



Digital Battery Tester

For 12V Batteries

BT175



EN	· English	English	02
DA	· Dansk	Dansk	06
DE	· German	Deutsch	10
ES	· Spanish	Español	15
FR	· French	Français	20
IT	· Italian	Italiano	25
NL	· Dutch	Nederlands	30
NO	· Norwegian	Norsk	35
PL	· Polish	Polski	39
PT	· Portuguese	Português	44
FI	· Finnish	Suomi	49
SV	· Swedish	Svenska	53

READ THE ENTIRE MANUAL BEFORE USING THIS PRODUCT. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

This manual will show you how to use your tester safely and effectively. Please read, understand and follow these instructions and precautions carefully, as this manual contains important safety and operating instructions.

WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS IMPORTANT THAT YOU FOLLOW THESE INSTRUCTIONS EACH TIME YOU USE THE TESTER.

- 1.1 Read the entire manual before using this product. Failure to do so could result in serious injury.
- 1.2 Use the tester in a well-ventilated area.
- 1.3 This tester is not intended for use by children.
- 1.4 Do not expose the tester to rain or snow.
- 1.5 Do not operate the tester if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way; take it to a qualified service person.
- 1.6 Inspect the battery for a cracked or broken case or cover. If the battery is damaged, do not use the tester.
- 1.7 Do not disassemble the tester; take it to a qualified service person when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of fire or electric shock.
- 1.8 Follow these instructions and those published by the battery manufacturer and the manufacturer of any equipment you intend to use in the vicinity of the battery. Review the cautionary markings on these products and on the engine.

2. PERSONAL SAFETY PRECAUTIONS

- 2.1 Wear complete eye and clothing protection when working near lead-acid batteries. Always have someone nearby for help.
- 2.2 Have plenty of fresh water, soap and baking soda nearby, in case battery acid contacts your eyes, skin or clothing. Wash immediately with soap and water and seek medical attention.
- 2.3 If battery acid comes into contact with eyes, flush eyes immediately for at least 10 minutes and get medical attention.
- 2.4 Neutralize any acid spills thoroughly with baking soda before attempting to clean up.
- 2.5 Remove all personal metal items from your body, such as rings, bracelets, necklaces and watches. A lead-acid battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring to metal, causing a severe burn.
- 2.6 Never smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery or engine.
- 2.7 Be extra cautious to reduce the risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or another electrical part that may cause an explosion.

3. PREPARING TO TEST

- 3.1 Be sure the area around the battery is well ventilated while the battery is being tested.
- 3.2 Clean the battery terminals. Be careful to keep corrosion from coming into contact with your eyes.
- 3.3 If the battery is not sealed and maintenance-free, add distilled water to each cell until the battery acid reaches the level specified by the battery manufacturer. This helps purge excessive gas from the cells. Do not overfill.
- 3.4 If it is necessary to remove the battery from the vehicle for testing, always remove the grounded terminal from the battery first. Make sure all accessories in the vehicle are turned off to prevent an arc.

4. OPERATING INSTRUCTIONS

IMPORTANT: For testing 12 volt batteries only. Suggested operational range: 32°F (0°C) to 122°F (50°C) ambient air temperature.

BATTERY TEST

- 1. Turn off the ignition, all accessories and any loads. Close all vehicle doors and the trunk lid.
- 2. Clean the battery terminals.
- 3. Clip the red clamp to the positive (POS, P, +) battery terminal.
- 4. Clip the black clamp to the negative (NEG, N, -) battery terminal.
- 5. The display will light and show the battery voltage.
- 6. Press the **ENTER** button, then press ▲ or ▼ to select bAtt. Press **ENTER** to begin the test mode.
NOTE: IF THE DISPLAY SHOWS HI, LO, IS BLANK, OR FLICKERS, SEE TROUBLESHOOTING.
- 7. Select the battery type. Press ▲ or ▼ to select:

SPL	AGM spiral batteries
SLI	Standard SLI hooded batteries
GEL	Gel cell batteries
FLAT	AGM flat plate batteries

Press **ENTER** when the correct battery type is displayed.

- 8. Select the battery rating. Press ▲ or ▼ to select:

CCA	Cold Cranking Amps
CA [MCA]	Cranking Amps [Marine Cranking Amps]
EN	European Standard
IEC	International Electrotechnical Commission Standard
DIN	Deutsches Institut für Normung Standard

Press **ENTER** when the correct rating type is displayed.

- 9. Press ▲ or ▼ to input the battery capacity in CCA (Cold Cranking Amps).

Test Ranges:

SAE	100 to 1200 CCA
DIN	55 to 670 CCA
IEC	65 to 790 CCA

EN	90 to 1125 CCA
CA (MCA)	120 to 1440 CCA (MCA)

10. Press **ENTER** when the correct CCA rating is displayed. Test the battery within one second. If the display shows CHA- ("Is tested battery charged?"), press **ENTER** and select YES or NO using ▲ or ▼. Press **ENTER**.
11. When the test is complete, the battery tester will display the CCA and one of the following results:
 - **Green (OK):** The battery is good and capable of holding a charge.
 - **Green and Yellow (OK & RECHARGE):** The battery is good but needs recharging.
 - **Yellow and Red (RECHARGE & RETEST):** The battery is discharged. The battery condition cannot be determined until it is fully charged. Recharge and retest the battery. If the reading is the same, the battery should be replaced immediately.
 - **Red (BAD BATTERY):** The battery cannot hold a charge, OR the battery has at least one cell short circuit. It should be replaced immediately.
 - **ERR on the screen and second red LED lit:** The clamps are not connected properly, or the tested battery is larger than maximum testing CCA capacity.
12. Press **ENTER** to return to the beginning of the test, or remove the clamps from the battery terminals to end the test.

STARTER SYSTEM TEST (12V Systems Only)

1. Turn off the ignition, all accessories and any loads. Close all vehicle doors, including the trunk.
2. Clip the red clamp to the vehicle's positive battery terminal and the black clamp to the vehicle's negative battery terminal. Follow all safety instructions and precautions listed in Operating Instructions.
3. The display will show the battery voltage.
4. Press the ENTER button to begin the test mode.

NOTE: If the display shows HI, Lo, is blank, or flickers, see Troubleshooting.

5. Press ▲ or ▼ to select the system test, SySt. Press **ENTER**.
6. The screen will show CrAn. Press ENTER to read the minimum battery voltage.
7. Start the engine. Read the voltage after cranking the starter.
8. When the test is complete, the tester will display one of the following results:
 - **Green LED:** The starting system is good.
 - **Yellow LED:** The starting system is weak. Check connections, wiring and starter.
 - **Red LED, blank screen, or battery voltage displayed:** Starting system problem. Check connections, wiring and starter immediately.

CHARGING SYSTEM TEST

1. After the starter test, press ENTER for the charging system test. The display will show **CHAR**. Press **ENTER** to read live voltage.

2. Rev the engine to 1200-1500 RPM. Read the voltage while the vehicle is running.
3. The tester will display the battery voltage and one of the following results:
 - **Green LED:** The charging system is good.
 - **Yellow LED:** The charging voltage is low. Check connections, wiring and alternator.
 - **Red LED:** The charging voltage is high. Check the regulator.
4. Following the charging system at idle, continue the charging system test with accessory loads. Turn on the blower to high (heat), high beam headlights and rear defogger. Do not use cyclical loads, such as air conditioning or windshield wipers.
5. When the test is complete, the tester will display one of the following results:
 - **Green LED lights** – The charging system is good.
 - **Yellow LED lights** – The charging voltage is low. Check connections, wiring and alternator.
 - **Red LED lights** – The charging voltage is high. Check the regulator.
6. To end the test, turn engine off and remove the clamps from the battery posts.

5. TROUBLESHOOTING

Problem	Possible Cause	Solution
The display shows HI.	The tested battery is over 15.0V. The tester does not work in this condition.	Make sure the battery is 12V
The display shows Lo.	The tested battery is under 7V. The tester does not work in this condition.	Recharge and retest the battery. If the reading is the same, replace the battery.
The display screen is blank.	The voltage of the tested battery is too low for the tester to read. Clamps are not connected properly.	Recharge and retest the battery. If the reading is the same, replace the battery. Check the battery clamps.
The screen flickers or shows - - - .	The voltage of the battery being tested is unstable.	If the battery was recently charged, wait 15-30 minutes for the battery voltage to stabilize, then retest the battery. If any accessories are left on, turn them off, recharge the battery, and retest. If the reading is the same, replace the battery.

6. LIMITED WARRANTY

Schumacher Electric Corporation (the “Manufacturer”) warrants this battery tester to the original purchaser for one (1) year from the date of purchase at retail against defective material or workmanship that may occur under normal use and care. If your unit is not free from defective material or workmanship, Manufacturer’s obligation under this warranty is solely to repair or replace your product with a new or reconditioned unit at the option of the Manufacturer. It is the obligation of the purchaser to forward the unit, along with proof of purchase and mailing charges prepaid to the manufacturer or its authorized representatives in order for repair or replacement to occur. Manufacturer expressly disclaims and excludes any warranties other than this limited warranty.

Manufacturer shall not be liable for any incidental, special or consequential damage claims incurred by purchasers, users or others associated with this product. This warranty gives you specific legal rights and it is possible you may have other rights which vary from this warranty.

LÆS HELE BRUGERVEJLEDNINGEN, INDEN DU TAGER PRODUKTET I BRUG. HVIS DU IKKE GØR DETTE, KAN DET MEDFØRE ALVORLIGE SKADER.

1. VIGTIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

GEM DISSE INSTRUKTIONER.

Denne vejledning viser dig, hvordan du bruger din tester sikkert og effektivt. Læs, forstå og følg disse anvisninger og forholdsregler omhyggeligt, da denne vejledning indeholder vigtige sikkerheds- og betjeningsanvisninger.

ARBEJDE I NÆRHEDEN AF ET BLY-SYRE-BATTERI ER FARLIGT. BATTERIER UDSENDER EKSPLOSIVE GASER UNDER NORMAL DRIFT. AF DENNE GRUND ER DET VIGTIGT, AT DU FØLGER DISSE INSTRUKTIONER HVER GANG, DU BRUGER TESTEREN.

- 1.1 Læs hele manualen, før du tager produktet i brug. Manglende overholdelse heraf kan medføre alvorlige personskader.
- 1.2 Brug testeren i et godt ventileret område.
- 1.3 Denne tester er ikke beregnet til brug af børn.
- 1.4 Udsæt ikke testeren for regn eller sne.
- 1.5 Brug ikke testeren, hvis den har fået et kraftigt slag, er faldet ned eller på anden måde er blevet beskadiget; aflever den til en kvalificeret servicetekniker.
- 1.6 Kontroller, om batteriets kabinet eller dæksel er revnet eller brudt. Brug ikke testeren, hvis batteriet er beskadiget.
- 1.7 Testerens må ikke skilles ad; aflever den til en kvalificeret servicetekniker, når der er behov for service eller reparation. Forkert samling kan medføre risiko for brand eller elektrisk stød.
- 1.8 Følg disse instruktioner samt de instruktioner, der er udgivet af batteriproducenten og producenten af alt udstyr, du har til hensigt at bruge i nærheden af batteriet. Gennemgå advarselmærkningerne på disse produkter og på motoren.

2. FORHOLDSREGLER FOR PERSONLIG SIKKERHED

- 2.1 Bær fuldstændig øjen- og tøjbeskyttelse, når du arbejder i nærheden af blybatterier. Sørg altid for, at der er nogen i nærheden, der kan hjælpe.
- 2.2 Sørg for at have rigeligt med frisk vand, sæbe og bagepulver i nærheden, i tilfælde af at batterisyre kommer i kontakt med dine øjne, hud eller tøj. Vask straks med sæbe og vand, og søg lægehjælp.
- 2.3 Hvis batterisyre kommer i kontakt med øjnene, skal du straks skylle øjnene i mindst 10 minutter og søge lægehjælp.
- 2.4 Neutraliser eventuelle syreudslip grundigt med bagepulver, inden du forsøger at rydde op.
- 2.5 Fjern alle personlige metalgenstande fra kroppen, såsom ringe, armbånd, halskæder og ure. Et blybatteri kan producere en kortslutningsstrøm, der er stærk nok til at svejse en ring fast til metal og forårsage en alvorlig forbrænding.
- 2.6 Ryg aldrig, og sørg for, at der ikke er gnister eller åben ild i nærheden af batteriet eller motoren.
- 2.7 Vær ekstra forsigtig for at mindske risikoen for at tabe et metalværktøj ned på batteriet. Det kan give gnister eller kortslutte batteriet eller en anden elektrisk del, hvilket kan forårsage en eksplosion.

3. FORBEREDELSE TIL TEST

- 3.1 Sørg for, at området omkring batteriet er godt ventileret, mens batteriet testes.
- 3.2 Rengør batteripolerne. Pas på, at korrosion ikke kommer i kontakt med dine øjne.
- 3.3 Hvis batteriet ikke er forseglet og vedligeholdelsesfrit, skal der tilsættes destilleret vand til hver celle, indtil batterisyren når det niveau, der er angivet af batteriproducenten. Dette hjælper med at fjerne overskydende gas fra cellerne. Overfyld ikke.
- 3.4 Hvis det er nødvendigt at fjerne batteriet fra køretøjet for at teste det, skal du altid først fjerne den jordforbundne pol fra batteriet. Sørg for, at alt tilhører i køretøjet er slukket for at forhindre lysbue.

4. BRUGSANVISNING

VIGTIGT: Kun til test af 12-volts-batterier. Anbefalet driftsområde: Omgivelsestemperatur fra 32 °F (0 °C) til 122 °F (50 °C).

BATTERITEST

1. Sluk for tændingen, alt tilbehør og eventuelle forbrugere. Luk alle bildøre og bagagerumslåget.
2. Rengør batteripolerne.
3. Fastgør den røde klemme til den positive (POS, P, +) batteripol.
4. Fastgør den sorte klemme til den negative (NEG, N, -) batteripol.
5. Displayet lyser og viser batterispændingen.
6. Tryk på **ENTER-knappen**, og tryk derefter på ▲ eller ▼ for at vælge bAtt. Tryk på **ENTER** for at starte testtilstanden.
BEMÆRK: HVIS DISPLAYET VISER HI, LO, ER TOMT ELLER FLIMRER, SE AFSNITTET FEJLFINDING.
7. Vælg batteritypen. Tryk på ▲ eller ▼ for at vælge:

SPL	AGM-spiralbatterier
SLI	Standard SLI-batterier med hætte
GEL	Gelcellebatterier
FLAT	AGM-batterier med flade plader

Tryk på **ENTER**, når den korrekte batteritype vises.

8. Vælg batteriets ydelse. Tryk på ▲ eller ▼ for at vælge:

CCA	Koldstartstrøm
CA [MCA]	Startstrøm [Marine Cranking Amps]
EN	Europæisk standard
IEC	Standard fra Den Internationale Elektrotekniske Kommission
DIN	Standard fra Deutsches Institut für Normung

Tryk på **ENTER**, når den korrekte klassificeringstype vises.

9. Tryk på ▲ eller ▼ for at indtaste batterikapaciteten i CCA (Cold Cranking Amps).

Testområder:

SAE	100 til 1200 CCA
DIN	55 til 670 CCA
IEC	65 til 790 CCA
EN	90 til 1125 CCA



120 til 1440 CCA (MCA)

10. Tryk på **ENTER**, når den korrekte CCA-værdi vises. Test batteriet inden for et sekund. Hvis displayet viser CHA- ("Er det testede batteri opladet?"), skal du trykke på **ENTER** og vælge JA eller NEJ ved hjælp af ▲ eller ▼. Tryk på **ENTER**.
11. Når testen er afsluttet, viser batteritesteren CCA-værdien og et af følgende resultater:
 - **Grøn (OK):** Batteriet er i orden og kan holde på opladningen.
 - **Grøn og gul (OK & GENOPLAD):** Batteriet er i god stand, men skal genoplades.
 - **Gul og rød (OPLAD & TEST IGEN):** Batteriet er afladet. Batteriets tilstand kan ikke fastslås, før det er fuldt opladet. Oplad og test batteriet igen. Hvis måleresultatet er det samme, skal batteriet udskiftes straks.
 - **Rød (BAD BATTERY):** Batteriet kan ikke holde på opladningen, ELLER der er kortslutning i mindst én celle i batteriet. Det skal udskiftes straks.
 - **ERR på skærmen og den anden røde LED lyser:** Klemmerne er ikke tilsluttet korrekt, eller det testede batteri er større end den maksimale CCA-testkapacitet.
12. Tryk på **ENTER** for at vende tilbage til starten af testen, eller fjern klemmerne fra batteripolerne for at afslutte testen.

TEST AF STARTERSYSTEMET (kun 12V-systemer)

1. Sluk for tændingen, alt tilbehør og eventuelle forbrugere. Luk alle bildøre, herunder bagagerumslågen.
2. Sæt den røde klemme på bilens positive batteripol og den sorte klemme på bilens negative batteripol. Følg alle sikkerhedsinstruktioner og forholdsregler, der er angivet i betjeningsvejledningen.
3. Displayet viser batterispændingen.
4. Tryk på ENTER-knappen for at starte testtilstanden.
BEMÆRK: Hvis displayet viser HI, Lo, er tomt eller blinker, se afsnittet Fejlfinding.
5. Tryk på ▲ eller ▼ for at vælge systemtesten, SySt. Tryk på **ENTER**.
6. Skærmen viser CrAn. Tryk på ENTER for at aflæse den minimale batterispænding.
7. Start motoren. Aflæs spændingen, efter at starteren er blevet drevet.
8. Når testen er afsluttet, viser testeren et af følgende resultater:
 - **Grøn LED:** Startsystemet fungerer korrekt.
 - **Gul LED:** Startsystemet er svagt. Kontroller tilslutninger, ledninger og starter.
 - **Rød LED, tom skærm eller visning af batterispænding:** Problem med startsystemet. Kontroller straks tilslutninger, ledninger og starteren.

TEST AF OPLADNINGSSYSTEMET

1. Efter startmotortesten skal du trykke på ENTER for at starte testen af opladningssystemet. Displayet viser **CHAR**. Tryk på **ENTER** for at aflæse spændingen under drift.
2. Giv gas, så motoren kører med 1200–1500 omdrejninger pr. minut. Aflæs spændingen, mens køretøjet kører.

3. Testeren viser batterispændingen og et af følgende resultater:
 - **Grøn LED:** Opladningssystemet fungerer korrekt.
 - **Gul LED:** Ladespændingen er lav. Kontroller tilslutninger, ledninger og generator.
 - **Rød LED:** Ladespændingen er høj. Kontroller regulatoren.
4. Efter at have testet ladesystemet ved tomgang skal du fortsætte testen med tilbehørsbelastninger. Tænd for blæseren på højeste trin (varme), fjernlys og bagrudevarmer. Brug ikke cykliske belastninger, såsom klimaanlæg eller vinduesviskere.
5. Når testen er afsluttet, viser testeren et af følgende resultater:
 - **Grøn LED lyser** – Ladesystemet fungerer korrekt.
 - **Gul LED lyser** – Ladespændingen er lav. Kontroller tilslutninger, ledninger og generator.
 - **Røde LED-lamper** – Ladespændingen er høj. Kontroller regulatoren.
6. For at afslutte testen skal du slukke for motoren og fjerne klemmerne fra batteripolerne.

