

SmartCharger sorozat

Kezelési útmutató

– A 02.00.013 számú készülék firmware verziójától kezdve érvényes –

12 V DC jármű fedélzeti hálózatokhoz/-akkumulátorokhoz alkalmas



Hasonló ábra

Fontos megjegyzés

A készüléket csak képzett szakemberek használhatják a megadott alkalmazáshoz. Olvassa el figyelmesen a használati útmutatót, és mindig vegye figyelembe a biztonsági utasításokat és az akkumulátor gyártójának előírásait!

Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a készülék paraméterezéséről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

Tartalom

1.	Telepítési és biztonsági utasítások	3
2.	Összeszerelés	3
2.1.	Hálózati csatlakozás	3
2.2.	Töltőkábel	3
3.	Kezelőszervek	4
3.1.	Kezelőmező	4
3.2.	Gombok	4
3.3.	Jelzés	5
3.3.1.	Standby (készenléti) mód	5
3.3.2.	Aktív mód	5
4.	Üzembe helyezés	7
4.1.	A töltőkábel előkészítése a bemutatóteremben történő felhasználásra	8
4.2.	Első üzembe helyezés	9
5.	Üzem módok	10
5.1.	Kábelkompenzálás	10
5.2.	Pb LTC töltés/Li/LFP LTC töltés	10
5.3.	Pb töltés/Li/LFP töltés	11
5.4.	PowerUp	12
5.5.	FSV (külső áramellátás)	13
6.	Hibaüzenetek	14
6.1.	Jelzés	14
6.2.	Felhasználói hibák és elhárításuk	14
7.	Service Center/javítások	16
8.	Felelősség kizárása	16
9.	Kapcsolattartási adatok	16

Készülék tulajdonságok

- Széles körű védelmi és önvédelmi funkciók
- Rövidzárlat és pólusváltás elleni védelem
- A fedélzeti elektronika/légzsák védelme
- Védelmi funkció akkumulátorhibák esetén
- Rádiójel lefojtás
- Kábelkompenzálás
- Az ügyfélspecifikus követelményektől függően különféle üzemmódok állnak rendelkezésre gyártói állapotban
- Üzem módok: Pb-LTC (Long-Term-Charging), Pb töltés,
Li/LFP-LTC (Long-Term-Charging), Li/LFP töltés,
PowerUp és külső áramellátás (FSV/pufferüzem).

1. Telepítési és biztonsági utasítások

A kezelési utasításon kívül mindig vegye figyelembe az akkumulátor gyártói előírásait, a kapcsolódó telepítési és biztonsági utasításokat, valamint a készülékspecifikus adatlapokat.

A telepítési és biztonsági előírások, valamint az adatlapok megtalálhatók a **www.deutronic.com** weboldalon. Alternatívaként vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy vegye fel a kapcsolatot világszerte működő szolgáltató központunk valamelyikével

2. Összeszerelés

2.1. Hálózati csatlakozás

A készüléket csak megfelelő tápkábelrel vagy megfelelő országspecifikus adapterrel szabad használni.

Hosszabbító kábel használata esetén a megfelelő kábelkeresztmetszetet az alábbi táblázat szerint kell kiválasztani:

Kábelhossz [láb]	25	50	100	150
AWG méretek	18	16	12	10
Kábelhossz [méter]	7	15	30	45
Kábelkeresztmetszet [mm ²]	1,0	1,5	4	6

Táblázat az ajánlott AWG méretekkel és a hosszabbító kábelek minimális keresztmetszetével

