KD1914 CLASS 630

HEAVY DUTY WORKSHOP SERIES • MOBILNÍ STARTOVACÍ VOZÍK

ORIGINÁLNÍ UŽIVATELSKÝ NÁVOD

PROFESIONÁLNÍ DÍLENSKÝ STARTOVACÍ VOZÍK 12V / 24V

Robustní pojízdná nabíjecí stanice pro těžká nákladní vozidla, autobusy, traktory a stavební stroje s časovačem rychlonabíjení a pomocným startem až 600 A



NAPÁJENÍ / SÍŤ	VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ	NABÍJECÍ / START PROUD	KAPACITA BATERIÍ
230 V / 50 Hz	**12 V / 24 V (šroubové svorníky)**	**70 A (start špička 600 A)**	**60 – 800 Ah (Heavy Duty)**

KRAFT&DELE Polska • FOREINTRADE S.A. Výhradní distribuce pro ČR & SR | Profesionální servis a náhradní díly Vydání 2026/01

1. TECHNICKÉ PARAMETRY ZAŘÍZENÍ

Profesionální pojízdný startovací a nabíjecí vozík **KRAFT&DELE KD1914 (Class 630 / CD-630)** je průmyslové dílenské zařízení dimenzované pro intenzivní nabíjení a pomocný start olověných akumulátorů s kapalným elektrolytem (WET) u těžké nákladní dopravy, zemědělských traktorů, bagrů a autobusů s palubním napětím 12 V nebo 24 V.

Parametr	Hodnota / Specifikace
Modelové označení	**KD1914 / Série Class 630 (CD-630)**
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	1fázové AC 230 V, 50/60 Hz (doporučený jistič min. 16A C/D)
Výstupní nabíjecí napětí	12 V / 24 V DC (volba masivním šroubovým připojením)
Maximální nabíjecí proud	**70 A** (špičkový proud až 90 A)
Jmenovitý / špičkový startovací proud	**360 A / 600 A** (okamžitý náběh startéru)
Kapacita podporovaných akumulátorů	**60 – 800 Ah** (vhodné pro velkokapacitní baterie)
Jištění primární / sekundární	3x 50 A pásková pojistka (paralelní jištění 150 A)
Časovač rychlonabíjení (Timer)	Mechanický otočný časovač 0 – 60 minut
Stupně regulace proudu	Vícestupňový otočný volič nabíjecích charakteristik
Měřicí přístroj	Analogový ručičkový ampérmetr (rozsah do 100 A / start)
Konstrukční provedení podvozku	Ocelové šasi, 2 velká pojezdová kola, přední opěrka, madlo
Hmotnost přístroje	cca 25,0 kg (masivní transformátor s měděným vinutím)

2. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

NEBEZPEČÍ EXPLOZE A POŽÁRU: Při startování a rychlonabíjení velkých akumulátorů dochází k masivnímu uvolňování třaskavého vodíku. Pracoviště musí být permanentně a účinně větráno. V okruhu 5 metrů je přísně zakázáno používat otevřený oheň, svářet nebo kouřit!

- **Nároky na elektroinstalaci:** Vzhledem k vysokému špičkovému příkonu při startu (až 12 kW) musí být zařízení připojeno k samostatnému přívodu 230 V jištěnému jističem minimálně 16 A s vypínací charakteristikou C nebo D.
- **Použití osobních ochranných pomůcek:** Při práci s těžkými akumulátory používejte obličejový ochranný štít, kyselinovzdorné rukavice a antistatický pracovní oděv.
- **Manipulace na dílně:** Vozík vždy odstavte na rovnou pevnou podlahu, zajistěte proti samovolnému pohybu a chraňte kabely před přejetím koly jiných vozidel.

