NABÍJEČKA AUTOBATERIÍ SE STARTEM 12/24V, 50–800 AH (80 A / START 600 A)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



PRACOVNÍ NAPĚTÍ	NABÍJECÍ PROUD	STARTOVACÍ PROUD	KAPACITA BATERIÍ
12 V / 24 V (volitelné)	až 80 A (4 stupně)	až 600 A (špičkový)	50 – 800 Ah (PB/GEL/AGM)

PŘEDNOSTI DÍLENSKÉ NABÍJECÍ A STARTOVACÍ STANICE KD5321

- Profesionální dílenská stanice 2v1 určená pro nabíjení a rychlý nouzový pomocný start osobních i nákladních vozidel a traktorů.
- Mohutný startovací proud až 600 A umožňuje okamžité protočení spalovacích motorů se zcela vybitým akumulátorem.
- Duální výstupní napětí 12 V i 24 V přepínatelné pomocí robustních mosazných svorek na předním panelu zařízení.
- Integrovaný mechanický časovač s funkcí Quick Boost pro rychlé intenzivní přednabití hluboce vybitého akumulátoru před startem.
- Přehledný analogový ampérmetr s velkou stupnicí pro průběžnou kontrolu dodávaného nabíjecího proudu a stavu nasycení článků.
- Těžká ocelová skříň opatřená pojezdovými koly a ergonomickou rukojetí pro pohodlnou manipulaci po dílně či servisu.

VÝSTRAHA PŘED VZNIKEM TŘASKAVÉHO PLYNU A ZKRATEM:
NEBEZPEČÍ TŘASKAVÝCH PLYNŮ A ZKRATU: BĚHEM NABÍJENÍ AKUMULÁTORŮ SE UVOLŇUJE TŘASKAVÝ VODÍK – V BLÍZKOSTI JE PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO KOUŘIT A MANIPULOVAT S OTEVŘENÝM OHNĚM! PŘI POMOCNÉM STARTU DODRŽUJTE CYKLUS: MAX. 3–5 SEKUND STARTOVÁNÍ A POTÉ NEJMÉNĚ 120 SEKUND PAUZA PRO OCHLAZENÍ TRANSFORMATORU A DIOD! NIKDY NESPOJUJTE ČERVENOU A ČERNOU SVORKU K SOBĚ!

1. TECHNICKÉ PARAMETRY NABÍJEČKY SE STARTEM KD5321

Modelové označení	Kraft&Dele KD5321
Jmenovité napájecí napětí / frekvence	230 V AC / 50 Hz (1 fáze)
Výstupní nabíjecí napětí	12 V / 24 V DC (přepínatelné připojení)
Podporovaná kapacita akumulátorů	50 až 800 Ah (WET, GEL, AGM, EFB, Ca/Ca)
Maximální nabíjecí proud	80 A
Špičkový pomocný startovací proud	až 600 A
Regulace nabíjení	4 stupně: MIN 1, MIN 2, MAX 1, MAX 2 (Boost)
Integrovaný časovač	Mechanický 0 až 60 minut pro režim rychlého dobití
Bezpečnostní ochrany	Tepelná ochrana proti přehřátí, nožové tavné pojistky 50/80 A
Hmotnost nabíjecí stanice	cca 22,5 kg

2. OVLÁDACÍ A PŘIPOJOVACÍ PRVKY PŘEDNÍHO PANELU

OVLÁDACÍ PŘEPÍNAČE A ČASOVAČ

- **Hlavní vypínač napájení (ON / OFF):** Dvoupólový kolébkový spínač pro bezpečné odpojení od sítě.
- **Volič režimu (CHARGE / START):** Přepíná mezi režimem nabíjení akumulátoru a režimem pomocného startování.
- **Čtyřstupňový přepínač nabíjecího proudu:** Umožňuje volbu stupňů MIN 1 (šetrné udržovací), MIN 2 (standardní), MAX 1 (zvýšené) a MAX 2 (rychlé nabíjení s časovačem).
- **Mechanický časovač Quick Boost (0–60 min):** Automaticky ukončí rychlonabíjení před startem motoru, aby nedošlo k přebití baterie.

INDIKAČNÍ PŘÍSTROJE A PŘIPOJOVACÍ SVORKY

- **Velkoformátový analogový ampérmetr:** Zobrazuje okamžitý nabíjecí i startovací proud. Při nasycení baterie ručička klesá k nule.
- **Záporná svorka (- / ČERNÁ):** Pevně vyvedený černý kabel s masivní izolovanou kleštinou.
- **Přepojovací kladné svorky (+12 V / +24 V):** Masivní mosazné šroubovací terminály pro rychlou volbu systémového napětí.
- **Bezpečnostní nožové pojistky:** Snadno přístupné pouzdro pro rychlou výměnu pojistek 50 A / 80 A.

