



Vertikální vícestupňová čerpadla

„Překlad původního návodu k obsluze“

50 Hz



Platný od **07/2025**



Ed: **07/2025**



franklinwater.eu

1	PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA	5
1.1	DODÁNÍ A BALENÍ	5
2	INFORMACE O VÝROBKU.....	5
2.1	TYPOVÝ ŠTÍTEK ČERPADLA	5
2.2	TYPOVÝ ŠTÍTEK MOTORU.....	6
2.3	DALŠÍ ŠTÍTKY A OZNAČENÍ	7
2.4	INFORMACE O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI MOTORU	7
2.5	INFORMACE O ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI ČERPADLA	7
3	POUŽITÍ A URČENÍ.....	7
3.1	POVOLENÉ POUŽITÍ	7
3.2	ČERPANÉ KAPALINY	7
3.3	PROVOZNÍ PODMÍNKY	7
3.4	NEPOVOLENÉ POUŽITÍ.....	7
3.5	DALŠÍ POUŽITÍ	7
4	INSTALACE – OBECNÉ POKYNY	8
4.1	ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ	8
4.2	JEDNOFÁZOVÁ PROVEDENÍ	8
4.3	TŘÍFÁZOVÁ PROVEDENÍ	8
4.4	APLIKACE S FREKVENČNÍM MĚNIČEM (FM)	8
5	HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ.....	8
5.1	KONTROLA NPSH	9
5.2	KONTROLA MAXIMÁLNÍHO TLAKU	9
6	MECHANICKÁ INSTALACE	9
6.1	MANIPULACE SE ZAŘÍZENÍM	9
6.2	UMÍSTĚNÍ	9
6.3	DVOUČERPADLOVÉ VYSOKOTLAKÉ JEDNOTKY	10
6.4	INSTALACE MOTORU (ČERPADLA BEZ MOTORU).....	10
6.5	DODATEČNÉ OCHRANY A KRYTY	10
6.6	PŘÍSLUŠENSTVÍ	10
7	UVEDENÍ DO PROVOZU	10
7.1	ZAVODNĚNÍ	10
7.2	SPUŠTĚNÍ ČERPADLA	10
7.3	VYPUŠTĚNÍ ČERPADLA	10
8	ÚDRŽBA A SERVIS	10
8.1	NÁHRADNÍ DÍLY.....	10
8.2	DEMONTÁŽ MOTORU	10
8.3	INSTALACE VOLITELNÉ AXIÁLNÍ LOŽISKOVÉ JEDNOTKY	10
8.4	VÝMĚNA MECHANICKÉ UCPÁVKY	10
8.5	VÝMĚNA MOTORU	10
8.6	MAZÁNÍ AXIÁLNÍHO LOŽISKA.....	10
8.7	SMĚR OTÁČENÍ MOTORU	11
9	MIMOŘÁDNÉ SITUACE	11
9.1	POŽÁR	11
9.2	ÚNIK KAPALINY	11
10	ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH	11
11	LIKVIDACE	11
12	PŘÍLOHY	12
13	SERVIS A OPRAVY	18

	CZ
14	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ 18
	ZÁZNAM O SERVISU A PROVEDENÝCH OPRAVÁCH: 19
	SEZNAM SERVISNÍCH STŘEDISEK 19

CZ



Během instalace, údržby a používání zařízení pečlivě dodržujte pokyny uvedené v návodu. Před prováděním jakéhokoli úkonu na čerpadle si důkladně přečtěte celý návod k použití.



V případě zařízení bez zástrčky musí být v napájecí soustavě podle platných instalačních předpisů instalován prostředek pro odpojení napájení se všepólovým odpojením (oddělením kontaktů), který zajistí úplné odpojení při přepětové kategorii III.



Toto zařízení není určeno k používání osobami (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly poučeny o používání zařízení osobou odpovědnou za jejich bezpečnost.



Toto zařízení mohou používat děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí souvisejícím rizikům. Děti si se zařízením nesmí hrát. Čištění a běžnou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.



Elektrické čerpadlo nepoužívejte v bazénech, nádržích, jezírkách ani na podobných místech, pokud se ve vodě nacházejí osoby. Zařízení musí být napájeno přes proudový chránič (RCD) s jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem nepřesahujícím 30 mA.



Třífázová zařízení musí být chráněna proti zkratu a přetížení ochranným prvkem třídy 10 v souladu s normou IEC 60947-4. Jmenovitý proud nastavte podle hodnoty uvedené na typovém štítku.



Před zahájením jakýchkoli prací na elektrickém čerpadle se ujistěte, že je odpojeno od napájení a nemůže být náhodně znovu připojeno.

Maximální dopravní výška čerpadla je uvedena v metrech na typovém štítku umístěném na čerpadle a na obálce návodu.

Čerpadlo může pracovat nepřetržitě při maximální teplotě uvedené na typovém štítku nebo v návodu k použití.

Při instalaci zařízení se řiďte kapitolami „INSTALACE“ a „HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ“. Použijte napájecí kabely, kabelová oka a kabelové vývodky podle obrázku A22. Propojky na svorkovnici nastavte podle označení uvedeného na vnitřní straně krytu svorkovnice.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Tento návod obsahuje základní pokyny, které je nutné dodržovat při instalaci, používání a údržbě zařízení. Návod musí bezpodmínečně prostudovat pracovník odpovědný za montáž a všichni kvalifikovaní pracovníci, kteří budou zařízení obsluhovat, a kteří byli určeni vedoucím instalace. Tento návod musí být vždy k dispozici v místě používání čerpadla.

Identifikace symbolů použitých v tomto návodu



UPOZORNĚNÍ: Obecné nebezpečí. Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může vést k úrazu osob.



UPOZORNĚNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Nedodržení těchto pokynů může způsobit zásah elektrickým proudem s následkem vážného zranění nebo smrti.



UPOZORNĚNÍ: Horký povrch. Nedodržení těchto bezpečnostních pokynů může vést k úrazu osob.

Rizika spojená s nedodržením bezpečnostních předpisů

Nedodržení bezpečnostních pokynů může způsobit škody na zdraví, majetku i životním prostředí. Porušení bezpečnostních předpisů může vést také k úplné ztrátě nároku na záruku.

Příklady možných následků:

- selhání hlavních funkcí stroje nebo zařízení,
- znemožnění nebo ztížení provádění údržby,
- úrazy osob způsobené elektrickými nebo mechanickými vlivy.

Obecné informace

Toto zařízení (elektrické čerpadlo nebo samotná hydraulická část určená k doplnění elektromotorem podle konkrétního modelu) je určeno k čerpání kapalin a zvyšování jejich tlaku v mezích uvedených v tomto návodu.

Elektrické čerpadlo se skládá z hydraulické části (čerpadla) a elektromotoru (viz obr. A1), které jsou spojeny pevnou spojkou. Čerpadlo může být provozováno pouze pomocí elektromotoru. Je vybaveno mechanickou ucpávkou (těsněním hřídele) a hydraulickými přípojkami, které musí být během provozu vždy připojeny na sací a výtlačné potrubí.

Hlavní zbytková rizika jsou elektrická (zásah elektrickým proudem), mechanická (zachycení

nebo vtáhnutí pohyblivými částmi, poranění o ostré hrany, odřeniny nebo zhmoždění).
Veškeré práce musí být prováděny s maximální opatrností, výhradně odborným a kvalifikovaným personálem, vybaveným vhodnými osobními ochrannými pracovními prostředky a odpovídajícím náradím, a to při odpojeném zařízení.

Nedodržení pokynů uvedených v tomto návodu a zásad správné pracovní praxe zvyšuje riziko ohrožení zdraví.

Výrobce nenese odpovědnost za úrazy nebo škody způsobené nedbalostí, nesprávným používáním elektrického čerpadla, nedodržením pokynů uvedených v tomto návodu nebo používáním zařízení v podmínkách, které nejsou povoleny.

Zařízení je standardně dodáváno s ochrannými kryty chránícími před pohyblivými částmi (např. kryt spojky a kryt ventilátoru) nebo před částmi pod napětím (např. kryt svorkovnice) během běžného provozu.



Uživatel nesmí elektrické čerpadlo zcela ani částečně rozebírat, provádět na něm úpravy ani do něj jinak zasahovat. Pokud jsou ochranné kryty během instalace demontovány, musí být neprodleně znovu namontovány.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Při instalaci, běžné i mimořádné údržbě, vyřazení z provozu a likvidaci používejte níže uvedené osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP).

