

T13

12/24V

ADVANCED BATTERY TESTER





Bedienungsanleitung

- Der T13 Batterie Tester arbeitet auf 12V- und 24V-Systemen und kann vier Tests durchführen:
- Batterietest: Analysiert den Batteriezustand mit einem mikroprozessorgesteuerten Prüfverfahren (12V-Bat)
- Karosseriemasse: Analysiert den Zustand des elektrischen Rücklaufkreises (nur 12V System).
- Startertest: Überprüft die Anlassleistung der Batterie, um vorherzusagen, wann die Batterie ein Fahrzeug nicht anlassen kann (12V/24V System).
- Generatortest: Dieser Test überprüft den Zustand der Lichtmaschine, indem er sie unter verschiedenen Belastungen testet und ein Diodenwelligkeitstest (12V / 24V System) durchgeführt wird.

Betriebsablauf:

- Schließen Sie die Klemmen des T13 an die Batterieklemmen an, um es einzuschalten. Die Batteriespannung wird auf dem Bildschirm angezeigt.
- Drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Startbildschirm zu kommen. Auf dem Startbildschirm stehen verschiedene Modus zur Verfügung:

| | | | |
|------------------|---------|-------------|------------------|
| a. Detaileintrag | b. Test | c. Speicher | d. Einstellungen |
|------------------|---------|-------------|------------------|
- Um Workshop-Informationen einzugeben, wählen Sie den Einstellungsmodus und wählen Sie die Dateneingabe.
 - In diesem Modus können der Werkstattname, die Adresse und die Telefonnummer über die Bildschirmtastatur eingegeben werden. Um die Ergebnisse zu speichern, drücken Sie auf das Datenträgersymbol in der oberen rechten Ecke der virtuellen Tastatur. Diese Informationen werden beim Drucken auf den Testergebnissen angezeigt.
- Um das Kennzeichen, die VIN oder die Kundennummer einzugeben, wählen Sie im Hauptmenü das Detailingabesymbol aus, und klicken Sie auch auf das Datenträgersymbol auf der virtuellen Tastatur. Ein Barcode-Scanner (separat erhältlich) kann an Scan-Barcodes angeschlossen werden und die Barcode-Nummer direkt auf den Beleg drucken.
- Um Datum & Uhrzeit zu ändern, wählen Sie den Einstellungsmodus aus und wählen Sie Datum & Uhrzeit.
- Um den Ton ein oder auszuschalten, wählen Sie den Einstellungsmodus und wählen Sie Ton.
- Um einen Test durchzuführen, wählen Sie das 'Stethoskop Symbol':
 - Dann können Autos, Motorrad oder LKW-Modi ausgewählt werden. Hinweis für 24V-Batterien: Sie müssen getrennt und nur einzeln in 12V getestet werden.
 - Wählen Sie für einen Batterietest den Batteriemodus aus und wählen Sie den entsprechenden Batterietyp aus und geben Sie die Spezifikationen der Batterie (CCA, EN1 usw.) ein.
 - Befolgen Sie für einen Alternator-Test die Anweisungen auf dem Tester.
 - Befolgen Sie für einen Startertest die Anweisungen auf dem Tester.
 - Befolgen Sie für einen Masse-test die Anweisungen auf dem Tester.
 - Sobald die Tests abgeschlossen sind, werden die Ergebnisse angezeigt und können durch Drücken der Drucktaste auf dem Tester gedruckt werden.
- Um gespeicherte Ergebnisse anzuzeigen, wählen Sie im Hauptmenü das Symbol "Vergrößerungsglas" aus.
 - Navigieren Sie durch die Ergebnisse, um jeden Test anzuzeigen, und drucken Sie ggf. die Ergebnisse
- Um gespeicherte Testdaten zu entfernen, wählen Sie einfach das Symbol "Dustbin" im Einstellungs Menü aus.
 - Navigieren Sie durch die Tests und löschen Sie jeden Test bei Bedarf.



- Die SD-Karte kann auf der rechten Seite des Testers eingelegt oder entfernt werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie es auf den Kopf legen, wie auf dem Tester angegeben. Zwingen Sie niemals die Karte im Steckplatz. Um es zu entfernen, verwenden Sie einen kleinen Stift, um darauf zu drücken.

Einschalten des Geräts

Zum Einschalten des T13 müssen die Klemmen an die Batterieklemmen angeschlossen werden. Schalten Sie den T13 ein, indem Sie die rote Klemme an die positive (+) Klemme und die schwarze Klemme an die negative Klemme (-) anschließen. Der T13 zeigt die Batteriespannung an und geht dann zum Startbildschirm, sobald eine Taste gedrückt wird.



Willkommensbildschirm



Home Screen

Durchführen eines Batterietests

Wenn ein Fahrzeug läuft, trägt die Batterie eine Oberflächenladung. Um die Batterie richtig zu testen, muss die Oberflächenladung entfernt werden, indem die Scheinwerfer 30 Sekunden lang mit ausgeschaltetem Motor eingeschaltet werden. Lassen Sie die Batterie mit der Zündung mindestens 60 Sekunden ruhen, bevor Sie die Batterie testen.

Hinweis: Der maximale Kurbelstrom einer im Motorradmodus getesteten Batterie beträgt 600A. Der maximale Kurbelstrom einer im Automodus getesteten Batterie beträgt 2000A. Im Motorradmodus, nur der Batterietest ist verfügbar. Im Automodus sind alle Tests verfügbar.



Sie die Richtungstasten, um <Test> und drücken Sie die



Sie die Richtungstasten, um das Fahrzeug



Sie die Richtungstasten, um den Test



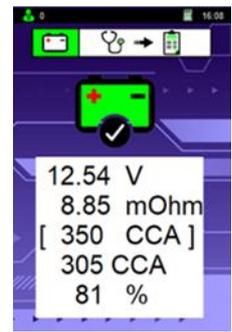
Wählen Sie den entsprechenden Batterietyp aus



Wählen Sie die Testmessung entsprechend Ihrer Batterie



Sie die Pfeile, um den Wert um +/- 5 und um +/- 100 zu ändern



Drücken Sie die Drucktaste auf dem Tester, um die Ergebnisse zu drucken.

