

2240 LI

NABÍJEČ Li-Ion AKUMULÁTOROVÝCH BATERIÍ

7.2V (2x Li-Ion 3.6V)

používaných se zařízeními z produkce TRS s.r.o.



Provedení se souosým výstupním konektorem (jack) pro nabíjení akumulátorů DL190 v nabíjecím adaptéru

NÁVOD K OBSLUZE

Děkujeme Vám, že jste se rozhodli používat tento nabíječ. Ujistíme Vás, že při dodržení níže popsaných postupů Vám bude sloužit mnoho let.

UPOZORNĚNÍ:

Váš nabíječ je určen pro připojení k elektrorozvodným sítím se střídavým (AC) napětím 110-230V / 50-60Hz. Proto je vybaven



vstupním konektorem, umožňujícím připojení síťové šňůry s vidlicí, která odpovídá aktuálně používané zásuvce, některého ze světových standardů.

Pro použití v ČR a zemích EU je s nabíječem dodávána síťová šňůra s koncovkou EURO-plug 230V/AC:

- Některé z elektronických obvodů nabíječe produkují elektrické signály s vlastnostmi podobnými signálům radiovým. Úroveň těchto signálů je mnohonásobně nižší než úroveň dané mezinárodními standardy pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). Přesto za jistých okolností může docházet k rušení radiových, nebo televizních přijímačů v těsné blízkosti nabíječe. Pro tyto případy doporučujeme:
- zvětšit vzdálenost mezi přijímačem a nabíječem,
- připojit nabíječ do zásuvky jiného obvodu síťového napětí než je použit pro přijímač
- v případě neúspěchu vyžádejte pomoc u prodejce nabíječe.

DOPORUČENÍ PRO BEZPEČNÝ PROVOZ

- 1 Nikdy nerozebírejte žádnou část nabíječe. Neodborná manipulace může být příčinou úrazu elektrickým proudem, nebo vzniku požáru.
- 2 Nevystavujte žádnou část nabíječe působení deště, ani vlhkosti.
- 3 Chcete-li čistit některou část nabíječe, vypněte jej vytažením vidlice síťové šňůry ze zásuvky (kontrolka na horním panelu nabíječe nesvíí).
- 4 Za provozu umístěte nabíječ vždy tak, aby jeho síťová šňůra, ani výstupní kabel, nabyly vystaveny zvýšenému

mechanickému namáhání (pošlapání, přejíždění, tlak ostrých předmětů).

- 5 Při nabíjení se výstupní konektor nabíječe (na kabelu) vkládá do odpovídající zásuvky v zařízení s vestavěným akumulátorem, nebo na konektorové redukci – adaptéru pro výměnné akumulátory.
- 6 Nabíječ vypínejte vždy dříve než odpojíte výstupní konektor od zařízení/adaptéru s akumulátorem, ale také dříve než vyjmete akumulátor z adaptéru.
- 7 ikdy nepoužívejte nabíječ, je-li některá z jeho částí poškozena.
- 8 Chraňte nabíječ před nárazy, sálavým teplem a účinky přímého slunečního záření.
- 9 K čištění nabíječe nepoužívejte prostředky obsahující organická rozpouštědla.

CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI

- Tento nabíječ se používá k nabíjení kompaktních bloků (baterií) dvou Li-Ion článků, s nominálním napětím 7,2 V a kapacitou 1,95 Ah, určených k napájení vysílačů/ovladačů dálkových ovládní z produkce TRS s.r.o.
- Akumulátorové baterie mohou být
 - zapouzdřeny do kompletu s označením DL 190 (výměnná baterie vysílačů systému DOL; při nabíjení je nutné použít konektorovou redukci - adaptér),
 - nebo s označením AKU 190 pevně vestavěny do zařízení (zpravidla u vysílačů systému DOS; nabíječ se připojuje přímo do konektoru v boční stěně skříňky vysílače)

UPOZORNĚNÍ: Součástí sestavy Li-Ion akumulátorové baterie je elektronický ochranný obvod, kontrolující mezní proudy a napětí. Je-li dosaženo hodnot poškozujících akumulátor, aktuálně probíhající proces se přeruší.

Na výstupních svorkách baterie dočasně není napětí. Obnovit její funkci je možné pouze připojením ke korektnímu zdroji napětí – nabíječi 2240LI

- Nabíjení pomocí 2240 LI probíhá metodou konstantní proud / konstantní napětí.
 - Akumulátor je na počátku nabíjen velkým konstantním proudem (0,75 jmenovité kapacity, tj. $\approx 1,3 A$), až do dosažení hodnoty svorkového napětí $\approx 8,1 V$, kdy je akumulátor nabitý na cca 75% své kapacity.
 - V další fázi je nabíjecí napětí limitováno na 8,4V. Nabíjecí proud, úměrně ke stavu nabití, klesá až k hodnotě (0,05 jmenovité kapacity, tj. $\approx 0,1 A$), kdy se nabíjení automaticky ukončí

- Po celou dobu nabíjecího cyklu svítí červeně (oranžově) LED na horní stěně nabíječe.

- Je-li nabíjení úspěšně skončeno, svítí LED na horní stěně nabíječe zeleně.

- Nabíječ 2240LI, používaný v kombinaci s Li-Ion akumulátorovou baterií vybavenou vnitřní elektronickou ochranou, se vyznačuje mimořádnými uživatelsko-provozními vlastnostmi: spolehlivé a jednoduché nabíjení akumulátorů, při zachování přijatelné úrovně jejich základních parametrů po celou dobu životnosti.

Obsluha při tom není zatěžována vedlejšími procesy, spojenými s dříve používanými akumulátory (paměťový efekt a z něho plynoucí povinné vybíjecí/nabíjecí cykly).

