

INVERTOROVÝ GENERÁTOR 4,9 KW 230 V KRAFT&DELE KD686

OFICIÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE

**MAXIMÁLNÍ VÝKON**

4,9 kW / 4 900 W (trvalý 4,5 kW)

MOTOR / OBJEM

4-takt OHV 223 cm³ / 7,0 HP (Euro V)

VÝSTUPY

2x 230 V AC + 12 V / 8,3 A + 2x USB

ZÁRUKA

24 měsíců

KLÍČOVÉ KONSTRUKČNÍ PŘEDNOSTI A TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

- Špičková invertorová elektrocentrála s reálným trvalým výkonem 4 500 W a špičkovým 4 900 W pro napájení stavebních strojů i nejcitlivější elektroniky.
- Digitální mikroprocesorový měnič s čistou sinusoidou (THD < 2,5 %) umožňující bezpečný provoz citlivých automatických kotlů, PC i medicínské techniky.
- Moderní čtyřtákní motor OHV o zdvihu 223 cm³ splňující nejpřísnější emisní limity Euro V s nádrží 8,8 litru paliva pro až 7 hodin provozu.
- Inteligentní úsporný systém ECO MODE pro automatickou regulaci otáček v závislosti na připojené zátěži (úspora benzínu až 45 %).
- Multifunkční ovládací panel s LED indikátory chodu, přetížení a stavu oleje, dvěma zásuvkami 230 V, autozásuvkou 12 V a 2x USB porty.
- Zesílený kufříkový podvozek s velkými gumovými koly a sklopným tažným madlem pro snadnou přepravu po nerovném terénu.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY:

VÝFUKOVÉ PLYNY OBSAHUJÍ SMRTELNÝ OXID UHELNATÝ (CO)! PŘÍSNÝ ZÁKAZ PROVOZU UVNITŘ BUDOV, GARÁŽÍ A ČÁSTEČNĚ UZAVŘENÝCH PROSTOR! Provozujte výhradně venku minimálně 3 metry od oken a dveří. Před prvním startem bezpodmínečně doplňte motorový olej SAE 10W-30 / 10W-40 (0,6 l). Benzin doplňujte pouze při vypnutém a studeném motoru. Uzemněte PE svorku.

1. VŠEOBECNÝ POPIS A VÝHODY INVERTORU 4,9 KW

Výkonná přenosná digitální invertorová elektrocentrála KRAFT&DELE KD686 představuje technologickou špičku mezi mobilními zdroji elektrické energie. Poskytuje mimořádný trvalý výkon 4 500 W a špičkový výkon až 4 900 W, což z ní činí ideální zařízení pro napájení náročných jednofázových spotřebičů na staveništích, v dílnách, při kempování i jako spolehlivý nouzový záložní zdroj pro rodinné domy a firmy při výpadku distribuční sítě.

Zařízení využívá pokročilý mikroprocesorový měnič, který převádí střídavý proud z vícefázového alternátoru na stejnosměrný a následně generuje dokonale hladkou sinusovou křivku 230 V / 50 Hz s celkovým harmonickým zkreslením (THD) pod 2,5 %. Tato kvalita proudu plně odpovídá nebo dokonce předčí parametry běžné domovní sítě, takže je agregát naprosto bezpečný pro moderní plynové kotle, čerpadla s regulací, počítače a lékařskou techniku.

HLAVNÍ VÝHODY GENERÁTORU KD686

- **Vysoký výkon 4,9 kW / 4,5 kW:** Utáhne i stavební míchačku a kompresor.
- **Čistá sinusoida (THD < 2,5 %):** Bezpečné pro citlivou mikroelektroniku.
- **Motor 223 cm³ Euro V:** Úsporný provoz, nízké emise, vysoký krouticí moment.
- **Systém ECO MODE:** Automatické přizpůsobení otáček odběru proudu.
- **Transportní podvozek:** Velká terénní kola a sklopné robustní madlo.

