

# SL50

SV

Bruksanvisning för  
batteriladdare



Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
Germany

Telefon +49 5521 9981-0  
Fax +49 5521 9981-11

charger@akkuteam.de  
www.akkuteam.de



# Innehållsförteckning

|  |    |
|--|----|
| Säkerhetsanvisningar .....                         | 5  |
| Förklaring av säkerhetsanvisningar .....           | 5  |
| Allmänt .....                                      | 5  |
| Avsedd användning .....                            | 6  |
| Omgivningsförhållanden .....                       | 7  |
| Nätanslutning .....                                | 7  |
| Faror på grund av nät och laddström .....          | 7  |
| Fara på grund av syror, gaser och ångor .....      | 8  |
| Allmän information om hantering av batterier ..... | 8  |
| Eget- och personligt skydd .....                   | 9  |
| Säkerhetsåtgärder vid normal drift .....           | 9  |
| EMV-enhets-klassificeringar .....                  | 10 |
| EMV-åtgärder .....                                 | 10 |
| Datasäkerhet .....                                 | 10 |
| Underhåll och reparation .....                     | 10 |
| Garanti och ansvar .....                           | 11 |
| Säkerhetsteknisk kontroll .....                    | 11 |
| Säkerhetsmärkning .....                            | 12 |
| Avfallshantering .....                             | 12 |
| Upphovsrätt .....                                  | 12 |
| Allmän information .....                           | 13 |
| Princip .....                                      | 13 |
| Enhetens koncept .....                             | 13 |
| Varningsmeddelanden på enheten .....               | 14 |
| Innan idrifttagning .....                          | 15 |
| Säkerhet .....                                     | 15 |
| Avsedd användning .....                            | 15 |
| Nätanslutning .....                                | 15 |
| Säkerhetskoncept - standardskyddsanordningar ..... | 16 |
| Kontroller och anslutningar .....                  | 17 |
| Allmänt .....                                      | 17 |
| Kontrollpanel .....                                | 17 |
| Anslutning av tillval .....                        | 18 |
| Anslutningar på undersidan av höljet .....         | 18 |
| Montera kantskydd .....                            | 18 |
| Montering .....                                    | 19 |

# Innehållsförteckning

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Ladda batteri .....              | 20 |
| Påbörja laddning .....           | 20 |
| Laddningsprocess .....           | 21 |
| Avsluta laddningsprocessen ..... | 21 |
| Avbryta laddningsprocessen ..... | 22 |
| Stoppa laddningsprocessen .....  | 22 |
| Påbörja laddning                 |    |
| på nytt igen .....               | 22 |
| Feldiagnos, felsökning .....     | 22 |
| Säkerhet .....                   | 22 |
| Skyddsanordningar svarar .....   | 23 |
| Egenskaper .....                 | 24 |
| Säkerhet .....                   | 24 |
| Egenskap .....                   | 24 |
| Tekniska specifikationer .....   | 25 |
| Elektrisk dataingång .....       | 25 |
| Elektrisk datautgång .....       | 25 |
| Mekaniska specifikationer .....  | 25 |
| Omgivningsförhållanden .....     | 25 |
| Normer .....                     | 26 |
| Leveransomfång .....             | 26 |
| Underhåll/service .....          | 26 |
| Garanti .....                    | 27 |

# Säkerhetsföreskrifter

SV

## FARA!



"FARA!" Betecknar en omedelbart hotande fara. Om den inte undviks leder den till dödsfall eller mycket allvarliga personskador.

## VARNING!



"VARNING!" Betecknar en potentiellt farlig situation. Om den inte undviks kan den leda till dödsfall och mycket allvarliga personskador.

## SE UPP!



"SE UPP!" Betecknar en potentiellt farlig situation. Om den inte undviks kan den leda till lättare eller mindre personskador och materiella skador.

## OBSERVERA!



**OBSERVERA!** Betecknar risken för sämre arbetsresultat och potentiella skador på utrustningen.

## VIKTIGT!

**VIKTIGT!** Betecknar användningstips och annan användbar information. Det är inget signalord för en skadlig eller farlig situation.

Om du ser en av symbolerna i kapitlet "Säkerhetsföreskrifter" krävs ökad vaksamhet.

## Allmänt



Apparaten är tillverkad med den senaste tekniken och enligt vedertagna säkerhetstekniska regler. Vid handhavandefel eller felaktig användning föreligger ändå fara för:

- operatörens eller en tredje parts liv och hälsa
- apparaten och ägarens övriga egendom
- apparatens effektivitet

Alla personer som arbetar med idrifttagning, manövrering, underhåll och skötsel ska

- ha lämpliga kvalifikationer
- ha kännedom om hantering av laddare och batterier
- läsa igen hela handboken och följa den strikt.

**Allmänt**  
(fortsättning)



Handboken ska alltid förvaras på den plats där apparaten används. Utöver handboken ska de allmängiltiga och de lokala reglerna för förebyggande av olyckor och miljöskydd följas.

