

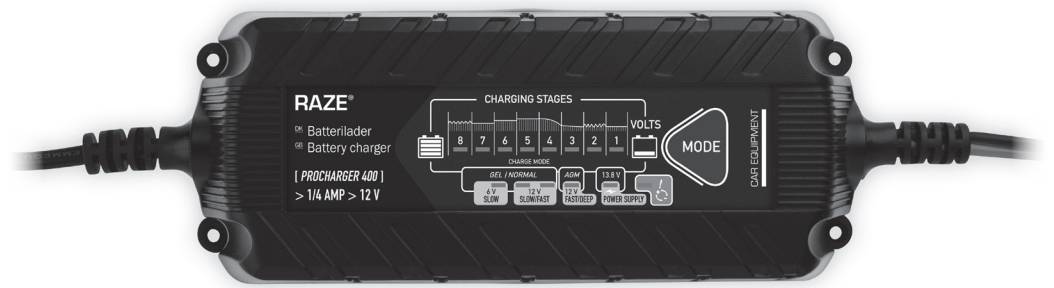
RAZE®

CAR EQUIPMENT

DK Batterilader
GB Battery charger

BRUGERVEJLEDNING
USER GUIDE

[PROCHARGER 400]



DK Batterilader [*PROCHARGER 400*]

TEKNISKE SPECIFIKATIONER >

8-TRIN > 1/4 AMP > 6/12 V

> 220/240 V > 50/60 HZ

Batteriladeren kan anvendes til 6/12 V normale

SLA-batterier (blysyrebatterier), batterier til fritidsbrug, gel- og AGM batterier med en kapacitet på 5-120 Ah.

INTRODUKTION

Denne batterilader tilhører en gruppe af avancerede batteriopladere, der øger dit batteris ydeevne og forlænger dets levetid. Læs og overhold omhyggeligt nedenstående sikkerheds- og brugsanvisninger.

[VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER]

GASSER

Når batteriet bliver opladet, vil du måske bemærke, at væsken bobler, hvilket skyldes gasudslip. Da gassen er brandfarlig, er det vigtigt at holde batteriet på afstand af udekkede lyskilder og sørge for god ventilation.

På grund af risikoen for eksploderende gas må batterikablerne ikke tilsluttes eller frakobles, før netstrømmen er frakoblet.

BATTERITYPER

Denne oplader må kun anvendes til normale SLA-batterier, batterier til fritidsbrug eller gel og AGM batterier, og den må ikke anvendes til at genoplade NICAD-batterier eller andre batterityper.

BEMÆRK

Når opladeren ikke er i brug, skal den opbevares på et tørt sted for at undgå, at der opstår fugtskader på transformeren. Batteriopladeren er ikke konstrueret til at fungere som strømforsyning.

REPARATION

Batteriopladeren må ikke åbnes. Garantien bortfalder, hvis brugeren på nogen måde forsøger at ændre eller reparere opladeren.

Strømforsyningskablet til dette apparat kan ikke udskiftes.

Hvis kablet beskadiges, skal apparatet kasseres.

ADVARSEL!

Undgå at få elektrolyt på huden eller tøjet. Det er syreholdigt og kan forårsage ætsningsskader. Hvis det sker, skal det pågældende område omgående skylles med vand. Hvis du får det i øjnene, skal du skylle dem grundigt og omgående søge lægehjælp.

Oplad aldrig et frossent batteri. Hvis batterivæsken (elektrolyt) er frossen, skal du anbringe batteriet på et varmt sted, så det kan tø op før opladning. Sæt aldrig et batteri oven på opladeren eller omvendt.

Batteriklemmerne må ikke røre hinanden, når opladeren er tændt.

Anvend aldrig opladeren, hvis den har fået et hårdt slag, er blevet tabt eller på anden måde er beskadiget.

Lad en uddannet fagmand undersøge og reparere den.
Sørg for at anbringe opladerens strømforsyning på en måde, så ingen ved et uheld træder på den, falder over den eller beskadiger den.

Træk aldrig stikket ud ved at trække i ledningen, når du frakobler opladeren. Hvis du trækker i ledningen, kan det beskadige ledningen eller stikket.

PERSONLIGE FORHOLDSREGLER

- * Hvis batterisynen kommer i kontakt med hud eller tøj, skal det omgående vaskes af med sæbe og vand.
- * Hvis du får syre i øjet, skal du omgående skylle øjet med koldt, rindende vand i mindst 20 minutter og omgående søge lægehjælp.
- * Ryg aldrig i nærheden, og sørg for, at der heller ikke forekommer gnister eller åben ild i nærheden af batteriet eller laderen.
- * Undgå at tabe metalværktøj på batteriet. Det kan forårsage gnister eller kortslutte batteriet eller andre elektriske dele og forårsage en eksplosion.
- * Fjern personlige metalting som f.eks. ringe, armbånd, halskæder og ure, når du arbejder med et blysyrebatteri.
- * Et blysyrebatteri kan generere en kortslutningsstrøm, der er høj nok til at svejse en ring (eller lignende) fast til metal og forårsage alvorlige forbrændinger.

