KD110 ST1300 / 1500 W

POWER GENERATOR SERIES • KOMPAKTNÍ ČTYŘTAKTNÍ ELEKTROCENTRÁLA OHV

ORIGINÁLNÍ UŽIVATELSKÝ NÁVOD

KOMPAKTNÍ BENZÍNOVÁ ELEKTROCENTRÁLA 1500 W

Spolehlivý čtyřdobý motor OHV (87 cm³, 2,4 HP), trvalý jmenovitý výkon 1300 W (max. 1500 W / 1,8 kVA), výstupy AC 230 V a DC 12 V (8,3 A), analogový voltmetr a robustní trubkový rám



KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Čtyřdobý motor OHV 87 cm³:** Samostatná olejová lázeň, kultivovaný a tichý chod, nízké emise bez nutnosti míchání oleje do benzínu.
- **Kombinovaný výstup 230 V AC + 12 V DC:** Integrovaná zásuvka 230 V s bimetalovým jističem a stejnosměrný výstup pro přímé dobíjení 12V autobaterií.
- **Trvalý výkon COP 1300 W (špičkově 1500 W):** Ideální napájecí zdroj pro chatu, kemping, elektrické nářadí na stavbě a osvětlení.
- **Pevný trubkový ochranný rám:** Chrání motor i generátor před mechanickým poškozením a slouží pro snadnou manipulaci.

JMENOVITÝ VÝKON (COP)	MAXIMÁLNÍ VÝKON	PALIVOVÁ NÁDRŽ	HMOTNOST STROJE
1300 W / 1,5 kVA	**1500 W / 1,8 kVA**	**5,5 litru**	**26 kg**

1. TECHNICKÁ SPECIFIKACE ELEKTROCENTRÁLY KD110 (ST1300)

Benzínová elektrocentrála **KRAFT&DELE KD110 / ST1300** je osazena spolehlivým čtyřdobým spalovacím motorem s rozvodem OHV a synchronním alternátorem. Nabízí vynikající poměr mezi kompaktními rozměry, výkonem a provozní spolehlivostí pro dílnu, dům i zahradu.

Technický parametr	Specifikace a hodnota (KD110 / ST1300)
Jmenovité výstupní napětí / Frekvence	AC 230 V ~ 50 Hz (1 fáze)
Trvalý jmenovitý výkon (COP)	1300 W / 1,5 kVA
Maximální špičkový výkon	1500 W / 1,8 kVA
Jmenovitý proud (AC 230 V) / DC výstup	5,7 A / 12 V DC (8,3 A) pro nabíjení akumulátorů
Účiník (Power Factor cos φ)	1,0
Typ spalovacího motoru	1-válec, 4-taktní (4T) OHV, vzduchem chlazený
Zdvihový objem motoru	87 cm^3
Jmenovitý výkon motoru	1,8 kW (2,4 HP) při 3000 min^{-1}
Palivo / Objem palivové nádrže	Čistý bezolovnatý benzín Natural 95 / 5,5 litru
Spotřeba paliva	cca 0,6 l/h při 70% zatížení
Olejová náplň klikové skříně	0,37 litru (specifikace SAE 10W-30 / SAE 15W-40)
Startovací systém / Zapalování	Manuální reverzní lankový startér / Bezkontaktní T.C.I.
Stupeň krytí / Třída izolace	IP23M / Třída I
Hladina hluku (akustický tlak / výkon)	LpA = 66 dB(A) / LwA = 90 dB(A) ± 3 dB
Hmotnost v suchém stavu / Rozměry	26 kg / 460 × 370 × 380 mm

2. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY A VÝSTRAHY

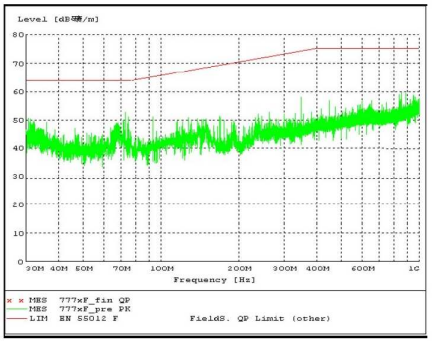
VAROVÁNÍ PŘED SMRTELNĚ JEDOVATÝM OXIDEM UHELNATÝM (CO): Výfukové plyny spalovacího motoru obsahují oxid uhelnatý (CO) – zákeřný plyn bez zápachu a barvy, který způsobuje udušení a smrt. **NIKDY** neprovozujte elektrocentrálu v uzavřených prostorách, garážích, dílnách, sklepech, chatách ani ve stanech. Centrála smí pracovat pouze venku na otevřeném prostranství minimálně 1,5 metru od budov.