TRANSFORMÁTOR A USMĚRŇOVACÍ MŮSTEK

- **Mohutné měděné vinutí:** Vysoká proudová kapacita transformátoru odolná vůči krátkodobému přetížení při startu motoru.
- **Výkonové křemíkové diody:** Dimenzované pro špičkové startovací rázy až 600 A s hliníkovým chladičem.

DÍLENSKÝ PODVOZEK A MOBILITA

- **Robustní pojezdová kola:** Umožňují snadný přesun těžké stanice po dílenské podlaze a nerovnostech.
- **Ergonomické madlo:** Ocelové trubkové madlo pro pohodlnou manipulaci.

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO AKUMULÁTOROVÉ STANICE

Při procesu nabíjení olověných akumulátorů dochází k elektrolýze vody a úniku třaskavého plynu (směsi vodíku a kyslíku). Zkrat nebo jiskření na svorkách akumulátoru může vyvolat okamžitou explozi baterie a vystříknutí žíravé kyseliny sírové. Obsluha je povinna přísně dodržovat následující opatření:

PREVENCE VÝBUCHU VODÍKU A POŽÁRU

- **Zákaz otevřeného ohně:** V místnosti, kde probíhá nabíjení, je přísně zakázáno kouřit, svářet, brousit kovy nebo manipulovat s otevřeným ohněm!
- **Dostatečné větrání:** Akumulátory nabíjejte výhradně v dobře větraných dílnách. Při nabíjení v uzavřeném vozidle zajistěte otevřenou kapotu a okna.
- **Správné pořadí připojení:** Kleště připojujte k akumulátoru VŽDY při VYPNUTÉM nabíječi ze sítě 230 V, aby nedošlo k přeskočení jiskry!

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST A OCHRANA SÍTĚ 230 V

- **Doporučené jištění:** Vzhledem k vysokému startovacímu proudu (až 600 A na sekundární straně) musí být zásuvka 230 V jištěna jističem minimálně 16 A s vypínací charakteristikou C (motorový jistič).
- **Prodlužovací kabely:** Pokud je nutné použít prodlužovací kabel, musí mít průřez vodičů minimálně 2,5 mm² a délku max. 15 m.
- **Zákaz zkratování kleští:** Nikdy nespojujte červené a černé kleště dohromady – hrozí zničení usměrňovacích diod!

PŘÍSNÝ PRACOVNÍ CYKLUS PŘI POMOCNÉM STARTU (START ASSIST)

Pomocný start představuje extrémní proudové zatížení transformátoru a diod. **DODRŽUJTE ZÁSADU:** Doba nepřetržitého startování startérem vozidla smí trvat maximálně **3 až 5 sekund**! Pokud motor nenaskočí, je nutné udělat **přestávku minimálně 120 sekund (2 minuty)** pro vychladnutí usměrňovače! Nedodržení tohoto cyklu vede ke spálení vinutí a propadnutí záruky!

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANA OČÍ

Používejte ochranné brýle nebo celoobličejový štít dle ČSN EN 166 chránící před potřísněním elektrolytem (kyselinou).

OCHRANNÉ RUKAVICE

Pracujte v kyselinovzdorných rukavicích (neopren/nitril) dle ČSN EN 374 odolných proti chemickým vlivům kyseliny sírové.

OCHRANNÝ ODĚV

Doporučuje se pracovní bavlněná zástěra nebo dílenská kombinéza zabraňující propálení oděvu kapkami elektrolytu.

1. KONTROLA AKUMULÁTORU PŘED PŘIPOJENÍM

Před zahájením nabíjení je nezbytné řádně identifikovat typ, stav a jmenovité napětí ošetřovaného akumulátoru:

PŘÍPRAVA BATERIE S TEKUTÝM ELEKTROLYTEM (WET)

- Vyšroubujte nebo uvolněte zátky jednotlivých článků baterie, aby mohl volně unikat vznikající plyn.
- Zkontrolujte hladinu elektrolytu. Pokud jsou olověné desky obnažené, doplňte výhradně **destilovanou vodu** cca 10–15 mm nad desky. Nikdy nedoplňujte kyselinu!
- Důkladně očistěte pólové vývody akumulátoru od oxidace a síranů mosazným kartáčem.

