Pioneering for You

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







et Paigaldus- ja kasutusjuhend

4275922 • Ed.01/2026-04





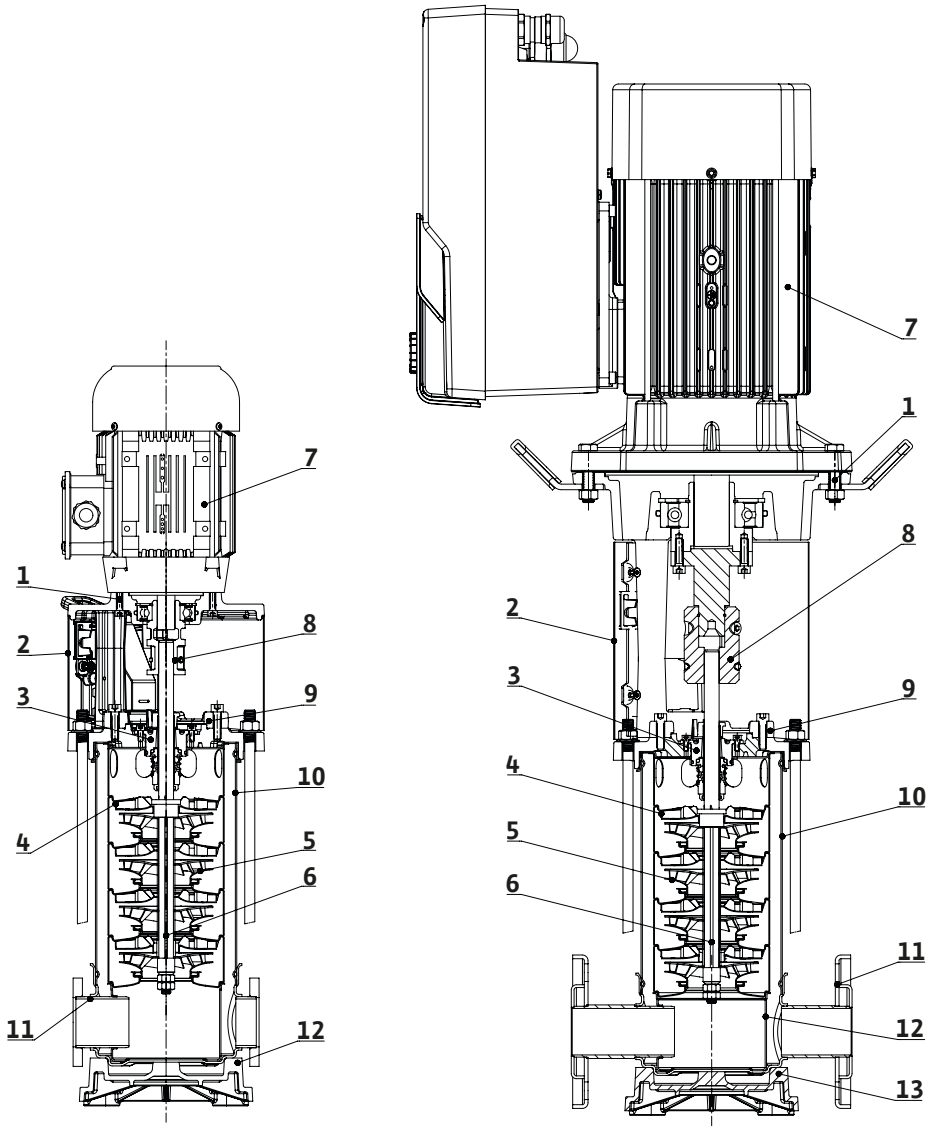
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

