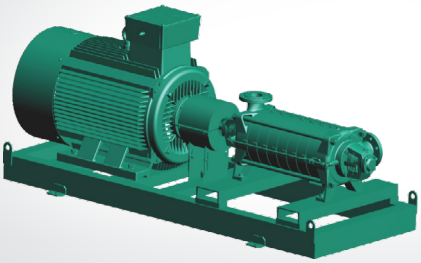
Pioneering for You

Wilo-Zeox FIRST

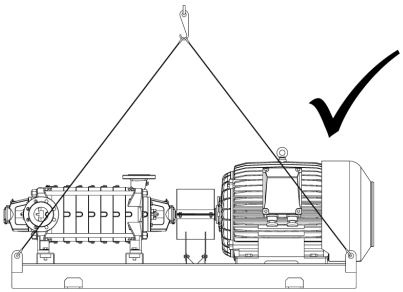


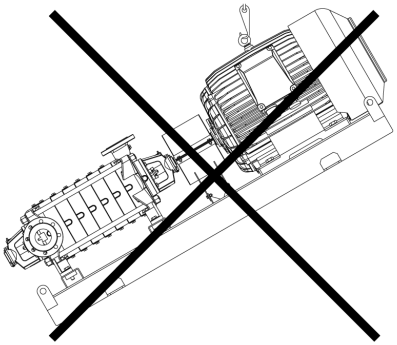


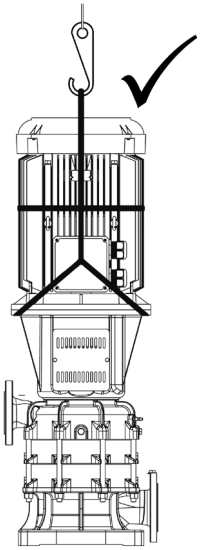
cs Návod k montáži a obsluze

4 192 053-Ed.04 / 2023-11-Wilo

Obr. 1:

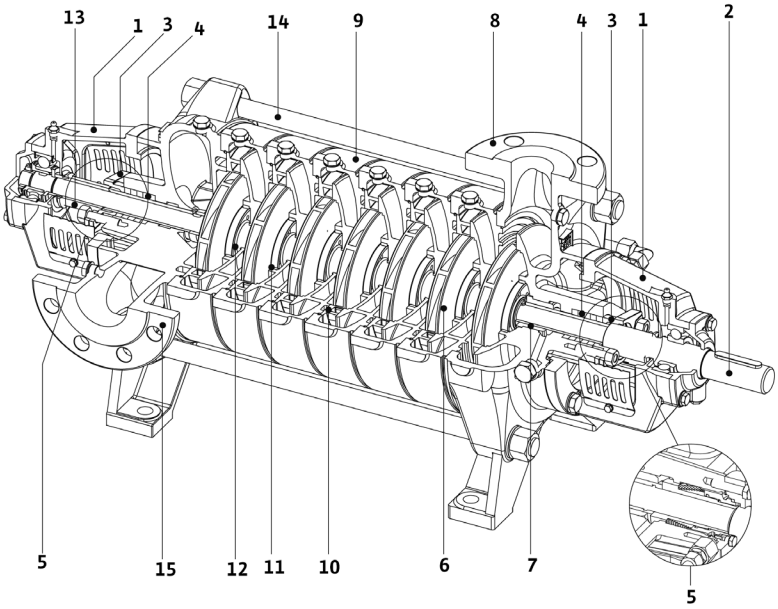




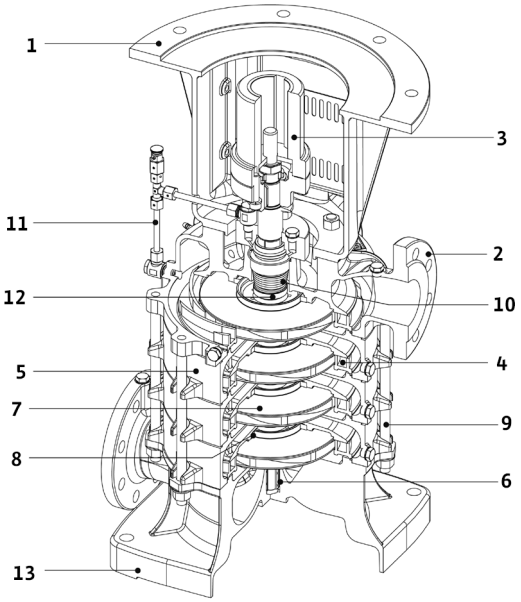


Obr. 2:

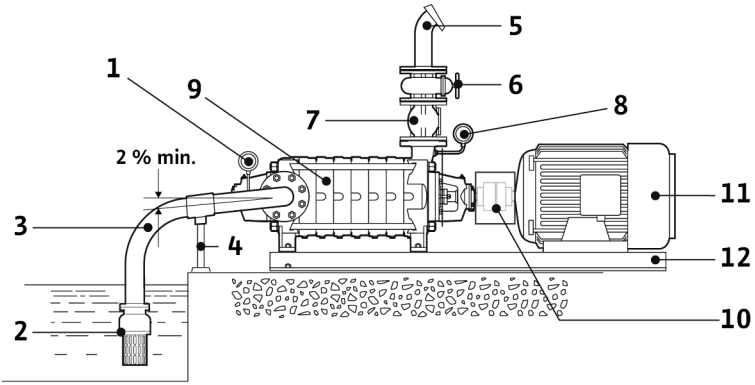
Zeox FIRST H

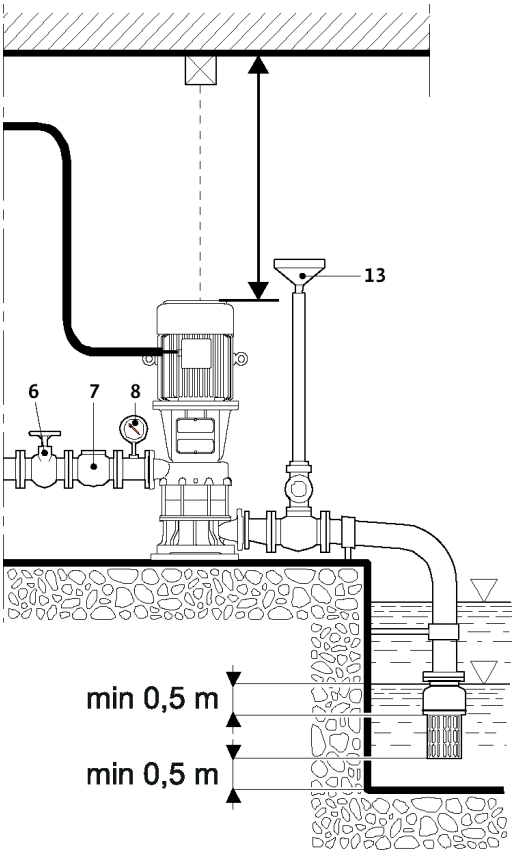


Zeox FIRST V

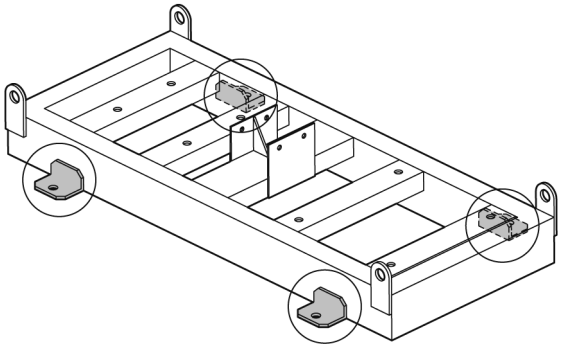


Obr. 3:

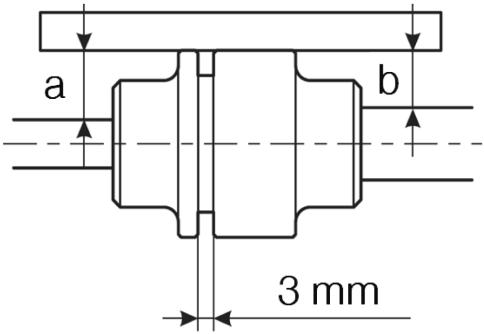




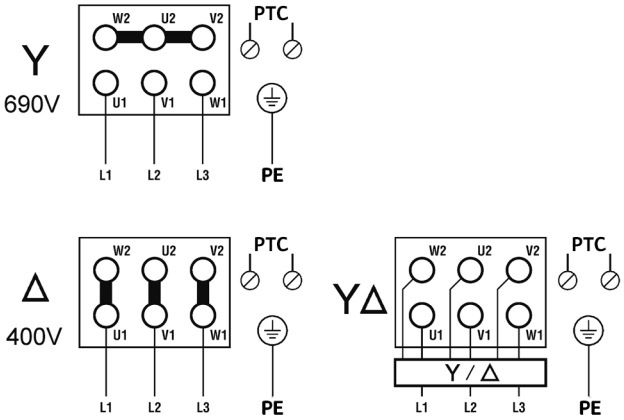
Obr. 4:



Obr. 5:



Obr. 6:


Y
690V
W2
U2
V2
U1
V1
W1
PTC
L1
L2
L3
PE
Δ
400V
W2
U2
V2
U1
V1
W1
PTC
L1
L2
L3
PE
YΔ
W2
U2
V2
U1
V1
W1
PTC
Y / Δ
L1
L2
L3
PE

1 Obecně 2
2 Bezpečnost 2
2.1 Symboly a signální slova použitá v tomto návodu k obsluze 2
2.2 Kvalifikace personálu 3
2.3 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů 3
2.4 Práce s vědomím bezpečnosti 3
2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele 3
2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážnía údržbářské práce 4
2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů 4
2.8 Nepřípustné způsoby provozování 4
3 Přeprava a skladování 4
4 Účel použití 5
5 Údaje o výrobku 6
5.1 Typový klíč 6
5.2 Technické údaje 7
5.3 Obsah dodávky 8
5.4 Příslušenství 8
6 Popis 8
6.1 Popis výrobku 8
6.2 Konstrukce výrobku 9
7 Instalace 9
7.1 Kontroly před instalací 9
7.2 Instalace 10
7.3 Hydraulická připojení 10
7.4 Elektrické zapojení 12
8 Použití a údržba 13
8.1 Náběh a zastavení 13
8.2 Fungování 14
9 Údržba 14
10 Poruchy, příčiny a odstraňování 15
11 Náhradní díly 16
12 Dodatek 17
13 Likvidace 17

1 Obecně

O tomto dokumentu

Jazykem originálního návodu k obsluze je angličtina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze.