AUTOMATISK OG INTELLIGENT

8-TRINS OPLADNINGSKURVE

Batteriladeren styres af en AD-mikroprocessor med 8-trins opladekarakteristika til opladning af batterier til biler, motorcykler, scootere, campingvogne og både. En mikroprocessor registrerer batteriets tilstand og styrer regulatoren, så den leverer den rette strømstyrke og spænding til batteriet (opladekarakteristika). Det sikrer optimal opladningsydelse og maksimerer batterilevetiden.

OPLADNINGSKARAKTERISTIKA

(Se diagram på næste side)

[1] BATTERITEST

Tjekker batteriets spænding og forbindelser og sikrer, at batteriet er i god stand, før ladning påbegyndes.

[2] AFSULFATERING

Identificerer sulfaterede batterier. Med pulsladning og høj spænding fjernes sulfatering og batteriets kapacitet genskabes bedst muligt.

[3] SOFT START

Indledende batteritest for at fastslå batteritilstand. Hvis batteriet er meget afladet, påbegynder opladeren trinnet SOFT START. Opladning indledes med reduceret strømstyrke, indtil batterispændingen når et normalt opladningsniveau.

[4] BULK LADNING

Hovedopladningstrinnet, hvor batteriet modtager hovedparten af opladningen. I løbet af dette trin bliver batteriet opladet til 75-80%. Opladeren leverer maksimal strømstyrke, indtil klemspændingen har nået fuldt opladningsniveau for normale batterier.

[5] ABSORPTION

Fuldfører opladningen op til praktisk taget 100% ved en konstant spænding. Strømstyrken aftager, når strømstyrken når minimumniveauet.

[6] EFTERPRØVNING

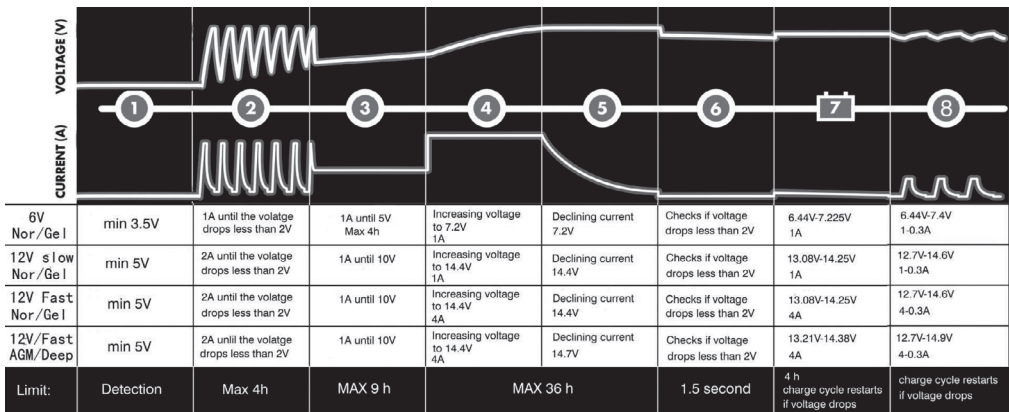
Tjekker om batteriet kan holde strøm. Batterier, der ikke kan holde strøm, bør udskiftes.

[7] VEDLIGEHOLDELSESLADNING – FLOAT

Konstant lav spænding, og minimal styrke holder batteriet fuldt opladet.

[8] VEDLIGEHOLDELSESLADNING – IMPULS

Bevarer batteriets kapacitet på 95-100%. Laderen overvåger batteriets spænding, og giver impulsladning, når det er nødvendigt, for at holde batteriet fuldt opladet.