V závislosti na pracovních podmínkách může být nutné použít další OOPP.

Správným používáním OOPP lze snížit zbývající rizika ohrožení zdraví.



Používejte ochranné rukavice.



Chraňte si zrak ochrannými brýlemi.



Noste bezpečnostní obuv s ocelovou špičkou a s izolací od země.



Pokud hrozí výskyt toxických, dráždivých nebo dusivých výparů, používejte vhodný respirátor.

Vhodný pracovní oděv



Při údržbě a obecně při provozu stroje v jakémkoli režimu, včetně běžného provozu, nenoste oděv ani doplňky, které by se mohly zachytit do pohyblivých částí zařízení.

Prohlášení o shodě

Prohlášení o shodě, včetně předpisů a norem zohledněných ve fázi návrhu, je uvedeno na konci tohoto návodu.

Emise hluku

Emise hluku jsou ovlivněny především velikostí motoru a čerpadla. U čerpadel dodávaných bez motoru vycházejte z hodnot emisí hluku uvedených výrobcem motoru a počítejte se zvýšením o 3–5 dB. U kompletních elektrických čerpadel viz příložený obr. A2. Uvedené hodnoty platí pro vzdálenost 1 m od zařízení. Obsluha pracující v těsné blízkosti zařízení po delší dobu musí používat vhodné prostředky ochrany sluchu odpovídající hladině akustického tlaku a době expozice.

1 PŘEDBĚŽNÁ KONTROLA

1.1 Dodání a balení

Viz úplná verze návodu.

2 INFORMACE O VÝROBKU

Model výrobku je označen alfanumerickým kódem uvedeným na typovém štítku. Význam jednotlivých znaků tohoto kódu je vysvětlen na obr. 1. Výrobek lze identifikovat nejen pomocí kódu, ale také pomocí sériového čísla (obr. 2). Tyto údaje jsou rovněž uvedeny na štítku umístěném na obálce tohoto návodu k použití.

2.1 Typový štítek čerpadla

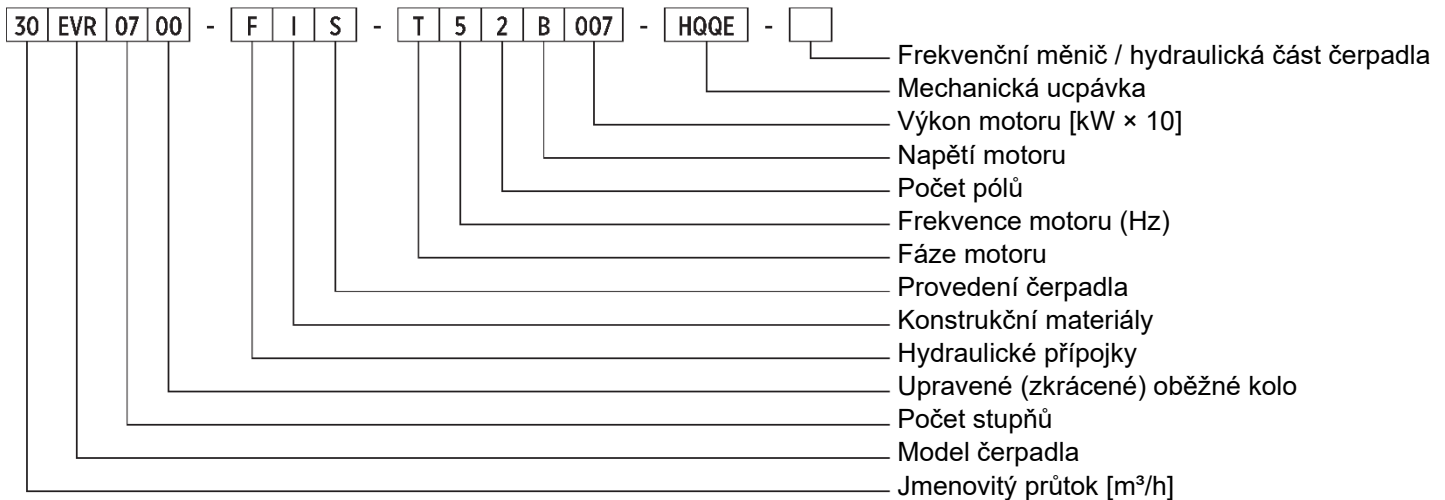
Pro správné čtení údajů na typovém štítku se řiďte následujícími pokyny (obr. 2).

Upozorňujeme, že uspořádání informací na typovém štítku se může lišit od níže uvedeného příkladu. Řiďte se symboly označujícími jednotlivá pole.

V závislosti na konkrétním modelu nemusí být některé údaje uvedeny.

CZ

Identifikační kód čerpadla (obr. 1)



- A) Identifikační kód čerpadla
- B) Sériové číslo
- C) Rok výroby
- D) Kód výrobku
- E) Provozní rozsah průtoku
- F) Provozní rozsah dopravní výšky
- G) Minimální dopravní výška
- H) Maximální dopravní výška
- I) Maximální mechanický příkon čerpadla
- L) Jmenovité otáčky
- M) Minimální index účinnosti
- N) Maximální účinnost čerpadla
- O) Maximální provozní tlak (v MPa)
- P) Jmenovitý tlak hydraulických přípojek (NP v bar)
- Q) Hmotnost čerpadla nebo elektrického čerpadla (dle modelu)
- R) Maximální teplota čerpané kapaliny (s výjimkou průmyslového použití, viz níže)

Obr.2

LOGO

A

S/N° B Date C

Code D

Q E m^3/h H F m

Hmin G m Hmax H m

P_2 I kW n L min^{-1}

MEI \geq M Hyd. Eff. N %

Pmax O MPa (P bar)

Weight Q Kg Tmax R °C

EAC CE

Made in Italy

2.2 Typový štítek motoru

U elektrických čerpadel dodávaných se standardním motorem se při čtení údajů na typovém štítku motoru řiďte následujícími pokyny (obr. 3).

U samostatných čerpadel bez motoru (holá hřídel) se řiďte návodem výrobce motoru.

LOGO

S/N° A Date B

Code C

f D Hz U E / F V 3~ IP G

I_{max} H / I A K kg Tamb J °C

Obr. 3

- A) Sériové číslo
- B) Rok výroby
- C) Identifikační kód modelu
- D) Síťová frekvence (Hz)
- E) Napájecí napětí – zapojení do trojúhelníku (V)
- F) Napájecí napětí – zapojení do hvězdy (V)
- G) Stupeň krytí IP
- H) Maximální proud – zapojení do trojúhelníku (A)
- I) Maximální proud – zapojení do hvězdy (A)
- J) Teplota okolí (°C)
- K) Hmotnost motoru

2.3 Další štítky a označení

Na povrchu čerpadla mohou být v závislosti na modelu umístěny další štítky, které uvádějí jeho vlastnosti, shodu s předpisy nebo pokyny pro instalaci, používání a likvidaci. Viz následující přehled.



Věnujte pozornost rizikům souvisejícím s instalací, údržbou a likvidační výrobku.



Před instalací a použitím elektrického čerpadla si pečlivě přečtěte návod k použití.



Maximální teplota kapaliny pro použití v domácím, obytném, komerčním, zemědělském nebo terciárním sektoru: 85 °C.



Maximální teplota kapaliny výhradně pro průmyslové nebo obdobné použití: 120 °C.



Toto označení identifikuje vysokotlaká čerpadla (speciální provedení).

- Směr otáčení funkčních částí je označen šipkou na držáku motoru, viz obr. A3.
- Směr proudění je označen šipkou na základně čerpadla, viz obr. A3.

2.4 Informace o energetické účinnosti motoru

Viz úplná verze návodu.

2.5 Informace o energetické účinnosti čerpadla

Viz úplná verze návodu.

3 POUŽITÍ A URČENÍ

3.1 Povolené použití

Tato zařízení jsou určena pro profesionální použití, například pro zásobování vodou z podzemních zdrojů, zvyšování tlaku, zavlažování nebo cirkulaci teplotně odolných kapalin. Mohou být používána v průmyslové, výrobní nebo obdobné oblasti. Elektrická čerpadla lze rovněž používat v domácím, komerčním, zemědělském, řemeslném nebo terciárním sektoru, pro stejné aplikace, výhradně při teplotě nepřesahující 85 °C.

