Pioneering for You

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







sl Navodila za vgradnjo in obratovanje

4275922 • Ed.01/2026-04





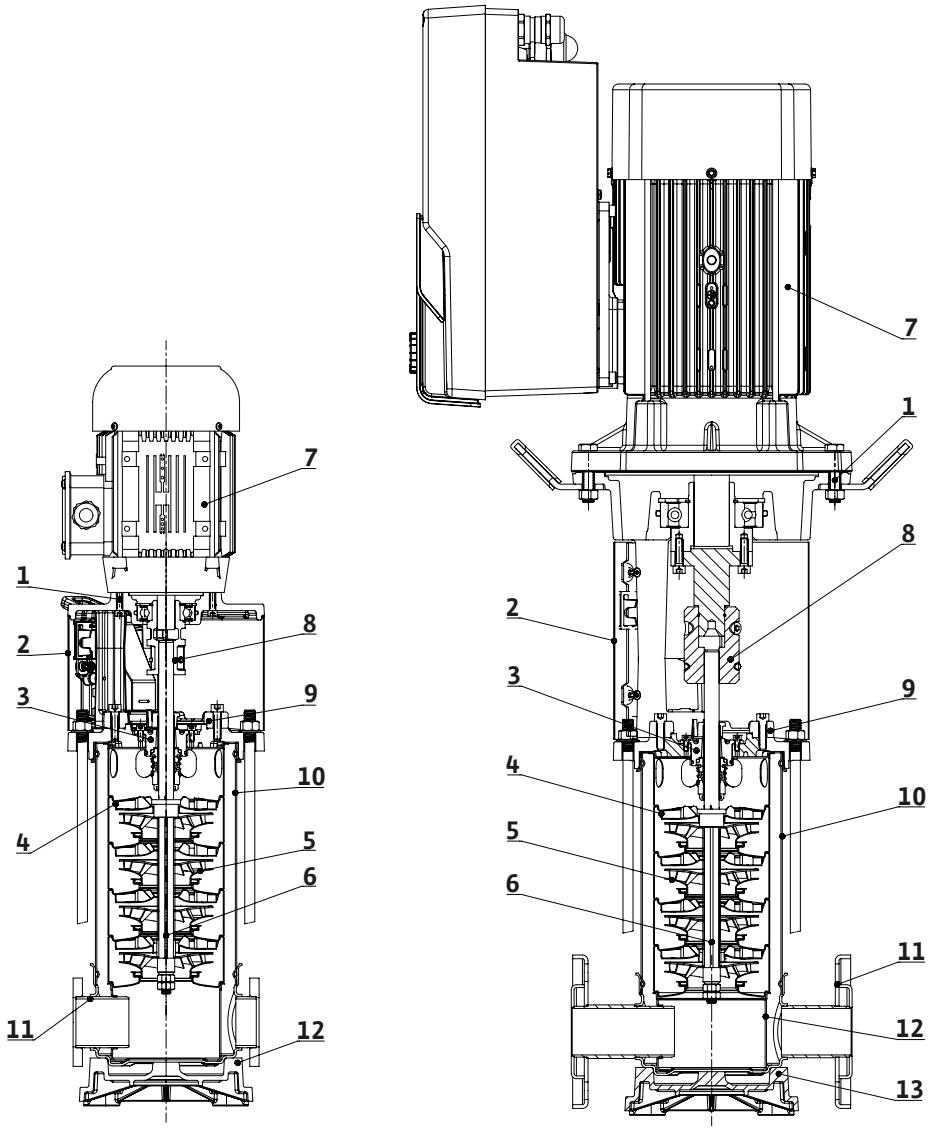
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

