

Batterietestgerät Intact Test-Power BESA12PM



Zum Prüfen aller 12V Starterbatterien
in CCA, SAE ,DIN, JIS#, IEC,EN und CA.
Auch zum Testen des PKW Bordnetz.

Schnell-Start-Handbuch



Achtung: Niemals Werkzeuge auf der Oberseite der Batterie ablegen. Dies kann einen Kurzschluss verursachen und dem Nutzer oder der Batterie Schaden zufügen. Beachten Sie immer die Sicherhinweise von BCI.



Achtung: Batterieklemmen enthalten Bleiverbindungen, die für unser Körper gefährlich sind, wenn sie diesem zugeführt werden.
Bitte waschen Sie nach der Nutzung sofort Ihre Hände.

1. Schließen Sie die Klemmen des Testers an die Pole der Batterie an, Rot an den positiven (+) Pol und schwarz an den negativen (-) Pol. Für besseren Kontakt die Klemmen hin und her wackeln.
2. Es läuft ein Selbsttest und wenn dieser beendet ist wird das Hauptmenü angezeigt, wie unten gezeigt:



Neuer Test

Mit dieser Funktion können Sie Angaben machen (z.B. Kennzeichen, Namen, usw.), die vor Beginn des Tests benötigt werden.

Anmerkung: Wenn Sie keine Einzelheiten eingeben (z. B. Kennzeichen, Namen usw.), werden die Ergebnisse als _____ (Leerzeichen) im Speicher abgespeichert.

Test fortsetzen

Wenn Sie dieses Element auswählen, können Sie den letzten Test an demselben Fahrzeug fortsetzen, an dem Sie gestoppt haben.

Gespeicherte Ergebnisse

Das Testgerät erlaubt es bis zu 250 Ergebnisse zu speichern. Mit dieser Funktion können Sie zuvor durchgeführte Tests ansehen und drucken.

BATTERY TEST

3. Nachdem Sie Ihre Wahl getroffen haben, wird bei der Auswahl von "Neuer Test" die folgende Anzeige sichtbar:



Um die Buchstaben oder Zahlen einzugeben, drücken Sie bitte ▲ or ▼ Taste, um X, Y, Z, -,., /, 0,1,2,3, ... in einer Loop-Sequenz zu blättern. Wenn die entsprechenden Zeichen gefunden wurden, stoppen Sie. Drücken Sie die Taste ► Taste um vorwärts oder ◀ Taste um rückwärts zu gehen. Zum Fortsetzen drücken Sie .

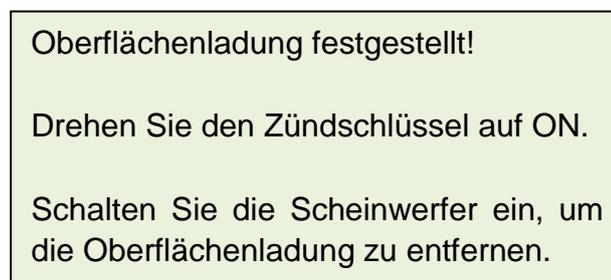
4. Nach Beendigung der Eingabe drücken Sie die  Taste und das folgende Bild wird angezeigt.



5. Wählen Sie [Batterietest] und drücken Sie . Das Bild wird sich wie folgt ändern:



6. Wenn die Oberflächenladung zu groß für den Tester ist, wird folgende Anweisung angezeigt:



7. Warten Sie, bis die Beseitigung der Oberflächenentladung abgeschlossen ist. Der

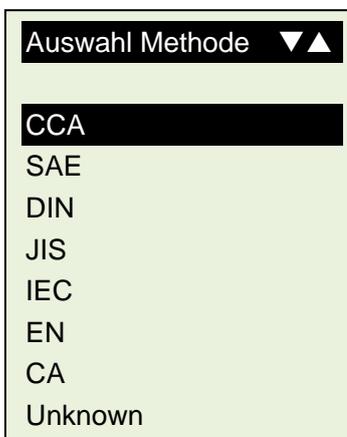
Tester wird folgende Anweisung anzeigen - Drücken Sie .

Die Oberflächenladung wurde entfernt.

