

USER MANUAL

CTEK BATTERY CHARGER PRO60/PRO120

**2 YEAR
WARRANTY**



GRATULERAR

till köpet av din nya professionella batteriladdare med switchteknik. Laddaren ingår i en serie professionella laddare från CTEK SWEDEN AB och representerar den senaste tekniken inom batteriladdning. PRO60/PRO120 är en laddare med flera inställbara parametrar.

DISPLAY OCH KNAPPAR



	PÅ/AV-knapp. Tryck i 3 sekunder för att starta eller avbryta laddningen. Tryck för att bläddra uppåt i menyn eller för att öka värden.
	Tryck för att bläddra nedåt i menyn eller för att minska värden.
	Tryck för att aktivera programmet eller inställningen som är markerad.
	Tryck för att gå bakåt eller stoppa i menyn.
	Blir röd för att indikera fel (se fel och displayer).
	Blir gul när strömförsörjningsläget är aktivt.
	Strömmen är ansluten och tillkopplad.

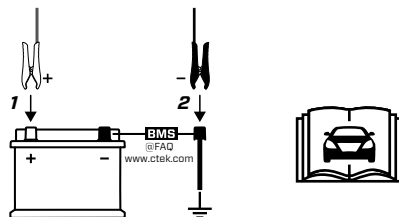
ANVÄNDNING

1 Läs säkerhetsanvisningen

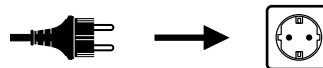


- Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen
 - Lisez les consignes de sécurité
 - Leer las instrucciones de seguridad
 - Leggere le istruzioni di sicurezza
 - Lees de veiligheidsaanwijzingen
 - Läs säkerhetsanvisningen
 - Læs sikkerhedsanvisningerne
- Les sikkerhetsinstruks
 - Lue turvallisuusohjeet
 - Přečtěte si bezpečnostní pokyny
 - Прочтите инструкцию по технике безопасности
 - Przeczytaj zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

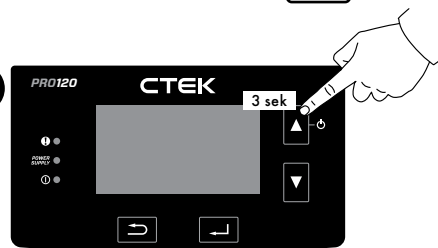
2



3



4



! AUTOADAPTIV analyserar batteriet och väljer optimal ström för batteriets storlek. Autoadaptiv ska inte användas vid laddning av litiumbatterier.

! VARNING! Ladda inte litiumbatterier (LiFePO₄) med programmet för blysyrbatterier eller tvärtom.

! LITIUMBATTERIER med URLADDNINGSSKYDD

Vissa litiumbatterier har ett inbyggt urladdningsskydd som kopplar från batteriet för att undvika att det blir för djupt urladdat. Om så är fallet kommer laddaren att aktivera en väckningsfunktion för att ansluta batteriet igen. Om laddaren upptäcker att batterispänningen är lägre än 8 V påbörjas inte laddningsprocessen. Detta på grund av den inneboende faran med att ladda djupt urladdade litiumbatterier.

! LÄS KNAPPARNA

Läs knapparna om laddaren används på allmän plats eller lämnas utan tillsyn. Håll ned knapparna i 2 s för att låsa/låsa upp dem.

