

BATTERITESTARE BATTERITESTER AKKUTESTERI BATTERITESTER



Tillverkat för Biltema Sweden AB, Garnisonsgatan 26, 254 66 Helsingborg. Tel: +46-42 600 45 00.

Importör: Biltema Norge AS, Postboks 74, 3401 Lier. Tlf: +47-32 84 91 10.

Maahantuojat/Importör: Biltema Suomi Oy, Itäruskontie 2, FIN-00750 Helsinki/Helsingfors. Puh.: +358-207 609 609

Importør: Biltema Danmark A/S, Boks 175, 9230 Svenstrup J, Tlf.: +45 70 80 77 70

www.biltema.com



Startbatteri

SLI (Starting, Lightning and Ignition) batteri används i huvudsak för att starta och köra motorer. Startbatterier anges oftast i CCA eller cold cranking amps eller MCA, Marine Cranking Amps, vilket är samma som CA.

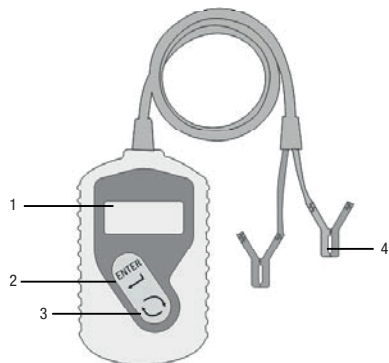
Djupurladdningsbatteri

Denna typ av batterier används huvudsakligen till golfbilar, scooter, etc vilka behöver en lägre startström men större lång-tids-energi. De är gjorda för att laddas ur så mycket som 80% om och om igen. Dessa batterier anges oftast i AH eller Ampere Hour.

Båtbatteri

Båtbatteri är normalt hybridbatterier och är ett mellanting mellan startbatteri och djupurladdningsbatteri. Hybrid-batteri ska inte laddas ur mer än 50%.

FUNKTIONER



1. LCD-display, bakgrundsbelyst display som visar 2 rader á 8 tecken.
2. ENTER – bekräftar val eller funktion eller återgår till huvudmenyn efter avslutad test.
3. SCROLL – stegar mellan menyerna eller avbryter en åtgärd.
4. Klämmor – anslutningsklämmor för anslutning till + respektive – polerna på batteriet.

ANSLUT INSTRUMENTET OCH TESTA

1. Rengör batteripolerna med kabelborste och alkaline-rengöring och smörj in dem för bästa testresultat.
 2. Är batteriet som testas monterat i ett fordon – se till att all elektronik i bilen är avstängd, tändningen frånslagen och dörrarna stängda.
 3. Anslut den röda klämman till plus-polen på batteriet.
 4. När den svarta klämman ansluts till minus-polen startar testningen
- Batteritestaren har automatisk skyddsfunktion som gör att instrumentet inte startar om klämmorna skulle sättas på fel pol.

TESTNING

Instrumentet startar automatiskt då klämmorna monterats korrekt. Först visas följande meny kort.

BATTERY TOOL
Ver 1.00

Efter ca 2 s visas huvudmenyn. Tryck på knappen SCROLL för att välja ANALYS eller SPRÅK. Tryck ENTER för att bekräfta.

MENU: 1.
ANALYZER

MENU: 2.
LANGAUGE

Välj språk

Instrumentet innehåller fem menyspråk. Använd knappen SCROLL för att välja språk och tryck ENTER för att bekräfta eller tryck SCROLL för att gå vidare i menyn.

MENU: 2.
LANGAUGE

English?
Yes No

Välj plats för batteriet

Välj Meny1 Analyse. Välj med knappen SCROLL om batteriet är monterat i bil eller inte. Bekräfta med ENTER. Nu visas nästa steg i menyn.

OUT OF
VEHICLE

IN
VEHICLE

Batteristandard

Här väljs batteristandard enligt tabellen med knappen SCROLL. Bekräfta med ENTER och gå vidare i menyn.

BATTERISTANDARD	MÄTOMRÅDE
EN The european Automobile Manufacturers Association	100–2000
IEC International Electrotechnical Commission	100–1400
GB China National Standard	100–1400
SAE American Society of Engineers Standards	100–2000
MCA Marine Battery Standard	100–2000
BCI International Battery Standards Committee	100–2000
CA Effective starting current at 0 °	100–2000
CCA Cold start current	100–2000
DIN German automotive industry standard committee	100–1400
JIS Japanese Industrial Standard	26A17–245H52

STANDARD
CCA

Nu visas vald teststandard och förslag på mätområde.

