



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Nabíječka Charge Manager 2024

VOLTcraft.

Obj. č.: 200 20 24



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup modelářské nabíječky Voltcraft MW3210. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Voltcraft® - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

Účel použití

Nabíječka se smí používat jen k současnému nabíjení max. 8 článků nabíjecích akumulátorů NiMH nebo NiCd, typu AA a AAA, C a D a až 8 nabíjecích článků akumulátorů NiZn typu AA nebo AAA. Uvedené typy akumulátorů můžete nabíjet současně za předpokladu, že do levých (S1, S3, S5, S7) a do pravých (S2, S4, S6 a S8) nabíjecích šachet umístíte vždy akumulátory stejného chemického složení. Nabíječka má 2 nabíjecí šachty pro 9 V blokové akumulátory NiMH/NiCd, které fungují nezávisle na šachtách pro akumulátory AA/AAA. V nabíječce lze souběžně používat různé programy, a to i když do ní vložíte akumulátory různé velikosti a různého chemického složení.

Pro obsluhu přístroje a načtení dat pomocí počítačového programu, jehož poslední verzi si můžete kdykoli bezplatně stáhnout ze stránky www.conrad.com se používá USB rozhraní. Načtení dat ve formátu CSV a jejich pozdější zpracování na počítači je možné i po vložení paměťové karty SD/SDHC.

Zobrazení příslušných hodnot a přehled průběhu nabíjení a vybíjení můžete sledovat na velkém grafickém LCD displeji. K napájení nabíječky proudem slouží napájecí adaptér, který je součástí dodávky. Lze ji však napájet i z vhodného adaptéru zapalovače v automobilu (není součástí dodávky, ale lze objednat samostatně).

Rozsah dodávky

- Nabíječka akumulátorů
- Napájecí adaptér
- Napájecí kabel
- Návod k obsluze

Vlastnosti

Nabíječka „Charge Manager 2024“ slouží k rychlému nabíjení a k dokonalé údržbě nabíjecích akumulátorů NiCd, NiMH a NiZn velikosti AA, AAA, C, D a 9 V blokových akumulátorů. Všechny programy údržby a nabíjení jsou dostupné i pro NiZn akumulátory velikosti AA a AAA. V procesu nabíjení, který je řízen mikroprocesorem, se akumulátory NiMH, NiCd a NiZn nabíjí na 100%. Sto procent znamená až na 115% kapacity, která je uvedena pro nové akumulátory a na méně než 100% kapacity v případě starších akumulátorů.

V případě akumulátorů s kapacitou menší než 625 mAh nemusí vybíjecí kapacita dosahovat 100%. Nicméně tato vybíjecí hodnota musí být větší než 80%. V opačném případě se jedná o vadný akumulátor (doporučuje se otestovat ho v programu „ALIVE“).

Před zahájením procesu nabíjení se nemusí akumulátory zcela vybit. Nabíjí se ze stávajícího stavu na potencionálně dosažitelných 100% a nabíjecí a vybíjecí cyklus není závislý na stavu akumulátoru. Díky jednoduché obsluze lze nastavení provést velmi rychle a velký, modře osvětlený LC displej umožňuje dobré čtení všech hodnot.

Jak dostupný nabíjecí, tak i vybíjecí proud se volí na základě aktuálních podmínek.

Nabíječka má i režim automatického udržovacího nabíjení a režim šetření energie. Automaticky monitoruje nabíjecí proud akumulátorů a jeho velikost. Automatická detekce akumulátorů zaregistruje vložení nebo vyjmutí akumulátoru.

Během nabíjení se neobjevuje paměťový efekt (nabíjení a vybíjení je časováno). Snižuje se tím vysoký vnitřní odpor akumulátoru a zvyšuje se kapacita, přičemž se zlepšuje účinnost akumulátorů (poměr požadovaného rozsahu nabíjení vzhledem ke kapacitě akumulátoru). Vzhledem k zálohování v paměti se všechna nastavení uchovávají až jeden týden i bez napájení proudem.

K ovládání nabíječky pomocí příslušného softwaru, který lze bezplatně stáhnout a kdykoli aktualizovat ze stránky www.conrad.com, slouží USB připojení. Můžete tak vyhodnocovat nabíjecí a vybíjecí křivky a ostatní údaje na PC, ukládat je nebo si data vytisknout. Data ve formátu CSV můžete také ukládat na paměťovou kartu SD/SDHC i bez PC.

Základní informace k akumulátorům

Akumulátory se skládají ze dvou elektrod vložených do elektrolytu. Uvnitř akumulátoru probíhají chemické reakce, které jsou zvrátne a dokážou tak vybitý akumulátor znovu nabít. K nabíjení akumulátoru je třeba použít takzvané nabíjecí napětí, které musí být vyšší než jmenovité napětí akumulátoru. Kromě toho musí být při nabíjení akumulátoru použito větší množství elektrické energie (mAh), než dokáže nabíjený akumulátor přijmout (než je jeho jmenovitá kapacita). Tento poměr přiváděné a odebírané energie nazýváme účinností akumulátoru. Kapacita, kterou lze z akumulátoru odebrat a která značně závisí na vybíjecím proudu, je směrodatnou charakteristikou stavu a kvality akumulátoru. Energii přiváděnou do akumulátoru při nabíjení nelze považovat za rozhodující hodnotu, která by vypovídala o stavu akumulátoru, neboť při tomto procesu se část této energie ztrácí (například přeměnou v tepelnou energii). Jmenovitá kapacita akumulátoru, kterou uvádí jeho výrobce, představuje teoreticky maximální množství náboje, které může akumulátor poskytnout. To znamená, že například z akumulátoru se jmenovitou kapacitou 2000 mAh můžeme teoreticky odebírat proud s hodnotou 1000 mA (1 A) po dobu dvou hodin. Tato hodnota však závisí podstatnou měrou na mnoha faktorech (na stavu akumulátoru, na velikosti vybíjecího proudu, na teplotě atd.).

a) Vysvětlení pojmu „C-rate“ („míra kapacity“)

Míra kapacity akumulátoru představuje přípustný nabíjecí, resp. vybíjecí proud nezávisle na jeho kapacitě. Kapacita akumulátoru slouží jako násobitel. Platí následující: Kapacita akumulátoru (v mAh) x Míra kapacity = Hodnota (nabíjecího, resp. vybíjecího proudu v mA).

Příklady: Nabíjecí akumulátory s kapacitou 1000 mAh a 2700 mAh:

Míra kapacity C-Rate = 1C	C-Rate = 2C
1000 mAh x 1 = 1000 mA	1000 mAh x 2 = 2000 mA
2700 mAh x 1 = 2700 mA	2700 mAh x 2 = 5400 mA

b) Volba vhodného nabíjecího a vybíjecího proudu

„Charge Manager 2024“ nastavuje hodnotu nabíjecího proudu automaticky, ale nabíjecí proud můžete i manuálně omezit. V krocích po 500 mA můžete vybrat jednu z šesti hodnot v rozsahu od 500 mA do 3000 mA. V případě nabíjecích akumulátorů NiZn se hodnota nabíjecího proudu nastavuje vždy automaticky nabíječkou a nelze ji volně vybrat.

Omezení nabíjecího proudu na 500 mA se doporučuje:

- V případě akumulátorů, u nichž nemáte informaci o typu nabíjení a s kapacitou nižší než 1000 mAh.

Omezení nabíjecího proudu na 1C se doporučuje:

- V případě akumulátorů s kapacitou vyšší než 1000 mAh a akumulátorů, u nichž je uvedeno: „Standard charge: 12 – 15 hours at xxx mA“ (Standardní nabíjení: 12 – 15 hodin proudem xxx mA“).
- V případě nabíjecích akumulátorů, na kterých je uvedeno: Fast charge: 4 – 5 hours at xxx mA“ („Rychlé nabíjení: 4 – 5 hodin proudem xxx mA“).
- V případě nabíjecích akumulátorů s vytištěnou informací Fast rechargeable“ („Rychlé dobíjení“) nebo „Quick Charging possible“ („Možnost rychlého nabíjení“).

