PŘENOSNÁ NABÍJECÍ STANICE POWERBANKA 296 WH, 20 AH / 14,8 V

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



KAPACITA BATERIE	VÝSTUP 230 V AC	VÝKONNÝ USB-C	POČET VÝSTUPŮ
296 Wh (20 Ah / 14,8 V)	**300 W trvale (Čistý sinus, šp. 500 W)**	**PD 45 W (Napájení laptopů)**	**9 nezávislých portů současně**

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI BATERIOVÉHO GENERÁTORU KD5531

- Špičková nabíjecí stanice s čistou sinusovkou bezpečně napájí i nejcitlivější mikropočítačovou elektroniku, medicínské přístroje a motory.
- Kapacita 296 Wh umožňuje 5–6× plně nabít moderní notebook, 20–25× chytrý telefon nebo pohánět autochladničku po dobu 6–7 hodin.
- Dvě plnohodnotné eurozásuvky 230 V AC s trvalým výkonem 300 W a krátkodobým přetížením až do 500 W pro náběh spotřebičů.
- Port USB-C s protokolem Power Delivery 45 W umožňuje bleskové přímé nabíjení moderních ultrabooků, tabletů a smartphonů bez adaptéru.
- Integrovaný MPPT solární regulátor optimalizuje dobíjení z přenosných solárních panelů i za proměnlivého počasí.
- Robustní nárazuvzdorné šasi s ergonomickou sklápěcí rukojetí pro bezproblémový transport v terénu, autě i karavanu.

VÝSTRAHA PŘED PŘETÍŽENÍM A VLHKOSTÍ (LIMIT 300 W):
NEBEZPEČÍ POŽÁRU A POŠKOZENÍ PŘI PŘETÍŽENÍ: CELKOVÝ TRVALÝ PŘÍKON PŘIPOJENÝCH SPOTŘEBIČŮ NESMÍ PŘEKROČIT 300 W! NIKDY K VÝSTUPU 230 V NEPŘIPOJUJTE SPOTŘEBIČE S VYSOKÝM TOPNÝM VÝKONEM (VARNÉ KONVICE, FÉNY, OHŘÍVAČE, ŽEHLIČKY)! CHRAŇTE PŘED VNIKNUTÍM VODY A PŘÍMÝM DEŠTĚM! NEBLOKUJTE VĚTRACÍ OTVORY CHLAZENÍ!

• Strojově přeloženo

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE STANICE KD5531

Modelové označení	Kraft&Dele KD5531
Typ bateriové stanice	Profesionální přenosný lithiový generátor
Kapacita akumulátoru	296 Wh (20 000 mAh / 14,8 V, ekvivalent 80 000 mAh / 3,7 V)
Typ vnitřních článků	Jakostní Lithium-ion články s vysokou hustotou energie
Výstupy 230 V AC	2× zásuvka 230 V AC / 50 Hz
Tvar výstupní křivky	Čistá sinusoida (Pure Sine Wave, THD < 3 %)
Jmenovitý / špičkový výkon AC	300 W trvalý / 500 W špičkový krátkodobý
USB-C výstup	1× USB-C PD (5 V/3 A, 9 V/3 A, 12 V/3 A, 15 V/3 A, 20 V/2,25 A – max 45 W)
USB-A rychlé porty	2× USB-A Quick Charge 3.0 (5–12 V, max 18 W) + 1× USB-A 5 V / 2,4 A
Stejnosměrné výstupy (DC)	2× DC 5,5 × 2,1 mm (12 V / 8 A) + 1× autozásuvka 12 V / 10 A
Vstupní dobíjecí parametry	DC 19 V / 3 A (síťový adaptér 230 V) / Solární vstup 12–25 V
Systém řízení a ochrany	Víceúrovňový procesorový BMS (ochrana proti zkratu, přepětí, podvybití, přehřátí)
Informační displej	Multifunkční barevný LCD s ukazatelem stavu nabití a příkonu
Rozměry / hmotnost	255 × 155 × 165 mm / cca 3,2 kg

2. KOMPLEXNÍ VÝSTUPNÍ KONEKTIVITA (9 PORTŮ)

ČISTÝ SINUS 230 V AC & USB-C PD 45W

- **2× Zásuvka 230 V AC (300 W):** Čistý sinus pro bezpečný chod jakéhokoliv citlivého zařízení bez hučení a zahřívání.
- **USB-C Power Delivery 45 W:** Rychlé přímé nabíjení laptopů, MacBooků, tabletů a telefonů.
- **2× USB-A QC 3.0:** Bleskové nabíjení mobilních zařízení s výkonem až 18 W.
- **1× USB-A 5 V / 2,4 A:** Pro běžné příslušenství a chytré hodinky.