POŽÁRNÍ PREVENCE: Benzín je extrémně hořlavá látka. Nikdy nedoplňujte palivo za chodu motoru ani u horkého stroje. Před tankováním nechte motor 15 minut vychladnout. Zákaz kouření a práce s otevřeným ohněm v okruhu 5 metrů.

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST & ZEMNĚNÍ: Neprovozujte stroj v dešti, sněhu ani ve vlhku. Rám centrály spolehlivě uzemněte. Nikdy nepřipojujte centrálu k běžné domovní zásuvce bez certifikovaného přepínače sítí!

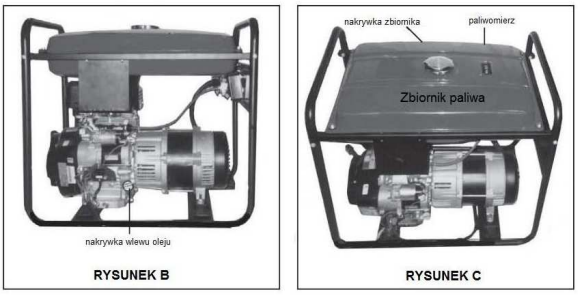
3. KONSTRUKČNÍ PRVKY A OVLÁDACÍ PANEL CENTRÁLY KD110

Elektrocentrála KD110 je postavena na pevném trubkovém rámu, který slouží jako ochranná klec i transportní madla. Motor a alternátor jsou usazeny na čtyřech pružných pryžových silentblocích eliminujících přenos vibrací do podkladu.



Obr. 1: Ovládací panel centrály KD110 s voltmetrem a zásuvkami

- **1. Zásuvka AC 230 V:** Průmyslová zásuvka s ochranným víkem pro napájení spotřebičů.
- **2. Svorky DC 12 V (8,3 A):** Výstup pro nabíjení olověných 12V autobaterií.
- **3. Analogový voltmetr:** Ukazuje okamžité efektivní napětí generátoru (230 V).
- **4. Proudový jistič (Circuit Breaker):** Nadproudová tepelná ochrana alternátoru.
- **5. Hlavní vypínač:** Kolébkový spínač ON/OFF pro elektrický obvod zapalování.
- **6. Ochranná zemnicí svorka PE:** Pro bezpečné pospojování rámu se zemí.



Obr. 2: Schéma elektrického zapojení alternátoru a usměrňovače KD110

- **7. Palivová nádrž 5,5 l:** Plechová nádrž s mechanickým plovákovým palivoměrem.
- **8. Palivový kohout:** Třícestný ventil (ON / OFF) na přívodním potrubí paliva.
- **9. Páčka sytiče (Choke):** Polohy CLOSED pro studený start a OPEN pro provoz.
- **10. Olejová zátka s měrkou:** Plnicí otvor v klikové skříni motoru OHV.
- **11. Reverzní startér:** Mechanické tahové lanko s ergonomickou rukojetí.