Akumulátory, které jsou uvedeny v příkladu 7 a) budou mít následující nabíjecí proud:

1000 mAh x 1.0 C = 1000 mA
2700 mAh x 1.0 C = 2700 mA

- ➔ Nabíječka „Charge Manager 2024“ nenabízí vždy přesný nabíjecí proud. V takových případech bude správnou volbou nejbližší nižší rozsah proudu. V případě nabíjení akumulátoru s kapacitou 2700 mAh to znamená maximální nabíjecí proud 2500 mA.

Omezení nabíjecího proudu na 2C se doporučuje:

- V případě nabíjecích akumulátorů, na kterých je uvedeno „Rapid charge: 60 – 70 minutes at xxx mA“ (Velmi rychlé nabíjení proudem xxx mA“) nebo „Rapid charge“ (Velmi rychlé nabíjení) nebo „Rapid charge possible“ („Možnost použití velmi rychlého nabíjení“).

- ➔ V uvedeném příkladu by se měl nabíjecí akumulátor s kapacitou 2700 mAh nabíjet proudem 3000 mA, protože hodnota 2C překračuje maximum.

- ⚠ Při nabíjení akumulátorů s mírou kapacity 1 C nebo 2 C se bude akumulátor na konci procesu nabíjení citelně zahřívat. Jedná se o normální jev.

c) Vybíjecí proud

V případě nabíjecích akumulátorů NiMH a NiCd je na nabíječce „Charge Manager 2024“ k dispozici vybíjecí proud v rozsahu od 125 mA do 750 mA, který lze volit v krocích po 125 mA. V případě nabíjecích akumulátorů NiZn můžete volit 150, 300, 450 a 600 mA. V případě 9 V blokových akumulátorů se vybíjecí proud volí automaticky na nominální hodnotu 20 mA.

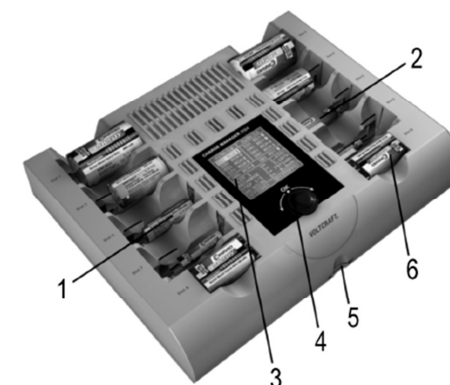
- ➔ Budete-li zjišťovat dlouhodobě kapacitu akumulátoru, kterou lze stále stejným vybíjecím proudem z akumulátoru odebírat, pak z výsledků těchto měření můžete stanovit aktuální stav opotřebeného akumulátoru (ztrátu jeho kapacity).

Odebíraná kapacita závisí výrazně na vybíjecím proudu. Čím nižší je vybíjecí proud, tím vyšší bude kapacita, kterou lze odebrat. Protože akumulátor se vybíjí přes rezistory, skutečný vybíjecí proud závisí na aktuálním napětí akumulátoru. Odráží se to samozřejmě i v kalkulaci, kterou „Charge Manager 2024“ vypočítává kapacitu (DHCP). Kapacita akumulátoru se běžně určuje při vybíjecím proudu 0,2 C. Na příkladu uvedených akumulátorů to bude znamenat, že:
1000 mAh x 0,2 = 200 mA
2700 mAh x 0,2 = 540 mA

- ➔ Musí se vybrat vybíjecí proud, který je co nejbližší vypočtené hodnotě. V případě akumulátoru s kapacitou 1000 mAh to je 250 mA a v případě akumulátoru s kapacitou 2700 mAh, to bude vybíjecí proud 500 mA.

Ovládací prvky a připojení

- Levé univerzální nabíjecí šachty (S1, S3, S5, S7)
- Pravé univerzální nabíjecí šachty (S2, S4, S6, S8)
- Zobrazení vstupních menu, přehledu běžících programů, nabíjecích a vybíjecích křivek, parametrů článku a nabíjení
- Knoflíkový ovladač: otáčením doprava a doleva vybíráte a volíte hodnotu, stisknutím volbu potvrzujete „OK“.
- Vstup paměťové karty SD/SDHC
- Nabíjecí šachta pro 9 V blokový akumulátor (SA/SB)





Konektory na zadní straně:

7. Datové rozhraní (zdička USB-B)
8. Připojka konektoru napájecího kabelu (12 V/DC, zdička pro dutý kolík, jehož vnitřní část představuje kladný pól a vnější část záporný pól nebo zemnění (GND))

Funkce

a) Programy pro nabíjecí akumulátory

Nabíječka „Charge Manager 2024“ nabízí pro nabíjecí akumulátory celkem 6 druhů programů:

- „RCH“ (RECHARGE = nabíjení akumulátoru)
- „DIS“ (DISCHARGE = vybíjení akumulátoru)
- „PCH“ (PROCHARGE = testovací nabíjení)
- „CYC“ (CYCLE = nabití akumulátoru, jeho vybití a opětovné spuštění jeho nabíjení)
- „ALV“ (ALIVE = oživení akumulátoru).
- „MAX“ (MAXIMIZE = maximalizace kapacity)

b) Udržovací nabíjení

Pokud ponecháte nabitý akumulátor v nabíječce, automaticky se spustí program udržovacího nabíjení akumulátoru, což poznáte podle zobrazení „TRI“ (TRICKLE) na displeji nabíječky.

c) Režim šetření energie

Jakmile budou ukončeny všechny programy (na displeji se zobrazí „RDY“) a nestiskne se knoflíkový ovladač, nabíječka se přepne přibližně po 1 minutě do režimu šetření energie a displej se vypne. Tento režim se automaticky ukončí, když stisknete knoflíkový ovladač, vyjmete z nabíječky články nebo do ní vložíte nový článek, nebo když se zahájí udržovací nabíjení.



Nabíječka se nepřepne do režimu šetření energie, pokud je připojena pomocí USB k počítači.

V tomto režimu se nabíječka neaktivuje pomocí funkce automatického rozpoznání hlubokého vybití 9 V akumulátorů, protože je to v protikladu s principem maximálního využití energie. Jestliže chcete vložit hluboce vybitý akumulátor, aktivujte nabíječku stisknutím knoflíkového ovladače („OK“).

d) Zálohování paměti

Nabíječka disponuje funkcí zálohování paměti, což znamená, že programy a všechny akumulované hodnoty akumulátorů se uchovávají až jeden týden i když nabíječka není napájena proudem.

Umožňuje to například pokračování dlouhodobých programů, jako „ALIVE“ nebo „MAXIMIZE“ i při výpadku napájení.



Důležité!

Nikdy nevyměňujete akumulátor, když nabíječka není připojena k napájení.

Přístroj totiž bez napájení nedokáže pořizovat platná data, objeví se nesprávné hodnoty a nově vložený akumulátor se poškodí.

Pokračování programů je možné jen pokud se načtou data z vyrovnávací paměti, tj. když se nabíječka připojí alespoň na 2 hodiny k napájení.

e) USB rozhraní

Na zadní straně má „Charge Manager 2024“ USB rozhraní (zdička USB-B) pro přenos dat na PC nebo laptop s operačním systémem Windows (je nutná alespoň verze Windows 7).

Požadovaný software si můžete bezplatně stáhnout a kdykoli aktualizovat na příslušné stránce výrobku „Charge Manager 2024“ na adrese www.conrad.com. Program umožňuje pohodlně spustit, monitorovat, nahrávat a vyhodnocovat programy údržby akumulátorů.

f) Záznam dat na paměťovou kartu SD/SDHC

Nabíječka dokáže ukládat data z nabíjecích akumulátorů ve formátu CSV na paměťovou kartu SD/SDHC (s max. kapacitou 32 GB). Paměťová karta SD/SDHC musí být formátována v souborovém systému FAT 16 nebo FAT 32.



Doporučujeme používat paměťovou kartu s kapacitou nižší než 8 GB.

K záznamu není potřebná rychlá paměťová karta (např. třídy 10), která se používá jen pro rychlejší přenos dat, např. v případě video záznamů.

