

Série SmartCharger

Návod k obsluze

- Platí od verze firmwaru zařízení 03.00.014 –

Určen pro 12 VDC palubní síť vozidla/akumulátory



Obrázek podobný

Důležité upozornění

Zařízení je určeno výhradně pro specifickou aplikaci, kterou smí provádět jen kvalifikovaný personál. Pečlivě si přečtěte návod k obsluze a v každém případě dodržujte bezpečnostní upozornění a pokyny výrobce akumulátoru!

V závislosti na případné dodávce dle specifikace zákazníka se mohou popsané parametry lišit, resp. některé režimy nemusí být k dispozici. Při dotazech k parametrizování vašeho zařízení se obraťte na společnost Deutronic Elektronik GmbH nebo kontaktujte některé z našich světových servisních center.

Obsah

1.	Pokyny k instalaci a bezpečnostní upozornění.....	3
2.	Montáž.....	4
2.1.	Připojení do sítě.....	4
2.2.	Nabíjecí kabel.....	4
3.	Ovládací prvky.....	5
3.1.	Ovládací pole.....	5
3.2.	Tlačítka.....	5
3.3.	Signalizace.....	6
3.3.1.	Režim Standby.....	6
3.3.2.	Aktivní režim.....	6
4.	Uvedení do provozu.....	8
4.1.	Příprava nabíjecích kabelů pro použití v showroomu.....	9
4.2.	První uvedení do provozu.....	10
5.	Provozní režimy.....	11
5.1.	Kompenzace kabelu.....	11
5.2.	Nabíjení Pb LTC/Nabíjení Li/LFP LTC.....	12
5.3.	Nabíjení 1 / Nabíjení 2.....	13
5.4.	PowerUp 1 / PowerUp 2.....	14
5.5.	FSV (zásobování cizím proudem).....	15
6.	Chybová hlášení.....	16
6.1.	Signalizace.....	16
6.2.	Chyba uživatele a odstranění.....	16
7.	Servisní centra/opravy.....	18
8.	Vyloučení záruky.....	18
9.	Kontaktní údaje.....	18

Vlastnosti zařízení

- Rozsáhlé ochranné funkce a funkce pro vlastní ochranu
- Ochrana proti zkratu a přepólování
- Ochrana palubní elektroniky/airbagu
- Ochranná funkce při závadách akumulátoru
- Potlačení jiskření
- Kompenzace kabelu
- Podle požadavků dle specifikace zákazníka jsou z výroby k dispozici různé provozní režimy
- Provozní režimy: Pb LTC (Long-Term-Charging), Li/LFP-LTC (Long-Term-Charging), nabíjení 1 a 2 (baterie Pb a Li/LFP), PowerUp 1, PowerUp 2, a zásobování cizím proudem (FSV/dobíjecí režim).

1. Pokyny k instalaci a bezpečnostní upozornění

Kromě návodu k obsluze dodržujte vždy údaje výrobce baterie, související montážní a bezpečnostní pokyny a specifické datové listy zařízení.

Montážní a bezpečnostní pokyny a datové listy naleznete na našich webových stránkách www.deutronic.com v části >> **KE STAŽENÍ** <<.

Případně kontaktujte Deutronic Elektronik GmbH nebo jedno z našich globálních servisních středisek.

Další informace o režimu FSV / zamýšleném použití

Provozní režim "externí napájení" (FSV) se používá pro napájení elektrických systémů vozidla konstantním napětím a pro provoz vyrovnávací paměti během diagnostiky nebo programování vozidla.

V provozním režimu "externí napájení" (FSV) je nabíjení baterií přísně zakázáno, protože důležité monitorovací funkce nejsou k dispozici.

Během kondicionování v režimu FSV je třeba dbát na to, aby byl spotřebitel dostatečně chráněn.

2. Montáž

2.1. Připojení do sítě

Zařízení smí být používáno jen s vhodným síťovým kabelem nebo vhodným adaptérem, specifickým pro danou zemi.

Při nutnosti použití prodlužovacího kabelu zvolte průměr kabelu dle následující tabulky:

Délka kabelu [stopy]	25	50	100	150
Velikosti AWG	18	16	12	10
Délka kabelu [metry]	7	15	30	45
Průměr kabelu [mm²]	1,0	1,5	4	6

Tabulka s doporučenými velikostmi AWG a minimálním průměrem kabelu pro prodlužovací kabel

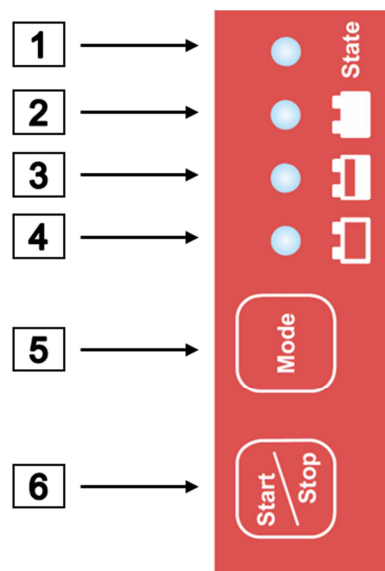
2.2. Nabíjecí kabel

Při výměně nabíjecího kabelu se musí vždy provést kompenzace kabelu. Také při výměně za kabel stejného typu by se měla provést kompenzace kabelu (viz kapitolu 5.1).

