

INFERNO

POWER

Battery charger [LCD710] Batterilader

[Item no. 40245]



GB_User Guide
DK_Brugervejledning
NO_Bruksanvisning

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

SAFETY PRECAUTIONS FOR WORKING IN THE VICINITY OF A BATTERY

- 1) Batteries generate explosive gases during normal operation. Use in well-ventilated area.
- 2) Consider having someone close enough or within the range of your voice to come to your aid when you work near a battery.
- 3) Do NOT smoke, strike a match, or cause a spark in vicinity of battery or engine. Avoid explosive gas, flames and sparks.
- 4) Remove all personal jewelry, such as rings, bracelets, necklaces, and watches while working with a vehicle battery. These items may produce a short-circuit that could cause severe burns.
- 5) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit a battery or other electrical hardware which may cause an explosion or fire.
- 6) Wear complete eye protection, hand and clothing protection.
Avoid touching eyes while working near a battery.
- 7) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing or not removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- 8) Clean battery terminals before connected with the charger.
Be careful to keep corrosion from coming in contact with eyes.
- 9) When it is necessary to remove a battery from vehicle to charge, always remove grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the vehicle are off in order to prevent an arc.
- 10) It is NOT intended to supply power to an extra-low-voltage electrical system or to charge dry-cell batteries. Charging dry-cell batteries may burst and cause injury to persons and property.
- 11) NEVER charge a frozen, damaged, leaking or non-rechargeable battery.
- 12) If battery electrolyte contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If electrolyte enters eye, immediately flood eye with running clean cold water for at least 15 minutes and get medical attention immediately.

SAFETY PRECAUTIONS FOR USING THE CHARGER

- 1) Do NOT place the charger in the engine compartment or near moving parts or near the battery; place as far away from them as DC cable permits. NEVER place a charger directly above a battery being charged; gases or fluids from battery will corrode and damage charger.
- 2) Do NOT cover the charger while charging.
- 3) Do NOT expose to rain or wet conditions.
- 4) Connect and disconnect DC output only after setting AC cord from electric outlet.
- 5) Use of an attachment not recommended or sold by the manufacturer may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.
- 6) Do not overcharge batteries by selecting the wrong charge mode.
- 7) To reduce the risk of damage to electric plug and cord, pull by the plug rather than the cord when disconnecting charger.

- 8) To reduce risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- 9) Operate with caution if the charger has received direct hit of force or been dropped. Have it checked and repaired if damaged.
- 10) Any repair must be carried out by the manufacturer or an authorized repair agent in order to avoid danger.

ABOUT THE BATTERY CHARGER

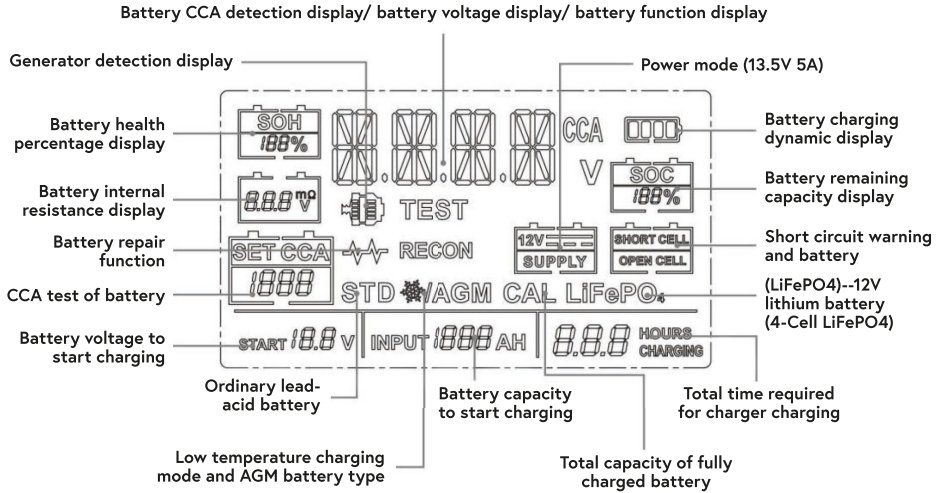
- 1) The LCD710 is designed for charging 12V/24V lead-acid and 12V lithium-ion batteries (LiFePO4).
- 2) Built-in intelligent microprocessor makes charging faster, easier and safer.
- 3) This charger has safety features, including spark proof, protection for reverse polarity, short circuit, overheat and overcharge.
- 4) When starting, the battery voltage type is 12V by default. The user can select battery voltage type by pressing "12V/24V" button in standby.
- 5) When starting, the charger works for STD battery type by default. The user can select battery type include STD, COLD/AGM, CAL, LiFePO4(only for 12V battery) by pressing and holding "FUNCTION/TYPE" button for 3 seconds in standby.
- 6) When the charger is powered on, it enters the standby mode by default. The user can select functions including CHARGE, SUPPLY, REPAIR by pressing "FUNCTION/TYPE" button.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

AC-input:	220-240V AC, 50-60Hz, 140W
DC-output:	12V DC, 7A; 24V DC, 3.5A; Temperature Controlled.
Efficiency:	85 % Approx
Charger Type:	8 steps, Full-automatic Charging Cycle
Battery Type:	All Types of 12V and 24V Lead-acid Batteries
Housing Protection:	IP65
Ambient Temperature:	0 °C ~ +40 °C
Accessories Included:	Battery Clamps

Battery charger > 8-STEP

LCD-Icons



CONNECTING TO THE BATTERY

- 1) Identify polarity of battery posts. The positive battery terminal is typically marked by these letters or symbol (POS, P, +). The negative battery terminal is typically marked by these letters or symbol (NEG, N, -).
- 2) Do not make any connections to the carburetor, fuel lines, or thin metal parts.
- 3) Identify if you have a negative or positive grounded vehicle. This can be done by identifying which battery post (NEG or POS) is connected to the chassis.
- 4) For a negative grounded vehicle (most common): connect the RED POSITIVE clamp first to the positive battery terminal, then connect the BLACK NEGATIV clamp to the negative battery terminal or vehicle chassis.
- 5) For a positive grounded vehicle (very uncommon): connect the BLACK NEGATIV clamp first to the negative battery terminal, then connect the RED POSITIVE clamp to the positive battery terminal or vehicle chassis.
- 6) When disconnecting, disconnect in the reverse sequence, removing the negative first (or positive first for positive ground systems).
- 7) A marine (boat) battery must be removed and charged on shore. To charge it on board requires equipment specially designed for marine use.

CHARGING MODES

LCD710 has 12 modes: Standby, 12V STD, 12V COLD/AGM, 12V LITHIUM (LiFePO4), 12V CAL, 24V STD, 24V COLD/AGM, 24V CAL , 13.6V SUPPLY, REPAIR, 12V ALTERNATOR CHECK, BATTERY HEALTH CHECK. Do not operate the charger until you confirm the appropriate charge mode for your battery.

