

CBHD1 CBHD2 CBHD3 HF1-IP
ELEKTRONICKÝ NABÍJEČ BATERIÍ



NÁVOD K POUŽITÍ:

Upozornění: před použitím nabíječe si pozorně přečtěte tento návod k použití.

Důležitý bezpečnostní pokyn: tento návod k použití si dobře uschovejte. Obsahuje důležité pokyny k zajištění bezpečnosti uživatelů a k provozu zařízení.

VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

- 1) Před použitím baterie si podrobně prostudujte níže uvedené pokyny k použití a řiďte se jimi.
- 2) Neuposlechnutí těchto pokynů nebo chyby v instalaci nabíječe baterií mohou mít za následek ohrožení bezpečnosti operátora či k poškození zařízení a mohou vést k zániku poskytované záruky.
- 3) Bez výslovného souhlasu společnosti S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nemohou být tyto nabíječe používány v systémech pro záchranu lidského života či dalších zdravotnických zařízeních.
- 4) Nabíječ baterií nesmí být ovládán osobami s omezenými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi, nebo s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi, pouze pokud by byli poučeni a pracovali pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost.

DĚTI

- 5) Nabíječ nesmějí používat děti. Nabíječ není hračka a nesmí s ním být takto zacházeno.

INSTALACE A UMÍSTĚNÍ

- 6) Nikdy neumísťujte nabíječ do bezprostřední blízkosti nabíjených baterií, abyste se vyhnuli poškození či korozi nabíječe plyny vylučovanými v průběhu nabíjení. Umístěte nabíječ baterií co nejdále od baterií tak, jak to dovoluje délka kabelů.
- 7) Neinstalujte nabíječ baterií do uzavřeného prostoru nebo jakýmkoli jiným způsobem zabraňujícím proudění vzduchu. U nabíječů vybavených ventilátory je třeba zajistit umístění otvorů nejméně 30 mm ode zdi či jiných zábran. K zajištění proudění tepla musí být nabíječ baterií umístěn vertikálně a musí být zajištěn přístup vzduchu k průduchům (pokud je jimi nabíječ vybaven).
- 8) Nepoužívejte nabíječe baterií ve venkovním prostředí.
- 9) Nevystavujte nabíječ baterií vlivu deště, vody či páry.
- 10) Nepoužívejte nabíječ baterií v přívěsech, návěsech, karavanech ani podobných zařízeních či vozidlech.
- 11) Neinstalujte nabíječ baterií blízko zdrojů tepla či v místech s vysokou koncentrací prachu.
- 12) Neinstalujte nabíječ baterií blízko možných zdrojů hořlavého materiálu, např. plynovodů či čerpacích stanic nebo zásobníků leteckého benzinu.
- 13) Neumísťujte nabíječ baterií na povrchy vyrobené z hořlavých materiálů, např. na dřevěné police či zdi.

BATERIE

- 14) Řiďte se podrobně bezpečnostními pokyny od výrobce baterií, týkajícími se např. toho, zda v průběhu nabíjení uvolnit či neuvolnit kryty článků nebo doporučených nabíjecích napětí.
- 15) Práce a pohyb v blízkosti olověných baterií jsou nebezpečné, neboť v průběhu nabíjení dochází k uvolňování výbušných plynů. Proto je v průběhu nabíjení zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm či jiskrami.
- 16) Nikdy nenabíjejte zmrzlou baterii.
- 17) Baterie je třeba nabíjet na k tomu určených dobře větraných místech.
- 18) Abyste zamezili riziku zranění, používejte tento nabíječ baterií pouze k nabíjení olověných, GEL, AGM, lithium-polymerových či lithium-iontových baterií. Nepoužívejte jej k nabíjení jiných typů nabíjecích či nenabíjecích baterií, neboť hrozí riziko výbuchu.

DALŠÍ SPECIFIKACE LITHIOVÝCH BATERÍ

- 19) K nabíjení lithium-polymerových a lithium-iontových baterií je třeba vždy používat systém pro správu baterií (BMS, Battery Management System), sestávající z aktivního a pasivního bezpečnostního systému, v souladu s platnými bezpečnostními nařízeními.
- 20) Používání BMS systému přímo zapojeného k nabíječům baterií v průběhu vyvažování stupně nabití v jednotlivých článcích zbavuje nabíječ přímé odpovědnosti za jakoukoli škodu na baterii, včetně poškození ohněm či explozí, způsobeného chybou software v BMS.
- 21) Kontrola nad nastavením úrovně nabíjení či napětí nabíjených zařízeními společnosti S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE je plně v rukou a pod dozorem koncového uživatele. Společnost S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nenese žádnou zodpovědnost za následky nesprávného nastavení napětí. Pokud máte jakékoli pochybnosti, konzultujte nastavení s kvalifikovaným odborníkem.

22) Práh tolerance nabíječe baterií, co se týče přepětí či přebíit se vztahuje pouze na bezpečnost nabíjecích systémů, nikoliv na baterii samotnou. Bezpečnost baterie závisí výhradně na používaném BMS systému, bez ohledu na to, zda je baterie připojena k nabíječce přes BMS či bez něj nebo zda právě probíhá či neprobíhá nabíjení.