Paměťovou kartu lze v zásadě inicializovat, jen když nejsou v nabíječce nabíjecí akumulátory.

V předem zvoleném adresáři se při každém startu programu vytvoří jeden nový soubor (např. v adresáři „CM_LOG01“ se vytvoří soubor „S3_LOG02.CSV“, kde S3 označuje nabíjecí šachtu „S3“ a „LOG02“ označuje druhý záznam nabíjecího procesu).



Celkem se může vytvořit až 25 adresářů a v každém z nich lze uložit až 99 nabíjecích procesů v každé nabíjecí šachtě (viz níže „Inicializace paměťové karty, výběr složky a nastavení jasu“).

Poznámky:

- Nevyžaduje se vymazání dat z už naformátované paměťové karty SD/SDHC.
- Pokud je nabíječka v režimu šetření energie, musí se pro rozpoznání paměťové karty SD/SDHC použít knoflíkový ovladač.
- Výběr adresáře je možný, jen když v nabíječce není žádný nabíjecí akumulátor.
- Pro další postup se musí vybrat adresář.
- Během používání se paměťová karta SD/SDHC nesmí vyjmout, protože jinak riskujete ztrátu dat nebo poškození paměťové karty! Paměťovou kartu lze kdykoliv odstranit, pokud se použije možnost „OPTIONS“ > „RELEASE SD“ a volbu potvrdíte „CONFIRM“. V takovém případě se data na kartě zachovávají.
- Bezpečné odstranění paměťové karty je možné, když se na displeji zobrazují následující informace:
„OPTIONS: SD:STOPPED“
„EXISTS! CHOOSE OTHER“
„CONFIRM THIS FOLDER“
„INSERT CELL TO START“
- V průběhu udržovacího nabíjení „TRICKLE“ nelze použít režim záznamu na paměťovou kartu SD/SDHC.
- Záznamy nebo adresáře lze vymazat jen na PC.

Zobrazení parametrů

a) Symboly aktivních režimů a nabíjecích podmínek

Aktuální režim a nabíjecí podmínky akumulátoru jsou signalizovány následujícími symboly:



Nabíjecí akumulátor se nabíjí.



Nabíjecí akumulátor se vybíjí.



Chladicí fáze po nabíjení během programu „MAXIMIZE“



Chyba



Stav nabití akumulátoru: plně nabitý



Stav nabití akumulátoru: vybitý

Symboly stavu nabití slouží pouze jako odhad, jak daleko je proces nabíjení, resp. vybíjení.

Při nabíjení se symbol baterie naplňuje zespodu směrem nahoru a při vybíjení opačným směrem.

Na základě tohoto ukazatele není možné dělat závěr o čase zbývajícím do konce programu.

b) Napětí nabíjecího akumulátoru

Napětí akumulátoru se indikuje v stavu bez zátěže, a proto jej nelze během provozu měřit.

c) Nabíjecí a vybíjecí proud

V průběhu nabíjení a vybíjení ukazuje přístroj proud „I“, který prochází nabíjecím akumulátorem. Pokud žádný proud neprochází např. v režimu „READY“ nebo „ERROR“, na displeji se bude zobrazovat „I = 0.00A“.

d) Měření času

Na displeji se ukazuje čas pauzy, nabíjení a vybíjení ve dnech, hodinách a minutách. Čas udržovacího nabíjení se nesleduje.

e) Zvyšování a snižování kapacity

Zvyšování kapacity (C) akumulátoru při nabíjení a stejně tak pokles kapacity při vybíjení (D) se stanovuje v miliampérhodinách (mAh). V případě programů s několika nabíjecími a vybíjecími cykly se zobrazují jen aktuální hodnoty, zatímco předchozí hodnoty se vymažou. Při udržovacím nabíjení („TRICKLE“) se výpočty kapacity neprovádí.

f) Ostatní zobrazení

- Konec programu („RDY“, „READY“)**
Když nabíječka „Charge Manager 2024“ úspěšně dokončí proces nabíjení, na displeji se ukáže „RDY“ („READY“). Nabíjení je dokončeno a akumulátor lze odstranit z nabíjecí šachty.
- Udržovací nabíjení („TRI“, „TRICKLE“)**
Akumulátory se časem vybíjejí a tomuto procesu se říká samovybíjení. Aby se této ztrátě zabránilo, probíhá automaticky v případě potřeby tzv. udržovací nabíjení „TRI“ („TRICKLE“) za předpokladu, že nabíjecí akumulátor není vybíjen v programu „DIS“ („DISCHARGE“). Kapacita (C) ani požadovaný čas se přitom nezobrazují.
- Vadný akumulátor („ERR“, „ERROR“)**
Pokud proces nabíjení nebo vybíjení úspěšně neproběhne, objeví se chybová zpráva („ERR“, „ERROR“). Vadný akumulátor nelze déle v nabíječce používat.

Uvedení do provozu

Nejdříve připojte napájení. Vždy jako první připojte nízkonapětový konektor napájecího kabelu ke vstupu DC na nabíječku a až poté zapojte napájecí adaptér do zásuvky elektrického proudu.

- ➔ Kromě přiloženého napájecího adaptéru můžete k napájení nabíječky použít i vhodný adaptér pro napájení z cigaretového zapalovače automobilu (není součástí dodávky, ale lze jej objednat samostatně). Adaptér musí dodávat napětí 12 V/DC s výstupním proudem 5 A.

Na displeji se objeví krátká animace, během které nabíječka provádí vlastní testování a kontroluje, zda jsou vloženy nějaké nabíjecí akumulátory.

- ➔ Tato animace probíhá jen za předpokladu, že vyrovnávací paměť je prázdná.

Nabíječka je připravena k provozu.



Použití nabíječky

a) Inicializace paměťové karty, výběr složky a nastavení jasu

Když jsou vloženy nabíjecí akumulátory a paměťová karta SD/SDHC, na displeji se ukáže následující zobrazení:

- „NO CELL INSERTED“:
Upozornění, že není vložen nabíjecí akumulátor.
- „NO SD CARD AVAILABLE“: Zobrazení stavu paměťové karty, které říká, že záznam dat na kartu není možný, protože paměťová karta není vložena, je chráněná proti zápisu nebo není kompatibilní.
- Podrobný popis stavu paměťové karty, včetně celkové kapacity paměti a dostupného volného místa na kartě.
- Nastavení jasu LCD displeje.

Nastavení jasu podsvícení displeje můžete upravit. Otáčením knoflíkového ovladače lze nastavit jas v 9 úrovních (od 0 do 8) nebo automatické nastavení jasu („AUTOMATIC“), přičemž úroveň 0 znamená úplné vypnutí podsvícení. Při automatickém nastavení se v případě nečinnosti přístroje jas postupně snižuje.

Po vložení a úspěšném načtení paměťové karty SD/SDHC se na displeji objeví zpráva „SD CARD DETECTED“ a údaje o celkové a volné kapacitě paměti. Pro záznam jsou k dispozici složky (FOLDERNAME) s názvy „CM-LOG01“ až „CM-LOG25“. Později budou obsahovat uložená data z nabíjecích akumulátorů ve formátu CSV. Požadovaný název souboru vyberete knoflíkovým ovladačem (otáčením doleva nebo doprava) a výběr potvrdíte krátkým stisknutím tohoto ovladače („OK“). Jestliže složka už existuje (zobrazuje se „EXISTS! CHOOSE OTHER“), musíte vybrat jinou složku. Po potvrzení proběhne test kompatibility vložené paměťové karty. Pokud je úspěšný, na displeji se ukáže „SD-STATUS: READY“ a „INSERT CELL TO START“. Poté můžete vložit do nabíječky akumulátory, které chcete nabíjet.

b) Spuštění programů

Po vložení prvního akumulátoru, např. do nabíjecí šachty S1, se objeví následující informace: V závislosti na napětí vloženého akumulátoru se navrhne buď režim NiMH/Cd, nebo NiZn. Proto například v případě hluboce vybitých nabíjecích akumulátorů se musí chemické složení akumulátorů znovu změnit v menu „BATT-TYPE“ a potvrdit. Poté bude dostupný požadovaný program. Každý program má své specifické možnosti nastavení (viz níže „Funkce a programy“). Výběrem a potvrzením nabídky „START / AUTOSTART“ se okamžitě spustí program „RECHARGE“ s přednastavenou konfigurací. Pokud se nevloží žádné zadání, spustí se automaticky asi po 5 sekundách program „RECHARGE“ s automaticky nastaveným nabíjecím proudem. Po každém pohybu knoflíkového ovladače se počítání 5 sekund resetuje.

