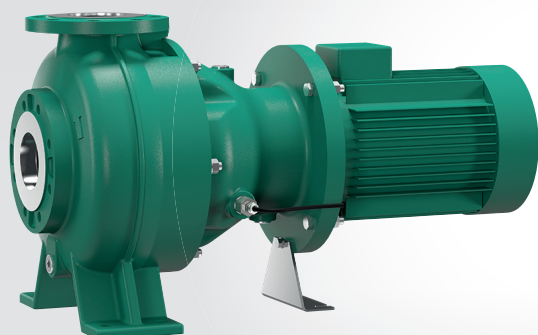


## Wilo-RexaBloc RE/Rexa BLOC



cs Návod k montáži a obsluze

Fig. 1a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

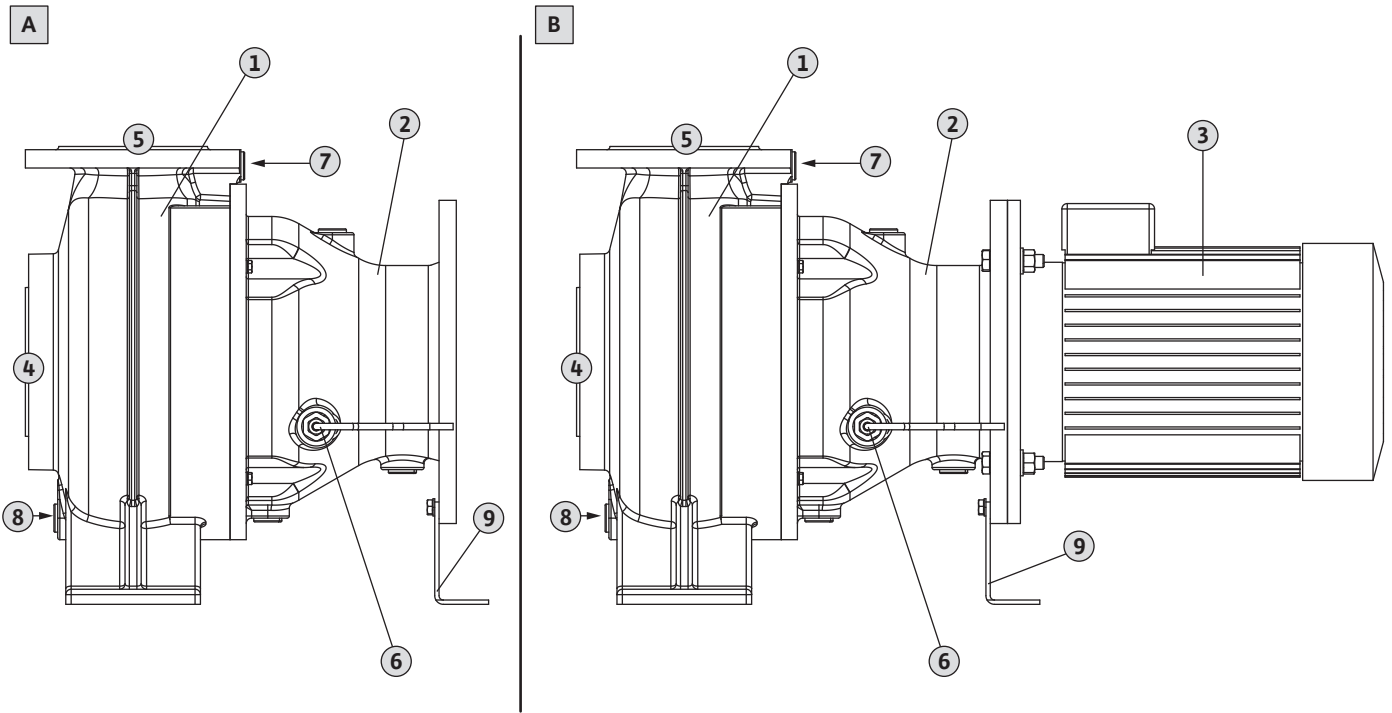


Fig. 1b- V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

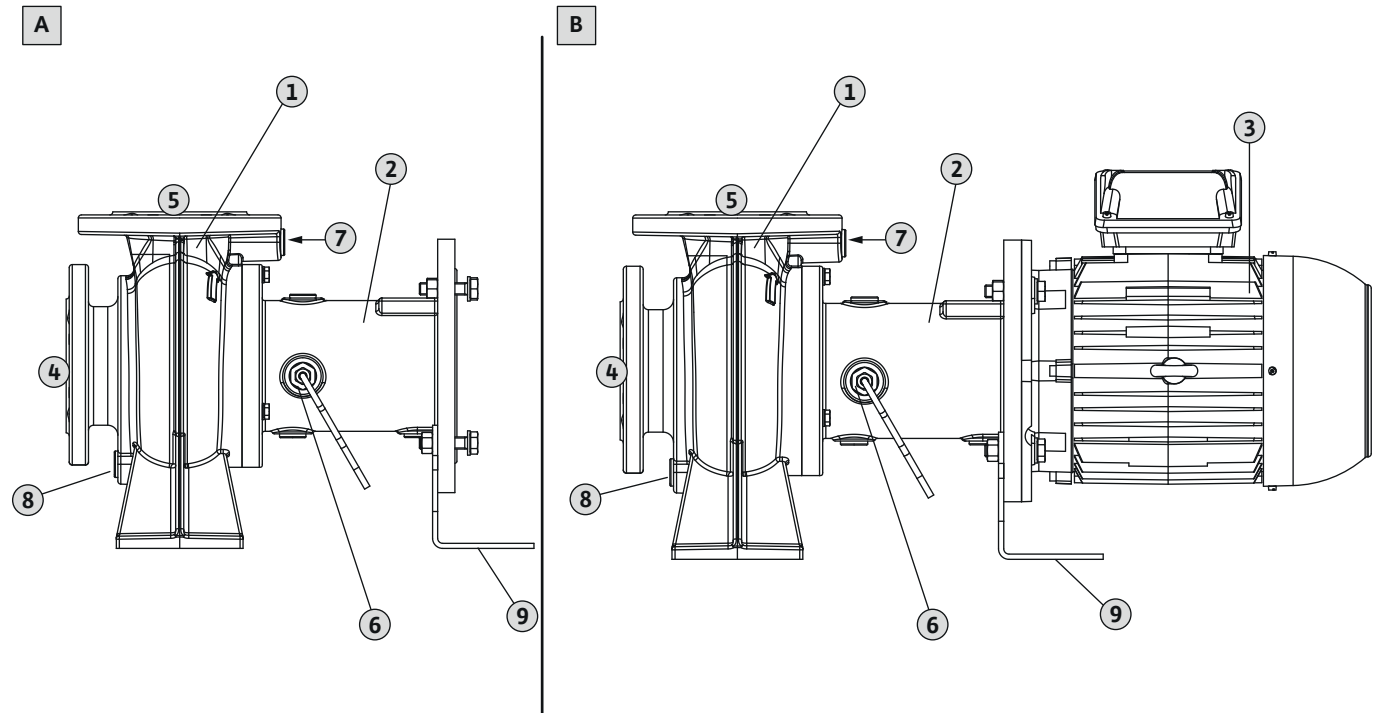


Fig. 1c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

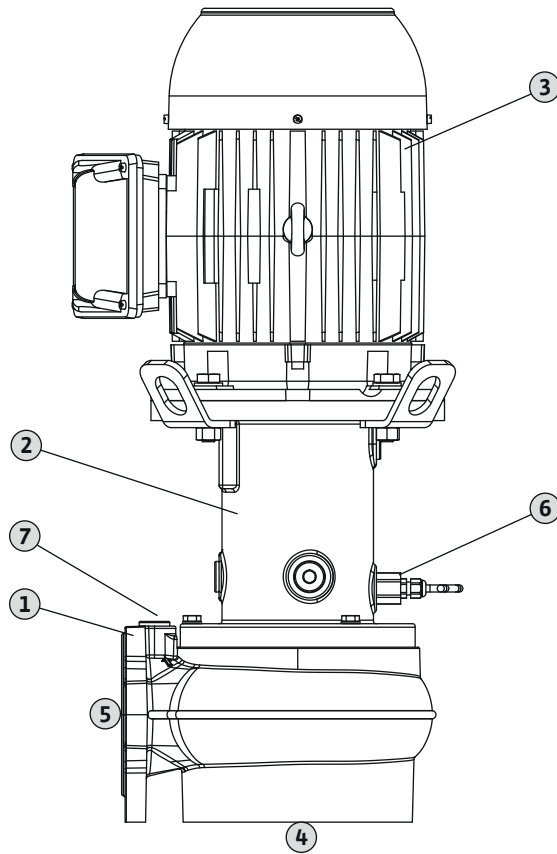


Fig. 2a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

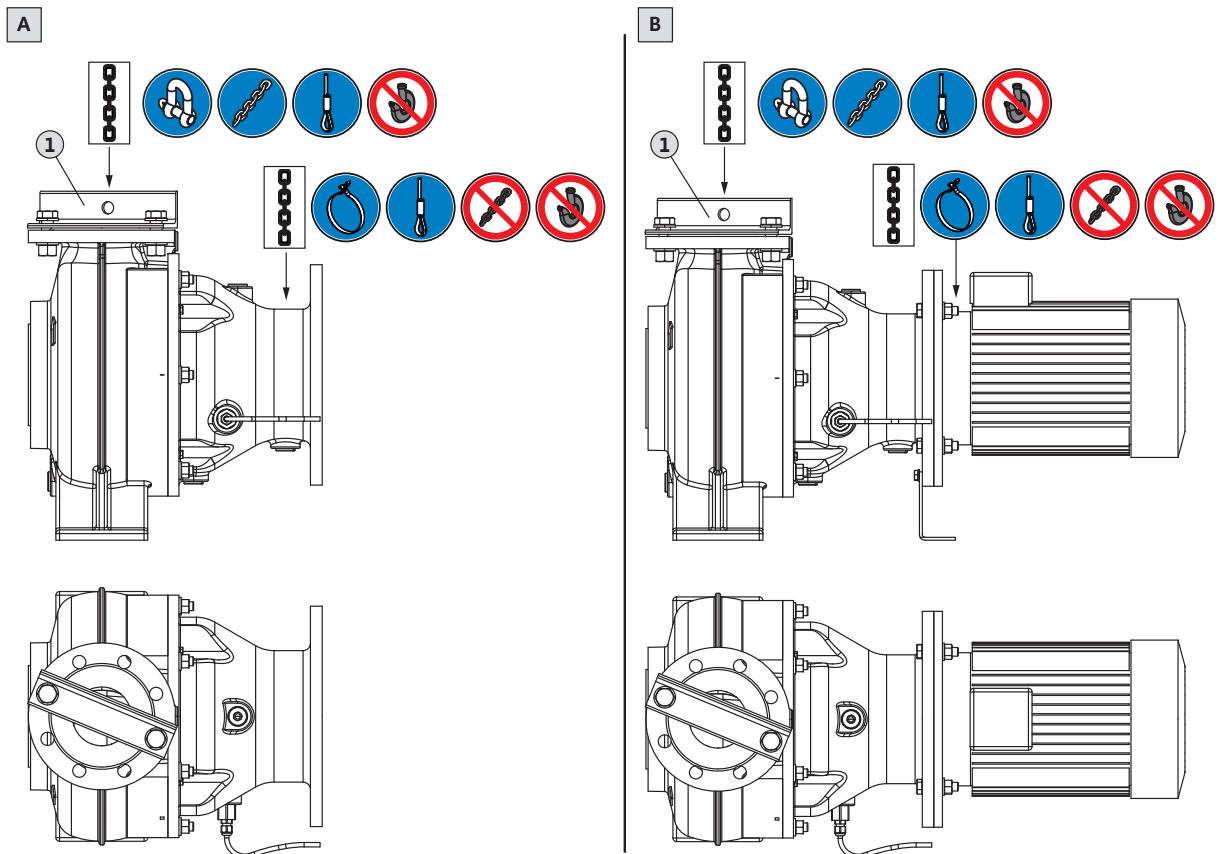


Fig. 2b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

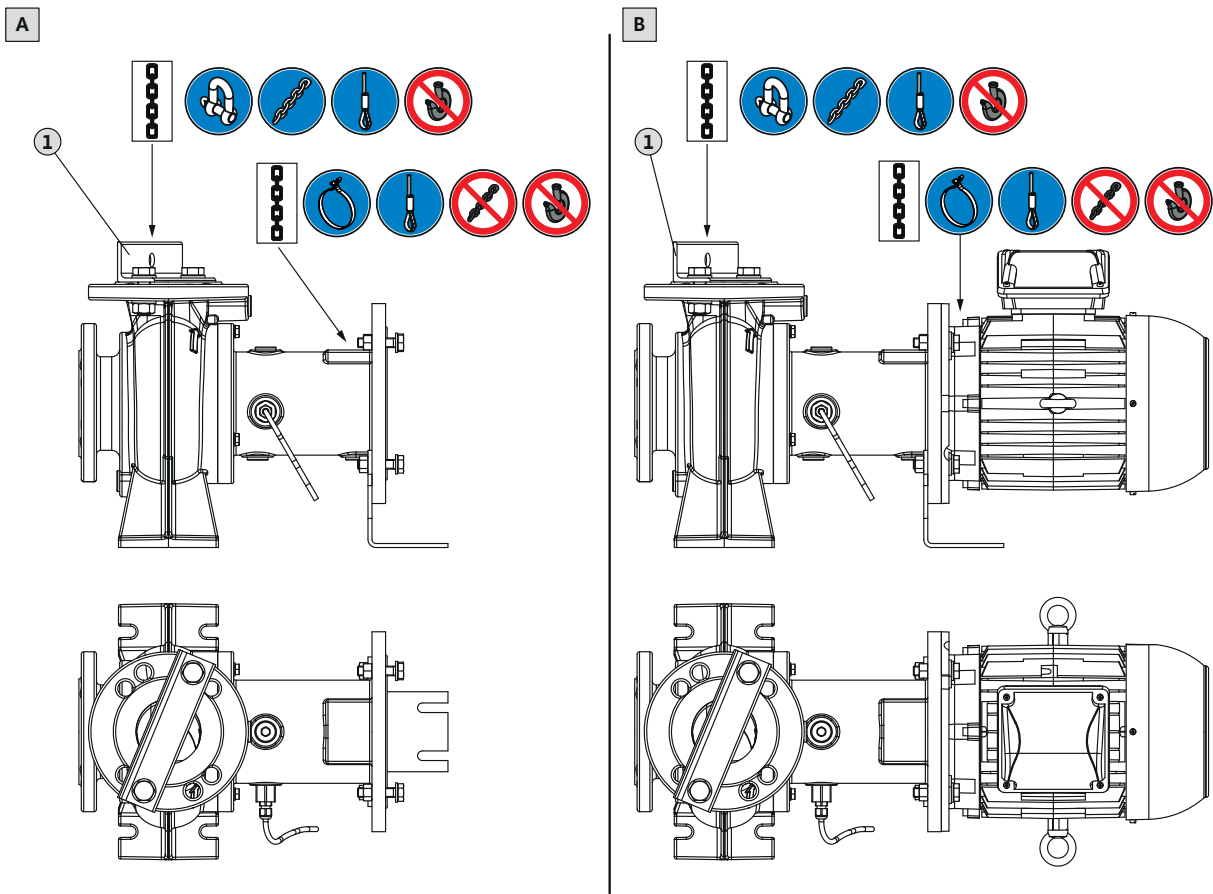


Fig. 2c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

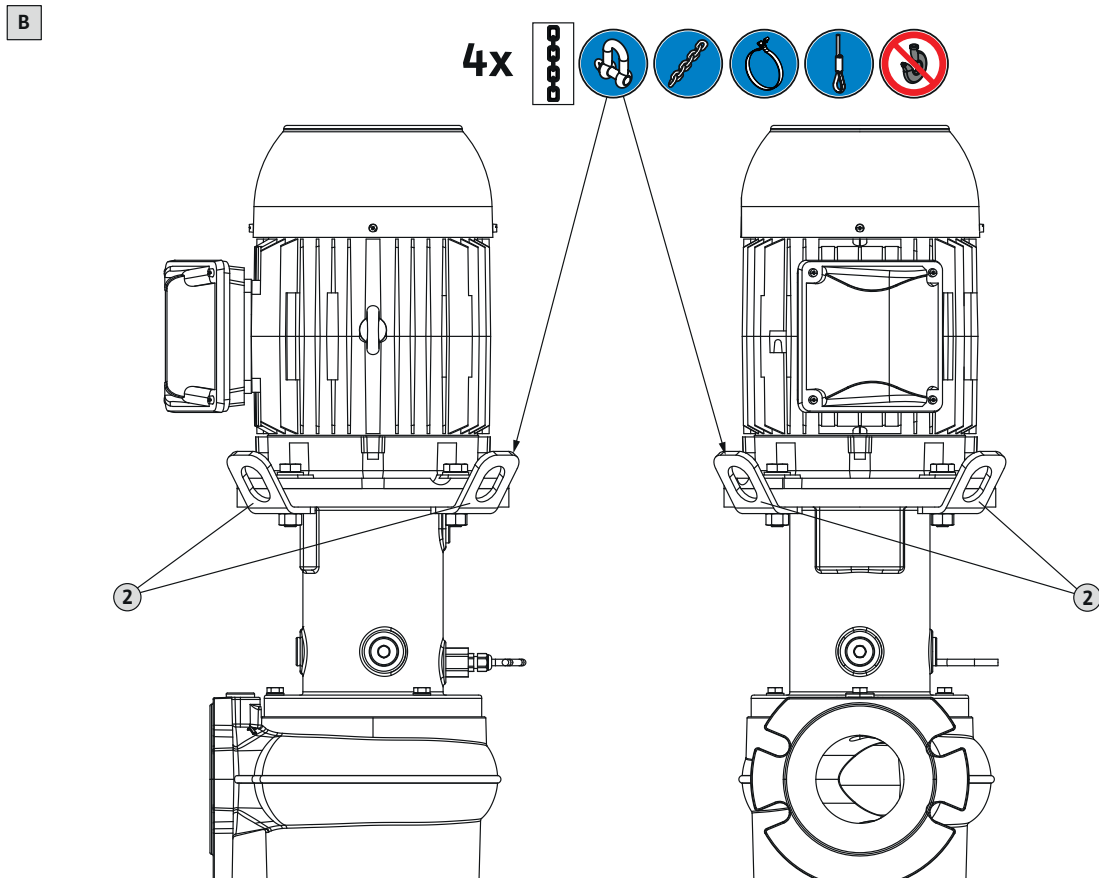


