KRAFT&DELE • HYDRO-PROFESSIONAL

VÍCESTUPŇOVÁ HLUBINNÁ PONORNÁ ČERPADLA PRO VRTY, STUDNĚ A DOMÁCÍ VODÁRNY

PONORNÉ HLUBINNÉ ČERPADLO 4" • 850 W

MODEL: KD1705 • MAX. VÝTLAK 85 M • MAX. PRŮTOK 50 L/MIN (3 000 L/H)

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej



PŘÍKON MOTORU	MAX. VÝTLAK HMAX	MAX. PRŮTOK QMAX	VNĚJŠÍ PRŮMĚR
850 W	**85 metrů**	**50 l/min**	**4" (100 mm)**
0,85 kW / 230 V ~ 50 Hz	Pracovní tlak až 8,5 bar	Kapacita 3 000 litrů/hod.	Pro vrty od Ø 110 mm

KLÍČOVÉ TECHNOLOGICKÉ PŘEDNOSTI & KONSTRUKČNÍ STANDARDY

- **Tělo z ušlechtilé nerezové oceli AISI 304:** Maximální odolnost vůči korozi a agresivním látkám.
- **Vícestupňový hydraulický systém:** Oběžná kola z odolného PPO polymeru pro vysoký výtlačný tlak.
- **15m napájecí kabel H07RN-F:** Schválený kabel pro trvalý ponor pod vodní hladinu (IP68).
- **Mosazná výtlačná a sací hlava:** Robustní závitové hrdlo G 1" s dlouhou mechanickou životností.
- **Externí ovládací skříňka (Control Box):** Vybavena vypínačem, tepelnou ochranou a kondenzátorem.
- **Univerzální nasazení:** Ideální pro rodinné domy, závlahové systémy i tlakové domácí vodárny.

Oficiální česká technická dokumentace a uživatelská příručka
Vydáno v souladu se směrnicemi Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES a 2014/35/EU.

AUTORIZOVANÁ DISTRIBUCE PRO ČESKOU REPUBLIKU

1. Všeobecné bezpečnostní pokyny & ochrana proti úrazu el. proudem

Tento návod k obsluze obsahuje závazné pokyny pro instalaci, elektrické zapojení, provoz a údržbu ponorného hlubinného čerpadla Kraft&Dele KD1705. Čerpadlo je určeno k čerpání čisté, chemicky neagresivní užitkové a pitné vody z vrtaných studní, šachet a retenčních nádrží. Důkladné prostudování této příručky je podmínkou bezpečného a spolehlivého chodu.

> **NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM:** Čerpadlo smí být připojeno výhradně do řádně uzemněné zásuvky 230 V ~ 50 Hz jištěné proudovým chráničem (RCD) s vybavovacím proudem nepřesahujícím 30 mA! Nikdy se nedotýkejte čerpadla ani vody ve studni, pokud je zařízení připojeno k elektrické síti.

1.1 Elektrická bezpečnost a jištění

- Před každým spuštěním čerpadla zkontrolujte celistvost přívodního kabelu, vidlice i ovládacího boxu. Poškozený kabel nesmí být opravován izolační páskou – musí být vyměněn v odborném servisu.
- Elektrické připojení musí odpovídat platným normám ČSN / EN. Průřez prodlužovacího kabelu musí odpovídat příkonu čerpadla a délce vedení, aby nedocházelo k úbytku napětí.
- Ovládací box (Control Box) obsahuje spouštěcí kondenzátor a bimetalovou tepelnou pojistku. Tento box **nesmí být vystaven dešti ani ponořen do vody** – musí být instalován v suchém prostředí (technická místnost, šachta chráněná před vodou).

1.2 Provozní bezpečnost a čerpané médium

- Čerpadlo je konstruováno výhradně pro čerpání **čisté studené vody** do maximální teploty +35 °C.
- Je přísně zakázáno čerpat hořlavé, výbušné, těkavé nebo agresivní kapaliny (benzín, nafta, rozpouštědla, kyseliny), mořskou vodu, splašky a tekuté kaly.
- Maximální povolený obsah pevných abrazivních nečistot (písku) ve vodě je **0,25 % (150 g/m³)**. Zvýšená koncentrace písku vede k rychlému opotřebení hydraulických lamel a ztrátě výtlačného tlaku.
- **Běh nasucho (Dry Run):** Čerpadlo nesmí nikdy běžet bez vody! Chlazení motoru a mazání mechanických ucpávek je zajišťováno proudící čerpanou kapalinou. Chod nasucho způsobí spálení těsnění a zničení motoru během několika minut.

