

ANVÄNDARMANUAL

Batterladdare



Smart 20

för 1-20Ah bly-syra batterier

Läs igenom denna manual noggrant innan du använder laddaren
Använd alltid ögonskydd vid hantering av batterier

INTRODUKTION

Tack för att du valt en professionell kvalitetsprodukt från MODERNUM! Denna avancerade och användarvänliga laddare optimerar funktion och livstid för ditt batteri.

Denna intelligenta och helautomatiska laddare kan användas för att ladda alla typer av bly-syra batterier, inklusive AGM och GEL typer, från 1 till 20Ah.

Besök www.modernum.se för mer info om oss.

SÄKERHET

- Denna laddare är gjord för att ladda 12V bly-syra batterier. Den får inte användas för andra ändamål eller med andra batterityper.
- Försök inte ladda icke laddningsbara batterier.
- Använd inte laddaren om plasthöljet, klämmor, kabelskor eller kabel är skadad.
- Om nätsladden är skadad, så får den endast bytas av tillverkaren, dess serviceställe, eller andra kvalificerade personer, för att undvika skador eller olyckor.
- Använd alltid ögonskydd vid hantering av batterier, och vid in- och urkoppling.
- Batterisyra är frätande. Om den kommer i kontakt med hud eller ögon – skölj med rikligt med vatten och kontakta läkare eller sjukhus omgående.
- **VID LADDNING KAN ETT BATTERI AVGE EXPLOSIVA GASER. VAR SÄKER PÅ ATT INGA GNISTOR ELLER ELD FINNS I NÄRHETEN. SÖRJ FÖR GOD VENTILATION.**
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Lägg inte laddaren på batteriet.
- Täck inte över laddaren.
- Laddaren har ett övertemperaturskydd. Om omgivningstemperaturen blir för hög så minskas laddströmmen.
- Vid laddning kan laddaren vid vissa tillfällen ge 15.0V utspänning. Försäkra dej om att ingen utrustning som är inkopplad till batteriet kan skadas av detta.
- **DENNA PRODUKT FÅR ANVÄNDAS AV BARN FRÅN 8 ÅRS ÅLDER OCH ÖVER OCH AV**




PERSONER MED NEDSATT FYSISK, KÄNSEL
ELLER MENTAL FÖRMÅGA ELLER PERSONER
UTAN ERFARENHET ELLER KUNSKAP OM
DE ÄR UNDER TILLSYN ELLER FÅTT
INSTRUKTIONER AV EN PERSON SOM
INSTRUERAT DEM FÖR SÄKER ANVÄNDNING
AV PRODUKTEN OCH DE FÖRSTÅR RISKERNA
MED DETTA. BARN FÅR INTE LEKA MED
PRODUKTEN. RENGÖRING OCH UNDERHÅLL
FÅR INTE GÖRAS AV BARN UTAN TILLSYN.

- Försäkra dej om att laddaren har gått över till underhållsladdning efter normal laddning är klar, om du vill ha laddaren inkopplad under lång tid. Om den inte går ur laddningsläge efter max tillåten tid, koppla bort laddaren från batteriet. Se tekniska data nedan, angående max tid.
- Alla batterier blir till slut förbrukade. Om batteriet går sönder under laddning så känner laddaren av det, men det kan finnas något ovanligt fel i batteriet, så lämna inte laddaren inkopplad till batteriet oöversatt under långa perioder.
- Du måste ha läst och tillfullo förstått innehållet i denna manual innan du börjar använda laddaren.

ATT KOMMA IGÅNG

1. **Inkoppling av laddaren:** Sätt i laddarens stickkontakt i ett vägguttag. Batteri-polen som *inte* är kopplad till chassit ska kopplas in först. Den andra kabeln kopplas till chassit, inte i närheten av batteriet och bränsleslangar. Den röda klämman ska kopplas till batteriets positiva pol (+) och den svarta till batteriets negativa pol (-).
För lösa batterier (ej monterade i fordon): Sätt laddarens stickkontakt i ett vägguttag. Koppla den röda klämman till batteriets positiva pol (+) och sen den svarta klämman till batteriets negativa pol (-).
2. En grön lampa betyder att batteriet är fulladdat och har gått över till en underhållsladdning för att hålla batteriet fulladdat så länge som laddaren är inkopplad till nätet.

