JEDNOFÁZOVÝ ASYNCHRONNÍ ELEKTROMOTOR 1,5 KW / 2850 OT/MIN / 230 V

PROFESIONÁLNÍ ČESKÝ UŽIVATELSKÝ MANUÁL A TECHNICKÁ DOKUMENTACE



JMENOVITÝ VÝKON	JMENOVITÉ OTÁČKY	NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	KRYTÍ A IZOLACE
1,5 kW (2,0 HP, trvalý chod S1)	2850 ot/min (2pólové uspořádání)	230 V / 50 Hz (odběr proudu 10,0 A)	IP44 / třída tepelné izolace B

PŘEDNOSTI KOMPAKTNÍHO MOTORU KD2232

- Kompaktní jednofázový asynchronní motor 1,5 kW vhodný pro dílenské kompresory, brusky a čerpadla
- Mírný proudový odběr 10,0 A umožňuje bezproblémový provoz na standardních domácích jističích 16 A
- Spolehlivý rozběh zajišťuje integrovaný kondenzátorový systém v prachotěsném pouzdře na těle motoru
- Vysoká tepelná stabilita statorového vinutí s měděnými vodiči zaručuje dlouhou životnost
- Univerzální patková montáž IM B3 s předvrtanými otvory v přesně obrobených opěrných patkách
- Ocelová hřídel 24 mm s perem a těsnicím kroužkem V-ring chránícím ložiska před prachem z dílny

VÝSTRAHA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM A ROTAČNÍM ZRANĚNÍM:
PŘED PRVNÍM SPUŠTĚNÍM PROVEĎTE KONTROLU UZEMNĚNÍ SVORKOVNICE A PEVNÉHO DOTAŽENÍ KOTEVNÍCH ŠROUBŮ PATEX! ZÁKAZ SPÍNÁNÍ MOTORU BEZ OCHRANNÉHO KRYTU ŘEMENICE!

1. TECHNICKÁ DATA ELEKTROMOTORU KD2232

Model a typové označení	KRAFT&DELE KD2232
Typ motoru	Jednofázový asynchronní s kotvou nakrátko
Jmenovité napájecí napětí	230 V ±10 % / 50 Hz
Jmenovitý mechanický výkon	1,5 kW (2,0 HP)
Jmenovitý provozní proud	10,0 A
Jmenovité otáčky hřídele	2850 ot/min
Počet pólů statoru	2 póly
Průměr výstupní hřídele	24 mm (s normalizovaným perem 8 × 7 mm)
Délka volného konce hřídele	50 mm
Druh zatížení (zatěžovatel)	S1 (trvalý nepřetržitý provoz)
Třída tepelné izolace vinutí	Třída B (tepelná odolnost do 130 °C)
Stupeň mechanického krytí	IP44 (odolnost vůči prachu a stříkající vodě)
Způsob chlazení	IC411 (vlastní nucené povrchové chlazení ventilátorem)
Konstrukční provedení	Patkové (IM B3)
Rozběhový obvod	Běhový kondenzátor v uzavřené svorkovnicové skříňce
Hmotnost motoru	Cca 13,8 kg

2. POPIS HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH KOMPONENTŮ

STATOR A VINUTÍ

- **Měděné vinutí 1,5 kW:** Vysoká vodivost a nízké Jouleovy ztráty pro minimální zahřívání.
- **Kompaktní těleso:** Žebrovaná hliníková slitina pro optimální poměr hmotnosti a odvodu tepla.
- **Přesná hřídel 24 mm:** Normalizovaná drážka pro pero 8 × 7 mm a závit v čele hřídele.
- **Kuličková ložiska 6204-2RS:** Nízký valivý odpor, vysoká životnost a tichý chod.

SVORKOVNICE A KONDENZÁTOR

- **Polypropylenový kondenzátor:** Samoopravné dielektrikum v prachotěsném pouzdře.
- **Snadná změna otáček:** Mosazné propojky umožňují rychlou volbu pravotočivého či levotočivého chodu.
- **Krytí IP44:** Ochrana vnitřních elektrických částí před prachem a stříkající vodou.
- **Ochranná svorka PE:** Spolehlivé pospojování s kostrou zaručuje bezpečnost obsluhy.

UNIVERZÁLNÍ POUŽITÍ V DÍLNĚ A DOMÁCNOSTI

Elektromotor KD2232 s výkonem 1,5 kW (2,0 HP) a jmenovitým proudem 10,0 A představuje ideální pohon pro domácí a dílenské stroje napájené z běžné zásuvky 230 V jištěné 16A jističem. Vyniká snadnou montáží díky normalizovaným patkám IM B3, nízkou spotřebou proudu a klidným chodem bez vibrací. Využívá se zejména pro pohon jednoválcových a dvouválcových kompresorů, odstředivých a kalových čerpadel, stolních brusek, menších pil na dřevo a míchadel stavebních směsí.