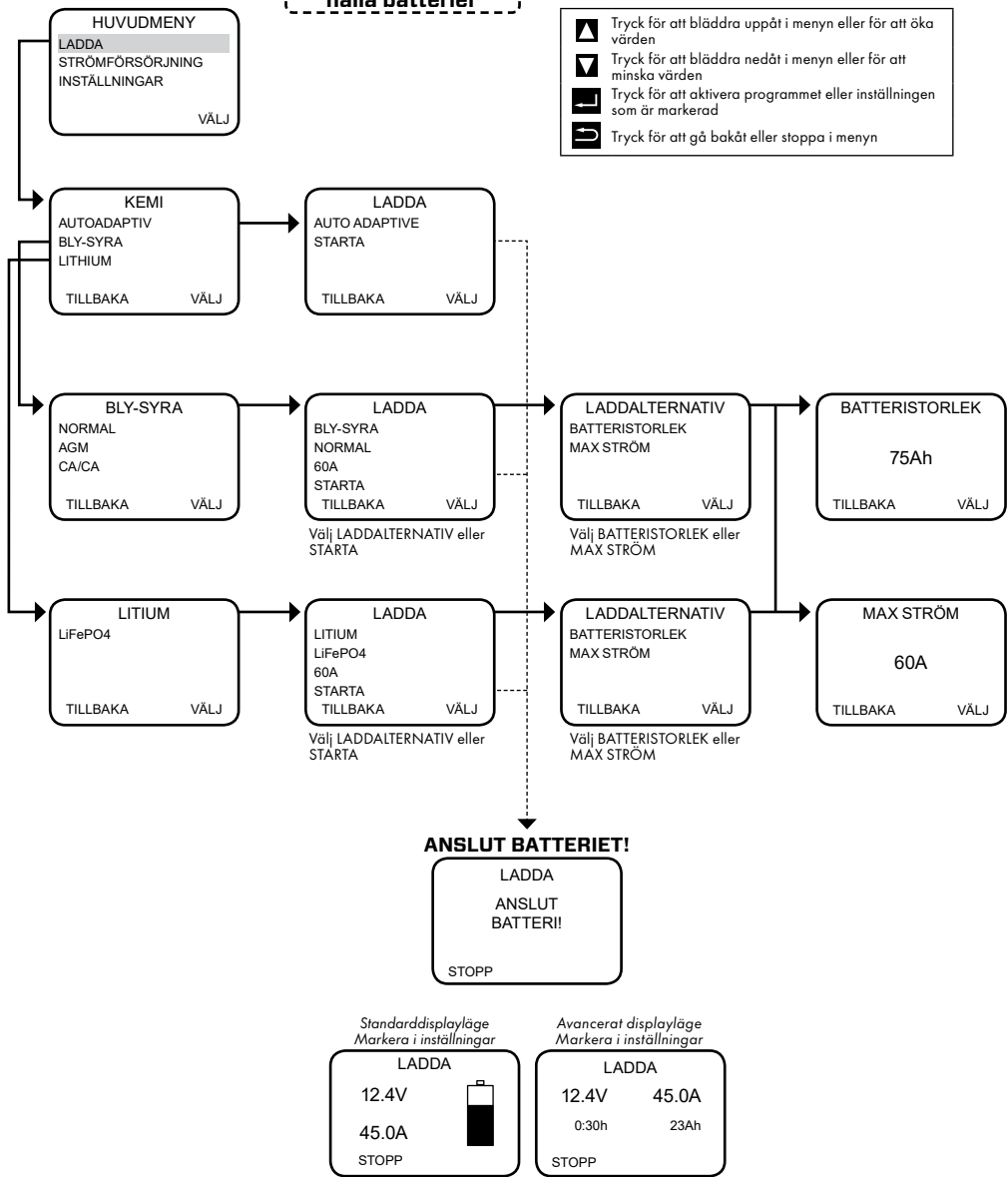
! STRÖMFÖRSÖRJNING

Använd läget för utställningslokaler om du använder PRO60/PRO120 för att mata ström till bilen när batteriet inte är anslutet. Gnistskyddet inaktiveras när du väljer läget för utställningslokaler. När du matar ström med ett batteri närvarande ska du använda verkstadsläget.