SESTAVA NABÍJEČE (balení)

| | |
|--------------------------|-----|
| Nabíječ | 1ks |
| Síťová šňůra (EURO-plug) | 1ks |
| Návod k obsluze | 1ks |

*Nabíjecí adaptér 1ks

*konektorová redukce/nabíjecí adaptér se dodává pouze k zařízením s výměnnými akumulátorovými bateriemi DL190

TECHNICKÉ PARAMETRY

| | |
|--------------------------------|--|
| VSTUPNÍ (napájecí) NAPĚTÍ: | 90 ÷ 264 V_{AC} |
| KMITOČET SÍTĚ: | 47 ÷ 63 Hz |
| VSTUPNÍ PROUD (spotřeba): | <0.3 A |
| POČET NABÍJENÝCH Li-Ion článků | 2 |
| VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ: | <8.4 V_{DC} |
| VÝSTUPNÍ PROUD: | <1.3 A |
| PRACOVNÍ TEPLOTA | -25°C ÷ +40°C |
| IZOLACE (vstup/výstup) | 4kV_{AC} |
| ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST | EN 60950, EN 6335-2 |
| STANDARDY EMC | EN 50081-1, EN 50082-1 EN 60601-1-2 |
| ROZMĚRY | 90 x 45 x 32 mm |
| HMOTNOST | 115 g |

POUŽITELNÉ AKUMULÁTOROVÉ BLOKY

Nabíječ je určen k nabíjení Li-Ion akumulátorových baterií DL 190, dodávaných firmou TRS,

| Typ | Jmenovité napětí | Kapacita |
|--------|------------------|----------|
| DL 190 | 7.2 V | 1.95 Ah |

nebo Li-Ion akumulátorových bloků se stejnými parametry (**AKU 190**), které jsou pevně zabudovány do zařízení z produkce TRS s.r.o.

OBCENÁ DOPORUČENÍ PRO NABÍJENÍ

- Akumulátorový blok Li-Ion nabíjejte vždy, nejste-li si jistí s mírou jeho nabití vzhledem k očekávané době provozu. Nabíjení ne zcela vybitého akumulátorového bloku nabíječem 2240LI nesnižuje jeho kapacitu ani životnost.
- Je-li operační doba akumulátorového bloku i přes správný postup nabíjení krátká, je to známkou blížícího se konce životnosti akumulátorového bloku. Je nutné provést jeho výměnu.
- Teplota okolí při nabíjení musí být v rozsahu -25°C až +40°C. Doporučený rozsah je +5°C až +40°C.

**TABULKA STAVŮ NABÍJEČE
(indikátor na jeho horním panelu)**

| barva | charakter světla | význam |
|--------------------|---------------------|-------------------|
| ČERVENÁ (ORANŽOVÁ) | trvale svítí | nabíjení |
| ZELENÁ | trvale svítí | nabíjení ukončeno |



Provedení s 3-pin výstupním konektorem, pro nabíjení akumulátorů (AKU 190) zabudovaných do zařízení

Při nabíjení vestavěných akumulátorů se výstupní konektor nabíječe (na kabelu) vkládá do odpovídající zásuvky v zařízení (zpravidla vysílači). Nesprávné připojení (přepólování) konektoru vylučuje systém elektrického zapojení zásuvky a konektoru na boku vysílače



Výměnná akumulátorová baterie se zasouvá do kontaktního pole na horní stěně nabíjecího adaptéru. Pro překonání zajišťujícího tlaku kontaktních pružin stačí jen nepatrně zvýšit sílu při zasouvání, nebo vyjímání baterie. Nesprávné připojení (přepólování) baterie vylučuje systém zapojení a vzájemná orientace kontaktů akumulátoru s kontaktními pružinami adaptéru.

**POSTUP PŘI NABÍJENÍ**

1. Výměnnou akumulátorovou baterii (DL190) zasuňte do kontaktního pole na adaptéru
2. Výstupní konektor nabíječe 2240LI připojte do odpovídající zásuvky
 - v nabíjecím adaptéru, *nebo*
 - v boční stěně vysílače s vestavěným Li-Ion akumulátorem: nejprve vyjměte/vysřoubujte těsnicí adaptér
3. Vidlici síťové šňůry nabíječe připojte do zásuvky elektrorozvodné sítě
4. Spustí se nabíjení v režimu konstantního proud – LED svítí trvale červeně (oranžově).
5. Automatický přechod do režimu nabíjení konstantním napětím není indikován – LED svítí stále trvale červeně (oranžově).
6. KONEC NABÍJENÍ je indikován trvalým zeleným světlem LED.
7. Odpojte vidlici síťové šňůry nabíječe ze zásuvky elektrorozvodné sítě
8. Vyjměte akumulátor
 - z nabíjecího adaptéru, *nebo*
 - odpojte/odšroubujte výstupní konektor nabíječe ze zásuvky na boku vysílače: Do zásuvky vraťte/zašroubujte těsnicí adaptér! **Bez těsnicího adaptéru nelze vysílač spustit!**

**Upozornění**

Nabíječ je chráněn vnitřní tavnou pojistkou, která se přeruší pouze při jeho závažném poruše. Demontáž skříně, oprava a výměna pojistky je možná pouze na autorizovaném servisním pracovišti.

Proti externím zkratům a chybám polarit na výstupu je nabíječ chráněn vratnou pojistkou. Po dobu jejího „zotavování“ se nabíječ dočasně chová jako nefunkční.

Nabíječ nesmí být používán k nabíjení akumulátorových baterií s Ni-Cd, nebo Ni-MH články !!!



TRS s.r.o., Na Spravedlnosti 1533, 530 02 PARDUBICE

telefon/fax: +420 466 330 842; +420 467 409 427

e-mail: trspce@trspce.eu