Tento návod k montáži a obsluze je nedílnou součástívýrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti výrobku. Přísné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy výrobku.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení výrobku a stavu použitých bezpečnostně technických norem v době tiskového zpracování.

ES prohlášení o shodě:

Kopie ES prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze. V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů, které jsme neodsouhlasili, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

2 Bezpečnost

Tento návod k obsluze obsahuje základní informace, které je nutno dodržovat při montáži, provozu a údržbě. Proto si musí tento návod návod k obsluze montér, jakož i kompetentní odborný personál/provozovatel, před montáží a uvedením do provozu bezpodmínečně přečíst.

Je třeba dodržovat nejen všeobecné bezpečnostní pokyny uvedené v hlavním bodu „Bezpečnost“, ale také zvláštní bezpečnostní pokyny se symbolem nebezpečí zahrnuté v dalších hlavních bodech.

2.1 Symboly a signální slova použitá v tomto návodu k obsluze

Symboly:



Obecný symbol nebezpečí



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



UPOZORNĚNÍ:

Signální slova:

NEBEZPEČÍ!
Bezprostředně hrozící nebezpečí.
Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VÝSTRAHA!
Uživatel může být (vážně) zraněn. „Výstraha“ znamená, že jsou pravděpodobné (těžké) úrazy osob, pokud nebude respektováno toto upozornění.

VAROVÁNÍ!
Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. „Varování“ se týká možného poškození výrobku, pokud nebude respektováno toto upozornění.

UPOZORNĚNÍ:
Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

Přímo na výrobku umístěná upozornění, jako např.:
- šipka směru otáčení/symbol pro směr proudění,
- označení pro přípojky,
- typový štítek,
- výstražná nálepka,

musí být bezpodmínečně respektována a udržována v čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž, obsluhu a údržbu musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci. Stanovení rozsahu zodpovědnosti, kompetence a kontrola personálu jsou povinností provozovatele. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby to může na zakázku provozovatele provést výrobce produktu.

2.3 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů vede ke ztrátě jakýchkoli nároků na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:
- nebezpečí pro osoby jako důsledek elektrických, mechanických a bakteriologických vlivů,
- poškození životního prostředí únikem nebezpečných látek,
- věcné škody,
- porucha důležitých funkcí výrobku nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav.

2.4 Práce s vědomím bezpečnosti

Je nutné dbát na bezpečnostní pokyny, uvedené v tomto návodu k obsluze, stávající národní předpisy úrazové prevence, jakož i případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud tyto osoby nejsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní neobdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si s přístrojem nehrají.
- Představují-li horké nebo studené komponenty výrobku/zařízení nebezpečí, jsou nutná místní opatření na ochranu proti dotyku.
- Kryty chránící před kontaktem s pohyblivými součástmi (např. spojkou) nesmí být odstraňovány, pokud je výrobek v provozu.
- Úniky (např. z těsnění hřídele) nebezpečných médií (která jsou výbušná, jedovatá nebo horká) musí být odváděny tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby a životní prostředí. Je nutné dodržovat národní zákonná ustanovení.
- Vysoce hořlavé materiály musí být vždy uchovávány v bezpečné vzdálenosti od výrobku.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Musí se dodržovat místní či všeobecné směrnice [např. IEC, VDE, atd.] a směrnice místních dodavatelů elektrické energie.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážnía údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby byly všechny montážní a údržbářské práce prováděny autorizovaným a kvalifikovaným personálem, který je dostatečně informován z vlastního podrobného studia návodu k obsluze.
Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Je povinné dodržovat postup k odstavení výrobku/zařízení, popsaný v návodu k montáži a obsluze.
Bezprostředně po ukončení prací musí být opět namontována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení a/nebo musí být tato zařízení opět uvedena do provozu.

2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů ohrožuje bezpečnost výrobku/personálu a ruší platnost výrobcem předaných prohlášení o bezpečnosti.
Úpravy výrobku jsou přípustné pouze po konzultaci s výrobcem. Originální náhradní díly a příslušenství schválené výrobcem zajišťují bezpečnost. Používání jiných dílů ruší záruku za touto cestou vzniklé následky.

2.8 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní bezpečnost dodaného výrobku je zaručena pouze pro běžné užívání v souladu s částí 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Po přijetí materiálu zkontrolujte, zda během přepravy nedošlo k žádnému poškození.
V případě přepravních škod podnikněte během povolené doby všechny potřebné kroky s přepravcem.

NEBEZPEČÍ! Riziko usmrcení!
Abyste omezili rizika během operací zvedání a manipulace, ujistěte se, že pracujete v bezpečných podmínkách tím, že zkontrolujete zda je vybavení v souladu s bezpečnostními pravidly a je vhodné pro váhu, rozměry a tvar čerpadla. Manipulujte s čerpadlem v ochranných rukavicích, abyste vyloučili zranění rukou.
Pro zvedání a transport výrobku musí být použity jen vhodné manipulační prostředky a vybavení nesoucí zátěž s platnými certifikáty a s dostatečnou nosností pro příslušné zatížení (jako pásy/drátěná lana/závěsy). Používají-li se řetězy, musí být zajištěny proti sesmeknutí a také ochranným krytem k prevenci poškození výrobku, nátěru a/nebo zranění personálu.

