

# Pokyny k instalaci a bezpečnostní upozornění

## Automotive Power Processor – série DBL

### SmartCharger – série SC

Kondicionování olověných akumulátorů s kyselinou a gelem, AGM akumulátorů, rounových akumulátorů, lithium-iontových akumulátorů  
ve 12V / 24V / 48V palubních sítích

1. Úvod.....	2
2. Použití dle určení .....	2
3. Instalace a příprava k provozu .....	2
3.1 Připojení do sítě .....	2
3.2 Instalace elektrického vedení.....	5
3.3 Komunikační rozhraní .....	5
4. Požadavky na místo instalace .....	5
5. Montáž/provozní poloha .....	6
6. Všeobecné pokyny k provozu.....	7
7. Kondicionování .....	7
7.1 Akumulátor zabudovaný ve vozidle .....	9
7.2 Akumulátor mimo vozidlo.....	9
8. Čištění.....	10
9. Symboly .....	10
10. Záruka .....	10
11. Rozbalení .....	10
11.1 Kontrola před prvním uvedením do provozu.....	10
11.2 Likvidace obalového materiálu.....	11
11.3 Uskladnění .....	11
12. Kontaktní údaje .....	11

## 1. Úvod

---


Následující Pokyny k instalaci a bezpečnostní upozornění dodržujte před uvedením Automotive Power Processoru série DBL a SmartCharger série SC (dále jen zařízení) do provozu.

Uživatelé jsou zde předloženy důležité informace, které mu pomohou rozpoznat potenciální nebezpečí a minimalizovat riziko poškození zdraví osob a věcných škod.

Tento dokument si netvoří nárok na úplnost a zohledňuje výrobci známá rizika.

Toto zařízení smí provozovat jen kvalifikovaný a proškolený odborný personál.

Kromě toho vždy dodržujte datové listy dle specifikace modelu, podrobný návod k obsluze příslušného modelu zařízení a pokyny výrobce akumulátoru.

 Tento návod uchovejte tak, aby byl vždy dobře dostupný.

## 2. Použití dle určení

---

Řada DBL:

- Přístroj je určen výhradně pro průmyslové použití - konkrétně pro komerční aplikace v automobilovém průmyslu a v souvisejících specializovaných dílnách - a nesmí být používán k jiným účelům (např. v domácnostech).

Řada SC:

- Přístroj je určen výhradně pro komerční použití - konkrétně pro aplikace v automobilovém průmyslu a s ním spojených specializovaných dílnách - a nesmí se používat k jiným účelům (např. v soukromých domácnostech).

Přístroj je určen ke klimatizaci akumulátorů vozidel a k záložnímu provozu elektrických systémů vozidel.




Zařízení smí instalovat a obsluhovat pouze kvalifikovaný a vyškolený odborný personál.

## 3. Instalace a příprava k provozu



---

### 3.1 Připojení do sítě



---

-  • Typový štítek se nachází (podle typu provedení zařízení) na boční, zadní nebo přední straně zařízení.
- Zařízení je koncipováno v souladu s třídou ochrany 1 a musí být přes použité síťové vedení permanentně spojeno se zemnicím vodičem instalace budovy.
-  • Před uvedením do provozu nechte kvalifikovaného elektrikáře zkontrolovat řádné uzemnění.
- Síťové napětí a síťová frekvence musí souhlasit s údaji na typovém štítku.
- Odnímatelné síťové kabely nenahrazujte nedostatečně proměřenými síťovými kabely.
-  • Bez zemnicí přípojky hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.




#### Jištění

-  • Jištění budovy v souladu s nejnovějším stavem techniky je odpovědností uživatele.
-  • Použijte vstupní jištění se zpomalující vypínací charakteristikou a dimenzujte v souladu s údajem o maximálním jmenovitém proudu na typovém štítku zařízení, resp. v technickém datovém listu.
- Použijte automatický jistič s charakteristikou B.