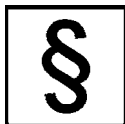
Säkerhets- och riskanvisningarna (samtliga) på apparaten

- ska hållas i läsligt skick
- får inte skadas
- får inte tas bort
- får inte övertäckas, övertejpas eller övermålas

Se kapitlet "Allmän information" i handboken till apparaten för information om säkerhets- och riskanvisningarnas placering på apparaten. Störningar som kan påverka säkerheten negativt ska åtgärdas innan apparaten slås på.

**Det handlar om din säkerhet!**

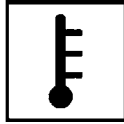
**Avsedd användning**



Apparaten får endast användas på avsett sätt. Andra former av användning eller användning därutöver anses vara icke ändamålsenlig. Tillverkaren tar inte ansvar för skador som uppstår därigenom eller för bristfälliga eller defekta arbetsresultat.

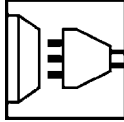
Till avsedd användning hör även att

- läsa igenom hela handboken och alla säkerhets- och riskanvisningar och följa den/dem
- utföra inspektions- och underhållsarbetena
- följa alla anvisningar från batteri- och fordonstillverkare

**Omgivningsförhållanden**

Drift eller förvaring av apparaten utanför det angivna området räknas som icke ändamålsenlig. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av detta.

Se de tekniska uppgifterna i handboken för exakt information om tillåtna omgivningsförhållanden.

**Nätanslutning**

Apparater med hög effekt kan påverka energikvaliteten i elnätet på grund av sin höga strömförbrukning.

Det kan påverka vissa apparattyper i form av:

- Anslutningsbegränsningar
- Krav på högsta tillåten nätimpedans \*)
- Krav på minsta nödvändiga kortslutningseffekt \*)

\*) Till gränssnittet till det allmänna nätet.

Se de tekniska uppgifterna.

I det här fallet ska ägaren eller användaren av apparaten försäkra sig om att apparaten får anslutas (hör med energileverantören vid behov).

**Risker genom nät- och laddström**

Vid arbeten med laddare uppstår flera olika faror som t.ex.:

- elektriska faror genom nät- och laddström
- skadliga elektromagnetiska fält som kan medföra livsfara för personer med pacemaker



En elstöt kan vara dödlig. Alla elstötar är principiellt livsfarliga. För att förhindra elstötar vid drift:

- vidrör inte spänningsförande delar inuti och utanför apparaten
- vidrör inte batteripolerna
- kortslut inte laddningskabeln eller laddningsklämmorna

Alla kablar och ledningar ska sitta fast, vara fria från skador, vara isolerade och tillräckligt dimensionerade. Lösa kopplingar, svedda, skadade eller underdimensionerade kablar och ledningar ska omedelbart repareras av en behörig fackverkstad.

**Fara genom syra, gas och ånga**



Batterier innehåller syra som är skadlig för ögon och hud. Vid laddning av batterier bildas även gas och ånga som kan vålla hälsoskador och under vissa omständigheter är mycket explosiv.

- Laddaren ska endast användas i välventilerade utrymmen för att förhindra ansamling av explosiva gaser. Batteriutrymmen räknas som icke explosionsfarliga när en vätekonzentration under 4 % säkerställs genom naturlig eller teknisk ventilation.
- Håll ett säkerhetsavstånd på 0,5 m (19,69 tum) mellan batteriet och laddaren vid laddning. Håll potentiella antändningskällor samt eld och oskyddat ljus borta från batteriet.
- Koppla aldrig loss förbindelsen till batteriet (t.ex. laddningsklämmor) under laddning.



– Gas och ånga som bildas får aldrig andas in.

– Sörj för tillräcklig friskluftstillförsel.



– Lägg aldrig verktyg eller elektriskt ledande metaller på batteriet för att undvika kortslutningar.



– Batterisyra får aldrig hamna i ögonen, på huden eller på kläderna. Skyddsglasögon och lämpliga skyddskläder ska bäras. Skölj bort stänk av syra direkt och noggrant med rent vatten. Uppsök läkare vid behov.

**Allmänna anvisningar för hantering av batterier**



- Skydda batterier från smuts och mekaniska skador.
- Laddade batterier ska förvaras i kalla utrymmen. Vid ca +2 °C (35,6 °F) minimeras självurladdningen.
- Kontrollera att batteriet är fyllt med syra (elektrolyt) upp till MAX-markeringen genom veckoliga okulärbesiktningar.
- Starta inte apparaten eller stoppa den omedelbart, och låt batteriet kontrolleras av en behörig specialverkstad vid:
  - ojämn syranivå eller hög vattenförbrukning i enskilda celler som orsakas av en eventuell defekt
  - otillåten uppvärmning av batteriet över 55 °C (131 °F).



**Egen- och  
personskydd**

Håll personer, i synnerhet barn, på avstånd från apparaten och arbetsområdet när apparaten är i drift. Om personer ändå befinner sig i närheten

- ska de informeras om alla faror (hälsofarlig syra och gas, fara genom nät- och laddström osv.)
- ska lämplig skyddsutrustning tillhandahållas

Även om inga personer är närvarande ska du säkerställa att inte personskador eller materiella skador kan uppstå innan arbetsområdet lämnas.

