

INTELIGENTNÍ AUTOMOBILOVÁ NABÍJEČKA 60 A KD5341 (12/24 V)

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



NABÍJECÍ PROUD až 60 A (12 V / 24 V)	KAPACITA BATERÍÍ 20 – 500 Ah	TYPY BATERÍÍ WET, GEL, AGM, EFB, LiFePO4	ZÁRUKA 24 měsíců
--	--	--	----------------------------

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Profesionální mikroprocesorem řízená vysokoproudá nabíječka pro rychlé a šetrné nabíjení olověných i lithiových akumulátorů 12 V a 24 V.
- Vysoký nastavitelný nabíjecí proud až 60 A umožňující bezpečné nabíjení baterií od osobních vozů až po nákladní automobily a traktory (20 až 500 Ah).
- Automatický 9stupňový inteligentní nabíjecí cyklus: desulfatace, měkký start, hlavní nabíjení, absorpce, analýza, rekondice a udržovací režim.
- Velký multifunkční LCD displej zobrazující v reálném čase napětí, proud, stav nabití v procentech, teplotu okolí a vybraný režim.
- Speciální pulzní regenerační režim (Repair) pro oživení hluboce vybitých a sulfatovaných akumulátorů a obnovení jejich kapacity.
- Komplexní elektronická ochrana: proti přepólování, zkratu, přetížení, přehřátí, přebití a jiskření na svorkách.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:
Elektrické zařízení připojené k síti 230 V určené pro nabíjení olověných a lithiových akumulátorů. BĚHEM NABÍJENÍ BATERÍÍ SE UVOLŇUJE VÝBUŠNÝ VODÍK (TŘASKAVÝ PLYN)!
Přísný zákaz manipulace s otevřeným ohněm, zákaz kouření a jiskření v okruhu 5 metrů. Pracujte VÝHRADNĚ ve větraných prostorech. Při připojování dodržte polaritu: Červená svorka na (+), Černá svorka na (-). Před odpojením svorek VŽDY nejprve vypněte přístroj a odpojte síťový kabel! Povinné OOPP: ochranné brýle ČSN EN 166, gumové rukavice ČSN EN 388 chránící před kyselinou.

1. POPIS STROJE A PRINCIP MIKROPROCESOROVÉHO NABÍJENÍ

Intelligentní mikroprocesorová automobilová nabíječka KRAFT&DELE KD5341 je špičkové dílenské zařízení navržené pro rychlé, bezpečné a optimální nabíjení všech běžných typů 12V a 24V olověných akumulátorů (se zaplaveným elektrolytem WET, bezúdržbových MF, gelových GEL, AGM, EFB) i moderních lithiových baterií LiFePO4 o kapacitách od 20 Ah až do 500 Ah.

Přístroj je řízen pokročilým 32bitovým mikroprocesorem (MCU), který nepřetržitě analyzuje stav akumulátoru a řídí nabíjecí proces v 9 automatických krocích s pulzní šířkovou modulací (PWM). Maximální nabíjecí proud až 60 A zaručuje bleskové dobíjení vybitých baterií nákladních vozů, autobusů a traktorů. Přehledný multifunkční LCD displej zobrazuje napětí, nabíjecí proud, stupeň nabití a případné chybové stavy.

HLAVNÍ PŘEDNOSTI MODELU KD5341

- Proud až 60 A (12 V / 24 V):** Bleskové nabíjení baterií 20–500 Ah.
- 9stupňový proces:** Maximální šetrnost k chemickým deskám článků.
- Pulzní desulfatace (Repair):** Oživení zanedbaných akumulátorů.
- Podpora LiFePO4:** Připraveno pro moderní lithiové baterie.
- Aktivní chlazení:** Intelligentní ventilátor s řízením teploty.

SOUČÁSTI A PŘÍSLUŠENSTVÍ V BALENÍ

- Základní nabíjecí jednotka KD5341 s madlem pro přenášení
- Kvalitní síťový kabel 230 V se zástrčkou Schuko
- Masivní měděné nabíjecí kabely (červený +, černý -) se svorkami
- Podsvícený digitální LCD displej s ovládacími tlačítky
- Návod k obsluze v českém jazyce

2. DETAILNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model zařízení	KRAFT&DELE KD5341
Typ přístroje	Intelligentní mikroprocesorová dílenská nabíječka
Napájecí síťové napětí	220–240 V AC / 50–60 Hz
Jmenovité výstupní napětí	12 V DC / 24 V DC (automatická detekce)
Max. nabíjecí proud pro 12 V	až 60 A (plynule regulovatelný)
Max. nabíjecí proud pro 24 V	až 30 A
Podporovaná kapacita akumulátorů	20 Ah – 500 Ah
Podporované technologie baterií	Standardní olověné (WET), GEL, AGM, EFB, MF, LiFePO4
Řízení nabíjení	Mikroprocesorové (MCU) 9 fází s pulzní modulací PWM
Displej	Podsvícený LCD panel s voltmetrem a ampérmetrem
Chlazení	Aktivní termostaticky řízený ventilátor
Třída izolace a krytí	Třída I / Krytí IP20
Hmotnost přístroje	cca 3,8 kg

1. BEZPEČNOST PŘI NABÍJENÍ AKUMULÁTORŮ – RIZIKO TŘASKAVÝCH PLYNŮ

Během elektrolýzy při nabíjení olověných akumulátorů dochází k rozkladu vody a úniku vysoce výbušného vodíku (třaskavého plynu). Pro prevenci exploze, požáru a poleptání kyselinou sírovou dodržujte tato pravidla:

POŽADAVKY NA ODVĚTRÁNÍ A PROSTOR

- Pracujte VÝHRADNĚ v dobře větrané místnosti či dílně.
- PŘÍSNÝ ZÁKAZ kouření a manipulace s otevřeným ohněm v dosahu 5 m.
- Zamezte vzniku jisker při připojování a odpojování svorek.
- Nabíječku nikdy nestavte přímo na nabíjený akumulátor!
- Plyn unikající z baterie nesmí vniknout do ventilátoru nabíječky.

ZÁKAZY A LIMITY NABÍJENÍ

- **ZÁKAZ NABÍJENÍ ZAMRZLÝCH BATERIÍ:** Hrozí exploze pouzdra!
- Nikdy nenabíjejte poškozené, nafouknuté či prasklé akumulátory.
- Zákaz nabíjení primárních suchých článků (alkalické baterie).
- Při nabíjení v autě připojte černou svorku na kostru mimo baterii.
- Svorky odpojujte VÝHRADNĚ po vypnutí síťového vypínače nabíječky!

2. POVINNÉ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY (OOPP)

OCHRANNÉ BRÝLE

Těsné brýle dle ČSN EN 166 chránící zrak před vystříknutím agresivní kyseliny sírové při varu elektrolytu.

KYSELINODOLNÉ RUKAVICE

Rukavice z PVC či neoprenu dle normy ČSN EN 374 chránící pokožku rukou před chemickým popálením.

OCHRANNÁ ZÁSTĚRA

Pracovní zástěra odolná chemikáliím zabraňující propálení pracovního oděvu potřísněním elektrolytem.

VÝSTRAHA – PRVNÍ POMOC PŘI ZASAŽENÍ KYSELINOU: Při potřísnění očí nebo pokožky elektrolytem okamžitě vyplachujte postižené místo proudem čisté vlažné vody po dobu minimálně 15 minut a neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc!

1. METODIKA SPRÁVNÉHO PŘIPOJENÍ SVOREK

Pro eliminaci jiskření a zajištění bezpečné komunikace mikroprocesoru postupujte v tomto pořadí:

- Nabíjení baterie vyjmuté z vozidla:** Nejprve připojte ČERVENOU svorku na kladný pól (+) akumulátoru. Poté připojte ČERNOU svorku na záporný pól (-) akumulátoru. Teprve poté zapojte síťový kabel 230 V do zásuvky.
- Nabíjení baterie namontované ve vozidle:** ČERVENOU svorku připojte na kladný pól (+). ČERNOU svorku připojte na masivní kovový díl motoru nebo kostru podvozku daleko od baterie a palivového potrubí.
- Odpojení po nabití:** Vypněte přístroj, odpojte síťovou vidlici 230 V, sejměte černou svorku z kostry a nakonec červenou svorku z baterie.

2. PŘEHLED 9 AUTOMATICKÝCH FÁZÍ NABÍJENÍ

FÁZE 1 AŽ 5: ANALÝZA A HLAVNÍ PROUD 1. Desulfatace: Detekce sulfatace, pulzní proud rozbíjí krystaly síranu. 2. Měkký start: Pozvolný náběh proudu chrání hluboce vybité články. 3. Hlavní nabíjení (Bulk): Konstantní maximální proud až do 80 % kapacity. 4. Absorpce: Konstantní napětí s klesajícím proudem do 100 % nabití. 5. Analýza stavu: Test schopnosti akumulátoru udržet napětí.	FÁZE 6 AŽ 9: DOKONČENÍ A ÚDRŽBA 6. Rekondice (Recond): Řízené zvýšení napětí pro srovnání hustoty. 7. Plovoucí udržování (Float): Udržování napětí 13,6 V (27,2 V). 8. Pulzní konzervace (Pulse): Monitorování a občasné pulzní dobíjení. 9. Pohotovostní režim: Bezpečné trvalé připojení přes celou zimu.
--	---

AUTOMATICKÁ VOLBA 12 V / 24 V: Mikroprocesor po připojení svorek sám změří klidové napětí a automaticky zvolí 12V nebo 24V systém. Zkontrolujte na displeji, zda zobrazená hodnota odpovídá štítku baterie.

