KD141 KW6500 / 3-FÁZOVÁ 3000 W

ORIGINÁLNÍ UŽIVATELSKÝ NÁVOD

HEAVY COMMERCIAL SERIES • RÁMOVÁ TŘÍFÁZOVÁ ELEKTROCENTRÁLA 400 V / 230 V

TŘÍFÁZOVÁ RÁMOVÁ ELEKTROCENTRÁLA 3000 W (400 V / 230 V / 12 V DC)

Robustní staveništní a záložní elektrocentrála se čtyřtaktním motorem OHV CX390 (389 cm³, 9,5 HP), manuálním reverzním startérem, duálním výstupem 400 V / 230 V, stabilizací AVR a 15l nádrží



KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Výkonný čtyřtaktní motor OHV CX390 (389 cm³, 9,5 HP):** Robustní vzduchem chlazený jednoválec s litinovou vložkou válce, tranzistorovým zapalováním T.C.I. a olejovým čidlem.
- **Spolehlivý manuální startér Easy-Pull:** Mechanický reverzní startér s optimalizovaným dekompresním mechanismem pro lehké a bezpečné natažení za každého počasí.
- **Duální výstup 400 V i 230 V s ochranou AVR:** Automatická elektronická stabilizace napětí chrání připojené spotřebiče před kolísáním a zajišťuje hladký průběh křivky.
- **Velká 15l palivová nádrž & zesílený trubkový rám:** Nepřetržitý provoz až 12 hodin bez nutnosti doplňování paliva; celoobvodový rám s antivibračními silentbloky.

JMENOVITÝ VÝKON (COP)	MAXIMÁLNÍ VÝKON	VÝSTUPNÍ NAPĚTÍ	OBJEM NÁDRŽE / PROVOZ
2800 W / 3,5 kVA	**3000 W / 3,8 kVA**	**400 V / 230 V / 12 V**	**15 litrů / až 12 hod.**

Výrobce: FOREINTRADE S.A., Tarczyn, Polsko • Certifikováno ISET S.r.l. Italy dle EN ISO 8528-13:2016 • Oficiální distribuce pro ČR & SR

1. Všeobecná bezpečnost a provozní prostředí

Třífázová benzínová elektrocentrála **KRAFT&DELE KD141** (model **KW6500**) je univerzální zdroj elektrické energie poskytující jak třífázové napětí 400 V, tak jednofázové 230 V. Před instalací a obsluhou stroje je uživatel povinen důkladně prostudovat tento návod. Nesprávné používání může způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo těžkou otravu zplodinami.

NEBEZPEČÍ OTRAVY OXIDEM UHELNATÝM (CO) – SMRTELNÉ RIZIKO:
Spalovací motor CX390 produkuje výfukové plyny obsahující neviditelný, silně jedovatý oxid uhelnatý (CO) bez zápachu. Je přísně zakázáno centrálu provozovat v jakýchkoli uzavřených prostorách, garážích, dílnách, sklepech, chatách či stanech! Provoz je povolen výhradně ve venkovním prostředí s volným rozptylem vzduchu, minimálně 2 metry od stěn budov a oken!

2. Kritické pravidlo symetrie fází (max. asymetrie 30 %)

U třífázových generátorů je celkový výkon 2800 W rozdělen do tří fází:

- **Výkon na jednu fázi 230 V:** Z každé jednofázové zásuvky 230 V lze trvale odebírat maximálně **cca 930 W (cca 1/3 celkového výkonu)**! Pokus o odběr celého výkonu centrály z jediné zásuvky 230 V vede k masivnímu proudovému přetížení daného vinutí a spálení alternátoru!
- **Povolená fázová asymetrie:** Rozdíl v proudovém zatížení mezi jednotlivými fázemi nesmí překročit **30 %**. Přetížení jedné fáze při nezatížených zbývajících způsobuje magnetickou asymetrii rotoru, přehřívání a selhání regulátoru AVR.
- **Třífázové spotřebiče (400 V):** Pro třífázové elektromotory (cirkulárky, kompresory) je k dispozici plný výkon 2800 W (3,5 kVA). Pozor na záběrový proud motorů (až 3-násobek nominálu).

3. Požární bezpečnost a manipulace s benzínem

- **Předepsané palivo:** Používejte výhradně čistý bezolovnatý benzín **Natural 95 (ČSN EN 228 / E10)**. Zákaz používání znečištěného paliva.
- **Doplňování paliva:** Palivo doplňujte pouze při zcela zastaveném a vychladlém motoru na dobře větraném místě.
- **Zákaz kouření:** V okruhu 5 metrů od centrály a paliva platí přísný zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm!