5. FEJLFINDING

Problem	Mulig årsag	Løsning
Displayet viser HI.	Det testede batteri har en spænding på over 15,0 V. Testeren fungerer ikke under disse forhold.	Sørg for, at batteriet er på 12 V
Displayet viser "Lo".	Det testede batteri har en spænding på under 7 V. Testeren fungerer ikke under disse forhold.	Oplad batteriet, og test det igen. Hvis måleværdien er den samme, skal batteriet udskiftes.
Skærmen er tom.	Spændingen på det testede batteri er for lav til, at testeren kan aflæse den. Klemmerne er ikke tilsluttet korrekt.	Oplad batteriet og test det igen. Hvis måleværdien er den samme, skal batteriet udskiftes. Kontroller batteriklemmerne.
Skærmen flimrer eller viser - - - -.	Spændingen på det batteri, der testes, er ustabil.	Hvis batteriet for nylig er blevet opladet, skal du vente 15-30 minutter, indtil batterispændingen har stabiliseret sig, og derefter teste batteriet igen. Hvis der er tilbehør, der stadig er tændt, skal du slukke for det, oplade batteriet og teste det igen. Hvis måleværdien er den samme, skal du udskifte batteriet.

6. BEGRÆNSET GARANTI

Schumacher Electric Corporation (herefter »producenten«) yder den oprindelige køber en garanti på denne batteritester i et (1) år fra købsdatoen i detailhandlen mod materiale- eller fabrikationsfejl, der måtte opstå ved normal brug og vedligeholdelse. Hvis din enhed ikke er fri for materiale- eller fabrikationsfejl, er producentens forpligtelse i henhold til denne garanti udelukkende at reparere eller udskifte dit produkt med en ny eller renoveret enhed efter producentens valg. Det er købers forpligtelse at sende enheden sammen med købsbevis og forudbetalt forsendelsesomkostninger til producenten eller dennes autoriserede repræsentanter, for at reparation eller udskiftning kan finde sted. Producenten fraskriver sig udtrykkeligt og udelukker alle garantier ud over denne begrænsede garanti.

Producenten er ikke ansvarlig for krav vedrørende tilfældige, særlige eller følgeskader, som købere, brugere eller andre, der er forbundet med dette produkt, måtte pådrage sig. Denne garanti giver dig specifikke juridiske rettigheder, og det er muligt, at du har andre rettigheder, der afviger fra denne garanti.

LESEN SIE DIE GESAMTE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR DER VERWENDUNG DIESES PRODUKTS DURCH. DIE NICHTBEACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF.

Diese Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie Ihr Prüfgerät sicher und effektiv verwenden. Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie diese Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig, da diese Anleitung wichtige Sicherheits- und Betriebshinweise enthält.

ARBEITEN IN DER NÄHE EINER BLEI-SÄURE-BATTERIE SIND GEFÄHRLICH. BATTERIEN ENTWICKELN IM NORMALBETRIEB EXPLOSIVE GASE. AUS DIESEM GRUND IST ES WICHTIG, DASS SIE DIESE ANWEISUNGEN BEI JEDER VERWENDUNG DES PRÜFGERÄTS BEFOLGEN.

- 1.1 Lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung durch, bevor Sie dieses Produkt verwenden. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen kommen.
- 1.2 Verwenden Sie das Prüfgerät in einem gut belüfteten Bereich.
- 1.3 Dieses Prüfgerät ist nicht für die Verwendung durch Kinder bestimmt.
- 1.4 Setzen Sie das Prüfgerät weder Regen noch Schnee aus.
- 1.5 Betreiben Sie das Messgerät nicht, wenn es einem starken Schlag ausgesetzt war, heruntergefallen ist oder auf andere Weise beschädigt wurde; bringen Sie es zu einem qualifizierten Kundendiensttechniker.
- 1.6 Überprüfen Sie die Batterie auf Risse oder Brüche am Gehäuse oder an der Abdeckung. Verwenden Sie das Prüfgerät nicht, wenn die Batterie beschädigt ist.
- 1.7 Zerlegen Sie das Prüfgerät nicht; bringen Sie es zu einem qualifizierten Servicetechniker, wenn eine Wartung oder Reparatur erforderlich ist. Ein unsachgemäßer Zusammenbau kann zu Brandgefahr oder Stromschlag führen.
- 1.8 Befolgen Sie diese Anweisungen sowie die vom Batteriehersteller und vom Hersteller aller Geräte, die Sie in der Nähe der Batterie verwenden möchten, veröffentlichten Anweisungen. Beachten Sie die Warnhinweise auf diesen Produkten und am Motor.

2. SICHERHEITSHINWEISE

- 2.1 Tragen Sie bei Arbeiten in der Nähe von Blei-Säure-Batterien vollständige Augen- und Schutzkleidung. Halten Sie stets eine Hilfsperson in der Nähe bereit.
- 2.2 Halten Sie reichlich frisches Wasser, Seife und Backpulver griffbereit, falls Batteriesäure mit Ihren Augen, Ihrer Haut oder Ihrer Kleidung in Berührung kommt. Waschen Sie die betroffenen Stellen sofort mit Seife und Wasser ab und suchen Sie einen Arzt auf.
- 2.3 Wenn Batteriesäure in die Augen gelangt, spülen Sie die Augen sofort mindestens 10 Minuten lang aus und suchen Sie einen Arzt auf.
- 2.4 Neutralisieren Sie verschüttete Säure gründlich mit Backpulver, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
- 2.5 Entfernen Sie alle persönlichen Metallgegenstände von Ihrem Körper, wie Ringe, Armbänder, Halsketten und Uhren. Eine Blei-Säure-Batterie kann einen Kurzschlussstrom erzeugen, der stark genug ist, um einen Ring mit Metall zu verschweißen, was zu schweren Verbrennungen führen kann.
- 2.6 Rauchen Sie niemals und lassen Sie keine Funken oder Flammen in der Nähe der Batterie oder des Motors entstehen.
- 2.7 Seien Sie besonders vorsichtig, um das Risiko zu verringern, dass ein Metallwerkzeug auf die Batterie fällt. Dies könnte Funken verursachen oder einen Kurzschluss an der Batterie oder einem anderen elektrischen Bauteil auslösen, was zu einer Explosion führen kann.

3. VORBEREITUNG AUF DIE PRÜFUNG

- 3.1 Stellen Sie sicher, dass der Bereich um die Batterie während der Prüfung gut belüftet ist.
- 3.2 Reinigen Sie die Batterieklemmen. Achten Sie darauf, dass keine Korrosionsrückstände in Ihre Augen gelangen.
- 3.3 Wenn die Batterie nicht versiegelt und wartungsfrei ist, füllen Sie destilliertes Wasser in jede Zelle nach, bis die Batteriesäure den vom Batteriehersteller angegebenen Füllstand erreicht hat. Dies hilft dabei, überschüssiges Gas aus den Zellen abzulassen. Füllen Sie nicht zu viel ein.
- 3.4 Falls die Batterie zur Prüfung aus dem Fahrzeug ausgebaut werden muss, trennen Sie immer zuerst den Massepol von der Batterie. Stellen Sie sicher, dass alle Verbraucher im Fahrzeug ausgeschaltet sind, um einen Lichtbogen zu vermeiden.

4. BEDIENUNGSANLEITUNG

WICHTIG: Nur zum Testen von 12-Volt-Batterien. Empfohlener Betriebsbereich: Umgebungstemperatur von 32 °F (0 °C) bis 122 °F (50 °C).

BATTERIETEST

1. Schalten Sie die Zündung, alle Verbraucher und sonstigen Lasten aus. Schließen Sie alle Fahrzeughüren und den Kofferraumdeckel.
2. Reinigen Sie die Batterieklemmen.
3. Befestigen Sie die rote Klemme am Pluspol (POS, P, +) der Batterie.
4. Befestigen Sie die schwarze Klemme am Minuspol (NEG, N, -) der Batterie.
5. Das Display leuchtet auf und zeigt die Batteriespannung an.
6. Drücken Sie die **ENTER-Taste** und wählen Sie anschließend mit ▲ oder ▼ den Menüpunkt „bAtt“ aus. Drücken Sie **ENTER**, um den Testmodus zu starten.
HINWEIS: WENN AUF DEM DISPLAY „HI“, „LO“ ANGEZEIGT WIRD, DAS DISPLAY LEER IST ODER FLACKERT, LESEN SIE DEN ABSCHNITT „FEHLERBEHEBUNG“.
7. Wählen Sie den Batterietyp aus. Drücken Sie ▲ oder ▼, um Folgendes auszuwählen:

SPL	AGM-Spiralbatterien
SLI	Standard-SLI-Batterien mit Abdeckung
GEL	Gel-Batterien
FLAT	AGM-Flachplattenbatterien

Drücken Sie die **ENTER-Taste**, wenn der richtige Batterietyp angezeigt wird.

8. Wählen Sie die Batterieleistung aus. Drücken Sie ▲ oder ▼, um eine Auswahl zu treffen:

CCA	Kaltstartstrom
CA (MCA)	Anlassstrom [Marine-Anlassstrom]
EN	Europäische Norm
IEC	Norm der Internationalen Elektrotechnischen Kommission

DIN	Norm des Deutschen Instituts für Normung
------------	--

Drücken Sie **die ENTER-Taste**, wenn die richtige Nennleistung angezeigt wird.

9. Drücken Sie **▲** oder **▼**, um die Batteriekapazität in CCA (Cold Cranking Amps) einzugeben.

Prüfbereiche:

SAE	100 bis 1200 CCA
DIN	55 bis 670 CCA
IEC	65 bis 790 CCA
EN	90 bis 1125 CCA
CA (MCA)	120 bis 1440 CCA (MCA)

10. Drücken Sie **ENTER**, sobald der korrekte CCA-Wert angezeigt wird. Testen Sie die Batterie innerhalb einer Sekunde. Wenn auf dem Display CHA- („Ist die getestete Batterie geladen?“) angezeigt wird, drücken Sie **ENTER** und wählen Sie mit **▲** oder **▼** JA oder NEIN aus. Drücken Sie **ENTER**.
11. Nach Abschluss des Tests zeigt das Batterietestgerät den CCA-Wert und eines der folgenden Ergebnisse an:
- **Grün (OK):** Die Batterie ist in Ordnung und kann eine Ladung halten.
 - **Grün und Gelb (OK & AUFLADEN):** Die Batterie ist in Ordnung, muss jedoch aufgeladen werden.
 - **Gelb und Rot (AUFLADEN & NEU TESTEN):** Die Batterie ist entladen. Der Zustand der Batterie kann erst nach vollständiger Aufladung bestimmt werden. Laden Sie die Batterie auf und testen Sie sie erneut. Wenn der Messwert gleich bleibt, sollte die Batterie sofort ausgetauscht werden.
 - **Rot (BAD BATTERY):** Die Batterie kann keine Ladung halten ODER die Batterie weist mindestens einen Kurzschluss in einer Zelle auf. Sie sollte sofort ausgetauscht werden.
 - **„ERR“ auf dem Display und zweite rote LED leuchtet:** Die Klemmen sind nicht richtig angeschlossen oder die getestete Batterie überschreitet die maximale CCA-Prüfkapazität.
12. Drücken Sie **ENTER**, um zum Anfang des Tests zurückzukehren, oder entfernen Sie die Klemmen von den Batteriepolen, um den Test zu beenden.

TEST DES STARTERSYSTEMS (nur 12-V-Systeme)

1. Schalten Sie die Zündung, alle Zusatzgeräte und alle Verbraucher aus. Schließen Sie alle Fahrzeugtüren, einschließlich des Kofferraums.
2. Befestigen Sie die rote Klemme am Pluspol der Fahrzeugbatterie und die schwarze Klemme am Minuspol der Fahrzeugbatterie. Befolgen Sie alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
3. Auf dem Display wird die Batteriespannung angezeigt.

- Drücken Sie die ENTER-Taste, um den Testmodus zu starten.

HINWEIS: Wenn auf dem Display „HI“, „Lo“ angezeigt wird, das Display leer ist oder flackert, lesen Sie den Abschnitt „Fehlerbehebung“.

- Drücken Sie ▲ oder ▼, um den Systemtest „SySt“ auszuwählen. Drücken Sie **ENTER**.
- Auf dem Bildschirm wird „CrAn“ angezeigt. Drücken Sie ENTER, um die minimale Batteriespannung abzulesen.
- Starten Sie den Motor. Lesen Sie die Spannung ab, nachdem Sie den Anlasser betätigt haben.
- Nach Abschluss des Tests zeigt das Prüfgerät eines der folgenden Ergebnisse an:
 - Grüne LED:** Das Startsystem ist in Ordnung.
 - Gelbe LED:** Das Startsystem ist schwach. Überprüfen Sie die Anschlüsse, die Verkabelung und den Anlasser.
 - Rote LED, leerer Bildschirm oder angezeigte Batteriespannung:** Problem mit der Anlasseranlage. Überprüfen Sie unverzüglich die Anschlüsse, die Verkabelung und den Anlasser.

TEST DES LADESYSTEMS

- Drücken Sie nach dem Startertest die ENTER-Taste, um den Test des Ladesystems durchzuführen. Auf dem Display erscheint „CHAR“. Drücken Sie **die ENTER-Taste**, um die momentane Spannung abzulesen.
- Drehen Sie den Motor auf 1200–1500 U/min hoch. Lesen Sie die Spannung ab, während das Fahrzeug läuft.
- Das Prüfgerät zeigt die Batteriespannung und eines der folgenden Ergebnisse an:
 - Grüne LED:** Das Ladesystem ist in Ordnung.
 - Gelbe LED:** Die Ladespannung ist zu niedrig. Überprüfen Sie die Anschlüsse, die Verkabelung und die Lichtmaschine.
 - Rote LED:** Die Ladespannung ist zu hoch. Überprüfen Sie den Regler.
- Nach der Überprüfung des Ladesystems im Leerlauf setzen Sie den Test des Ladesystems mit Zusatzverbrauchern fort. Schalten Sie die Gebläse auf hohe Stufe (Heizung), das Fernlicht und die Heckscheibenheizung ein. Verwenden Sie keine zyklischen Verbraucher wie Klimaanlage oder Scheibenwischer.
- Nach Abschluss des Tests zeigt das Prüfgerät eines der folgenden Ergebnisse an:
 - Grüne LED leuchtet** – Das Ladesystem ist in Ordnung.
 - Gelbe LED leuchtet** – Die Ladespannung ist zu niedrig. Überprüfen Sie die Anschlüsse, die Verkabelung und die Lichtmaschine.
 - Rote LED leuchtet** – Die Ladespannung ist zu hoch. Überprüfen Sie den Regler.
- Um den Test zu beenden, schalten Sie den Motor aus und entfernen Sie die Klemmen von den Batteriepolen.

5. FEHLERSUCHE

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Auf dem Display wird „Hi“ angezeigt.	Die getestete Batterie hat eine Spannung von über 15,0 V. Das Prüfgerät funktioniert unter diesen Bedingungen nicht.	Stellen Sie sicher, dass die Batterie 12 V hat.
Auf dem Display wird „Lo“ angezeigt.	Die getestete Batterie hat weniger als 7 V. Das Prüfgerät funktioniert unter diesen Bedingungen nicht.	Laden Sie die Batterie auf und testen Sie sie erneut. Wenn der Messwert gleich bleibt, ersetzen Sie die Batterie.
Das Display ist leer.	Die Spannung der getesteten Batterie ist zu niedrig, als dass das Messgerät sie erfassen könnte. Die Messklemmen sind nicht richtig angeschlossen.	Laden Sie den Akku auf und führen Sie den Test erneut durch. Wenn der Messwert gleich bleibt, ersetzen Sie den Akku. Überprüfen Sie die Akkuklemmen.
Der Bildschirm flackert oder zeigt „- - -“ an.	Die Spannung der zu prüfenden Batterie ist instabil.	Wenn der Akku kürzlich geladen wurde, warten Sie 15–30 Minuten, bis sich die Akkuspannung stabilisiert hat, und testen Sie den Akku dann erneut. Falls Zubehörgeräte eingeschaltet sind, schalten Sie diese aus, laden Sie den Akku auf und führen Sie den Test erneut durch. Wenn der Messwert unverändert bleibt, ersetzen Sie den Akku.

6. BESCHRÄNKTE GARANTIE

Die Schumacher Electric Corporation (der „Hersteller“) gewährt dem Erstkäufer für diesen Batterietester eine Garantie von einem (1) Jahr ab dem Kaufdatum im Einzelhandel gegen Material- oder Verarbeitungsfehler, die bei normalem Gebrauch und bei ordnungsgemäßer Pflege auftreten können. Sollte Ihr Gerät Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen, besteht die Verpflichtung des Herstellers im Rahmen dieser Garantie ausschließlich darin, Ihr Produkt nach Wahl des Herstellers zu reparieren oder durch ein neues oder generalüberholtes Gerät zu ersetzen. Es obliegt dem Käufer, das Gerät zusammen mit dem Kaufbeleg und mit im Voraus bezahlten Versandkosten an den Hersteller oder dessen autorisierte Vertreter zu senden, damit eine Reparatur oder ein Austausch erfolgen kann. Der Hersteller lehnt ausdrücklich jegliche anderen Gewährleistungen als diese beschränkte Gewährleistung ab und schließt diese aus.

Der Hersteller haftet nicht für Ansprüche wegen zufälliger, besonderer oder Folgeschäden, die Käufern, Nutzern oder anderen Personen im Zusammenhang mit diesem Produkt entstehen. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte; möglicherweise stehen Ihnen weitere Rechte zu, die von dieser Garantie abweichen.

LEE EL MANUAL COMPLETO ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUCTO. SI NO LO HACES, PODRÍAS SUFRIR LESIONES GRAVES.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Este manual le mostrará cómo utilizar su comprobador de forma segura y eficaz. Lea, comprenda y siga atentamente estas instrucciones y precauciones, ya que este manual contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamiento.

TRABAJAR EN LAS PROXIMIDADES DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTO MISMO, ES IMPORTANTE QUE SIGAS ESTAS INSTRUCCIONES CADA VEZ QUE UTILICES EL COMPROBADOR.

- 1.1 Lea todo el manual antes de utilizar este producto. De no hacerlo, podría sufrir lesiones graves.
- 1.2 Utilice el comprobador en un lugar bien ventilado.
- 1.3 Este comprobador no está diseñado para ser utilizado por niños.
- 1.4 No exponga el comprobador a la lluvia ni a la nieve.
- 1.5 No utilice el comprobador si ha recibido un golpe fuerte, se le ha caído o ha sufrido cualquier otro tipo de daño; llévelo a un técnico cualificado.
- 1.6 Compruebe que la carcasa o la tapa de la batería no presenten grietas ni roturas. Si la batería está dañada, no utilice el comprobador.
- 1.7 No desmonte el comprobador; llévelo a un técnico cualificado cuando sea necesario realizar un mantenimiento o una reparación. Un montaje incorrecto puede suponer un riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- 1.8 Siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y por el fabricante de cualquier equipo que vaya a utilizar en las proximidades de la batería. Revise las marcas de advertencia que figuran en estos productos y en el motor.

2. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL

- 2.1 Utilice protección ocular y ropa de protección adecuadas cuando trabaje cerca de baterías de plomo-ácido. Asegúrese de que siempre haya alguien cerca para ayudarlo.
- 2.2 Tenga a mano abundante agua fresca, jabón y bicarbonato sódico, por si el ácido de la batería entrara en contacto con los ojos, la piel o la ropa. Lávese inmediatamente con agua y jabón y acuda al médico.
- 2.3 Si el ácido de la batería entra en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente durante al menos 10 minutos y acuda al médico.
- 2.4 Neutralice completamente cualquier derrame de ácido con bicarbonato de sodio antes de intentar limpiarlo.
- 2.5 Qútese todos los objetos metálicos personales, como anillos, pulseras, collares y relojes. Una batería de plomo-ácido puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo al metal, lo que provocaría una quemadura grave.
- 2.6 Nunca fume ni permita que haya chispas o llamas cerca de la batería o del motor.
- 2.7 Tenga especial cuidado para reducir el riesgo de que se le caiga una herramienta metálica sobre la batería. Podría provocar chispas o un cortocircuito en la batería u otra pieza eléctrica, lo que podría causar una explosión.

3. PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA

- 3.1 Asegúrate de que la zona alrededor de la batería esté bien ventilada mientras se realiza la prueba.
- 3.2 Limpia los bornes de la batería. Ten cuidado de que la corrosión no entre en contacto con tus ojos.
- 3.3 Si la batería no es sellada y libre de mantenimiento, añade agua destilada a cada celda hasta que el ácido de la batería alcance el nivel especificado por el fabricante. Esto ayuda a purgar el exceso de gas de las celdas. No la llenes en exceso.

- 3.4 Si es necesario retirar la batería del vehículo para realizar la prueba, desconecte siempre primero el terminal de tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del vehículo estén apagados para evitar la formación de un arco eléctrico.

4. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

IMPORTANTE: Solo para comprobar baterías de 12 voltios. Rango de funcionamiento recomendado: temperatura ambiente de 32 °F (0 °C) a 122 °F (50 °C).

COMPROBACIÓN DE LA BATERÍA

1. Apague el contacto, todos los accesorios y cualquier carga. Cierre todas las puertas del vehículo y la tapa del maletero.
2. Limpia los bornes de la batería.
3. Conecta la pinza roja al borne positivo (POS, P, +) de la batería.
4. Conecte la pinza negra al borne negativo (NEG, N, -) de la batería.
5. La pantalla se iluminará y mostrará la tensión de la batería.
6. Pulse el botón **ENTER** y, a continuación, pulse ▲ o ▼ para seleccionar «bAtt». Pulse **ENTER** para iniciar el modo de prueba.
NOTA: SI LA PANTALLA MUESTRA «HI», «LO», ESTÁ EN BLANCO O PARPADEA, CONSULTA LA SECCIÓN «SOLUCIÓN DE PROBLEMAS».
7. Seleccione el tipo de batería. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar:

SPL	Baterías AGM en espiral
SLI	Baterías SLI estándar con tapa
GEL	Baterías de gel
PLANAS	Baterías AGM de placas planas

Pulsa **ENTER** cuando se muestre el tipo de batería correcto.

8. Selecciona la capacidad de la batería. Pulsa ▲ o ▼ para seleccionar:

CCA	Amperios de arranque en frío
CA [MCA]	Amperios de arranque [Amperios de arranque marinos]
EN	Norma europea
IEC	Norma de la Comisión Electrotécnica Internacional
DIN	Norma del Instituto Alemán de Normalización

Pulsa **ENTER** cuando se muestre el tipo de potencia nominal correcto.

9. Pulse ▲ o ▼ para introducir la capacidad de la batería en CCA (amperios de arranque en frío).
Rangos de prueba:

SAE	100 a 1200 CCA
DIN	De 55 a 670 CCA
IEC	De 65 a 790 CCA
EN	90 a 1125 CCA
CA (MCA)	120 a 1440 CCA (MCA)

10. Pulse **ENTER** cuando se muestre el valor correcto de CCA. Compruebe la batería en el plazo de un segundo. Si la pantalla muestra CHA- («¿Está cargada la batería que se está comprobando?»), pulse **ENTER** y seleccione SÍ o NO con las teclas ▲ o ▼. Pulse **ENTER**.
11. Cuando finalice la prueba, el comprobador de baterías mostrará el valor de CCA y uno de los siguientes resultados:
 - **Verde (OK):** La batería está en buen estado y es capaz de mantener la carga.
 - **Verde y amarillo (OK y RECARGAR):** La batería está en buen estado, pero necesita recargarse.
 - **Amarillo y rojo (RECARGAR Y VOLVER A PROBAR):** La batería está descargada. No se puede determinar el estado de la batería hasta que esté completamente cargada. Recarga y vuelve a probar la batería. Si la lectura es la misma, la batería debe sustituirse inmediatamente.
 - **Rojo (BATERÍA DEFECTUOSA):** La batería no puede mantener la carga, O BIEN la batería tiene al menos una celda en cortocircuito. Debe sustituirse inmediatamente.
 - **Aparece «ERR» en la pantalla y el segundo LED rojo está encendido:** Las pinzas no están conectadas correctamente, o la batería sometida a prueba supera la capacidad máxima de CCA para la prueba.
12. Pulse **ENTER** para volver al inicio de la prueba, o retire las pinzas de los terminales de la batería para finalizar la prueba.

PRUEBA DEL SISTEMA DE ARRANQUE (solo sistemas de 12 V)

1. Apague el contacto, todos los accesorios y cualquier carga. Cierre todas las puertas del vehículo, incluido el maletero.
2. Conecte la pinza roja al borne positivo de la batería del vehículo y la pinza negra al borne negativo de la batería del vehículo. Siga todas las instrucciones de seguridad y precauciones que figuran en las instrucciones de uso.
3. La pantalla mostrará la tensión de la batería.
4. Pulse el botón ENTER para iniciar el modo de prueba.
NOTA: Si la pantalla muestra «HI», «Lo», está en blanco o parpadea, consulta la sección «Solución de problemas».
5. Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la prueba del sistema, «SySt». Pulse **ENTER**.
6. La pantalla mostrará «CrAn». Pulse ENTER para leer la tensión mínima de la batería.
7. Arranque el motor. Lea el voltaje tras accionar el motor de arranque.
8. Cuando finalice la prueba, el comprobador mostrará uno de los siguientes resultados:

- **LED verde:** El sistema de arranque funciona correctamente.
- **LED amarillo:** El sistema de arranque está débil. Comprueba las conexiones, el cableado y el motor de arranque.
- **LED rojo, pantalla en blanco o tensión de la batería mostrada:** problema en el sistema de arranque. Comprueba inmediatamente las conexiones, el cableado y el motor de arranque.

PRUEBA DEL SISTEMA DE CARGA

1. Tras la prueba del motor de arranque, pulsa **ENTER** para realizar la prueba del sistema de carga. La pantalla mostrará **«CHAR»**. Pulsa **ENTER** para leer la tensión en tiempo real.
2. Acelere el motor hasta 1200-1500 RPM. Lea el voltaje mientras el vehículo está en marcha.
3. El comprobador mostrará el voltaje de la batería y uno de los siguientes resultados:
 - **LED verde:** El sistema de carga funciona correctamente.
 - **LED amarillo:** La tensión de carga es baja. Comprueba las conexiones, el cableado y el alternador.
 - **LED rojo:** La tensión de carga es alta. Comprueba el regulador.
4. Tras comprobar el sistema de carga al ralentí, continúe la prueba del sistema de carga con cargas de los accesorios. Encienda el ventilador al máximo (calefacción), las luces largas y el desempañador trasero. No utilice cargas cíclicas, como el aire acondicionado o los limpiaparabrisas.
5. Cuando finalice la prueba, el comprobador mostrará uno de los siguientes resultados:
 - **Se enciende el LED verde:** el sistema de carga funciona correctamente.
 - **LED amarillo encendido:** la tensión de carga es baja. Compruebe las conexiones, el cableado y el alternador.
 - **LED rojos:** la tensión de carga es alta. Compruebe el regulador.
6. Para finalizar la prueba, apague el motor y retire las pinzas de los bornes de la batería.

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
La pantalla muestra «HI».	La batería sometida a prueba supera los 15,0 V. El comprobador no funciona en estas condiciones.	Asegúrate de que la batería sea de 12 V
La pantalla muestra «Lo».	La batería sometida a prueba tiene menos de 7 V. El comprobador no funciona en estas condiciones.	Recargue la batería y vuelva a comprobarla. Si la lectura sigue siendo la misma, sustituya la batería.
La pantalla está en blanco.	El voltaje de la batería sometida a prueba es demasiado bajo para que el comprobador pueda leerlo. Las pinzas no están bien conectadas.	Recarga la batería y vuelve a realizar la prueba. Si la lectura es la misma, sustituye la batería. Comprueba las pinzas de la batería.

La pantalla parpadea o muestra - - - .	El voltaje de la batería que se está comprobando es inestable.	Si la batería se ha cargado recientemente, espera entre 15 y 30 minutos a que el voltaje de la batería se estabilice y, a continuación, vuelve a comprobarla. Si hay algún accesorio encendido, apágalo, recarga la batería y vuelve a comprobarla. Si la lectura sigue siendo la misma, sustituye la batería.
--	--	--

6. GARANTÍA LIMITADA

Schumacher Electric Corporation (el «Fabricante») garantiza este comprobador de baterías al comprador original durante un (1) año a partir de la fecha de compra al por menor contra defectos de material o de fabricación que puedan producirse en condiciones normales de uso y mantenimiento. Si su unidad presenta defectos de material o de fabricación, la única obligación del Fabricante en virtud de esta garantía es reparar o sustituir su producto por una unidad nueva o reacondicionada, a elección del Fabricante. Es obligación del comprador enviar la unidad, junto con el comprobante de compra y los gastos de envío prepagados, al fabricante o a sus representantes autorizados para que se lleve a cabo la reparación o sustitución. El fabricante renuncia expresamente y excluye cualquier garantía distinta de esta garantía limitada.

El fabricante no se hace responsable de ninguna reclamación por daños incidentales, especiales o consecuentes en que incurran los compradores, usuarios u otras personas relacionadas con este producto. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que usted tenga otros derechos que difieran de los establecidos en esta garantía.

VEUILLEZ LIRE L'INTÉGRALITÉ DU MANUEL AVANT D'UTILISER CE PRODUIT. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES.

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

CONSERVEZ CES CONSIGNES.

Ce manuel vous explique comment utiliser votre testeur de manière sûre et efficace. Veuillez lire, comprendre et respecter scrupuleusement ces consignes et précautions, car ce manuel contient des instructions importantes relatives à la sécurité et au fonctionnement.

TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE AU PLOMB EST DANGEREUX. LES BATTERIES GÉNÈRENT DES GAZ EXPLOSIFS LORS DE LEUR FONCTIONNEMENT NORMAL. C'EST POUR CETTE RAISON QU'IL EST IMPORTANT DE RESPECTER CES CONSIGNES À CHAQUE UTILISATION DU TESTEUR.

- 1.1 Lisez l'intégralité du manuel avant d'utiliser ce produit. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves.
- 1.2 Utilisez le testeur dans un endroit bien ventilé.
- 1.3 Ce testeur n'est pas destiné à être utilisé par des enfants.
- 1.4 N'exposez pas le testeur à la pluie ou à la neige.
- 1.5 N'utilisez pas le testeur s'il a subi un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit ; confiez-le à un technicien qualifié.
- 1.6 Vérifiez que le boîtier ou le couvercle de la batterie ne présente pas de fissures ou de cassures. Si la batterie est endommagée, n'utilisez pas le testeur.
- 1.7 Ne démontez pas le testeur ; confiez-le à un technicien qualifié lorsqu'un entretien ou une réparation s'avère nécessaire. Un remontage incorrect peut entraîner un risque d'incendie ou d'électrocution.
- 1.8 Respectez ces instructions ainsi que celles publiées par le fabricant de la batterie et par le fabricant de tout équipement que vous comptez utiliser à proximité de la batterie. Lisez attentivement les avertissements figurant sur ces produits et sur le moteur.

2. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ PERSONNELLE

- 2.1 Portez une protection complète pour les yeux et des vêtements de protection lorsque vous travaillez à proximité de batteries au plomb. Ayez toujours quelqu'un à proximité pour vous aider.
- 2.2 Ayez à portée de main de l'eau fraîche en quantité suffisante, du savon et du bicarbonate de soude, au cas où l'acide de la batterie entrerait en contact avec vos yeux, votre peau ou vos vêtements. Lavez-vous immédiatement à l'eau et au savon et consultez un médecin.
- 2.3 Si l'acide de la batterie entre en contact avec les yeux, rincez-les immédiatement pendant au moins 10 minutes et consultez un médecin.
- 2.4 Neutralisez soigneusement tout déversement d'acide avec du bicarbonate de soude avant de procéder au nettoyage.
- 2.5 Retirez tous les objets métalliques que vous portez sur vous, tels que bagues, bracelets, colliers et montres. Une batterie au plomb peut produire un courant de court-circuit suffisamment élevé pour souder une bague au métal, provoquant ainsi une brûlure grave.
- 2.6 Ne fumez jamais et ne laissez jamais de étincelles ou de flammes à proximité de la batterie ou du moteur.
- 2.7 Faites preuve d'une prudence particulière pour réduire le risque de faire tomber un outil métallique sur la batterie. Cela pourrait provoquer des étincelles ou un court-circuit au niveau de la batterie ou d'un autre composant électrique, susceptible de provoquer une explosion.

3. PRÉPARATION AU TEST

- 3.1 Assurez-vous que la zone autour de la batterie est bien ventilée pendant le test.

- 3.2 Nettoyez les bornes de la batterie. Veillez à ce que les résidus de corrosion n'entrent pas en contact avec vos yeux.
- 3.3 Si la batterie n'est pas scellée et sans entretien, ajoutez de l'eau distillée dans chaque cellule jusqu'à ce que le niveau d'acide atteigne celui spécifié par le fabricant. Cela permet d'évacuer l'excès de gaz des cellules. Ne remplissez pas trop.
- 3.4 S'il est nécessaire de retirer la batterie du véhicule pour effectuer le test, débranchez toujours en premier la borne de masse de la batterie. Assurez-vous que tous les équipements du véhicule sont éteints afin d'éviter la formation d'un arc électrique.

4. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

IMPORTANT : Pour tester uniquement les batteries de 12 volts. Plage de fonctionnement recommandée : température ambiante comprise entre 32 °F (0 °C) et 122 °F (50 °C).

TEST DE LA BATTERIE

1. Coupez le contact, éteignez tous les équipements et débranchez toutes les charges. Fermez toutes les portières du véhicule ainsi que le coffre.
2. Nettoyez les bornes de la batterie.
3. Fixez la pince rouge à la borne positive (POS, P, +) de la batterie.
4. Fixez la pince noire à la borne négative (NEG, N, -) de la batterie.
5. L'écran s'allume et affiche la tension de la batterie.
6. Appuyez sur le bouton **ENTER**, puis sur ▲ ou ▼ pour sélectionner « bAtt ». Appuyez sur **ENTER** pour lancer le mode test.
REMARQUE : SI L'ÉCRAN AFFICHE « HI », « LO », RESTE VIDE OU CLIGNOTE, CONSULTEZ LA SECTION DÉPANNAGE.
7. Sélectionnez le type de batterie. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner :

SPL	Batteries AGM spiralées
SLI	Batteries SLI standard à capot
GEL	Batteries à électrolyte gélifié
FLAT	Batteries AGM à plaques plates

Appuyez sur **ENTRÉE** lorsque le type de batterie souhaité s'affiche.

8. Sélectionnez la capacité de la batterie. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner :

CCA	Ampères de démarrage à froid
CA (MCA)	Ampères de démarrage [Ampères de démarrage marins]
EN	Norme européenne
IEC	Norme de la Commission électrotechnique internationale
DIN	Norme de l'Institut allemand de normalisation

Appuyez sur **ENTER** lorsque le type de capacité correct s'affiche.

9. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour saisir la capacité de la batterie en CCA (ampères de démarrage à froid).

Plages d'essai :

SRE	100 à 1 200 CCA
DIN	55 à 670 CCA
IEC	65 à 790 CCA
EN	90 à 1 125 CCA
CA (MCA)	120 à 1 440 CCA (MCA)

10. Appuyez sur **ENTER** lorsque la valeur CCA correcte s'affiche. Testez la batterie dans un délai d'une seconde. Si l'écran affiche CHA- (« La batterie testée est-elle chargée ? »), appuyez sur **ENTER** et sélectionnez OUI ou NON à l'aide des touches ▲ ou ▼. Appuyez sur **ENTER**.
11. Une fois le test terminé, le testeur de batterie affichera la valeur CCA et l'un des résultats suivants :
- **Vert (OK)** : la batterie est en bon état et capable de conserver sa charge.
 - **Vert et jaune (OK & RECHARGER)** : la batterie est en bon état mais doit être rechargée.
 - **Jaune et rouge (RECHARGER & RETESTER)** : la batterie est déchargée. L'état de la batterie ne peut être déterminé tant qu'elle n'est pas complètement chargée. Rechargez et testez à nouveau la batterie. Si le résultat est identique, la batterie doit être remplacée immédiatement.
 - **Rouge (BATTERIE DÉFECTUEUSE)** : la batterie ne peut pas tenir la charge, OU la batterie présente au moins un court-circuit au niveau d'une cellule. Elle doit être remplacée immédiatement.
 - **Message « ERR » à l'écran et deuxième LED rouge allumée** : les pinces ne sont pas correctement connectées, ou la batterie testée dépasse la capacité CCA maximale de test.
12. Appuyez sur **ENTER** pour revenir au début du test, ou retirez les pinces des bornes de la batterie pour mettre fin au test.

TEST DU SYSTÈME DE DÉMARRAGE (systèmes 12 V uniquement)

1. Coupez le contact, tous les accessoires et toutes les charges. Fermez toutes les portes du véhicule, y compris le coffre.
 2. Fixez la pince rouge à la borne positive de la batterie du véhicule et la pince noire à la borne négative de la batterie du véhicule. Respectez toutes les consignes de sécurité et précautions énumérées dans le mode d'emploi.
 3. L'écran affiche la tension de la batterie.
 4. Appuyez sur le bouton ENTER pour lancer le mode de test.
- REMARQUE:** si l'écran affiche « HI », « Lo », est vide ou clignote, consultez la section Dépannage.
5. Appuyez sur ▲ ou ▼ pour sélectionner le test du système, « SySt ». Appuyez sur **ENTER**.
 6. L'écran affiche « CrAn ». Appuyez sur ENTER pour lire la tension minimale de la batterie.
 7. Démarrez le moteur. Relevez la tension après avoir actionné le démarreur.

