Pioneering for You

Wilo-Helix V, FIRST V, 2.0-VE 22, 36, 52, 80, 105







sk Návod na montáž a obsluhu

4275922 • Ed.01/2026-04





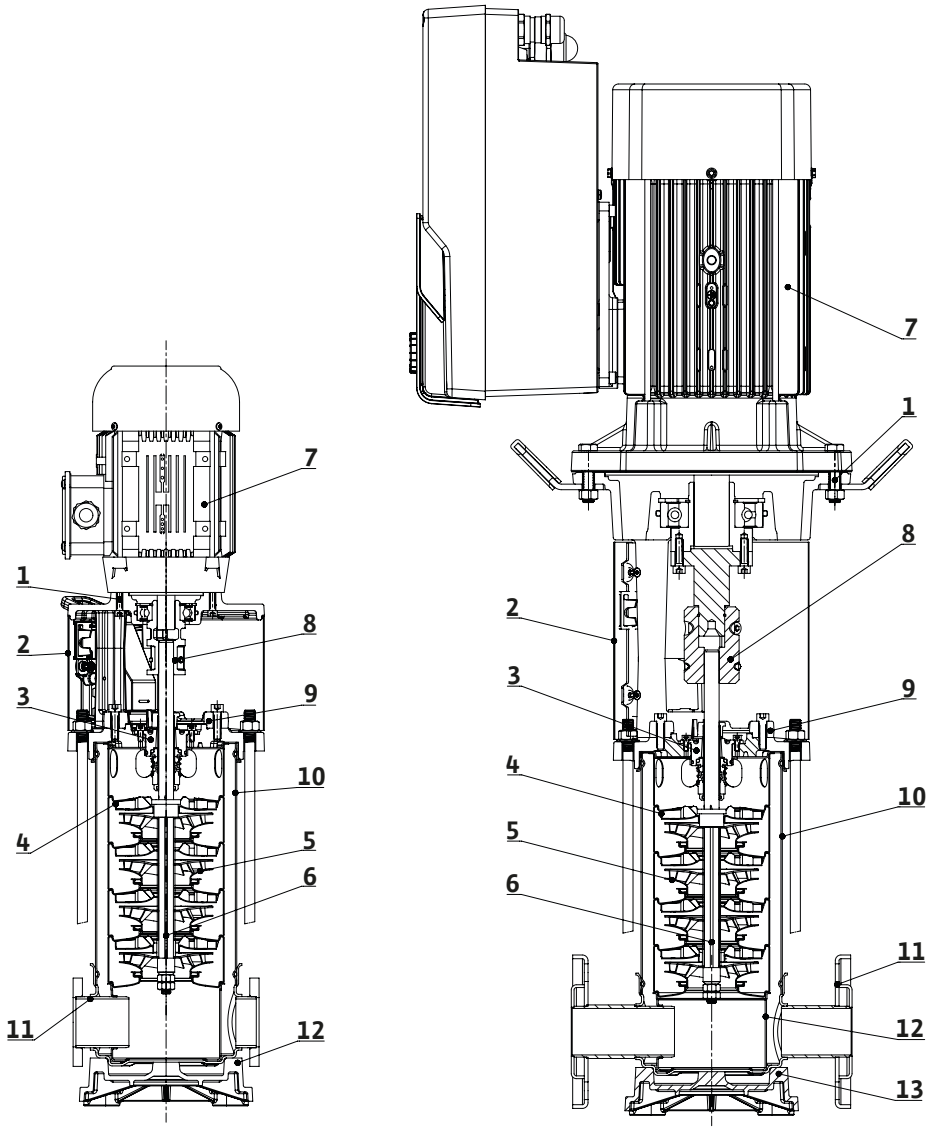
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

