



***VOLTcraft***

Ⓓ Bedienungsanleitung

**VC-BT12/24-Print**  
**Batterietester & Prüfgerät**

Best.-Nr. 2793468

ⒼⓅ Operating Instructions

**VC-BT12/24-Print**  
**Battery Tester & Analyzer**

Item no: 2793468

**CE**

## ⓓ Inhaltsverzeichnis

|      |                                                |    |
|------|------------------------------------------------|----|
| 1    | Einführung .....                               | 4  |
| 2    | Bestimmungsgemäße Verwendung.....              | 4  |
| 3    | Lieferumfang.....                              | 4  |
| 4    | Aktuelle Bedienungsanleitungen .....           | 5  |
| 5    | Symbolerklärung.....                           | 5  |
| 6    | Sicherheitshinweise .....                      | 5  |
| 6.1  | Allgemein.....                                 | 5  |
| 6.2  | Handhabung.....                                | 5  |
| 6.3  | Betriebsumgebung .....                         | 5  |
| 6.4  | Bedienung .....                                | 6  |
| 6.5  | Batterien/Akkus .....                          | 6  |
| 6.6  | Angeschlossene Geräte.....                     | 6  |
| 6.7  | Elektrische Sicherheit.....                    | 6  |
| 6.8  | Persönliche Sicherheit.....                    | 6  |
| 6.9  | Blei-Säure-Batterie .....                      | 7  |
| 7    | Produktübersicht.....                          | 7  |
| 8    | Erste Schritte .....                           | 8  |
| 8.1  | Einsetzen/Ersetzen der Batterien/Akkus .....   | 8  |
| 8.2  | Einlegen einer Papierrolle .....               | 8  |
| 8.3  | Kabel an das Gerät anschließen .....           | 9  |
| 9    | Einschalten des Geräts.....                    | 9  |
| 10   | Anschließen der Kabel an die Batterie .....    | 9  |
| 10.1 | Vorbereitung für den Anschluss .....           | 9  |
| 10.2 | Anschließen der Kabel .....                    | 10 |
| 10.3 | Trennen der Kabel.....                         | 10 |
| 11   | Navigieren durch das Produktmenü .....         | 10 |
| 12   | Systemeinstellungen.....                       | 10 |
| 13   | CCA-Test (nur 12 V).....                       | 11 |
| 13.1 | CCA-Testeinstellungen .....                    | 11 |
| 13.2 | Ergebnisse des Batterietests.....              | 11 |
| 14   | Lichtmaschinentest.....                        | 12 |
| 14.1 | Einstellungen für den Lichtmaschinentest ..... | 12 |
| 14.2 | Testergebnisse des Ladesystems.....            | 12 |
| 15   | Starttest .....                                | 13 |
| 15.1 | Einstellungen für den Starttest .....          | 13 |
| 15.2 | Testergebnisse des Startsystems .....          | 13 |
| 16   | Testdatenhistorie .....                        | 13 |

|      |                                       |    |
|------|---------------------------------------|----|
| 17   | Zusätzliche Bildschirmmeldungen ..... | 14 |
| 18   | Reinigung und Wartung .....           | 14 |
| 19   | Entsorgung .....                      | 14 |
| 19.1 | Produkt .....                         | 14 |
| 19.2 | Batterien/Akkus .....                 | 15 |
| 20   | Technische Daten .....                | 15 |
| 20.1 | Produkt .....                         | 15 |
| 20.2 | Unterstützte Batteriestandards .....  | 15 |
| 20.3 | Umgebungsbedingungen .....            | 16 |
| 20.4 | Sonstiges .....                       | 16 |

# 1 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](http://www.conrad.de)

Österreich: [www.conrad.at](http://www.conrad.at)

Schweiz: [www.conrad.ch](http://www.conrad.ch)

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei diesem Produkt handelt sich um ein Prüfgerät für 12-V- und 24-V-Blei-Säure-Batterien für Fahrzeuge.  
Einige der Funktionen umfassen:



CCA-Test (nur 12 V): Unterstützung mehrerer Teststandards, Test des Innenwiderstands, Batterie-SoC (Ladezustand), SoH (Erhaltungszustand)



Lichtmaschinentest: Test des Ladesystems und der Spitzenausgangsspannung der Lichtmaschine.



Starttest: Prüfung des Startsystems und des gemessenen Spannungsabfalls.

Falls Sie das Produkt für andere als die zuvor genannten Zwecke verwenden, könnte das Produkt beschädigt werden.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Kurzschluss, Feuer, Stromschlag oder anderen Gefährdungen führen.

Dieses Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen.

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.

## 3 Lieferumfang

- Produkt
- 2 x Thermopapierrollen
- 2 x Messleitungen
- 1 x Tragekoffer
- Bedienungsanleitung

## 4 Aktuelle Bedienungsanleitungen

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



## 5 Symbolerklärung

Folgende Symbole befinden sich auf dem Produkt/Gerät oder im Text:



Dieses Symbol warnt vor Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



Das Produkt darf nur in trockenen, geschlossenen Innenräumen verwendet und betrieben werden. Es darf weder feucht noch nass werden.



Lesen Sie sich vor der erstmaligen Verwendung die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

## 6 Sicherheitshinweise



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

### 6.1 Allgemein

- Das Produkt ist kein Spielzeug. Halten Sie es von Kindern und Haustieren fern.
- Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Falls Sie Fragen haben, die mit diesem Dokument nicht beantwortet werden können, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an sonstiges Fachpersonal.
- Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

### 6.2 Handhabung

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

### 6.3 Betriebsumgebung

- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.

- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, starken Stößen, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Schützen Sie das Produkt vor hoher Feuchtigkeit und Nässe.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.

## 6.4 Bedienung

- Sollten Sie Zweifel bezüglich des Betriebs, der Sicherheit oder dem Anschließen des Produkts haben, wenden Sie sich an einen Fachmann.
- 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.

