

# Bedienungsanleitung

## Batterietestgerät

62553



Abbildung ähnlich, kann je nach Modell abweichen

Bitte lesen und beachten Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise!

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.



Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Einwilligung kopiert oder in sonstiger Form vervielfältigt werden. Alle Rechte bleiben vorbehalten.

Die WilTec Wildanger Technik GmbH übernimmt keine Haftung für eventuelle Fehler in diesem Benutzerhandbuch oder den Anschlussdiagrammen.

Obwohl die WilTec Wildanger Technik GmbH die größtmöglichen Anstrengungen unternommen hat, um sicherzustellen, dass dieses Benutzerhandbuch vollständig, fehlerfrei und aktuell ist, können Fehler nicht ausgeschlossen werden.

Sollten Sie einen Fehler gefunden haben oder uns einen Vorschlag zur Verbesserung mitteilen wollen, dann freuen wir uns darauf von Ihnen zu hören.

Schreiben Sie uns eine E-Mail an:

[service@wiltec.info](mailto:service@wiltec.info)

oder verwenden Sie unser Kontaktformular:

<https://www.wiltec.de/contacts/>

Die aktuelle Version dieser Anleitung in mehreren Sprachen finden Sie in unserem Onlineshop unter:

<https://www.wiltec.de/docsearch>

Unsere Postadresse lautet:

WilTec Wildanger Technik GmbH  
Königsbenden 12  
52249 Eschweiler

Für die Rücksendung Ihrer Ware zum Umtausch, zur Reparatur oder für andere Zwecke verwenden Sie bitte die folgende Adresse. Achtung! Um einen reibungslosen Ablauf Ihrer Reklamation oder Ihrer Rückgabe zu gewährleisten, kontaktieren Sie vor der Rücksendung unbedingt unser Serviceteam.

Retourenabteilung  
WilTec Wildanger Technik GmbH  
Königsbenden 28  
52249 Eschweiler

E-Mail: **service@wiltec.info**

Tel: +49 2403 55592-0

Fax: +49 2403 55592-15



## Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich zum Kauf dieses Qualitätsproduktes entschieden haben. Um das Verletzungsrisiko zu minimieren, bitten wir Sie, stets einige grundlegende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, wenn Sie dieses Produkt verwenden. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie sie verstanden haben.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf.

**Hinweis!** Um den einwandfreien Zustand und einen gefahrenlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheits- und Warnhinweise dieser Anleitung beachten und einhalten.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Der bestimmungsgemäße Einsatz des Geräts ist das Prüfen von 6-V- und 12-V-Batterien und -Akkus. Ein anderer Einsatz als vorgegeben ist nicht zulässig!

## Betriebsbedingungen/Sicherheitshinweise

- Der Betrieb des Geräts darf nur an der dafür vorgeschriebenen Spannung erfolgen.
- Das Gerät muss waagrecht und auf den Gummifüßen aufgestellt werden, so dass die Anzeige nach oben gewandt ist.
- Es ist unbedingt auf die Einhaltung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten zu achten. Das Überschreiten der angegebenen Werte kann zu Schäden am Gerät oder dem zu prüfenden Gegenstand führen.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe starker Hochfrequenz- oder Magnetfelder aufgestellt werden, da das Gerät dadurch in einen unvorhersehbaren Betriebszustand geraten kann, was zu fehlerhaften Prüfergebnissen führt.
- Lüftungsschlitze verhindern einen übermäßigen Anstieg der Temperatur. Brennbar Stoffe wie Papier sind vom Gerät fernzuhalten.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Platz auf, an dem es hoher Feuchtigkeit oder Schwingungen ausgesetzt ist.
- Das Gerät ist für den Gebrauch in trockenen und sauberen Räumen bestimmt.
- Bei Bildung von Kondenswasser muss eine Akklimatisierungszeit von bis zu 2 Stunden abgewartet werden.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit, Spritzwasser und Hitzeeinwirkung.
- Das Gerät darf nicht in Verbindung mit leicht entflammaren und brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden.
- Dieses Gerät darf nur dann von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sinnlichen oder geistigen Fähigkeiten oder einem Mangel an Erfahrung oder nötigen Kenntnissen verwendet werden, wenn diese von einer mit dem Gerät vertrauten und für sie verantwortlichen kundigen Person in die Nutzung des Geräts eingeführt worden sind und von dieser auch beaufsichtigt werden.
- Kinder dürfen das Gerät nicht verwenden und müssen in dessen Nähe beaufsichtigt werden, damit sichergestellt ist, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in einer Umgebung, in der brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube vorkommen.
- Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch eine ausgebildete Elektrofachkraft durchgeführt werden. Zur Instandsetzung dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Eine Verwendung abweichender Ersatzteile kann zu schweren Schäden und Verletzungen führen.
- Das Gerät ist vor Gebrauch stets vom Prüfgegenstand zu trennen.
- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme stets, ob das Gerät bzw. die Baugruppe für die gewünschte Anwendung geeignet ist. Bei Unsicherheiten oder Rückfragen wenden Sie sich an eine Fachkraft.