BEZÚDRŽBOVÉ BATERIE (GEL, AGM, EFB)

- Bezúdržbové baterie nemají snímatelné zátky – zkontrolujte pouze čistotu odvzdušňovacího labyrintu na boku víka.
- Zkontrolujte, zda tělo akumulátoru není mechanicky nafouklé, prasklé nebo zda z něj neuniká elektrolyt.
- **ZMRZLÁ BATERIE:** Nikdy nenabíjejte akumulátor s teplotou pod 0 °C! Nechte jej nejprve vytemperovat na pokojovou teplotu (+15 až +25 °C).

2. VOLBA VÝSTUPNÍHO NAPĚTÍ (12 V NEBO 24 V)

REŽIM 12 V (OSOBNÍ AUTOMOBILY A DODÁVKY)

- Červený nabíjecí kabel pevně našroubujte na mosaznou svorku označenou **+12 V** na předním panelu.
- Určeno pro všechny běžné osobní vozy, SUV, dodávky, motocykly a zahradní traktory se standardní 12V palubní sítí.

REŽIM 24 V (NÁKLADNÍ VOZY A STAVEBNÍ STROJE)

- Červený nabíjecí kabel našroubujte na mosaznou svorku označenou **+24 V** na předním panelu.
- Určeno pro nákladní automobily, tahače, autobusy a těžkou techniku se dvěma 12V akumulátory zapojenými do série.

KRITICKÉ VAROVÁNÍ: Připojení 12V akumulátoru nebo 12V vozidla na svorku 24 V způsobí okamžitou explozi baterie a zničení veškeré palubní elektroniky a řídicích jednotek motoru! Vždy dvakrát zkontrolujte zvolenou svorku!

1. PRACOVNÍ POSTUP BĚŽNÉHO NABÍJENÍ AKUMULÁTORU

KROK ZA KROKEM: PŘIPOJENÍ A SPUŠTĚNÍ

1. Ujistěte se, že hlavní vypínač je v poloze OFF a kabel 230 V je odpojen.
2. Připojte **červené kleště (+)** na kladný pól akumulátoru.
3. Připojte **černé kleště (-)** na záporný pól (při nabíjení mimo vůz) nebo na masivní kovovou část bloku motoru mimo baterii (ve voze).
4. Zvolte přepínač do polohy CHARGE a nastavte proudový stupeň (MIN 1 / MIN 2 pro běžné pomalé nabíjení, MAX 1 pro zrychlené).
5. Zapojte síťový kabel do zásuvky 230 V a zapněte hlavní vypínač do polohy ON.

KONTROLA A UKONČENÍ NABÍJENÍ

- **Odečet proudu:** Ampérmetr ukazuje dodávaný proud. Jak se baterie nabíjí, proud postupně klesá. Pokud proud klesne na 1–3 A a zůstane stabilní po dobu 2 hodin, baterie je plně nabitá.
- **Ukončení:** Vypněte hlavní vypínač do polohy OFF.
- Odpojte kabel ze sítě 230 V.
- Odpojte černé kleště (-) a nakonec červené kleště (+).

2. PRACOVNÍ POSTUP POMOCNÉHO STARTU (START ASSIST 600 A)

METODIKA POMOCNÉHO STARTU VOZIDLA S VYBITOU BATERIÍ

1. **Přednabití (DŮLEŽITÉ!):** Připojte kleště k akumulátoru. Zapněte nabíječku na stupeň MAX 2 (Boost) s časovačem na **10 až 15 minut**. Tím dojde k oživení chemické reakce v baterii a podstatnému snížení zátěže na startér a síť!
2. Přepněte volič provozu do polohy **START**.
3. Řidič usedne za volant a po nažhavení (u dieselů) otočí klíčkem a spustí startér po dobu **maximálně 3 až 5 sekund**.
4. Jakmile motor naskočí, okamžitě vypněte klíček ze startovací polohy do chodu motoru a na nabíječce ihned přepněte spínač ze START na OFF.
5. Pokud motor nenaskočí napoprvé, **počkejte nejméně 2 minuty** a zopakujte start. Nikdy nestartujte déle než 5 sekund v kuse!

OCHRANA ALTERNÁTORU VOZIDLA

Po úspěšném nastartování motoru nejprve odpojte černé kleště (-) od kostry vozidla a teprve poté červené kleště (+) z kladného pólu baterie.