Rated
500A CCA

Kontrollera värdet på aktuellt batteri. Tryck på SCROLL för ändra värdet i steg om 5. Tryck och håll knappen SCROLL intryckt i 3 s för att växla knappens funktion mellan att höja respektive sänka värdet. Avsluta med ENTER.



Om batteriet saknar etikett/information om batteristandard och mätvärde, välj CCA och ett värde 7 gånger antalet amperetimmar för batteriet.

Tryck ENTER för att starta testen.

TESTING

TESTRESULTAT

Testet tar mindre än tre sekunder och de fem resultaten visas växelvís på displayen.

12.52 V
470 CCA

INTERNAL
R= 6.3 mΩ

100% OF
HEALTHY

86%
CHARGE

Tryck ENTER för att återgå till huvudmenyn.

Batteri i bra kondition12.64 V
490CCAINTERNAL
R= 6.3 mΩ96% OF
HEALTHY98%
CHARGEGOOD
BATTERY**Batteri som har trasiga celler eller är kortslutet. Byt batteri.**10.64 V
0 CCAINTERNAL
R=45.2 mΩ0% OF
HEALTHY20%
CHARGEBAD CELL
REPLACE**Batteri som är bra men behöver laddas**12.20 V
440 CCAINTERNAL
R= 7.2 mΩ78% OF
HEALTHY30%
CHARGEGOOD
RECHARGE**Batteri som inte är stabilt och behöver testas igen**12.08 V
310 CCAINTERNAL
R= 30.1 mΩ39% OF
HEALTHY20%
CHARGECHARGE
RETEST**Batteri som är dåligt eller laddas omedelbart**12.68 V
340 CCAINTERNAL
R=18.1 mΩ46% OF
HEALTHY80%
CHARGE

REPLACE

Visar testet samma resultat efter omtest bör batteriet bytas. Har batteriet testats då det är monterat i bilen kan man prova att testa igen då batteriet kopplats loss från bilen. Skulle testet bli dåligt även då måste batteriet bytas.

EL-AVFALL

Förbrukade elektriska och elektroniska produkter, däribland alla typer av batterier, ska lämnas till avsett insamlingsställe för återvinning. (Enligt direktiv 2012/19/EU och 2006/66/EC).



BATTERITESTER

INTRODUKSJON

Les alltid bruksanvisningen før bruk, og ta vare på den for fremtidig bruk.

Produktet er en batteritester som brukes til å teste tilstanden til bilbatterier ved hjelp av konduktans. Konduktans påvirker ikke driften ved testing, det er enkelt å tolke resultatet og man kan følge batteriets aldring. Metoden tapper heller ikke batteriet, og man kan også teste utladede batterier.

Testeren har ikke eget batteri, den spenningssettes av batteriet som testes. Testingen gjøres med en gang klemmene kobles til batteriet. Testmetoden er trygg og kan utføres gjentatte ganger uten at det oppstår gnister eller at produktet blir overopphetet.

TEKNISKE DATA

Spenning:12 V
 Spenningsområde, inngang: ..9–15 V
 Display:bakgrunnsbelyst LCD, 2 linjer
 å 8 tegn
 Driftstemperatur:0–50 °C
 Oppbevaringstemperatur:-20–60 °C
 Mål:126x78x28 mm
 Vekt:200 g

Instrumentet spenningssettes når det kobles til batteriet som skal testes.

BRUKSOMRÅDE

Test flere varianter av 12 V batterier; (Starting SLI, Deep Cycled and Marine, Wet (Flooded), VRLA eller Maintenance Free (MF), Sealed Maintenance Free (SMF), Absorption Glass Mat (AGM) og Gel-cell. Støtter de viktigste batteristandardene, som JIS, SAE, EN, DIN og IEC.

SIKKERHETSFORSKRIFTER

- Les alltid sikkerhetsforskriftene før produktet brukes.
- Produktet skal brukes til å teste spenninger mellom 9 og 15 V. Hvis det brukes 2 x 12 V batterier i serie eller parallellkoblet, må batteriene kobles fra hverandre før testing.
- Batteri (montert i bil) som nettopp ble ladet via lader, har overflatelading som må forbrukes ved å slå på bilens fulllys i 3–5 minutter før testing.
- Koble alltid testklemmene direkte til batteripolene på batteriet for best resultat. Kontroller at eventuelle kabelsko eller lignende ikke sitter på batteriet.
- Kontroller at batteripolene ikke er oksidererte.
- Kontroller at tenningen er slått av hvis testing gjøres på et batteri som er montert i et kjøretøy.
- Oppbevar instrumentet tørt og kjølig.