3. KONSTRUKČNÍ PRVKY A OVLÁDACÍ PANEL

Ovládací prvky a indikace

1. **Transportní trubkové madlo:** Zajišťuje snadné tažení těžkého vozíku po dílně.
2. **Analogový ampérmetr:** Velký přehledný měřič okamžitého proudu nabíjení i startu.
3. **Časovač rychlonabíjení (Timer 0–60 min):** Umožňuje nastavit čas intenzivního nabíjení s automatickým vypnutím.
4. **Volič režimů / proudu:** Přepínač stupňů pro pomalé nabíjení, rychlé nabíjení a startovací pohotovost.
5. **Svorník 12 V (+):** Masivní závitový terminál pro připojení červeného kabelu k 12V systémům.
6. **Svorník 24 V (+):** Masivní závitový terminál pro připojení červeného kabelu k 24V systémům.
7. **Záporný vývod (-):** Pevně vyvedený černý kabel s masivní zemnicí svorkou.
8. **Blok páskových pojistek (3x 50 A):** Přístupný pod průhledným ochranným krytem.

Robustní podvozek a kabeláž

- **Transportní kola:** Odolná pryžová kola na ocelové nápravě umožňují snadný pohyb přes prahy a nerovnosti dílny.
- **Zesílené celoměděné kabely:** Průřez kabelů 16–25 mm² minimalizuje úbytek napětí při startovacím proudu až 600 A.
- **Průmyslové celomosazné kleště:** Se silnou přítlačnou pružinou a masivním měděným přemostěním čelistí.
- **Ventilační žaluzie:** Zajišťují dostatečný průtok chladicího vzduchu kolem transformátoru.

4. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

model	Napięcie Częstotliwość	Wyjście			Pojemność akumulatora
		Napięcie	Prąd	Bezpiecznik	
BC-10	220V/AC 230V/AC 50/60HZ	12/24V DC	10A	10A	25-100Ah
BC-15			15A	15A	32-150Ah
BC-18			18A	15A	32-150Ah
BC-20			20A	20A	60-200Ah
BC-30			30A	30A	90-250Ah
BC-40			40A	30A	100-300Ah
BC-50			50A	40A	120-320Ah

model	Napięcie Częstotliwość	Wyjście			Pojemność akumulatora
		Napięcie	Prąd	Bezpiecznik	
CD-10	220V/AC 230V/AC 50/60HZ	12/24V DC	10A	10A	25-100Ah
CD-15			15A	15A	32-150Ah
CD-18			18A	15A	32-150Ah
CD-20			20A	20A	60-200Ah
CD-30			30A	30A	90-250Ah
CD-40			40A	30A	100-300Ah
CD-50			50A	40A	120-320Ah

Popis zapojení: Primární vinutí transformátoru je spínáno přes mechanický časovač a přepínač výkonových stupňů. Bimetalový termostat hlídá teplotu jádra. Sekundární vinutí je dimenzováno na vysoké proudové zatížení a vyvedeno na usměrňovací diodový most chlazený hliníkovými profily. Kladná větev je chráněna trojitou páskovou pojistkou 3x 50 A.

5. PŘÍPRAVA AKUMULÁTORŮ NÁKLADNÍCH VOZŮ A TECHNIKY

U těžkých užitkových vozidel a traktorů jsou akumulátory vystaveny extrémním vibracím a znečištění. Před nabíjením proveďte:

- **Důkladná očista svorek:** Svorky 12V i 24V sestav bývají pokryty silnou vrstvou olovnatých síranů a mastnoty. Očistěte kuželové póly drátěným kartáčem až na čistý kov.
- **Kontrola hustoty a hladiny elektrolytu:** Pomocí dílenského hustoměru změřte hustotu ve všech článcích (plně nabitý = 1,28 g/cm³, vybitý = 1,14 g/cm³). Vyrovnejte hladiny destilovanou vodou.
- **Demontáž nebo odklopení zátek:** Masivní odplynění při proudu 70 A vyžaduje zcela volný odvod plynů z každého článku.