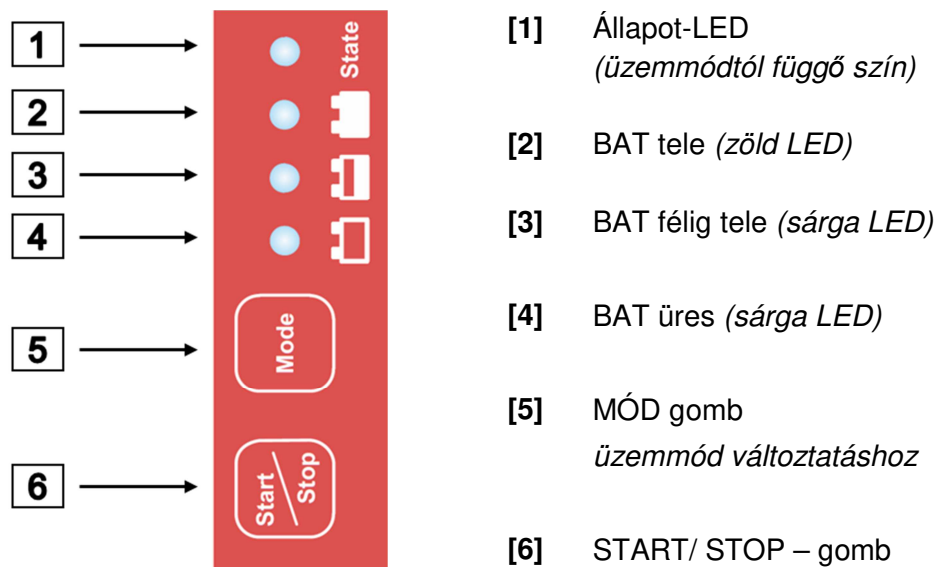
2.2. Töltőkábel

A töltőkábel cseréjekor mindig kell végezni a kábelkompenzálást. A kábelkompenzálást akkor is el kell végezni, ha azonos típusú kábelre cserélünk (lásd az 5.1 fejezetet).

3. Kezelőszervek

3.1. Kezelőmező

Alább a kezelőszervek ábrája a LED-ekkel és a gombokkal:



1. ábra: Kezelőmező

3.2. Gombok

START/STOP gomb:

„Készenléti” módban a kiválasztott üzemmód a START/STOP gomb megnyomásával aktiválható. Nyomja meg ismét a gombot, hogy visszatérjen „Készenléti” üzemmódba.

MODE (MÓD) gomb:

Készenléti módban az üzemmód a MODE gomb megnyomásával változtatható.

Megjegyzés: Üzemmódok között aktív módban nem lehet váltani!

3.3. Jelzés

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

3.3.1. Standby (készenléti) mód

Üzem mód	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
Kábelkompenzáció	Lila folyamatosan világít	villogó	villogó	villogó
Pb LTC töltés	Narancssárga villogó	villogó	villogó	villogó
Pb töltés	Narancssárga folyamatosan világít	villogó	villogó	villogó
Li LTC töltés	Kéken villog	villogó	villogó	villogó
Li töltés	Kék folyamatosan világít	villogó	villogó	villogó
PowerUp	Zölden villog	villogó	villogó	villogó
FSV	Zöld folyamatosan világít	villogó	villogó	villogó

3.3.2. Aktív mód

Üzem mód: Kábelkompenzáció

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Lila folyamatosan világít			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Lila folyamatosan világít			gyorsan villog
<i>Kábelkompenzáció aktív</i>	Lila folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		

Üzem mód: Pb LTC töltés (Long-Term-Charging)

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Narancssárga villogó			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Narancssárga villogó			gyorsan villog
<i>Töltés</i>	Narancssárga villogó	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
Felügyelet				
Akkumulátor tele	Narancssárga villogó	folyamatosan világít		
Akkumulátor félig tele	Narancssárga villogó		folyamatosan világít	
Akkumulátor üres	Narancssárga villogó			folyamatosan világít

Üzem mód: Pb töltés

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Narancssárga folyamatosan világít			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Narancssárga folyamatosan világít			gyorsan villog
<i>Töltés</i>	Narancssárga folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
<i>Fenntartó töltés</i>	Narancssárga folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
<i>Felügyelet/ akkumulátor tele</i>	Narancssárga folyamatosan világít	folyamatosan világít		

Üzem mód: Li/LFP LTC töltés (Long-Term-Charging)

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Kéken villog			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Kéken villog			gyorsan villog
<i>Töltés</i>	Kéken villog	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
<i>Felügyelet</i>				
Akkumulátor tele	Kéken villog	folyamatosan világít		
Akkumulátor félig tele	Kéken villog		folyamatosan világít	
Akkumulátor üres	Kéken villog			folyamatosan világít