POZOR NA ZÁBĚROVÉ PROUDY INDUKČNÍCH SPOTŘEBIČŮ: Spotřebiče s elektromotory (čerpadla, kompresory, míchačky, úhlové brusky) vyžadují při rozběhu 2× až 4× vyšší výkon než je jejich nominální příkon. Před připojením ověřte celkový příkon!

1. Technická specifikace elektrocentrály KD141 (KW6500)

KONSTRUKČNÍ CELEK	TECHNICKÝ PARAMETR	HODNOTA (KD141)
Alternátor & Elektrický výkon	Jmenovité napětí / Frekvence	400 V ~ / 230 V ~ / 50 Hz
	Jmenovitý trvalý výkon (COP)	**2800 W / 3,5 kVA**
	Maximální špičkový výkon	**3000 W / 3,8 kVA**
	Stejnosměrný výstup DC	12 V == / max. 8,3 A
	Účiník cos ϕ / Počet fází	0,8 (400 V) a 1,0 (230 V) / 3 fáze
	Regulace napětí / Třída izolace	Elektronická AVR / Třída B
Spalovací motor	Typ motoru / Koncepce	4-takt OHV, 1-válec, vzduchem chlazený
	Modelové označení motoru	**CX390**
	Zdvihový objem / Vrtání × Zdvih	**389 cm³** / 88 × 64 mm
	Kompresní poměr motoru	8,5 : 1
	Jmenovitý výkon motoru	7,0 kW (9,5 HP) při 3000 ot./min
	Startovací systém	Ruční reverzní lankový startér
Palivo & Mazání	Předepsané palivo	Bezolovnatý benzín Natural 95 (E10)
	Objem palivové nádrže	**15,0 litrů**
	Měrná spotřeba paliva	cca 374 g / kWh (~1,25 l/h)
	Doba nepřetržitého provozu	cca **10–12 hodin**
	Motorový olej / Objem náplně	SAE 10W-30 / 15W-40 (SF/CD) / 1,1 l
Rozměry & Akustika	Hladina akustického tlaku (ve 7 m)	**66 dB(A)** (LwA: 90 dB)
	Typ konstrukce & rám	Otevřený trubkový rám (Open Frame)
	Hmotnost netto	cca **41 kg**

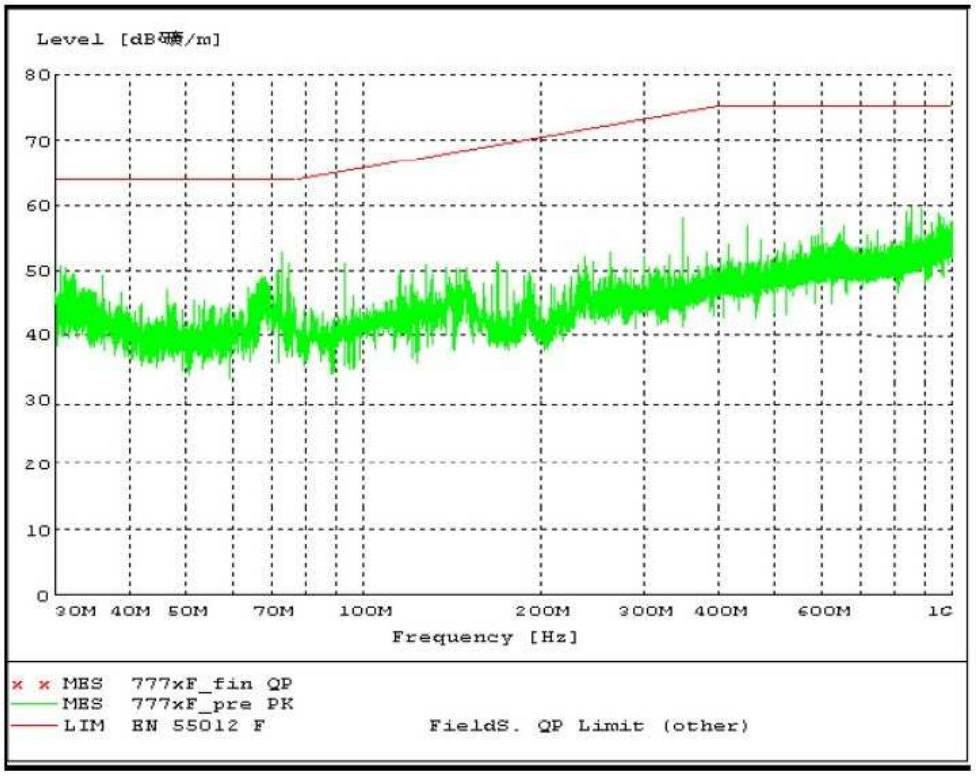
2. Konstrukce a technologické přednosti motoru CX390