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

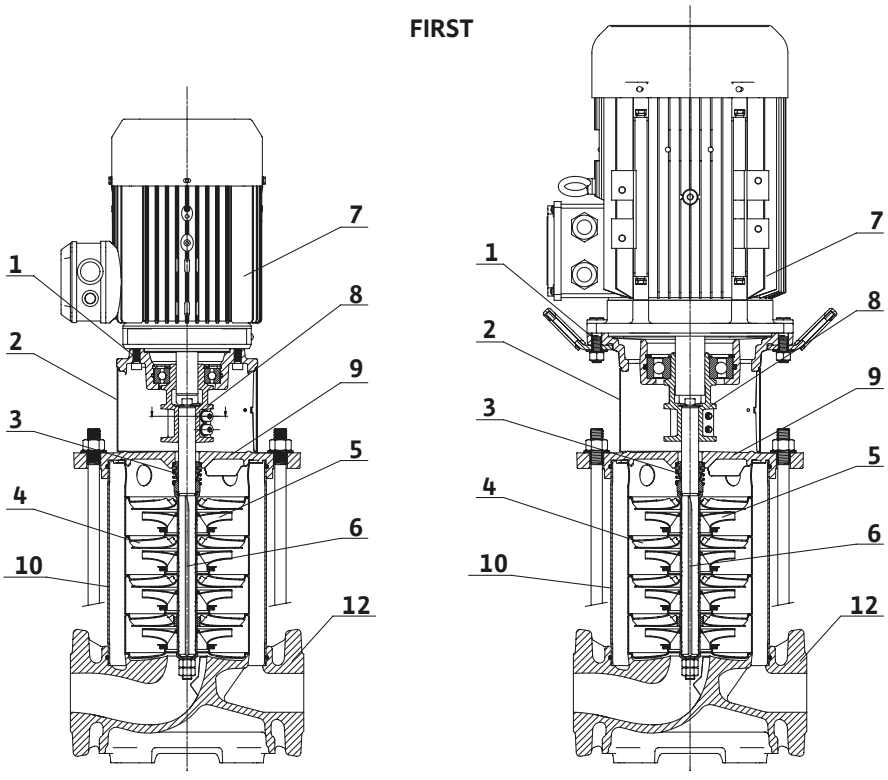


Fig. 2

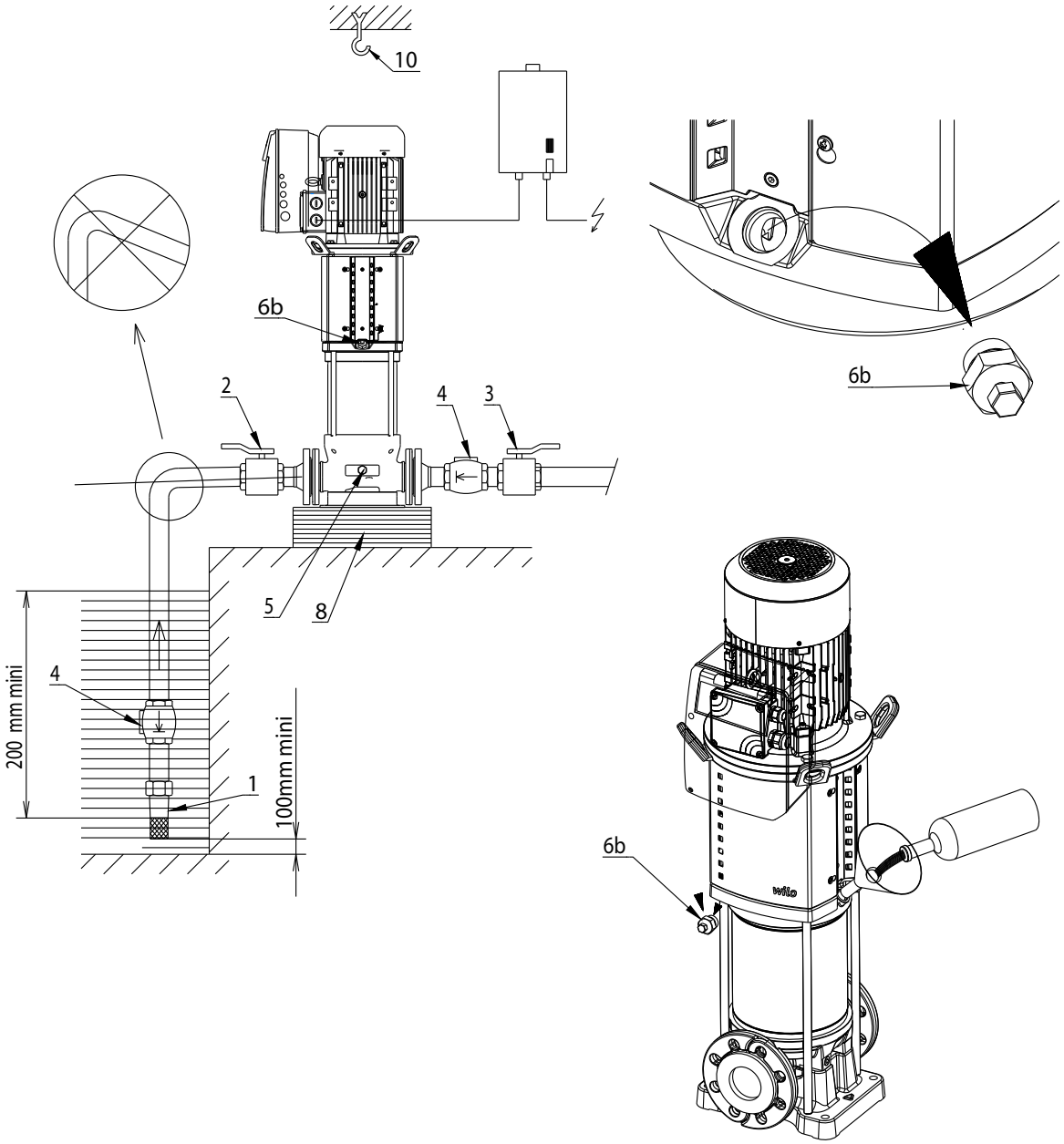


Fig. 3

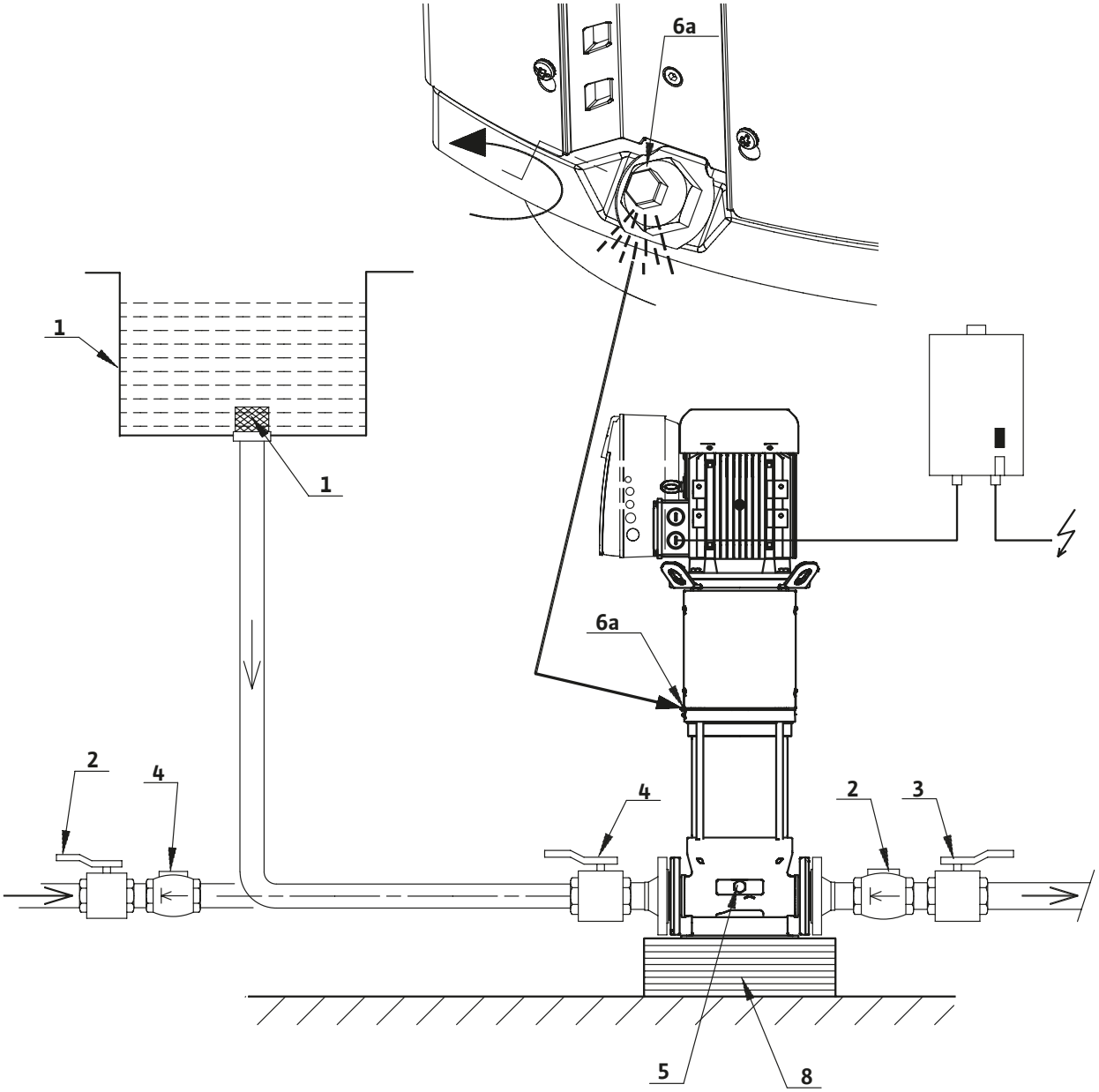
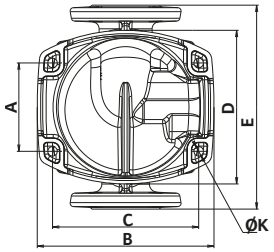
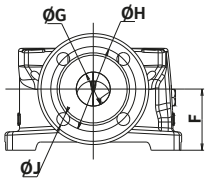
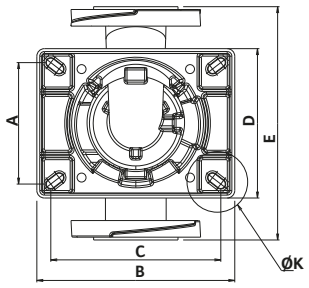


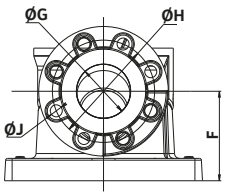
Fig. 4



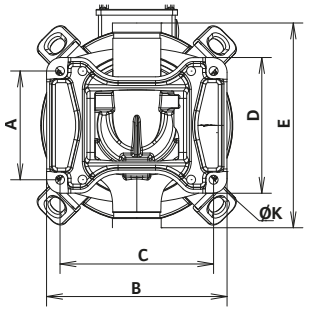


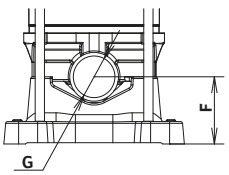
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80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