Üzem mód: Li/ÓLFP töltés

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Kék folyamatosan világít			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Kék folyamatosan világít			gyorsan villog
<i>Töltés</i>	Kék folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
<i>Fenntartó töltés</i>	Kék folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		
<i>Felügyelet/ akkumulátor tele</i>	Kék folyamatosan világít	folyamatosan világít		

Üzem mód: PowerUp

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Zölden villog			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Zölden villog			gyorsan villog
<i>Töltés</i>	Zölden villog	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		

Üzem mód: FSV (külső áramellátás/pufferüzem)

Állapot	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4
<i>Terhelésfelismeré aktív</i>	Zöld folyamatosan világít			villogó
<i>Bekapcsolási késleltetés</i>	Zöld folyamatosan világít			gyorsan villog
<i>Ellátás</i>	Zöld folyamatosan világít	Futófény (mindegyik LED 1 másodpercig világít)		

Megjegyzés: A lehetséges hibák jelzése a 6. Hibaüzenetek fejezetben található.

4. Üzembe helyezés

Megjegyzés: Az üzembe helyezés előtt a töltőkábelekhez/-csipeszekhez hasonlóan ellenőrizni kell a készülék és a felhasznált berendezés épségét.

1. Válassza ki az országának megfelelő tápkábelt, és csatlakoztassa a készülékhez.
2. Csatlakoztassa a tápkábelt a hálózati aljzatra (100~240 V AC).
3. Az eszköz indulását a LED2-LED4 felvilágító fénye jelzi.

Megjegyzés: Az SC sorozatú készülékek esetében, amelyek kimeneti teljesítménye legalább 750 W, hálózati kapcsolót is kell működtetni.

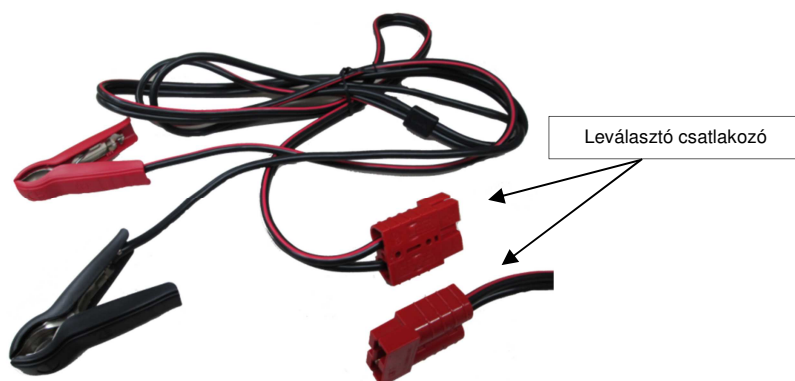
4. Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a készülék aktív módban van, miután csatlakoztatta a hálózati tápegységhez vagy az utoljára használt üzemmódban történt újraindítás után.

Megjegyzés: Üzem módok között aktív módban nem lehet váltani!

4.1. A töltőkábel előkészítése a bemutatóteremben történő felhasználásra

Ahhoz, hogy könnyebb legyen a készüléket a jármű alá helyezni, a töltőkábeleket leválasztó csatlakozóval lehet elválasztani. (lásd 2)

Megjegyzés: Leválasztani csak akkor lehet, ha a készülék ki van kapcsolva és az áramellátás le van kapcsolva!



2. ábra: Smart Charger sorozatú töltőkábel

Megjegyzés: A 2 feltüntetett töltőkábelek csak az SC300-14 és SC500-14 modellekkel használhatók. Leválasztó csatlakozó nélküli töltőkábeleket az SC750-14-nél nagyobb vagy azzal egyenlő kimeneti teljesítménytől használják.