LADDA

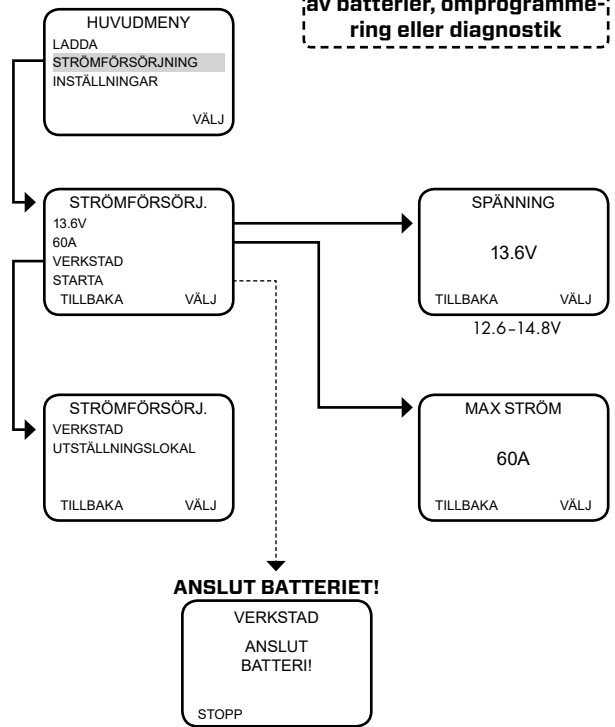
Används för att ladda eller underhålla batterier

- Tryck för att bläddra uppåt i menyn eller för att öka värden
- Tryck för att bläddra nedåt i menyn eller för att minska värden
- Tryck för att aktivera programmet eller inställningen som är markerad
- Tryck för att gå bakåt eller stoppa i menyn



STRÖMFÖRSÖR.

Använd för att förse fordon med ström vid borttagning av batterier, omprogrammering eller diagnostik



Standarddisplayläge
Markera i inställningar

VERKSTAD
13.6V MAX
25.7A
STOPP

Avancerat displayläge
Markera i inställningar

VERKSTAD
13.6V 25.7A
0:30h 23Ah
STOPP

Standarddisplayläge
Markera i inställningar

LADDA
12.4V
45.0A
STOPP

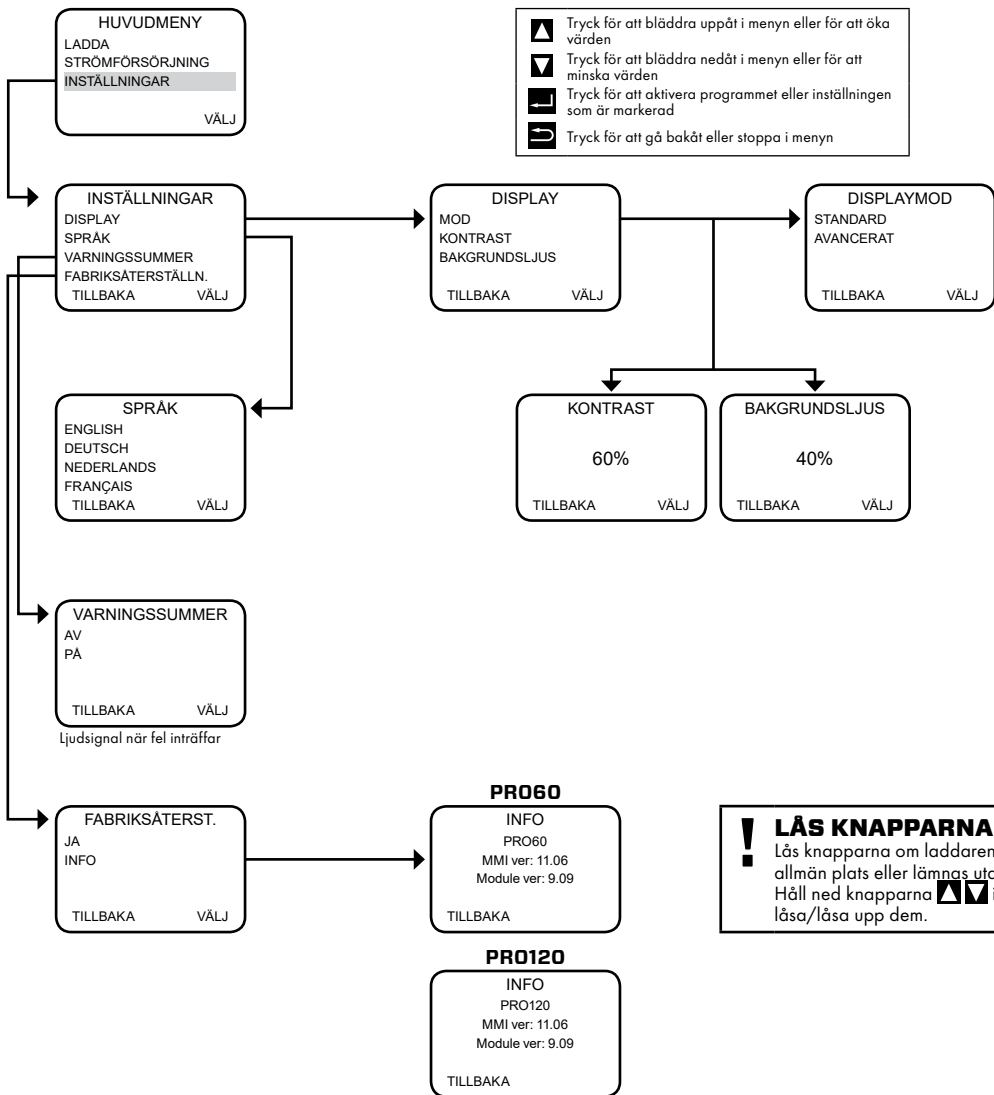
Avancerat displayläge
Markera i inställningar