1.3 Ochrana osob a manipulace

- Zařízení nesmí obsluhovat děti ani osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi bez odborného dozoru.
- Při instalaci nebo vytahování čerpadla z vrtu **nikdy netahejte za elektrický kabel ani za výtlačnou hadici!** Čerpadlo musí být vždy zavěšeno na nerezovém nebo pevném nylonovém závěsném lanku upevněném v závěsných okách na hlavě čerpadla.

2. Specifická bezpečnostní pravidla & přehled piktogramů

Instalace hlubinného čerpadla ve studních a hlubokých vrtech vyžaduje dodržování přísných hydrotechnických a montážních pravidel pro zamezení mechanického poškození agregátu.

2.1 Pravidla pro instalaci ve vrtech a studních

- **Poloha čerpadla vůči dnu vrtu:** Čerpadlo musí být zavěšeno minimálně **1 až 2 metry nad dnem vrtu**, aby nedocházelo k nasávání usazeného kalu a jemného písku ze dna.
- **Hloubka ponoru pod dynamickou hladinu:** Agregát musí být trvale ponořen minimálně **1 metr pod nejnižší dynamickou hladinou vody** při plném odčerpávání, aby se zamezilo přisávání vzduchu.
- **Zpětná klapka:** Pro spolehlivou funkci v tlakových systémech a ochranu před vodními rázy doporučujeme instalovat přídavnou mosaznou zpětnou klapku cca 1–3 m nad výtlačným hrdlem čerpadla.
- **Fixace kabelu:** Elektrický kabel připevněte k výtlačnému potrubí (PE trubce) stahovacími páskami v rozestupech cca 2 až 3 metry. Ponechte na kabelu mírnou vůli, aby nebyl mechanicky namáhán.

DOPORUČENÍ PRO OCHRANU PŘED CHODEM NASUCHO: Ve vrtech s nízkou vydatností (přítokem) je nutné systém vybavit automatickou hladinovou sondou, plovákovým spínačem nebo elektronickým hlídačem průtoku (Hydrocontrol), který čerpadlo okamžitě vypne při poklesu hladiny.

2.2 Význam bezpečnostních symbolů a piktogramů

Symbol	Význam a certifikace	Pokyn pro montáž a obsluhu
230 V / 50 Hz	Napájecí napětí	Jednofázový střídavý proud. Vyžaduje stabilní napětí bez výkyvů.
IP68	Stupeň krytí motoru	Zcela prachotěsné a chráněné proti trvalému ponoření pod tlakem vody.
Hmax 85 m	Maximální výtlačná výška	Čerpadlo vyvine tlak odpovídající vodnímu sloupci 85 metrů (8,5 bar).
Qmax 50 l/min	Maximální čerpací výkon	Objemový průtok při nulové výtlačné výšce (3 000 litrů za hodinu).
Návod	Prostudujte příručku	Před zapojením do sítě si důkladně přečtěte montážní pokyny.
Blesk	Nebezpečí el. napětí	Odpojte přívodní kabel ze zásuvky před jakýmkoliv zásahem do čerpadla.
CE	Evropská shoda	Výrobek splňuje směrnice LVD 2014/35/EU a Machinery Directive 2006/42/ES.

3. Technické parametry řady čerpadel KD & konstrukční schéma

Technická specifikace modelu KD1705	
Model čerpadla	**KD1705** (řada KD1703–KD1708)
Jmenovitý příkon motoru	850 W (0,85 kW)
Provozní napětí / frekvence	230 V ~ / 50 Hz
Maximální výtlačná výška (Hmax)	**85 m** (tlak 8,5 bar)
Maximální průtok (Qmax)	**50 l/min** (3 000 l/hod.)
Vnější průměr těla čerpadla	4" (cca 98–100 mm)
Minimální průměr vrtu	110 mm
Připojovací výtlačný závit	Vnitřní závit G 1" (DN 25)
Délka přívodního kabelu	15 m (vodotěsný pryžový kabel H07RN-F)
Materiál pláště čerpadla	Nerezová ocel AISI 304
Materiál výtlačné a sací části	Masivní mosaz
Materiál oběžných kol	Odolný technopolymer PPO (Noryl)
Maximální hloubka ponoru	30 m pod hladinu vody
Maximální teplota čerpané vody	+35 °C
Stupeň krytí / Izolační třída	IP68 / Třída B
Hmotnost čerpadla vč. kabelu	cca 12,5 kg