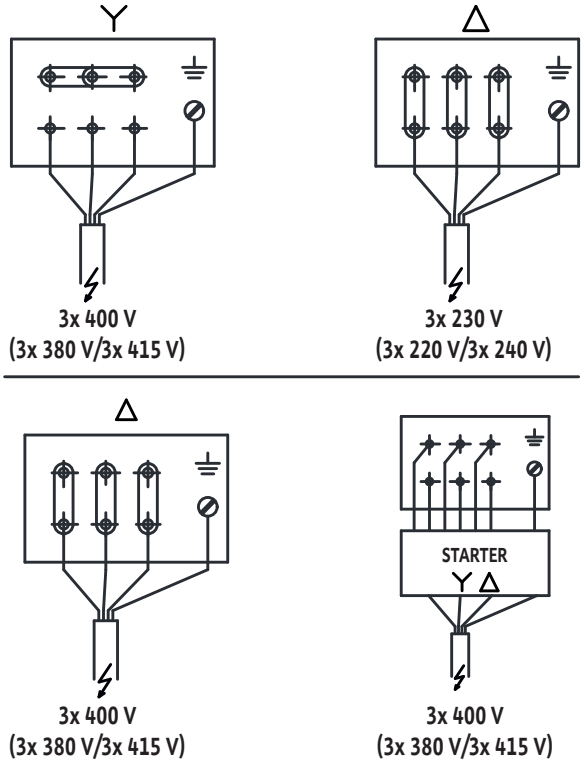


Fig. 6

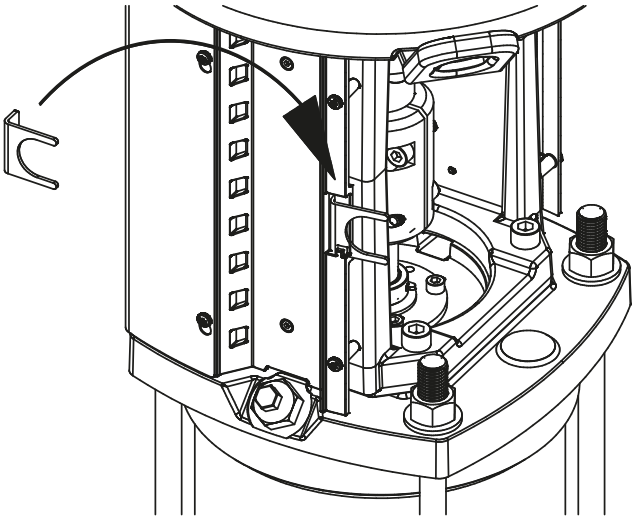


Fig. 7

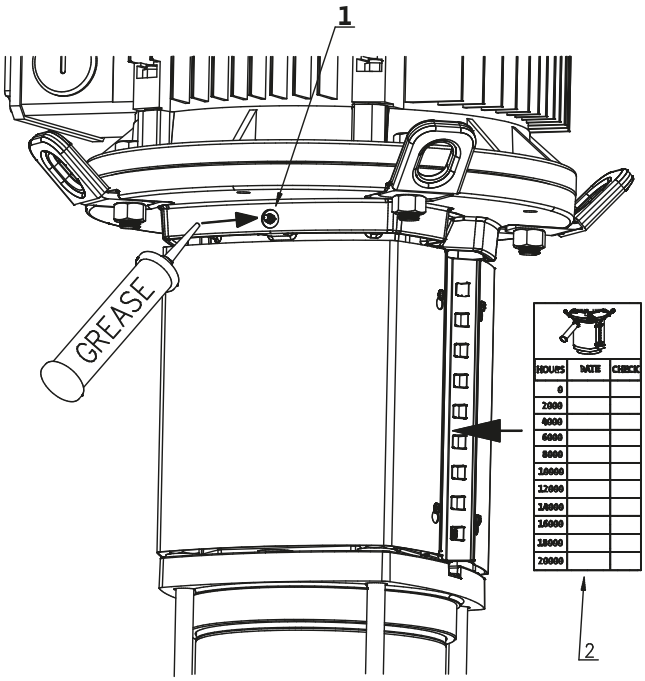


Fig. 8

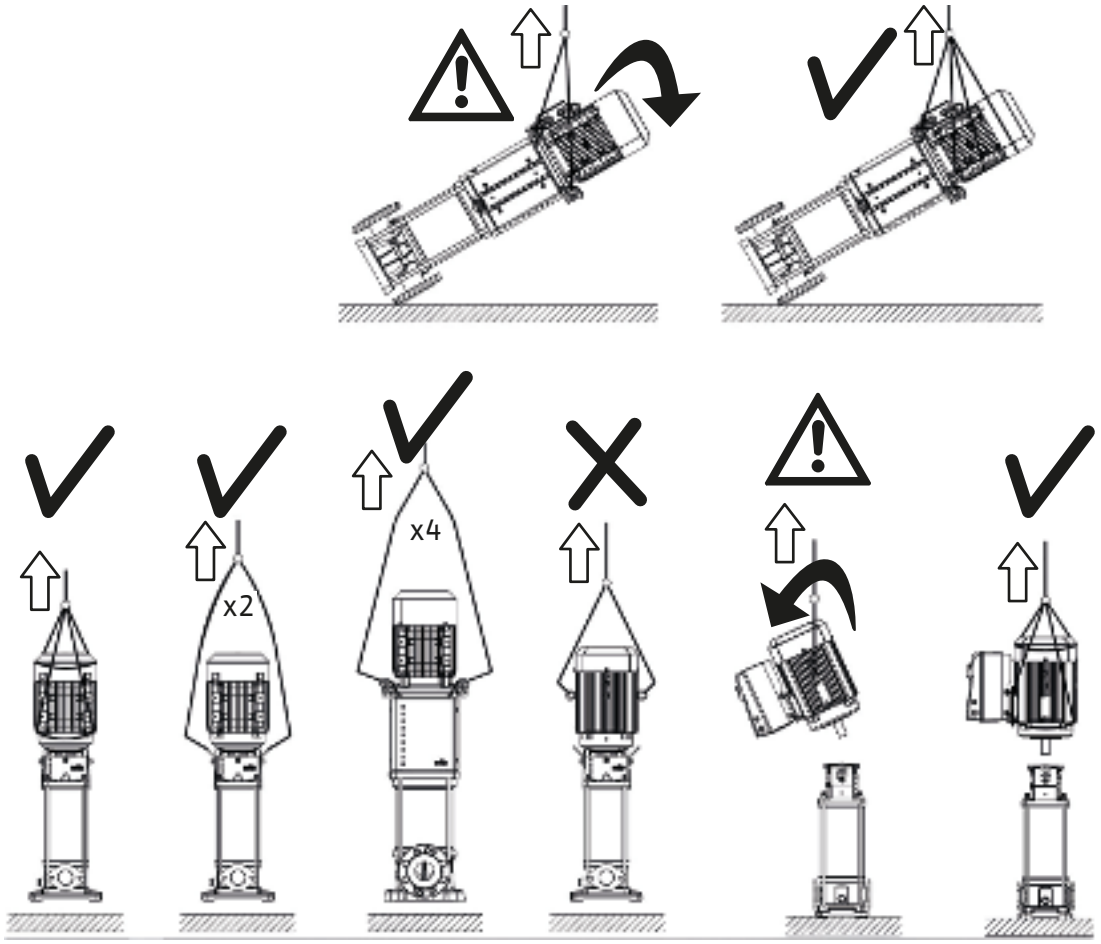


Fig. 9

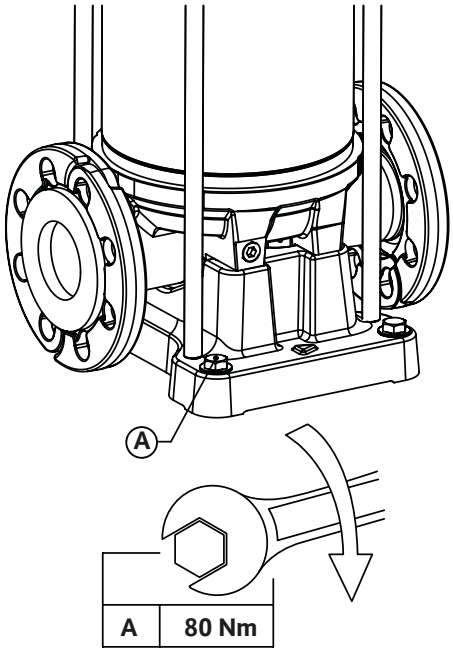
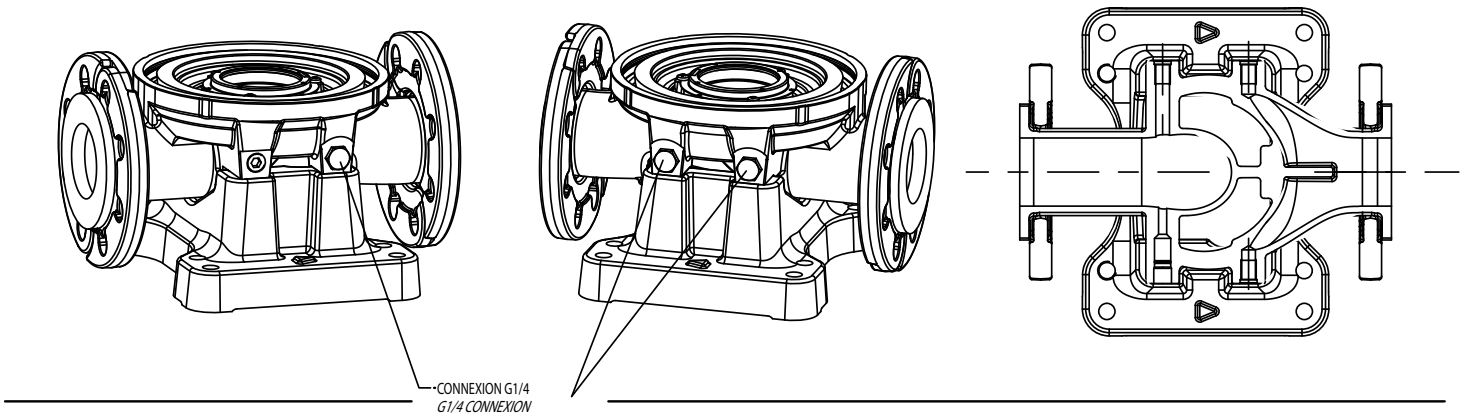


Fig. 10



Sisukord

1 Üldist 12
1.1 Käesoleva juhendi kohta 12
1.2 Autoriõigus 12
1.3 Tootja jätab endale õiguse toodet muuta 12
1.4 Garantii ja vastutuse välistamine 12

2 Ohutus 12
2.1 Juhiste tähistamine kasutusjuhendis 12
2.2 Töötajate kvalifikatsioon 12
2.3 Ohud, kui ohutusjuhiseid ei järgita 12
2.4 Ohuteadlik tööviis 12
2.5 Ohutusjuhised kasutajale 12
2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised 13
2.7 Omavoliline ümberehitamine ja valede varuosade kasutamine 13
2.8 Lubamatud kasutusviisid 13

3 Kasutusala 13
3.1 Kasutusalad 13

4 Toote kirjeldus 13
4.1 Tüübikood 13
4.2 Andmete tabel 13
4.3 Tarnekomplekt 14
4.4 Lisavarustus 14
4.5 Toote kirjeldus 14
4.6 Toote tehnilised põhimõtted 15

5 Transport ja ladustamine 15

6 Paigaldamine ja elektriühendus 15
6.1 Paigaldamine 15
6.2 Toruühendus 16
6.3 Mootori ühendamine palja võlliga pumba puhul (kui pump tarniti ilma mootorita) 16
6.4 Elektriühendus 16
6.5 Sagedusmuunduri kasutamine 17

7 Kasutuselevõtmine 17
7.1 Süsteemi täitmine – õhueemaldus 17
7.2 Pumba käivitamine 17

8 Hooldamine 17

9 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine 18

10 Varuosad 18

11 Kasutusest kõrvaldamine 18
11.1 Töövedelikud 18
11.2 Teave kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete kogumise kohta 18

1 Üldist

1.1 Käesoleva juhendi kohta

Käesolev juhend on toote osa. Õigeks käsitsemiseks ja kasutamiseks järgige allolevaid juhiseid.

- Enne kõiki töid lugege hoolikalt juhised läbi.
- Hoidke juhised lihtsasti ligipääsetavas kohas.
- Järgige toote spetsifikatsioone.
- Järgige tootel olevaid märgistusi.

1.2 Autoriõigus

WILO SE © 2026

Selle dokumendi taastootmine, levitamine ja kasutamine ning selle sisu edastamine teistele ilma sõnaselge nõusolekuta on keelatud. Selle sätte rikkumise korral tekib kohustus kahjustuste eest maksta. Kõik õigused on kaitstud.

1.3 Tootja jätab endale õiguse toodet muuta