POZNÁMKA: Pro ostatní aplikace je maximální povolená teplota 120 °C.

Elektrická čerpadla musí být instalována v suchých prostorách a chráněna před zaplavením.

Elektrické čerpadlo může pracovat nepřetržitě při maximální teplotě okolí uvedené na typovém štítku motoru. U čerpadel bez motoru se řiďte pokyny výrobce motoru.

3.2 Čerpané kapaliny

Čisté kapaliny kompatibilní s materiály použitými v elektrickém čerpadle. Kapalina musí mít fyzikální vlastnosti podobné čisté vodě při pokojové teplotě (maximální hustota 1030 kg/m³ a maximální viskozita 2 cPs). V případě překročení těchto limitů kontaktujte výrobce.



Nesprávné použití může vést k přehřátí stroje a napájecích kabelů, s následky jako je porucha zařízení nebo dokonce vznik požáru.

Obsah písku ve vodě nesmí překročit 50 g/m³. Vyšší koncentrace písku zkracují životnost elektrického čerpadla a zvyšují riziko jeho zablokování.

Velikost suspendovaných částic nesmí přesáhnout 2 mm.

Voda určená k lidské spotřebě: pouze modely s certifikací WRAS, při maximální teplotě 85 °C.

3.3 Provozní podmínky

- Maximální provozní tlak (výtlakový tlak čerpadla, daný součtem vstupního tlaku a zvýšení tlaku vytvářeného čerpadlem): viz typový štítek. Maximální vstupní tlak musí být takový, aby součet tlaků nepřekročil maximální provozní tlak (viz část věnovaná výpočtu).
- Maximální teplota nasávané kapaliny: 85 °C nebo 120 °C dle použití (viz odst. 3.1).
- Minimální teplota nasávané kapaliny: -30 °C (těsnění EPDM); -10 °C (těsnění Viton® / FKM)
- Teplota okolí: maximálně 40 °C do nadmořské výšky 1000 m. Při překročení těchto limitů kontaktujte výrobce.
- Napájecí napětí: viz typový štítek motoru. Maximální povolená odchylka je ±6 %.

3.4 Nepovolené použití

Elektrické čerpadlo nepoužívejte pro jiné aplikace, než jsou výše uvedené, ani pro aplikace neschválené výrobcem. Nesprávné použití může způsobit vážné škody (včetně smrti) osobám, zvířatům, majetku i životnímu prostředí.



Elektrické čerpadlo nepoužívejte ve spojení s bazény, nádržemi, jezírky a podobnými místy, pokud se ve vodě nacházejí osoby.

- Nečerpejte potravinářské kapaliny ani produkty určené k lidské spotřebě.
- Nepoužívejte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu ani s hořlavými kapalinami.
- Nepřekračujte maximální tlak uvedený na typovém štítku.

3.5 Další použití

Viz úplná verze návodu.

4 INSTALACE – OBECNÉ POKYNY

Zařízení musí být instalováno v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu.

Zařízení i svorky napájecího kabelu musí být chráněny proti vodě, vlhkosti a povětrnostním vlivům.

Zkontrolujte stupeň krytí (IP) uvedený na typovém štítku motoru. Instalujte zařízení na místě, které není vystaveno zaplavení.



Před zahájením jakýchkoli prací na zařízení se ujistěte, že je odpojeno od napájecí sítě a nemůže být náhodně znovu připojeno.



Vždy používejte předepsané osobní ochranné pracovní prostředky (viz příslušná kapitola).

V závislosti na podmínkách použití a pracovním prostředí doporučujeme instalovat vhodná zařízení umožňující okamžité nouzové zastavení stroje.

4.1 Elektrická přípojení



Připojení smí provádět výhradně odborně způsobilý a autorizovaný personál v souladu s platnými právními předpisy, normami, uznávanými technickými postupy a následujícími ustanoveními.

Zařízení je určeno výhradně pro pevné připojení (napájecí kabel nemůže být uživatelem odpojován a znovu připojován).

Použijte elektrické kabely typu a průřezu podle tabulky A22 (v příloze) a odpovídající kabelové vývodky. Otevřete jeden z průchodů na krytu svorkovnice, nainstalujte kabelovou vývodku a dotáhněte ji momentem uvedeným v tabulce.

Konce vodičů musí být opatřeny kabelovými oky (viz tabulka A22).

Ochranný vodič (PE) musí být delší než ostatní vodiče (v případě vytržení kabelu musí být ochranný vodič odpojen jako poslední).

Po dokončení zapojení odstraňte pěnovou vložku pod svorkovnicí.

Svorky napájecího kabelu musí být připojeny v elektrickém rozvaděči s krytím minimálně **IP55**, vybaveném mechanickým upevněním kabelu nezávislým na elektrických svorkách a všepólovým odpojovačem.

Ověřte, že údaje na typovém štítku odpovídají jmenovitému napětí a frekvenci sítě. Ochranný vodič (uzemnění) musí být vždy připojen k elektrickému čerpadlu. Účinnost uzemnění zkontrolujte před prvním uvedením do provozu a následně každý měsíc.



Instalační technik odpovídá za provedení zapojení v souladu s předpisy platnými v zemi instalace.



Zařízení musí být napájeno přes proudový chránič (RCD) se jmenovitým vybavovacím reziduálním proudem maximálně **30 mA**.

Třífázová zařízení musí být chráněna proti zkratu a přetížení ochranným prvkem třídy 10 v souladu s normou IEC 60947-4. Jmenovitý proud nastavte podle

hodnoty uvedené na typovém štítku. Použijte zařízení s manuálním resetem.

4.2 Jednofázová provedení

Elektrické čerpadlo napájejte pomocí jednopólového vypínače přerušujícího fázi nebo dvoupólového vypínače.

Směr otáčení u elektrických čerpadel nevyžaduje kontrolu. U čerpadel bez motoru se řiďte označením na čerpadle (obr. A3).

4.3 Třífázová provedení

Čerpadlo napájejte přes všepólový odpojovač přepětové kategorie III, instalovaný v napájecím vedení v souladu s platnými předpisy.

UPOZORNĚNÍ: Zkontrolujte, která konfigurace elektrického zapojení odpovídá dostupnému síťovému napětí podle údajů na typovém štítku a podle označení uvnitř krytu svorkovnice. V případě potřeby změňte zapojení přesunutím propojek na příslušné svorky (viz obr. A22). Po dokončení operace zkontrolujte, že jsou elektrická připojení pevná a stabilní.

Směr otáčení zkontrolujte pozorováním motoru ze strany chladicího ventilátoru. Ochranné kryty kvůli kontrole směru otáčení neodstraňujte. Při kontrole směru otáčení nechte motor běžet co nejkratší dobu. Pokud nelze směr otáčení vizuálně ověřit, lze jej zkontrolovat nepřímo instalací čerpadla do systému a jeho spuštěním při maximálním průtoku (ventily zcela otevřené, volný výtlač) jedním z následujících způsobů:

- Během provozu změřte maximální odběr proudu pomocí klešťového ampérmetru. Pokud je směr otáčení nesprávný, naměřené hodnoty budou téměř dvojnásobné oproti hodnotám uvedeným na typovém štítku.
- Alternativně spusťte zařízení na několik sekund, poté změňte směr otáčení a postup opakujte. Správný směr je ten, při kterém je dosažen nejvyšší průtok.

4.4 Aplikace s frekvenčním měničem (FM)

Viz úplná verze návodu.

5 HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ



Před zahájením jakýchkoli prací na elektrickém čerpadle nebo motoru se ujistěte, že je odpojeno od napájení a že nemůže být náhodně znovu připojeno.



Instalace elektrického čerpadla může být složitá a nebezpečná pro osoby. Tuto činnost musí proto provádět kompetentní a kvalifikovaní pracovníci.


Viz úplná verze návodu.

5.1 Kontrola NPSH

Viz úplná verze návodu.

5.2 Kontrola maximálního tlaku

Provozní tlak

 Součet vstupního tlaku (p_1) a maximálního tlaku vytvářeného čerpadlem musí být vždy nižší než maximální provozní tlak P_{max} uvedený na typovém štítku.