## Merkmale und Beschreibung

- Tragbar
- Keine externe Stromversorgung erforderlich
- Tests in kurzer Zeit abschließbar
- Schlagfest
- Keine jährliche Kalibrierung erforderlich
- Verkupferte Hochleistungsklemmen
- Belüftet

Mit diesem Gerät kann die Leistungsfähigkeit einer 6-V- oder 12-V-Batterie bzw. eines 6-V- oder 12-V-Akkus gemessen werden. Das Gerät misst die Batteriespannung bei einem Stromfluss von etwa 100 A.

Die Spannung einer „guten“ und voll geladenen Batterie bleibt unter Belastung recht gleich. Bei einer „schlechten“ Batterie bricht dagegen die Spannung schnell zusammen. Die Messergebnisse werden durch ein genaues analoges Messwerk angezeigt, dessen Skala für verschiedene Batteriegrößen- und typen ausgelegt ist.

## Bedienung des Geräts



**Warnung!** Beim Umgang mit Blei-Säure-Akkus kann hochexplosives Knallgas entstehen, das durch Funken, eine Zigarette oder offenes Feuer entzündet werden kann, wodurch die Batterie bzw. der Akku bersten. Hierdurch wird die im Inneren befindliche Schwefelsäure verspritzt, und es kann zu schweren Verätzungen kommen.

Tragen Sie daher beim Umgang mit Blei-Säure-Akkus stets eine Schutzbrille. Vermeiden Sie die Berührung des Akkus mit der Haut und der Kleidung und tragen Sie Gummihandschuhe. Rauchen Sie nicht in der unmittelbaren Umgebung des Akkus bzw. der Batterie und vermeiden Sie offenes Feuer. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung.

Entladene Blei-Säure-Akkus gefrieren bei sehr niedrigen Temperaturen. Prüfen Sie niemals einen gefrorenen Blei-Säure-Akku! Legen Sie niemals das Testgerät oder Werkzeug auf dem Akku ab! Prüfen Sie einen Blei-Säure-Akku nie länger als 10 min!

Falls Säure in die Augen kommt, Augen sofort mindestens 5 min lang mit klarem Wasser ausspülen und unverzüglich einen Arzt aufsuchen! Auf keinen Fall Medikamente oder Augentropfen ohne ärztliche Anweisung verwenden!

## Wissenswertes über Blei-Säure-Batterien/-Akkus

- Der Wirkungsgrad einer Blei-Säure-Batterie verringert sich bei sinkenden Temperaturen. Eine voll aufgeladene Batterie hat bei  $-18\text{ °C}$  nur noch 40 % Ausgangsleistung, die sie für gewöhnlich bei  $25\text{ °C}$  hat.
- Die meisten Batterien werden durch Überladung zerstört.
- Starkes Entladen beschädigt die Zellen einer Batterie nicht, Überladen jedoch schon.
- Eine warme Batterie lässt sich schneller aufladen als eine kalte.
- Alle Batterien unterliegen einer ganz gewöhnlichen Selbstentladung, die mit zunehmender Temperatur ansteigt. Die Selbstentladung wartungsfreier Batterien ist geringer als die Selbstentladung gewöhnlicher Blei-Säure-Batterien.
- Batterien sollten möglichst kühl gelagert werden, um die Selbstentladung gering zu halten. **Achtung!** Die Batterie darf nicht eingefroren werden!
- Eine voll aufgeladene Batterie friert bei etwa  $-65\text{ °C}$  ein, eine zu 50 % aufgeladene Batterie bei  $-26\text{ °C}$  und eine zu 25 % aufgeladene Batterie bereits ab  $-15\text{ °C}$ .
- Eine im entladenen Zustand eingelagerte Batterie sulfatiert und verliert ihre Kapazität.



