet.
- ✓ Die Kompatibilität mit dem Batterietyp wurde überprüft.
- ✓ Die Messleitungen sind ordnungsgemäß angeschlossen.
- ✓ Die Bordelektronik des Fahrzeugs ist ausgeschaltet.

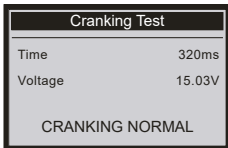
1. Wählen Sie den Menüpunkt „Cranking Test“ [Anlassertest].



2. Wählen Sie dann die korrekte Batteriespannung (auf dem Typenschild der Batterie angegeben).



- Nun werden Ihnen die Testergebnisse im Display angezeigt.



11.5 Ladetest

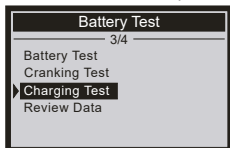
Mit diesem Test lässt sich die aktuelle Restwelligkeit, die Spannung unter Last, die Spannung ohne Last und der allgemeine Zustand des Ladekreislaufs ermitteln.

Wichtig:

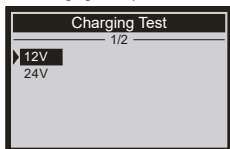
- Für den Erhalt genauer Testergebnisse muss die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet sein.
- Führen Sie aus Sicherheitsgründen sämtliche der auszuführenden Vorbereitungen stets *vor* dem Einschalten der Zündung aus. Informationen dazu finden Sie in folgendem Abschnitt: Vorbereitung für die Verwendung.

VORAUSSETZUNGEN

- ✓ Sowohl das Fahrzeug als auch die Batterie sind entsprechend vorbereitet.
 - ✓ Die Kompatibilität mit dem Batterietyp wurde überprüft.
 - ✓ Die Messleitungen sind ordnungsgemäß angeschlossen.
 - ✓ Die Zündung des Fahrzeugs ist eingeschaltet und alle elektrischen Verbraucher sind ausgeschaltet.
1. Wählen Sie den Menüpunkt „Charging Test“ [Ladetest].



2. Wählen Sie dann die korrekte Batteriespannung (auf dem Typenschild der Batterie angegeben).



3. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Display, um den Ladekreislauf in den folgenden Zuständen zu testen:

„Unloaded“ [Unbelastet], „Loaded“ [Belastet], „Ripple“ [Rippel].

→ Nun werden Ihnen die Testergebnisse im Display angezeigt.

Unloaded	13.66V
Loaded	13.58V
Ripple	1362mV
GOOD BATTERY	

11.6 Aufrufen der Messdaten

Unter diesem Menüpunkt können Sie sich die Messdaten der letzten durchgeführten Tests anzeigen lassen.

1. Wählen Sie den Menüpunkt „Review Data“ [Prüfdaten].

Battery Test	
4/4	
Battery Test	
Cranking Test	
Charging Test	
▶ Review Data	

2. Wählen Sie dann die gewünschte Testkategorie, um die Messdaten des letzten durchgeführten Testverfahrens aufzurufen.

Review Data	
1/3	
▶ Battery Test Report	
Cranking Test Report	
Charging Test Report	

Health:	467A	87%
Charge:	12.59V	93%
Internal R=	6.27mΩ	
GOOD BATTERY		

12 Problembehandlung

Problem	Mögliche Ursache
Das Produkt ist an die Batterie angeschlossen, schaltet sich jedoch nicht ein.	Die Batterie ist entladen. Laden Sie die Batterie wieder auf oder ersetzen Sie sie durch eine neue.
Die Testergebnisse liegen außerhalb des Normalbereichs oder entsprechen nicht den Erwartungen.	<ul style="list-style-type: none">■ Stellen Sie sicher, dass die auf dem Typenschild der Batterie angegebenen Informationen korrekt eingegeben wurden.■ Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen/zusätzlichen Verbraucher je nach Anforderung ein- bzw. ausgeschaltet sind.

13 Reinigung und Pflege

Wichtig:

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungsmittel. Diese können zu Schäden am Gehäuse und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.
- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser.

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Nehmen Sie dann ein trockenes, faserfreies Tuch zur Hand und beginnen Sie mit der Reinigung.

14 Entsorgung



Dieses Symbol muss auf allen in der EU in Verkehr gebrachten Elektro- und Elektronikgeräten angebracht sein. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht als unsortierter Restmüll entsorgt werden darf.

Besitzer von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE) müssen diese getrennt vom unsortierten Hausmüll entsorgen. Aufgebrauchte Batterien, nicht länger verwendete Akkus, die nicht fest in Elektro- und Elektronik-Altgeräten verbaut sind, und Leuchtmittel, die zerstörungsfrei aus den Elektro- und Elektronik-Altgeräten entnommen werden können, sind von den Endnutzern zerstörungsfrei aus den Elektro- und Elektronik-Altgeräten zu entfernen, bevor sie einer Sammelstelle zugeführt werden.

Verkäufer von elektrischen und elektronischen Geräten sind gesetzlich verpflichtet, Elektro- und Elektronik-Altgeräte kostenlos zurückzunehmen. Conrad bietet die folgenden Stellen für eine **gebührenfreie** Rücknahme an (ausführlichere Informationen auf unserer Website):

- Conrad-Niederlassungen
- Conrad-Sammelstellen
- Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder Sammelstellen, die von den Herstellern oder Händlern im Sinne des ElektroG eingerichtet wurden

Endnutzer sind dafür verantwortlich, alle persönlichen Daten von dem zu entsorgenden Altgerät zu löschen.

Es wird darauf hingewiesen, dass in anderen Ländern bzw. in Regionen außerhalb Deutschlands andere Auflagen in Bezug auf die Rückgabe oder das Recycling von Elektro- und Elektronik-Altgeräten gelten.

15 Technische Daten

15.1 Produkt

Betriebsspannung..... 6 – 30 V/DC

Unterstützte Batteriespannungen..... 12 V, 24 V

Unterstützte Batterietypen Herkömmliche Nassbatterie, flache/spiralförmige AGM-Batterie, Blei-Gel-Batterie, EFB (Verbesserte Nassbatterie)

Messbereich 100 – 2000 CCA / 30 – 220 Ah

Verpolungsschutz ja

15.2 Unterstützte Prüfnormen

Prüfnorm und Erläuterung		Prüfbereich
CCA	Kaltstartstrom gemäß den Normen der SAE & BCI Hierbei handelt es sich um den üblicherweise verwendeten Stromwert für Starterbatterien, der bei einer Umgebungstemperatur von -17,8 °C (0 °F) ermittelt wird.	100 – 2000 CCA
BCI	Internationaler Wirtschaftsverband und Interessenvertretung von Batterie-/Akkumulatorherstellern	100 – 2000 CCA
CA	Startstrom Hierbei handelt es sich um den Stromwert für Starterbatterien, der bei einer Umgebungstemperatur von 0 °C ermittelt wird.	100 – 2000 CCA
MCA	Startstrom Hierbei handelt es sich um den Stromwert für Starterbatterien, der bei einer Umgebungstemperatur von 0 °C ermittelt wird.	100 – 2000 CCA

Prüfnorm und Erläuterung		Prüfbereich
JIS	Japanische Industriestandards (auf der Batterie als Kombination aus Zahlen und Buchstaben angegeben – z. B.: 55D23, 80D26)	26A17 – 245H52
DIN	Deutsches Institut für Normung	100 – 1200 CCA
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission	100 – 1200 CCA
EN	Europäische Normen	100 – 2000 CCA
SAE	Internationaler Verband der Automobilingenieure	100 – 2000 CCA
GB	Nationale Standards der Volksrepublik China	30 – 220 Ah

15.3 Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur -20 bis +60 °C

Luftfeuchtigkeit im Betrieb ≤90 % rF (nicht kondensierend)

Lagertemperatur -20 bis +70 °C

Luftfeuchtigkeit bei Lagerung ≤90 % rF (nicht kondensierend)