Případ 1: Jedno standardní čerpadlo (obr. A8-A)

$$P_1 [\text{bar}] + H_{max} [\text{m}] / 10 \leq P_{max} [\text{bar}]$$

Případ 2: Standardní čerpadlo + vysokotlaké čerpadlo (obr. A8-B)

$$P_1 [\text{bar}] + H_{max,1} [\text{m}] / 10 \leq P_{max,1} [\text{bar}]$$

$$P_1 [\text{bar}] + H_{max,1} [\text{m}] / 10 + H_{max,2} [\text{m}] / 10 \leq$$

$$P_{max,2} [\text{bar}]$$


6 MECHANICKÁ INSTALACE


Vyjměte čerpadlo z obalu a zkontrolujte, zda není poškozeno. Ověřte, že údaje na typovém štítku odpovídají požadovaným parametrům. V případě jakýchkoli nesrovnalostí neprodleně kontaktujte dodavatele a uveďte charakter zjištěných závad.

6.1 Manipulace se zařízením


Ke zvedání zařízení používejte pouze vhodné, řádně označené a technicky způsobilé prostředky.

Nepřekračujte nosnost nejslabšího prvku ze všech použitých prostředků (zvedací oko, třmen, hák, karabina, řetěz, lano, kladkostroj apod.). Používejte pouze háky s bezpečnostní pojistkou. Používejte stavitelná zvedací oka nebo ověřte jejich maximální nosnost při neosovém zatížení.

 Před zahájením zdvihacích prací zkontrolujte hmotnost zařízení. Hmotnost je uvedena na typovém štítku. U čerpadel dodávaných bez motoru se uvedená hmotnost vztahuje pouze na samotné čerpadlo.

 Závěsný bod na čerpadle / elektrickém čerpadle nemusí odpovídat těžišti zařízení.

Během zvedání má zařízení tendenci otáčet se kolem závěsného bodu, dokud nedosáhne vyvážené polohy. Manipulujte s ním opatrně. Počítejte s setrvačností břemene (výkyvy ve směru pohybu, obtížné zpomalování a zastavení).


 Závěsná oka na motorech smí být používána pouze pro manipulaci s motorem (viz obr. A10-C).

Je-li zařízení vybaveno zvedacími oky, připevněte zvedací pásy nebo řetězy k okům pomocí háků nebo třmenů podle obr. A10-B a A10-F. Dodržujte pokyny výrobce zdvihací techniky.

U čerpadel bez zvedacích ok omotejte pásy kolem držáku motoru (obr. A10-E) a dbejte na to, aby nedošlo k poškození bočních krytů spojky.

U elektrických čerpadel bez zvedacích ok (obr. A10-A) postupujte přesně podle následujících kroků (viz také obr. A10, kroky 1–4):

1. Omotejte pásy kolem držáku motoru.
2. Spustěte zařízení na zem a otočte jej kolem rohu základny, pohyb kontrolujte zdvihacím zařízením a případné náhlé převrácení korigujte nohou.
3. Položte zařízení na zem.
4. Pomalu jej zvedejte, dokud nedosáhne vyvážené polohy (motor nahoře nebo dole podle potřeby).

 Dbejte zvýšené opatrnosti při manipulaci se zavěšenými břemeny. Nestůjte pod nimi. Sledujte osoby, zvířata i předměty v pracovním prostoru. V případě potřeby vymezte pracovní prostor vhodným značením a zábranami. Čerpadlo nepřemísťujte nad osobami ani v jejich bezprostřední blízkosti.

6.2 Umístění

- Elektrické čerpadlo instalujte na přístupném místě chráněném proti mrazu. Ponechte kolem čerpadla dostatek prostoru pro obsluhu a údržbu.
- Svislá montáž s motorem umístěným dole **není povolena** (viz obr. A11-A).
- Zařízení lze instalovat vodorovně pouze s použitím příslušné montážní sady (volitelné příslušenství), viz obr. A11-B. Neinstalujte zařízení v jiných polohách ani bez odpovídající opory a ukotvení k podkladu.
- Zkontrolujte, že nic nebrání proudění chladicího vzduchu k motoru. Nad ventilátorem musí být zajištěn volný prostor minimálně **100 mm** (viz obr. A5).
- Případné úniky kapalin musí být bezpečně odvedeny a nesmí zaplavit místo instalace ani ponořit zařízení.
- Elektrické čerpadlo musí být **vždy pevně ukotveno** k betonovému základu nebo ekvivalentní kovové konstrukci odpovídajících rozměrů a hmotnosti vzhledem k velikosti a hmotnosti čerpadla. Použijte šrouby vhodné pro připravené montážní otvory (rozměry a utahovací momenty viz obr. A9).
- Mezi čerpadlo a základ vložte antivibrační prvky pro minimalizaci vibrací.

CZ

- Zkontrolujte správnou orientaci čerpadla: šipky směru proudění na tělese čerpadla musí odpovídat směru proudění v potrubí.
- Připojovací potrubí musí odpovídat tlaku, teplotě a charakteru čerpané kapaliny. Mezi potrubí a čerpadlo vložte vhodná těsnění. Utahovací momenty a síly působící na připojení nesmí překročit hodnoty uvedené na obr. A9.

6.3 Dvoučerpadlové vysokotlaké jednotky

Vysokotlaké jednotky musí být instalovány podle obr. A8-B. Vysokotlaké čerpadlo musí být vždy umístěno jako druhé ve směru proudění.



Nesprávné zapojení vysokotlakého čerpadla může způsobit zranění osob a škody na majetku.

6.4 Instalace motoru (čerpadla bez motoru)

Viz úplná verze návodu.

6.5 Dodatečné ochrany a kryty

- Povrchy elektrického čerpadla mohou dosahovat vysokých teplot v závislosti na teplotě čerpané kapaliny. Pokud je to nutné, instalujte ochranné kryty proti náhodnému dotyku, aniž by byla narušena běžná funkce zařízení (např. chlazení motoru).
- V případě poruchy, chybné instalace nebo při plnění může dojít k vystříkání kapaliny vysokou rychlostí. Pokud by únik kapaliny mohl být nebezpečný nebo škodlivý pro zdraví lidí či zvířat, zajistěte vhodné pevné nebo dočasné ochranné prvky.

6.6 Příslušenství

Viz úplná verze návodu.

7 UVEDENÍ DO PROVOZU



Může dojít k vystříkání kapaliny nebezpečné pro osoby nebo majetek.



Neuvádějte čerpadlo do provozu bez správně namontovaných krytů spojky.



Během provozu mohou vnější povrchy čerpadla a motoru překročit teplotu 40 °C (104 °F). Nedotýkejte se zařízení bez odpovídající ochrany. Neumísťujte v blízkosti čerpadla hořlavé materiály.

7.1 Zavodnění

Viz úplná verze návodu.

7.2 Spuštění čerpadla

Viz úplná verze návodu.

7.3 Vypuštění čerpadla

Viz úplná verze návodu.

8 ÚDRŽBA A SERVIS



Upozornění! V případě vypnutí z důvodu přetížení se zařízení vybavená jističem s automatickým resetem znovu automaticky spustí, jakmile teplota klesne pod nebezpečnou mez.



Před prováděním jakýchkoli prací na elektrickém čerpadle se ujistěte, že je odpojeno od napájení a že během údržby nemůže být náhodně znovu připojeno.



Pokud bylo elektrické čerpadlo používáno pro horké kapaliny a/nebo kapaliny nebezpečné pro lidi, zvířata nebo životní prostředí, je nutné o tom výslovně informovat personál provádějící opravu. V případě potřeby čerpadlo vypusťte a propláchněte, očistěte vnější povrchy a zachyťte kapalinu tak, aby byla zajištěna bezpečnost pracovníků.

Opravy elektrického čerpadla smí provádět pouze personál autorizovaný výrobcem, aby zůstala zachována platnost záruky a nebyla ohrožena bezpečnost zařízení.

Používejte výhradně originální náhradní díly nebo díly schválené výrobcem. Pro objednání náhradních dílů a speciálních servisních příruček kontaktujte výrobce. Při výměně motoru nebo mechanické ucpávky se řiďte následujícími odstavci.

Vždy používejte předepsané osobní ochranné pracovní prostředky (viz příslušná kapitola).



Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn kvalifikovaným personálem.

8.1 Náhradní díly

Viz úplná verze návodu.

8.2 Demontáž motoru

Viz úplná verze návodu.