Konstrukční uspořádání hlubinného agregátu

3.1 Přehled parametrů výrobní řady ponorných čerpadel KD1703–KD1708

Model	Příkon motoru	Max. výtlak	Max. průtok	Průměr čerpadla	Délka kabelu	Výtlačné hrdlo
KD1703	0,65 kW (650 W)	50 m (5,0 bar)	45 l/min (2,7 m³/h)	4" (100 mm)	15 m	G 1"
KD1704	0,75 kW (750 W)	65 m (6,5 bar)	45 l/min (2,7 m³/h)	4" (100 mm)	15 m	G 1"
KD1705	**0,85 kW (850 W)**	**85 m (8,5 bar)**	**50 l/min (3,0 m³/h)**	**4" (100 mm)**	**15 m**	**G 1"**
KD1706	0,65 kW (650 W)	85 m (8,5 bar)	45 l/min (2,7 m³/h)	4" (100 mm)	15 m	G 1"
KD1707	0,85 kW (850 W)	110 m (11,0 bar)	50 l/min (3,0 m³/h)	4" (100 mm)	15 m	G 1"
KD1708	1,20 kW (1 200 W)	120 m (12,0 bar)	55 l/min (3,3 m³/h)	4" (100 mm)	15 m	G 1"

4. Příprava k montáži, hydraulické zapojení & spouštění do vrtu

4.1 Příprava a kontrola před instalací

1. Vyjměte čerpadlo z obalu a zkontrolujte, zda nedošlo k promáčknutí nerezového pláště nebo naříznutí kabelu při přepravě.
2. Rukou protočte hřídel v sací části přes ochrannou mřížku (pomocí šroubováku) – hřídel se musí otáčet plynule bez mechanického váznutí.
3. Změřte hloubku vrtu, statickou výšku hladiny (při klidu) a dynamickou výšku hladiny při čerpání. Ujistěte se, že vrt je dostatečně vyčištěn od stavebních nečistot a odvrtaného kalu.

4.2 Montáž výtlačného potrubí a závěsného lanka

- **Výtlačné potrubí:** Na výtlačné hrdlo čerpadla našroubujte mosaznou PE spojku (např. PE 32 mm na závit 1" vnější). Závit pečlivě utěsněte teflonovou páskou nebo těsnicí nití Loctite. Jako výtlačné potrubí použijte polyetylenovou tlakovou trubku PE-HD PN 10 nebo PN 16 s vnějším průměrem 32 mm.
- **Závěsné lanko:** Do dvou závěsných oček na horní hlavě čerpadla provlékněte nerezové ocelové lanko nebo pevné polyamidové lano (min. nosnost 250 kg) a zajistěte jej nerezovými svorkami. *Čerpadlo nikdy nesmí viset na elektrickém kabelu!*
- **Vyvázání kabelu:** Přiložte napájecí kabel k PE trubce a každé 2 až 3 metry jej upevněte stahovací plastovou páskou nebo izolační páskou. Ponechte mírný průhyb kabelu, aby při roztažení trubky pod tlakem nedošlo k jeho napnutí.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Před spuštěním čerpadla do vrtu se přesvědčte, že průměr vrtu je v celé hloubce průchozí a nedochází k zúžení pažnice. Čerpadlo o průměru 100 mm vyžaduje vnitřní světlost pažnice minimálně 110 mm, aby byla zajištěna bezpečná dilatace a obtékání motoru vodou pro chlazení.

4.3 Spouštění čerpadla do vrtu

Čerpadlo spouštějte do vrtu plynule a opatrně za závěsné lanko ve dvou osobách. Jedna osoba spouští lanko a PE trubku, druhá osoba koordinuje odvíjení elektrického kabelu tak, aby nedošlo k jeho odření o ostrou hranu zhlaví studny. Po dosažení požadované hloubky upevněte závěsné lanko na zhlaví studny pomocí pevného třmenu nebo ocelové konzoly.

4.4 Elektrické zapojení ovládacího boxu (Control Box)

Přívodní kabel od motoru čerpadla zapojte do svorkovnice ovládacího boxu podle barevného značení vodičů (černý/hnědý – hlavní vinutí, šedý/modrý – pomocné vinutí kondenzátoru, zeleno-žlutý – ochranný vodič PE). Krabici umístěte do suchého prostoru a zapojte její síťovou vidlici do jištěné zásuvky 230 V.