VOLTcraft CHARGE MANAGER 2024	
1→	NO CELL INSERTED
2→	NO SD-CARD AVAILABLE
3→	SD-STATUS: NO CARD CAPACITY : MB AVAILABLE: MB
4→	DISPLAY BRIGHTNESS: LEVEL 5/8

VOLTcraft CHARGE MANAGER 2024	
NO CELL INSERTED	
SD-CARD DETECTED	
SD-STATUS:	DETECTED
CAPACITY :	15375MB
AVAILABLE:	15045MB
FOLDERNAME:	CM_LOG01
CONFIRM THIS FOLDER?	

NEW BATTERY INSERTED INTO SLOT No.1	
BATT-TYPE:	NiMH/Cd
PROGRAM :	RECHARGE
CAPACITY :	undefined
I-CHA-MAX:	AUTO
I-DCHARGE:	-----
SD-STATUS:	READY
SD-RECORD:	OFF
START / AUTOSTART	5s



Důležité!

Chemické složení nabíjecího akumulátoru se musí vybrat na základě vložených nabíjecích akumulátorů.

Není dovoleno míchat dohromady v levé části (S1, S3, S5, S7), resp. v pravé části (S2, S4, S6 a S8) nabíječky akumulátory NiMH/Cd a NiZn!

Do šachet 9 V označených jako A a B se smí vkládat jen akumulátory NiMH nebo NiCd se 6 nebo 7 jednotlivými články.

Pokud je nabíječka už připojena pomocí USB k PC, „AUTOSTART“ se deaktivuje.

Displej se nyní přepne na náhled nabíjecích šachet.

c) Hlavní okno náhledu programů a parametrů akumulátorů

Umístění nabíjecích šachet akumulátorů na displeji odpovídá jejich umístění v nabíječce.

Pro zobrazení podrobného náhledu akumulátoru v určitém nabíjecím žlábků můžete použít knoflíkový ovladač.

Stisknutím ovladače („OK“) se zobrazení příslušného žlábků změní na graf nabíjení.

1. Zvolné chemické složení nabíjecího akumulátoru v levé (S1, S3, S5, S7) a v pravé (S2, S4, S6 a S8) části nabíječky: Pokud nejsou vloženy žádné nabíjecí akumulátory, ukáže se na displeji „NO CELL“.
2. Zobrazení stavu nabíjecích šachet „S1“ až „S8“: Pokud probíhá proces nabíjení, resp. vybíjení, zobrazuje se střídavě symbol baterie nebo šipka a také program, který je právě aktivní. Jestliže není vložen nabíjecí akumulátor, ukazují se jen čárky „- - -“.
3. Zobrazení stavu v šachtách 9 V blokových akumulátorů „SA“ a „SB“.
4. Podrobné zobrazení zvoleného nabíjecí šachty. Zobrazují se následující informace:
 - Číslo nabíjecí šachty
 - Nabíjecí program (např. „RECHARGE“)
 - Aktuální fáze („STEP“) a celkový počet kroků programu
 - Uplynulý čas programu ve formátu „DD/HH:MM“ (DD = dny, HH = hodiny, MM = minuty)
 - Aktuální napětí nabíjecího akumulátoru (U)
 - Nabíjecí a vybíjecí proud (I)
 - Nabíjecí (C) a vybíjecí (D) kapacita

1→	NiMH/Cd	NO CELL
2→	S1: --- S3: RCH S5: --- S7: ---	S2: --- S4: --- S6: --- S8: ---
3→	SA: ---	SB: ---
4→	SLOT 3	U= 1.158V
	RECHARGE	I= 0.511A
	STEP 1/1	C= 0.0mAh
	00/00:00	D= 0.0mAh
	OPTIONS:	SD:STOPPED

d) Parametry nabíjecích programů

1. Chemické složení nabíjecího akumulátoru („BATT-TYPE“)

V závislosti na napětí vloženého akumulátoru se navrhne buď režim NiMH/Cd, nebo NiZn. V případě hluboce vybitých nabíjecích akumulátorů NiZn se musí typ akumulátoru zvolit ručně a potvrdit zmáčknutím knoflíkového ovladače („OK“). Je možné samostatně vybírat nabíjecí šachty v levé a v pravé části nabíječky (S1, S3, S5, S7) nebo (S2, S4, S6 a S8).



Dodržujte pravidlo, že v levé a v pravé části musí být jen akumulátory stejného typu (chemického složení).

Tento výběr se teď vztahuje jen na další akumulátory v nabíjecích šachtách na stejné straně. Změnu je možné provést, jen když se všechny nabíjecí akumulátory na stejné straně nejdříve odstraní.

2. Programy („PROGRAM“)

„RECHARGE“ (RCH) = Nabíjení: Nabíjecí akumulátor se nabíjí.

„DISCHARGE“ (DIS) = Vybíjení: Vložený nabíjecí akumulátor se jen vybíjí. Neprobíhá udržovací nabíjení.

„PROCHARGE“ (PCH) = Vybíjení > nabíjení: Vložený nabíjecí akumulátor se před nabitím vybije, aby se zamezil paměťový efekt.

„CYCLE“ (CYC) = Cyklické nabíjení: Vložený nabíjecí akumulátor se nejdříve nabije, poté vybije a znovu nabije.

„ALIVE“ (ALV) = Oživení akumulátoru: tento program se používá pro aktivaci nových akumulátorů nebo akumulátorů, které se delší dobu skladovaly. Akumulátor se nejdříve nabije a poté se dvakrát vybije a nabije.

„MAXIMIZE“ (MAX) = Maximalizace: program nabíjí a vybíjí nabíjecí akumulátor, až dokud se už vybíjecí kapacita nebude výrazně zvyšovat. Po dokončení procesu nabíjení se vloží čas chlazení, který lze nastavit (viz níže parametr „COOL.TIME“).

3. Kapacita akumulátoru („CAPACITY“)

Zde lze postupně vkládat kapacitu nabíjecího akumulátoru v mAh (viz potisk na nabíjecím akumulátoru nebo datový list). Vyznačená kapacita slouží pro vyhodnocení stavu nabíjecího akumulátoru v programech „CYCLE“, „MAXIMIZE“ a „ALIVE“ (viz níže „Vyhodnocení stavu nabíjecího akumulátoru“).

Jestliže se zvolí možnost neurčené kapacity („undefined“), bude se akumulátor vyhodnocovat automaticky. Nabíječka rovněž navrhne doporučené minimální hodnoty nabíjecího a vybíjecího proudu při kapacitě, která je založena na daném programu a na typu akumulátoru.

Přípustný rozsah hodnot:

- Články NiMH/NiCd: 500 – 20 000 mAh
- Články NiZn: 500 – 3 000 mAh
- 9 V články NiMH / NiCd: 100 – 500 mAh



Pokud se zvolí hodnota, která je pod povolenou hranicí, zobrazí se na displeji znovu „Undefined“.

4. Omezení nabíjecího proudu („I-CHA-MAX“)

Zde můžete zadat maximální nabíjecí proud pro omezení jeho horní hranice. Nastavení neurčuje žádnou pevnou hodnotu proudu, kterou by musel být akumulátor nabíjen, ale jen jeho maximální úroveň. Nastavení „AUTO“ funguje bez omezení a stanovuje nabíjecí proud na 3 000 mA.



Automatický režim pracuje za všech okolností a nepřetržitě upravuje nabíjecí proud na hodnoty nabíjecího proudu akumulátoru.

Na začátku nabíjení má nabíjecí proud hodnotu 500 mA a zvyšuje se až na hodnotu, která je pro nabíjecí akumulátor optimální.