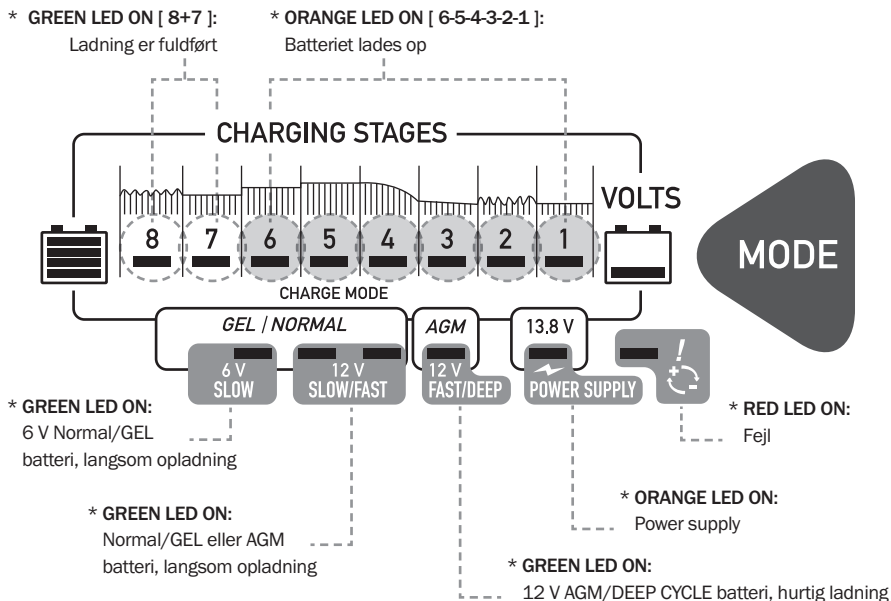


* POWER SUPPLY

Batteriladeren har en strømforsynings mode, der, med konstant spænding på 13,8 V og strømstyrke på op til 4 A, forsyner bilen og bilens computersystem med strøm, således at ingen indstillinger går tabt ved batteriskift. (Husk korrekt poltilslutning for at undgå skader)

LED-DISPLAY

Det indbyggede lysdiode-display angiver opladerstatus:



TEMPERATURKOMPENSATION

En føler justerer automatisk opladningsspændingen, hvis temperaturen afviger fra -20°C til +45°C. En høj temperatur sænker spændingen, og en lav temperatur øger spændingen.

SPÆNDINGSKOMPENSATION

På grund af spændingsfaldet i kablerne kan den faktiske spænding ved batteriklemmerne være lavere end opladerens udgangsspænding. Speciel ledningsføring inde i enheden overvåger den faktiske indgangsspænding til batteriet og justerer udgangsspændingen derefter. Denne proces maksimerer opladningseffektiviteten.

BESKYTTELSE MOD OMVENDT POLARITET

Denne enhed har en funktion, der beskytter mod omvendt polaritet. Hvis jævnstrømsklemmerne er forbundet omvendt, lyser den RØDE "ERROR"-LYSDIODE, og opladningsprocessen begynder ikke. Hvis det sker, skal du omgående trække netstikket ud, forbinde det røde krokodillenæb til den positive batteripol (+) og det sorte krokodillenæb til den negative pol (-). Derefter tilslutter du netstikket igen, hvorefter opladningsprocessen starter.

BESKYTTELSE MOD KORTSLUTNING

Hvis krokodillenæbbene ved et uheld rører hinanden, mens netstrømmen er tilsluttet, vil enheden ikke begynde at oplade. Træk stikket ud af stikkontakten, kobl kablerne fra, og start derefter processen igen, mens du sørger for, at krokodillenæbbene ikke rører hinanden igen.

OPLADERHUKOMMELSE

I tilfælde af strømsvigt eller vekselstrømstab vil opladeren automatisk gemme opladningstilstanden i hukommelsen. Når vekselstrømmen er genoprettet, fortsætter opladningen i den tidligere opladningstilstand.

BEMÆRK

Når opladerklemmen fjernes fra batteriet, slettes hukommelsen, og opladning starter igen fra første opladningstilstand.

ANDRE EGENSKABER

- * Gnistbeskyttelse
- * Beskyttelse mod overophedning af batteri og oplader
- * Vandtæt ABS-kabinet
- * Indtrængningsbeskyttelse, IP65-klassificering

BRUGSANVISNINGEN LÆSES OMHYGGELIGT FØR BRUG

Batteriladeren kan anvendes til 6/12 V normale SLA-batterier (blysyrebatterier), batterier til fritidsbrug, gel- og AGM batterier med en kapacitet på 5-120 Ah.

1. FORBEREDELSE AF BATTERIET

Fjern først hætteerne fra hver enkelt battericelle, og kontrollér, at væskenniveauet er tilstrækkeligt i hver enkelt celle.

Hvis niveauet er under det anbefalede niveau, fylder du op med demineraliseret eller destilleret vand.

BEMÆRK

Brug aldrig, under nogen omstændigheder, postevand.

Cellehætteerne skal ikke sættes på igen, før opladningen er gennemført. Det gør det muligt for eventuelle gasser, der opstår under opladningen, at undslippe. Det kan ikke undgås, at der vil opstå mindre syreudslip under opladningen.