### Odpojení od sítě

-  • Odpojení od sítě se může provádět síťovým konektorem (mains plug) nebo konektorem zařízení (appliance coupler).
- Zařízení, která jsou napájena z 1 AC sítě, mají v závislosti na variantě spínač zap/vyp a v případě chyby je možné je odpojit až po interní zdítku zařízení.
- Zařízení, která jsou napájena z 3 AC sítě, nemají vlastní spínač.
-  • Zařízení, která jsou napájena z 3 AC sítě, opatřete při instalaci vhodný, dobře dosažitelným 3fázovým odpojovačem.  
Odpojovač označte tak, aby byl jednoznačně přiřazen k zařízení.
- Napájení zařízení v případě chyby vždy navíc odpojte od elektroinstalace v budově a zajistěte zařízení proti opětovnému zapnutí.


### Připojení zařízení s nominálním připojovacím napětím 120 VAC

-  • Tato zařízení jsou určena k použití v nominální 1 AC síti se 120 V a mají připojovací konektor.
- Přídavné uzemňovací vedení není možné připojit.
-  • Při instalaci a použití přípojky do sítě dodržujte předpisy své země.
-  • Provoz je přípustný pouze v nástěnné zásuvce s PE přípojkou.  
(Výjimka: Viz Upozornění k provozu v IT sítích)




### Připojení zařízení s nominálním připojovacím napětím 230 VAC

-  Tato zařízení jsou určena pro použití v sítích s více než jedním nominálním vstupním napětím 1 AC/120 V a výrobcem jsou vybavena speciálními připojovacími kabely a konektory dle specifikace země použití.
- Přídavné uzemňovací vedení není možné připojit.
-  Při instalaci a použití přípojky do sítě dodržujte předpisy své země.
- Nepoužívejte síťové adaptéry.
-  Provoz je přípustný pouze v nástěnné zásuvce s PE přípojkou.  
(Výjimka: Viz Upozornění k provozu v IT sítích)



### Blokování síťového konektoru

-  Před každým uvedením do provozu zkontrolujte pevnost blokovacího mechanismu (pokud k dispozici) na síťovém vstupu zařízení.

### Připojení zařízení s nominálním připojovacím napětím 400 VAC/480 VAC




-  Všechna zařízení s nominálním připojovacím napětím 400 VAC/480 VAC jsou koncipována pro připojení do sítě s uzemněním nulového bodu.  
Provoz na jiných typech síťového připojení (např. třífázové síť/delta síť s uzemněním fáze) není přípustné.
- Dodávka obsahuje pouze konektor přístroje, ne protikonektor k připojovacímu kabelu. Protikonektor lze objednat jako příslušenství.
- Možné varianty připojení najdete v technickém datovém listu příslušného zařízení.
-  Pro každé zařízení připojte externě jeden 3pólový jistič vedení s 16 A a charakteristikou B.
-  Na zdířce síťové přípojky zařízení se nesmí měnit obsazení pinů!
- Při porušení pečeti vosku aplikovaného ve výrobě zaniká záruka.

### Upozornění k provozu v IT sítích


-  Zda je příslušné zařízení možné provozovat v IT sítích se dozvíte v technickém datovém listu.
- Za řádnou instalaci je zodpovědný provozovatel.
- Zařízení nemá interní monitorování izolace.
-  Při provozu zařízení v neuzemněných IT sítích je bezpodmínečně nutná instalace externího monitorování izolace.

### 3.2 Instalace elektrického vedení

---



-  • Vhodné a schválené příslušenství pro připojení do sítě a na DC výstup vysokého proudu je k dostání na [www.deutronic.com](http://www.deutronic.com).
-  • Používejte pouze společností Deutronic Elektronik GmbH schválené kabely, konektory a díly příslušenství.
- Kabelky připojené k zařízení se nesmí dotýkat tělesa zařízení a v žádném případě se nesmí vést po horní nebo spodní straně zařízení. Zabráníte tak poškození způsobenému horkými povrchy.
- Pro lepší chlazení je vhodné kabely vést volně ve vzduchu.
- Poškozené kabely a vodiče ihned vyměňte!  
Až do ukončení oprav uveďte zařízení mimo provoz a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Pokud je třeba vést kabely skrz plechové stěny nebo ostré díly, použijte prázdné trubky nebo kabelové průchodky. Zabráníte tak mechanickému poškození.
- Všechny kabely položte tak, aby přes ně nikdo nemohl zakopnout a aby nedošlo k jejich poškození nebo mechanickému namáhání. Kabely nepokládejte v ostrých ohybech.
-  • Při poškození kabelu hrozí nebezpečí požáru a úrazu elektrickým proudem. Příčinou termického přehřátí izolace kabelů může být:
  - horký povrch tělesa
  - navinutí nebo svázání přípojky do sítě a výstupních DC vodičů
  - společně položené kabely přípojky do sítě a výstupních DC vodičů v jednom izolačním kanálu