## 6.5 Batterien/Akkus

- Achten beim Einlegen der Batterien/Akkus auf die richtige Polung.
- Entfernen Sie bei längerem Nichtgebrauch die Batterien/Akkus, um Beschädigungen durch Auslaufen zu vermeiden. Auslaufende oder beschädigte Batterien/Akkus können bei Hautkontakt Säureverätzungen hervorrufen. Beim Umgang mit beschädigten Batterien/Akkus sollten Sie daher Schutzhandschuhe tragen.
- Bewahren Sie Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Batterien / Akkus nicht frei herumliegen, da diese von Kindern oder Haustieren verschluckt werden könnten.
- Batterien/Akkus sind stets zum selben Zeitpunkt zu ersetzen bzw. auszutauschen. Das Mischen von alten und neuen Batterien/Akkus im Gerät kann zum Auslaufen der Batterien/Akkus und zur Beschädigung des Geräts führen.
- Nehmen Sie keine Batterien / Akkus auseinander, schließen Sie sie nicht kurz und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Versuchen Sie niemals, nicht aufladbare Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr!

## 6.6 Angeschlossene Geräte

- Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und Bedienungsanleitungen der übrigen Geräte, an die das Produkt angeschlossen wird.

## 6.7 Elektrische Sicherheit

- Schalten Sie den Fahrzeugmotor und die Elektronik aus, bevor Sie das Produkt anschließen.
- Reinigen Sie die Batteriepole, um einen einwandfreien Kontakt zu gewährleisten und Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vermeiden Sie einen Stromschlag! Bedienen Sie das Produkt nicht mit nassen Händen und überprüfen Sie, ob die Batteriepole und die Kabelisolierung nicht beschädigt sind.
- Legen Sie Schmuck (z. B. Halsketten, Ringe) ab, wenn Sie mit Batterien arbeiten, um das Risiko von Kurzschlüssen, Stromschlägen oder Verbrennungen zu verringern.

## 6.8 Persönliche Sicherheit

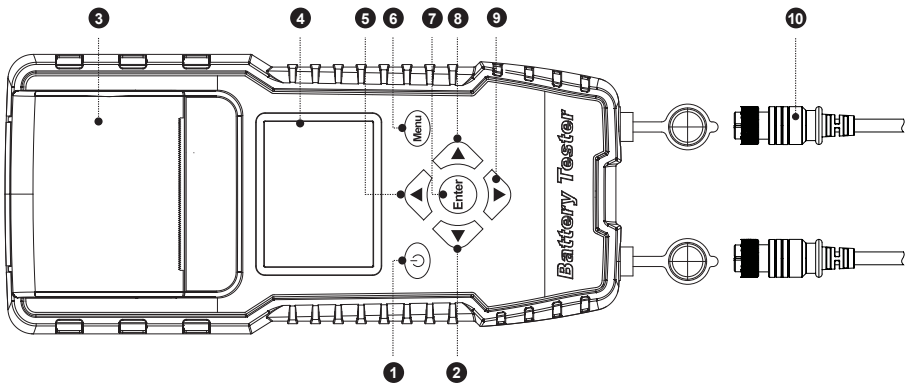
- Tragen Sie beim Arbeiten mit Blei-Säure-Batterien einen Augenschutz, um Verletzungen durch Explosionen oder ätzende Chemikalien zu vermeiden.

- Explosionsgefahr! Verwenden Sie das Produkt niemals in Bereichen, in denen entflammbare Dämpfe oder Gase vorhanden sind (z. B. an Tankstellen).
- Verbrennungsgefahr – Lassen Sie den Motorraum abkühlen, da er hohe Temperaturen erreichen kann.
- Halten Sie sich von beweglichen Motorteilen wie Riemen, Riemenscheiben und Lüftern fern.
- Es besteht die Gefahr, dass Sie sich verheddern oder verbrennen! Lose Kleidung und Schmuck können sich in beweglichen oder heißen Teilen verfangen oder verheddern.
- Bei der Verwendung können explosive und/oder schädliche Gase entstehen/vorhanden sein. Verwenden Sie das Produkt immer in einem gut belüfteten Bereich.
- Halten Sie jemanden in der Nähe, falls ein Notfall eintritt.

## 6.9 Blei-Säure-Batterie

- Halten Sie frisches Wasser, Seife und Augenspülung in Reichweite.
  - Wenn Batteriesäure mit Haut oder Kleidung in Berührung kommt, sofort mit Wasser und Seife waschen.
  - Vermeiden Sie ein Berühren mit den Augen. Falls Säure in die Augen gelangt, 10 Minuten lang mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.

## 7 Produktübersicht



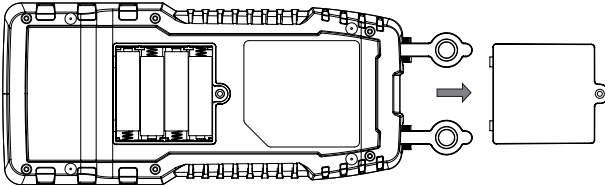
- |   |                       |    |                        |
|---|-----------------------|----|------------------------|
| 1 | Einschalttaste        | 2  | Pfeiltaste nach links  |
| 3 | Druckerfach           | 4  | LCD-Anzeige            |
| 5 | Pfeiltaste nach oben  | 6  | Menütaste              |
| 7 | Enter-Taste           | 8  | Pfeiltaste nach rechts |
| 9 | Pfeiltaste nach unten | 10 | Prüfabel               |

## 8 Erste Schritte

### 8.1 Einsetzen/Ersetzen der Batterien/Akkus

#### Hinweise:

- Die internen Batterien werden benötigt, um das Gerät mit Strom zu versorgen, wenn die Spannung des angeschlossenen Akkus zu niedrig ist ( $< 6,5\text{ V}$ ).
- Der Tester speichert die Einstellungsinformationen für 10 Minuten, nachdem die internen Batterien entfernt wurden.
- Die Testdatenhistorie wird gespeichert, wenn die internen Batterien entfernt werden.



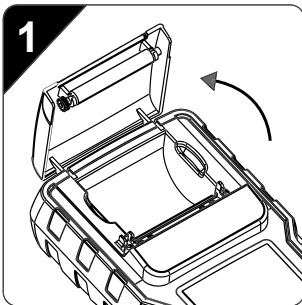
1. Lösen Sie die Schraube und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Legen Sie 4 x AA-Batterien (1,5 V) mit der im Fach angegebenen Polarität ein.
3. Schließen Sie dann die Batteriefachabdeckung wieder und ziehen Sie die Schraube fest.