1. Válassza le a készüléket a hálózati ellátásról.
2. Válassza le a töltőkábelt a töltőkábel közepén lévő leválasztó csatlakozóról.
3. Vezesse le a laza töltőkábelt lefelé a motortérben a leválasztó csatlakozóval.
4. Csatlakoztassa a töltőkábelt a leválasztó csatlakozón a készülékre.
5. Csatlakoztassa a töltőcsipeszeket a járművön erre kijelölt töltőtámasztó pontokra.
6. Csatlakoztassa a tápkábelt a hálózati aljzatra (100~240 V AC).
7. Az eszköz indulását a LED2-LED4 felvilágító fénye jelzi.
8. Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a készülék aktív módban van, miután csatlakoztatta a hálózati tápegységhez vagy az utoljára használt üzemmódban történt újraindítás után.

Megjegyzés: Üzem módok között aktív módban nem lehet váltani!

4.2. Első üzembe helyezés

Miután a készüléket csatlakoztatta a hálózatra, az állapotjelző LED három színe (piros, zöld, kék) és a töltés állapotát jelző három LED (zöld, sárga, sárga) fénnel világít.

Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a készülék aktív módban van, miután csatlakoztatta a hálózati tápegységre, ill. az utoljára használt üzemmódban történt újraindítás után. Az első üzembe helyezéskor ez általában a kábelkompenzációs üzemmód. (lásd az 5.1 fejezetet)

Ahhoz, hogy a készülék optimálisan működjön, végre kell hajtani a kábelkompenzációt. Ehhez mindkét töltőcsipeszt rövidre kell zárni (lásd 3). A mérést a LED2-LED4 felvilágító fénye jelzi. Kb. 30 másodperc elteltével a folyamat befejeződik, és a készülék készenléti üzemmódba vált. A kiszámított kábel-ellenállás állandóan megmarad a készülékben. Csak egy új, teljesen elvégzett kábelkompenzációs írást jelöl ez az érték.

Ha a kábelkompenzációt meg kell ismételni, a mérést a START gomb megnyomásával a kábelkompenzációs üzemmódban ismét meg lehet hajtani.



3. ábra: Rövidzárlatú töltőcsipeszek

Megjegyzés:

Az SC300-14 és SC500-14 típusú készülékeknél a fogókat derékszögben kell rögzíteni úgy, hogy a töltőkábelhez csatlakoztatott két pofa egymás fölé legyen (lásd 3). Az SC750-14 vagy annál nagyobb típusszámú készülékeknél a fogókat egyenesen egymásba kell rögzíteni. Itt is a töltőkábelrel összekapcsolt pofáknak egymás felett kell feküdniük.

A fogókat a folyamat közben összekapcsolt állapotban kell tartani.

A kábel kompenzációja után a készülék használatra kész.

Megjegyzés: A töltőkábel cseréjekor mindig kell végezni a kábelkompenzációt. A kábelkompenzációt akkor is el kell végezni, ha azonos típusú kábelre cserélünk (lásd az 5.1 fejezetet).

5. Üzem módok

A kiválasztott üzem módtól függően a töltőket a következő alkalmazási helyzetekre tervezték. Ha a készüléket a hálózatra csatlakoztatják, akkor az utoljára kiválasztott aktív módban indul.

Megjegyzés: A töltő intelligens hőmérséklet szabályozóval rendelkezik. Ha a készülék hőmérséklete meghaladja az előre meghatározott értéket, csökken a kimeneti teljesítménye.

5.1. Kábelkompenzálás

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

A kábelkompenzáló üzem mód a csatlakoztatott töltőkábel ellenállásának mérésére, ill. kompenzálására szolgál. Erre azért van szükség, hogy kompenzáljuk a töltőkábel feszültségcsökkenését az akkumulátor töltése közben. A kábelkompenzálás csak akkor indul el, ha a megfelelő üzem módot választják és rövidzárlatot észlelnek a kompenzálás elindításakor – ezt az áramfogók közvetlen szorításával lehet megtenni. A pontos eljárást a 4.2 fejezet ismerteti.

Megjegyzés: A töltőkábel cseréjekor mindig kell végezni a kábelkompenzálást. A kábelkompenzálást akkor is el kell végezni, ha azonos típusú kábelre cserélünk.