8. Une fois le test terminé, le testeur affichera l'un des résultats suivants :
 - **LED verte** : le système de démarrage est en bon état.
 - **LED jaune** : le système de démarrage est faible. Vérifiez les connexions, le câblage et le démarreur.
 - **LED rouge, écran vide ou tension de la batterie affichée** : problème au niveau du système de démarrage. Vérifiez immédiatement les connexions, le câblage et le démarreur.

TEST DU SYSTÈME DE CHARGE

1. Après le test du démarreur, appuyez sur ENTER pour lancer le test du système de charge. L'écran affichera « **CHAR** ». Appuyez sur **ENTER** pour lire la tension en temps réel.
2. Faites tourner le moteur à un régime compris entre 1 200 et 1 500 tr/min. Relevez la tension pendant que le véhicule tourne.
3. Le testeur affichera la tension de la batterie et l'un des résultats suivants :
 - **LED verte** : le système de charge fonctionne correctement.
 - **LED jaune** : la tension de charge est faible. Vérifiez les connexions, le câblage et l'alternateur.
 - **LED rouge** : la tension de charge est élevée. Vérifiez le régulateur.
4. Après avoir contrôlé le système de charge au ralenti, poursuivez le test avec des charges auxiliaires. Activez la ventilation à pleine puissance (chauffage), les feux de route et le dégivrage arrière. N'utilisez pas de charges cycliques, telles que la climatisation ou les essuie-glaces.
5. Une fois le test terminé, le testeur affichera l'un des résultats suivants :
 - **La LED verte s'allume** : le système de charge fonctionne correctement.
 - **LED jaune allumée** : la tension de charge est faible. Vérifiez les connexions, le câblage et l'alternateur.
 - **LED rouges** : la tension de charge est élevée. Vérifiez le régulateur.
6. Pour mettre fin au test, coupez le moteur et retirez les pinces des bornes de la batterie.

5. DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Solution
L'écran affiche « HI ».	La batterie testée dépasse 15,0 V. Le testeur ne fonctionne pas dans ces conditions.	Assurez-vous que la batterie est de 12 V
L'écran affiche « Lo ».	La batterie testée a une tension inférieure à 7 V. Le testeur ne fonctionne pas dans ces conditions.	Rechargez la batterie et testez-la à nouveau. Si la valeur affichée reste inchangée, remplacez la batterie.
L'écran est vide.	La tension de la batterie testée est trop faible pour que le testeur puisse la mesurer. Les pinces ne sont pas correctement connectées.	Rechargez la batterie et refaites le test. Si la valeur affichée reste identique, remplacez la batterie. Vérifiez les pinces de la batterie.

L'écran clignote ou affiche « - - - - ».	La tension de la batterie testée est instable.	Si la batterie a été chargée récemment, attendez 15 à 30 minutes que la tension de la batterie se stabilise, puis testez-la à nouveau. Si des accessoires sont restés allumés, éteignez-les, rechargez la batterie, puis testez-la à nouveau. Si la valeur affichée reste inchangée, remplacez la batterie.
--	--	---

6. GARANTIE LIMITÉE

Schumacher Electric Corporation (le « Fabricant ») garantit ce testeur de batterie à l'acheteur d'origine pendant un (1) an à compter de la date d'achat en magasin contre tout défaut de matériau ou de fabrication pouvant survenir dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Si votre appareil présente un défaut de matériau ou de fabrication, l'obligation du Fabricant au titre de la présente garantie se limite à la réparation ou au remplacement de votre produit par un appareil neuf ou reconditionné, au choix du Fabricant. Il incombe à l'acheteur d'expédier l'appareil, accompagné de la preuve d'achat et des frais de port prépayés, au fabricant ou à ses représentants agréés afin que la réparation ou le remplacement puisse avoir lieu. Le Fabricant décline et exclut expressément toute garantie autre que la présente garantie limitée.

Le fabricant ne saurait être tenu responsable des réclamations pour dommages accessoires, spéciaux ou indirects subis par les acheteurs, les utilisateurs ou toute autre personne en rapport avec ce produit. La présente garantie vous confère des droits légaux spécifiques ; il est possible que vous disposiez d'autres droits qui diffèrent de ceux prévus par la présente garantie.

LEGGERE L'INTERO MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO PRODOTTO. LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE ISTRUZIONI POTREBBE CAUSARE GRAVI LESIONI.

1. ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI.

Questo manuale illustra come utilizzare il tester in modo sicuro ed efficace. Si prega di leggere, comprendere e seguire attentamente queste istruzioni e precauzioni, poiché il manuale contiene importanti indicazioni relative alla sicurezza e al funzionamento.

LAVORARE IN PROSSIMITÀ DI UNA BATTERIA AL PIOMBO È PERICOLOSO. LE BATTERIE GENERANO GAS ESPLOSIVI DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO. PER QUESTO MOTIVO, È IMPORTANTE SEGUIRE QUESTE ISTRUZIONI OGNI VOLTA CHE SI UTILIZZA IL TESTER.

- 1.1 Leggere l'intero manuale prima di utilizzare questo prodotto. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare gravi lesioni.
- 1.2 Utilizzare il tester in un'area ben ventilata.
- 1.3 Questo tester non è destinato all'uso da parte di bambini.
- 1.4 Non esporre il tester alla pioggia o alla neve.
- 1.5 Non utilizzare il tester se ha subito un forte urto, è caduto o è stato danneggiato in qualsiasi altro modo; portarlo a un tecnico qualificato.
- 1.6 Controllare che l'involucro o il coperchio della batteria non presentino crepe o rotture. Se la batteria è danneggiata, non utilizzare il tester.
- 1.7 Non smontare il tester; portarlo a un tecnico qualificato quando è necessaria la manutenzione o la riparazione. Un rimontaggio errato può comportare il rischio di incendio o scossa elettrica.
- 1.8 Seguire queste istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di qualsiasi apparecchiatura che si intende utilizzare in prossimità della batteria. Esaminare le avvertenze riportate su questi prodotti e sul motore.

2. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA PERSONALE

- 2.1 Indossare protezioni complete per gli occhi e indumenti protettivi quando si lavora in prossimità di batterie al piombo-acido. Assicurarsi che ci sia sempre qualcuno nelle vicinanze pronto a fornire assistenza.
- 2.2 Tenere a portata di mano abbondante acqua fresca, sapone e bicarbonato di sodio, nel caso in cui l'acido della batteria entri in contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti. Lavare immediatamente con acqua e sapone e rivolgersi a un medico.
- 2.3 Se l'acido della batteria entra in contatto con gli occhi, sciacquarli immediatamente per almeno 10 minuti e rivolgersi a un medico.
- 2.4 Neutralizzare accuratamente eventuali fuoriuscite di acido con bicarbonato di sodio prima di procedere alla pulizia.
- 2.5 Rimuovere dal proprio corpo tutti gli oggetti metallici personali, quali anelli, bracciali, collane e orologi. Una batteria al piombo-acido può produrre una corrente di cortocircuito sufficientemente elevata da saldare un anello al metallo, causando gravi ustioni.
- 2.6 Non fumare mai né provocare scintille o fiamme in prossimità della batteria o del motore.
- 2.7 Prestare particolare attenzione per ridurre il rischio di far cadere un attrezzo metallico sulla batteria. Ciò potrebbe provocare scintille o un cortocircuito alla batteria o ad altre parti elettriche, causando un'esplosione.

3. PREPARAZIONE ALLA PROVA

- 3.1 Assicurarsi che l'area intorno alla batteria sia ben ventilata durante il test.
- 3.2 Pulire i terminali della batteria. Fare attenzione a evitare che la corrosione entri in contatto con gli occhi.

- 3.3 Se la batteria non è sigillata e non richiede manutenzione, aggiungere acqua distillata a ciascuna cella fino a quando l'acido della batteria raggiunge il livello specificato dal produttore. Ciò aiuta a espellere il gas in eccesso dalle celle. Non riempire eccessivamente.
- 3.4 Se è necessario rimuovere la batteria dal veicolo per il test, scollegare sempre per primo il terminale di massa dalla batteria. Assicurarsi che tutti gli accessori del veicolo siano spenti per evitare la formazione di un arco elettrico.

4. ISTRUZIONI PER L'USO

IMPORTANTE: Solo per il test di batterie da 12 volt. Intervallo operativo consigliato: temperatura dell'aria ambiente compresa tra 32°F (0°C) e 122°F (50°C).

TEST DELLA BATTERIA

- Spegnere l'accensione, tutti gli accessori e qualsiasi carico. Chiudere tutte le portiere del veicolo e il cofano del bagagliaio.
- Pulire i terminali della batteria.
- Fissare il morsetto rosso al terminale positivo (POS, P, +) della batteria.
- Collegare il morsetto nero al terminale negativo (NEG, N, -) della batteria.
- Il display si accenderà e mostrerà la tensione della batteria.
- Premere il pulsante **ENTER**, quindi premere ▲ o ▼ per selezionare bAtt. Premere **ENTER** per avviare la modalità di test.

NOTA: SE IL DISPLAY MOSTRA HI, LO, È VUOTO O LAMPEGGIA, CONSULTARE LA SEZIONE "RISOLUZIONE DEI PROBLEMI".

- Selezionare il tipo di batteria. Premere ▲ o ▼ per selezionare:

SPL	Batterie AGM a spirale
SLI	Batterie SLI standard con coperchio
GEL	Batterie al gel
FLAT	Batterie AGM a piastre piatte

Premere **INVIO** quando viene visualizzato il tipo di batteria corretto.

- Selezionare la potenza nominale della batteria. Premere ▲ o ▼ per selezionare:

CCA	Ampere di avviamento a freddo
CA [MCA]	Ampere di avviamento [Ampere di avviamento marini]
EN	Norma europea
IEC	Norma della Commissione Elettrotecnica Internazionale
DIN	Norma dell'Istituto tedesco di normazione

Premere **ENTER** quando viene visualizzato il tipo di valore nominale corretto.

9. Premere ▲ o ▼ per inserire la capacità della batteria in CCA (Cold Cranking Amps).

Intervalli di prova:

SRE	da 100 a 1200 CCA
DIN	da 55 a 670 CCA
IEC	da 65 a 790 CCA
EN	da 90 a 1125 CCA
CA (MCA)	da 120 a 1440 CCA (MCA)

10. Premere **ENTER** quando viene visualizzato il valore CCA corretto. Testare la batteria entro un secondo. Se il display mostra CHA- ("La batteria testata è carica?"), premere **ENTER** e selezionare SÌ o NO utilizzando ▲ o ▼. Premere **ENTER**.
11. Al termine del test, il tester per batterie visualizzerà il valore CCA e uno dei seguenti risultati:
- **Verde (OK):** la batteria è in buone condizioni ed è in grado di mantenere la carica.
 - **Verde e giallo (OK & RICARICA):** la batteria è in buone condizioni ma deve essere ricaricata.
 - **Giallo e rosso (RICARICA & RIPROVA):** la batteria è scarica. Non è possibile determinare le condizioni della batteria finché non è completamente carica. Ricaricare e riprovare a testare la batteria. Se la lettura è la stessa, la batteria deve essere sostituita immediatamente.
 - **Rosso (BATTERIA DIFETTOSA):** la batteria non è in grado di mantenere la carica, OPPURE presenta almeno una cella in cortocircuito. Deve essere sostituita immediatamente.
 - **Messaggio "ERR" sullo schermo e secondo LED rosso acceso:** i morsetti non sono collegati correttamente, oppure la batteria sottoposta a test supera la capacità CCA massima consentita per il test.
12. Premere **ENTER** per tornare all'inizio del test, oppure rimuovere i morsetti dai terminali della batteria per terminare il test.

TEST DEL SISTEMA DI AVVIAMENTO (solo sistemi a 12 V)

1. Spegner l'accensione, tutti gli accessori e qualsiasi carico. Chiudere tutte le portiere del veicolo, compreso il bagagliaio.
2. Collegare il morsetto rosso al terminale positivo della batteria del veicolo e il morsetto nero al terminale negativo della batteria del veicolo. Attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza e alle precauzioni elencate nelle Istruzioni per l'uso.
3. Il display mostrerà la tensione della batteria.
4. Premere il pulsante ENTER per avviare la modalità di test.
NOTA: se il display mostra HI, Lo, è vuoto o lampeggia, consultare la sezione Risoluzione dei problemi.
5. Premere ▲ o ▼ per selezionare il test di sistema, SySt. Premere **ENTER**.
6. Lo schermo visualizzerà "CrAn". Premere ENTER per leggere la tensione minima della batteria.
7. Avviare il motore. Leggere la tensione dopo aver azionato il motorino di avviamento.
8. Al termine del test, il tester visualizzerà uno dei seguenti risultati:

- **LED verde:** il sistema di avviamento funziona correttamente.
- **LED giallo:** il sistema di avviamento è debole. Controllare i collegamenti, il cablaggio e il motorino di avviamento.
- **LED rosso, schermo vuoto o tensione della batteria visualizzata:** problema al sistema di avviamento. Controllare immediatamente i collegamenti, il cablaggio e il motorino di avviamento.

TEST DEL SISTEMA DI RICARICA

1. Dopo il test del motorino di avviamento, premere ENTER per eseguire il test del sistema di ricarica. Il display mostrerà **la scritta CHAR**. Premere **ENTER** per leggere la tensione in tempo reale.
2. Portare il motore a 1200-1500 giri/min. Leggere la tensione mentre il veicolo è in funzione.
3. Il tester visualizzerà la tensione della batteria e uno dei seguenti risultati:
 - **LED verde:** il sistema di ricarica funziona correttamente.
 - **LED giallo:** la tensione di carica è bassa. Controllare i collegamenti, il cablaggio e l'alternatore.
 - **LED rosso:** la tensione di carica è alta. Controllare il regolatore.
4. Dopo aver controllato il sistema di ricarica al minimo, proseguire la prova con i carichi degli accessori. Accendere la ventola al massimo (riscaldamento), gli abbaglianti e lo sbrinatori posteriore. Non utilizzare carichi ciclici, come l'aria condizionata o i tergicristalli.
5. Al termine del test, il tester visualizzerà uno dei seguenti risultati:
 - **LED verde acceso** – Il sistema di ricarica funziona correttamente.
 - **LED giallo acceso** – La tensione di carica è bassa. Controllare i collegamenti, il cablaggio e l'alternatore.
 - **LED rossi accesi** – La tensione di carica è alta. Controllare il regolatore.
6. Per terminare il test, spegnere il motore e rimuovere i morsetti dai poli della batteria.

5. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Soluzione
Il display visualizza "HI".	La batteria sottoposta a test supera i 15,0 V. Il tester non funziona in queste condizioni.	Assicurarsi che la batteria sia da 12 V
Il display mostra "Lo".	La batteria sottoposta a test ha una tensione inferiore a 7 V. Il tester non funziona in queste condizioni.	Ricaricare e ripetere il test della batteria. Se il valore rilevato rimane invariato, sostituire la batteria.
Lo schermo è vuoto.	La tensione della batteria sottoposta a test è troppo bassa per poter essere rilevata dal tester. I morsetti non sono collegati correttamente.	Ricaricare e ripetere il test della batteria. Se il valore rilevato rimane invariato, sostituire la batteria. Controllare i morsetti della batteria.

Lo schermo lampeggia o visualizza - - - -.	La tensione della batteria sottoposta a test è instabile.	Se la batteria è stata ricaricata di recente, attendere 15-30 minuti affinché la tensione si stabilizzi, quindi ripetere il test. Se sono rimasti accesi degli accessori, spegnerli, ricaricare la batteria e ripetere il test. Se il valore indicato rimane invariato, sostituire la batteria.
--	---	---

6. GARANZIA LIMITATA

Schumacher Electric Corporation (il "Produttore") garantisce questo tester per batterie all'acquirente originale per un (1) anno dalla data di acquisto al dettaglio contro difetti di materiale o di fabbricazione che possano verificarsi in condizioni di normale utilizzo e manutenzione. Se l'unità non è esente da difetti di materiale o di fabbricazione, l'unico obbligo del Produttore ai sensi della presente garanzia è quello di riparare o sostituire il prodotto con un'unità nuova o ricondizionata, a discrezione del Produttore. È obbligo dell'acquirente inviare l'unità, insieme alla prova d'acquisto e con le spese di spedizione prepagate, al Produttore o ai suoi rappresentanti autorizzati affinché possa avvenire la riparazione o la sostituzione. Il Produttore declina espressamente ed esclude qualsiasi garanzia diversa dalla presente garanzia limitata.

Il produttore non sarà responsabile per eventuali richieste di risarcimento relative a danni incidentali, speciali o consequenziali subiti dagli acquirenti, dagli utenti o da altre persone associate a questo prodotto. La presente garanzia conferisce all'acquirente diritti legali specifici ed è possibile che l'acquirente disponga di altri diritti che differiscono da quelli previsti dalla presente garanzia.

LEES DE GEHELE HANDLEIDING VOOR U DIT PRODUCT GEBRUIKT. ALS U DIT NIET DOET, KAN DIT LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL.

1. BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

In deze handleiding wordt uitgelegd hoe u uw tester veilig en effectief kunt gebruiken. Lees deze instructies en voorzorgsmaatregelen zorgvuldig door, zorg dat u ze begrijpt en volg ze nauwkeurig op, aangezien deze handleiding belangrijke veiligheids- en bedieningsinstructies bevat.

WERKEN IN DE BUURT VAN EEN LOODZUURACCU IS GEVAARLIJK. ACCU'S PRODUCEREN TIJDENS NORMAAL GEBRUIK EXPLOSIEVE GASSEN. DAAROM IS HET BELANGRIJK DAT U DEZE INSTRUCTIES ELKE KEER DAT U DE TESTER GEBRUIKT, OPVOLGT.

- 1.1 Lees de volledige handleiding voordat u dit product gebruikt. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig letsel.
- 1.2 Gebruik de tester in een goed geventileerde ruimte.
- 1.3 Deze tester is niet bedoeld voor gebruik door kinderen.
- 1.4 Stel de tester niet bloot aan regen of sneeuw.
- 1.5 Gebruik de tester niet als deze een harde klap heeft gekregen, is gevallen of op enige andere wijze is beschadigd; breng hem dan naar een gekwalificeerde onderhoudsmonteur.
- 1.6 Controleer de batterij op een gebarsten of gebroken behuizing of deksel. Gebruik de tester niet als de batterij beschadigd is.
- 1.7 Demonteer de tester niet; breng hem naar een gekwalificeerde monteur wanneer onderhoud of reparatie nodig is. Onjuiste montage kan brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- 1.8 Volg deze instructies en de instructies die zijn gepubliceerd door de fabrikant van de accu en de fabrikant van alle apparatuur die u in de buurt van de accu wilt gebruiken. Bekijk de waarschuwingsmarkeringen op deze producten en op de motor.

