

# Installations- och säkerhetsinstruktion

## Bilbatteriladdare – DBL-serien

## SmartCharger – SC-serien

Konditionering av blysyre-, blygel-, AGM-, fleece- och litiumjonbatterier i  
12V / 24V / 48V fordonsnät

1.	Inledning .....	2
2.	Symboler .....	2
3.	Avsedd användning .....	2
4.	Garanti .....	3
5.	Uppackning .....	3
5.1	Kontroll före första idrifttagning .....	3
5.2	Omhändertagande av emballaget .....	3
5.3	Förvaring .....	3
6.	Krav på uppställningsplatsen .....	4
7.	Installation och driftläge .....	4
8.	Installation och förberedelse för drift .....	5
8.1	Nätanslutning .....	5
8.2	Kabeldragning .....	7
8.3	Kommunikationsgränssnitt .....	7
9.	Allmän driftsinformation .....	8
10.	Konditionering .....	9
10.1	Batteri monterat i fordonet .....	10
10.2	Batteriet urtaget ur fordonet .....	10
11.	Rengöring .....	11
12.	Kontaktuppgifter .....	11

## 1. Inledning


Läs denna installations- och säkerhetsinstruktion innan du börjar använda en bilbatteriladdare i DBL-serien eller SmartCharger i SC-serien (nedan kallad enhet).

Den innehåller viktig information för användaren om hur du känner igen de risker som finns och minimerar risken för person- och saksador.

Detta dokument gör inget anspråk på att vara komplett och behandlar de faror som är kända för tillverkaren.

Endast kvalificerad och utbildad fackpersonal får använda dessa enheter.

Följ även de modellspecifika datablad, som innehåller utförlig bruksanvisning och batteritillverkarens föreskrifter för respektive enhetsmodell.

 Förvara alltid denna instruktion lätt tillgänglig.

## 2. Symboler

De använda säkerhets- och varningssymbolerna har följande betydelse:

### SYMBOL PÅ ENHETEN



Läs bruksanvisningen



Varning för elektrisk spänning



Varning för varm yta

### ENHETS- OCH DOKUMENTATIONSSYMBOL



Information



Obs!



Allmän varningssymbol

## 3. Avsedd användning


Enheten är endast avsedd för industriell användning – speciellt för industriell användning inom bilbranschen och till den anslutna fackverkstäder – och får inte användas för andra ändamål (t.ex. i privata hushåll).

Enheten är avsedd för konditionering av fordonsbatterier och för stöddrift av fordonsnät.

Enheten får endast installeras och användas av kvalificerad och utbildad fackpersonal.

## 4. Garanti

---

 Deutronic Elektronik GmbH vill understryka att alla garantianspråk bortfaller om


- enheten öppnas och/eller plomberingen skadas.
- mekaniska eller elektriska ändringar utförs på enheten.
- enheten används under ej avsedda förhållanden.
- förbud eller anvisningar i denna instruktion inte följs.
- tillbehör som inte är godkända av Deutronic Elektronik GmbH används.

## 5. Uppackning

---


### 5.1 Kontroll före första idrifttagning

---

- 
- Kontrollera direkt vid mottagandet att leveransen är komplett och att det inte är några transportskador som t.ex. mekaniska skador på enhetens hus eller på kablar eller tillbehör.
  - Eventuella skador ska omgående anmälas till transportföretaget.
  - Om skador på enheten, kablar eller tillbehör konstateras eller förmodas får enheten under inga villkor installeras eller tas i drift.
  - Enheten ska i detta fall märkas som defekt.
  - Efter ett hårt slag eller en fallskada får enheten inte fortsätta att användas.



### 5.2 Omhändertagande av emballaget

---

- 
- Spara på använda emballage för att om möjligt kunna återanvända dem.
  - Om det inte är möjligt ska emballaget omhändertas på ett fackmässigt och miljövänligt sätt med hänsyn taget till gällande miljöföreskrifter.



### 5.3 Förvaring

---

- 
- Enheten kan skadas vid felaktig eller osakkunnig förvaring.
- 
- Skydda enheten från nedsmutsning, fukt och extrema temperaturer vid förvaringen.
  - Kontrollera att enheten fungerar korrekt innan den börjar användas efter en längre tids förvaring.




