

# Battery Capacity Tester

BCT 100

**Robert Bosch GmbH**  
72757 Reutlingen  
Germany

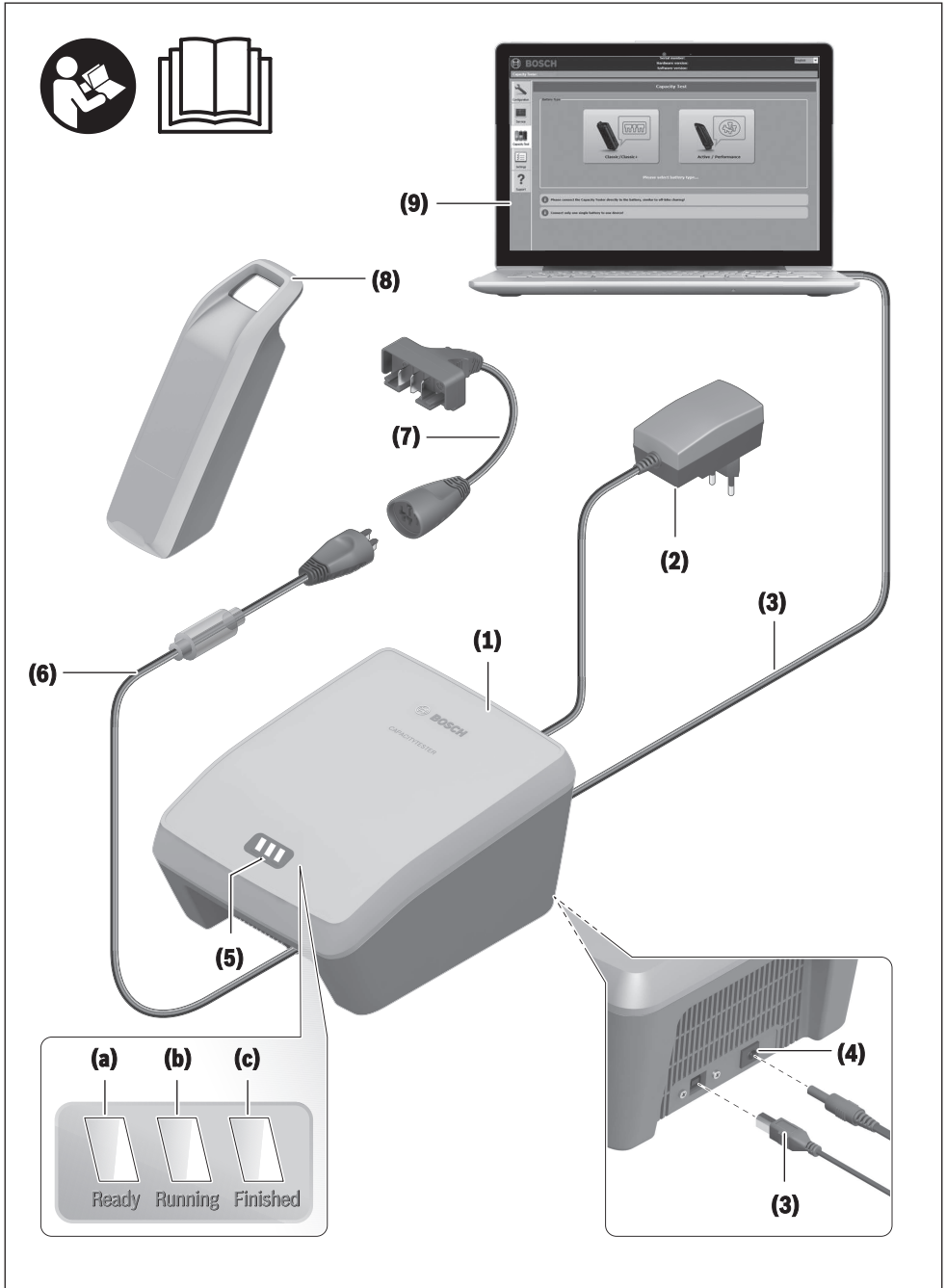
[www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

0 275 007 CT1 (2020.03) T / 94



**de** Originalbetriebsanleitung  
**fr** Notice d'utilisation d'origine





## Sicherheitshinweise



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen

können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in dieser Betriebsanleitung verwendete Begriff **Akku** bezieht sich auf alle original Bosch eBike-Akkus.