4. PŘEDPROVOZNÍ KONTROLA A INSTALACE NA STANOVIŠTI

KONTROLNÍ SEZNAM PŘED KAŽDÝM SPUŠTĚNÍM CENTRÁLY KD110:

- **Kontrola hladiny motorového oleje:** Motor KD110 je čtyřdobý – vyžaduje samostatnou olejovou náplň v klikové skříni! Nový stroj je dodáván **bez oleje**. Před prvním spuštěním nalijte přesně 0,37 l oleje SAE 10W-30 na horní rysku měrky.
- **Ustavení a stabilita:** Centrálu postavte na vodorovný, suchý a nehořlavý povrch. Náklon stroje nesmí překročit 10°, aby nedocházelo k chybnému mazání či rozlití paliva.
- **Větrací zóna:** Zachovejte minimální odstup 1,0 metru kolem celého stroje pro přívod chladicího vzduchu a bezpečný odvod horkých spalin.
- **Odpojení spotřebičů:** Před startováním motoru musí být ze zásuvky 230 V i DC svorek **odpojeny veškeré elektrické spotřebiče**!
- **Ochranné uzemnění:** Připojte zemnicí svorku PE měděným vodičem (průřez min. 2,5 mm²) k zemnicí tyči zaražené do země.

5. KONTROLA A PLNĚNÍ MOTOROVÉHO OLEJE (4-TAKTNÍ SYSTÉM)

KRITICKÉ UPOZORNĚNÍ PRO ČTYŘDOBÝ MOTOR: Motor OHV centrály KD110 vyžaduje samostatnou olejovou náplň v klikové skříni. **NIKDY NESPUSŤTE MOTOR BEZ OLEJE NEBO S NEDOSTATEČNÝM MNOŽSTVÍM OLEJE!** Způsobí to okamžité zadření klikového mechanismu. Na škody vzniklé provozem bez oleje se záruka nevztahuje.

Předepsaný typ a viskozita oleje

Používejte vysoce jakostní motorové oleje pro čtyřdobé benzínové motory klasifikace **API SJ / SL / SM / SN**.

- **SAE 10W-30:** Doporučený celoroční olej pro běžný rozsah teplot (-10 °C až +35 °C).
- **SAE 15W-40:** Vhodný pro provoz v horkém letním období (teploty nad +25 °C).
- **Objem klikové skříně:** 0,37 litru (370 ml).

Postup kontroly hladiny oleje

1. Ustavte elektrocentrálu na zcela vodorovnou plochu.
2. Vyšroubujte zátku plnicího hrdla oleje s měrkou a otřete ji čistým hadříkem.
3. Zasuňte měrku zpět do plnicího hrdla, **ale nezašroubovávejte ji**.
4. Vytáhněte měrku a zkontrolujte hladinu: hladina oleje musí dosahovat k horní značce šrafovaného pole (H).
5. V případě potřeby dolijte olej nálevkou k hornímu okraji závitu otvoru. Pevně zašroubujte zátku.

6. PALIVO A DOPLŇOVÁNÍ PALIVOVÉ NÁDRŽE (5,5 L)

Motor KD110 je zkonstruován pro provoz na **čistý bezolovnatý automobilový benzín s oktanovým číslem 95 (Natural 95)**. Do benzínu nepřidávejte žádný dvoudobý olej!

POŽADAVKY NA BENZÍN:

- Používejte výhradně čerstvý bezolovnatý benzín Natural 95.
- Skladovaný benzín starší než 30 dní váže vlhkost a vytváří pryskyřice, které ucpávají trysky karburátoru.
- Pro sezónní provoz doporučujeme přidat stabilizátor paliva.

BEZPEČNOST PŘI TANKOVÁNÍ:

- Objem nádrže je **5,5 litru**; stav paliva ukazuje plovákový ukazatel na horní straně nádrže.
- Nádrž plňte pouze při vypnutém a vychladlém motoru.
- Ponechte pod horním okrajem hrdla cca 20 mm vzduchový prostor pro tepelnou roztažnost benzínu.
- Případné kapky benzínu před spuštěním stroje ihned otřete.

7. POSTUP SPOUŠTĚNÍ MOTORU ELEKTROCENTRÁLY KD110

Před spuštěním motoru zkontrolujte hladinu oleje a ujistěte se, že **všechny elektrické spotřebiče jsou odpojeny ze zásuvky 230 V i DC svorek**.