Interpretation der Batterietestergebnisse:



← Blinken

Die Batterie ist in gutem Zustand



← Blinken

Der Akku ist in Ordnung, muss aber wieder



← Blinken

Die Batterie ist nicht mehr gesund und muss ausgetauscht werden



← Blinken

Sterben Batterie muss wieder aufgeladen und getestet werden, um die endgültigen Ergebnisse zu bestätigen.

Testergebnisse: (Beispielwerte)

| | | |
|----------------------|------------------|--|
| Volt: | 12.68V | Zeigt den Ladezustand [SOC] der getesteten Batterie an) |
| Batteriebewertung: | 320 CCA | Zeigt die Batteriekapazität Nennleistung an |
| Verfügbare Leistung: | 286 CCA | Zeigt die tatsächlichen Leistungen. |
| Interner Widerstand: | 9,45 mOhm | Zeigt den Innenwiderstand der getesteten Batterie an. |
| LIFE: | 89 % | Gibt die Batterielebensdauer [Gesundheit] in Prozent an. |
| | | Wenn er unter 50 % fällt, zeigt der Tester an, dass die Batterie ausgetauscht werden muss. |

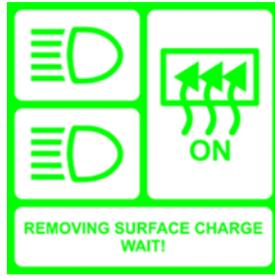
Hinweis für den Innenwiderstand: Im Durchschnitt liegt der Normalbereich zwischen 2-4 mOhm bis 10-15 mOhm, um als gut angesehen zu werden. Oberhalb dieser Werte gilt eine Batterie als gealtert oder sulfatiert. Motorradbatterien können einen höheren Innenwiderstand haben und aufgrund ihrer niedrigeren CCA-Werte immer noch als gut angesehen werden. Bitte beachten Sie immer die vom Batteriehersteller angegebenen Werte.



Hinweis: Oberflächenladung

erkannt Wenn der Tester eine Oberflächenladung erkennt, muss das folgende Verfahren befolgt werden. Sobald sie abgeschlossen ist, fahren Sie mit dem Test fort.

Zündschlüssel in ON-Position



Drehzündung Stolton Position

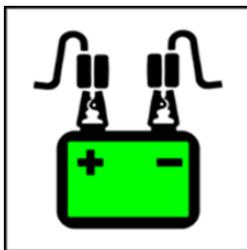


Scheinwerfer – [Low & High]: Auf

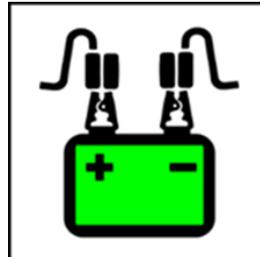
Scheinwerfer [Niedrig & Hoch]: AUS

Hinweis: Weak-Terminalverbindungen erkannt,

Wenn die Verbindung zur Batterie nicht ausreichend sicher ist, um einen Test genau durchzuführen. Der Tester zeigt das folgende Symbol auf dem Bildschirm an. Trennen Sie den Tester von der Batterie, entfernen Sie potenziellen Schmutz von den Klemmen und verbinden Sie es wieder fest. Wiederholen des Testvorgangs.



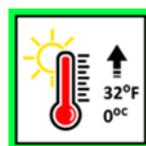
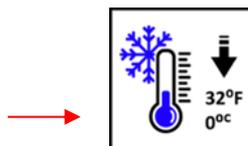
Abwechselnd blinken



Hinweis: Niedriger Ladezustand (>75%),

Temperatúrauswahl Wenn der Tester erkennt, dass die Batterie entladen ist, fordert er die Temperatúrauswahl auf

(-) 0°C und



(+) 0°C und höher

Hinweis: Niedriger Ladezustand (>75%),

Ladestatusauswahl Wenn der Tester erkennt, dass die Batterie entladen ist, fordert er die Option für die Ladestatusauswahl au