Disse tjek er ikke nødvendige ved permanent forseglede batterier.

2. TILSLUTNING

Tilslut det positive opladningskabel (rødt) til den positive pol på batteriet (mærket P eller +). Tilslut det negative opladningskabel (sort) til den negative pol på batteriet (mærket N eller -). Det er vigtigt, at du sikrer dig, at begge jævnstrømsklemmer har god kontakt til de respektive poler.

ADVARSEL!

Træk altid vekselstrømsstikket ud af vægstikket, før du slutter apparatet til batteriet eller frakobler det.

3. OMVENDT POLARITET

Hvis krokodillenæbbene er tilsluttet for forkert til batteripolerne, vil lampen lyse, og batteriladeren vil give advarselslyd. Hvis dette forekommer skal batteriladeren frakobles. Monter krokodillenæbbene korrekt, og tilslut batteriladeren igen.

4. OPLADNING

Når laderen sættes til strømforsyningen og til batteriet, vil laderen automatisk gå til lade status og vise opladningsniveau. Den Orange LED i sektion 1 vil lyse op og laderen vil automatisk detektere batteriet.

Dette er standard opladningsindstilling, så snart der trykkes på MODE knappen, kan du vælge den ønskede opladningsindstilling. Opladeren skifter omgående til NOR/GEL og AGM opladningsindstilling.

GØR FØLGENDE FOR AT FORETAGE ET ANDET VALG

Trin 1 – Tilslut laderen til strøm

Trin 2 – Vælg ønsket mode:

"6 V NORMAL"

"12 V, NORMAL/SLOW"

"12 V, NORMAL/FAST"

"12 V, AGM/FAST"

* SLOW Max. 1 A opladestyrke

* FAST Max. 4 A opladestyrke

* NORMAL – Indikerer et almindeligt vedligeholdelsesfrit batteri. F.eks. GEL, AGM osv.

Trin 3 – Tilslut til batteri og opladning vil begynde automatisk

Trin 4 – Opladning er gennemført.

Tag opladeren fra strømmen.

BATTERY FAULT – Efter et par sekunder vil den røde

"Error" LED lyse, hvis en af følgende fejl er til stede:

A. Batterispænding > 15 V (12 V batteri) / >7,5 V (6 V batteri)

B. Opladespænding

12 V batteri: 5-8 V efter 1 minut og mellem 8-10 V efter 9 timers opladning

6 V batteri: 3,5-5 V efter 4 timers opladning

C: Forkert valg 6 V for et 12 V batteri

D: Laderen er tilsluttet med omvendt polaritet

E: Batteri med spænding > 3,5 V (6 V batteri) / > 5 V (12 V batteri) er et defekt batteri som ikke kan håndteres.

Under disse omstændigheder vil opladeren ophøre med opladning. I tilfælde af fejl A, B eller E kan batteriet være defekt, og vi anbefaler kontakt til batteri servicecenter,

eller udskiftning. Hvis der er tale om fejl C eller D, tjek tilslutning og polaritet, og start ladning igen.

Når den grønne LED (7) lyser, så er batteriet fuldt opladet.

Opladeren skifter nu til vedligeholdelsesladning – Float – og vil sørge for at holde batteriet ved strøm, selv i længere perioder.

Når den grønne LED (8) lyser, betyder det at opladeren vedligeholder batteriet automatisk med impulsladning.

5. NÅR OPLADNINGEN ER GENNEMFØRT

Sluk helt for netstrømmen, træk opladerens stik ud af stikkontakten, og fjern kablerne fra batteripolerne. Kontrollér væskenniveauet i hver enkelt battericelle. Fyld om nødvendigt op med den korrekte væske. Sæt hætterne på igen.

Evt. overskydende væske omkring cellernes top bør tørres af (det skal gøres meget forsigtigt, da væsken kan være syreholdig/ætsende). Hvis batteriet er blevet taget ud i forbindelse med genopladning, sættes det på plads igen, når det er relevant, og kablerne tilsluttes igen.

VEDLIGEHOLDELSE OG PLEJE

Det er meget vigtigt, at du sørger for jævnlige opladninger af dit batteri hele året rundt, specielt i vintermånederne.

Om vinteren bliver dit bilbatteris effektivitet lavere på grund af kulden. Olien bliver tyk. Motorer er svære at starte, og varmeapparat, vinduesviskere og lygter forbruger ekstra strøm. Det er det tidspunkt på året, hvor batterierne virkelig skal være i topform. Hvis dit batteri ikke bliver vedligeholdt og hele tiden er fuldt opladet, kan det medføre problemer og evt. nedbrud.