Pohonnou jednotkou elektrocentrály **KD141** je průmyslový čtyřtaktní motor **CX390** o objemu 389 cm³:

- **Ventilový rozvod OHV:** Ventily v hlavě válců zajišťují optimální plnění spalovací komory, nízkou spotřebu benzínu a minimalizaci tvorby karbonových úsad.
- **Litinová vložka válce:** Vysoká mechanická odolnost válce proti otěru a dlouhá životnost i při vysokých provozních teplotách na staveništi.
- **Tranzistorové zapalování T.C.I.:** Bezkontaktní zapalování s vysokou energií jiskry pro snadný start za studena.

1. Uspořádání řídicího a přístrojového panelu KD141

Čelní panel elektrocentrály integruje kompletní ovládací, měřicí a jisticí prvky pro třífázový i jednofázový provoz.



Obr. 1: Ovládací a zásuvkový panel elektrocentrály KRAFT&DELE KD141 (KW6500)

2. Popis ovládacích a připojovacích prvků panelu

- **1. Kolébkový spínač zapalování motoru:** Polohy I (ON – zapnuto) a 0 (OFF – vypnuto). Rozpíná zapalovací okruh pro bezpečné zastavení motoru.
- **2. Panelový voltmetr:** Analogový ručičkový ukazatel zobrazuje výstupní střídavé napětí (nominálně 230 V mezi fází a nulou, 400 V mezi fázemi).
- **3. Hlavní tepelně-magnetický jistič AC:** Chrání alternátor před nadproudem a fázovým zkratem. Při přetížení automaticky odpojí výstup.
- **4. Třífázová zásuvka 400 V (16 A / 5-kolík):** Pro připojení 3-fázových stavebních strojů, míchaček a čerpadel do výkonu 2800 W.
- **5. Tři jednofázové zásuvky 230 V (16 A):** Samostatně vyvedené zásuvky pro standardní ruční nářadí (max. 930 W na zásuvku při symetrickém zatížení).
- **6. Svorky stejnosměrného napětí 12 V DC:** Výstup pro dobíjení 12V autobaterií (červená +, černá -) jištěný pojistkou 8,3 A.
- **7. Ochranná zemnicí svorka PE:** Měděná šroubová svorka s křídlovou maticí pro propojení rámu se zemnicí tyčí.

1. Příprava nového stroje a umístění na pracovišti

Elektrocentrálu **KD141** umístěte na pevný, suchý a vodorovný podklad. Maximální povolený náklon stroje za chodu činí **10°** (při větším náklonu hrozí odlití oleje od čidla mazání a okamžité odstavení motoru).

> **POZOR – STROJ JE DODÁVÁN BEZ OLEJOVÉ NÁPLNĚ:** Před prvním spuštěním MUSÍ BÝT do klikové skříně motoru nalit motorový olej! Spuštění motoru bez oleje způsobí okamžité zadření klikového mechanismu a ztrátu záruky!

2. Plnění motorového oleje

- **Doporučená specifikace:** Používejte jakostní olej pro čtyřtaktní benzínové motory třídy **API SF, SG, SH nebo SJ**. Viskozitu volte podle okolní teploty: **SAE 10W-30** (celoroční provoz) nebo **SAE 15W-40** (letní provoz nad 10 °C).
- **Objem olejové náplně motoru CX390:** cca **1,1 litru**. Hladina oleje musí sahat přesně k hornímu okraji plnicího hrdla při vodorovné poloze stroje.
- **Záběh nového motoru:** První výměnu oleje proveďte po prvních **20 motohodinách** provozu! Následně měňte olej každých **50 až 100 motohodin** (nebo minimálně jednou za sezónu).

3. Plnění paliva a kontrola palivového okruhu

- **Palivo:** Používejte výhradně čerstvý bezolovnatý automobilový benzín **Natural 95 (ČSN EN 228 / E10)**. Zabraňte tankování benzínu staršího než 30 dní bez přísady stabilizátoru paliva.
- **Objem nádrže: 15 litrů**. Palivo doplňujte přes vestavěné filtrační sítko v hrdle nádrže. Nikdy nepřeplňujte nádrž nad spodní okraj hrdla – ponechte prostor pro teplotní roztažnost benzínu.
- **Mechanický hladinoměr:** Na horní straně nádrže sledujte polohu plovákového ukazatele (F = Full, E = Empty).