2. VEILIGHEIDSMATREGELEN

- 2.1 Draag volledige oog- en kledingbescherming wanneer u in de buurt van loodzuuraccu's werkt. Zorg dat er altijd iemand in de buurt is om te helpen.
- 2.2 Zorg dat u voldoende vers water, zeep en zuiveringszout bij de hand hebt, voor het geval er accuzuur in uw ogen, op uw huid of op uw kleding terecht komt. Was de plek onmiddellijk met water en zeep en zoek medische hulp.
- 2.3 Als accuzuur in contact komt met de ogen, spoel de ogen dan onmiddellijk gedurende ten minste 10 minuten en roep medische hulp in.
- 2.4 Neutraliseer gemorst zuur grondig met zuiveringszout voordat u probeert het op te ruimen.
- 2.5 Verwijder alle persoonlijke metalen voorwerpen van uw lichaam, zoals ringen, armbanden, kettingen en horloges. Een loodzuuraccu kan een kortsluitstroom produceren die sterk genoeg is om een ring aan metaal te lassen, wat ernstige brandwonden kan veroorzaken.
- 2.6 Rook nooit en zorg dat er geen vonken of vlammen in de buurt van de accu of de motor komen.
- 2.7 Wees extra voorzichtig om het risico te verminderen dat er een metalen gereedschap op de accu valt. Dit kan vonken veroorzaken of kortsluiting maken in de accu of een ander elektrisch onderdeel, wat een explosie kan veroorzaken.

3. VOORBEREIDING OP DE TEST

- 3.1 Zorg ervoor dat de ruimte rondom de accu goed geventileerd is terwijl de accu wordt getest.
- 3.2 Reinig de accupolen. Zorg ervoor dat er geen corrosie in uw ogen terecht komt.
- 3.3 Als de accu niet verzegeld en onderhoudsvrij is, vul dan elke cel bij met gedestilleerd water totdat het accuzuur het door de accufabrikant opgegeven niveau bereikt. Dit helpt overtollig gas uit de cellen te verwijderen. Vul de accu niet te vol.

- 3.4 Als het nodig is om de accu uit het voertuig te verwijderen voor het testen, verwijder dan altijd eerst de geaarde pool van de accu. Zorg ervoor dat alle accessoires in het voertuig zijn uitgeschakeld om een vlamboog te voorkomen.

4. GEBRUIKSAANWIJZING

BELANGRIJK: Uitsluitend voor het testen van 12-volt-accu's. Aanbevolen bedrijfstemperatuurbereik: 32 °F (0 °C) tot 122 °F (50 °C) omgevingsluchttemperatuur.

ACCU-TEST

- Schakel het contact, alle accessoires en eventuele verbruikers uit. Sluit alle autodeuren en de kofferbak.
- Reinig de accupolen.
- Bevestig de rode klem aan de positieve (POS, P, +) accupool.
- Bevestig de zwarte klem aan de negatieve (NEG, N, -) accupool.
- Het display licht op en geeft de accuspanning weer.
- Druk op de **ENTER** -knop en druk vervolgens op ▲ of ▼ om bAtt te selecteren. Druk op **ENTER** om de testmodus te starten.
OPMERKING: ALS HET DISPLAY 'HI', 'LO' WEERGEeft, LEEG IS OF FLIKKERT, RAADPLEEG DAN 'PROBLEMEN OPLOSSEN'.
- Selecteer het accutype. Druk op ▲ of ▼ om te selecteren:

SPL	AGM-spiraalaccu's
SLI	Standaard SLI-accu's met kap
GEL	Gel-accu's
FLAT	AGM-accu's met platte platen

Druk op **ENTER** wanneer het juiste accutype wordt weergegeven.

- Selecteer de accucapaciteit. Druk op ▲ of ▼ om te selecteren:

CCA	Koudstartvermogen
CA (MCA)	Startstroom [Marine-startstroom]
EN	Europese norm
IEC	Norm van de Internationale Elektrotechnische Commissie
DIN	Norm van het Duitse Instituut voor Normalisatie

Druk op **ENTER** wanneer het juiste vermogenstype wordt weergegeven.

- Druk op ▲ of ▼ om de accucapaciteit in CCA (Cold Cranking Amps) in te voeren.

Testbereiken:

SAE	100 tot 1200 CCA
DIN	55 tot 670 CCA
IEC	65 tot 790 CCA
EN	90 tot 1125 CCA
CA (MCA)	120 tot 1440 CCA (MCA)

10. Druk op **ENTER** wanneer de juiste CCA-waarde wordt weergegeven. Test de accu binnen één seconde. Als op het display CHA- ("Is de geteste accu opgeladen?") wordt weergegeven, druk dan op **ENTER** en selecteer JA of NEE met **▲** of **▼**. Druk op **ENTER**.
11. Zodra de test is voltooid, geeft de accutester de CCA-waarde en een van de volgende resultaten weer:
 - **Groen (OK):** De accu is in orde en kan een lading vasthouden.
 - **Groen en geel (OK & OPLADEN):** De accu is in orde, maar moet worden opgeladen.
 - **Geel en rood (OPLADEN & OPNIEUW TESTEN):** De accu is leeg. De toestand van de accu kan pas worden vastgesteld als deze volledig is opgeladen. Laad de accu op en test deze opnieuw. Als de uitlezing hetzelfde is, moet de accu onmiddellijk worden vervangen.
 - **Rood (DEFECTE ACCU):** De accu kan geen lading vasthouden, OF er is in ten minste één cel van de accu kortsluiting. De accu moet onmiddellijk worden vervangen.
 - **ERR op het scherm en de tweede rode LED brandt:** De klemmen zijn niet goed aangesloten, of de geteste accu is groter dan de maximale CCA-capaciteit voor de test.
12. Druk op **ENTER** om terug te keren naar het begin van de test, of verwijder de klemmen van de accupolen om de test te beëindigen.

TEST VAN HET STARTSYSTEEM (alleen 12V-systemen)

1. Schakel het contact uit en schakel alle accessoires en eventuele verbruikers uit. Sluit alle deuren van het voertuig, inclusief de kofferbak.
 2. Bevestig de rode klem aan de pluspool van de accu van het voertuig en de zwarte klem aan de minpool van de accu van het voertuig. Volg alle veiligheidsinstructies en voorzorgsmaatregelen die in de gebruiksaanwijzing staan vermeld.
 3. Op het display wordt de accuspanning weergegeven.
 4. Druk op de ENTER-knop om de testmodus te starten.
- OPMERKING:** Als het display HI, Lo weergeeft, leeg is of knippert, raadpleeg dan het hoofdstuk 'Problemen oplossen'.
5. Druk op **▲** of **▼** om de systeemtest (SySt) te selecteren. Druk op **ENTER**.
 6. Op het scherm verschijnt 'CrAn'. Druk op ENTER om de minimale accuspanning af te lezen.
 7. Start de motor. Lees de spanning af nadat u de starter hebt laten draaien.
 8. Wanneer de test is voltooid, geeft de tester een van de volgende resultaten weer:
 - **Groene LED:** Het startsysteem is in orde.
 - **Gele LED:** Het startsysteem is zwak. Controleer de aansluitingen, de bedrading en de starter.

- **Rode LED, leeg scherm of weergegeven accuspanning:** probleem met het startsysteem. Controleer onmiddellijk de aansluitingen, de bedrading en de starter.

TEST VAN HET LAADSYSTEEM

1. Druk na de startmotortest op ENTER voor de test van het laadsysteem. Op het display verschijnt **CHAR**. Druk op **ENTER** om de actuele spanning af te lezen.
2. Laat de motor draaien op 1200-1500 RPM. Lees de spanning af terwijl het voertuig draait.
3. De tester geeft de accuspanning weer en een van de volgende resultaten:
 - **Groene LED:** Het laadsysteem is in orde.
 - **Gele LED:** De laadspanning is te laag. Controleer de aansluitingen, de bedrading en de dynamo.
 - **Rode LED:** De laadspanning is te hoog. Controleer de regelaar.
4. Na het controleren van het laadsysteem bij stationair toerental, zet u de test van het laadsysteem voort met de verbruikers. Zet de ventilator op de hoogste stand (verwarming), de grootlichten en de achterruitverwarming aan. Gebruik geen cyclische verbruikers, zoals de airconditioning of de ruitenwissers.
5. Wanneer de test is voltooid, geeft de tester een van de volgende resultaten weer:
 - **Groene LED brandt** – Het laadsysteem is in orde.
 - **Gele LED brandt** – De laadspanning is te laag. Controleer de aansluitingen, de bedrading en de dynamo.
 - **Rode LED-lampjes** – De laadspanning is te hoog. Controleer de regelaar.
6. Om de test te beëindigen, zet u de motor uit en verwijdert u de klemmen van de accupolen.

5. PROBLEEMOPLOSSING

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Op het display staat HI.	De geteste accu heeft een spanning van meer dan 15,0 V. De tester werkt niet in deze toestand.	Zorg ervoor dat de accu 12V heeft
Op het display staat 'Lo'.	De geteste accu heeft een spanning van minder dan 7 V. De tester werkt niet onder deze omstandigheden.	Laad de accu op en test deze opnieuw. Als de uitlezing hetzelfde is, vervang dan de accu.
Het scherm is leeg.	De spanning van de geteste accu is te laag om door de tester te worden gemeten. De klemmen zijn niet goed aangesloten.	Laad de accu op en test deze opnieuw. Als de uitlezing hetzelfde is, vervang dan de accu. Controleer de accuklemmen.
Het scherm flinkt of geeft - - - - weer.	De spanning van de te testen accu is onstabiel.	Als de accu onlangs is opgeladen, wacht dan 15-30 minuten totdat de accuspanning is gestabiliseerd en test de accu vervolgens opnieuw. Als er accessoires zijn aangesloten, schakel deze dan uit, laad de accu opnieuw op en test deze opnieuw. Als de uitlezing hetzelfde is, vervang dan de accu.

6. BEPERKTE GARANTIE

Schumacher Electric Corporation (de „fabrikant“) verleent de oorspronkelijke koper gedurende één (1) jaar vanaf de aankoopdatum in de detailhandel garantie op deze accutester tegen materiaal- of fabricagefouten die bij normaal gebruik en onderhoud kunnen optreden. Indien uw apparaat materiaal- of fabricagefouten vertoont, bestaat de verplichting van de fabrikant uit hoofde van deze garantie uitsluitend uit het repareren of vervangen van uw product door een nieuw of gereviseerd exemplaar, naar keuze van de fabrikant. Het is de plicht van de koper om het apparaat, samen met het aankoopbewijs en met vooraf betaalde verzendkosten, naar de fabrikant of diens geautoriseerde vertegenwoordigers te sturen, zodat reparatie of vervanging kan plaatsvinden. De fabrikant wijst uitdrukkelijk alle andere garanties dan deze beperkte garantie af en sluit deze uit.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor vorderingen wegens incidentele, bijzondere of gevolgschade die kopers, gebruikers of anderen in verband met dit product lijden. Deze garantie verleent u specifieke wettelijke rechten en het is mogelijk dat u andere rechten hebt die afwijken van deze garantie.

LES HELE BRUKSANVISNINGEN FØR DU TAR PRODUKTET I BRUK. HVIS DU IKKE GJØR DETTE, KAN DET FØRE TIL ALVORLIGE SKADER.

1. VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

OPPBEVAR DISSE INSTRUKSJONENE.

Denne bruksanvisningen viser deg hvordan du bruker testeren på en sikker og effektiv måte. Les, forstå og følg disse instruksjonene og forholdsreglene nøye, da denne bruksanvisningen inneholder viktige sikkerhets- og bruksanvisninger.

DET ER FARLIG Å ARBEIDE I NÆRHETEN AV ET BLYSYREBATTERI. BATTERIER AVGIR EKSPLOSIVE GASSER UNDER NORMAL DRIFT. AV DENNE GRUNN ER DET VIKTIG AT DU FØLGER DISSE INSTRUKSJONENE HVER GANG DU BRUKER TESTEREN.

- 1.1 Les hele bruksanvisningen før du tar produktet i bruk. Unnlatelse av dette kan føre til alvorlige personskader.
- 1.2 Bruk testeren i et godt ventilert område.
- 1.3 Denne testeren er ikke beregnet for bruk av barn.
- 1.4 Ikke utsett testeren for regn eller snø.
- 1.5 Ikke bruk testeren hvis den har fått et kraftig slag, har falt ned eller på annen måte er skadet; ta den med til en kvalifisert servicetekniker.
- 1.6 Kontroller at batteriet ikke har sprekker eller brudd i huset eller dekselet. Hvis batteriet er skadet, må du ikke bruke testeren.
- 1.7 Ikke demonter testeren; ta den med til en kvalifisert servicetekniker når service eller reparasjon er nødvendig. Feil montering kan medføre fare for brann eller elektrisk støt.
- 1.8 Følg disse instruksjonene og de som er utgitt av batteriprodusenten og produsenten av alt utstyr du har tenkt å bruke i nærheten av batteriet. Gjennomgå advarselsmerkene på disse produktene og på motoren.

2. SIKKERHETSTILTAK

- 2.1 Bruk fullstendig øye- og klesbeskyttelse når du arbeider i nærheten av blysyrebatterier. Sørg alltid for at det er noen i nærheten som kan hjelpe deg.
- 2.2 Ha rikelig med rent vann, såpe og natron i nærheten, i tilfelle batterisyre kommer i kontakt med øynene, huden eller klærne dine. Vask umiddelbart med såpe og vann og oppsøk lege.
- 2.3 Hvis batterisyre kommer i kontakt med øynene, skyll øynene umiddelbart i minst 10 minutter og oppsøk lege.
- 2.4 Nøytraliser eventuelle syresøl grundig med natron før du forsøker å rydde opp.
- 2.5 Fjern alle personlige metallgjenstander fra kroppen, for eksempel ringer, armbånd, halskjeder og klokker. Et blybatteri kan produsere en kortslutningsstrøm som er sterk nok til å sveise en ring fast til metall, noe som kan forårsake alvorlige brannskader.
- 2.6 Røyk aldri og unngå gnister eller åpen ild i nærheten av batteriet eller motoren.
- 2.7 Vær ekstra forsiktig for å redusere risikoen for å miste et metallverktøy på batteriet. Det kan gi gnister eller kortslutte batteriet eller en annen elektrisk del, noe som kan forårsake en eksplosjon.

3. FORBEREDELSE TIL TEST

- 3.1 Sørg for at området rundt batteriet er godt ventilert mens batteriet testes.
- 3.2 Rengjør batteripolene. Vær forsiktig så du ikke får korrosjon i øynene.
- 3.3 Hvis batteriet ikke er forseglet og vedlikeholdsfritt, må du fylle på destillert vann i hver celle til batterisynen når det nivået som er angitt av batteriprodusenten. Dette bidrar til å fjerne overflødig gass fra cellene. Ikke fyll for mye på.
- 3.4 Hvis det er nødvendig å ta ut batteriet fra kjøretøyet for testing, må du alltid koble fra jordterminalen først. Sørg for at alt utstyr i kjøretøyet er slått av for å forhindre lysbue.

4. BRUKSANVISNING

VIKTIG: Kun for testing av 12-volts batterier. Anbefalt driftsområde: Omgivelsestemperatur fra 32 °F (0 °C) til 122 °F (50 °C).

BATTERITEST

1. Slå av tenningen, alt tilbehør og eventuelle belastninger. Lukk alle bildører og bagasjeromsdekselet.
2. Rengjør batteripolene.
3. Fest den røde klemmen til den positive (POS, P, +) batteripolen.
4. Fest den svarte klemmen til den negative (NEG, N, -) batteripolen.
5. Displayet tennes og viser batterispenningen.
6. Trykk på **ENTER-knappen**, og trykk deretter på ▲ eller ▼ for å velge bAtt. Trykk på **ENTER** for å starte testmodus.

MERK: HVIS DISPLAYET VISER HI, LO, ER TOMT ELLER BLINKER, SE FEILSØKING.

7. Velg batteritype. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge:

SPL	AGM-spiralbatterier
SLI	Standard SLI-batterier med hette
GEL	Gelcellebatterier
FLAT	AGM-batterier med flate plater

Trykk på **ENTER** når riktig batteritype vises.

8. Velg batterikapasitet. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge:

CCA	Kaldstartstrøm
CA (MCA)	Startstrøm [Marine Cranking Amps]
EN	Europeisk standard
IEC	Standard fra Den internasjonale elektrotekniske kommisjonen
DIN	Standard fra Deutsches Institut für Normung

Trykk på **ENTER** når riktig klassifiseringstype vises.

9. Trykk på ▲ eller ▼ for å angi batterikapasiteten i CCA (Cold Cranking Amps).

Testområder:

SRE	100 til 1200 CCA
DIN	55 til 670 CCA
IEC	65 til 790 CCA
EN	90 til 1125 CCA

CA [MCA]	120 til 1440 CCA (MCA)
----------	------------------------

10. Trykk på **ENTER** når riktig CCA-verdi vises. Test batteriet innen ett sekund. Hvis displayet viser CHA- («Er det testede batteriet ladet?»), trykk på **ENTER** og velg JA eller NEI ved hjelp av ▲ eller ▼. Trykk på **ENTER**.
11. Når testen er fullført, viser batteritesteren CCA-verdien og ett av følgende resultater:
 - **Grønt (OK):** Batteriet er i orden og kan holde på ladningen.
 - **Grønt og gult (OK & LAD OPP):** Batteriet er i god stand, men må lades opp.
 - **Gult og rødt (LAD OPP & TEST PÅ NYTT):** Batteriet er utladet. Batteriets tilstand kan ikke fastslås før det er fulladet. Lad opp og test batteriet på nytt. Hvis måleresultatet er det samme, bør batteriet skiftes ut umiddelbart.
 - **Rødt (BAD BATTERY):** Batteriet kan ikke holde på ladningen, ELLER batteriet har minst én kortslettet celle. Det bør skiftes ut umiddelbart.
 - **«ERR» på skjermen og den andre røde LED-lampen lyser:** Klemmen er ikke koblet til riktig, eller det testede batteriet har større CCA-kapasitet enn det maksimale testområdet.
12. Trykk på **ENTER** for å gå tilbake til starten av testen, eller fjern klemmene fra batteripolene for å avslutte testen.