Her er en liste over nyttige tip med hensyn til, hvordan du sørger for at holde dit batteri sundt ved hjælp af batteriopladeren.

FEJLBEHÆFTEDE CELLER

Batterier fremstilles normalt med seks celler. En eller flere af disse celler kan blive dårlige eller blive beskadiget.

Hvis dit batteri efter flere timers opladning stadig er fladt, bør du teste batteriet. Foretag hydrometeraflæsninger på hver enkelt celle i batteriet. Hvis en aflæsning er lavere end de andre, kan det være tegn på en fejlbehæftet celle. Få om nødvendigt en autoelektriker til at kontrollere batteriet.

En enkelt fejlbehæftet celle er nok til at ødelægge dit batteri.

Det er formålsløst at fortsætte med at bruge det; det er meget bedre at købe et nyt.

PLEJE

Sommetider kan det virke, som om batteriet er fladt, men det kan bare skyldes snavs eller løse stikforbindelser på batteripolerne. Det er vigtigt at vedligeholde kablerne jævnlgt. For at gøre det, skal du fjerne kablerne fra batteriet, rense indersiden af hver enkelt stikforbindelse og pol på batteriet og derefter smøre polerne og stikforbindelserne med vaseline. Derefter sætter du dem på plads igen og strammer dem godt fast. Det er vigtigt at sørge for, at elektrolytniveauet er over pladerne.

BEMÆRK

Bemærk dog, at du ikke bør overfylde, da elektrolytvæsken er stærkt syreholdig. Brug aldrig postevand. Brug altid destilleret eller demineraliseret vand. Det er vigtigt at sørge for at holde syreniveauet oppe. Få det evt. tjekket på dit værksted.

SÅDAN TJEKKER DU BATTERIETS TILSTAND

Ved hjælp af et hydrometer, der kan købes hos de fleste butikker med autotilbehør, kan du tjekke den specifikke massefylde for elektrolytten i hver enkelt celle. Hydrometeret bruges til at suge en lille mængde væske op fra cellen. Den vægtede flyder inde i hydrometeret registrerer den pågældende celledensitet. Kom væsken tilbage i cellen efter testen. Vær forsigtig, så du ikke spilder væsken.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Batteriladeren kan anvendes til 6/12 V normale SLA-batterier (blysyrebatterier), batterier til fritidsbrug, gel- og AGM batterier med en kapacitet på 5-120 Ah.

INDGANG

220V – 240 V ~ 50 Hz Max. 75 W

UDGANG

7.2 V, 1 A DC
14.4 V, 1 A DC
14.4 V, 4 A DC
14.7 V, 4 A DC
13.8 V, 4 A DC

MILJØMÆSSIG BESKYTTELSE

Elektriske affaldsprodukter må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Genbruges, der hvor der findes faciliteter til det. Kontakt de lokale myndigheder eller forhandleren mht. rådgivning om genbrug.

GB Batteri charger [*PROCHARGER 400*]

TECHNICAL SPECIFICATIONS >

8-TRIN/STAGE > 1/4 AMP > 6/12 V

> 220/240 V > 50/60 HZ

Suitable for 6/12 V normal lead acid, sealed, leisure, gel or AGM batteries between 5-120 Ah.

INTRODUCTION

This battery charger belongs to a group of advanced battery chargers that will increase your battery's performance and prolong its life. Please read and observe the following safety and operating instructions carefully.

[IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS]

GASSES

When the battery is being charged, you may notice bubbling in the fluid caused by the release of gas. Since the gas is flammable, it is important to keep the battery away from naked lights and to make sure that the area is well ventilated. Because of the risk of explosive gas, do not connect or disconnect the battery leads until the mains supply has been disconnected.

TYPE OF BATTERIES

This charger is suitable only for normal lead acid, sealed, leisure or gel batteries and should not be used to recharge NICAD or any other type of battery.

NOTE

When not in use, store the charger in a dry area to avoid moisture damaging the transformer.

This battery charger is not designed as a power supply.

REPAIR

The battery charger should not be opened. Any attempt at modification or repair by the user will entail the loss of your guarantee.

The mains supply cord of this appliance cannot be replaced; if the cord is damaged, the appliance should be discarded.

WARNING!

Avoid getting electrolyte on your skin or clothes. It is acidic and can cause burns. If this occurs, rinse the affected area with water immediately.

If it gets into your eyes – wash thoroughly and seek medical attention immediately.

Never charge a frozen battery. If battery fluid (electrolyte) becomes frozen, bring the battery into a warm area to thaw before charging. Never place a battery on top of the charger or vice versa.

Do not touch the battery clamps together when the charger is on.