• Strojově přeloženo

1. ZÁSADY BEZPEČNÉHO PROVOZU ELEKTROMOTORU

Obsluha je povinna řídit se předpisy pro bezpečnost elektrických zařízení nízkého napětí podle ČSN EN 60204-1 a souvisejících norem.

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST

- **Uzemnění kostry:** Motor smí být provozován pouze s řádně připojeným ochranným vodičem PE.
- **Jistič 16 A:** Napájecí obvod musí být jištěn jističem s charakteristikou C (motorový jistič 16 A).
- **Vlhkost a voda:** Zařízení má krytí IP44 – chraňte svorkovnici před přímým deštěm a tlakovým mytím vodou.

MECHANICKÁ BEZPEČNOST

- **Ochranný kryt řemenu:** Rotující části (řemenice, hřídel, pero) musí být za chodu zakrytovány pevným krytem!
- **Zákaz volného oděvu:** Při práci kolem běžícího motoru nenoste volný oděv, šperky ani rozpuštěné vlasy.
- **Pevné ukotvení:** Motor musí být pevně přišroubován k nosnému rámu všemi čtyřmi patkami.

2. OCHRANA PŘED TEPELNÝM PŘETÍŽENÍM

ZAMEZENÍ SPÁLENÍ VINUTÍ STATORU

- Mřížka ventilátoru na zadním čele motoru musí být vždy zcela volná a čistá. Zanesení prachem způsobuje přehřátí!
- Při mechanickém zablokování rotoru okamžitě vypněte přívod napájení; zablokovaný motor odebírá až pětinásobek proudu.
- Pro profesionální aplikace doporučujeme zařadit do obvodu tepelné nadproudové relé nastavené na 10 A.

VÝSTRAHA PŘED MANIPULACÍ POD NAPĚTÍM:
Před otevřením víčka svorkovnice, výměnou kondenzátoru nebo nastavováním řemenice vždy vytáhněte vidlici přívodního kabelu ze síťové zásuvky 230 V! Kondenzátor před dotykem vybijte přes izolační odpor!

1. MECHANICKÉ UPEVNĚNÍ NA ZÁKLAD

1. Motor KD2232 upevněte na rovný ocelový stůl nebo desku pomocí čtyř šroubů M8.
2. Pod patky vložte pryžové tlumicí podložky pro pohlcení vibrací a šrouby dotáhněte momentem 20–25 Nm.
3. Řemenici nasazujte na hřídel nahřátou nebo pomocí montážního přípravku; údery kladivem vedou k poškození ložisek!
4. Pravítkem ověřte přesnou souosost řemenic motoru a hnaného zařízení.
5. Nastavte správné napnutí klínového řemenu (průhyb cca 10–12 mm pod mírným tlakem prstu).

2. SCHÉMA ZAPOJENÍ SVORKOVNICE (CW A CCW)

PRAVOTOČIVÝ SMĚR (CW)

- Fáze L (černý/hnědý) zapojena na svorku U1.
- Nulový vodič N (modrý) zapojen na svorku U2.
- Propojovací můstky spojují svorky U1-V1 a U2-V2.
- Žlutozelený PE vodič upevněn na zemnicí šroub kostry.

LEVOTOČIVÝ SMĚR (CCW)

- Uvolněte mosazné spojovací můstky na svorkovnici.
- Propojte svorku U1 se svorkou V2 a svorku U2 se svorkou V1.
- Tím se otočí orientace točivého pole a motor se točí doleva.

DOPORUČENÝ PRŮŘEZ NAPÁJECÍHO KABELU:
Pro spolehlivý chod motoru KD2232 používejte měděný třížilový kabel o průřezu minimálně **3 × 1,5 mm²** při délce do 20 metrů. Při délce nad 20 metrů použijte průřez **3 × 2,5 mm²** pro eliminaci úbytků napětí při rozběhu.

1. KONTROLNÍ POSTUP PŘED SPUŠTĚNÍM

1. Při odpojené síti rukou protočte hřídel – musí se točit volně a tiše bez drhnutí.
2. Zkontrolujte těsnost kabelové průchodky a dotažení víčka svorkovnicové skříňky.
3. Ověřte čistotu sací mřížky ventilátoru na zadním čele motoru.
4. Zapněte motor naprázdno na 5 sekund pro kontrolu správného směru otáčení.
5. Nasaďte řemen a uveďte stroj do provozu. Náběh do plných otáček 2850 ot/min proběhne za 1–2 sekundy.