CAUTION: If you choose 24V Mode(s) for 12V battery, the 12V battery will be damaged.

MODE	BATTERY SIZE (AH)	EXPLANATION
Standby	—	Not charging or providing any power. The user can check the Remaining Battery Capacity (State of Charge)
12V STD	14-230	Charging 12V STD batteries
12V COLD/AGM	14-230	Charging 12V batteries below 10 °C or 12V AGM battery
12V CAL	14-230	Charging 12V CAL batteries
24V STD	14-115	Charging 24V STD batteries
24V COLD/AGM	14-115	Charging 24V batteries below 10 °C or 24V AGM battery (Green LED)
24V CAL	14-115	Charging 24V CAL batteries
12V LITHIUM	14-230	Charging 12V lithium-ion (LiFePO4) batteries only
REPAIR	14-230	An advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries.
13,6 V-SUPPLY	—	Converting to a DC power supply for powering 12V DC device or as a memory retainer when replacing a battery
12V ALTERNATOR CHECK	—	Check vehicle's alternator output
BATTERY HEALTH CHECK	—	Check battery health(LEAD-ACID only), including SOC,SOH,CCA and internal resistance

Battery charger > 8-STEP

FOLLOWING MODES ARE ADVANCED CHARGING MODES THAT REQUIRE YOUR FULL ATTENTION BEFORE SELECTING

USING 12V LITHIUM

This mode is designed for 12V lithium-ion(LiFePO4) batteries only. Some lithium-ion batteries may be unstable and unsuitable for charging. Consult the lithium battery manufacturer before charging and ask for recommended charging voltage and current.

USING REPAIR (12V ONLY)

This mode is for LEAD-ACID batteries only. It is an advanced battery recovery mode for repairing old, idle, stratified or sulfated batteries. NOT all batteries can be recovered. For optimal results, take the battery through a full charge cycle, bringing the battery to full charge, before using this mode. One REPAIR cycle can take up to **eight (8) hours** to complete the recovery process and will enter to standby when completed. This mode uses a high charging voltage and may cause some water loss in WET cell batteries. Plus, some batteries and electronics may be sensitive to high charging voltages. To minimize risks, disconnect the battery from the vehicle before using this mode.

USING 13.6V SUPPLY

This mode converts the charger to a constant voltage, constant current DC power supply. It can be used to power 12VDC devices. Prior to use, read your 12VDC device manual to determine if it is suitable for use with this mode. As a power supply, it can also be used to retain a vehicle's on-board computer settings during battery repair or replacement. 13.6V Supply Mode provides 13.6V at 10A(Max). Both spark proof and reverse polarity protection are disabled in this mode. Do NOT allow the positive and negative battery clamp to touch or connect to each other as the charger could generate sparks.

USING 12 ALTERNATOR CHECK (PRESS ALT-CHECK IN STANDBY)

Alternator % (12V only) – Before the charger is connected with the battery which is well settled in the vehicle and ALTN CHECK button is pressed, start the vehicle and turn on the vehicle's headlights. The digital display shows an estimated output percentage of the vehicle's charging system connected to the charger's battery clamps, compared to a properly functioning system. The alternator percent range is from 0% to 100%, and LCD will show "OUTPUT GOOD". Readings below 0% (13.2 volts) will be regarded as LOW (LCD show "OUTPUT LOW") and readings above 100% (14.6 volts) will be regarded as HIGH (LCD show "OUTPUT HIGH"). If you get a LOW or HIGH reading, have the electrical system checked by a qualified technician.

USING 12 BATTERY HEALTH CHECK

This mode is the advanced mode that takes a close look at the health of LEAD-ACID battery. Following parameters are what the charger checks to determine battery health.

CCA (Cold Cranking Amperage): The starting current that the battery can provide to the engine at low temperature. More than 30% of the labeled value is normal, and less than 30% of the labeled value requires replacement of batteries.

SOC (State of Charge): The ratio of the remaining capacity of the battery after a period of time or long-term shelf to the capacity of its fully charged state, commonly expressed as a percentage. When SOC = 0, the battery discharges completely, and when SOC = 100%, the battery is fully charged.

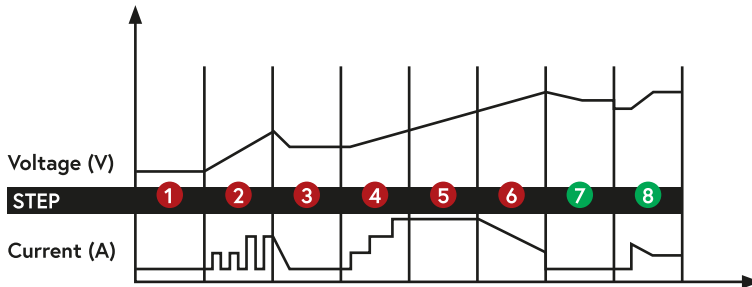
SOH (State of Health): The ratio of performance parameters after a period of service to nominal parameters of batteries. SOH of new battery is 100% and reject battery is 0%.

Internal Resistance: The larger the internal resistance, the worse the capacity of the battery to absorb electricity.

How to operate: Press CCA TEST button will enter CCA RATE SET, you can press "+" and "-" button to set CCA rate and default value is 500. When CCA rate has been set, press CCA button again, and LCD will display the actual CCA, SOH, SOC, and internal resistance. If SOC is less than 15% which means the battery power is very low, the CCA detection value may be incorrect, LCD will display "RETRY AFTER CHARGE", please try to charge the battery and try the **BATTERY HEALTH CHECK** mode again.

Battery charger > 8-STEP

CHARGING STEPS



- STEP 1:** DIAGNOSIS (Check if battery has connected with the charger and also check battery voltage).
- STEP 2:** DESULPHATION (If battery voltage is too low, programs automatically generate pulsing current to remove sulphate, up to 10 minutes).
- STEP 3:** ANALYSE (Check if the battery voltage reaches to the threshold after desulphation, and charging begins if the battery voltage is OK).
- STEP 4:** SOFT START (Charge with echelon constant current).
- STEP 5:** BULK (Charge with constant maximum current until battery voltage is reached to the threshold).
- STEP 6:** ABSORPTION (Provide gradually declining current charge for maximum battery voltage).
- STEP 7:** ANALYSE (Test if the battery can hold charge).
- STEP 8:** MAINTENANCE (Continuously monitor the battery, and charging current will intelligently adapt to the variable battery voltage).