ROZSAH DODÁVKY A VYBAVENÍ

- Invertorový generátor KD686 v odhlučněném šasi.
- Klíč na zapalovací svíčku a oboustranný šroubovák.
- Kabel pro nabíjení akumulátorů 12 V se svorkami.
- Plnicí nálevka motorového oleje s prodlužovacím hrdlem.
- Sada dvou klíčů k palivovému ventilu a panelu.
- Originální český uživatelský návod k obsluze.

2. DETAILNÍ TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Model zařízení	KRAFT&DELE KD686
Typ agregátu	Jednofázová digitální invertorová elektrocentrála
Trvalý jmenovitý výkon (COP)	4 500 W (4,5 kW)
Maximální špičkový výkon	4 900 W (4,9 kW)
Výstupní střídavé napětí / frekvence	230 V ~ 50 Hz (čistý sinus THD < 2,5 %)
Výstupní zásuvky 230 V	2x zásuvka 230 V / 16 A
Stejnoseměrný výstup DC	12 V DC / 8,3 A
Porty USB	2x port 5 V DC (2,1 A a 1,0 A)
Typ motoru	4-taktní jednoválec OHV, vzduchem chlazený (Euro V)
Zdvihový objem motoru	223 cm³ (7,0 HP)
Objem palivové nádrže	8,8 litru (Natural BA95)
Objem olejové náplně	0,6 l (SAE 10W-30 nebo 10W-40)
Startování	Ruční reverzní lankový startér
Hmotnost suchého agregátu	cca 38,5 kg

3. SMRTELNÉ NEBEZPEČÍ OTRAVY OXIDEM UHELNATÝM (CO)

Spalovací čtyřtákní motor produkuje výfukové plyny obsahující bezbarvý, prudce jedovatý oxid uhelnatý (CO) bez chuti a zápachu. Vdechování výfukových plynů v nevětraném prostoru způsobí bezvědomí během několika vteřin a následnou smrt!

STRIKTNÍ ZÁKAZ VNITŘNÍHO PROVOZU!

- **POUZE VENKOVNÍ PROVOZ:** Elektrocentrálu KD686 je PŘÍSNĚ ZAKÁZÁNO provozovat uvnitř obytných domů, chat, garáží, sklepů, dílen, skladů, karavanů či stanů, a to ani při otevřených vratech a oknech!
- **Vzdálenost od budov min. 3 metry:** Agregát ustavte na otevřeném prostranství ve vzdálenosti nejméně 3 m od oken, dveří, ventilačních otvorů a nasávání klimatizace.
- **Směr výfuku:** Výfukové plyny musí směřovat po větru do volného prostoru mimo dosah přítomných osob a hospodářských zvířat.
- **Příznaky otravy CO:** Bolest hlavy, závrať, nevolnost, zvracení, hučení v uších a celková slabost. Při výskytu těchto příznaků ihned opusťte prostor na čerstvý vzduch a volejte 155!

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST A PALIVO BA95

- Automobilový benzín Natural BA95 je vysoce hořlavá kapalina I. třídy.
- Doplnování paliva provádějte výhradně při vypnutém a studeném motoru (počkejte min. 15 minut po zastavení).
- Zákaz kouření, otevřeného ohně a jisker v okruhu 5 m od nádrže.
- Nádrž o objemu 8,8 l nepřepĺňujte – ponechte pod hrdlem vzduchovou mezeru pro tepelnou roztažnost benzínu. Rozlité palivo ihned setřete.

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST A UZEMNĚNÍ

- Připojte zemnicí svorku PE na ovládacím panelu k zemnicí tyči zatlučené do země vodičem o průřezu min. 4,0 mm².
- Nikdy neobsluhujte generátor s mokřýma rukama ani za deště či sněžení (použijte ochranný stříšku s volnou ventilací).
- PŘÍSNÝ ZÁKAZ zapojení generátoru přímo do domovní zásuvky (hrozí zpětný proud do distribuční sítě a smrt montérů!). Použijte certifikovaný přepínač sítí 1-0-2.
- Používejte pouze kabely s nepoškozenou pryžovou izolací H07RN-F.