2. ZATĚŽOVATEL S1 A TEPLOTNÍ REŽIM

TRVALÝ PROVOZ S1

Motor KD2232 je konstruován pro trvalé nepřetržité zatížení jmenovitým výkonem 1,5 kW. Vlastní ventilátor zajišťuje stabilní odvod tepla i při celodenním běhu stroje.

PROVOZNÍ TEPLOTA KOSTRY

Ustálená provozní teplota povrchu motoru dosahuje 55 až 70 °C. Tento stav je zcela normální a odpovídá izolační třídě B (oteplení vinutí do 80 K).

VÝSTRAHA PŘED BĚHEM S UCPANÝM CHLAZENÍM:
Prach, hobliny nebo textilní vlákna usazená na mřížce ventilátoru drasticky snižují průtok chladicího vzduchu. Teplota motoru začne rychle stoupat a bez zásahu tepelné ochrany dojde k roztavení izolace závitů a mezizávitovému zkratu!

1. HARMONOGRAM PERIODICKÉ ÚDRŽBY MOTORU

INTERVAL KONTROLY	PŘEDMĚT ÚKONU	POKYNY PRO SPRÁVNÉ PROVEDENÍ
Denně před prací	Kontrola čistoty sání ventilátoru	Z mřížky odstraňte nečistoty; ověřte pevnost kotevních patek.
Měsíčně	Čištění chladicích žeber statoru	Vyfoukejte žebrování stlačeným vzduchem; vrstva prachu omezuje chlazení.
Čtvrtletně	Dotažení svorek na svorkovnici	Při odpojené síti překontrolujte pevnost mosazných matic a kabelových ok.
Ročně / 2000 hodin	Kontrola ložisek a kondenzátorů	Zkontrolujte radiální vůli ložisek; kapacitním měřičem prověřte kondenzátor.

2. PÉČE O LOŽISKA A CHLADICÍ SOUSTAVU

KULIČKOVÁ LOŽISKA 6204-2RS

Ložiska s oboustranným pryžovým těsněním mají trvalou tukovou náplň a nevyžadují domazávání. V případě opotřebení se ložiska mění za nová stejného typu.

VRTULE VENTILÁTORU

Ventilátor je nalisován na zadním konci hřídele. Při prasknutí nebo odlomení lopatek dochází k nevyváženosti a motor se musí osadit novou originální vrtulí.

MĚŘENÍ IZOLAČNÍHO ODPORU VINUTÍ STATORU

Pokud byl motor delší dobu skladován ve vlhku, změřte izolační odpor vinutí proti kostře megaohmmetrem při 500 V DC. Odpor musí činit **minimálně 5 MΩ** při 20 °C. Je-li hodnota nižší, vinutí navlhlo a motor musí být odborně vysušen v teplovzdušné peci při 80 °C po dobu 12 hodin!

TABULKA ZÁVAD, JEJICH PŘÍČIN A ŘEŠENÍ

ZÁVADA / PROBLÉM	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVNÉ OPATŘENÍ
Motor se nerozběhne	Chybí síťové napětí 230 V, vypadlý jistič, přerušený kabel.	Zkontrolujte napětí v zásuvce a stav jističe 16 A v rozvaděči.
Motor pouze bzučí a netočí se	Vadný kondenzátor, mechanické zablokování zátěže.	Ověřte volnost chodu stroje; vyměňte kondenzátor za nový kus 450 V AC.
Pomalý rozběh motoru	Úbytek napětí na dlouhém kabelu, ztráta kapacity kondenzátoru.	Zvyšte průřez přívodního kabelu na 2,5 mm²; zkontrolujte kondenzátor.
Motor se točí opačně	Opačně zapojené propojovací můstky svorkovnice.	Přehoďte můstky mezi svorkami U a V dle schématu na straně 4.
Přehřívání motoru (> 80 °C)	Trvalé přetížení, ucpaná žebra nebo kryt ventilátoru.	Snižte mechanické zatížení stroje; vyfoukejte chladicí žebra vzduchem.
Vysoká hlučnost a vibrace	Opotřebovaná ložiska, nesouosost řemenic, uvolněné šrouby.	Vyměňte ložiska 6204-2RS; vyrovnejte řemenice; dotáhněte šrouby M8.