Drehen Sie den Zündschlüssel auf OFF

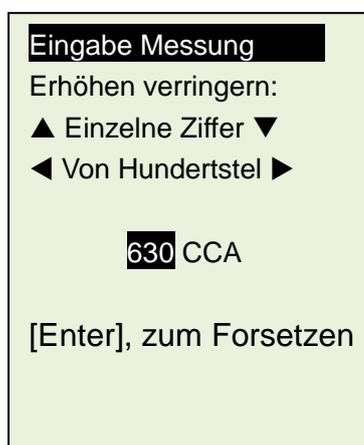
Schalten Sie die Scheinwerfer aus und drücken Sie dann [Enter].

8. Wenn keine Oberflächenladung vorhanden ist, springt der Tester sofort in den Menüpunkt "Auswahl Methode":



9. Wählen Sie die Methode der Messung aus: CCA, SAE, DIN, JIS #, IEC, EN, CA; je nach Angabe der Batterie. Wenn Sie die Methode nicht finden können, wählen Sie Unknown (unbekannt).
10. Wenn die Batterie in JIS # eingestuft ist, verweisen wir auf die Umwandlungsliste in CCA, um in die CCA Methode zu wandeln bevor die Eingabe in den Tester durchgeführt wird.

11. Danach wählen Sie und drücken Sie  und das Display zeigt:

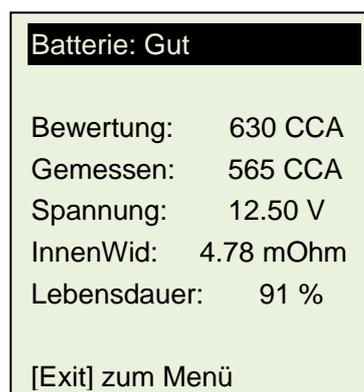


Geben Sie den zu messenden Wert ein. Drücken Sie die Taste ◀ oder ▶ zum Erhöhen oder Verringern des Wertes in 100er Schritten. Zum Erhöhen oder Verringern von 2-stelligen Werten verwenden Sie die Taste ▲ oder ▼ und verändern damit den Wert in 5er Schritten.

12. Es wird auch die Temperatur der Batterie berücksichtigt, wenn festgestellt wird, dass der Batteriezustand marginal ist (Unter 75%). Aufforderung zur Auswahl am Display wie folgt dargestellt:



13. Sobald die Messung bestätigt ist, wird durch Drücken von  der Testvorgang gestartet und das Ergebnis in weniger als 5 Sekunden angezeigt.



Ergebnis: Gut

„Gut“ sagt aus, dass sich die Batterie in einem guten Zustand befindet. „Ersetzen“ sagt aus, dass die Batterie ersetzt werden muss.

Spannung: 12.45V

Dies zeigt die geprüfte Batteriespannung (12.45V) an. Es hängt von der Ladezustand der Batterie ab.

CCA (Cold Cranking Amps): 406CCA

CCA Bewertung wird hier benutzt. Wenn eine andere Bewertung (SAE oder DIN oder JIS# oder IEC oder EN oder CA) eingegeben wurde, dann wird das Ergebnis auf der Basis der ausgewählten Bewertung berechnet.

InnenWid (Innenwiderstand): 6.72mΩ

Im Normalzustand sollte der Innenwiderstand zwischen 0,0mΩ ~ 15,0mΩ liegen.

Lebensdauer: 76%

Zeigt die Lebenserwartung der Batterie in Prozent an.

Wird ein Wert größer als 45% angezeigt, wird als Ergebnis **GUT** angezeigt.

Bei weniger als 45% wird als Ergebnis **ERSETZEN** angezeigt

Grobe CCA Einführung

Im Folgenden finden Sie eine grobe CCA Zuordnung für jedes unbekanntes Batterie-Modell, basierend auf der Kapazität des Fahrzeugs:

Fahrzeug Kapazität	Ungefähre Batterie CCA
1200 ~ 1600 cc	350 CCA
1600 ~ 2000 cc	550 CCA
2000 ~ 3000 cc	650 CCA
3000 cc und darüber	750 CCA
M. Benz over 3000cc	760 CCA

14. Drücken Sie  um zum Hauptmenü zurückzukehren, wie unten angezeigt:

Auswahl Test ▲▼

Batterietest

Massetest

Anlassertest

Lichtmaschinentest

[Enter] zum Fortsetzen

Massetest

15. Drücken Sie ▼ einmal nach unten um zum "Massetest" zu gelangen

Auswahl Test ▲▼

Batterietest

Massetest

Anlassertest

Lichtmaschinentest

[Enter] zum Fortsetzen

16. Drücken Sie  und folgende Anzeige erscheint-

Massetest

Klemmen Sie die schwarze Polklemme am Motorkörper oder Karosserie und die rote Polklemme am [+] Pol der Batterie an