Nach Ladungsauswahl

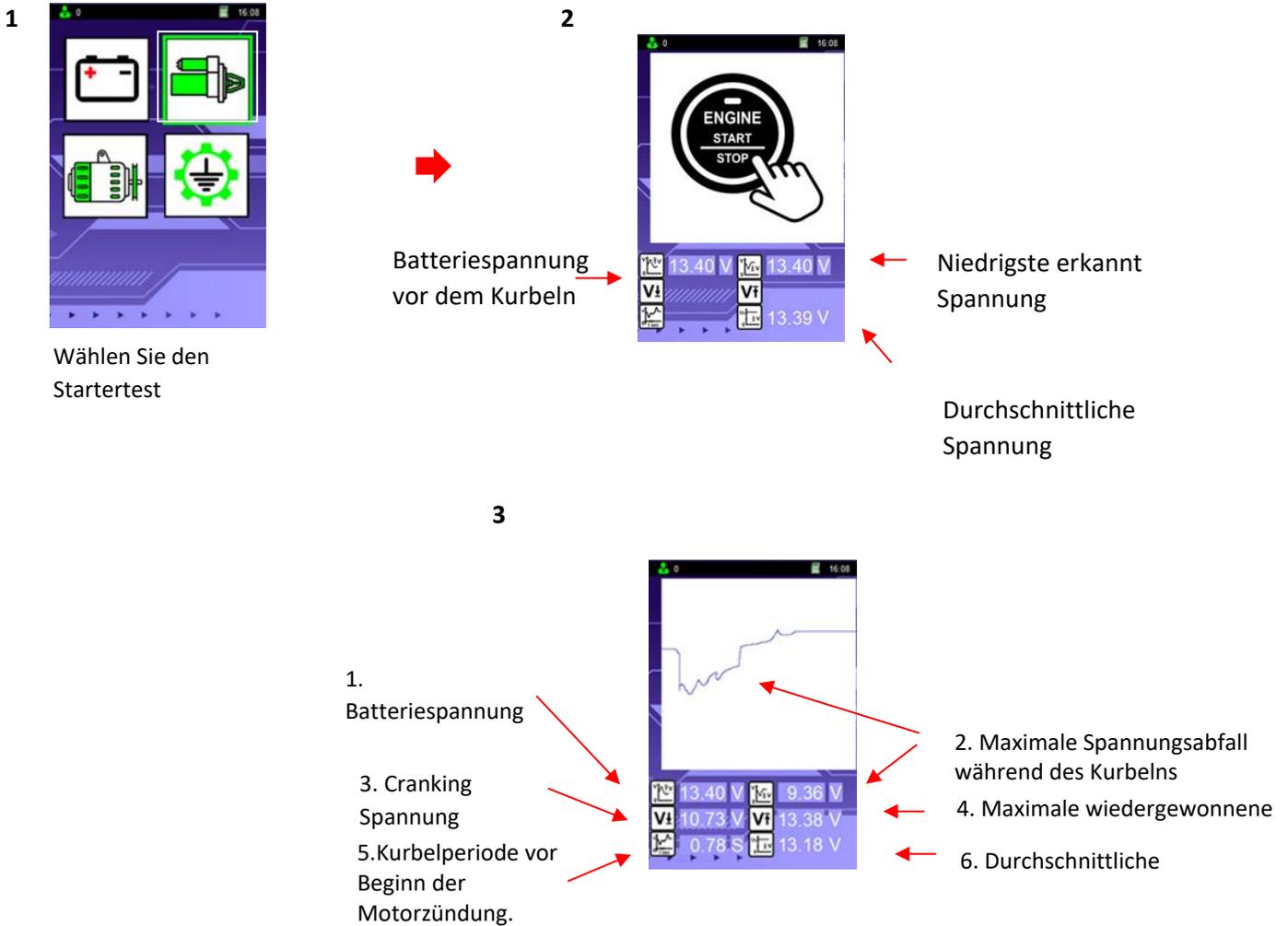
Vor der Ladungsauswahl





Durchführen eines Schnelltests: Starter

Sobald die Klemmen angeschlossen sind, folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um einen Startertest durchzuführen.



Interpretation der Starter-Test-Ergebnisse:

1. Batteriespannung vor dem Kurbeln: **13.40 V**
Zeigt den Ladezustand (SOC) der Batterie an, bevor der Motor gekurbelt wird.
2. Maximaler Spannungsabfall beim Kurbeln: **9.36 V**
Zeigt den erfassten Spannungsabfall an, wenn der Starter den Motor aufgrund der Last beim Starten kurbelt.
3. Kurbelspannung: **10.73 V**
Gibt die tatsächliche Kurbelspannung an. Wenn die Spannung unter 9,6 V für 12V-System oder unter 19,2V für 24V-System fällt, bedeutet das, dass die Batterie schwach ist und sich dem Ende ihrer Lebensdauer beeilt.
4. Maximale wiedergewonnene Spannung: **13.38 V**
Zeigt die höchste Steigspannung an, bevor sie in den Ladevorgang geht, während der Motor läuft.
5. Kurbelzeit vor Motorzündung: **0.78S**
Gibt den Zeitraum (in Sekunden) beim Kurbeln an, bevor der Motor startet, und bestimmt den Zustand der Batterie. Je kürzer die Kurbelzeit, desto besser der Zustand der Batterie. Schwache Batterien werden länger dauern, um den Motor zu starten.