### 8.2 Einlegen einer Papierrolle

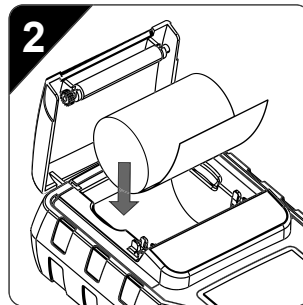
Das Gerät ist mit einem Thermodrucker ausgestattet. Für die Spezifikationen der Papierrolle siehe Abschnitt: [Technische Daten](#) [► 15]

#### Hinweise:

- Der Thermodrucker funktioniert nur, wenn die angeschlossene Batterie eine ausreichende Spannung ( $> 8\text{ V}$ ) aufweist.
- Legen Sie die Papierrolle in der unten gezeigten Richtung ein.

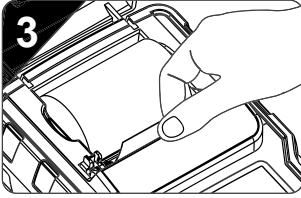


Öffnen Sie die Abdeckung des Druckerfachs.

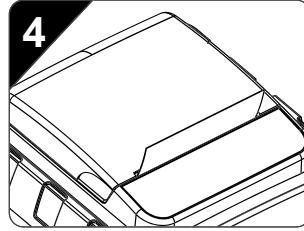


Legen Sie eine neue Papierrolle wie abgebildet in das Fach ein.



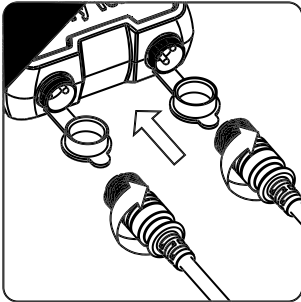


Ziehen Sie das Papier so nach vorne, dass es über die gezackte Kante des Papierschlitzes hinausragt.



Schließen Sie die Fachabdeckung so, dass sie einrastet. Das Papier sollte wie abgebildet vorne herausragen.

### 8.3 Kabel an das Gerät anschließen



Jeder Anschluss hat eine andere Buchse, sodass nur das richtige Kabel angeschlossen werden kann.

1. Schließen Sie die Kabel wie abgebildet an.
2. Sichern Sie die Kabel mit den Befestigungsschrauben.

## 9 Einschalten des Geräts

- Das Gerät schaltet sich automatisch ein, wenn es an einen externen Akku mit  $> 6,5\text{ V}$  angeschlossen ist.
- Wenn das Gerät nicht an einen externen Akku angeschlossen ist oder wenn die angeschlossene Akkuspannung  $< 6,5\text{ V}$  ist, muss es mit internen Batterien betrieben werden.
- Drücken Sie die Einschalttaste (☺), um das Gerät ein- und auszuschalten.

## 10 Anschließen der Kabel an die Batterie

### 10.1 Vorbereitung für den Anschluss

Vor dem Anschließen der Kabel an eine Batterie:

- Schalten Sie die gesamte Fahrzeugelektrik aus (z. B. Klimaanlage, Heizung, Radio, Beleuchtung usw.).
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Zündschlüssel in der Stellung „Aus“ befindet. Vergewissern Sie sich bei Fahrzeugen, die per Knopfdruck gestartet werden, dass das Fahrzeug vollständig ausgeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob die Batteriekontakte sauber sind.
- Bereiten Sie Ihr Fahrzeug auf den Zündvorgang vor (z. B. Gang einlegen und Handbremse anziehen).

## 10.2 Anschließen der Kabel

### Wichtig:

Schließen Sie die Kabelklemmen immer in der richtigen Reihenfolge an die Batteriepole an.






1. Schließen Sie die rote Klemme an den Pluspol (+) an.
2. Schließen Sie die schwarze Klemme an den Minuspol (-) an.
3. Bewegen Sie die Klemmen hin und her, um einen ordnungsgemäßen Anschluss sicherzustellen.

## 10.3 Trennen der Kabel

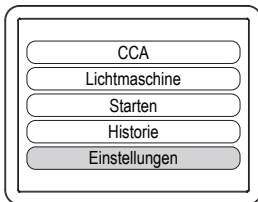
Wenn Sie das Produkt nicht mehr benutzen:

1. Trennen Sie die rote Klemme vom Batteriepol.
2. Trennen Sie die schwarze Klemme vom Batteriepol.

## 11 Navigieren durch das Produktmenü

| Taste                                                                             | Aktion                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Ein-/Ausschalten                 |
|  | Zurück zum vorherigen Bildschirm |
|  | Eine Auswahl treffen             |
|  | Nach links/rechts navigieren     |
|  | Nach oben/unten navigieren       |

## 12 Systemeinstellungen



Greifen Sie auf die Einstellungen über das Hauptmenü → Einstellungen zu.

| Einstellung  | Beschreibung                                                                                                                                                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Datum        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein.</li><li>■ Datum und Uhrzeit können ohne interne Batterien nicht eingestellt werden.</li></ul> |
| Helligkeit   | Einstellen der Hintergrundbeleuchtung.                                                                                                                                           |
| Sprache      | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Wählen Sie eine Systemsprache.</li><li>■ Die Standardsprache ist Englisch.</li></ul>                                                     |
| Zurücksetzen | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Setzt alle Einstellungen auf die Standardwerte des Systems zurück.</li></ul>                                                             |

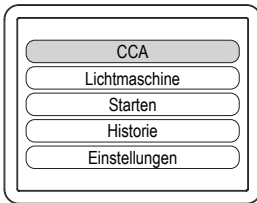
| Einstellung | Beschreibung                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gespeicherte Testprotokolle gehen dabei verloren.</li> </ul>                                                                                                          |
| Überschrift | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Passen Sie die Überschrift an.</li> <li>■ Die Kopfzeile wird auf den Ausdrucken angezeigt.</li> <li>■ Die maximale Länge der Kopfzeile beträgt 32 Zeichen.</li> </ul> |

## 13 CCA-Test (nur 12 V)

Der Kaltstart-Ampere-Test (CCA) misst die Fähigkeit der Batterie, bei niedrigen Temperaturen ausreichend Strom (Ampere) zu liefern.

Dieser Test wird verwendet, um die Kapazität einer Batterie zum Starten eines Motors unter kalten Bedingungen zu beurteilen.

### 13.1 CCA-Testeinstellungen



- Greifen Sie auf die Einstellungen über das Hauptmenü → CCA zu.
- Dieser Test ist nur für 12V-Batterien verfügbar.