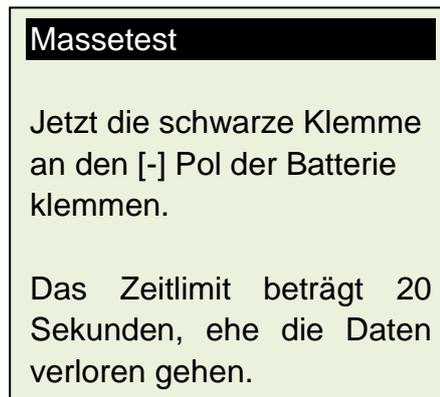
[Enter] zum Fortsetzen

17. Entfernen Sie nun die SCHWARZE Polklemme vom (-) Pol der Batterie und klemmen Sie diese an eine passende Stelle am Motor oder der Karosserie während die ROTE Klemme am (+) Pol der Batterie bleibt.

18. Drücken Sie nun wieder  und die Analyse beginnt.

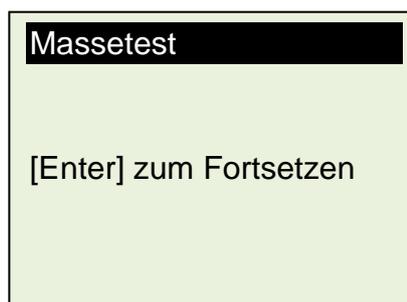


19. Sobald die Analyse abgeschlossen ist, werden Sie aufgefordert die schwarze Klemme vom Motor oder der Karosserie zu entfernen und diese innerhalb von 20 Sekunden an den schwarzen (-) Pol der Batterie anzuklemmen. Wird das Zeitlimit überschritten muss der Test wiederholt werden, da die gemessenen Daten verloren gehen.

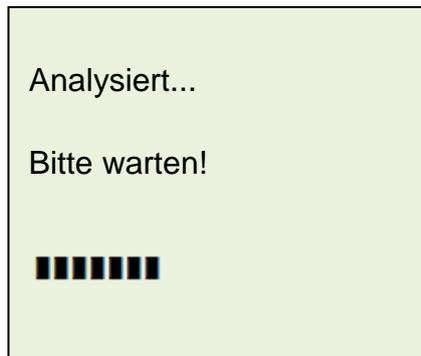


HINWEIS: Es werden 20 Sekunden angegeben, um den Kontakt mit dem [-] Pol der Batterie herzustellen, ehe die Daten, die getestet wurden, verloren gehen. Dann müssen Sie den gesamten Testvorgang nochmals wiederholen.

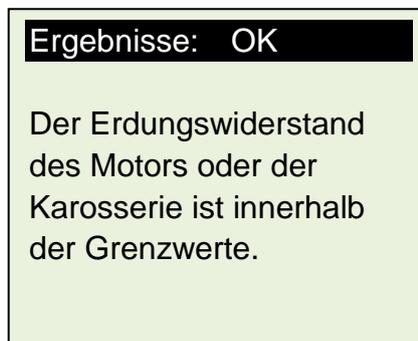
20. Sobald die schwarze Klammer an dem Batterie [-] Pol angeschlossen ist, wird folgende Meldung auf dem Display des Testgeräts angezeigt



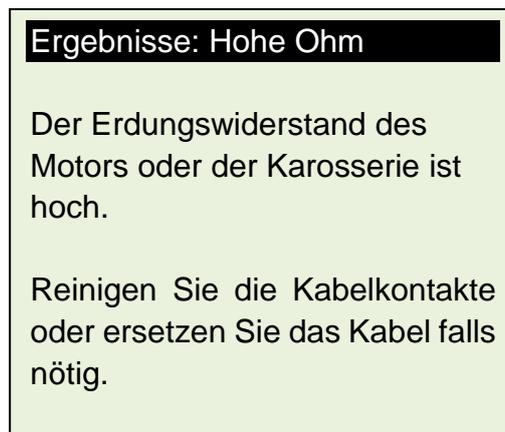
21. Nun drücken Sie  um fortzufahren und das Display zeigt:



22. Wenn der gemessene Widerstandswert innerhalb der Grenzen liegt, wird folgende Meldung angezeigt:



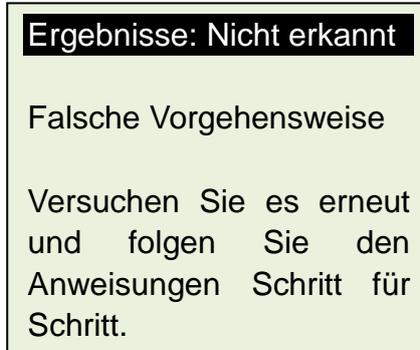
23. Wenn der gemessene Widerstandswert über die Grenzwerte hinausgegangen ist, wird das Display wie folgt angezeigt:



Das obige zeigt an, dass der Bodenkontakt vom Motorkörper zur Batterie schlecht ist. Überprüfen Sie auf verrostete oder korrodierte Berührungspunkte. Wenn welche gefunden werden, zerlegen Sie diese für die Reinigung oder ersetzen Sie

*diese bevor Sie erneut eine Verbindung herstellen.
Wiederholen Sie den Test nach der Fixierung erneut.*

24. Wenn Sie während des Testvorgangs nicht die richtige Vorgehensweise befolgten, werden die Ergebnisse wie folgt angezeigt:



25. Zum Verlassen des Programms drücken Sie  In jedem Moment wird verlassen und zurück zum Menübildschirm zurückkehren

———— Anlassertest ————

Hinweis: Bevor Sie diesen Test durchführen, stellen Sie sicher, dass die Batterie vollständig aufgeladen ist und sich in gutem Zustand befindet.

26. Motor AUS, Leerlauf einlegen bei einem Auto mit Schaltgetriebe / Parken auswählen bei einem Automatikgetriebe und Feststellbremse betätigen.
27.  Drücken, um zum Anlassertest zu gelangen.



28. Drücken Sie  um fortzufahren – auf dem Display erscheint folgende Anzeige:

Anlassertest

Batterie: 12.45V

Starten Sie den Motor bis er läuft. Dann drücken Sie: [Enter].

29. Drehen Sie den Zündschlüssel auf ON und starten Sie den Motor. Unmittelbar danach drücken Sie  und die Ergebnisse werden wie folgt angezeigt:

Ergebnis: OK

Min.Volt: 10.56V
Spannungsabfall: Normal

Drücken Sie [Exit]
um zum Hauptmenü
zurück zu gelangen

30. Wenn der Spannungsabfall während des Anlassens zu groß ist, werden die getesteten Ergebnisse wie folgt angezeigt und Sie werden aufgefordert, das Startersystem zu überprüfen.

Ergebnis: Hoher Abfall

Min.Volts: 8.56V
Spannungsabfall: Hoch

Starterrelais prüfen,
Batterieklemmen oder
Batterie sind alt.
Drücken Sie [Exit]
um zum Hauptmenü zurück
zu gelangen

31. Wenn während des Anlassens festgestellt wird, dass es keinen Spannungsabfall gibt, zeigt das Display folgendes an:

Ergebnis: Nicht erkannt

Keine Änderung des Spannungsabfalls
Anschluss der Klemmen an der Batterie prüfen und erneut testen
Drücken Sie [Exit] um zum Hauptmenü zurück zu gelangen

32. Zum Verlassen des Programms drücken Sie  und Sie gelangen jederzeit zum Hauptmenü zurück.

Lichtmaschinentest

Keine Lastprüfung bei 3000 U / min:

33. Motor AUS, Leerlauf einlegen bei einem Auto mit Schaltgetriebe / Parken auswählen bei einem Automatikgetriebe und Feststellbremse betätigen.
34.  Drücken, um zum Lichtmaschinentest zu gelangen.

Auswahl Test ▲▼

Batterietest
Massetest
Anlassertest
Lichtmaschinentest

[Enter] zum Fortsetzen

35. Drücken Sie  um fortzufahren und das Display zeigt:

Lichtmaschinentest

Motor starten und laufen lassen

[Enter] zum Fortsetzen

36. Starten Sie den Motor und drücken Sie  und auf dem Display erscheint folgendes:

Kein Belastungstest

Schalten Sie alle elektrischen Verbraucher aus. Motordrehzahl auf 3.000 U/min erhöhen. Drücken Sie [Enter]. 3.000 U/min für 10 Sekunden halten und dann das Gaspedal loslassen

37. Danach drücken Sie wieder  und das Display zeigt folgendes:

Kein Belastungstest

Bei 3.000 U/min:

Durchs.Spannung: 14.2V
<15.0V: Max.14.6V
>13.3V: Min.13.8V

[Enter] drücken zum Ergebnis.