Fig. 3a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

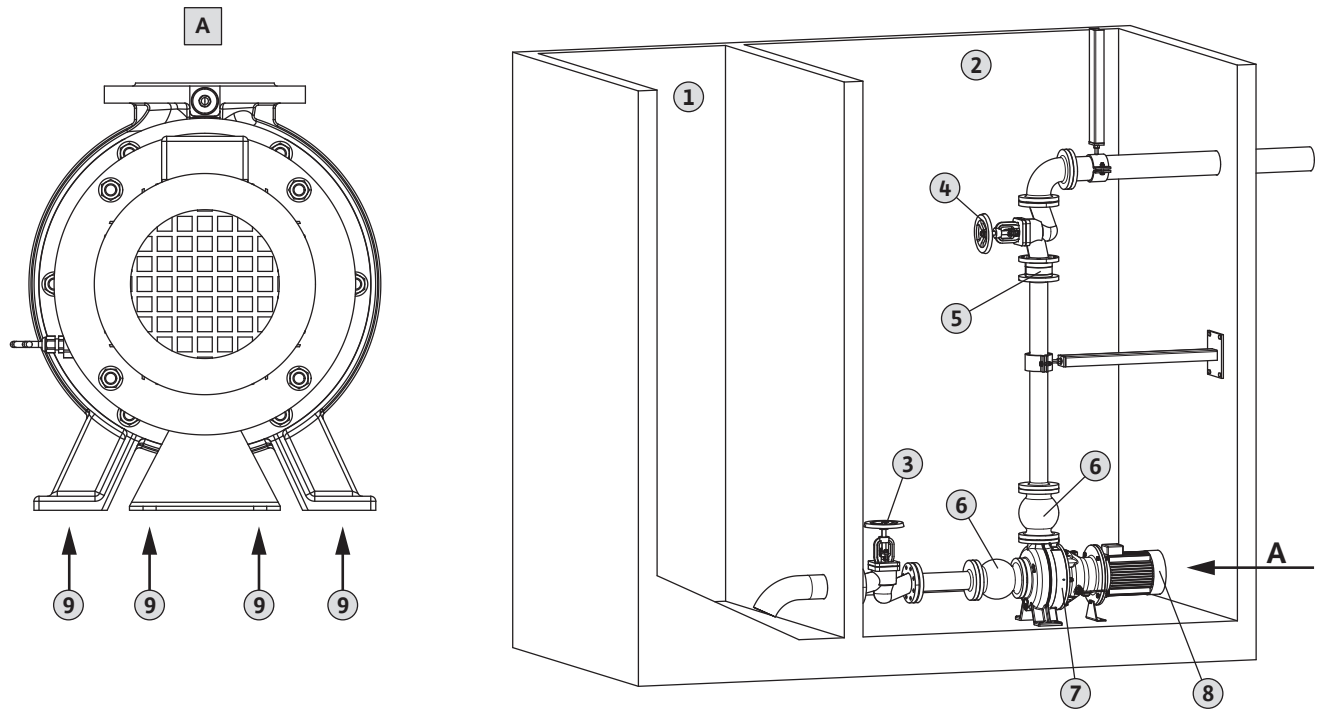


Fig. 3b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

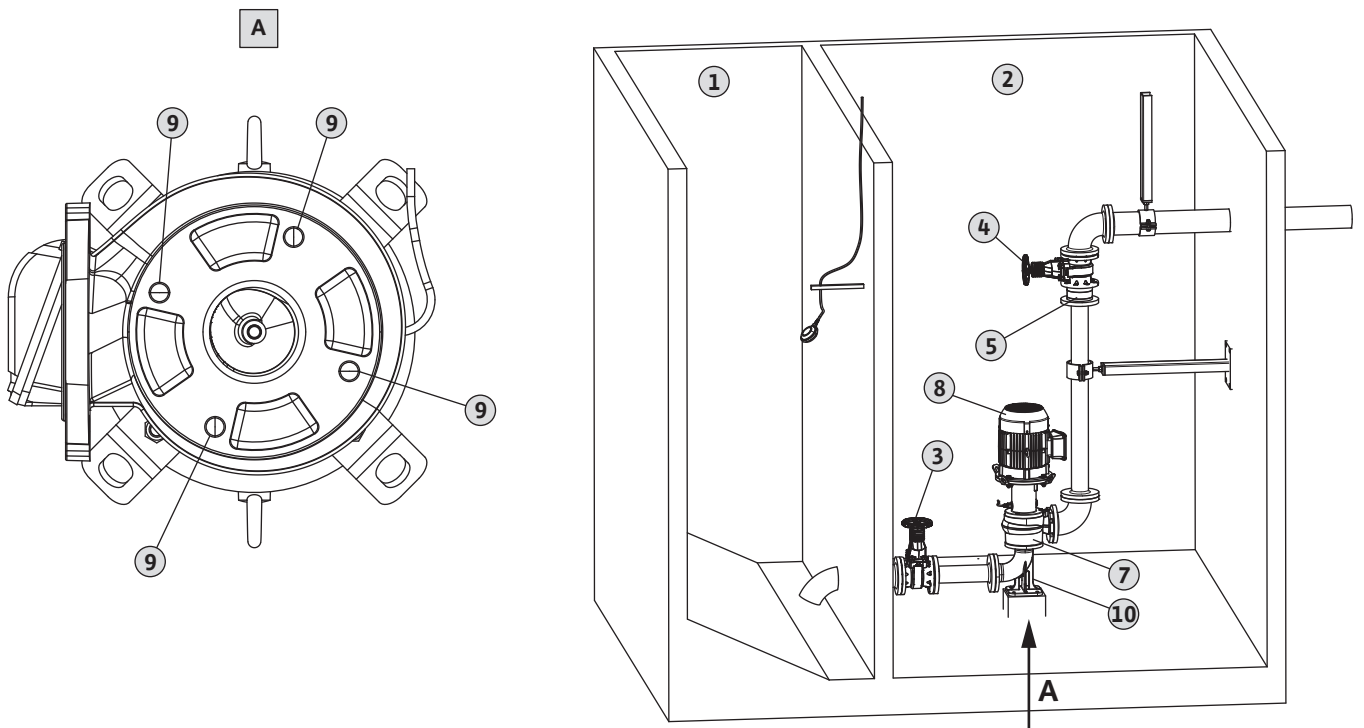


Fig. 4a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

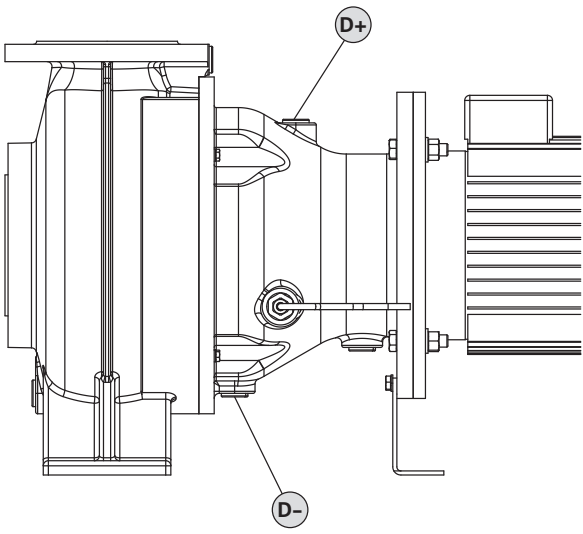


Fig. 4b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

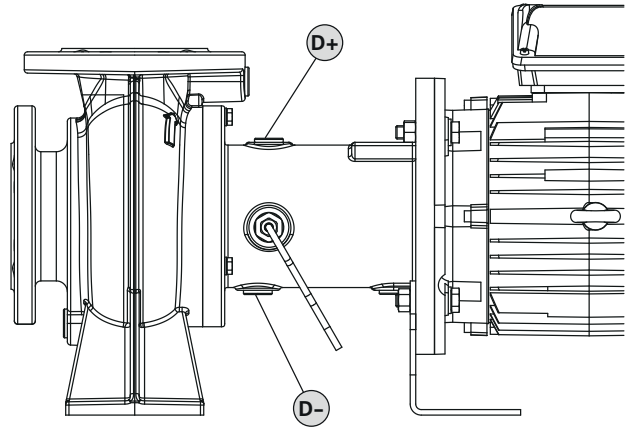


Fig. 4c - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

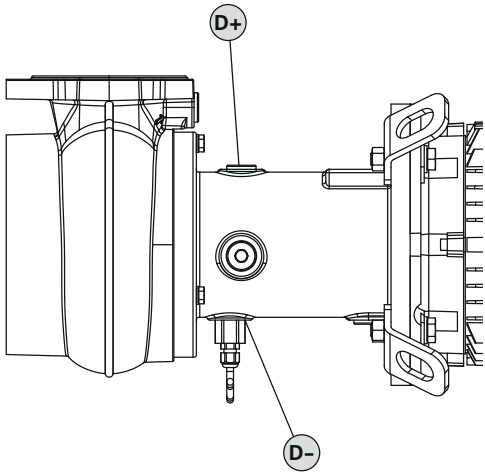


Fig. 5

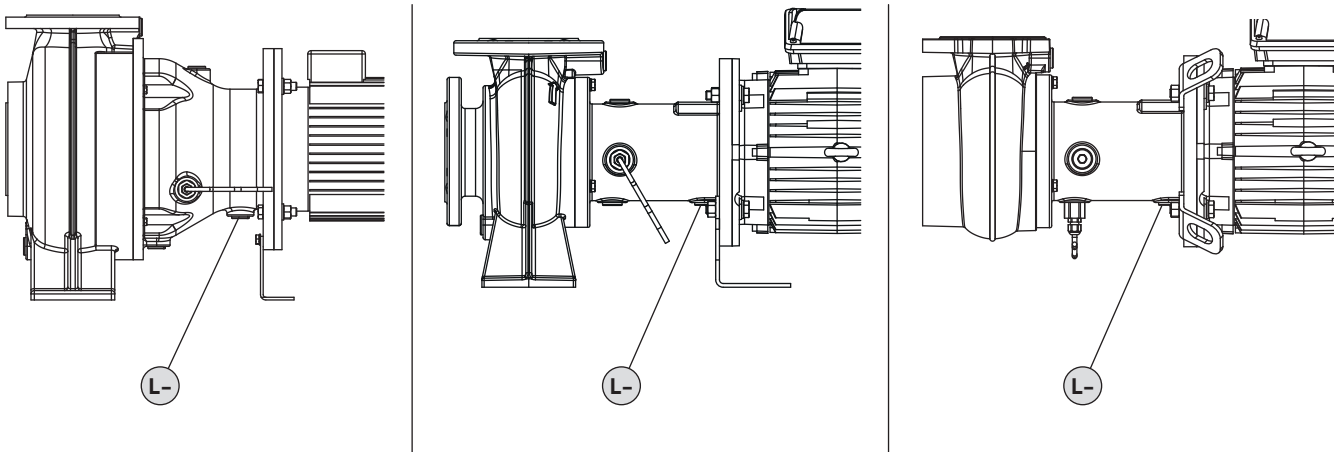


Fig. 6a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73, V15.84

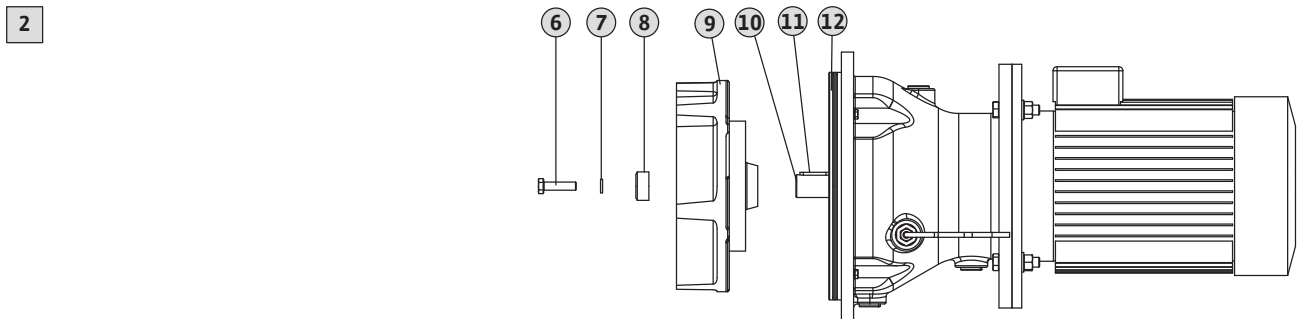
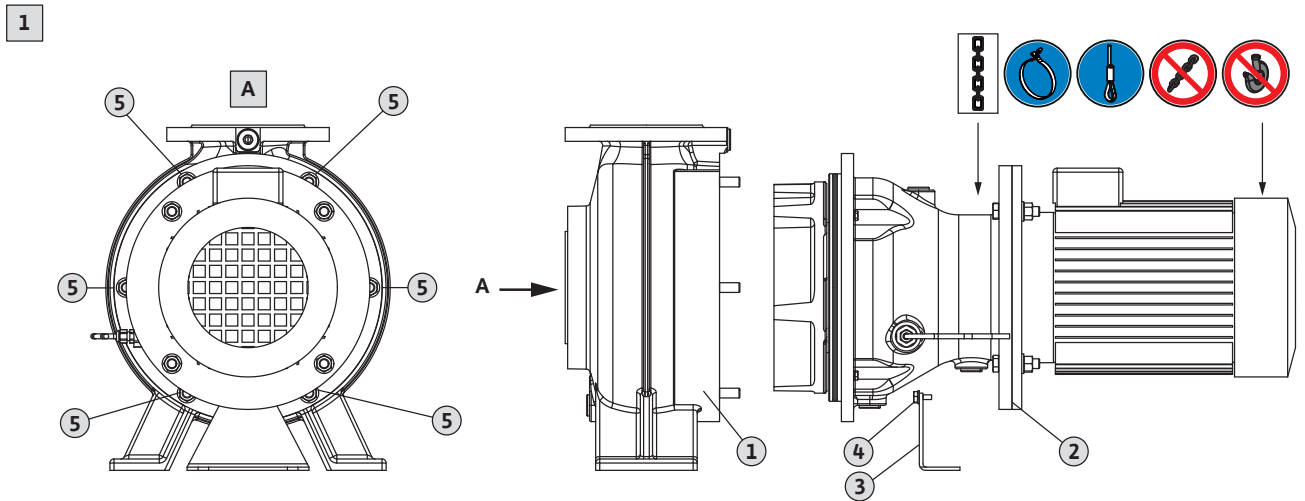