I když byla například hodnota „I-CHA-MAX“ zvolena na 2 000 mA, nabíjecí proud nepřekročí 1000 mA, pokud se nabíjecí akumulátor pro tuto hodnotu nehodí. Platí následující pravidlo: při hodnotě „I-CHA-MAX“ 2000 mA automatika nevybere vyšší nabíjecí proud, ani když nabíjecí akumulátor vyhovuje požadovaným parametrům.

S blížícím se koncem nabíjení, nabíjecí akumulátor bude postupně převádět stále více dodávané elektrické energie na teplo. Automatika nabíječky to sleduje a v případě potřeby sníží nabíjecí proud. Výsledkem je vyšší nabití a také větší kapacita.

5. Vybíjecí proud („I-DCHARGE“)

V této poloze lze nastavit vybíjecí proud.



Viz výše část „7 c) – Vybíjecí proud“.

6. Chladicí fáze („COOL.TIME“)

Zde se musí nastavit chladicí fáze (pauza) nabíjecího akumulátoru v programu „MAXIMIZE“, která se uplatní po každém procesu nabíjení. Tato pauza slouží k ochlazení nabíjecího akumulátoru. Přednastavená hodnota 1 hodiny odpovídá normovanému určení kapacity. Manuálně lze nastavit chladicí fázi v krocích po 30 minutách v rozsahu 0 až 4 hodiny.

7. Záznam dat na paměťovou kartu SD/SDHC

Zde můžete v průběhu zvoleného programu zapnout („ON“) nebo vypnout („OFF“) záznam dat na paměťovou kartu SD/SDHC.

8. Start programu („START / AUTOSTART“)

Potvrzení startu („START“) povede k okamžitému zahájení nastaveného programu.

Bez potvrzení se po 5 sekundách zahájí program automaticky za předpokladu, že nabíječka není připojena pomocí USB k PC.

Zbývající čas programu se ukazuje pod položkou „AUTOSTART“.

e) Ostatní zobrazení a textová pole

Nastavení možností „OPTIONS“

Pokud zvolíte a potvrdíte položku „OPTIONS“, otevře se nabídka nastavení.

- Zrušení/změna programu („CANCEL PRG“): Pokud zvolíte číslo příslušného nabíjecí šachty a potvrdíte ho stisknutím knoflíkového ovladače, aktuální program příslušného akumulátoru se zruší. Výběrem a potvrzením možnosti „BACK?“ se vrátíte k předchozímu náhledu, aniž by se příslušný program dokončil.
- Paměťová karta („RELEASE SD“): Po potvrzení se ukončí záznam dat a paměťovou kartu můžete odstranit, aniž by hrozilo nebezpečí, že dojde ke ztrátě dat.
- Nastavení jasu („BRIGHTNESS“): Otáčením knoflíkového ovladače můžete nyní nastavit úroveň jasu podsvícení LCD displeje v 9 úrovních (0 – 8) nebo automatické nastavení jasu („AUTOMATIC“), přičemž úroveň 0 znamená úplné vypnutí podsvícení.
- Návrat k hlavnímu menu („BACK“).
- Výběr možností „OPTIONS“.

	NiMH/Cd	NO CELL
S1:	---	S2: ---
S3: RCH		S4: ---
S5: ---		S6: ---
S7: ---		S8: ---
SA: ---		SB: RCH
1 → CANCEL PRG:	BACK?	
2 → RELEASE SD:	CONFIRM?	
3 → BRIGHTNESS:	LEVEL 6	
4 → BACK		
5 → OPTIONS:	SD: LOG ON	

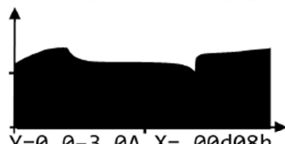
Zobrazení nabíjecího grafu na nabíječce

Pro každou nabíjecí šachtu lze zobrazit křivku časového průběhu nabíjecího proudu a napětí přímo na nabíječce. V hlavním menu stačí vybrat příslušnou nabíjecí šachtu a potvrdit to stisknutím „OK“.

Otáčením knoflíkového ovladače měníte zobrazení proudu a napětí, resp. kombinované zobrazení obou veličin. Dalším stisknutím knoflíkového ovladače se vrátíte do hlavního menu.

V grafu je označen počáteční a koncový bod osy Y, tj. Y=0.7-1.7V, zatímco osa X ukazuje čas od bodu 0, tj. 00d08h (= 00 dní, 08 hodin). Měřítka os se upravuje automaticky.

Y=0.7-1.7V X= 00d08h



Y=0.0-3.0A X= 00d08h



Udržovací nabíjení „TRICKLE“ se v grafu nezobrazuje.

f) Zrušení programu

Zrušení právě běžícího programu je možné buď odstraněním nabíjecího akumulátoru z nabíječky nebo výběrem možnosti „CANCEL PRG“ pod položkou „OPTIONS“.

g) Vyhodnocení stavu nabíjecího akumulátoru

Vyhodnocování nabíjecího akumulátoru se provádí automaticky v programech „CYCLE“, „ALIVE“ a „MAXIMIZE“. Po dokončení programu se výsledek objeví jako jedna ze 4 úrovní:

„TOP“, „FIT“, „OK“, „BAD“.

„TOP“ představuje nejlepší a „BAD“ nejhorší stav akumulátoru.

Pokud nedefinujete kapacitu („CAPACITY Undefined“), nabíjecí akumulátor se vyhodnocuje automaticky porovnáváním dodávané a odebírané kapacity (zobrazuje se „RATIO“). Toto vyhodnocení se musí brát s rezervou, protože kapacita nabíjecího akumulátoru se nezahrnuje do výpočtu.



Špatně zadaná hodnota kapacity vede k špatným výsledkům vyhodnocení stavu nabíjecího akumulátoru. Poměrně dobrý stav akumulátoru může být vyhodnocen jako špatný a naopak poškozený akumulátor může být označen jako dobrý.

Řešení problémů

Zakoupením této nabíječky jste získali výrobek, který je vyroben na základě nejnovějších poznatků a je provozně zcela spolehlivý, ale i přesto může dojít k potížím. V této kapitole naleznete možná řešení různých potíží, které by se mohly během používání přístroje objevit.

Nabíječka nefunguje, resp. se nic nezobrazuje

- Je konektor napájecího adaptéru připojen správně k přípojce napájení na nabíječce?
- Je napájecí kabel dobře připojen k napájecímu adaptéru a k elektrické zásuvce a je v zásuvce proud?
- Je nabíječka v režimu šetření energie? Stiskněte krátce knoflíkový ovladač, aby se režim šetření energie ukončil.

Nabíječka nedokáže rozpoznat vložený nabíjecí akumulátor

- Nejsou znečištěny kontakty v nabíjecím žlábků a na akumulátoru? V případě potřeby je vyčistěte čistým a suchým hadříkem.
- Nebyl správně vložen akumulátor. Dodržujte označení polarit v nabíjecím žlábků a na nabíjecím akumulátoru.

Teplota přístroje je příliš vysoká

- Objevuje se následující zpráva:
!OVERTEMP!
COOLING DOWN
PLEASE WAIT
Nabíječka je přehřátá. Po fázi ochlazení automaticky pokračuje program. V případě potřeby zajistěte nižší teplotu prostředí (např. nepoužívejte nabíječku pod přímým slunečním zářením).

Pro jeden nebo několik vložených akumulátorů se zobrazuje chybové hlášení „ERR“ („ERROR“).

- Nedopatřením byla vložena baterie, kterou nelze nabíjet nebo nepovolený typ akumulátoru.
- Zvolili jste špatné chemické složení akumulátoru.
- Nabíjecí akumulátor je vadný.
- Když se zobrazuje současně pro několik akumulátorů chybové hlášení „ERR“, odstraňte z nabíječky všechny články a nabíjejte je jednotlivě, abyste odhalili vadný článek.

Okamžitě se zobrazí „RDY“ („READY“) v programu „DIS“ („DISCHARGE“) nebo okamžitě zrušení nabíjení v programu „PCH“ (PROCHARGE“) nebo změna na „RCH“ („RECHARGE“)

- Vložený akumulátor je hluboce vybitý, a proto se ruší proces vybíjení, aby se článek chránil.