Helix V, 60 Hz
https://qr.wilo.com/3586

Helix FIRST V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/582

Helix2.0-VE, 50/60 Hz
https://qr.wilo.com/745

Fig. 1



FIRST

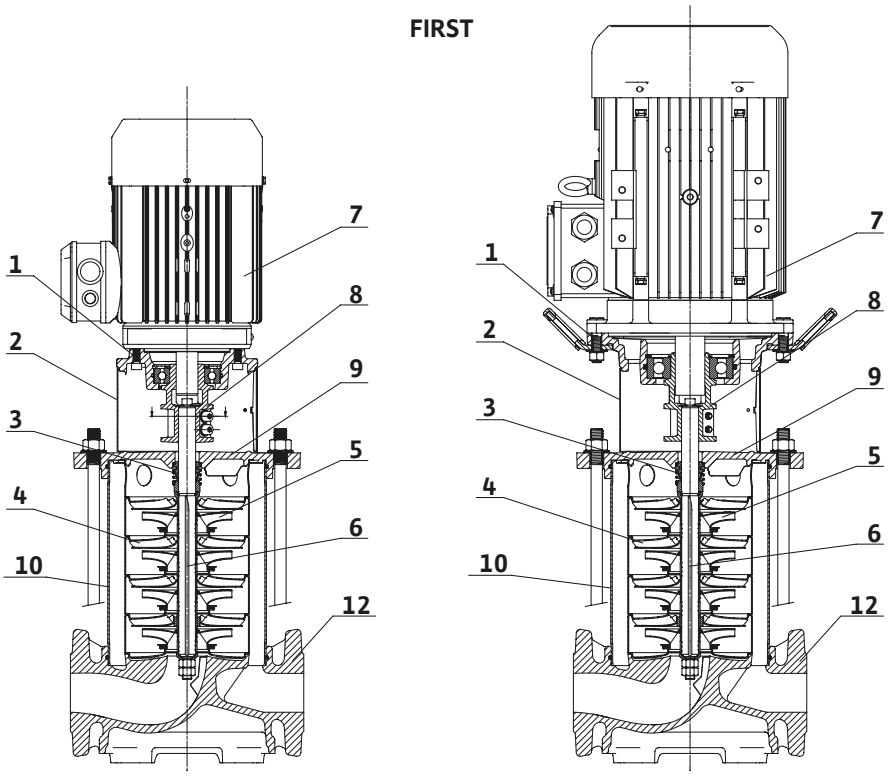


Fig. 2

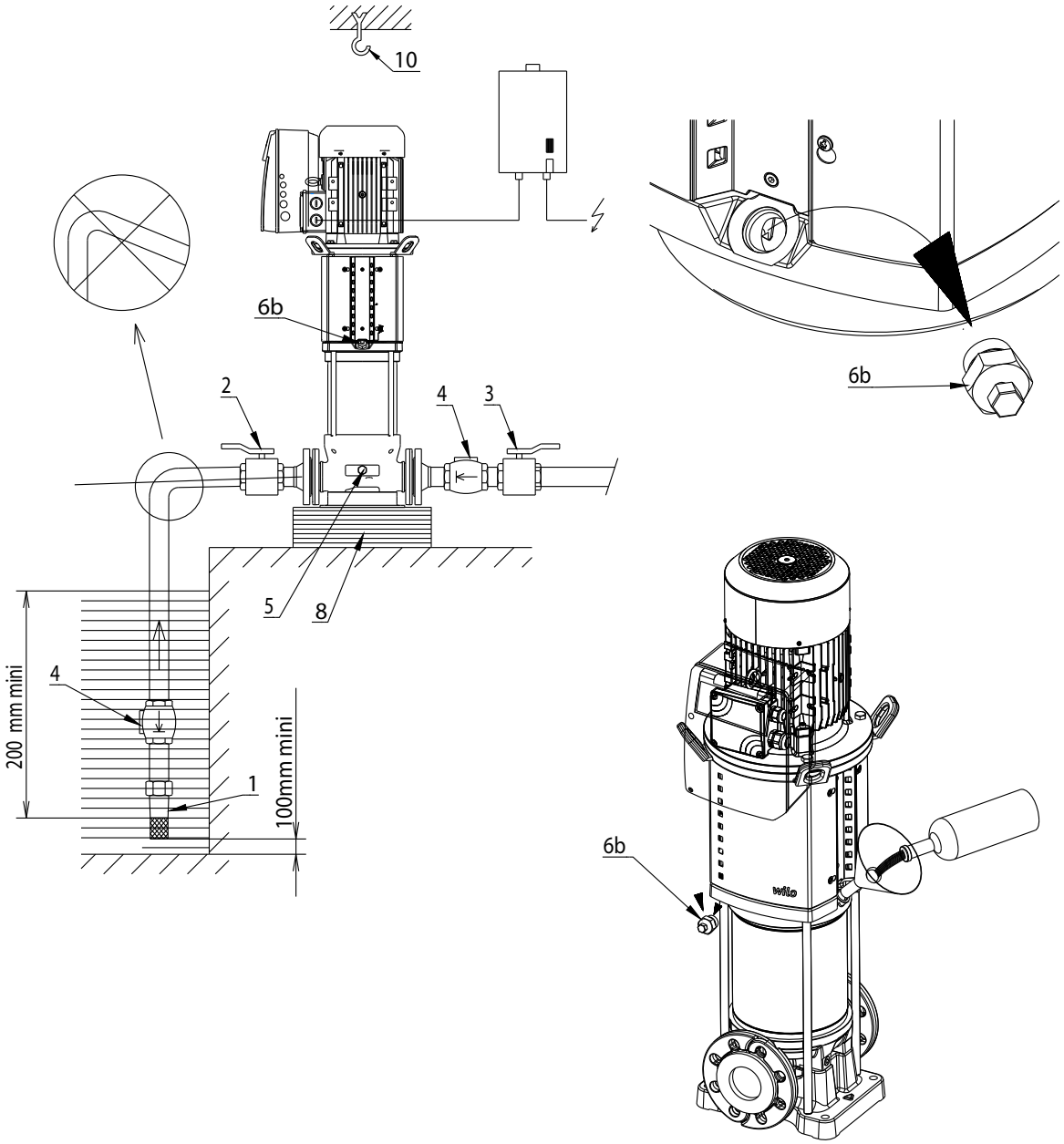


Fig. 3

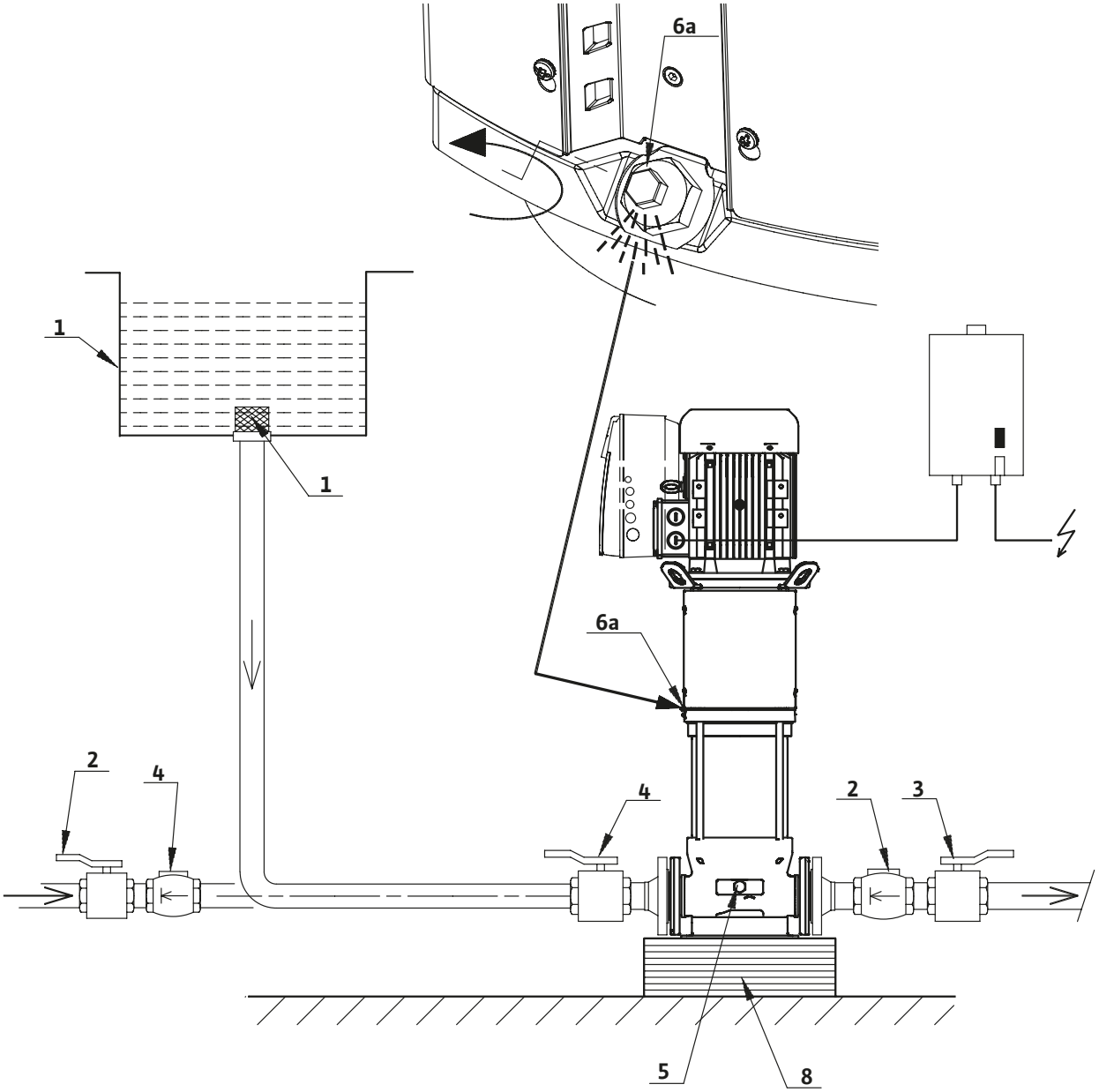
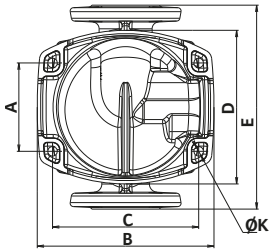
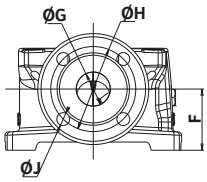
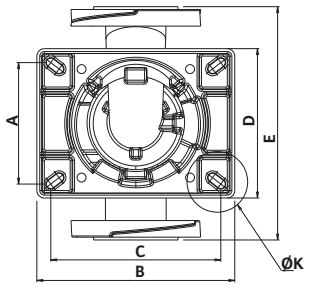


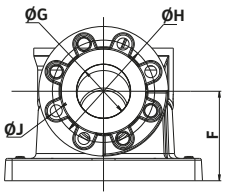
Fig. 4



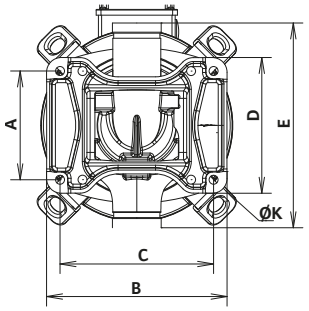


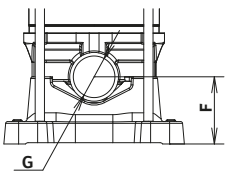
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix First V80 Helix First V105	PN16	199	350	280	261	380	140	DN 100	180	8 x Ø19	
	PN25								190	8 x Ø23	





Type/Mat. Code1 (AISI 304) & Code2 (AISI 316L)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V22	PN16/PN25/30	130	262	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix V36		170	282	240	230	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
										8 x Ø16	
Helix V52		190 or 170	306	266 or 240	234	365	140	DN80	160	8 x Ø16	
Helix V80 Helix V105		225 or 199	394	350 or 280	269	380	140	DN 100	180 / 190	8 x Ø23	4 x Ø14 or 4 x Ø19





Victaulic	(mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix V 22	130	260	215	226	300	90	DN50	—	—	4 x Ø14
Helix V 36	170 or 220	284	240	230	320	105	DN65			
Helix V 52	199 or 170	310	266 or 240	234	365	140	DN80			8 x Ø14