Fig. 6b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

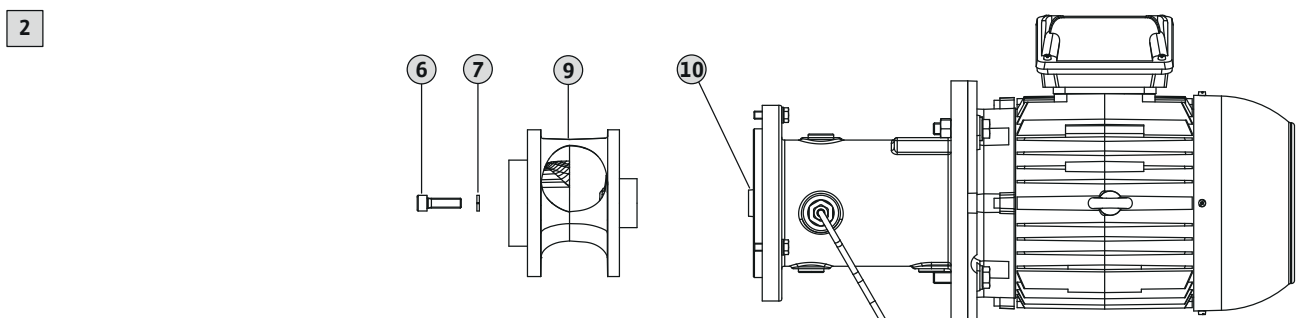
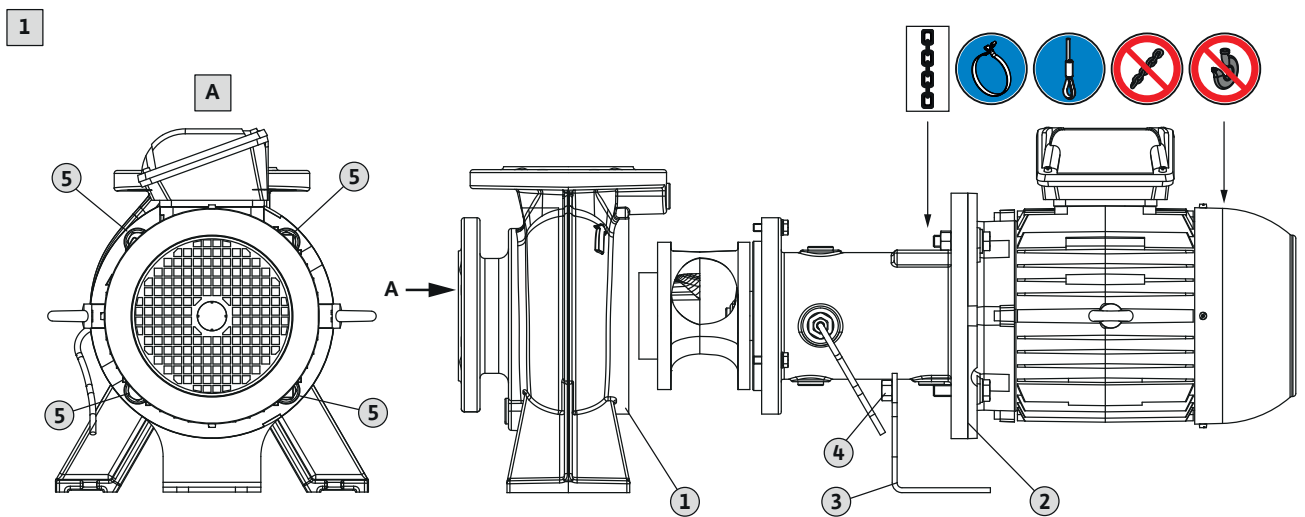


Fig. 7a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V08.68, V08.97, V10.73

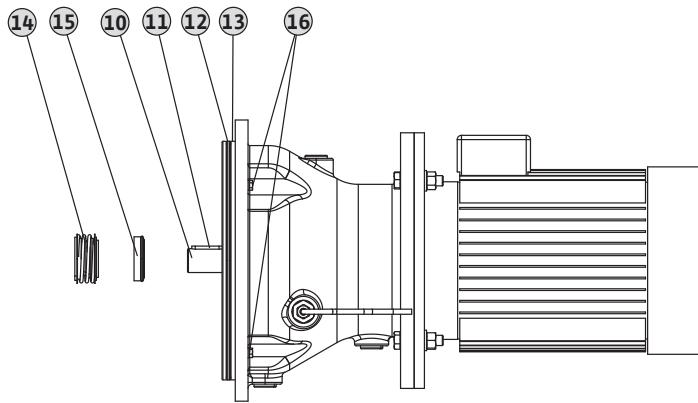


Fig. 7b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51

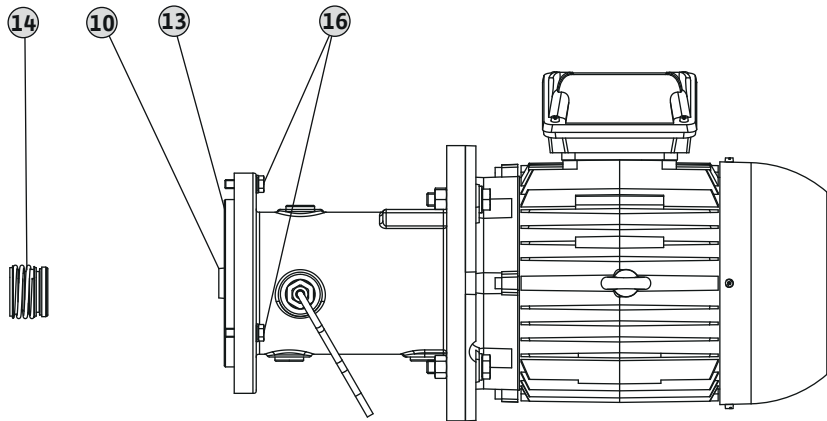




Fig. 8a - 08.52W, 10.44W, 15.84D, V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V08.68, V08.97, V10.42, C10.51, V10.73, V15.84

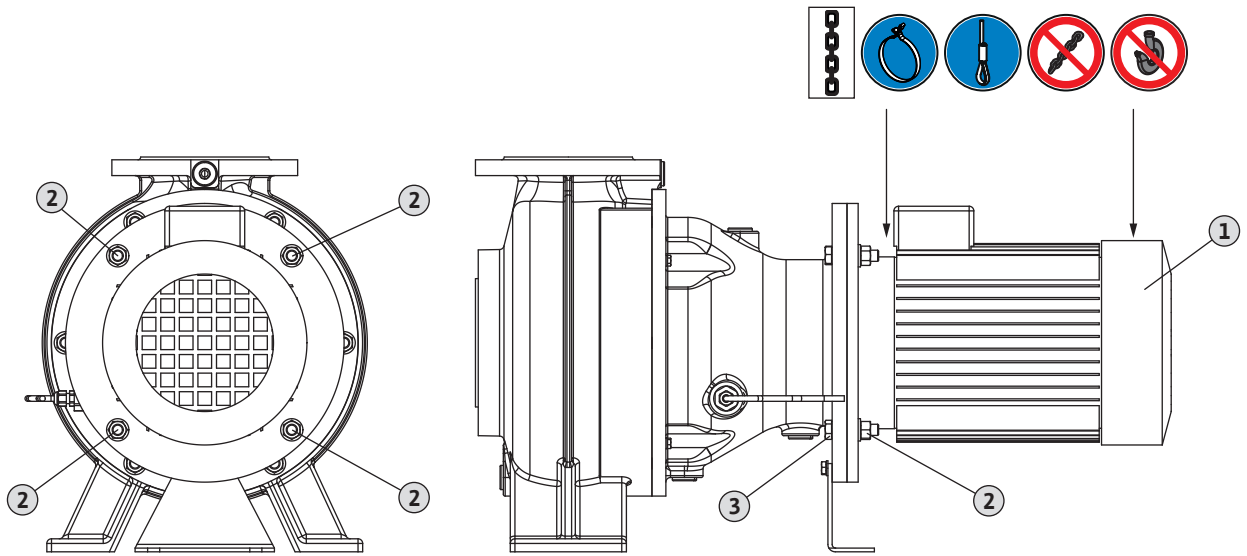
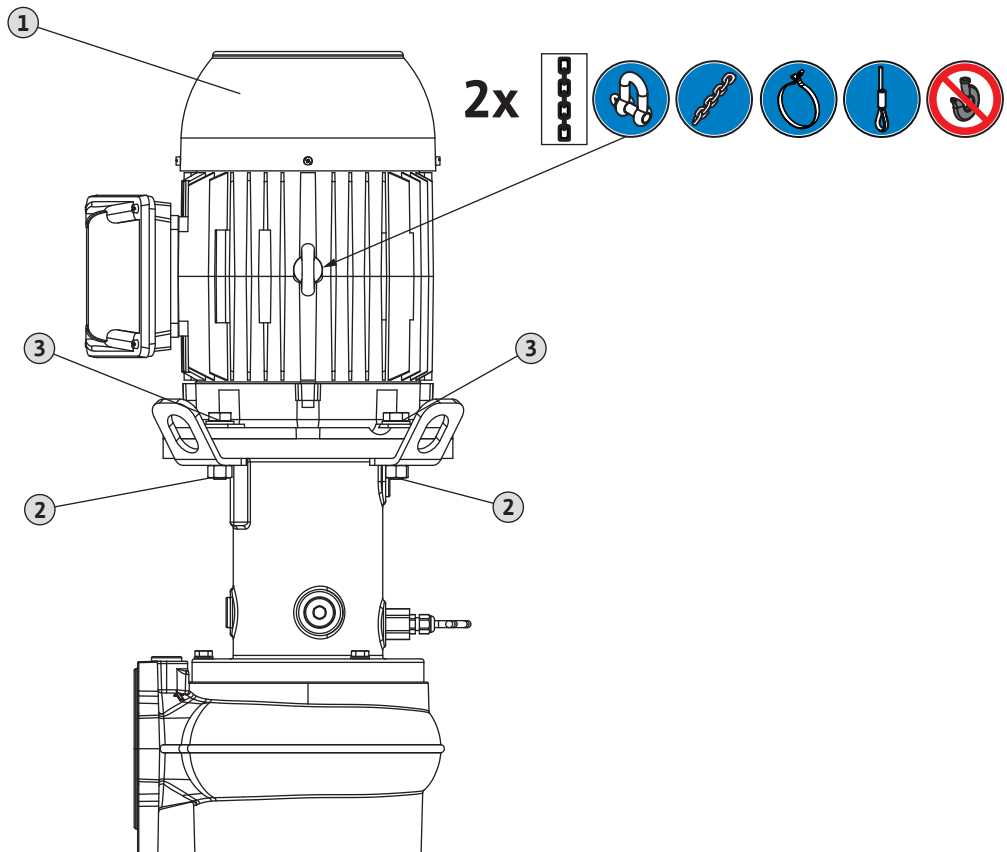


Fig. 8b - V05.22, V05.32, C05.32, V06.22, C06.34, V06.62, V08.24, C08.41, V08.42, C08.43, V08.52, V10.42, C10.51





<b>1.</b>	<b>Úvod</b>	<b>12</b>	<b>8.</b>	<b>Údržba</b>	<b>22</b>
1.1.	O tomto dokumentu	12	8.1.	Provozní prostředky	23
1.2.	Kvalifikace personálu	12	8.2.	Termíny údržby	23
1.3.	Autorské právo	12	8.3.	Údržbářské práce	23
1.4.	Vyhrazení změny	12	8.4.	Opravařské práce	24
1.5.	Záruka	12			
<b>2.</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>12</b>	<b>9.</b>	<b>Lokalizace a odstranění poruch</b>	<b>26</b>
2.1.	Upozornění a bezpečnostní pokyny	12			
2.2.	Bezpečnost obecně	13	<b>10.</b>	<b>Příloha</b>	<b>27</b>
2.3.	Pohon	13	10.1.	Utahovací momenty	27
2.4.	Práce na elektrické soustavě	13	10.2.	Náhradní díly	27
2.5.	Bezpečnostní a monitorovací zařízení	13			
2.6.	Chování během provozu	14			
2.7.	Čerpaná média	14			
2.8.	Odpovědnost provozovatele	14			
2.9.	Aplikované normy a směrnice	14			
2.10.	Označení CE	14			
<b>3.</b>	<b>Popis výrobku</b>	<b>14</b>			
3.1.	Účel použití a oblasti použití	14			
3.2.	Konstrukce	15			
3.3.	Provoz ve výbušném prostředí	15			
3.4.	Provoz s frekvenčními měniči	15			
3.5.	Provozní režimy	15			
3.6.	Technické údaje	16			
3.7.	Typový klíč	16			
3.8.	Obsah dodávky	16			
3.9.	Příslušenství	16			
<b>4.</b>	<b>Přeprava a skladování</b>	<b>16</b>			
4.1.	Dodání	16			
4.2.	Přeprava	16			
4.3.	Skladování	17			
4.4.	Vrácení dodávky	17			
<b>5.</b>	<b>Instalace</b>	<b>17</b>			
5.1.	Obecně	17			
5.2.	Způsoby instalace	17			
5.3.	Instalace	17			
5.4.	Elektrické připojení	19			
5.5.	Odpovědnost provozovatele	20			
<b>6.</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>20</b>			
6.1.	Elektroinstalace	20			
6.2.	Kontrola směru otáčení	20			
6.3.	Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu	21			
6.4.	Provoz s frekvenčními měniči	21			
6.5.	Uvedení do provozu	21			
6.6.	Chování během provozu	21			
<b>7.</b>	<b>Odstavení z provozu / likvidace</b>	<b>21</b>			
7.1.	Odstavení z provozu	21			
7.2.	Demontáž	22			
7.3.	Vrácení dodávky/skladování	22			
7.4.	Likvidace	22			

## 1. Úvod

### 1.1. O tomto dokumentu

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

Návod je členěn na jednotlivé kapitoly, které jsou uvedeny v obsahu. Každá kapitola má výmluvný nadpis, z něhož poznáte, co je v této kapitole popsáno.

Kopie EC prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k montáži a obsluze.

V případě technických změn zde uvedených konstrukčních typů, které jsme neodsouhlasili, ztrácí toto prohlášení svou platnost.

### 1.2. Kvalifikace personálu

Veškerý personál pracující na hydraulice resp. s hydraulikou musí být pro tyto práce kvalifikován, např. elektrické práce musí provádět kvalifikovaný elektrikář. Veškerý personál musí být plnoletý.

Jako základ musí být s ohledem na personál provádějící obsluhu a údržbu uplatňovány také národní předpisy úrazové prevence.

Musí být zajištěno, že si personál pokyny v této příručce pro provoz a údržbu přečetl a porozuměl jim. Popřípadě je nutno tuto příručku v požadovaném jazyce dodatečně u výrobce objednat.

Tato hydraulika není určena k tomu, aby ji používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi anebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, ledaže jsou pod dozorem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost a dostaly od ní instrukce, jak s hydraulikou zacházet.

Děti musejí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si s hydraulikou nehrají.

### 1.3. Autorské právo

Autorské právo ohledně této příručky pro provoz a údržbu zůstává zachováno výrobcem. Tato příručka pro provoz a údržbu je určena pro personál provádějící instalaci, obsluhu a údržbu. Obsahuje technické předpisy a výkresy, které nesmějí být úplně ani částečně kopírovány, distribuovány nebo neoprávněně používány za účelem hospodářské soutěže či sděleny třetím osobám. Použité obrázky se mohou od originálu lišit a slouží pouze k exemplárnímu znázornění hydrauliky.

### 1.4. Vyhrazení změn

Výrobce si vyhrazuje veškeré právo na provedení technických úprav zařízení a/nebo částí zařízení. Tato příručka pro provoz a údržbu se vztahuje k hydraulice uvedené na titulní straně.