Advarsel! Blysyrebatterier inneholder svovelsyre elektrolytt, en sterkt etsende gift som produserer gass som eksploderer ved antenning.

- Utfør testing på steder med god ventilasjon, og ikke bruk smykker. Bruk vernebriller, og vær forsiktig.
- Batterisyre må ikke komme i kontakt med saltvann. Kombinasjonen produserer livsfarlig klogass.
- Følg batteriprodusentens instruksjoner for testing, sammenkobling og bruk av batteriet.

BATTERITYPER

Generelt om batterispenning

Normalt viser et fulladet batteri en ladeverdi på 98 %.

Produktet er ladet slik:

98 %	lading over 12,59 V
75 %	12,45 V lading
50 %	12,15 V lading

Batteriet er utladet dersom spenningen er lavere enn 12,0 V

Startbatteri

SLI-batteri (Starting, Lightning and Ignition) brukes i hovedsak for å starte og drive motorer. Startbatterier angis ofte i CCA (Cold Cranking Amps) eller MCA (Marine Cranking Amps), som er det samme som CA.

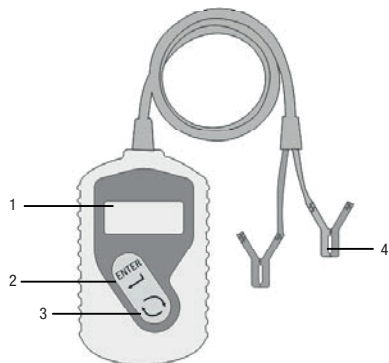
Dyputladingsbatteri

Denne batteritypen brukes i hovedsak til golf-biler, scootere og andre ting som trenger lavere startstrøm, men mer langtidsenergi. De er laget for å lades ut opptil 80 % gjentatte ganger. Disse batteriene angis som regel i AH (Ampere Hour).

Båtbatteri

Båtbatterier er vanligvis hybridbatterier og er en mellomting mellom startbatteri og dyputladingsbatteri. Hybridbatterier må ikke lades ut mer enn 50 %.

FUNKSJONER



1. LCD-display, bakgrunnsbelyst display som viser 2 linjer á 8 tegn.
2. ENTER – bekrefter valg eller funksjon, eller går tilbake til hovedmenyen etter avsluttet test.
3. SCROLL – blar mellom menyene eller avbryter en handling.
4. Klemmer – tilkoblingsklemmer for tilkobling til batteriets + og – pol.

Koble til instrumentet og teste

1. Rengjør batteripolene med børste og alkalinerengjøring, og smør dem inn for best mulig testresultat.
2. Hvis batteriet som skal testes, er montert i en bil, må all elektronikk slås av, tenningen må slås av og dørene må lukkes.
3. Koble den røde klemmen til plusspolen på batteriet.
4. Testingen startes når den sorte klemmen kobles til minuspolen.

- Batteritesteren har automatisk beskyttelsesfunksjon som gjør at instrumentet ikke starter hvis klemmene settes på feil pol.

TESTING

Instrumentet starter automatisk når klemmene monteres på riktig måte. Først vises følgende meny kort.

BATTERY TOOL
Ver 1.00

Etter ca. 2 sekunder vises hovedmenyen. Trykk på knappen SCROLL for å velge ANALYSE eller SPRÅK. Trykk på ENTER for å bekrefte.

MENU: 1.
ANALYZER

MENU: 2.
LANGAUGE

Velg språk

Instrumentet inneholder fem menyspråk. Bruk knappen SCROLL for å velge språk, og trykk ENTER for å bekrefte, eller trykk SCROLL for å gå videre i menyen.

MENU: 2.
LANGAUGE

English?
Yes No

Velg plass for batteriet

Velg Meny1 Analyse. Bruk knappen SCROLL til å velge om batteriet er montert i bil eller ikke. Bekreft med ENTER. Nå vises neste trinn i menyen.

OUT OF
VEHICLE

IN
VEHICLE

BATTERISTANDARD

Velg batteristandard i henhold til tabellen ved hjelp av knappen SCROLL. Bekreft med ENTER, og gå videre i menyen.

BATTERISTANDARD	MÅLEOM- RÅDE
EN The european Automobile Manufacturers Association	100–2000
IEC International Electrotechnical Commission	100–1400
GB China National Standard	100–1400
SAE American Society of Engineers Standards	100–2000
MCA Marine Battery Standard	100–2000
BCI International Battery Standards Committee	100–2000
CA Effective starting current at 0 °	100–2000
CCA Cold start current	100–2000
DIN German automotive industry standard committee	100–1400
JIS Japanese Industrial Standard	26A17–245H52

STANDARD
CCA

Nå vises valgt teststandard og forslag til måleområde.