TROUBLE SHOOTING

LCD DISPLAY	CAUSE	SOLUTION
ERROR + OVER HEAT	The charger is overheat	The charging will automatically pause. Do NOT cut off the power supply, and the charger will work again when cooled down.
ERROR + NO CONNECTION	1) Open-circuit 2) Dirty Battery Posts 3) Dead Battery 4) Output Short Circuit	1) Connect the red and black clamps to the battery posts 2) Clean the battery posts 3) Replace the battery with a new one immediately 4) Disconnect red and black output terminals
ERROR + BATTERY VOLTAGE MISMATCH	Charging in 12V Mode(s) for 24V battery	Please restart the charger and choose the correct charge mode
ERROR + BAD BATTERY	Battery cannot store electric or cannot be recovered through Repair Mode	1) Replace the battery with a new one 2) If REPAIR Mode has not be tried, try it for recovery
ERROR + REVERSE POLARITY	Reverse Polarity	Exchange the red and black clamps to the correct battery posts
ERROR + OVERLOAD	Overload in SUPPLY Mode (will automatically shut down for 30 seconds as protection)	Disconnect the external device

WARRANTY

- 1) This product is warranted to the original purchaser for a period of two (2) years from the original shipping date, to be free of defects in material and workmanship.
- 2) Warranty Performance: During the above two (2) years warranty period, a product with a defect will be replaced with a new one when the product is returned to the manufacturer. The replacement product will be in warranty for the balance of the original two (2) years warranty period.
- 3) This warranty is void if the product has been damaged by accident, in shipment, unreasonable use, misuse, neglect, improper service, commercial use, repairs by unauthorized personnel or other causes not arising out of defects in materials or workmanship.

VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED ARBEJDE I NÆRHEDEN AF ET BATTERI

- 1) Batterier genererer eksplosive gasser under normal drift. Anvend i et godt ventileret område.
- 2) Overvej at have en anden person i nærheden eller inden for din stemmes rækkevidde, så du kan få hjælp, når du arbejder i nærheden af et batteri.
- 3) Du må IKKE ryge, stryge en tændstik eller forårsage en gnist i nærheden af et batteri eller en motor. Undgå eksplosiv gas, flammer og gnister.
- 4) Fjern alle personlige dele og smykker, såsom ringe, armbånd, halskæder og ure, når du arbejder med et bilbatteri. Disse elementer kan forårsage en kortslutning, der kan resultere i alvorlige forbrændinger.
- 5) Vær ekstra forsigtig for at reducere risikoen for at tabe et metalværktøj på batteriet. Der kan opstå gnistdannelse eller kortslutning af batteriet eller andre elektriske dele, som kan forårsage en eksplosion eller brand.
- 6) Sørg for at bære komplette personlige værnemidler til beskyttelse af øjne og hænder, samt sikkerhedstøj. Undgå at berøre øjnene, når du arbejder i nærheden af et batteri.
- 7) Undersøg alle specifikke forholdsregler fra batteriproducenten såsom at fjerne eller ikke fjerne celledækkere under opladning samt anbefalede opladningshastigheder.
- 8) Rengør batteriklemmerne, før de tilsluttes opladeren. Sørg for at undgå, at korrosion/rust kommer i kontakt med øjnene.
- 9) Når det er nødvendigt at fjerne et batteri fra køretøjet for at oplade det, skal du altid fjerne jordklemmen fra batteriet først. Sørg for, at alt tilhører i køretøjet er slukket for at forhindre buedannelse.
- 10) Den er IKKE beregnet til at levere strøm til et elektrisk system med ekstra lav spænding eller til at oplade tørrellebatterier. Opladning af tørrellebatterier kan bryde og forårsage personskade og skade på ejendom og udstyr.
- 11) Oplad ALDRIG et frosset, beskadiget, utæt eller ikke-genopladeligt batteri.
- 12) Hvis batterielektrolytten kommer i kontakt med hud eller tøj, skal du straks vaske med sæbe og vand. Hvis elektrolytvæsken kommer ind i øjet, skal øjet straks skylles med rent koldt vand i mindst 15 minutter, og der skal straks søges lægehjælp.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED BRUG AF OPLADEREN

- 1) Anbring IKKE opladeren i motorrummet eller i nærheden af bevægelige dele eller i nærheden af batteriet. Placér den så langt væk, som DC-kablet tillader. Anbring ALDRIG en oplader direkte over et batteri, der er ved at blive opladt. Gasser eller væsker fra batteriet vil korrodere og beskadige opladeren.
- 2) Tildæk IKKE opladeren under opladning.
- 3) Må IKKE udsættes for regn eller våde forhold.

- 4) Tilslut og frakobl først DC-udgangen, når AC-ledningen er indstillet fra stikkontakten.
- 5) Brug af tilbehør, der ikke anbefales eller sælges af producenten, kan medføre risiko for brand, elektrisk stød eller personskaade.
- 6) Batterierne må ikke overoplades ved, at der vælges forkert opladningstilstand.
- 7) For at reducere risikoen for beskadigelse af elstik og ledning skal man trække i stikket i stedet for i ledningen, når opladeren tages ud.
- 8) For at reducere risikoen for elektrisk stød skal du tage opladeren ud af stikkontakten, før du forsøger at vedligeholde eller rengøre den.
- 9) Anvend opladeren med forsigtighed, hvis opladeren har fået direkte slag eller er blevet tabt. Sørg for at få den kontrolleret og repareret, hvis den er blevet beskadiget.
- 10) Enhver reparation skal udføres af producenten eller en autoriseret reparationstekniker for at undgå fare.

OM BATTERILADEREN

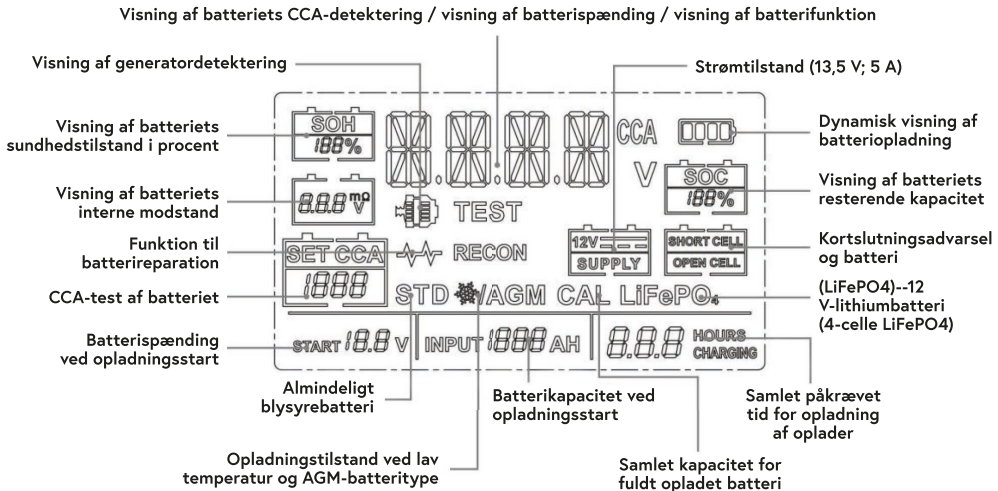
- 1) LCD710 er udviklet til opladning af 12 V- og 24 V-blysyrebatterier og 12 V-lithium-ion-batterier (LiFePO4).
- 2) Indbygget intelligent mikroprocessor gør opladningen hurtigere, nemmere og sikrere.
- 3) Denne oplader er udstyret med sikkerhedsfunktioner, herunder gnistsikring, beskyttelse mod omvendt polaritet, kortslutning, overophedning og overopladning.
- 4) Ved start er batterispændingstypen som standard 12 V. Brugeren kan vælge batterispændingstype ved at trykke på knappen "12V/24V" i standbytilstand.
- 5) Ved start fungerer opladeren som standard med STD-batteritypen. Brugeren kan vælge batteritype til at omfatte STD, COLD/AGM, CAL, LiFePO4 (kun for 12 V-batteri) ved at trykke på knappen "FUNCTION/TYPE", og holde den inde i tre sekunder i standbytilstand.
- 6) Når opladeren er tændt, går den som standard i standbytilstand. Brugeren kan vælge forskellige funktioner, herunder OPLADNING (CHARGE), FORSYNING (SUPPLY), REPARATION (REPAIR) ved at trykke på knappen "FUNCTION/TYPE".