## 6. Krav på uppställningsplatsen

---

-  • Enheten får endast köras under de miljöförhållanden som specificeras i enhetens datablad.
- Under drift ska enheten stå på ett mekaniskt stabilt och obrännbart underlag.
- Sörj för en permanent tillräcklig ventilation på installationsplatsen.
- Enheten får inte installeras eller köras inom samma område som de batterier som ska konditioneras. Avståndet mellan batteri och enhet ska vara så stort som möjligt så att den maximalt tillgängliga kabellängden utnyttjas.
- Undvik installationssituationer där enheten körs direkt över eller under de batterier som ska konditioneras. Enheten kan skadas av uppåtgående korrosiv gas eller droppande elektrolyt. Ställ aldrig ett batteri direkt på enheten.
- Sätt upp lämplig varningsinformation och förbudsskyltar där enheten står uppställd.
- Säkerställ att inga metallföremål kan falla ned mellan batteriklämmorna (kortslutningsrisk).
-  • Installation och drift i närheten av element eller liknande värmekällor är inte tillåtet.
- Inom ett område på minst 2,5 m runt enheten får det inte finnas något brännbart material.
- Enheten får inte drivas i närheten av frätande ångor, i explosionsfarliga områden eller i närheten av tändkällor.
- Vid drift i områden där förekomst av explosiva bensenångor inte kan uteslutas får enheten inte ställas direkt på golvet. Det är absolut nödvändigt att uppställningsplatsen ligger minst 45 cm över golvet.




## 7. Installation och driftläge

---



-  • Enheten får endast köras i det driftläge som beskrivs i databladet.
- Användaren är ensam ansvarig för installationens och driftens utförande och säkerhet.
- Monteringssatser som är lämpliga för installationen och godkända av Deutronic finns på [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).
-  • Endast monteringssatser som är godkända av Deutronic får användas.
- Enheten ska installeras så att den alltid är möjlig att manövrera och att enhetens status alltid kan avläsas av användaren.
-  • Vid felaktigt driftläge finns det risk för personskador genom vältnings.
- Det är förbjudet att företa mekaniska ändringar på enheten som t.ex. att borra hål för att fästa extra monteringspunkter.
- Varje förändring av enheten kan medföra livsfarliga driftsvillkor eller brand.

## 8. Installation och förberedelse för drift



### 8.1 Nätanslutning

-  Typskylten sitter – beroende på enhetens utförande – antingen på sidan av enheten, på baksidan eller på framsidan.
- Enheten är utförd i skyddsklass 1 och ska vara permanent ansluten till fastighetens skyddsjord via nätkabeln.
-  Låt en elektriker kontrollera att jordanslutningen är korrekt före idrifttagning.
- Nätspänning och nätfrekvens ska överensstämma med uppgifterna på typskylten.
- Ersätt inte en löstagbar nätkabel med en otillräckligt dimensionerad nätkabel.
-  Utan jordanslutning finns det risk för elektriska stötar.




#### Avsäkring

-  Avsäkring på fastighetssidan enligt dagens teknik är användarens ansvar.
-  Använd en trög säkring med en styrka som motsvarar den maximala märkströmmen på enhetens typskylt resp. databladet.
- Använd automatsäkringar med karaktäristik B.




#### Bortkoppling från nätet

-  Bortkoppling från nätet kan ske antingen med nätkontakten eller med enhetens stickkontakt.
- Enheter som ansluts till enfas har beroende på utförande en strömbrytare Till/Från och kan därmed kopplas bort från nätet fram till det interna enhetsuttaget.
- Enheter som ansluts till trefas har ingen strömbrytare på enhetssidan.
-  För enheter som ansluts till trefas ska därför en lämplig och lättåtkomlig trefasbrytare monteras vid installationen. Trefasbrytaren ska märkas så att det är fullt klart att den avser enheten.
- Vid ett fel på enheten ska den alltid kopplas bort från fastighetsinstallationen och säkras mot återinkoppling.