Rated
500A CCA

Kontroller verdien for det aktuelle batteriet. Trykk på SCROLL for å endre verdien i trinn på 5. Trykk og hold inne SCROLL i 3 sekunder for å endre knappens funksjon mellom å øke og redusere verdien. Bekreft med ENTER.



Hvis batteriet ikke har etikett/informasjon om batteristandard og måleverdi, velger du CCA og en verdi som er 7 ganger antall amperetimer for batteriet.
[bild]

Trykk ENTER for å starte testen.

TESTING

TESTRESULTAT

Testen tar mindre enn tre sekunder, og de fem resultatene vises vekselvis i displayet.

12.52 V
470 CCA

INTERNAL
R= 6.3 mΩ

100% OF
HEALTHY

86%
CHARGE

Trykk på ENTER for å gå tilbake til hovedmenyen.

Batteriet er i god stand12.64 V
490CCAINTERNAL
R= 6.3 mΩ96% OF
HEALTHY98%
CHARGEGOOD
BATTERY**Batteriet er i god stand, men bør lades**12.20 V
440 CCAINTERNAL
R= 7.2 mΩ78% OF
HEALTHY30%
CHARGEGOOD
RECHARGE**Batteri som er dårlig eller lades umiddelbart**12.68 V
340 CCAINTERNAL
R=18.1 mΩ46% OF
HEALTHY80%
CHARGE

REPLACE

Batteri som har ødelagte celler eller er kortsluttet. Bytt batteri.10.64 V
0 CCAINTERNAL
R=45.2 mΩ0% OF
HEALTHY20%
CHARGEBAD CELL
REPLACE**Batteri som ikke er stabilt og som bør testes på nytt**12.08 V
310 CCAINTERNAL
R= 30.1 mΩ39% OF
HEALTHY20%
CHARGECHARGE
RETEST

Hvis testen viser samme resultat etter ny test, bør batteriet byttes. Hvis batteriet er testet mens det er montert i bil, kan du prøve å teste batteriet på nytt etter at det er koblet fra bilen. Hvis testen blir dårlig da også, må batteriet byttes.

EE-AVFALL

Brukte elektriske og elektroniske produkter, deriblant alle typer batterier, skal leveres til gjenvinning på eget innsamlingssted. (I henhold til direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).



AKKUTESTERI

JOHDANTO

Lue aina käyttöohje ennen tuotteen käyttöä ja säästä se tulevaa tarvetta varten.
Tuote on akkutesteri, jolla testataan autojen akkujen kuntoa konduktanssimittauksen avulla. Konduktanssimittaus ei vaikuta akun käyttöön testin aikana, tulos on helppo tulkita ja sen avulla voidaan seurata akun vanhentumista. Menetelmä ei vähennä akun nestettä, ja sillä voidaan testata myös tyhjentyneitä akkuja. Testauslaitteessa ei ole omaa virtalähdettä, vaan se ottaa jännitteen testattavasta akusta. Testaus alkaa heti, kun laitteen liittimet on kiinnitetty akkuun. Testausmenetelmä on turvallinen ja se voidaan toistaa useita kertoja ilman kipinäointiä tai tuotteen ylikuumentumisvaaraa.

TEKNISET TIEDOT

Jännite: 12 V
Jännitealue, tulo: 9 – 15 V
Näyttö: taustavalaistu LCD,
2 riviä á 8 merkkiä
Käyttölämpötila: 0–50 °C
Säilytyslämpötila: -20–60 °C
Mitat: 126x78x28 mm
Paino: 200 g

Laitteen virransyöttö alkaa, kun se liitetään testattavaan akkuun.

KÄYTTÖKOHEET

Monentyyppisten 12 V -akkujen testaus; Starting (SLI), Deep Cycled and Marine, Wet (Flooded), VRLA tai Maintenance Free (MF), Sealed Maintenance Free (SMF), Absorption Glass Mat (AGM) ja Gel-cell. Tukee eniten käytettyjä akkustandardeja, kuten JIS, SAE, EN, DIN ja IEC.