3. Ovládací prvky

3.1. Ovládací pole

Dále jsou vyobrazené ovládací prvky vč. LED diod a tlačítek:



- [1] Stavová LED dioda
(barva dle provozního režimu)
- [2] AKU plně nabitý (zelená LED)
- [3] AKU z poloviny nabitý (žlutá LED)
- [4] AKU prázdný (žlutá LED)
- [5] Tlačítko MODE
ke změně provozního režimu
- [6] Tlačítko START/STOP

Obrázek 1: Ovládací pole

3.2. Tlačítka

Tlačítko START/STOP:

V režimu „Standby“ se stisknutím tlačítka START/STOP aktivuje zvolený provozní režim. Opětovným stisknutím se vrátíte zpět do režimu „Standby“.

Tlačítko MODE:

V režimu „Standby“ lze stisknutím tlačítka MODE změnit provozní režim.

Upozornění: Přepínání mezi provozními režimy není v aktivním režimu možné!

Upozornění: Pokud se spotřebič nachází ve fázi ochlazování z důvodu příliš vysoké teploty spotřebiče, není možné přepínat mezi provozními režimy!

3.3. Signalizace

Upozornění: V závislosti na případné dodávce dle specifikace zákazníka se mohou popsané parametry lišit, resp. některé režimy nemusí být k dispozici. Při dotazech k vašemu parametrizování se obraťte na společnost Deutronic Elektronik GmbH nebo kontaktujte některého z našich světových servisních partnerů.

3.3.1. Režim Standby

Provozní režim	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Kompenzace kabelu	fialová svítí trvale	bliká	bliká	bliká
Nabíjení Pb LTC	oranžová bliká	bliká	bliká	bliká
Nabíjení 1	oranžová svítí trvale	bliká	bliká	bliká
Nabíjení Li LTC	modrá bliká	bliká	bliká	bliká
Nabíjení 2	modrá svítí trvale	bliká	bliká	bliká
PowerUp 1	zelená bliká	bliká	bliká	bliká
PowerUp 2	Rychle blikající zelená	bliká	bliká	bliká
FSV	zelená svítí trvale	bliká	bliká	bliká

3.3.2. Aktivní režim

Provozní režim: Kompenzace kabelu

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	fialová svítí trvale			bliká
Zpoždění zapnutí	fialová svítí trvale			bliká rychle
Kompenzace kabelu aktivní	fialová svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		

Provozní režim: Nabíjení Pb LTC (Long-Term-Charging)

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	oranžová bliká			bliká
Zpoždění zapnutí	oranžová bliká			bliká rychle
Nabíjení	oranžová bliká	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Monitorování				
Aku plně nabitý	oranžová bliká	svítí trvale		
Aku z poloviny nabitý	oranžová bliká		svítí trvale	
Aku prázdný	oranžová bliká			svítí trvale

Provozní režim: Nabíjení 1

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	oranžová svítí trvale			bliká
Zpoždění zapnutí	oranžová svítí trvale			bliká rychle
Nabíjení	oranžová svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Udržovací nabíjení	oranžová svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Monitorování/ Aku plně nabitý	oranžová svítí trvale	svítí trvale		

Provozní režim: Nabíjení Li/LFP LTC (Long-Term-Charging)

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	modrá bliká			bliká
Zpoždění zapnutí	modrá bliká			bliká rychle
Nabíjení	modrá bliká	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Monitorování				
Aku plně nabitý	modrá bliká	svítí trvale		
Aku z poloviny nabitý	modrá bliká		svítí trvale	
Aku prázdný	modrá bliká			svítí trvale

Provozní režim: Nabíjení 2

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	modrá svítí trvale			bliká
Zpoždění zapnutí	modrá svítí trvale			bliká rychle
Nabíjení	modrá svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Udržovací nabíjení	modrá svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		
Monitorování/ Aku plně nabitý	modrá svítí trvale	svítí trvale		

Provozní režim: PowerUp 1

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	zelená bliká			bliká
Zpoždění zapnutí	zelená bliká			bliká rychle
Nabíjení	zelená bliká	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		

Provozní režim: PowerUp 2

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	Rychle blikající zelená			bliká
Zpoždění zapnutí	Rychle blikající zelená			bliká rychle
Nabíjení	Rychle blikající zelená	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		

Provozní režim: FSV (zásobování cizím proudem/dobíjecí provoz)

Stav	Stavová LED dioda	LED 2	LED 3	LED 4
Detekce zatížení aktivní	zelená svítí trvale			bliká
Zpoždění zapnutí	zelená svítí trvale			bliká rychle
Napájení	zelená svítí trvale	běžící světlo (každá LED dioda svítí 1 sekundu)		

Upozornění: Signalizaci možných chyb najdete v kapitole 6. Chybová hlášení.