KONTROLA A VÝMĚNA BĚHOVÉHO KONDENZÁTORU

Pokud motor ztrácí točivý moment a má potíže s rozběhem, je nejpravděpodobnější příčinou ztráta kapacity běhového kondenzátoru. Kondenzátor se nachází ve svorkovnicové skříňce. Pomocí multimetru s kapacitním rozsahem změřte jeho skutečnou kapacitu. Pokud se liší o více než 10 % od jmenovité hodnoty, vyměňte jej za originální náhradní díl KRAFT&DELE s pracovním napětím minimálně 450 V AC.

SERVISNÍ UPOZORNĚNÍ PRO ZÁRUČNÍ OPRAVY:

Převinutí spáleného statorového vinutí v důsledku provozu pod zablokovaným zatížením nebo chybějícího nadproudového jištění je považováno za provozní přetížení a nevztahuje se na něj záruka na výrobní vady materiálu.

• Strojově přeloženo

ES / EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle evropských směrnic nového přístupu a harmonizovaných norem EU

Výrobce tímto na svou výhradní odpovědnost prohlašuje, že níže uvedené strojní zařízení splňuje všechny příslušné požadavky harmonizačních právních předpisů Evropské unie:

Výrobce: FOREINTRADE S.A.
Sídlo: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Identifikace: KRS: 0000918231, NIP: PL7972070857

Zařízení: Jednofázový asynchronní elektromotor 1,5 kW / 2850 ot/min / 230 V
Model / Typ: KRAFT&DELE KD2232
Rok výroby / Sériová řada: 2026 / KD-KD2232-2026-CZ

Aplikované směrnice Evropského parlamentu a Rady:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES o strojních zařízeních (MD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/35/EU o elektrických zařízeních nízkého napětí (LVD)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU a směrnice Komise v přenesené pravomoci (EU) 2015/863 (RoHS)

Použité harmonizované technické normy (ČSN EN ISO):

- ČSN EN ISO 12100:2011 (Bezpečnost strojních zařízení - Základní principy)
- ČSN EN 60034-1:2011 (Točivé elektrické stroje - Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti)
- ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019 (Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů)
- ČSN EN 61000-6-2 ed. 4:2019 (EMC - Odolnost pro průmyslové prostředí)
- ČSN EN 61000-6-4 ed. 3:2019 (EMC - Emise v průmyslovém prostředí)

Místo a datum vydání: Tarczyn, 15. ledna 2026
Osoba pověřená kompletací technické dokumentace: Krzysztof Forein

Krzysztof Forein
Prezes Zarządu / Generální ředitel
FOREINTRADE S.A. [podepsáno v.r.]

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY V ČESKÉ REPUBLICE

Na zařízení poskytuje autorizovaný dovozce pro ČR **Nejedlý s.r.o.** zákonnou záruku v délce **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (IČO).

Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady. Neplatí při provozu bez oleje, mechanickém přetížení, běhu nasucho nebo neodborném zásahu. Servis a objednávky originálních dílů: **www.nasenaradi.cz**.

EKOLOGICKÁ LIKVIDACE A ODPADY (ZÁKON Č. 541/2020 SB.)

Elektrická zařízení, tlakové nádoby ani opotřebované náplně nesmí být likvidovány s netříděným komunálním odpadem. Podle **Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech** odevzdejte vyřazený stroj do sběrného dvora.

Katalogová čísla odpadů dle vyhlášky: 17 04 05 (železo/ocel), 17 04 02 (hliník), 16 02 14 (vyřazená elektrozařízení), 15 01 01 (papírový obal), 20 01 39 (plasty).

ZÁZNAMY O VÝROBNÍ VÝSTUPNÍ KONTROLE, REVIZÍCH A SERVISNÍCH ZÁSAZÍCH

DATUM ÚKONU	DRUH ZÁZNAMU / SERVISNÍ ÚKON	ZJIŠTĚNÝ STAV ZAŘÍZENÍ / PROVEDENÉ PRÁCE	RAZÍTKO A PODPIS TECHNIKA
15. 01. 2026	Výstupní kontrola jakosti (QC)	Elektrická a tlaková bezpečnost, kompletnost výbavy OK	Foreintrade S.A. QC Dept. ✓
	Předprodejní kontrola prodejce	Vizuální kontrola obalu a shody sériového čísla	Autorizovaný prodejce ČR
	Pravidelná roční revize / servis	Zkouška těsnosti, tlakových ventilů a izolace	Autorizovaný servisní technik
	Záruční / pozáruční oprava	Záznam o výměně komponentů a testu funkčnosti	Nejedlý s.r.o. Servis

• Strojově přeloženo