SLEDOVÁNÍ TEPLOTY STANICE

Při opakovaných startech sledujte tělo nabíječky. Pokud se sepne interní tepelná ochrana, nechte zařízení 15 minut chladnout v poloze OFF.

1. PERIODICKÁ PÉČE A ÚDRŽBA NABÍJECÍ STANICE

Nabíjecí stanice KD5321 vyžaduje minimální, avšak pravidelnou údržbu, která zaručuje její bezpečný provoz i při vysokém dílenském zatížení:

ČIŠTĚNÍ A KONTROLA KABELOVÉHO VEDENÍ

- **Čištění kleští:** Čelisti nabíjecích kleští pravidelně čistěte od oxidace mosazným kartáčem a chraňte lehkým nástřikem kontaktního spreje.
- **Kontrola izolace:** Pravidelně kontrolujte silnostěnnou izolaci přívodních vodičů 16/25 mm². Prasklý či spečený plášť kabelu je nutné ihned vyměnit!
- **Chladicí žaluzie:** Pomocí stlačeného vzduchu vyfoukejte prach z ventilačních otvorů skříně transformátoru.

POSTUP VÝMĚNY TAVNÝCH POJISTEK

- **Odpojení od sítě:** Před výměnou pojistky VŽDY vytáhněte vidlici 230 V ze zásuvky a odpojte kleště od baterie!
- **Přístup k pojistce:** Odšroubujte průhledný kryt pojistkového držáku na předním ovládacím panelu.
- **Výměna nožové pojistky:** Vyjměte přepálenou pojistku a nahraďte ji novou pojistkou **shodné hodnoty (50 A nebo 80 A dle štítku)**.
- **Zákaz přemosťování:** Nikdy nenahrazujte pojistku hřebíkem či drátem – hrozí vyhoření diodového můstku a transformátoru!

2. BEZPEČNÉ DÍLENSKÉ SKLADOVÁNÍ

ZÁSADY USKLADNĚNÍ PŘÍSTROJE

- Skladujte v suché a čisté dílně při teplotách od -10 °C do +40 °C, mimo dosah agresivních chemických výparů a deště.
- Kabely sviňte a zavěste na držáky na zadní straně skříně; zabraňte povalování kleští po vlhké podlaze.
- Před delším odstavením očistěte kovové části přístroje suchým hadrem.
- Zajistěte pojezdová kola proti samovolnému pohybu po šikmé dílenské podlaze.

3. TABULKA PERIODICKÝCH KONTROL

Předmět revize	Prováděný kontrolní úkon	Četnost kontroly
Startovací kleště	Kontrola síly přítlačné pružiny a čistoty měděných čelistí	Před každým použitím
Přívodní kabel 230 V	Vizuální kontrola neporušenosti pláště a vidlice	Před každým zapojením
Vnitřní prostor skříně	Profouknutí prachu z vinutí a žeber usměrňovače suchým vzduchem	Každých 6 měsíců
Šroubové svorky 12/24V	Kontrola dotažení matic a nepřítomnosti oxidace na závitech	Měsíčně

1. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD A NÁPRAVNÝCH POSTUPŮ

V případě nestandardního chování nabíječky se startem KD5321 postupujte podle následující přehledné servisní tabulky:

Zjištěný problém	Možná příčina	Doporučený postup nápravy
Ampérmetr neukazuje žádný proud po zapnutí	Špatný kontakt kleští na baterii, zoxidované póly, spálená pojistka nebo přerušený síťový přívod.	Očistěte póly akumulátoru a pevně usaďte kleště. Zkontrolujte stav tavné nožové pojistky na panelu a v případě přerušení ji vyměňte za novou. Ověřte přítomnost napětí 230 V v zásuvce.
Ručička ampérmetru okamžitě vystřelí na maximum	Zkrat v článcích akumulátoru (sulfatace/rozpad desek) nebo přepólování svorek (+ na -).	**OKAMŽITĚ VYPNĚTE ZAŘÍZENÍ!** Zkontrolujte správnou polaritu. Pokud je baterie zkratovaná, nelze ji nabíjet a musí být vyměněna.
Při pomocném startu startér netočí a stanice bzučí	Extrémně hluboce vybitý akumulátor, nedostatečný průřez prodlužovacího kabelu nebo volné svorky.	Proveďte přednabití v režimu Boost po dobu 15–20 minut. Nepoužívejte tenké prodlužovací kabely (min. 2,5 mm²). Zkontrolujte dotažení svorek na baterii.
Zařízení se během provozu samo vypne	Zareagovala vnitřní tepelná ochrana vinutí transformátoru v důsledku přehřátí při dlouhém startu.	Vypněte hlavní vypínač do polohy OFF. Nechte stanici 20–30 minut chladnout při pokojové teplotě; bimetalový spínač se sepne automaticky.
Akumulátor se během nabíjení silně zahřívá	Vnitřní závada baterie nebo příliš vysoký zvolený nabíjecí proud.	Přepněte přepínač na nižší proudový stupeň (MIN 1). Pokud teplota baterie překročí 45 °C, nabíjení ihned ukončete!