Před manipulací a zvedáním zkontrolujte:
- Váhu čerpadla (uvedena na štítku)
- Polohu zvedacího háku

VAROVÁNÍ! Riziko poškození čerpadla! Riziko pádu!
Vždy berte do úvahy váhu a těžiště.
Při zavěšování sestavených souprav čerpadla nepoužívejte nikdy závěsná oka motoru.
Výrobek nikdy nespouštějte nebo nezvedejte, není-li zajištěn.

Příklady správné manipulace s čerpadlem: viz obr. 1

NEBEZPEČÍ! Riziko usmrcení!
Během manipulace s čerpadlem udržujte bezpečnou vzdálenost od zvedacího zařízení. Při zvedání a umísťování čerpadla se ujistěte o jeho stabilitě dříve, než uvolníte zvedací prostředek.

VAROVÁNÍ! Vnější vlivy mohou způsobit škody!
Pokud má být dodaný materiál nainstalován později, uskladněte jej na suchém místě a chraňte jej proti vnějším vlivům (vlhkost, mráz, atd.).
V případě dlouhého skladování pravidelně ručně otáčejte hřídelí působením na spojku, abyste vyloučili možné zablokování.
Pro tuto činnost noste rukavice, abyste si chránili ruce.

Zacházejte s čerpadlem opatrně, abyste nepoškodili zařízení před jeho instalací.

4 Účel použití

Tato vodorovná a svislá vícestupňová vysokotlaká čerpadla se používají pro následující oblasti použití:

- Zavlažování
- Rozvod vody
- Zvýšení tlaku
- Rozvod hasicí vody
- Akvadukty

Kapalinou, která se má čerpat je čistá voda, chemicky a mechanicky neagresivní.

Nikdy nepřekračujte meze použití uvedené v katalogu jako jsou:

- Kapacita
- Tlak sací a výtlačný
- Teplota čerpané kapaliny
- Otáčky čerpadla
- Spotřebovaný výkon

NEBEZPEČÍ! Riziko výbuchu!
Nečerpejte hořlavé nebo nebezpečné kapaliny a nepracujte v oblastech s rizikem výbuchu.

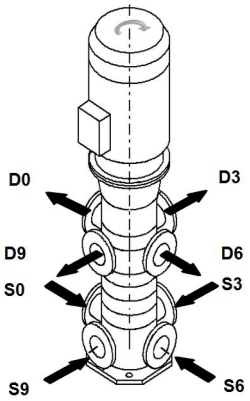
5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: Zeox FIRST-V 9004/A-75-2-S20_S6D6	
Zeox FIRST	Kód čerpadla Wilo
V	V: svislá konstrukční řada H: vodorovná konstrukční řada
90	Jmenovitý průtok v m³/h
04	Počet oběžných kol
A	Typ oběžného kola (týká se jen svislé konstrukční řady)
75	Jmenovitý výkon motoru v kW
2	Počet pólů
S20	Konstrukční varianty: [...]: standardní (mechanická ucpávka) L1: bronzová oběžná kola S20: s těsněním ucpávkovým víkem
S6D6	Varianty přírub a orientace hřídele: [...]: standardní orientace *Další možné orientace,* *viz nákresy pod názvem „Varianty přírub a orientace hřídele“ dole*

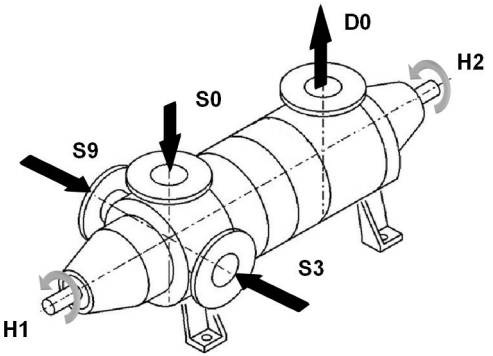
Varianty přírub a orientace hřídele

Zeox FIRST V



S: Příruba na straně sání
D: Příruba na straně výstupního tlaku
Standardní: S3 D9, jiné dimenzování na vyžádání.

Zeox FIRST H



S: Příruba na straně sání
D: Příruba na straně výstupního tlaku
H: poloha konce hřídele
Standardní: H2 S3 D0, jiné dimenzování na vyžádání.

5.2 Technické údaje	
Maximální tlak	
Maximální provozní tlak: (včetně vstupního tlaku)	Viz typový štítek čerpadla
Maximální vstupní tlak:	Zeox FIRST H: 16 barů Zeox FIRST V: 6 barů
Teplotní rozsah	
Teplota kapaliny:	–5 až +90 °C
Maximální okolní teplota:	+40 °C
Maximální hustota kapaliny:	1000 kg/m³
Maximální obsah pevných látek:	40 g/m³
Elektrické údaje	
Maximální otáčky:	Viz typový štítek
Účinnost motoru:	Motor dle IEC 60034-30
Index ochrany motoru:	IP 55
Izolační třída:	155
Kmitočet	Viz typový štítek
Elektrické napětí	

5.3 Obsah dodávky

- Vícestupňové čerpadlo.
- Návod k montáži a obsluze.