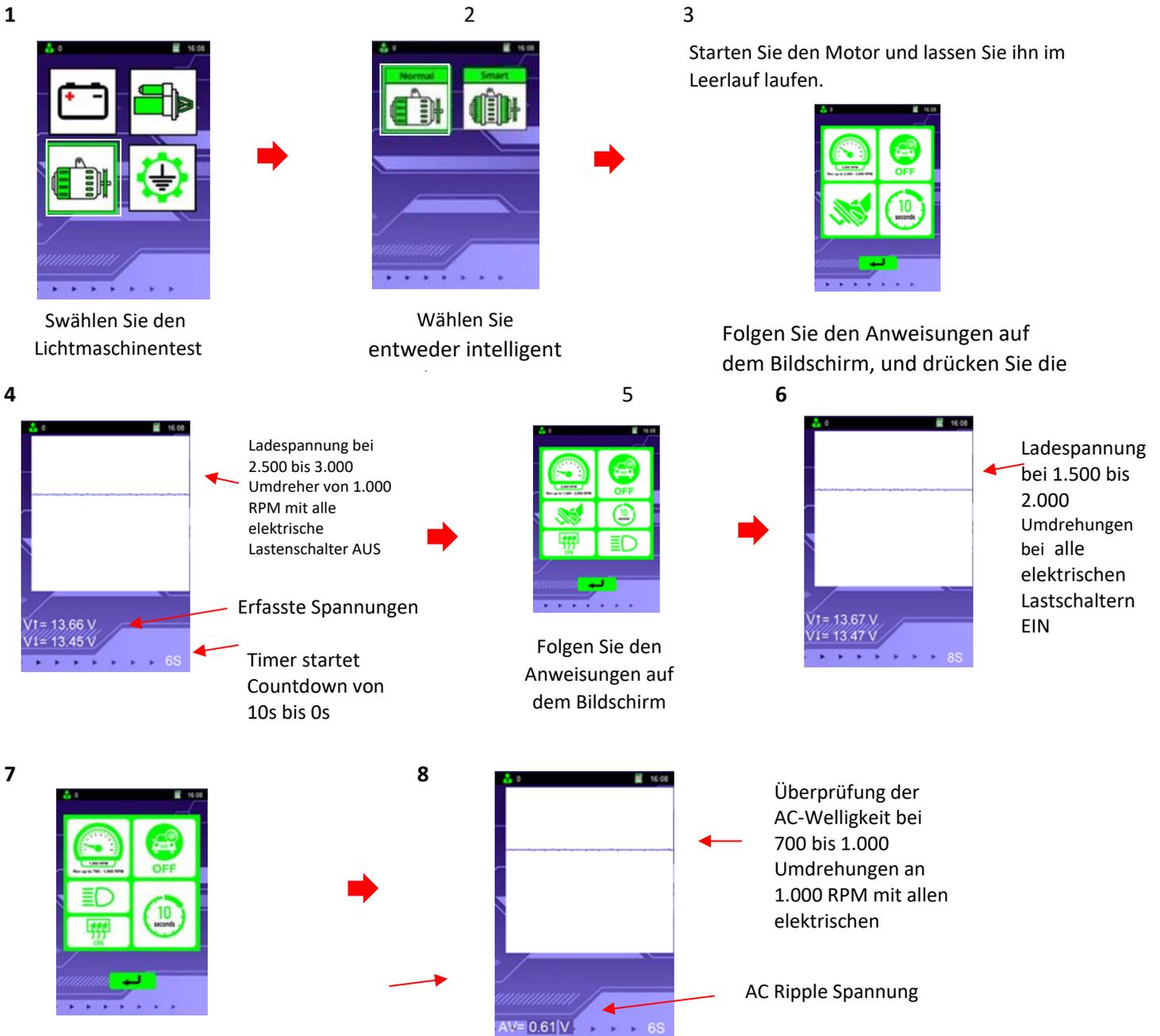


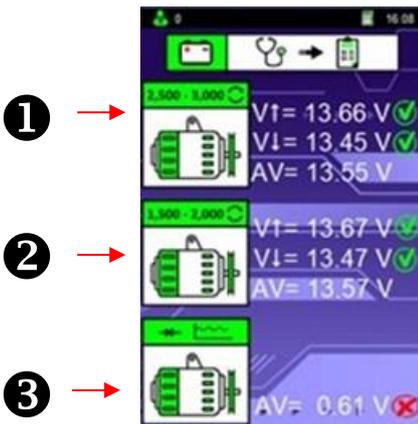
6. Durchschnittliche wiedergewonnene Spannung: **13.18 V**

Diese Spannung, die während der Wiederherstellungsphase nach der Zündung erfasst wird, bevor sie zum Aufladen von Volt geht. Es zeigt, wie gut die Batterie auf ihrer Spannungsrückgewinnung im Vergleich zum Zustand der Ladung (SOC) Spannung ist.

Durchführung eines Alternortests:

Dieser Test sollte nur mit ausgeschaltetem Motor des Fahrzeugs, getriebehaft in NEUTRAL oder PARK und mit angezogener Feststellbremse durchgeführt werden.





Symbole

V↑: Maximale Spannung (V max)

V↓: Mindestspannung (V min)

Av: Durchschnittliche Spannung

Die aufgezeichneten Ergebnisse können mit den nachstehenden Tabellen verglichen werden, um den Zustand der Lichtmaschine anzuzeigen, und sind in drei Abschnitte eingeteilt.

1. Ohne elektrischen Belastungstest (2.500 bei 3.000 RPM)

| 1.5K ~ 2.0K tr/min Ohne Ladung | 12V Spannungsgrenzen der Lichtmaschine | | 24V Generator Spannungsgrenze | |
|-----------------------------------|--|---------|-------------------------------|---------|
| | Normal | Smart | Normal | Smart |
| V ↑ | < 15,0V | < 16,2V | < 30,0V | < 32,4V |
| V ↓ | > 13,3V | > 12,4V | > 26,6V | > 24,8V |

2. Mit elektrischem Belastungstest (1.500 bei 2.000 RPM)

| 1.5K ~ 2.0K tr/min Ohne Ladung | 12V Spannungsgrenzen der Lichtmaschine | | 24V Generator Spannungsgrenze | |
|-----------------------------------|--|---------|-------------------------------|---------|
| | Normal | Smart | Normal | Smart |
| V ↑ | < 13.8V | < 12.4V | < 27.6V | < 24.8V |
| V ↓ | > 12.6V | > 12.0V | > 25.2v | > 24.0V |

3. Dioden AC Ripple Test mit Last (Idling-Geschwindigkeit: 700 x 1.000 RPM)

Die AC-Welligkeit der Lichtmaschine wird überprüft, um festzustellen, ob sie innerhalb eines Durchschnitts wert ist von 0,5V-Grenze. Wenn eine der Dioden defekt ist, erzeugt die AC-Welligkeit höher als die akzeptierte 0,5V. Anzeige, dass die Lichtmaschine nicht richtig funktioniert.

Um die Ergebnisse zu drucken, drücken Sie das Druckersymbol auf dem Tester. Durch Drücken der Rückgabetaste werden die Tests beendet.



Durchführen eines Bodentests:

With the engine OFF, connect the clamps to the battery terminals.



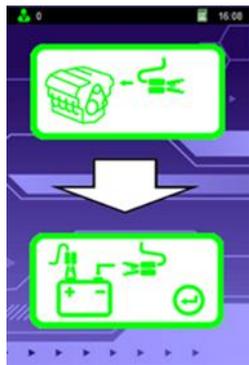
Sie sterben Richtungstasten, um den Bodentest



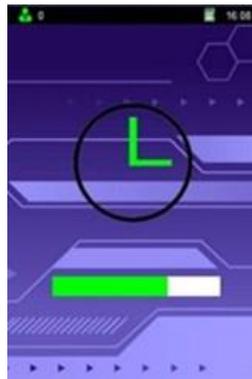
Dieser Bildschirm zeigt an, dass die negative Klemme am Chassis oder Motor befestigt muss.



Testen in Bearbeitung



Dieser Bildschirm zeigt an, dass die negative Klemme wieder an der negativen Klemme der Batterie befestigt muss.



Testen in Bearbeitung



Blinken

Widerstandsmessung

Testergebnis, die Bodenverbindung angibt, ist gut.



Blinken

Widerstandsmessung

Testergebnis, die Bodenverbindung angibt, ist nicht gut.



Blinken

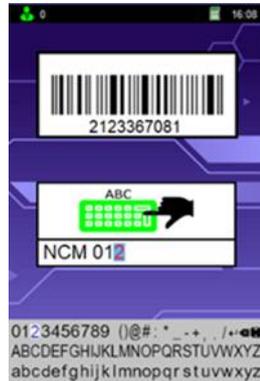
Kein Widerstand Lesen
Widerstand nicht erkannt

Testergebnis nicht schlüssig, wiederholen Sie den Test.



Detaileintrag:

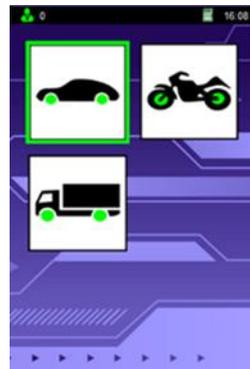
Insbesondere Kundeninformationen einzugeben, bevor ein Test durchgeführt wird, Zugriff auf den Detaileingabemodus im Hauptmenü.



Scannen Sie mit dem optionalen Barcode-Scanner den Batteriecode und die Details werden im Barcode-Feld angezeigt.

Verwenden Sie die Richtungstasten, um die Kundeninformationen wie Name, Kennzeichen oder VIN einzugeben. Diese Informationen betiteln dann die Testergebnisse im Speicher des Geräts und werden nach den Drucken auf den Testergebnissen angezeigt.