5.2. Pb LTC töltés/Li/LFP LTC töltés

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

A töltési XX-LTC üzem módot a bemutatóteremben lévő járművek hosszú távú töltésére és figyelésére használják ólom (Pb LTC töltés) vagy Li/LFP (Li LTC töltés) indító akkumulátorral. Támogató módban a gépjármű-fogyasztók ellátása a készülék teljesítményhatárig terjed, és a jármű akkumulátorának esetleges töltési hiányát később kompenzálják. A töltési folyamat kiszámított időközönként megszakad. Ezen felügyeleti fázisok során elemzik az akkumulátort és kiszámítják a következő töltési intervallum paramétereit. A teljes töltés a terheléstől függ, ezért nem garantálható.

Ha nincs akkumulátor csatlakoztatva a készülékhez, akkor aktív a terhelésfelismerés. Ezt a villogó LED4 jelzi. Ha a készülék töltőfogóit egy akkumulátorra csatlakoztatják, amelynek feszültsége az előre meghatározott tartományon belüli (Pb: 10,0V – 13,7V; Li: 11,0V – 13,7V), a töltési folyamat a bekapcsolási késleltetés után indul el. Az előre meghatározott tartományon kívüli akkumulátorfeszültségeket vagy „akkumulátor feszültsége túl alacsony” (az állapotjelző LED pirosan villog) vagy „az akkumulátor megtelt” jelzéssel jelzi (az állapotjelző LED továbbra is jelzi a kiválasztott üzem módot, a zöld LED2 szintén kigyullad). A felügyelet az egyes töltőciklusok végén kezdődik. Az akkumulátor állapotát felügyelet közben jelzik. A felügyeleti szakasz időtartamától függően kiszámítják a következő töltőciklus paramétereit. A jelenlegi töltőfolyamatot a LED2-LED4 egymás után felgyulladó fény jelzi.

5.3. Pb töltés/Li/LFP töltés

Megjegyzés: Az ügyélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

Ebben az üzemmódban a járműbe beépített akkumulátor vagy az önálló újratölthető akkumulátor is feltölthető (üzemmódtól függően ólom alapú vagy Li/LFP akkumulátorok). Ha a készülék töltőfogót előre meghatározott tartományon belül akkumulátor feszültségére csatlakoztatják, a töltési folyamat a bekapcsolási késleltetés után kezdődik. A bekapcsolási feszültségküszöböt az ügyfél választhatja ki. A pontos feszültségértéket a megfelelő paraméterezés tartalmazza.

A töltőfolyamat során a jármű akkumulátor pólusai, ill. töltőpontjai meghatározott feszültséget kapnak. Ha az áramszükséglet meghaladja a töltő maximális kimeneti áramát, akkor átkapcsol az áramszabályozásra.

Ha a kimeneti áram meghatározott küszöbérték alá esik töltés közben, akkor a készülék „fenntartó töltés” üzemállapotra vált. Az akkumulátorok előregedésének csökkentése érdekében az akkumulátorokat a töltési feszültségnél alacsonyabb feszültséggel töltik meg a fenntartó töltés során. Ha a kimenő áram meghatározott küszöbérték fölé emelkedik a fenntartó töltés során, a rendszer újratöltési üzemállapotra vált. A kimeneti feszültséget újból a töltési feszültség szintjére emeljük. Ha a kimeneti áram meghatározott érték alá esik a fenntartó töltés közben, akkor „akkumulátor tele” jelzést ad és a készülék felügyelet üzemmódba vált. Ha a szorítófeszültség felügyelet közben meghatározott érték alá esik, a töltő újra tölteni kezd.

A töltőfolyamat során speciális biztonsági időzítők felügyelik a töltésmennyiséget és a töltési időt. Ha a megfelelő biztonsági küszöbértéket eléri, a készülék a paraméterezésnek megfelelően viselkedik.

Megjegyzés: A készülék viselkedése a biztonsági küszöb elérésekor az ügyélspecifikus paraméterezéstől függ. Például ez a kimeneti áram kikapcsolását okozhatja, a töltési feszültség korlátozását a fenntartó töltési feszültségre vagy esetleg nem is reagál, ha a paramétert kikapcsolják.