**Säkerhets-  
åtgärder vid  
normaldrift**

- Apparater med skyddsledare får endast anslutas till ett nät med skyddsledare och ett uttag med skyddsledarkontakt. Att ansluta apparaten till ett nät utan skyddsledare eller ett uttag utan skyddsledarkontakt bedöms som grov vårdslöshet. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av detta.
- Använd endast apparaten för den kapslingsklass som specificeras på märkplåten.
- Ta aldrig apparaten i drift om den uppvisar skador.
- Se till att kalluft kan strömma ut och in obehindrat genom ventilationsöppningarna.
- Låt regelbundet en elektriker kontrollera att skyddsledaren för nät- och apparatledningen fungerar.
- Låt en behörig fackverkstad reparera defekta säkerhetsanordningar och komponenter innan apparaten slås på.
- Skyddsanordningar får aldrig förbikopplas eller inaktiveras.
- Se till att stickproppen är fritt åtkomlig efter montering.

## EMC- klassificeringar



Apparater av emissionsklass A:

- är endast avsedda för användning i industriområden
- kan orsaka ledningsbundna och utstrålade störningar i andra miljöer

Apparater av emissionsklass B:

- uppfyller kraven på emissioner för bostads- och industriområden. Detta gäller även för bostadsområden där energiförsörjningen sker från det allmänna lågspänningsnätet.

EMC-klassificering enligt märkplåten eller de tekniska uppgifterna.

## EMC-åtgärder



Under vissa omständigheter kan det avsedda användningsområdet påverkas trots att de normerade emissionsgränsvärdena följs (t.ex. om det finns känsliga apparater på uppställningsplatsen eller om uppställningsplatsen är i närheten av radio- eller tevemottagare). Om så är fallet, är ägaren skyldig att vidta lämpliga åtgärder för att åtgärda störningarna.

## Datasäkerhet



Användaren ansvarar för att säkerhetskopiera ändringar av fabriksinställningarna. Tillverkaren är inte ansvarig för förlust av personliga inställningar.

## Underhåll och reparation



Under normala driftförhållanden kräver apparaten minimal skötsel och underhåll. Vissa punkter måste emellertid utföras för att apparaten ska få en hög livstid.

- Före varje idrifttagning ska stickproppen eller strömkabeln samt laddningsledningarna och laddningsklämmorna kontrolleras beträffande skador.
- Om enhetens hus är smutsigt ska det rengöras med en mjuk trasa och lösningsmedelsfritt rengöringsmedel.

Reparationsarbeten får endast utföras av en behörig fackverkstad. Använd endast originalreserv- och förslitningsdelar (gäller även för standarddelar). För delar från andra tillverkare går det inte att säkerställa att dessa är konstruerade och tillverkade för de påfrestningar delarna utsätts för eller den säkerhetsnivå som krävs.

Inga förändringar, inbyggnader eller ombyggnader får göras på apparaten utan tillstånd från tillverkaren.

Avfallshanteringen ska följa de gällande nationella och regionala bestämmelserna.

### Garanti och ansvar



Garantitiden för apparaten är två år från fakturadatumet. Tillverkaren ger emellertid ingen garanti om skadorna kan hänföras till en eller flera av följande orsaker:

- Icke avsedd användning av apparaten.
- Icke avsedd montering och manövrering.
- Användning av apparaten med defekta skyddsanordningar.
- Anvisningarna i handboken har inte följts.
- Egna ändringar av apparaten.
- Katastrofer genom inverkan av främmande material och kraftigt våld.

### Säkerhetsteknisk kontroll



Ägaren är skyldig att minst var tolfte månad utföra en säkerhetsteknisk kontroll av apparaten.

Inom ett intervall av tolv månader rekommenderar tillverkaren att kalibrera strömkällorna.

En säkerhetsteknisk kontroll ska utföras av elektriskt kvalificerad personal

- efter förändringar
- efter in- och ombyggnad
- efter reparation, skötsel och underhåll
- minst var tolfte månad

Vid den säkerhetstekniska kontrollen ska lämpliga nationella och internationella standarder och riktlinjer följas.

Din serviceverkstad kan ge dig närmare information för den säkerhetstekniska kontrollen och kalibreringen. Verkstaden kan på begäran tillhandahålla de dokument som behövs.

**Säkerhets-  
märkning**



CE-märkta apparater uppfyller de grundläggande kraven i lågsämnings- och EMC-direktivet.



Utrustning med detta märke uppfyller kraven i de relevanta standarderna för Kanada och USA.

**Avfallshante-  
ring**



Den här apparaten får inte slängas som hushållsavfall! Enligt europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och tillämpningen i den nationella lagstiftningen måste uttjänta elektriska verktyg källsorteras och återvinnas på ett miljöriktigt sätt. Lämna in den uttjänta apparaten hos din återförsäljare eller ta reda på rutinerna för det lokala, auktoriserade insamlings- och avfallshanteringsystemet. Om detta EU-direktiv ignoreras kan det få negativa effekter för miljön och din egen hälsa!