Fig. 5

Helix V, Helix FIRST V

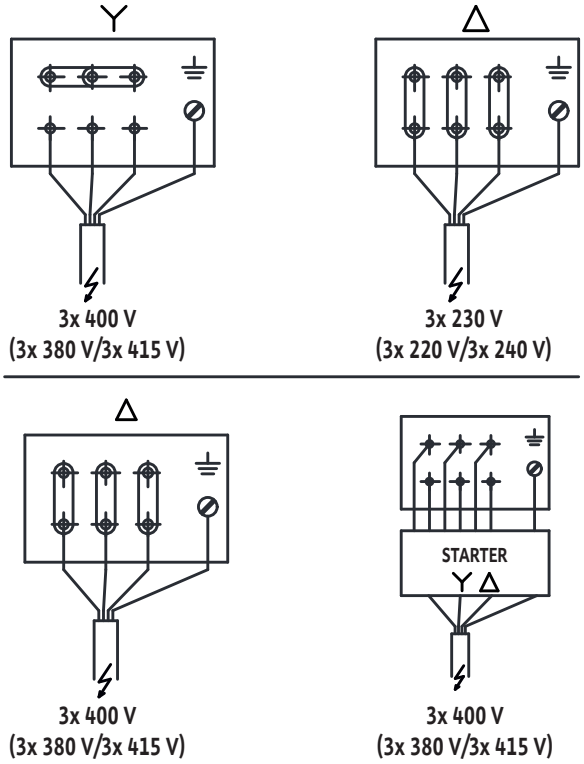


Fig. 6

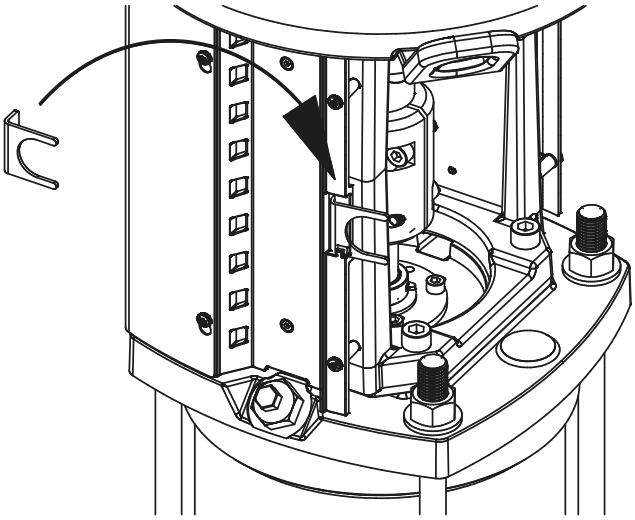


Fig. 7

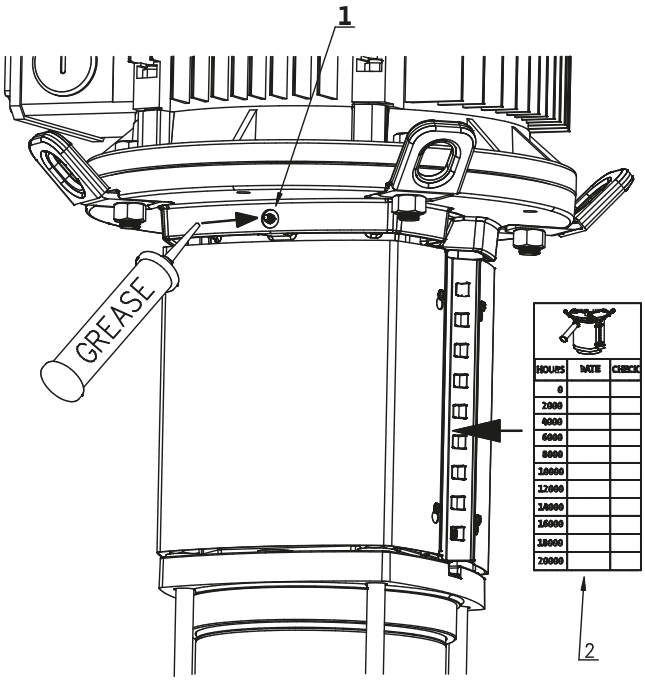


Fig. 8

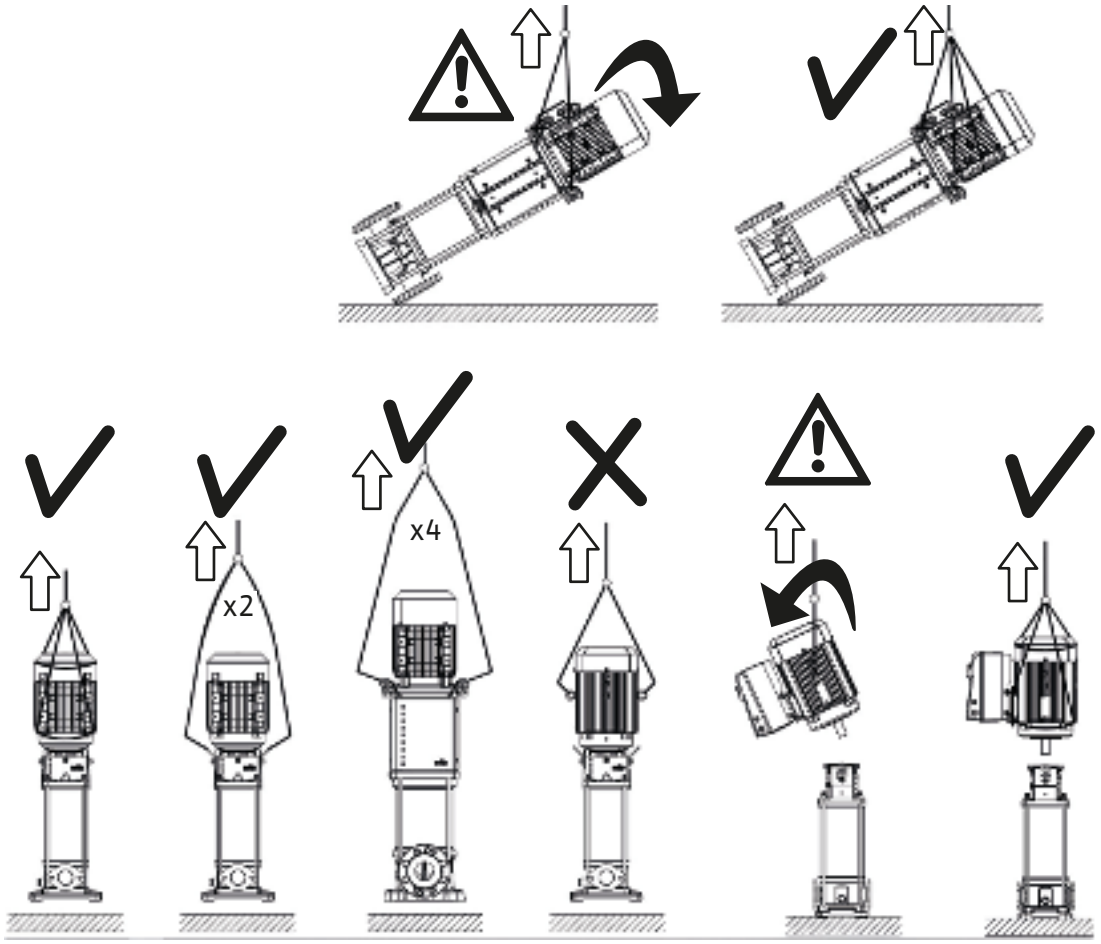


Fig. 9

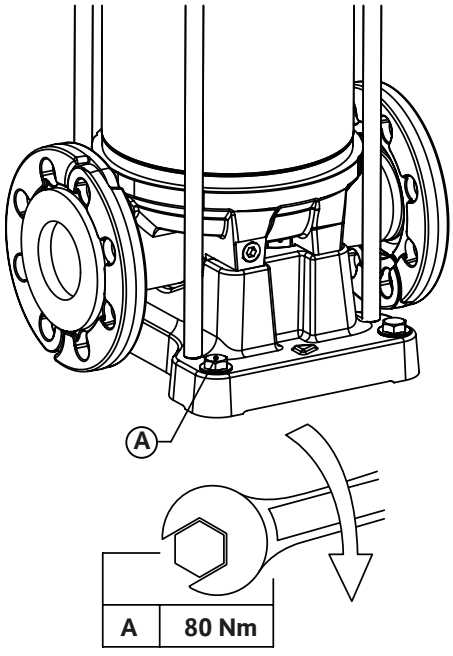
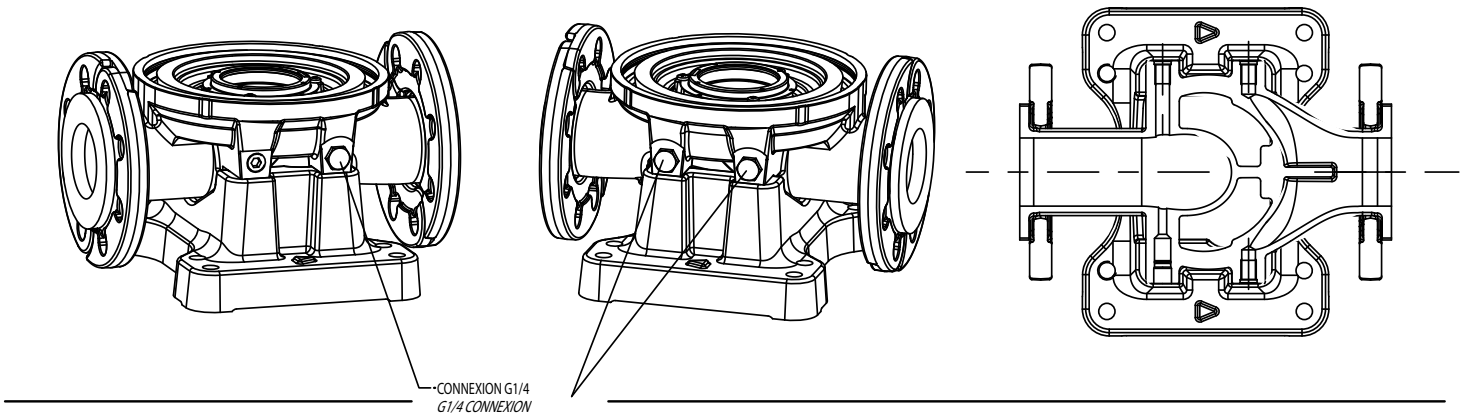


Fig. 10



Obsah

1 Všeobecne 12
1.1 O tomto návode 12
1.2 Autorské právo 12
1.3 Zmeny sú vyhradené 12
1.4 Vylúčenie záruky a ručenia 12

2 Bezpečnosť 12
2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu 12
2.2 Kvalifikácia personálu 12
2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov 12
2.4 Bezpečná práca 12
2.5 Bezpečnostné pokyny pre používateľa 13
2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce 13
2.7 Svojvoľná úprava a výroba náhradných dielov 13
2.8 Neprípustné spôsoby prevádzkovania 13

3 Použitie 13
3.1 Oblasti použitia 13

4 Popis výrobku 13
4.1 Typový kľúč 13
4.2 Tabuľka s údajmi 14
4.3 Rozsah dodávky 14
4.4 Príslušenstvo 14
4.5 Popis výrobku 14
4.6 Konštrukcia výrobku 15

5 Preprava a prechodné skladovanie 15

6 Inštalácia a elektrické pripojenie 15
6.1 Inštalácia 15
6.2 Potrubná prípojka 16
6.3 Pripojenie motora pri čerpadlách s voľným koncom hriadeľa (bez motora) 16
6.4 Elektrické pripojenie 17
6.5 Prevádzka s frekvenčným meničom 17

7 Uvedenie do prevádzky 17
7.1 Plnenie systému – odvzdušnenie 17
7.2 Spustite čerpadlo 18

8 Údržba 18

9 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie 18

10 Náhradné diely 19

11 Likvidácia 19
11.1 Prevádzkové kvapaliny 19
11.2 Informácie o zbere použitej elektroniky a elektronických výrobkoch 19

1 Všeobecne

1.1 O tomto návode

Tento návod je súčasťou výrobku. Dodržiavajte návod pre správne zaobchádzanie a používanie:

- Pred akoukoľvek činnosťou si pozorne prečítajte návod.
- Návod majte vždy po ruke.
- Dbajte na špecifikácie výrobku.
- Dbajte na označenia uvedené na výrobku.

1.2 Autorské právo

WILO SE © 2026

Rozmnožovanie, šírenie a používanie tohto dokumentu a komunikovanie jeho obsahu iným osobám bez výslovného súhlasu je zakázané. Porušenie má za následok povinnosť uhradiť škodu. Všetky práva vyhradené.

1.3 Zmeny sú vyhradené

Wilo si vyhradzuje právo na zmenu uvedených údajov bez predchádzajúceho upozornenia a nezodpovedá za technické nepresnosti a/alebo nedostatky. Ilustrácie sa odlišujú od originálu a slúžia ako príkladné zobrazenie výrobku.

1.4 Vylúčenie záruky a ručenia

Wilo nepreberá žiadnu záruku ani ručenie v týchto prípadoch:

- Nesprávna konfigurácia v dôsledku nedostatočných alebo nesprávnych pokynov od prevádzkovateľa alebo klienta
- Nedodržanie týchto pokynov
- Nesprávne používanie výrobku
- Nesprávne skladovanie alebo preprava
- Nesprávna inštalácia alebo demontáž
- Nedostatočná údržba
- Nepovolené opravy
- Nevhodné miesto inštalácie
- Chemické, elektrické alebo elektrochemické príčiny
- Opotrebovanie komponentov výrobku

2 Bezpečnosť