### Sicherheitshinweise für den Kapazitätstester



**Halten Sie Kapazitätstester und Steckernetzteil von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in den Kapazitätstester oder das Steckernetzteil erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- ▶ **Halten Sie Kapazitätstester und Steckernetzteil sauber.** Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
  - ▶ **Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Kapazitätstester, Steckernetzteil, Kabel und Stecker. Benutzen Sie den Kapazitätstester nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie Kapazitätstester und Steckernetzteil nicht.** Beschädigte Kapazitätstester, Steckernetzteile, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
  - ▶ **Decken Sie den Kapazitätstester oder dessen Lüftungsschlitze nicht ab!**
  - ▶ **Führen Sie keine mechanischen Teile, insbesondere aus Metall, durch die Lüftungsschlitze in das Gerät ein.**
  - ▶ **Verwenden Sie den Kapazitätstester nur in geschlossenen Räumen. Der Kapazitätstester darf nur in trockener und sauberer Umgebung betrieben werden.**
  - ▶ **Stellen Sie den Kapazitätstester nicht direkt an die Wand!** Halten Sie einen Mindestabstand von 30 cm ein.
  - ▶ **Öffnen Sie den Kapazitätstester oder das Steckernetzteil nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses und eines elektrischen Schlages. Bei geöffnetem Kapazitätstester entfällt jeglicher Garantiesanspruch.
  - ▶ **Vermeiden Sie die Verwendung von Flüssigkeiten aller Art in der Nähe des Gerätes.** Die Flüssigkeiten könnten in das Gerät gelangen und einen elektrischen Schlag verursachen.
  - ▶ **Verwenden Sie nur das Verbindungskabel des Kapazitätstesters, um einen Bosch eBike-Akku an den Kapazitätstester anzuschließen.** Verwenden Sie bei beschädigtem Kabel den Kapazitätstester nicht und ersetzen Sie ihn.
  - ▶ **Stellen Sie den Kapazitätstester so auf, dass Sie ihn jederzeit schnell und einfach vom Netz trennen können!**
- ▶ **Mit dem Kapazitätstester können nur original Bosch eBike-Akkus überprüft werden. Testen Sie damit keine anderen Akkus!**
  - ▶ **Schützen Sie den Kapazitätstester vor direkter Sonneneinstrahlung!**

### Sicherheitshinweise für Bosch eBike-Akkus

- ▶ **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses. Bei geöffnetem Akku entfällt jeglicher Garantieanspruch.
- ▶ **Schützen Sie den Akku vor Hitze (z.B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung), Feuer und dem Eintauchen in Wasser. Lagern oder betreiben Sie den Akku nicht in der Nähe von heißen oder brennbaren Objekten.** Es besteht Explosionsgefahr.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben. Bei in diesem Zusammenhang entstandenen Kurzschlusschäden entfällt jeglicher Anspruch auf Garantie durch Bosch.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Akkus dürfen keinen mechanischen Stößen ausgesetzt werden.** Es besteht die Gefahr, dass der Akku beschädigt wird.
- ▶ **Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Laden Sie den Akku nur mit original Bosch Ladegeräten.** Bei Benutzung von nicht original Bosch Ladegeräten kann eine Brandgefahr nicht ausgeschlossen werden.
- ▶ **Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise und Anweisungen in allen Betriebsanleitungen des eBike-Systems sowie in der Betriebsanleitung Ihres eBikes.**
- ▶ **Halten Sie den Akku und den Kapazitätstester von Kindern fern.**

### Datenschutzhinweis

Beim Anschluss des eBikes an das Bosch DiagnosticTool werden Daten zu Zwecken der Produktverbesserung über die Nutzung des Bosch Kapazitätstesters und der eBike-Akkus (u.a. Betriebsstunden, Temperatur etc.) an Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) übermittelt. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Bosch eBike Webseite [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com).

# Produkt- und Leistungsbeschreibung

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Kapazitätstester ist ausschließlich zum Prüfen von Bosch eBike-Akkus außerhalb des eBikes vorgesehen. Der Kapazitätstester ist ein zusätzliches Diagnosewerkzeug für Bosch eBike-Akkus und stellt eine Ergänzung zum Bosch eBike Diagnostic Tool dar. Der Kapazitätstester ist bestimmt, den Energieinhalt von Bosch eBike-Akkus zu prüfen.

Es erfolgt keine Prüfung der Funktionalität oder des technischen Zustands des Bosch eBike-Akkus.

Neben den hier dargestellten Funktionen kann es sein, dass jederzeit Softwareänderungen zur Fehlerbehebung und Funktionsänderungen eingeführt werden.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellungen auf den Grafikseiten zu Beginn der Anleitung.