8.3 Instalace volitelné axiální ložiskové jednotky

Viz úplná verze návodu.

8.4 Výměna mechanické ucpávky

Viz úplná verze návodu.

8.5 Výměna motoru

Viz úplná verze návodu.

8.6 Mazání axiálního ložiska

Viz úplná verze návodu.

8.7 Směr otáčení motoru

Viz úplná verze návodu.

9 MIMOŘÁDNÉ SITUACE

9.1 Požár

- Jedinou částí zařízení, která je vystavena riziku požáru, je motor. Riziko požáru však může vzniknout také u materiálů, které nesouvisejí se zařízením, ale nacházejí se v jeho blízkosti.
- V případě požáru použijte hasicí přístroje určené pro elektrická zařízení.

9.2 Únik kapaliny

Viz úplná verze návodu.

10 ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Viz úplná verze návodu.

11 LIKVIDACE



Zařízení označená tímto symbolem nesmí být likvidována jako komunální odpad. Musí být odevzdána do příslušných sběrných míst pro odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ), případně předána distributorovi, který je povinen je převzít.

Domácí OEEZ (jednofázová elektrická čerpadla s výkonem < 3 kW) musí být bezplatně odevzdána do sběrných dvorů, prodejen nebo servisních míst. Průmyslové OEEZ (všechny výrobky, které nejsou klasifikovány jako domácí) musí být odevzdány do specializovaných sběrných míst nebo předány prodejcem či servisním organizacím.

Výrobek není potenciálně nebezpečný pro lidské zdraví ani pro životní prostředí, protože neobsahuje škodlivé látky ve smyslu směrnice 2011/65/EU (RoHS). Pokud by však byl uvolněn do životního prostředí, může mít nepříznivý dopad na ekosystém. Nelegální nebo nesprávná likvidace výrobku podléhá přísným trestním a/nebo správním sankcím

Změny vyhrazeny.

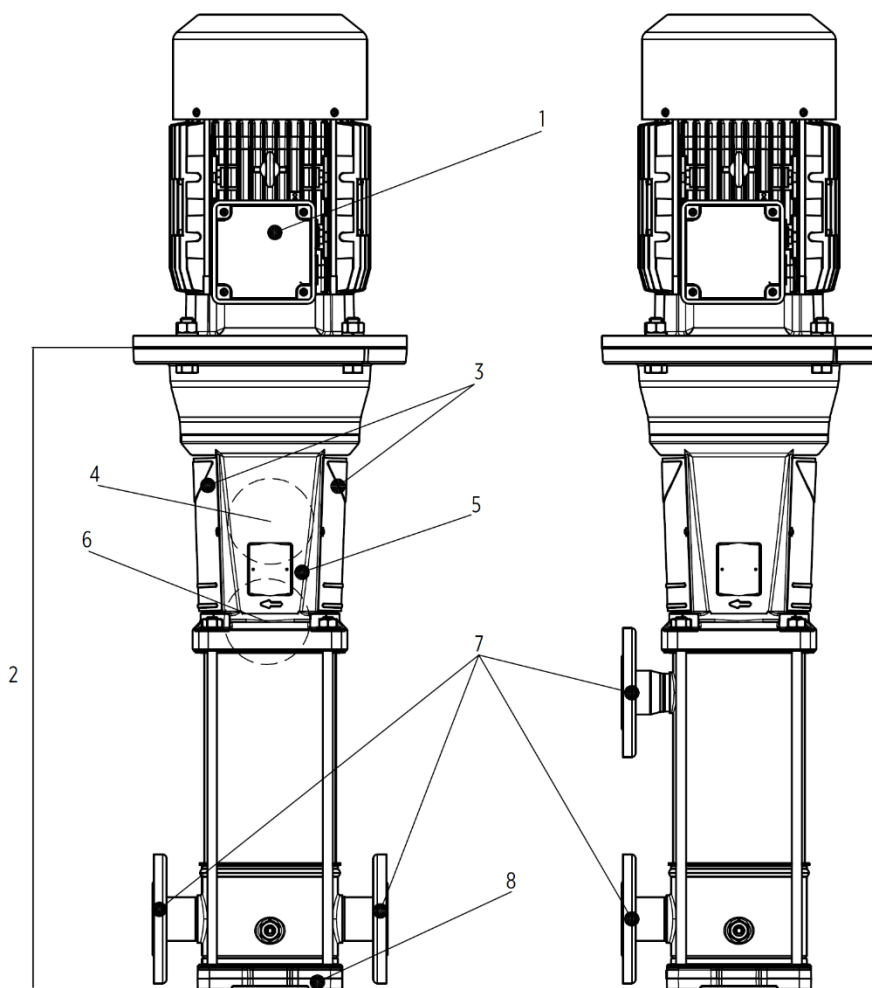
TABULKA 1 – ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

PORUCHA	MOŽNÉ PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
10.1 Čerpadlo běží, ale nedodává vodu	a) Vnitřní části jsou zablokovány cizími předměty	Demontujte čerpadlo a vyčistěte jej.
	b) Ucpané sací potrubí	Vyčistěte potrubí.
	c) Vzduch v sacím potrubí	Zkontrolujte těsnost celého potrubí až k čerpadlu a zajistěte jeho vodotěsnost.
	d) Čerpadlo není zavodněno	Zavodněte čerpadlo. Zkontrolujte těsnost patního ventilu.
	e) Sací tlak je příliš nízký, obvykle doprovázen kavitací	Příliš velká sací výška (zkontrolujte NPSH instalovaného čerpadla).
	f) Nedostatečné napětí motoru	Zkontrolujte napětí na svorkách motoru a správný průřez vodičů.
10.2 Čerpadlo vibruje	a) Nesprávné ukotvení k podkladu	Zkontrolujte a pevně dotáhněte matice kotevních šroubů.
	b) Cizí předměty v čerpadle	Demontujte čerpadlo a vyčistěte jej.
	c) Ztížené otáčení čerpadla	Zkontrolujte, zda se čerpadlo volně otáčí bez abnormálního odporu.
	d) Chybné elektrické připojení	Zkontrolujte připojení k čerpadlu.
10.3 Motor se nadměrně zahřívá	a) Nedostatečné napětí	Zkontrolujte napětí na svorkách motoru ($\pm 6\%$ jmenovité hodnoty).
	b) Čerpadlo zablokované cizími předměty	Demontujte čerpadlo a vyčistěte jej.
	c) Teplota okolí nad $+40\text{ }^\circ\text{C}$	Motor je určen pro provoz při max. $+40\text{ }^\circ\text{C}$.
	d) Chyba zapojení ve svorkovnici	Postupujte podle návodu motoru a instalačních pokynů.
10.4 Nízký výkon čerpadla	a) Motor neběží jmenovitými otáčkami (cizí předměty, porucha napájení apod.)	Demontujte čerpadlo a odstraňte závadu.
	b) Vadný motor	Vyměňte jej.
	c) Nedostatečné zavodnění	Opakujte postup zavodnění (kap. 7.1).
	d) Špatný směr otáčení (třífázový motor)	Prohodte 2 fáze na svorkách motoru nebo na hlavním vypínači.
	e) Vypouštěcí / plnicí zátky není dotažena	Zkontrolujte a dotáhněte ji.
	f) Nedostatečné napětí motoru	Zkontrolujte napětí a správný průřez vodičů.
10.5 Jistič vypíná	a) Příliš nízké nastavení tepelné ochrany	Zkontrolujte proud pomocí klešťového ampérmetru a nastavte dle štítku motoru.
	b) Nízké napětí	Zkontrolujte průřez napájecích vodičů.
	c) Porucha fáze	Zkontrolujte a případně vyměňte kabel nebo pojistku.
	d) Vadné tepelné relé	Vyměňte jej.
10.6 Nepravidelný průtok	a) Nedodržena sací výška	Zkontrolujte instalační podmínky dle návodu.
	b) Sací potrubí má menší průměr než sací hrdlo čerpadla	Použijte potrubí stejného průměru jako sací hrdlo.
	c) Částečně ucpané sací potrubí nebo koš	Vyčistěte sací potrubí.
10.7 Kovový hluk při otáčení	a) Spojka není správně usazena	Postupujte dle pokynů k instalaci motoru a vycentrujte spojku pomocí montážní šablony.