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

AC-indgang:	220–240 V AC, 50–60 Hz, 140 W
DC-udgang:	12 V DC, 7 A, 24 V DC, 3,5 A Temperaturstyret
Effektivitet:	Ca. 85 %
Opladertype:	8 trin, fuldautomatisk opladningscyklus
Batteritype:	Alle typer 12 V- og 24 V-blysyrebatterier
Kabinetbeskyttelse:	IP65
Omgivelsestemperatur:	0 °C ~ +40 °C
Medfølgende tilbehør:	Batteriklemmer

Batterilader > 8-STEP

LCD-ikoner



TILSLUTNING TIL BATTERIET

- 1) Identificér batteripolernes polaritet. Den positive batteriklemme er typisk mærket med disse bogstaver eller et symbol (POS, P, +). Den negative batteriklemme er typisk mærket med disse bogstaver eller et symbol (NEG, N, -).
- 2) Der må ikke foretages nogen tilslutninger til karburatoren, brændstofslinger eller tynde metaldele.
- 3) Identificér, om du har et negativt eller positivt jordet køretøj. Dette kan gøres ved at identificere, hvilken batteripol (NEG eller POS) der er forbundet med chassiset.
- 4) For et negativt jordet køretøj (mest almindeligt): Tilslut først klemmen RØD POSITIV til den positive batteripol, og tilslut derefter klemmen SORT NEGATIV til den negative batteripol eller til køretøjets chassis.
- 5) For et positivt jordet køretøj (meget ualmindeligt): Tilslut først klemmen SORT NEGATIV til den negative batteripol, og tilslut derefter klemmen RØD POSITIV til den positive batteripol eller til køretøjets chassis.
- 6) Ved frakobling skal der frakobles i omvendt rækkefølge ved at fjerne negativ først (eller positiv først ved positive jordsystemer).
- 7) Et marinebatteri (til en båd) skal tages ud og oplades på land. At oplade det om bord kræver udstyr, der er specielt konstrueret til brug i havområder.

OPLADNINGSTILSTANDE

LCD710 har 12 tilstande: Standby, 12 V STD, 12 V COLD/AGM, 12 V LITHIUM (LiFePO4), 12 V CAL, 24 V STD, 24 V COLD/AGM, 24 V CAL, 13,6 V-SUPPLY, REPAIR, 12 V-ALTERNATOR CHECK, BATTERY HEALTH CHECK.

Betjen ikke opladeren, før du kan bekræfte den passende opladningstilstand for dit batteri.

FORSIGTIG: Hvis du vælger 24 V-tilstand(e) for et 12 V-batteri, vil 12 V-batteriet blive beskadiget!

TILSTAND	BATTERISTR. (AH)	FORKLARING
Standby	—	Ingen opladning eller forsyning af strøm. Brugeren kan kontrollere den resterende batterikapacitet (opladningstilstand)
12V STD	50–400	Opladning af 12 V STD-batterier
12V COLD/AGM	50–400	Opladning af 12 V-batterier under 10 °C eller 12 V AGM-batteri
12V CAL	50–400	Opladning af 12 V CAL-batterier
24V STD	50–200	Opladning af 24 V STD-batterier
24V COLD/AGM	50–200	Opladning af 24 V-batterier under 10 °C eller 24 V AGM-batteri (grøn LED)
24V CAL	50–200	Opladning af 24 V CAL-batterier
12V LITHIUM	50–400	Opladning af 12 V lithium-ion(LiFePO4)-batterier
REPAIR	50–400	En avanceret batterigenvindingstilstand til reparation af gamle, inaktive, stratificerede eller sulfaterede batterier
13,6 V-SUPPLY	—	Konvertering til en DC-strømforsyning med henblik på at strømforsyne en 12 V DC-enhed eller som en hukommelsesenhed ved udskiftning af et batteri
12V ALTERNATOR CHECK	—	Kontrollerer køretøjets generatorydelse
BATTERY HEALTH CHECK	—	Kontrollerer batteriets sundhedstilstand (kun BLYSYRE), herunder SOC, SOH, CCA og intern modstand

Batterilader > 8-STEP

FØLGENDE TILSTANDE ER AVANCEREDE OPLADNINGSTILSTANDE, DER KRÆVER DIN FULDE OPMÆRKSOMHED, FØR DU VÆLGER

BRUG 12 V LITHIUM

Denne tilstand er kun beregnet til 12 V lithium-ion(LiFePO4)-batterier. Nogle lithium-ion-batterier kan være ustabile og uegnede til opladning. Kontakt lithium-batteriproducenten inden opladning, og spørg efter anbefalet opladningsspænding og -strøm.

BRUG AF REPARATION (KUN 12 V)

Denne tilstand er kun beregnet til blysyrebatterier. Dette er en avanceret batterigenvindingstilstand til reparation af gamle, inaktive, stratificerede eller sulfaterede batterier. IKKE alle batterier kan genvindes. For at opnå de bedste resultater skal du køre batteriet gennem en fuld opladningscyklus, så batteriet bliver fuldt opladet, inden du bruger denne tilstand. En REPARATION-cyklus kan tage op til **otte (8) timer** om at fuldføre genvindingsprocessen, og den går over i standbytilstand, når den er afsluttet. Denne tilstand bruger en høj ladespænding og kan forårsage vandtab i WET-cellebatterier. Desuden kan nogle batterier og elektronik være følsomme over for høje ladespændinger. For at minimere risici skal du frakoble batteriet fra køretøjet, inden du bruger denne tilstand.

