

BATTERILADDARE

6 V/12 V

BATTERILADER

6 V/12 V

AKKULATURI

6 V/12 V

BATTERIOPLADER

6 V/12 V



BATTERILADDARE

Blysyra-, GEL- och AGM-batterier

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INTRODUKTION
2. TEKNISKA DATA
3. MÄRKNING
4. ANVÄNDNINGSSOMRÅDE
5. SÄKERHET
6. ANVÄNDNING
7. LADDNING
8. UNDERHÅLL
9. AVFALLSHANTERING

1. INTRODUKTION

Denna manual ska läsas före användning och sparas för framtida behov. Var särskilt uppmärksam på säkerhetsföreskrifterna och följande varningar:

FARA! = Hög risk för dödsfall eller allvarlig personskada.

VARNING! = Risk för dödsfall eller allvarlig personskada.

OBS! = Risk för mindre personskada.

2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Batterityper	Blysyra-, GEL- och AGM-batterier
Spänning	6 V/12 V
Spänning AC	230 VAC, 50 Hz, 100 W
Laddspänning	7,5 V /14,7 V
Min. batterispänning	0 V
Max laddström	8 A
Backström	<10 Ah/månad
Rippel	<30 %
Omgivningstemperatur	-20 °C till +50 °C
Laddartyp	Konstant laddning
Batterikapacitet [Bi]	12 V 6 A: 20-120 Ah
[Bil]	6 V 5,5 A: 32-120 Ah
[MC]	12 V 0,75 A: 3,7-30 Ah
[MC]	6 V 0,45 A: 3,7-30 Ah
Mått	115 x 155 x 220 mm (L x B x H)
Kapslingsklass	IP20
Vikt	2,3 kg
Digital laddare	NEJ

3. MÄRKNING



Läs manualen innan produkten används.



Produkten är dubbelisolerad och behöver ej anslutas till jordat uttag.



Produkten är avsedd för inomhusbruk.

VARNING! Explosiva gaser, undvik öppen eld och gnistor. Ladda alltid batteriet i välventilerade utrymmen. Läs manualen innan laddning. Endast för inomhusbruk. Koppla bort all spänningsmatning före anslutning eller bortkoppling av batteriets poler.

4. ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

Denna batteriladdare är avsedd för inomhus uppladdning av blysyra-, GEL- och AGM-batterier.

5. SÄKERHETSINFORMATION

OBS! Läs noga igenom bruksanvisningen innan batteriladdaren börjar användas.

Denna bruksanvisning skall anses som en del av batteriladdaren och ska alltid förvaras tillsammans med denna. Om batteriladdaren säljs, så skall bruksanvisningen överlämnas till den nye ägaren. Förvara alltid bruksanvisningen på en för användaren lättillgänglig plats och se till att den bevaras i gott skick. Bruksanvisningen innehåller viktig information som rör din säkerhet.

Följ noga säkerhetsinstruktionerna för att undvika risk för personskador och på utrustningen.

SÄKERHETSINSTRUKTIONER

VARNING! För att minska risken för personskador och skador på utrustningen rekommenderar vi att du alltid följer de grundläggande säkerhetsföreskrifterna när du använder denna batteriladdare.

- Ladda inte icke uppladdningsbara batterier.
- **WARNING:** Vid arbete med batterier rekommenderas alltid att använda skyddsglasögon och skyddskläder.
- Om hud eller kläder kommer i kontakt med elektrolyt (batterisyra), tvätta omedelbart den berörda ytan med tvål och vatten.
- Undvik att peta i ögonen vid arbete med batterier. Korroderande syrapartiklar kan hamna i ögonen. Om du får batterisyra i ögonen, spola omedelbart ögonen med kallt vatten i minst 10 minuter. Uppsök sedan omedelbart läkare.
- Vid laddning och arbete med syrafylla batterier, se till att barn och andra personer hålls borta från batteriet, batteriladdaren och batterikablarna.
- För att undvika skador på fordonets elsystem måste fordonstillverkarens instruktioner och anvisningar beträffande laddning följas noga. Gäller även instruktionerna som medföljer från batteritillverkaren.
- Ladda ALLTID batterier i välventilerade utrymmen. Vid laddning alstrar batterier explosiva gaser. Undvik därför rökning, öppen eld och gnistor.
- Vissa typer av laddare innehåller delar, ex. reläkontakter, som kan ge upphov till gnistor eller ljusbågar. Använd därför alltid laddaren på en välventilerad plats.
- När batteriladdarens stickkontakt skall lossas från eluttaget, drag i stickkontakten, ej i elkabeln.
- Batteriladdaren får EJ övertäckas vid användning.
- Batteriladdaren är endast avsedd för inomhusbruk. Den får ej utsättas för regn eller snö.
- Placera EJ batteriladdaren direkt ovanför ett batteri som laddas. Gaser från batteriet kommer att orsaka frätskador på batteriladdaren.
- Batteriklämmorna får EJ kortslytas när batteriladdaren är ansluten till eluttaget.
- Batteriladdaren får EJ vara ansluten till nätuttaget när in-/bortkoppling av batteriet sker.
- Starta EJ motorn när batteriladdaren är ansluten till batteriet.
- Anslut EJ batteriladdaren till batteriet när motorn är i gång.
- Ladda EJ skadade, trasiga eller frusna batterier. Om batterisyrans (elektrolyten) är frusen, ta in batteriet i värmen så att det får tina upp ordentligt innan det laddas.
- Använd EJ batteriladdaren vid ev. skada på laddare, elkabel eller stickkontakt. Lämna den omgående till auktoriserad serviceverkstad för kontroll och/eller reparation.
- För att reducera risken för elchock, lossa ALLTID batteriladdarens stickkontakt från eluttaget innan någon form av underhåll eller rengöring sker.
- När batteriladdaren inte används, se till att den förvaras torrt, samt oåtkomlig för barn.
- Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet eller kunskaper, om de övervakas eller har fått instruktioner angående användningen av produkten på ett säkert sätt och förstår de involverade riskerna. Barn skall inte leka med produkten. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.

6. ANVÄNDNING FÖRSIKTIGHET INNAN LADDNINGEN PÅBÖRJAS

Vid laddning kan inbyggd elektronik i vissa fordon skadas vid potentiella spänningstoppar. För att undvika skador på fordonets elsystem måste därför fordonstillverkarens instruktioner och anvisningar beträffande laddning noga följas, samt om och hur batteriet skall kopplas bort.

FÖRBEREDELSE FÖRE LADDNING

- Kontrollera att batterispänningen överensstämmer med batteriladdarens värde för laddspänning (6 V/12 V).
- Välj korrekt laddningsspänning.

6 V  12 V

- Ställ in önskad laddningsström.

