

Primärswitchad

BATTERILADDARE För blysyra batterier 14-225Ah MULTI XS 7000



Bruksanvisning och guide till professionell laddning av start- och djupcyklingsbatterier.

INTRODUKTION

Vi gratulerar till köpet av din nya professionella primärswitchade laddare MULTI XS 7000 med pulsunderhåll, floatunderhåll och boost. MULTI XS 7000 ingår i en serie med professionella laddare från CTEK SWEDEN AB. Den representerar den senaste tekniken inom batteriladdning. MULTI XS 7000 ger batteriet maximal livslängd. **Läs denna bruksanvisning och följ instruktionerna noggrant innan laddaren tas i bruk.**

SÄKERHET

- Laddaren är konstruerad för att ladda blybatterier från 14 till 225 Ah. Använd inte laddaren för några andra ändamål.
- Bär skyddsglasögon och vänd bort ansiktet när du kopplar till eller från batteriet!
- Under laddning kan batteriet avge explosiva gaser, därför är det viktigt att undvika gnistor i omedelbar närhet.
- Sörj för god ventilation vid laddning.
- Laddaren bör inte övertäckas.
- Batterisyra är frätande. Om syra kommer i kontakt med hud eller ögon, skölj omedelbart med mycket vatten och kontakta omgående läkare.
- Ladda aldrig ett fruset batteri.
- Ladda inte ett skadat batteri.
- Placera inte laddaren på batteriet vid laddning.
- Kontrollera alltid att laddaren har gått över till underhållsladdning innan laddaren lämnas oövervakad och inkopplad för längre tidsperioder. Har laddaren inte gått över till underhållsladdning inom tre dygn är det en indikation på ett fel. Då måste laddaren kopplas bort manuellt.
- Alla batterier blir förbrukade förr eller senare. Ett batteri som går sönder under laddning tas normalt om hand av laddarens avancerade kontroll, men vissa ovanliga fel i batteriet kan uppkomma. Lämna inte laddaren oövervakad under långa perioder.

BATTERITYPER OCH INSTÄLLNINGAR

MULTI XS 7000 kan enkelt ställas in för att ladda många olika typer av batterier. Följande rekommendationer ska endast ses som riktlinjer. Vid tveksamheter hänvisas alltid till batteritillverkarens rekommendationer.

Inställningarna görs genom att trycka på "MODE" knappen, stega fram med 1 steg per tryck till önskat läge och släpp därefter knappen. Efter ca 2 sekunder aktiverar laddaren det valda läget. Det valda läget sparas i ett minne i laddaren och finns kvar även efter det att laddaren har stängts av.

Mode 14,4 V

Normal inställning för öppna batterier, MF och för de flesta Gel batterier.

Mode 14,7 V

Detta läge rekommenderas vid laddning av batterier när det är kallare än -5 grader. Det är också lämpligt för många AGM-batterier, likt Optima, Maxxima och Odysseys.

Mode 13,6 V / Supply

I det här läget lämnar laddaren en konstant spänning på 13,6 V. Det här är det bästa underhållsläget för batterier där maximal kapacitet är viktig, t.ex. för städmaskiner och golfbilar. MULTI XS 7000 kan också i denna inställning användas som spänningsaggregat utan att ett batteri är anslutet. Ingen motspänning krävs för att starta laddaren i det här läget. Observera att i det här läget är inte laddaren gnistfri, polvändningsskyddet fungerar men indikeras inte.

Mode 16 V / 1,5 A / 4 h

Det här läget är till för att rekonstruera djupt urladdade batterier där man kan vänta sig en skitad syra, (hög syravikt på botten, låg upptill). Observera att batteriet måste laddas upp helt först. Använd den här fasen med försiktighet eftersom den kan orsaka en del vätskeförlust i batteriet. 16 V är normalt inget problem för elektronik men kontakta din tillverkare vid tveksamhet. Livslängden på lampor kan bli reducerad av hög spänning. Försök att undvika att använda 12 V lampor anslutna till batteriet under denna fas. Maximal effekt och minimal risk för elektronik uppnås om genom att under denna fas koppla bort batteriet.

LADDNING

Anslutning av laddaren till batteri som är monterat i fordon:

1. Väggkontakten ska vara fränkopplad när batterikablarna kopplas till eller från.
2. Identifiera vilken pol som är jordad (kopplad till chassit). Minuspolen är normalt den pol som är jordad.
3. **Laddning av negativt jordat batteri.** Koppla den röda kabeln till den positiva polen på batteriet och den svarta kabeln till fordonets chassi. Var noga med att inte koppla den svarta kabeln i närheten av bensinledningen eller batteriet.
4. **Laddning av positivt jordat batteri.** Koppla den svarta kabeln till den negativa polen på batteriet och den röda kabeln till fordonets chassi. Var noga med att inte koppla den röda kabeln i närheten av bensinledningen eller batteriet.