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

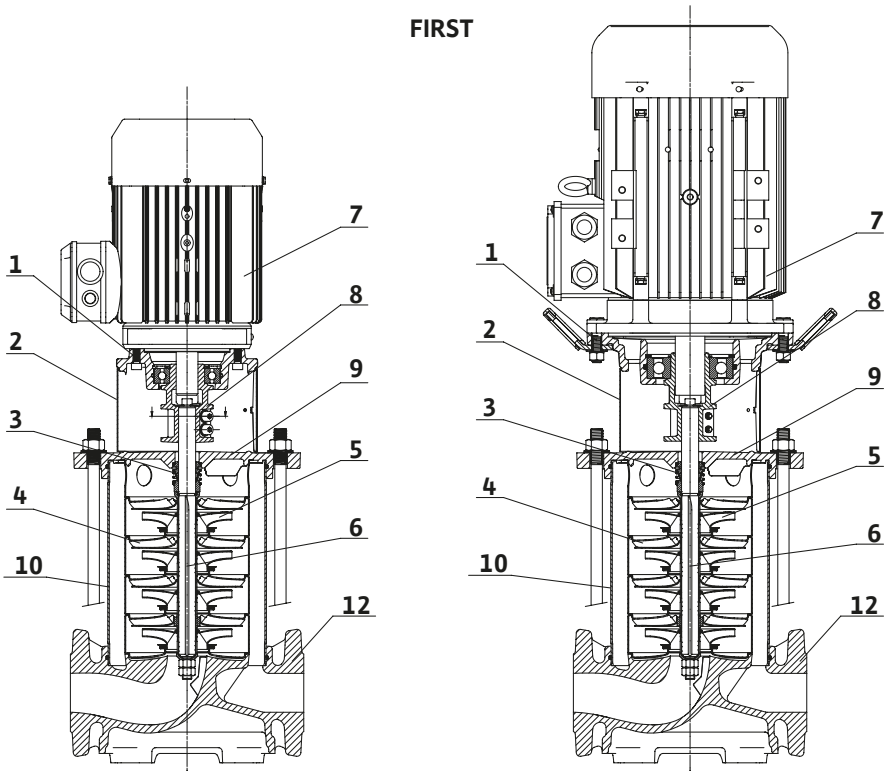


Fig. 2

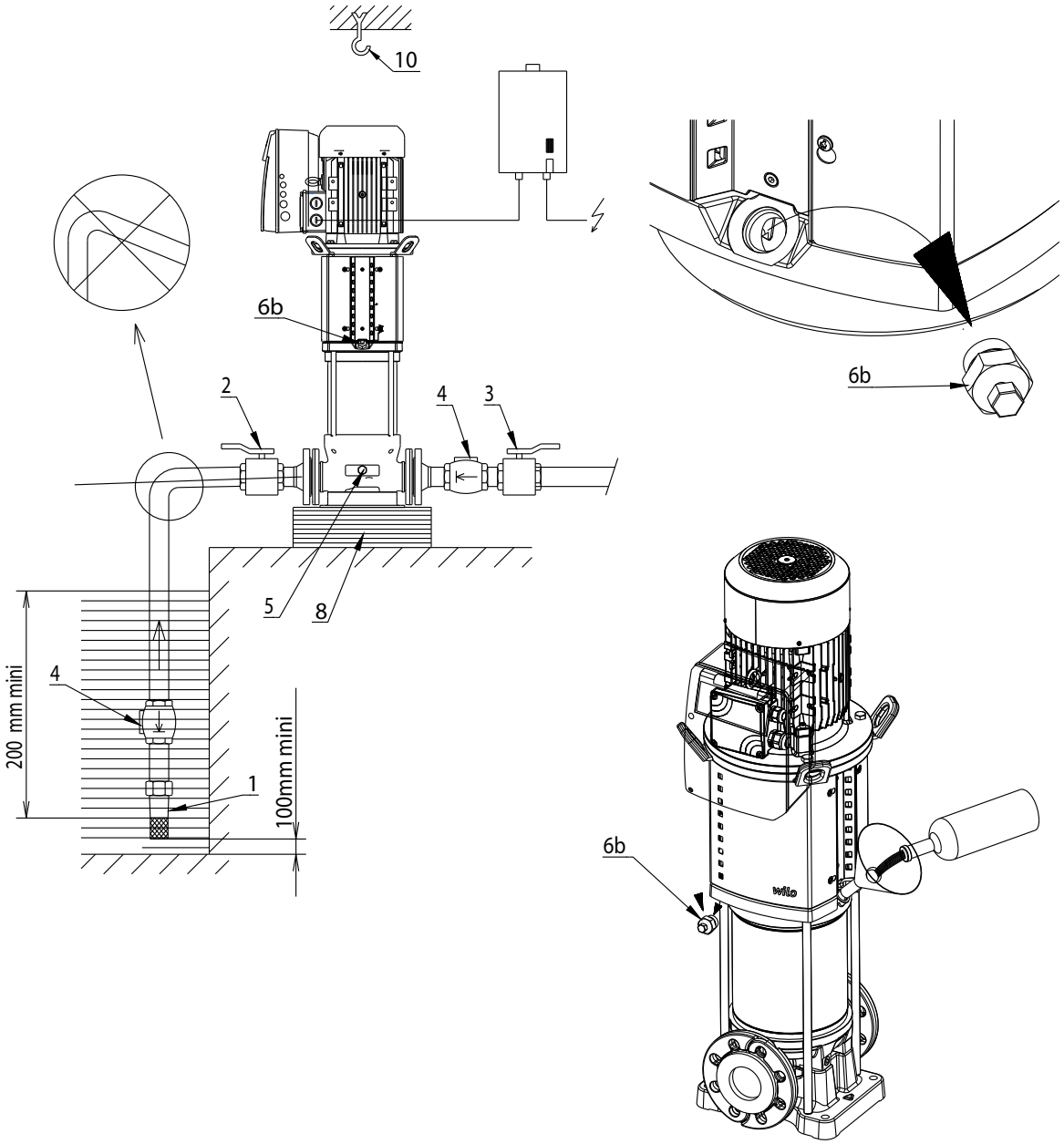


Fig. 3

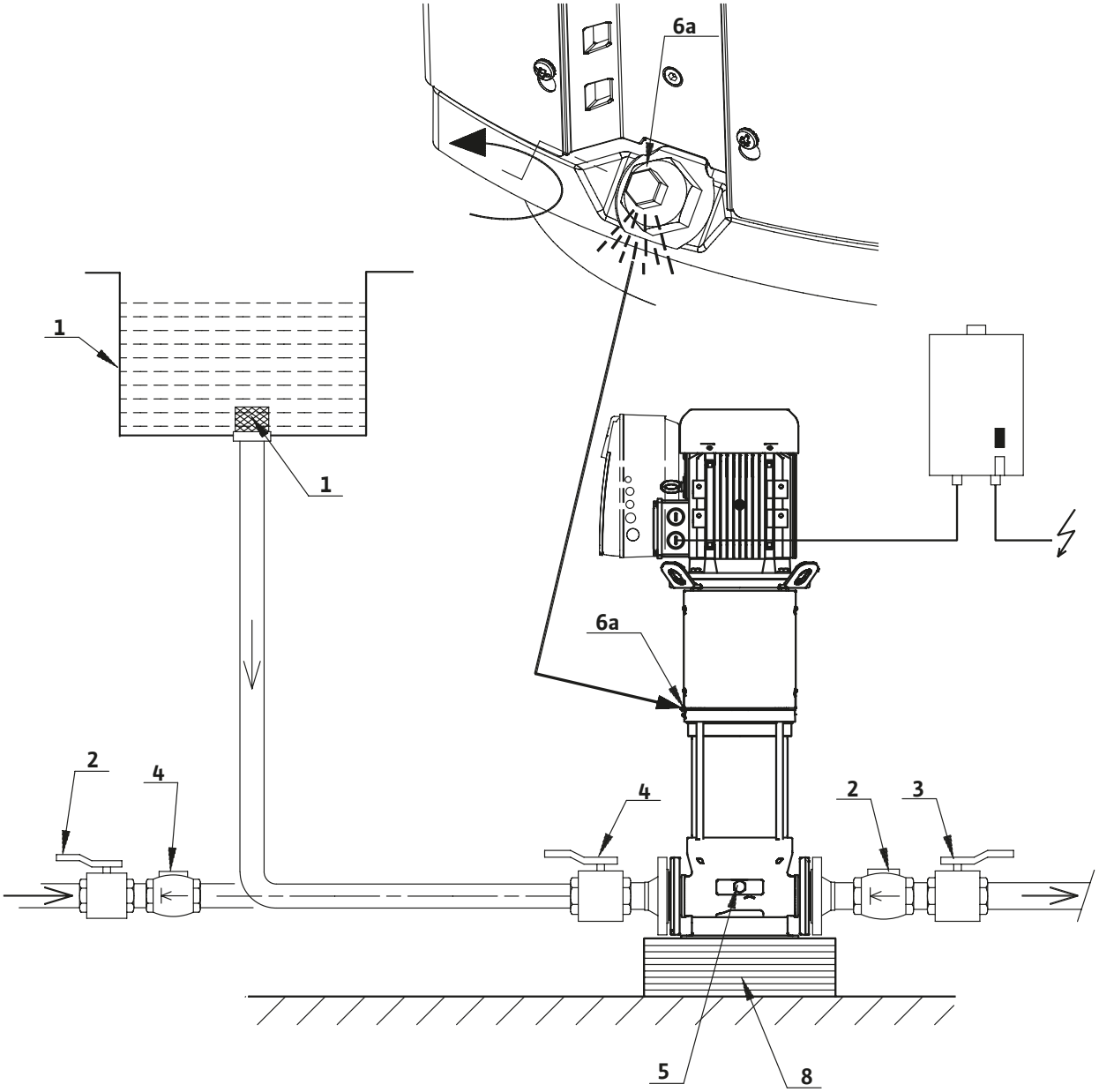