Wilo tagab õiguse loetletud andmeid ilma etteteatamata muuta ega vastuta tehniliste ebatäpsuste ega ärajätmiste eest. Joonised erinevad originaalist ja on ette nähtud vaid toote kujutamiseks.

1.4 Garantii ja vastutuse välistamine

Wilo ei anna garantiid ega võta vastutust järgmistel juhtudel.

- Valesti häälestamine käitaja või kliendi ebapiisavate või valede juhiste tõttu
- Selle juhendi täitmata jätmine
- Toote valesti kasutamine
- Vale ladustamine või transport
- Vale paigaldamine või eemaldamine
- Ebapiisav hooldus
- Volitamata parandustööd
- Sobimatu paigalduskoht
- Keemilised, elektrilised või elektrokeemilised põhjused
- Tootekomponentide kulumine

2 Ohutus

Selles paigaldus- ja kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida tuleb paigaldamisel, töötamise ajal ja hooldusel järgida. Seetõttu peab paigaldaja ning kvalifitseeritud ekspert/kasutaja paigaldus- ja kasutusjuhendi enne paigaldamist ja kasutuselevõtmist kindlasti läbi lugema.

Järgida tuleb nii põhipunktis „Ohutus“ esitatud üldisi ohutusjuhiseid kui ka põhipunktide alla ohusümbolitega lisatud eriohutusjuhiseid.

- Elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste mõjutuste ning elektromagnetväljade tagajärjel tulenevad inimvigastused.
- Oht keskkonnale ohtlike ainete emissiooni tõttu.
- Seadme kahjustus.
- Toote oluliste funktsioonide mittetoimimine.

2.1 Juhiste tähistamine kasutusjuhendis

Sümbolid:



HOIATUS

Üldine ohutusnõuet tähistav sümbol



HOIATUS

Elektriga seotud ohud



TEATIS

Märkused

Märksõnad

OHT

Otsene oht.
Kui ohtu eiratakse, võib tagajärjeks olla surm või rasked vigastused.

HOIATUS

Eiramine võib põhjustada (väga) raskeid vigastusi.

ETTEVAATUST

Oht, et toode saab kahjustada. „Ettevaatust“ kasutatakse juhul, kui juhiste eiramisel tekib oht tootele.

TEATIS

Märkus, mis sisaldab kasutajale toote kohta kasulikku teavet. Sellest on kasutajale abi probleemi korral;

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Seadet võivad paigaldada, kasutada ja hooldada ainult töötajad, kellel on nendele töödele vastav kvalifikatsioon. Käitaja peab määrama personali vastutusala, volitused ja tagama seire. Kui personali teadmised ei vasta vajalikule tasemele, tuleb personali koolitada ja juhendada. Koolitust ja juhendamist võib seadme käitaja tellida vajadusel seadme tootjalt.