38.  Drücken zeigt die Ergebnisse der Prüfung:

Ergebnis: Gut

Bei 3,000 U/min,
Kein Lasttest:
Durchschnittliche
Ladungsspannung: 14.2V

Drücken Sie [Enter] um den Test fortzusetzen.

39. Wenn sich die minimalen oder maximalen Ladespannungen nicht innerhalb der Grenzwerte befinden, wird eine der folgenden Anzeigen (Abb. 1 und Abb. 2) und Sie werden aufgefordert, das Lichtmaschinen-System auf den Fehler zu überprüfen.

Abb.1

Ergebnis:NiedrigeLadung

Bei 3.000 U/min,
Kein Lasttest:
>13.8V: Min 13.2V

Keilriemen und
Lichtmaschine überprüfen

Abb.2

Ergebnis: Hohe Ladung

Bei 3.000 U/min,
Kein Lasttest:
<15.0V: Max 15.6V

Keilriemen und
Lichtmaschine überprüfen

Prüfung mit Last bei 2.000 U/min:

40. Dieser Test dient der Überprüfung des Verhaltens der Lichtmaschine beim Laden. Fahren Sie mit dem vorherigen Test fort, durch Drücken der Taste  gelangen Sie zum nächsten Schritt und das Display zeigt folgendes an.

Belastungstest

Schalten Sie alle elektrischen Verbraucher AN. Die Motordrehzahl auf 2000 U/min erhöhen.

Drücken Sie [Enter]

2000 U/min für 10 Sekunden halten und dann das Gaspedal loslassen.

41. Sie müssen alle Verbraucher (Scheinwerfer, Radio, Klimaanlage, Heizung, etc.) einschalten und  drücken. Das Display zeigt folgendes:

Belastungstest

Bei 2.000 U/min:
Durchs. Spannung: 13.3V
>13.8V: Max.13.8V
>12.8V: Min.12.8V

Drücken Sie [Enter] für
Ergebnisse.

42. Drücken Sie  und das Ergebnis wird wie unten angezeigt:

Ergebnisse: Gut

Bei 2,000 U/min,
Belastungstest:
Durchschnittliche
Ladungsspannung: 13.3V

43. Wenn sich die minimalen oder maximalen Ladespannungen nicht innerhalb der Grenzwerte befinden, wird eine der folgenden Anzeigen (Abb. 3 und Abb. 4) und Sie werden aufgefordert, das Lichtmaschinen-System auf den Fehler zu überprüfen.

Abb.3

Ergebnis: Niedrige Ladung

Bei 2,000 U/min,
Belastungstest:
>13.8V: Max. 13.3V
Keilriemen und
Lichtmaschine überprüfen

[Enter] zum Fortsetzen

Abb.4

Ergebnis: Hohe Ladung

Bei 2,000 U/min,
Belastungstest:
>12.8V: Min. 12.4V
Keilriemen und
Lichtmaschine überprüfen

[Enter] zum Fortsetzen

44. Zum Verlassen des Programms drücken Sie  und Sie gelangen jederzeit zum Hauptmenü zurück.

45. Drücken Sie  wenn Sie die Ergebnisse ausdrucken müssen.

46. Um zum nächsten Schritt zu gelangen, drücken Sie  und das Display zeigt:

Dioden-Ripple-Test

Schalten Sie alle elektrischen Lasten ein.
Motor im Leerlauf laufen lassen

Drücken Sie [Enter].

47. Achten Sie darauf, dass die elektrischen Verbraucher (Scheinwerfer, Heizung usw.) EINGeschaltet sind. **[Wichtiger Hinweis: Schalten Sie Klimaanlage nicht ein, da diese die Ergebnisse beeinflussen kann].** Lassen Sie den Motor im Leerlauf laufen. Nicht Hochdrehen. Drücken Sie  zum Fortzusetzen.

48. Je nach Ergebnis zeigt der Tester nach Analyse eine der folgenden Abbildungen

Abb.5

Ergebnis: Gut

AC ripple test,
bei Leerlaufdrehzahl:
Max.<0.5V: 0.19V

Ripples sind gut.

Abb.6

Ergebnis: Hohe Ripple

AC ripple test,
bei Leerlaufdrehzahl:
Max.<0.5V: 0.8V

Dioden der Lichtmaschine prüfen.

49. Drücken Sie  wenn Sie die Ergebnisse ausdrucken müssen.

50. Zum Verlassen des Programms drücken Sie  und Sie gelangen jederzeit zum Hauptmenü zurück.