Tento návod na montáž a obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na montáž a obsluhu pred inštaláciou a uvedením zariadenia do prevádzky bezpodmienečne prečítal mechanik, ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ.

Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov uvedených v tomto hlavnom bode „Bezpečnosť“ je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny označené symbolmi upozorňujúcimi na nebezpečenstvo, ktoré sú uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch.

- Zranenie osôb zásahom elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi, ako aj elektromagnetickými poľami.
- Ohrozenie životného prostredia v dôsledku emisií nebezpečných látok.
- Poškodenie zariadenia.
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku.

2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

Symboly:

VAROVANIE
Všeobecný bezpečnostný symbol

VAROVANIE
Elektrické riziká

OZNÁMENIE
Poznámky

Signálne slová

NEBEZPEČENSTVO
Bezprostredné nebezpečenstvo.
Môže spôsobiť úmrtie alebo vážne zranenia, ak sa nepredíde riziku.

VAROVANIE
Nedodržanie pokynov môže viesť k (veľmi) vážnemu zraneniu.

UPOZORNENIE
Hrozí riziko poškodenia výrobku. Výraz „upozornenie“ sa používa na označenie ohrozenia výrobku, ak používateľ nedodržiava postupy.

OZNÁMENIE
Poznámka obsahujúca užitočné informácie o výrobku, ktoré sú určené pre používateľa. Pomáha používateľovi pri výskyte problému;

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál zodpovedný za montáž, obsluhu a údržbu musí disponovať príslušnou kvalifikáciou pre vykonávanie týchto prác. Prevádzkovateľ musí zabezpečiť oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontrolu personálu. Ak personál nemá potrebné vedomosti, musí sa zúčastniť školení a inštruktážnych stretnutí. V prípade potreby môže prevádzkovateľ o to požiadať výrobcu produktu.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nedodržanie bezpečnostných informácií môže mať za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku/zariadenia. Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov má za následok stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škôd. Konkrétne, nedodržanie pokynov môže viesť napríklad k nasledujúcim rizikám:

- ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi
- ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok
- vecné škody
- zlyhanie dôležitých funkcií výrobku/zariadenia,
- zlyhanie predpísaných postupov údržby a opráv

2.4 Bezpečná práca

Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné informácie uvedené v tomto návode na montáž a obsluhu, existujúce celoštátne predpisy týkajúce sa predchádzaniu nehôd, ako aj akékoľvek interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre používateľa

Tento prístroj nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami resp. s nedostatkom skúseností a/alebo vedomostí, pokiaľ na takéto osoby nedohliada osoba zodpovedná za ich bezpečnosť alebo im táto osoba neposkytne pokyny týkajúce sa používania daného prístroja. Je nutné dohliadať na deti, aby sa s prístrojom nehrali.