#### Anslutning av enheter med nominell anslutningsspänning 120 VAC

-  Dessa enheter är avsedda för ett 120 V enfasnät och har en anslutningskontakt.
- Extra jordanslutningsledningar kan inte anslutas.
-  Följ de landsspecifika föreskrifterna vid installation och användning.
-  Drift är endast tillåten från ett jordat vägguttag. (undantag se Information om drift i IT-nät)




### Anslutning av enheter med nominell anslutningsspänning 230 VAC

-  • Dessa enheter är avsedda för anslutning till nät med mer än en nominell ingångsspänning på enfass 120 V. De är försedda med speciella nätkablar och landsspecifika stickkontakter.
- Extra jordanslutningsledningar kan inte anslutas.
-  • Följ de landsspecifika föreskrifterna vid installation och användning.
- Använd inte nätadapter.
-  • Drift är endast tillåten från ett jordat vägguttag. (undantag se Information om drift i IT-nät)



### Låsning av nätstickkontakten

-  • Kontrollera före varje idrifttagning att låsmekanismen – om sådan finns – sitter fast ordentligt i enhetens nätuttag.

### Anslutning av enheter med nominell anslutningsspänning 400 VAC/480 VAC




-  • Alla enheter med nominell anslutningsspänning på 400 VAC/480 VAC är avsedda att anslutas till nätet med stjärnjordning. Drift med andra anslutningsformer till nätet (som t.ex. faszjordade triangelnät/deltanät) är inte tillåtet.
- I leveransen ingår endast stickkontakten på enhetssidan, inte kontakten till anslutningskabeln. Denna kontakt finns som tillbehör (tillval).
- De möjliga anslutningsalternativen framgår av databladet för respektive enhet.
-  • En extern 3-polig skyddsbrytare 16 A med karaktäristik B ska installeras före varje enhet.
-  • Stiftbeläggningen på enhetens nätanslutningsuttag får inte förändras!
- Om fabriksförseglingen bryts upphör garantin att gälla.

### Information om drift i IT-nät


-  • Av databladet framgår om respektive enhet får drivas i IT-nät.
- Användaren är ansvarig för en fackmässig installation.
- Enheten har ingen intern isolationsövervakning.
-  • Vid drift av enheten i ojordade IT-nät ska en extern isolationsövervakning ovillkorligen installeras.

## 8.2 Kabeldragning

---



-  • Lämpliga och godkända tillbehör för anslutning till strömförsörjningen och till DC-högströmutgången finns på [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).
-  • Endast kablar, stickkontakter och tillbehör som är godkända av Deutronic Elektronik GmbH får användas.
- Inga kablar som är anslutna till enheten får vidröra enhetens hus och under inga omständigheter dras på enhetens ovan- eller undersida, detta för att kablarna inte ska skadas av varma ytor.
- Förlägg kablarna fritt i luften för bättre kylning.
- Byt omgående ut skadade kablar och ledningar!  
Ta enheten ur drift och säkra den mot återinkoppling tills reparationsarbetena är avslutade.
- Använd kanaliseringsrör eller genomföringar när kablarna dras genom plåtväggar eller andra vasskantade delar för att undvika mekaniska skador.
- Förlägg alla kablar så att det inte finns någon risk för att snubbla eller mekaniska påkänningar uppkommer. Förlägg aldrig kablar med skarpa böjar.
-  • Vid skada på kablar finns det risk för brand och risk för elstötar.  
Termisk överhettning av ledningsisoleringen kan förorsakas av
  - heta ytor på huset
  - upprullning eller ihoptrassling av nätkabel och DC-utgångsledningar
  - gemensam förläggning av nätkabel och DC-utgångsledningar i samma installationskanal.

### EMC-riktig kabeldragning




-  • Nätanslutningskabeln och DC-utgångsledningarna ska dras med så stort avstånd som möjligt från varandra med tanke på den elektromagnetiska kompatibiliteten (EMC). I idealfallet dras ledningarna från motstående sidor på enhetens hus bort från enheten utan att ledningarna vidrör enhetshuset.
- DC-ledningarna från högströmutgångens plus- och minuspol ska med hänsyn till den elektromagnetiska kompatibiliteten (EMC) förläggas så tätt som möjligt och parallellt med varandra till förbrukaren (batteri eller fordonsnät).
- Gränssnittsledningar får endast anslutas till enheten i skärmat utförande och med skärmen ansluten i båda ändarna.  
Dra gränssnittsledningar åtskilt från nätkabeln och DC-utgångsledningarna.