4. Uvedení do provozu

Upozornění: Signalizaci možných chyb naleznete v kapitole 6. Chybová hlášení.

1. Použijte síťový kabel schválený ve vaší zemi a propojte jej s přístrojem.
2. Zapojte síťový kabel do síťové zásuvky (100 – 240 VAC).
3. Spuštění zařízení je signalizováno běžícím světlem přes diody LED 2 – LED 4.

Upozornění: Před uvedením do provozu je zařízení a použité vybavení zkontrolujte síťové příводы, nabíjecí kabel/svorky, zda nejsou poškozené.

4. V závislosti na dodávce dle specifikace zákazníka se zařízení po připojení do sítě, resp. po novém spuštění nachází v naposledy použitém provozním režimu, a to v aktivním režimu.

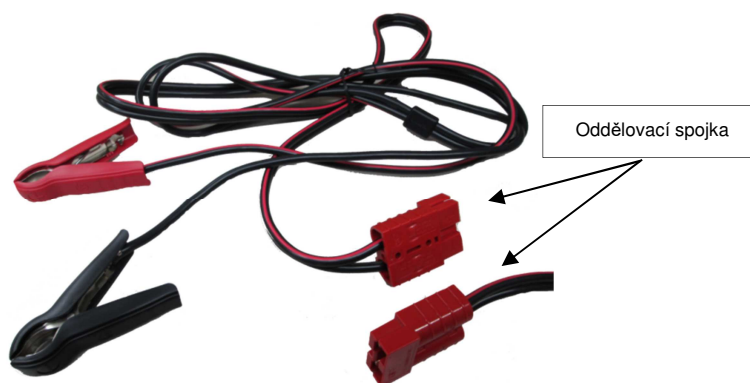
Upozornění: Přepínání mezi provozními režimy není v aktivním režimu možné!

Upozornění: Pokud se spotřebič nachází ve fázi ochlazování z důvodu příliš vysoké teploty spotřebiče, není možné přepínat mezi provozními režimy!

4.1. Příprava nabíjecích kabelů pro použití v showroomu

Pro usnadnění umístění zařízení pod vozidlo je možné nabíjecí kabel odpojit s pomocí oddělovací spojky. (viz Obrázek2)

Upozornění: Zařízení lze odpojit pouze při vypnutém zařízení a odpojeném síťovém napájení!



Obrázek2: Nabíjecí kabel série Smart Charger

1. Odpojte zařízení ze sítě.
2. Odpojte nabíjecí kabel pomocí k tomu určené oddělovací spojky uprostřed nabíjecího kabelu.
3. Volný nabíjecí kabel vedte s oddělovací spojkou směrem vpřed do motorového prostoru.
4. Propojte nabíjecí kabel oddělovací spojkou se zařízením.
5. Nabíjecí kleště připojte k tomu určeným nabíjecím bodům ve vozidle.
6. Zapojte síťový kabel do síťové zásuvky (100 – 240 VAC).
7. Spuštění zařízení je signalizováno běžícím světlem přes diody LED 2 – LED 4.
8. V závislosti na dodávce dle specifikace zákazníka se zařízení po připojení do sítě, resp. po novém spuštění nachází v naposledy použitém provozním režimu, a to v aktivním režimu.

Upozornění: Přepínání mezi provozními režimy není v aktivním režimu možné!

Upozornění: Pokud se spotřebič nachází ve fázi ochlazování z důvodu příliš vysoké teploty spotřebiče, není možné přepínat mezi provozními režimy!

4.2. První uvedení do provozu

Po připojení zařízení do sítě se objeví běžící světlo přes tři barvy stavové LED diody (červená, zelená, modrá), a rovněž přes tři LED diody zobrazující stav nabití (zelená, žlutá, žlutá).

V závislosti na dodávce dle specifikace zákazníka se zařízení po připojení do sítě, resp. po novém spuštění nachází v aktivním režimu, tedy v naposledy použitém provozním režimu. Při prvním uvedení do provozu je to typicky provozní režim kompenzace kabelu (viz kapitolu 5.1)

Aby zařízení pracovalo optimálně, musí proběhnout kompenzace kabelu. K tomu se musí zkratovat oboje nabíjecí kleště (viz Obrázek 3). Měření je signalizováno běžícím světlem LED 2 – LED 4. Po cca 30 sekundách je operace ukončena a zařízení přejde do režimu „Standby“. Vypočítaný odpor kabelu se v zařízení natrvalo uloží. Teprve nová, kompletně provedená kompenzace kabelu tuto hodnotu přepíše.