5.4 Příslušenství

Ohledně seznamu příslušenství se prosím spojte s vaší prodejní kanceláří společnosti Wilo.

6 Popis

6.1 Popis výrobku

Viz obr. 2

Položka č.	Zeox FIRST H	Zeox FIRST V
1	Podpěra ložiska	Podpěra motoru
2	Hřídel	Skříň výtlačného čerpadla
3	Ucpávkové víko	Spojka
4	Těsnící ucpávkové víko	Rozváděcí kolo
5	Mechanická ucpávka	Pouzdro rozváděcího kola
6	Oběžné kolo	Vodící ložisko
7	Nátrubek ochrany hřídele	Oběžné kolo
8	Skříň výtlačného čerpadla	Vyměnitelný opotřebovávající se kroužek
9	Pouzdro rozváděcího kola	Vazná tyč
10	Rozváděcí kolo	Mechanická ucpávka
11	Vyměnitelný opotřebovávající se kroužek	Trubky cirkulace
12	Vodící ložisko	Hřídel
13	Distanční vložka	Skříň sacího čerpadla
14	Vazná tyč	–
15	Skříň sacího čerpadla	–

Viz obr. 3

Položka č.	Položka
1	Měřidlo vakua
2	Sací koš
3	Sací potrubí
4	Držák potrubí
5	Výtlačné potrubí
6	Uzavírací šoupě
7	Uzavírací armatura
8	Tlakoměr
9	Čerpadlo
10	Spojka
11	Motor
12	Základní rám
13	Zařízení předběžného plnění

6.2 Konstrukce výrobku

- Zeox FIRST H a V jsou vodorovná a svislá vysokotlaká čerpadla bez samonasávací funkce s připojením offline založená na vícestupňové konstrukci.
- Čerpadla Zeox FIRST H a V kombinují použití vysoce účinné hydrauliky a motorů.
- Čerpadla Zeox FIRST H jsou vybavena ložiskem s dvojitou podpěrou namontovanou na kovovém základním rámu se standardními motory plně vyhovujícími charakteristice B3. Litinová spojka zajišťuje přenos pohybu mezi hnaným a hnacím hřídelem vybaveným tlumiči otřesů proti nárazům a torzním vibracím.
- Čerpadla Zeox FIRST V jsou vybavena motory plně vyhovujícími normě pro příruby.

7 Instalace

7.1 Kontroly před instalací

Před instalací čerpadla zkontrolujte:

- Zda údaje uvedené na identifikačním štítku výrobku odpovídají podané objednávce.
- Zda je místo montáže dobře větrané, chráněné proti drsnému počasí a zajišťující podmínky prostředí podle stupně ochrany a potřeb chlazení motoru.

UPOZORNĚNÍ:
Pro montáž výrobku zachovejte volný prostor nad nebo za motorem alespoň stejný, jako je výška motoru. To umožní cirkulaci vzduchu zajišťující správné chlazení motoru a bude nezbytné pro budoucí údržbu. Před připojením trubek se ujistěte, že se otáčivá část čerpadla volně otáčí a není vzpříčená.

- Přítok čerpadla má být co nejblíže k vodě, která se bude čerpat.

NEBEZPEČÍ! Riziko usmrcení!
Zkontrolujte, že nástroje (lana, pásy, řetězy, atd.) a vybavení (naviják, jeřáb, zvedák, zdvihadlo, atd.) použité k manipulaci a zvedání jsou správně dimenzované pro váhu, jsou účinné a odpovídají bezpečnostním normám. Viz doporučení v kapitole 3.

- Ověřte kvalitu vody, teplotu a případnou přítomnost písku, bahna a rozpuštěného plynu.

- Pro **Zeox FIRST H** zajistěte řádné ukotvení základního rámu, protože případná namáhání nebo vychýlení by mohla změnit vyrovnání čerpadla a motoru. Je-li třeba, podložte jej dříve, než definitivně utáhnete kotevní šrouby.

7.2 Instalace

Zařízení Zeox FIRST H je určeno jen pro vodorovnou instalaci. Pokračujte následovně:

S použitím vhodného zvedacího prostředku umístěte jednotku na základ a upevněte rám pomocí vhodných kotevních bodů (obr. 4) a jednotně je v základu utáhněte.

- Po instalaci zkontrolujte správné vyrovnání pružné spojky a po krátkém období chodu znovu zkontrolujte a je-li třeba, opravte.
- Čerpací zařízení je dobře vyrovnané, když pravítko položené na vnější čelo polovin spojky má stejnou vzdálenost od os podél celého okraje spoje (rozměry a, b na obr. 5). Posuny mezi dvěma polovinami spojky **nesmí být větší než 0,1 mm.**
- Dále si ověřte, že po sestavení je mezi polovinami spoje na čelních plochách spojky malá lícovací vůle radiálního posunu o velikosti 3 mm (obr. 5).
- Pro případné nastavení vyrovnání povolte šrouby upevňující čerpadlo/motor k rámu a vložte příslušně dimenzované ocelové vložky.

VAROVÁNÍ! Riziko poškození výrobku!
Nesprávné vyrovnání může způsobit vážné problémy celé čerpací soupravě.

