PŘENOSNÁ NABÍJECÍ STANICE 1152 WH / 25,6 V LIFEPO4, 1200 W (ŠPIČKA 2000 W)

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



KAPACITA BATERIE	TRVALÝ AC VÝKON	ŽIVOTNOST ČLÁNKŮ	RYCHLONABÍJENÍ AC
1 152 Wh (LiFePO4)	1 200 W (čistý sinus)	> 3 500 cyklů (do 80 %)	Do 80 % za 1,5 hodiny

KLÍČOVÉ PŘEDNOSTI SOLÁRNÍ NABÍJECÍ ELEKTRÁRNY 1 152 WH LIFEPO4

- Špičková přenosná elektrárna poskytující spolehlivou energii pro nářadí na stavbě, chatu, kempování i záložní napájení domu (UPS).
- Články LiFePO4 (Lithium Iron Phosphate) nabízejí maximální chemickou stabilitu, nehořlavost a extrémní životnost přes 3 500 cyklů (cca 10 let provozu).
- Měnič s čistou sinusovkou (Pure Sine Wave) 1 200 W zvládne i citlivou elektroniku, plynové kotle, lednice, vrtačky i zdravotnické přístroje.
- Komplexní sestava výstupů: 2× 230 V zásuvka, 2× USB-C PD (až 100 W pro moderní notebooky), 4× USB-A QC 3.0, 12V autozásuvka a DC výstupy.
- Extrémně rychlé dobíjení ze sítě 230 V: z 0 na 80 % za pouhých 90 minut bez nutnosti těžkého externího adaptéru (kabel přímo do sítě).
- Podpora solárního nabíjení díky integrovanému pokročilému MPPT regulátoru (vstup až 400 W pro solární panely).

VÝSTRAHA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM A ZKRATEM SÍTĚ:
VÝSTRAHA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM A PŘEHŘÁTÍM: VÝSTUPNÍ ZÁSUVKY GENERUJÍ SMRTELNĚ NEBEZPEČNÉ NAPĚTÍ 230 V AC! CHRAŇTE ZAŘÍZENÍ PŘED DEŠTĚM, ZAPLAVENÍM A STŘÍKAJÍCÍ VODOU! BĚHEM PROVOZU A NABÍJENÍ NEZAKRÝVEJTE VĚTRACÍ OTVORY CHLAZENÍ! NIKDY NEZAPOJUJTE VÝSTUP STANICE DO DOMÁCÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ BEZ CERTIFIKOVANÉHO ODDĚLOVACÍHO PŘEPÍNAČE SÍTÍ!

• Strojově přeloženo

1. TECHNICKÉ PARAMETRY NABÍJECÍ STANICE KD5532

Model nabíjecí stanice	Kraft&Dele KD5532
Typ bateriových článků	LiFePO4 (Lithium-železo-fosfát) s řízením BMS
Jmenovitá kapacita baterie	1 152 Wh (25,6 V / 45 Ah)
Životnost akumulátoru	3 500+ plných cyklů do zachování min. 80 % kapacity
Trvalý výstupní výkon AC	1 200 W (2× zásuvka 230 V / 50 Hz, čistý sinus)
Špičkový výkon (Surge peak)	2 000 W
Výstupy USB-C	2× USB-C Power Delivery (5V/9V/12V/15V/20V, max. 100 W na port)
Výstupy USB-A	4× USB-A Quick Charge 3.0 (max. 18 W na port)
DC výstupy	1× autozásuvka 12 V / 10 A (120 W) + 2× DC5521 12 V / 3 A
Doba nabíjení ze sítě 230 V	cca 1,5 až 2 hodiny (příkon až 1 000 W)
Solární vstup MPPT	12–48 V DC, max. 400 W
Hmotnost přístroje	cca 12,5 kg

2. POPIS VÝSTUPNÍCH PORTŮ A BATERIOVÉ ARCHITEKTURY

AC STŘÍDAČ A VYSOKORYCHLOSTNÍ USB

- **2× AC 230 V (1 200 W):** Plnohodnotná čistá sinusovka pro citlivou elektroniku, audio, čerpadla i kotle.
- **2× USB-C Power Delivery 100 W:** Ultrarychlé nabíjení moderních notebooků bez adaptéru.
- **4× USB-A QC 3.0 (18 W):** Pro telefony, tablety, foťáky a drony.
- **DC 12 V autozásuvka (10 A):** Pro autochladničky, kompresory a kempingová světla.