### Instalace kabelů – v souladu s EMC (elektromagnetická kompatibilita)

-  • Přípojku do sítě a výstupní DC vodiče pokládejte z důvodu elektromagnetické kompatibility (EMC) co nejdále od sebe. V ideálním případě se kabely kladou na protilehlých stranách těles zařízení, aniž by se těles zařízení dotýkaly.
- Vodiče „DC+“ a „DC“ výstupu vysokého proudu musí být z důvodu elektromagnetické kompatibility (EMC) položeny co možná nejbližší k sobě a paralelně až ke spotřebiči (akumulátor nebo palubní síť vozidla).
- Propojovací obvody (rozhraní) se smí k zařízení připojovat pouze ve stíněném provedení s oboustranným stíněním.  
Propojovací obvody (rozhraní) pokládejte odděleně od přípojky do sítě a výstupních DC vodičů.


### 3.3 Komunikační rozhraní


---

-  • Interní rozhraní zařízení nejsou galvanicky oddělené od sekundárního proudového obvodu.
-  • Při připojování periferních zařízení k rozhraní je nezbytně nutné, aby uživatel provedl galvanické oddělení.




## 4. Požadavky na místo instalace

---

-  • Zařízení smí být provozováno výhradně za enviromentálních podmínek, které specifikuje technický datový list zařízení.
- Provoz zařízení musí probíhat na mechanicky stabilním a nehořlavém podkladu.
- V místě instalace dbejte na permanentní dostatečné větrání.
- Zařízení nemontujte a neprovozujte ve stejné oblasti jako akumulátory ke kondicionování.  
Vzdálenost mezi akumulátorem a zařízením by měla být co možná největší – využijte maximální délku dostupného kabelu.




- Vyhněte se situaci, při které by bylo zařízení provozováno přímo nad nebo pod akumulátorem ke kondicionování. Kvůli vystupujícímu korozivnímu plynu nebo kapajícímu elektrolytu může dojít k poškození zařízení. Nikdy nestavějte akumulátor přímo na zařízení.
  - Místo instalace zařízení označte příslušnými výstražnými upozorněními a zákazovými cedulemi.
  - Zajistěte, aby mezi svorky akumulátoru nemohly spadnout žádné kovové předměty (nebezpečí zkratu).
- 
- Je zakázáno instalovat a provozovat zařízení v blízkosti topných těles nebo podobných zdrojů tepla.
  - V okolí minimálně 2,5 m kolem zařízení se nesmí nacházet žádné hořlavé materiály.
  - Zařízení nesmí být provozováno v blízkosti agresivních par, oblastech ohrožených výbuchem nebo v blízkosti zdrojů vznícení.
  - Při provozu v prostředí, kde nelze vyloučit přítomnost výbušných benzínových výparů, se nesmí zařízení instalovat přímo na zem. Je bezpodmínečně nutné dodržet vzdálenost (místo instalace nad zemí) minimálně 45 cm.