Symbol "bil" = snabbladdning

Symbol "MC" = rekommenderas för skonsam laddning



- Om det är nödvändigt att plocka bort batteriet från fordonet eller att rengöra batteripolerna, lossa alltid kabeln till den jordade batteripolen först. Försäkra dig om att alla tillbehör i fordonet är avstängda och därmed inte kan orsaka några gnistor.
- Rengör batteripolerna noggrant så att god kontakt erhålls. Var noga så att inte något korrosivt material kommer i kontakt med ögonen.
- Kontrollera att elektrolytnivån är 5–10 mm över blyplattorna i batteriet. Om så behövs, fyll på med destillerat vatten i varje battericell tills det når den av batteritillverkaren specificerade nivån. Detta hjälper till att rensa bort överflödiga gas från battericellerna. Fyll ej på över den specificerade nivån. För batterier som saknar påfyllningslock, följ noga batteritillverkarens laddningsinstruktioner.
- Studera batteritillverkarens specifika säkerhetsanvisningar, såsom om man ska plocka bort eller inte plocka bort påfyllningslocken vid laddning, samt rekommenderade laddningsnivåer.
- Se till att området omkring batteriet är väl ventilerat vid laddning. Ev. explosiv gas kan ventileras bort från batteriet med hjälp av en pappskiva eller annat icke metalliskt föremål, ex. en fläkt.
- Försäkra dig om att laddströmmens begynnelse-nivå inte överskrider den av batteritillverkaren rekommenderade.
- Montera tillbaka batteriets påfyllningslock om det har avlägsnats.

7. LADDNING

LADDNING AV BATTERI SOM SITTER MONTERAT I FORDONET

- Se till att batteriladdarens nätkabel och laddkablar placeras så att de inte riskerar att skadas av motorhuv, dörr eller rörliga detaljer på motorn.
- Se till att inte komma i närheten av fläktblad, drivremmar, remskivor etc. som kan orsaka personskada.
- Kontrollera polariteten hos batteripolerna. POSITIV (POS, P, "röd", +) batteripol har vanligtvis lite större diameter än NEGATIV (NEG, N, "svart", -) batteripol.

- Avgör vilken batteripol som är jordad (ansluten) till fordonets chassi. **OBS:** På de flesta fordon är batteriets negativa (-) batteripol jordad (ansluten) till fordonets chassi.

Gör så här om fordonet är jordat på minussidan (gäller de flesta fordon):

1. Anslut laddarens RÖDA batteriklämma till batteriets plus (+) pol.
2. Anslut laddarens SVARTA batteriklämma till fordonets chassi eller motorblock (EJ till batteriet). **OBS:** Den svarta batteriklämman får EJ anslutas till förgasare, bränsleledning eller tunna plåtdelar.
3. Anslut laddarens stickkontakt till ett 230 V eluttag. Nu påbörjas laddningen.
4. När batteriet är fulladdat, dra ur laddarens stickkontakt från eluttaget.
5. Avlägsna laddarens SVARTA batteriklämma från fordonets chassi eller motorblock.
6. Avlägsna laddarens RÖDA batteriklämma från batteriets plus (+) pol.

Gör så här om fordonet är jordat på plussidan:

1. Koppla den svarta klämman till batteriets minuspol
2. Koppla den röda klämman till fordonets chassi eller motorblock en bit bort från batteriet. Koppla inte klämman till förgasare, bränsleledningar eller tunna plåtdelar.

Fortsätt enligt steg 3 ovan.

OBS! Ladda inte batteriet då motorn är påslagen.

LADDNING AV BATTERI SOM ÄR BORTPLOCKAT FRÅN FORDONET

När batteriet ska tas ur fordonet tas den jordade polen (vanligen minuspolen) bort först. Båtbatterier måste laddas på land. För att ladda batteriet ombord på båten krävs särskild utrustning.

1. Anslut laddarens RÖDA batteriklämma till batteriets plus (+) pol.
2. Anslut laddarens SVARTA batteriklämma till batteriets minus (-) pol.
3. Anslut laddarens stickkontakt till ett 230 V eluttag. Nu påbörjas laddningen.
4. När batteriet är fulladdat, dra ur laddarens stickkontakt från eluttaget.
5. Avlägsna laddarens SVARTA batteriklämma från batteriets minus (-) pol.
6. Avlägsna laddarens RÖDA batteriklämma från batteriets plus (+) pol.
7. Laddningstiden är beroende av batteriets storlek (batterikapacitet Ah) och dess laddningstillstånd. Med hjälp av bifogad ekvation kan en ungefärlig laddningstid beräknas. Ju mer amperemätarens visare pekar mot vänster sida, desto mer laddat är batteriet.

OBS! Eftersom laddningsströmmen gradvis sjunker allt eftersom batteriet laddas, så bör laddningstiden man får fram från denna ekvation ökas med ca. $\frac{1}{4}$.

$$\text{Laddningstid/timmar} = \frac{\text{Batterikapacitet (Ah)}}{\text{Laddningsström (A)}}$$

- Batterikapaciteten anges på batteriet.
- Laddningsströmmen anges på batteriladdarens märkskylt.

SÄKERHET

Felaktig anslutning av batteripolerna eller kortslutning kommer att förstöra den inbyggda flatstiftssäkring (på batteriladdarens framsida). Säkringen måste ersättas med en ny (av samma styrka).

OBS!

Vid extrem överbelastning eller överhettning p.g.a. felanvändning, så kommer termosäkringen att automatiskt stänga av laddaren. Termosäkringen återställer automatiskt funktionen hos laddaren så snart den svalnat tillräckligt.

8. SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL

Batteriladdaren kräver endast ett minimalt underhåll. Genom att följa dessa enkla steg så kommer batteriladdarens funktion tillfullo att upprätthållas.

- Rengör batteriladdarens ytterhölje med en mjuk trasa och, om så krävs, med mild tvål-lösning.
- Efter varje användning skall laddarens batteriklämmor rengöras från ev. batterisyra, vilket annars kan orsaka korrosion.
- Använd ej batteriladdaren om laddkablar eller batteriklämmor är skadade. Om batteriladdarens nätkabel blir skadad, så måste den (för att undvika fara) omedelbart bytas ut av behörig servicepersonal.

9. ELAVFALL

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



BATTERILADER

Blysyre-, GEL- og AGM-batterier

INNHold

1. INNLEDNING
2. TEKNISKE DATA
3. MERKING
4. BRUKSOMRÅDE
5. SIKKERHETSINFORMASJON
6. BRUK
7. LADING
8. STELL
9. AVFALLSHÅNDTERING

1. INNLEDNING

Denne bruksanvisningen skal leses før bruk og tas vare på for framtidige oppslag. Vær spesielt oppmerksom på sikkerhetsforskriftene og følgende advarsler:

FARE! = Høy risiko for dødsfall eller alvorlig personskade.