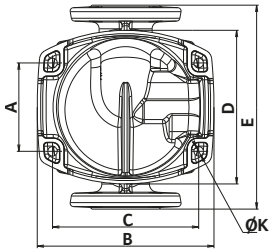
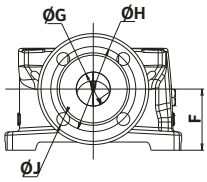
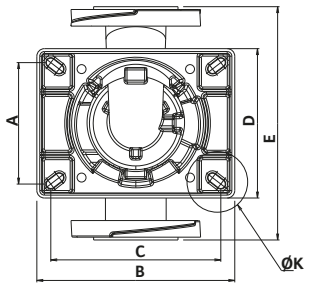


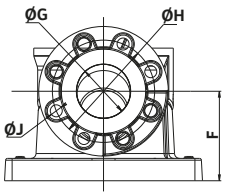
Fig. 4



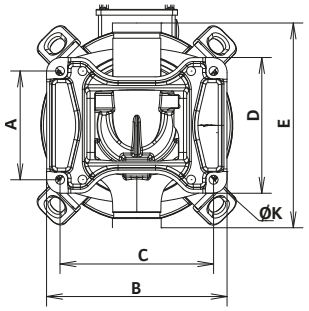


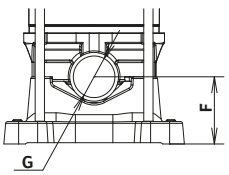
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80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