15.4 Sonstiges

Länge der Messleitungen etwa 850 mm

Abmessungen (B x H x T) 79 x 128 x 28 mm

Gewicht..... 290 g

1 Table of contents



2	Introduction	25
3	Intended use	25
4	Features and functions	25
5	Delivery content	26
6	Up-to-date operating instructions	26
7	Description of symbols	26
8	Safety instructions	26
	8.1 General information	27
	8.2 Handling	27
	8.3 Operating environment	27
	8.4 Operation	27
	8.5 Product	28
9	Product overview	29
10	Setting up	30
	10.1 Prepare vehicle and battery	30
	10.2 Check battery compatibility	30
	10.3 Connecting and disconnecting the tester cables	31
11	Operation	32
	11.1 Navigating the system menu	32
	11.2 Battery test	32
	11.3 Battery test results	34
	11.4 Cranking test	35
	11.5 Charging test	36
	11.6 Review data	37

12	Troubleshooting.....	38
13	Cleaning and care.....	38
14	Disposal.....	39
15	Technical data.....	40
	15.1 Product.....	40
	15.2 Supported battery standards.....	40
	15.3 Environment.....	41
	15.4 Other.....	41

2 Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact: www.conrad.com/contact

3 Intended use

This product is a 12 V and 24 V lead-acid type vehicle battery tester.

Contact with moisture must be avoided under all circumstances.

If you use the product for purposes other than those described, the product may be damaged. Improper use can result in short circuits, fires, electric shocks or other hazards.

The product complies with the statutory national and European requirements. For safety and approval purposes, you must not rebuild and/or modify the product.

Read the operating instructions carefully and store them in a safe place. Make this product available to third parties only together with the operating instructions.

All company names and product names are trademarks of their respective owners. All rights reserved.

4 Features and functions

- Battery test
- Cranking test
- Charging test
- Complies with various measuring standards
- Applicable to a wide range of vehicles
- Reverse connection (polarity) protection

5 Delivery content

- Product
- Operating instructions



6 Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at www.conrad.com/downloads or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.

7 Description of symbols

The following symbols are on the product/appliance or are used in the text:



The symbol warns of hazards that can lead to personal injury.



The symbol warns of dangerous voltage that can lead to personal injury by electric shock.

8 Safety instructions



Read the operating instructions carefully and especially observe the safety information. If you do not follow the safety instructions and information on proper handling in this manual, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.

8.1 General information

- The device is not a toy. Keep it out of the reach of children and pets.
- Do not leave packaging material lying around carelessly. This may become dangerous playing material for children.
- If you have questions which remain unanswered by these operating instructions, contact our technical support service or other technical personnel.
- Maintenance, modifications and repairs must only be completed by a technician or an authorised repair centre.

8.2 Handling

- Please handle the product carefully. Jolts, impacts or a fall even from a low height can damage the product.

8.3 Operating environment

- Do not place the product under any mechanical stress.
- Protect the appliance from extreme temperatures, strong jolts, flammable gases, steam and solvents.
- Protect the product from high humidity and moisture.
- Protect the product from direct sunlight.
- Do not switch the product on after it has been taken from a cold to a warm environment. The condensation that forms might destroy the product. Allow the product to reach room temperature before you use it.

8.4 Operation

- Consult an expert when in doubt about the operation, safety or connection of the appliance.

- If it is no longer possible to operate the product safely, take it out of operation and protect it from any accidental use. DO NOT attempt to repair the product yourself. Safe operation can no longer be guaranteed if the product:
 - is visibly damaged,
 - is no longer working properly,
 - has been stored for extended periods in poor ambient conditions or
 - has been subjected to any serious transport-related stresses.

8.5 Product

- People with pacemakers should consult a doctor before use. Electromagnetic fields in proximity can cause pacemaker interference and/or failure.
- Always switch the vehicle engine and electrics OFF before connecting the product.
- Keep battery contact terminals clean. Contamination can lead to incorrect measurement results.
- Risk of electric shock! Never use the product with wet hands.
- Risk of electric shock! Check the insulation layer of the battery clamps is in normal condition (no damage, bareness, or disconnection).
- Use the product in a well-ventilated area. Explosive / noxious gases may be produced / present during use.
- Avoid creating sparks when connecting battery leads. Sparking may damage the vehicle electrical system and/or ignite flammable substances.
- Risk of burns! Engines compartments can become dangerously hot after use. Always allow to cool to room temperature before connecting the product.
- Risk of eye injury! Always wear eye protection when working around batteries.
- Always keep hair, hands, clothing, tester leads, and cords away from the product and vehicle when working.
- Always put the vehicle transmission in PARK (automatic transmission) or NEUTRAL (manual transmission) and make sure the parking brake is engaged.

9 Product overview



- 1 Red (+): Test clamp
- 2 Black (-): Test clamp
- 3 Display
- 4 Control panel
- 5 MicroUSB: Service port (not for use)

10 Setting up

10.1 Prepare vehicle and battery

1. Switch accessory loads OFF (e.g. air conditions, lights, radio).
2. Disconnect / switch OFF items connected to auxiliary power outlets (e.g. GPS, cameras).
3. Remove the key from the ignition.
4. Close all doors.
5. Allow vehicle parts to completely cool down.
6. Make sure battery terminals are clean.
7. If the battery has just been fully charged, switch the vehicle headlights ON for approximately 3 minutes to allow the battery voltage to drop to normal value.

10.2 Check battery compatibility

The product will test each battery according to the selected system standard and rating marked on the battery.

- Check the battery type and CCA (cold cranking ampere) values marked on the battery label.
- Check if the battery type is supported by this product. See section: Technical data.

10.3 Connecting and disconnecting the tester cables

The preferred test position is at the battery terminals. If the battery is not accessible, you can test at the battery post.

Important:

- Always connect the test leads to battery terminals in the correct order.
- If testing at the battery post, the reading may be lower than the actual battery value.

PRECONDITIONS

- ✓ Battery contact terminals are clean.
 - ✓ Vehicle engine and electrics are switched OFF.
1. Connect the red clamp to the positive (+) terminal.
 2. Connect the black clamp to the negative (-) terminal.
 3. Wiggle the clamps back and forth to ensure proper connection.
 4. If any of the following messages appear, clean the terminals and reconnect the clamps:
 - “The positive (red test clip) contact is bad, please check”
 - “The negative (black test clip) contact is bad, please check”
 5. When finished testing, make sure the engine and all electrics are switched OFF.
 6. The engine compartment has completely cooled down.
 7. Disconnect the red clamp.
 8. Disconnect the black clamp.

11 Operation

Note:

- The product will not operate if connected to a completely flat battery.
- Only the "Battery test" can be performed on a standalone battery not connected to a vehicle.

11.1 Navigating the system menu

1. Press the **EXIT** button to enter settings.
2. Press **▲ / ▼** to scroll through menu items.
3. Press **ENTER** to make a selection.

11.2 Battery test

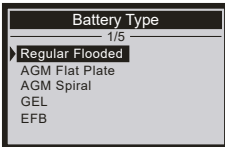
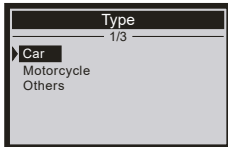
Perform this test to determine the overall health of the battery.

PRECONDITIONS

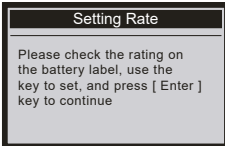
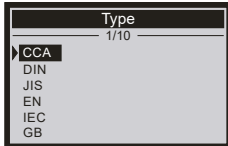
- ✓ (If applicable) vehicle is prepared.
 - ✓ Battery is prepared.
 - ✓ Battery compatibility was checked.
 - ✓ Tester cables are connected.
 - ✓ (If applicable) electrics are switched OFF.
1. Select "Battery Test". The battery voltage will show.



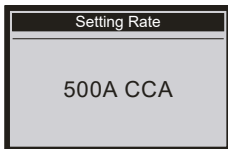
2. Select the vehicle "Type" and "Battery Type."