### 1.5. Záruka

Všeobecně ohledně záruky platí údaje podle aktuálních Všeobecných obchodních podmínek. Ty najdete na stránce: [www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Odchytky od těchto podmínek musí být smluvně sepsány a přednostně se postupuje podle nich.

#### 1.5.1. Obecně

Výrobce se zavazuje odstranit každou vadu jím prodávaných hydraulik, pokud platí jeden nebo více následujících bodů:

- Nedostatečná kvalita materiálu, výroby a/nebo konstrukce

- Vady byly výrobcem písemně nahlášeny v ujednané době ručení
- Hydraulika byla používána pouze za podmínek řádného používání
- Všechna monitorovací zařízení jsou připojena a byla před uvedením do provozu zkontrolována.

#### 1.5.2. Záruční doba

Záruční doba se řídí „Všeobecnými obchodními podmínkami“. Odchytky od těchto podmínek musí být smluvně sepsány!

#### 1.5.3. Náhradní díly, nastavby a přestavby

Pro opravy, výměnu, nastavby a přestavby se smí používat pouze originální náhradní díly výrobce. Svévolné nastavby a přestavby nebo použití neoriginálních dílů může vést k těžkým škodám na hydraulice a/nebo k poranění osob.

#### 1.5.4. Údržba

Předepsané údržbářské práce a revize musí být prováděny pravidelně. Tyto práce smí být prováděny pouze vyškolenými, kvalifikovanými a autorizovanými osobami.

#### 1.5.5. Poškození výrobku

Poškození a poruchy, které ohrožují bezpečnost, musí být okamžitě a odborně odstraněny k tomu vyškoleným personálem. Hydraulika se smí provozovat pouze v technicky bezvadném stavu.

Opravy by měl zásadně provádět pouze zákaznický servis Wilo!

#### 1.5.6. Výluka ručení

Odpovědnost resp. ručení za škody na hydraulice je vyloučeno, pokud platí jeden nebo více následujících bodů:

- Nedostatečný návrh výrobku ze strany výrobce z důvodu nedostatečných a/nebo nesprávných údajů ze strany provozovatele nebo objednatele
- Nedodržení bezpečnostních pokynů a pracovních instrukcí podle této příručky pro provoz a údržbu
- Použití v rozporu s určením
- Neodborné skladování a přeprava
- Předpisům neodpovídající instalace/demontáž
- Nedostatečná údržba
- Neodborná oprava
- Nevhodný základ stavby, resp. stavební práce
- Chemické, elektrochemické a elektrické vlivy
- Opotřeбенí

Z ručení výrobce je tudíž vyloučeno také jakékoli ručení za zranění osob, poškození věcí a/nebo majetku.

## 2. Bezpečnost

V této kapitole jsou uvedeny všechny obecně platné bezpečnostní a technické pokyny. Kromě toho jsou v každé další kapitole uvedeny specifické bezpečnostní a technické pokyny. Během různých fází používání hydrauliky (ustavení, provoz, údržba, přeprava atd.) se musejí respektovat a dodržovat všechny pokyny a upozornění! Provozovatel musí zajistit, aby veškerý personál tato upozornění a pokyny dodržoval.

### 2.1. Upozornění a bezpečnostní pokyny

V této příručce jsou uvedena upozornění a bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod a zranění osob. Aby byly pro personál jednoznačně rozlišeny, jsou upozornění a bezpečnostní pokyny označeny následovně:

- Pokyny jsou vyobrazeny „tučně“ a vztahují se přímo k předchozímu textu nebo odstavci.
- Bezpečnostní pokyny jsou vyobrazeny s mírným „odsazením a tučně“ a jsou vždy uvozeny signálním slovem.
  - **Nebezpečí**  
Může dojít k nejzávažnějšímu zranění osob či k jejich usmrcení!
  - **Varování**  
Může dojít k nejzávažnějšímu zranění osob!
  - **Upozornění**  
Může dojít ke zranění osob!
  - **Upozornění** (oznámení bez symbolu)  
Může dojít k významným věcným škodám, není vyloučeno celkové poškození!
- Bezpečnostní pokyny upozorňující na poškození osob jsou vyobrazena černě a vždy s bezpečnostním symbolem. Jako bezpečnostní symboly se používají výstražné, zákazové nebo příkazové značky. Příklad:



Výstražný symbol: Všeobecné nebezpečí



Výstražný symbol, např. elektrický proud



Zákazový symbol, např. Vstup zakázán!



Příkazový symbol, např. Noste osobní ochrannou výbavu

Použité značky pro bezpečnostní symboly odpovídají obecně platným směrnícím a předpisům, např. DIN, ANSI.

- Bezpečnostní pokyny upozorňující pouze na věcné škody jsou vyobrazeny šedivě a bez bezpečnostního symbolu.

## 2.2. Bezpečnost obecně

- Při montáži resp. demontáži hydrauliky se nesmí v prostorech a šachtách pracovat o samotě. Musí být vždy přítomna druhá osoba.
- Veškeré práce (montáž, demontáž, údržba, instalace) se smí provádět pouze při vypnuté hydraulice. Pohon hydrauliky se musí odpojit od elektrické sítě a zajistit proti opětovnému zapnutí. Všechny rotující díly musí být zastaveny.
- Obsluha musí jakoukoli poruchu nebo nesrovnalost ihned nahlásit odpovědné osobě.
- Nastanou-li závady ohrožující bezpečnost, musí obsluha zařízení okamžitě odstavit z provozu. Patří k tomu:
  - Selhání bezpečnostních a/nebo monitorovacích zařízení
  - Poškození důležitých dílů
  - Poškození elektrických zařízení, kabelů a izolací.
- Nářadí a jiné předměty musí být ukládány pouze na určených místech, aby bylo zaručeno bezpečné ovládání.
- Při práci v uzavřených prostorech musí být zajištěno dostatečné provzdušnění.
- Při svařovacích pracích a/nebo pracích s elektrickými přístroji je nutné zabránit nebezpečí výbuchu.

- Používána smí být zásadně jen zvedací zařízení, která jsou jako taková zákonem stanovená a povolena.
- Zvedací zařízení musí být přizpůsobeny daným podmínkám (povětrnostní vlivy, závěsné zařízení, břemeno atd.) a pečlivě uschovávány.
- Mobilní pracovní prostředky na zvedání břemen musí být používány tak, aby byla během použití zajištěna jejich stabilita.
- Při použití mobilních pracovních prostředků ke zvedání nevedených břemen je nutno provést nezbytná opatření proti jejich převrácení, posunutí, sklouznutí atd.
- Je nutno provést taková opatření, aby se pod visícími břemeny nemohly zdržovat žádné osoby. Navíc je zakázáno pohybovat visícími břemeny nad pracovišti, na nichž se zdržují osoby.
- Při použití mobilních pracovních prostředků ke zvedání břemen musí být v případě potřeby (např. při omezeném přehledu) k dispozici druhá osoba, která zajišťuje koordinaci.
- Zvednuté břemeno musí být přepravováno takovým způsobem, aby při výpadku energie nebyl nikdo zraněn. Navíc musí být takové práce na volném prostranství přerušeny v případě, že se zhorší povětrnostní podmínky.

**Tyto pokyny musí být striktně dodržovány. Při jejich nerespektování může dojít ke zranění osob a/nebo závažným věcným škodám.**

## 2.3. Pohon

Hydraulika má normovanou přípojnu přírubu pro montáž standardního motoru dle normy IEC. Potřebné výkonové údaje pro výběr motoru (např. konstrukční velikost, konstrukce, hydraulický jmenovitý výkon, otáčky) najdete v technických údajích.

## 2.4. Práce na elektrické soustavě



**NEBEZPEČÍ zranění elektrickým proudem! Důsledkem neodborného zacházení s elektřinou při pracích na elektrické soustavě hrozí riziko smrtelného poranění! Tyto práce smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.**

Motor se musí připojit podle údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru. Je nutno dodržet místně platné směrnice, normy a předpisy (např. VDE 0100), stejně jako předpisy místní energetické společnosti (EVO).

Pracovník obsluhy musí být poučen o přívodu proudu do motoru a o možnostech jeho vypnutí. Instalaci ochranného spínače motoru zajistí zákazník. Doporučujeme nainstalovat proudový chránič (RCD). Pokud existuje možnost kontaktu osob s motorem a čerpaným médiem, **musí** být připojení navíc jištěno proudovým chráničem (RCD).

Hydraulika se musí zásadně uzemnit. To se standardně provádí připojením motoru k elektrické síti. Alternativně lze hydrauliku uzemnit pomocí samostatného připojení.

## 2.5. Bezpečnostní a monitorovací zařízení

### UPOZORNĚNÍ!

**Hydraulika se nesmí provozovat, pokud jsou namontovaná monitorovací zařízení odstraněna, poškozena a/nebo nefungují!**

**OZNÁMENÍ**

Rovněž dbejte veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

Hydraulika není standardně vybavena žádnými monitorovacími zařízeními.

Těsnicí komoru lze volitelně sledovat externí tyčovou elektrodou.

Veškerá monitorovací zařízení musí připojit kvalifikovaný elektrikář, který před uvedením do provozu také zkontroluje, zda správně fungují.

Personál musí být obeznámen s nainstalovanými zařízeními a jejich funkcemi.

**2.6. Chování během provozu**

**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!**  
Části pouzdra se mohou zahřát hodně nad 40 °C. Hrozí nebezpečí popálení!

- Nikdy nesahejte holýma rukama na díly pouzdra.
- Po vypnutí nechte hydrauliku nejprve zchladnout na teplotu okolí.
- Používejte teplovzdorné ochranné rukavice.

Při provozu hydrauliky dbejte místně platných zákonů a předpisů o zajištění pracoviště, úrazové prevenci a o zacházení s elektrickými zařízeními. V zájmu bezpečného průběhu práce musí provozovatel stanovit rozdělení práce mezi jednotlivé pracovníky personálu. Veškerý personál odpovídá za dodržování předpisů.

Během provozu musejí být všechna uzavírací šoupátka v sacím a tlakovém potrubí úplně otevřena.

**Když jsou šoupě na straně sání a na výtlačné straně během provozu zavřena, dojde čerpacím pohybem k zahřátí čerpaného média v tělese hydrauliky. Důsledkem zahřátí se v tělese hydrauliky vytvoří vysoký tlak. Tlak může mít za následek výbuch hydrauliky! Před spuštěním zkontrolujte, zda jsou všechna šoupě otevřena a zavřená šoupě otevřete.**

**2.7. Čerpaná média**

Každé čerpané médium se liší složením, agresivitou, abrazivitou, obsahem sušiny a dalšími aspekty. Obecně lze hydrauliku používat v mnoha oblastech. Při tom je však třeba mít na paměti, že se v důsledku změny požadavků (hustota, viskozita, obecně složení) může mnoho provozních parametrů hydrauliky změnit.

Při použití a/nebo výměně hydrauliky pro dopravování jiného média je třeba dbát následujících bodů:

- V případě vadné mechanické ucpávky může z těsnicí komory unikat do čerpaného média olej.

**Dopravování pitné vody není přípustné!**

- Hydrauliky, které se používaly k dopravování znečištěné vody, se musejí před dopravováním jiných médií důkladně vyčistit.
- Hydrauliky, které se používaly k dopravování médií obsahujících fekálie a/nebo zdravotně závadných médií, se musejí před dopravováním jiných médií obecně dekontaminovat.

**Je třeba vyjasnit, zda se tyto hydrauliky ještě smějí používat k dopravování jiných médií!**

**2.8. Odpovědnost provozovatele****2.8.1. Zapojení do stávající bezpečnostní koncepce**

Provozovatel se musí postarat o to, aby byl agregát integrován do stávající bezpečnostní koncepce a aby se dal v nouzovém případě vypnout pomocí stávajících bezpečnostních vypínačů.

**2.8.2. Doporučená monitorovací zařízení**

Hydraulika je poháněna standardním motorem. Standardní motory nejsou zabezpečeny proti zaplavení. Proto doporučujeme použít spínací zařízení při alarmu pro registrování větších netěsností. V případě většího úniku média (např. závada potrubí) se musí motor vypnout.

**2.8.3. Akustický tlak****OZNÁMENÍ**

Rovněž dbejte veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

**UPOZORNĚNÍ: Používejte chrániče sluchu!**

**Podle platných zákonů a předpisů je nošení chrániče sluchu povinné od akustického tlaku 85 dB (A)! Provozovatel musí zajistit, aby toto bylo dodržováno!**

Hydraulika má za provozu akustický tlak cca 70 dB (A) až 80 dB (A).

Skutečný akustický tlak ovšem závisí na různých faktorech. Je to např. instalace, upevnění příslušenství a potrubí, provozní bod a mnoho jiných.

Doporučujeme, aby provozovatel provedl na pracovišti dodatečné měření, když hydraulika běží ve svém provozním bodě a za všech provozních podmínek.

**2.9. Aplikované normy a směrnice**

Hydraulika podléhá různým evropským směrnici a harmonizovaným normám. Přesné údaje o tom najdete v EC prohlášení o shodě.

Kromě toho se jako základ pro používání, montáž a demontáž hydrauliky navíc předpokládá dodržování různých předpisů.

**2.10. Označení CE**

Značka CE je umístěna na typovém štítku hydrauliky.

**3. Popis výrobku**

Hydraulika se vyrábí s maximální pečlivostí a podléhá neustálým kontrolám kvality. Při správné instalaci a údržbě je zajištěn bezporuchový provoz.

**3.1. Účel použití a oblastí použití**

**NEBEZPEČÍ z důvodu čerpání výbušných médií!**  
**Čerpání výbušných médií (např. benzínu, kerosinu atd.) je přísně zakázáno. Hydraulika není koncipována pro tato média!**

Hydraulická zařízení na odvádění odpadních vod Wilo-RexaBloc RE... se hodí pro dopravu:

- Odpadní voda
- odpadní vody s obsahem fekálií
- kalů s obsahem sušiny max. 8 % (podle typu)

Hydraulická zařízení na odvádění odpadních vod se **nesmějí** používat pro dopravu:

- Pitné vody
- čerpaných médií s tvrdými složkami, jako jsou kameny, dřevo, kovy, písek, atd.
- snadno vznětlivých a výbušných čerpaných médií v čisté formě

K zamýšlenému účelu použití patří také dodržování tohoto návodu. Jakékoli jiné použití jdoucí nad tento rámec je považováno za použití v rozporu se zamýšleným účelem použití.

### 3.2. Konstrukce

Wilo-RexaBloc RE jsou hydraulickými zařízeními na odvádění odpadních vod s připojeným standardním motorem dle normy IEC v blokovém provedení, určenými pro stacionární instalaci v suché jínce.

Fig. 1.: Popis

1	Hydraulika	6	Komora ucpávky (na přání)
2	Držák ložiska	7	Odvzdušňovací šroub
3	Standardní motor dle normy IEC	8	Výpustný šroub
4	Přípojka sání	9	Podpěra
5	Připojení výtlačku		
A	Provedení s volným koncem hřídele (hydraulika bez motoru)		
B	Agregát (hydraulika s připojeným motorem)		

#### 3.2.1. Provedení

Standardně se dodává agregát, tvořený hydraulikou s připojeným motorem.

Alternativně lze dodat i provedení s volným koncem hřídele. V tomto případě přípravu příslušného motoru a jeho montáž na místě zajistí zákazník.

#### 3.2.2. Hydraulika

Těleso hydrauliky a držák ložiska jako uzavřená jednotka, s kanálovým nebo otevřeným oběžným kolem Vortex, axiálním sacím hrdlem a radiálním výtlačným hrdlem. Přípojky jsou provedeny jako přírubový spoj.

Držák ložiska s těsněním na straně média i motoru a s těsnicí a průsakovou komorou k zachycování média proniklého těsněním. Těsnicí komora je naplněna ekologicky nezávadným bílým medicínským olejem.

**Hydraulika není samonasávací, tzn. že čerpané médium musí přitékat samostatně, resp. pomocí přívodního tlaku.**

#### 3.2.3. Monitorovací zařízení

Těsnicí komoru lze volitelně kontrolovat externí tyčovou elektrodou. Ta hlásí vniknutí vody do těsnicí komory mechanickou ucpávkou na straně média.