TEST AV STARTERSYSTEMET (kun 12 V-systemer)

1. Slå av tenningen, alt tilbehør og eventuelle belastninger. Lukk alle bildørene, inkludert bagasjerommet.
2. Fest den røde klemmen til bilens positive batteripol og den svarte klemmen til bilens negative batteripol. Følg alle sikkerhetsinstruksjoner og forholdsregler som er oppført i bruksanvisningen.
3. Displayet viser batterispenningen.
4. Trykk på ENTER-knappen for å starte testmodus.
MERK: Hvis displayet viser HI, Lo, er tomt eller blinker, se Feilsøking.
5. Trykk på ▲ eller ▼ for å velge systemtesten, SySt. Trykk på **ENTER**.
6. Skjermen viser CrAn. Trykk på ENTER for å lese av minimum batterispenning.
7. Start motoren. Les av spenningen etter at du har drevet starteren.
8. Når testen er fullført, vil testeren vise ett av følgende resultater:
 - **Grønn LED:** Startsystemet er i orden.
 - **Gul LED:** Startsystemet er svakt. Kontroller tilkoblinger, ledninger og starter.
 - **Rød LED, tom skjerm eller batterispenning vises:** Problem med startsystemet. Kontroller tilkoblinger, ledninger og starter umiddelbart.

TEST AV LADESYSTEMET

1. Etter startmotortesten trykker du på ENTER for å starte testen av ladesystemet. Skjermen viser **CHAR**. Trykk på **ENTER** for å lese spenningen.
2. Gir gass til 1200–1500 o/min. Avles spenningen mens kjøretøyet er i gang.
3. Testerens viser batterispenningen og ett av følgende resultater:
 - **Grønn LED:** Ladesystemet er i orden.
 - **Gul LED:** Ladespenningen er lav. Kontroller tilkoblinger, ledninger og generator.

- **Rød LED:** Ladespenningen er høy. Kontroller regulatoren.
- 4. Etter å ha testet ladesystemet ved tomgang, fortsett testen med tilleggsbelastninger. Slå på viften på høyeste trinn (varme), fjernlys og bakruteoppvarming. Ikke bruk sykliske belastninger, som klimaanlegg eller vindusviskere.
- 5. Når testen er fullført, vil testeren vise ett av følgende resultater:
 - **Grønn LED lyser** – Ladesystemet er i orden.
 - **Gul LED lyser** – Ladespenningen er lav. Kontroller tilkoblinger, ledninger og generator.
 - **Røde LED-lys** – Ladespenningen er høy. Kontroller regulatoren.
- 6. For å avslutte testen må du slå av motoren og fjerne klemmene fra batteripolene.

5. FEILSØKING

Problem	Mulig årsak	Løsning
Displayet viser HI.	Det testede batteriet har en spenning på over 15,0 V. Testeren fungerer ikke under disse forholdene.	Sørg for at batteriet er på 12 V
Displayet viser «Lo».	Det testede batteriet har en spenning under 7 V. Testeren fungerer ikke under disse forholdene.	Lad batteriet opp og test det på nytt. Hvis måleverdien er den samme, må du bytte ut batteriet.
Skjermen er blank.	Spenningen på det testede batteriet er for lav til at testeren kan avlese den. Klemmen er ikke koblet til riktig.	Lad opp batteriet og test det på nytt. Hvis måleverdien er den samme, må du bytte ut batteriet. Kontroller batteriklemmene.
Skjermen flimrer eller viser - - - -.	Spenningen på batteriet som testes, er ustabil.	Hvis batteriet nylig er ladet, må du vente 15–30 minutter til batterispenningen har stabilisert seg, og deretter teste batteriet på nytt. Hvis noe tilbehør er slått på, må du slå det av, lade batteriet på nytt og teste det på nytt. Hvis måleverdien er den samme, må du bytte ut batteriet.

6. BEGRENSET GARANTI

Schumacher Electric Corporation («produsenten») gir den opprinnelige kjøperen en garanti på denne batteritesteren i ett (1) år fra kjøpsdatoen i detaljhandelen mot material- eller produksjonsfeil som kan oppstå ved normal bruk og vedlikehold. Dersom enheten din ikke er fri for material- eller produksjonsfeil, er produsentens forpliktelse i henhold til denne garantien utelukkende å reparere eller erstatte produktet med en ny eller renoveret enhet, etter produsentens eget valg. Det er kjøperens plikt å sende enheten, sammen med kjøpsbevis og forhåndsbetalte fraktkostnader, til produsenten eller dennes autoriserte representanter for at reparasjon eller utskifting skal kunne gjennomføres. Produsenten fraskriver seg uttrykkelig og utelukker alle garantier utover denne begrensede garantien.

Produsenten er ikke ansvarlig for krav om erstatning for tilfeldige, spesielle eller følgeskader pådratt av kjøpere, brukere eller andre som er knyttet til dette produktet. Denne garantien gir deg spesifikke juridiske rettigheter, og det er mulig at du har andre rettigheter som avviker fra denne garantien.

PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z TEGO PRODUKTU NALEŻY PRZECZYTAĆ CAŁĄ INSTRUKCJĘ. NIEPRZESTRZEGANIE TEGO WYMAGU MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA.

1. WAŻNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

ZACHOWAJ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

Niniejsza instrukcja pokaże Państwu, jak bezpiecznie i skutecznie korzystać z testera. Prosimy o uważne przeczytanie, zrozumienie i przestrzeganie tych instrukcji oraz środków ostrożności, ponieważ niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i obsługi.

PRACA W POBLIŻU AKUMULATORA KISIĘWO-KWASOWEGO JEST NIEBEZPIECZNA. AKUMULATORY WYTWARZAJĄ GAZY WYBUCHOWE PODCZAS NORMALNEJ PRACY. Z TEGO POWODU WAŻNE JEST, ABY PRZESTRZEGAĆ TYCH INSTRUKCJI PRZY KAŻDYM UŻYCIU TESTERA.

- 1.1 Przed użyciem tego produktu należy przeczytać całą instrukcję. Niezastosowanie się do tego może spowodować poważne obrażenia.
- 1.2 Tester należy używać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- 1.3 Ten tester nie jest przeznaczony do użytku przez dzieci.
- 1.4 Nie należy narażać testera na działanie deszczu lub śniegu.
- 1.5 Nie należy używać testera, jeśli doznał on silnego uderzenia, upadł lub został w jakikolwiek inny sposób uszkodzony; należy oddać go do serwisu.
- 1.6 Sprawdź, czy obudowa lub pokrywa baterii nie jest pęknięta lub uszkodzona. Jeśli bateria jest uszkodzona, nie używaj testera.
- 1.7 Nie należy demontować testera; w razie konieczności serwisowania lub naprawy należy przekazać go wykwalifikowanemu serwisantowi. Nieprawidłowy montaż może spowodować ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- 1.8 Należy przestrzegać niniejszych instrukcji oraz instrukcji opublikowanych przez producenta akumulatora i producenta wszelkiego sprzętu, który zamierza się używać w pobliżu akumulatora. Należy zapoznać się z oznaczeniami ostrzegawczymi na tych produktach oraz na silniku.

2. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA OSOBISTEGO

- 2.1 Podczas pracy w pobliżu akumulatorów kwasowo-ołowiowych należy nosić pełną ochronę oczu i odzieży ochronnej. Zawsze należy mieć w pobliżu osobę, która może udzielić pomocy.
- 2.2 W pobliżu należy mieć pod ręką dużą ilość świeżej wody, mydła i sody oczyszczonej na wypadek, gdyby kwas akumulatorowy dostał się do oczu, na skórę lub ubranie. Należy natychmiast przemyć miejsce kontaktu wodą z mydłem i zgłosić się do lekarza.
- 2.3 Jeśli kwas akumulatorowy dostanie się do oczu, należy natychmiast przepłukiwać oczy przez co najmniej 10 minut i zasięgnąć pomocy medycznej.
- 2.4 Przed przystąpieniem do czyszczenia dokładnie zneutralizuj rozlany kwas sodą oczyszczoną.
- 2.5 Należy zdjąć z ciała wszystkie metalowe przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransoletki, naszyjniki i zegarki. Akumulator kwasowo-ołowiowy może wytworzyć prąd zwarciovowy o natężeniu wystarczającym do zespawania pierścionka z metalem, co może spowodować poważne oparzenie.
- 2.6 Nigdy nie pal papierosów ani nie dopuszczaj do powstania iskry lub płomienia w pobliżu akumulatora lub silnika.
- 2.7 Zachowaj szczególną ostrożność, aby zmniejszyć ryzyko upuszczenia metalowego narzędzia na akumulator. Może to spowodować iskrę lub zwarcie akumulatora lub innego elementu elektrycznego, co może doprowadzić do wybuchu.

3. PRZYGOTOWANIE DO TESTU

- 3.1 Upewnij się, że podczas testowania akumulatora obszar wokół niego jest dobrze wentylowany.

- 3.2 Oczyszczyć zaciski akumulatora. Uważaj, aby korozja nie dostała się do oczu.
- 3.3 Jeśli akumulator nie jest szczelny i bezobsługowy, należy dolać wody destylowanej do każdego ogniwa, aż poziom kwasu akumulatorowego osiągnie poziom określony przez producenta akumulatora. Pomaga to usunąć nadmiar gazu z ogniw. Nie należy przepięniać akumulatora.
- 3.4 Jeśli konieczne jest wyjęcie akumulatora z pojazdu w celu przeprowadzenia testu, zawsze najpierw odłączyć zacisk uziemienia od akumulatora. Upewnij się, że wszystkie urządzenia w pojeździe są wyłączone, aby zapobiec powstaniu łuku elektrycznego.

4. INSTRUKCJA OBSŁUGI

WAŻNE: Urządzenie służy wyłącznie do testowania akumulatorów 12 V. Zalecany zakres temperatur pracy: temperatura otoczenia od 32°F (0°C) do 122°F (50°C).

TEST AKUMULATORA

1. Wyłącz zapłon, wszystkie urządzenia dodatkowe i wszelkie obciążenia. Zamknij wszystkie drzwi pojazdu oraz pokrywę bagażnika.
2. Oczyszczyć zaciski akumulatora.
3. Przymocuj czerwoną klamrę do dodatniego (POS, P, +) zacisku akumulatora.
4. Podłącz czarną klamrę do ujemnego (NEG, N, -) zacisku akumulatora.
5. Wyświetlacz zaświeci się i pokaże napięcie akumulatora.
6. Naciśnij przycisk **ENTER**, a następnie przycisk ▲ lub ▼, aby wybrać opcję bAtt. Naciśnij przycisk **ENTER**, aby uruchomić tryb testowy.
UWAGA: JEŚLI NA WYŚWIELACZU POJAWIA SIĘ KOMUNIKAT „HI”, „LO”, JEST PUSTY LUB MIGOCZE, ZAPOZNAJ SIĘ Z SEKCJĄ „ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”.
7. Wybierz typ akumulatora. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby wybrać:

SPL	Akumulatory spiralne AGM
SLI	Standardowe akumulatory SLI z osłoną
GEL	Akumulatory żelowe
PORSKIE	Akumulatory płaskopłytkowe AGM

Naciśnij **ENTER**, gdy wyświetli się właściwy typ akumulatora.

8. Wybierz parametr akumulatora. Naciśnij ▲ lub ▼, aby wybrać:

CCA	Prąd rozruchowy na zimno
CA (MCA)	Prąd rozruchowy [prąd rozruchowy w zastosowaniach morskich]
EN	Norma europejska
IEC	Norma Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej
DIN	Norma Niemieckiego Instytutu Normalizacyjnego

Naciśnij przycisk **ENTER**, gdy wyświetli się właściwy typ wartości znamionowej.

9. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby wprowadzić pojemność akumulatora w CCA (Cold Cranking Amps).

Zakresy testowe:

SRE	od 100 do 1200 CCA
DIN	od 55 do 670 CCA
IEC	od 65 do 790 CCA
EN	od 90 do 1125 CCA
CA [MCA]	120 do 1440 CCA (MCA)

10. Naciśnij **przycisk ENTER**, gdy wyświetli się prawidłowa wartość CCA. Przeprowadź test akumulatora w ciągu jednej sekundy. Jeśli na wyświetlaczu pojawi się komunikat CHA- („Czy testowany akumulator jest naładowany?”), naciśnij **przycisk ENTER** i wybierz opcję TAK lub NIE za pomocą przycisków ▲ lub ▼. Naciśnij **przycisk ENTER**.
11. Po zakończeniu testu tester akumulatorów wyświetli wartość CCA oraz jeden z następujących wyników:
- **Zielony (OK):** Akumulator jest sprawny i zachowuje ładunek.
 - **Zielony i żółty (OK i RECHARGE):** Akumulator jest sprawny, ale wymaga naładowania.
 - **Żółty i czerwony (NAŁADOWAĆ i PRZEPROWADZIĆ PONOWNY TEST):** Akumulator jest rozładowany. Nie można określić stanu akumulatora, dopóki nie zostanie w pełni naładowany. Należy naładować akumulator i przeprowadzić ponowny test. Jeśli odczyt jest taki sam, akumulator należy natychmiast wymienić.
 - **Czerwony (BAD BATTERY):** Akumulator nie jest w stanie utrzymać ładunku LUB w akumulatorze występuje co najmniej jedno zwarcie ogniwa. Należy go natychmiast wymienić.
 - **Na ekranie widnieje komunikat „ERR”, a druga czerwona dioda LED świeci się:** Zaciski nie są prawidłowo podłączone lub testowany akumulator ma pojemność CCA większą niż maksymalna dopuszczalna do testowania.
12. Naciśnij **przycisk ENTER**, aby powrócić do początku testu, lub odłączyć zaciski od zacisków akumulatora, aby zakończyć test.

TEST UKŁADU ROZRUCHOWEGO (tylko układy 12 V)

1. Wyłącz zapłon, wszystkie urządzenia dodatkowe i wszelkie obciążenia. Zamknij wszystkie drzwi pojazdu, w tym bagażnik.
2. Podłącz czerwoną klamrę do dodatniego bieguna akumulatora pojazdu, a czarną klamrę do ujemnego bieguna akumulatora pojazdu. Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i środkami ostrożności wymienionymi w instrukcji obsługi.
3. Na wyświetlaczu pojawi się napięcie akumulatora.
4. Naciśnij przycisk ENTER, aby uruchomić tryb testowy.

UWAGA: Jeśli na wyświetlaczu pojawia się komunikat „HI”, „Lo”, jest pusty lub migocze, zapoznaj się z sekcją „Rozwiązywanie problemów”.

5. Naciśnij przycisk ▲ lub ▼, aby wybrać test systemu (SySt). Naciśnij **przycisk ENTER**.

6. Na ekranie pojawi się napis „CrAn”. Naciśnij przycisk ENTER, aby odczytać minimalne napięcie akumulatora.
7. Uruchom silnik. Odczytaj napięcie po uruchomieniu rozrusznika.
8. Po zakończeniu testu tester wyświetli jeden z następujących wyników:
 - **Zielona dioda LED:** Układ rozruchowy działa prawidłowo.
 - **Żółta dioda LED:** Układ rozruchowy jest słaby. Sprawdź połączenia, okablowanie i rozrusznik.
 - **Czerwona dioda LED, pusty ekran lub wyświetlone napięcie akumulatora:** problem z układem rozruchowym. Należy natychmiast sprawdzić połączenia, okablowanie i rozrusznik.

TEST UKŁADU ŁADOWANIA

1. Po zakończeniu testu rozrusznika naciśnij przycisk ENTER, aby przejść do testu układu ładowania. Na wyświetlaczu pojawi się **napis CHAR**. Naciśnij **przycisk ENTER**, aby odczytać napięcie w czasie rzeczywistym.
2. Zwiększ obroty silnika do 1200–1500 obr./min. Odczytaj napięcie podczas pracy pojazdu.
3. Tester wyświetli napięcie akumulatora oraz jeden z następujących wyników:
 - **Zielona dioda LED:** Układ ładowania działa prawidłowo.
 - **Żółta dioda LED:** Napięcie ładowania jest niskie. Sprawdź połączenia, okablowanie i alternator.
 - **Czerwona dioda LED:** Napięcie ładowania jest wysokie. Sprawdź regulator.
4. Po sprawdzeniu układu ładowania na biegu jałowym kontynuuj test przy włączonych obciążeniach dodatkowych. Włącz dmuchawę na najwyższą prędkość (ogrzewanie), światła drogowe i odmgławiacz tylnej szyby. Nie używaj obciążeń cyklicznych, takich jak klimatyzacja czy wycieraczki przedniej szyby.
5. Po zakończeniu testu tester wyświetli jeden z następujących wyników:
 - **Świeci się zielona dioda LED** – układ ładowania działa prawidłowo.
 - **Świeci się żółta dioda LED** – Napięcie ładowania jest niskie. Sprawdź połączenia, okablowanie i alternator.
 - **Czerwone diody LED** – Napięcie ładowania jest wysokie. Sprawdź regulator.
6. Aby zakończyć test, wyłącz silnik i zdejmij zaciski z biegunów akumulatora.

5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Na wyświetlaczu widnieje komunikat „HI”.	Napięcie testowanego akumulatora przekracza 15,0 V. W takich warunkach tester nie działa.	Upewnij się, że akumulator ma napięcie 12 V
Na wyświetlaczu widnieje komunikat „Lo”.	Napięcie testowanego akumulatora wynosi poniżej 7 V. W takich warunkach tester nie działa.	Należy naładować akumulator i ponownie go przetestować. Jeśli odczyt jest taki sam, należy wymienić akumulator.

Ekran wyświetlacza jest pusty.	Napięcie testowanego akumulatora jest zbyt niskie, aby tester mógł je odczytać. Zaciski nie są prawidłowo podłączone.	Naładuj akumulator i przeprowadź test ponownie. Jeśli odczyt jest taki sam, wymień akumulator. Sprawdź zaciski akumulatora.
Ekran migocze lub wyświetla - - - -.	Napięcie testowanego akumulatora jest niestabilne.	Jeśli akumulator został niedawno naładowany, odczekaj 15–30 minut, aż napięcie akumulatora się ustabilizuje, a następnie ponownie przetestuj akumulator. Jeśli jakieś akcesoria są włączone, wyłącz je, naładuj akumulator i ponownie przetestuj. Jeśli odczyt jest taki sam, wymień akumulator.

6. OGRANICZONA GWARANCJA

Firma Schumacher Electric Corporation („Producent”) udziela pierwotnemu nabywcy gwarancji na ten tester akumulatorów na okres jednego (1) roku od daty zakupu w sprzedaży detalicznej, obejmującą wady materiałowe lub wykonawcze, które mogą wystąpić przy normalnym użytkowaniu i konserwacji. Jeśli urządzenie nie jest wolne od wad materiałowych lub wykonawczych, zobowiązaniem Producenta wynikającym z niniejszej gwarancji jest wyłącznie naprawa lub wymiana produktu na nowe lub odnowione urządzenie, według uznania Producenta. Obowiązkiem nabywcy jest przesłanie urządzenia wraz z dowodem zakupu i opłaconymi z góry kosztami wysyłki do producenta lub jego autoryzowanych przedstawicieli w celu przeprowadzenia naprawy lub wymiany. Producent wyraźnie wyłącza wszelkie gwarancje inne niż niniejsza ograniczona gwarancja.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek roszczenia z tytułu szkód ubocznych, szczególnych lub wynikowych poniesionych przez nabywców, użytkowników lub inne osoby związane z tym produktem. Niniejsza gwarancja przyznaje Państwu określone prawa, a ponadto mogą Państwo posiadać inne prawa, które różnią się od postanowień niniejszej gwarancji.