ADVARSEL! = Risiko for dødsfall eller alvorlig personskade.

OBS! = Risiko for mindre personskade.

Med reservasjon om at bilder og beskrivelser ikke er identiske med produktet.

2. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Batterityper Blysyre-, GEL- og AGM-batterier

Spenning 6 V/12 V

Spenning AC 230 V AC, 50 Hz, 100 W

Ladespenning 7,5 V / 14,7 V

Min. batterispenning . . . 0 V

Maks. ladestrøm 8 A

Returstrøm <10 Ah/måned

Rippel <30 %

Omgivelses-

temperatur -20 °C til +50 °C

Ladertype Konstant spenning

Ladekapasitet [BiI] 12 V 6 A: 20-120 Ah

[BiI] 6 V 5,5 A: 32-120 Ah

[MC] 12 V 0,75 A: 3,7-30 Ah

[MC] 6 V 0,45 A: 3,7-30 Ah

Mål 115 x 155 x 220 mm

(L x B x H)

Beskyttelsesgrad IP20

Vekt 2,3 kg

Digital lader NEI

3. MERKING



Les bruksanvisningen før produktet tas i bruk.



Produktet er dobbeltisolert og trenger ikke kobles til jordet uttak.



Produktet er beregnet for innendørs bruk.

ADVARSEL! Eksplosive gasser, unngå åpen ild og gnister. Lad alltid batteriet i godt ventilerte rom. Les bruksanvisningen før lading. Kun for innendørs bruk. Koble fra all strømtilførsel før til- eller frakobling av batteriets poler.

4. BRUKSOMRÅDE

Denne batteriladeren skal brukes innendørs til å lade blysyre-, GEL- og AGM-batterier.

5. SIKKERHETSINFORMASJON

OBS! Les nøye gjennom hele bruksanvisningen før du tar batteriladeren i bruk. Denne bruksanvisningen skal anses som en del av batteriladeren og skal alltid oppbevares sammen med denne. Dersom batteriladeren selges, skal bruksanvisningen overlates til den nye eieren. Oppbevar alltid bruksanvisningen på et sted som er lett tilgjengelig for brukeren, og sørg for at den tas godt vare på. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon som angår din sikkerhet. Følg nøye sikkerhetsinstruksjonene for å unngå risiko for personskade og skade på utstyret.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

ADVARSEL! For å redusere risikoen for personskade og skade på utstyr bør du alltid iaktta de grunnleggende sikkerhetsforskriftene når du bruker denne batteriladeren.

- Lad ikke batterier som ikke er oppladbare.
- **ADVARSEL:** Ved arbeid med batterier bør du alltid bruke vernebriller og verneklær.
- Dersom hud eller klær kommer i kontakt med elektrolytt (batterisyre), vask straks den berørte flaten med såpe og vann.
- Unngå å berøre øynene ved arbeid med batterier. Korroderende syrepartikler kan havne i øynene. Dersom du får batterisyre i øynene, skyll straks øynene med kaldt vann i minst 10 minutter. Oppsøk deretter straks lege.
- Ved lading og arbeid med syrefylte batterier, se til at barn og andre personer holdes borte fra batteri, batterilader og batterikabler.
- For å unngå skade på kjøretøyets elektriske anlegg må du nøye følge kjøretøyproduktens instruksjoner og anvisninger for lading. Dette gjelder også instruksjonene som medfølger fra batteriproducenten.
- Lad ALLTID batterier i godt ventilerte rom. Ved lading danner batterier eksplosive gasser. Unngå derfor røyking, åpen ild og gnister.
- Noen typer ladere inneholder deler, f.eks. relékontakter, som kan forårsake gnister eller lysbuer. Bruk derfor alltid laderen på et godt ventilert sted.
- Når batteriladerens støpsel skal løsnes fra stikkontakten, trekk i støpselet, ikke i kabelen.
- Batteriladeren må IKKE overdekkes ved bruk.
- Batterilader er kun beregnet for innendørs bruk. Den må ikke utsettes for regn eller snø.
- Plasser IKKE batteriladeren rett ovenfor et batteri som lades. Gasser fra batteriet vil forårsake etseskader på batteriladeren.
- Batteriklemmene må IKKE kortsluttes når batteriladeren er koblet til stikkontakten.
- Batteriladeren må IKKE være koblet til stikkontakten når batteriet kobles til eller fra.
- Start IKKE motoren når batteriladeren er koblet til batteriet.
- Koble IKKE batteriladeren til batteriet når motoren er i gang.
- Lad IKKE skadede, defekte eller frosne batterier. Om batterisyreren (elektrolytten) er frossen, ta batteriet inn i varmen slik at det får tine ordentlig opp før det lades.
- Bruk IKKE batteriladeren i tilfelle skade på lader, kabel eller støpsel. Lever den omgående til et autorisert serviceverksted for kontroll og/eller reparasjon.
- For å redusere risikoen for elektrisk støt, trekk ALLTID batteriladerens støpsel ut av stikkontakten før enhver form for vedlikehold eller rengjøring.
- Når batteriladeren ikke brukes, se til at den oppbevares tørt og utilgjengelig for barn.
- Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, og av personer med nedsatt fysisk eller mental funksjonsevne eller manglende erfaring og kunnskap, dersom de er under tilsyn eller har fått instruksjoner om bruken av produktet på en sikker måte og forstår risikoene som er involvert. Barn skal ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.

6. BRUK FORHOLDSREGLER FØR LADING IGANGSETTES

Ved lading kan innebygd elektronikk i noen kjøretøy skades ved potensielle spenningstopper. For å unngå skade på kjøretøyets elektriske anlegg må derfor kjøretøyproduktens instruksjoner og anvisninger om lading nøye følges, samt anvisninger om og hvordan batteriet skal kobles fra.

FORBEREDELSE FØR LADING

- Kontroller at batterispenningen er i samsvar med batteriladerens verdi for ladespenning (6 V/12 V).
- Velg korrekt ladespenning.



- Still inn ønsket ladestrom.