HORKÉ ČÁSTI MOTORU A VÝFUKU

Tlumič výfuku a hlava válce dosahují během provozu teplot až 450 °C. Dotyk způsobí okamžité popáleniny třetího stupně. Udržujte vzdálenost minimálně 1,5 metru od suchého listí, dřeva a hořlavých materiálů. Před naložením do kufru automobilu nechte agregát zcela vychladnout.

4. KONTROLA A PLNĚNÍ MOTOROVÉHO OLEJE (0,6 L)

POSTUP PLNĚNÍ OLEJE PŘED PRVNÍM STARTEM

- 1. Nový agregát KD686 je z výrobního závodu dodáván **BEZ MOTOROVÉHO OLEJE!**
- 2. Ustavte elektrocentrálu na dokonale vodorovný a pevný podklad.
- 3. Odšroubujte a sejměte boční servisní kryt motorového prostoru.
- 4. Vyšroubujte měrku oleje a otřete ji suchým čistým hadříkem.
- 5. Příloženou nálevkou nalijte do klikové skříně cca **0,6 litru** kvalitního čtyřtákního motorového oleje třídy **SAE 10W-30** nebo **SAE 10W-40** (API SJ/SL/SM).
- 6. Zasuňte měrku (nezašroubovávejte) a zkontrolujte, zda hladina dosahuje k horní rysce MAX.

OCHRANNÝ SNÍMAČ HLADINY OLEJE (OIL ALERT)

- V klikové skříní motoru je integrován plovákový senzor hladiny oleje.
- Při poklesu oleje pod kritickou mez se rozsvítí žlutá LED kontrolka **OIL ALERT** a elektronika okamžitě vypne zapalování svíčky.
- Motor nelze nastartovat, dokud není olej doplněn na předepsanou úroveň.
- Tento bezpečnostní prvek spolehlivě zabraňuje zadření klikového mechanismu.

5. PRVKY OVLÁDACÍHO PANELU A JEJICH FUNKCE

INDIKÁTORY A VÝSTUPNÍ ZÁSUVKY 230 V

- **Zelená LED (OUTPUT):** Svítí, když invertorový modul generuje stabilní napětí 230 V a zásuvky jsou pod proudem.
- **Červená LED (OVERLOAD):** Rozsvítí se při elektrickém přetížení nebo zkratu; výstup do zásuvek se okamžitě odpojí, motor běží dál.
- **Žlutá LED (OIL ALERT):** Indikuje nedostatek oleje v klikové skříní.
- **2x Zásuvka 230 V / 16 A:** Chráněné zásuvky pro připojení spotřebičů.
- **Výstup DC 12 V / 8,3 A:** Pro nabíjení olověných autobaterií (včetně tepelného jističe).
- **2x USB port 5 V (2,1 A a 1,0 A):** Přímé nabíjení mobilních telefonů.

PŘEPÍNAČE A REŽIM ECO MODE

- **Spínač ECO MODE:**
 - *Poloha ON:* Otáčky motoru jsou elektronicky řízeny podle okamžitého zatížení. Tichý chod a úspora benzínu až 45 %.
 - *Poloha OFF:* Motor běží trvale na jmenovité otáčky 3 600 ot./min (nutné při rozběhu velkých indukčních motorů).
- **Resetovací tlačítko AC:** Umožňuje obnovit výstupní napětí 230 V po odstranění přetížení bez nutnosti zhasínat motor.
- **Zemnicí šroub PE:** Připojení zemního vodiče.

ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL NA VÍČKU NÁDRŽE:

Víčko palivové nádrže je opatřeno otočným ventilem odvzdušnění. Před startem otočte ventil víčka do polohy **ON** pro vyrovnání tlaku. Před transportem v autě otočte ventil do polohy **OFF**, aby benzín neunikal a nezapáchal!

6. METODIKA SPOUŠTĚNÍ ČTYŘTAKTNÍHO MOTORU

Před spuštěním motoru se ujistěte, že do zásuvek 230 V NENÍ PŘIPOJEN ŽÁDNÝ SPOTŘEBIČ! Agregát se startuje vždy zcela nezatížený.