- Ak horúce alebo studené komponenty výrobku/zariadenia predstavujú nebezpečenstvo, musia byť na mieste inštalácie zabezpečené tak, aby nedošlo ku kontaktu s nimi.
- Kryty chrániace personál pred dotykom s pohybujúcimi sa komponentmi (napr. spojka) sa počas prevádzky výrobku nesmú odstrániť.
- Priesaky (napr. z tesnení hriadeľa) nebezpečných médií (ktoré sú výbušné, jedovaté alebo horúce) musia byť odvádzané tak, aby osobám a životnému prostrediu nehrozilo žiadne nebezpečenstvo. Je nutné dodržiavať celoštátne zákonné ustanovenia.
- Vysoko horľavé materiály musia byť vždy v bezpečnej vzdialenosti od výrobku.
- Musí sa vylúčiť nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom. Je nutné dodržiavať miestne alebo všeobecné smernice (napríklad IEC, VDE atď.) a smernice miestnych dodávateľov elektrickej energie.

2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby všetky montážne a údržbárske práce vykonával oprávnený a odborný personál, ktorý je dostatočne informovaný na základe vlastného podrobného štúdia návodu na obsluhu.

Práce na výrobku/zariadení sa smú vykonávať len v jeho vypnutom stave. Je nutné bezpodmienečne dodržiavať postup na vypnutie výrobku/zariadenia, ktorý je popísaný v návode na montáž a obsluhu.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia späť namontovať na miesto a/alebo znova uviesť do prevádzky.

2.7 Svojvoľná úprava a výroba náhradných dielov

Svojvoľná úprava a výroba náhradných dielov naruší bezpečnosť výrobku/personálu a povedie k strate platnosti vyhlásení výrobcu ohľadom bezpečnosti.

Úpravy výrobku sú prípustné len po konzultácii s výrobcom. Originálne náhradné diely a príslušenstvo schválené výrobcom zaručujú bezpečnosť. Pri použití iných dielov zaniká zodpovednosť výrobcu za následné udalosti.

2.8 Neprípustné spôsoby prevádzkovania

Prevádzková bezpečnosť dodaného výrobku je zaručená len pri jeho normálnom používaní v súlade s pokynmi uvedenými v časti 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty nesmú byť v žiadnom prípade nižšie, resp. vyššie ako hraničné hodnoty uvedené v katalógu/liste údajov.

3 Použitie

Základnou funkciou tohto čerpadla je čerpanie teplej a studenej vody, vody s obsahom glykolu alebo iných kvapalín s nízkou viskozitou, ktoré neobsahujú minerálne oleje, pevné alebo abrazívne látky alebo materiály s dlhými vláknami. Pre použitie čerpadla na prácu s korozívnymi chemikáliami je potrebné schválenie výrobcu.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo výbuchu

Nepoužívajte toto čerpadlo na manipuláciu s horľavými alebo výbušnými kvapalinami.

3.1 Oblasti použitia

- rozvod vody a zvýšenie tlaku
- priemyselné obehové čerpadlá
- procesné médiá
- okruhy chladiacej vody
- hasiace systémy a umývacie zariadenia
- zavlažovacie systémy atď.

4 Popis výrobku

4.1 Typový kľúč

Príklad: Helix V2205 alebo Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Vertikálne vysokotlakové odstredivé čerpadlo konštrukčného typu inline (F) = Vyhotovenie čerpadla s certifikáciou VdS S frekvenčným meničom
22	Menovitý prietok v m^3/h
05	Počet obežných kolies
2	Počet skrátených obežných kolies (ak sú prítomné)
1	Materiálový kód čerpadla 1 = teleso čerpadla z ušľachtilej ocele 1.4301 (AISI 304) + hydraulika 1.4307 (AISI 304) 2 = teleso čerpadla z ušľachtilej ocele 1.4404 (AISI 316L) + hydraulika 1.4404 (AISI 316L) 5 = Teleso čerpadla z liatiny EN-GJL-250 (stredná ochranná vrstva) + hydraulika 1.4307 (AISI 304)
16	Potrubná prípojka 16 = 16 bar + okrúhle príruby PN16 25 = max. 16 bar alebo max. 25 bar s kazetou + okrúhle príruby PN25 30 = max. 30 bar + okrúhle príruby PN40 P = max. 16 bar alebo max. 25 bar s kazetou + pripojenie Victaulic
E	Typový kód tesnenia E = EPDM V = FKM
KS	K = Kartušová mechanická upchávka, pozícia dosky krytu spojky v uhle 90° k sacej strane S = Integrovaná mechanická upchávka, pozícia dosky krytu spojky k sacej strane KS = Kartušová mechanická upchávka, pozícia dosky krytu spojky k sacej strane
3	1 = jednofázový motor – žiaden alebo 3 = trojfázový motor
(S motorom) 400 – 460 – 380	Elektrické napätie motora (V) 50 – 60 = Frekvencia motora (Hz)
(Bez motora) Čerpadlo s obnaženým hriadeľom	-38FF265 = Ø hriadeľa motora – veľkosť medzikusa

XXXX	Kód voliteľnej výbavy (ak je prítomná) M1nn = model OEM M0nn = interný kód TP = závitové pripojenie

4.2 Tabuľka s údajmi

Maximálny prevádzkový tlak	
Teleso čerpadla	16, 25 alebo 30 bar, v závislosti od modelu
Maximálny tlak na saní	10 bar Poznámka: skutočný tlak na nátoku ($P_{nátok}$) + tlak pri nulovom prietoku dodávaný čerpadlom musia byť nižšie ako maximálny prevádzkový tlak čerpadla. Ak sa prekročí maximálny prevádzkový tlak, hrozí poškodenie guličkového ložiska a mechanickej upchávky, čo môže viesť k skráteniu ich životnosti. P_{Inlet} + P pri nulovom prietoku ≤ P_{max} čerpadla Maximálny prevádzkový tlak nájdete na typovom štítku čerpadla: P_{max}
Teplotný rozsah	
Teploty médií	EPDM: -30 °C...+120 °C (na vyžiadanie +130 °C) FKM: -15 °C...+90 °C
Teplota okolia	-15 °C až +50 °C (iné teploty na vyžiadanie)
Elektrické údaje	
Účinnosť motora	Motor v súlade s IEC 60034-30
Trieda ochrany motora	IP55
Izolačná trieda	155 (F)
Frekvencia	Pozrite typový štítok čerpadla
Elektrické napätie	Pozrite typový štítok čerpadla
Hodnota kondenzátora (µF) v jednofázovom vyhotovení	Pozrite typový štítok čerpadla
Ďalšie údaje	
Vlhkosť	≤ 90 % bez kondenzácie (na vyžiadanie > 90 %)
Nadmorská výška	< 1 000 m (> 1 000 m na vyžiadanie)
Maximálna sacia hlava	Podľa NPSH čerpadla

Hladina akustického tlaku dB (A) 0/+3 dB (A)

Výkon (kW); 50 Hz									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
56	57	57	58	58	62	64	68	69	69

Výkon (kW); 50 Hz								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
71	71	74	74	76	76	76	81	83

Výkon (kW); 60 Hz									
0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5
60	61	61	63	63	67	71	72	74	74

Výkon (kW); 60 Hz								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
78	78	81	81	84	84	84	89	91

4.3 Rozsah dodávky

Kompletný agregát

- Viacstupňové čerpadlo
- Návod na montáž a obsluhu
- Návod na montáž a obsluhu pohonu

4.4 Príslušenstvo

Pre konštrukčný rad HELIX je k dispozícii originálne príslušenstvo:

Označenie		Číslo položky
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 16 – DN 50	4038585
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 25 – DN 50	4038588
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 16 – DN 65	4038591
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 25 – DN 65	4038593
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2x kruhová protipríruba z ušľachtilej ocele 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 16 – DN 80	4072534
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 25 – DN 80	4072536
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 16 – DN 100	4073131
2x kruhová protipríruba z ocele	PN 25 – DN 100	4073716
Obtoková súprava 25 bar		4124994
Obtoková súprava (s manometrom 25 bar)		4124995

V prípade čerpadiel bez motora alebo pri výmene motora si pred inštaláciou nového motora overte elektrickú charakteristiku a hmotnosť uvedené na typovom štítku čerpadla.