Symbol "bil" = hurtiglading

Symbol "MC" = anbefales for skånsom lading



- Om det er nødvendig å ta batteriet ut av kjøretøyet eller å rengjøre batteripolene, løsne alltid kabelen til den jordede batteripolen først. Forsikre deg om at alle tilbehør i kjøretøyet er slått av og dermed ikke kan forårsake gnister.
- Rengjør batteripolene grundig slik at det oppnås god kontakt. Vær nøye slik at korrosivt materiale ikke kommer i kontakt med øynene.
- Kontroller at elektrolyttnivået er 5–10 mm over blyplatene i batteriet. Fyll om nødvendig på med destillert vann i hver battericelle til det når nivået spesifisert av batteriprodusenten. Dette bidrar til å rense bort overflødig gass fra battericellene. Fyll ikke på over spesifisert nivå. For batterier som mangler påfyllingslokk, følg nøye batteriprodusentens ladeinstruksjoner.
- Studer batteriprodusentens spesifikke sikkerhetsanvisninger, så som om man skal ta av eller ikke ta av påfyllingslokk ved lading, samt anbefalte ladenivåer.
- Se til at området omkring batteriet er godt ventilert ved lading. Eventuell eksplosiv gass kan ventileres bort fra batteriet ved hjelp av en papplate eller annen ikke metallisk gjenstand, f.eks. en vifte.
- Forsikre deg om at ladestrømmens begynnelsesnivå ikke overskrider batteriprodusentens anbefaling.
- Sett batteriets påfyllingslokk på igjen dersom det har blitt fjernet.

7. LADING

LADING AV BATTERI SOM SITTER MONTERT I KJØRETØYET

- Se til at batteriladerens nettkabel og ladekabel plasseres slik at de ikke risikerer å bli skadet av motorpanser, dør eller bevegelige deler på motoren.
- Pass på å ikke komme i nærheten av vifteblad, drivremmer, remskiver etc. som kan forårsake personskade..
- Kontroller polariteten på batteripolene. POSITIV (POS, P, "rød", +) batteripol har vanligvis litt større diameter enn NEGATIV (NEG, N, "sort", -) batteripol.

- Avgjør hvilken batteripol som er jordet (tilkoblet) til kjøretøyet chassis. **OBS!** På de fleste kjøretøy er batteriets negative (-) batteripol jordet (tilkoblet) til kjøretøyet chassis

Gjør slik om kjøretøyet er jordet på minussiden (gjelder de fleste kjøretøy):

1. Koble laderens RØDE batteriklemme til batteriets plusspol (+).
2. Koble laderens SORTE batteriklemme til kjøretøyet chassis eller motorblokk (IKKE til batteriet). **OBS!** Sort batteriklemme må IKKE kobles til forgasser, drivstoffledning eller tynne platedeler.
3. Koble laderens støpsel til en 230 V kontakt. Nå starter ladingen.
4. Når batteriet er fulladet, trekker du ut laderens støpsel fra stikkkontakten.
5. Fjern laderens SORTE batteriklemme fra kjøretøyet chassis eller motorblokk.
6. Fjern laderens RØDE batteriklemme fra batteriets plusspol (+).

Gjør slik om kjøretøyet er jordet på plussiden:

1. Koble sort klemme til batteriets minuspol.
2. Koble rød klemme til kjøretøyet chassis eller motorblokk et stykke borte fra batteriet. Koble ikke klemmen til forgasser, drivstoffledninger eller tynne platedeler.

Fortsett i samsvar med trinn 3 ovenfor.

OBS! Lad ikke batteriet når motoren er slått på.

LADING MED BATTERIET TATT UT AV KJØRETØYET

Når batteriet skal tas ut av kjøretøyet, fjernes den jordede polen (vanligvis minuspolen) først. Båtbatterier må lades på land. Lading av batteri ombord på båten krever spesielt utstyr.

1. Koble laderens RØDE batteriklemme til batteriets plusspol (+).
2. Koble laderens SORTE batteriklemme til batteriets minuspol (-).
3. Koble laderens støpsel til en 230 V kontakt. Nå starter ladingen.
4. Når batteriet er fulladet, trekker du ut laderens støpsel fra stikkontakten.
5. Fjern laderens SORTE batteriklemme fra batteriets minuspol (-).
6. Fjern laderens RØDE batteriklemme fra batteriets plusspol (+).
7. Ladetid avhenger av batteriets størrelse (batterikapasitet Ah) og ladetilstand. Ved hjelp av ligningen under kan en omtrentlig ladetid beregnes. Jo mer amperemeterets viser peker mot venstre side, desto mer ladet er batteriet.

OBS! Fordi ladestrømmen gradvis synker etter hvert som batteriet lades, bør ladetiden man får fram fra denne ligningen økes med ca. ¼.

$$\text{Ladetid/timer} = \frac{\text{Batterikapasitet (Ah)}}{\text{Ladestrøm (A)}}$$

- Batterikapasitet angis på batteriet.
- Ladestrøm angis på batteriladerens merkeskilt.

SIKKERHET

Feil tilkobling av batteripolene eller kortslutning vil ødelegge den innebygde flatstiftsikringen (på batteriladerens framside). Sikringen må erstattes med en ny (av samme styrke).

OBS!

Ved ekstrem overbelastning eller overoppheating pga. feil bruk, vil termosikringen automatisk slå av laderen. Termosikringen tilbakestiller automatisk funksjonen i laderen så snart den er tilstrekkelig avkjølt.

8. STELL OG VEDLIKEHOLD

Batteriladeren krever kun minimalt vedlikehold. Ved å følge disse enkle trinnene vil batteriladerens funksjon fullt ut opprettholdes.

- Rengjør batteriladerens ytterdeksel med en myk klut og om nødvendig mild såpe løsning.
- Etter hver bruk skal batteriladerens batteriklemmer rengjøres for eventuell batterisyre, som ellers kan forårsake korrosjon.
- Bruk ikke batteriladeren dersom ladekabler eller batteriklemmer er skadet. Dersom batteriladerens nettkabel blir skadet, må den straks skiftes ut av godkjent servicepersonell for å unngå fare.

9. EL-AVFALL

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



AKKULATURI

Lyijyhappo-, geeli- ja AGM-akuille

SISÄLTÖ

1. JOHDANTO
2. TEKNISET TIEDOT
3. MERKINTÄ
4. KÄYTTÖKOHTTEET
5. TURVALLISUUSTIEDOT
6. KÄYTTÄMINEN
7. LATAAMISEEN
8. KUNNOSSAPITO
9. JÄTTEIDENKÄSITTELY

1. JOHDANTO

Lue käyttöohje ja säästä se tulevaa käyttöä varten. Kiinnitä huomiota erityisesti turvallisuusohjeisiin ja seuraaviin varoituksiin: **VAARA!** = Suuri kuoleman tai vakavan henkilövahingon vaara uhkaa.

VAROITUS! = Kuoleman tai vakavan henkilövahingon vaara uhkaa.

HUOMIO! = Vähäisemmän henkilövahingon vaara uhkaa.

Kuvat ja kuvaukset eivät ehkä aina vastaa tuotetta täydellisesti.