4. Ochranné uzemnění elektrocentrály

Před připojením spotřebičů propojte zemnicí svorku na panelu generátoru měděným vodičem o minimálním průřezu **6 mm²** se zemnicí tyčí zatlučenou do vlhké půdy. Tím zajistíte ochranu obsluhy před nebezpečným dotykovým napětím.

1. Postup spouštění motoru CX390 ručním startérem

- **Krok 1 – Odpojení spotřebičů:** Ujistěte se, že hlavní jistič AC je v poloze **OFF (Vypnuto)** a ze všech zásuvek jsou vytaženy vidlice přívodních kabelů. Nikdy nestartujte centrálu se zapojenými spotřebiči!
- **Krok 2 – Otevření paliva:** Páčku palivového kohoutu na karburátoru otočte do polohy **ON (Otevřeno)**.
- **Krok 3 – Nastavení sytiče:** Při studeném startu přesuňte páčku sytiče do polohy **CLOSE (Zavřeno)**. Při startování prohřátého motoru ponechte sytič v poloze **OPEN (Otevřeno)**.
- **Krok 4 – Zapnutí zapalování:** Kolébkový spínač motoru přepněte do polohy **I (ON)**.
- **Krok 5 – Zatažení za startér:** Uchopte rukojeť ručního startéru a pomalu táhněte, dokud neucítíte odpor komprese. Následně rázně a plynule zatáhněte za startovací lanko. Po naskočení motoru nepouštějte rukojeť volně, ale veďte ji rukou zpět k tělesu startéru.
- **Krok 6 – Otevření sytiče:** Jakmile se chod motoru stabilizuje (cca 15–30 sekund), plynule vraťte páčku sytiče do polohy **OPEN**. Nechte motor 2–3 minuty prohřát bez zatížení.

2. Připojování zátěže & Provoz pod zatížením

- **Sepnutí hlavního jističe:** Přepněte páčku hlavního jističe AC do polohy **ON**. Zkontrolujte na voltmetru přítomnost správného napětí (cca 230 V / 400 V).
- **Pořadí připojování zátěže:** Spotřebiče zapojujte postupně – začněte nejvýkonnějším zařízením s největším záběrovým proudem, a teprve po jeho rozběhu připojujte další menší spotřebiče.
- **Sledování fázové zátěže:** Při odběru z 230V zásuvek rovnoměrně rozdělujte zátěž mezi jednotlivé fáze, aby asymetrie nepřekročila povolených 30 %.

3. Bezpečné odstavení elektrocentrály

- **1. Odpojení zátěže:** Přepněte hlavní jistič AC do polohy **OFF** a vytáhněte vidlice všech spotřebičů ze zásuvek panelu.
- **2. Dochlazení motoru:** Nechte motor běžet **2 až 3 minuty naprázdno**, aby proudící chladicí vzduch odvedl zbytkové teplo z hlavy válce a rotoru alternátoru.
- **3. Vypnutí motoru:** Kolébkový spínač přepněte do polohy **0 (OFF)**.
- **4. Uzavření paliva:** Páčku palivového kohoutu přesuňte do polohy **OFF (Zavřeno)**, aby nedošlo k přeplavení karburátoru během transportu či odstávky.

1. Harmonogram periodické údržby motoru CX390 a alternátoru

SERVISNÍ OPERACE	PŘED KAŽDÝM STARTEM	PO 20 HOD. (ZÁBĚH)	KAŽDÝCH 50 HOD.	KAŽDÝCH 100 HOD.	KAŽDÝCH 300 HOD. / SEZÓNNĚ
Kontrola hladiny motorového oleje	**ANO**	-	-	-	-
Výměna motorového oleje (1,1 l)	-	**1. Výměna**	Kontrola	**Výměna**	Pravidelná výměna
Kontrola a vyčištění vzduchového filtru	Kontrola	-	**Vyčištění**	-	**Výměna vložky**
Kontrola a očištění zapalovací svíčky	-	-	-	Čištění (0,7–0,8 mm)	**Výměna svíčky**
Palivové sítko a odkalení karburátoru	-	-	-	Vyčištění	Vyčištění nádrže