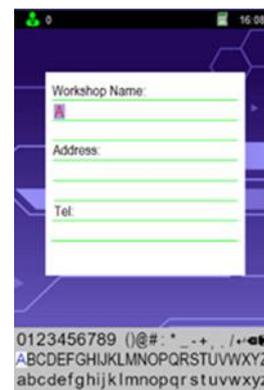
Sie sterben Richtungstasten, um Detaileintrag und drücken Sie den



Fahren Sie mit den Tests fort, wie in den obigen Abschnitten, Batterietest, Startertest, Alternatortest, Bodentest.

Workshop-Informationseintrag:

Um den Namen, die Adresse und die Kontaktinformationen des Workshops einzugeben, greifen Sie auf das Einstellungsmenü zu und wählen Sie den Dateneingabemodus aus.



Sie sterben Richtungstasten, um <Setup> und drücken

Verwenden Sie die Richtungstasten, um "Datum & Zeit" und drücken Sie den Eingabegeschmack"

Sie die Richtungstasten, um die Daten einzugeben.



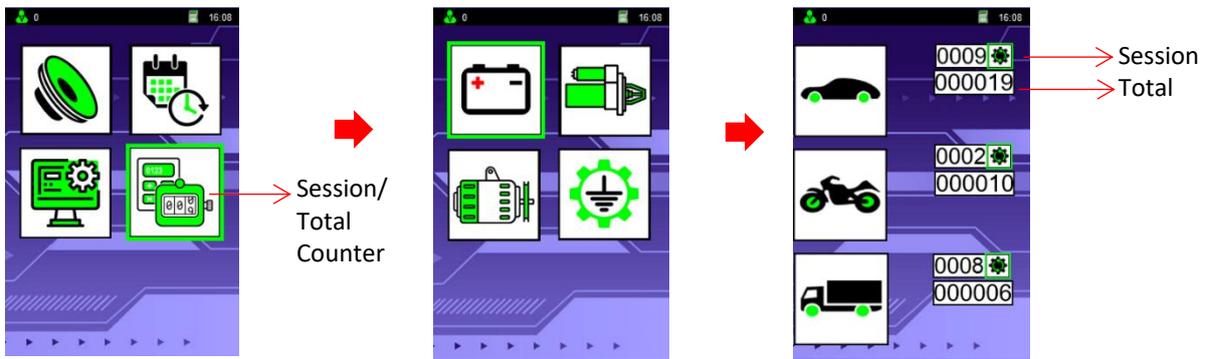
Wenn Sie zwischen den Linien wechseln, wählen Sie die "Rückgabe"-Taste auf der Bildschirmtastatur aus. Sobald das "Return"-Symbol angezeigt wird, wählen Sie die Nach-/Abwärtstasten, um die Zeilen zu wechseln.

Sobald die Eingabe abgeschlossen ist, wählen Sie das Symbol "Speichern" auf der Bildschirmtastatur aus und drücken Sie die



Session Counter Modus:

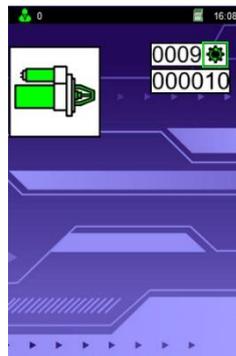
1. Wenn der Modus "Counter" ausgewählt ist, wird die Gesamtzahl der durchgeführten Tests in jeder Kategorie angezeigt. Der Total Counter kann nicht auf null zurückgesetzt werden, jedoch kann der Session Counter zurückgesetzt werden.



Wählen Sie mit den Navigationstasten den Modus "Counter" und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵].

Wählen Sie mit den Navigationstasten das Symbol "Akku" und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵].

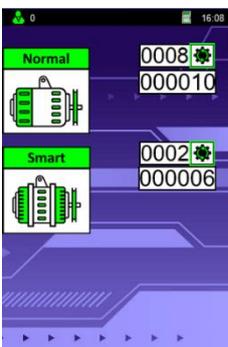
Verwenden Sie die ▲ oder ▼ Tasten, um den Fahrzeugtyp auszuwählen, und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵], um den Counter auf null zurückzusetzen.



Verwenden Sie die Navigationstasten, um das Symbol " Starter" auszuwählen, und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵].

Drücken Sie die Eingabetaste [↵], um den Counter auf null zu setzen.

Verwenden Sie die Navigationstasten, um das Symbol Generator auszuwählen, und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵].



Verwenden Sie die Tasten ▲ oder ▼, um den Generatortyp auszuwählen, und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵], um den Counter auf null zurückzusetzen.

Wählen Sie mit den Navigationstasten das Massensymbol und drücken Sie dann die Eingabetaste [↵].

Drücken Sie die Eingabetaste [↵], um den Counter auf null zu setzen.