23) Pokud hodlá klient využívat nabíječce baterií v jakémkoli palubním systému nebo obecně pro jakékoli speciální použití, měl by na svou vlastní zodpovědnost informovat o plánuvaném využívání společnost S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE, která mu pošle příslušná doporučení. Klient je povinen dodat společnosti S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE veškeré nákresy, návrhy, nákresy či popisy. Společnost S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nenese zodpovědnost za jakékoli škody způsobené nabíječcem, pokud došlo k jeho otevření, modifikaci či zařazení do jiného systému.

24) Společnost S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE nenese za žádných okolností zodpovědnost za poruchu baterií či jejich vznícení nebo explozi. Za bezpečnost baterie nese zodpovědnost BMS systém, nikoliv nabíječce baterií.

KONTROLA KABELŮ, PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI A UZEMNĚNÍ

25) Nepřemísťujte nabíječce baterií taháním za nabíjecí kabely, mohlo by dojít k jejich poškození. Používejte úchyty, pokud jsou u daného modelu k dispozici.

26) Před použitím nabíječe zkontrolujte stav objímek a nabíjecích kabelů. Pokud bude některý z kabelů poškozen, nechte je si jej vyměnit kvalifikovaným personálem společnosti S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE.

27) Zkontrolujte, zda je napětí uváděné na typovém štítku nabíječe baterií v souladu s požadovanými parametry.

28) Zkontrolujte kompatibilitu zástrčky dané spolu s nabíječcem se standardy používanými v dané zemi. Používání adaptérů nedoporučujeme.

29) Nabíječce baterií musí být zapojen do zásuvky vybavené uzemněním. Pokud není zásuvka vybavena uzemněním, nepoužívejte nabíječce, dokud nebude kvalifikovaným personálem nainstalována řádná zásuvka.

30) Zástrčka, do níž je nabíječce baterií zapojen, musí být chráněna elektrickým zařízením (pojistkou či automatickým vypínačem), které je schopno absorbovat elektrický proud v hodnotě odpovídající údajům uvedeným na nabíječce, zvýšené o 10 %.

31) Nabíječce baterií neotvírejte. Neobsahuje žádné součástky, které by si uživatel mohl sám opravit či vyměnit. K otevírání či opravám je oprávněn pouze personál autorizovaný společností S.P.E. ELETTRONICA INDUSTRIALE. Elektrické či elektronické součástky v zařízení mohou způsobit rány proudem, i když zařízení není připojeno.

KONTROLA PROVOZU NABÍJEČE BATERIÍ A KŘIVKY NABÍJENÍ

32) Před zahájením nabíjení ověřte, zda napětí dodávané nabíječcem odpovídá požadované hodnotě baterie, nabíjecí proud odpovídá kapacitě baterie a zvolená nabíjecí křivka (pro olověné baterie, vzduchotěsné GEL či AGM baterie, lithium-polymerové baterie či lithium-iontové baterie) odpovídá baterii, která má být nabíjena.

33) Mezi nabíječce baterií a baterii doporučujeme nainstalovat pojistku. Pojistku je nutno nainstalovat na vodiči vedoucím ke kladnému pólu baterie. Hodnota pojistky musí odpovídat nominální hodnotě proudu vycházejícího z nabíječe, průměru kabelu a prostředí, v němž bude zařízení umístěno.

34) Před připojením a odpojením baterií doporučujeme nejprve odpojit nabíječce od proudu.

35) V průběhu běžného provozu nabíječe baterií může dojít k zahřátí jeho vnějšího povrchu, který může zůstat horký ještě po určitou dobu po vypnutí.

36) Nabíječce baterií nevyžaduje žádnou speciální údržbu, pouze pravidelné čištění v závislosti na prostředí, v němž je používán. Čištění by mělo probíhat pouze na povrchu nabíječe. Před zahájením čištění je nutno odpojit hlavní napájecí kabel i kabely vedoucí k baterii. Při čištění nepoužívejte vodu, čisticí prostředky ani vysokotlaké čističe.

V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ ZAŘÍZENÍ NEPOUŽÍVEJTE

37) Pokud není možné zajistit bezpečný provoz nabíječe baterií, odpojte jej od proudu a zajistěte, aby nemohl být znovu uveden do provozu.

38) Specifikace uvedené v tomto návodu k použití se mohou kdykoliv změnit. Tato publikace nahrazuje jakékoli dříve dané informace a návody.