TURVALLISUUSOHJEET

- Lue aina turvallisuusohjeet ennen tuotteen käyttämistä.
- Tuote on tarkoitettu 9 –15 voltin jännitteiden mittaukseen. Sarjaan tai rinnakkain kytketty 2 x 12 V -akut on kytkettävä irti ennen testausta.
- Juuri laturilla ladatun (autoon asennetun) akun pintavaaraus on purettava ennen testausta kytkemällä auton kaukovalot päälle 3–5 minuutin ajaksi.
- Luotettavan tuloksen varmistamiseksi testiliittimet tulee kiinnittää aina suoraan akun napoihin. Varmista, ettei akussa ole akkukenkiä tai vastaavia välikappaleita.
- Varmista, etteivät akun navat ole hapettuneet.
- Varmista, että sytytysvirta on kytketty pois päältä, mikäli testattava akku on asennettu autoon.
- Säilytä laite kuivassa ja viileässä.

Varoitus! Lyijyhappoakut sisältävät rikkihappoelektrolyyttiä, joka on voimakkaasti syövyttävä myrkyä ja tuottaa syttyessään herkästi räjähtävää kaasua.

- Varmista testauspaikan hyvä ilmanvaihto äläkä käytä koruja testin aikana. Käytä suojalaseja ja noudata varovaisuutta.
- Akkuhappo ei saa päästä kosketukseen suolaveden kanssa. Yhdistelmästä syntyy hengenvaarallista kloorikaasua.
- Noudata akun valmistajan antamia ohjeita akun testaamisesta, kytkemisestä ja käytöstä.

AKKUTYYPIT

Yleistä akkujännitteestä

Yleensä täyteen ladatun akun latausarvo on 98 %.

Akku on ladattu seuraavasti.

98 %	lataus yli 12,59 V
75 %	lataus 12,45 V
50 %	lataus 12,15 V

Akku katsotaan tyhjentyneeksi, kun jännite on alle 12,0 V.

Käynnistysakku

SLI (Starting, Lightning and Ignition) -akkuja käytetään pääasiassa moottoreiden käynnistämiseen ja käyttämiseen. Käynnistysakuista ilmoitetaan yleensä CCA-arvo (Cold Cranking Amps) tai MCA-arvo (Marine Cranking Amps), joka on sama kuin CA.

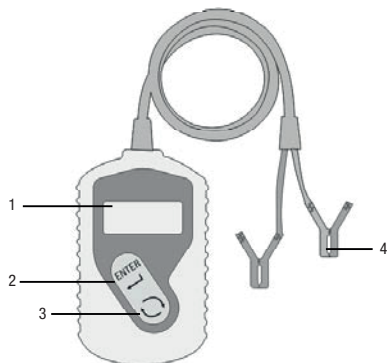
Syväpurkausakku

Tätä akkutyyppiä käytetään pääasiassa golfautoissa, skoottereissa jne., joissa tarvitaan alhaisempaa käynnistysvirtaa mutta suurempaa pitkäaikaisenergiaa. Akut on suunniteltu tyhjentymään toistuvasti jopa 80 %:sesti. Näistä akuista ilmoitetaan yleensä Ah-arvo (Ampere Hour).

Veneakku

Veneakut ovat yleensä hybridiakkuja, jotka ovat välimuoto käynnistysakusta ja syväpurkauskusta. Hybridiakun varaus ei saa laskea alle 50 %:n.

TOIMINNOT



1. LCD-näyttö, 2-rivinen (ä 8 merkkiä) taustavalaistu näyttö.
2. ENTER – vahvistaa valinnan tai toiminnon tai palauttaa päävalikkonäytön testin jälkeen.
3. SCROLL – selaa valikoita tai keskeyttää toimenpiteen.
4. Liittimet – kytketään akun plus- (+) ja miinus- (-) napaan.

Laitteen liittäminen ja akun testaaminen

1. Luotettavan testituloksen saamiseksi akun navat tulee puhdistaa kaapeliharjalla ja emäksisellä puhdistusaineella, jonka jälkeen ne voidellaan.
 2. Jos testattava akku on asennettu ajoneuvoon, sammuta kaikki elektroniset laitteet, käännä sytytysvirta pois päältä ja sulje auton ovet.
 3. Kiinnitä punainen liitin akun plus-napaan.
 4. Testi alkaa, kun musta liitin liitetään miinus-napaan
- Testilaitteessa on automaattinen suojaus, joka estää laitteen käynnistymisen, mikäli liittimet kiinnitetään napoihin väärin päin.

TESTAAMINEN

Laite käynnistyy automaattisesti, kun liittimet on kytketty oikein. Ensin näytössä näkyy nopeasti seuraava valikko.

BATTERY TOOL
Ver 1.00

Noin 2 s jälkeen esiin tulee päävalikko. Paina SCROLL-painiketta ja valitse ANALYYSI tai KIELI. Vahvista painamalla ENTER.