#### 3.2.4. Těsnění

Těsnění vůči čerpanému médiu zajišťuje mechanická ucpávka nezávislá na směru otáčení. Těsnění na straně motoru zajišťuje radiální těsnění hřídele.

#### 3.2.5. Materiály

- Těleso hydrauliky: EN-GJL-250
- Oběžné kolo: EN-GJL-250 / EN-GJS-500

- Držák ložiska: EN-GJL-250
- Kryt tělesa: EN-GJL-250
- Hřídel: 1.4021
- Statická těsnění: NBR
- Těsnění
  - Na straně média: SiC/SiC
  - Na straně motoru: NBR příp. uhlík/hliník-Oxid
- Skříň motoru: EN-GJL-250

#### 3.2.6. Pohon

Pohon hydrauliky zajišťují standardní motory dle normy IEC v konstrukčním provedení „B5“. Podrobnější informace k motoru a disponibilních monitorovacích zařízeních najdete v návodu k montáži a obsluze výrobce motoru.

#### 3.3. Provoz ve výbušném prostředí

Provoz ve výbušném prostředí **není** možný!

#### 3.4. Provoz s frekvenčními měniči



##### OZNÁMENÍ

Rovněž dbejte veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

Zařízení lze provozovat s frekvenčním měničem. Musejí být dodrženy následující parametry:

- **Nesmí dojít k překročení** maximálních otáček 1450 ot/min.
- Je nutno se vyvarovat nepřetržitého provozu s čerpaným množstvím  $Q_{opt} < 0,7$  m/s.
- **Nesmí dojít k poklesu** pod minimální obvodovou rychlost oběžného kola činící 13 m/s.



##### OZNÁMENÍ

Obvodovou rychlost lze vypočítat následovně:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60\,000$$

Vysvětlivky:

- n = Otáčky v ot/min
- d = průměr oběžného kola v mm
- v = obvodová rychlost v m/s

#### 3.5. Provozní režimy

Možné provozní režimy zjistíte z typového štítku nebo z návodu k montáži a obsluze motoru.

##### 3.5.1. Provozní režim S1 (nepřetržitý provoz)

Motor může pracovat nepřetržitě pod jmenovitým zatížením, aniž by došlo k překročení přípustné teploty.

##### 3.5.2. Provozní režim S2 (krátkodobý provoz)

Max. doba provozu motoru se uvádí v minutách, např. S2-15. Přestávka musí trvat tak dlouho, aby se teplota stroje od teploty chladicího prostředku už nelišila o víc než 2 K.

##### 3.5.3. Provozní režim S3 (přerušovaný provoz)

Tento provozní režim popisuje poměr mezi dobou provozu a dobou prostoje motoru. U režimu S3 se hodnoty uvedené ve výpočtu vztahují vždy na dobu 10 min.

##### Příklad: S3 25 %

Doba provozu 25 % z 10 min = 2,5 min./doba prostoje 75 % z 10 min = 7,5 min.

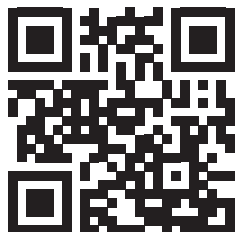
### 3.6. Technické údaje

Následující technické údaje najdete na typovém štítku:

Max. dopravní výška:	$H_{max}$
Max. čerpané množství:	$Q_{max}$
Potřebný jmenovitý výkon hydrauliky:	$P_2$
Připojení výtlačku:	
Přípojka sání:	
Teplota média:	t
Konstrukční velikost standardního motoru:	Typový klíč
Normované otáčky:	n
Hmotnost:	$M_{hydr}$

**Celková hmotnost se musí vypočítat z hmotnosti hydrauliky a hmotnosti motoru (viz typový štítek na motoru)!**

Podrobné údaje o motoru podle nařízení EU 2019/1781 jsou zachyceny prostřednictvím čísla položky motoru: <https://qr.wilo.com/motors>



### 3.7. Typový klíč

<b>Příklad:</b>	<b>Wilo-Rexa BLOC-V08.52-260DAH132M4</b>
<b>BLOC</b>	Konstrukční řada
<b>V</b>	Tvar oběžného kola V = otevřené oběžné kolo Vortex C = jednokanálové oběžné kolo M = vícekanál
<b>08</b>	Velikost připojení výtlačku např. 08 = DN 80
<b>52</b>	Interní výkonový ukazatel
<b>260</b>	Průměr oběžného kola v mm
<b>D</b>	Přírubové spoje A = ANSI připojení D = DN připojení
<b>A</b>	Materiálové provedení A = standardní provedení Y = speciální provedení
<b>H</b>	Způsob instalace H = horizontální V = vertikální
<b>132M</b>	Konstrukční velikost normovaného motoru
<b>4</b>	Počet pólů pro potřebné otáčky hydrauliky

### Alternativní typový klíč

<b>Příklad:</b>	<b>Wilo-RexaBloc RE 08.52W-260DAH132M4</b>
<b>RE</b>	Konstrukční řada
<b>08</b>	Velikost připojení výtlačku např. 08 = DN 80

<b>52</b>	Interní výkonový ukazatel
<b>W</b>	Tvar oběžného kola W = otevřené oběžné kolo Vortex D = tříkanálové oběžné kolo
<b>260</b>	Průměr oběžného kola v mm
<b>D</b>	Přírubové spoje D = DN připojení A = ANSI připojení
<b>A</b>	Materiálové provedení A = standardní provedení Y = speciální provedení
<b>H</b>	Způsob instalace H = horizontální V = vertikální
<b>132M</b>	Konstrukční velikost normovaného motoru
<b>4</b>	Počet pólů pro potřebné otáčky hydrauliky

### 3.8. Obsah dodávky

- Provedení:
  - Agregát: Hydraulické zařízení na odvádění odpadních vod s namontovaným standardním motorem
  - Provedení s volným koncem hřídele: Hydraulické zařízení na odvádění odpadních vod bez motoru
- Převážný závěs namontovaný na výtlačném hrdle jako kotevní bod
- Návod k montáži a obsluze:
  - Agregát: samostatné návody k hydraulice a motoru
  - Provedení s volným koncem hřídele: Návod k hydraulice
- CE prohlášení

### 3.9. Příslušenství

- Přívodní kabel jako metrové zboží
- Externí tyčová elektroda pro kontrolu těsnicí komory
- Hladinové sondy
- Upevňovací příslušenství a řetězy
- Spínací skříňky, relé a zástrčky

## 4. Přeprava a skladování



### OZNÁMENÍ

Dbejte při přepravě a skladování rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru!

### 4.1. Dodání

Po doručení ihned zkontrolujte, zda není zásilka poškozená a zda je úplná. V případě závady musíte ještě v den doručení informovat přepravní společnost, resp. výrobce, v opačném případě nelze uplatnit žádné nároky. Případné škody se musí zaznamenat v přepravních listech!

### 4.2. Přeprava

Při přepravě smíte používat pouze k tomu zamýšlené a povolené závěsné, přepravní a zdvihací prostředky. Ty musejí mít dostatečnou nosnost a únosnost, aby se dala hydraulika přepravovat bezpečně. Řetězy musejí být při použití zajištěny proti sklouznutí.

Personál musí být pro tyto práce kvalifikován a musí během práce dodržovat všechny platné vnitrostátní bezpečnostní předpisy.



Výrobce resp. subdodavatel dodává hydrauliku ve vhodném obalu. Toto balení normálně vylučuje poškození při přepravě a skladování. Při častém střídání stanoviště byste měli balení dobře uschovat pro opětné použití.

**Navíc dbejte údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru v kapitole „Přeprava“.**

#### 4.3. Skladování

Nově dodané hydrauliky jsou upraveny tak, aby se daly skladovat min. 1 rok. V případě prozatímního uskladnění se hydraulika musí před uskladněním důkladně vyčistit!

**Navíc dbejte údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru v kapitole „Skladování“.**

Při skladování dbejte na následující:

- Postavte hydrauliku bezpečně na pevný podklad a zajistěte ji, aby nespadała či neskouzla. Hydraulická zařízení na odvádění odpadních vod se skladují horizontálně.



**NEBEZPEČÍ následkem převrácení!  
Nikdy neodkládejte hydrauliku, aniž byste ji řádně zajistili. Při spadnutí hydrauliky hrozí nebezpečí poranění!**

- Naše hydrauliky lze skladovat do max. -15 °C. Výrobky skladujte na suchém místě. Během uskladnění chraňte výrobek před mrazem ve skladovacím prostoru s teplotou mezi 5 °C a 25 °C.
- Hydraulika se nesmí skladovat v prostorech, ve kterých se svařuje, protože tímto vznikající plyny resp. záření mohou působit agresivně na elastomerové díly a povrchovou úpravu.
- Připojení sání a výtlačku musejí být pevně uzavřena, aby se zabránilo jejich znečištění.
- Hydraulika se musí ochránit před přímým slunečním zářením, horkem a mrazem. Horko nebo mráz mohou způsobit značné škody na oběžných kolech a nástřiku!
- Oběžná kola se musejí v pravidelných intervalech protočit. Tím se zabrání uváznutí ložisek a obnoví se film maziva mechanické ucpávky.



**VAROVÁNÍ před ostrými hranami!  
Na oběžném kole a na otvorech sacího a výtlačného hrdla se mohou tvořit ostré hrany. Hrozí nebezpečí zranění! Noste nezbytnou osobní ochrannou výbavu, např. ochranné rukavice.**

- Po delším skladování je nutno hydrauliku před uvedením do provozu zbavit nečistot jako např. prachu a olejových usazenin. Oběžná kola je nutno zkontrolovat na lehkost chodu, povrchová úprava skříní se musí zkontrolovat, zda není poškozena.

**Před uvedením do provozu zkontrolujte hladinu naplnění v těsnící komoře a popř. ji doplňte!  
Poškozené nástřiky musí být ihned opraveny. Jedině bezvadný nástřik splňuje svůj účel!**

Mějte na vědomí, že elastomerové díly a nástřiky podléhají přirozenému zkrěhnutí. V případě skladování po dobu delší než 6 měsíců doporučujeme tyto části překontrolovat a popřípadě vyměnit. V tomto případě se prosím obraťte na pracovníky zákaznického servisu Wilo.

#### 4.4. Vrácení dodávky

Hydrauliky vrácené do závodu musejí být odborně zabaleny. Odborně zde znamená, že hydraulika byla zbavena nečistot, a v případě jejího používání pro dopravu zdravotně závadných médií také dekontaminována.

Za účelem odeslání musejí být díly vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení, pytle musejí být neprodyšně uzavřeny a zabaleny tak, aby díly nemohly vypadnout. Navíc musí obal chránit hydrauliku před poškozením během přepravy. V případě dotazů se prosím obraťte na zákaznický servis Wilo!

### 5. Instalace

Abyste při instalaci zabránili poškození výrobku nebo nebezpečnému zranění, je nutné dbát následujících bodů:

- Instalační práce – montáž a instalaci hydrauliky – smějí provádět pouze kvalifikované osoby při dodržení bezpečnostních pokynů.
- Před zahájením instalačních prací se musí hydraulika zkontrolovat, zda při přepravě nedošlo k jejímu poškození.

#### 5.1. Obecně

Pro plánování a provoz technických zařízení na odvádění odpadních vod odkazujeme na příslušné a místní předpisy a směrnice pro techniku odpadních vod (např. sdružení výrobců techniky odpadních vod).

U stacionárního způsobu instalace v případě dopravy média s delším výtlačným potrubím (obzvláště při stálém stoupání nebo výrazném terénním profilu) upozorňujeme na možnost výskytu tlakových rázů.

Tlakové rázy mohou způsobit zničení hydrauliky/zařízení a klapání může obtěžovat okolí hlukovým zatížením. Tomu můžete zabránit použitím vhodných opatření (např. zpětné klapky s nastavitelnou dobou zavírání, zvláštní položení výtlačného potrubí).

Vzduchovým bublinám v hydraulice resp. v potrubním systému je nutno bezpodmínečně zabránit a musejí se odstraňovat pomocí vhodných odvzdušnění spirály.

Chraňte hydrauliku před mrazem.

#### 5.2. Způsoby instalace



**NEBEZPEČÍ způsobené padajícím agregátem!  
Vertikální instalaci lze provádět pouze u agregátů do 7,5 kW. Při spadnutí agregátu hrozí nebezpečí poranění!**



#### OZNÁMENÍ

Horizontální instalace v suché jímce: pouze výrobky s „...H...“  
Vertikální instalace v suché jímce: pouze výrobky s „...V...“ ≤ 7,5 kW

#### 5.3. Instalace



#### OZNÁMENÍ

Dbejte při montáži rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru!

Při montáži hydrauliky dbejte následujícího:

- Tyto práce musí provádět odborný personál a práce na elektrické soustavě musí provádět elektrikář.
- Provozní prostor musí být čistý, suchý, chráněný před mrazem a musí být pro příslušnou hydrauliku navržen.
- Při pracích v šachtách musí být přítomna druhá osoba, která bude provádět zajištění. Pokud hrozí nebezpečí hromadění jedovatých nebo dusících plynů, musíte provést nezbytná protiopatření!
- Musí být zaručeno, aby se dal bez problémů namontovat zdvihací prostředek, protože při montáži/demontáži hydrauliky ho bude zapotřebí. Místo pro nasazení a odložení hydrauliky musí být v bezpečném dosahu zdvihacího prostředku. Místo, kde bude výrobek odstaven, musí mít pevný podklad. Při přepravě hydrauliky se musí prostředek k uchopení břemene upevnit v předepsaných kotevních bodech. Při použití řetězů se tyto musí spojit s kotevním bodem pomocí závěsu. Použít se smí jen technicky schválené zvedací zařízení.
- Části stavby a základy musí mít dostatečnou pevnost, aby umožňovaly bezpečné a funkční odpovídající upevnění. Za přípravu základů a jejich vhodnost ohledně rozměrů, pevnosti a zatížitelnosti zodpovídá provozovatel, resp. příslušný subdodavatel!
- Pro vertikální instalaci v suché jímce musí být k dispozici uchycení k podkladu.
  - Ohyb přírubové patky (Fig. 3b)
  - Držák s přírubovým spojem hydrauliky, který zajistí zákazník
- Chod hydrauliky nasucho je co nejpřísněji zakázán. Je třeba nekompromisně zabránit vzniku vzduchových bublin. Je nutno připravit příslušná odvzdušnění spirály.
- Zkontrolujte úplnost a správnost plánovacích podkladů (plány instalace, provedení provozního prostoru, uzpůsobení přítoku).
- Dbejte rovněž na všechny předpisy, pravidla a zákony pro práce s těžkými zavěšenými břemeny a pod nimi. Používejte odpovídající ochranné prostředky.
- Dbejte také na národně platné předpisy úrazové prevence a bezpečnostní předpisy profesní a obchodní asociace.

### 5.3.1. Kotevní body

Pro zvedání hydrauliky nahoru a její spouštění dolů se hydraulika musí upevnit v určených kotevních bodech. Zde je třeba rozlišovat mezi provedením „agregát“ a provedením s „volným koncem hřídele“.

Fig. 2.: Kotevní body

A	Provedení s volným koncem hřídele (horizontální)
B	Agregát (horizontální + vertikální)
1	Přepravní závěs (horizontální)
2	Závěsné oko (vertikální)

#### Definice symbolů



Zde uvázat!

#### Definice symbolů



Musí se použít závěs!



Zvedací prostředek: Může se použít řetěz



Zvedací prostředek: Může se použít ocelové nebo nylonové lano



Zvedací prostředek: Může se použít přepravní popruh



Zákaz použití háku k uvázání!



Zákaz použití řetězů jako zvedacího prostředku

Při uvazování zvedacího prostředku je třeba dbát následujících bodů:

Vodorovná instalace:

- Za přepravní závěs se musí zdvihací prostředek upevnit pomocí závěsu. Jako zvedací prostředky lze použít nosné popruhy, ocelová a umělohmotná lana nebo řetězy.
- Přepravní závěs se musí po úspěšném umístění zařízení demontovat.
- Při uvazování za díly skříně se musí zdvihací prostředek upevnit pomocí smyčky. K tomuto účelu se nesmějí použít **žádné** řetězy!