#### Hinweis:

Das Produkt behält die Parameter Ihres vorherigen Tests bei. Sie müssen die Parameter jedes Mal ändern, wenn Sie eine andere Batterie testen.

| Einstellung                                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN, SAE, JIS, DIN, IEC                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wählen Sie einen Teststandard aus.</li> <li>■ Informationen dazu finden Sie im Abschnitt: <a href="#">Unterstützte Batteriestandards</a> [► 15].</li> </ul> |
| VRLA_GEL, EFB, AGM_FLAT, REGULAR_LIQUID, AGM_SPIRAL | Wählen Sie den Batterietyp aus.                                                                                                                                                                      |
| CCA ---                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wählen Sie den korrekten CCA-Wert aus.</li> <li>■ Die Angaben zum CCA-Wert sollten Sie auf der Batterie finden.</li> </ul>                                  |

### 13.2 Ergebnisse des Batterietests

| Nachricht                       | Beschreibung                                                                                                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BATTERIE GUT                    | Die Batterie ist in Ordnung und kann verwendet werden.                                                                |
| BATTERIE GUT – NACHLADEN        | Die Batterie ist in Ordnung, sollte aber vor der Verwendung aufgeladen werden.                                        |
| BATTERIE NACHLADEN & NEU TESTEN | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Laden Sie die Batterie vollständig auf und testen Sie sie erneut.</li> </ul> |

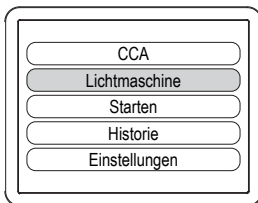
| Nachricht                         | Beschreibung                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ersetzen Sie die Batterie, wenn die Meldung nach dem erneuten Testen einer vollständig aufgeladenen Batterie erscheint.</li> </ul> |
| BATTERIE ERSETZEN                 | Ersetzen Sie die Sie Batterie.                                                                                                                                              |
| DEFEKTE ZELLE – BATTERIE ERSETZEN | Ersetzen Sie die Sie Batterie.                                                                                                                                              |

## 14 Lichtmaschinentest

Bei einem Lichtmaschinentest wird die Leistung des Ladesystems eines Fahrzeugs anhand der Fähigkeit der Lichtmaschine, ausreichend Spannung und Strom zu erzeugen, überprüft.

Mit diesem Test wird festgestellt, ob die Lichtmaschine die Batterieladung aufrechterhalten und die elektrischen Komponenten des Fahrzeugs effektiv mit Strom versorgen kann.

### 14.1 Einstellungen für den Lichtmaschinentest



- Greifen Sie auf die Einstellungen über das Hauptmenü → Lichtmaschine zu.
- Wählen Sie die richtige Spannung 12V/24V.
- Wählen Sie „Test“ und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Testvorgang abzuschließen.

### 14.2 Testergebnisse des Ladesystems

| Nachricht            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LADESPANNUNG OK      | Kein Problem erkannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| KEINE LADESPANNUNG   | <p>Die Lichtmaschine liefert keinen Ladestrom an die Batterie.</p> <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte und wiederholen Sie den Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lichtmaschinenriemen.</li> <li>■ Elektrische Anschlüsse.</li> </ul> <p>Wenn die Testergebnisse nach der Überprüfung der oben genannten Punkte immer noch ein Problem zeigen, müssen Sie die Lichtmaschine möglicherweise austauschen.</p> |
| LADESPANNUNG NIEDRIG | <p>Die Lichtmaschine liefert keinen Ladestrom an die Batterie.</p> <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte und wiederholen Sie den Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der Riemen der Lichtmaschine dreht sich, wenn der Motor läuft.</li> <li>■ Anschlüsse von der Lichtmaschine zur Batterie.</li> </ul>                                                                                                       |
| LADESPANNUNG HOCH    | <p>Die von der Lichtmaschine an die Batterie abgegebene Spannung übersteigt die normalen Grenzwerte eines funktionierenden Reglers.</p> <p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte und wiederholen Sie den Test:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lose Anschlüsse.</li> </ul>                                                                                                                                          |

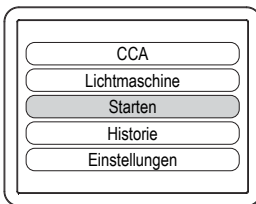
| Nachricht | Beschreibung                                                                                                                                                                  |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Der Masseanschluss ist korrekt.</li> </ul> <p>Wenn es keine Anschlussprobleme gibt, müssen Sie den Regler möglicherweise ersetzen.</p> |

## 15 Starttest

Bei einem Starttest wird die Leistung des Startsystems eines Fahrzeugs durch Messung des Spannungsabfalls beim Anlassen des Motors überprüft.

Dieser Test hilft, mögliche Probleme mit der Batterie, dem Anlasser oder den elektrischen Verbindungen im Anlasserstromkreis zu erkennen.

### 15.1 Einstellungen für den Starttest

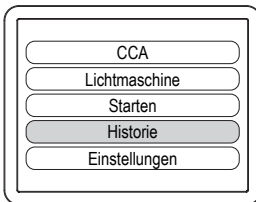


- Greifen Sie auf die Einstellungen über das Hauptmenü → Starten zu.
- Wählen Sie die richtige Spannung 12V/24V.
- Wählen Sie „Test“ und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Testvorgang abzuschließen.

### 15.2 Testergebnisse des Startsystems

| Nachricht             | Beschreibung                                                                                                                     |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| STARTSPANNUNG OK      | Die Startspannung ist normal und die Batterie ist voll geladen.                                                                  |
| STARTSPANNUNG NIEDRIG | <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Startspannung ist niedrig.</li> <li>Überprüfen Sie das Startsystem.</li> </ul>        |
| KEIN START ERKANNT    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Es wurde keine Startspannung erkannt.</li> <li>Überprüfen Sie das Startsystem.</li> </ul> |

## 16 Testdatenhistorie



- Greifen Sie auf die Einstellungen über das Hauptmenü → Historie zu.
- Blättern Sie durch die Liste, um die letzten 10 Datensätze aufzurufen.
- Es besteht die Option, die Datensätze bei Bedarf auszudrucken.