BRUG AF 13,6 V-FORSYNING

Denne tilstand konverterer opladeren til en DC-strømforsyning med konstant spænding og strøm. Den kan bruges til at strømforsyne 12 V DC-enheder. Læs først brugsanvisningen til din 12 V DC-enhed for at vurdere, om den er egnet til brug med denne tilstand. Som strømforsyning kan den også bruges til at bevare et køretøjs indbyggede computerindstillinger under reparation eller udskiftning af batteriet. 13,6 V-forsyningstilstand giver 13,6 V ved 10 A (maks.). Både gnist- og omvendt polaritetsbeskyttelse er deaktiveret i denne tilstand. Lad IKKE de positive og negative batteriklemmer berøre eller tilslutte til hinanden, da opladeren i så fald kan generere gnister.

BRUG AF 12 GENERATORCONTROL (TRYK PÅ ALT-CHECK I STANDBY)

Generator % (kun 12 V) – Før opladeren er tilsluttet batteriet, som er godt monteret i køretøjet, og der er trykket på ALTN CHECK-knappen, skal du starte køretøjet og tænde bilens forlygter. Det digitale display viser en anslået ydelsesprocentdel for køretøjets ladesystem, der er tilsluttet opladerens batteriklemmer, sammenlignet med et velfungerende system. Generatorprocenten er fra 0 % til 100 %, og LCD-skærmen vil vise "OUTPUT GOOD". Aflæsninger under 0 % (13,2 volt) vil blive betragtet som LOW (lav) (LCD-skærmen viser "OUTPUT LOW"), og aflæsninger over 100 % (14,6 volt) vil blive betragtet som HIGH (høj) (LCD-skærmen viser "OUTPUT HIGH"). Hvis du får en LAV eller HØJ aflæsning, skal du sørge for at få det elektriske system kontrolleret af en uddannet tekniker.

BRUG AF 12 KONTROL AF BATTERIETS SUNDHEDSTILSTAND

Denne tilstand er den avancerede tilstand, der undersøger BLYSYRE-batteriets sundhedstilstand nærmere. Opladeren kontrollerer følgende parametre for at bestemme batteriets sundhedstilstand.

CCA (Cold Cranking Amperage; koldstartsstrøm): Den startstrøm, som batteriet kan levere til motoren ved lav temperatur. Mere end 30 % af den mærkede værdi er normalt, og mindre end 30 % af den mærkede værdi kræver udskiftning af batterier.

SOC (State of Charge; ladestand): Forholdet mellem batteriets resterende kapacitet efter en periode eller lang holdbarhed og kapaciteten i fuldt opladet tilstand, almindeligvis udtrykt i procent. Når SOC = 0, aflader batteriet helt, og når SOC = 100 %, er batteriet fuldt opladet.

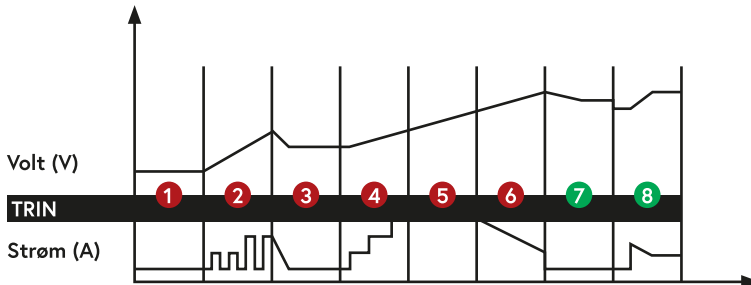
SOH (State of Health; sundhedstilstand): Forholdet mellem ydelsesparametre efter en driftsperiode og nominelle parametre for batterier. SOH for et nyt batteri er 100 %, og for afvist batteri er det 0 %.

Intern modstand: Jo større den interne modstand er, jo dårligere er batteriets kapacitet til at absorbere elektricitet.

Sådan betjenes opladeren: Ved tryk på CCA TEST-knappen kommer du til CCA RATE SET. Du kan trykke på knappen "+" og "-" for at indstille CCA-hastigheden, og standardværdien er 500. Når CCA-hastigheden er indstillet, skal du trykke på CCA-knappen igen, hvorefter LCD-skærmen viser den faktiske CCA, SOH, SOC samt intern modstand. Hvis SOC er mindre end 15 %, hvilket betyder, at batteriniveauet er meget lavt, kan CCA-registreringsværdien være forkert. LCD-skærmen viser "RETRY AFTER CHARGE" (prøv igen efter opladning). Prøv at oplade batteriet, og forsøg at vælge tilstanden BATTERY HEALTH CHECK (kontrol af batteriets sundhedstilstand) igen.

Batterilader > 8-STEP

OPLADNINGSTRIN



- TRIN 1:** DIAGNOSE (Kontrollér, om batteriet er tilsluttet opladeren, og kontrollér også batterispændingen).
- TRIN 2:** DESULFERING (Hvis batterispændingen er for lav, genererer programmet automatisk pulserende strøm for at fjerne sulfat, op til 10 minutter).
- TRIN 3:** ANALYSE (Kontrollér, om batterispændingen når grænseværdien efter desulfuring, og opladningen begynder, hvis batterispændingen er i orden).
- TRIN 4:** SOFT START (Oplader med Echelon konstant strøm).
- TRIN 5:** BULK (Oplader med konstant maksimal strøm, indtil batterispændingen når grænseværdien).
- TRIN 6:** ABSORPTION (Leverer gradvist faldende strømladning for maksimal batterispænding).
- TRIN 7:** ANALYSE (Tester, om batteriet kan holde opladningen).
- TRIN 8:** VEDLIGEHOLDELSE (Overvåger kontinuerligt batteriet, og ladespændingen tilpasses automatisk den variable batterispænding).

FEJLFINDING

LCD-SKÆRM	ÅRSAG	LØSNING
ERROR + OVER HEAT	Opladeren er overophedet	Opladningen sættes automatisk på pause. Frakobl IKKE strømforsyningen. Opladeren virker igen, når den er kølet af
ERROR + NO CONNECTION	1) Åbent kredsløb 2) Beskidte batteripoler 3) Dødt batteri 4) Udgang kortsluttet	1) Tilslut de røde og sorte klemmer til batteripolerne 2) Rengør batteripolerne 3) Udskift straks batteriet med et nyt 4) Frakobl de røde og sorte udgangsklemmer
ERROR + BATTERY VOLTAGE MISMATCH	Oplader med 12 V-tilstand til et 24 V-batteri	Genstart opladeren, og vælg den korrekte opladningstilstand
ERROR + BAD BATTERY	Batteriet kan ikke lagre elektricitet eller kan ikke genvindes via reparatortilstand	1) Udskift batteriet med et nyt 2) Hvis tilstanden REPARATION ikke er blevet prøvet, så prøv den med henblik på genvinding
ERROR + REVERSE POLARITY	Omvendt polaritet	Skift de røde og sorte klemmer til de korrekte batteripoler
ERROR + OVERLOAD	Overbelastning i FORSYNING-tilstand (vil automatisk lukke ned i 30 sekunder som beskyttelse)	Afbryd den eksterne enhed