Never operate the charger if it has received a hard blow, been dropped, or otherwise damaged. Take it to a qualified professional for inspection and repair.

Be sure to position the charger power cord to prevent it from being stepped on, tripped over, or damaged.

Never pull out the plug by the cord when disconnecting the charger. Pulling on the cord may damage the cord or the plug.

PERSONAL PRECAUTIONS

- * If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water.
- * If acid enters your eye, immediately flood eye with cold running water for at least 20 minutes and seek immediate medical attention.
- * Never smoke or allow a spark or flame in the vicinity of the battery or engine.
- * Do not drop a metal tool onto the battery. It might spark or short-circuit the battery or another electrical part and cause an explosion.
- * Remove personal metal items such as rings, bracelets, necklaces and watches when working with a lead-acid battery.
- * A lead-acid battery can produce a short-circuit current high enough to weld a ring (or the like) to metal, causing severe burns.

FEATURES AUTOMATIC AND INTELLIGENT

8-STAGE CHARGING CURVE

The battery charger is controlled by a AD microprocessor with 8-stage charging characteristic for charging batteries for cars, motorcycles, scooters, caravans and boats etc.

A microprocessor senses the condition of the battery and controls the regulator to provide the right current and voltage to the battery (charging characteristic). This ensures optimum charging performance and maximises the battery life.

CHARGING CHARACTERISTIC

[1] BATTERY TEST

Battery Test (Lamp 1): After connecting to the power supply, press Mode button to select appropriate battery charging stage. After connecting to battery, the charger will automatically detect the battery performance. In normal status, the battery will enter Stage 2 in 5 seconds. 6 V batteries lower than 3.5 V or 12 V batteries lower than 5 V are invalid and beyond handling.

[2] DESULPHATION

Detects sulfated batteries. Pulsing current and voltage, removes sulfate from the lead plates of the battery restoring the battery capacity.

[3] SOFT START

Initial battery test to determine battery condition. If the battery is severely discharged, the charger will begin the Soft Start stage. Charging starts with reduced current until the battery voltage reaches a normal charge.

[4] BULK

Major charging stage where the battery receives the majority of its charge. During this stage the battery is brought up to 75-80% of its charge. The battery charger delivers maximum current until the terminal voltage has risen to the full charge level for normal battery.

[5] ABSORPTION

Completes the charge up to virtually 100% at a constant voltage. The current tapers off when the current reaches the minimum level.

[6] ANALYSIS

Tests if the battery can hold charge. Batteries that can not hold charge may need to be replaced.

[7] FLOAT

Low constant voltage, minimal charge current, battery is fully charged.

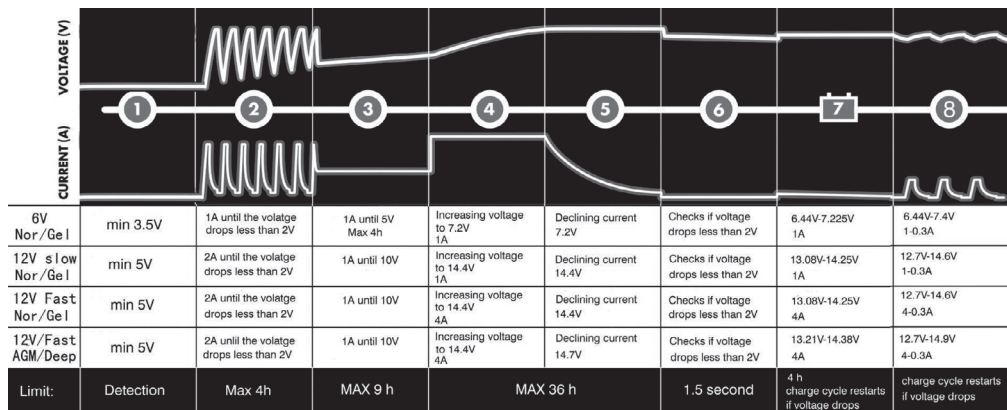
[8] PULSE

Maintaining the battery at 95-100% capacity.

The charger monitors the battery voltage and gives a pulse when necessary to keep the battery fully charged.

* POWER SUPPLY

The battery charger has a power supply mode setting which has a constant voltage of 13.8 V and current up to 4 A, keep to provide power to computer system of modern car when replacing battery (Please don't reverse battery connection to avoid the damage on the charger).