6. VÝBĚR REŽIMU NABÍJENÍ A FUNKCE ČASOVAČE (TIMER)

Mechanický časovač (0–60 minut)

Otočný časovač slouží jako bezpečnostní pojistka při intenzivním rychlonabíjení velkým proudem:

- **Poloha MANUAL:** Trvalé nabíjení standardním proudem. Vyžaduje pravidelnou kontrolu obsluhou.
- **Časový rozsah 10–60 min:** Po nastavení zvoleného času nabíječka dodává intenzivní proud Boost. Po uplynutí nastaveného času časovač transformátor automaticky odpojí.

Volba napětí 12 V / 24 V svorníkem

Na čelním panelu vozíku se nacházejí dva samostatné kladné šroubové vývody s masivní závitovou maticí M10:

- **Kabel na svorníku 12 V:** Pro osobní auta, dodávky, zemědělské stroje s 12V rozvodem.
- **Kabel na svorníku 24 V:** Pro nákladní auta, kamiony, autobusy a vojenskou techniku se dvěma sériovými 12V akumulátory.

7. ORIENTAČNÍ TABULKA NABÍJECÍCH CYKLŮ KD1914

Kapacita akumulátoru	Doporučený proud	Režim / Časovač	Typické vozidlo
60 – 100 Ah	8 – 10 A	Stupeň 1–2 / Trvalé	Dodávky, traktůrky, terénní 4x4
120 – 180 Ah	15 – 20 A	Stupeň 2–3 / Trvalé	Střední nákladní vozy (MAN, Iveco), traktory
200 – 400 Ah	30 – 45 A	Stupeň 4–5 / Trvalé	Tahače návěsů, dálkové autobusy, bagry
450 – 800 Ah	50 – 70 A	Stupeň 6 / Časovač 60 min	Těžké stavební dempry, kombajny, drážní agregáty

8. KROK ZA KROKEM: PŘIPOJENÍ A NABÍJECÍ PROCES

Vzhledem k vysokým proudům je bezpodmínečně nutné dodržet technologickou kázeň při manipulaci s kabely:

Postup připojení k akumulátoru

1. Zkontrolujte, zda je hlavní síťový vypínač ve stavu **OFF** a vidlice odpojena ze zásuvky 230 V.
2. Přišroubujte červený nabíjecí kabel na odpovídající svorník **12 V** nebo **24 V** a pevně dotáhněte matici křídlovou maticí.
3. Připojte **ČERVENOU svorku (+)** k pólu (+) akumulátoru.
4. Připojte **ČERNOU svorku (-)** k zápornému pólu (-) nebo k masivní kovové části rámu podvozku mimo palivovou nádrž.
5. Nastavte požadovaný stupeň nabíjení (1 až 6).
6. Nastavte časovač do polohy *MANUAL* nebo zvolte čas v minutách.
7. Zasuňte síťovou vidlici do zásuvky 230 V / 16 A.
8. Zapněte hlavní síťový spínač do polohy **ON**.

Kontrola proudu během nabíjení

- **Odezva ampérmetru:** Ručička ampérmetru okamžitě ukáže velikost dodávaného proudu. Zpočátku bude proud vyšší, postupně s nasycením klesne.
- **Kontrola teploty elektrolytu:** Během nabíjení vysokým proudem nesmí teplota elektrolytu překročit **+45 °C**. Pokud se akumulátor silně zahřívá, snižte nabíjecí stupeň nebo nabíjení přerušte!
- **Dokončení nabíjení:** Pokud proud klesne na minimum a ustálí se a dochází k rovnoměrnému perlení ve všech článcích, je nabíjení ukončeno.

9. BEZPEČNÉ ODPOJENÍ VOZÍKU PO UKONČENÍ NABÍJENÍ

1. Přepněte hlavní spínač do polohy **OFF** a otočte časovač na nulu.
2. Odpojte síťový napájecí kabel 230 V ze zásuvky.
3. Sejměte černou svorku (-) z akumulátoru nebo rámu vozidla.
4. Sejměte červenou svorku (+) z kladného pólu akumulátoru.
5. Naviňte výstupní kabely na držáky na šasi vozíku a odstavte vozík na vyhrazené místo.