2.3 Ohud, kui ohutusjuhiseid ei järgita

Ohutusjuhiste eiramine võib põhjustada inimeste, keskkonna ja toote/seadme jaoks ohtliku olukorra. Ohutusjuhiste eiramisega kaasneb kahjunõuete esitamise õiguse kaotamine. Konkreetselt võivad mittejärgimisega kaasneda nt järgmised ohud.

- Elektrilise, mehaanilise või bakterioloogilise teguri tekitatav oht inimeste tervisele
- oht keskkonnale ohtlike ainete lekkimise tõttu;
- materiaalne kahju;
- toote/seadme oluliste funktsioonide ülesütlemine;
- ettenähtud hooldus- ja remonttööde ärajäämine.

2.4 Ohuteadlik tööviis

Järgida tuleb käesolevas paigaldus- ja kasutusjuhendis toodud ohutuseeskirju, kehtivaid riiklikke tööõnnetuste vältimise eeskirju ning olemasolevaid ettevõttesiseseid töö-, kasutus- ja ohutuspõhimõtteid.

2.5 Ohutusjuhised kasutajale

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimestele (sh lastele), kelle füüsilised, organoleptilised või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vajalik kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui nende üle teeb järelevalvet ja neid juhendab seadme kasutamisel ohutuse eest vastutav isik. Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.

- Kui toode/seade on kuumade või külmade komponentide tõttu ohtlik, siis tuleb rakendada kohapealseid meetmeid, et neid ei saaks puudutada.

- Töötavalt seadmelt ei tohi eemaldada kaitsvaid elemente, mis kaitsevad töötajaid liikuvate komponentide (nt ühendusdetaili) puudutamise eest.
- Ohtlike (nt plahvatusohtlike, mürgiste, kuumade) vedelike lekkimise korral (nt võllitihenditest) tuleb lekkiv vedelik ära juhtida nii, et ei tekiks ohtu inimestele ega keskkonnale. Kohalikest seadustest tuleb kinni pidada.
- Kergsüttivad materjalid tuleb alati hoida tootest ohutus kauguses.
- Elektriohud tuleb välistada. Järgige kohalikke või üldkehtivaid eeskirju (nt IEC, VDE jne) ning kohaliku elektrivõrguteenuse osutaja eeskirju.

2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised

Käitaja peab hoolitsema selle eest, et kõiki paigaldus- ja hooldustöid teevad volitatud ja kvalifitseeritud töötajad, kes on põhjalikult tutvunud kasutusjuhendiga

Enne seisakus toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kinni pidada.

Kohe pärast töö lõppu tuleb kõik turva- ja kaitseseadised tagasi paigaldada ja/või toimivaks muuta.

2.7 Omavoliline ümberehitamine ja valede varuosade kasutamine

Omavoliline ümberehitamine ja valede varuosade kasutamine kahjustab toote/töötajate turvalisust ning muudab kehtetuks tootja esitatud ohutusdeklaratsioonid.

Toote muutmine on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ja tootja lubatud lisavarustust. Teiste osade kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste korral garantii ei kehti.

2.8 Lubamatud kasutusviisid

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult eesmärgipärase kasutamise korral kooskõlas kasutusjuhendi jaotisega 4. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

3 Kasutusala

Pump on mõeldud kuuma või külma vee, glükooli sisaldava vee või muude väikese viskoossusega vedelike pumpamiseks; pumbatavad vedelikud ei tohi sisaldada mineraalõlisid, tahkeid ega abrasiivseid osiseid ega pikki kiude. Korrosiivsete kemikaalide pumpamiseks tuleb eelnevalt küsida tootja luba.

HOIATUS

Plahvatusoht

Selle pumbaga ei tohi pumbata kergestisüttivaid ega plahvatusohtlikke vedelikke.

3.1 Kasutusalad

- Vee jaotamine ja rõhu tõstmine
- Tööstuslikud ringlussüsteemid
- Protsessivedelikud
- Jahutusvee süsteemid
- Kustutusveega varustamine ja pesulad
- Kastmissüsteemid, jne.

4 Toote kirjeldus

4.1 Tüübikood

Näide: Helix V2205 või Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx

Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Vertikaalne mitmeastmeline inline-konstruktsiooniga tsentrifugaalne kõrgsurvepump (F) = VdS sertifitseeritud pumba versioon Sagedusmuunduriga
22	Nimi-vooluhulk m³/h
05	Tööratаste arv
2	Trimmitud tiivikute arv (kui üldse)
1	Pumba materjali kood 1 = Pumbakorpus roostevaba teras 1.4301 (AISI 304) + hüdraulika 1.4307 (AISI 304) 2 = Pumbakorpus roostevaba teras 1.4404 (AISI 316L) + hüdraulika 1.4404 (AISI 316L) 5 = Malmist pumbakorpus EN-GJL-250 (standardne kattekiht) + hüdraulika 1.4307 (AISI 304)
16	Toruühendus 16 = 16 bar + ümaräärikud PN16 25 = max 16 bar või max 25 bar kassett + ümaräärikud PN25 30 = max 30 bar + ümaräärikud PN40 P = max 16 bar või max 25 bar kassett + Victaulic-ühendus
E	Tihendi tüübi kood E = EPDM V = FKM
KS	K = kartušš-võllitihend, kaitsva ühenduse kaitse plaadi joondamine 90° nurga all imamispoole suhtes S = integreeritud võllitihend, kaitsva ühenduse kaitse plaadi joondamine imamispoolega KS = kartušš-võllitihend, kaitsva ühenduse kaitse plaadi joondamine imamispoolega
3	1 = ühefaasiline mootor - Puudub või 3 = kolmefaasiline mootor
(mootoriga) 400 - 460 - 380	Mootori toitepinge (V) 50 – 60 = Mootor sagedus (Hz)
(ilma mootorita) Palja võlliga pump	-38FF265 = Ø mootori võll – distantsäärik suurus
XXXX	Valikute kood (kui üldse) M1nn = OEM-i mudel M0nn = sisekood TP = keermestatud port

4.2 Andmete tabel

Maksimaalne töörõhk	
Pumbakorpus	16, 25 või 30 baari olenevalt mudelist

Maksimaalne sisendrõhk	10 baari Märkus: tegelik sisestusrõhk (P_{inlet}) + rõhk pumba läbivoolu 0 korral peab olema väiksem kui pumba maksimaalne töörõhk. Kui maksimaalset töörõhku ületatakse, tekib kuullaagri ja võllitihendi kahjustamise oht, mis võib vähendada ka nende tööiga. P_{Inlet} + P null-vooluhulk ≤ P_{max} pump Vt maksimaalset töörõhku pumba andmesildilt: P_{max}
Temperatuurivahemik	
Vedeliku temperatuurid	EPDM: –30 °C...+120 °C (+130 °C nõudel) FKM: –15 °C...+90 °C
Keskkonnatemperatuur	–15 °C kuni +50 °C (muud temperatuurid nõudmisel)
Elektriandmed	
Mootori kasutegur	Mootor vastavalt standardile IEC 60034-30
Mootori kaitseklass	IP55
Isolatsiooniklass	155 (F)
Sagedus	Vt pumba andmesilti
Toitepinge	Vt pumba andmesilti
Kondensaatori mahtuvus (µF) ühefaasilises versioonis	Vt pumba andmesilti
Muud andmed	
Õhuniiskus	≤ 90% ilma kondensaadi moodustumiseta (> 90% nõudel)
Kõrgus merepinnast	< 1000 m (> 1000 m nõudel)
Maksimaalne imikõrgus	Vastavalt pumba NPSH-le