## 8.3 Kommunikationsgränssnitt

---




-  • De enhetsinterna gränssnitten är inte galvaniskt isolerade från sekundärströmkretsen.
-  • Vid anslutning av kringenheter till gränställena ska ovillkorligen en galvanisk separation ske genom användarens försorg.

## 9. Allmän driftsinformation

-  • Enheten får inte användas av barn eller personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet, och inte heller av personer med otillräckliga erfarenheter eller kunskaper.
-  • Enheten ska förvaras utom räckhåll för barn eller personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet, eller personer med otillräckliga erfarenheter eller kunskaper.
  - Dra alltid i kontakten och inte i kabeln när enheten kopplas bort från nätet.
  - Kontrollera eventuell smuts i uttag och stickkontakter innan DC-utgångsledningarna ansluts till enheten. Endast när enheten är bortkopplad från strömförsörjningen får smuts avlägsnas med en torr trasa.
  - Kontrollera eventuell förekomst av fukt i samtliga stickkontakter och kablar innan enheten ansluts. Anslut aldrig enheten till strömförsörjningen med fuktiga händer.
  - Koppla bort enheten från strömförsörjningen när den inte ska användas mer.
  - Placera enhetens utgångsklämmor så att det inte kan uppkomma någon elektriskt ledande kontakt mellan dem när enheten inte används.
  - Vidrör inte DC-utgångens båda anslutningsklämmor när enheten är i drift.
  - Kontrollera att DC-utgångens stickproppsanslutningar sitter fast ordentligt innan enheten kopplas in.
-  • Om DC-utgångens stickproppsanslutningar sitter löst kan gnistbildning och överhettning uppstå. Det finns risk för brand.
  - I industriella miljöer eller i verkstäder är ytor ofta målade eller (pulver)lackerade och därmed så gott som icke ledande. Genom utgångsklämmornas mekaniska kontakt kan ytbeläggningen repas så att kontaktpunkten blir ledande. Resultatet kan bli en kortslutning och överhettning. Det finns risk för brand.
  - Under drift kan denna enhet störa aktiva elektroniska implantat (t.ex. pacemaker) och därigenom utgöra en risk för personer.
  - Rökning och öppen eld är förbjudet under drift.
  - Täck aldrig enheten med föremål under drift. En värmekudde kan medföra permanenta skador. Det finns risk för brand.





## 10. Konditionering


-  • Enheten är endast avsedd för konditionering av blysyre-, blygel-, AGM-, fleece- och litiumjonbatterier i fordonsnät i det för respektive batteri anpassade läget.
- Märkkapaciteten hos det batteri som ska konditioneras måste vara större än 1 Ah.
-  • Inga andra batterier (t.ex. torrbatterier) får anslutas till enheten.
- Följ batteritillverkarens föreskrifter.
- Ett marint batteri (båtbatteri) får endast konditioneras när det är demonterat och står på land. För konditionering ombord krävs speciella enheter som är avsedda för maritim användning.
- Amerikanska (USA) och kanadensiska föreskrifter kräver dessutom nedanstående användningsinformation: Säkerställ att DC-utgången är spänningslös innan DC-utgångsklämman ansluts till batteriet. Anslut först batteriet till laddaren innan laddaren ansluts till strömförsörjningen. Omvänt ska strömförsörjningen till laddaren brytas innan DC-kabeln lossas från batteriet.
- Enheten har kundspecifika konditioneringsprogram och parametreringar. Välj rätt konditioneringsprogram för blysyre-, blygel-, AGM-, fleece- och litiumjonbatterier och följ de inställda ström- och spänningsgränserna.
- Följ gällande skyddsåtgärder och föreskrifter för hantering av batterier och lokalernas utrustning.
- Konditionera batterierna endast i driftlägena LADNING respektive AUTO eftersom det endast är för dessa program som parametrar och övervakningsfunktioner för säker drift är aktiverade.
- Under konditioneringen och under användningen förbrukar blybaserade batterier vatten. Kontrollera regelbundet fyllnadsnivån för batterier som kan fyllas på med vatten. Fyll på destillerat vatten om nivån är för låg.
- Normalt förhindrar enhetens omfattande skyddsfunktioner osäkra driftsförhållanden. Lämna inte batteriet utan uppsikt någon längre tid under konditioneringen.
- Ta av smycken på händerna och runt halsen när du arbetar med enheten eller med ett batteri som ska konditioneras.
- Utgångsklämmorna och batteripolerna får inte förbindas med ledande föremål som t.ex. verktyg.
-  • En oavsiktlig kortslutning kan ge allvarliga brännskador.
- Det är inte tillåtet att ansluta och konditionera batterier som är nypåfyllda, frusna eller felaktiga. Det kan medföra allvarliga person- och saksador.
- Om anslutningen till ett batteri lossas när DC-utgången är aktiv kan det medföra gnistbildning. Det finns då risk för brand.
- I driftläget FSV (extern strömförsörjning) är batteriövervakningsfunktionerna inte aktiva.
- Batterisyra är frätande. Om du får batterisyra i ögonen eller på huden ska du genast skölja i rikligt med vatten och omedelbart uppsöka en läkare.
- För blybaserade batterier föreligger explosionsrisk genom knallgas! Följ därför ovillkorligen nedan beskrivna tillvägagångsmetoder.