STUDENÝ START (VYCHLADLÝ MOTOR)

1. Otočte palivový ventil do svislé polohy **ON**.
2. Přesuňte páčku sytiče do polohy **CLOSED / CHOKE**.
3. Přepněte kolébkový vypínač na panelu do polohy **ON / I**.
4. Uchopte rukojeť ručního startéru a pomalu povytáhněte lanko, až ucítíte odpor komprese pístu.
5. Rázným a plynulým tahem zatáhněte za lanko po celé délce. Lanko nenechte vystřelit zpět, ale veďte ho rukou.
6. Po naskočení motoru nechte stroj cca 15–20 sekund běžet na sytič, poté plynule přesuňte sytič do polohy **OPEN / RUN**.
7. Před připojením spotřebičů nechte motor 1–2 minuty prohřát a stabilizovat otáčky. Na voltmetru zkontrolujte napětí cca 230 V.

TEPLÝ START (ZAHŘÁTÝ MOTOR)

- Palivový kohout: **ON**.
- Páčka sytiče: Ponechte v poloze **OPEN / RUN** (zavření sytiče u zahřátého motoru způsobí ulití svíčky palivem).
- Vypínač motoru: **ON**. Zatáhněte za lanko startéru.

POSTUP VYPNUTÍ ELEKTROCENTRÁLY:

1. Odpojte všechny elektrické spotřebiče z panelu.
2. Ponechte motor 1–2 minuty běžet na volnoběh pro rovnoměrné ochlazení alternátoru i hlavy válce.
3. Přepněte vypínač motoru do polohy **OFF / 0**.
4. Uzavřete palivový kohout do polohy **OFF**.

8. ZÁSADY PŘIPOJOVÁNÍ ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ & DC VÝSTUP 12 V

Centrála KD110 disponuje trvalým pracovním výkonem **COP = 1300 W (1,5 kVA)** a špičkovým výkonem **1500 W (1,8 kVA)**. Při výběru a připojování spotřebičů dodržujte následující pravidla:

- **Ohmická (odporová) zátěž:** Žárovky, elektrická topidla, páječky, rychlovarné konvice. Náběhový proud je shodný se jmenovitým příkonem (faktor 1,0×). Spotřebiče do celkového součtu 1300 W centrála spolehlivě napájí.
- **Indukční zátěž (elektromotory, nářadí):** Vrtačky, brusky, vibrační čerpadla, kompresory. Elektromotory vyžadují při rozběhu **2,5× až 4× vyšší rozběhový proud**! Například čerpadlo s příkonem 450 W může při rozběhu krátkodobě vyžadovat 1200–1500 W, což představuje maximální zatížení centrály. Spotřebiče zapínejte postupně od největšího po nejmenší.
- **Výstup DC 12 V (8,3 A) pro nabíjení akumulátorů:** Slouží pro přímé dobíjení 12V olověných akumulátorů. Červenou svorku připojte na kladný pól (+), černou na záporný pól (-). Během nabíjení zajistěte dobré větrání (vývin třaskavého plynu).

REAKCE PROUDOVÉHO JISTIČE: Při přetížení nebo zkratu vyskočí tlačítko bimetalového jističe na ovládacím panelu. Odpojte přetížený spotřebič, vyčkejte cca 2 minuty na vychladnutí bimetalu a stiskněte tlačítko jističe (Reset).

9. PRAVIDELNÝ PLÁN ÚDRŽBY ELEKTROCENTRÁLY KD110

Pravidelný servis je nezbytný pro bezpečný a spolehlivý provoz i dlouhou životnost čtyřdobého motoru. Veškeré údržbové práce provádějte pouze při vypnutém motoru a odpojené koncovce zapalovací svíčky!

Servisní operace	Před každým spuštěním	Po prvních 10 h (záběh)	Každých 50 h / 3 měsíce	Každých 100 h / 1 rok
Kontrola hladiny oleje	Kontrola	—	—	—
Výměna motorového oleje	—	První výměna	Výměna (0,37 l)	Výměna (0,37 l)
Vzduchový filtr (vyčištění)	—	—	Vyčištění vložky	Výměna vložky
Zapalovací svíčka (kontrola / mezera)	—	—	Očištění / mezera	Výměna svíčky
Palivové sítko a nádrž	—	—	Vyčištění	Vyčištění
Vůle ventilů (sací 0,10 / výfuk 0,15 mm)	—	—	—	Kontrola v servisu