5. Provozní pokyny, automatizace vodárny & zásady užívání

5.1 První uvedení do provozu (Zkušební zkouška)

1. Otevřete výtlačný kohout na konci potrubí, aby mohl volně unikat vzduch z potrubního systému.
2. Přepněte kolébkový vypínač na ovládacím boxu do polohy **I (ZAPNUTO)**. Kontrolka se rozsvítí a čerpadlo začne pracovat.
3. Během několika desítek sekund začne z potrubí vytékat voda smíchaná se vzduchem. Nechte vodu odtékat, dokud neteče zcela čistý, kontinuální proud bez vzduchových bublin a zbytků sedimentu.
4. Pokud po uplynutí 60 sekund z potrubí nevytéká žádná voda, **čerpadlo ihned vypněte!** Zkontrolujte výšku vodní hladiny ve vrtu, směr otáčení motoru a těsnost spojů.

5.2 Zapojení do automatické domácí vodárny (s tlakovou nádobou)

Pro automatické zásobování objektu vodou je nutné čerpadlo doplnit o tlakovou sestavu skládající se z:

- **Membránová tlaková nádoba:** Objem minimálně 50–100 litrů pro snížení počtu spínacích cyklů motoru (tlak vzduchu v prázdné nádobě nastavte na cca 1,8 bar).
- **Mechanický tlakový spínač:** Nastavený na zapínací tlak např. 2,0 bar a vypínací tlak 3,5 bar.
- **Pěticestná tvarovka a manometr:** Pro montáž spínače, manometru a připojení k potrubí.
- **Ochrana proti běhu nasucho:** Tlakový spínač s automatickým odpojením při ztrátě tlaku nebo elektronická průtoková jednotka.

LIMIT ČETNOSTI SPÍNÁNÍ MOTORU: Elektromotor hlubinného čerpadla KD1705 je dimenzován na maximálně **20 spínacích cyklů za hodinu**. Častější spínání vede k nadměrnému zahřívání rozběhového vinutí a může způsobit aktivaci tepelné ochrany nebo poškození motoru. Dostatečný objem tlakové nádoby je proto zásadní.

5.3 Činnost tepelné ochrany motoru

V ovládacím boxu je zabudována bimetalová nadproudová pojistka. Při přetížení motoru (např. zablokování hydrauliky pískem nebo podpětí v síti) dojde k samočinnému vypnutí obvodu. Pro opětovné spuštění vyčkejte cca 15–20 minut na vychladnutí motoru, odstraňte příčinu přetížení a stiskněte resetovací tlačítko na krabičce.

6. Údržba, zazimování & diagnostika provozních závad

6.1 Údržba a preventivní prohlídky

Ponorné čerpadlo KD1705 je bezúdržbové zařízení s vodotěsnou olejovou náplní motoru a samomaznými mechanickými ucpávkami. Pravidelná péče spočívá v kontrole elektrického odporu vinutí, stavu přívodního kabelu a kontrole tlaku v expanzní nádobě vodárny (jednou za 6 měsíců).

6.2 Opatření proti mrazu a zazimování

Pokud je čerpadlo instalováno v nezámrzné hloubce vrtu (pod 1,5 m pod terénem), může zůstat ve vodě po celý rok. Pokud však objekt v zimě není vytápěn a hrozí zamrznutí výtlačného potrubí u zhlaví studny, je nutné otevřít odvodňovací ventil a vypustit veškerou vodu ze systému, případně čerpadlo na zimu vytáhnout, očistit čistou vodou a uskladnit v suché místnosti s teplotou nad bodem mrazu.