POSTUP STUDENÉHO STARTU KROK ZA KROKEM

- Odvzdušnění nádrže:** Otočte páčku odvzdušňovacího ventilu na víčku paliva do polohy **ON**.
- Palivový kohout:** Otevřete palivový kohout otočením do polohy **ON (OTEVŘENO)**.
- Sytič (Choke):** Při studeném startu vytáhněte páčku sytiče do polohy **CHOKE (ZAVŘENO)**. Při teplém motoru ponechte v poloze RUN.
- Vypínač motoru:** Přepněte hlavní spínač motoru do polohy **ON (I)**. Spínač ECO přepněte do polohy **OFF**.
- Tah startovacího lanka:** Uchopte rukojeť ručního startéru, pomalu povytáhněte, až ucítíte kompresní odpor, a poté rázným plynulým tahem zatáhněte. Lanka nepouštějte z ruky – nechte ho kontrolovaně navinout zpět.
- Otevření sytiče:** Jakmile motor naskočí, nechte ho běžet 10–15 sekund a poté pozvolna zatlačte páčku sytiče zpět do polohy **RUN (PROVOZ)**.
- Ustálení chodu:** Počkejte cca 1 minutu na zahřátí motoru. Zelená kontrolka **OUTPUT** musí stabilně svítit. Nyní můžete zapnout režim **ECO MODE** a připojovat spotřebiče.

PŘIPOJOVÁNÍ SPOTŘEBIČŮ 230 V

- Spotřebiče připojujte postupně od největšího příkonu po nejmenší.
- Před zasunutím zástrčky se ujistěte, že je připojený spotřebič vypnutý vlastním vypínačem.
- Zapněte spotřebič až po stabilním zasunutí vidlice.
- Sledujte součet příkonů: trvalý součet nesmí překročit **4 500 W!**

BEZPEČNÝ POSTUP ODSTAVENÍ AGREGÁTU

- Vypněte všechny připojené elektrické spotřebiče.
- Odpojte všechny vidlice ze zásuvek 230 V a kabely z 12 V svorek.
- Nechte motor běžet cca 2–3 minuty naprázdno pro dochlazení alternátoru a invertoru.
- Přepněte hlavní vypínač motoru do polohy **OFF (0)**.
- Uzavřete palivový kohout do polohy **OFF** a ventil víčka nádrže na **OFF**.

PRAVIDLO PRO TĚŽKÉ INDUKČNÍ ROZBĚHY (ČERPADLA, KOMPRESORY):

Při napájení kompresorů, ponorných čerpadel či chladniček **VŽDY VYPNĚTE** režim ECO MODE (přepněte na OFF). Motor běžící na jmenovité otáčky má maximální setrvačnost a snadno překoná několikanásobný náběhový proud bez vypadnutí invertoru do přetížení!

7. VÝPOČET ZÁTĚŽE A KOEFICIENTY NÁBĚHOVÝCH PROUDŮ

Různé typy elektrických spotřebičů vyžadují při spuštění odlišný rozběhový výkon. Celkový součet příkonů musí respektovat jmenovitý limit 4,5 kW (krátkodobě 4,9 kW).

Druh spotřebiče	Příklad zařízení	Náběhový koeficient	Doporučení pro KD686
Odpory (Rezistivní zátěž)	Přímotop, varná konvice, halogenové světlo, páječka	1,0× (nominální příkon)	Lze napájet až do plného výkonu 4 500 W.
Elektronika a IT	Počítače, TV, plynové kotle, LED zdroje	1,2× až 1,5×	Invertor KD686 zaručuje bezchybné a stabilní napájení.
Komutátorové motory	Úhlové brusky, vrtačky, okružní pily, vysavače	1,5× až 2,5×	Využijte plynulý rozběh nářadí, ECO režim vypnut.
Asynchronní motory	Kompresory, ponorná čerpadla, domácí vodárny, lednice	3,0× až 5,0×	Kompresor max. 1,5–2,2 kW příkonu motoru!