NÁVOD K POUŽITÍ ELEKTRONICKÉHO NABÍJEČE BATERIÍ TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY ZAŘÍZENÍ CBHD1 - CBHD2 - CBHD3 - HF1-IP

Nabíječce baterií z řady CBHD1 - CBHD2 - CBHD3 - HF1-IP nabízejí následující inovativní charakteristiky:

1. Vysokofrekvenční systém využívající moderních technologií.
2. Proces nabíjení plně řízen mikroprocesorem.
3. Univerzální vstupní napětí: 100-240 Vac
4. Zahájení procesu nabíjení v režimu „měkkého startu“.
5. K dispozici na vyžádání: automatický reset po vložení nové baterie a automatické zahájení dobíjecího cyklu.
6. Ochrana proti přepólování, zkratu, přepětí nebo dalším anomáliím pomocí reléového výstupu.
7. Propojení mezi nabíječcem baterií a baterií bez jisker na koncovech se zjevnými bezpečnostními výhodami díky rozeznání napětí baterie a využití reléového výstupu.
8. Signalizace možných anomálií červenými LED signalizačními světly.

- 9.Zastavení nabíjení v případě oscilace napětí v síti o více než 10 %.
- 10.Účinnost > 85%.
- 11.Zvlnění výstupního napětí při maximálním nabíjecím proudu nepřekračuje 100mV.
- 12.Nabíjecí cyklus je možno zahájit již od napětí 2V.

PROVOZ NABÍJEČE CBHD1 – CBHD2 – CBHD3 - HF1-IP

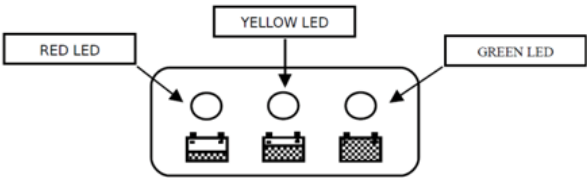
Po zapojení nabíječe baterií ze série CBHD1 – CBHD2 – CBHD3 – HF1-IP, nabíječ zkontroluje napětí baterie a rozhodne, zda zahájit proces nabíjení. Pokud není k nabíječi připojena baterie, rozblíká se žlutá signalizační LED dioda. Pokud proběhne test napětí s pozitivním výsledkem, po uplynutí jedné sekundy může přístroj zahájit nabíjení a rozsvítí se červená LED dioda. Dojde k uzavření reléového výstupu a nabíjecí proud v rámci první fáze nabíjení postupně roste, dokud není dosaženo naprogramované nominální hodnoty. Pokud uživatel v průběhu nabíjení baterii odpojí od nabíječe, po několika sekundách dojde k resetu nabíječe a nabíječ bude připraven k zahájení nového procesu nabíjení (tato funkce je k dispozici na vyžádání). Postup procesu nabíjení signalizují tři LED diody: červená, žlutá a zelená, podobně jako u jiných nabíječů baterií. Zelená LED dioda signalizuje konec nabíjení či ukončení poslední fáze v případě hlubokého nabíjení. V prvním případě dojde k odpojení relé od nabíječe baterií.

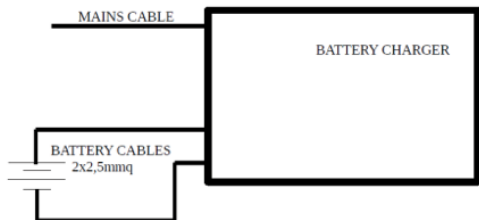
VIZUÁLNÍ SIGNÁLY

V následující tabulce můžete najít seznam vizuálních signálů vysílaných zařízeními CBHD1 – CBHD2 – CBHD3 - HF1-IP.

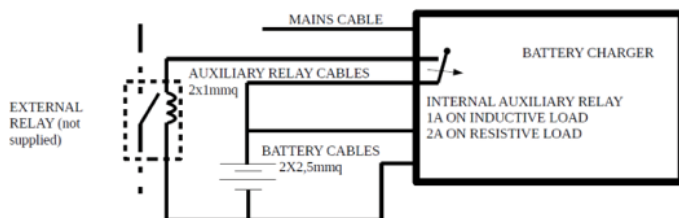
SIGNÁL (LED)	VÝZNAM
Blikající červená LED dioda (2x)	Nabíječ baterií je nastaven pro použití s olověnými bateriemi
Blikající zelená LED dioda (2x)	Nabíječ baterií je nastaven pro gelové či AGM baterie
Svítící červená LED dioda	Probíhá první fáze nabíjení
Svítící žlutá LED dioda	Probíhá druhá fáze nabíjení
Svítící zelená LED dioda	Konec nabíjení či údržby

MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	
Blikající žlutá LED dioda	NEVHODNÁ BATERIE, BATERIE NENÍ PŘIPOJENA NEBO DOŠLO KE ZKRATU NA VÝSTUPU
Blikající červená LED dioda	DOŠLO K PŘEKROČENÍ BEZPEČNOSTNÍHO ČASOVÉHO LIMITU VNITŘNÍ ZKRAT





Ukázkový diagram zobrazující propojení baterie a nabíječe



Ukázkový diagram připojení nabíječe s využitím vnitřního pomocného relé.

Pomocné relé je standardně vypnuto a zapíná se až po zapnutí nabíječe.

Pomocné relé lze používat pro maximální proud 1A při indukčním zatížení nebo 2A při odporovém zatížení.