Kompletný zoznam príslušenstva vám poskytne predajné miesto spoločnosti Wilo.

4.5 Popis výrobku

Fig. 1

1. Spojovacia skrutka motora
2. Kryt spojky
3. Mechanická upchávka
4. Stupňovité teleso hydrauliky
5. Obežné koleso
6. Hriadeľ čerpadla
7. Motor

8. Spojka
9. Medzikus
10. Opláštenie rúry
11. Príruba
12. Teleso čerpadla
13. Základová doska

Fig. 2, 3
1. Sací kôš
2. Sací ventil čerpadla
3. Výtlakový ventil čerpadla
4. Uzatvárací ventil
5. Vypúšťacia + napĺňacia zátka
6. Odvzdušňovacia skrutka + plniaca zátka
7. Nádrž
8. Základový blok
9. Voliteľné: tlakové zátky (a – sanie, b – výtlak)
10. Zdvíhací hák

4.6 Konštrukcia výrobku

- Čerpadlá Helix sú vertikálne vysokotlakové čerpadlá bez samonasávania s pripojením inline vo viacstupňovej konštrukcii.
- Čerpadlá Helix kombinujú využitie vysokoúčinnej hydrauliky a motorov (ak sa v čerpadle nachádzajú).
- Všetky kovové časti prichádzajúce do styku s vodou sú vyrobené z ušľachtilej ocele alebo sivej liatiny.
- Pri agresívnych médiách sú k dispozícii špeciálne vyhotovenia, pri ktorých sú z ušľachtilej ocele len komponenty prichádzajúce do styku s médiom.
- Čerpadlá Helix sú vybavené jednoduchou alebo kartušovou mechanickou upchávkou, ktoré uľahčujú údržbu.
- Okrem toho, v prípade najťažších motorov umožňuje špeciálna spojka výmenu tohto tesnenia aj bez nutnosti demontáže motora.
- V závislosti od modelu je teleso čerpadla vybavené ďalšími prípojkami na pripojenie príslušenstva (Fig. 10).
- V konštrukcii lucerny Helix je integrované ďalšie guľôčkové ložisko, ktoré absorbuje hydraulické axiálne sily. Preto sa pre čerpadlo môže použiť štandardný motor.
- Špeciálne integrované prepravné úchyty uľahčujú inštaláciu čerpadla (Fig. 8).

5 Preprava a prechodné skladovanie

Pri prevzatí materiálu skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu počas prepravy. Ak počas prepravy došlo k poškodeniu, vykonajte s prepravcom v povolenej lehote všetky potrebné kroky.

UPOZORNENIE

Vonkajšie vplyvy môžu spôsobiť poškodenia. Ak je dodaný produkt určený na neskoršiu inštaláciu, zabezpečte jeho uskladnenie na suchom mieste. Zabráňte akýmkoľvek vonkajším vplyvom ako je vlhkosť alebo mráz.

Čerpadlo treba pred prechodným uskladnením dôkladne vyčistiť. Čerpadlo sa môže uskladniť najmenej na jeden rok.

S čerpadlom zaobchádzajte opatrne, aby ste zariadenie pred inštaláciou nepoškodili.

Použite prepravné úchyty a zaistite čerpadlo tak, aby sa zabránilo jeho prevráteniu.

6 Inštalácia a elektrické pripojenie

Inštalačné a elektrické práce sa smú vykonávať len v súlade s miestnymi predpismi a len prostredníctvom odborného personálu.

VAROVANIE

Riziko zranenia!

Je nevyhnutné dodržiavať existujúce predpisy týkajúce sa prevencie nehôd.

VAROVANIE

Riziko zásahu elektrickým prúdom

Nebezpečenstvám súvisiacim s elektrickou energiou sa musí bezpodmienečne zabrániť.

6.1 Inštalácia

Čerpadlo sa musí nainštalovať do suchého a dobre vetraného priestoru, ktorý je chránený pred mrazom.

UPOZORNENIE

Riziko poškodenia čerpadla!

Nečistoty a kvapky spájky, ktoré sa dostanú do telesa čerpadla, môžu ovplyvniť jeho prevádzku.

• Odporúčame vykonať všetky zváracie a pájkovacie práce pred inštaláciou čerpadla.

• Pred inštaláciou čerpadla dôkladne prepláchnite celý systém.

- Čerpadlo musí byť nainštalované v dobre prístupnej polohe, aby sa uľahčila jeho kontrola, prípadne výmena.
- Pre uľahčenie demontáže v prípade ťažkých čerpadiel namontujte nad čerpadlo zdvíhací hák (Fig. 2, položka 10).

VAROVANIE

Riziko úrazu vplyvom horúcich povrchov!

Čerpadlo musí byť umiestnené tak, aby počas prevádzky nedošlo ku kontaktu osôb s horúcimi povrchmi čerpadla.

- Pomocou vhodného príslušenstva nainštalujte čerpadlo na plochý betónový blok na suchom mieste, chránenom pred mrazom. Ak je to možné, pod betónový blok umiestnite izolačný materiál (korok alebo zosilnenú gumu), aby sa zabránilo vzniku hluku a prenosu vibrácií do zariadenia.

VAROVANIE

Riziko prevrátenia!

Čerpadlo musí byť riadne zoskrutkované so zemou.

VAROVANIE

Riziko prevrátenia!

Pri vyhotoveniach čerpadiel s materiálovým kódom 2 je zakázané odstraňovať 4 skrutky upevňujúce základovú dosku (Fig. 1, položka 13) k telesu čerpadla (Fig. 1, položka 12).
Materiálový kód 2 = modulárne teleso čerpadla z ušľachtilej ocele 1.4409 (AISI 316L).

- Umiestnite čerpadlo na ľahko prístupné miesto, aby ste uľahčili kontrolu a výmenu súčiastok. Čerpadlo musí byť vždy nainštalované v dokonale vzpriamenej polohe na dostatočne pevnom betónovom základe.

VAROVANIE

Riziko prítomnosti častí vo vnútri čerpadla!

Pred inštaláciou čerpadla sa uistite, že všetky uzatváracie komponenty boli z telesa čerpadla dôkladne odstránené.

OZNÁMENIE

Keďže čerpadlá sa vo výrobe podrobujú skúške hydraulických funkcií, v ich vnútri môže zostať zvyšková voda. Z hygienických dôvodov sa odporúča pred použitím prepláchnuť čerpadlo pitnou vodou.

- Inštalačné a spojovacie rozmery sú uvedené vo Fig. 4.
- Opatrne zdvihnite čerpadlo pomocou integrovaných prepravných úchytov. V prípade potreby použite zdvíhacie zariadenie a vhodné popruhy v súlade s aktuálnymi smernicami týkajúcimi sa zdvíhacích zariadení.

VAROVANIE

Riziko prevrátenia!

Dbajte na správne upevnenie čerpadla najmä pri vyšších čerpadlách, pri ktorých by poloha ich ťažiska mohla spôsobovať nebezpečenstvo.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo v dôsledku zaveseného bremena!

Integrované prepravné úchyty použite len v prípade, ak sú nepoškodené (bez korózie a pod.). V prípade potreby ich vymeňte.
Čerpadlo nikdy nesmiete prenášať pomocou skrutiek s okom na motore – tie sú určené len na zdvíhanie samotného motora.

Základňa

Referenčné hodnoty pre dimenzovanie základne:

- Približne 1,5 – 2-krát ťažšia ako zariadenie.
- Šírka a dĺžka by mali byť približne o 200 mm väčšie ako základňa čerpadla (pozri Fig. 4).
- Upevnenia v základni musia zodpovedať hmotnosti čerpadla.