5.4. PowerUp

Figyelmeztetés! A PowerUp CSAK Li/LFP akkumulátorokhoz használható a megfelelő akkumulátorkezelő rendszerrel!

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

Lítium-vas-foszfát akkumulátoroknál, meghatározott körülmények (például mélykisülés) esetén az akkumulátorkezelő rendszer relét nyithat az akkumulátor védelme érdekében. A PowerUp funkció segítségével a relé ismét bezárható az akkumulátor működésének helyreállítása érdekében (Előfeltétel: Az akkumulátor belső elektronikája lehetővé teszi).

A tényleges PowerUp funkció elindítása előtt az akkumulátort kb. 30 másodpercig ellenőrizni kell. A „PowerUp” üzemmódot a villogó zöld állapotjelző LED jelzi. A PowerUP-ba váltás után a készülék „készenléti” állapotba vált.

A „PowerUp” megszakad, ha a szorítófeszültség, ill. a kimeneti áram meghatározott érték alá esik. (lásd 6.2. fejezet)

Megjegyzés: A PowerUp közben a jármű összes párhuzamos fogyasztóját (gyújtást, tompított fényt stb.) ki kell kapcsolni. Ha a párhuzamos fogyasztókat nem lehet kikapcsolni, akkor a bekapcsolást Stand-Alone (önálló) módban kell elvégezni (csatlakoztassa le az akkumulátort a járműről).

Ha a zöld állapotjelző LED és a sárga LED4 villog, akkor a készülék aktív terhelésfelismerőn van. Ez a helyzet abban az esetben, ha nincs akkumulátor csatlakoztatva vagy a csatlakoztatott akkumulátor reléjét a mélykisülés miatt az első néhány percben nem lehetett zárni.

5.5. FSV (külső áramellátás)

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

Figyelmeztetés! Az akkumulátorokat csak „LOAD XX” vagy „XX LTC” üzemmódban szabad feltölteni, mivel ezek a programok tartalmazzák az akkumulátor biztonságos feltöltéséhez szükséges paramétereket és aktiváltak a felügyelő funkciók. „Külső tápegység” üzemmódban vannak ezek a felügyelő funkciók nem aktívak!

A „Külső tápegység” üzemmódot a jármű fedélzeti hálózatainak táplálására használják, ha nincs csatlakoztatva indító akkumulátor. Tehát a támogató módban a gépjármű-fogyasztók ellátása a készülék teljesítményhatáráig terjed. Ha nincs érvényes terhelés, a készülék terhelésfelismerésben van. A sárga LED4 itt is villog. Ha néhány másodpercig érvényes feszültséget vagy terhelést észlel (bekapcsolási késleltetés), megkezdődik a tápellátás.

Megjegyzés: A modern járművek nagyon alacsony nyugalmi árammal rendelkeznek – különösen a kétkerekű járművek. Ezeknek a járműveknek egy része indítógombbal rendelkezik. Az indítógombot a csatlakozás során többször meg kell nyomni az első 1-2 másodpercen belül, hogy látható legyen a LED2-LED4 felvilágító fénye.

Az ellátás során a speciális biztonsági időzítők felügyelik az ellátási mennyiséget, ill. az ellátási időt. Ha a megfelelő biztonsági küszöbértéket eléri, a készülék a paraméterezésnek megfelelően viselkedik.

Megjegyzés: A készülék viselkedése a biztonsági küszöb elérésekor az ügyfélspecifikus paraméterezéstől függ. Például ez a kimeneti áram kikapcsolását okozhatja vagy esetleg nem is reagál, ha a paramétert kikapcsolják.

6. Hibaüzenetek

6.1. Jelzés

Megjegyzés: Az ügyfélspecifikus szállítási előírásoktól függően a leírt paraméterek eltérhetnek, ill. egyes módok nem érhetők el. Ha bármilyen kérdése van a paraméterezésről, vegye fel a kapcsolatot a Deutronic Elektronik GmbH-val vagy a világszerte működő szolgáltató központjaink valamelyikével.