Anslutning av laddaren till batteri som inte är monterat i fordon:

1. Väggkontakten ska vara fränkopplad när batterikablarna kopplas till eller från.
2. Koppla den röda kabeln till den positiva polen på batteriet och den svarta kabeln till den negativa polen.

Om batterikablarna är felkopplade kommer polvändningsskyddet att se till att inte laddaren eller batteriet skadas. Då kommer den röda varningslampan (0) att lysa. Den röda varningslampan kan också indikera att laddningscykeln har aktiverats utan att det är något batteri anslutet. Indikeringen fungerar inte i "Supply-läget".

Starta laddningen

1. Anslut laddaren till vägguttaget. Laddaren kommer att indikera STANDBY, gul indikerings lampa (A)
2. Ställ in rätt ström och spänning genom att trycka på "Mode-knappen" tills lampan vid rätt inställning tänds. Hur du väljer inställning för ditt batteri finns beskrivet under "BATTERITYPER OCH INSTÄLLNINGAR".
3. Lampan för djupt urladdat batteri (1) kommer att lysa om batteriets spänning är under 10,5 V. I så fall kan en boostfas behövas efter att laddningen är avslutad.
4. Normal laddning kommer att indikeras med dessa lampor, djupt urladdat batteri (1), bulkaddning (2), absorptionsladdning (3) eller underhållsladdning (4). Om lampan för underhållsladdning lysar är batteriet fulladdat. Laddningen kommer att starta om spänningen sjunker. Laddaren kan vara ansluten i månader. Supply eller Boost indikeras genom att lamporna (5 eller 6) för dessa inställningar lysar.
5. Om batterikablarna är felkopplade kommer polvändningsskyddet att se till att inte laddaren eller batteriet skadas. Då kommer den röda varningslampan (0) att lysa. Den röda varningslampan kan också indikera att laddningscykeln har aktiverats utan att det är något batteri anslutet. Indikeringen fungerar inte i "Supply-läget".

6. Om inget händer. Om lampan som indikerar inställningen fortsätter att lysa men ingen annan lampa tänds så kan anslutningen till batteriet eller chassiet vara dålig eller också kan batteriet vara felaktigt. En annan anledning kan vara att det inte är någon spänning i vägguttaget. Börja med att förbättra kontakten mellan batteriet och laddaren.

7. Om lamporna för laddning och lampan för underhållsladdning alternerande blinkar så är anledningen följande:
 - a. Avbrott i laddningen, beroende på att en anslutning lossat eller det är avbrott i batteriet.
 - b. Batteriet är sulfaterat. Om det blinkningen upphör inom 60 minuter så kan batteriet återhämta sig. Om inte blinkningarna upphör är batteriet slut kan inte laddas upp.
 - c. Om blinkningen kommer med mer än 10 sekunders mellanrum så har batteriet hög självurladdning och kan behöva bytas ut.
8. Laddningen kan avbrytas när som helst genom att koppla ur laddarens väggkontakt eller ställa laddaren i "standby" läge. Koppla alltid ur väggkontakt innan du kopplar bort batterikablarna. När du avbryter laddningen av ett batteri monterat i ett fordon ska alltid batterikabeln från chassit kopplas bort innan du kopplar bort den andra batterikabeln.

LADDNINGSFASER

Valt läge: 14,4 V eller 14,7 V

MULTI XS 7000 har en 5-steps helautomatisk laddningskaraktäristik IUoUUp. Lampa B för inställt läge 14,4 V och lampa C för inställt läge 14,7 V.

Start

Startläge för laddningscykeln. Laddströmmen är begränsad till 3 A. Startfasen pågår tills batteriets polspänning har stigit över 10,5 V, då laddaren övergår till bulkaddning. Har inte polspänningen överstigit 10,5 V inom 6 timmar så övergår laddaren till felläge (lampa 0) och avbryter laddningen. Batteriet är då felaktigt eller har för stor kapacitet, över 225 Ah. Start indikeras med lampa 1.

Bulk

Huvudladdning då 80% av laddningen sker. Laddaren levererar maximal ström ända tills polspänningen har stigit till inställt nivå. Bulk indikeras med lampa 2.