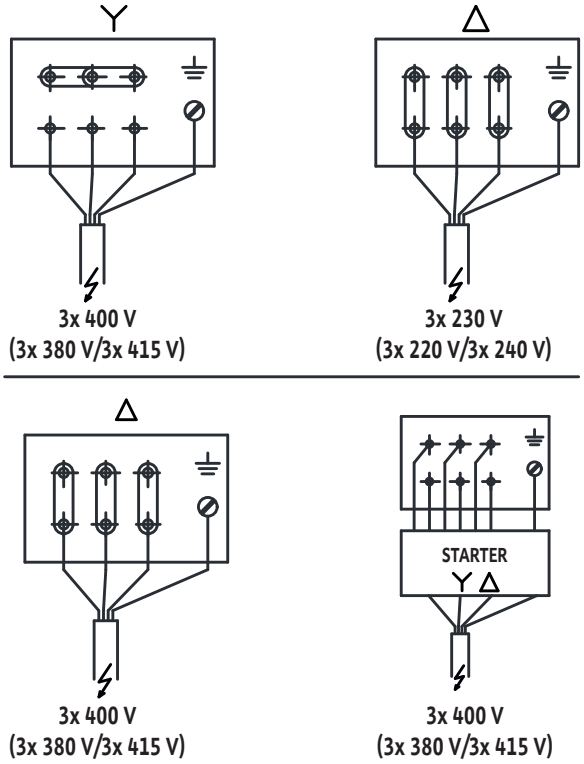


Fig. 6

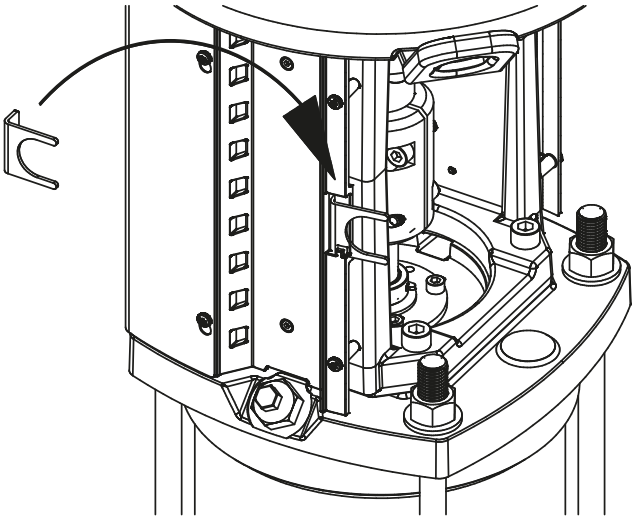


Fig. 7