2. TEKNISET TIEDOT

Akkutyypit	Lyijyhappo-, geeli- ja AGM-akuille
Jännite	6 V/12 V
Jännite AC	230 V AC, 50 Hz, 100 W
Latausjännite	7,5 V/14,7 V
Pienin akkulataus	0 V
Suurin latausvirta	8 A
Vastavirta	<10 Ah/kk
Huojunta	<30 %
Ympäristön lämpötila	-20 °C – +50 °C
Lataustyyppi	Jatkuva jännite
Latauskapasiteetti [Auton] 12 V 6 A: 20-120 Ah	
[Auton] 6 V 5,5 A: 32-120 Ah	
[MP] 12 V 0,75 A: 3,7-30 Ah	
[MP] 6 V 0,45 A: 3,7-30 Ah	
Mitat	115 x 155 x 220 mm (P x L x K)
Koteloluokka	IP 20
Paino	2,3 kg
Digitaalilaturi	Ei

3. MERKINTÄ



Lue käyttöohje ennen tuotteen käyttämistä.



Akkulaturi on kaksoiseristetty, joten sitä ei tarvitse yhdistää maadoitettuun pistorasiaan.



Tämä laite on tarkoitettu vain sisäkäyttöön.

VAROITUS! Räjähäviä kaasuja, vältä avotulta ja kipinöitä. Lataa akut aina hyvin tuuletetussa paikassa. Lue käyttöohje ennen lataamista. Vain sisäkäyttöön. Kytke jännitteen syöttö pois päältä, ennen akun napojen kytkemistä tai irrottamista.

4. KÄYTTÖKOHTTEET

Tämä latauslaite on tarkoitettu lyijyhappo-, geeli- ja AGM-akkujen lataamiseen sisätiloissa.

5. TURVALLISUUSTIEDOT

HUOMIO! Lue käyttöohje huolellisesti ennen akkulaturin käytön aloittamista.

Tämä käyttöohje on laturiin kuuluva osa. Se on aina säilytettävä yhdessä sen kanssa. Jos laturi myydään, käyttöohje on luovutettava uudelle omistajalle. Säilytä käyttöohje aina helppopääsyisessä paikassa ja pidä se hyvässä kunnossa. Käyttöohjeessa on tärkeitä käyttäjän turvallisuuteen liittyviä tietoja.

Noudata turvallisuusohjeita huolellisesti henkilö- ja laitevahinkojen vaaran välttämiseksi. Lisäksi käyttöohjeen tiedoista on hyötyä käytettäessä ja huollettaessa laturia.

TURVALLISUUSOHJEET

VAROITUS! Henkilövahinkojen ja laitteen vahingoittumisen vaaran vähentämiseksi on suositeltavaa noudattaa perustason turvaohjeita tätä akkulaturia käytettäessä.

- Älä lataa ei-ladattavia paristoja.
- VAROITUS: Käyttäessäsi akkuja on aina suositeltavaa käyttää hyväksytyjä suoja-aseja ja suojavaatteita
- Jos akkuhappoa pääsee iholle, pese alue vedellä ja saippualla.
- Vältä hieromasta silmiäsi käsitellessäsi akua. Muutoin silmiin voi joutua syövyttäviä happohiukkasia. Jos akkuhappoa joutuu silmiin, huuhtelee niitä kylmällä vedellä vähintään 10 minuutin ajan. Hakeudu tämän jälkeen heti lääkäriin.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla akusta, akkulaturista ja sen johdoista, kun lataat tai käsittelet happotäyteisiä akkuja.
- Auton valmistajan antamia lataamishojeita on noudatettava huolellisesti, jotta auton sähköjärjestelmä ei vaurioitu. Myös akun valmistajan ohjeita on noudatettava.
- Lataa akut AINA hyvin tuuletetussa paikassa. Lataamisen aikana muodostuu räjähtäviä kaasuja. Vältä siksi tupakointia, avotulta ja kipinöitä.
- Tietyissä akkulatureissa on esimerkiksi re- leiden kaltaisia osia, jotka voivat aiheuttaa kipinöitä tai valokaaria. Käytä laturia aina paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
- Kun akkulaturin pistoke on irrotettava pistorasiasta, vedä pistokkeesta, älä sähköjohdosta.
- Akkulaturia Ei saa peittää sitä käytettäessä.
- Akkulaturi on tarkoitettu vain sisäkäyttöön. Sitä ei saa altistaa sateelle eikä lumelle.
- ÄLÄ aseta akkulaturia suoraan ladattavan akun yläpuolelle. Muutoin akusta nousevat kaasut syövyttävät akkulaturia.
- Akun napoihin yhdistettäviä puristimia Ei SAA oikosulkea, kun akkulaturi on yhdistetty sähköpistorasiaan.
- Akkulaturin pistoke Ei SAA olla yhdistettynä sähköpistorasiaan, kun akkulaturi yhdistetään akkuun tai irrotetaan siitä.
- Moottoria Ei SAA käynnistää, kun akkulaturi on yhdistetty akkuun.
- ÄLÄ yhdistä akkulaturia akkuun moottorin ollessa käynnissä.

- ÄLÄ lataa vaurioitunutta, rikkoutunutta tai jäätynyttä akkuja. Jos akkuhappo on jäätynyt, tuo akku sisätiloihin sulamaan ennen lataamista.
- ÄLÄ käytä akkulaturia, jos se, sähköjohto tai pistotulppa on vaurioitunut. Toimita akkulaturi tällöin huoltoon ja/tai korjattavaksi.
- Voit vähentää sähköiskun vaaraa irrottamalla akkulaturin pistokkeen AINA pistorasiasta ennen huoltamista tai puhdistamista.
- Kun akkulaturia ei käytetä, se on säilytettävä kuivassa tilassa poissa lasten ulottuvilta.
- 8 vuotta täyttäneet lapset ja henkilöt, joiden fyysisissä tai henkisissä kyvyissä on puutteita tai joilta puuttuu kokemusta tai osaamista, voivat käyttää tätä laitetta, jos heitä valvotaan heidän käyttäessään laitetta tai he ovat saaneet ohjeita laitteen käyttämisestä, jotta he osaavat käyttää laitetta turvallisesti ja ymmärtävät käytön aiheuttamat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa ja pitää laitetta kunnossa ilman valvontaa.

6.KÄYTTÄMINEN VAROITIMET ENNEN LATAAMISEN ALOITTAMISTA

Lataamisen mahdollisesti aiheuttamat jännitepiikit voivat vaurioittaa tiettyjen ajoneuvojen elektroniikkaa. Ajoneuvon valmistajan antamia lataamishojeita sekä ohjeita akun ja auton välisen yhteyden irrottamisesta on noudatettava huolellisesti, jotta ajoneuvon sähköjärjestelmä ei vaurioitu.

VALMISTELUT ENNEN LATAAMISTA

- Tarkista, että akun jännite vastaa akkulaturin latausjännitettä (6/12 voltia) sopivat akulle.
- Valitse oikea latausjännite.