2. ZÁVĚREČNÉ POKYNY PRO BEZPEČNOST A SERVIS

KVALIFIKACE PRO SERVISNÍ ZÁSAHY

- Otevírání ocelového šasi nabíječky a opravy transformátoru či diodového můstku smí provádět výhradně osoba s elektrotechnickou kvalifikací dle platné legislativy.
- Před jakýmkoliv zásahem uvnitř přístroje odpojte vidlici ze sítě 230 V!

ZÁRUČNÍ SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

- Záruční i pozáruční servis zajišťuje autorizovaný dovozce Nejedlý s.r.o. prostřednictvím portálu www.nasenaradi.cz.
- Při objednávání náhradních dílů (např. pojistek, diodových bloků či kleští) vždy uvádějte přesný model KD5321.

1. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Dovozce do EU: Foreintrade S.A.
Sídlo společnosti: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
IČ / KRS: 0000382902 • **DIČ / NIP:** PL1231245869
Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že výrobek:
Výrobek: Profesionální pojízdná dílenská nabíječka akumulátorů s pomocným startovacím zařízením 12 V / 24 V Kraft&Dele KD5321 (pro olověné akumulátory s kapacitou 50 až 800 Ah, maximální efektivní nabíjecí proud 80 A, špičkový startovací proud 600 A, čtyřstupňová volba nabíjení MIN 1 / MIN 2 / MAX 1 / MAX 2 s časovačem Quick Boost, velký analogový ampérmetr, masivní izolované celokovové kleště, velká pojezdová kola s rukojetí)
Modelové označení: KD5321
Rok výroby / Certifikace: 2026

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice 2014/35/EU o zařízeních nízkého napětí (LVD)
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice 2011/65/EU o nebezpečných látkách (RoHS)

Harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN 60335-1 (Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost)
- ČSN EN 60335-2-29 (Zvláštní požadavky na nabíječe akumulátorů)
- ČSN EN 55014-1 (Elektromagnetická kompatibilita - Emise)
- ČSN EN 61000-3-2 (Mezní hodnoty pro emise harmonického proudu)

Výrobek byl podroben posouzení shody v souladu s příslušnými moduly a splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví. Technická dokumentace je uložena v sídle společnosti Foreintrade S.A.

V Tarczynu dne 15. ledna 2026
Krzysztof Forein
Prezes Zarządu Foreintrade S.A.

3. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A ZÁRUČNÍ SERVIS V ČR

Společnost **Nejedlý s.r.o.**, se sídlem v České republice, provozovatel autorizovaného internetového a velkoobchodního prodeje **www.nasenaradi.cz**, poskytuje na výrobek značky Kraft&Dele záruku:

- **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající) v souladu s občanským zákoníkem č. 89/2012 Sb.
- **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (nákup na IČO).

Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady vzniklé prokazatelnou chybou výroby. Záruka se nevztahuje na opotřebení způsobené běžným provozem, neodborným zásahem, přetěžováním, zanedbáním údržby nebo poškozením způsobeným cizími tělesy či havárií. Záruční a pozáruční servis zajišťuje servisní středisko dovozce.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A OBALŮ

Elektrická nabíjecí stanice, transformátory, usměrňovací diody, spínače a kabely nesmějí být vyhazovány do směsného komunálního odpadu (zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech). Odevzdejte přístroj do sběrného dvora pro elektroodpad (katalogové číslo 20 01 36). Měděné vinutí trafa představuje separovaný barevný kov (kód 17 04 01), ocelová skříň patří do železného šrotu (kód 17 04 05).

5. ZÁZNAMNÍK ODBORNÝCH KONTROL, REVIZÍ A SERVISNÍCH ÚKONŮ

Datum	Druh úkonu / Revize	Provedené úkony, kontrola dílů	Razítko a podpis
15. 01. 2026	Výstupní kontrola výrobce (QC)	Kontrola kompletnosti, rozměrů, jakosti a balení výrobku	Foreintrade S.A. QC Dept.