1. POPIS OVLÁDACÍHO PANELU A PROVOZNÍCH REŽIMŮ

Čelní panel přístroje KD5341 je vybaven podsvíceným LCD displejem a tlačítkem [MODE] pro výběr optimálního nabíjecího programu:

- Režim STD (Standard):** Určen pro běžné kapalné olověné akumulátory (WET, EFB, MF) v automobilech a užitkových vozech.
- Režim AGM / GEL:** Speciálně upravená nabíjecí křivka s přesným stropním napětím 14,7 V zabraňující vysychání elektrolytu vázaného ve skelném rounu či gelu.
- Režim LiFePO4:** Speciální program pro moderní lithiové baterie 12,8 V / 25,6 V s integrovaným BMS systémem.
- Režim REPAIR (Pulzní desulfatace):** 16hodinový ozdravovací cyklus pro starší sulfatované akumulátory vykazující vysoký vnitřní odpor a nízkou kapacitu.
- Nastavení proudu:** Možnost volby proudu tlačítkem [CURRENT] (např. 10 A pro moto, 30 A pro osobní vozy, 60 A pro kamiony a traktory).

FUNKCE TEPLOTNÍ KOMPENZACE

- Vestavěný senzor měří teplotu okolního prostředí.
- V zimě (< 10 °C) automaticky mírně zvýší nabíjecí napětí.
- V létě (> 28 °C) sníží napětí pro zamezení přebíjení a varu.
- Zajišťuje 100% nabití v mrazu i letním horku.

ZOBRAZENÍ ÚDAJŮ NA DISPLEJI

- Aktuální napětí akumulátoru ve voltech (V).
- Skutečný dodávaný proud v ampérech (A).
- Stupeň nabití grafickým sloupcem a v procentech (%).
- Ukazatel teploty a indikace chybových kódů.

ZÁKAZ POUŽITÍ REŽIMU REPAIR NA GELOVÉ A LITHIOVÉ BATERIE: Desulfatační režim Repair generuje vysokonapěťové pulzy až 15,8 V! Používejte jej výhradně pro běžné olověné kyselinové akumulátory se zátkami. Na gelových bateriích a LiFePO4 může způsobit nevratné zničení separátorů!

1. PERIODICKÁ PÉČE O DÍLENSKOU NABÍJEČKU

Zařízení KD5341 vyžaduje minimální údržbu, avšak pro dlouhou životnost a bezpečný provoz dodržujte tyto zásady:

- Čištění nabíjecích kleští:** Po každém použití otřete mosazné čelisti svorek čistým hadrem. Zoxidované kontakty od kyseliny očistěte jemným smirkovým papírem a potřete tenkou vrstvou vazelíny proti korozi.
- Čistota větracích mřížek:** Mřížky ventilátoru na zadním panelu a sací otvory udržujte volné bez prachu a pavučin. Zanesený chladič způsobuje přehřívání výkonových MOSFET tranzistorů.
- Kontrola kabelů:** Pravidelně kontrolujte, zda silové kabely nemají naříznutou izolaci vlivem přivření do kapoty vozidla. Poškozené kabely ihned vyměňte.

SKLADOVÁNÍ PŘÍSTROJE

- Nabíječku skladujte v suchém prostředí bez chemických výparů.
- Kabely smotejte do úložného prostoru bez ostrých ohybů.
- Chraňte před přímým sluncem a kapající vodou (krytí IP20).
- Rozsah skladovacích teplot: -20 °C až +50 °C.

KONTROLA VENTILÁTORU

- Ventilátor se spouští automaticky při proudech nad 10 A.
- Při nízkém proudu zůstává vypnutý (tichý chod).
- Ověřte, že se ventilátor při zátěži volně točí.
- Hlučný ventilátor vyčistěte stlačeným vzduchem.

ZIMNÍ UDRŽOVACÍ NABÍJENÍ MOTOCYKLŮ A LODÍ: Nabíječku KD5341 lze ponechat trvale připojenou k sezónně odstaveným vozidlům po celou zimu v režimu Float/Pulse. Přístroj spotřebovává minimální energii a udrží akumulátor v perfektní kondici.