**Upphovsrätt**



Tillverkaren förbehåller sig upphovsrätten till denna handbok. Text och bilder överensstämmer med den aktuella tekniska nivån vid tidpunkten för tryckning. Med förbehåll för ändringar. Köparen kan inte ställa anspråk med utgångspunkt från innehållet i handboken. Vi är tacksamma för förslag på förbättringar och kommentarer om fel i handboken.

## Allmän Information







**Princip** Huvuddragen i enhetens teknik är effektiv och intelligent laddning. Laddningsbeteendet är baserat på batteriets ålder och laddningstillstånd. Både livslängden och lågt underhåll av batteriet såväl som ekonomisk effektivitet gynnas av denna innovation.

SL50 är baserad på modern högfrekvent teknik och galvanisk separation av enheterna. Denna laddare representerar den senaste tekniken. Den är idealisk för laddning av bly/syra-, AGM-, EFB-, GEL- och litiumjonbatterier upp till cirka 250 Ah och detta för obegränsad tid. Laddaren kan försörja laster anslutna parallellt, t.ex. i fordonets elektriska system, med upp till 50 A under laddningsprocessen.










**Enhetens koncept** Den kompakta och enkla designen minskar behovet för utrymme och gör rörlig användning betydligt enklare. För användning i utställningslokalen är utformningen av enhetens hölje anpassad till de höga kraven från moderna presentationsområden. Med möjlighet till uppdatering av den fasta maskinvaran via USB-kabel kan varje användare anpassa sin enhet till framtida ändrade karakteristiska krav och är därmed utrustad för alla framtida krav. Produktens uppbyggnad med bara några få enheter förenklar reparationer vid eventuellt haveri.

**Varningsmeddelanden på enheten** Laddaren är utrustad med en typskylt på baksidan med säkerhetssymboler och förklaringar till felvarningarna. Säkerhetssymbolerna får varken tas bort eller målas över.

|  |   |
|--|---|
| Battery disconnected for less than 30 seconds/Batterie débranchée pendant moins de 30 secondes |  |
| Battery disconnected for more than 30 seconds/Batterie débranchée pendant plus de 30 secondes  |  |
| Over temperature protection/Protection contre la surchauffe                                    |  |
| Short Circuit Protection/Protection de court circuit   |  |
| Battery Fault/Faute de batterie  |  |
| Too much parallel load connected/Trop de charge parallèle connectée                            |  |

Showroom Charger SL50  
Type/Modèle: SL50  
Art.-Nr./N° de Pièce: A006563  
Input/Entrée: 100-240V ~50-60Hz 800W  
Output/Puissance: 14/14.8V 50A ---  
       IP5K3  
Made in China. For service please contact: [charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)  
Fabriqué en Chine. Pour le service, veuillez contacter: [charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)



-  Använd endast funktionerna efter att ha läst igenom bruksanvisningen i sin helhet.
-  Håll möjliga antändningskällor såväl som eld, gnistor och ljuslågor borta från batteriet.
-  Explosionsrisk! Knallgas bildas i batteriet när det laddas.
-  Batterisyra är frätande och får aldrig komma i kontakt med ögonen, huden eller på kläderna.
-  För användning utrymmen. Utsätt inte för regnet.
-  Se till att det finns tillräckligt med frisk luft under laddningen.
-  Kassera inte uttjänta enheter i hushållsavfallet; kassera dem i enlighet med säkerhetsföreskrifterna.

# Innan idrifttagning

## Säkerhet



**WARNING!** Felaktig användning kan orsaka allvarliga personskador och skador på egendom. Använd inte de beskrivna funktionerna förrän du har läst och förstått följande dokument full ut:

- Bruksanvisning
- Alla bruksanvisningar för system-komponenterna, särskilt säkerhetsföreskrifter
- Bruksanvisning och säkerhetsföreskrifter för batterier och fordonstillverkare

## Avsedd användning

Läs bruksanvisningen noggrant. Kontakta akkuteam Energietechnik GmbH eller någon annan kvalificerad person om det finns några frågor. Anslut den röda klämman till (+) och den svarta klämman till (-). Laddaren är avsedd att användas med bly/syra-, AGM-, EFB-, GEL- och litiumbatterier. Rekommendationen från batteritillverkaren måste alltid beaktas. För att säkerställa att rätt laddningsspänning används får laddningskabeln inte förkortas eller förlängas.

Laddaren används endast för att ladda batterier i enlighet med avsnittet "Tekniska specifikationer" och är endast lämplig för inbyggt spänningsstöd för fordon i utställningsområde. Annan eller därutöver gående användning betraktas som icke-ändamålsenlig. Tillverkaren tar inte ansvar för bestående skador som sker på grund av sådan användning. Avsedd användning inkluderar också

- beaktande av alla hänvisningar i bruksanvisning.
- regelbunden kontroll av nät- och laddningskablar.



Laddning av torra batterier (primära element) och icke-uppladdningsbara batterier kan orsaka allvarliga personskador och skador på egendom och är därför förbjudet.

## Nätanslutning

Märkskylten hittar du på höljet med detaljer om tillåten nätspänning. Enheten är endast avsedd för denna nätspänning. Du hittar det nödvändiga säkringsskyddet för strömförsörjningskabeln i kapitlet "Tekniska specifikationer". Om nätkabeln eller nätkontakten inte är ansluten till enhetens version, montera nätkabeln eller nätkontakt i enlighet med nationella standarder.