6 V  12 V

- Säädä haluttu latausvirta.

Auton symboli = pikalataus

Moottoripyörän symboli = suositellaan hellävaraista lataamista



- Jos akku on irrotettava ajoneuvosta tai akun navat on puhdistettava, irrota aina miinusmerkinen maakaapeli ensin. Varmista, että virta on katkaistu kaikista ajoneuvon sähkölaitteista, jotta kipinöitä ei aiheudu.
- Puhdista akun navat huolellisesti, jotta niihin saadaan kunnon kontakti. Varo, ettei syövyttävää ainetta pääse silmiin.
- Tarkista, että akunesteen taso ylittää lyijylevyt 5–10 mm. Lisää tarvittaessa akun kennoihin tislattua vettä akun valmistajan suosittelemalle tasolle saakka. Tämä auttaa poistamaan ylimääräisen kaasun akun kennoista. Älä täytä liikaa vettä. Jos akussa ei ole täyttökantta, noudata akun valmistajan latausohjeita.
- Tutustu mahdollisiin akun valmistajan antamiin turvaohjeisiin, kuten onko täyttökansi irrotettava lataamisen ajaksi vai ei, ja lataustasosuosituksiin.
- Varmista, että ilma kiertää vapaasti akun ympärillä lataamisen aikana. Mahdollinen räjähtävä kaasu voidaan tuulettaa pois akun luota esimerkiksi pahvilevyn tai muun kuin metallista valmistetun esineen avulla, kuten viuhkan.
- Varmista, että akun latausvirran aloitustaso ei ylitä akun valmistajan suositusta.
- Asenna akun korkki takaisin, mikäli avasit sen.

7. LATAAMISEEN AKUN LATAAMINEN SEN OLLESSA KIINNITETTYNÄ AJONEUVOON

- Aseta akkulaturin sähköjohto ja latauskaapelit siten, että konepelti, ovi tai moottorin liikkuvat osat eivät pääse vaurioittamaan niitä.
- Varmista, että ne eivät joudu esimerkiksi tuulettimeen, vetohihnojen tai hihnapyörien lähelle. Muutoin voi aiheutua henkilövahinko.
- Tarkista akun napaisuus. Akun plusnapa (punainen ja/tai merkitty esimerkiksi POS, P tai +) on yleensä hieman suurempi kuin miinusnapa (musta ja/tai merkitty NEG, N tai -).

- Tarkista, kumpi napa on maadoitettu ajoneuvon runkoon. **HUOMIO:** Useimmissa ajoneuvoissa akun miinusnapa on maadoitettu ajoneuvon runkoon.

Toimi seuraavasti, jos ajoneuvon miinusnapa on maadoitettu (koskee useimpia ajoneuvoja):

1. Yhdistä ensin laturin PUNAINEN hauenleuka akun plusnapaan.
2. Yhdistä tämän jälkeen MUSTA hauenleuka auton runkoon tai moottoriin (EI akkuun). **HUOMIO:** Älä yhdistä hauenleukaa kaasutimeen, polttoaineputkiin tai ohueen metallilevyyn.
3. Liitä laturin pistoke 230 voltin sähköpistorasiaan. Lataaminen alkaa.
4. Kun akku on ladattu täyteen, irrota laturin pistoke pistorasiasta.
5. Irrota MUSTA hauenleuka auton rungosta tai moottorista.
6. Irrota laturin PUNAINEN hauenleuka akun plusnavasta.

Toimi seuraavasti, jos ajoneuvon plusnapa on maadoitettu:

1. Yhdistä musta hauenleuka akun miinusnapaan.
2. Yhdistä punainen hauenleuka auton koriin tai moottorilohkoon hieman kauemmas akusta. Älä yhdistä hauenleukaa kaasutimeen, polttoaineputkiin tai ohueen metallilevyyn.

Jatka kohdan 3 mukaisesti.

HUOMIO! Älä lataa akkua, kun moottori on käynnistetty.

AKUN LATAAMINEN SEN OLLESSA IRROTETTUNA AJONEUVOSTA

Jos akku nostetaan pois ajoneuvosta ennen sen lataamista, irrota maadoitettu napa (tavallisesti miinusnapa) ensin. Veneiden akut tulee ladata maissa. Akun lataaminen veneessä edellyttää erikoisvarusteita.

1. Yhdistä ensin laturin PUNAINEN hauenleuka akun plusnapaan.
2. Yhdistä laturin MUSTA hauenleuka akun miinusnapaan.
3. Liitä laturin pistoke 230 voltin sähköpistorasiaan. Lataaminen alkaa.
4. Kun akku on ladattu täyteen, irrota laturin pistoke pistorasiasta.
5. Irrota laturin MUSTA hauenleuka akun miinusnavasta.
6. Irrota laturin PUNAINEN hauenleuka akun plusnavasta.
7. Latausaika vaihtelee akun kapasiteetin mukaan (ilmaistaan ampeeritunteina) ja jäljellä olevan varauksen määrän mukaan. Voit laskea latausaika-arvon käyttämällä tätä kaavaa. Mitä enemmän ampeerimittari osoittaa vasemmalle, sitä enemmän akkua on ladattu.

HUOMIO! Latausvirte heikkenee asteittain akkua ladattaessa, joten tämän kaavan tuloksena saatuun lataamisaikaan on pidennettävä noin neljänneksellä.

$$\text{Latausaika tunteina} = \frac{\text{Akun kapasiteetti (Ah)}}{\text{Latausvirta (A)}}$$

- Akun kapasiteetti on merkitty akkun.
- Latausvirta näkyy akkulaturin tyyppikilvessä.

TURVALLISUUS

Virheellinen yhdistäminen tai oikosulkeminen saa akkulaturin etuosassa sijaitsevan sulakkeen palamaan. Sen tilalle on vaihdettava uusi (samanvahvuinen).

HUOMIO!

Jos akkulaturi ylikuumenee tai yllirasittuu virheellisen käyttämisen seurauksena, lämpösulake katkaisee virran automaattisesti. Se nollautuu automaattisesti, kun latauslaite on jäähtynyt riittävästi.

8. KUNNOSSAPITO

Laturi tarvitsee vain vähän huoltoa toimiakseen pitkään oikein.

- Puhdista laturin runko pehmeällä kankaalla. Jos laturi on erittäin likainen, käytä mietoa pesuainetta.
- Hauenleuat on pyyhittävä puhtaiksi jokaisen käyttökerran jälkeen, jotta niille mahdollisesti roiskunut akkuneste saadaan pois.
- Jos laturi on pitkään käyttämättä, löysennä johtoja kiertämällä niitä, jotta ne eivät vaurioidu.
- Älä käytä laturia, jos jokin johdoista on vaurioitunut. Vain valtuutettu sähköasentaja saa korjata sähköjohdon tai tehdä siihen muutoksia.