Absorption

Färdigladdning upp till nästan 100%. Polspänningen bibehålls på inställt nivå. Under denna fas minskar strömmen successivt. Om den totala tiden för Bulk och Absorption överskrider 40 timmar så övergår till laddaren automatiskt till felläge. Absorption indikeras med lampa 3.

Puls Underhållsladdning

Laddningen varierar mellan 95% och 100%. Batteriet får en puls när spänningen sjunker. Håller batteriet i trim när det inte används. Laddaren kan vara ansluten månader i sträck. Laddaren mäter batteriets polspänning var 10:e minut för att avgöra om en laddpuls ska startas. Laddpulserna i pulsunderhåll kan därför inte komma tätare än 10 minuter.

Om batteriet belastas och/eller batteriets polspänning sjunker ner under 12,7 V (Mode 14,4 V) eller 12,9 V (Mode 14,7 V) startar laddaren en laddpuls på 5 A tills polspänningen har nått inställt nivå, 14,4 V eller 14,7 V. Då avbryts laddpulsen och cykeln upprepas på nytt så länge laddaren är i fasen pulsunderhåll. Pulsunderhåll indikeras av lampa 4.

Om Polspänningen sjunker ner under 12,1 V går laddaren automatiskt tillbaka till början av laddkurvan.

Valt läge: Supply

MULTI XS 7000 har ett Supply-läge som ger en konstant spänning på 13,6 V och maximalt 7 A. Läget kan användas vid underhållsladdning av ett redan fulladdat batteri, sk floatunderhåll. Den typen av laddning håller batteriet på 100% state of charge. Den ständiga lilla överladdningen kan innebära en förhöjd vattenförlust. Det behöver inte vara något batteri anslutet för att laddaren ska leverera ut spänning. Det innebär att gnistskyddet är ur funktion i det här läget. Polvändnings-skyddet fungerar men indikeras inte.

Det är inte lämpligt att ladda ett urladdat batteri i Supply-läge då en fullständig uppladdning av batteriet inte kommer att ske.

I det här läget kan MULTI XS 7000 också användas som kraftaggregat för att driva utrustning som kräver 13,6 V och maximalt 7 A.

Om den uttagna strömmen överskrider 7 A så sjunker utspänningen med ökande belastning. Laddaren har ett elektroniskt överlastskydd i det här läget som aktiveras om belastningen är så stor att utspänningen från laddaren underskrider ca 3,5 V och strömmen är ca 7 A. Vid överlast så övergår laddaren till felläge (lampa 0).

Supply-läget indikeras med lampa D och lampa 5.

Valt läge: Boost 16 V / 1,5 A / 4 h

MULTI XS 7000 har ett Boostläge som ger konstant ström 1,5 A och en maximal spänning på 16 V under 4 timmar. Efter 4 timmar så går laddaren automatiskt över till 14,4 V pulsunderhåll.

Läget används för att rekonditionera ett batteri som varit djupt urladdat. Ladda först batteriet enligt någon av ovanstående laddmetoderna i läge 14,4 V eller 14,7 V tills laddningen övergår till pulsunderhåll och koppla därefter om laddaren med hjälp av tryckknappen till boost-läget. Efter 4 timmar är batteriet färdigrekonditionerat och laddaren övergår till pulsunderhåll. Batteriet är färdigt att användas eller förvara det med pulsunderhållet aktivt tills du behöver använda batteriet.

Boost indikeras med lampa E och lampa 6. När laddaren går över till pulsunderhåll kommer indikeringen att visas med lampa 1-4 beroende på var i laddcykeln laddaren är.

BULKLADDNINGSTID

Batterikapacitet (Ah)	Tid till ~80% laddning (h)
20	3
75	10
115	16
225	32

TEMPERATURSKYDD

MULTI XS 7000 är skyddad mot överhettning. Vid förhöjd omgivningstemperatur reduceras uteffekten.

UNDERHÅLL

Laddaren är underhållsfri. Observera att demontering av laddaren inte är tillåtet och upphäver garantin. Om nåtilladdaren är skadad måste den bytas av återförsäljaren. Höljet kan rengöras med en mjuk fuktig trasa och mild rengöringsmedel. Laddaren ska vara fränkopplad vid rengöring.

UTRUSTNING

MULTI XS 7000 levereras med batterikabel med batteriklämmor.