Nízká nabíjecí kapacita (C) i když byl akumulátor vybitý

- Byla zvolena příliš nízká hranice nabíjecího proudu „I-CHA-MAX“.
- Zahajte program aktivace „ALV“ (ALIVE). Pokud bude nabíjecí kapacita stále příliš nízká, je akumulátor vadný.

Na displeji se nic nezobrazuje nebo přístroj nereaguje kvůli elektromagnetickým impulsům, elektrostatickým výbojům nebo rušení z vodičů

- Odpojte nabíječku od proudu a po několika minutách ji znovu připojte.

Výrazné zahřívání krytu přístroje

- Vysoký výkon přístroje se projevuje v zahřívání horní a spodní části krytu přístroje. Nejedná se o závadu. Zajistěte dobré větrání přístroje.

Nelze iniciovat paměťovou kartu SD/SDHC

- Zobrazuje se zpráva „WRITE ERR“: Špatný formát. Podporované jsou jenom paměťové karty SD nebo SDHC s kapacitou paměti do 32 GB a s formátováním FAT/FAT32. Karty SDXC nejsou podporovány.
- Zobrazuje se zpráva „TOO SLOW“: Paměťová karta není kompatibilní a nesplňuje požadované časové limity. Může se to stát, když používáte starší a zvlášť pomalé paměťové karty.
- Zobrazuje se zpráva „PROTECTED“: Paměťová karta je chráněna proti zápisu. Zkontrolujte posuvník v levé části karty.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do nabíječky akumulátorů. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují velké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro nabíječky.

Napájecí adaptér a napájecí kabel

- Konstrukce napájecího adaptéru odpovídá ochranné třídě I a musí se připojovat pouze k jištěné zásuvce.
- Elektrická zásuvka, do které se připojuje napájecí adaptér, musí být snadno přístupná.
- Nevytahujte napájecí adaptér ze síťové zásuvky tažením za kabel.
- Nedotýkejte se poškozeného napájecího adaptéru nebo kabelu. Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem! Nejdříve odpojte od proudu příslušnou zásuvku (např. pomocí jističe, nebo pojistky), vypněte chránič a potom opatrně vytáhněte zástrčku napájecího kabelu ze zásuvky..

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!

K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



Šetřete životní prostředí!

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

a) Nabíječka: Charge Manager 2024“

Provozní napětí:

12 V/DC (nominální)
11,5 V/DC (min.)... 14,4 V/DC (max.)

Odběr proudu:

Max. 5 A

Spotřeba:

Max. 60 W (v režimu šetření energie < 300 mW)

Nabíjecí proud v šachtách 1 – 8:

Automatický, max. 3200 mA

Vybíjecí proud v šachtách 1 – 8:

Max. 870 mA (nastavitelný 125, 250, 375, 500, 625, 750 pro NiMH/NiCd a 150, 300, 450, 600 mA pro NiZn)

Nabíjecí proud 9 V blokové akumulátory:

Max. 38 mA (účinný 30 mA)

Vybíjecí proud 9 V blokové akumulátory:

Max. 22 mA

Napětí na kontaktech akumulátoru:

Max. 10,7 V/DC (šachty 1 – 8)

Max. 14,1 V/DC šachty A/B)

Typ ochrany:

IP20

Provozní teplota:

0 °C až +40 °C

Provozní vlhkost:

0% až 80% relativní vlhkosti, nekondenzující

Rozměry (D x Š x V):

237 x 305 x 57 mm

Hmotnost:

1,08 kg

Záruka

Na nabíječku Voltcraft Charge Manager 2024 poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

VOLTCRAFT®

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/09/2015

Návod k použití softwaru „CM2024 LOGGER“

1. Funkce programu „CM2024 LOGGER“

- Zobrazení zvoleného programu, běžící části programu, chemického složení nabíjecího akumulátoru, času a měnících se parametrů, jako je napětí a nabíjecí proud
- Záznam vývoje napětí, proudu, nabíjecí a vybíjecí kapacity
- Grafické zobrazení vývoje napětí a proudu ve formě grafu
- Funkce tisku naměřených dat
- Ukládání, načtení, přerušení a pokračování záznamu
- Export pořízených dat do Excelu (od verze 2010 a vyšších) včetně vytváření grafů napětí a proudu
- Export pořízených dat ve formátu CSV („Comma Separated Values“ - jednotlivé položky jsou odděleny čárkou), který lze načíst ve všech běžných tabulkových procesorech
- Import dat z paměťové karty SD/SDHC

Systémové požadavky:

- Operační systém Windows XP SP3 a vyšší
- Net Framework V4.0 (klientský profil)
- Rozlišení alespoň 1280 x 768

2. Instalace programu „CM2024 LOGGER“

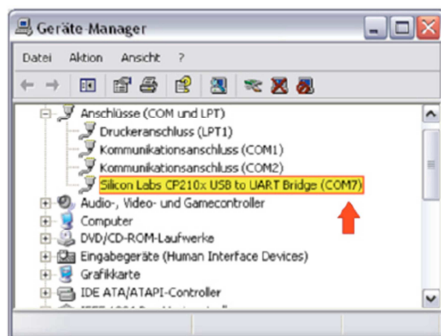
Po spuštění operačního systému zahajte instalaci programu a postupujte podle pokynů instalačního programu svého operačního systému.



Poznámka:

Před připojením nabíječky „Charge Manager 2024“ k počítači se musí podle pokynů instalačního programu nainstalovat ovladač („Silicon Labs CP210x USB- UART Bridge“). Nejnovější verzi ovladače si můžete stáhnout na adrese <http://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

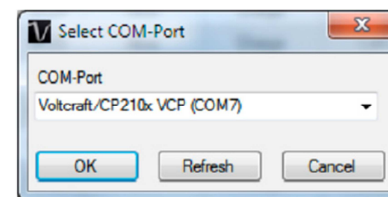
Po dokončení instalace programu a ovladače připojte nabíječku „Charge Manager 2024“ pomocí vhodného USB kabelu k volnému USB portu na počítači. Na nabíječce je k tomuto účelu USB rozhraní (Zdířka USB-B na zadní straně přístroje). Windows rozpozná po prvním připojení nový hardware a dokončí instalaci požadovaných ovladačů. Na ovládacím panelu Windows můžete pod položkou správce zařízení kontrolovat, který port byl přidělen nabíječce „Charge Manager 2024“ (např. port „COM7, viz šipku na níže uvedeném obrázku).



Instalace programu je tím dokončena.

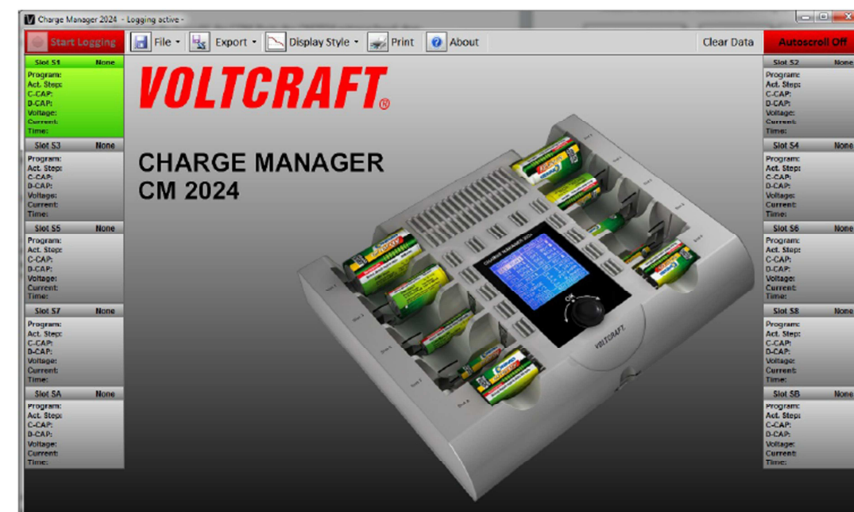
3. Začínáme

Při prvním otevření programu budete muset podle údaje na ovládacím panelu vybrat COM port nabíječky „Charge Manager 2024“ (v tomto příkladu „COM7“).