6.2 Potrubná prípojka

- Pomocou príslušných protiprírub, skrutiek, matíc a tesnení spojte čerpadlo s potrubiami.

UPOZORNENIE

Utiahnite skrutky alebo čapy priečne postupne po 20 Nm.

Utiahnutie skrutiek alebo čapov nesmie presiahnuť 80 Nm.

Používanie rázovej uťahovacej hlavice je zakázané.

- Smer otáčania čerpaného média je uvedený na identifikačnom štítku čerpadla.
- Čerpadlo sa musí nainštalovať tak, aby nebolo namáhané potrubím. Rúry musia byť upevnené tak, aby čerpadlo nemuselo niesť ich hmotnosť.
- Odporúča sa, aby na strane sania a výtlaku čerpadla boli namontované izolačné ventily.
- Použitie expanzných kĺbov môže zmierniť hluk a vibrácie čerpadla.
- Vzhľadom na menovitý prierez sacieho potrubia odporúčame aspoň taký veľký prierez, ako je prierez pripojenia čerpadla.
- Na ochranu čerpadla pred nárazovým tlakom môžete namontovať na tlakovú rúru spätný ventil.
- Pre priame pripojenie na verejný systém zásobovania pitnou vodou musí mať aj sacie potrubie spätný a poistný ventil.
- Pre nepriame pripojenie cez nádrž musí byť sacie potrubie vybavené sacím košom, ktorý zabráni vniknutiu nečistôt do čerpadla, a spätným ventilom.
- V prípade čerpadiel s polovičnou prírubou sa odporúča pripojiť hydraulickú sieť a následne vynechať plastové sťahovacie pásky, aby sa zabránilo netesnostiam.
- V prípade telies čerpadiel s ďalšími závitovými pripojeniami si pozrite Fig. 10, aby ste zistili, ktorý otvor (sací a výtlačný) je spojený s každým závitom.

6.3 Pripojenie motora pri čerpadlách s voľným koncom hriadeľa (bez motora)

- Odstráňte kryty spojky.

OZNÁMENIE

Čerpadlá Helix sú vybavené priviazanými skrutkami podľa požiadaviek smernice o strojoch a strojových zariadeniach.

- Namontujte motor na čerpadlo pomocou skrutiek (veľkosť lucerny FT – pozri označenie výrobku) alebo čapov, matíc a manipulačných prístrojov (veľkosť lucerny FF – pozri označenie výrobku), ktoré sú súčasťou čerpadla. Skontrolujte výkon motora a rozmer v katalógu spoločnosti Wilo.

OZNÁMENIE

Výkon motora možno upraviť v závislosti od vlastností média. V prípade potreby sa obráťte na zákaznícky servis spoločnosti Wilo.

- Uzavrite kryty spojky upevnením všetkých skrutiek, ktoré sú súčasťou čerpadla.
- Na konci blokového motora vykonajte test elektrickej kontinuity.

6.4 Elektrické pripojenie

VAROVANIE

Riziko zásahu elektrickým prúdom!

Nebezpečenstvám súvisiacim s elektrickou energiou sa musí bezpodmienečne zabrániť.
• Elektrické práce smie vykonávať len kvalifikovaný elektrikár!
• Všetky elektrické pripojenia sa smú vykonať až po vypnutí elektrického napájania a jeho zabezpečení pred neoprávneným zapnutím.
• Pre bezpečnú inštaláciu a prevádzku je potrebné správne uzemnenie čerpadla k uzemňovacím svorkám napájania.

- Skontrolujte, či použitý prevádzkový prúd, napätie a frekvencia zodpovedajú údajom na typovom štítku motora.
- Čerpadlo musí byť pripojené do napájacej siete pevným káblom, ktorý je vybavený pripojením na uzemnenú zástrčku alebo hlavným sieťovým spínačom.
- Trojfázové motory musia byť pripojené na schválený bezpečnostný vypínač. Nastavený menovitý prúd musí zodpovedať elektrickým údajom na typovom štítku motora.
- Napájací kábel musí byť umiestnený tak, aby sa nedotýkal potrubia a/alebo telesa čerpadla a motora.
- Čerpadlo/inštaláciu je potrebné uzemniť v súlade s miestnymi predpismi. Na dodatočnú ochranu je možné použiť prúdový chránič.
- Sieťová prípojka musí byť v súlade so schémou zapojenia Fig. 5 (pre neregulované čerpadlá) alebo so schémou uvedenou v manuáli pre pohon (pre čerpadlá s reguláciou otáčok).
- Trojfázové motory musia byť chránené ističom vhodným pre triedu motorov IE. Nastavenie prúdu musí byť prispôsobené použitiu čerpadla, ale nemalo by prekročiť hodnotu I_{max} uvedenú na typovom štítku motora.

6.5 Prevádzka s frekvenčným meničom

- Použité motory možno pripojiť k frekvenčnému meniču, aby sa výkon čerpadla prispôsobil menovitému pracovnému bodu.
- Menič nesmie vytvárať napäťové špičky na svorkách motora vyššie ako 850 V a sklon dU/dt vyšší ako 2500 V/µs.
- V prípade vyššej hodnoty sa musí použiť vhodný filter: pre špecifikáciu a výber tohto filtra kontaktujte výrobcu meniča.
- Pri inštalácii postupujte presne podľa pokynov uvedených v dátovom liste výrobcu meniča.
- Minimálne variabilné otáčky by nemali byť nastavené pod 40 % menovitých otáčok čerpadla.

7 Uvedenie do prevádzky

Čerpadlo vybaľte a obal zlikvidujte spôsobom šetrným k životnému prostrediu.

7.1 Plnenie systému – odvzdušnenie

UPOZORNENIE

Možné poškodenie čerpadla!

Čerpadlo nikdy neprevádzkujte nasucho.
Pred spustením čerpadla musí byť systém naplnený.

Proces odstránenia vzduchu – čerpadlo s dostatočným natlakovaním (Fig. 3)

- Zatvorte oba poistné ventily (2, 3).
- Z plniacej zátky odskrutkujte odvzdušňovaciu skrutku (6a).
- Pomaly otvorte poistný ventil na strane sania (2).
- Keď z odvzdušňovacej skrutky prestane unikať vzduch a začne tiecť čerpané médium, opäť utiahnite odvzdušňovaciu skrutku (6a).

VAROVANIE

Nebezpečenstvo obarenia!

Keď je čerpané médium horúce a tlak vysoký, prúd unikajúci z odvzdušňovacej skrutky môže spôsobiť popáleniny alebo iné zranenia.

- Uistite sa, že odvzdušňovacia skrutka je vo vhodnej a bezpečnej polohe.
- Pri otváraní odvzdušňovacej skrutky buďte vždy opatrní.

- Úplne otvorte poistný ventil na strane sania (2).
- Spustite čerpadlo a skontrolujte, či smer otáčania zodpovedá špecifikáciám na typovom štítku. Ak to tak nie je, prehoďte dve fázy vo svorkovnici.

UPOZORNENIE

Možné poškodenie čerpadla

Nesprávny smer otáčania bude mať za následok zlý výkon čerpadla a môže spôsobiť poškodenie spojky.

- Otvorte poistný ventil na strane výtlaku (3).

Proces odstránenia vzduchu – čerpadlo v režime nasávania (Fig. 2)

- Zatvorte ochranný ventil na strane výtlaku (3).
  Otvorte ochranný ventil na strane sania (2).
- Odstráňte plniacu zátku (6b).
- Pootvorte odvetraciu zátku (5).
- Naplňte čerpadlo a sacie potrubie vodou.
- Uistite sa, že v čerpadle ani v sacom potrubí sa nenachádza žiadny vzduch: plňte dovtedy, kým sa nevypustí všetok vzduch.
- Zatvorte plniacu zátku s odvzdušňovacou skrutkou (6b).
- Spustite čerpadlo a skontrolujte, či smer otáčania zodpovedá špecifikáciám na typovom štítku. Ak to tak nie je, prehoďte dve fázy vo svorkovnici.