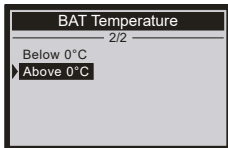
3. Select the correct testing standard (shown on the battery rating label).



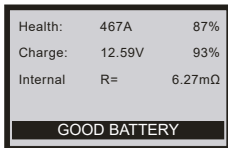
4. Select the battery rating values (shown on the battery rating label).



5. Select the temperature range.



- The test results will show.



11.3 Battery test results

Result	Description
"GOOD BATTERY"	Continue using battery.
"GOOD-RECHARGE"	Recharge battery then continue use.
"CHARGE&RETEST"	<ul style="list-style-type: none">■ Fully charge the battery and then retest.■ Failure to fully charge the battery before retesting may cause inaccurate results.■ If "CHARGE&RETEST" appears again after you fully charge the battery, replace the battery.
REPLACE BATTERY	<ul style="list-style-type: none">■ Replace the battery and retest.■ A "REPLACE BATTERY" result may also indicate a poor connection between the battery cables and the battery.<ul style="list-style-type: none">– Disconnect the battery cables,– Test the battery out-of-vehicle before replacing it.
"BAD CELL-REPLACE"	Replace the battery and retest.

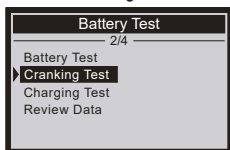
11.4 Cranking test

This test indicates the ability of the battery to rotate the crankshaft for engine ignition (time, voltage, and status).

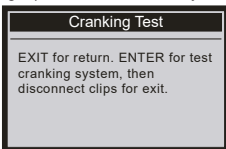
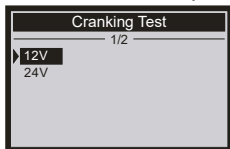
PRECONDITIONS

- ✓ Vehicle and battery are prepared.
- ✓ Battery compatibility was checked.
- ✓ Tester cables are connected.
- ✓ Electrics are switched OFF.

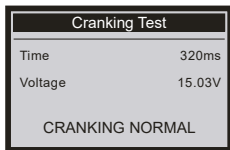
1. Select "Cranking Test".



2. Select the correct battery voltage (shown on the battery rating label).



- The test results will show.



11.5 Charging test

This test indicates ripple status, loaded voltage, unloaded voltage, and overall charging system status.

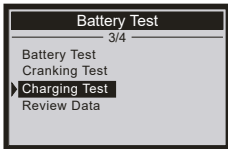
Important:

- For this test to be effective, vehicle ignition should be ON.
- For safety reasons, always perform the setting up procedure *before* switching engine ignition ON. See section: Setting up.

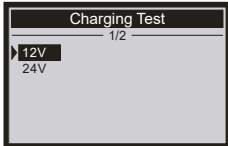
PRECONDITIONS

- ✓ Vehicle and battery are prepared.
- ✓ Battery compatibility was checked.
- ✓ Tester cables are connected.
- ✓ Vehicle engine ignition is ON, and all electric loads are switched OFF.

1. Select "Charging Test".



2. Select the correct battery voltage (shown on the battery rating label).



3. Follow the onscreen instructions to test the following states:
“Unloaded”, “Loaded”, “Ripple”.

→ The test results will show.

Unloaded	13.66V
Loaded	13.58V
Ripple	1362mV

GOOD BATTERY

11.6 Review data

Review the latest readings for each test.

1. Select “Review Data”.

Battery Test	
4/4	
Battery Test	
Cranking Test	
Charging Test	
▶ Review Data	

2. Review the last test performed, for example:

Review Data		
1/3		
▶ Battery Test Report		
Cranking Test Report		
Charging Test Report		

Health:	467A	87%
Charge:	12.59V	93%
Internal R=		6.27mΩ

GOOD BATTERY

12 Troubleshooting

Problem	Possible cause
Product will not power up when connected to the battery.	The battery is flat. Recharge or replace the battery.
The test results are not within normal ranges or as expected.	<ul style="list-style-type: none">■ Check battery rating label data has been entered correctly.■ Check any electrical loads / accessories are switched ON / OFF as needed.

13 Cleaning and care

Important:

- Do not use aggressive cleaning agents, rubbing alcohol or other chemical solutions. They damage the housing and can cause the product to malfunction.
- Do not immerse the product in water.

1. Disconnect the product from the power supply.
2. Clean the product with a dry, fibre-free cloth.

14 Disposal



This symbol must appear on any electrical and electronic equipment placed on the EU market. This symbol indicates that this device should not be disposed of as unsorted municipal waste at the end of its service life.

Owners of WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment) shall dispose of it separately from unsorted municipal waste. Spent batteries and accumulators, which are not enclosed by the WEEE, as well as lamps that can be removed from the WEEE in a non-destructive manner, must be removed by end users from the WEEE in a non-destructive manner before it is handed over to a collection point.

Distributors of electrical and electronic equipment are legally obliged to provide free take-back of waste. Conrad provides the following return options **free of charge** (more details on our website):

- in our Conrad offices
- at the Conrad collection points
- at the collection points of public waste management authorities or the collection points set up by manufacturers or distributors within the meaning of the ElektroG

End users are responsible for deleting personal data from the WEEE to be disposed of.

It should be noted that different obligations about the return or recycling of WEEE may apply in countries outside of Germany.

15 Technical data

15.1 Product

Operating voltage 6 - 30 V/DC

Supported battery voltages..... 12 V, 24 V

Supported battery types Regular flooded, AGM flat plate, AGM spiral,
GEL, EFB

Measuring range..... 100 - 2000 CCA / 30 - 220 Ah

Reverse polarity protection..... yes

15.2 Supported battery standards

Measure standard		Test range
CCA	Cold Cranking Amps, specified by SAE & BCI Commonly used value for starting battery at -17.8 °C (0 °F)	100 - 2000 CCA
BCI	Battery Council International standard	100 - 2000 CCA
CA	Cranking Amps standard Effective starting current value at 0 °C.	100 - 2000 CCA
MCA	Marine Cranking Amps standard Effective starting current value at 0 °C.	100 - 2000 CCA
JIS	Japan Industrial Standard, displayed on the bat- tery as combination of the numbers and letters. e.g. 55D23,80D26	26A17 - 245H52
DIN	German Institute for Standardization	100 - 1200 CCA
IEC	International Electrotechnical Commission	100 - 1200 CCA
EN	European Standard	100 - 2000 CCA

Measure standard		Test range
SAE	Society of Automotive Engineers international standard	100 - 2000 CCA
GB	China National Standard	30 - 220 Ah

15.3 Environment

Operating temperature -20 to +60 °C

Operating humidity ≤90 % RH (non-condensing)

Storage temperature..... -20 to +70 °C

Storage humidity..... ≤90 % RH (non-condensing)

15.4 Other

Cable length approx. 850 mm

Dimensions (W x H x D) 79 x 128 x 28 mm

Weight 290 g

1 Table des matières

F

2	Introduction	44
3	Utilisation prévue	44
4	Caractéristiques et fonctions	44
5	Contenu de l'emballage	45
6	Mode d'emploi actualisé	45
7	Description des symboles	45
8	Consignes de sécurité	45
	8.1 Informations générales	46
	8.2 Manipulation	46
	8.3 Conditions environnementales de fonctionnement	46
	8.4 Fonctionnement	46
	8.5 Produit	47
9	Aperçu du produit	49
10	Installation	50
	10.1 Apprêtez le véhicule et la batterie	50
	10.2 Vérifiez la compatibilité de la batterie	50
	10.3 Connexion et déconnexion des câbles du testeur	51
11	Fonctionnement	52
	11.1 Navigation dans le menu système	52
	11.2 Test de la batterie	52
	11.3 Résultats de test de batterie	54
	11.4 Test de démarrage	55
	11.5 Test de charge	56
	11.6 Examiner les données	57

12	Dysfonctionnements	58
13	Nettoyage et entretien	58
14	Mise au rebut.....	59
15	Caractéristiques techniques	60
	15.1 Produit	60
	15.2 Normes de batterie admises.....	60
	15.3 Environnement.....	61
	15.4 Autre	61

2 Introduction

Chère cliente, cher client,

Merci d'avoir acheté ce produit.