- (1) Kapazitätstester
- (2) 12-V-Steckernetzteil
- (3) USB-Kabel
- (4) Buchse für Steckernetzteil
- (5) Betriebsanzeige
- (6) Verbindungskabel
- (7) Adapter zum Anschluss Classic+ Bosch eBike-Akkus (blau)
- (8) Standard-Akku
- (9) Computer mit eBike Diagnostic Tool

## Anzeigenelemente Kapazitätstester

- (a) LED-Anzeige **Ready**
- (b) LED-Anzeige **Running**
- (c) LED-Anzeige **Finished**

## Technische Daten

Kapazitätstester	BCT 100	
Eingangsspannung	V=	12
Eingangsstrom	mA	2000
USB-Anschluss		2.0
Betriebstemperatur <sup>A)B)C)</sup>	°C	+15 ... +40
Lagertemperatur	°C	+10 ... +40
Messtoleranz des Messsystems <sup>D)</sup>		±5 %
Maximaler Entladestrom	A	6
Gewicht, ca.	kg	2,1
Schutzart		IP30

Kapazitätstester	BCT 100	
Maße (Länge × Breite × Höhe)	mm	242 × 193 × 133



- A) Ideal bei **20 °C** Raumtemperatur
- B) Betrieb nur in Höhenlagen bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel
- C) Relative Luftfeuchte max. 80 % bei 31 °C
- D) Der angegebene Wert stellt die maximale Abweichung des gemessenen zum tatsächlichen Wert des Energieinhalts des Akkus dar. Das Messsystem besteht aus Kapazitätstester, Akku und Ladegerät. Der angegebene Wert stellt die **Summe** aller Toleranzen dar.

Bosch eBike-System verwendet FreeRTOS (siehe <http://www.freertos.org>).

Steckernetzteil		
Sachnummer		1 270 015 626
Eingangsspannung	V~	100–240
Frequenz	Hz	50/60
Eingangsstrom maximal	mA	700
Ausgangsspannung	V=	12
Ausgangsstrom	mA	2000
Gewicht, ca.	kg	0,2
Schutzklasse		□/II

## Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Kapazitätstesters von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, den Kapazitätstester besser und sicherer zu gebrauchen.

Symbole und ihre Bedeutung	
	Schutzklasse 2 (doppelte Isolierung)
	Zeichen für Gleichstrom
	Polarität des Steckers
	Verwendung nur in Gebäuden
	Nicht im Hausmüll entsorgen

## Montage

### Lieferumfang

- Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme des Kapazitätstesters, ob alle unten aufgeführten Teile mitgeliefert wurden:
- Kapazitätstester
  - 12-V-Steckernetzteil (landesspezifischer Adapter inkl.)
  - Netzkabel
  - USB-Kabel (Anschluss USB 2.0)

- Adapter zum Anschluss Classic+ Bosch eBike-Akkus (blau)
- Betriebsanleitung

**Hinweis:** Überprüfen Sie den Kapazitätstester und die mitgelieferten Zubehörteile auf eventuelle Beschädigungen. Sollte der Kapazitätstester oder eines der Zubehörteile Beschädigungen aufweisen, wenden Sie sich an Ihren Bosch eBike-Ansprechpartner.

## Weiteres Zubehör

Für den Test der Bosch eBike-Akkus benötigen Sie, neben den im Lieferumfang genannten Teilen, einen Computer mit dem Betriebssystem Windows 10.

Software	Bosch eBike DiagnosticTool mit Dongle
Prozessor	Idealerweise Intel® Core™ i3-3217U Prozessor (3M Cache, 1,80 GHz), gleichwertiger oder höherwertiger Prozessor
Speicherkapazität	Minimum 4 GB RAM
Freier Festplatten-speicher	Minimum 2 GB
USB	– USB 2.0 und höher – 2 freie USB-Anschlüsse
Betriebssystem	Windows 10 (64-bit)

## Betrieb

### Anschluss des Steckernetzteils an den Kapazitätstester

Verbinden Sie das Steckernetzteil und den Kapazitätstester mit dem mitgelieferten Kabel. Stecken Sie das Steckernetzteil ein. Falls erforderlich, verwenden Sie dazu einen der mitgelieferten Adapter. Die LED-Anzeige **Ready** leuchtet auf.

### Anschluss des eBike-Akkus an den Kapazitätstester

Entnehmen Sie den zu testenden eBike-Akku aus dem eBike. Ein Kapazitätstest ist nur mit dem entnommenen eBike-Akku möglich.

Schließen Sie das Verbindungskabel **(6)** an den eBike-Akku an (für eBike-Akkus der Classic+ Line müssen Sie zusätzlich den Adapter **(7)** verwenden).

**Hinweis:** Der zu testende eBike-Akku muss vollständig geladen sein (die Akkuspannung muss größer als 40,9 V sein). Ist der eBike-Akku nicht vollständig geladen, startet die Messung nicht.