UPOZORNENIE

Možné poškodenie čerpadla

Nesprávny smer otáčania bude mať za následok zlý výkon čerpadla a môže spôsobiť poškodenie spojky.

- Mierne pootvorte poistný ventil na strane výtlaku (3).
- Pre odvzdušnenie odskrutkujte odvzdušňovaciu skrutku z plniacej zátky (6a).
- Ak z odvzdušňovacej skrutky uniká vzduch alebo vyteká čerpané médium, opätovne ju utiahnite.

VAROVANIE

Riziko obarenia

Keď je čerpané médium horúce a je prítomný vysoký tlak, prúd unikajúci z odvzdušňovacej skrutky môže spôsobiť popáleniny alebo iné zranenia.

- Úplne otvorte poistný ventil na strane výtlaku (3).
- Zatvorte odvetraciu zátku (5).

7.2 Spustite čerpadlo

UPOZORNENIE

Možné poškodenie čerpadla

Čerpadlo sa nesmie prevádzkovať pri nulovom prietoku (uzatvorený výtlakový ventil).

VAROVANIE

Riziko zranenia!

Keď je čerpadlo v prevádzke, kryty spojky musia byť na svojom mieste a utiahnuté všetkými príslušnými skrutkami.

VAROVANIE

Výrazný hluk

Najvýkonnejšie čerpadlá môžu spôsobovať výrazný hluk: pri dlhodobom pobyte v blízkosti čerpadla je potrebné používať ochranu sluchu.

UPOZORNENIE

Možné poškodenie čerpadla

Inštalácia musí byť navrhnutá tak, aby sa zabezpečilo, že v prípade úniku čerpaného média (porucha mechanickej upchávky a pod.) nedôjde k zraneniu.

8 Údržba

Všetky servisné a údržbové práce smie vykonávať len oprávnený servisný personál!

NEBEZPEČENSTVO

Riziko zásahu elektrickým prúdom!

Nebezpečenstvám súvisiacim s elektrickou energiou sa musí bezpodmienečne zabrániť.
Všetky elektrické pripojenia sa smú vykonávať až po vypnutí elektrického zdroja a jeho zabezpečení pred neoprávneným zapnutím.

VAROVANIE

Riziko obarenia!

Pri vysokých teplotách vody a vysokom tlaku v systéme uzatvorte izolačné ventily pred a za čerpadlom. Najprv nechajte čerpadlo vychladnúť.

- Tieto čerpadlá sú bezúdržbové. V každom prípade sa však odporúča vykonanie pravidelnej kontroly každých 15 000 hodín.
- Alternatívne možno pri niektorých vyhotoveniach jednoducho vymeniť mechanickú upchávku, a to vďaka jej konštrukcii kazetového tesnenia.
- V prípade opätovnej inštalácie čerpadla s dvojdielnou prírubou po jeho údržbe sa odporúča umiestniť plastovú sťahovaciu pásku, ktorá bude udržiavať dvojdielnu prírubu spojenú.
- Pri čerpadlách vybavených jedným dávkovačom maziva (Fig. 7, položka 1) dodržiavajte frekvencie mazania uvedené na nálepke nachádzajúcej sa na medzikuse (Fig. 7, položka 2).
- Po nastavení polohy mechanickej upchávky vložte jej nastavovací klin do telesa (Fig. 6).
- Čerpadlo udržiavajte vždy v dokonalej čistote.
- Čerpadlá, ktoré sa počas období mrazov nepoužívajú, by sa mali pre zabránenie poškodenia vyprázdniť: Zatvorte poistné ventily a úplne otvorte zátku odvzdušnenia a odvzdušňovaciu skrutku.
- Životnosť: 10 rokov, v závislosti od prevádzkových podmienok a od toho, či boli splnené všetky požiadavky uvedené v návode na prevádzku.

9 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

NEBEZPEČENSTVO

Riziko zásahu elektrickým prúdom!

Nebezpečenstvám súvisiacim s elektrickou energiou sa musí bezpodmienečne zabrániť.
Všetky elektrické pripojenia sa smú vykonávať až po vypnutí elektrického zdroja a jeho zabezpečení pred neoprávneným zapnutím.

VAROVANIE

Riziko obarenia!

Pri vysokých teplotách vody a vysokom tlaku v systéme uzatvorte izolačné ventily pred a za čerpadlom. Najprv nechajte čerpadlo vychladnúť.

Poruchy	Príčina	Odstraňovanie porúch
Čerpadlo nepracuje	Žiadny elektrický prúd	Skontrolujte poistky, zapojenie a konektory
	Termistorové vypínacie zariadenie sa aktivovalo a prerušilo napájanie	Zabráňte všetkému, čo by mohlo spôsobiť preťaženie motora
Čerpadlo beží, ale má malý výkon	Nesprávny smer otáčania	Skontrolujte a v prípade potreby napravte smer otáčania motora
	Čerpadlo upchali cudzie telesá	Skontrolujte a vyčistite potrubie
	Vzduch v sacom potrubí	Zabráňte vnikaniu vzduchu do sacieho potrubia
	Príliš úzke sacie potrubie	Namontujte väčšie sacie potrubie
	Ventil nie je dostatočne otvorený	Zabezpečte, aby bol ventil dostatočne otvorený
Výkon čerpadla je nerovnomerný	Vzduch v čerpadle	Z čerpadla odstráňte vzduch a skontrolujte, či je sacie potrubie vzduchotesné. V prípade potreby: Spustite čerpadlo na 20 – 30 s. → Na odstránenie vzduchu otvorte odvzdušňovaciu skrutku. → Zatvorte odvzdušňovaciu skrutku. → Postup niekoľkokrát zopakujte, kým z čerpadla neprestane unikať vzduch

Čerpadlo vytvára vibrácie alebo hluk	V čerpadle sú cudzie telesá	Odstráňte cudzie telesá
	Čerpadlo nie je správne pripevnené k zemi	Opäť utiahnite skrutky
	Poškodené ložisko	Kontaktujte servisnú službu spoločnosti Wilo
Motor sa prehrieva a aktivuje sa jeho ochrana	Na jednej fáze je rozpojený okruh	Skontrolujte poistky, zapojenie a konektory
	Príliš vysoká teplota okolia	Zabezpečte chladenie
Mechanická upchávka presakuje	Mechanická upchávka je poškodená	Vymeňte mechanickú upchávku

Ak sa porucha nedá odstrániť, obráťte sa na servisnú službu spoločnosti Wilo.

10 Náhradné diely

Všetky náhradné diely je nutné objednávať priamo od servisnej služby spoločnosti Wilo. Aby sa predišlo omylom, pri objednávaní vždy uvádzajte údaje nachádzajúce sa na typovom štítku čerpadla. Katalóg náhradných dielov je dostupný na webovej stránke www.wilo.com

11 Likvidácia

11.1 Prevádzkové kvapaliny

- Prevádzkové kvapaliny zhromažďujte vo vyhradených nádržiach.
- Uniknutú kvapalinu ihneď vyčistite.
- Pri likvidácii prevádzkových kvapalín dodržujte miestne predpisy.

11.2 Informácie o zbere použitej elektroniky a elektronických výrobkoch

Správna likvidácia a vhodná recyklácia tohto výrobku zabraňuje škodám na životnom prostredí a ohrozeniu na zdraví.



OZNÁMENIE

Zákaz likvidácie v komunálnom odpade!

V Európskej únii sa tento symbol môže objaviť na výrobku, obale aj na pribalenej dokumentácii. Znamená to, že elektroniku a elektronické výrobky nemožno likvidovať spolu s komunálnym odpadom.

Aby sa zabezpečila správna manipulácia, recyklácia a likvidácia predmetných použitých výrobkov, pamätajte na tieto body:

- Tieto výrobky odovzdávajte iba v na to určených zberných miestach s príslušným oprávnením.
- Dodržujte lokálne platné nariadenia! Informácie o správnej likvidácii vám poskytne miestna samospráva, najbližší zberný dvor alebo distribútor, ktorý vám výrobok predal. Ďalšie informácie o recyklácii nájdete na adrese www.wilo-recycling.com.

Zmeny vyhradené bez predchádzajúceho oznámenia.









wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You