LADDA
12.4V 45.0A
0:30h 23Ah
STOPP

! STRÖMFÖRSÖRJNING

Använd läget för utställningslokaler om du använder PRO60/PRO120 för att mata ström till bilen när batteriet inte är anslutet. Gnistskyddet inaktiveras när du väljer läget för utställningslokaler. När du matar ström med ett batteri närvarande ska du använda verkstadsläget.

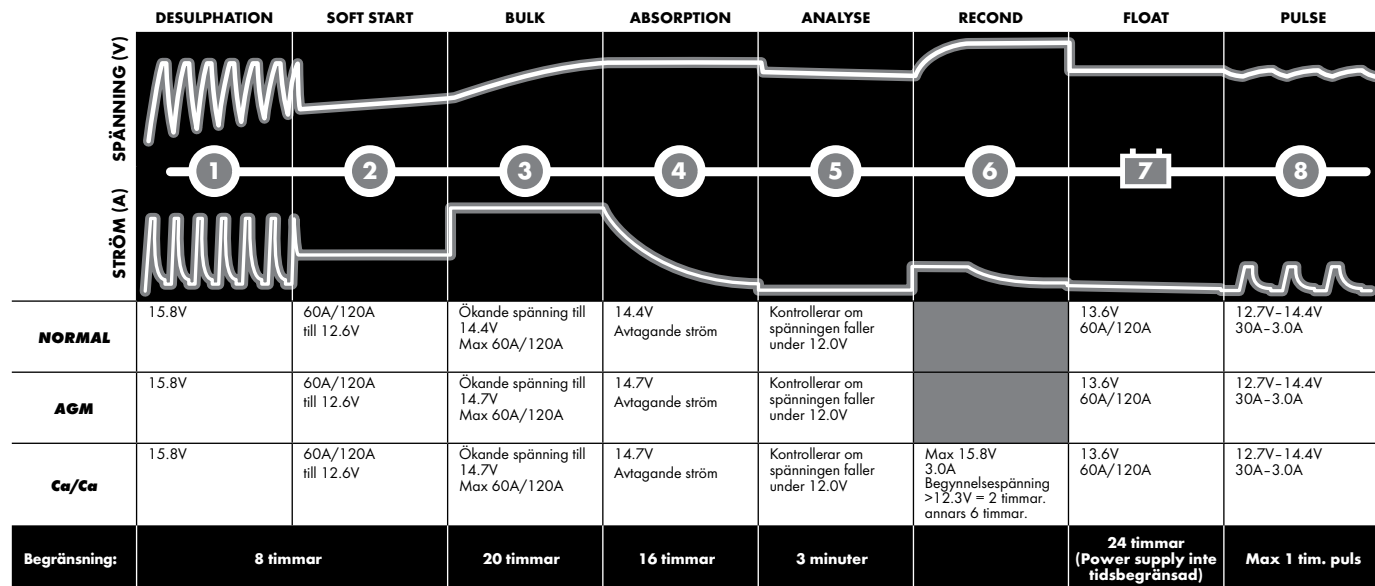
INSTÄLLNINGAR



- Tryck för att bläddra uppåt i menyn eller för att öka värden
- Tryck för att bläddra nedåt i menyn eller för att minska värden
- Tryck för att aktivera programmet eller inställningen som är markerad
- Tryck för att gå bakåt eller stoppa i menyn

! LÄS KNAPPARNA
 Läs knapparna om laddaren används på allmän plats eller lämnas utan tillsyn.
 Håll ned knapparna i 2 s för att låsa/låsa upp dem.

LADDPROGRAM FÖR BLY-SYRABATTERIER



STEG 1 DESULPHATION (AVSULFATERING)