## 5. Montáž/provozní poloha

-  • Provoz přístroje je přípustný jen v provozní poloze, která je popsána v technickém datovém listu.
  - Za řádné provedení a bezpečnost instalace odpovídá výhradně uživatel.
  - Vhodné montážní sady schválené společností Deutronic jsou k dostání na **www.deutronic.com**.
-  • Používejte pouze montážní sady schválené společností Deutronic.
  - Montáž zařízení proveďte takovým způsobem, aby byla kdykoli možná jeho obsluha a aby uživatel mohl přečíst stav zařízení.
-  • Při nesprávné montážní poloze hrozí nebezpečí zranění způsobené převrácením.
  - Je zakázáno provádět na zařízení mechanické změny, např. vrtání otvorů pro montáž dodatečných montážních bodů.
  - Jakékoli změny na zařízení mohou způsobit život ohrožující provozní stavy nebo požár.


## 6. Všeobecné pokyny k provozu



---

-  • Zařízení nesmí používat děti nebo osoby s omezenými fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi ani osoby s nedostatečnými znalostmi a zkušenostmi.
-  • Zařízení uložte mimo dosah dětí nebo osob s omezenými fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi a osob s chybějícími znalostmi a zkušenostmi.
  - Při odpojování zařízení vždy tahejte za konektor, nikoli za kabel.
  - Před připojením výstupních DC vodičů k zařízení zkontrolujte, zda nejsou zdířky a konektory znečištěné. Nečistoty můžete odstranit suchým hadříkem, zařízení však musí být odpojené ze sítě.
  - Před připojením zkontrolujte všechny konektory a kabely z hlediska vlhkosti. Nikdy nepřipojujte zařízení do elektrické sítě vlhkýma rukama.
  - Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte je ze sítě.
  - Pokud zařízení nepoužíváte, umístěte výstupní svorky tak, aby v žádném případě nemohlo vzniknout elektricky vodivé připojení.
  - Je-li zařízení v provozu, nedotýkejte se obou připojovacích svorek DC výstupu současně.
  - Před zapnutím zařízení zkontrolujte pevnost obou výstupních DC konektorů.
-  • Jsou-li výstupní DC konektory uvolněné, může dojít ke vzniku jisker nebo k přehřátí. Vzniká tak nebezpečí požáru.
  - V průmyslovém prostředí nebo v dílnách jsou povrchy často lakované nebo mají práškovou povrchovou úpravu, proto nejsou vodivé. Mechanickým kontaktem výstupních svorek může dojít k seškrábání povrchové vrstvy a kontaktní bod se tak může stát vodivým. Následně může dojít ke zkratu a k přehřátí. Vzniká tak nebezpečí požáru.
  - V provozu může toto zařízení rušit aktivní elektronické implantáty (např. kardiostimulátory) a ohrozit tak zdraví a život osob.
  - Během provozu je zakázáno kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm.
  - Během provozu nikdy zařízení nezakrývejte. Hromadění horka může způsobit trvalé škody. Vzniká tak nebezpečí požáru.

## 7. Kondicionování

---



-  • Zařízení je schváleno výhradně pro kondicionování olověných akumulátorů s kyselinou a gelem, AGM akumulátorů, rounových akumulátorů a lithium-iontových akumulátorů ve palubních sítích a to vždy s režimem pro příslušný akumulátor.
  - Jmenovitá kapacita akumulátoru ke kondicionování musí být větší než 1 Ah.