GARANTI

- 1) Garantien for dette produkt gælder for den oprindelige køber i en periode på to (2) år fra den oprindelige forsendelsesdato og garanterer, at materialer og udførelse er fejlfrie.
- 2) Garantiydelse: I løbet af garantiperioden på to (2) år vil et fejlbehæftet produkt blive erstattet med et nyt, når produktet returneres til producenten. Erstatningsproduktet vil have en garanti gældende for resten af den oprindelige garantiperiode på to (2) år.
- 3) Denne garanti er ugyldig, hvis produktet er blevet beskadiget ved et uheld, under forsendelsen, urimelig brug, misbrug, forsømmelse, forkert service, kommerciel brug, reparationer udført af uautoriseret personale eller af andre årsager, der ikke stammer fra fejl i materialer eller udførelsen.

VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER

SIKKERHETSFORANSTALTNINGER FOR ARBEID I NÆRHETEN AV ET BATTERI

- 1) Batterier genererer eksplosive gasser under normal drift. Bruk i godt ventilert område.
- 2) Vurder å ha noen så nær at du kan be om hjelp når du jobber i nærheten av et batteri.
- 3) IKKE røyk, tenn en fyrstikk, eller forårsak en gnist i nærheten av et batteri eller en motor. Unngå eksplosiv gass, flammer og gnister.
- 4) Fjern alle personlige smykker, for eksempel ringer, armbånd, halskjeder og klokker mens du arbeider med et bilbatteri. Disse elementene kan være årsak til en kortslutning som kan forårsake alvorlige brannskader.
- 5) Vær ekstra forsiktig for å redusere risikoen for å slippe et metallverktøy på batteriet. Det kan utløse eller kortslutte et batteri eller annen elektrisk maskinvare, og eventuelt forårsake eksplosjon eller brann.
- 6) Bruk fullt verneutstyr for øynene, hendene og klærne. Unngå å berøre øynene mens du arbeider i nærheten av et batteri.
- 7) Studer alle batteriproduzentens spesifikke forholdsregler, for eksempel å fjerne eller ikke fjerne cellehetter under lading og anbefalte ladehastigheter.
- 8) Rengjør batteripolene før du er koblet til laderen. Vær forsiktig så rust ikke kommer i kontakt med øynene.
- 9) Når det er nødvendig å fjerne et batteri fra kjøretøyet for å lade, må du alltid fjerne jordet terminal fra batteriet først. Kontroller at alt tilbehør i kjøretøyet er av for å unngå en lysbue.
- 10) Laderen er IKKE ment for å levere strøm til et ekstra lavspent elektrisk system eller å lade tørrcellebatterier. Lading av tørrcellebatterier kan føre til at de eksploderer og forårsaker skade på personer og eiendom.
- 11) Lad ALDRI et batteri som er frosset, skadet, som lekker eller som ikke er oppladbart.
- 12) Hvis batterielektrolytt kommer i kontakt med hud eller klær bør du umiddelbart vaske det av med såpe og vann. Hvis elektrolytt kommer inn i øyet må du umiddelbart skylle øyet med rent, rennende kaldt vann i minst 15 minutter, og få legehjelp umiddelbart.

SIKKERHETSFORANSTALTNINGER FOR BRUK AV LADEREN

- 1) IKKE plasser laderen i motorrommet eller i nærheten av bevegelige deler eller i nærheten av batteriet. Plasser den så langt unna dem som DC-kabelen tillater. Plasser ALDRI en lader rett over et batteri som lades. Gasser eller væsker fra batteriet vil korrodere og skade laderen.
- 2) IKKE dekk til laderen under lading.
- 3) IKKE utsett laderen for regn eller våte forhold.
- 4) Koble til og koble fra DC-utgang først etter at du har tatt strømledningen ut av stikkontakten.
- 5) Bruk av tilbehør som ikke er anbefalt eller solgt av produsenten kan føre til fare for brann, elektrisk støt eller personskader.

- 6) Ikke overlad batteriene ved å velge feil lademodus.
- 7) For å redusere risikoen for skade på elektrisk plugg og ledning, trekk i støpselet i stedet for ledningen når du kobler fra laderen.
- 8) For å redusere risikoen for elektrisk støt, må du koble laderen fra stikkkontakten før du begynner med vedlikehold eller rengjøring.
- 9) Vær forsiktig ved bruk hvis laderen har fått et direkte støt eller har falt ned. Få den sjekket og reparert hvis den er skadet.
- 10) Enhver reparasjon må utføres av produsenten eller en autorisert reparatør for å unngå fare.

OM BATTERILADEREN

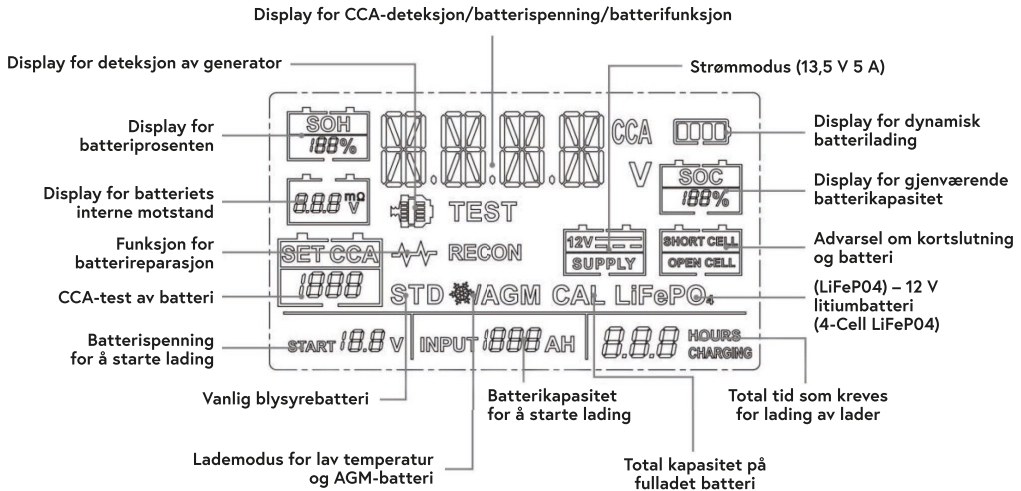
- 1) LCD710 er designet for lading av 12 V/24 V blysyre- og 12 V litium-ion-batterier (LiFePO₄).
- 2) En innebygd intelligent mikroprosessor gjør ladingen raskere, enklere og sikrere.
- 3) Denne laderen har sikkerhetsfunksjoner, inkludert gnistsikring, beskyttelse for omvendt polaritet, kortslutning, overoppheting og overlading.
- 4) Når du starter, er standard batterispenningstype 12 V. Brukeren kan velge batterispenningstype ved å trykke på "12V/24V"-knappen i standby.
- 5) Når du starter, fungerer laderen for STD-batteritype som standard. Brukeren kan velge batteritypene STD, COLD/AGM, CAL, LiFePO₄ (kun for 12V batteri) ved å trykke og holde inne "FUNCTION/TYPE" -knappen i 3 sekunder i standby.
- 6) Når laderen er slått på, går den inn i standby-modus som standard. Brukeren kan velge funksjoner, inkludert CHARGE, SUPPLY, REPAIR ved å trykke på "FUNCTION/TYPE"-knappen.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