Vertikální instalace:

- Agregáty pro vertikální instalaci se dodávají ve vodorovné poloze a zvedají se za závěsná oka (Fig. 2, poz. 2).
- Zvedací prostředek na všech 4 závěsných okách upevněte pomocí závěsu. Jako zvedací prostředky lze použít nosné popruhy, ocelová a umělohmotná lana nebo řetězy.

### 5.3.2. Údržbářské práce

Po skladování po dobu delší než 6 měsíců je nutno před instalací provést následující údržbové práce:

- Protočení oběžného kola
- Kontrola oleje v těsnící komoře

#### Protočení oběžného kola

1. Postavte hydrauliku horizontálně na pevnou podložku.

**Dejte pozor, aby hydraulika nemohla spadnout a/nebo sklouznout!**

2. Sáhnete opatrně a pomalu přes sací hrdlo do tělesa hydrauliky a protočte oběžné kolo.



**VAROVÁNÍ před ostrými hranami!**

Na oběžném kole a otvoru sacího hrdla se mohou tvořit ostré hrany. Hrozí nebezpečí zranění! Noste nezbytnou osobní ochrannou výbavu, např. ochranné rukavice.

**5.3.3. Kontrola oleje v těsnící komoře („Fig. 4.: Závěrné šrouby“)**

Těsnící komora má samostatné otvory pro své vypouštění a plnění.

1. Postavte hydrauliku horizontálně na pevnou podložku. **Dejte pozor, aby hydraulika nemohla spadnout a/nebo sklouznout!**
2. Vyšroubujte závěrný šroub (D+).
3. Umístěte pod závěrný šroub (D-) vhodnou nádrž pro zachycení provozního prostředku.
4. Vyšroubujte závěrný šroub (D-) a vypusťte provozní prostředek. Pokud je olej čirý, neobsahuje vodu a jeho množství odpovídá normě, lze jej znovu použít. Pokud je olej znečištěn, musí se zlikvidovat podle požadavků v kapitole „Likvidace“.
5. Závěrný šroub (D-) vyčistěte, opatřete jej novým těsnícím kroužkem a zašroubujte zpět.
6. Nalijte dovnitř provozní prostředek otvorem (D+). Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství, viz kapitola 8!
7. Závěrný šroub (D+) vyčistěte, opatřete jej novým těsnícím kroužkem a zašroubujte zpět.

**5.3.4. Stacionární instalace v suché jímce**

U tohoto způsobu instalace je dán rozdělený provozní prostor: Záchytná nádrž a prostor motoru. V záchytné nádrži se shromažďuje čerpané médium, ve strojovně je namontována hydraulika. Provozní prostor musí být připraven podle návrhu resp. plánovací pomůcky výrobce. Hydraulika se na uvedeném místě ve strojovně spojí s potrubním systémem na straně sání i na tlakové straně. Samotná hydraulika není ponořena do čerpaného média.

Potrubní systém na straně sání a tlakové straně musí být samonosný, tzn. nesmí být podpírán hydraulikou. Dále se musí hydraulika k potrubnímu systému připojit bez pnutí a bez vibrací. Doporučujeme tudíž použití elastických spojek (kompenzátorů).

Musejí být dodrženy následující provozní parametry:

- **Max. teplota média je 70 °C.**
- **Chlazení motoru** – K tomu, aby ventilátor motoru dosahoval dostatečného výkonu pro chlazení motoru, musí být dodržena minimální vzdálenost od zadní stěny. Dbejte při tom pokynů uvedených v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru!
- **Max. okolní teplota** – Dbejte při tom pokynů uvedených v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru.

**Hydraulika není samonasávací, a proto musí být těleso hydrauliky úplně naplněno čerpaným médiem. Je nutno dávat pozor na příslušný vstupní tlak. Je třeba nekompromisně zabránit vzniku vzduchových bublin. Je nutno připravit příslušná odvodnění spirály!**

**Fig. 3.: Stacionární instalace v suché jímce**

1	Záchytná nádrž	6	Kompenzátor
2	Strojovna	7	Hydraulika
3	Uzavírací šoupátko na přítoku	8	Standardní motor
4	Uzavírací šoupátko ve výtlačném potrubí	9	Upevňovací body pro kotvení
5	Zpětná klapka	10	Ohyb přírubové patky

**Pracovní postup**

1. Instalace hydrauliky: cca 3–5 h
  - Zkontrolujte potrubní systém, zda pevně drží.
  - Upevněte v příslušných kotevních bodech zdvihací prostředek a umístěte hydrauliku na plánované místo.
  - Při horizontální instalaci se hydraulika připevní k podkladu. (6x body uchycení: 4x hydraulika, 2x podpěra). Pro upevnění doporučujeme použít kotevní šrouby.
  - Svisle instalace; hydraulika se nainstaluje kolmo.
  - Při vertikální instalaci se hydraulika přišroubuje k potrubí (ohyb přírubové patky).

**Oznámení: Hydraulika je založena na konstrukci s vytažením ložiska. Tzn. že motor, těleso ložiska a oběžné kolo lze demontovat jako jeden celek, bez demontáže tělesa hydrauliky z potrubí. K tomu účelu se musí u horizontální instalace zohlednit minimální vzdálenost mezi ventilátorem motoru a zadní stěnou činící 500 mm.**

- Uvolněte zvedací zařízení a demontujte přepravní závěs z výtlačného hrdla.

**Uschovejte přepravní závěs pro účely pozdější přepravy!**

- Připojte potrubní systém na straně sání a na tlakové straně. Pro zajištění připojení potrubního systému bez pnutí a vibrací doporučujeme použít elastické přípojné kusy (kompenzátory)
  - Nainstalujte přívodní elektrická vedení (**musí** zajistit zákazník) podle místních předpisů.
  - Elektrické připojení nechte provést odborným elektrikářem.
2. Instalace volitelného příslušenství jako např. spínací zařízení při alarmu pro detekci vlhkosti.
  3. Uvedení hydrauliky do provozu: cca 2–4 h
    - Podle kapitoly „Uvedení do provozu“
    - Otevřete šoupě na vstupní a výstupní tlakové straně.
    - Odvdzdušněte hydrauliku a potrubní systém.

**5.4. Elektrické připojení**



**RIZIKO smrtelného poranění elektrickým proudem!**

**Při neodborném elektrickém připojení hrozí riziko smrtelného poranění elektrickým proudem. Elektrické připojení nechte provést pouze kvalifikovaným elektrikářem autorizovaným místním dodavatelem energie a v souladu s místně platnými předpisy.**



**OZNÁMENÍ**

Upozornění Při elektrickém připojování dbejte rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

- Proud a napětí síťové přípojky musejí odpovídat údajům uvedeným v příručce pro provoz a údržbu motoru. Viz též údaje na typovém štítku motoru.
- Přívodní elektrické vedení musí zajistit zákazník. Průřez kabelu a zvolený způsob jeho instalace musejí odpovídat místním normám a předpisům.
- Namontovaná monitorovací zařízení, např. kontrola těsnící komory, se musejí připojit a zkontrolovat, zda řádně fungují.

- Uzemněte hydrauliku podle předpisů. K uzemnění slouží přípojka motoru. Alternativně lze hydrauliku uzemnit pomocí samostatné přípojky. Pro připojení ochranného vodiče PE se při tom musí zvolit průřez kabelu podle místních předpisů.

#### 5.4.1. Zkouška monitorovacích zařízení před uvedením do provozu

Pokud se naměřené hodnoty liší od zadaných, mohlo by být monitorovací zařízení vadné. V tomto případě se prosím obraťte na pracovníky zákaznického servisu Wilo.

#### Volitelná tyčová elektroda pro kontrolu těsnící komory

Před připojením tyčové elektrody se elektroda musí zkontrolovat ohmmetrem. Je nutné dodržovat následující hodnoty:

- Hodnota se musí blížit „nekonečnu“. V případě nízkých hodnot se ve vodě nachází olej. Dbejte prosím rovněž pokynů k volitelnému vyhodnocovacímu relé.

#### 5.4.2. Připojení monitorovacích zařízení

##### Připojení volitelné tyčové elektrody pro kontrola těsnící komory

- Tyčová elektroda se musí připojit přes vyhodnocovací relé. Doporučujeme použít relé „NIV 101/A“. Mezní hodnota činí 30 kOhm. Při dosažení mezní hodnoty musí být vydáno varování nebo dojít k vypnutí.

#### UPOZORNĚNÍ!

**Pokud přijde pouze samotné varování, může v důsledku vniknutí vody dojít k úplnému zničení hydrauliky. Doporučujeme vždy vypnutí!**

#### 5.4.3. Připojení standardního motoru

Údaje k připojení motoru k elektrické síti, o namontovaných monitorovacích zařízeních a jejich připojení, stejně jako možné druhy startu najdete v příručce pro provoz a údržbu výrobce motoru!

### 5.5. Odpovědnost provozovatele

#### 5.5.1. Doporučená monitorovací zařízení

Hydraulika je poháněna standardním motorem. Standardní motory nejsou zabezpečeny proti zaplavení. Proto doporučujeme použít spínací zařízení při alarmu pro registrování větších netěsností. V případě většího úniku média (např. závada potrubí) se může spustit poplach a agregát se může vypnout.

## 6. Uvedení do provozu



#### OZNÁMENÍ

Dbejte při uvedení do provozu rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

Kapitola „Uvedení do provozu“ obsahuje všechny důležité pokyny pro personál obsluhy k bezpečnému uvedení hydrauliky do provozu a její obsluze.

Následující okrajové podmínky musí být bezpodmínečně dodržovány a kontrolovány:

- Max. okolní teplota (viz návod k montáži a obsluze motoru)
- Na straně sání i tlakové straně jsou otevřena veškerá šoupátka

**Po delším zastavení musí být tyto podmínky překontrolovány a zjištěné závady musí být odstraněny!**

Tento návod se vždy musí uložit u hydrauliky nebo na místě k tomu určeném, kde bude pořád přístupný pro celý personál obsluhy.

Pro zabránění věcným škodám a úrazům při uvádění hydrauliky do provozu je nutno bezpodmínečně dbát následujících bodů:

- Hydrauliku smí uvádět do provozu pouze kvalifikovaný a vyškolený personál při dodržování všech bezpečnostních pokynů.
- Veškerý personál pracující na hydraulice nebo s hydraulikou musí předtím dostat tento návod, přečíst si jej a porozumět informacím v něm uvedeným.
- Všechna bezpečnostní zařízení a spínače nouzového vypnutí musí být připojené a zkontrolované ohledně bezvadné funkce.
- Elektrotechnická a mechanická nastavení musí být prováděna odborným personálem.
- Hydraulika je vhodná k používání za určených provozních podmínek.
- Při pracích v šachtách musí být přítomna druhá osoba. Pokud hrozí nebezpečí, že by se mohly vytvářet jedovaté plyny, musí být zajištěno dostatečné provzdušnění.

### 6.1. Elektroinstalace



#### RIZIKO smrtelného poranění elektrickým proudem!

**Při neodborném elektrickém připojení hrozí riziko smrtelného poranění elektrickým proudem. Elektrické připojení nechte provést pouze kvalifikovaným elektrikářem autorizovaným místním dodavatelem energie a v souladu s místně platnými předpisy.**

Připojení standardního motoru k elektrické síti a položení přírodních elektrických vedení bylo provedeno podle pokynů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru, stejně jako podle místně platných předpisů.

Hydraulika je předpisově upevněna a uzemněna.

Všechna monitorovací zařízení musí být připojena a zkontrolována ohledně bezvadné funkce.

### 6.2. Kontrola směru otáčení

V případě nesprávného směru otáčení nedosáhne hydraulika uvedeného výkonu a může se poškodit. Při pohledu na hydrauliku zepředu se tato musí otáčet proti směru chodu hodinových ručiček (viz šipka udávající směr otáčení na hydraulice). Agregáty dodávané z výroby s namontovaným standardním motorem potřebují pro správný směr otáčení pravotočivé pole. Točivé pole může zkontrolovat místní kvalifikovaný elektrikář pomocí zkoušečky točivého pole.

**Hydraulika není vhodná pro provoz v levotočivém poli!**

Elektrické připojení se musí provést podle údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru.

**Zkušební chod se musí provádět se zavřeným šoupátkem na straně sání bez čerpaného média!**

V případě nesprávného směru otáčení se u motorů s přímým startem musejí prohodit 2 fáze, u motorů se spuštěním hvězda-trojúhelník se musejí prohodit přípojky dvou vinutí, např. U1 za V1 a U2 za V2.

### 6.3. Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

Provoz ve výbušném prostředí není možný!

### 6.4. Provoz s frekvenčními měniči



#### OZNÁMENÍ

Rovněž dbejte veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

Zařízení lze provozovat s frekvenčním měničem. Musejí být dodrženy následující parametry:

- **Nesmí dojít k překročení** maximálních otáček 1450 ot/min.
- Je nutno se vyvarovat nepřetržitého provozu s čerpaným množstvím  $Q_{opt} < 0,7$  m/s.
- **Nesmí dojít k poklesu** pod minimální obvodovou rychlost oběžného kola činící 13 m/s.



#### OZNÁMENÍ

Obvodovou rychlost lze vypočítat následovně:

$$v = n \cdot d \cdot \pi / 60\,000$$

Vysvětlivky:

- n = Otáčky v ot/min
- d = průměr oběžného kola v mm
- v = obvodová rychlost v m/s

### 6.5. Uvedení do provozu

Montáž musela být provedena řádně dle kapitoly „Instalace“. To se musí před spuštěním zkontrolovat.

Elektrické připojení musí být provedeno podle údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru.

U provedení se zástrčkou dejte pozor na třídu IP ochrany zástrčky.

#### 6.5.1. Před spuštěním

Zkontrolujte následující body:

- Min./max. teplota čerpaného média
- Min./max. okolní teplota
- Potrubní systém na straně sání i tlakové straně zbaven usazenin a pevných látek
- Na straně výtlačku a sání otevřete všechna šoupě

**Když jsou šoupě na straně sání a na výtlačné straně během provozu zavřena, dojde čerpacím pohybem k zahřátí čerpaného média v tělese hydrauliky. Důsledkem zahřátí se v tělese hydrauliky vytvoří vysoký tlak. Tlak může mít za následek výbuch hydrauliky! Před spuštěním zkontrolujte, zda jsou všechna šoupě otevřena a zavřená šoupě otevřete.**

- Těleso hydrauliky musí být úplně naplněno médiem a nesmí se v něm již nacházet žádný vzduch. K odvodu vzduchu se používá odvodušňovací šroub na výtlačném hrdle (Fig. 1, poz. 7).
- Zkontrolujte díly příslušenství, zda pevně a správně drží na svých místech

#### 6.5.2. Zapnutí/vypnutí

Standardní motor se zapíná a vypíná pomocí samostatného obslužného stanoviště (vypínač, spínací skříňka), které zajistí zákazník.

**Dbejte při tom rovněž pokynů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!**

### 6.6. Chování během provozu



#### UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!

Části pouzdra se mohou zahřát hodně nad 40 °C. Hrozí nebezpečí popálení!

- **Nikdy nesahejte holými rukama na díly pouzdra.**
- **Po vypnutí nechte hydrauliku nejprve zchladnout na teplotu okolí.**
- **Používejte teplovzdorné ochranné rukavice.**

Při provozu hydrauliky dbejte místně platných zákonů a předpisů o zajištění pracoviště, úrazové prevenci a o zacházení s elektrickými zařízeními. V zájmu bezpečného průběhu práce musí provozovatel stanovit rozdělení práce mezi jednotlivé pracovníky personálu. Veškerý personál odpovídá za dodržování předpisů.

Během provozu musejí být všechna uzavírací šoupátka v sacím a tlakovém potrubí úplně otevřena.

**Když jsou šoupě na straně sání a na výtlačné straně během provozu zavřena, dojde čerpacím pohybem k zahřátí čerpaného média v tělese hydrauliky. Důsledkem zahřátí se v tělese hydrauliky vytvoří vysoký tlak. Tlak může mít za následek výbuch hydrauliky! Před spuštěním zkontrolujte, zda jsou všechna šoupě otevřena a zavřená šoupě otevřete.**

## 7. Odstavení z provozu / likvidace



#### OZNÁMENÍ

Při odstavení z provozu/likvidaci dbejte rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

- Veškeré práce musí být prováděny maximálně pečlivě.
- Je nutné používat nezbytné osobní ochranné prostředky.
- Při pracích v bazénech a/nebo jímkách musí být bezpodmínečně dodržována příslušná místní ochranná opatření. Pro zajištění bezpečnosti musí být přítomna druhá osoba.
- Ke zvedání a spouštění hydrauliky se musejí používat technicky bezvadné zdvihací prostředky a úředně schválené prostředky pro uchopení břemene.