BATTERY MODEL

CCA

BATTERY MODEL

CCA

| JIS#(NEW) | JIS#(OLD) | WET | MF | SMF |
|-----------|-----------|------|------|------|
| 55D23R | | 355 | 480 | 500 |
| 55D23L | | 355 | 480 | 500 |
| 55D26R | N50Z | 350 | 440 | 525 |
| 55D26L | N50ZL | 350 | 440 | 525 |
| 60D23R | | 520 | | |
| 60D23L | | 520 | | |
| 65D23R | | 420 | 540 | 580 |
| 65D23L | | 420 | 540 | 580 |
| 65D26R | NS70 | 415 | 520 | 625 |
| 65D26L | NS70L | 415 | 520 | 625 |
| 65D31R | N70 | 390 | 520 | 630 |
| 65D31L | N70L | 390 | 520 | 630 |
| 70D23R | 35-60 | 490 | 540 | 580 |
| 70D23L | 25-60 | 490 | 540 | 580 |
| 75D23R | | 500 | 520 | 580 |
| 75D23L | | 500 | 520 | 580 |
| 75D26R | F100-5 | 490 | | |
| 75D26L | F100-5L | 490 | | |
| 75D31R | N70Z | 450 | 540 | 735 |
| 75D31L | N70ZL | 450 | 540 | 735 |
| 80D23R | | 580 | | |
| 80D23L | | 580 | | |
| 80D26R | NX110-5 | 580 | 580 | 630 |
| 80D26L | NX110-5L | 580 | 580 | 630 |
| 85B60K | | | | 500 |
| 85BR60K | | | | 500 |
| 95D31R | NX120-7 | 620 | 660 | 850 |
| 95D31L | NX120-7L | 620 | 660 | 850 |
| 95E41R | N100 | 515 | 640 | 770 |
| 95E41L | N100L | 515 | 640 | 770 |
| 105E41R | N100Z | 580 | 720 | 880 |
| 105E41L | N100ZL | 580 | 720 | 880 |
| 105F51R | N100Z | 580 | | |
| 105F51L | N100ZL | 580 | | |
| 115E41R | NS120 | 650 | 800 | 960 |
| 115E41L | NS120L | 650 | 800 | 960 |
| 115F51R | N120 | 650 | 800 | 960 |
| 115F51L | N120L | 650 | 800 | 960 |
| 130E41R | NX200-10 | 800 | | |
| 130E41L | NX200-10L | 800 | | |
| 130F51R | | 800 | | |
| 130F51L | | 800 | | |
| 145F51R | NS150 | 780 | 920 | |
| 145F51L | NS150L | 780 | 920 | |
| 145G51R | N150 | 780 | 900 | 1100 |
| 145G51L | N150L | 780 | 900 | 1100 |
| 150F51R | NT200-12 | 640 | | |
| 150F51L | NT200-12L | 640 | | |
| 165G51R | NS200 | 935 | 980 | |
| 165G51L | NS200L | 935 | 980 | |
| 170F51R | NX250-12 | 1045 | | |
| 170F51L | NX250-12L | 1045 | | |
| 180G51R | NT250-15 | 1090 | | |
| 180G51L | NT250-15L | 1090 | | |
| 195G51R | NX300-51 | 1145 | | |
| 195G51L | NX300-51L | 1145 | | |
| 190H52R | N200 | 925 | 1100 | 1300 |
| 190H52L | N200L | 925 | 1100 | 1300 |
| 245H52R | NX400-20 | 1530 | 1250 | |
| 245H52L | NX400-20L | 1530 | 1250 | |

| JIS#(NEW) | JIS#(OLD) | WET | MF | SMF |
|-----------|-----------|-----|-----|-----|
| 26A17R | | 200 | | |
| 26A17L | | 200 | | |
| 26A19R | 12N24-4 | 200 | 220 | 264 |
| 26A19L | 12N24-3 | 200 | 220 | 264 |
| 28A19R | NT50-N24 | 250 | | |
| 28A19L | NT50-N24L | 250 | | |
| 32A19R | NX60-N24 | 270 | 295 | |
| 32A19L | NX60-N24L | 270 | 295 | |
| 26B17R | | 200 | | |
| 26B17L | | 200 | | |
| 28B17R | | 245 | | |
| 28B17L | | 245 | | |
| 28B19R | NS40S | 245 | | |
| 28B19L | NS40LS | 245 | | |
| 32B20R | NS40 | 270 | | |
| 32B20L | NS40L | 270 | | |
| 32C24R | N40 | 240 | 325 | 400 |
| 32C24L | N40L | 240 | 325 | 400 |
| 34B17R | | 280 | | |
| 34B17L | | 280 | | |
| 34B19R | NS40ZA | 270 | 325 | 400 |
| 34B19L | NS40ZAL | 270 | 325 | 400 |
| 34B19RS | NS40ZAS | 270 | 325 | 400 |
| 34B19LS | NS40ZALS | 270 | 325 | 400 |
| 36B20R | NS40Z | 275 | 300 | 360 |
| 36B20L | NS40ZL | 275 | 300 | 360 |
| 36B20RS | NS40ZS | 275 | 300 | 360 |
| 36B20LS | NS40ZLS | 275 | 300 | 360 |
| 38B20R | NX60-N24 | 330 | 340 | 410 |
| 38B20RS | NT60-N24S | 330 | 340 | 410 |
| 38B20L | NX60-24L | 330 | 340 | 410 |
| 38B20LS | NX60-24LS | 330 | 340 | 410 |
| 40B20L | | 330 | | |
| 40B20R | | 330 | | |
| 42B20R | | 330 | | |
| 42B20L | | 330 | | |
| 42B20RS | | 330 | | |
| 42B20LS | | 330 | | |
| 46B24R | NS60 | 325 | 360 | 420 |
| 46B24L | NS60L | 325 | 360 | 420 |
| 46B24RS | NS60S | 325 | 360 | 420 |
| 46B24LS | NS60LS | 325 | 360 | 420 |
| 46B26R | NS60 | 360 | | |
| 46B26L | NS60L | 360 | | |
| 46B26RS | NS60S | 360 | | |
| 46B26LS | NS60LS | 360 | | |
| 48D26R | N50 | 280 | 360 | 420 |
| 48D26L | N50L | 280 | 360 | 420 |
| 50B24L | NT80-S6L | 390 | | |
| 50B24R | NT80-S6 | 390 | | |
| 50D20R | | 310 | 380 | 480 |
| 50D20L | | 310 | 380 | 480 |
| 50D23R | 85BR60K | 500 | | |
| 50D23L | 85B60K | 500 | | |
| 50D26R | 50D20R | | 370 | |
| 50D26L | 50D20L | | 370 | |
| 55B24R | NX100-S6 | 435 | 420 | 500 |
| 55B24L | NX100-S6L | 435 | 420 | 500 |
| 55B24RS | NT80-S6S | 430 | 420 | 500 |
| 55B24LS | NT80-S6LS | 430 | 420 | 500 |