Hiba	Állapot-LED	LED 2	LED 3	LED 4	Hibaelhárítás
Fordított polaritás <i>A kimeneti kábelek fordított polaritással csatlakoznak az akkumulátorra.</i>	gyorsan, pirosan villog	Ki	Ki	Ki	A kábeleket felcserélve csatlakoztassa. <i>Piros fogó – plusz pólus Fekete fogó – mínusz pólus</i>
Felhasználói hiba.	Pirosan villog	üzemmódtól függ			Lásd a 6.2. fejezetet Felhasználói hibák és elhárításuk.
<i>Eszközhiba (belső).</i>	Folyamatosan pirosan világít	Ki	Ki	Ki	Vegye fel a kapcsolatot szolgáltatóval.
<i>Maximális hőmérsékletet túllépte.</i>	Folyamatosan pirosan világít	Ki	Ki	Ki	Szükség esetén hagyja lehűlni a készüléket. Vegye fel a kapcsolatot szolgáltatóval.

6.2. Felhasználói hibák és elhárításuk

Üzem mód: Kábelkompenzáció

Jelzés	Diagnózis	Hibaelhárítás
Kábelkompenzáció nem indul.	Külső feszültséget felismerte.	Szerelje le a töltőfogókat az akkumulátorról.

Üzem mód: Pb LTC/LFP LTC

Jelzés	Diagnózis	Hibaelhárítás
Állapot-LED pirosan villog.	Túl alacsony feszültség/túlfeszültség.	Akkumulátor meghibásodott.
Állapot-LED pirosan villog.	A paraméterezett áramhatár túllépése és feszültségesés vagy rövidzárlat.	Csatlakoztassa le és csökkentse a fogyasztást vagy oldja a rövidzárlatot.
Állapot-LED pirosan villog + aktuális állapot.	A készülék működés közben érzékeli a túlhőmérsékletet. A dinamikus teljesítmény- és hőmérséklet-szabályozás aktív. A készülék korlátozott teljesítményű.	Nagy terhelés/elégtelen hűtés miatti túlmelegedés esetén a készülék csökkenti a kimeneti áramhatárt, de csökkentett teljesítménnyel továbbra is üzemel. Csökkentse a fogyasztást és javítsa a légáramlást. Szükség esetén hagyja lehűlni a készüléket.

Üzem mód: Pb/LFP töltés

Jelzés	Diagnózis	Hibaelhárítás
Állapot-LED pirosan villog.	Túl alacsony feszültség/túlfeszültség.	Akkumulátor meghibásodott.
Állapot-LED pirosan villog.	A paraméterezett áramhatár túllépése és feszültségesés vagy rövidzárlat.	Csatlakoztassa le és csökkentse a fogyasztást vagy oldja a rövidzárlatot.
Állapot-LED pirosan villog.	Túllépte a maximális ellátási idő vagy ellátási kapacitást.	Ellenőrizze az akkumulátort/terhelést, mivel lehet, hogy meghibásodás áll fenn. További párhuzamos fogyasztók (például lámpák, gyújtás, navigációs/multimédia rendszerek stb.) szintén okai lehetnek a biztonsági küszöb elérésének.

Állapot-LED pirosan villog + aktuális állapot.	A készülék működés közben érzékeli a túlhőmérsékletet. A dinamikus teljesítmény- és hőmérséklet-szabályozás aktív. A készülék korlátozott teljesítményű.	Nagy terhelés/elégtelen hűtés miatti túlmelegedés esetén a készülék csökkenti a kimeneti áramhatárt, de csökkentett teljesítménnyel továbbra is üzemel. Csökkentse a fogyasztást és javítsa a légáramlást. Szükség esetén hagyja lehűlni a készüléket.
Állapot-LED pirosan villog + LED2-LED3 világítani kezdő lámpák.	Átmenet a fenntartó töltésre a maximális ellátási idő vagy az ellátási kapacitás túllépése után.	Ellenőrizze az akkumulátort/terhelést, mivel lehet, hogy meghibásodás áll fenn. További párhuzamos fogyasztók (például lámpák, gyújtás, navigációs/multimédia rendszerek stb.) szintén okai lehetnek a biztonsági küszöb elérésének.