OBR. A1

STANDARD

R (Na vyžádání)



1	Elektrický motor
2	Hydraulická část
3	Kryty
4	Spojka
5	Konzola motoru
6	Mechanická ucpávka
7	Výtlačné / Sací hrdlo
8	Základna


00192079rpm 11/2019

Obr. A2

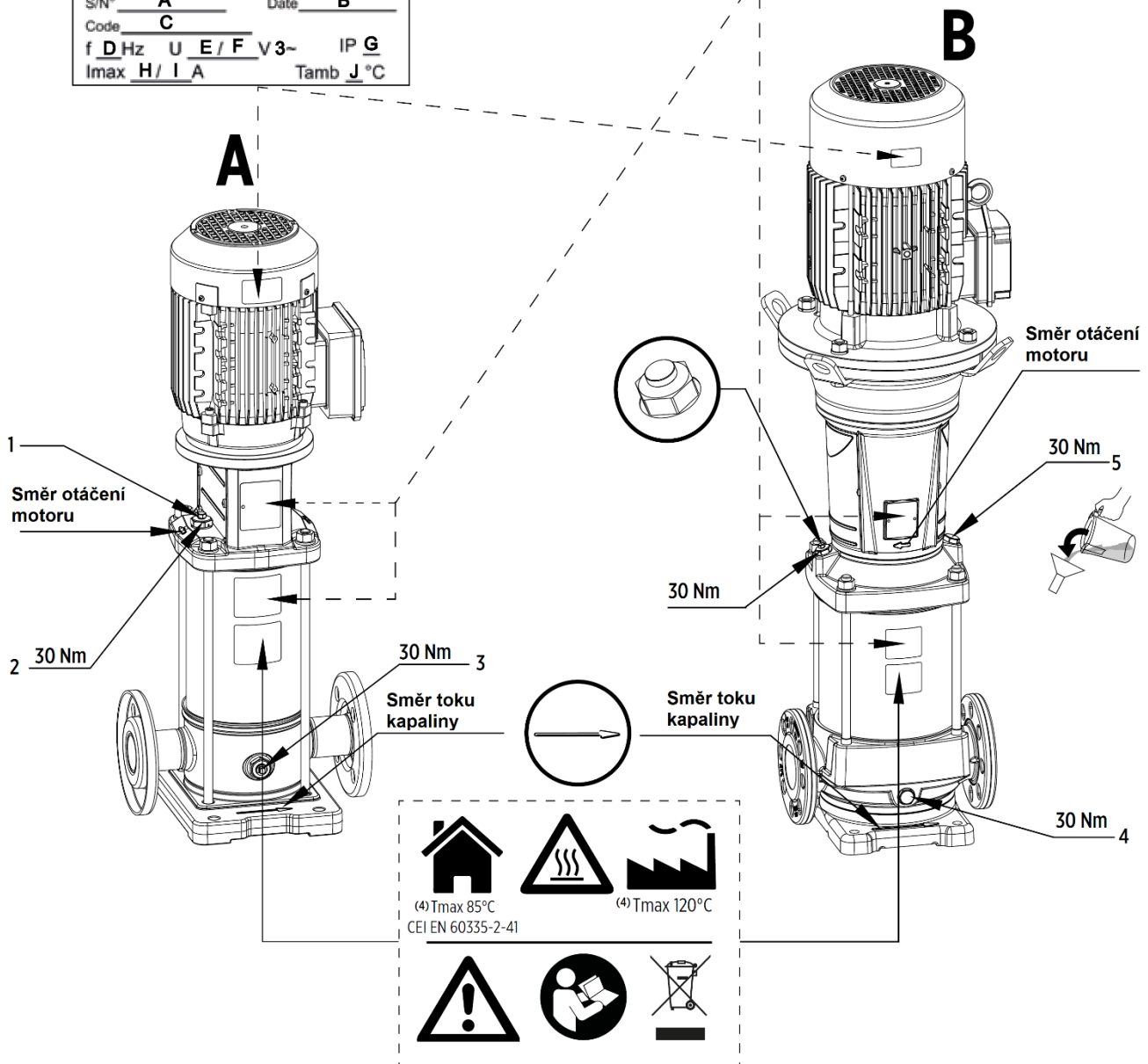
Výkon motoru P2 [kW]	dB +/- 3			
	50 Hz			
	2900 rpm		1450 rpm	
	IEC	LpA*	IEC	LpA*
0,37	71	<70	71	<70
0,55	71	<70	71	<70
0,75	80	<70	80	<70
1,1	80	<70	90	<70
1,5	90	<70	90	<70
2,2	90	<70	100	<70
3	100	<70	100	<70
4	112	<70	112	<70
5,5	132	<70	132	<70
7,5	132	72	132	<70
11	160	74	-	-
15	160	75	-	-
18,5	160	75	-	-
22	180	75	-	-
30	200	75	-	-
37	200	75	-	-
45	225	78	-	-

*hladina akustického tlaku měřená ve volném prostornosti ve vzdálenosti 1 m od elektrického čerpadla

Obr. A3

LOGO [®]			
A			
S/N [*]	B	Date	C
Code	D		
Q	E	m ³ /h	H
Hmin	G	m	Hmax
P ₂	I	kW	n
MEI ≥	M	Hyd. Eff.	N
Pmax	O	MPa (P
Weight	Q	Kg	Tmax
			R
			°C
			
Made in Italy			

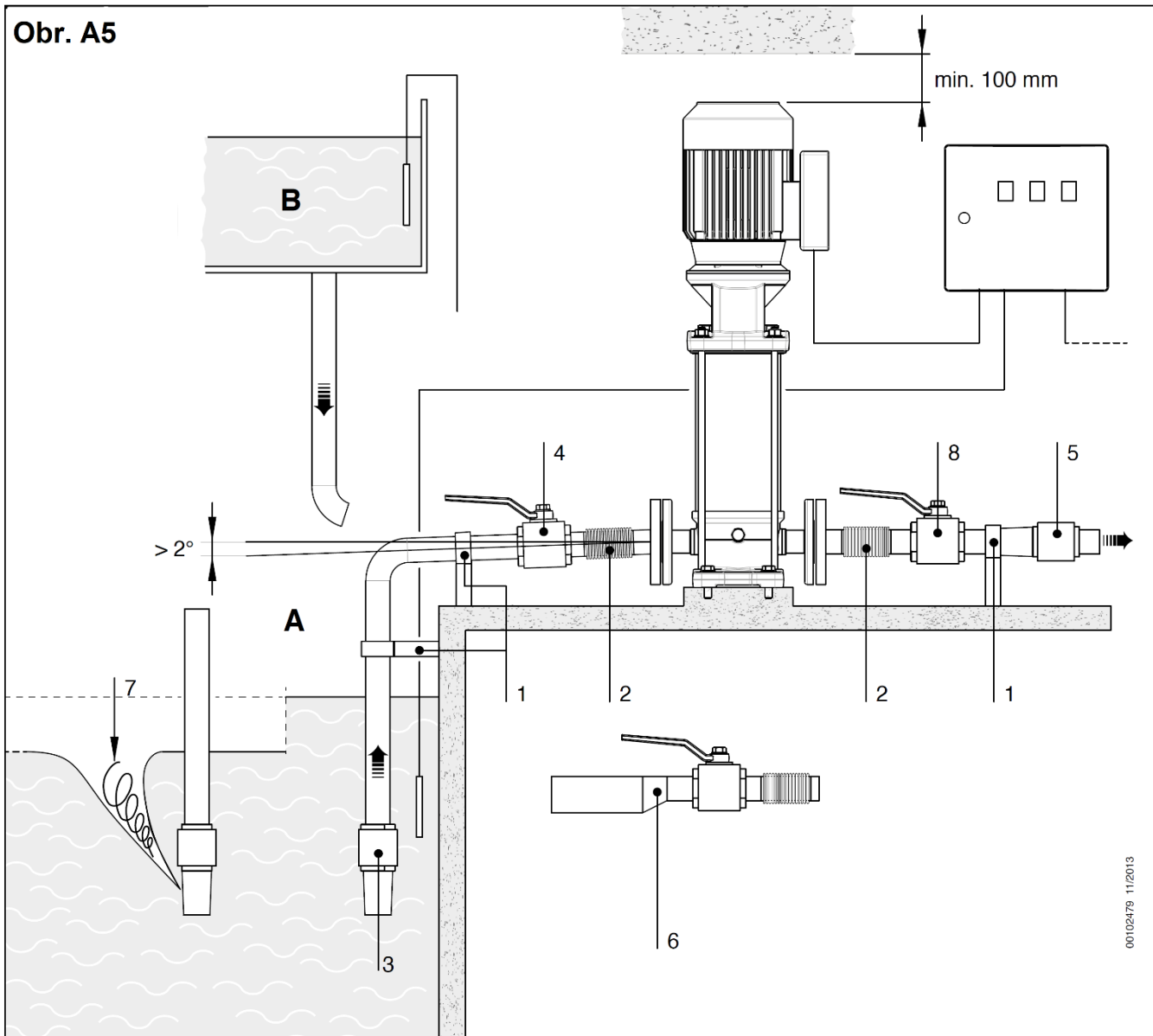
LOGO			
S/N [*]	A	Date	B
Code	C		
f	D	Hz	U
	E	F	V 3~
IP	G		
I _{max}	H	I	A
		T _{amb}	J
			°C