**OBSERVERA!** Otillräckligt dimensionerade elektriska installationer kan leda till allvarliga skador på egendom. Strömförsörjningskabeln och dess säkringsskydd måste utformas i enlighet med befintlig strömförsörjning. Tekniska egenskaper på typskylten gäller.

**Säkerhetskoncept – standard skyddsanordningar** – Kompetensen hos de nya laddarna slutar inte med de funktionella funktionerna, laddarna är också välutrustade vad gäller säkerhet. Följande säkerhetsfunktioner är standard:

- spänningsfria och gnistfria terminaler skyddar mot explosionsrisk.
- omvänd polaritetsskydd förhindrar skador eller förstörelse av batteri eller laddar.
- kortslutningsskyddet ger ett effektivt skydd av laddaren. Vid kortslutning är det inte nödvändigt att byta ut en säkring.
- övervakning av laddningstids skyddar effektivt mot överladdning och att batteriet går sönder.
- tack vare den höga graden av skydd, finns det en minskad föroreningsgrad vid ogynnsamma förhållanden. Laddarens tillförlitlighet drar nytta av detta.
- Övertemperaturskydd med hjälp av derating (minskning av laddströmmen när temperaturen stiger över gränsområdet).



# Kontroller och anslutningar

## Allmänt



**OBSERVERA!** Till följd av uppdateringar av fast maskinvaran kan det finnas funktioner på din enhet som inte beskrivs i denna bruksanvisning eller vice versa. Dessutom kan enskilda illustrationer skilja sig något från kontrollerna på din enhet. Funktionerna hos dessa kontroller är dock identiska.

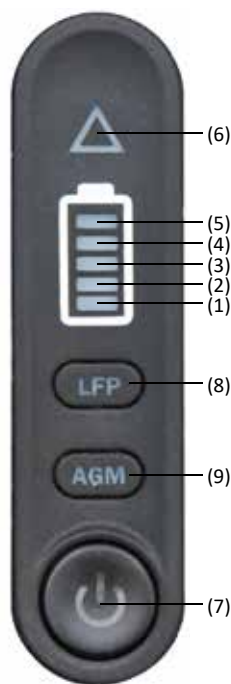


**WARNING!** Felaktig användning kan orsaka allvarliga personskador och skador på egendom. Använd inte de beskrivna funktionerna förrän du har läst och förstått följande dokument full ut:

- denna bruksanvisning,
- alla bruksanvisningar för system-komponenterna, särskilt säkerhetsföreskrifter.

## Kontrollpanel

**Viktigt!** Nedan förklaras LED -kontrollpanelen.



| Nr.: | Funktion  |
|------|---|
| (1)  | Visning av laddningsnivå 0 - 20 %   |
| (2)  | Visning av laddningsnivå 40 %   |
| (3)  | Visning av laddningsnivå 60 %   |
| (4)  | Visning av laddningsnivå 80 %   |
| (5)  | Visning av laddningsnivå 100 %  |
| (6)  | Felvisning  |
| (7)  | Strömknapp<br>För att slå på och av, samt för att avbryta laddningsprocessen. |
| (8)  | Laddningsprogram för litiumjonbatterier                                       |
| (9)  | Laddningsprogram för bly-syra, AGM-, EFB- och gelbatterier                    |

## Anslutning av tillval



**OBSERVERA!** Risk för skada på enheten och tillbehören. Anslut endast tillval och systemutvidgningar när nätkontakten har dragits ut och laddningskablarna kopplats bort från batteriet.

## Anslutningar på undersidan av höljet



(10)

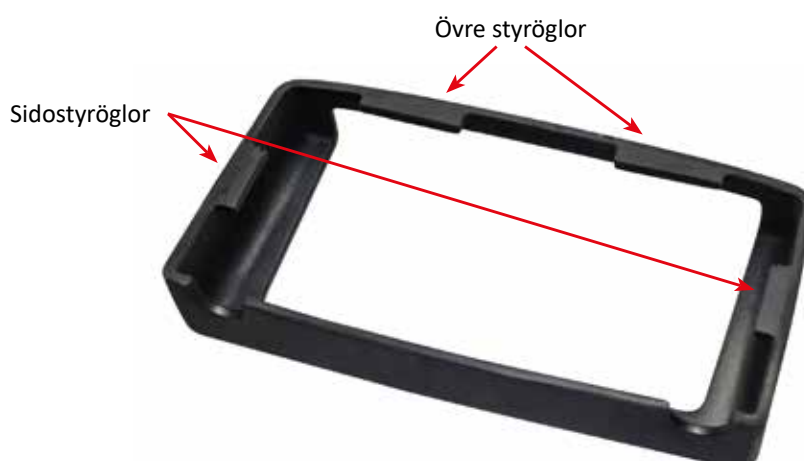
(11)

(12)

| Nr.: | Funktion                       |
|------|--------------------------------|
| (10) | AC -ingång strömuttag          |
| (11) | Anslutningsuttag för laddkabel |
| (12) | Micro USB -kontakt             |

## Montera kantskydd

**OBS!** Observera placeringen av styröglorna. Tryck på kantskyddet på enheten så att sido- och övre styröglor klickar på plats på enheten.