-  • Se zařízením nespojujte žádné jiné akumulátory (např. akumulátory se suchými články).
- Nenabíjecí baterie se nesmí nabíjet.
- Dodržujte pokyny výrobce akumulátoru.
- Kondicionování námořních (lodních) akumulátorů se smí provádět pouze v demontovaném stavu a na pevnině. Pro kondicionování na palubě jsou potřeba speciální zařízení, koncipovaná pro námořní použití.
- Předpisy USA/Kanady vyžadují navíc následující pokyny pro uživatele:  
Před propojením výstupních DC svorek k akumulátoru zajistěte na DC výstupu beznapěťový stav. Nejprve spojte akumulátor se zařízením pro kondicionování, a teprve poté připojte do sítě. A naopak, než odpojíte zátěžový DC kabel od akumulátoru, odpojte nejprve spojení se sítí.
- Zařízení obsahuje programy kondicionování a parametry dle specifikace zákazníka. Vyberte správný program kondicionování pro olověné akumulátory s kyselinou a gelem, AGM akumulátory, rounové akumulátory a lithium-iontové akumulátory a respektujte správné nastavení pro limity proudu a napětí.
- Dodržujte platná bezpečnostní pravidla, ochranná opatření a předpisy pro manipulaci s akumulátory a vybavení prostor.
- Kondicionování akumulátorů provádějte jen v provozních režimech „LADE-MODUS“ resp. „AUTO-MODUS“, protože pouze v těchto programech jsou aktivované parametry a monitorovací funkce nezbytné pro bezpečný provoz.
- Během kondicionování a během používání spotřebovávají akumulátory na bázi olova vodu. U akumulátorů s možností doplňování vody pravidelně kontrolujte hladinu. Pokud je hladina příliš nízká, doplňte pouze destilovanou vodu.
- Četné ochranné funkce zařízení běžně zabraňují nebezpečným provozním stavům. Během kondicionování nikdy nenechávejte akumulátory delší dobu bez dozoru.
- Pracujete-li se zařízením nebo akumulátorem, sundejte si z rukou a krku šperky.
- Výstupní svorky a póly akumulátoru se nesmí propojovat s vodivými objekty, např. nářadím.
-  • Neúmyslný zkrat by mohl vést k vážným popáleninám.
- Připojování a kondicionování čerstvě naplněných, zmrzlých nebo vadných akumulátorů je zakázané, mohlo by vést k vážnému poškození zdraví osob a k věcným škodám.
- Uvolnění spojení k akumulátoru může při aktivním DC výstupu způsobit vznik jisker. V takovém případě hrozí nebezpečí požáru.
- V provozním režimu FSV (Fremdstromversorgung = zásobování cizím proudem) nejsou monitorovací funkce akumulátoru aktivní.
- Kyselina akumulátoru je žíravina. Pokud se kyselina akumulátoru dostane do očí nebo na pokožku, okamžitě ji opláchněte velkým množstvím vody a neprodleně vyhledejte lékaře.
- Zajistěte dostatečný přívod vzduchu nebo větrání, aby atmosféra uvnitř systému nedosáhla výbušné koncentrace.
- Je třeba přijmout opatření, která zabrání přehřátí nebo tepelnému vyčerpání olověných akumulátorů.
- Zajistěte, aby byly odvodušňovací uzávěry olověných akumulátorů bezpečně upevněny.
- V prostorách, kde se olověné akumulátory nabíjejí, vyvěste cedule s nápisem „Hořlavina - zákaz kouření“.
- U akumulátorů na bázi olova hrozí nebezpečí výbuchu způsobené třaskavým plynem! Proto je nezbytné dodržovat následující postup.




## 7.1 Akumulátor zabudovaný ve vozidle


---

-  • Plusový pól akumulátoru (POS, P, +) má obvykle větší průměr než minusový pól akumulátoru (NEG, N, -).
- V závislosti na výrobci/typu vozidla je minusový pól většinou spojen s podvozkem vozidla.
-  • Napájecí kabel a výstupní DC vodič umístěte tak, abyste zabránili riziku poškození krytem motoru, dveřmi nebo pohyblivými díly motoru.
- Udržujte odstup od ventilátoru/listů rotoru, klínového řemenu, klínové řemenice a jiných pohyblivých dílů, které by mohly způsobit poškození zdraví osob/věcné škody.
- Výstupní svorku nepřipojujte ke karburátoru, palivovému vedení nebo jiným kovovým dílům.  
Pro připojení zvolte kovový díl rámu nebo bloku motoru, který je bez laku, je čistý a schopný vést elektrický proud. Dějte pozor, aby výstupní svorky měly dobrý kontakt a pevně držely.
- Při přerušování prvního připojení se vzdalte co nejdále od akumulátoru.
- Postup:
  - Zkontrolujte polaritu přípojek akumulátoru.
  - Určete pól akumulátoru, který je spojen s podvozkem vozidla.
  - Dodržte pořadí připojování.  
→ viz následující odstavce
  - Před odpojením DC vodičů se nejprve ujistěte, zda je zařízení odpojeno od sítě.
  - Při odpojování nabíječky vždy postupujte v opačném pořadí než při připojování.