Nastavení lze později změnit pod „Settings > COM-Port“.

Po potvrzení výběru („OK“) se otevře hlavní okno programu.



Kliknutím na tlačítko „Start Logging“ (vlevo nahoře) se zahájí záznam dat (tlačítko změní barvu z červené na zelenou a popis se změní na „Stop Logging“).



Nabíječka musí být v provozu, tj. podsvícení displeje na „Charge Manager 2024“ musí být zapnuto.

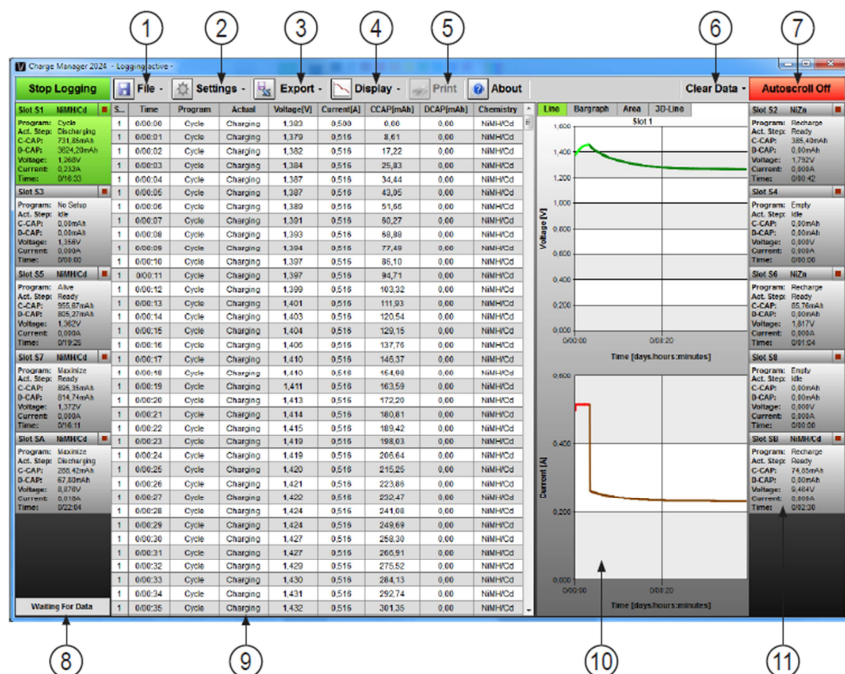
Pro ukončení záznamu dat klikněte na tlačítko „Stop Logging“ a tlačítko změní barvu ze zelené na červenou a popis se znovu změní na „Start Logging“ (viz výše).



V případě, že se po dobu více než 10 sekund žádná data nezaznamenají, např. pokud se nabíječka odpojí, program automaticky záznam dat přeruší. Záznam však můžete obnovit.

4. Práce s programem

Otkno během záznamu dat:



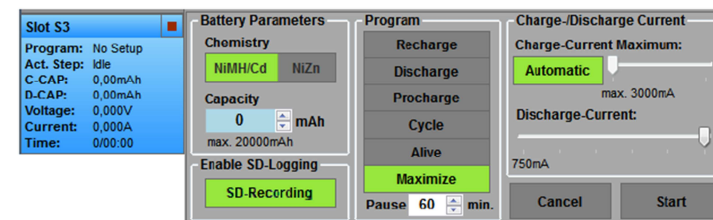
1. Načtení, uložení a import záznamů z paměťové karty
2. Nastavení COM-port a jasu displeje. Ukončení záznamu na SD kartu
3. Export do Excelu nebo jako souboru „CSV“.
4. Náhled grafu a/nebo tabulky
5. Tisk
6. Vymazání záznamu
7. Automatické zobrazení poslední naměřené hodnoty v podobě tabulky
8. Zobrazení příjmu dat z nabíječky
9. Zobrazení pořízených dat v podobě tabulky. Je podporován i přenos dat do jiných programů přes schránku.
10. Křivky napětí a proudu. Můžou se zvolit různá zobrazení.
11. Zobrazení parametru nabíjecí šachty. Kliknutím vyberete příslušný náhled. Pokud má displej modré pozadí, ukáže se po kliknutí vstup nabíjecího programu. Symbolem „Stop“ nebo kliknutím na pravé tlačítko se běžící nabíjecí program ukončí.

Poznámky:

- Pořízená data se vždy ukládají do dočasného úložiště a souběžně se zobrazují v dočasných souborech. Pokud jsou při startu programu dočasné soubory k dispozici, program nabídne pokračování v záznamu.
- Pokud se během záznamu dat odstraní z nabíječky nabíjecí akumulátor, příslušné hodnoty se automaticky vymažou.
- Funkce exportu do Excelu nebo ve formátu CSV se vztahují jen k aktuálně zvolené nabíjecí šachtě.

- Funkce tisku není během záznamu dat dostupná.
- Grafy se tisknou tak, jak se zobrazují v programu. To znamená, že pokud se zvětší výřez, vytiskne se tento výřez. Pod číslo nabíjecí šachty, dobu trvání, nabíjecí a vybíjecí kapacitu se automaticky vkládá řádek s názvem. Doporučený tiskový formát je DIN A4 nebo DIN A3.
- Načtení a ukládání dat přes „File“ > „Load Logged Data“ nebo „Save Logged Data“ se vztahuje k datům všech nabíjecích šachet nabíječky „Charge Manager 2024“. Zadáním příkazu „Load Logged Data“ dojde k přepsání dočasných dat.
- Aby se zajistil nepřetržitý záznam dat, program deaktivuje během záznamu v počítači režim úspory energie.

5. Spuštění nabíjecích programů

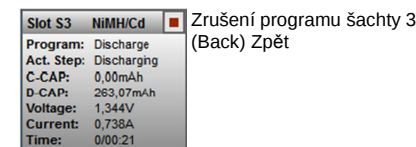


Pokud je v nabíječce jeden nebo několik nabíjecích akumulátorů, zobrazení parametru ukazuje „No Setup“.

Pokud je nastavení parametru nabíjecí šachty možné, zadání je zobrazeno modře. Po kliknutí na zobrazení parametru se ukáže pole pro zadání hodnot nabíjecího programu. Zobrazí se parametry, které navrhuje nabíječka a nyní je můžete změnit. Po kliknutí na „Start“ se nabíjecí program spustí.

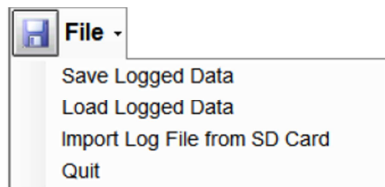
➔ Pokud se mezitím nabíjecí program spustil v nabíječce, bude běžet s parametry, které jste vybrali na nabíječce. V takovém případě se zadání provedené na PC po startu nabíjecího programu neaktivuje.

6. Zrušení nabíjecího programu



Běžící program nabíjecí šachty můžete zrušit pomocí příslušného symbolu „stop“ nebo tak, že kliknete pravým tlačítkem myši na zobrazení nabíjecí šachty a nakonec potvrdíte volbu zrušení programu: „Cancel program of Slot x“.

7. Uložení a načtení záznamu



Příkazem „Save Logged Data“ můžete uložit nabíjecí křivky na paměťovou kartu a/nebo na PC.



Při ukládání dat na PC musí být počítač stále připojen k nabíječce a záznam dat musí být aktivní.

Pokud se nabíjecí křivky zaznamenali na paměťovou SD kartu, data lze následně číst jen s pomocí čtečky karet na PC („Import Log File from SD Card“). Poté je znovu možné načíst uložená data v softwaru („Load Logged Data“).

8. Použití schránky ve Windows

Kromě funkce exportu dat máte také možnost exportovat data do libovolného tabulkového procesoru (jako např. „LibreOffice“ nebo „OpenOffice“) pomocí schránky ve Windows

Postup:

1. Vyberte v tabulce příslušné buňky.
2. Klikněte pravým tlačítkem na tabulku a ukáže se následující dialogové okno:



„Copy to Clipboard“ = Zkopíruje se vybraná oblast nebo „Copy All...“ = Celá aktivní tabulka se zkopíruje do schránky.