- ▶ **Legen Sie den zu prüfenden eBike-Akku während des Tests nicht auf dem Kapazitätstester ab!** Durch die Abwärme des eBike-Akkus kann ansonsten der Kapazitätstester geschädigt werden.
- ▶ **Der eBike-Akku ist so zu platzieren, dass der Luftstrom durch die Lüftungsschlitze nicht eingeschränkt wird (bevorzugte Ablageposition seitlich).**

### Anschluss des Kapazitätstesters an den Computer

Schließen Sie das USB-Kabel **(3)** an die USB-Buchse des Kapazitätstesters an. Verbinden Sie den Kapazitätstester über das USB-Kabel mit Ihrem Computer.

Wenn die Anwendung DiagnosticTool gestartet ist, erkennt die Anwendung automatisch, dass ein Kapazitätstester zum Test angeschlossen ist. Die Anwendung zeigt die Teilenummer, die Seriennummer, die Hardware- und die Software-Version des Kapazitätstesters an.

### Testdurchführung

- ▶ **Der Test darf nicht unbeaufsichtigt durchgeführt werden.** Bei defekten eBike-Akkus kann es zu nicht vorhersehbaren Reaktionen kommen, die ein sofortiges Eingreifen erfordern.

Der Kapazitätstest sollte bei Raumtemperatur (idealerweise bei **20 °C**) durchgeführt werden. Beachten Sie die in den technischen Daten angegebenen Temperaturen.

Bei der Benutzung des Kapazitätstesters sollten im Messraum Rauchmelder installiert sein.

Der Messvorgang sollte idealerweise sofort nach dem Laden des eBike-Akkus gestartet werden (max. 5 min später).

Wählen Sie im Menü den Punkt **<Kapazitätstest>** aus.

Wählen Sie den eBike-Akku-Typ aus.

Starten Sie den Kapazitätstest. Die LED-Anzeige **Running** leuchtet auf. Die Dauer des Tests hängt von dem Energieinhalt des eBike-Akkus ab.

Energieinhalt des eBike-Akkus	Testdauer
300 Wh	ca. 1,6 h
400 Wh	ca. 2,3 h
500 Wh	ca. 2,8 h
625 Wh	ca. 3,5 h

**Hinweis:** Der Kapazitätstester kann jetzt für die Dauer des Kapazitätstestes vom Computer getrennt werden. Damit kann der Computer für andere Aufgaben genutzt werden.

Ist eine Messung aktiv, wird dies in der DiagnosticTool-Software angezeigt. Auf der Schaltfläche **Stop** wird die restliche Messdauer angezeigt.

Lüftergeräusche sind während des Betriebs normal. Die Lautstärke des Lüfters kann sich im Lauf der Messung verändern.

Ist der Test beendet, leuchtet die LED-Anzeige **Finished** am Kapazitätstester auf. Ist der Kapazitätstester mit dem Computer verbunden, wird das Ergebnis des Tests übertragen und angezeigt.

Ist der Kapazitätstester nicht mit dem Computer verbunden, werden die Ergebnisse auf dem Kapazitätstester zwischengespeichert und bei Verbindung mit dem Computer automatisch übertragen. Um Datenverlust zu vermeiden, darf der Kapazitätstester nach der Messung nicht vom Steckernetzteil getrennt werden. Erst nachdem die Daten an das DiagnosticTool übertragen wurden, kann die Verbindung getrennt werden.

Der Kapazitätstester kann nur **eine** Messung zwischenspeichern. Verbinden Sie deshalb immer nach abgelaufenem Test den Kapazitätstester mit dem Computer, um die Messung zu übertragen.

Nach Testende kann ein Ergebnisbericht gespeichert werden. Einzelheiten hierzu können Sie der Betriebsanleitung zum Bosch eBike DiagnosticTool entnehmen.

**Hinweis:** Mit einem entladenen Akku lässt sich das eBike gegebenenfalls nicht mehr einschalten. Deshalb sollte unmittelbar nach Testende der eBike-Akku zumindest teilweise wieder aufgeladen werden.

Bedingt durch Schwankungen der Ladeschlussspannung des Ladegeräts kann es sein, dass der Energieinhalt des eBike-Akkus nach Beendigung des Ladevorgangs nicht immer exakt gleich hoch ist. Dies wird durch einen Kompensationsalgorithmus ausgeglichen.

Der Betrieb des Kapazitätstesters ist im nicht-industriellen Umfeld vorgesehen, da sonst die Messgenauigkeit beeinträchtigt werden kann. Betreiben Sie deshalb den Kapazitätstester nicht in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen wie Radio, Mobilfunkgerät usw.

An das DiagnosticTool können **nacheinander** mehrere Kapazitätstester angeschlossen werden.