#### RIZIKO smrtelného poranění v důsledku chybné funkce!

**Manipulační prostředky a zvedací prostředky musí být v technicky bezvadném stavu. S pracemi smíte začít teprve tehdy, když je zvedací prostředek technicky v pořádku. Bez těchto kontrol hrozí riziko smrtelného poranění!**

### 7.1. Odstavení z provozu

1. Přepněte elektronické řízení agregátu na ruční režim.
2. Zavřete uzavírací šoupátka na straně sání.
3. Manuálně agregát zapněte, aby se zbývající množství čerpaného média dostalo do výtlačného potrubí.

4. Vypněte motor a zajistěte jej proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
5. Zavřete uzavírací šoupátko na tlakové straně.
6. Nyní lze začít s prací na demontáži, údržbě či skladování.

## 7.2. Demontáž



### NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!

Hydrauliky, které slouží k dopravování zdravotně závadných médií, se musejí před veškerými ostatními pracemi dekontaminovat! Jinak hrozí riziko smrtelného poranění! Použijte přítom nezbytné ochranné prostředky!



### UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení! Části pouzdra se mohou zahřát hodně nad 40 °C. Hrozí nebezpečí popálení!

- Nikdy nesahejte holýma rukama na díly pouzdra.
- Po vypnutí nechte hydrauliku nejprve zchladnout na teplotu okolí.
- Používejte teplovzdorné ochranné rukavice.



### OZNÁMENÍ

Při demontáži je nutno mít na paměti, že během ní bude z tělesa hydrauliky vytékat zbývající čerpané médium. Je nutno postavit vhodné zachytné nádrže tak, aby vytékající médium kompletně zachytila!

1. Nechte motor odpojit kvalifikovaným elektrikářem od elektrické sítě.
2. Vypustte zbývající médium výpustným šroubem (Fig. 1, poz. 8) na hydraulice.

**Pozor: Zachyťte čerpané médium do vhodné nádrže a řádně je zlikvidujte.**

3. Aby se dala hydraulika demontovat, musejí se povolít šroubení na sacím a výtlačném hrdle a uvolnit podlahové upevňovací prvky na tělese hydrauliky a podpěře.
4. Upevněte v příslušných kotevních bodech zvedací prostředek. **K tomu účelu se musí** při horizontální instalaci **na výtlačné hrdlo znovu namontovat** dodaný přepravní závěs (Fig. 2, poz. 1). Poté lze hydrauliku z provozní místnosti demontovat.
5. Po demontáži se provozní prostor musí důkladně vyčistit a případné kapky se musí zachytit.

## 7.3. Vracení dodávky/skladování

Za účelem odeslání musejí být díly vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení, pytle musejí být neprodyšně uzavřeny a zabaleny tak, aby díly nemohly vypadnout.

**Pro vracení a uskladnění dbejte také na pokyny v kapitole „Přeprava a skladování“!**

## 7.4. Likvidace

### 7.4.1. Provozní prostředky

Olaje a maziva musí být zachyceny ve vhodných nádržích a řádně likvidovány podle směrnice 75/439/EHS a nařízení dle §5a, 5b zákona o odpadcích (AbfG) resp. místních směrnic.

### 7.4.2. Ochranný oděv

Ochranný oděv nošený při čistících a údržbových pracích musí být likvidován podle kódu odpadu TA 524 02 a směrnice ES 91/689/EHS resp. dle místních směrnic.

### 7.4.3. Výrobek

Řádnou likvidací tohoto výrobku zabráníte škodám na životním prostředí a ohrožení zdraví osob.

- Pro likvidaci tohoto výrobku i jeho částí se obraťte na veřejné či soukromé společnosti specializované na likvidaci odpadu.
- Další informace o odborné likvidaci získáte u městské správy, u úřadu pro likvidaci odpadu nebo tam, kde jste výrobek zakoupili.

## 8. Údržba



### RIZIKO smrtelného poranění elektrickým proudem!

Při pracích na elektrických přístrojích hrozí riziko smrtelného poranění elektrickým proudem. Při všech údržbářských pracích a opravách musí kvalifikovaný elektrikář zásadně odpojit motor od sítě. Poté se motor musí zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.



### OZNÁMENÍ

Dbejte při údržbě rovněž veškerých údajů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!

- Před prováděním údržbářských prací a oprav se musí hydraulika vypnout a demontovat podle pokynů v kapitole „Odstavení z provozu/likvidace“.
- Po dokončení údržbářských prací a oprav se musí hydraulika namontovat a připojit podle pokynů v kapitole „Instalace“.
- Hydraulika se musí zapnout podle pokynů v kapitole „Uvedení do provozu“.

Je nutno dbát následujících bodů:

- Veškeré údržbové a opravářské práce musí být prováděny zákaznickým servisem Wilo, autorizovanými servisními dílnami nebo vyškoleným kvalifikovaným personálem s největší pečlivostí. Je nutné používat nezbytné osobní ochranné prostředky.
- Personál údržby musí mít tento návod k dispozici a musí jej dodržovat. Smí se provádět pouze údržbové a opravářské práce, které zde jsou uvedeny.

**Další práce a/nebo konstrukční změny smí provádět pouze zákaznický servis Wilo!**

- Při práci v bazénech a/nebo jímkách musí být bezpodmínečně dodržována příslušná místní ochranná opatření. Pro zajištění bezpečnosti musí být přítomna druhá osoba.
- Ke zvedání a spouštění hydrauliky se musejí používat technicky bezvadné zdvihací prostředky a úředně schválené prostředky pro uchopení břemene. Nikdy nesmí být překročena maximální nosnost!

**Přesvědčte se, zda je zvedací zařízení, ocelové lano a bezpečnostní zařízení zvedacích prostředků v bezvadném technickém stavu. S pracemi nezačínajte, dokud se**

**nepřesvědčíte, že zvedací prostředky jsou z technického hlediska opravdu v pořádku. Bez těchto kontrol hrozí riziko smrtelného poranění!**

- Při použití snadno vznětlivých ředidel a čisticích je zakázána manipulace s otevřeným ohněm a otevřeným světlem a je zakázáno kouření.
- Hydrauliky, které slouží k dopravování zdravotně závadných médií, se musejí dekontaminovat! Rovněž je nutno dát pozor, aby se netvořily či nebyly přítomny žádné zdraví škodlivé plyny.

**V případě poranění zdraví škodlivými čerpanými médii resp. plyny je nutno zahájit opatření první pomoci podle vyhlášky provozovny a ihned vyhledat lékaře!**

- Dbejte na to, aby bylo k dispozici potřebné nářadí a materiál. Pořádek a čistota jsou zárukou bezpečné a bezvadné práce na hydraulice. Po práci odstraňte z hydrauliky použitý čisticí materiál a nářadí. Veškeré materiály a nářadí uschovávejte na příslušném místě.
- Provozní prostředky se musí zachytit ve vhodných nádržích a zlikvidovat podle předpisů. Při údržbových a opravářských pracích je třeba nosit odpovídající ochranný oděv. Ten musí být rovněž likvidován podle předpisů.

### 8.1. Provozní prostředky

#### 8.1.1. Přehled bílých olejů

Těsnicí komora je naplněna bílým olejem, který je potenciálně biologicky odbouratelný.

Pro výměnu oleje doporučujeme následující druhy oleje:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (s certifikací NSF-H1)

#### Plnicí množství

Typ RexaBloc RE	Plněný objem (litry)
08.52W	1,6
10.44W	0,8
15.84D	0,8

Typ Rexa BLOC	Plněný objem (litry)
V05.22	0,5
V05.32	0,8
C05.32	0,65
V06.22	0,5
C06.34	0,65
V06.62	0,8
V08.24	0,8
C08.41	0,65
V08.42	0,8
C08.43	0,65
V08.52	0,8
V08.68	0,8
V08.97 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V08.97 (132M, 132L)	1,6
V10.42	0,8
C10.51	0,8
V10.73 (160M, 160L, 180M, 180L)	0,8
V10.73 (132M, 132L)	1,6
V15.84	0,8

### 8.1.2. Přehled mazacích tuků

Jako mazací tuk dle DIN 51818/NLGI třídy 3 lze použít:

- Esso Unirex N3

### 8.2. Termíny údržby

K zajištění spolehlivého provozu musí být v pravidelných intervalech prováděny různé údržbářské práce.

Intervaly údržby se musejí stanovit podle namáhání hydrauliky! Nezávisle na stanovených intervalech údržby je kontrola hydrauliky nebo instalace nutná tehdy, pokud za provozu dochází k silným vibracím.

**Rovněž je třeba zohlednit intervaly údržby a údržbářské práce na motoru. Dbejte při tom pokynů uvedených v příručce pro provoz a údržbu motoru!**

#### 8.2.1. Intervaly pro normální provozní podmínky

##### 2 roky

- Vizualní kontrola opotřebených nástřiků a pouzder
- Zkouška funkce volitelné tyčové elektrody pro kontrolu těsnicí komory
- Výměna oleje v těsnicí komoře
- Kontrola průsaku v průsakové komoře



##### OZNÁMENÍ

Pokud je nainstalována kontrola těsnicí komory, platí interval údržby podle indikace!

#### 15 000 hodin provozu nebo nejdříve po 10 letech

- Generální oprava

#### 8.2.2. Intervaly pro ztížené provozní podmínky

Za ztížených provozních podmínek se uvedené intervaly údržby musí příslušně zkrátit. V tomto případě se prosím obraťte na zákaznický servis Wilo. Při používání hydrauliky za ztížených podmínek vám také doporučujeme uzavřít servisní smlouvu.

Provozní podmínky jsou dány v následujících případech:

- Při vysokém podílu vláknin nebo písku v čerpaném médiu
- Silně korodující čerpaná média
- Silně plynující čerpaná média
- Nevýhodné provozní body
- Provozní stavy s nebezpečím vodních rázů

#### 8.2.3. Doporučená údržbářská opatření k zajištění hladkého provozu

Doporučujeme pravidelně kontrolovat příkon a provozní napětí na všech fázích. Při normálním provozu zůstanou tyto hodnoty konstantní. Lehké kolísání závisí na vlastnostech čerpaného média. Pomocí příkonu lze včas poznat a odstranit poškození a/nebo chybné funkce oběžného kola, ložiska a/nebo motoru. Větší kolísání napětí zatěžuje vinutí motoru a může vést k výpadku motoru. Pomocí pravidelné inspekce lze tudíž zabránit větším následným škodám a snížit riziko kompletního výpadku. Ohledně pravidelné inspekce doporučujeme použití dálkového monitorování. Pro tento případ se prosím obraťte na zákaznický servis Wilo.

### 8.3. Údržbářské práce

Před prováděním údržbových prací platí:

- Odpojte motor od napětí a zajistěte jej proti neúmyslnému zapnutí.
- Nechte hydrauliku zchladnout a důkladně ji vyčistěte.

- Dávejte pozor na dobrý stav všech dílů nezbytných pro provoz.

### 8.3.1. Vizuální kontrola nástřiku a pouzdra na opotřebení

Nástřiky a části skříňi nesmí vykazovat žádná poškození. Je-li na nástřiku vidět poškození, příslušně nástřik opravte. Pokud zjistíte viditelné poškození dílů pouzder, obraťte se na zákaznický servis Wilo.

### 8.3.2. Zkouška funkce volitelné tyčové elektrody pro kontrolu těsnicí komory

Pro vyzkoušení tyčové elektrody musí hydraulika zchladnout na okolní teplotu a musí se odsorkovat elektrické připojovací potrubí tyčové elektrody ve spínací skříňce. Monitorovací zařízení se pak zkontroluje pomocí ohmmetru. Musíte změřit následující hodnoty:

- Hodnota se musí blížit „nekonečnu“. V případě nízkých hodnot se ve vodě nachází olej. Dbejte prosím rovněž pokynů k volitelnému vyhodnocovacímu relé.

**V případě větších odchylek se prosím obraťte na pracovníky zákaznického servisu Wilo!**

### 8.3.3. Výměna oleje těsnicí komory

Těsnicí komora má samostatný otvor pro své vypouštění a plnění.



**VAROVÁNÍ před poraněním horkými a/nebo natlakovanými provozními prostředky!**  
Olej je po vypnutí ještě horký a je pod tlakem. Tím může dojít k vymrštění závěrného šroubu a může vytékat horký olej. Hrozí nebezpečí zranění resp. popálení! Nechte olej nejprve zchladnout na okolní teplotu.



**OZNÁMENÍ**  
Při vertikální instalaci musí být agregát nejprve uveden do horizontální polohy!

Fig. 4.: Závěrné šrouby

D-	Závěrný šroub vypouštěcího otvoru
D+	Závěrný šroub plnicího otvoru

1. Pokud se dá pod hydrauliku umístit nádrž pro zachycení provozního prostředku, nemusí se hydraulika demontovat.
2. Opatrně a pomalu vyšroubujte závěrný šroub (D+).

**Pozor: Provozní prostředek může být pod tlakem! To může způsobit vymrštění šroubu.**

3. Umístěte pod závěrný šroub (D-) vhodnou nádrž pro zachycení provozního prostředku.
4. Opatrně a pomalu vyšroubujte závěrný šroub (D-) a vypusťte provozní prostředek. Zlikvidujte provozní prostředek podle požadavků uvedených v kapitole „Likvidace“.
5. Závěrný šroub (D-) vyčistěte, opatřete jej novým těsnícím kroužkem a zašroubujte zpět.
6. Otvorem závěrného šroubu (D+) nalijte dovnitř nový provozní prostředek. Dbejte na doporučené provozní prostředky a plnicí množství!
7. Závěrný šroub (D+) vyčistěte, opatřete jej novým těsnícím kroužkem a zašroubujte zpět.

### 8.3.4. Kontrola průsaku v průsakové komoře

Průsaková komora je sama o sobě uzavřenou komorou, která v případě netěsnosti pojme prosáklé množství z těsnicí komory. Pokud by v průsakové komoře bylo větší množství vody, obraťte se prosím na pracovníky zákaznického servisu Wilo.

Fig. 5.: Závěrný šroub

L-	Závěrný šroub vypouštěcího otvoru
----	-----------------------------------

1. Pokud se dá pod hydrauliku umístit nádrž pro zachycení provozního prostředku, nemusí se hydraulika demontovat.
2. Umístěte pod závěrný šroub (L-) záchytnou nádrž.
3. Opatrně a pomalu vyšroubujte závěrný šroub (L-) a vypusťte provozní prostředek. Zlikvidujte provozní prostředek podle požadavků uvedených v kapitole „Likvidace“.
4. Závěrný šroub (L-) vyčistěte, opatřete jej novým těsnícím kroužkem a zašroubujte zpět.

### 8.3.5. Generální oprava

Při generální revizi se kromě normálních údržbářských prací navíc kontrolují a popř. vymění ucpávka hřídele, O-kroužky a ložisko hřídele. Tyto práce smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaná servisní dílna.

### 8.4. Opravářské práce



**NEBEZPEČÍ z důvodu výskytu jedovatých látek!**  
Hydrauliky, které slouží k dopravování zdravotně závadných médií, se musejí před veškerými ostatními pracemi dekontaminovat! Jinak hrozí riziko smrtelného poranění! Používejte přitom nezbytné ochranné prostředky!



**VAROVÁNÍ před ostrými hranami!**  
Na oběžném kole a otvoru sacího hrdla se mohou tvořit ostré hrany. Hrozí nebezpečí zranění! Noste nezbytnou osobní ochrannou výbavu, např. ochranné rukavice.



**UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí popálení!**  
Části pouzdra se mohou zahřát hodně nad 40 °C. Hrozí nebezpečí popálení!

- Nikdy nesahejte holýma rukama na díly pouzdra.
- Po vypnutí nechte hydrauliku nejprve zchladnout na teplotu okolí.
- Používejte teplovzdorné ochranné rukavice.