6.3 Diagnostická tabulka poruch a jejich řešení

Zjištěná porucha	Možná příčina	Doporučené nápravné opatření
Motor po zapnutí neběží, nevydává žádný zvuk	Chybí napájecí napětí v síti. Vypadlá bimetalová tepelná pojistka. Přerušený přívodní kabel nebo uvolněný spoj.	Zkontrolujte jistič a proudový chránič v rozvaděči. Vyčkejte na vychladnutí a stiskněte tlačítko reset. Zkontrolujte svorky v ovládací skříňce a kabel.
Motor bzučí, ale netočí se	Vadný rozběhový kondenzátor v boxu. Zablokovaná oběžná kola pískem/prachem. Nízké síťové napětí (pod 205 V).	Vyměňte spouštěcí kondenzátor v ovládacím boxu. Vytáhněte čerpadlo a propláchněte hydrauliku čistou vodou. Ověřte napětí v síti a průřez prodlužovacího kabelu.
Čerpadlo běží, ale nedodává žádnou vodu	Hladina vody ve vrtu klesla pod sací otvor. Ucpané sací mřížky nebo zpětná klapka. Netěsné nebo rozpojené výtlačné PE potrubí.	Spusťte čerpadlo hlouběji do vody (min. 1 m pod hladinu). Vyčistěte sací filtr a ověřte průchodnost klapky. Zkontrolujte spoje výtlačného potrubí.
Průtok vody je výrazně nižší než dříve	Opotřebení oběžných kol vlivem abraze pískem. Zanesené potrubí nebo filtry v domě. Snížená hladina vody ve vrtu.	Výměna hydraulické části v odborném servisu. Vyčistěte mechanický filtr mechanických nečistot. Změřte vydatnost vrtu.

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EC DECLARATION OF CONFORMITY)

vydané podle mezinárodních norem ISO/IEC Guide 22 a ČSN EN ISO/IEC 17050-1

Zplnomocněný zástupce výrobce: FOREINTRADE S.A.
Sídlo zástupce: Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko
Identifikační údaje o výrobku:
• Název výrobku: Ponorné hlubinné vodní čerpadlo (Deep Well Submersible Pump)
• Obchodní označení / Typ: **KRAFT&DELE KD1705** (řada KD1703, KD1704, KD1705, KD1706, KD1707, KD1708)
• Technické parametry: 230 V ~ 50 Hz, 850 W, Hmax = 85 m, Qmax = 50 l/min, IP68

Výše popsané zařízení splňuje veškerá příslušná ustanovení těchto evropských směrnic:
• **2014/35/EU** – Směrnice o nízkém napětí (LVD)
• **2006/42/ES** – Směrnice Evropského parlamentu a Rady o strojních zařízeních (MD)
• **2014/30/EU** – Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
• **2011/65/EU** a novela **2015/863/EU** – Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS 2)
• **2000/14/ES** – Směrnice o emisích hluku zařízení určených k venkovnímu použití

Harmonizované evropské technické normy použité při posuzování shody:
• EN ISO 12100:2010 • EN 60204-1:2018 • EN 809:1998+A1:2009+AC:2010 • EN 50581:2012 • EN ISO 3744:2010

Číslo certifikátu ES přezkoušení typu: M.2022.206.C72793
Oznámený subjekt (Notified Body): UDEM International Certification Auditing Training Centre Industry and Trade Inc. Co. (Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak ESKI 93 Sokak no. 10, Cankaya – Ankara, Turecko)
Osoba pověřená sestavením a archivací technické dokumentace: Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Místo a datum vydání:
Janówek, 14. 06. 2023

Jméno a funkce oprávněné osoby:
Ma Dong Hui, předseda představenstva / jednatel

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY (CZ / SK)

Na zařízení je poskytována standardní zákonná záruka **24 měsíců** pro spotřebitele (fyzické osoby nepodnikající dle OZ) a **12 měsíců** pro podnikatelské subjekty (nákup na IČO). Záruka se vztahuje na vady materiálu a výrobní vady prokázané v záruční době. Záruka se nevztahuje na běžné opotřebení spotřebních dílů (uhlíkové kartáče, nástavce, brusné talíře, teflonové čelisti, filtry), škody vzniklé neodborným zásahem, přetížením nebo zanedbáním předepsané údržby.

DOVOZCE & EKOLOGICKÁ LIKVIDACE

Výhradní distribuce a autorizovaný záruční servis: FOREINTRADE S.A., Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn, Polsko.
Likvidace elektroodpadu: Zařízení nesmí být vyhazováno do směsného komunálního odpadu (směrnice WEEE 2012/19/EU). Odevzdejte jej na určených sběrných místech k ekologické recyklaci druhotných surovin. Baterie a akumulátory odevzdejte na specializovaných sběrných místech.

EVIDENČNÍ LIST SERVISNÍCH PROHLÍDEK A REVIZÍ

Datum	Typ úkonu (Revize / Servis)	Zjištěný stav / Provedené výměny dílů	Razítko a podpis servisu
	Předprodejní kontrola	Kompletnost balení, vizuální stav, zkouška chodu	
	Garanční prohlídka		
	Pravidelná revize		