STEJNOSMĚRNÉ VÝSTUPY A OVLÁDÁNÍ

- **1× Autozásuvka 12 V / 10 A:** Standardní konektor CL pro autochladničky a auto-příslušenství.
- **2× DC 5,5 × 2,1 mm (12 V / 8 A):** Pro LED pásky, routery a CCTV kamery.
- **Barevný LCD displej:** Ukazuje přesné procento baterie, vstupní i výstupní wattový příkon v reálném čase.
- **Integrovaný MPPT regulátor:** O 20 % vyšší účinnost při nabíjení ze solárního panelu.

OBSAH DODÁVANÉHO BALENÍ

Přenosná nabíjecí stanice Kraft&Dele KD5531 (296 Wh), síťový adaptér 230 V (19 V / 3 A), autonabíjecí kabel 12 V do autozapalovače, kabel s konektory MC4 pro připojení solárního panelu a český uživatelský návod.

1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY PRO LITHIOVÝ GENERÁTOR

- **Zákaz přetěžování nad 300 W:** Stanice je dimenzována na trvalý výkon 300 W (špičkově 500 W po dobu max. 2 s pro rozběh motorů). Zákaz připojování varných těles, fénů, praček a kávovarů!
- **Ochrana před kapalinami:** Chraňte před deštěm, sněhem, stříkající vodou a politím nápoji. Zařízení není vodotěsné a vlhkost způsobí zkrat s rizikem požáru.
- **Odvětrávání chlazení:** Při provozu střídače se zahřívají výkonové tranzistory MOSFET. Udržujte volný prostor min. 10 cm kolem sacích a výfukových mřížek ventilátoru. Nezakrývejte stanici dekou ani ručníkem.
- **Skladovací a provozní teploty:** Provozní teplota pro vybíjení je -10 °C až +40 °C; teplota pro nabíjení je výhradně +0 °C až +40 °C. Zákaz nabíjení zmrzlé stanice pod bodem mrazu!
- **Zákaz otevírání krytu:** Vnitřní Li-ion články a měnič obsahují nebezpečné napětí 230 V. Servis smí provádět výhradně autorizované servisní středisko.

2. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDKY A PROSTŘEDÍ

KEMPOVÁNÍ A KARAVANY

Napájení osvětlení, kompresorových chladniček, notebooků a nabíjení elektrokol.

PROFESIONÁLNÍ FOTO/VIDEO

Polní dobíjení akumulátorů kamer, dronů, studiových LED reflektorů a monitorů.

DOMÁCÍ ZÁLOHA (BLACKOUT)

Zálohování oběhových čerpadel topení, Wi-Fi routerů, LED lamp a lékařských přístrojů.

VÝHODA ČISTÉ SINUSOVKY (PURE SINE WAVE):
Výstupní napětí 230 V má identický harmonický průběh jako veřejná distribuční síť (zkreslení THD < 3 %). Na rozdíl od levných měničů s obdélníkovým průběhem nezpůsobuje bzučení motorů, přehřívání transformátorů ani rušení citlivé audio techniky.

MANIPULACE PŘI PŘEPRAVĚ V AUTOMOBILU

Při převozu v zavazadlovém prostoru vozidla stanici bezpečně upevněte popruhem, aby při prudkém brzdění nedošlo k nárazu a mechanickému poškození šasi. Nevystavujte přímému slunečnímu záření za zadním oknem.

1. METODY DOBÍJENÍ BATERIOVÉ STANICE KD5531

Stanice je vybavena vstupním DC portem podporujícím široký rozsah napětí:

1. **Dobíjení ze sítě 230 V:** Připojte dodaný adaptér 19 V / 3 A (cca 57 W). Doba plného dobití z 0 na 100 % trvá cca **6 až 7 hodin**.
2. **Dobíjení z automobilu (12 V / 24 V):** Pomocí dodaného kabelu zapojte stanici do autozapalovače. Doba nabíjení je cca 7–8 hodin (nabíjejte pouze při běžícím motoru auta).
3. **Dobíjení ze solárního panelu (MPPT):** Připojte fotovoltaický panel s výkonem 60 W až 120 W (napětí naprázdno Voc 14–25 V). Vestavěný MPPT algoritmus maximalizuje zisk energie. Za jasného dne se stanice dobije za 5–7 hodin.

2. FUNKCE BAREVNÉHO LCD DISPLEJE

Displej poskytuje detailní telemetrii:

- **Input (W):** Ukazuje okamžitý nabíjecí příkon ze sítě nebo solárního panelu.
- **Output (W):** Zobrazuje celkový aktuální odběr všech zapojených spotřebičů.
- **Kapacita (%):** Přesný číselný i kruhový graf nabití baterie.
- **Chybové kódy a výstrahy:** Ikona ventilátoru, přetížení (Overload) a přehřátí (High Temp).