ČLÁNKY LIFEPO4 A SYSTÉM BMS

- **LiFePO4 chemie:** Extrémně bezpečná, nehořlavá a netrpí tepelným únikem (thermal runaway).
- **Životnost 3 500+ cyklů:** Více než 10 let každodenního používání při zachování min. 80 % kapacity.
- **Inteligentní BMS:** Monitoruje napětí, teplotu, proud a chrání proti přetížení, zkratu i podbití.
- **Barevný LCD displej:** Zobrazuje stav baterie v %, vstupní a výstupní watty a zbývající čas.

TECHNOLOGIE ČISTÉ SINUSOVKY (PURE SINE WAVE)

Zabudovaný měnič stanice Kraft&Dele KD5532 dodává **dokonale hladkou střídavou křivku napětí identickou s domácí rozvodnou sítí**. To garantuje naprostou kompatibilitu i s nejcitlivějšími přístroji, jako jsou lékařské dýchací přístroje CPAP, oběhová čerpadla krbových kamen, moderní televizory a laboratorní měřicí technika, které by na levných obdélníkových měničích nefungovaly nebo hučely.

1. ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST A OCHRANA PŘED VODOU

- **Vysoké napětí 230 V:** Zásuvky stanice představují stejné riziko úrazu el. proudem jako zásuvka ve zdi!
- **Ochrana před vlhkem:** Chraňte stanici před deštěm, sněhem, stříkající vodou a ranní rosou při kempování.
- **Zákaz mokrých rukou:** Nikdy nepřipojujte spotřebiče ani nabíjecí kabely s mokrýma rukama!
- **Zákaz zpětného zapojení:** NIKDY nepropojujte výstup 230 V stanice se zásuvkou v domě bez přepínače sítí!

TEPELNÝ MANAGEMENT A VENTILACE

- **Volné ventilátory:** Během provozu a nabíjení udržujte odstup min. 15 cm kolem bočních větracích mřížek.
- **Zákaz zakrývání:** Nezakrývejte stanici dekami, oblečením ani ji neuzavírejte do nevětrané skříně.
- **Teplotní rozmezí:** Provozní teplota od -10 °C do +40 °C. Nabíjení provádějte pouze v rozmezí 0 °C až +40 °C.
- **Přímé slunce:** Nenechávejte stanici vystavenou žáru přímého letního slunce na rozpálené kapotě.

2. ZÁSADY PRO ZÁLOŽNÍ NAPÁJENÍ DOMÁCNOSTI (UPS / BACKUP)

BEZPEČNÉ PŘIPOJENÍ ZÁLOŽNÍCH SPOTŘEBIČŮ

Přímé připojení spotřebiče (Doporučeno):

- Zapojte ledničku, Wi-Fi router, plynový kotel nebo notebook přímo do zásuvky 230 V na čele stanice.
- Při výpadku proudu přepne stanice v režimu UPS na bateriové napájení během pouhých 10 milisekund bez restartu PC.

Napájení domovního rozvaděče (Striktní pravidlo):

- Přívod ze stanice do domu smí být realizován VÝHRADNĚ přes certifikovaný mechanický přepínač sítí I-0-II.
- Zpětné zavlečení napětí do distribuční sítě může zabít elektrikáře pracujícího na vedení!

PRAVIDLO: LIMITY TRVALÉHO A ŠPIČKOVÉHO VÝKONU

Maximální trvalý příkon všech současně připojených spotřebičů **nesmí překročit 1 200 W**. Špičkový výkon 2 000 W slouží výhradně pro překlenutí krátkodobých rozběhových špiček elektromotorů (kompresor chladničky, čerpadlo) po dobu několika sekund. Dlouhodobé přetěžování nad 1 200 W aktivuje elektronickou ochranu a měnič se odpojí.