Pour toute question technique, veuillez vous adresser à:

France (email): technique@conrad-france.fr

Suisse: www.conrad.ch

3 Utilisation prévue

Ce produit est un testeur de batterie de véhicule au plomb 12 V et 24 V.

Tout contact avec l'humidité doit être évité en toutes circonstances.

Toute utilisation à des fins autres que celles décrites pourrait endommager le produit. Une mauvaise utilisation peut entraîner des risques tels que des courts-circuits, des incendies, des chocs électriques, etc.

Ce produit est conforme aux exigences nationales et européennes en vigueur. Pour des raisons de sécurité et d'homologation, toute restructuration et/ou modification du produit est interdite.

Lisez attentivement les instructions du mode d'emploi et conservez ce dernier dans un endroit sûr. Ne mettez ce produit à la disposition de tiers qu'avec son mode d'emploi.

Tous les noms d'entreprises et appellations de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Tous droits réservés.

4 Caractéristiques et fonctions

- Test de la batterie
- Test de démarrage
- Test de charge
- Conforme à diverses normes de mesure
- Applicable à une plusieurs types de véhicules
- Protection contre les inversions de polarité

5 Contenu de l'emballage

- Produit
- Mode d'emploi



6 Mode d'emploi actualisé

Téléchargez le mode d'emploi le plus récent sur www.conrad.com/downloads ou scannez le code QR indiqué. Suivez les instructions figurant sur le site Web.

7 Description des symboles

Les symboles suivants figurent sur le produit/appareil ou sont utilisés dans le texte :



Le symbole met en garde contre les dangers pouvant entraîner des blessures corporelles.



Le symbole attire l'attention sur la présence d'une tension dangereuse pouvant entraîner des blessures par choc électrique.

8 Consignes de sécurité



Lisez attentivement le mode d'emploi et respectez en particulier les consignes de sécurité. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultant du non-respect des consignes de sécurité et des informations relatives à la manipulation correcte contenues dans ce manuel. De tels cas entraînent l'annulation de la garantie.

8.1 Informations générales

- Cet appareil n'est pas un jouet. Il doit rester hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Ne laissez pas traîner le matériel d'emballage. Celui-ci peut se révéler dangereux si des enfants le prennent pour un jouet.
- Si vous avez des questions dont la réponse ne figure pas dans ce mode d'emploi, contactez notre service d'assistance technique ou tout autre personnel technique.
- L'entretien, les modifications et les réparations doivent être effectués uniquement par un technicien ou un centre de réparation agréé.

8.2 Manipulation

- Manipulez le produit avec précaution. Des secousses, des chocs ou une chute, même de faible hauteur, peuvent endommager le produit.

8.3 Conditions environnementales de fonctionnement

- N'exposez pas le produit à des contraintes mécaniques.
- Gardez l'appareil à l'abri de températures extrêmes, de secousses intenses, de gaz inflammables, de vapeurs et de solvants.
- Protégez le produit de l'humidité et des moisissures.
- Protégez le produit de la lumière directe du soleil.
- N'allumez pas l'appareil après son passage d'un environnement froid à un environnement chaud. Cela peut causer la formation de condensation, qui peut détruire le produit. Laissez le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.

8.4 Fonctionnement

- Consultez un spécialiste en cas de doute sur le fonctionnement, la sécurité ou le raccordement de l'appareil.

- Si une utilisation du produit en toute sécurité n'est plus possible, arrêtez de l'utiliser et protégez-le de toute utilisation accidentelle. N'essayez PAS de réparer le produit vous-même. Un fonctionnement sûr ne peut plus être garanti si le produit :
 - est visiblement endommagé,
 - ne fonctionne plus correctement,
 - a été stocké pendant une période prolongée dans des conditions défavorables ou
 - a été transporté dans des conditions très rudes.

8.5 Produit

- Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent consulter un médecin avant d'utiliser ce produit. Les champs électromagnétiques à proximité peuvent provoquer des interférences et/ou une défaillance du stimulateur cardiaque.
- Coupez toujours le moteur et l'électricité du véhicule avant de connecter le produit.
- Gardez les bornes de la batterie propres. Toute contamination peut entraîner des résultats de mesure incorrects.
- Risque de choc électrique ! N'utilisez jamais le produit avec les mains mouillées !
- Risque de choc électrique ! Vérifiez que la couche d'isolation des pinces de la batterie est dans un état normal (aucun dommage, aucune dénudation ou déconnexion).
- Utilisez le produit dans un endroit bien ventilé. Des gaz explosifs / nocifs peuvent être produits / présents pendant l'utilisation.
- Évitez de créer des étincelles lorsque vous connectez les fils de la batterie. Les étincelles peuvent endommager le système électrique du véhicule ou enflammer des substances inflammables.
- Risque de brûlures ! Les compartiments des moteurs peuvent devenir extrêmement chauds après utilisation. Toujours laisser le produit refroidir à température ambiante avant de le connecter.

- Risque de blessure oculaire ! Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous travaillez près des batteries.
- Ne rapprochez pas les cheveux, les mains, les vêtements, les fils du testeur et les cordons du produit et du véhicule lorsque vous travaillez.
- Mettez toujours la transmission du véhicule en position de PARKING (transmission automatique) ou NEUTRAL (transmission manuelle) et assurez-vous que le frein de stationnement est actionné.

9 Aperçu du produit



- 1 Rouge (+) : Pince de test
- 2 Noir (-) : Pince de test
- 3 Écran
- 4 Panneau de commande
- 5 Micro-USB : Port de service (non utilisable)

10 Installation

10.1 Apprêtez le véhicule et la batterie

1. Coupez les charges des accessoires (p. ex., climatiseurs, lumières, radio).
2. Déconnectez / éteignez les objets connectés aux prises de courant auxiliaires (par exemple, GPS, caméras).
3. Retirez la clé du contact.
4. Fermez toutes les portières.
5. Laissez les pièces du véhicule refroidir complètement.
6. Assurez-vous que les bornes de la batterie sont propres.
7. Si la batterie vient d'être entièrement chargée, allumez les phares du véhicule pendant environ 3 minutes pour permettre à la tension de la batterie de redescendre à une valeur normale.

10.2 Vérifiez la compatibilité de la batterie

Le produit testera chaque batterie en fonction de la norme du système sélectionné et de la puissance indiquée sur la batterie.

- Vérifiez le type de batterie et les valeurs CCA (ampère de démarrage à froid) indiquées sur l'étiquette de la batterie.
- Vérifiez si le type de batterie est pris en charge par ce produit. Consultez la section : Caractéristiques techniques.

10.3 Connexion et déconnexion des câbles du testeur

La position de test préférée est au niveau des bornes de la batterie. Si la batterie n'est pas accessible, vous pouvez effectuer un test au niveau de la borne de la batterie.

Important :

- Connectez toujours les fils de test aux bornes de la batterie dans l'ordre correct.
- Si le test est effectué au niveau de la borne de la batterie, la lecture peut être inférieure à la valeur réelle de la batterie.

CONDITIONS PRÉALABLES

- ✓ Les bornes de la batterie doivent être propres.
 - ✓ Le moteur et le système électrique du véhicule sont coupés.
1. Connectez la pince rouge à la borne positive (+).
 2. Connectez la pince noire à la borne négative (-).
 3. Secouez les pinces d'avant en arrière pour assurer une bonne connexion.
 4. Si l'un des messages suivants apparaît, nettoyez les bornes et reconnectez les pinces :
 - « The positive (red test clip) contact is bad, please check »
 - « The negative (black test clip) contact is bad, please check »
 5. Une fois le test terminé, assurez-vous que le moteur et tous les circuits électriques sont coupés.
 6. Le compartiment moteur a complètement refroidi.
 7. Déconnectez la pince rouge.
 8. Déconnectez la pince noire.