8. CHOVÁNÍ OCHRANY PROTI PŘETÍŽENÍ (OVERLOAD)

INDIKACE PŘETÍŽENÍ A REAKCE SYSTÉMU

- Při přetížení nad 4 900 W nebo zkratu se rozsvítí červená kontrolka **OVERLOAD**.
- Elektronická ochrana během zlomku sekundy odpojí výstupní napětí 230 V do zásuvek, aby chránila invertor.
- Spalovací motor zůstává běžet, ale do zásuvek nejde žádný proud!
- Neprodleně odpojte přetížený spotřebič ze zásuvky.

OBNOVENÍ VÝSTUPU (RESET)

- Odpojte nadměrnou zátěž, která způsobila vybavení ochrany.
- Stiskněte resetovací tlačítko AC na ovládacím panelu na 2 sekundy (nebo vypněte a znovu nastartujte motor).
- Červená LED OVERLOAD zhasne a zelená LED OUTPUT se znovu rozsvítí.
- Napájení je obnoveno bez poškození zařízení.

MANIPULACE A PŘEPRAVA VODOROVNĚ

Agregát KD686 je vybaven velkými transportními koly a výsuvným madlem. Při manipulaci tažením dbejte na rovný povrch. Před naložením do vozidla vyčkejte vychladnutí motoru, uzavřete palivový kohout i odvodušňovací ventil nádrže. Agregát přepravujte **VÝHRADNĚ VE VODOROVNĚ POLOZE** na kolech! Převrácení na bok způsobí vytečení oleje do válce a vzduchového filtru.

9. PERIODICKÝ PLÁN ÚDRŽBY MOTORU

Pravidelná údržba je základním předpokladem dlouhé životnosti, snadného startování a spolehlivého chodu agregátu.

HARMONOGRAM INTERVALŮ SERVISU

- **Před každým startem:** Kontrola hladiny oleje, těsnosti paliva a čistoty větrání.
- **První servis (po 5–8 hodinách záběhu):** Úplná výměna motorového oleje (odstranění kovových otřepů).
- **Každých 50 hodin provozu:** Výměna oleje SAE 10W-30/40, vyčištění pěnového vzduchového filtru.
- **Každých 100 hodin provozu:** Kontrola svíčky (vzdálenost elektrod 0,7–0,8 mm), čištění lapače jisker.
- **Každých 300 hodin / ročně:** Kontrola ventilových vůlí (sací 0,15 mm, výfukový 0,20 mm) v servisu.

POSTUP VÝMĚNY OLEJE A ČIŠTĚNÍ FILTRU

1. Zahřejte motor na 3 minuty pro zředění oleje a vypněte.
2. Sejměte boční servisní panel, pod vypouštěcí otvor vložte vaničku.
3. Vyšroubujte výpustný šroub a nechte vyjetý olej zcela vytéct.
4. Šroub s novým těsněním zašroubujte a nálevkou doplňte 0,6 l nového oleje SAE 10W-30 / 10W-40.
5. Vzduchový filtr vyperte v teplé mýdlové vodě, osušte, napusťte 5 kapkami čistého oleje a vymačkejte.

10. DIAGNOSTIKA A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Projev závady	Pravděpodobná příčina	Nápravné opatření
Motor nelze nastartovat lankem	Zavřený palivový kohout, nízká hladina oleje (svítí žlutá LED), vypnutý spínač, zanesená svíčka.	Otevřete kohout i odvzdušnění, doplňte olej na rysku MAX, zapněte spínač ON, vyčistěte svíčku.
Motor po chvíli zhasne	Zavřené odvzdušnění víčka nádrže (podtlak v nádrži), znečištěný filtr paliva, dochází benzín.	Otočte ventil víčka na ON, doplňte čerstvý benzín Natural 95, zkontrolujte palivový filtr.
Motor běží, ale v zásuvkách není napětí	Vybavená ochrana OVERLOAD (svítí červená LED), závada invertorového modulu, uvolněný vodič.	Odpojte spotřebiče a stiskněte reset AC / restartujte; při trvalé poruše kontaktujte servis.
Kolísání otáček a nepravdivý chod	Starý zvětralý benzín s vodou v karburátoru, zanesená tryska, znečištěný vzduchový filtr.	Vypusťte odkalovač karburátoru, nalijte čerstvý benzín s aditivem, vyperte vzduchový filtr.