## 17 Zusätzliche Bildschirmmeldungen

| Nachricht                                       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ist die Batterie geladen oder entladen?         | Diese Frage soll helfen, genauere Ergebnisse zu erzielen. <ul style="list-style-type: none"><li>■ Wählen Sie [NO] (NEIN), wenn das Fahrzeug gerade gefahren wurde.</li><li>■ Der Test wird fortgesetzt, nachdem eine Auswahl [YES/NO] (JA/NEIN) getroffen worden ist.</li></ul> |
| Umgedrehter Anschluss                           | Die Messleitungen wurden falsch herum angeschlossen.                                                                                                                                                                                                                            |
| Die Klemme ist getrennt                         | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Kein Akku angeschlossen, überprüfen Sie den Anschluss.</li><li>■ Die Akkuspannung ist zu niedrig, um ein Signal zu erkennen (&lt; 2V).</li></ul>                                                                                        |
| Die Akkuspannung ist für die Prüfung zu niedrig | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 12V-System: Die Spannung des Akkus sollte &gt; 8V sein.</li><li>■ 24V-System: Die Spannung des Akkus sollte &gt; 16V sein.</li></ul>                                                                                                    |
| Nicht-12V-System erkannt                        | Der Test wird nicht mit einem 12-V-Akku durchgeführt.                                                                                                                                                                                                                           |
| Innere Batterie schwach. Bitte ersetzen.        | Ersetzen Sie die internen Batterien. (4 x 1,5V LR6 AA Alkaline)                                                                                                                                                                                                                 |
| Zu wenig Papier                                 | Die Papierrollen des Druckers sind aufgebraucht oder nicht richtig eingelegt.                                                                                                                                                                                                   |

## 18 Reinigung und Wartung

### 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. Verwenden Sie zum Reinigen des Produkts ein trockenes, faserfreies Tuch.

## 19 Entsorgung

### 19.1 Produkt



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen

- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

## 19.2 Batterien/Akkus

Entnehmen Sie evtl. eingelegte Batterien/Akkus und entsorgen Sie diese getrennt vom Produkt. Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien/Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.



Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet, das auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweist. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd=Cadmium, Hg=Quecksilber, Pb=Blei (die Bezeichnung steht auf den Batterien/Akkus z.B. unter dem links abgebildeten Mülltonnen-Symbol).

Ihre verbrauchten Batterien/Akkus können Sie unentgeltlich bei den Sammelstellen Ihrer Gemeinde, unseren Filialen oder überall dort abgeben, wo Batterien/Akkus verkauft werden. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entsorgung sind offen liegende Kontakte von Batterien/Akkus vollständig mit einem Stück Klebeband zu verdecken, um Kurzschlüsse zu verhindern. Auch wenn Batterien/Akkus leer sind, kann die enthaltene Rest-Energie bei einem Kurzschluss gefährlich werden (Aufplatzen, starke Erhitzung, Brand, Explosion).

## 20 Technische Daten

### 20.1 Produkt

|                                      |                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stromversorgung.....                 | 4 x 1,5 V, LR6 AA Alkalibatterien                                                               |
| Spannungsbereich.....                | 1,5 - 30 V/DC                                                                                   |
| Betriebsbereich.....                 | 100 – 2000 CCA                                                                                  |
| Unterstützte Batteriespannungen..... | 12 V, 24 V                                                                                      |
| Unterstützte Batterietypen.....      | Normale Flüssigkeit, AGM-Spirale, VRLA-Gel, EFB, AGM-Flach                                      |
| Messtoleranz.....                    | ±5 % Kaltstartstrom (CCA), ±0,05 V                                                              |
| Testdatenspeicher.....               | max. 10 Datensätze                                                                              |
| Sprachen.....                        | Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Portugiesisch, Russisch, Tschechoslowakisch, Polnisch |

### 20.2 Unterstützte Batteriestandards

| Standard |                                                 | Testbereich    |
|----------|-------------------------------------------------|----------------|
| SAE      | Internationaler Verband der Automobilingenieure | 100 – 2000 CCA |
| EN       | Europäische Norm                                | 100 – 1800 CCA |
| IEC      | Internationale Elektrotechnische Kommission     | 100 – 1200 CCA |
| DIN      | Deutsches Institut für Normung                  | 100 – 1200 CCA |

| Standard |                               | Testbereich    |
|----------|-------------------------------|----------------|
| JIS      | Japanischer Industriestandard | 100 – 2000 CCA |

### 20.3 Umgebungsbedingungen

Betriebsbedingungen..... 0 bis +50 °C, 30 – 80 % rF (nicht kondensierend)

Lagerbedingungen..... 0 bis +50 °C, 30 – 80 % rF (nicht kondensierend)

### 20.4 Sonstiges

Kabellänge..... 180 cm

Druckerpapierrolle (B x Durchm.)..... 57 x 40 mm

Abmessungen (B x H x T) ..... 110 x 55 x 243

Gewicht..... 556 g



# GB Table of Contents

|      |                                         |    |
|------|-----------------------------------------|----|
| 1    | Introduction .....                      | 19 |
| 2    | Intended use .....                      | 19 |
| 3    | Delivery contents .....                 | 19 |
| 4    | Up-to-date operating instructions ..... | 20 |
| 5    | Description of symbols .....            | 20 |
| 6    | Safety instructions .....               | 20 |
| 6.1  | General .....                           | 20 |
| 6.2  | Handling .....                          | 20 |
| 6.3  | Operating environment .....             | 20 |
| 6.4  | Operation .....                         | 21 |
| 6.5  | (Rechargeable) Batteries .....          | 21 |
| 6.6  | Connected devices .....                 | 21 |
| 6.7  | Electrical safety .....                 | 21 |
| 6.8  | Personal safety .....                   | 21 |
| 6.9  | Lead-acid battery .....                 | 22 |
| 7    | Product overview .....                  | 22 |
| 8    | Getting started .....                   | 22 |
| 8.1  | Insert / replace batteries .....        | 22 |
| 8.2  | Loading a paper roll .....              | 23 |
| 8.3  | Connect cables to product .....         | 24 |
| 9    | Switching the product ON .....          | 24 |
| 10   | Connecting leads to battery .....       | 24 |
| 10.1 | Preparation for connection .....        | 24 |
| 10.2 | Connecting the leads .....              | 24 |
| 10.3 | Disconnecting the leads .....           | 24 |
| 11   | Navigating the product menu .....       | 25 |
| 12   | System settings .....                   | 25 |
| 13   | CCA test (12V only) .....               | 25 |
| 13.1 | CCA test settings .....                 | 26 |
| 13.2 | Battery test results .....              | 26 |
| 14   | Alternator test .....                   | 26 |
| 14.1 | Alternator test settings .....          | 27 |
| 14.2 | Charging system test results .....      | 27 |
| 15   | Cranking test .....                     | 27 |
| 15.1 | Cranking test settings .....            | 28 |
| 15.2 | Starting system test results .....      | 28 |
| 16   | Test data history .....                 | 28 |

|      |                                    |    |
|------|------------------------------------|----|
| 17   | Additional on-screen messages..... | 28 |
| 18   | Cleaning and care.....             | 29 |
| 19   | Disposal.....                      | 29 |
| 19.1 | Product.....                       | 29 |
| 19.2 | (Rechargeable) batteries.....      | 29 |
| 20   | Technical data.....                | 30 |
| 20.1 | Product.....                       | 30 |
| 20.2 | Supported battery standards.....   | 30 |
| 20.3 | Environment.....                   | 30 |
| 20.4 | Other.....                         | 30 |

# 1 Introduction

Dear customer,

Thank you for purchasing this product.