Upptäcker om batteriet är sulfaterat. Ström- och spänningspulser som tar bort sulfater från anslutningsplattorna på batteriet och återställer batteriets kapacitet.

STEG 2 SOFT START (MJUKSTART)

Testar om batteriet kan ta emot laddning. Detta steg förhindrar laddning av defekta batterier.

STEG 3 BULK (HUVUDLADDNING)

Laddar med maximal ström tills batteriet har nått 80 % av sin kapacitet.

STEG 4 ABSORPTION (ABSORBERING)

Laddning med avtagande ström tills batteriet nått 100 % av sin kapacitet.

STEG 5 ANALYSE (ANALYS)

Testar om batteriet kan bibehålla laddningen. Batterier som inte kan behålla laddningen kan behöva bytas ut.

STEG 6 RECOND (REKONDITIONERING)

Välj Ca/Ca-programmet om du vill lägga in Recond-steget i laddningsprogrammet. Under Recond steget ökas spänningen för att skapa kontrollerad gasbildning i batteriet. Genom gasbildningen rörs batterisyran om och batteriets energi återställs.

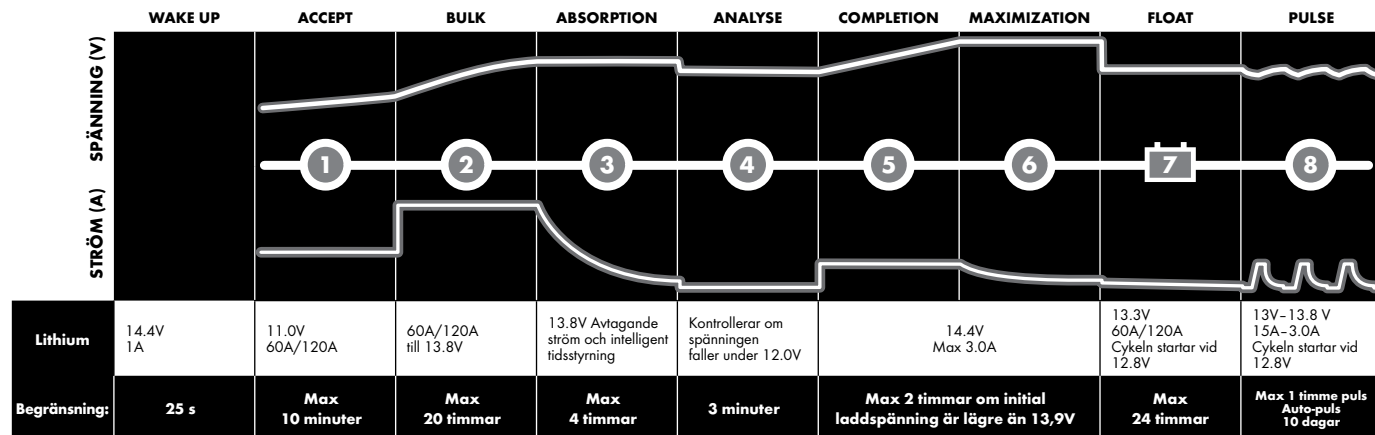
STEG 7 FLOAT (UNDERHÅLL)