10. POSTUP VÝMĚNY MOTOROVÉHO OLEJE (0,37 L)

Olej vypouštějte u mírně zahřátého motoru:

1. Postavte centrálu na rovný povrch a pod vypouštěcí šroub umístěte záchytnou misku o objemu min. 0,5 litru.
2. Vyšroubujte zátku plnicího hrdla oleje s měrkou.
3. Vyšroubujte vypouštěcí šroub a nechte olej zcela vytéct.
4. Očistěte šroub, nasaďte nové těsnění a pevně zašroubujte.
5. Nalijte **0,37 l čerstvého oleje SAE 10W-30**. Zkontrolujte hladinu na měrce a zašroubujte zátku.

11. ÚDRŽBA VZDUCHOVÉHO FILTRU A SVÍČKY

Vzduchový filtr: Sejměte kryt, vyjměte pěnovou vložku, vyperte v mýdlové vodě, nechte zcela uschnout, lehce naolejujte 4T olejem a vymačkejte přebytek.

Zapalovací svíčka: Doporučený typ: **TORCH E6RTC / NGK BPR6HS**. Vyšroubujte svíčku, očistěte karbon a zkontrolujte vzdálenost elektrod: **0,7 až 0,8 mm**. Dotáhněte momentem 20 Nm.

12. DIAGNOSTIKA A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH PORUCH ELEKTROCENTRÁLY

V následující tabulce jsou uvedeny nejčastější příčiny provozních nepravidelností a způsoby jejich rychlého odstranění:

Příznak poruchy	Pravděpodobná příčina	Postup nápravy a odstranění
Motor nelze nastartovat	• Vypínač motoru v poloze OFF • Uzavřený palivový kohout • Nedostatek motorového oleje v klikové skříni • Staré, zvětralé nebo znečištěné palivo • Vadná, zanesená či ulitá svíčka	• Přepněte vypínač do polohy ON (I). • Otevřete palivový ventil do svislé polohy. • Zkontrolujte a dolijte olej na horní rysku měrky. • Vypusťte staré palivo a nalijte čerstvý Natural 95. • Vyšroubujte svíčku, očistěte a seřiďte mezeru (0,7 mm).
Motor zhasíná nebo nemá výkon	• Zanesený vzduchový filtr • Nečistoty v karburátoru nebo sítku nádrže • Přetížení centrály nadměrnou zátěží • Ponechaný zatažený sytič	• Vyperte a naolejujte vložku filtru. • Vyčistěte sítko palivového ventilu a karburátor. • Odpojte část spotřebičů, snižte zátěž pod 1300 W. • Přesuňte páčku sytiče do polohy OPEN.
V zásuvce 230 V není napětí	• Vybavený proudový jistič (Reset) • Vadný připojený spotřebič nebo kabel • Porucha alternátoru nebo usměrňovače	• Odpojte spotřebiče a zamáčkněte tlačítko jističe. • Zkontrolujte přívodní kabel a vidlici spotřebiče. • Kontaktujte odborný servis KRAFT&DELE.
Nestabilní otáčky / kolísání napětí	• Závada regulátoru otáček motoru • Znečištěná tryska volnoběhu karburátoru	• Zkontrolujte pružiny táhla odstředivého regulátoru. • Vyčistěte karburátor čističem a stlačeným vzduchem.

13. PŘÍPRAVA NA DLOUHODOBÉ SKLADOVÁNÍ (ZAZIMOVÁNÍ STROJE)

Při odstavení elektrocentrály na dobu delší než 30 dní dodržujte níže popsaný konzervační postup:

1. **Vyprázdnění palivového systému:** Vypusťte benzín z nádrže do certifikovaného kanystru. Povolte odkalovací šroub plovákové komory karburátoru a vypusťte zbylý benzín, nebo nechte motor běžet až do vyčerpání paliva a samovolného zhasnutí.
2. **Výměna motorového oleje:** Před odstavením vyměňte vyjetý motorový olej za čerstvý. Starý olej obsahuje kyselé sloučeniny ze spalování, které způsobují korozi ložisek.
3. **Konzervace spalovacího prostoru:** Vyšroubujte zapalovací svíčku, vstříkněte do otvoru lžičku (cca 5 ml) čistého motorového oleje a 3–4× pomalu zatáhněte za startovací lanko. Poté svíčku zašroubujte zpět.
4. **Uvedení pístu do komprese:** Pomalu táhněte za lanko, dokud neucítíte odpor komprese. Tím se uzavřou ventily a spalovací komora zůstane chráněna před vlhkostí.
5. **Skladovací podmínky:** Stroj očistěte, přikryjte prodyšnou plachtou a uložte na suchém, dobře větraném místě.

14. ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (DECLARATION OF CONFORMITY)

Vydané v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady a normami ISO/IEC Guide 22 a EN 45014:

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE Sp. z o.o., Grochowska 341 lok. 174, 03-822 Warszawa, Polsko

Tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašujeme, že následující strojní zařízení:

Výrobek: Benzínová jednofázová elektrocentrála • **Značka:** KRAFT&DELE • **Model:** ST1300 / KD110
Jmenovitý výkon: 1300 W / 1,5 kVA (COP) | **Maximální výkon:** 1500 W / 1,8 kVA | **Napětí:** 230 V AC / 12 V DC | **Motor:** 4-takt OHV (87 cm³)

Splňuje všechna příslušná ustanovení těchto evropských směrnic:

- **2006/42/EC:** Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (Machinery Directive)
- **2014/30/EU:** Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC Directive)
- **2014/35/EU:** Směrnice o zařízeních nízkého napětí (Low Voltage Directive LVD)
- **2011/65/EU & (EU) 2015/863:** Směrnice o omezení používání nebezpečných látek v elektrozařízeních (RoHS 2)
- **2000/14/EC & 2005/88/EC:** Směrnice o emisích hluku zařízení určených k venkovnímu použití (Annex VI)

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:

EN ISO 8528-13:2016; EN 55012:2009/A1:2009; EN 61000-6-1:2007; EN ISO 3744:1995; ISO 8528-10:1998; EN 50581:2012

Notifikovaná osoba a certifikace typu:

- Certifikát shody č. **ISETC.003520200928** vydaný zkušebnou **ISET Srl Unipersonale** (Via Donatori del Sangue 9, 46024 Moglia (MN), Itálie, Notifikovaná osoba NB 0865) ze dne 28.09.2020.

Místo a datum vydání: Warszawa, 20.03.2021 Osoba odpovědná za technickou dokumentaci: **Ma Dong Hui**, Jednatel společnosti

15. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY PRO ČR

Na elektrocentrálu KRAFT&DELE KD110 je poskytována záruka:

- **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby dle občanského zákoníku).
- **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty a právnické osoby (IČO).

Záruka se vztahuje na prokazatelné vady materiálu a montáže. Nevztahuje se na běžné opotřebení dílů (svíčka, filtr, lanko), vady způsobené provozem bez oleje, starým palivem, přetížením alternátoru či mechanickým poškozením rámu.

16. SERVIS, LIKVIDACE & RECYKLACE

Ekologická likvidace (OEEZ): Zařízení nepatří do domovního odpadu. Po skončení životnosti odevzdejte centrálu do specializovaného sběrného dvora k recyklaci kovů a elektroniky.

Likvidace motorového oleje a benzínu: Vyjetý olej a palivo odevzdejte do sběrny nebezpečných odpadů. Chraňte půdu a spodní vody!

Distributor pro ČR: KRAFT&DELE Official CZ, Technická a servisní podpora.

17. EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Typ servisního úkonu	Popis provedených prací a vyměněných dílů	Stav motohodin	Razítko a podpis
	Předprodejní kontrola	Vizuální kontrola, nalití oleje 0,37 l, zkouška běhu bez zátěže	0 mth	
	Po záběhu (10 mth)	První výměna oleje, kontrola svíčky a zkouška v zatížení		
	Periodická (50 mth / 1 rok)	Výměna oleje, filtru, revize elektroinstalace a jističe		