## Batteriebelastungstest

### 1. Schließen Sie den Batterietester an die Batterie an!

- a) Ist die Batterie noch in einem Fahrzeug eingebaut, stellen Sie den Motor des Fahrzeugs ab und schalten Sie alle weiteren Verbraucher im Fahrzeug ab.  
**Hinweis:** Beachten Sie, dass die Bordspannung während der Prüfung (vor allem bei stark entladene oder schadhaften Batterien) sehr stark absinken kann und somit z. B. eine Alarmanlage ausgelöst bzw. bei Vorhandensein eines Autoradios mit Diebstahlschutz (Codierung) der Diebstahlschutz ausgelöst werden kann. Versichern Sie sich auf alle Fälle vor dem Belastungstest, dass die Codierung des Radios abgeschaltet ist bzw. legen Sie sich den Code zum Abschalten bereit.
- b) Klemmen Sie die schwarze Anschlussklemme des Testgeräts **direkt** an den Minuspol der Batterie (NEG, N, -) und die rote Anschlussklemme des Testgeräts **direkt** an den Pluspol der Batterie (POS, P, +).
- c) Am Anzeigeelement des Geräts wird nun eine vom Ladezustand der Batterie abhängige Batteriespannung angezeigt. Sollte die angezeigte Spannung kleiner als 12,4 V (6,2 V) sein, sollte die Batterie vor einem Belastungstest aufgeladen werden. Ist nach dem Aufladen die Spannung immer noch unter 12,4 V, ist davon auszugehen, dass die Batterie schadhaft ist.
- d) **Wenn die Nadel der Anzeige am äußersten linken Ende der Anzeige steht, ist der Batterietester verpolt angeschlossen.**

### 2. Ermitteln Sie den richtigen Messbereich auf der Skala!

- a) Stellen Sie die Kapazität oder den Kälteprüfstrom der zu testenden Batterie fest. Der Kälteprüfstrom wird auch als „CCA“ („Cold Cranking Amps“) in der Einheit Ampere (A) auf der Batterie aufgedruckt.
- b) Auf der Skala befindet sich unterhalb von 12 V ein grüner, von 200–1000 CCA abgestufter Bereich. Wählen Sie zum Auswerten des Testergebnisses die der Batterie entsprechende Skala aus.
- c) Sollte auf der Batterie kein Kälteprüfstrom aufgedruckt sein, verwenden Sie die nachfolgende Tabelle, um die zutreffende Skala zu wählen:

Batteriekapazität (Ah)	Kälteprüfstrom CCA (A)
36–44	200
55–66	400
75–88	600
95–110	800
180	1000

### 3. Drücken Sie den Prüfschalter 10 s lang!

Beobachten Sie die Anzeigenadel des Instruments genau. Merken Sie sich, wo die Nadel am Ende der 10 s steht. Beurteilen Sie die Batterie nach der nachfolgenden Batteriebelastungsanalyse:

#### Batteriebelastungsanalyse

Ladetest	Batteriezustand
Ok (grünes Feld)	Die Batterie ist in einem guten Zustand und kann gegebenenfalls voll aufgeladen werden.
Schwach (gelbes Feld) = „weak“ = Nadel bleibt stehen.	Die Batterieleistung ist nicht zufriedenstellend. Die Batterie ist entweder schadhaft oder teilweise entladen. Bestimmen Sie den Ladezustand der Batterie mit einem Hygrometer (Säuredichte messen).



Defekt (rotes Feld) = „bad“ = Nadel fällt stetig ab.	Die Batterie ist möglicherweise beschädigt (z. B. durch eine schlechte Zelle). Zur Gegenprobe den Schalter loslassen und die Reaktion des Voltmeters beobachten. Geht die Anzeige innerhalb weniger Sekunden wieder auf 12 V, ist die Batterie beschädigt. Steigt die Batteriespannung dagegen langsam an, ist die Batterie wahrscheinlich nur sehr stark entladen.
--	---

#### Beurteilung des Ladezustands über die Batteriesäuredichte

Beträgt die Säuredichte bei 27 °C 1,24 kg/dm<sup>3</sup> oder weniger, die Batterie vor weiteren Prüfungen erst laden und nach einer Stunde Standzeit erneut die Säuredichte prüfen.

Säuredichte bei 27 °C (kg/dm <sup>3</sup> )	Ladezustand	Maßnahmen
1,25–1,28	Geladen	Prüfung möglich.
1,20–1,24	Halb geladen	Ladung empfohlen.
Kleiner als 1,20	Mangelhaft geladen	Sofort laden.

Die Säuredichte soll bei einer guten Batterie in allen Zellen gleich sein. Maximal zulässige Toleranz zwischen höchstem und niedrigstem Messwert der 6 Zellen: 0,03 kg/dm<sup>3</sup>. Sofern die Säuredichte in allen Zellen gleichmäßig ist, aber unter 1,25 kg/dm<sup>3</sup> liegt, die Batterie laden.

#### Temperatenausgleich

- Bedingt durch die chemischen Reaktionen, die in einem Blei-Säure-Akku ablaufen, sind die Testergebnisse von der Batterietemperatur abhängig. Um möglichst genaue Testergebnisse zu erhalten, muss ab etwa –8 °C eine Kompensation durchgeführt werden.
- Dies erreicht man dadurch, dass man vom aufgedruckten Wert des Kälteprüfstroms der Batterie für jeweils –10 °C Kälte 50 A Kälteprüfstrom abzieht. Dies bedeutet, dass bei –20 °C 100 A und bei –30 °C 150 A Kälteprüfstrom abgezogen werden.
- Beispiel: Wenn der aufgedruckte Kälteprüfstrom der Batterie 500 A beträgt und die Prüfung bei –18 °C durchgeführt wird, ist die Skala für 400 A CCA zu verwenden.