Případně můžete vybraná data zkopírovat i pomocí příkazových kláves „CTRL+C“.

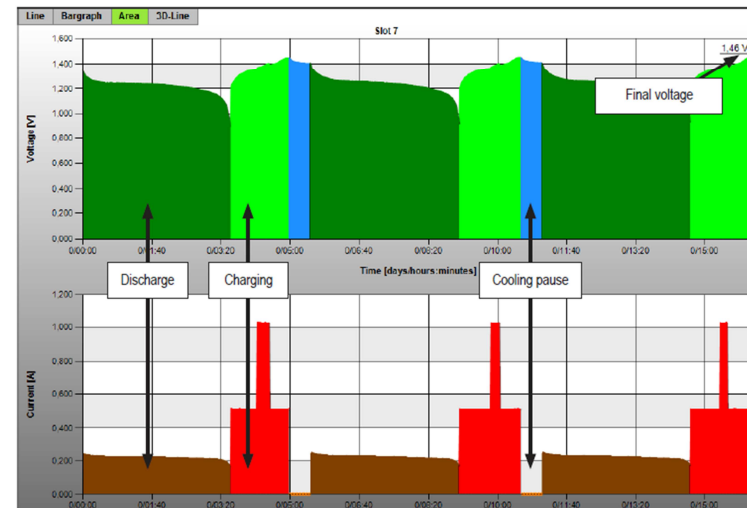
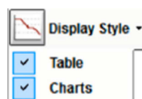
3. Zkopírovaná data lze ze schránky přímo přenést do cílové tabulky příkazem „CTRL+V“.

9. Možnosti zobrazení

Požadované zobrazení můžete vybrat pod položkou „Display Style“. Pokud zvolíte tabulku („Table“), zobrazí se jen data ve formě tabulky, když zvolíte graf („Chart“), zobrazí se křivky napětí a proudu ve formě grafu.

Máte také možnost zobrazit oba formáty současně.

Příklad: Zobrazení ve formě grafu



Barevně se rozliší, zda se jedná o proces nabíjení nebo vybíjení.

- Zelená a červená se zobrazuje v průběhu fází nabíjení.
- Tmavě zelená a hnědá se zobrazuje v průběhu fází vybíjení
- Modrá a oranžová: proces chlazení v programu „MAXIMIZE“

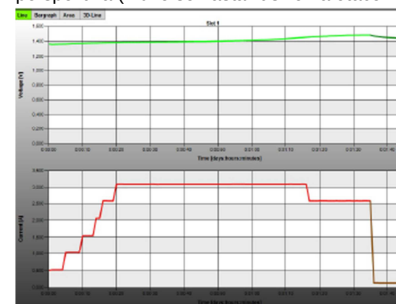


Chybějící datové body (např. kvůli pauzám v záznamu) jsou označeny šedou barvou.

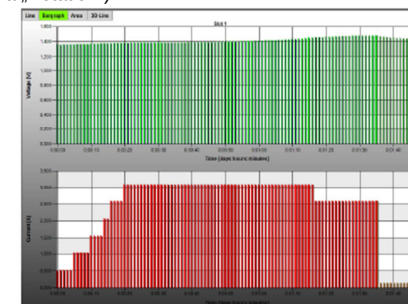
Na konci programu graf ukazuje také finální napětí.

10. Funkce grafu

Funkce: Dostupné jsou 4 druhy náhledu grafu: čárový (spojnicový), sloupcový, plošný a 3D perspektiva (může se nastavit sklon a otáčení „Tilt“ a „Rotation“).



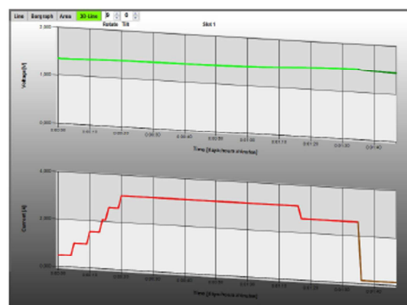
Čárový graf



Sloupcový graf



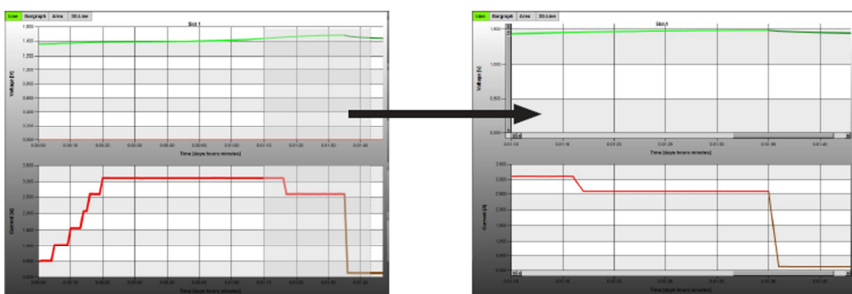
Plošný graf



3D

Zvětšení určité oblasti („Zoom“)

Podržte levé tlačítko myši stisknuté na zobrazení grafu a natáhněte rámeček kolem zvoleného místa. Pokud tlačítko uvolníte, zobrazí se zvětšená vybraná oblast.



Další možnost zvětšení:

Přejděte kurzorem myši na oblast grafu a klikněte pravým tlačítkem. Objeví se okno s možnostmi (viz obrázek vpravo).

- „Zoom In“ – Obraz se zvětší o 50%
- „Reset Zoom“ – Návrat k původnímu zobrazení



V závislosti na typu používané myši můžete obraz zvětšovat nebo zmenšovat kolečkem myši.

Posun zobrazovaných ploch

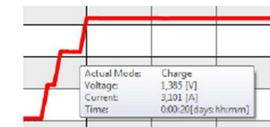
Oblasti můžete pohybovat pomocí šipek na klávesnici nebo posuvníky v grafu.

Další možnosti ovládání na klávesnici

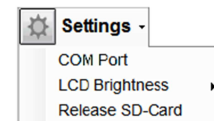
Klávesa	Funkce
„Home“	Obnovení původního náhledu (stejně jako „Reset Zoom“)
„Delete“	Posun na začátek záznamu
„End“	Posun na konec záznamu
„Backspace“	Zmenšení zvětšeného náhledu o 1 úroveň
„Page Up“	Posun osy X směrem ke konci
„Page Down“	Posun osy X směrem k začátku

Zobrazení dat v místě kurzoru

Když se kurzor myši umístí na jednu ze zobrazovaných křivek, stisknutím pravého tlačítka se zobrazí příslušné hodnoty.



11. Nastavení („Settings“)



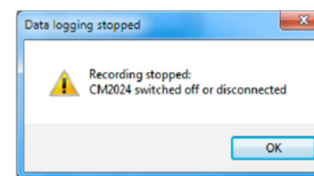
„COM Port“: Výběr COM portu (jen když se nepořizuje záznam dat)

„LCD Brightness“: Nastavení jasu displeje na „Charge Manager 2024“ (jen když se nepořizuje záznam dat)

„Release SD-Card“: Ukončení nahrávání dat na paměťovou kartu (jen když se nepořizuje záznam dat)

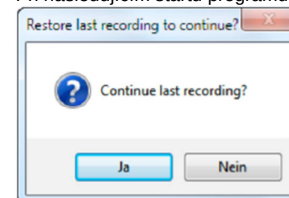
12. Přerušování a obnovení záznamu

Asi 10 sekund po odpojení nabíječky od PC se na obrazovce objeví následující zpráva:



Nyní ukončíte program a v případě potřeby můžete vypnout počítač.

Při následujícím startu programu Vám software nabídne pokračování v záznamu:



Nyní můžete nabíječku znovu uvést do provozu a poté potvrdit, že chcete pokračovat v záznamu (klikněte na „Yes“). Poté se načtou naposled pořízená data a nahrávání bude automaticky pokračovat. Když zvolíte „No“, data se vymažou a začne se nový záznam.



Pokud jste program nevypnuli, stiskněte po uvedení nabíječky „Charge Manager 2024“ do provozu tlačítko „Start Logging“ a obnoví se záznam dat.