Detta steg bibehåller batterispänningen genom att ladda med konstant spänning.

STEG 8 PULSE (PULSLADDNING)

Håller batteriet vid 95-100 % kapacitet. Laddaren övervakar batterispänningen och avger pulser vid behov så att batteriet hålls fulladdat.

LADDPROGRAM FÖR LITIUMBATTERIER



WAKE UP

Kringgår urladdningsskyddet på ett säkert sätt om detta är aktivt på batteriet.

STEG 1 ACCEPT (KONTROLL)

Testar om batteriet kan ta emot laddning. Det här steget förhindrar att ett defekt batteri laddas.

STEG 2 BULK (HUVUDLADDNING)

Laddar med maximal ström tills batteriet har nått 90 % av sin kapacitet.

STEG 3 ABSORPTION (ABSORBERING)

Laddar med avtagande ström tills batteriet nått 95 % av sin kapacitet.

STEG 4 ANALYS (ANALYS)

Testar om batteriet kan bibehålla laddningen. Batterier som inte kan behålla laddningen kan behöva bytas ut.

STEG 5 COMPLETION (SLUTLADDNING)

Utför slutladdning med ökande spänning.

STEG 6 MAXIMIZATION (MAXIMERING)

Laddar med maximal spänning upp till cirka 100 % av batteriets kapacitet.

STEG 7 FLOAT (FLOAT-LADDNING)

Håller batterispänningen på maximal nivå genom att ladda med konstant spänning.

STEG 8 PULSE (PULSLADDNING)

Håller batteriet vid 95-100 % kapacitet. Laddaren övervakar batterispänningen och avger pulser vid behov så att batteriet hålls fulladdat.

PRO60**REKOMMENDERAD STRÖM**

12V		
Ström	Minsta batteristorlek	Största batteristorlek
5A	10Ah	150Ah
10A	20Ah	300Ah
20A	40Ah	600Ah
30A	60Ah	900Ah
40A	80Ah	1200Ah
50A	100Ah	1500Ah
60A	120Ah	1800Ah

- Om strömmen är högre än rekommenderat kan det resultera i att batteriet inte laddas fullt.
- Om strömmen är lägre än rekommenderat tar laddningen längre tid.
- Angiven ström är högsta rekommenderade för batteriladdning. Strömmen kan ökas med detta värde om en strömförbrukare är inkopplad parallellt. Om en strömförbrukare är inkopplad parallellt kan strömmen ökas med förbrukarens ström

KLAR FÖR ANVÄNDNING

Tabellen visar den beräknade tiden för att ladda batteriet från tomt till 80 %.