#### Test des Ladesystems

Mit Hilfe des Batterietesters lassen sich schnell und problemlos viele kleine allgemeine Fehler im Ladekreis aufspüren. Zum Testen sollte der Motor die normale Betriebstemperatur haben.

- a) Schließen Sie das Testgerät mit richtiger Polung an der Fahrzeugbatterie an.
- b) Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn mit einer Drehzahl von mindestens 1500 U<sub>min</sub> laufen.
- c) Betätigen Sie den Testschalter des Geräts **nicht**.
- d) Schalten Sie zunächst möglicherweise noch im Betrieb befindliche elektrische Verbraucher ab (Licht, Gebläse usw.) und lesen Sie dann die Anzeige ab. Die Nadel sollte im grünen Bereich („Ok“) bei etwa 14 V stehen.
- e) Wenn die elektrischen Verbraucher wieder eingeschaltet sind, sollte die Nadel im grünen Bereich bleiben.
- f) Befindet sich die Nadel im roten Bereich über oder unter dem grünen Bereich, deutet dies auf eine Störung im Ladekreis hin (z. B. Laderegler schadhaft, Antriebsriemen rutscht usw.).



## Testen des Anlassermotors

Mit diesem Test wird eine übermäßige Stromaufnahme des Anlassermotors festgestellt. Eine zu hohe Stromaufnahme des Anlassers führt zu einer Überlastung der Batterie und verkürzt somit ihre Lebensdauer. Dieser Test soll nur durchgeführt werden, wenn vorher der Batteriebelastungstest mit „Ok“ abgeschlossen worden ist.

Zum Testen sollte der Motor die normale Betriebstemperatur haben.

- Schließen Sie das Testgerät mit richtiger Polung an der Fahrzeugbatterie an.
- Drücken Sie die Testtaste für max. 10 s und notieren Sie sich den Spannungswert bei gedrückter Testtaste.
- Ziehen Sie die Zündkabel des Motors von der Zündkerze, damit der Motor beim Starten nicht anspringt.
- Versuchen Sie nun, den Motor anzulassen. Notieren Sie die Spannung beim Anlassvorgang.
- Vergleichen Sie die beiden Spannungen mit der in der Anzeige aufgedruckten gelben Tabelle („STARTER TEST“). Die obere Reihe der Tabelle bezieht sich auf die „LOAD VOLTS“, d. h. die gemessene Spannung beim Belastungstest mit dem Gerät. Unter diesem Spannungswert steht in der Tabelle eine zugehörige minimale Anlassspannung („MIN. CRANK VOLTS“).

**Beispiel:** Sie messen beim Belastungstest eine Spannung von 10,4 V, beim Anlassen sinkt die Spannung auf 9,5 V. Laut Tabelle ist eine Anlassspannung bis 8,2 V annehmbar. Der Anlassmotor ist in Ordnung. Sollte eine Anlassspannung von unter 8,2 V gemessen werden, könnte z. B. ein Windungschluss im Anlasser, ein festes Lager im Anlasser usw. die Ursache für eine übermäßige Stromaufnahme sein.

## Technische Angaben

<b>Abmessung (L×B×H) (mm)</b>	290 × 110 × 75
<b>Amperebereich (A)</b>	300–1000
<b>Prüfungsverfahren</b>	100-A-Belastungsstrom
<b>Kabellänge (cm)</b>	2 × 30
<b>Sonstiges</b>	2 Klemmzangen mit 30 cm Zuleitung

## Störungen am Gerät

**Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.**

Dies ist dann der Fall, wenn

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- das Gerät nicht mehr funktionsfähig ist.
- Teile des Geräts locker oder lose sind.
- die Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

## Vorschriften zur Entsorgung

Die EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro-Altgeräten (WEEE, 2012/19/EU) wurde mit dem Elektro-Gesetz umgesetzt.

Alle von der WEEE betroffenen WilTec Elektro-Geräte, sind mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet worden. Dieses Symbol besagt, dass dieses Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.

Bei der deutschen Registrierungsstelle EAR hat sich die Firma WilTec Wildanger Technik GmbH unter der WEEE-Registrierungsnummer DE45283704 registrieren lassen.

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte). Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet.



Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern.

Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Anschrift:  
WilTec Wildanger Technik GmbH  
Königsbenden 12 / 28  
D-52249 Eschweiler

Wichtiger Hinweis:

Nachdruck, auch auszugsweise, und jegliche kommerzielle Nutzung, auch von Teilen der Anleitung, nur mit schriftlicher Genehmigung, der WilTec Wildanger Technik GmbH.