AC-inngang:	220–240 V AC, 50–60 Hz, 140 W
DC-utgang:	12 V DC, 7 A; 24 V DC, 3,5 A Temperaturstyrt
Effektivitet:	Ca. 85 %
Ladertype:	8 trinn, fullautomatisk ladesyklus
Batteritype:	Alle typer 12 V- og 24 V-blysyrebatterier
Dekselbeskyttelse:	IP65
Omgivelsestemperatur:	0 °C ~ +40 °C
Tilbehør som er inkludert:	Batteriklemmer

Batterilader > 8-STEP

LCD-ikoner



KOBLE TIL BATTERIET

- 1) Identifiser polariteten til batteripolene. Den positive batteriterminalen er vanligvis merket med disse bokstavene eller symbolet (POS, P, +). Den negative batteriterminalen er vanligvis merket med disse bokstavene eller symbolet (NEG, N, -).
- 2) Ikke koble til forgasseren, drivstoffrørene eller tynne metalldeleer.
- 3) Identifiser om du har et negativt eller positivt jordnet kjøretøy. Dette kan gjøres ved å identifisere hvilken batteripol (NEG eller POS) som er koblet til chassiset.
- 4) For et negativt jordnet kjøretøy (mest vanlig): Koble RØD POSITIV klemme først til den positive batteriterminalen, og koble deretter SVART NEGATIV klemme til den negative batteriterminalen eller kjøretøyets chassis.
- 5) For et negativt jordnet kjøretøy (lite vanlig): Koble SVART NEGATIV klemme først til den negative batteriterminalen, og koble deretter RØD POSITIV klemme til den negative batteriterminalen eller kjøretøyets chassis.
- 6) Når du kobler fra, koble fra i omvendt rekkefølge, fjern den negative først (eller positiv først for positive jordingssystemer).
- 7) Et marint (båt-) batteri må fjernes og lades på land. Å lade det om bord krever utstyr som er spesielt designet for maritimt bruk.

LADEMODUSER

LCD710 har 12 moduser: Standby, 12 V STD, 12V COLD/AGM, 12 V LITIUM (LiFePO4), 12 V CAL, 24 V STD, 24 V COLD/AGM, 24V CAL, 13,6 V SUPPLY, REPAIR, 12 V ALTERNATOR CHECK, BATTERY HEALTH CHECK. Ikke bruk laderen før du bekrefter riktig lademodus for batteriet.

FORSIKTIG: Hvis du velger 24 V-modus(er) for 12 V-batteri, vil 12 V-batteriet bli skadet!

MODUS	BATTERISTR. (AH)	FORKLARING
Standby	—	Lader ikke eller gir ikke strøm. Brukeren kan kontrollere gjenværende batterikapasitet (ladetilstand)
12V STD	50–400	Lading av 12 V STD-batterier
12V COLD/AGM	50–400	Lading av 12 V-batterier under 10 °C eller 12 V AGM-batteri
12V CAL	50–400	Lading av 12 V CAL-batterier
24V STD	50–200	Lading av 24 V STD-batterier
24V COLD/AGM	50–200	Lading av 24 V-batterier under 10 °C eller 24 V AGM-batteri (grønn LED)
24V CAL	50–200	Lading av 24 V CAL-batterier
12V LITHIUM	50–400	Lading av kun 12 V litium-ion (LiFePO4)-batterier
REPAIR	50–400	En avansert batterigjenopprettingsmodus for reparasjon av gamle, inaktive, lagdelte eller sulfaterte batterier.
13,6 V-SUPPLY	—	Konvertere til en DC-strømforsyning for å gi strøm til 12 V DC-enhet eller som en minnebeholder når du skifter ut et batteri.
12V ALTERNATOR CHECK	—	Kontroller kjøretøyets dynamoutgang
BATTERY HEALTH CHECK	—	Kontroller batteriets tilstand (kun BLYSYRE), inkludert SOC, SOH, CCA og intern motstand

Batterilader > 8-STEP

FØLGENDE MODUSER ER AVANSERTE LADEMOSER SOM KREVER FULL OPPMERKSOMHET FØR DU VELGER

BRUK AV 12 V LITUM

Denne modusen er kun beregnet for 12 V litium-ion (LiFePO4)-batterier. Noen litium-ion-batterier kan være ustabile og uegnet for lading. Rådfør deg med produsenten av litiumbatteriet før lading, og be om anbefalt ladespenning og strøm.

BRUK AV REPAIR (KUN 12 V)

Denne modusen er kun for LEAD-ACID-batterier. Det er en avansert batterigjenopprettingsmodus for reparasjon av gamle, inaktive, lagdelte eller sulfaterte batterier. IKKE alle batterier kan repareres. For optimale resultater, ta batteriet gjennom en full ladesyklus, dvs. fullad batteriet, før du bruker denne modusen. En REPARASJONSSYKLUS kan ta opptil **åtte (8) timer**, for å fullføre gjenopprettingsprosessen, og vil gå inn i standby når den er fullført. Denne modusen bruker høy ladespenning og kan føre til noe vanntap i WET-cellebatterier. I tillegg kan noen batterier og elektronikk være følsomme for høye ladespenninger. Koble batteriet fra kjøretøyet før du bruker denne modusen, for å minimere risikoen.

BRUK AV 13.6 V SUPPLY

Denne modusen konverterer laderen til en konstant spenning, konstant forsyning av DC-strøm. Den kan brukes til å forsyne 12 VDC-enheter. Før bruk, les håndboken for 12 VDC-enheten for å finne ut om den er egnet for bruk med denne modusen. Som strømforsyning kan den også brukes til å beholde et kjøretøys innebygde datamaskininnstillinger under batterireparasjon eller utskifting. 13.6 V Forsyningsmodus gir 13,6 V ved 10 A (Maks). Både gnistsikring og omvendt polaritetsbeskyttelse er deaktivert i denne modusen. IKKE la den positive og negative batteriklemmen berøre eller kobles til hverandre, da laderen kan generere gnister.