MENU: 1.
ANALYZER

MENU: 2.
LANGAUGE

Kielen valitseminen

Laitteen valikkokieliä on viisi. Valitse kieli SCROLL-painikkeen avulla ja vahvista valinta painamalla ENTER tai jatka valikon selaamista SCROLL-painikkeen avulla.

MENU: 2.
LANGAUGE

English?
Yes No

Valitse akun sijainti

Valitse Valikko1 Analyysi. Valitse SCROLL-painikkeella, onko akku asennettu autoon vai ei. Vahvista painamalla ENTER. Näyttöön tulee valikon seuraava vaihe.

OUT OF
VEHICLE

IN
VEHICLE

Akkustandardi

Valitse akkustandardi taulukon mukaan SCROLL-painikkeella. Vahvista ja siirry eteenpäin valikossa painamalla ENTER.

AKKUSTANDARDI	MITTAUSALUE
EN The european Automobile Manufacturers Association	100–2000
IEC International Electrotechnical Commission	100–1400
GB China National Standard	100–1400
SAE American Society of Engineers Standards	100–2000
MCA Marine Battery Standard	100–2000
BCI International Battery Standards Committee	100–2000
CA Effective starting current at 0 °	100–2000
CCA Cold start current	100–2000
DIN German automotive industry standard committee	100–1400
JIS Japanese Industrial Standard	26A17–245H52

STANDARD
CCA

Esiin tulee valittu testistandardi ja ehdotus mittausalueeksi.

Rated
500A CCA

Tarkasta arvo testattavasta akusta. Voit muuttaa arvoa 5 numeron välein SCROLL-painiketta painamalla. Painike vaihtaa lisäys- ja vähennys-toiminnon välillä, kun sitä painetaan 3 sekunnin ajan. Vahvista painamalla ENTER.



Jos akkustandardia ja mittaesarvoa ei ole ilmoitettu akussa, valitse CCA ja arvo, joka on kertaa 7 suurempi kuin akun ampeerituntimäärä.

Aloita testaaminen painamalla ENTER.

TESTING

TESTIN TULOS

Testi kestää alle kolme sekuntia ja näytölle tulee vuorotellen viisi tulosta.

12.52 V
470 CCA

INTERNAL
R= 6.3 mΩ

100% OF
HEALTHY

86%
CHARGE

Voit palata päävalikkoon painamalla ENTER.

Akku on hyvässä kunnossa12.64 V
490CCAINTERNAL
R= 6.3 mΩ96% OF
HEALTHY98%
CHARGEGOOD
BATTERY**Akku on hyvä mutta tarvitsee latausta**12.20 V
440 CCAINTERNAL
R= 7.2 mΩ78% OF
HEALTHY30%
CHARGEGOOD
RECHARGE**Akku on huono tai ladattava välittömästi**12.68 V
340 CCAINTERNAL
R=18.1 mΩ46% OF
HEALTHY80%
CHARGE

REPLACE

Akussa on viallisia kennoja tai se on oikosulussa. Vaihda akku.10.64 V
0 CCAINTERNAL
R=45.2 mΩ0% OF
HEALTHY20%
CHARGEBAD CELL
REPLACE**Akku ei ole vakaa ja testi on suoritettava uudelleen**12.08 V
310 CCAINTERNAL
R= 30.1 mΩ39% OF
HEALTHY20%
CHARGECHARGE
RETEST

Jos testitulos on edelleen sama, akku on vaihdettava. Jos akku oli testin aikana autoon asennettuna, testiä voi kokeilla uudelleen, kun akku on irrotettu autosta. Mikäli testitulos on huono myös silloin, akku on vaihdettava.

ELEKTRONIIKKAJÄTE

Käytetyt sähkö- ja elektroniset laitteet, myös kaikki akut ja paristot, on toimitettava kierrätykseen. (Direktiivien 2012/19/EU ja 2006/66/EC mukaisesti).



BATTERITESTER

INTRODUKTION

Læs altid brugsanvisningen omhyggeligt, før produktet anvendes, og gem den til fremtidig brug.

Produktet er en batteritester, som bruges til at teste bilbatteriers tilstand via konduktansmetoden. Konduktansmetoden påvirker ikke driften under udførelsen af testen, resultatet er let at tolke, og det er muligt at følge batteriets aldridsproces. Metoden tapper heller ikke batteriet, og det er muligt at teste afladete batterier.