1. TŘI ZPŮSOBY RYCHLÉHO DOBÍJENÍ STANICE KD5532

PŘEHLED NABÍJECÍCH VSTUPŮ A PARAMETRŮ

1. **Rychlonabíjení ze sítě 230 V AC (Bypass):** Zasuňte standardní síťový kabel přímo do vstupní zásuvky AC na boční straně stanice. Vnitřní zdroj dobíjí stanici příkonem až 1 000 W – z 0 na 80 % za cca 90 minut (plné nabití za cca 2 hodiny).
2. **Solární nabíjení přes vestavěný MPPT regulátor:** Připojte solární panely do vstupu XT60 / DC. Regulátor MPPT pracuje s napětím 12–48 V a maximálním proudem 12 A (příkon až 400 W). Doba nabíjení na slunci: cca 3,5 až 5 hodin při 400W panelu.
3. **Nabíjení z autozapalovače 12 V / 24 V:** Použijte dodaný autonabíjecí kabel se zástrčkou do autozapalovače. Vhodné pro dobíjení za jízdy autem či v obytném voze (proud omezen na cca 8–10 A, cca 10–12 hodin).

2. ZAPOJENÍ SOLÁRNÍCH PANELŮ A VÝHODY MPPT

TECHNOLOGIE MPPT (MAXIMUM POWER POINT TRACKING)

- **Vyhledávání maxima:** Procesor stanice neustále sleduje proud a napětí panelu pro dosažení maximálního zisku energie i při zatažené obloze.
- **O 30 % vyšší účinnost:** Oproti levnějším PWM regulátorům vytěží ze solárních článků maximum.
- **Ochrana vstupu:** Integrovaná ochrana proti přepětí a přepólování solárních kabelů.

PRAVIDLA PRO VÝBĚR FOTOVOLTICKÝCH PANELŮ

- **Napětí naprázdno (Voc):** Celkové napětí solárních panelů na vstupu NESMÍ překročit **48 V DC**! Překročení 48 V zničí vnitřní regulátor!
- **Sériové / paralelní řazení:** Dva 100W panely zapojte do série (2× 20V = 40V Voc) nebo paralelně.
- **Standardní konektory:** Používejte kvalitní solární konektory MC4 s redukcí na XT60.

PRAVIDLO: FUNKCE PASS-THROUGH CHARGING (SOUČASNÉ NABÍJENÍ A VYBÍJENÍ)

Stanice Kraft&Dele KD5532 **plně podporuje průchozí napájení (Pass-Through)**. Můžete stanici dobíjet ze sítě 230 V nebo ze solárních panelů a současně z jejích zásuvek napájet spotřebiče. Inteligentní elektronika optimalizuje toky energie tak, aby nedocházelo k cyklování a degradaci bateriových článků.

1. VYSVĚTLENÍ ÚDAJŮ NA BAREVNÉM LCD DISPLEJI

INFORMAČNÍ ZÓNY A INDIKÁTORY NA DISPLEJI

1. **Kapacita baterie (velký kruhový ukazatel a %):** Přesný stav nabití od 0 % do 100 % s grafickým prstencem.
2. **Vstupní výkon (INPUT WATTS):** Okamžitý příkon nabíjení ze sítě 230 V nebo solárních panelů ve wattech.
3. **Výstupní výkon (OUTPUT WATTS):** Celkový okamžitý souhrnný odběr všech připojených spotřebičů ve wattech.
4. **Čas do vybití / plného nabití (HOURS / MINS):** Dynamický přepočet zbývajícího provozního času na základě aktuální zátěže.
5. **Indikátory aktivních sekcí:** Ikony AC (střídač 230 V zapnut), DC (12 V zapnuto), USB a indikátor chladicího ventilátoru.

2. ZAPÍNÁNÍ JEDNOTLIVÝCH VÝSTUPNÍCH SEKTORŮ

Tlačítko / Sektor	Aktivované porty	Doporučený postup obsluhy
Hlavní tlačítko POWER	Probuzení stanice, rozsvícení displeje, aktivace LED svítilny.	Podržte 2 sekundy pro zapnutí/vypnutí celého přístroje.
Tlačítko AC ON/OFF	2× zásuvka 230 V / 50 Hz (střídač čistý sinus 1 200 W).	Zapněte pouze tehdy, když potřebujete 230 V. Měnič má vlastní klidový odběr cca 10–15 W, po práci jej vypněte!
Tlačítko DC ON/OFF	Autozásuvka 12 V / 10 A a dva výstupy DC5521 (12 V / 3 A).	Aktivuje napájení pro autochladničky, 12V LED pásky a routery.
Tlačítko USB ON/OFF	2× USB-C Power Delivery 100 W + 4× USB-A QC 3.0.	Pro dobíjení telefonů a notebooků. Po odpojení kabelů samo usne.