Zařízení Zeox FIRST V je určeno jen pro svislou instalaci.
S použitím vhodného zvedacího prostředku umístěte jednotku na základ a upevněte rám pomocí vhodných kotevních bodů a jednotně je v základu utáhněte.
Neexistují speciální nastavení, která by se měla provádět pro spojku motor/čerpadlo.

7.3 Hydraulická připojení

VAROVÁNÍ! Riziko poškození výrobku!
Sací a výtlačné potrubí musí být správně namontováno a nemělo by být vystaveno namáhání během provozu čerpadla. Čerpadlo nelze použít jako podpěru pro potrubí. Podívejte se do následující tabulky na maximální povolené síly a momenty na přírubách čerpadla.

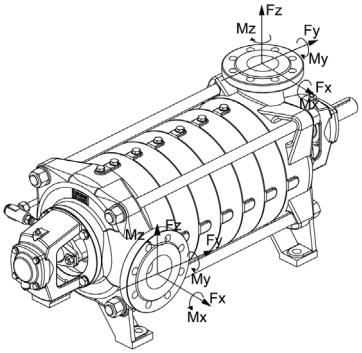
Na straně sání zajistěte, aby:

- Mělo sací potrubí větší průměr než přítok čerpadla a vodorovná část sacího potrubí měla stoupající sklon směrem k čerpadlu velikosti alespoň 2% (viz obr. 3).
- Byly všechny spoje dokonale vzduchotěsné.
- Bylo kotvení a podpěry k prevenci poškození a možného zlomení sací příruby řádně zajištěné.
- Byl patní ventil umístěn svisle a vybaven mřížkou vhodné velikosti na ochranu proti možnému ucpání (průřez filtru průchodný pro vodu musí být nejméně dvojnásobný oproti průřezu sacího potrubí).
- Nemělo sací potrubí ostré oblouky a změny průměru.

Na straně výstupního tlaku zajistěte, aby:

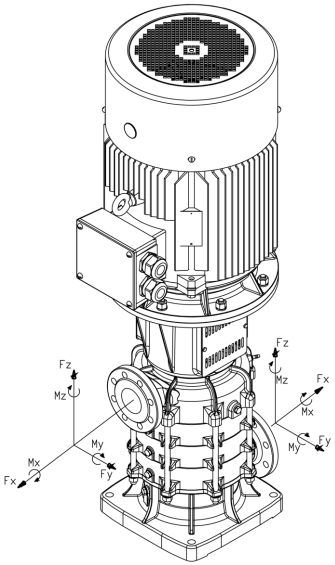
- Byly všechny trubky a tvarovky dostatečně dimenzované k omezení tlakových ztrát a aby vydržely maximální provozní tlak čerpadla.
- Bylo namontováno uzavírací šoupě k regulaci výtlačného průtoku.
- Byla namontována uzavírací armatura proti možným vodním rázům a zvláště v případě rozdílů ve výšce a délce potrubí.
- Bylo kotvení a podpěry k prevenci poškození a možného zlomení příruby na výtlaku řádně zajištěné.

Maximální povolené síly a momenty na přírubách čerpadla Zeox FIRST H



		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
	Příruby DN	N							
Příruba sání	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	200	400	500	810
	100	750	1800	750	2090	700	600	700	1060
	150	950	3400	950	3660	1200	800	1000	1755
Příruba výtlaku	50	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	65	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	80	700	1400	400	1715	500	400	600	880
	125	900	2250	900	2085	800	600	750	1250

Zeox FIRST V:



		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
	Příruby DN	N							
Příruba sání	80	700	640	780	1230	390	440	540	800
	100	950	860	1050	1660	420	500	600	880
Příruba výtlaku	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	500	400	500	810

7.4 Elektrické zapojení

VÝSTRAHA! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
Nesprávná instalace a elektrické připojení mohou vést ke smrtelnému poranění. Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.

- **Všechny elektrické práce musí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář!**
- **Všechny elektrické práce se musí provádět teprve po vypnutí napájecího zdroje a jeho zajištění proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.**
- **Pro bezpečnou instalaci a provoz se vyžaduje řádné uzemnění čerpadla připojením k zemnícím svorkám zdroje.**

- Zkontrolujte, zda použitý provozní proud, napětí a kmitočet jsou v souladu s údaji ze štítku motoru.
- Čerpadlo je nutno připojit k napájecímu zdroji pomocí pevného kabelu vybaveného uzemněnou zástrčkou nebo hlavním vypínačem.

- Třífázové motory musí být připojeny ke schválenému bezpečnostnímu vypínači. Nastavený jmenovitý proud musí odpovídat elektrickým údajům na typovém štítku motoru.
- Napájecí kabel musí být veden takovým způsobem, aby se nikdy nedotýkal potrubí a/nebo pouzdra čerpadla a motoru.
- Čerpadlo/zařízení musí být uzemněno v souladu s místními předpisy. Jako přídavnou ochranu lze použít zemní přerušovač.
- Připojení k síti musí odpovídat schématu zapojení. (viz obr. 6).

8 Použití a údržba

8.1 Náběh a zastavení

Pro náběh se podívejte také do pokynů k motoru/stroji. Před náběhem znovu zkontrolujte elektrická a hydraulická připojení a příslušný jmenovitý proud.