11 Fonctionnement

Remarque :

- Le produit ne fonctionnera pas s'il est raccordé à une batterie complètement déchargée.
- Seul le « Test de batterie » peut être effectué sur une batterie autonome non raccordée à un véhicule.

11.1 Navigation dans le menu système

1. Appuyez sur **EXIT** pour entrer dans les paramètres.
2. Appuyez sur **▲** / **▼** pour faire défiler les éléments du menu.
3. Appuyez sur **ENTER** pour faire une sélection.

11.2 Test de la batterie

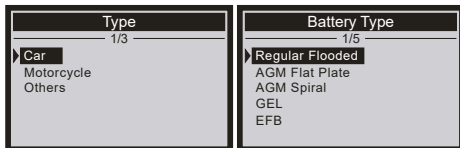
Effectuez ce test pour déterminer l'état général de la batterie.

CONDITIONS PRÉALABLES

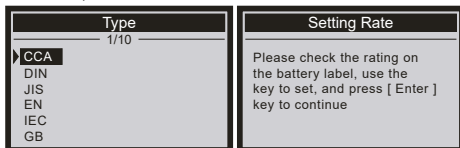
- ✓ (Le cas échéant) le véhicule est prêt.
 - ✓ La batterie est prête.
 - ✓ La compatibilité de la batterie a été vérifiée.
 - ✓ Les câbles du testeur sont raccordés.
 - ✓ (Le cas échéant) le courant électrique est en panne.
1. Sélectionnez « Battery Test ». La tension de la batterie s'affiche.



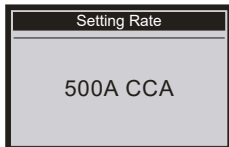
2. Sélectionnez le « Type » du véhicule et le « Battery Type ».



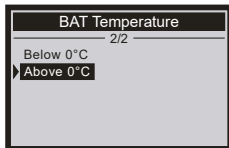
3. Sélectionnez la norme de test correcte (indiquée sur la plaque signalétique de la batterie).



4. Sélectionnez les valeurs caractéristiques de la batterie (indiquées sur la plaque signalétique de la batterie).



5. Sélectionnez la plage de température.



→ Les résultats du test s'affichent.

Health:	467A	87%
Charge:	12.59V	93%
Internal	R=	6.27mΩ
GOOD BATTERY		

11.3 Résultats de test de batterie

Résultat	Description
« GOOD BATTERY »	Continuez d'utiliser la batterie.
« GOOD-RECHARGE »	Rechargez la batterie puis continuez à utiliser l'appareil.
« CHARGE&RETEST »	<ul style="list-style-type: none">■ Chargez complètement la batterie, puis refaites le test.■ Si vous ne rechargez pas complètement la batterie avant de refaire le test, les résultats risquent d'être inexacts.■ Si « CHARGE&RETEST » apparaît à nouveau après avoir chargé complètement la batterie, remplacez la batterie.
« REPLACE BATTERY »	<ul style="list-style-type: none">■ Remplacez la batterie et refaites le test.■ Un résultat « REPLACE BATTERY » peut également indiquer un mauvais raccord entre les câbles et la batterie.<ul style="list-style-type: none">– Débranchez les câbles de la batterie,– Effectuez un test de la batterie hors du véhicule avant de la remplacer.
« BAD CELL-REPLACE »	Remplacez la batterie et refaites le test.

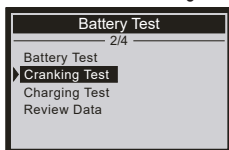
11.4 Test de démarrage

Ce test détermine la capacité de la batterie à faire tourner le vilebrequin pour la mise en marche du moteur (temps, tension et état).

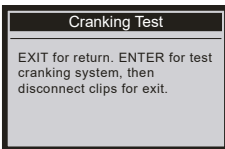
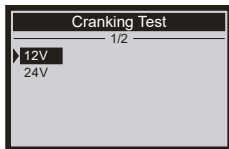
CONDITIONS PRÉALABLES

- ✓ Le véhicule et la batterie sont prêts.
- ✓ La compatibilité de la batterie a été vérifiée.
- ✓ Les câbles du testeur sont raccordés.
- ✓ Le courant électrique est en panne.

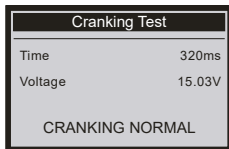
1. Sélectionnez « Cranking Test ».



2. Sélectionnez la tension correcte de la batterie (indiquée sur la plaque signalétique de la batterie).



- Les résultats du test s'affichent.



11.5 Test de charge

Ce test indique l'état d'ondulation, la tension en charge, la tension à vide et l'état général du système de charge.

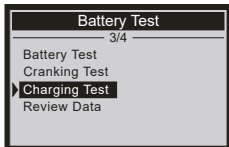
Important :

- Afin que cette vérification soit efficace, le contact du véhicule doit être enclenché.
- Par prudence, effectuez toujours la procédure de réglage *avant* de démarrer le moteur. Consultez la section : Installation.

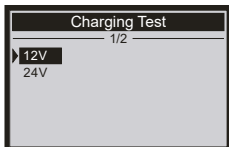
CONDITIONS PRÉALABLES

- ✓ Le véhicule et la batterie sont prêts.
- ✓ La compatibilité de la batterie a été vérifiée.
- ✓ Les câbles du testeur sont raccordés.
- ✓ Le moteur du véhicule est allumé et toutes les charges électriques sont éteintes.

1. Sélectionnez « Charging Test ».



2. Sélectionnez la tension correcte de la batterie (indiquée sur la plaque signalétique de la batterie).



3. Suivez les instructions à l'écran pour tester les états suivants :
« Unloaded », « Loaded », « Ripple ».

→ Les résultats du test s'affichent.

Unloaded	13.66V
Loaded	13.58V
Ripple	1362mV

GOOD BATTERY

11.6 Examiner les données

Examinez les derniers résultats de chaque test.

1. Sélectionnez « Review Data ».

Battery Test	
4/4	
Battery Test	
Cranking Test	
Charging Test	
▶ Review Data	

2. Examinez le dernier test effectué, par exemple :

Review Data	
1/3	
▶ Battery Test Report	
Cranking Test Report	
Charging Test Report	

Health:	467A	87%
Charge:	12.59V	93%
Internal R=		6.27mΩ

GOOD BATTERY

12 Dysfonctionnements

Problème	Causes possibles
Le produit ne s'allume pas lorsqu'il est raccordé à la batterie.	La batterie est déchargée. Rechargez ou remplacez la batterie.
Les résultats des tests ne sont ni dans les limites de la normale ni conformes aux attentes.	<ul style="list-style-type: none">■ Vérifiez que les données de la plaque signalétique de la batterie ont été saisies correctement.■ Vérifiez que toutes les charges électriques / tous les accessoires sont allumés / éteints le cas échéant.

13 Nettoyage et entretien

Important :

- N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, de solutions à base d'alcool ou tout autre solvant chimique. Ils peuvent endommager le boîtier et provoquer un dysfonctionnement du produit.
- Ne plongez pas le produit dans l'eau.

1. Débranchez le produit de l'alimentation électrique.
2. Nettoyez le produit à l'aide d'un chiffon sec non pelucheux.

14 Mise au rebut



Ce symbole doit figurer sur tout équipement électrique et électronique mis sur le marché de l'UE. Ce symbole indique que cet appareil ne doit pas être éliminé comme un déchet municipal non trié à la fin de sa durée de vie.

Les propriétaires de DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) doivent les éliminer séparément des déchets municipaux non triés. Les batteries et accumulateurs usagés, qui ne sont pas inclus dans les DEEE, ainsi que les lampes qui peuvent être retirées des DEEE de manière non destructive, doivent être retirés des DEEE par les utilisateurs finaux de manière non destructive avant d'être déposés dans un point de collecte.