3. FUNKCE PASS-THROUGH CHARGING

Model KD5531 podporuje průchozí nabíjení (Pass-Through) – stanici lze současně dobíjet ze solárního panelu nebo sítě a zároveň z ní napájet spotřebiče přes USB a DC porty.

ZÁKAZ PŘIPOJOVÁNÍ SOLÁRNÍCH PANELŮ S NAPĚTÍM NAD 25 V:
Používejte pouze panely s výstupním napětím do 25 V Voc! Připojení panelů pro domácí střešní elektrárny (Voc 36–50 V) okamžitě spálí vstupní MPPT regulátor stanice.

1. POSTUP AKTIVACE VÝSTUPŮ 230 V, DC A USB

Každá sekce výstupů má svůj vlastní vypínač pro zamezení zbytečným ztrátám:

1. Stiskněte hlavní tlačítko **POWER** pro rozsvícení displeje.
2. Pro použití zásuvek 230 V stiskněte tlačítko **"AC"**. Rozsvítí se zelená kontrolka a spustí se střídač čistého sinusu. Zapojte spotřebiče (max 300 W).
3. Pro použití USB, USB-C PD a 12V DC výstupů stiskněte tlačítko **"DC"**.
4. Po ukončení používání stiskněte příslušné tlačítko pro deaktivaci dané sekce.

2. TABULKA PŘÍKONŮ A VÝDRŽE STANICE KD5531 (296 WH)

Zařízení / Spotřebič	Příkon	Typ portu	Reálná provozní výdrž
Ultrabook / MacBook (USB-C PD)	45 W	USB-C (PD 45W)	cca 5× až 6× plné nabití
Chytrý telefon (Quick Charge)	15 W	USB-A QC 3.0	cca 20× až 25× plné nabití
Autochladnička kompresorová	40 W (průměr)	Autozásuvka 12 V	cca 6 až 7 hodin chodu
Akumulátor dronu (Mavic apod.)	40 W	AC 230 V / USB	cca 6× až 7× plné dobití
LED televizor 32"	35 W	AC 230 V (Sinus)	cca 7 až 8 hodin sledování
Oběhové čerpadlo topení	25–45 W	AC 230 V (Sinus)	cca 6 až 10 hodin zálohy

3. NOUZOVÁ VÝKONNÁ LED SVÍTILNA

Na boční straně stanice je integrována výkonná LED svítilna. Stisknutím tlačítka se aktivuje plný svit (ideální pro osvětlení místnosti nebo stanu), druhým stiskem úsporný poloviční svit, třetím stiskem výstražné blikání a čtvrtým stiskem mezinárodní nouzový signál SOS (tři krátké, tři dlouhé, tři krátké záblesky).

VÝPOČET REÁLNÉHO ČASU PROVOZU:
Provozní čas = (296 Wh × 0,85 účinnost střídače) / příkon spotřebiče ve wattech. Například pro spotřebič s příkonem 50 W: (296 × 0,85) / 50 = cca 5,0 hodin provozu.

1. SPRÁVNÝ REŽIM CYKLOVÁNÍ A ŽIVOTNOST

Pokročilý systém BMS (Battery Management System) nepřetržitě monitoruje napětí každého jednotlivého článku, teplotu a proud:

- **Prevence stárnutí článků:** Nevybíjejte stanici trvale na 0 %. Doporučujeme nabíjet při dosažení cca 15–20 % kapacity.
- **Skladování při dlouhodobém odstavení:** Udržujte kapacitu na úrovni 60–80 % (3 až 4 dílky na indikátoru). Baterii skladujte v chladu (15–20 °C) a suchu.
- **Čtvrtletní údržbové dobití:** Každé 3 měsíce připojte síťovou nabíječku a doplňte náboj na 80 %.
- **Čistota kontaktů:** Pravidelně kontrolujte čistotu portů USB, DC i zásuvek 230 V. Prach a nečistoty odstraňte suchým štětečkem nebo ofoukněte vzduchem z plechovky.

2. POPIS AUTOMATICKÝCH OCHRAN BMS

Typ ochranného obvodu	Aktivace při stavu	Projev a způsob obnovení
Proudové přetížení AC	Odběr překročí 300 W trvale nebo 500 W špičkově	Zásuvka 230 V se odpojí, na LCD bliká ikona "OVERLOAD". Odpojte zátěž a stiskněte tlačítko AC.
Ochrana proti zkratu	Přímé spojení pólů na jakémkoliv výstupu	Bleskové elektronické vypnutí. Odstraňte zkratovaný spotřebič a stanici zapněte tlačítkem POWER.
Tepelná ochrana (Overheat)	Vnitřní teplota článků překročí +65 °C	Vypnutí měniče, rozsvítí se výstraha teploty. Nechte stanici 20 minut zchladnout ve stínu.
Přepěťová ochrana na vstupu	Vstupní solární/DC napětí překročí 25 V	BMS odmítne nabíjení a chrání vnitřní obvody. Použijte zdroj s napětím v mezích 12–24 V.