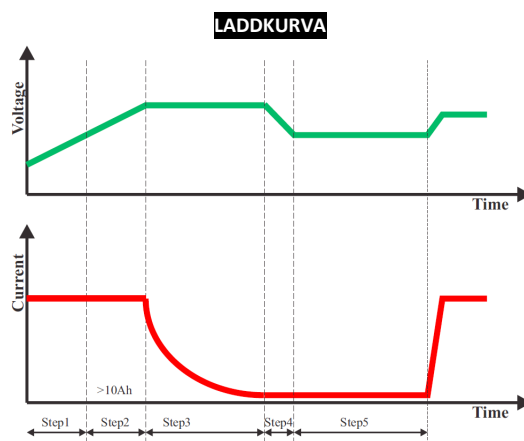
BRUKSANVISNING

1. Koppla in laddaren som beskrivs i ATT KOMMA IGÅNG, i punkt 1, ovan. Efter några sekunder startar laddaren upp  och den gröna lampan blinkar 3 korta, 3 långa, 3 korta . När den slår om till korta blinkningar , så är den klar att börja ladda.
2. Gröna långa blinkningar indikerar att batteriet är rätt inkopplat. Om inkopplingen är fel så fortsätter den med de korta blinkningarna (kontrollera polariteten på

klämmorna och att de har bra kontakt).

☒ = No battery / wrong connection

3. Ungefär 3 sekunder efter att batteriet kopplats in, så startar laddningen, och indikeras genom långa blinkningar varje sekund.
4. Om batteriet är mycket urladdat eller väldigt stort så ändras indikeringen till långa blinkningar varannan sekund.
5. När batteriet är till hälften laddat blinkar den 2 gånger per sekund.
6. När laddningen är klar lyser lampan konstant grönt. Efter laddning, koppla bort laddaren från vägguttaget. Ta sedan bort klämman från chassit och sist klämman från batteriet.
För lösa batterier (ej monterade i fordon): Efter laddning, koppla bort laddaren från vägguttaget. Ta sedan bort den svarta klämman och sist den röda klämman.
7. Om laddaren lämnas inkopplad till batteriet och med stickkontakten i, så går den automatiskt över till 13.7V underhållningsladdning, och förblir så, tills den kopplas bort av användaren.
8. För att avbryta laddning, dra ur laddarens stickkontakt från vägguttaget när som helst, och ta sedan bort klämmorna.



Referenstider laddning till 85% kapacitet (i timmar, h).

Tider varierar beroende på batteri och omgivning.

1.2Ah: 1.5h 7Ah: 6h 12Ah: 9h 20Ah: 15h

OBS! Minsta laddningstid är 6 timmar. Om laddaren lämnas inkopplad efter steg5 (Step5) så startar programmet om från steg1 (Step1) efter 7 dagar, för att fräscha upp batteriet.

SPECIALFUNKTIONER

Temperaturskydd: Temperaturen påverkar batteriers förmåga att ta emot laddning. Denna laddare har en inbyggd avkännare i kontakten på sladden på laddarens utgång, som kompenserar för temperaturvariationer för att ladda optimalt i både kalla och varma omgivningar. Detta undviker det vanliga problemet med otillräcklig laddning i kallt väder och överladdning i varmt väder.

Förvaring och resor: För att göra det enkelt att ta med dej laddaren, och för kompakt förvaring, så har den hållare i bak- och framdelen som du kan linda kablarna runt och sen låsa dem med gummibandet.