Les distributeurs d'équipements électriques et électroniques sont légalement tenus de fournir une reprise gratuite des déchets. Conrad propose les options de reprise **gratuites** suivantes (plus d'informations sur notre site internet) :

- dans les bureaux Conrad
- dans les points de collecte Conrad
- dans les points de collecte des autorités publiques de gestion des déchets ou aux points de collecte mis en place par les fabricants ou les distributeurs au sens de l'ElektroG

Les utilisateurs finaux sont responsables de la suppression des données personnelles des DEEE à éliminer.

Il convient de noter que des obligations différentes concernant le retour ou le recyclage des DEEE peuvent s'appliquer dans des pays autres que l'Allemagne.

15 Caractéristiques techniques

15.1 Produit

Tension de fonctionnement..... 6 - 30 V/CC

Tensions de batterie admises 12 V, 24 V

Types de batterie pris en charge Batteries ordinaires inondées, AGM à plaque plate, AGM en spirale, GEL, EFB

Plage de mesure 100 - 2000 CCA / 30 - 220 Ah

Protection contre la

polarité inverse Oui

15.2 Normes de batterie admises

Norme de mesure		Plage de test
CCA	Ampères de démarrage à froid, spécifiés par SAE et BCI Valeur couramment utilisée pour la batterie de démarrage à -17,8°C (0°F)	100 - 2000 CCA
BCI	Norme du conseil international des batteries	100 - 2000 CCA
CA	Norme d'ampères de démarrage Valeur effective du courant de démarrage à 0°C.	100 - 2000 CCA
CMA	Norme d'ampères de démarrage en mer Valeur effective du courant de démarrage à 0°C.	100 - 2000 CCA
JIS	Norme industrielle japonaise, affichée sur la batterie sous forme de combinaison de chiffres et de lettres, par exemple 55D23, 80D26.	26A17 - 245H52
DIN	Institut allemand de normalisation	100 - 1200 CCA
IEC	Commission électrotechnique internationale	100 - 1200 CCA
FR	Norme européenne	100 - 2000 CCA

Norme de mesure		Plage de test
SAE	Norme internationale de la société des ingénieurs de l'automobile	100 - 2000 CCA
GB	Norme nationale chinoise	30 - 220 Ah

15.3 Environnement

Température de fonctionnement... -20 à +60 °C

Humidité de fonctionnement..... ≤90 % HR (sans condensation)

Température enregistrée -20 °C à +70 °C

Humidité de stockage ≤90 % HR (sans condensation)

15.4 Autre

Longueur du câble..... env. 850 mm

Dimensions (l x h x p)..... 79 x 128 x 28 mm

Poids..... 290 g

1 Inhoudsopgave



2	Inleiding	64
3	Beoogd gebruik.....	64
4	Eigenschappen en functies.....	64
5	Leveringsomvang	65
6	Meest recente gebruiksaanwijzing.....	65
7	Beschrijving van de symbolen	65
8	Veiligheidsinstructies	65
	8.1 Algemene informatie	66
	8.2 Omgang	66
	8.3 Bedrijfsomgeving	66
	8.4 Gebruik	66
	8.5 Product	67
9	Productoverzicht.....	68
10	Opstellen.....	69
	10.1 Voertuig en accu voorbereiden	69
	10.2 Compatibiliteitscontrole van de accu	69
	10.3 De testkabels aansluiten en loskoppelen	70
11	Gebruik	71
	11.1 Het systeemmenu navigeren	71
	11.2 Accutest	71
	11.3 Resultaten van accutest.....	73
	11.4 Starttest.....	74
	11.5 Oplaadtest.....	75
	11.6 Gegevens controleren.....	76

12	Probleemoplossing	77
13	Onderhoud en reiniging	77
14	Weggoaien.....	78
15	Technische gegevens	79
	15.1 Product	79
	15.2 Ondersteunde accustandaarden	79
	15.3 Omgeving	80
	15.4 Overig	80

2 Inleiding

Beste klant,

Hartelijk dank voor de aankoop van dit product.

Bij technische vragen kunt u zich wenden tot onze helpdesk. Voor meer informatie kunt u kijken op www.conrad.nl of www.conrad.be

3 Beoogd gebruik

Dit product is een 12 V en 24 V loodzuur-type accutester voor voertuigen.

Contact met vocht moet absoluut worden vermeden.

Als het product voor andere doeleinden wordt gebruikt dan hier beschreven, kan het product worden beschadigd. Verkeerd gebruik kan leiden tot kortsluiting, brand, elektrische schokken of andere gevaren.

Het product is voldoet aan de nationale en Europese wettelijke voorschriften. Om veiligheids- en goedkeuringsredenen mag u niets aan dit product veranderen.

Lees de gebruiksaanwijzing goed door en bewaar deze op een veilige plek. Het product mag alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan derden worden doorgegeven.

Alle bedrijfs- en productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaren. Alle rechten voorbehouden.

4 Eigenschappen en functies

- Accutest
- Starttest
- Oplaadtest
- In overeenstemming met verschillende standaarden voor metingen
- Toepasbaar op een breed scala aan voertuigen
- Bescherming tegen omgekeerde aansluiting (polariteit)

5 Leveringsomvang

- Product
- Gebruiksaanwijzing



6 Meest recente gebruiksaanwijzing

Download de meest recente gebruiksaanwijzing via www.conrad.com/downloads of scan de afgebeelde QR-code. Volg de aanwijzingen op de website.

7 Beschrijving van de symbolen

De volgende symbolen staan op het product/apparaat of worden gebruikt in de tekst:



Dit symbool waarschuwt voor gevaren die tot persoonlijk letsel kunnen leiden.



Dit symbool waarschuwt voor gevaarlijke spanning die kan leiden tot persoonlijk letsel door elektrische schokken.

8 Veiligheidsinstructies



Lees de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem vooral de veiligheidsinformatie in acht. Indien de veiligheidsinstructies en de aanwijzingen voor een juiste bediening in deze gebruiksaanwijzing niet worden opgevolgd, aanvaarden wij geen verantwoordelijkheid voor hieruit resulterend persoonlijk letsel of materiële schade. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid/garantie.

8.1 Algemene informatie

- Dit apparaat is geen speelgoed. Houd het buiten het bereik van kinderen en huisdieren.
- Laat verpakkingsmateriaal niet achteloos rondslingeren. Dit kan voor kinderen gevaarlijk speelgoed worden.
- Als u nog vragen hebt die niet door deze gebruiksaanwijzing worden beantwoord, kunt u contact opnemen met onze technische dienst of ander technisch personeel.
- Onderhoud, aanpassingen en reparaties mogen alleen uitgevoerd worden door een technicus of een daartoe bevoegd servicecentrum.

8.2 Omgang

- Behandel het product met zorg. Schokken, stoten of zelfs een val van geringe hoogte kunnen het product beschadigen.

8.3 Bedrijfsomgeving

- Stel het product niet aan mechanische spanning bloot.
- Bescherm het product tegen extreme temperaturen, sterke schokken, brandbare gassen, stoom en oplosmiddelen.
- Bescherm het product tegen hoge luchtvochtigheid en vocht.
- Bescherm het product tegen direct zonlicht.
- Schakel het product niet in nadat het van een koude naar een warme omgeving is verplaatst. De condensatie die zich dan vormt, kan het product permanent beschadigen. Laat het product op kamertemperatuur komen voordat u het gebruikt.

8.4 Gebruik

- Raadpleeg een expert als u vragen hebt over gebruik, veiligheid of aansluiting van het apparaat.

- Als het product niet langer veilig gebruikt kan worden, stel het dan buiten bedrijf en zorg ervoor dat niemand het per ongeluk kan gebruiken. Probeer het product NIET zelf te repareren. Veilig gebruik kan niet langer worden gegarandeerd als het product:
 - zichtbaar is beschadigd,
 - niet meer naar behoren werkt,
 - gedurende een langere periode onder slechte omstandigheden is opgeslagen of
 - onderhevig is geweest aan ernstige transportbelasting.