GARANTI

CTEK SWEDEN AB, Rostugsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, lämnar en begränsad garanti till den ursprungliga köparen av denna produkt. Garantin är inte överförbar. Garantin gäller för tillverkningsfel och materialfel i två år från inköpsdatum. Kunden måste lämna tillbaka produkten tillsammans med inköpskvittot till inköpsstället eller direkt till CTEK SWEDEN AB. Garantin upphör att gälla om batteriladdaren är oförsiktigt hanterad, öppnad eller reparerad av någon annan än CTEK SWEDEN AB eller av dess auktoriserade representant. CTEK SWEDEN AB lämnar ingen annan garanti än denna och tar inget ansvar för andra kostnader än vad som ovan nämns, dvs. inga eventuella följkostnader. CTEK SWEDEN AB är ej heller bunden av någon annan garantiutfästelse än denna.

TEKNISK SPECIFIKATION

Spänning AC	220-240 VAC, 50-60 Hz
Ström	0,9 A rms
Start (inrush) ström	< 40 A
Backström*	< 3 mA
Laddspänning	Nominell: 12 V 13,6 V; 14,4 V; 14,7 V eller 16 V Max 150 mV rms, max 0,3 A
Rippel**	191 x 89 x 48 mm (L x B x H)
Laddström	7 A max
Omgivningstemperatur	- 20°C till + 50°C, Uteffekt reduceras automatiskt vid högre temperatur.
Kylning	Naturlig konvektion.
Laddcykel	MULTI XS 7000 har en 5-steps helautomatisk laddningskaraktäristik IUoIUop.
Typ av batterier	Alla typer av 12 V bly-syra batterier (Öppna, MF, VRLA, AGM och GEL).
Batterikapacitet	14 till 225 Ah
Dimensioner	191 x 89 x 48 mm (L x B x H)
Kapslingsklass	IP 65
Vikt	0,8 kg

*) Backström är den ström som laddaren tömmer batteriet med om väggkontakten är fränkopplad.

**) Kvaliten på laddspänning och laddström är mycket viktigt. Högt strömrippel värmer upp batteriet och gör att den positiva elektroden åldras. Högt spänningsrippel kan skada annan utrustning som är ansluten till batterier. MULTI XS 7000 producerar mycket ren spänning och ström med lågt rippel.

TILLVERKARDEKLARATION

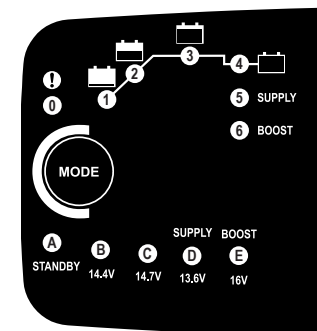
CTEK SWEDEN AB, Rostugsvägen 3, 776 70 VIKMANSHYTTAN, SVERIGE. Försäkrar härmed under eget ansvar att batteriladdaren MULTI XS 7000, som omfattas av denna försäkring, överensstämmer med följande standarder: EN60335-1, EN60335-2-29 enligt villkoren i direktiv 73/23/EEC med tillägg av 93/68/EEC och EN55014-1, EN 61000-3-3, EN 61000-3-2, EN55014-2 enligt villkoren i direktiv 89/336/EEC med tillägg av 92/31/EEC och 93/68/EEC.

VIKMANSHYTTAN 2002-10-10

Börje Maleus, VD CTEK SWEDEN AB

CTEK SWEDEN AB,
Rostugsvägen 3
776 70 VIKMANSHYTTAN
Fax: 0225-30793
www.ctek.se

INDIKERINGAR



Indikering	Beskrivning
0	Felläge, laddaren avbryter laddning/spänningsförsörjning. Se vidare beskrivning nedan.
1	Startläge, begränsad laddström och batterispänning under 10,5 V.
2	Bulkaddning, Maximal laddström.
3	Absorbtionsladdning, Spänningsbegränsning till vald spänning.
4	Pulsunderhållsladdning
5	Supply-läge, fast utspänning, inget motspänningskrav.
6	Boostladdning pågår, konstant ström 1,5 A.

Felläge

Laddaren går till felläge i följande situationer:

- Laddning startas utan att ett batteri med polspänning över 1,5 V är anslutet till polklämmorna.
- Batteriet ansluts polvänt till laddarens klämmor.
- Laddarens klämmor kortsluts efter det att laddning har startats.
- Laddaren överbelastas i Supply-läge.
- Laddaren har befunnit sig i startläge mer än 6 timmar.
- Om den totala tiden för Bulk och Absorption överskrider 40 timmar så övergår till laddaren automatiskt till felläge.

Felläge kvitteras/återställs med ett tryck på "MODE" knappen. Laddaren startar om i det senast valda läget.