Üzem mód: PowerUp

Jelzés	Diagnózis	Hibaelhárítás
Állapot-LED pirosan villog.	A paraméterezett áramhatár túllépése és feszültségesés vagy rövidzárlat.	Csatlakoztassa le és csökkentse a fogyasztást vagy oldja a rövidzárlatot.
Állapot-LED pirosan villog.	Túl alacsony az áramlás.	Mérje meg a szorítófeszültséget. Lehet, hogy az akkumulátor meghibásodott.
Állapot-LED pirosan villog.	Akkumulátor feszültsége túl alacsony.	Akkumulátor meghibásodott.
Állapot-LED pirosan villog + aktuális állapot.	A készülék működés közben érzékeli a túlhőmérsékletet. A dinamikus teljesítmény- és hőmérséklet-szabályozás aktív. A készülék korlátozott teljesítményű.	Nagy terhelés/elégtelen hűtés miatti túlmelegedés esetén a készülék csökkenti a kimeneti áramhatárt, de csökkentett teljesítménnyel továbbra is üzemel. Csökkentse a fogyasztást és javítsa a légáramlást. Szükség esetén hagyja lehűlni a készüléket.

Üzem mód: FSV

Jelzés	Diagnózis	Hibaelhárítás
Állapot-LED pirosan villog.	A paraméterezett áramhatár túllépése és feszültségesés vagy rövidzárlat.	Csatlakoztassa le és csökkentse a fogyasztást vagy oldja a rövidzárlatot.
Állapot-LED pirosan villog.	Túllépte a maximális ellátási idő vagy ellátási kapacitást.	Ellenőrizze a terhelést, mivel lehet, hogy meghibásodás áll fenn. További párhuzamos fogyasztók (például lámpák, gyújtás, navigációs/multimédia rendszerek stb.) szintén okai lehetnek a biztonsági küszöb elérésének.
Állapot LED pirosan villog + LED2-LED4 felvilágító fény.	A készülék működés közben érzékeli a túlhőmérsékletet. A dinamikus teljesítmény- és hőmérséklet-szabályozás aktív. A készülék korlátozott teljesítményű.	Nagy terhelés/elégtelen hűtés miatti túlmelegedés esetén a készülék csökkenti a kimeneti áramhatárt, de csökkentett teljesítménnyel továbbra is üzemel. Csökkentse a fogyasztást és javítsa a légáramlást. Szükség esetén hagyja lehűlni a készüléket.

Megjegyzés: Tilos a fogyasztókat (például a jármű lámpáját, belső világítását, hangrendszert stb.) tartósan a járművön bekapcsolva hagyni, mivel a készülék csak rövid ideig tudja megszakítani töltőműveletet az akkumulátor ellenőrzése céljából, majd újra töltőfeszültséget ad a jármű akkumulátorának – emiatt az akkumulátor túl gyorsan elöregedhet és megsérülhet!

7. Service Center/javítások

Kérjük, vegye figyelembe a következő megjegyzéseket:

Ne nyissa ki a készüléket!

A működéshez szükséges összes csatlakozás és beállító szerv kívülről elérhető.

A gyors és zökkenőmentes feldolgozás érdekében minden beküldött eszközhöz mellékelni kell egy kitöltött javítási visszaküldési bizonylatot (*Return Service Scripture*), amelyben minden releváns adat (pl. cím, kapcsolattartó neve, telefonszám stb.) és a hiba részletes leírása megtalálható.

A szükséges javítási visszaküldési nyilatkozat és a világszerte működő szervizpartnerek címei a **www.deutronic.com** weboldalon találhatók a 'Service Weltweit' (Szolgáltatás világszerte) menüpont alatt.

8. Felelősség kizárása

A készülék rendeltetésszerű használatáért az ügyfél felel. A Deutronic nem vállal felelősséget a használatból okozott károkért.

9. Kapcsolattartási adatok

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>