INTEGROVANÁ LED SVÍTILNA S FUNKCÍ SOS

Na čelním panelu je umístěna výkonná LED svítilna s difuzním kuželem. Stiskem tlačítka LIGHT cyklujete mezi třemi režimy: **1. slabé světlo (ambientní osvětlení stanu), 2. plný výkon (orientace v terénu), 3. výstražné blikání SOS** pro případ nouze a přivolání pomoci.

1. PROČ JSOU ČLÁNKY LIFEPO4 TOU NEJLEPŠÍ VOLBOU

VÝHODY OPROTI BĚŽNÝM LI-ION (NMC) BATERIÍM

- **Až 5× delší životnost:** Standardní Li-Ion baterie vydrží 500–800 cyklů. LiFePO4 v modelu KD5532 zvládne přes 3 500 cyklů!
- **Tepelná stabilita do 270 °C:** Články nevzplanou ani při mechanickém poškození nebo vnitřním zkratu.
- **Ekologická nezávadnost:** Neobsahují toxický kobalt ani těžké kovy.
- **Vysoká účinnost:** Udrží plné napětí téměř po celou dobu vybíjecího cyklu.

ZÁSADY SPRÁVNÉHO SKLADOVÁNÍ STANICE

- **Ideální stav nabití:** Při skladování na více než 3 měsíce nabijte stanici na **60 % až 80 % kapacity**.
- **Zákaz skladování na 0 %:** Nikdy neodkládejte stanici zcela vybitou – může dojít k poškození článků!
- **Skladovací teplota:** Suché místo při teplotě +10 °C až +25 °C (vyvarujte se mrazu a vlhku).
- **Pravidelné dobití:** Každých 6 měsíců stanici zkontrolujte a dobijte na 80 %.

2. OCHRANNÉ FUNKCE INTELIGENTNÍHO SYSTÉMU BMS

JAK SYSTÉM BMS CHRÁNÍ STANICI I PŘIPOJENÉ SPOTŘEBIČE

Elektrické ochranné mechanismy:

- **Ochrana proti přetížení (Overload):** Okamžité odpojení výstupu při zátěži > 1 200 W (nebo > 2 000 W peak).
- **Ochrana proti zkratu (Short Circuit):** Bleskové odpojení výstupních svorek při zkratu kabelu.
- **Ochrana proti přepětí a podpětí:** Monitorování jednotlivých článků bateriového packu.

Tepelné a klimatické ochrany:

- **Ochrana proti přehřátí (High Temp):** Automatické sepnutí ventilátorů při 45 °C a odstavení při 65 °C.
- **Ochrana proti nabíjení v mrazu (Low Temp):** BMS zablokuje dobíjení, pokud teplota článků klesne pod 0 °C (ochrana před lithiovým pokovením).

UPOZORNĚNÍ KE KLIDOVÉ SPOTŘEBĚ STŘÍDAČE 230 V

Zabudovaný měnič 230 V má v zapnutém stavu (i když do zásuvky není zapojen žádný spotřebič) vlastní spotřebu naprázdno cca 10 až 15 W. **Pokud zásuvky 230 V nepoužíváte, vždy střídač vypněte tlačítkem AC OFF**. Ponechání zapnutého střídače AC by během cca 3–4 dnů vedlo k úplnému vybití stanice na nulu!