10. NABÍJENÍ 24V SOUSTAV (DVA 12V AKUMULÁTORY V SÉRII)

V nákladních vozech jsou standardně použity dva 12V akumulátory zapojené do série pro dosažení 24 V:

- Červený kabel vozíku KD1914 musí být pevně přišroubován na svorník **24 V**.
- Červená svorka (+) se připojuje na kladný pól (+) druhého akumulátoru.
- Černá svorka (-) se připojuje na záporný pól (-) prvního akumulátoru.
- Mezi oběma bateriemi musí být neporušený sériový propojovací kabel o odpovídajícím průřezu.

11. FUNKCE POMOCNÉHO STARTU (AŽ 600 A)

Startovací vozík **KD1914** je vybaven mimořádně silným sekundárním vinutím schopným dodat špičkový startovací proud **až 600 A**, což umožňuje spolehlivě protočit motory těžkých nákladních vozů, stavební techniky a velkoobjemových naftových agregátů i v zimních mrazech.

KRITICKÝ PRACOVNÍ CYKLUS STARTU: Při proudu stovek ampérů vzniká extrémní tepelná energie. Je přísně nařízeno dodržovat časový limit: **MAXIMÁLNĚ 3 AŽ 4 SEKUNDY SPOUŠTĚNÍ STARTÉRU, NÁSLEDOVANÉ MINIMÁLNĚ 180 SEKUNDAMI (3 MINUTY) CHLAZENÍ ZAŘÍZENÍ!** Trvalé držení startéru po dobu delší než 5 sekund způsobí roztavení usměrňovače nebo přepálení pojistek!

12. DETAILNÍ TECHNOLOGICKÝ POSTUP PŘI STARTU TĚŽKÉ TECHNIKY

Krok 1: Nutné přednabití akumulátoru

Nikdy nestartujte studený dieselový motor s hluboce vybitou baterií bez přednabití:

1. Zkontrolujte připojení červeného kabelu na správný svorník (12 V nebo 24 V dle vozu).
2. Připojte svorky (+ červená, - černá).
3. Přepněte přepínač výkonu na stupeň **BOOST / MAX**.
4. Nastavte časovač na **15 až 20 minut**.
5. Během tohoto cyklu se baterie prohřeje a získá startovací schopnost, což zabrání přetížení startovacího vozíku.

Krok 2: Vlastní startovací fáze

1. Po uplynutí přednabíjení přepněte přepínač do polohy **START**.
2. Zhasněte světla a vypněte veškeré elektrické příslušenství ve vozidle.
3. Žhavte motor standardním způsobem dle pokynů výrobce vozidla.
4. Spusťte startér na **max. 3–4 sekundy**.
5. Pokud motor nenaskočí, okamžitě startování přerušte!
6. Nechte vozík i startér **chladit plné 3 minuty**.
7. Opakujte maximálně 3 cykly. Při neúspěchu zkontrolujte přívod paliva a mechanický stav motoru.

Krok 3: Postup po úspěšném naskočení motoru

Ihned po naskočení motoru vypněte startovací vozík vypínačem do polohy **OFF**, odpojte černou svorku (-) od kostry, následně červenou svorku (+) z baterie a vytáhněte vidlici ze sítě 230 V. Alternátor vozidla začne okamžitě dobíjet baterii sám.

13. PRAVIDELNÁ TECHNICKÁ ÚDRŽBA

Péče o podvozek a mechanické díly

- **Kontrola kabelů a svorek:** Pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k poškození pryžové izolace silových kabelů a zda jsou měděné čelisti svorek pevné a čisté.
- **Údržba nápravy a kol:** Promažte osu transportních kol plastickým mazivem jednou za sezónu pro zajištění hladkého pojezdu.
- **Čištění vnitřku skříně:** Pravidelně vyfoukejte vnitřek vozíku stlačeným suchým vzduchem přes větrací mřížky pro odstranění dílenského prachu.

Výměna paralelních páskových pojistek

Zařízení je jištěno **sadou tří páskových pojistek 50 A (celkem 150 A)** umístěných na čelním panelu pod průhledným krytem.