NEBEZPEČÍ! Riziko usmrcení!
Náběh musí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.
Zkontrolujte, zda byly aktivovány všechny bezpečnostní postupy a jejich správné fungování.
Izolujte okolní prostor v poloměru alespoň 2 m nepřístupný během provozu neoprávněným osobám.

VÝSTRAHA! Riziko poranění osob!
Když čerpadlo běží, musí být kryty spojky namontované a utažené všemi příslušnými šrouby.

VAROVÁNÍ! Riziko poškození výrobku!
Nikdy neprovozujte čerpadlo nasucho. Plnění zařízení je nutno provést před náběhem čerpadla.

Tukem mazaná valivá ložiska jsou dodávána s dostatečným množstvím tuku zajišťujícím správné fungování. V případě nedostatečného, znečištěného nebo degradovaného tuku v důsledku nesprávného skladování nebo nevhodné dopravy přistupte k jeho výměně. Tento zásah, který se má provádět, když je čerpadlo zastaveno, spočívá v odstranění zbývajícího tuku přes dolní výstupní otvory a jeho nahrazení čerstvým tukem s pomocí vhodných maznic. Doporučená četnost mazání je každých 2000–3000 pracovních hodin a v každém případě jedenkrát ročně tukem o hustotě NGLI2.

VAROVÁNÍ! Riziko poškození výrobku!
Nadměrné množství tuku může způsobit přehřátí ložiska.

Naplňte čerpadlo a sací potrubí vodou a zajistěte, aby tam nebyly žádné vzduchové kapsy. Je-li to možné, rukou otočte hřídelem čerpadla působením od spojky.
Rozběhněte čerpadlo s uzavíracím šoupětem na výtlaku lehce otevřeným, zkontrolujte, zda je směr otáčení čerpadla stejný jako označuje šipka na těle čerpadla. S čerpadlem v chodu otvírejte postupně uzavírací šoupě až na požadovaný výkon.

Když je čerpadlo vybaveno ucpávkovým těsněním, musí mít odkapávání hodnotu 20/60 kapek za minutu, aby bylo zajištěno chlazení a dobré mazání hřídele. Nastavte průtok tím, že pomalu a postupně uvolňujete nebo utahujete matice ucpávkové příruby.



VAROVÁNÍ! Riziko poškození zařízení!
Před zastavením soupravy téměř úplně zavřete uzavírací šoupě na výtlaku, abyste zabránili nebezpečným vodním rázům.

8.2 Fungování



VAROVÁNÍ! Riziko výpadku nebo poškození výrobku!
Pokud respektujete meze použití, bude čerpadlo pracovat bez vibrací nebo neobvyklých zvuků.
Držte provozní podmínky (kapacita průtoku a tlak) v mezích hodnot uvedených na štítku.
Nedodržování těchto hodnot vždy způsobuje nebezpečné poškození.
Po náběhu znovu zkontrolujte vyrovnání soupravy čerpadla.

Přibližně každých 1000 hodin je nezbytné zkontrolovat, zda jsou provozní údaje respektovány; v případě anomálií nebo odchylek od provozních údajů se podívejte do kapitoly 8 a řiďte se příslušnými návrhy.
Také se podívejte na informace uvedené v návodu motoru/stroje.

9 Údržba

Veškeré servisní práce by měl provádět autorizovaný zástupce servisu!



VÝSTRAHA! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.
- **Všechny elektrické práce se musí provádět teprve po vypnutí napájecího zdroje a jeho zajištění proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.**



VÝSTRAHA! Riziko opaření!
Při vysokých teplotách vody a vysokém tlaku zařízení zavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem.
Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

Před prováděním jakékoli operace demontáže a/nebo údržby je nutné čerpadlo vyprázdnit.



VÝSTRAHA! Riziko opaření!
Když zůstává čerpadlo nečinné dlouhou dobu, zvláště v zimě, vypusťte vodu, abyste předešli problémům se zamrznutím.
Je vhodné chránit otáčivé vnitřní součásti olejem proti korozi a pravidelně rukou otáčet hřídelem čerpadla.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování



VÝSTRAHA! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem.
- **Všechny elektrické práce se musí provádět teprve po vypnutí napájecího zdroje a jeho zajištění proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.**



VÝSTRAHA! Riziko opaření!
Při vysokých teplotách vody a vysokém tlaku zařízení zavřete uzavírací ventily před a za čerpadlem.
Nejprve nechte čerpadlo zchladnout.