2. Schéma elektrického zapojení elektrocentrály KD141



Obr. 2: Schéma elektrického zapojení třífázového alternátoru, regulátoru AVR a ovládacího panelu

3. Diagnostika a odstraňování provozních závad

- **Motor nelze nastartovat:** 1. Nedostatek oleje v motoru – bezpečnostní čidlo Oil Alert blokuje zapalování (zkontrolujte hladinu a doplňte olej). 2. Spínač zapalování je v poloze 0 (OFF). 3. Uzavřený palivový kohout nebo prázdná nádrž. 4. Zanesená svíčka (očistěte elektrody a nastavte mezeru na 0,7 mm).
- **Motor běží nepravidelně a nemá výkon:** Znečištěný vzduchový filtr (vyperte v teplé mýdlové vodě a osušte); starý benzín v karburátoru (vypusťte odkalovací šroub karburátoru).
- **Generátor nedodává žádné napětí:** Vypnutý jistič AC (přepněte na ON); vadný elektronický regulátor AVR nebo opotřebené uhlíkové kartáče alternátoru (kontaktujte servis).

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE)

Výrobce / Zplnomocněný zástupce: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Identifikace výrobku: Třífázová benzínová rámová elektrocentrála KRAFT&DELE
Modelové označení (obchodní): KW6500 / KD141
Technické parametry: Jmenovitý výkon COP 2,8 kW (3,5 kVA), max. výkon 3,0 kW (3,8 kVA), 400 V / 230 V ~ 50 Hz, motor CX390
Tímto prohlašujeme, že konstrukce a provedení stroje splňuje všechny požadavky evropských směrnic:
- **2006/42/ES** – Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **2014/35/EU** – Směrnice o zařízeních nízkého napětí (Low Voltage Directive)
- **2014/30/EU** – Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **2011/65/EU & (EU)2015/863** – Směrnice o omezení používání nebezpečných látek v EEZ (RoHS 2)
- **2000/14/ES & 2005/88/ES** – Směrnice o emisích hluku zařízení určených k použití ve venkovním prostoru

Harmonizované evropské technické normy použité k posouzení shody:
EN ISO 8528-13:2016; EN 55012:2007+A1:2009; EN 61000-6-1:2007; EN ISO 3744:1995; ISO 8528-10:1998; EN 50581:2012
Certifikát vydaný mezinárodní notifikovanou zkušebnou:
Certifikát o shodě č. **ISETC.003520200928** Issue ISET vydaný zkušebnou **ISET S.r.l. Unipersonale** (Via Donatori del Sangue 9, 46024 Moglia (MN), Itálie) ze dne 28.09.2020.

Místo a datum vystavení: Janówek, 28.09.2020 Zplnomocněný zástupce: *Foreintrade S.A.*

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY PRO ČESKOU REPUBLIKU

1. Na elektrocentrálu KD141 je poskytována záruční lhůta **24 měsíců** pro spotřebitele a **12 měsíců** pro firmy a právnické osoby (IČO).
2. Záruka kryje veškeré skryté materiálové a výrobní vady vzniklé při výrobě stroje.
3. Podmínkou platnosti záruky je provoz v souladu s návodem, kontrola stavu oleje před každým startem a včasná výměna po záběhu (20 Mth).
4. Záruka se nevztahuje na běžné provozní opotřebení spotřebního materiálu (svíčka, filtry) a závady způsobené spuštěním bez oleje.

DISTRIBUTOR & LIKVIDACE ODPADŮ

Tento výrobek nesmí být po skončení své životnosti likvidován společně se směsným komunálním odpadem (směrnice **WEEE 2012/19/EU**).
Elektrocentrálu předejte k odborné ekologické recyklaci do autorizovaného sběrného dvora elektroodpadu.
Před odevzdáním stroje zcela vypusťte motorový olej a zbytky benzínu a zlikvidujte je jako nebezpečný odpad dle platných zákonů o odpadech ČR.

EVIDENČNÍ ZÁZNAMNÍK GARANČNÍCH KONTROL A SERVISNÍCH OPRAV

DATUM	DRUH SERVISNÍHO ÚKONU / PROHLÍDKY	MOTOHODINY (MTH)	PROVEDENÉ ÚKONY / OLEJ	RAZÍTKO A PODPIS
	Garanční záběhová prohlídka (20 Mth)		Výměna oleje SAE 10W-30 (1,1 l)	
	Pravidelná údržba (100 Mth)		Výměna oleje, vzduchový filtr, svíčka	
	Roční periodická revize elektro		Izolační stav, zemnění, měření napětí	