1. DIAGNOSTICKÉ CHYBOVÉ HLÁŠKY NA DISPLEJI

Při výskytu nesprávného provozního stavu mikroprocesor přeruší nabíjení a na displeji zobrazí chybový kód:

Kód / Stav	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Err / Reverse	Obrácená polarita nabíjecích svorek na pólech akumulátoru.	Vypněte nabíječku ze sítě. Prohodte svorky: červená na kladný pól (+), černá na záporný pól (-).
BAt / Open	Špatný kontakt svorek, přerušený kabel nebo baterie s napětím pod 2,0 V.	Očistěte zoxidované póly baterie. Pevně nasadte svorky. Zcela mrtvou baterii zkuste oživit režimem Repair.
O-P (Overheat)	Aktivace tepelné ochrany nabíječky vlivem vysoké okolní teploty nebo ucpání ventilátoru.	Přístroj nepřetěžujte. Vyčistěte mřížky ventilátoru. Po ochlazení na bezpečnou teplotu nabíjení samo pokračuje.
F-01 (Short)	Zkrat na výstupních svorkách nebo vnitřní zkrat v článku baterie.	Zkontrolujte, zda se kleště vzájemně nedotýkají. Prověřte stav baterie zátěžovým testerem.
Displej nesvítí	Chybí napájení 230 V, vadný přívodní kabel nebo přerušená vnitřní pojistka.	Zkontrolujte funkčnost síťové zásuvky 230 V. Při přetrvávajícím problému předejte nabíječku do servisu.

2. PRAVIDELNÉ BEZPEČNOSTNÍ REVIZE DLE ČSN 33 1600 ED. 2

V autodílnách, pneuservisech a dopravních provozech podléhá nabíječka KD5341 pravidelné roční revizi elektrických spotřebičů třídy ochrany I dle normy ČSN 33 1600 ed. 2. Revizní technik provádí kontrolu celistvosti ochranného vodiče PE (odpor < 0,2 Ω), měření izolačního odporu vinutí transformátoru (min. 2 MΩ) a vizuální inspekci neporušenosti krytů.

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

Výrobce / Dovozce do Evropské unie:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: PL5272671502
Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže specifikované strojní / elektrické zařízení:

Výrobek:	INTELIGENTNÍ AUTOMOBILOVÁ NABÍJEČKA 60 A KD5341 (12/24 V)
Typové označení / Model:	KRAFT&DELE KD5341
Rok výroby:	2026

Splňuje všechny příslušné požadavky následujících evropských směrnic a nařízení:
2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC), 2011/65/EU (RoHS)
A bylo navrženo a vyrobeno v souladu s těmito harmonizovanými evropskými normami:
ČSN EN 60335-1 ed. 3:2012, ČSN EN 60335-2-29 ed. 2:2004, ČSN EN 55014-1 ed. 5:2021, ČSN EN 55014-2 ed. 3:2021, ČSN EN ISO 12100:2011

Místo a datum vydání:
Tarczyn, Polsko • 15. ledna 2026

Zplnomocněná osoba:
Krzysztof Forein • Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

- Záruční doba:** 24 měsíců pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. a zákona o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb.); 12 měsíců pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO).
- Záruka se vztahuje na vady materiálu a prokazatelné výrobní vady zjištěné během záruční lhůty.
- Výluky ze záruky:** Běžné opotřebení dílů, mechanická poškození pádem, vniknutí cizích těles, neodborné úpravy a zanedbání předepsané údržby.

VÝHRADNÍ DISTRIBUCE A SERVIS PRO ČR

Výhradní distributor: Nejdlý s.r.o.
Sídlo: Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec, Česká republika
Oficiální distribuce a e-shop: www.nasenaaradi.cz
Zákaznická podpora a reklamace: info@nasenaaradi.cz
V případě poruchy či potřeby servisu kontaktujte autorizované servisní středisko distributora prostřednictvím webu www.nasenaaradi.cz.

INFORMACE O EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A ODPADŮ:
Tento výrobek nesmí být vyhazován do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU a zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech). Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku nebo obalu značí povinnost odevzdat vysloužilé elektrické, elektronické, motorové či mechanické zařízení do příslušného sběrného dvora nebo autorizovaného místa zpětného odběru k recyklaci. Kovové šasi nabíječky předejte do sběru kovů (kód 17 04 05). Desku plošných spojů, transformátor a kabely se svorkami likvidujte ve sběrném dvoře v režimu OEEZ (katalogové číslo 20 01 36) dle zákona č. 541/2020 Sb.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Druh úkonu / revize	Zjištěný stav a provedené úkony	Razítko a podpis servisu
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti výrobce	Zařízení kompletní, parametry a funkce v normě	Foreintrade S.A. QC Dept.