8.5 Product

- Personen met pacemakers dienen vóór gebruik hun arts te raadplegen. Elektromagnetische velden in de buurt van de pacemaker kunnen interferentie en/of storingen veroorzaken.
- Schakel de voertuigmotor en -elektronica altijd UIT voordat u het product aansluit.
- Houd de accuklemmen schoon. Verontreiniging kan tot incorrecte meetresultaten leiden.
- Risico op een elektrische schok! Gebruik het product nooit met natte handen.
- Risico op een elektrische schok! Controleer of de isolatielaag van de accuklemmen zich in een normale staat bevindt (geen schade, niet versleten of losgeraakt).
- Gebruik het product in een goed geventileerde ruimte. Tijdens gebruik kunnen explosieve/schadelijke gassen ontstaan/aanwezig zijn.
- Zorg ervoor geen vonken te creëren bij het aansluiten van de accukabels. Vonken kunnen het elektrische voertuigsysteem beschadigen en/of ontvlambare stoffen doen ontbranden.
- Kans op brandwonden! Motorruimtes kunnen na gebruik gevaarlijk heet zijn. Laat het dus altijd afkoelen tot kamertemperatuur voordat u het product aansluit.
- Risico op oogletsel! Draag altijd oogbescherming terwijl u rond accu's werkt.
- Houd tijdens het werk altijd uw haar, handen, kleding, testkabels en snoeren uit de buurt van het product en voertuig.
- Zet de voertuigtransmissie altijd in PARKEREN (automatische versnellingsbak) of NEUTRAAL (handgeschakelde versnellingsbak) en zorg ervoor dat de parkeerrem is aangetrokken.

9 Productoverzicht



- 1 Rood (+): Testklem
- 2 Zwart (-): Testklem
- 3 Display
- 4 Bedieningspaneel
- 5 MicroUSB: Servicepoort (niet voor gebruik)

10 Opstellen

10.1 Voertuig en accu voorbereiden

1. Schakel alle accessoirebelastingen UIT (zoals airconditioning, verlichting, radio).
2. Ontkoppel/schakel apparaten UIT die zijn aangesloten op de stroomvoorzieningen voor accessoires (zoals GPS, camera's).
3. Trek de sleutel uit het contact.
4. Sluit alle portieren.
5. Laat de voertuigonderdelen volledig afkoelen.
6. Zorg ervoor dat de accuklemmen schoon zijn.
7. Als de accu onlangs volledig is opgeladen, schakelt u de koplampen van het voertuig ongeveer 3 minuten AAN om de accuspanning tot de normale waarde te laten verlagen.

10.2 Compatibiliteitscontrole van de accu

Het product test elke accu volgens de geselecteerde systeemstandaard en nominale specificaties die op de accu staan aangegeven.

- Controleer het accutype en de CCA-waarden ("cold cranking ampere" oftewel koudstartstroom) gemarkeerd op het acculabel.
- Controleer of het accutype wordt ondersteund door dit product. Zie paragraaf: Technische gegevens.

10.3 De testkabels aansluiten en loskoppelen

Test de accu bij voorkeur op de accuklemmen. Als de batterij niet toegankelijk is, kunt u de test uitvoeren bij de metalen accu-aansluiting.

Belangrijk:

- Sluit de testkabels altijd in de juiste volgorde aan op de accuklemmen.
- Als u de test uitvoert bij de metalen accu-aansluiting, kan de meting lager zijn dan de feitelijke accuwaarde.

VOORVEREISTEN

- ✓ De contactklemmen van de accu zijn schoon.
 - ✓ De voertuigmotor en -elektronica zijn UIT geschakeld.
1. Sluit de rode klem aan op de positieve (+) klem.
 2. Sluit de zwarte klem aan op de negatieve (-) klem.
 3. Beweeg de klemmen heen en weer om op een goede aansluiting te controleren.
 4. Als een van de volgende berichten verschijnt, maakt u de klemmen schoon en sluit u deze opnieuw aan:
 - "The positive (red test clip) contact is bad, please check"
 - "The negative (black test clip) contact is bad, please check"
 5. Wanneer het testen is voltooid, zorg er dan voor dat de motor en alle elektronica UIT zijn geschakeld.
 6. De motorruimte is volledig afgekoeld.
 7. Koppel de rode klem los.
 8. Koppel de zwarte klem los.

11 Gebruik

Opmerking:

- Het product zal niet werken wanneer aangesloten op een volledig uitgeputte accu.
- Alleen de “Battery test” kan worden uitgevoerd op een alleenstaande accu die niet is aangesloten op een voertuig.

11.1 Het systeemmenu navigeren

1. Druk op de knop **EXIT** om de instellingen te openen.
2. Druk op **▲** / **▼** om de menu-onderwerpen te doorlopen.
3. Druk op **ENTER** om een selectie te maken.

11.2 Accutest

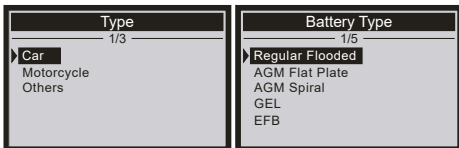
Voer deze test uit om de algemene gezondheid van de accu te bepalen.

VOORVEREISTEN

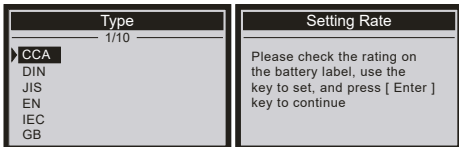
- ✓ (Indien van toepassing) voertuig is voorbereid.
 - ✓ Accu is voorbereid.
 - ✓ Compatibiliteit van de accu was gecontroleerd.
 - ✓ Testkabels zijn aangesloten.
 - ✓ (Indien van toepassing) elektronica is UIT geschakeld.
1. Selecteer “Battery Test”. De accuspanning wordt weergegeven.



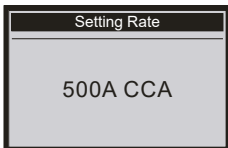
2. Selecteer het "Type" voertuig en "Battery Type".



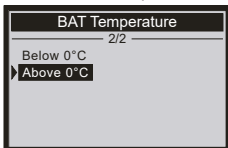
3. Selecteer de juiste teststandaard (te vinden op het nominale acculabel).



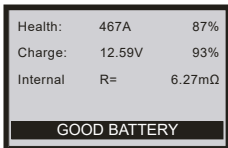
4. Selecteer de nominale accuwaarden (te vinden op het nominale acculabel).



5. Selecteer het temperatuurbereik.



- De testresultaten worden weergegeven.



11.3 Resultaten van accutest

Resultaat	Beschrijving
"GOOD BATTERY"	Blijf de accu gebruiken.
"GOOD-RECHARGE"	Laad de accu op en blijf deze vervolgens gebruiken.
"CHARGE&RETEST"	<ul style="list-style-type: none">■ Laad de accu volledig op en voer opnieuw een test uit.■ De accu niet volledig opladen alvorens een nieuwe test uit te voeren, kan leiden tot onnauwkeurige resultaten.■ Als "CHARGE&RETEST" opnieuw verschijnt nadat u de accu volledig hebt opgeladen, moet de accu worden vervangen.
"REPLACE BATTERY"	<ul style="list-style-type: none">■ Vervang de accu en voer opnieuw een test uit.■ Het resultaat "REPLACE BATTERY" kan ook duiden op een slechte aansluiting tussen de accukabels en de accu zelf.<ul style="list-style-type: none">– Koppel de accukabels los,– Test de accu buiten het voertuig voordat u deze vervangt.
"BAD CELL-REPLACE"	Vervang de accu en voer opnieuw een test uit.

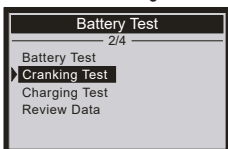
11.4 Starttest

Deze test geeft het vermogen van de accu aan om de krukas te draaien voor de ontsteking van de motor (tijd, spanning en status).