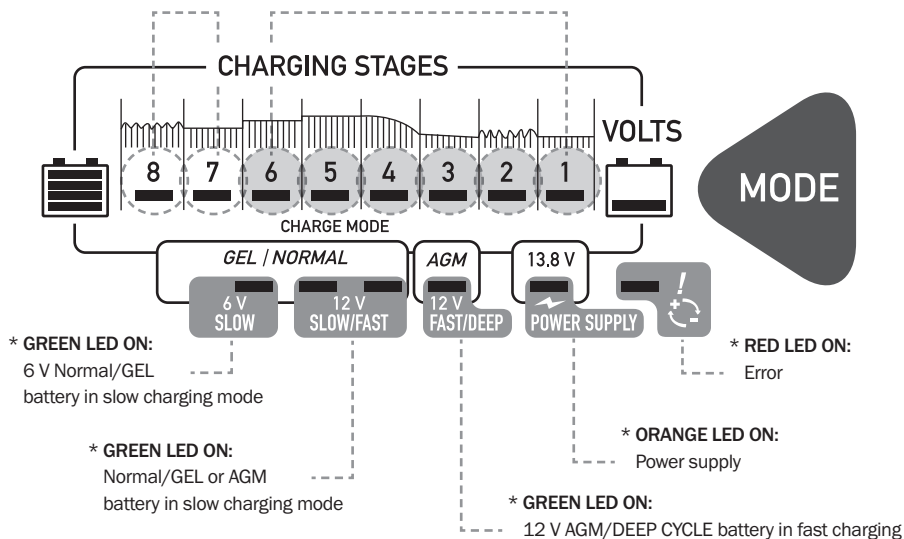


LED DISPLAY

The built-in LED display indicates the charger status:

* **GREEN LED ON [8+7]:**
Charging is completed

* **ORANGE LED ON [6-5-4-3-2-1]:**
The battery is charging



TEMPERATURE COMPENSATION

A sensor adjusts the charging voltage if the temperature deviates from -20°C to $+45^{\circ}\text{C}$. A high temperature decreases the voltage and a low temperature increases the voltage.

VOLTAGE COMPENSATION

Due to the voltage drop in the cables, the actual voltage at the battery clamps may be lower than the charger output voltage. Special circuitry inside the unit monitors the true input voltage to the battery and adjusts the output voltage of the unit accordingly. This maximizes charging efficiency.

REVERSE-POLARITY PROTECTION

This unit has a reverse-polarity protection function. If the clamps are connected in reverse, the RED "ERROR" LED will illuminate and the charging process will not start. If this happens, unplug immediately from the mains, connect the red crocodile clip to the positive (+) battery post, and the black crocodile clip to the negative (-) post, then plug into the mains power and the charging process will start.

SHORT-CIRCUIT PROTECTION

Should you accidentally touch the crocodile clips together whilst the mains power is on, the unit will not start charging. Unplug from the mains, disconnect and start the process again, being careful not to touch the clips together.

CHARGER MEMORY

In the event of a black-out or loss of AC power, the charger will automatically memorize the charging state. When AC power is restored, charging will continue in the previous charging state.

ATTENTION!

Once the charger clamp is disconnected from the battery, this memory will be erased and charging will restart from the first charging state.

OTHER FEATURES

- * Anti-spark protection
- * Battery and charger overheating protection
- * Waterproof ABS housing.
- * Ingress Protection Rating IP65

OPERATION – PLEASE READ CAREFULLY BEFORE USE

Suitable for 6/12 V normal lead acid, sealed, leisure, gel or AGM batteries between 5-120 Ah.

1. PREPARING THE BATTERY

Firstly remove the caps from each cell and check that the level of liquid is sufficient in each cell. If it is below the recommended level, top up with de-ionized or distilled water.

NOTE

Under no circumstances should tap water be used. The cell caps should not be replaced until charging is complete. This allows any gases formed during charging to escape. It is inevitable that some minor escape of acid will occur during charging. These checks are not required for permanently sealed batteries.

2. CONNECTION

Connect the positive charging lead (red) to the positive terminal post of the battery (marked P or +). Connect the negative charging lead (black) to the negative terminal post of the battery (marked N or -). It is important to ensure that both DC clamps make good contact with their respective terminal posts.

Once you connected the battery charger to AC power, it will sound a tone for 0.5 seconds and all of the LEDs on the touch panel will be on for a short time.

WARNING!

Always disconnect the AC plug from the AC mains socket before connecting or disconnecting the appliance to or from the battery.

3. REVERSE POLARITY

If the DC battery clamps are connected improperly to the battery terminals, the reverse polarity LED will indicate the reversed polarity. The battery charger's warning buzzer will also sound. If this occurs simply disconnect the battery charger from the AC power. Connect the DC clamps correctly to the battery terminals. Reconnect the charger to the AC power.