001301790PM 06/2021

Maximální počet startů za hodinu

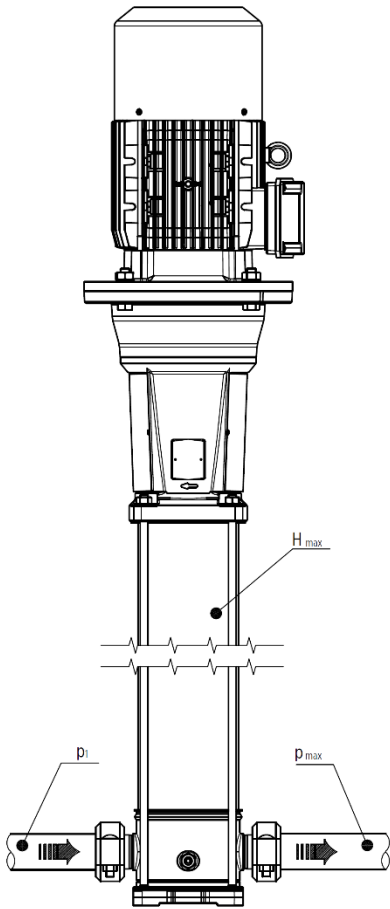
[kW]	2900 rpm - 50 Hz	1450 rpm - 50 Hz
0,37-0,55	100	250
0,75-3	60	140
4-7,5	30	60
11-22	15	30
30-55	8	15
55-200	4	8