Pro provádění oprav platí:

- Nechte kvalifikovaným elektrikářem rozpojit na motoru jeho přívodní elektrické vedení a zajistěte je proti neúmyslnému zapnutí.
- Nechte hydrauliku a motor zchladnout a důkladně je vyčistěte.
- Dávejte pozor na dobrý stav všech dílů nezbytných pro provoz.
- Těsnicí O-kroužky, těsnění a zajištění šroubů (pružné zamykací podložky, podložky Nord-Lock) se musí vždy vyměnit.
- Je třeba dbát a dodržet uvedené dotahovací momenty.



- Při těchto pracích je přísně zakázáno vynakládat přílišnou sílu!

#### 8.4.1. Použití zajištění šroubů

Všechny šrouby jsou obecně opatřeny zajištěním proti povolání. To se musí po demontáži vždy obnovit.

Šrouby mohou být zajištěny různými způsoby:

- Tekuté zajištění šroubu, např. prostředkem Loctite 243
- Mechanické zajištění šroubu podložkou Nord-Lock

#### Tekuté zajištění šroubu

Tekuté zajištění šroubu lze uvolnit vynaložením vyšší síly. Pokud to není možné, musí se spoj povolit zahřátím na cca 300 °C. Dotčené komponenty se musejí důkladně vyčistit a při montáži znovu potřít prostředkem k zajištění šroubů proti povolání.

#### Mechanické zajištění šroubu

Podložka Nord-Lock se obecně používá pouze se šrouby opatřenými povrchovou úpravou Geomet pevnostní třídy 10.9.

**Podložka Nord-Lock se nesmí používat k zajištění nerezových šroubů!**

#### 8.4.2. Které opravy je dovoleno provádět?

- Výměna oběžného kola
- Výměna mechanické ucpávky
- Výměna hydrauliky
- Výměna motoru

#### 8.4.3. Výměna oběžného kola

Držák ložiska a kryt tělesa, oběžné kolo a motor jsou založena na konstrukci s vytažením ložiska. Díky tomu lze tyto komponenty demontovat jako jeden kompletní celek. Těleso hydrauliky zůstane zabudováno v potrubním systému.

Fig. 6.: Demontáž oběžného kola

1	Těleso hydrauliky	7	Podložka
2	Konstrukce s vytažením ložiska	8	Zajištění šroubu
3	Podpěra	9	Oběžné kolo
4	Upevňovací šroub podpěry	10	Hřídel
5	Upevňovací matice konstrukci s vytažením ložiska	11	Zalícované pero
6	Fixace oběžného kola	12	O-kroužek

1. Upevněte zdvihací prostředek v označených kotevních bodech.
2. Povolte upevňovací šroub (4) podpěry (3) a vyšroubujte jej.
3. Povolte šestihřanné matice (5) pro upevnění konstrukce s vytažením ložiska (2) a odšroubujte je.
4. Pomalu a opatrně vytáhněte konstrukci s vytažením ložiska (2) z tělesa hydrauliky (1).

#### Výstraha před pohmožděním!

**Při vytahování konstrukce s vytažením ložiska ze závrtných šroubů může celá konstrukce klesnout dolů. Tím byste mohli utrpět pohmoždění končetin mezi oběžným kolem a přírubou! Vytáhněte konstrukci s vytažením ložiska**

**ka pomalu ze závrtných šroubů a mějte při tom navlečeny potřebné ochranné rukavice.**

5. Vhodnými pomůckami zafixujte oběžné kolo (9) a povolte resp. vyšroubujte upevňovací šroub (6). Dejte pozor na podložku (7) a zajištění šroubu (8).

#### Varování před ostrými hranami!

**Na oběžném kole se mohou tvořit ostré hrany. Hrozí nebezpečí zranění! Noste nezbytnou osobní ochrannou výbavu, např. ochranné rukavice.**

6. Stáhněte oběžné kolo (9) opatrně z hřídele (10). Dejte pozor, aby lícované pero (11) zůstalo v drážce.
7. Vyčistěte hřídel (10) a lícované pero (11).
8. Nasaďte na hřídel (10) nové oběžné kolo (9). Dejte pozor, aby se nepoškodily lícovací plochy a aby se lícované pero (11) zasunulo do drážky na oběžném kole (9)!
9. Opatřete nový upevňovací šroub (6) novým zajištěním (8) a novou podložkou (7). Zašroubujte upevňovací šroub (6) zpět. Zafixujte oběžné kolo (9) a pevně utáhněte upevňovací šroub (6).
10. Vyměňte O-kroužek (12) držáku ložiska konstrukce s vytažením ložiska.
11. Nasaďte konstrukci s vytažením ložiska zpátky na závrtné šrouby na tělese hydrauliky a upevněte jej šestihřannými maticemi (5).
12. Znovu připevněte podpěru (3) upevňovacím šroubem (4) k přírubě.
13. Zkouška: Oběžným kolem se musí dát otáčet rukou.

#### Varování před ostrými hranami!

**Na otvoru sacího hrdla se mohou tvořit ostré hrany. Hrozí nebezpečí zranění! Noste nezbytnou osobní ochrannou výbavu, např. ochranné rukavice.**

#### 8.4.4. Výměna mechanické ucpávky

Při této práci je nutná maximální pečlivost. Mechanická ucpávka je velmi choulostivým komponentem, který se při špatném vynaložení síly snadno zničí. Tuto práci musí provádět vyškolený personál nebo zákaznický servis Wilo!

Fig. 7.: Přehled komponent

10	Hřídel	14	Gumový měch s pružením
11	Zalícované pero	15	Protikroužek s úhlovou manžetou
12	O-kroužek	13	Kryt tělesa
16	Upevňovací šrouby krytu tělesa		

1. Vypusťte olej z těsnicí komory – viz bod „Výměna oleje těsnicí komory“
2. Demontujte oběžné kolo – viz bod „Výměna oběžného kola“
3. Vyjměte lícované pero (11).
4. Opatrně a pomalu stáhněte gumový měch s pružením (14) (rotující díl mechanické ucpávky) z hřídele (10).

#### Upozornění!

**Vyvarujte se vzpříčení! Hřídel by se mohl poškodit.**

5. Povolte čtyři upevňovací šrouby (16) krytu tělesa a úplně je vyšroubujte.
6. Opatrně a pomalu stáhněte kryt tělesa (13) z hřídele.

**Upozornění!**

**Vyvarujte se vzpříčení! Hřídel by se mohl poškodit.**

7. Vytlačte protikroužek s úhlovou manžetou (15) (pevný díl mechanické ucpávky) ze sedla ve víku držáku ložiska (13).
8. Hřídel (10) a kryt tělesa (13) důkladně vyčistěte a zkontrolujte, nejsou-li opotřebené nebo zkorodovány.

**Pokud jsou komponenty poškozeny, obraťte se prosím na pracovníky zákaznického servisu Wilo!**

9. Vybalte novou mechanickou ucpávku a zkontrolujte, není-li poškozena.

**Vadné díly se nesmějí namontovávat!**

10. Pro snížení tření při montáži se musí hřídel, sedlo na víku držáku ložiska a oba komponenty mechanické ucpávky namazat resp. navlhčit volnou vodou (s přídavkem vyplachovacího prostředku) nebo čistým vyplachovacím prostředkem.

**Upozornění!**

**Použit jako mazivo olej nebo tuk je přísně zakázáno!**

11. Zamáčkněte protikroužek s úhlovou manžetou (15) při stejnoměrném rozložení tlaku do sedla v krytu tělesa (13).
12. Vložte do krytu tělesa (13) nový O-kroužek (12), opatrně a pomalu víko nasadte na hřídel (10) a znovu je upevněte čtyřmi upevňovacími šrouby (16).

**Upozornění!**

**Vyvarujte se vzpříčení! Hřídel resp. kluzná plocha mechanické ucpávky by se mohla poškodit!**

13. Nasadte gumový měch s pružením (14) jemným otáčecím doprava na hřídel (10), dokud nebude úplně přiléhat k protikroužku (15).

**Upozornění!**

**Vyvarujte se vzpříčení! V případě dlouhých hřídelí je nutno častěji opakovaně navlhčovat. Tlačte pouze na zadní závit pružiny!**

14. Nasadte zpět lícované pero (11).
15. Namontujte oběžné kolo – viz bod „Výměna oběžného kola“.

**8.4.5. Výměna hydrauliky**

Při výměně hydrauliky postupujte podle pokynů v kapitole „Demontáž“. Demontujte při tom konstrukci s vytažením ložiska a poté vyměňte těleso hydrauliky v potrubí.

**8.4.6. Výměna motoru**

Jako pohon se standardně používají standardní motory dle normy IEC. Ty lze kdykoli vyměnit za nové. Konstrukční velikost zjistíte z typového označení, a co se týče konstrukčního tvaru, používají se motory B5.

**Fig. 8.: Demontáž motoru**

1	Standardní motor
2	Šestihhranné matice k upevnění motoru
3	Šrouby se šestihhrannou hlavou k upevnění motoru

1. Upevněte zdvihací prostředek v označených kotevních bodech.
2. Povolte šestihhranné matice a odšroubujte je.
3. Vytlačte šrouby se šestihhrannou hlavou z příruby.
4. Opatrně motor stáhněte, případně zvedněte z příruby hydrauliky.
5. Nasadte na přírubu hydrauliky nový motor.

**Dejte pozor na lícovací plochy hřídele motoru.**

6. Zasuňte šrouby se šestihhrannou hlavou do příruby
7. Na šrouby se šestihhrannou hlavou našroubujte šestihhranné matice s podložkami a pevně je utáhněte.

**9. Lokalizace a odstranění poruch**

Pro zabránění věcným škodám a úrazům při odstraňování poruch na hydraulice je nutno bezpodmínečně dbát následujících bodů:

- Poruchy odstraňujte pouze tehdy, když máte k dispozici kvalifikovaný personál, tzn. že jednotlivé práce musí být prováděny zaškoleným personálem, např. elektrické práce elektrikářem.
- Vždy hydrauliku zajistěte proti neúmyslnému opětovnému rozběhu tím, že odpojíte motor od elektrické sítě. Proveďte vhodná bezpečnostní opatření.
- Povězte druhou osobu, která bude moci hydrauliku z bezpečnostních důvodů kdykoli vypnout.
- Zajistěte pohyblivé díly, aby se nikdo nemohl zranit.
- Svěvolně úpravy na hydraulice jsou na vlastní nebezpečí a zprošťují výrobce povinnosti veškerých záručních nároků!

**Porucha: Agregát nenabíhá**

1. Uvolnění pojistek, ochranného spínače motoru a/nebo monitorovacích zařízení
  - Zkontrolujte oběžné kolo na lehkost chodu a popř. ho očistěte resp. uvolněte
2. Kontrola těsnicí komory (volitelné vybavení) přerušila proudový obvod (závisí na provozovateli)
  - Viz porucha: Netěsnost mechanické ucpávky, kontrola těsnicí komory hlásí poruchu resp. vypíná agregát

**Porucha: Agregát nabíhá, ochranný spínač motoru ovšem odpojuje zařízení krátce po uvedení do provozu**

1. Chybný směr otáčení
  - Vyměňte 2 fáze přívodu proudu
2. Oběžné kolo brzděno lepením, ucpáváním a/nebo pevnými tělesy, zvýšený příkon
  - Vypněte hydrauliku, zajistěte ji proti opětovnému zapnutí, uvolněte oběžné kolo resp. vyčistěte sací hrdlo
3. Příliš vysoká hustota čerpaného média
  - Obraťte se na zákaznický servis Wilo

**Porucha: Agregát běží, ale nečerpá**

1. Není k dispozici čerpané médium
  - Otevřete přítok k nádrži, resp. šoupe
2. Zanesený přítok
  - Vyčistěte přírodní vedení, šoupe, sací hrdlo resp. sací síto
3. Blokované resp. brzděné oběžné kolo
  - Vypněte hydrauliku, zajistěte ji proti opětovnému zapnutí, uvolněte oběžné kolo

4. Vadné potrubí
  - Vadné díly vyměňte
5. Přerušovaný provoz
  - Zkontrolujte spínací zařízení

**Porucha: Agregát běží, nejsou však dodržovány uvedené provozní parametry**

1. Zanesený přítok
  - Vyčistěte přívodní vedení, šoupě, sací hrdlo resp. sací síto
2. Zavřené šoupě v tlakovém potrubí
  - Úplně otevřete šoupě
3. Blokované resp. brzděné oběžné kolo
  - Vypněte hydrauliku, zajistěte ji proti opětovnému zapnutí, uvolněte oběžné kolo
4. Chybný směr otáčení
  - Vyměňte 2 fáze přívodu proudu
5. Vzduch v zařízení
  - Zkontrolujte potrubí a hydrauliku a popř. je odvědujte
6. Hydraulika dopravuje médium proti příliš vysokému tlaku
  - Zkontrolujte šoupě v tlakovém potrubí, popř. ho úplně otevřete, použijte jiné oběžné kolo, obraťte se na výrobní závod
7. Příznaky opotřebení
  - Opotřebené díly vyměňte
8. Vadné potrubí
  - Vadné díly vyměňte
9. Nepřípustný obsah plynů v čerpaném médiu
  - obraťte se na výrobní závod
10. 2fázový chod
  - Nechte připojení zkontrolovat a případně opravit odborníkem

**Porucha: Neklidně a hlučně běžící agregát**

1. Hydraulika běží v nepřípustném provozním rozsahu
  - Zkontrolujte provozní údaje hydrauliky a popř. je opravte a/nebo přizpůsobte provozní podmínky
2. Zanesené sací hrdlo, sací koš a/nebo oběžné kolo
  - Vyčistěte sací hrdlo, sací koš a/nebo oběžné kolo
3. Těžký chod oběžného kola
  - Vypněte hydrauliku, zajistěte ji proti opětovnému zapnutí, uvolněte oběžné kolo
4. Nepřípustný obsah plynů v čerpaném médiu
  - obraťte se na výrobní závod
5. Chybný směr otáčení
  - Vyměňte 2 fáze přívodu proudu
6. Příznaky opotřebení
  - Opotřebené díly vyměňte
7. Vadné uložení hřídele
  - obraťte se na výrobní závod
8. Hydraulika namontována s pnutím
  - Zkontrolujte instalaci, popř. použijte pryžové kompenzátory

**Porucha: Netěsnost mechanické ucpávky, kontrola těsnicí komory hlásí poruchu resp. vypíná agregát**

1. Tvorba kondenzační vody důsledkem delšího uskladnění a/nebo vysokého kolísání teploty
  - Nechte hydrauliku krátce běžet (max. 5 min) bez tyčové elektrody
2. Zvýšená netěsnost při záběhu nových mechanických ucpávek
  - Provedte výměnu oleje

3. Vadný kabel tyčové elektrody
  - Výměna tyčové elektrody
4. Vadná mechanická ucpávka
  - Vyměňte mechanickou ucpávku, konzultujte závod!

**Další kroky pro odstranění poruch**

Pokud zde uvedené body poruchu neodstraní, kontaktujte zákaznický servis Wilo. Ten vám může pomoci následovně:

- Telefonická a/nebo písemná podpora zákaznickým servisem Wilo
- Podpora na místě zákaznickým servisem Wilo
- Kontrola resp. oprava hydrauliky v závodě

Upozorňujeme, že využitím určitých služeb našeho zákaznického servisu vám mohou vzniknout další náklady! Přesné informace vám k tomu poskytne zákaznický servis Wilo.

## 10. Příloha

### 10.1. Utahovací momenty

Nerezové šrouby (A2/A4)		
Závit	Utahovací moment	
	Nm	kp m
M5	5,5	0,56
M6	7,5	0,76
M8	18,5	1,89
M10	37	3,77
M12	57	5,81
M16	135	13,76
M20	230	23,45
M24	285	29,05
M27	415	42,30
M30	565	57,59

Šrouby s povlakem Geomet (pevnost 10.9) s podložkou Nord-Lock		
Závit	Utahovací moment	
	Nm	kp m
M5	9,2	0,94
M6	15	1,53
M8	36,8	3,75
M10	73,6	7,50
M12	126,5	12,90
M16	155	15,84
M20	265	27,08

### 10.2. Náhradní díly

Náhradní díly si můžete objednat u zákaznického servisu Wilo. Aby se předešlo zpětným dotazům a chybným objednávkám, je nutné v každé objednávce uvést sériové číslo a/nebo číslo položky.

### Technické změny vyhrazeny!









# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
F +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)