Mürarõhutase dB(A) 0/+3 dB(A)

Võimsus (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

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

Võimsus (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

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

4.3 Tarnekomplekt

Kogu seade

- Mitmeastmeline pump
- Paigaldus- ja kasutusjuhend
- Ajami paigaldus- ja kasutusjuhend

4.4 Lisavarustus

Seeria HELIX pumpadele on saadaval originaallisavarustus:

Tähis		Tootenr
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 16 – DN 50	4038585
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 25 – DN 50	4038588
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 16 – DN 65	4038591
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 25 – DN 65	4038593
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
Roostevabast terasest ringikujulised klappivad äärikud, 2 tk, 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 16 – DN 80	4072534
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 25 – DN 80	4072536
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 16 – DN 100	4073131
Terasest ümarad klappivad äärikud, 2 tk	PN 25 – DN 100	4073716
Möödaviigu paigalduskomplekt, 25 baari		4124994
Möödaviigu paigalduskomplekt (manomeetriga, 25 baari)		4124995

Palja võlliga pumpade või mootori väljavahetamiseks vaadake enne uue mootori seadistamist elektri töökarakteristikuid ja massi, mis on kirjas pumba tüübisildil.

Lisavarustuse tervikliku loendi saamiseks võtke ühendust oma Wilo müügikontoriga.

4.5 Toote kirjeldus

Fig. 1

1. Mootori kinnituspolt
2. Ühenduse kaitse
3. Võllitihend
4. Hüdraulikaosa korpus
5. Tööratas
6. Pumbavõll
7. Mootor
8. Ühendus
9. Distantsäärik
10. Toruümbris
11. Äärik
12. Pumbakorpus
13. Alusplaat

Fig. 2, 3

1. Imikurn
2. Pumba imiklapp
3. Pumba väljavooluklapp

4. Kontrollige klappi
5. Tühjendus- ja eeltäitekork
6. Õhutuskruvi + täitekork
7. Mahuti
8. Alusplokk
9. Variant: rõhuklapid (a-sissevõtt, b-väljalase)
10. Tõstekonks

4.6 Toote tehnilised põhimõtted

- Helix-tüüpi pumbad on vertikaalsed, suure töörõhuga, tavaimavad, mitmeastmelised pumbad, mis on kasutatavad vahepumpadena.
- Helix-tüüpi pumpades on kombineeritud suure kasuteguriga hüdraulikaosad ja mootorid.
- Kõik veega kokkupuutuvad metallosad on roostevabast terasest või malmist.
- Agressiivsete vedelike jaoks on olemas erimudelid, mille kõik vedelikuga kokkupuutuvad komponendid on roostevabast terasest.
- Helix-tüüpi pumpadel on lihtne võllitihend või kartušš-võllitihend, mis lihtsustab hooldustööde tegemist.
- Raskeima mootoriga mudelite puhul võimaldab eriline ühendus tihendit vahetada mootorit eemaldamata.
- Olenevalt mudelist on pumbakorpusel mitu ühenduskohta lisavarustuse jaoks (Fig. 10).
- Tootesarja Helix mootori ja pumba distantsäärikul on lisakuullaager, mis absorbeerib teljesuunalise hüdraulilise jõu. See võimaldab pumbaga kasutada täielikku normmootorit.
- Spetsiaalselt integreeritud transpordisangad muudavad pumba paigaldamise lihtsamaks (Fig. 8).

5 Transport ja ladustamine

Materjali kättesaamisel kontrollige, et see pole transpordi käigus viga saanud. Transpordikahjustuste avastamise korral esitage transpordifirmale sellekohane järelepärimine/nõue ettenähtud aja jooksul.

ETTEVAATUST

Välitingimused võivad seadet kahjustada. Kui tarnitud toode plaanitakse paigaldada hiljem, veenduge, et seda hoitakse kuivas kohas. Vältige mis tahes mõjusid või väliseid tegureid, näiteks niiskust või külmumist.

Toode tuleb enne ajutist ladustamist põhjalikult puhastada. Toodet saab ladustada vähemalt üheks aastaks.

Käsitsege toodet ettevaatlikult, et see enne paigaldamist viga ei saaks.

Kasutage transpordisangasid ja kinnitage pump, et vältida pumba kummuli minemist.

6 Paigaldamine ja elektriühendus

Pumpa tohivad paigaldada ja elektrivõrku ühendada ainult selleks kvalifitseeritud töötajad, kes järgivad kohalikke nõudeid ja eeskirju.

HOIATUS

Kehavigastuste oht!

Järgida tuleb kehtivat tööohutuseeskirja.

HOIATUS

Elektrilöögioht

Elektrilöögist tulenevad ohud tuleb välistada.

6.1 Paigaldamine

Pump tuleb paigaldada kuiva kohta, kus on tagatud hea õhuvahetus ja temperatuur üle vee külmumispunkti.

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht!

Pumba korpusesse sattuv mustus ja joodisetükid võivad pumba tööd mõjutada.

• Mis tahes keevitus- ja jootetöid soovitatakse teha enne pumba paigaldamist.

• Enne pumba paigaldamist loputage vedelikusüsteem hoolikalt läbi.

- Paigaldage pump hästi ligipääsetavasse kohta, et hilisem kontrollimine, hooldus või vahetamine oleks kergem.
- Raskete pumpade kohale tuleks paigaldada tõstekonks (Fig. 2, element 10), et neid saaks lahti monteerida.

HOIATUS

Põletusoht kuuma pinna läbi!

Pump tuleb paigutada nii, et keegi ei saaks selle töötamise käigus puutuda vastu pumba kuumi pindu.

- Paigaldage pump kuiva kohta, kus temperatuur ei lange alla nulli. Pump tuleb paigaldada betoonplokile selleks ettenähtud lisavarustusega. Võimaluse korral eraldage betoonplokk põrandast pehmest materjalist (kork või tugevdatud kummi) kihiga, et müra ja vibratsioon ei kanduks hoone seintesse.

HOIATUS

Ümberminemisoht!

Pump tuleb kindlalt aluspinna külge poltida.

HOIATUS

Ümberminemisoht!

4 kruvi, mis kinnitavad alusplaadi (Fig. 1, element 13) pumbakorpuse (Fig. 1, element 12) külge, eemaldamine on keelatud pumba versioonidel, millel on materjali kood 2. Materjali kood 2 = modulaarne pumbakorpus, roostevaba teras 1.4409 (AISI 316L).

- Paigutage pump hõlpsalt ligipääsetavasse kohta, et hõlbustada selle kontrollimist ja väljavahetamist. Pump tuleb kindlasti paigaldada täpselt vertikaalsesse asendisse piisavalt raske betoonaluse külge.

HOIATUS

Pumba sisedetailide kahjustamise oht!

Enne pumba paigaldamist veenduge, et pumbakorpuse mis tahes sulgemiseks kasutatud materjal oleks ettevaatlikult eemaldatud.

TEATIS

Pumba hüdraulilisi omadusi katsetatakse tehases ning seetõttu võib neisse olla jäänud vett. Pumpa soovitatakse enne selle kasutamist loputada joogiveega, et tagada hügieen.

- Paigaldamiseks ja ühendamiseks vajalikud mõõtmed on toodud joonisel Fig. 4.
- Tõstke pumpa ettevaatlikult, kasutades selleks ettenähtud transpordisangasid. Vajaduse korral kasutage tali ja sobivaid tõsteaasasid tõstetehnika kasutamise eeskirjade kohaselt.

HOIATUS

Ümberminemisoht!