		BATTERISTORLEK					
		10Ah	20Ah	50Ah	150Ah	900Ah	1800Ah
LADDNING STRÖM	5A	2h	3h	8h			
	10A		2h	4h	12h		
	20A			2h	6h	36h	
	40A				3h	18h	
	60A				2h	12h	24h

PRO120**REKOMMENDERAD STRÖM**

12V		
Ström	Minsta batteristorlek	Största batteristorlek
5A	10Ah	150Ah
10A	20Ah	300Ah
20A	40Ah	600Ah
40A	80Ah	1200Ah
60A	120Ah	1800Ah
80A	160Ah	2400Ah
100A	200Ah	3000Ah
120A	240Ah	3600Ah

- Om strömmen är högre än rekommenderat kan det resultera i att batteriet inte laddas fullt.
- Om strömmen är lägre än rekommenderat tar laddningen längre tid.
- De angivna strömvärdena är högsta rekommenderade för batteriladdning. Strömmen kan ökas om en strömförbrukare är inkopplad parallellt.

KLAR FÖR ANVÄNDNING

Tabellen visar den beräknade tiden för att ladda batteriet från tomt till 80 %.

		BATTERISTORLEK					
		10Ah	40Ah	150Ah	900Ah	1800Ah	3600Ah
LADDNING STRÖM	5A	2h	7h	24h			
	10A		4h	12h			
	40A			3h	18h		
	80A			2h	9h	18h	
	120A				6h	12h	24h

LADDLÄGEN

I tabellen förklaras de olika laddlägena:

Läge	Förklaring
NORMAL	Används för att ladda GEL-, WET- och MF-batterier.
AGM	Används för att ladda de flesta AGM-batterier, inklusive AGM-batterier av START/STOP-typ. Vissa AGM-batterier bör använda lägre spänning (NORMAL-läge). Kontrollera i batteriets bruksanvisning om du är osäker.
Ca/Ca	Använd för att ladda Ca/Ca-batterier, inklusive AGM-batterier av START/STOP-typ. Använd Ca/Ca-programmet för maximal laddning med minimal vätskeförlust.
LITIUM	Använd för att ladda litiumbatterier.

TEKNISKA DATA - PRO60

Modellnummer	1089
INPUT	220-240VAC, 50-60Hz, 9.2A
OUTPUT	60A, 12V
Startspänning	2.0V bly-syrabatterier 8.0V LiFePO ₄ -batterier
Backström*	mindre än 2Ah/månad
Rippel**	mindre än 4 %
Omgivnings-temperatur	-20°C till +50°C (-4°F till +122°F)
Batterityper	Alla typer av 12V bly-syrabatterier (WET, Ca/Ca, MF, AGM, GEL) 12V (4 celler) LiFePO ₄ -batterier.
Batterikapacitet	10-1800Ah, batterier av bly-syratyp 15-600Ah, LiFePO ₄ -batterityper
Kapslingsklass	IP40
Garanti	2 år

*) Backström är den ström som tömmer batteriet om laddaren inte är ansluten till elnätet. Laddare från CTEK har mycket låg backström.

**) Laddspänningens och laddströmmens kvalitet är mycket viktig. En hög rippelström hettar upp batteriet, vilket har en åldrande effekt på den positiva elektroden. Högt spänningsrippel kan skada annan utrustning som är ansluten till batteriet. Batteriladdarna från CTEK producerar mycket ren spänning och ström med lågt rippel.

TEKNISKA DATA - PRO120

Modellnummer	1092
INPUT	220-240VAC, 50-60Hz, 9.2A
OUTPUT	120A, 12V
Startspänning	2.0V bly-syrabatterier 8.0V LiFePO ₄ -batterier
Backström*	mindre än 2Ah/månad
Rippel**	mindre än 4 %
Omgivnings-temperatur	-20°C till +50°C (-4°F till +122°F)
Batterityper	Alla typer av 12V bly-syrabatterier (WET, Ca/Ca, MF, AGM, GEL) 12V (4 celler) LiFePO ₄ -batterier.
Batterikapacitet	10-3600Ah, batterier av bly-syratyp 15-1200Ah, LiFePO ₄ -batterityper
Kapslingsklass	IP40
Garanti	2 år

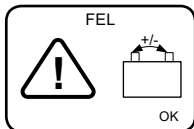
*) Backström är den ström som tömmer batteriet om laddaren inte är ansluten till elnätet. Laddare från CTEK har mycket låg backström.