Durch fertigungsbedingte Toleranzen kann der Energieinhalt der eBike-Akkus zum Teil auch unter den Nennwerten liegen. Vom Zeitpunkt der Fertigung kann der Energieinhalt des eBike-Akkus jeden Monat um bis zu 0,5 % abnehmen (auch wenn kein Lade- oder Entladevorgang in dieser Zeit stattfindet).

Im Fehlerfall blinken die LEDs **(a)**, **(b)** und **(c)** regelmäßig und dauerhaft. Eine Fehlermeldung wird im DiagnosticTool angezeigt. Eine Fehlerbeschreibung können Sie der Betriebsanleitung des DiagnosticTools entnehmen.

## Ladezustand für Winterlagerung herstellen

Der Nutzer hat die Möglichkeit, einen eBike-Akku auf einen definierten Spannungswert zu entladen.

Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum (> 3 Monate) nicht genutzt wird, ist es sinnvoll den Akku in einen optimalen Lagerungszustand zu bringen. Der optimale Lagerungszustand besteht bei einem Ladestand zwischen 30 % und 60 % (2 bis 3 LEDs der Ladezustandsanzeige leuchten).

Um die Entladung starten zu können, muss der Akku > 60 % geladen sein.

Die Entladung wird gestartet, wenn Sie in der DiagnosticTool-Anwendung den Menüpunkt **<Ladezustand für Winterlagerung herstellen>** auswählen.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

Halten Sie den Kapazitätstester sauber. Reinigen Sie ihn vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch.

- **Der Kapazitätstester darf nicht in Wasser getaucht oder mit Wasserstrahl gereinigt werden.**

## Kundendienst und Anwendungsberatung

Bei allen Fragen zu dem Kapazitätstester wenden Sie sich an Ihren Bosch-Ansprechpartner.

### Entsorgung



Antriebseinheit, Bordcomputer inkl. Bedieneinheit, Akku, Geschwindigkeitssensor, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie eBikes und ihre Komponenten nicht in den Hausmüll!



Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geben Sie nicht mehr gebrauchsfähige Bosch eBike-Komponenten bitte bei einem autorisierten Fahrradhändler ab.

**Änderungen vorbehalten.**

## Consignes de sécurité



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité

peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

**Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme **accu** utilisé dans la présente notice d'utilisation désigne un accu/une batterie d'eBike Bosch d'origine.

### Consignes de sécurité pour le testeur de capacité



**Protégez le testeur de capacité et le bloc secteur de la pluie et de l'humidité.** La pénétration d'eau dans le testeur de capacité ou le bloc secteur augmente le risque de choc électrique.

- ▶ **Veillez à la propreté du testeur de capacité et du bloc secteur.** En présence de saletés, il y a un risque de choc électrique.
- ▶ **Vérifiez avant chaque utilisation l'état du testeur de capacité, du bloc secteur, du câble et du connecteur. N'utilisez pas le testeur de capacité si l'un de ses éléments constitutifs présente un dommage apparent. N'ouvrez pas le testeur de capacité ni le bloc secteur.** Il y a un risque de choc électrique quand le testeur de capacité, le bloc secteur, le câble ou le connecteur est endommagé.
- ▶ **Ne recouvrez pas le testeur de capacité ou ses ouïes d'aération !**
- ▶ **Veillez à ce qu'aucune pièce mécanique (surtout en métal) ne pénètre dans l'appareil par les ouïes d'aération.**
- ▶ **N'utilisez le testeur de capacité que dans des locaux fermés. Il n'est permis d'utiliser le testeur de capacité que dans un environnement sec et propre.**
- ▶ **Ne placez pas le testeur de capacité directement contre un mur !** Gardez une distance d'au moins 30 cm.
- ▶ **N'ouvrez pas le testeur de capacité ni le bloc secteur.** Il y a un risque de court-circuit et de choc électrique. Le fait d'ouvrir le testeur de capacité entraîne l'annulation de la garantie.
- ▶ **Évitez d'utiliser des liquides, quels qu'ils soient, à proximité de l'appareil.** Les liquides peuvent pénétrer à l'intérieur de l'appareil et provoquer un choc électrique.
- ▶ **Utilisez uniquement le câble de connexion fourni avec le testeur de capacité pour raccorder une batterie de VAE Bosch au testeur de capacité.** N'utilisez plus le testeur de capacité quand le câble est endommagé. Remplacez le câble.
- ▶ **Placez le testeur de capacité de façon à pouvoir à tout moment le débrancher rapidement du secteur !**

- ▶ **Le testeur de capacité ne permet de contrôler que les batteries de VAE Bosch d'origine. Ne l'utilisez pas pour tester d'autres batteries !**
- ▶ **Protégez le testeur de capacité contre les rayons directs du soleil !**