Kinnitage pump täiesti kindlalt. See on eriti oluline kõrgemate pumpade puhul, mille raskuskese paikneb kõrgemal ja võib pumba käsitsemisel ohtlik olla.

OHT

Rippuvatest koormatest põhjustatud oht.

Kasutage integreeritud transpordisangasid ainult juhul, kui need ei ole kahjustada saanud (korrosioon vms). Vajadusel vahetage need välja.
Pumpa ei tohi kunagi tõsta mootori rõngaspoltidest. Need on mõeldud ainult mootori tõstmiseks.

Vundament

Vundamendi mõõtmete soovituslikud väärtused:

- ligikaudu 1,5...2 korda raskem kui seade.
- Laius ja pikkus peavad olema 200 mm suuremad kui pumba alus (vt Fig. 4).
- Vundamendi kinnitused peavad vastama pumba raskusele.

6.2 Toruühendus

- Ühendage pump torudega, kasutades ainult sobivaid äärikuid, polte, mutreid ja tihendeid.

ETTEVAATUST

Pingutage kruvisid või polte risti sammuga 20 Nm.

Kruvisid ja polte ei tohi pingutada suurema momendiga kui 80 Nm.

Pneumaatiliste mutrivõtmete kasutamine on keelatud.

- Vedeliku pöörlemissuund on kirjas pumba nimesildil.
- Pump tuleb torudega ühendada nii, et ühendustesse ei jää mehaanilisi pingeid. Torustik tuleb kinnitada nii, et pump ei kannaks nende raskust.
- Soovitatav on paigaldada pumba lähedale imipoolele ja survepoolele sulgekraanid.
- Pumba müra ja vibratsiooni summutamiseks võite kasutada elastseid liitmikke.
- Soovitame kasutada imitoru, mille nominaalne ristlõige on vähemalt pumba ühenduse imiava ristlõikega võrdne.
- Survetorule saab paigaldada tagasilöögiklapi, et pumpa rõhulainete eest kaitsta.
- Kui pump ühendatakse otse munitsipaalveevärgiga, tuleb ka imitorule paigaldada tagasilöögiklapp ja sulgeventiil.
- Kui ühendus veevärgiga tehakse mahuti vahendusel, peab imitoru otsas olema imikurn, et vältida prügi sattumist pumpa ja tagasilöögiklappi.
- Poolääriku tega pumpade puhul on soovitatav ühendada hüdraulikavõrk ja jätta seejärel ära plastkinnituse ühendused, et vältida lekkeid.
- Keermestatud lisaavadega pumbakorpuste puhul vt Fig. 10, et saada teada, millised kohad (imiava ja väljalaskeava) on omavahel seotud.

6.3 Mootori ühendamine palja võlliga pumba puhul (kui pump tarniti ilma mootorita)

- Eemaldage ühenduse kaitsed.

TEATIS

Helix pumbad on varustatud kinnituskruvidega vastavalt masinate direktiivi nõuetele.

- Paigaldage mootor pumba külge pumbaga kaasas olnud kruvide (FT distantsääriku suurus, vt toote tehnilist kirjeldust) või poltide, mutrite ja seibidega (FF distantsääriku suurus, vt toote tehnilist kirjeldust). Kontrollige mootori võimsust ja mõõtmeid Wilo kataloogist.

TEATIS

Olenevalt vedeliku omadustest võite kasutada erineva võimsusega mootorit. Vajaduse korral pöörduge Wilo klienditeeninduse poole.

- Sulgege ühenduse kaitsed, keerates kinni kõik pumba kruvid.
- Pärast mootori kokkupanemist kontrollige, et elektriahel ei katkeks.

6.4 Elektriühendus

HOIATUS

Elektrilöögioht!

Elektrilöögist tulenevad ohud tuleb välistada.
• Laske elektritöid teha ainult selleks volitatud elektrikutel.
• Elektriühendusi tohib teha ainult pärast seda, kui elektritoide on välja lülitatud ja juhusliku või volitamata lülitamise vastu kaitstud.
• Ohutu paigaldamise ja kasutamise tagamiseks tuleb pump õigesti toitevõrgu maandusklemmidega ühendades maandada.

- Veenduge, et töövool, -pinge ja -sagedus vastavad mootori andmesildil olevatele näitajatele.
- Pump tuleb toitevõrguga ühendada piisavalt suure nimivooluga kaabliga, millel on kaitsemaandusega pistik või lahklüliti.
- Kolmefaasilised mootorid tuleb ühendada nõuetekohase kaitselülitiga. Nimivool peab vastama mootori andmesildil olevatele elektriandmetele.
- Toitekaabel tuleb vedada nii, et see ei puudutaks torustikku ja/või pumba ja mootori korpust.
- Pump/süsteem tuleb maandada kohalike eeskirjade kohaselt. Lisakaitsevahendina võib kasutada maandusühendusrikke katkestit.
- Võrguühendus tuleb teha ühendusskeemi Fig. 5 (reguleerimatute pumpade puhul) või ajami käsiraamatus esitatud ühendusskeemi kohaselt (reguleeritava pöörlemissagedusega pumpade korral).

- Kolmefaasilised mootorid peavad olema kaitstud IE-klassi mootoritele sobivate kaitselülititega. Voolusäte peab sobima pumba kasutusalaga, kuid see ei tohi ületada väärtust I_{max}, mis on kirjas mootori andmesildil.

6.5 Sagedusmuunduri kasutamine

- Kasutatavaid mootoreid saab ühendada sagedusmuunduriga, et kohandada pumba jõudlust tööpunktile.
- Muundur ei tohi tekitada mootori klemmidel üle 850 V pingepiike ega üle 2500 V/µs dU/dt variatsioone.
- Suuremate väärtuste korral tuleb kasutada sobivat filtrit: võtke selle filtri kindlaksmääramiseks ja valimiseks ühendust adapteri tootjaga.
- Paigaldamisel järgige rangelt kõiki muunduri tootja andmelehe juhiseid.
- Minimaalset muutuvat pöörlemissagedust ei tohi seada alla 40% pumba nominaalsest pöörlemissagedusest.

7 Kasutuselevõtmine

Eemaldage pumba ümbert pakkematerjal ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

7.1 Süsteemi täitmine – õhueemaldus

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht.

Pump ei tohi kunagi kuivalt töötada.
Süsteem tuleb enne pumba käivitamist täita.

Õhutustamine – piisava pealevoolurõhuga pump (Fig. 3)

- Sulgege kaks sulgekraani (2, 3).
- Keerake õhutuskruvi täitekorgist välja (6a).
- Avage sulgekraan (2) imipoolel aeglaselt.
- Keerake õhutuskruvi uuesti kinni, kui selle avast hakkab pumbatavat vedelikku voolama (6a).

HOIATUS

Põletusoht!

Kui pumbatav vedelik on kuum ja suure rõhu all, võib õhutuskruvist väljuv aur põhjustada põletusi või muid vigastusi.

- Veenduge, et õhutuskruvi on sobivas, turvalises asendis.
- Olge õhutuskruvi avamisel ettevaatlik.

- Avage sulgekraan (2) imipoolel täielikult.
- Käivitage pump ja kontrollige, kas selle pöörlemissuund vastab pumba andmesildil esitatud andmetele. Kui see nii ei ole, vahetage omavahel kaks faasi klemmikarbis.

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht

Vale pöörlemissuuna korral töötab pump valesti ja ühendus võib viga saada.

- Avage sulgekraan (3) survepoolel.