## Montering



**OBSERVERA!** Skyddsklass IP5K3 garanteras endast i horisontellt läge.

SV

När du installerar laddaren i ett kopplingskåp (eller liknande stängt rum), se till att värmeavledningen är tillräcklig med hjälp av forcerad ventilation. Avståndet runt enheten måste vara 10 cm (3,94 tum).

För att säkerställa kontaktens tillgänglighet krävs följande utrymme – mått i mm (tum):



# Ladda batteri

## Påbörja laddning



**FÖRSIKTIGHET!** Risk för materiella skador vid laddning av ett defekt batteri eller fel laddningsspänning. Innan laddningsprocessen påbörjas, se till att batteriet som ska laddas fungerar fullt ut och att laddningsspänningen på enheten motsvarar batteriets spänning.

Efter anslutning av laddningskabeln måste önskat laddningsläge väljas. AGM för bly/syrabatterier eller LFP för litiumjonbatterier. Laddaren börjar ladda med konstant ström upp till 14,8 V (14,0 för litium) (vid 25 °C). Laddningsspänningen hålls sedan konstant vid 14,8 V (14,0 för litium) och laddningsströmmen reduceras, tills den är under en definierad nivå. Laddningsspänningen sjunker till 13,4 V (13,8 V för litium) när laddningsfasen börjar. Under laddningsprocessen indikeras batteriladdnings framsteg med antalet belysta lysdioder. Det blinkande segmentet ovanför dessa lysdioder indikerar att laddningen är aktiv. Under laddningsfasen lyser alla 5 LED -segment upp och deras ljusstyrka pulserar med långsam frekvens. Om den uppmätta batterispänningen är under 10,5 V går laddaren i felläge och varningstriangeln ovanför batteriindikatorn börjar blinka.

1. Anslut strömkabeln till laddaren och anslut den till elnätet. Tryck en gång på strömbrytaren, laddaren startar en initialiseringsprocess.
2. Laddaren går på tomgång – triangeln tänds och den röda triangeln blinkar, eftersom inget anslutet batteri ännu har identifierats.



**WARNING!** Risk för allvarlig personskada och skada på egendom på grund av felaktigt anslutna laddklämmor. Anslut laddningsklämmorna med rätt polaritet och se till att den elektriska anslutningen är korrekt.

3. Stäng av tändningen och alla andra konsumenter i fordonets elektriska system.
4. Anslut laddningskabeln (röd) till batteriets pluspol (+).
5. Anslut laddningskabeln (svart) till batteriets minuspol (-).

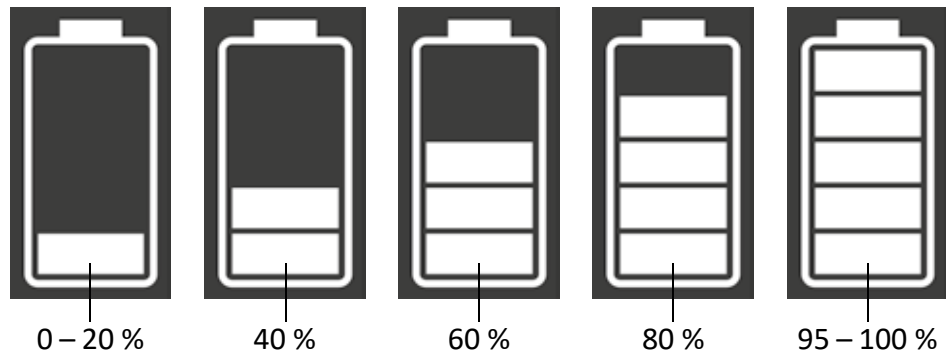
6. Välj önskat AGM- eller LFP -laddningsläge genom att trycka på knappen.



**OBSERVERA!** Om inget laddningsläge väljs blinkar båda knapparna för laddningslägen tills ett val har gjorts. Detta tillstånd varar under hela laddningstiden.

#### Laddningsprocess

7. Laddningsprocessen startar automatiskt efter cirka 2 sekunder.  
8. Lysande lysdioder symboliserar batteriets laddningsstatus.



9. När batteriet är fulladdat växlar laddaren till läget "underhållsladdning" och levererar 13,4 V (13,8 för litium) med högst 50 A.  
Underhållsladdning: När batteriet är fullt växlar laddaren automatiskt till underhållsladdning för att kompensera för självurladdning av batteriet. Batteriet kan förbli anslutet till laddaren hur länge som helst.

#### Avsluta laddningsprocessen



**FÖRSIKTIGHET!** Risk för gnistor om laddklämmorna tas bort i förtid. Avsluta laddningsprocessen genom att trycka på Start/Stop -knappen.

10. Tryck på strömbrytaren för att slutföra laddningsprocessen.



11. Koppla bort laddningskabeln (svart) från batteriets minuspol (-).  
12. Koppla bort laddningskabeln (röd) från pluspolen (+) på batteriet.