LEIA O MANUAL NA ÍNTEGRA ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO. O NÃO CUMPRIMENTO DESTA INSTRUÇÃO PODE RESULTAR EM LESÕES GRAVES.

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Este manual irá mostrar-lhe como utilizar o seu testador de forma segura e eficaz. Por favor, leia, compreenda e siga cuidadosamente estas instruções e precauções, uma vez que este manual contém instruções importantes de segurança e de funcionamento.

TRABALHAR NAS PROXIMIDADES DE UMA BATERIA DE CHUMBO-ÁCIDO É PERIGOSO. AS BATERIAS GERAM GASES EXPLOSIVOS DURANTE O FUNCIONAMENTO NORMAL. POR ESTA RAZÃO, É IMPORTANTE QUE SIGA ESTAS INSTRUÇÕES SEMPRE QUE UTILIZAR O TESTADOR.

- 1.1 Leia o manual na íntegra antes de utilizar este produto. O não cumprimento desta recomendação pode resultar em ferimentos graves.
- 1.2 Utilize o testador numa área bem ventilada.
- 1.3 Este testador não se destina a ser utilizado por crianças.
- 1.4 Não exponha o testador à chuva ou à neve.
- 1.5 Não utilize o testador se este tiver sofrido um impacto forte, tiver caído ou tiver sido danificado de qualquer outra forma; leve-o a um técnico de assistência qualificado.
- 1.6 Verifique se a bateria apresenta rachaduras ou quebras na caixa ou na tampa. Se a bateria estiver danificada, não utilize o testador.
- 1.7 Não desmonte o testador; leve-o a um técnico qualificado quando for necessária manutenção ou reparação. A remontagem incorreta pode resultar em risco de incêndio ou choque elétrico.
- 1.8 Siga estas instruções e as publicadas pelo fabricante da bateria e pelo fabricante de qualquer equipamento que pretenda utilizar nas proximidades da bateria. Consulte as marcações de aviso nestes produtos e no motor.

2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA PESSOAL

- 2.1 Use proteção completa para os olhos e vestuário adequado ao trabalhar perto de baterias de chumbo-ácido. Tenha sempre alguém por perto para o ajudar.
- 2.2 Tenha à mão água potável, sabão e bicarbonato de sódio, caso o ácido da bateria entre em contacto com os olhos, a pele ou a roupa. Lave imediatamente com água e sabão e procure assistência médica.
- 2.3 Se o ácido da bateria entrar em contacto com os olhos, lave-os imediatamente durante pelo menos 10 minutos e procure assistência médica.
- 2.4 Neutralize completamente qualquer derrame de ácido com bicarbonato de sódio antes de tentar limpar.
- 2.5 Retire todos os objetos metálicos pessoais do corpo, tais como anéis, pulseiras, colares e relógios. Uma bateria de chumbo-ácido pode produzir uma corrente de curto-circuito suficientemente elevada para soldar um anel ao metal, causando uma queimadura grave.
- 2.6 Nunca fume nem permita que haja faíscas ou chamas nas proximidades da bateria ou do motor.
- 2.7 Tenha especial cuidado para reduzir o risco de deixar cair uma ferramenta metálica sobre a bateria. Isso pode provocar faíscas ou um curto-circuito na bateria ou noutra peça elétrica, o que pode causar uma explosão.

3. PREPARAÇÃO PARA O TESTE

- 3.1 Certifique-se de que a área em redor da bateria está bem ventilada enquanto a bateria estiver a ser testada.
- 3.2 Limpe os terminais da bateria. Tenha cuidado para evitar que a corrosão entre em contacto com os

seus olhos.

- 3.3 Se a bateria não for selada e isenta de manutenção, adicione água destilada a cada célula até que o ácido da bateria atinja o nível especificado pelo fabricante. Isto ajuda a purgar o excesso de gás das células. Não encha em excesso.
- 3.4 Se for necessário retirar a bateria do veículo para o teste, retire sempre primeiro o terminal de terra da bateria. Certifique-se de que todos os acessórios do veículo estão desligados para evitar a formação de um arco elétrico.

4. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

IMPORTANTE: Apenas para testar baterias de 12 volts. Intervalo de funcionamento recomendado: temperatura ambiente entre 32 °F (0 °C) e 122 °F (50 °C).

TESTE DA BATERIA

1. Desligue a ignição, todos os acessórios e quaisquer cargas. Feche todas as portas do veículo e a tampa da bagageira.
2. Limpe os terminais da bateria.
3. Prenda a pinça vermelha ao terminal positivo (POS, P, +) da bateria.
4. Prenda a pinça preta ao terminal negativo (NEG, N, -) da bateria.
5. O ecrã acender-se-á e exibirá a tensão da bateria.
6. Prima o botão **ENTER** e, em seguida, prima ▲ ou ▼ para selecionar «bAtt». Prima **ENTER** para iniciar o modo de teste.

NOTA: SE O VISOR MOSTRAR «HI», «LO», ESTIVER EM BRANCO OU A PISCAR, CONSULTE A SECÇÃO «RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS».

7. Selecione o tipo de bateria. Prima ▲ ou ▼ para selecionar:

SPL	Baterias AGM em espiral
SLI	Baterias SLI padrão com tampa
GEL	Baterias de célula de gel
FLAT	Baterias AGM de placas planas

Prima **ENTER** quando for apresentado o tipo de bateria correto.

8. Selecione a classificação da bateria. Prima ▲ ou ▼ para selecionar:

CCA	Amperes de arranque a frio
CA (MCA)	Amperes de arranque [Amperes de arranque marítimos]
EN	Norma Europeia
IEC	Norma da Comissão Eletrotécnica Internacional
DIN	Norma do Instituto Alemão de Normalização

Prima **ENTER** quando for apresentado o tipo de classificação correto.

9. Prima ▲ ou ▼ para introduzir a capacidade da bateria em CCA (Cold Cranking Amps).

Intervalos de teste:

SRE	100 a 1200 CCA
DIN	55 a 670 CCA
IEC	65 a 790 CCA
EN	90 a 1125 CCA
CA (MCA)	120 a 1440 CCA (MCA)

10. Prima **ENTER** quando for apresentado o valor correto de CCA. Teste a bateria no prazo de um segundo. Se o visor apresentar CHA- («A bateria a testar está carregada?»), prima **ENTER** e seleccione SIM ou NÃO utilizando ▲ ou ▼. Prima **ENTER**.
11. Quando o teste estiver concluído, o testador de baterias exibirá o valor de CCA e um dos seguintes resultados:
- **Verde (OK):** A bateria está em bom estado e é capaz de reter a carga.
 - **Verde e Amarelo (OK & RECARREGAR):** A bateria está em bom estado, mas precisa de ser recarregada.
 - **Amarelo e vermelho (RECARREGAR & RETESTAR):** A bateria está descarregada. O estado da bateria não pode ser determinado até que esta esteja totalmente carregada. Recarregue e volte a testar a bateria. Se a leitura for a mesma, a bateria deve ser substituída imediatamente.
 - **Vermelho (BATERIA DEFEITUOSA):** A bateria não consegue reter a carga, OU a bateria tem pelo menos uma célula em curto-circuito. Deve ser substituída imediatamente.
 - **«ERR» no ecrã e o segundo LED vermelho aceso:** Os grampos não estão ligados corretamente, ou a bateria testada tem uma capacidade CCA superior à capacidade máxima de teste.
12. Prima **ENTER** para regressar ao início do teste ou retire as pinças dos terminais da bateria para terminar o teste.

TESTE DO SISTEMA DE ARRANQUE (Apenas sistemas de 12 V)

1. Desligue a ignição, todos os acessórios e quaisquer cargas. Feche todas as portas do veículo, incluindo a bagageira.
2. Penda a pinça vermelha ao terminal positivo da bateria do veículo e a pinça preta ao terminal negativo da bateria do veículo. Siga todas as instruções de segurança e precauções indicadas nas Instruções de Utilização.
3. O visor apresentará a tensão da bateria.
4. Prima o botão ENTER para iniciar o modo de teste.

NOTA: Se o visor mostrar «HI», «Lo», estiver em branco ou a piscar, consulte a secção «Resolução de problemas».

5. Prima ▲ ou ▼ para seleccionar o teste do sistema, SySt. Prima **ENTER**.
6. O ecrã exibirá «CrAn». Prima ENTER para ler a tensão mínima da bateria.

7. Ligue o motor. Leia a tensão após acionar o motor de arranque.
8. Quando o teste estiver concluído, o testador exibirá um dos seguintes resultados:
 - **LED verde:** O sistema de arranque está em boas condições.
 - **LED amarelo:** O sistema de arranque está fraco. Verifique as ligações, a cablagem e o motor de arranque.
 - **LED vermelho, ecrã em branco ou tensão da bateria apresentada:** problema no sistema de arranque. Verifique imediatamente as ligações, a cablagem e o motor de arranque.

TESTE DO SISTEMA DE CARGA

1. Após o teste do motor de arranque, prima ENTER para iniciar o teste do sistema de carga. O ecrã exibirá «CHAR». Prima ENTER para ler a tensão em tempo real.
2. Acelere o motor até 1200-1500 RPM. Leia a tensão enquanto o veículo estiver a funcionar.
3. O testador exibirá a tensão da bateria e um dos seguintes resultados:
 - **LED verde:** O sistema de carga está em bom estado.
 - **LED amarelo:** A tensão de carga está baixa. Verifique as ligações, a cablagem e o alternador.
 - **LED vermelho:** A tensão de carga está elevada. Verifique o regulador.
4. Após verificar o sistema de carga em marcha lenta, continue o teste do sistema de carga com cargas acessórias. Ligue o ventilador na potência máxima (aquecimento), os faróis de estrada e o desembaciador traseiro. Não utilize cargas cíclicas, tais como o ar condicionado ou os limpapara-brisas.
5. Quando o teste estiver concluído, o testador apresentará um dos seguintes resultados:
 - **LED verde aceso** – O sistema de carga está em bom estado.
 - **LED amarelo aceso** – A tensão de carga é baixa. Verifique as ligações, a cablagem e o alternador.
 - **LEDs vermelhos acesos** – A tensão de carga está elevada. Verifique o regulador.
6. Para terminar o teste, desligue o motor e retire as pinças dos terminais da bateria.

5. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causa possível	Solução
O visor apresenta «HI».	A bateria testada tem mais de 15,0 V. O testador não funciona nesta condição.	Certifique-se de que a bateria tem 12 V
O visor apresenta «Lo».	A bateria testada tem menos de 7 V. O testador não funciona nestas condições.	Recarregue e volte a testar a bateria. Se a leitura for a mesma, substitua a bateria.
O ecrã está em branco.	A tensão da bateria testada é demasiado baixa para que o testador a possa ler. Os grampos não estão ligados corretamente.	Recarregue e volte a testar a bateria. Se a leitura for a mesma, substitua a bateria. Verifique as pinças da bateria.

O ecrã pisca ou apresenta - - - -.	A tensão da bateria que está a ser testada é instável.	Se a bateria tiver sido carregada recentemente, aguarde 15 a 30 minutos para que a tensão da bateria se estabilize e, em seguida, volte a testar a bateria. Se houver algum acessório ligado, desligue-o, recarregue a bateria e volte a testar. Se a leitura for a mesma, substitua a bateria.
------------------------------------	--	---

6. GARANTIA LIMITADA

A Schumacher Electric Corporation (o «Fabricante») garante este testador de baterias ao comprador original por um (1) ano a contar da data de compra a retalho contra defeitos de material ou de fabrico que possam ocorrer em condições normais de utilização e manutenção. Se a sua unidade apresentar defeitos de material ou de fabrico, a obrigação do Fabricante ao abrigo desta garantia consiste exclusivamente em reparar ou substituir o seu produto por uma unidade nova ou recondicionada, à escolha do Fabricante. É obrigação do comprador enviar a unidade, juntamente com o comprovativo de compra e com os portes de envio pré-pagos, ao fabricante ou aos seus representantes autorizados, para que a reparação ou substituição possa ocorrer. O Fabricante renuncia expressamente e exclui quaisquer garantias para além desta garantia limitada.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer reclamações por danos incidentais, especiais ou consequenciais sofridos por compradores, utilizadores ou outras pessoas associadas a este produto. Esta garantia confere-lhe direitos legais específicos e é possível que tenha outros direitos que possam diferir dos previstos nesta garantia.

LUE KÄYTTÖOHJE KOKONAISUUDESSAAN ENNEN TUOTTEEN KÄYTTÖÄ. JOS ET NÄIN TEE, SE VOI JOHTAA VAKAVIIN VAMMOIHIN.

1. TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

Tämä käyttöohje opastaa sinua käyttämään testauslaitetta turvallisesti ja tehokkaasti. Lue, ymmärrä ja noudata näitä ohjeita ja varotoimia huolellisesti, sillä tämä käyttöohje sisältää tärkeitä turvallisuus- ja käyttöohjeita.

TYÖSKENTELY LYIJYAKUN LÄHELLÄ ON VAARALLISTA. AKUT TUOTTAVAT NORMAALIKÄYTTÖSSÄ RÄJÄHDYKSELLISIÄ KAASUJA. TÄSTÄ SYYSTÄ ON TÄRKEÄÄ, ETTÄ NOUDATAT NÄITÄ OHJEITA JOKA KERTA, KUN KÄYTÄT MITTARIA.

- 1.1 Lue koko käyttöohje ennen tämän tuotteen käyttöä. Jos et tee niin, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen.
- 1.2 Käytä testauslaitetta hyvin tuuletetussa tilassa.
- 1.3 Tätä testauslaitetta ei ole tarkoitettu lasten käyttöön.
- 1.4 Älä altista testauslaitetta sateelle tai lumelle.
- 1.5 Älä käytä testerinä, jos se on saanut voimakkaan iskun, pudonnut tai vaurioitunut muulla tavalla; vie se pätevälle huoltomiehelle.
- 1.6 Tarkista, ettei pariston kotelossa tai kannessa ole halkeamia tai murtumia. Jos paristo on vaurioitunut, älä käytä testauslaitetta.
- 1.7 Älä pura testauslaitetta; vie se pätevälle huoltomiehelle, kun huolto tai korjaus on tarpeen. Virheellinen kokoaminen voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun vaaran.
- 1.8 Noudata näitä ohjeita sekä akun valmistajan ja kaikkien laitteiden valmistajien ohjeita, joita aiot käyttää akun läheisyydessä. Tutustu näiden tuotteiden ja moottorin varoitusmerkintöihin.

2. HENKILÖKOHTAISET TURVALLISUUSOHJEET

- 2.1 Käytä täydellistä silmä- ja vaateusuojausta työskennellessäsi lyijyakkujen lähellä. Varmista, että lähellä on aina joku, jolta voit pyytää apua.
- 2.2 Pidä lähellä runsaasti puhdasta vettä, saippuaa ja ruokasoodaa siltä varalta, että akkuhappoa pääsee silmiin, iholle tai vaatteisiin. Pese alue välittömästi saippualla ja vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- 2.3 Jos akkuhappoa joutuu silmiin, huuhtelee silmiä välittömästi vähintään 10 minuutin ajan ja hakeudu lääkäriin.
- 2.4 Neutraloi kaikki vuotaneet hapot perusteellisesti ruokasoodalla ennen puhdistuksen aloittamista.
- 2.5 Poista kehostasi kaikki metalliesineet, kuten sormukset, rannekorut, kaulakorut ja kellot. Lyijyakku voi tuottaa niin voimakkaan oikosulkuvirran, että se voi hitsata sormuksen kiinni metalliin ja aiheuttaa vakavan palovamman.
- 2.6 Älä koskaan tupakoi tai salli kipinöiden tai liekkien muodostumista akun tai moottorin läheisyydessä.
- 2.7 Ole erityisen varovainen, jotta vältät metallityökalun putoamisen akun päälle. Se voi aiheuttaa kipinän tai oikosulun akussa tai muussa sähköosassa, mikä voi johtaa räjähdykseen.

3. TESTAUKSEN VALMISTELU

- 3.1 Varmista, että akun ympäristö on hyvin tuuletettu akun testauksen aikana.
- 3.2 Puhdista akun navat. Varo, ettei korroosiota pääse silmiisi.
- 3.3 Jos akku ei ole suljettu ja huoltovapaa, lisää tislattua vettä jokaiseen kennoon, kunnes akkuhappo saavuttaa akun valmistajan määrittämän tason. Tämä auttaa poistamaan ylimääräisen kaasun kennoista. Älä täytä liikaa.
- 3.4 Jos akku on testattava ajoneuvosta irrotettuna, irrota aina ensin akun maadoitettu napa. Varmista, että kaikki ajoneuvon lisälaitteet on kytketty pois päältä valokaaren muodostumisen estämiseksi.

4. KÄYTTÖOHJEET

TÄRKEÄÄ: Vain 12 voltin akkujen testaamiseen. Suositeltu käyttölämpötila-alue: 32 °F (0 °C) – 122 °F (50 °C) ympäristön lämpötila.

AKUN TESTI

1. Sammuta virta, kaikki lisälaitteet ja kuormat. Sulje kaikki ajoneuvon ovet ja tavaratilan kansi.
2. Puhdista akun navat.
3. Kiinnitä punainen puristin akun positiiviseen (POS, P, +) napaan.
4. Kiinnitä musta puristin akun miinusnapaan (NEG, N, -).
5. Näyttö syttyy ja näyttää akun jännitteen.
6. Paina **ENTER-painiketta** ja valitse sitten ▲ tai ▼ -painikkeella bAtt. Paina **ENTER-painiketta** aloittaaksesi testitilan.
HUOMAUTUS: JOS NÄYTÖSSÄ NÄKYY HI, LO, SE ON TYHJÄ TAI VÄLKKYY, KATSO KOHTA VIANMÄÄRITYS.
7. Valitse akkutyyppi. Valitse painamalla ▲ tai ▼:

SPL	AGM-spiraaliakut
SLI	Tavalliset SLI-akut, joissa on suojakansi
GEL	Geeliakut
FLAT	AGM-litteät akut

Paina **ENTER-näppäintä**, kun oikea akkutyyppi tulee näkyviin.

8. Valitse akun nimellisteho. Valitse painamalla ▲ tai ▼:

CCA	Kylmäkäynnistysvirta
CA [MCA]	Käynnistysvirta [venekäynnistysvirta]
EN	Eurooppalainen standardi
IEC	Kansainvälisen sähkötekniikan komission standardi
DIN	Saksan standardointilaitoksen standardi

Paina **ENTER-näppäintä**, kun oikea luokitus näkyy näytöllä.