Õhueemaldusprotsess – pump imemisrežiimis (Fig. 2)

- Sulgege survepoolel sulgekraan (3).
  Avage imipoolel sulgekraan (2).
- Eemaldage täitekork [6b].
- Avage õhueemalduskork osaliselt (5).
- Täitke pump ja imitoru veega.
- Veenduge, et pumpa ja imitorusse ei jääks üldse õhku. Täitke kuni õhu täieliku väljutamiseni.
- Sulgege täitekork õhutuskruviga (6b).
- Käivitage pump ja kontrollige, kas selle pöörlemissuund vastab pumba andmesildil esitatud andmetele. Kui see nii ei ole, vahetage omavahel kaks faasi klemmikarbis.

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht

Vale pöörlemissuuna korral töötab pump valesti ja ühendus võib viga saada.

- Avage sulgekraan survepoolel osaliselt (3).
- Õhu eemaldamiseks keerake õhutuskruvi täitekorgist välja (6a).
- Keerake õhutuskruvi uuesti kinni, kui selle avast hakkab voolama pumbatavat vedelikku.

HOIATUS

Põletusoht

Kui pumbatav vedelik on kuum ja suure rõhu all, võib õhutuskruvist väljuv aur põletusi või muid vigastusi põhjustada.

- Avage sulgekraan (3) survepoolel täielikult.
- Sulgege õhueemalduskork (5).

7.2 Pumba käivitamine

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht

Pump ei tohi nullvooluga (suletud väljalaskekraaniga) töötada.

HOIATUS

Vigastuste oht!

Pumpa ei tohi käivitada enne, kui ühenduse kaitsmed on paigaldatud ja nõuetekohaste poltidega kinnitatud.

HOIATUS

Märkimisväärne müra

Võimsaimad pumbad võivad tekitada valju müra: pikka aega pumba läheduses viibides tuleb kasutada kuulmiskaitsevahendeid.

ETTEVAATUST

Pumba kahjustamise oht

Süsteem tuleb konstrueerida selliselt, et keegi ei saaks vedeliku lekkimise korral (nt võllitihendi rike) vigastada

8 Hooldamine

Hooldustöid tohivad teha ainult volitatud hooldusinsenerid!

OHT

Elektrilöögioht!

Elektrilöögist tulenevad ohud tuleb välistada. Elektritöid tohib teha ainult pärast seda, kui seadmestik on elektrivõrgust eraldatud ja lubamatu ühendamise vastu kaitstud.

HOIATUS

Põletusoht!

Kuuma vee ja suure rõhu puhul sulgege eelnevalt sulgekraanid kummalgi pool pumpa. Esmalt laske pumbal maha jahtuda.

- Need pumbad töötavad hooldusetа. Siiski soovitatakse teha regulaarset kontrolli iga 15 000 töötunni järel.
- Mõnedel mudelitel on lisavarustusena võllitihend kassett-tihend ja seetõttu hõlpsasti vahetatav.
- Kui pumbal on pooläärikud ja seda paigaldamise uuesti pärast hooldust, on soovitatav lisada plastühendused, et hoida lihtsalt viisil pooläärikud üksteisega koos.
- Ühe määrdepritsiga pumpade (Fig. 7, element 1) puhul tuleb järgida pumba ja kleebisel kirjasolevaid määrimisintervalle (Fig. 7, element 2).
- Pärast võllitihendi paikaseadmist sisestage selle reguleerimiskiil pesasse (Fig. 6).
- Hoidke pumpa alati täiesti puhtana.
- Kui pumpa külmal ajal ei kasutata, tuleb see tühjendada, et see kahjustada ei saaks. Sulgege sulgekraanid ning avage õhueemalduskork ja õhutustamiskruvi täielikult.
- Tööiga: 10 aastat olenevalt töötingimustest ja sellest, kas kõik kasutusjuhendis kirjeldatud nõuded on täidetud.

9 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine

OHT

Elektrilöögioht!

Elektrilöögist tulenevad ohud tuleb välistada. Elektritöid tohib teha ainult pärast seda, kui seadmestik on elektrivõrgust eraldatud ja lubamatu ühendamise vastu kaitstud.

HOIATUS

Põletusoht!

Kuuma vee ja suure rõhu puhul sulgege eelnevalt sulgekraanid kummalgi pool pumpa. Esmalt laske pumbal maha jahtuda.

Rikked	Põhjus	Kõrvaldamine
Pump ei tööta	Toide puudub	Kontrollige kaitsmeid, juhtmestikku ja konnektoreid
	Termokaitse on rakendunud ja vooluringi katkestanud	Takistage mootori ülekoormust põhjustavaid tegureid
Pump töötab, aga võimsus on liiga väike	Vale pöörlemissuund	Kontrollige mootori pöörlemissuunda ja korrigeerige seda vajaduse korral
	Võõrkehad on pumba ummistanud	Kontrollige ja puhastage toru
	Imitorus on õhku	Muutke imitoru õhukindlaks
	Imitoru liiga peenike	Paigaldage jämedam imitoru
	Kraan ei ole piisavalt avatud	Avage kraan õigesti
Pump töötab katkendlikult	Pumbas on õhku	Eemaldage pumbast õhk; kontrollige, kas imitoru on õhukindel. Vajaduse korral tehke järgmist: käivitage pump 20–30 sekundiks. → Avage õhutustamispolt, et õhk saaks väljuda. → Sulgege õhutustamispolt. → Korrake seni, kuni pumbast ei välju rohkem õhku
Pump tekitab palju vibratsiooni või müra	Pumbas on võõrkehi	Eemaldage võõrkehad
	Pump ei ole korralikult aluspinna külge kinnitatud	Pingutage polte uuesti
	Laagrid kahjustatud	Pöörduge Wilo klienditeeninduse poole
Mootor kuumeneb üle ja selle termokaitse rakendub	Ühe faasi vooluring on avatud	Kontrollige kaitsmeid, juhtmestikku ja konnektoreid
	Keskkonnatemperatuur on liiga kõrge	Tagage jahutus
Võllitihend lekib	Võllitihend on kahjustatud	Asendage võllitihend

Kui riket ei õnnestu kõrvaldada, pöörduge Wilo klienditeeninduse poole.

10 Varuosad

Kõik varuosad tuleb tellida otse Wilo klienditeenindusest. Vigade vältimiseks öelge tellimuse esitamisel alati pumba andmesildile märgitud andmed. Varuosade kataloog on kättesaadav aadressil www.wilo.com.

11 Kasutusest kõrvaldamine

11.1 Töövedelikud

- Koguge töövedelikud eraldi mahutitesse.
- Puhastage lekkinud vedelik viivitamatult.
- Töövedelike kõrvaldamisel järgige kohalikke eeskirju.

11.2 Teave kasutatud elektri- ja elektroonikaseadmete kogumise kohta

Toode tuleb nõuetekohaselt kasutuselt kõrvaldada ning ringlusse viia, et vältida keskkonnakahju ja ohtu tervisele.



TEATIS

Olmejäätmete hulka viskamine on keelatud.

Euroopa Liidus võib tootel, selle pakendil või kaasnevatel dokumentidel olla see märk. See tähendab, et vastavat elektri- või elektroonikatoodet ei tohi visata majapidamisjäätmete hulka.

Toote korrektse käsitsemise, ringlusse viimise ja kasutuselt kõrvaldamise tagamiseks pidage silmas järgmist.

- Need tooted tuleb viia selleks ette nähtud ja tegevusloaga kogumispunkti.
- Järgige kohalikke eeskirju. Täpsemat teavet korrektse kasutuselt kõrvaldamise kohta saate kohalikust omavalitsusest, lähimast jäätmekäitluspunktist või edasimüüjalt, kelle käest toote ostsite. Täpsemat teavet taaskasutuse kohta leiate veebilehelt www.wilo-recycling.com.

Tootja jätab endale õiguse teha toodetele muudatusi ja täiendusi ette teatamata.









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