FEL & FELSÖKNING

- Fel:** Laddningen startar inte. Gröna lampan ändrar går inte från snabba till långsamma blinkningar, när batteriet kopplats in.
Trolig orsak: Fel polaritet.
Åtgärd: koppla från laddaren från nätet, koppla om klämmorna på rätt sätt och koppla sen laddaren till nätet.
Trolig orsak 2: Klämmorna har dålig kontakt med batteriet.
Åtgärd: Kontrollera att klämmorna har bra kontakt mot metallen på båda batteripolerna, och att kontakterna mellan laddarens sladd och klämmornas sladd sitter i ordentligt.
Trolig orsak 3: Batteriets spänning är för låg för att laddaren ska känna av det, och startar inte. Det kan bero på att batteriet är förbrukat eller felaktigt/trasigt, eller har laddats ur för mycket.
Åtgärd: Du kan försöka koppla in ett annat batteri parallellt, som när man använder startkablar: Koppla bort laddaren, och koppla sen batterierna till varandra genom att förbinda deras positiva poler (+) med en isolerad kopplingskabel (startkabel), och sen deras negativa poler (-) med en annan kabel. Koppla sedan in laddaren och försök igen. Om laddningen startar, koppla bort kablarna till det andra batteriet och låt laddningen gå klart tills batteriet är fullt. Om laddningen inte startar är batteriet troligen trasigt/förbrukat och ska då bytas ut.

SKÖTSEL & UNDERHÅLL

Laddaren är helt underhållsfri. Den har inga utbytbara delar. Garantin slutar gälla om du försöker öppna laddaren. Plastkåpan kan rengöras med en mjuk, fuktig trasa. Använd inte rengöringsmedel. Laddaren måste vara helt urkopplad

från nätet och batteriet när vid rengöring.

TILLBEHÖR

Laddaren levereras med två olika kablage. Ett med klämmor och ett med kabelskor - bra för fasta installationer. För att byta kablage, tryck ner låsblecket på kontakten och dra isär dem. Koppla in önskat kablage. Tryck kontaktarna helt ihop. Låsblecket ska låsa fast dem.

TEKNISKA DATA

Modell:	Smart 20
Typ:	switch mode charger, microprocessor controlled
För batterityper (12V)	bly-syra (inkl. AGM,GEL)
For batterikapacitet	1 – 20Ah
Inspänning	220-240 VAC
Inström	0.3A
Backström	≤1mA
Laddningsspänning	13.7 – 15.0VDC
Laddningsström	Max 2A
Rippelspänning	Max 30mV
Omgivningstemperatur	- 25 – +50°C
Kylning	Konvektionskyld
Gnistskydd	Ja
Temperaturavkännare	Ja (≈0.3V/10°C)
Min laddningstid	cirka 6 timmar
Max laddningstid	cirka 24 timmar
Laddningstyp	5 stegs
Batterikabel (längd)	1300 mm
Nätssladd (längd, typ)	1000 mm, 2x0.75 mm ²
Mått (LxWxH)	157x33x34 mm
IP klass	IP44
Vikt	0.35 kg (netto)

TILLVERKARENS DEKLARATION

Tillverkad av: HF SM Power Innovations AB
Produkt: Batteriladdare Smart 20
Tillverkaren garanterar att enheten uppfyller tillämpliga standarder. Testad och godkänd av Intertek.

GARANTI

Vi garanterar kvaliteten på denna produkt. Den är utformad för att uppfylla hög industristandard för elektronikprodukter. Denna begränsade garanti lämnas till den ursprungliga köparen av denna produkt och gäller i 2 år från inköpsdagen. Om produkten skulle ha kvalitetsdefekter eller skador relaterade till tillverkning eller distribution till inköpsstället, var god kontakta inköpsstället där du köpt laddaren för garantikrav. Garantin gäller inte om produkten är skadad på grund av oförsiktig hantering, eller om den har öppnats eller reparerats, eller skruvar och/eller etiketter har varit borttagna. Vi är inte ansvariga för några som helst

följtkostnader, och inte för frakt- eller hanteringskostnader för returer till inköpsstället. Vi har inget ansvar för någon annan garanti än denna. Denna garanti är inte överföringsbar.

Notera: Mätvärden, såsom tid, % (procent), längder och liknande är ungefärliga.

Doc.No: MAN-293-08-SWErev0-5 all rights reserved