**BATTERY
MODEL****AMPS
RATING
DIN EN****BATTERY
MODEL****AMPS
RATING
DIN EN**

| | | | | |
|-------|--------|-------|-----|------|
| 57113 | 57114 | | 400 | 680 |
| 57217 | 57218 | 57219 | 420 | 720 |
| 57220 | | | 420 | 720 |
| 57230 | | | 380 | 640 |
| 57412 | 57412L | 57413 | 400 | 680 |
| 57512 | 57513 | 57531 | 350 | 570 |
| 58424 | | | 450 | 760 |
| 58513 | 58514 | | 320 | 540 |
| 58515 | | | 450 | 760 |
| 58521 | 58522 | | 320 | 540 |
| 58527 | | | 395 | 640 |
| 58811 | | | 440 | 720 |
| 58815 | 58820 | | 395 | 640 |
| 58827 | | | 400 | 640 |
| 58833 | 58838 | | 400 | 680 |
| 59017 | 59018 | 59040 | 360 | 600 |
| 59215 | | | 450 | 760 |
| 59218 | 59219 | | 290 | 480 |
| 59226 | | | 450 | 760 |
| 59514 | | | 320 | 540 |
| 59518 | | | 395 | 640 |
| 59519 | | | 395 | 640 |
| 59615 | 59616 | | 360 | 600 |
| 60018 | 60019 | | 250 | 410 |
| 60026 | | | 440 | 720 |
| 60038 | 60044 | | 500 | 760 |
| 60527 | 60528 | | 410 | 680 |
| 61017 | 61018 | | 400 | 680 |
| 61023 | 61047 | 61048 | 450 | 760 |
| 62034 | 62038 | 62045 | 420 | 680 |
| 62529 | | | 450 | 760 |
| 63013 | | | 470 | 680 |
| 63545 | 63549 | | 420 | 680 |
| 64020 | | | 325 | 550 |
| 64028 | 64035 | | 520 | 760 |
| 64036 | | | 460 | 760 |
| 64317 | 64318 | 64323 | 540 | 900 |
| 65513 | | | 540 | 900 |
| 65514 | 65515 | | 570 | 900 |
| 67043 | 67045 | | 600 | 1000 |
| 68021 | | | 570 | 950 |
| 68032 | 68034 | | 600 | 1000 |
| 68040 | | | 570 | 950 |
| 70027 | 70029 | | 630 | 1050 |
| 70036 | | | 570 | 950 |
| 70038 | | | 630 | 1050 |
| 71014 | 71015 | | 700 | 1150 |
| 72512 | | | 680 | 1150 |
| 73011 | | | 740 | 1200 |
| 88038 | | | 175 | 300 |
| 88046 | | | 210 | 360 |
| 88056 | | | 265 | 450 |
| 88066 | | | 300 | 510 |
| 88156 | | | 320 | 540 |
| 88074 | 88092 | | 400 | 680 |

| | | | | |
|--------|--------|-------|-----|-----|
| 52805 | 52815 | | 180 | 240 |
| 53517 | | | 175 | 300 |
| 53520 | 53521 | 53522 | 150 | 240 |
| 53621 | 53624 | 53625 | 175 | 300 |
| 53638 | 53646 | 53653 | 175 | 300 |
| 53836 | 53890 | 54038 | 175 | 300 |
| 54039 | 54232 | | 175 | 300 |
| 54312 | 54317 | 54434 | 210 | 360 |
| 54313 | 54324 | | 220 | 330 |
| 54437 | 54449 | 54459 | 210 | 360 |
| 54459L | 54465 | 54466 | 210 | 360 |
| 54464 | | | 220 | 330 |
| 54469 | 54519 | 54533 | 210 | 360 |
| 54523 | 54524 | | 220 | 300 |
| 54537 | 54545 | | 190 | 300 |
| 54551 | 54577 | 54578 | 220 | 300 |
| 54579 | 54580 | 54584 | 220 | 300 |
| 54590 | | | 210 | 330 |
| 54612 | | | 210 | 360 |
| 54801 | | | 190 | 300 |
| 54827 | | | 240 | 360 |
| 55040 | | | 265 | 450 |
| 55041 | 55042 | | 220 | 360 |
| 55044 | | | 265 | 450 |
| 55046 | | | 300 | 360 |
| 55048 | | | 300 | 510 |
| 55056 | 55057 | | 320 | 540 |
| 55068 | 55069 | | 220 | 390 |
| 55218 | | | 255 | 420 |
| 55414 | 55415 | 55421 | 265 | 450 |
| 55422 | | | 265 | 450 |
| 55423 | 55427 | 55428 | 300 | 510 |
| 55457 | | | 265 | 450 |
| 55529 | | | 220 | 360 |
| 55530 | 55531 | 55545 | 255 | 420 |
| 55548 | 55552 | 55559 | 255 | 420 |
| 55559L | 55563 | 55584 | 255 | 420 |
| 55565 | 55565L | 55566 | 255 | 420 |
| 55567 | | | 255 | 420 |
| 55811 | | | 360 | 540 |
| 56012 | | | 230 | 420 |
| 56048 | 56049 | 56068 | 250 | 390 |
| 56069 | 56073 | | 250 | 390 |
| 56077 | 56092 | | 300 | 510 |
| 56091 | | | 360 | 540 |
| 56111 | | | 300 | 540 |
| 56216 | 56218 | 56219 | 300 | 510 |
| 56220 | | | 280 | 510 |
| 56225 | 56311 | 56312 | 300 | 510 |
| 56318 | 56322 | 56323 | 300 | 510 |
| 56420 | 56530 | 56618 | 300 | 510 |
| 56619 | 56620 | 56633 | 300 | 510 |
| 56638 | 56641 | 56647 | 300 | 510 |
| 56821 | 56820 | 56828 | 315 | 540 |
| 57024 | 57029 | | 315 | 540 |

| BATTERY MODEL | AH | CCA WET AGM | BATTERY MODEL | AH | CCA WET AGM | BATTERY MODEL | AH | CCA WET AGM | BATTERY MODEL | AH | CCA WET AGM |
|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|
|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|---------------|----|-------------|