**) Laddspänningens och laddströmmens kvalitet är mycket viktig. En hög rippelström hettar upp batteriet, vilket har en åldrande effekt på den positiva elektroden. Högt spänningsrippel kan skada annan utrustning som är ansluten till batteriet. Batteriladdarna från CTEK producerar mycket ren spänning och ström med lågt rippel.

FELDISPLAYER



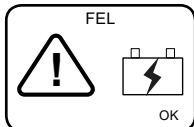
Blir röd för att indikera fel



Fel polaritet

Omvänd polaritet, kortslutning i laddningskablar eller överbelastningsfel för strömförsörjningen.

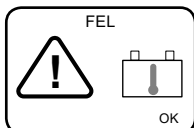
Åtgärd: Koppla in laddaren enligt anvisningarna i avsnittet "Användning" eller minska strömförsörjningen.



Överspänning

Laddaren är ansluten till ett 24 V-batteri.

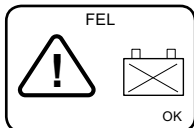
Åtgärd: Anslut laddaren till ett 12 V-batteri.



För hög temperatur

Batteriet är för varmt för att laddas.

Åtgärd: Låt batteriet svalna. Batteriet kan vara skadat och måste eventuellt bytas ut.



Trasigt batteri

Åtgärd: Kontrollera anslutningarna och inställningarna och försök sedan ladda batteriet igen innan du byter ut det.

FELKODER

Vid sällsynta tillfällen kan en felkod visas på PRO60/PRO120:s LCD-skärm. Denna visas bara som ett nummer.

73, 74 De här felkoderna visas när du startar enheten och indikerar att huvudströmbrytaren inte kan börja kommunicera med annan intern hårdvara.

71, 72, 75, 76, 77 De här felkoderna visas när enheten är igång och indikerar att huvudströmbrytaren inte kan kommunicera med annan intern hårdvara.

78 Den här felkoden visas när enheten är igång och indikerar att det är problem med en intern hårdvarukomponent.

79 Den här felkoden visas ifall en mjukvaruuppdatering inte utförts korrekt.

Utöver felkoderna finns det också några felmeddelanden i text som kan visas. De visas precis efter en mjukvaruuppdatering eller ett hårdvarubyte och indikerar att hårdvaran eller mjukvaran inte är kompatibel.

- 'Module hardware mismatch. Service needed!'
- 'Module firmware mismatch. Service needed!'
- 'Loaded firmware is not compatible with module hardware.'
- 'Module bootloader did not start. Service needed!'

Om några av de här felkoderna visas på skärmen kan du försöka att återställa operativsystemet genom att koppla bort PRO60/PRO120 från dess strömkälla och sedan slå på den igen. Om felkoden fortfarande visas på skärmen efter det följer du garantiprocessen som beskrivs i den här användarguiden.

BEGRÄNSAD GARANTI

CTEK lämnar en begränsad garanti till den ursprungliga köparen av denna produkt. Garantin kan inte överföras. Garantin gäller för tillverkningsfel och materialdefekter. Kunden måste lämna produkten till inköpsstället tillsammans med inköpskvittot. Garantin upphör att gälla om produkten har öppnats, hanterats oförsiktigt eller har reparerats av någon annan än CTEK eller dess auktoriserade representanter. Ett av skruvhålen på undersidan av laddaren kan vara förseglat. Om plomberingen avlägsnas eller skadas upphör garantin att gälla. CTEK lämnar ingen annan garanti än denna begränsade garanti och ansvarar inte för kostnader andra än de som nämns ovan, dvs. inga följdskador. Dessutom förpliktar sig CTEK inte till någon annan garanti än denna garanti.

SUPPORT

Besök: www.ctek.com för support, FAQ, senaste versionen av bruksanvisningen och ytterligare information om CTEK-produkter.