If there are any technical questions, please contact:

[www.conrad.com/contact](http://www.conrad.com/contact)

## 2 Intended use

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

Some features include:



CCA Test (12V only): Support for multiple test standards, test internal resistance, battery SoC (State of Charge), SoH (State of Health)



Alternator Test: Test the charging system and the alternator's peak output voltage.



Crank Test: Test the starter system and the measured voltage drop.

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.

## 3 Delivery contents

- Product
- 2x thermal paper rolls
- 2x test leads
- 1x carrying case
- Operating instructions

## 4 Up-to-date operating instructions

Download the latest operating instructions at [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) or scan the QR code shown. Follow the instructions on the website.



## 5 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.



This product must only be used in dry, enclosed indoor areas. It must not become damp or wet.



Read the operating instructions carefully.

## 6 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, we assume no liability for any resulting personal injury or damage to property. Such cases will invalidate the warranty/guarantee.**

### 6.1 General

- The product 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 this information product, 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.

### 6.2 Handling

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

### 6.3 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.

## 6.4 Operation

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

## 6.5 (Rechargeable) Batteries

- Correct polarity must be observed while inserting (rechargeable) batteries.
- The (rechargeable) batteries should be removed from the device if it is not used for a long period of time to avoid damage through leaking. Leaking or damaged (rechargeable) batteries might cause acid burns when in contact with skin, therefore use suitable protective gloves to handle corrupted (rechargeable) batteries.
- (Rechargeable) batteries must be kept out of reach of children. Do not leave (rechargeable) batteries lying around, as there is risk, that children or pets swallow them.
- All (rechargeable) batteries should be replaced at the same time. Mixing old and new (rechargeable) batteries in the device can lead to (rechargeable) battery leakage and device damage.
- (Rechargeable) batteries must not be dismantled, short-circuited or thrown into fire. Never recharge non-rechargeable batteries. There is a risk of explosion!

## 6.6 Connected devices

- Also observe the safety and operating instructions of any other devices which are connected to the product.

## 6.7 Electrical safety

- Switch off the vehicle engine and electronics before connecting the product.
- Clean the battery terminals to maintain proper contact and prevent short circuits.
- Avoid electric shock! Do not operate the product with wet hands and check the battery clamp and cable insulation is not damaged.
- Remove metal jewelry (e.g., necklaces, rings) when working with batteries to reduce the risk of short circuits, electric shocks, or burns.

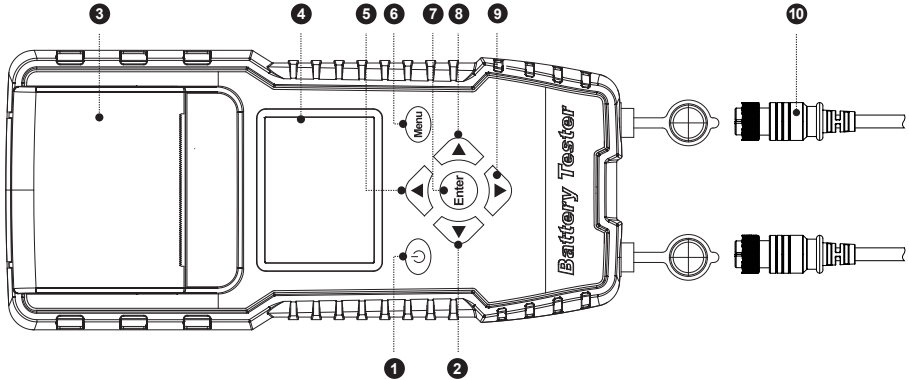
## 6.8 Personal safety

- Wear eye protection to prevent injuries from explosions or corrosive chemicals while working with lead-acid batteries.
- Risk of explosion! Never operate the product in areas where flammable fumes or gases are present (e.g. petrol stations).
- Risk of burns - Allow engine compartments to cool down as they can reach high temperatures.
- Keep away from moving engine parts like belts, pulleys and fans.
- Risk of entanglement and burns! Loose clothing and jewelry can get caught or entangled in moving or hot parts.
- Explosive / noxious gases may be produced / present during use. Always use the product in a well-ventilated area.
- Have someone nearby in case there is an emergency.

## 6.9 Lead-acid battery

- Keep fresh water, soap and eyewash within reach.
  - If battery acid contacts skin or clothes, wash immediately with soap and water.
  - Avoid touching eyes. If acid enters eyes, flush with water for 10 minutes and seek medical help immediately.

## 7 Product overview



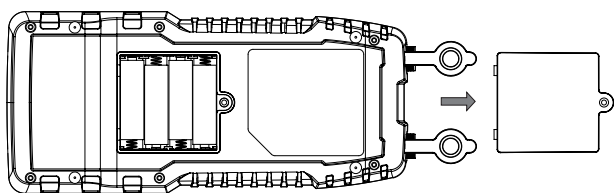
- |   |                     |    |               |
|---|---------------------|----|---------------|
| 1 | Power button        | 2  | Left arrow    |
| 3 | Printer compartment | 4  | LCD display   |
| 5 | Up arrow key        | 6  | Menu button   |
| 7 | Enter button        | 8  | Right arrow   |
| 9 | Down arrow          | 10 | Tester cables |

## 8 Getting started

### 8.1 Insert / replace batteries

#### Notes:

- Internal batteries are needed to power the product if the connected rechargeable battery voltage is too low (<6.5V).
- The tester retains setup information for 10 minutes after the internal batteries are removed.
- The historical test data will be saved if the internal batteries are removed.



1. Unfasten the screw and remove the battery compartment cover.
2. Insert 4x AA 1.5 V batteries matching the polarity shown inside the compartment.
3. Close the battery compartment cover and replace the screw.