BRUK AV 12 ALTERNATOR CHECK (TRYKK ALT-CHECK I STANDBY)

Dynamo % (kun 12 V) – Før laderen kobles til batteriet, som er godt plassert i kjøretøyet, og du trykker på ALT N CHECK-knappen, starter du kjøretøyet og slår på kjøretøyet frontlykter. Det digitale displayet viser en estimert utgangspresent av kjøretøyet ladesystem som er koblet til laderens batteriklemmer, sammenlignet med et system som fungerer som det skal. Dynamoens prosentområde går fra 0 % til 100 %, og LCD vil vise "OUTPUT GOOD". Avlesninger under 0 % (13,2 volt) vil bli ansett som LAV (LCD viser "OUTPUT LOW") og avlesninger over 100 % (14,6 volt) vil betraktes som HØY (LCD viser "OUTPUT HIGH"). Hvis du får en LAV eller HØY avlesning, må du få en kvalifisert elektriker til å kontrollere det elektriske systemet.

BRUK AV 12 BATTERY HEALTH CHECK

Denne modusen er den avanserte modusen som kontrollerer tilstanden til LEAD-ACID-batteriet. Følgende parametere er hva laderen kontrollerer for å bestemme batteriets tilstand.

CCA (startstrøm): Startstrømmen som batteriet kan gi til motoren ved lav temperatur. Over 30 % av den merkede verdien er normal, og mindre enn 30 % av den merkede verdien krever utskifting av batterier.

SOC (ladestatus): Forholdet mellom batteriets gjenværende kapasitet etter en periode eller langvarig tilstand til kapasiteten i fulladet tilstand, vanligvis uttrykt som en prosentandel. Når SOC = 0, er batteriet helt utladet, og når SOC = 100 %, er batteriet fulladet.

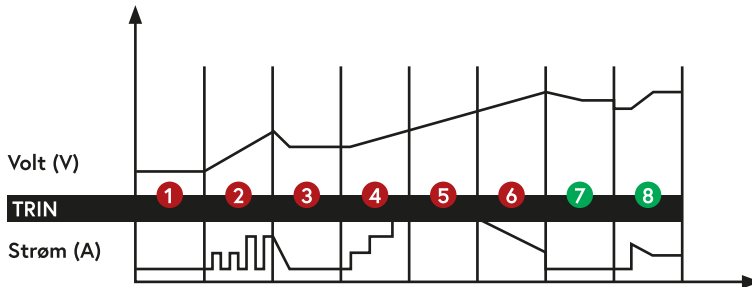
SOH (tilstanden til batteriet): Forholdet mellom ytelsesparametere etter en periode med service og nominelle parametere for batterier. SOH av nytt batteri er 100 % og avvist batteri er 0 %.

Intern Motstand: Jo større den interne motstanden er, desto verre er batteriets evne til å absorbere elektrisitet.

Slik bruker du den: Å trykke på CCA TEST-knappen vil angi CCA RATE SET. Du kan trykke på "+" og "-"-knappen for å angi CCA-hastigheten, og standardverdien er 500. Når CCA-hastigheten er angitt, trykker du på CCA-knappen igjen, og LCD-skjermen viser faktisk CCA, SOH, SOC og intern motstand. Hvis SOC er mindre enn 15 %, noe som betyr at batteristrømmen er svært lav, kan CCA-deteksjonsverdien være feil, LCD vil vise "RETRY AFTER CHARGE". Prøv å lade batteriet og prøv BATTERY HEALTH CHECK-modusen igjen.

Batterilader > 8-STEP

LADETRINN



- TRINN 1:** DIAGNOSE (Kontroller om batteriet er koblet til laderen og kontroller også batterispenningen).
- TRINN 2:** AVSULFATERING (Hvis batterispenningen er for lav, genererer programmer automatisk pulserende strøm for å fjerne sulfat. Det tar opptil 10 minutter).
- TRINN 3:** ANALYSE (Kontroller om batterispenningen når terskelen etter avsulfatering. Ladingen begynner hvis batterispenningen er OK).
- TRINN 4:** MYK START (Lad opp med konstant strømnivå).
- TRINN 5:** BULK (Lad med konstant maksimal strøm til batterispenningen er nådd terskelen).
- TRINN 6:** ABSORPSJON (Sørg for gradvis avtagende strømlading for maksimal batterispenning).
- TRINN 7:** ANALYSE (Test om batteriet kan holde lading).
- TRINN 8:** VEDLIKEHOLD (Overvåker batteriet kontinuerlig, da vil ladestrømmen tilpasse seg den variable batterispenningen).

FEILSØKING

LCD-DISPLAY	ÅRSAK	LØSNING
ERROR + OVER HEAT	Laderen er overopphetet	Ladingen settes automatisk på pause. IKKE slå av strømforsyningen, laderen vil fungere igjen når den er avkjølt.
ERROR + NO CONNECTION	1) Åpen krets 2) Skitne batteripoler 3) Dødt batteri 4) Kortslutning på utgang	1) Koble den røde og den svarte klemmen til hver sin batteripol 2) Rengjør batteripolene 3) Bytt ut batteriet med et nytt batteri umiddelbart 4) Koble fra den røde og den svarte utgangsterminalen
ERROR + BATTERY VOLTAGE MISMATCH	Lading i 12 V-modus(er) for 24 V-batteri	Start laderen på nytt, og velg riktig lademodus.
ERROR + BAD BATTERY	Batteriet kan ikke lagre elektrisk eller kan ikke gjenopprettes via reparasjonsmodus	1) Bytt ut batteriet med et nytt batteri 2) Hvis REPARASJONSmodus ikke er forsøkt, prøv det nå for gjenoppretting
ERROR + REVERSE POLARITY	Omvendt polaritet	Bytt de røde og svarte klemmene til riktige batteripolere
ERROR + OVERLOAD	Overbelastning i SUPPLY-modus (slås automatisk av i 30 sekunder som beskyttelse)	Koble fra den eksterne enheten

GARANTI

- 1) Dette produktet er garantert for den opprinnelige kjøperen for en periode på to (2) år fra den opprinnelige fraktdatoen, til å være uten mangler i materiale og utførelse.
- 2) Garantiytelse: I løpet av garantiperioden på to (2) år vil et produkt med en defekt bli erstattet med et nytt når produktet returneres til produsenten. Erstatningsproduktet har garanti i resten av den opprinnelige to (2) års garantiperioden.
- 3) Denne garantien er ugyldig hvis produktet har blitt skadet ved et uhell, ved forsendelse, ved urimelig bruk, misbruk, forsømmelse, feil service, kommersiell bruk, reparasjoner av uautorisert personell eller andre årsaker som ikke oppstår som følge av defekter i materialer eller utførelse.

INFERNO
T. HANSEN GRUPPEN A/S
STENSGÅRDVEJ 1
DK-5500 MIDDELFART
TLF.: +45 31 31 31 31



Made in China