9. JÄTTEIDENKÄSITELY

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



BATTERIOPLADER

Blysyre-, GEL- og AGM-batterier

INDHOLD

1. INTRODUKTION
2. TEKNISKE DATA
3. MÆRKNING
4. ANVENDELSESOMRÅDE
5. SIKKERHEDSINFORMATION
6. ANVENDELSE
7. OPLADNING
8. VEDLIGEHOLDELSE
9. AFFALDSHÅNDTERING

1. INTRODUKTION

Læs manualen før ibrugtagning og gem den til senere brug. Vær især opmærksom på sikkerhedsforskrifterne og advarsler.

FARE! = Stor risiko for dødsfald eller alvorlig personskade.

ADVARSEL! = Risiko for dødsfald eller alvorlig personskade.

OBS! = Risiko for mindre personskade.

Vi påtager os ikke ansvaret for, at illustrationer og beskrivelser muligvis ikke er identiske med produktet.

2. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Batterityper Blysyre-, GEL- og AGM-batterier

Spænding 6 V/12 V

Spænding AC 230 V AC, 50 Hz, 100 W

Ladespænding 7,5 V/14,7 V

Min. batterispænding 0 V

Maks. ladestrøm 8 A

Returstrøm <10 Ah/måned

Rippel <30 %

Omgivende

temperatur -20 °C til +50 °C

Opladertype Konstant spænding

Ladekapacitet [Bil] 12 V 6 A: 20-120 Ah

[Bil] 6 V 5,5 A: 32-120 Ah

[MC] 12 V 0,75 A: 3,7-30 Ah

[MC] 6 V 0,45 A: 3,7-30 Ah

Mål 115 x 155 x 220 mm
(L x B x H)

Indkapslingsklasse IP 20

Vægt 2,3 kg

Digital oplader NEJ

3. MÆRKNING



Læs manualen, inden produktet tages i brug.



Produktet er dobbeltisoleret og behøver derfor ikke slutes til jord.



Produktet er beregnet til indendørs brug.

ADVARSEL! Eksplosive gasser, undgå åben ild og gnister. Oplad altid batteriet i godt ventilerede omgivelser. Læs manualen inden opladning. Kun til indendørs brug. Afbryd al spændings tilførsel inden tilslutning eller frakobling af batteriets poler.

4. ANVENDELSESOMRÅDE

Denne batterilader er beregnet til indendørs ladning af blysyre-, GEL- og AGM-batterier.

5. SIKKERHEDSINFORMATION

OBS! Læs omhyggeligt brugsvejledningen igennem, inden batteriopladeren tages i brug. Denne brugsvejledning skal betragtes som en del af batteriopladeren og skal altid opbevares sammen med denne. Hvis batteriopladeren sælges, skal brugsvejledningen overdrages til den nye ejer. Opbevar altid brugsvejledningen på et for brugeren lettilgængeligt sted og sørg for, at den bevares i god stand. Brugsvejledningen indeholder vigtige informationer, som har betydning for din sikkerhed.

Følg omhyggeligt sikkerhedsinstruktionerne for at undgå risiko for skader på personer og udstyr. Desuden er der nyttige informationer, som letter brug og vedligeholdelse af batteriopladeren.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

ADVARSEL! For at minimere risikoen for personskader og beskadigelse af udstyret anbefaler vi, at du altid følger de grundlæggende sikkerhedsforskrifter, når du bruger denne batterioplader.

- Ikke-genopladelige batterier må ikke oplades.
- **ADVARSEL:** Ved arbejde med blysyrebatterier anbefales det, at du altid bruger sikkerhedsbriller og beskyttelsestøj.
- Vask straks af med sæbe og vand, hvis elektrolyt (batterisyre) kommer i kontakt med hud eller tøj.
- Undgå at gnide øjne, når du arbejder med batterier. Korroderende syrepartikler kan ramme øjnene. Hvis du får batterisyre i øjnene, skylles de straks med koldt vand i mindst 10 minutter. Søg derefter straks læge.
- Under opladning og arbejde med syrefyldte batterier skal du sørge for, at børn og andre personer holdes væk fra batteriet, opladeren og batterikablerne.
- For at undgå skader på køretøjets elsystem, skal bilproducentens instruktioner og anvisninger vedr. opladning følges nøje. Dette gælder også instruktionerne fra batteriproducenten.
- Oplad **ALTID** batterier i godt ventilerede omgivelser. Ved opladning afgiver batterier eksplosive luftarter. Undgå derfor rygning, åben ild og gnister.
- Visse typer opladere indeholder dele, f.eks. relæer, som kan give anledning til dannelse af gnister eller lysbuer. Brug derfor altid opladeren, hvor ventilationen er god.
- Når batteriopladerens stik skal fjernes fra stikkontakten, skal du trække i stikket, ikke i ledningen.
- Batteriopladeren må **IKKE** overdækkes under brug.
- Batteriopladeren er kun beregnet til indendørs brug. Udsæt den ikke for regn eller sne.
- Placer **IKKE** batteriopladeren direkte oven over et batteri som oplades. Luftarter fra batteriet vil forårsage ætseskader på batteriopladeren.
- Batteriklemmerne må **IKKE** kortsluttes, når batteriopladeren er tilsluttet stikkontakten.
- Batteriopladeren må **IKKE** være tilsluttet stikkontakten, når batteriet til- og frakobles.
- Start **IKKE** motoren, når batteriopladeren er tilsluttet batteriet.
- Slut **IKKE** batteriopladeren til batteriet, når motoren kører.

- Oplad **IKKE** beskadigede, defekte eller frosne batterier. Hvis batterisuren (elektrolytten) er frosset, skal du tage batteriet ind i varmen, så det kan tø ordentligt op, inden det oplades.
- Anvend **IKKE** batteriopladeren, hvis den, ledningen eller stikket er i stykker. Overlad den omgående til et autoriseret serviceværksted til kontrol og/eller reparation.
- For at nedsætte risikoen for elektrisk stød, skal du **ALTID** fjerne opladerens stik fra stikkontakten, inden vedligeholdelse eller rengøring.
- Når batteriopladeren ikke er i brug, skal den opbevares tørt og utilgængelig for børn.
- Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år samt af personer med nedsat motorik eller nedsatte psykiske evner eller personer uden den rette erfaring og viden om brugen, hvis de er under opsyn eller er blevet vejledt i brug af produktet og forstår de farer, der kan opstå. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

6. ANVENDELSE

PÅPASSELIGHED INDEN OPLADNING

Under opladning kan indbygget elektronik i visse køretøjer beskadiges ved potentielle spændingstoppe. For at undgå skader på køretøjets elsystem, skal bilproducentens instruktioner og anvisninger vedr. opladning derfor følges nøje. Også om og hvorledes batteriet skal fjernes.