ODSTAVENÍ A ZAZIMOVÁNÍ (> 30 DNÍ)

- Vypusťte veškerý benzín z nádrže i plovákové komory karburátoru.
- Vyšroubujte svíčku, nalijte lžičku oleje do válce a 3x zatáhněte lankem.
- Skladujte v suché a větrané místnosti chráněné před mrazem.

PÉČE O 12V VÝSTUP A USB

- Zásuvka 12 V slouží pouze pro dobíjení autobaterií, nikoli pro citlivé přístroje.
- USB konektory chraňte před zanesením prachem gumovými zásepky.
- Při přetížení 12V výstupu zamáčkněte kolíček jističe DC PROTECTOR.

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

Vydané výrobcem / dovozcem v souladu s právními předpisy Evropské unie

Identifikace výrobce / zplnomocněného zástupce:
FOREINTRADE S.A.
Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko • NIP: PL5272671502

Identifikace a popis strojního zařízení:
Název: INVERTOROVÝ GENERÁTOR 4,9 KW 230 V KRAFT&DELE KD686
Model / Typové označení: KRAFT&DELE KD686 • Rok výroby: 2026

Předmět prohlášení je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie:
2006/42/ES, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2000/14/ES, 2011/65/EU, Nařízení (EU) 2016/1628 (Euro V).

Odkazy na příslušné harmonizované normy a technické specifikace:
ČSN EN ISO 8528-13:2017, ČSN EN 55012:2008, ČSN EN 61000-6-1:2019, ČSN EN 61000-6-3:2021, ČSN EN ISO 12100:2011.

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce. Výrobek splňuje veškeré základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovené platnou legislativou EU. Zařízení je bezpečné za předpokladu jeho správné instalace, údržby a používání v souladu s tímto návodem k obsluze.

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

Osoba oprávněná jednat jménem výrobce:
Krzysztof Forein
Předseda představenstva (Prezes Zarządu)

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY A SERVIS V ČESKÉ REPUBLICE

- Záruční doba pro spotřebitele: 24 měsíců** od data převzetí věci kupujícím (dle občanského zákoníku č. 89/2012 Sb. a zákona o ochraně spotřebitele č. 634/1992 Sb.).
 - Záruční doba pro podnikatele (IČO): 12 měsíců** od data prodeje.
 - Rozsah záruky:** Záruka se vztahuje výhradně na prokazatelné výrobní vady materiálu nebo montáže, které se projeví během záruční doby.
- Výluky ze záruky:** Běžné opotřebení součástí (uhlíky, těsnění, ložiska, řemeny, filtry), mechanické poškození přetížením či pádem, poškození způsobené chodem na nesprávné médium nebo bez maziva.
 - Výhradní distributor a autorizovaný servis pro ČR:**
Nejedlý s.r.o., Masarykovo nám. 264, 396 01 Humpolec
Web & e-shop: www.nasendaradi.cz • E-mail: info@nasendaradi.cz

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE ODPADŮ (ZÁKON Č. 541/2020 SB. O ODPADECH)

Kovy motoru a rámu odevzdejte do sběru kovů (kód 17 04 05 – železo, 17 04 02 – hliník, 17 04 01 – měď). Vyjetý motorový olej odevzdejte jako nebezpečný odpad (kód 13 02 05*). Zbytky paliva patří do kódu 13 07 01*. Invertorový modul odevzdejte do OEEZ (kód 20 01 36). Vyřazené elektrické zařízení nesmí být vyhazováno do netříděného směsného komunálního odpadu (symbol přeškrtnuté popelnice WEEE dle směrnice 2012/19/EU). Odevzdejte jej bezplatně do systému zpětného odběru elektrozařízení (sběrný dvůr, prodejní místo). Obalové materiály (karton, fólie) roztříděte do příslušných kontejnerů na separovaný odpad.

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.