### Consignes de sécurité pour les batteries de VAE Bosch

- ▶ **N'ouvrez pas la batterie.** Risque de court-circuit. L'ouverture de la batterie entraîne l'annulation de la garantie.
- ▶ **Protégez la batterie de la chaleur (ne pas l'exposer p. ex. aux rayons directs du soleil pendant une durée prolongée), du feu et d'une immersion dans l'eau. Ne rangez pas ou utilisez pas la batterie à proximité d'objets chauds ou inflammables.** Il y a un risque d'explosion.
- ▶ **Lorsque la batterie n'est pas utilisée, tenez-la à l'écart de tout objet métallique (trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille) susceptible de créer un court-circuit entre les contacts.** La mise en court-circuit des bornes de contact d'une batterie peut causer des brûlures ou un incendie. La garantie de Bosch ne joue pas pour les dommages consécutifs à la mise en court-circuit des contacts.
- ▶ **En cas d'utilisation inappropriée, du liquide peut suinter de la batterie. Évitez tout contact avec ce liquide. En cas de contact accidentel, rincez abondamment à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez en plus un médecin dans les meilleurs délais.** Le liquide qui s'échappe de la batterie peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Les batteries ne doivent subir aucun choc mécanique.** Ils risquent sinon d'être endommagés.
- ▶ **En cas d'endommagement ou d'utilisation non conforme de la batterie, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise.** Les vapeurs peuvent irriter les voies respiratoires.
- ▶ **Ne rechargez la batterie qu'avec un chargeur d'origine Bosch.** En cas d'utilisation d'un chargeur autre qu'un chargeur d'origine Bosch, un risque d'incendie ne peut pas être exclu.
- ▶ **Lisez et respectez les consignes de sécurité et les instructions de toutes les notices d'utilisation du système eBike, ainsi que la notice d'utilisation de votre eBike.**
- ▶ **Conservez la batterie et le testeur de capacité hors de portée des enfants.**

### Remarque relative à la protection des données

Lors du raccordement du VAE au DiagnosticTool Bosch, des données sur l'utilisation du testeur de capacité Bosch (durées de fonctionnement, température, etc.) sont transmises à la société Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) à des fins d'amélioration des produits. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site Bosch [www.bosch-ebike.com](http://www.bosch-ebike.com)

# Description des prestations et du produit

## Utilisation conforme

Le testeur de capacité est uniquement destiné à contrôler des batteries de VAE Bosch en dehors du vélo. Le testeur de capacité est un outil de diagnostic pour batteries de VAE Bosch conçu pour être utilisé en combinaison avec l'eBike DiagnosticTool Bosch. Il permet de contrôler le contenu énergétique des batteries de VAE Bosch.

Il ne contrôle pas le fonctionnement ou l'état technique de la batterie de VAE Bosch.

Nous nous réservons le droit d'apporter à tout moment des modifications au logiciel pour corriger des erreurs ou pour modifier les fonctionnalités décrites dans la présente notice.

## Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère aux représentations sur les pages graphiques situées en début de notice.

- (1) Testeur de capacité
- (2) Bloc secteur 12 V
- (3) Câble USB
- (4) Prise pour bloc secteur
- (5) Voyants de fonctionnement
- (6) Câble de connexion
- (7) Adaptateur pour raccordement à des batteries de VAE Bosch Classic+ (bleues)
- (8) Batterie standard
- (9) Ordinateur avec logiciel eBike DiagnosticTool

## Éléments d'affichage du testeur de capacité

- (a) Témoin LED **Ready**
- (b) Témoin LED **Running**
- (c) Témoin LED **Finished**

## Caractéristiques techniques

Testeur de capacité	BCT 100	
Tension d'entrée	V=	12
Courant d'entrée	mA	2 000
Prise USB		2.0
Température de fonctionnement <sup>A)B)C)</sup>	°C	+15 ... +40
Températures de stockage	°C	+10 ... +40
Tolérance de mesure du système de mesure <sup>D)</sup>		±5 %
Courant de décharge maximal	A	6
Poids (approx.)	kg	2,1
Indice de protection		IP30

Testeur de capacité	BCT 100	
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	mm	242 × 193 × 133






- A) Température ambiante idéale : **20 °C**
- B) Utilisation que jusqu'à une altitude de 2000 m
- C) Humidité d'air relative maxi : 80 % à 31 °C
- D) La valeur indiquée représente l'écart maximal admissible entre la valeur mesurée et la valeur réelle du contenu énergétique de la batterie. Le système de mesure englobe le testeur de capacité, la batterie et le chargeur. La valeur indiquée représente la **somme** de toutes les tolérances.

Le système eBike de Bosch utilise FreeRTOS (voir <http://www.freertos.org>).