Testeren indeholder ikke et batteri, men får spænding fra batteriet, som testes. Testningen udføres, så snart klemmerne sluttet til batteriet.

Testmetoden er sikker og kan udføres gentagne gange, uden at der opstår gnister, eller at produktet bliver overophedet.

TEKNISKE DATA

Spænding:	12 V
Spændingsområde, indgang: . .	9–15 V
Display:	baggrunds- belyst LCD, 2 rækker á 8 tegn
Driftstemperatur:	0–50 °C
Opbevaringstemperatur:	-20–60 °C
Mål:	126x78x28 mm
Vægt:	200 g

Instrumentet forsynes med spænding, når det sluttes til batteriet, som skal testes.

ANVENDELSESOMRÅDE

Kan teste flere varianter af 12 V-batterier; (Starting SLI, Deep Cycled and Marine, Wet (Flooded), VRLA eller Maintenance Free (MF), Sealed Maintenance Free (SMF), Absorption Glass Mat (AGM) og Gel-cell. De primære batteristandarder som JIS, SAE, EN, DIN og IEC understøttes.

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

- Læs altid sikkerhedsforskrifterne, før produktet anvendes.
- Produktet er beregnet til at teste spændinger mellem 9-15 V. Anvendes et 2 x 12 V-batteri i serie eller parallelforbundet, skal batterierne kobles fra hinanden, før testen udføres.
- Et batteri (monteret i bil), som lige er opladet via oplader, indeholder overfladeladning, som skal bruges ved at tænde for fjernlyset på bilen i 3-5 minutter, før testen udføres.
- Tilslut altid testklemmerne direkte til batteripolerne for at få det bedste resultat. Sørg for, at eventuelle kabelsko eller lignende ikke sidder på batteriet.
- Kontrollér, at batteripolerne ikke er oxideret.
- Sørg for, at tændingen er slået fra, hvis testen udføres på et batteri, der er monteret i et køretøj.
- Opbevar instrumentet tørt og køligt.

Advarsel! Blysyrebatterier indeholder svovlsyre-elektrolyt, som er en stærkt ætsende gift, der producerer gas, som eksploderer ved antændelse.

- Udfør testen under god ventilation, og bær ikke smykker. Brug beskyttelsesbriller, og udfør testen med forsigtighed.
- Batterisyre må aldrig komme i kontakt med saltvand. Kombinationen producerer livsfarlig klorgas.
- Følg batteriproducentens instruktioner for testning, sammenkobling og brug af batteriet.

TYPEN AF BATTERIER

Generelt om batterispænding

Normalt viser et fuldt ladet batteri en ladeværdi på 98%.

Batteriets ladetilstand angives iht. følgende:

98% loading over 12.59 V

75% 12.45 V lading

50% 12,15 V ladning

Batteriet anses for afladet, hvis spændinger er under 12,0 V.

Startbatteri

Et batteri af typen SLI (Starting, Lightning and Ignition) anvendes hovedsageligt til at starte og køre motorer. Startbatterier angives oftest i CCA, Cold Cranking Amps, eller MCA, Marine Cranking Amps, hvilket er det samme som CA.

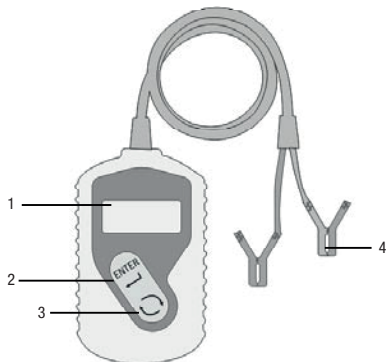
Dybdeafladningsbatteri

Denne type af batteri anvendes hovedsageligt til golfbiler, scootere etc., som skal bruge lavere startstrøm, men større langtidseenergi. De er lavet, så de kan aflade helt ned til 80 % om og om igen. Disse batterier angives oftest i AH, Ampere Hour.

Bådbatteri

Bådbatterier er normalt hybridbatterier og er en mellemting mellem et startbatteri og et dybdeafladningsbatteri. Et hybridbatteri skal ikke aflades mere end 50 %.

FUNKTIONER



1. LCD-display, baggrundsbelyst display, som viser 2 rækker à 8 tegn.
2. ENTER – bekræfter valg eller funktion, eller returnerer til hovedmenuen.
3. SCROLL – skifter mellem menuerne eller afbryder en handling.
4. Klemmer – tilslutningsklemmer for tilslutning til hhv. plus- og minuspol på batteriet.