1. PŘEHLED ORIENTAČNÍ VÝDRŽE PRO RŮZNÉ SPOTŘEBIČE (1 152 WH)

Spotřebič / Zařízení	Příkon zařízení	Orientační doba provozu / Počet nabití	Typ výstupu
Chytrý telefon (15 Wh)	cca 15 W	cca 60 až 70 plných nabití	USB-A / USB-C
Notebook / MacBook (60 Wh)	cca 60 W	cca 15 až 18 plných nabití	USB-C PD 100 W
Kombinovaná lednice (třída D)	cca 80–120 W (běh kompresoru)	cca 18 až 24 hodin nepřetržitého provozu	AC 230 V
Plynový kotel + oběhové čerpadlo	cca 90 W	cca 10 až 12 hodin nepřetržitého topení	AC 230 V
Stavební aku vrtačka / bruska	cca 65 W (nabíječka)	cca 15 až 20 nabití aku 21V 3Ah	AC 230 V
Varná konvice / kávovar	1 000 W	cca 1 hodina (cca 15 uvařených konvic)	AC 230 V

2. TABULKA CHYBOVÝCH KÓDŮ A JEJICH ŘEŠENÍ

Indikace na displeji	Pravděpodobná příčina	Doporučené řešení
Ikona OVERLOAD / Bliká AC	Příkon připojeného spotřebiče překročil trvalý limit 1 200 W.	Odpojte příliš výkonný spotřebič a stiskněte tlačítko AC pro reset měniče.
Ikona OVERHEAT / Ventilátor hučí	Přehřátí střídače nebo baterie z důvodu ucpaných větracích otvorů.	Uvolněte prostor kolem větracích žaluzií a nechte stanici 15 minut zchladnout.
Stanice se nenabíjí ze sítě	Uvolněný síťový kabel, vypadlý jistič nebo příliš vysoká teplota baterie.	Zkontrolujte kabel v zásuvce 230 V a ověřte, že stanice není přehřátá.
Solární vstup nedobíjí (0 W)	Obrácená polarita kabelu MC4, zatažená obloha nebo napětí Voc mimo rozsah 12–48 V.	Zkontrolujte polaritu zapojení a přeměřte napětí panelů voltmetrem (nesmí překročit 48 V!).

SHRNUTÍ: ENERGETICKÁ NEZÁVISLOST A JISTOTA V KRIZOVÝCH SITUACÍCH

Přenosná nabíjecí stanice Kraft&Dele KD5532 je moderní, tichou a ekologickou alternativou k hlučným benzinovým elektrocentrálám. **Díky špičkové kapacitě 1 152 Wh, trvalému výkonu 1 200 W a bezpečným článkům LiFePO4** představuje dokonalou pojistku pro případ blackoutu i spolehlivý zdroj energie pro jakékoliv venkovní montáže a dobrodružství.

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 přenosná velkokapacitní akumulátorová nabíjecí elektrárna a solární generátor Kraft&Dele KD5532 (kapacita akumulátoru 1 152 Wh / 25,6 V, vysoce bezpečné a trvanlivé články LiFePO4 s životností přes 3 500 cyklů, integrovaný střídač 230 V s čistou sinusovkou a trvalým výkonem 1 200 W, špičkový rázový výkon až 2 000 W, 2× zásuvka AC 230 V Schuko, 2× USB-C Power Delivery 100 W, 4× USB-A Quick Charge 3.0, autozásuvka DC 12 V / 10 A, rychlé síťové dobíjení z 230 V za pouhých 90 minut, vestavěný solární regulátor MPPT, velký barevný LCD informační displej)
Modelové označení: KD5532
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)
- Směrnice 2006/66/ES o bateriích a akumulátorech

Harmonizované technické normy (ČSN / EN / ISO):

- ČSN EN 62368-1 (Zařízení audio/video, informační a komunikační technologie - Bezpečnost)
- ČSN EN 62040-1 (Systémy nepřerušovaného napájení UPS - Všeobecné požadavky)
- ČSN EN IEC 61000-6-2 (EMC - Odolnost pro průmyslové prostředí)
- ČSN EN IEC 61000-6-3 (EMC - Emise pro obytné prostředí)

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

Stanice obsahuje LiFePO4 lithiové bateriové moduly a pokročilou výkonovou elektroniku. Přísný zákaz vyhazování do běžného komunálního odpadu (zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech). Odevzdejte stanici na autorizované místo zpětného odběru lithiových elektrozařízení (katalogové číslo odpadu 16 06 05 nebo 20 01 36).

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.