ZÁKAZ POUŽÍVÁNÍ POŠKOZENÝCH KABELŮ:
Používejte výhradně certifikované kabely USB a nepoškozené síťové šňůry. Poškozená izolace nebo uvolněné kontakty způsobují jiskření, přechodový odpor a zahřívání konektorů stanice.

1. PŘEHLED ZÁVAD A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Příznak závady	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Stanice nereaguje na stisk tlačítka POWER	Hluboce podvybitá baterie (BMS v hlubokém spánku), závada tlačítka.	Připojte originální síťový adaptér 230 V a nechte nabíjet alespoň 1 hodinu. Baterie se automaticky probudí.
Zásuvky 230 V nedodávají proud	Není zapnuté tlačítko AC, překročen povolený příkon 300 W, spotřebič má vysoký rozběhový proud.	Stiskněte tlačítko AC a zkontrolujte ikonu AC na displeji. Zkontrolujte příkon spotřebiče.
Nenabíjí se ze solárního panelu	Nedostatečné osvětlení, napětí panelu mimo rozsah 12–25 V, obrácená polarita kabelu MC4.	Otočte panel kolmo k polednímu slunci, prověřte polaritu konektorů multimetrem (+ na středový kolík).
USB-C port nenabíjí notebook plným výkonem	Použit obyčejný USB-C kabel bez podpory profilu 20V/2,25A (chybí E-Marker čip).	Použijte kvalitní 60W nebo 100W kabel s podporou Power Delivery (USB-C to USB-C).
Během nabíjení běží ventilátor	Běžný provozní jev – při rychlém nabíjení nebo vyšší teplotě BMS chladí měnič.	Jedná se o normální stav, není nutný žádný zásah. Nezakrývejte větrací otvory.

2. SKLADOVÁNÍ PŘI DLOUHODOBÉM ODSTAVENÍ

Stanici skladujte na suchém místě s teplotou 15 °C až 25 °C s nabitím na cca 70 %. Jednou za 3 měsíce proveďte kontrolu stavu a dobití. Zabraňte přístupu dětí a skladování v blízkosti hořlavých plynů či kapalin.

SERVISNÍ ZÁZEMÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Záruční i pozáruční servis, diagnostiku článků, dodávky náhradních síťových adaptérů 230 V, autonabíječek a kompatibilních skládacích solárních panelů Kraft&Dele zajišťuje dovozce Nejedlý s.r.o. na **www.nasenaradi.cz**.

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: Vysoce výkonná přenosná lithiová akumulátorová nabíjecí stanice Kraft&Dele KD5531 s kapacitou 296 Wh (20 Ah / 14,8 V), čistou výstupní sinusovkou 230 V AC (jmenovitý výkon 300 W, špičkový 500 W), 2× standardní zásuvkou 230 V, konektorem USB-C Power Delivery 45 W, porty USB Quick Charge 3.0, DC 12V výstupy, multifunkčním LCD displejem, výkonnou nouzovou svítilnou a inteligentním procesorovým BMS řízením
Modelové označení: KD5531
Rok výroby / Certifikace: 2026

2. APLIKOVANÉ EVROPSKÉ SMĚRNICE A HARMONIZOVANÉ NORMY

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice 2014/35/EU o nízkém napětí (LVD)
- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice 2011/65/EU o omezení nebezpečných látek (RoHS)

Harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN 62368-1 (Zařízení audio/video a informační technologie - Bezpečnost)
- ČSN EN 62133-2 (Požadavky na bezpečnost lithiových akumulátorů)
- ČSN EN 55032, ČSN EN 55035 (EMC)
- UN 38.3 (Testy pro bezpečnou přepravu lithiových akumulátorů)

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 autorizované servisní středisko dovozce.

4. INFORMACE K EKOLOGICKÉ LIKVIDACI ZAŘÍZENÍ A OBALŮ

V souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech musí být lithiová bateriová stanice po skončení životnosti odevzdána k odborné recyklaci na specializovaném sběrném dvoře nebo v autorizovaném místě odběru elektroodpadu (katalogové číslo odpadu 16 06 05 – jiné baterie a akumulátory a 20 01 36 – vyřazená elektrická a elektronická zařízení). Nikdy nevhazujte do domovního odpadu ani do ohně!

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.