Bloc secteur		
Référence		1 270 015 626
Tension d'entrée	V~	100–240
Fréquence	Hz	50/60
Courant d'entrée maximal	mA	700
Tension de sortie	V=	12
Courant de sortie	mA	2 000
Poids (approx.)	kg	0,2
Indice de protection		□/II

## Symboles

Les symboles qui suivent peuvent être importants pour l'utilisation de votre testeur de capacité. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. Une bonne connaissance des symboles vous permettra d'utiliser le tester de capacité au mieux et en toute sécurité.

Symboles et leur signification	
	Classe de protection 2 (double isolation)
	Symbole pour courant continu
	Polarité du connecteur
	Utilisation seulement permise à l'intérieur de bâtiments
	Ne pas jeter dans les ordures ménagères

## Montage

### Contrôle du contenu

Vérifiez avant la première mise en service du testeur de capacité si tous les éléments énumérés ci-dessous ont été fournis :

- Testeur de capacité
- Bloc secteur 12 V (avec l'adaptateur requis pour votre pays)
- Câble de secteur



- Câble USB (compatible USB 2.0)
- Adaptateur pour raccordement à des batteries de VAE Bosch Classic+ (bleues)
- Instructions d'utilisation

**Remarque :** Assurez-vous que le testeur de capacité et les accessoires fournis ne présentent aucun dommage. En présence de dommages, adressez-vous à votre interlocuteur eBike Bosch.

## Autres accessoires

Pour tester les batteries de VAE Bosch, vous avez besoin – en plus des accessoires fournis – d'un ordinateur avec système d'exploitation Windows 10.

Logiciel	eBike DiagnosticTool Bosch avec dongle
Processeur	De préférence processeur Intel® Core™ i3-3217U (cache de 3 Mo, 1,80 GHz) ou bien un processeur équivalent ou plus performant
Capacité mémoire	Au moins 4 Go de RAM
Espace mémoire in-occupé	Au moins 2 Go
USB	– USB 2.0 ou plus récent – 2 prises USB libres
Système d'exploitation	Windows 10 (64 bits)

## Utilisation

### Raccordement du bloc secteur au testeur de capacité

Reliez le bloc secteur au testeur de capacité en utilisant le câble fourni. Raccordez le bloc secteur à une prise secteur. Si nécessaire, utilisez pour cela l'adaptateur fourni. Le témoin LED **Ready** s'allume.

### Raccordement de la batterie de VAE au testeur de capacité

Retirez la batterie du VAE. Il n'est pas possible de tester une batterie qui se trouve encore sur le VAE.

Raccordez le câble de connexion (6) à la batterie (pour les batteries Classic+ Line, utilisez en plus l'adaptateur (7)).

**Remarque :** La batterie à tester doit être complètement chargée (sa tension doit être supérieure à 40,9 V). Si la batterie n'est pas complètement chargée, la mesure ne démarre pas.

- ▶ **Ne posez pas la batterie à tester sur le testeur de capacité pendant la mesure !** La chaleur dégagée par la batterie risque sinon de détériorer le testeur de capacité.
- ▶ **Placez la batterie de façon à ce que l'air puisse sortir librement par les ouïes d'aération (position à privilégier : sur le côté).**

### Raccordement du testeur de capacité à l'ordinateur

Raccordez le câble USB (3) à la prise USB du testeur de capacité. Connectez le testeur de capacité à l'ordinateur via le câble USB.

Si le logiciel DiagnosticTool est ouverte, il reconnaît automatiquement qu'un testeur de capacité a été connecté. Le logiciel affiche le numéro de référence, le numéro de série ainsi que les versions matérielle et logicielle du testeur de capacité.

### Réalisation d'un test de batterie

▶ **Le testeur de capacité ne doit pas rester sans surveillance pendant le test.** Au cas où la batterie de VAE à tester est défectueuse, il peut se produire des réactions imprévisibles qui nécessitent une action immédiate.

Le test de capacité doit être effectué à la température ambiante (température idéale : **20 °C**). Respectez les températures indiquées dans les Caractéristiques techniques.

N'utilisez le testeur de capacité que dans des locaux équipés d'un détecteur de fumée.

Il est conseillé de démarrer la procédure de mesure aussitôt après avoir rechargé la batterie (au plus tard 5 min après). Sélectionnez dans le menu l'option **<Test de capacité>**.

Sélectionnez le type de batterie de VAE.

Démarrez le test de capacité. Le témoin LED **Running** s'allume. La durée du test dépend du contenu énergétique de la batterie.

Contenu énergétique de la batterie de VAE	Durée du test
300 Wh	env. 1,6 h
400 Wh	env. 2,3 h
500 Wh	env. 2,8 h
625 Wh	env. 3,5 h

**Remarque :** Le testeur de capacité peut maintenant être déconnecté de l'ordinateur jusqu'à la fin du test de capacité. Cela permet d'utiliser pendant ce temps l'ordinateur pour d'autres tâches.