# Avbryt laddningsprocessen

Stoppa  
laddningsprocess



**OBSERVERA!** Risk för skador på anslutningsuttag och kontakter. Koppla inte ur eller koppla bort laddningskabeln under laddningen.

1. Tryck på strömknappen för att sluta ladda.



2. Laddningen stoppad - driftindikatorn slocknar.

Påbörja laddning  
på nytt igen

3. Tryck på strömknappen för att fortsätta ladda.



## Feldiagnos, felsökning

Laddaren analyserar batteriet på nytt efter laddning. Efteranalysen kan upptäcka batterier med kortslutning i enskilda celler. Detta kan inte identifieras i den preliminära analysen. Om batterispänningen sjunker under 12 V inom 2 minuter går laddaren i felläge och den röda varningstriangeln börjar blinka. Laddningen stoppas.

Säkerhet



**WARNING!** En elektrisk stöt kan vara dödlig. Innan du öppnar enheten

- koppla bort enheten från elnätet,
- koppla ur batteriet,
- fäst en tydligt varningsskylt mot påslagning,
- använd lämplig mätanordning för att säkerställa att elektriskt laddade komponenter (t.ex. kondensatorer) är urladdade.



**FÖRSIKTIGHET!** Otillräcklig anslutning av skyddsledaren kan orsaka allvarliga personskador och materiella skador. Höljets skruvar tillhandahåller en lämplig skyddsledaranslutning för jordning av höljet och får aldrig bytas ut mot andra skruvar utan tillförlitlig skyddsledaranslutning.

#### Skyddsanordningar svarar

**Varningstriangeln blinkar rött var 1,5:e sekund**

Orsak: Batteriet har kopplats bort från laddaren i mindre än 30 sekunder

Åtgärd: Kontrollera att laddklämmorna sitter ordentligt och stadigt.

**Varningstriangeln blinkar rött två gånger i rad med en intervall av 1,5 sekunder**

Orsak: Batteriet har kopplats bort från laddaren i mer än 30 sekunder

Åtgärd: Kontrollera att laddklämmorna sitter ordentligt och stadigt.

**Varningstriangeln blinkar rött tre gånger i rad med en intervall av 1,5 sekunder**

Orsak: Övertemperaturskydd. Laddarens temperatur är för hög. Kontrollera om kylflänsarna på enheten inte är täckta eller

Åtgärd: smutsiga. Sänk omgivningstemperaturen till max. 30 °C.

**Varningstriangeln blinkar rött fyra gånger i rad med en intervall av 1,5 sekunder**

Orsak: Kortslutningsskydd. Kortslutning av laddklämmorna eller laddningskabeln.

Åtgärd: Kontrollera laddningskablar, kontakter och batteripoler.

**Varningstriangeln blinkar rött sex gånger i rad med en intervall av 1,5 sekunder**

Orsak: Batterifel.

Åtgärd: Kontrollera defekt batteri för cellkortslutning eller sulfatering.

**Varningstriangeln blinkar rött sju gånger i rad med en intervall av 1,5 sekunder**

Orsak: För mycket parallell belastning ansluten.

Åtgärd: Kontrollera antalet anslutna batterier. Anslut bara ett batteri i taget.

# Egenskaper

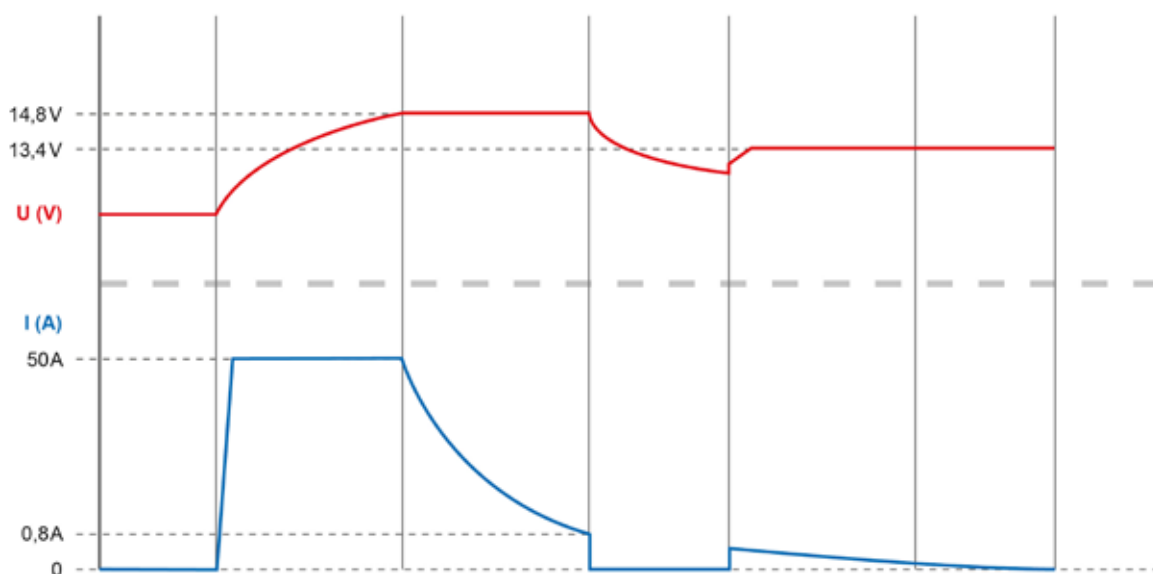
## Säkerhet



**WARNING!** Felaktig användning kan orsaka allvarliga personskador och skador på egendom. Observera också informationen från batteritillverkaren. Anslut inte ett batteri till laddaren medan parametrarna ställs in.