- Před otevřením krytu pojistek **vždy odpojte přívod 230 V**!
- Při přepálení vyměňte výhradně za shodné páskové pojistky 50 A.
- Dbejte na pevné dotažení upevňovacích matiček pojistek – volný spoj způsobuje vysoký přechodový odpor a vyhoření pouzdra!

14. TABULKA MOŽNÝCH ZÁVAD A JEJICH ŘEŠENÍ

Příznak závady	Pravděpodobná příčina	Doporučené nápravné řešení
Zařízení nereaguje, kontrolka nesvítí, ventilátor neběží.	Chybí napájení 230 V v zásuvce, vypnutý hlavní jistič nebo časovač v poloze 0.	Zkontrolujte napájení, jistič v rozvaděči a otočte časovač do polohy MANUAL nebo na zvolený čas.
Přístroj je zapnutý, ale nedodává žádný nabíjecí proud.	Přepálené páskové pojistky na panelu, špatný kontakt svorek na baterii.	Zkontrolujte a vyměňte páskové pojistky 50 A, očistěte póly baterie a dotáhněte svorky.
Při pokusu o start okamžitě vyletí domovní jistič 230 V.	Nevhodný jistič v dílně (třída B), příliš dlouhý poddimenzovaný prodlužovací kabel.	Připojte přístroj k zásuvce jištěné jističem 16 A s motorovou charakteristikou C nebo D.
Zařízení se při nabíjení vypne a po chvíli samo zapne.	Aktivována tepelná ochrana z důvodu vysoké teploty transformátoru.	Zajistěte lepší větrání, snižte nabíjecí stupeň a vyčkejte na ochlazení vinutí.

15. ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Vydáno v souladu s ISO/IEC Guide 22 a EN 45014

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE S.A.
Sídlo: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko

Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašujeme, že níže uvedený výrobek:

Název výrobku: Profesionální startovací a nabíjecí vozík (Seria prostowników samochodowych Kraft&Dele)
Model / Obchodní označení: KD1914 (Série Class 630 / CD-630)
Technické parametry: 1~ 230 V, 50 Hz, nabíjecí napětí: 12 V / 24 V, nabíjecí proud 70 A, startovací proud 360–600 A

splňuje všechny příslušné požadavky následujících směrnic Evropského parlamentu a Rady:

- **2014/35/EU:** Směrnice o harmonizaci právních předpisů týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí (LVD).
- **2014/30/EU:** Směrnice o harmonizaci právních předpisů týkajících se elektromagnetické kompatibility (EMC).
- **2011/65/EU:** Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS 2).

Harmonizované technické normy a certifikace:

EN 60335-1:2012+A13:2017, EN 60335-2-29:2004+A11:2018, EN 62233:2008+AC:2008, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.
Certifikát ES přezkoušení typu: č. 0E190813.TJNQT87, vydaný notifikovanou osobou Ente Certificazione Macchine Srl (Valsamoggia, Itálie).

Osoba odpovědná za technickou dokumentaci: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn.
V Tarczyně • FOREINTRADE S.A.

16. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY PRO ČR

Na profesionální startovací vozík je poskytována zákonná záruka dle platné legislativy ČR:

- **Spotřebitel (fyzická osoba):** Záruční doba **24 měsíců**.
- **Podnikatel (IČO / firemní nákup):** Záruční doba **12 měsíců**.
- Záruka se vztahuje na výrobní a materiálové vady přístroje.
- Záruka se nevztahuje na přepálené pojistky, poškození vinutí nedodržením pracovního cyklu startu a opotřebení pojezdových kol.

17. DISTRIBUCE A EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Dovozce & Technická distribuce:
Výrobek dodává a záruční i pozáruční servis zajišťuje autorizovaná distribuce značky KRAFT&DELE pro Českou a Slovenskou republiku.

Likvidace elektrických zařízení (WEEE):
Elektrická zařízení nesmí být vyhazována do směsného komunálního odpadu. Odevzdejte přístroj k odborné recyklaci na sběrném dvoře elektroodpadu.