## 8.2 Loading a paper roll

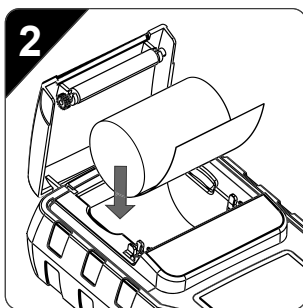
The product is equipped with a thermal printer. For paper roll specifications, see section: [Technical data](#) [▶ 30]

### Notes:

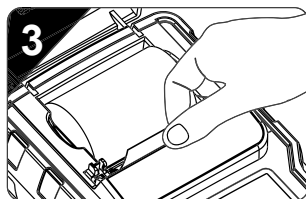
- The thermal printer will only operate if the connected battery has sufficient voltage (>8V).
- Load the paper roll in the direction shown below.



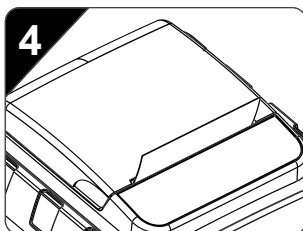
Open the printer compartment cover.



Load a new roll of paper in the compartment as shown.

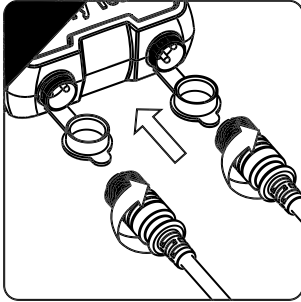


Pull the paper forward so it extends past the serrated edge of the paper slot.



Close the compartment cover so that it locks shut. The paper should stick out from the front as shown.


## 8.3 Connect cables to product



Each port has a different socket so only the correct cable can be connected.

1. Connect the cables as shown.
2. Secure the cables using the retention screws.

## 9 Switching the product ON

- The product will automatically switch ON if connected to an external battery with >6.5V.
- Internal batteries are required to power the product if it is not connected to an external battery or if the connected battery voltage is <6.5V.
- Press the power button  to switch the product ON/OFF.

## 10 Connecting leads to battery

### 10.1 Preparation for connection

Before connecting the cables to a battery:

- Switch OFF all vehicle electrics (e.g. air conditioner, heater, radio, lights etc.).
- Make sure the ignition key is in the "OFF" position. For push-to-start ignition, make sure the vehicle is completely OFF.
- Check the battery contact terminals are clean.
- Prepare your vehicle for ignition (e.g. place gear in park and engage the emergency brake).

### 10.2 Connecting the leads

**Important:**

Always connect test leads to terminals in the correct order.

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.






### 10.3 Disconnecting the leads

When finished using the product:

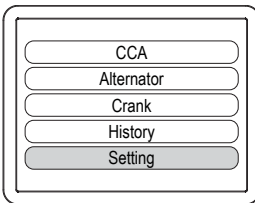
1. Disconnect the red clamp.
2. Disconnect the black clamp.



## 11 Navigating the product menu

| Button                                                                            | Action                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Power ON / OFF            |
|  | Return to previous screen |
|  | Make a selection          |
|  | Navigate left / right     |
|  | navigate up / down        |

## 12 System settings



Access the settings via the main menu → Setting.

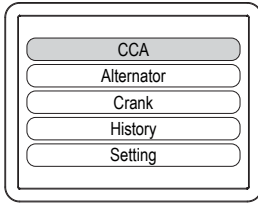
| Setting    | Description                                                                                                                                                                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Set the date and time.</li> <li>■ Date and time cannot be set without internal batteries.</li> </ul>                                   |
| Brightness | Adjust the backlight.                                                                                                                                                           |
| Language   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Choose a system language.</li> <li>■ The default language is English.</li> </ul>                                                       |
| Reset      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Restores all settings to system defaults.</li> <li>■ Saved test records will be lost.</li> </ul>                                       |
| Header     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Customize the header.</li> <li>■ The header will show on the prints.</li> <li>■ The maximum header length is 32 characters.</li> </ul> |

## 13 CCA test (12V only)

This Cold Cranking Amps (CCA) test measures the battery's ability to deliver sufficient current (amperes) at low temperatures.

This test is used to assess a battery's capacity to start an engine in cold conditions.

## 13.1 CCA test settings



- Access the settings via the main menu → CCA.
- This test is only available for 12V batteries.

### Note:

The product retains the parameters of your previous test. You must change the parameters each time you test a different battery.

| Setting                                             | Description                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN, SAE, JIS, DIN, IEC                              | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Select a test standard.</li><li>■ For further information see: <a href="#">Supported battery standards</a> [▶ 30]</li></ul> |
| VRLA_GEL, EFB, AGM_FLAT, REGULAR_LIQUID, AGM_SPIRAL | Select the battery type.                                                                                                                                            |
| CCA ---                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Select the correct CCA rating.</li><li>■ CCA rating information should be marked on the battery.</li></ul>                  |

## 13.2 Battery test results

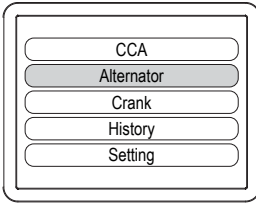
| Message           | Description                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GOOD BATTERY      | Battery is good and can be used.                                                                                                                                                         |
| GOOD-RECHARGE     | Battery is good but should be recharged before use.                                                                                                                                      |
| RECHARGE & RETEST | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Fully recharge the battery and retest.</li><li>■ Replace the battery if the message appears after retesting a fully recharged battery.</li></ul> |
| REPLACE BATTERY   | Replace the battery.                                                                                                                                                                     |
| BAD CELL-REPLACE  | Replace the battery.                                                                                                                                                                     |

## 14 Alternator test

An alternator test checks the performance of a vehicle's charging system through the alternator's ability to generate enough voltage and current.

This test will determine if the alternator can maintain the battery charge and effectively supply power to the vehicle's electrical components.

## 14.1 Alternator test settings



- Access the settings via the main menu → Alternator.
- Select the correct voltage 12V / 24V.
- Select "Test" and then follow the on-screen instructions to complete the test procedure.