## Egenskap

| Nr. | Egenskap          | Batteri               | Kapacitet [Ah] | $I_1$ [A] | $U_1$ [V/Cell] | $I_2$ [A] | $U_2$ [V/Cell] |
|-----|-------------------|-----------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| 1   | IU <sub>0</sub> U | 12 V / Blockbatterier | 10 – 300       | 50        | 2,47           | –         | 2,23           |





## Tekniska specifikationer

### Elektriska specifikationer ingång

|   |                |
|---|----------------|
| Nätspänning   | 100 – 240 V AC |
| nätfrekvens   | 50 / 60 Hz     |
| Strömförsörjning  | max. 7,1 A     |
| Nätskydd  | 4 A            |
| Verkningsgrad   | max. 94 %      |
| Total effekt  | max. 800 W     |
| Strömförbrukning (standby)  | 1,7 W          |
| Kapslingsklass  | I              |
| Max. tillåten nätimpedans vid gränssnittet (PCC) till det öppna nätet | ingen          |
| EMC -utsläppsklass  | EN55011        |

### Elektriska specifikationer utgång

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Nominell utgångsspänning | 12 V DC            |
| Utgångsspänningsområde   | 10,5 – 16 V DC     |
| Utgångsström             | 50 A vid 14,8 V DC |
| Batteriets omvända ström | < 1 mA             |

### Mekaniska specifikationer

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Kylning           | Konvektion        |
| Mått H × B × D    | 280 × 175 × 85 mm |
| Vikt (utan kabel) | 3,8 g             |

### Omgivningsförhållanden

|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Driftstemperatur               | -20°C till +60°C |
| Lagertemperatur                | -35°C till +70°C |
| Skyddsklass, horisontellt läge | IP5K3            |

---

**Standarder**

EN 60335-1, EN 60335-2-29, EN 61000-6-2,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55011

---

## Leveransomfattning

|           |   |                   |
|-----------|---|-------------------|
| 1 stycken | Batteriladdare SL50                           | Art.-nr.: A006563 |
| 1 stycken | Nätsladd 5,0 m                                | Art.-nr.: A006564 |
| 1 stycken | Laddningskabel 5,0 m med skruvade laddklämmor | Art.-nr.: A006565 |
| 1 stycken | Bruksanvisning                                |                   |

## Underhåll / service

Enheten fungerar i stort sett underhållsfri och kräver inte regelbunden kalibrering. Om det är smutsigt rengör du enhetens hölje med en mjuk trasa och endast med lösningsmedelfria rengöringsmedel. Återkommande säkerhetskontroller måste utföras i enlighet med gällande nationella och internationella föreskrifter.

Om i framtiden en mjukvaruuppdatering av laddaren krävs, kan detta göras via mikro-USB-porten på sidan av laddaren. Du får nödvändig information tillsammans med programvaran.

I händelse av fel på enheten erbjuds reparation av akkuteam Energietechnik GmbH. Kontakta oss och ange enhetstyp och serienummer till: **charger@akkuteam.de**.

**Leveransadress:** akkuteam Energietechnik GmbH  
Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz

Du kan också beställa reservdelar direkt från vår webbshop.  
**www.shop.akkuteam.de**

## Garanti

Batteriladdaren från akkuteam Energietechnik GmbH är garanterad i 24 månader mot defekter som kan spåras tillbaka till material- eller tillverkningsfel.

Garantitiden börjar vid leveransdatumet, bekräftat på fakturan eller följesedel.

Garantin gäller användaren/köparen om laddaren inköptes från en auktoriserad återförsäljare och har använts som avsett. Kunden måste returnera produkten till återförsäljaren tillsammans med kvittot.

Garantin blir ogiltig om laddaren användes för ändamål som strider mot avsedd användning eller öppnades eller reparerades av någon annan än akkuteam Energietechnik GmbH eller auktoriserad representant.

Garantin blir vidare ogiltig om laddaren inte används i enlighet med bruksanvisningen.

I händelse av defekt eller fel kommer akkuteam Energietechnik GmbH endast att reparera eller byta ut defekta delar efter eget gottfinnande.

**Service- och** akkuteam Energietechnik GmbH  
**Leveransadress:** Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz  
charger@akkuteam.de



**akkuteam**  
**Energietechnik GmbH**

Theodor-Heuss-Straße 4  
D-37412 Herzberg am Harz

[charger@akkuteam.de](mailto:charger@akkuteam.de)  
[www.akkuteam.de](http://www.akkuteam.de)

Phone: +49 55 21 / 99 81 - 0  
Fax: +49 55 21 / 99 81 - 11