FORBEREDELSE FØR OPLADNING

- Kontroller, at batterispændingen er i overensstemmelse med opladerens værdier for opladning (6 V/12 V).
- Vælg den korrekte ladespænding. Kontroller spændingen, som er angivet på batteriet.

6 V  12 V

- Indstil den ønskede ladespænding.

Symbol "bil" = lynladning

Symbol "MC" = anbefales til blid opladning



- Hvis det er nødvendigt at fjerne batteriet fra køretøjet eller at rengøre batteripolerne, skal jordkablet altid fjernes først. Sørg for, at alt tilbehør i køretøjet er slukket for at undgå eventuelle gnistdannelser.
- Rengør batteripolerne omhyggeligt, så der opnås god kontakt. Vær omhyggelig med, at der ikke kommer korrosivt materiale i kontakt med øjnene.
- Kontroller, at syreniveauet er 5-10 mm over blypladerne i batteriet. Fyld destilleret vand i hver enkelt celle, indtil batterisynen når det niveau, som batteriproducenten foreskriver. Dette hjælper til med at udlufte overflødige luftarter fra battericellerne. Fyld ikke over det angivne niveau. Ved batterier, som ikke har påfyldningslåg, skal batteriproducentens ladeinstruktioner følges nøje.
- Sæt dig ind i batteriproducentens specifikke sikkerhedsanvisninger, om man skal eller ikke skal fjerne påfyldningslåget under opladning samt anbefalede opladningsniveauer.
- Sørg for, at området omkring batteriet er godt ventileret, når der oplades. Eventuelle eksplosive gasser kan viftes væk fra batteriet med et stykke pap eller anden ikke metallisk genstand f.eks. en blæser.
- Forvis dig om, at ladestrømmens startniveau ikke overskrider batteriproducentens anbefaling.
- Genmonter batteriets påfyldningslåg, hvis det er fjernet.

7. OPLADNING

OPLADNING AF BATTERI, SOM ER MONTERET I KØRETØJET

- Sørg for, at batteriopladerens ledning og ladekabler placeres, så de ikke kan beskadiges af motorhjul, døre eller motorens bevægelige dele.
- Pas på ikke at komme i nærheden af ventilatorblade, drivremme, remskiver etc., som kan forårsage personskade.
- Kontroller batteripolernes polaritet. POSITIV (POS,P,"rød",+) batteripol har sædvanligvis en lidt større diameter end NEGATIV (NEG,N,"sort",-) batteripol.

- Find ud af, hvilken batteripol er jordet (tilsluttet) til bilens chassis. **OBS:** På de fleste biler er batteriets negative (-) batteripol jordet (tilsluttet) til bilens chassis.

Sådan gør du, hvis køretøjet er jordet på minuspolen (gælder de fleste køretøjer):

1. Slut opladerens RØDE batteriklemme til batteriets plus (+) pol.
2. Slut opladerens SORTE batteriklemme til køretøjets chassis eller motorblok (IKKE til batteriet). **OBS:** Slut IKKE den sorte batteriklemme til karburator, brændstofrør eller tynde plader.
3. Sæt laderens stikprop i en 230 V stikkontakt. Ladningen påbegyndes.
4. Når batteriet er fuldt opladet, fjernes laderens stik fra stikkontakten.
5. Fjern opladerens SORTE batteriklemme fra køretøjets chassis eller motorblok.
6. Fjern opladerens RØDE batteriklemme til batteriets plus (+) pol.

Sådan gør du, hvis køretøjet er jordet på pluspolen:

1. Slut den sorte klemme til batteriets minuspol.
2. Slut den røde klemme til køretøjets chassis eller motorblok et stykke væk fra batteriet. Slut ikke batteriklemmen til karburatoren, brændstofrør eller tynde plader.

Fortsæt ved trin 3 ovenfor.

OBS! Lad ikke batteriet op, når motoren kører.

OPLADNING AF BATTERI, SOM ER FJERNET FRA KØRETØJET

Når batteriet skal fjernes fra køretøjet, skal den jordede pol (sædvanligvis minuspolen) fjernes først. Bådbatterier skal oplades på land. Til opladning af batteriet i en båd kræves særligt udstyr.

1. Slut opladerens RØDE batteriklemme til batteriets plus (+) pol.
2. Slut opladerens SORTE batteriklemme til batteriets minus (-) pol.
3. Sæt laderens stikprop i en 230 V stikkontakt. Ladningen påbegyndes.
4. Når batteriet er fuldt opladet, fjernes laderens stik fra stikkontakten.
5. Fjern opladerens SORTE batteriklemme fra batteriets minus (-) pol.
6. Fjern opladerens RØDE batteriklemme fra batteriets plus (+) pol.
7. Ladetiden er afhængig af batteriets størrelse (batterikapacitet Ah) og dets opladningstilstand. Ved hjælp af vedføjede ligning, kan en omtrentlig opladningstid beregnes. Jo længere amperemeterets viser peger til venstre side, jo mere er batteriet opladet.

OBS! Da ladestrømmen gradvist falder efterhånden som batteriet oplades, bør opladningstiden, som fremkommer med denne ligning, øges med ca. $\frac{1}{4}$.

$$\text{Ladetid/timer} = \frac{\text{Batterikapacitet (Ah)}}{\text{Ladestrøm (A)}}$$

- Batterikapaciteten angives på batteriet.
- Ladestrømmen angives på batteriopladerens mærkeskilt.

SIKKERHED

Forkert tilslutning af batteripolerne eller kortslutning vil påvirke den indbyggede fladsikring (på batteriets forside). Sikringen skal erstattes af en ny (af samme styrke).

OBS!

Ved ekstrem overbelastning eller overophedning pga. fejlbrug, slukker termosikringen automatisk opladeren. Termosikringen genopretter automatisk opladerens funktion, så snart den er tilstrækkeligt afkølet.

8.PASNING OG VEDLIGEHOLDELSE

Opladeren kræver kun et minimum af vedligeholdelse for at fungere godt i lang tid.

- Rengør opladerens indkapsling med en blød klud. Brug mild sæbe, hvis opladeren er meget snavset.
- Efter hvert brug bør klemmerne tørres af, så eventuel batterivæske fjernes.
- Hvis opladeren ikke skal bruges i længere tid, skal kablerne vikles løst op, så de ikke tager skade.
- Brug ikke opladeren, hvis kablerne er beskadiget. Ændringer og reparationer af netledningen må kun udføres af autoriseret elektriker.

9. ELEKTRONISK AFFALD

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