Obr. A8

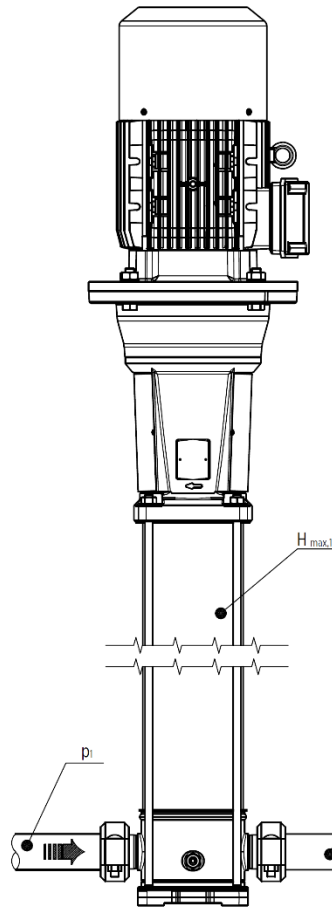
A

Standardní provedení

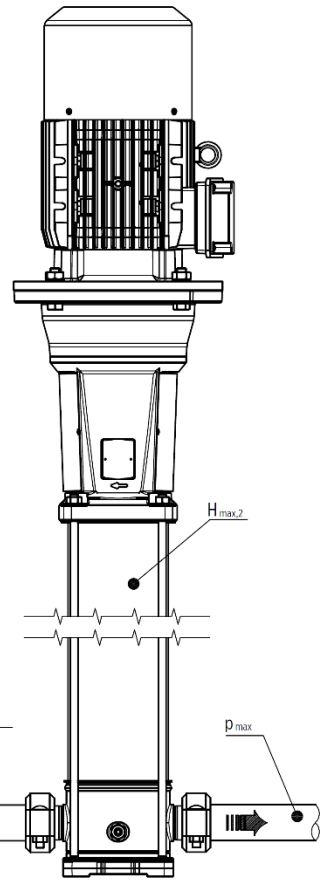


B

Standardní provedení



Vysokotlaké provedení



000322809PH 1/1/2019

Fig. A10 | الشكل A10

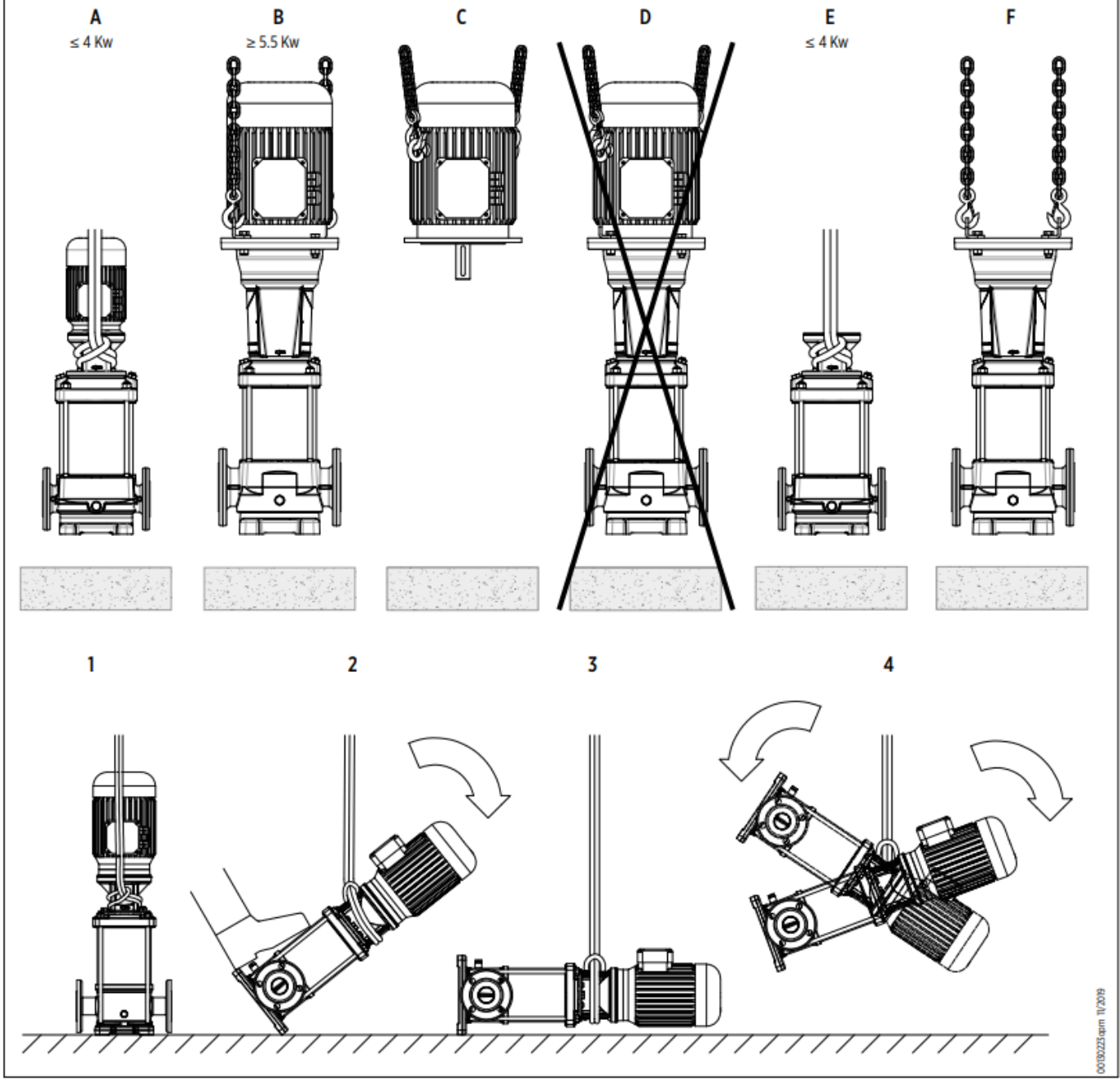


Fig. A11 | الشكل A11

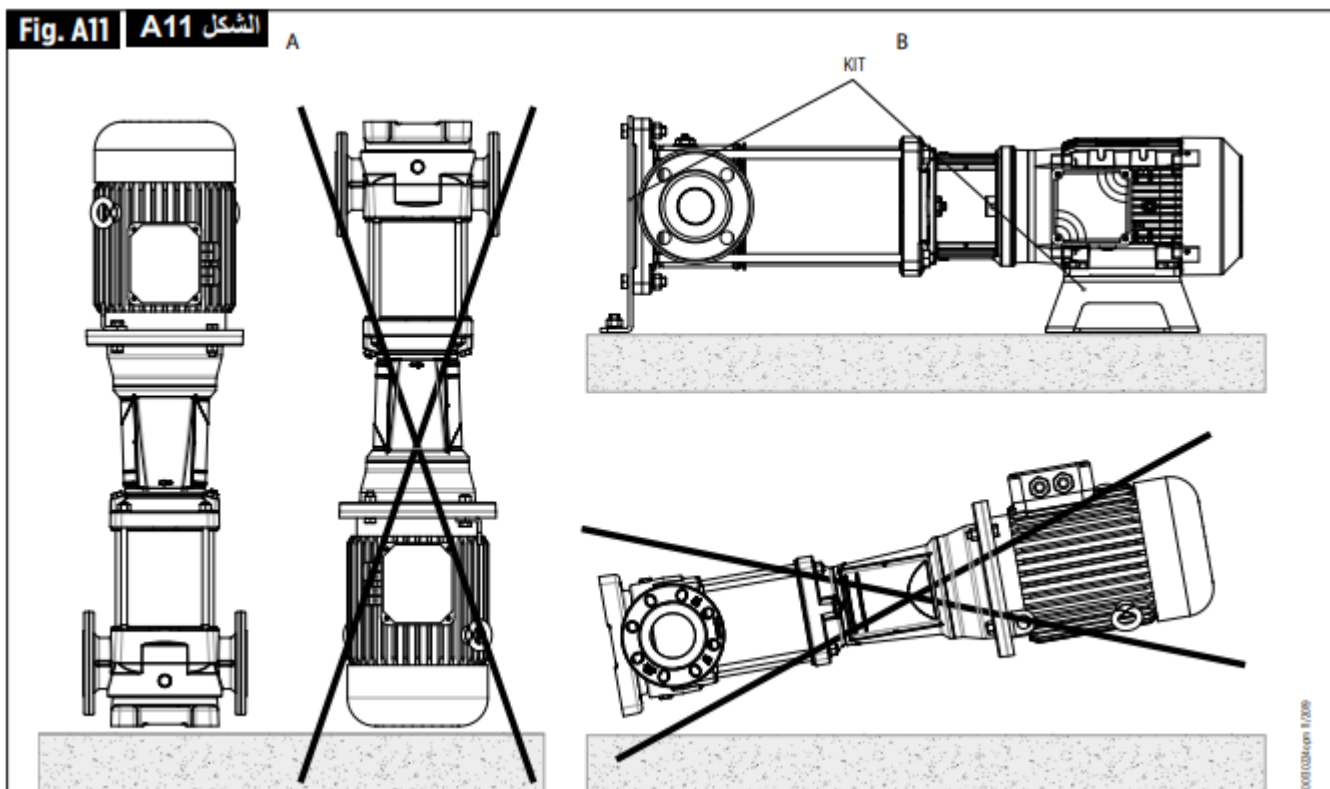
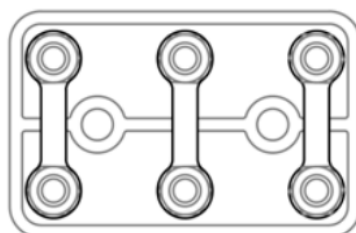


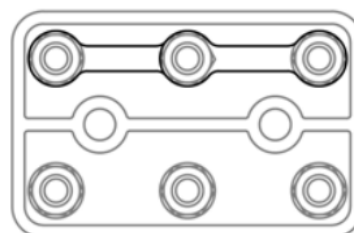
Fig. A22 | الشكل A22

I max [A]	Kabel	kabelová průchodka	Krouticí moment [Nm]	Terminál (průchodka)
3	H07 RN-F 3G1 H07 RN-F 4G1	M 20x1.5	4.5	M4
6	H07 RN-F 3G1 H07 RN-F 4G1	M 20x1.5	4.5	M5
10	H07 RN-F 3G1 H07 RN-F 4G1	M 20x1.5	4.5	M5
16	H07 RN-F 3G1.5 H07 RN-F 4G1.5	M 20x1.5	4.5	M5
25	H07 RN-F 3G2.5 H07 RN-F 4G2.5	M 25x1.5	4.5	M5
32	H07 RN-F 4G4	M 32x1.5	8.0	M5
63	H07 RN-F 4G1	M 40x1.5	8.0	M6
80	H07 RN-F 4G2	M 50x1.5	15.0	M10

Zapojení do trojúhelníku



Zapojení do hvězdy



00130223

Servisní opravy provádí autorizovaný servis Pumpa, a.s.

EU prohlášení o shodě

„Překlad původního prohlášení o shodě“

Výrobce: **FRANKLIN ELECTRIC S.R.L.**, Via Asolo, 7-336031 – Dueville, Vicenza, Italy

Prohlašuje na vlastní zodpovědnost ze strojní zařízení:

- Elektrické čerpadlo nebo hydraulická část čerpadla - Model „EVR“
- Rok výroby a sériové číslo: (uvedeno na štítku čerpadla)

Je ve shodě se směrnicemi:

- Směrnice 2014/35/EU (nízké napětí);
- Směrnice 2006/42/ES (strojní zařízení);
- Směrnice 2009/125/EC (547/2012);
- Směrnice 2014/30/EU (elektromagnetickou kompatibilitu);
- Směrnice 2011/65/EU (ROHS II+2015/863);
- Směrnice 2009/125/EC (2019/1781);

A jsou navrženy a vyrobeny v souladu s následujícími normami:

- EN 809:2009 + EC 1:2010
- EN 9908/A1:2011
- EN 60335-1/A1/A2/A14:2019
- EN 60335-2-41:2021+A11:2021
- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007
- EN 60034-2-1:2014
- EN 60034-30-1:2014

Osoba oprávněná vyplnit technickou dokumentaci a vystavit prohlášení o shodě je:

JORGE SECO - FRANKLIN ELECTRIC S.R.L., VIA ASOLO, 7 - 36031 DUEVILLE – VI

Místo a datum: Dueville, 11/11/2023

Toto prohlášení o shodě se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Před použitím hydraulické části čerpadla musí být namontována na motor podle pokynů uvedených v instalační příručce, aniž by byla ohrožena jejich shoda a bezpečnost.

Jorge Seco
Engineering Director



Záznam o servisu a provedených opravách:

Datum:	Popis reklamované závady, záznam o opravě, razítko servisu:

Seznam servisních středisek

Podrobné informace o našich smluvních servisních střediscích a seznam servisních středisek je v aktuální podobě dostupný na našich webových stránkách

www.pumpa.eu



Franklin Electric S.r.l

Via Asolo, 7
36031 Dueville (Vicenza) - ITALY
Phone: +39 0444 361114
Fax: +39 0444 365247
Email: sales.it@fele.com

franklinwater.eu

Single member - Company subject to the control and coordination of Franklin Electric Co., Inc.

Franklin Electric S.r.l. reserves the right to amend specification without prior notice

Vyskladněno z velkoobchodního skladu:
PUMPA, a.s.

ZÁRUČNÍ LIST

Typ (štítkový údaj)

Výrobní číslo (štítkový údaj)

Tyto údaje doplní prodejce při prodeji

Datum prodeje

Poskytnutá záruka spotřebiteli

24 měsíců

Spotřebitel má (bezplatná) práva z odpovědnosti za vady.

Záruka je poskytována při dodržení všech podmínek pro montáž
a provoz, uvedených v tomto dokladu

Název, razítko a podpis prodejce

Mechanickou instalaci přístroje provedla firma
(název, razítko, podpis, datum)

Elektrickou instalaci přístroje provedla odborně
způsobilá firma (název, razítko, podpis, datum)