| | | | | | |
|--------------|-----|-----|-------------|-----|-----|
| 51814 | 18 | 100 | YB5L-B | 5 | 65 |
| 51913 | 19 | 100 | YB7-A | 8 | 124 |
| 53030 | 30 | 180 | YB7C-A | 8 | 124 |
| 12N5-3B | 5 | 39 | YB7L-B | 8 | 124 |
| 12N5.5-3B | 5.5 | 40 | YB9A-A | 9 | 124 |
| 12N5.5-4A | 5.5 | 60 | YB9-B | 9 | 130 |
| 12N5.5-4B | 5.5 | 60 | YB9L-A2 | 9 | 130 |
| 12N5.5A-3B | 5.5 | 58 | YB9L-B | 9 | 130 |
| 12N7-3B | 7 | 74 | YB9L-A2 | 9 | 130 |
| 12N7-4A | 7 | 74 | YB10A-A2 | 11 | 160 |
| 12N7-4B | 7 | 74 | YB10L-A2 | 11 | 160 |
| 12N7D-3B | 7 | 74 | YB10L-B | 11 | 160 |
| 12N9-3A | 9 | 85 | YB10L-B2 | 11 | 160 |
| 12N9-3B | 9 | 85 | YB12A-A | 12 | 165 |
| 12N9-4B-1 | 9 | 85 | YB12A-B | 12 | 165 |
| 12N10-3A | 11 | 160 | YB12AL-A | 12 | 165 |
| 12N10-3A-1 | 11 | 160 | YB12AL-A2 | 12 | 165 |
| 12N10-3A-2 | 11 | 103 | YB12B-B2 | 12 | 165 |
| 12N11-3A-1 | 11 | 128 | YB12C-A | 12 | 165 |
| 12N12A-4A-1 | 12 | 113 | YB14-A2 | 14 | 190 |
| 12N14-3A | 14 | 128 | YB14A-A1 | 14 | 190 |
| 12N20AH | 18 | 100 | YB14A-A2 | 14 | 190 |
| 12N24-3 | 24 | 200 | YB14-B2 | 14 | 190 |
| 12N24-3A | 24 | 200 | YB14L-A1 | 14 | 190 |
| HYB16A-AB | 16 | 210 | YB14L-A2 | 14 | 190 |
| SYB14L-A2 | 14 | 190 | YB14L-B2 | 14 | 190 |
| SY50-N18L-AT | 20 | 260 | YB16L-A2 | 16 | 200 |
| Y50-N18A-A | 20 | 260 | YB16-B | 19 | 240 |
| Y50-N18L-A | 20 | 260 | YB16B-A | 16 | 207 |
| Y50-N18L-A2 | 20 | 260 | YB16B-A1 | 16 | 207 |
| Y50-N18L-A3 | 20 | 260 | YB16-B-CX | 19 | 240 |
| Y60-N24-A | 28 | 300 | YB16CL-B | 19 | 240 |
| Y60-N24L-A | 28 | 300 | YB16HL-A-CX | 18 | 270 |
| Y60-N24AL-B | 30 | 180 | YB16L-B | 19 | 240 |
| YB2.5L-C | 2.5 | 19 | YB18-A | 18 | 235 |
| YB2.5L-C-1 | 2.5 | 19 | YB18L-A | 18 | 235 |
| YB2.5-C-2 | 2.5 | 19 | YB30CL-B | 30 | 300 |
| YB3L-A | 3 | 32 | YHD-12 | 28 | 240 |
| YB3L-B | 3 | 32 | YIX30L | 30 | 385 |
| YB4L-A | 4 | 56 | YT4B-4 | 2.3 | 40 |
| YB4L-B | 4 | 56 | YT4B-BS | 2.3 | 40 |

| | | | | | |
|------------|-----|-----|------------------|------|-----|
| YT4L-4 | 3 | 50 | YTZ12S-BS | 11 | 210 |
| YT7B-4 | 6.5 | 110 | YTZ14S | 11.2 | 230 |
| YT7B-BS | 6.5 | 110 | YTZ14S-BS | 11.2 | 230 |
| YT9B-4 | 8 | 120 | | | |
| YT9B-BS | 8 | 120 | TTZ7S-BS | 6 | 130 |
| YT12A-BS | 10 | 175 | TTZ10S | 8.6 | 190 |
| YT12B-BS | 10 | 210 | TTZ12S-BS | 11 | 210 |
| YT12B-4 | 10 | 210 | TTZ14S-BS | 11.2 | 230 |
| YT14B-BS | 10 | 210 | | | |
| YTR4A-BS | 2.3 | 45 | | | |
| YTR9-4 | 10 | 175 | POWER MAX | | |
| YTR9-BS | 10 | 175 | GT4L-BS | 3 | 50 |
| YTR9-4 | 10 | 175 | GT5L-BS | 4 | 70 |
| YTX4L-BS | 3 | 50 | GTX7A-BS | 6 | 90 |
| YTX5L-BS | 4 | 80 | GT7B-4 | 6.5 | 85 |
| YTX5L-4 | 4 | 80 | GT7L-BS | 6 | 85 |
| YTX7A-BS | 6 | 105 | GTZ7S | 6 | 130 |
| YTX7L-BS | 6 | 100 | GT9B-4 | 8 | 115 |
| YTX9-BS | 8 | 135 | GTY9-BS | 8 | 120 |
| YTX12-4 | 10 | 180 | GTZ10S | 8.6 | 190 |
| YTX12-BS | 10 | 180 | GT12B-4 | 11 | 125 |
| YTX14-4 | 12 | 200 | GTX12A-BS | 10 | 175 |
| YTX14-BS | 12 | 200 | GTX12-BS | 10 | 180 |
| YTX14AH-BS | 12 | 210 | GTZ12S | 11 | 210 |
| YTX14L-4 | 12 | 200 | GTZ14S | 11.2 | 230 |
| YTX15L-BS | 13 | 230 | GT14B-4 | 12 | 210 |
| YTX16-BS | 14 | 230 | GTX14AH-BS | 12 | 210 |
| YTX16-4-1 | 14 | 230 | GTX14AHL | 12 | 210 |
| YTX16-BS-1 | 14 | 230 | GTX14L-BS | 12 | 200 |
| YTX20-4 | 18 | 270 | GTX14-BS | 12 | 200 |
| YTX20-BS | 18 | 270 | GTX15L-BS | 13 | 210 |
| YTX20L-4 | 18 | 270 | GTX16-BS | 14 | 230 |
| YTX20L-BS | 18 | 270 | GTX16-BS-1 | 14 | 230 |
| YTX24HL-BS | 21 | 350 | GTX16CLB-BS | 19 | 310 |
| YTZ6 | 5 | 90 | GTX20-BS | 18 | 270 |
| YTZ6S-BS | 5 | 90 | GTX20CH-BS | 18 | 270 |
| YTZ7S | 6 | 130 | GTX20HL-BS | 18 | 310 |
| YTZ7S-BS | 6 | 130 | GTX20L-BS | 18 | 270 |
| YTZ10S | 8.6 | 190 | GIX50L-BS | 21 | 350 |
| YTZ10S-BS | 8.6 | 190 | GTX24HL-BS | 21 | 350 |
| YTZ12S | 11 | 210 | GIX30L-BS | 30 | 385 |

T13

ADVANCED BATTERY TESTER