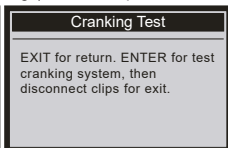
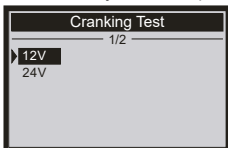
VOORVEREISTEN

- ✓ Voertuig en accu zijn voorbereid.
- ✓ Compatibiliteit van de accu was gecontroleerd.
- ✓ Testkabels zijn aangesloten.
- ✓ Elektronica is UIT geschakeld.

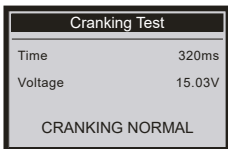
1. Selecteer "Cranking Test".



2. Selecteer de juiste accuspanning (te vinden op het nominale acculabel).



- De testresultaten worden weergegeven.



11.5 Oplaadtest

Deze test geeft de rimpelstatus, geladen spanning, onbelaste spanning en algehele status van het laadsysteem aan.

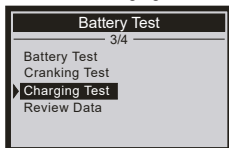
Belangrijk:

- Het voertuigcontact moet AAN staan om voor deze test effectief te zijn.
- Om veiligheidsredenen moet u altijd de opstellingsprocedure uitvoeren *voordat* u het voertuigcontact AAN schakelt. Zie paragraaf: Opstellen.

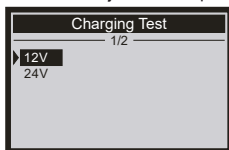
VOORVEREISTEN

- ✓ Voertuig en accu zijn voorbereid.
- ✓ Compatibiliteit van de accu was gecontroleerd.
- ✓ Testkabels zijn aangesloten.
- ✓ Voertuigcontact is AAN en alle elektrische belastingen zijn UIT geschakeld.

1. Selecteer "Charging Test".



2. Selecteer de juiste accuspanning (te vinden op het nominale acculabel).



3. Volg de instructies op het scherm om de volgende statussen te controleren: "Unloaded", "Loaded", "Ripple".

→ De testresultaten worden weergegeven.

Unloaded	13.66V
Loaded	13.58V
Ripple	1362mV
GOOD BATTERY	

11.6 Gegevens controleren

Controleer de laatste metingen voor elke test.

1. Selecteer "Review Data".

Battery Test	
4/4	
Battery Test	
Cranking Test	
Charging Test	
▶ Review Data	

2. Controleer de laatst uitgevoerde test, bijvoorbeeld:

Review Data			
1/3			
▶ Battery Test Report		Health:	467A 87%
Cranking Test Report		Charge:	12.59V 93%
Charging Test Report		Internal R=	6.27mΩ
		GOOD BATTERY	

12 Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak
Het product schakelt niet in wanneer aangesloten op de accu.	De accu is uitgeput. Vervang of laad de accu op.
De testresultaten vallen niet binnen het normale bereik of zoals verwacht.	<ul style="list-style-type: none">■ Controleer of de gegevens op het nominale acculabel correct zijn ingevoerd.■ Controleer of eventuele elektrische belastingen / accessoires indien nodig AAN/UIT zijn geschakeld.

13 Onderhoud en reiniging

Belangrijk:

- Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen, schoonmaakalcohol of andere chemische oplossingen. Ze beschadigen de behuizing en kunnen een storing aan het product veroorzaken.
- Dompel het product niet in water.

1. Koppel het product los van de voeding.
2. Reinig het product met een droog, pluisvrij doekje.

14 Weggoien



Dit symbool moet zijn aangebracht op alle elektrische en elektronische apparatuur die op de EU-markt wordt gebracht. Dit symbool geeft aan dat dit apparaat aan het einde van zijn levensduur niet als ongesorteerd gemeentelijk afval mag worden afgevoerd.

Het AEEA-symbool (Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur) schrijft voor dat het apparaat gescheiden van ander afval moet worden afgevoerd. Gebruikte batterijen en accu's die niet onder de AEEA vallen, net als lampen die op niet-destructieve wijze uit de AEEA kunnen worden verwijderd, moeten door eindgebruikers op niet-destructieve wijze uit de AEEA worden verwijderd voordat deze worden afgegeven bij een inzamelpunt.

Distributeurs van elektrische en elektronische apparatuur zijn wettelijk verplicht tot gratis terugname van afval. Conrad biedt de volgende retouromogelijkheden: **gratis** (meer informatie op onze website):

- in onze Conrad-kantoren
- bij de Conrad-inzamelpunten
- bij de inzamelpunten van de openbare afvalbeheerinstanties of de inzamelpunten die zijn opgezet door fabrikanten of distributeurs in de zin van de ElektroG

Eindgebruikers zijn verantwoordelijk voor het verwijderen van persoonsgegevens uit de te verwijderen AEEA.

Houd er rekening mee dat er in landen buiten Duitsland andere verplichtingen kunnen gelden met betrekking tot het retourneren of recyclen van AEEA.

15 Technische gegevens

15.1 Product

Bedrijfsspanning 6 - 30 V/DC

Ondersteunde accuspanningen.... 12 V, 24 V

Ondersteunde accutypes..... Nat, AGM met vlakke plaat, AGM met spiraal,
GEL, EFB

Meetbereik..... 100 - 2000 CCA / 30 - 220 Ah

Bescherming tegen
omgekeerde polariteit..... ja

15.2 Ondersteunde accustandaarden

Meetstandaard		Testbereik
CCA	Koude Startstroom, gespecificeerd door SAE & BCI Veelgebruikte waarde voor accustart bij -17,8 °C (0 °F)	100 - 2000 CCA
BCI	International standaard Raad voor Accu's	100 - 2000 CCA
CA	Startstroomstandaard Effectieve startstroomwaarde bij 0 °C.	100 - 2000 CCA
MCA	Marine Startstroomstandaard Effectieve startstroomwaarde bij 0 °C.	100 - 2000 CCA
JIS	Japans Industrieel Standaard, weergegeven op de accu als een combinatie van cijfers en letters, zoals 55D23, 80D26	26A17 - 245H52
DIN	Duits Normalisatie-instituut	100 - 1200 CCA
IEC	Internationaal Elektrotechnische Commissie	100 - 1200 CCA
EN	Europees Standaard	100 - 2000 CCA

Meetstandaard		Testbereik
SAE	Standaard van de Vereniging van Automotive Ingenieurs	100 - 2000 CCA
GB	Chinees Nationaal Standaard	30 - 220 Ah

15.3 Omgeving

Bedrijfstemperatuur -20 tot +60 °C

Bedrijfsvochtigheid ≤90 % RV (niet condenserend)

Opslagtemperatuur -20 tot +70 °C

Opslagvochtigheid ≤90 % RV (niet condenserend)

15.4 Overig

Kabellengte..... ong. 850 mm

Afmetingen (B x H x D)..... 79 x 128 x 28 mm

Gewicht..... 290 g

Ⓓ Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, sind verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.

Ⓔ This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication represent the technical status at the time of printing.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.

Ⓕ Ce document est une publication de Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, D-92240 Hirschau - Allemagne (www.conrad.com).

Tous droits réservés y compris la traduction. La reproduction par n'importe quel moyen, p. ex. photocopie, microfilm ou saisie dans des systèmes de traitement électronique des données, nécessite l'autorisation préalable par écrit de l'éditeur. La réimpression, même en partie, est interdite. Cette publication représente l'état technique au moment de l'impression.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.

Ⓖ Dit is een publicatie van Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle rechten, vertaling inbegrepen, voorbehouden. Reproducties van welke aard dan ook, bijvoorbeeld fotokopie, microverfilming of de registratie in elektronische gegevensverwerkingsapparatuur, vereisen de schriftelijke toestemming van de uitgever. Nadruk, ook van uittreksels, verboden. De publicatie voldoet aan de technische stand bij het in druk bezorgen.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.