Le logiciel DiagnosticTool indique quand une mesure est en cours. Sur le bouton **Stop** apparaît la durée restante de la mesure.

Il est normal que des bruits de ventilateur soient audibles pendant le fonctionnement du testeur. Le niveau de bruit du ventilateur peut fluctuer au cours de la mesure.

Quand le test est terminé, le témoin LED **Finished** s'allume sur le testeur de capacité. Si le testeur de capacité est resté connecté à l'ordinateur, le résultat du test est aussitôt transmis : il s'affiche sur l'écran.

Si le testeur de capacité n'est pas resté connecté à l'ordinateur, le résultat est enregistré dans une mémoire tampon et transmis automatiquement dès que le testeur de capacité sera à nouveau connecté à l'ordinateur. Pour éviter toute perte de données, ne déconnectez en aucun cas le testeur de capacité du bloc secteur au terme de la mesure. Ne dé-

connectez le testeur qu'une fois que les données auront été transmises au DiagnosticTool.

La mémoire cache du testeur de capacité ne permet d'enregistrer **qu'une seule** mesure. Connectez pour cette raison toujours le testeur de capacité à l'ordinateur au terme du test, afin de transmettre le résultat de mesure à l'ordinateur.

Il est possible de mémoriser après le test un compte-rendu de résultat. Pour plus de détails, vous reportez à la notice d'utilisation de l'eBike DiagnosticTool Bosch.

**Remarque :** Avec une batterie déchargée, il risque de ne plus être possible de mettre en marche le VAE. Pour ne pas avoir de surprise, rechargez impérativement la batterie – ne serait-ce que partiellement – aussitôt après avoir terminé le test.

Du fait que la tension de fin de charge du chargeur peut fluctuer, le contenu énergétique de la batterie n'est pas toujours exactement le même au terme de la charge. Cela est compensé par un algorithme.

Le testeur de capacité est conçu pour un environnement non-industriel. En milieu industriel, sa précision de mesure risque d'être altérée. Pour cette raison, n'utilisez pas le testeur de capacité à proximité de champs électromagnétiques perturbateurs (appareil radio, émetteur/récepteur mobile etc.).

Il est possible de connecter **successivement** plusieurs testeurs de capacité au DiagnosticTool.

Du fait des tolérances de fabrication des batteries de VAE, leur contenu énergétique est parfois inférieur aux valeurs nominales. À compter de la date de fabrication, le contenu énergétique d'une batterie de VAE peut diminuer jusqu'à 0,5 % par mois (même si la batterie n'est ni déchargée ni rechargée pendant cette période).

En présence d'un défaut, les LED **(a)**, **(b)** et **(c)** se mettent à clignoter durablement à intervalles réguliers. Un message de défaut s'affiche dans le DiagnosticTool. Vous trouverez une description des défauts dans la notice d'utilisation du DiagnosticTool.

## Établissement d'un niveau de charge propice au stockage hivernal

Vous avez la possibilité de décharger une batterie de VAE jusqu'à une valeur de tension prédéfinie.

Si vous envisagez de ne pas utiliser la batterie pendant une longue période (plus de 3 mois), il est recommandé de placer préalablement la batterie dans un état de charge propice au stockage. L'état de charge optimal correspond à un niveau de charge compris entre 30 et 60 % (2 à 3 LED de l'indicateur de niveau de charge allumées).

Pour pouvoir décharger la batterie, il faut que celle-ci soit initialement chargée à plus de 60 %.

La décharge est initiée en sélectionnant l'option de menu **<Établir l'état de charge pour l'entreposage hivernal>** dans le logiciel DiagnosticTool.

## Entretien et service après-vente

### Nettoyage et entretien

Veillez à la propreté du testeur de capacité. Nettoyez-le avec précaution avec un chiffon doux humide.

► **Le testeur de capacité ne doit pas être plongé dans de l'eau ou être nettoyé avec un jet d'eau.**

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Pour toute question concernant le testeur de capacité, adressez-vous à votre interlocuteur Bosch.

### Élimination des déchets



L'unité d'entraînement, l'ordinateur de bord et son unité de commande, la batterie, le capteur de vitesse, les accessoires et l'emballage doivent être triés afin d'être recyclés de façon respectueuse de l'environnement.

Ne jetez pas les systèmes eBike et leurs éléments constitutifs dans les ordures ménagères !



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les outils électroportatifs hors d'usage, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles/batteries usagés ou défectueux doivent être éliminés séparément et être recyclés en respectant l'environnement.

Rapportez les composants hors d'usage des systèmes eBike Bosch chez un vélociste agréé.

**Sous réserve de modifications.**