9. Paina ▲ tai ▼ syöttääksesi akun kapasiteetin CCA-arvona (Cold Cranking Amps).
Testialueet:

SRE	100–1200 CCA
DIN	55–670 CCA
IEC	65–790 CCA

EN	90–1125 CCA
CA [MCA]	120–1440 CCA (MCA)

10. Paina **ENTER-näppäintä**, kun oikea CCA-arvo tulee näyttöön. Testaa akku yhden sekunnin kuluessa. Jos näytössä näkyy CHA- ("Onko testattava akku ladattu?"), paina **ENTER-näppäintä** ja valitse KYLLÄ tai EI ▲- tai ▼-näppäimillä. Paina **ENTER-näppäintä**.
11. Kun testi on valmis, akkutesteri näyttää CCA-arvon ja yhden seuraavista tuloksista:
- **Vihreä (OK):** Akku on kunnossa ja pystyy pitämään varauksen.
 - **Vihreä ja keltainen (OK & RECHARGE):** Akku on kunnossa, mutta se on ladattava.
 - **Keltainen ja punainen (RECHARGE & RETEST):** Akku on tyhjä. Akun kuntoa ei voida määrittää, ennen kuin se on täysin ladattu. Lataa akku ja testaa se uudelleen. Jos lukema on sama, akku on vaihdettava välittömästi.
 - **Punainen (BAD BATTERY):** Akku ei pidä latausta, TAI akussa on vähintään yksi oikosulku. Akku on vaihdettava välittömästi.
 - **Näytössä lukee ERR ja toinen punainen LED palaa:** Mittausleukojen liitäntä on virheellinen tai testattava akku ylittää testattavan CCA-kapasiteetin enimmäisrajan.
12. Paina **ENTER-näppäintä** palataksesi testin alkuun tai irrota pihdit akun navoista lopettaaksesi testin.

KÄYNNISTYSSYSTEEMIN TESTAUS (vain 12 V:n järjestelmät)

1. Sammuta virta, kaikki lisälaitteet ja kuormat. Sulje kaikki ajoneuvon ovet, myös tavaratilan luukku.
2. Kiinnitä punainen pihdin ajoneuvon akun plusnapaan ja musta pihdin ajoneuvon akun miinusnapaan. Noudata kaikkia käyttöohjeissa lueteltuja turvallisuusohjeita ja varotoimia.
3. Näytössä näkyy akun jännite.
4. Paina ENTER-painiketta aloittaaksesi testitilan.

HUOMAUTUS: Jos näytössä näkyy HI, Lo, se on tyhjä tai välkkyy, katso kohta Vianmääritys.

5. Paina ▲ tai ▼ valitaksesi järjestelmätestin (SySt). Paina **ENTER**.
6. Näytössä näkyy teksti CrAn. Paina ENTER-painiketta lukeaksesi akun minimijännitteen.
7. Käynnistä moottori. Lue jännite käynnistimen pyörittämisen jälkeen.
8. Kun testi on valmis, testeri näyttää yhden seuraavista tuloksista:
 - **Vihreä LED:** Käynnistysjärjestelmä on kunnossa.
 - **Keltainen LED:** Käynnistysjärjestelmä on heikko. Tarkista liitännät, johdotus ja käynnistin.
 - **Punainen LED, tyhjä näyttö tai akun jännite näkyy näytössä:** Käynnistysjärjestelmässä on vika. Tarkista liitännät, johdotus ja käynnistin välittömästi.

LATAUSJÄRJESTELMÄN TESTI

1. Käynnistimen testin jälkeen paina ENTER-näppäintä latausjärjestelmän testin aloittamiseksi. Näytössä näkyy teksti CHAR. Paina **ENTER-näppäintä** reaaliaikaisen jännitteen lukemiseksi.

2. Kierrä moottoria 1200–1500 kierrosta minuutissa. Lue jännite ajoneuvon käydessä.
3. Testeri näyttää akun jännitteen ja yhden seuraavista tuloksista:
 - **Vihreä LED:** Latausjärjestelmä on kunnossa.
 - Keltainen LED: Latausjännite on alhainen. Tarkista liitännät, johdotus ja laturi.
 - **Punainen LED:** Latausjännite on korkea. Tarkista säätölaite.
4. Kun olet tarkistanut latausjärjestelmän tyhjäkäynnillä, jatka latausjärjestelmän testausta lisälaitteiden kuormituksella. Kytke tuuletin täysille (lämmitys), kaukovalot ja takalasin lämmitys. Älä käytä syklisiä kuormia, kuten ilmastointia tai tuulilasinpyyhkimä.
5. Kun testi on valmis, testeri näyttää yhden seuraavista tuloksista:
 - **Vihreä LED-valo palaa** – Latausjärjestelmä on kunnossa.
 - **Keltainen LED-valo** – Latausjännite on alhainen. Tarkista liitännät, johdotus ja laturi.
 - **Punaiset LED-valot** – Latausjännite on korkea. Tarkista säätölaite.
6. Lopeta testi sammuttamalla moottori ja irrottamalla puristimet akun navoista.

5. VIANMÄÄRITYS

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Näytössä näkyy HI.	Testattavan akun jännite on yli 15,0 V. Testeri ei toimi tässä tilassa.	Varmista, että akun jännite on 12 V
Näytössä näkyy Lo.	Testattavan akun jännite on alle 7 V. Testeri ei toimi tässä tilassa.	Lataa akku ja testaa se uudelleen. Jos lukema on sama, vaihda akku.
Näyttö on tyhjä.	Testattavan akun jännite on liian alhainen, jotta mittari voisi lukea sitä. Pihdit eivät ole kytketty oikein.	Lataa akku ja testaa se uudelleen. Jos lukema on sama, vaihda akku. Tarkista akun pihdit.
Näyttö välkkyi tai siinä näkyy - - - -.	Testattavan akun jännite on epävaka.	Jos akku on ladattu äskettäin, odota 15–30 minuuttia, kunnes akun jännite vakiintuu, ja testaa akku sitten uudelleen. Jos lisälaitteita on jätetty päälle, sammuta ne, lataa akku uudelleen ja testaa se uudelleen. Jos lukema on sama, vaihda akku.

6. RAJOITETTU TAKUU

Schumacher Electric Corporation (jäljempänä "valmistaja") takaa tämän akkutesterin alkuperäiselle ostajalle yhden (1) vuoden ajan ostopäivästä lukien materiaali- tai valmistusvirheiden varalta, jotka voivat ilmetä normaalissa käytössä ja hoidossa. Jos laitteessasi on materiaali- tai valmistusvirheitä, valmistajan velvollisuus tämän takuun nojalla on yksinomaan korjata tai vaihtaa tuotteesi uuteen tai kunnostettuun laitteeseen valmistajan valinnan mukaan. Ostajan velvollisuutena on lähettää laite yhdessä ostotodistuksen kanssa ja postikulut ennakkoon maksettuina valmistajalle tai tämän valtuutetuille edustajille, jotta korjaus tai vaihto voidaan suorittaa. Valmistaja nimenomaisesti kiistää ja sulkee pois kaikki muut takuut kuin tämän rajoitetun takuun.

Valmistaja ei ole vastuussa ostajille, käyttäjille tai muille tähän tuotteeseen liittyville tahoille aiheutuneista satunnaisista, erityisistä tai välillisistä vahingoista. Tämä takuu antaa sinulle tiettyjä laillisia oikeuksia, ja sinulla voi olla muita oikeuksia, jotka poikkeavat tästä takuusta.

LÄS HELA BRUKSANVISNINGEN INNAN DU ANVÄNDER DENNA PRODUKT. OM DU INTE GÖR DET KAN DET LEDA TILL ALLVARLIGA SKADOR.

1. VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Denna bruksanvisning visar hur du använder din testare på ett säkert och effektivt sätt. Läs, förstå och följ dessa anvisningar och försiktighetsåtgärder noggrant, eftersom bruksanvisningen innehåller viktiga säkerhets- och driftsanvisningar.

DET ÄR FARLIGT ATT ARBETA I NÄRHETEN AV ETT BLYSYRABATTERI. BATTERIER AVGER EXPLOSIVA GASER UNDER NORMAL DRIFT. AV DENNA ANLEDNING ÄR DET VIKTIGT ATT DU FÖLJER DESSA ANVISNINGAR VARJE GÅNG DU ANVÄNDER TESTAREN.

- 1.1 Läs hela bruksanvisningen innan du använder produkten. Underlåtenhet att göra detta kan leda till allvarliga skador.
- 1.2 Använd testaren i ett välventilerat utrymme.
- 1.3 Denna testare är inte avsedd att användas av barn.
- 1.4 Utsätt inte testaren för regn eller snö.
- 1.5 Använd inte testaren om den har utsatts för ett kraftigt slag, tappats eller på annat sätt skadats; lämna den till en behörig servicetekniker.
- 1.6 Kontrollera att batteriets hölje eller lock inte är sprucket eller trasigt. Använd inte testaren om batteriet är skadat.
- 1.7 Demontera inte testaren; lämna den till en behörig servicetekniker när service eller reparation krävs. Felaktig återmontering kan medföra risk för brand eller elchock.
- 1.8 Följ dessa instruktioner samt de som publicerats av batteritillverkaren och tillverkaren av all utrustning som du avser att använda i närheten av batteriet. Läs igenom varningsmärkningarna på dessa produkter och på motorn.

2. SÄKERHETSÅTGÄRDER

- 2.1 Använd fullständigt ögon- och klädskydd när du arbetar i närheten av blybatterier. Se till att det alltid finns någon i närheten som kan hjälpa till.
- 2.2 Ha rikligt med rent vatten, tvål och bakpulver i närheten, ifall batterisyra kommer i kontakt med ögonen, huden eller kläderna. Tvätta omedelbart med tvål och vatten och sök läkarhjälp.
- 2.3 Om batterisyra kommer i kontakt med ögonen, skölj ögonen omedelbart i minst 10 minuter och sök läkarhjälp.
- 2.4 Neutralisera eventuella syraspill noggrant med bakpulver innan du försöker städa upp.
- 2.5 Ta av dig alla personliga metallföremål, såsom ringar, armband, halsband och klockor. Ett blybatteri kan alstra en kortslutningsström som är tillräckligt stark för att svetsa fast en ring på metall, vilket kan orsaka svåra brännskador.
- 2.6 Rök aldrig och låt inte gnistor eller öppen eld komma i närheten av batteriet eller motorn.
- 2.7 Var extra försiktig för att minska risken att ett metallverktyg tappas på batteriet. Det kan orsaka gnistor eller kortsluta batteriet eller någon annan elektrisk komponent, vilket kan leda till en explosion.

3. FÖRBEREDELSE FÖR TEST

- 3.1 Se till att området runt batteriet är väl ventilerat medan batteriet testas.
- 3.2 Rengör batteripolerna. Var försiktig så att korrosion inte kommer i kontakt med ögonen.
- 3.3 Om batteriet inte är förseglat och underhållsfritt, fyll på destillerat vatten i varje cell tills batterisyra nått den nivå som anges av batteritillverkaren. Detta hjälper till att rensa bort överskottsgas från cellerna. Fyll inte på för mycket.
- 3.4 Om det är nödvändigt att ta ut batteriet ur fordonet för testning, ta alltid bort den jordade polen från batteriet först. Se till att alla tillbehör i fordonet är avstängda för att förhindra ljusbågar.

4. BRUKSANVISNING

VIKTIGT: Endast för testning av 12-voltsbatterier. Rekommenderat driftsintervall: 32 °F (0 °C) till 122 °F (50 °C) omgivningstemperatur.

BATTERITEST

1. Stäng av tändningen, alla tillbehör och eventuella belastningar. Stäng alla fordonsdörrar och bagageluckan.
2. Rengör batteripolerna.
3. Fäst den röda klämman på batteriets pluspol (POS, P, +).
4. Fäst den svarta klämman på batteriets minuspol (NEG, N, -).
5. Displayen tänds och visar batterispanningen.
6. Tryck på **ENTER-knappen** och tryck sedan på **▲** eller **▼** för att välja bAtt. Tryck på **ENTER** för att starta testläget.

OBS: OM DISPLAYEN VISAR HI, LO, ÄR TOM ELLER FLIMRAR, SE FELSÖKNING.

7. Välj batterityp. Tryck på **▲** eller **▼** för att välja:

SPL	AGM-spiralbatterier
SLI	Standard SLI-batterier med lock
GEL	Gelbatterier
FLAT	AGM-batterier med plana plattor

Tryck på **ENTER** när rätt batterityp visas.

8. Välj batteriets prestandaklass. Tryck på **▲** eller **▼** för att välja:

CCA	Kallstartström
CA (MCA)	Startström [Marin startström]
EN	Europeisk standard
IEC	Internationella elektrotekniska kommissionens standard
DIN	Standard från det tyska standardiseringsinstitutet (Deutsches Institut für Normung)

Tryck på **ENTER** när rätt klassificeringstyp visas.

9. Tryck på **▲** eller **▼** för att ange batterikapaciteten i CCA (Cold Cranking Amps).

Testintervall:

SAE	100 till 1200 CCA
DIN	55 till 670 CCA

IEC	65 till 790 CCA
EN	90 till 1125 CCA
CA (MCA)	120 till 1 440 CCA (MCA)

10. Tryck på **ENTER** när rätt CCA-värde visas. Testa batteriet inom en sekund. Om displayen visar CHA- ("Är det testade batteriet laddat?"), tryck på **ENTER** och välj JA eller NEJ med ▲ eller ▼. Tryck på **ENTER**.
11. När testet är klart visar batteritestaren CCA-värdet och ett av följande resultat:
 - **Grönt (OK):** Batteriet är i gott skick och kan hålla laddningen.
 - **Grönt och gult (OK & LADDA OM):** Batteriet är i gott skick men behöver laddas om.
 - **Gult och rött (LADDA & TEST IGEN):** Batteriet är urladdat. Batteriets skick kan inte fastställas förrän det är fulladdat. Ladda och testa batteriet igen. Om avläsningen är densamma bör batteriet bytas ut omedelbart.
 - **Rött (BAD BATTERY):** Batteriet kan inte hålla laddningen, ELLER så har batteriet minst en kortsloten cell. Det bör bytas ut omedelbart.
 - **ERR på skärmen och den andra röda LED-lampan lyser:** Klämmorna är inte korrekt anslutna, eller så är det testade batteriet större än den maximala CCA-kapaciteten för testet.
12. Tryck på **ENTER** för att återgå till början av testet, eller ta bort klämmorna från batteripolerna för att avsluta testet.

TEST AV STARTSYSTEMET (endast 12 V-system)

1. Stäng av tändningen, alla tillbehör och eventuella belastningar. Stäng alla fordonsdörrar, inklusive bagageluckan.
2. Fäst den röda klämman på fordonets positiva batteripol och den svarta klämman på fordonets negativa batteripol. Följ alla säkerhetsanvisningar och försiktighetsåtgärder som anges i bruksanvisningen.
3. Displayen visar batterispänningen.
4. Tryck på ENTER-knappen för att starta testläget.
OBS: Om displayen visar HI, Lo, är tom eller flimrar, se Felsökning.
5. Tryck på ▲ eller ▼ för att välja systemtestet, SySt. Tryck på **ENTER**.
6. Skärmen visar CrAn. Tryck på ENTER för att avläsa batteriets lägsta spänning.
7. Starta motorn. Avläs spänningen efter att startmotorn har vevats.
8. När testet är klart visar testaren ett av följande resultat:
 - **Grön LED:** Startsystemet är i gott skick.
 - **Gul LED:** Startsystemet är svagt. Kontrollera anslutningar, kabeldragning och startmotor.
 - **Röd LED, tom skärm eller batterispänning visas:** Problem med startsystemet. Kontrollera anslutningar, kabeldragning och startmotor omedelbart.

TEST AV LADDNINGSSYSTEMET

- Efter startmotortestet trycker du på ENTER för att starta testet av laddningssystemet. Displayen visar **CHAR**. Tryck på **ENTER** för att avläsa spänningen.
- Varva upp motorn till 1200–1500 varv per minut. Avläs spänningen medan fordonet är igång.
- Testaren visar batterispänningen och ett av följande resultat:
 - Grön LED:** Laddningssystemet fungerar som det ska.
 - Gul LED:** Laddspänningen är låg. Kontrollera anslutningar, kablage och generator.
 - Röd LED:** Laddspänningen är hög. Kontrollera regulatorn.
- Efter att ha kontrollerat laddningssystemet vid tomgång, fortsätt testet med tillbehörsbelastningar. Sätt på fläkten på högt läge (värme), helljus och bakrutedefroster. Använd inte cykliska belastningar, såsom luftkonditionering eller vindrutetorkare.
- När testet är klart visar testaren ett av följande resultat:
 - Grön LED lyser** – Laddningssystemet fungerar som det ska.
 - Gul LED lyser** – Laddspänningen är låg. Kontrollera anslutningar, kablage och generator.
 - Röda LED-lampor** – Laddspänningen är hög. Kontrollera regulatorn.
- För att avsluta testet, stäng av motorn och ta bort klämmorna från batteripolerna.

5. FELSÖKNING

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Displayen visar HI.	Det testade batteriet har en spänning över 15,0 V. Testaren fungerar inte under dessa förhållanden.	Se till att batteriet har 12 V
Displayen visar "Lo".	Det testade batteriet har en spänning under 7 V. Testaren fungerar inte under dessa förhållanden.	Ladda batteriet och testa det igen. Om värdet är detsamma ska du byta ut batteriet.
Skärmen är tom.	Spänningen i det testade batteriet är för låg för att testaren ska kunna avläsa den. Klämmorna är inte korrekt anslutna.	Ladda batteriet och testa det igen. Om värdet är detsamma ska du byta ut batteriet. Kontrollera batteriklämmorna.
Skärmen flimrar eller visar - - - -.	Spänningen i det batteri som testas är instabil.	Om batteriet nyligen har laddats, vänta 15–30 minuter tills batterispänningen har stabiliserats och testa sedan batteriet igen. Om någon tillbehörsenhet är påslagen, stäng av den, ladda batteriet och testa igen. Om värdet är detsamma, byt ut batteriet.

6. BEGRÄNSAD GARANTI

Schumacher Electric Corporation ("Tillverkaren") garanterar denna batteritestare för den ursprungliga köparen under ett (1) år från inköpsdatumet i detaljhandeln mot material- eller tillverkningsfel som kan uppstå vid normal användning och skötsel. Om din enhet inte är fri från material- eller tillverkningsfel är Tillverkarens skyldighet enligt denna garanti uteslutande att reparera eller byta ut din produkt mot en

ny eller renoverad enhet, efter Tillverkarens eget val. Det är köparens skyldighet att skicka enheten, tillsammans med inköpsbevis och förbetalda fraktkostnader, till tillverkaren eller dennes auktoriserade representanter för att reparation eller utbyte ska kunna ske. Tillverkaren avsäger sig uttryckligen och utesluter alla andra garantier än denna begränsade garanti.

Tillverkaren är inte ansvarig för några anspråk på ersättning för oförutsedda, särskilda eller följdskador som uppstår för köpare, användare eller andra som har anknytning till denna produkt. Denna garanti ger dig specifika lagstadgade rättigheter, och det är möjligt att du har andra rättigheter som skiljer sig från denna garanti.



Schumacher Europe:

Z.I. Rue de la Baronnerie, 3 - 4920 Harzé - Belgium

+32 4 388 20 17

    @schumacherboosters



www.schumachereurope.com