Zablokované čerpadlo	• Pohyblivé díly zrezivělé v důsledku dlouhého období nečinnosti. • Cizí tělesa v čerpadle.	• Zkontrolujte, opravte nebo vyměňte. • Zkontrolujte, odstraňte překážku.
Čerpadlo nenasává	• Částečné nasávání v důsledku vzduchu v čerpadle nebo sacím potrubí. • Vadný nebo ucpaný patní ventil, který se nemůže zavřít a nedovoluje naplnění potrubí a čerpadla. • Vstup vzduchu do sacího vedení.potrubí. • Nadměrná výška sání (NPSH je příliš malá). • Nesprávný směr otáčení.	• Přes výdechové otvory odstraňte vzduch v čerpadle. • Vyčistěte nebo vyměňte patní ventil. • Lokalizujte průchod vzduchu a zastavte jej. • Upravte instalaci, snižte výšku mezi vodou a čerpadlem a snižte ztráty (větší trubka, žádná kolena), omezte kapacitu nebo nahraďte čerpadlo vhodným modelem. • Zaměňte dvě ze tří fází.
Nedostatečná kapacita	• Ucpaný nebo špatně fungující patní ventil. • Nedostatečně dimenzované sací potrubí nebo patní ventil. • Oběžné kolo opotřebené nebo ucpané. • Výměnné opotřebovávající se kroužky oběžného kola jsou opotřebené.	• Demontujte, vyčistěte nebo vyměňte. • Demontujte a nahraďte vhodnější trubkou. • Demontujte, vyčistěte nebo vyměňte. • Demontujte elektrické čerpadlo a opravte. Varování! Řiďte se pokyny předvídanými v podmínkách záruky.
Nedostatečný tlak	• Nadměrná výška sání (NPSH je příliš malá). • Voda obsahuje plyn. • Sací potrubí s ohyby otočenými vzhůru, kde se hromadí vzduch. • Vstup vzduchu do sacího potrubí.	• Znovu nastavte výšku dynamické úrovně, omezte kapacitu nebo nahraďte čerpadlo vhodným modelem. • Zavolejte zákaznický servis WILO. • Eliminujte kritický bod tím, že dodržíte požadovaný sklon sacího potrubí. • Lokalizujte průchod vzduchu a zastavte jej.

Nadměrný spotřebovávaný výkon	• Čerpadlo funguje s charakteristikami odlišnými od údajů ze štítku. • Vnitřní tření pohybujících se dílů. • Těsnění ucpávkovým víkem je příliš utažené.	• Zkontrolujte pracovní podmínky závodem vyžadované a dle potřeby čerpadlo vyměňte. • Demontujte a opravte. Varování! Řiďte se pokyny předvídanými v podmínkách záruky. • Seřiďte utažení.
Těsnění ucpávkovým víkem nadměrně kape	• Hřídel je poblíž ucpávkového těsnění opotřebený. • Těsnění není vhodné pro podmínky použití.	• Demontujte elektrické čerpadlo a opravte. Varování! Řiďte se pokyny předvídanými v podmínkách záruky. • Demontujte a vyměňte.
Hluk nebo vibrace	• Pohyblivé součásti nevyvážené, ložiska motoru opotřebená. • Čerpadlo a potrubí nejsou bezpečně upevněné. • Nedostatečná nebo nadměrná kapacita pro zvolené čerpadlo. • Fungování v kavitaci. • Čerpadlo a motor jsou nesprávně vyrovnané nebo špatně spojené.	• Demontujte a vyměňte poškozené součásti. • Proveďte celkovou opravu zařízení. • Nahraďte čerpadlo jiným s vhodnými výkony. • Znovu nastavte výšku dynamické úrovně, omezte kapacitu nebo nahraďte čerpadlo vhodným modelem. • Obraťte se na toho, kdo instaloval čerpací soupravu.
Kuličkové ložisko se přehřívá	• Nadměrné opotřebení hydraulických součástí. • Čerpadlo a motor jsou nesprávně vyrovnané nebo špatně spojené. • Nedostatečné mazání ložiska.	• Kontaktujte zákaznický servis WILO. • Obraťte se na toho, kdo instaloval čerpací soupravu. • Zkontrolujte tuk a doplňte, je-li třeba.

Pokud se porucha nedá vyřešit, kontaktujte prosím zákaznický servis WILO.

11 Náhradní díly

Veškeré náhradní díly se musí objednávat prostřednictvím zákaznického servisu WILO. Abyste vyloučili všechny chyby, uveďte prosím na objednávkách údaje z typového štítku. Katalog náhradních dílů je dostupný na stránce: www.wilo.com.

12 Dodatek

Průměrná hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 metru od čerpadla v otevřeném prostoru.

P2 (kW)	2900 min–1 dB(A)
5,5	70
7,5	70
9	70
11	70
15	70
18,5	70
22	70
30	72
37	72
45	77
55	77
75	80
90	80
110	80
132	80
160	80
200	81
250	81
315	83

Má–li být hladina hluku zaručena, přidejte prosím +3 dB pro tolerance rozměrů nebo pro konstrukční tolerance.

13 Entsorgung

Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro– und Elektronikprodukten
Die ordnungsgemäße Entsorgung und das sachgerechte Recycling dieses Produkts vermeiden Umweltschäden und Gefahren für die persönliche Gesundheit.



HINWEIS! Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!
In der Europäischen Union kann dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder auf den Begleitpapieren erscheinen. Es bedeutet, dass die betroffenen Elektro– und Elektronikprodukte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Recycling und Entsorgung der betroffenen Altprodukte, folgende Punkte beachten:

- Diese Produkte nur bei dafür vorgesehenen, zertifizierten Sammelstellen abgeben.
- Örtlich geltende Vorschriften beachten!

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der örtlichen Gemeinde, der nächsten Abfallentsorgungsstelle oder bei dem Händler erfragen, bei dem das Produkt gekauft wurde. Weitere Informationen zum Recycling unter www.wilo–recycling.com

Změny technických informací vyhrazeny!

wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You