Má-li se kompenzace kabelu zopakovat, je možné znovu provést měření v provozním režimu Kompenzace kabelu stisknutím tlačítka START.



Obrázek 3: Nabíjecí kleště ve zkratu

Upozornění:

Pro lepší určení odporu kabelu je třeba svorky sevřít k sobě v pravém úhlu tak, aby obě čelisti připojené k nabíjecím kabelům byly nad sebou (viz obrázek 3).

Kleště musí zůstat během procesu spojené.

Zařízení je po úspěšné kompenzaci kabelu připravené k použití.

Upozornění: Při výměně nabíjecího kabelu je nutné vždy provést kompenzaci kabelu. Při výměně za kabel stejného typu by měla být provedena také kompenzace kabelu (viz kapitola 5.1).

5. Provozní režimy

Řada MPC6.1 jsou v závislosti na zvoleném provozním režimu koncipované pro následující použití. Je-li zařízení připojené do sítě, spustí se v posledním zvoleném aktivním provozním režimu.

Upozornění: Nabíječka má inteligentní ovládání teploty. Pokud teplota spotřebiče překročí předem definovanou hodnotu, sníží se výstupní výkon spotřebiče nebo se od určité teploty provede fáze chlazení.

5.1. Kompenzace kabelu

Upozornění: V závislosti na specifikacích dodávky specifických pro zákazníka, popsané Parametry se liší nebo některé režimy nejsou dostupné. Máte-li jakékoli dotazy týkající se parametrizace, obraťte se na společnost Deutronic Elektronik GmbH nebo na některého z našich globálních servisních partnerů.

Provozní režim Kompenzace kabelu slouží k měření, resp. kompenzaci hodnoty odporu připojených nabíjecích kabelů. To je nezbytné pro kompenzaci poklesu napětí přes nabíjecí kabely během nabíjení akumulátoru. Kompenzace kabelu se spustí pouze, když je zvolen příslušný provozní režim a při spuštění kompenzace je rozpoznán zkrat – k tomu dojde přímým sepnutím proudových kleští. Přesný průběh je popsán v kapitole 4.2.

Upozornění: Při výměně nabíjecího kabelu se musí vždy provést kompenzace kabelu. Také při výměně za kabel stejného typu by se měla provést kompenzace kabelu.

5.2. Nabíjení Pb LTC/Nabíjení Li/LFP LTC

Upozornění: V závislosti na specifikaci dodávky specifické pro zákazníka se mohou popsané parametry lišit nebo některé režimy nemusí být k dispozici. Máte-li jakékoli dotazy týkající se parametrizace, obraťte se na společnost Deutronic Elektronik GmbH nebo na některého z našich globálních servisních partnerů.

Provozní režim nabíjení XX-LTC slouží k dlouhodobému nabíjení a monitorování vozidel s Pb akumulátorem (nabíjení Pb LTC), resp. Li/LFP- (nabíjení Li LTC) startovacím akumulátorem v showroomu.

V podpůrném provozu se přebírá napájení spotřebičů v motorových vozidlech až po hranici výkonu zařízení a následně se vyrovnávají případné deficity v nabití akumulátoru vozidla.

Nabíjení se ve vypočítaných intervalech přerušuje. Během těchto monitorovacích fází se provádí analýza akumulátoru a vypočítává se parametr pro další nabíjecí interval.

Plné nabití je závislé na výkonu a proto jej nelze zaručit.

Pokud není k zařízení připojen žádný akumulátor, je detekce zatížení aktivní. Toto signalizuje blikání LED 4.

Připojí-li se nabíjecí kleště zařízení k akumulátoru, který má napětí v předem definovaném rozsahu (Pb: 10,0 V – 13,7 V; Li: 11,0 V – 13,7 V), spustí se po zpoždění zapnutí nabíjení. Pokud je napětí akumulátoru mimo předem definovaný rozsah, je signalizováno buď „Nízké napětí akumulátoru“ (Stavová LED dioda bliká červeně) nebo „Akumulátor plně nabitý“ (Stavová LED dioda nadále signalizuje zvolený režim a navíc svítí zelená LED 2).

Na konci každého nabíjecího cyklu se spustí monitorování. Během monitorování je signalizován stav akumulátoru. V závislosti na délce trvání monitorovací fáze se vypočítají parametry následujícího nabíjecího cyklu. Zda nabíjení běží lze rozpoznat na světle běžícím přes diody LED 2 – LED 4.