Tilslut instrumentet, og udfør testen

1. Rengør batteripolerne med kabelbørste og alkalisk rengøringsmiddel, og smør dem ind for at opnå et optimalt testresultat.
 2. Hvis det batteri, der testes, er monteret i et køretøj, skal du kontrollere, at al elektronik i bilen er slukket, at tændingen er slået fra, og at dørene er lukkede.
 3. Tilslut den røde klemme til pluspolen på batteriet.
 4. Når den sorte klemme slutes til minuspolen, starter testen.
- Batteritesteren har automatisk beskyttelsesfunktion, som gør, at instrumentet ikke starter, hvis klemmerne skulle blive sat på den forkerte pol.

TESTNING

Instrumentet starter automatisk, når klemmerne er monteret korrekt. Først vises følgende menu kortvarigt.

BATTERY TOOL
Ver 1.00

Efter ca. 2 sek. vises hovedmenuen. Tryk på knappen SCROLL for at vælge ANALYSE eller SPROG. Tryk på ENTER for at bekræfte.

MENU: 1.
ANALYZER

MENU: 2.
LANGAUGE

Vælg sprog

Instrumentet indeholder fem menusprog. Brug knappen SCROLL til at vælge sprog, og tryk på ENTER for at bekræfte, eller tryk på SCROLL for at gå videre i menuen.

MENU: 2.
LANGAUGE

English?
Yes No

STANDARD
CCA

Nu vises den valgte teststandard og forslag til måleområde.

Rated
500A CCA

Vælg batteriets placering

Vælg Menu1 Analyse. Angiv med knappen SCROLL, om batteriet er monteret i bil eller ej. Bekræft med ENTER. Nu vises næste trin i menuen.

OUT OF
VEHICLE

IN
VEHICLE

Kontroller værdien på det aktuelle batteri. Tryk på SCROLL for at ændre værdien i trin på 5. Tryk på og hold knappen SCROLL inde i 3 sek. for at skifte knappens funktion mellem at forøge hhv. reducere værdien. Bekræft med ENTER.



Hvis batteriet mangler mærkat/information om batteristandard og måleværdi, vælges CCA og en værdi på 7 gange antallet af batteriets amperetimer.

Batteristandard

Vælg batteristandard iht. tabellen med knappen SCROLL. Bekræft med ENTER, og gå videre i menuen.

BATTERISTANDARD	MÅLEOMRÅDE
EN The european Automobile Manufacturers Association	100–2000
IEC International Electrotechnical Commission	100–1400
GB China National Standard	100–1400
SAE American Society of Engineers Standards	100–2000
MCA Marine Battery Standard	100–2000
BCI International Battery Standards Committee	100–2000
CA Effective starting current at 0 °	100–2000
CCA Cold start current	100–2000
DIN German automotive industry standard committee	100–1400
JIS Japanese Industrial Standard	26A17–245H52

Tryk på ENTER for at starte testen.

TESTING

TESTRESULTAT

Testen tager mindre end tre sekunder, og de fem resultater vises skiftevis på displayet.

12.52 V
470 CCA

INTERNAL
R= 6.3 mΩ

100% OF
HEALTHY

86%
CHARGE

Tryk på ENTER for at vende tilbage til hovedmenuen.

Batteriet er i god stand.12.64 V
490CCAINTERNAL
R= 6.3 mΩ96% OF
HEALTHY98%
CHARGEGOOD
BATTERY**Batteriet er godt, men har behov for opladning.**12.20 V
440 CCAINTERNAL
R= 7.2 mΩ78% OF
HEALTHY30%
CHARGEGOOD
RECHARGE**Batteriet er dårligt, eller skal straks oplades.**12.68 V
340 CCAINTERNAL
R=18.1 mΩ46% OF
HEALTHY80%
CHARGE

REPLACE

Batteriet har defekte celler eller er kortslettet. Udskift batteri.10.64 V
0 CCAINTERNAL
R=45.2 mΩ0% OF
HEALTHY20%
CHARGEBAD CELL
REPLACE**Batteriet er ustabil og skal testes igen.**12.08 V
310 CCAINTERNAL
R= 30.1 mΩ39% OF
HEALTHY20%
CHARGECHARGE
RETEST

Viser testen samme resultat efter omtest, bør batteriet udskiftes. Hvis batteriet er blevet testet, mens det er monteret i bilen, kan man prøve at teste det igen, når batteriet er koblet fra bilen. Skulle testen igen give et dårligt resultat, skal batteriet udskiftes.

EL-AFFALD

Brugte elektriske og elektroniske produkter, også alle typer batterier, skal afleveres der, hvor der indsamles til genbrug. (Iht. direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).