### Pro vozidla připojená minusovým pólem akumulátoru k podvozku



-  • Nejprve spojte plusovou (červenou) svorku zařízení s plusovým (POS, P, +) pólem akumulátoru.
- Poté odstupte od akumulátoru a připojte minusovou (černou) svorku akumulátoru k podvozku nebo bloku motoru.

### Pro vozidla připojená plusovým pólem akumulátoru k podvozku


-  • Nejprve spojte minusovou (černou) svorku zařízení s minusovým (NEG, N, -) pólem akumulátoru.
- Poté odstupte od akumulátoru a připojte plusovou (červenou) svorku akumulátoru k podvozku nebo bloku motoru.

## 7.2 Akumulátor mimo vozidlo

---

-  • Plusový pól akumulátoru (POS, P, +) má obvykle větší průměr než minusový pól akumulátoru (NEG, N, -).
-  • Při připojování posledního kontaktu odstupte od akumulátoru.
- Postup:
  - Zkontrolujte polaritu přípojek akumulátoru.
  - Nejprve spojte plusovou (červenou) svorku zařízení s plusovým (POS, P, +) pólem akumulátoru.
  - Poté připojte minusovou (černou) svorku na minusový (NEG, N, -) pól akumulátoru.
  - Před odpojením DC vodičů se nejprve ujistěte, zda je zařízení odpojeno od sítě.
  - Při odpojování nabíječky vždy postupujte v opačném pořadí než při připojování.

## 8. Čištění

-  Vypnutí pomocí síťového spínače zařízení (alternativně podle typu zařízení) není dostatečné. Před čištěním odpojte zařízení od sítě.
- Čištění provádějte jen mírně navlhčeným hadříkem bez použití chemikálií.

## 9. Symboly

Použité bezpečnostní a výstražné symboly mají následující význam:

### OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ



Přečíst návod k obsluze



Varování před elektrickým napětím



Varování před horkým povrchem

### OZNAČENÍ ZAŘÍZENÍ A DOKUMENTACE



Informace




Upozornění




Obecná výstražná značka

## 10. Záruka

-  Společnost Deutronic Elektronik GmbH upozorňuje, že veškerý nárok na záruku zaniká, pokud
  - Došlo k otevření zařízení a/nebo porušení pečeti.
  - Byly provedeny mechanické nebo elektrické změny na zařízení.
  - Zařízení nebylo provozováno za podmínek, které odpovídají určení.
  - Nebyly respektovány zákazy a instrukce tohoto návodu.
  - Bylo použito příslušenství, které neschválila společnost Deutronic Elektronik GmbH.

## 11. Rozbalení

### 11.1 Kontrola před prvním uvedením do provozu

-  Ihned po přijetí dodávky zkontrolujte její úplnost a případné transportní škody, např. mechanické škody na tělese zařízení, kabelech a dílech příslušenství.
- V případě zjištění škody je nutné tuto skutečnost neprodleně sdělit dopravní společnosti.
- Při zjištění (nebo podezření) škody na zařízení, kabelech nebo dílech příslušenství se v žádném případě nesmí provést instalace a uvedení do provozu.
- Zařízení se v tomto případě musí označit jako vadné.
- Po nárazu nebo poškození kvůli pádu se zařízení nesmí dále používat.

## 11.2 Likvidace obalového materiálu

---

- ! Použitý obalový materiál uschovejte pro případné opětovné použití.
- ! Pokud to není možné, zajistěte řádnou a ekologickou likvidaci obalového materiálu v souladu s platnými směrnici o ochraně životního prostředí.

## 11.3 Uskladnění

---

- i Při nesprávném nebo neodborném uskladnění může dojít k poškození zařízení.
- ! Během uskladnění chraňte zařízení před znečištěním, vlhkostí a extrémními teplotami.
- ! Po dlouhodobém uskladnění zkontrolujte před použitím zařízení jeho řádnou funkci.

## 12. Kontaktní údaje

---

Deutronic Elektronik GmbH  
Deutronicstrasse 5  
D-84166 Adlkofen / Germany

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

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