## 14.2 Charging system test results

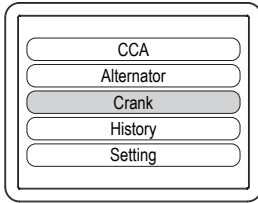
| Message               | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CHARGING VOLTAGE OK   | No problem detected.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CHARGING VOLTAGE NONE | <p>The alternator is not providing charging current to the battery.</p> <p>Check the following and then retest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alternator belt.</li> <li>■ Electrical connections.</li> </ul> <p>If the test results still show a problem after checking the above, you may need to replace the alternator.</p>                    |
| CHARGING VOLTAGE LOW  | <p>The alternator is not providing charging current to the battery.</p> <p>Check the following and then retest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alternator belt is rotating when the engine is running.</li> <li>■ Connections from the alternator to the battery.</li> </ul>                                                                       |
| CHARGING VOLTAGE HIGH | <p>The voltage output from the alternator to the battery exceeds the normal limits of a functioning regulator.</p> <p>Check the following and then retest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Loose connections.</li> <li>■ Ground connection is correct.</li> </ul> <p>If there are no connection problems you may need to replace the regulator.</p> |

## 15 Cranking test

A cranking test checks the performance of a vehicle starter system by measuring the voltage drop during engine cranking.

This test helps identify potential issues with the battery, starter motor, or electrical connections in the starter circuit.

## 15.1 Cranking test settings

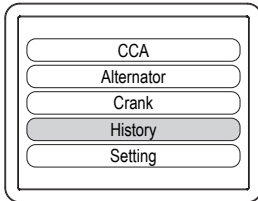


- Access the settings via the main menu → Crank.
- Select the correct voltage 12V/24V.
- Select "Test" and then follow the on-screen instructions to complete the test procedure.

## 15.2 Starting system test results

| Message              | Description                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CRANKING VOLTAGE OK  | The starter voltage is normal and the battery is fully charged.                                                         |
| CRANKING VOLTAGE LOW | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ The starter voltage is low.</li> <li>■ Check the starting system.</li> </ul>   |
| NO START DETECTED    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No cranking voltage detected.</li> <li>■ Check the starting system.</li> </ul> |

## 16 Test data history



- Access the settings via the main menu → History.
- Scroll through the list to access the last 10 records.
- There is an option to print the records if needed.

## 17 Additional on-screen messages

| Message                         | Description                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Was the battery charged or not? | <p>This is a question to help produce more accurate results.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Select [NO] if the vehicle has just been driven.</li> <li>■ The test will resume after a selection [YES / NO] has been made.</li> </ul> |
| Reverse connection              | The test leads were connected the wrong way around.                                                                                                                                                                                               |
| The clamp is disconnected       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ No rechargeable battery connected, check the connection.</li> <li>■ Rechargeable battery voltage is too low to detect a signal (&lt;2V).</li> </ul>                                                      |
| Battery voltage too low to test | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12V system: The rechargeable battery should be &gt;8V.</li> <li>■ 24V system: The rechargeable battery should be &gt;16V.</li> </ul>                                                                     |
| Non-12V system detected         | The test is not being performed on a 12V rechargeable battery.                                                                                                                                                                                    |

| Message                                    | Description                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Inner battery Low. Please replace battery! | Replace the internal batteries. (4x 1.5V LR6 AA alkaline) |
| Lack of paper                              | Printer paper rolls used up or not installed correctly.   |

## 18 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.

## 19 Disposal

### 19.1 Product



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.

### 19.2 (Rechargeable) batteries

Remove batteries/rechargeable batteries, if any, and dispose of them separately from the product. According to the Battery Directive, end users are legally obliged to return all spent batteries/rechargeable batteries; they must not be disposed of in the normal household waste.



Batteries/rechargeable batteries containing hazardous substances are labelled with this symbol to indicate that disposal in household waste is forbidden. The abbreviations for heavy metals in batteries are: Cd = Cadmium, Hg = Mercury, Pb = Lead (name on (rechargeable) batteries, e.g. below the trash icon on the left).

Used (rechargeable) batteries can be returned to collection points in your municipality, our stores or wherever (rechargeable) batteries are sold. You thus fulfil your statutory obligations and contribute to environmental protection.

Batteries/rechargeable batteries that are disposed of should be protected against short circuit and their exposed terminals should be covered completely with insulating tape before disposal. Even empty batteries/rechargeable batteries can contain residual energy that may cause them to swell, burst, catch fire or explode in the event of a short circuit.

## 20 Technical data

### 20.1 Product

|                                 |                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Power supply.....               | 4 x 1.5 V, LR6 AA alkaline batteries                                           |
| Voltage range.....              | 1.5 - 30 V/DC                                                                  |
| Operating range.....            | 100 - 2000 CCA                                                                 |
| Supported battery voltages..... | 12 V, 24 V                                                                     |
| Supported battery types.....    | Regular liquid, AGM spiral, VLRA gel, EFB, AGM flat                            |
| Measurement tolerance.....      | ±5 % cold starting current (CCA), ±0.05 V                                      |
| Test data memory.....           | max. 10 data sets                                                              |
| Languages.....                  | English, French, German, Spanish, Portuguese, Russian, Czechoslovakian, Polish |

### 20.2 Supported battery standards

| Standard |                                                         | Test range     |
|----------|---------------------------------------------------------|----------------|
| SAE      | Society of Automotive Engineers international standard. | 100 - 2000 CCA |
| EN       | European Standard                                       | 100 - 1800 CCA |
| IEC      | International Electrotechnical Commission               | 100 - 1200 CCA |
| DIN      | German Institute for Standardization                    | 100 - 1200 CCA |
| JIS      | Japan Industrial Standard                               | 100 - 2000 CCA |

### 20.3 Environment

|                           |                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Operating conditions..... | 0 to +50 °C, 30 - 80 % RH (non-condensing) |
| Storage conditions.....   | 0 to +50 °C, 30 - 80 % RH (non-condensing) |

### 20.4 Other

|                                   |                |
|-----------------------------------|----------------|
| Cable length.....                 | 180 cm         |
| Printer paper roll (W x dia)..... | 57 x 40 mm     |
| Dimensions (W x H x D).....       | 110 x 55 x 243 |
| Weight.....                       | 556 g          |





Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://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, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright by Conrad Electronic SE \*2793468\_V1\_0623\_dh\_mh\_de 869797515-1 I1/O1 en



This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).  
All rights including translation reserved. Reproduction by any method (e.g. photocopying, microfilming or the capture in electronic data processing systems) requires prior written approval from the editor. Reprinting, also in part, is prohibited. This publication reflects the technical status at the time of printing.

Copyright by Conrad Electronic SE \*2793468\_V1\_0623\_dh\_mh\_en 869797515-2 I1/O1 en

---