## 10.1 Batteri monterat i fordonet


---

-  • Den positiva (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den negativa (NEG, N, -) batteripolen.
- Beroende på fordonsmärke och typ är vanligen den negativa polen ansluten till jord.
-  • Placera strömförsörjnings- och DC-utgångsledningen så att risken för skador av motorhuv, dörr eller rörliga motordelar undviks.
- Håll avstånd till fläkt- eller rotorblad, kilremmar, kilremshjul och andra rörliga delar som kan förorsaka person- eller saksador.
- Anslut inte utgångsklämman till förgasare, bränsleledningar eller andra plåtdelar. Anslut i stället till en strömtålig, ren och blank metalldel i ramen eller motorblocket. Se till att utgångsklämmorna har god kontakt och sitter fast ordentligt.
- Stå så långt borta från batteriet som möjligt när den första anslutningen lossas.
- Tillvägagångsmetod:
  - Kontrollera batterianslutningarnas polaritet
  - Ta reda på vilken batteripol som är ansluten till chassit
  - Följ turordningen för anslutningarna  
→ se följande avsnitt
  - Kontrollera att enheten är bortkopplad från strömförsörjningen innan DC-ledningarna lossas
  - Lossa laddaren i motsatt ordningsföljd jämfört med hur den ansluts.

### Fordon med den negativa batteripolen ansluten till chassit



-  • Anslut först enhetens positiva (röda) klämma till batteriets positiva pol (POS, P, +).
- Anslut sedan den negativa (svarta) klämman till chassit eller motorblocket med avstånd till batteriet.

### Fordon med den positiva batteripolen ansluten till chassit

-  • Anslut först enhetens negativa (svarta) klämma till batteriets negativa pol (NEG, N, -).
- Anslut sedan den positiva (röda) klämman till chassit eller motorblocket med avstånd till batteriet.

## 10.2 Batteriet urtaget ur fordonet

---

-  • Den positiva (POS, P, +) batteripolen har normalt en större diameter än den negativa (NEG, N, -) batteripolen.
-  • Vänd dig bort från batteriet när den sista anslutningen görs.
- Tillvägagångsmetod:
  - Kontrollera batterianslutningarnas polaritet
  - Anslut först enhetens positiva (röda) klämma till batteriets positiva pol (POS, P, +)
  - Anslut sedan den negativa (svarta) klämman till batteriets negativa pol (NEG, N, -)
  - Kontrollera att enheten är bortkopplad från strömförsörjningen innan DC-ledningarna lossas
  - Lossa laddaren i motsatt ordningsföljd jämfört med hur den ansluts.

---

## 11. Rengöring

---

- ! • Det är inte tillräckligt att stänga av enheten med nätströmbrytaren (tillval beroende på enhet). Koppla bort enheten från strömförsörjningen före rengöringen.
- Rengöring får endast ske med en lätt fuktad trasa utan tillsatser av kemikalier.

## 12. Kontaktuppgifter

---

Deutronic Elektronik GmbH  
Deutronicstrasse 5  
D-84166 Adlkofen, Tyskland

Tel.: +49 (0)8707 / 920-0  
Fax: +49 (0)8707 / 1004

E-post: sales@deutronic.com  
<http://www.deutronic.com>