4. CHARGING

Connected to power supply and the battery, the charger will automatically enter charging status, it is working on slow charging stage by default. The orange LED in section 1 will illuminate, and the charger is automatically detecting the battery. This is the standard charging mode and as soon as the MODE button is pressed, you can select the desired charging mode, the charger switches immediately into the Nor/GEL fast and AGM/Deep cycle battery charging mode.

TO MAKE AN ALTERNATIVE SELECTION, PROCEED AS FOLLOWS:

Step 1 – Connect the charger to power supply

Step 2 – Select the desired mode:

"6 V NORMAL"

"12 V, NORMAL/SLOW"

"12 V, NORMAL/FAST"

"12 V, AGM/FAST"

* SLOW Max. 1 A current charging

* FAST Max. 4 A current charging

* NORMAL – Indicates a common maintenance free battery, e.g. Gel Cell, AGM & etc.

Step 3 – Connect the battery to start charging automatically

Step 4 – Charging is completed. Disconnect clip and then the power supply to the charger.

BATTERY FAULT – A few seconds after switching on to the operating mode, the red "ERROR" LED indicator will illuminate if the following occurs:

A. Battery voltage > 15 V (12 V battery) / > 7,5 V (6 V battery)

B. Charging voltage:

12 V battery: 5-8 V after 1 minute and 8-10 V after 9 hours charging

6 V battery: 3,5-5 V charging for 4 hours

C: Wrong choice 6 V for the 12 V battery

D: The charger connects to the poles of the battery reversely

E: Battery with voltage > 3,5 V (6 V battery) / > 5 V (12 V battery) is invalid battery, which is beyond handling.

Under these conditions, the battery charger will stop charging.

In the event of A B or E the battery may be defective and we advise you to consult your nearest battery service centre.

If the problem is attributable to C or D, please ensure proper polarity then start to charge

When the Green LED [7] illuminates, the battery is completely charged. The battery charger now switches to the Float mode and doesn't require your attention until the next time it is used, it will automatically maintain your battery. If Green LED [8] illuminates, it indicates that the charger has automatically maintained your battery.

5. WHEN CHARGING IS COMPLETE

Switch off the mains supply, unplug the charger, and disconnect the leads from the battery posts. Inspect the liquid levels in each cell and if necessary, top up with the correct fluid. Replace the caps. Any surplus fluid around the cell tops should be wiped off (this should be done with extreme care as it may be acidic/corrosive).

Where appropriate, if the battery has been removed for charging, replace it and reconnect the cables.

MAINTENANCE AND CARE

It is essential to keep your battery regularly charged throughout the year, especially during the winter months. In winter the effectiveness of your car battery is reduced by the cold. Oil is thick. Engines are difficult to start and the heater, wind-screen wipers and lights all drain power. It is at this time that batteries have to be at peak power. If your battery is not regularly maintained and kept fully charged, it can cause problems and a possible breakdown.

Listed are some helpful hints on how to keep your battery healthy in conjunction with your battery charger.

FAULTY CELLS

Batteries are usually made with six cells. One of these cells can deteriorate or get damaged. If, after several hours charging, your battery is still flat, you should test the battery. Take hydrometer readings from each cell in the battery. If one reading is lower than the others, this could indicate a faulty cell. If necessary, get an auto-electrician to check your battery. One faulty cell is enough to ruin your battery. It is pointless to continue using it and you would be better getting a new one.

CARE

Sometimes the battery may appear flat, but this may simply be due to dirty or loose connections on your battery terminals. It is important to maintain the leads on a regular basis. To do this, remove the leads from the battery, clean the inside of each connector and terminal post on the battery, smear the terminal posts and connectors with Vaseline, refit in their correct positions and tighten firmly. It is essential to keep the electrolyte level above the plates. Note, however, that you should not overfill it, as the electrolyte is strongly acidic. Do not top up with tap water. Always use distilled or de-ionized water. It is important to keep the acid level up. If necessary have it checked by your garage.

CHECKING THE CONDITION OF YOUR BATTERY

Using a hydrometer, which can be purchased from most motor accessory stores, you can check the specific gravity of the electrolyte in each cell. The hydrometer is used to suck up a quantity of fluid from the cell. The weighted float inside the hydrometer registers the condition of that cell. Put the fluid back into the cell after testing, taking care not to splash the fluid about.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Suitable for 6/12 V normal lead acid, sealed, leisure, gel or AGM batteries between 5-120 Ah.

INPUT

220V – 240 V ~ 50 Hz Max. 75 W

OUTPUT

7.2 V, 1 A DC
14.4 V, 1 A DC
14.4 V, 4 A DC
14.7 V, 4 A DC
13.8 V, 4 A DC

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Waste electrical products should not be disposed of with household waste.
Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.