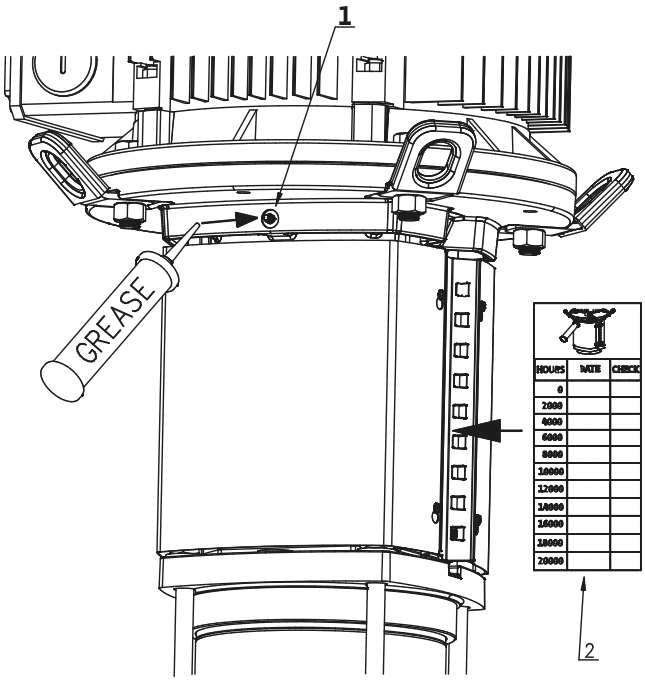


Fig. 8

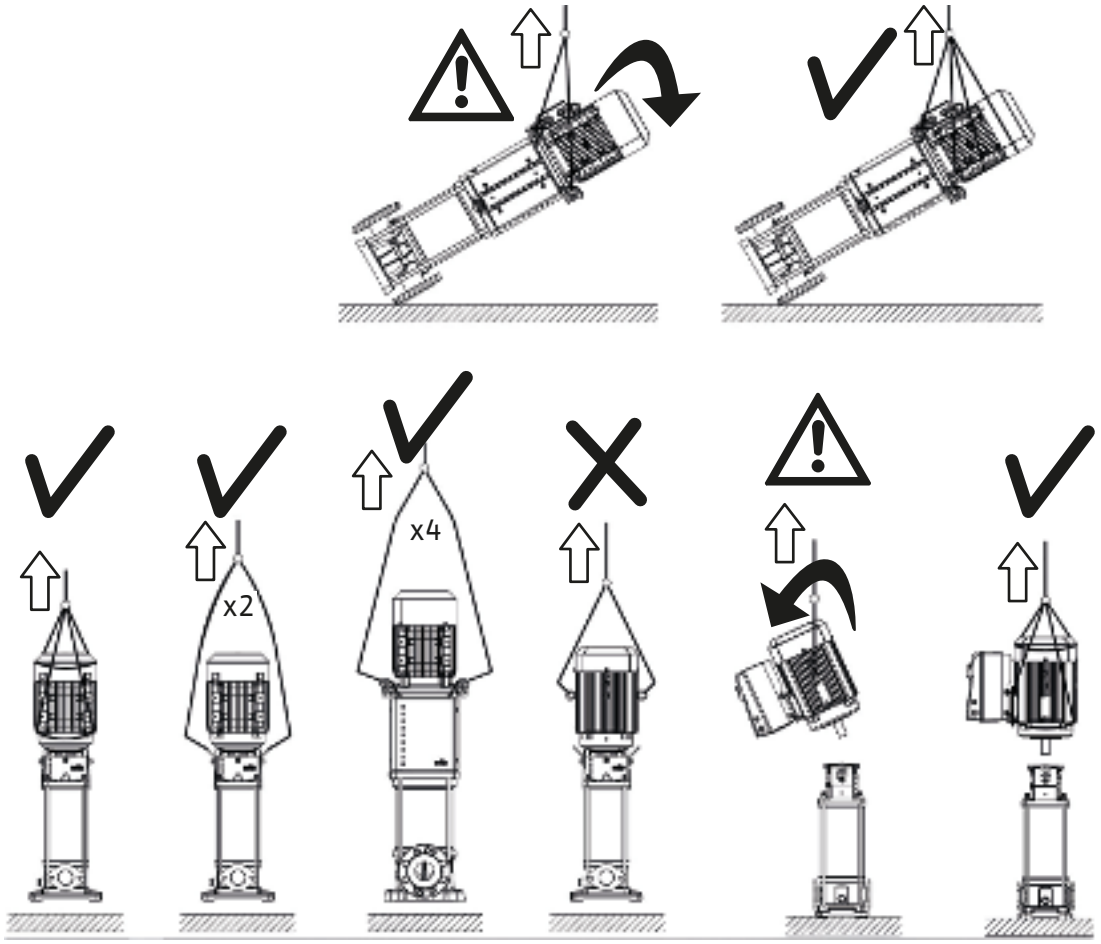


Fig. 9

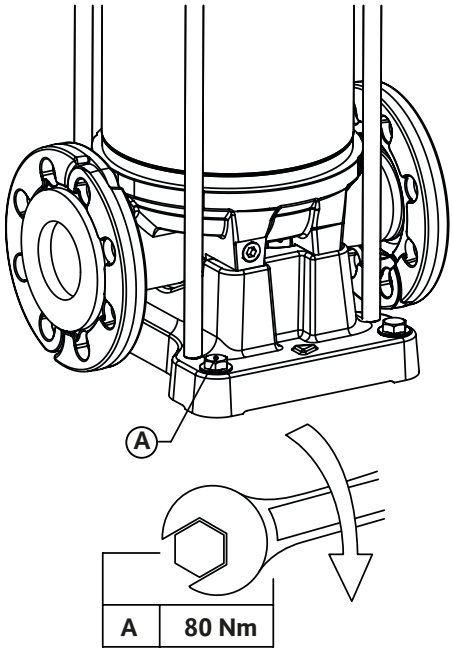
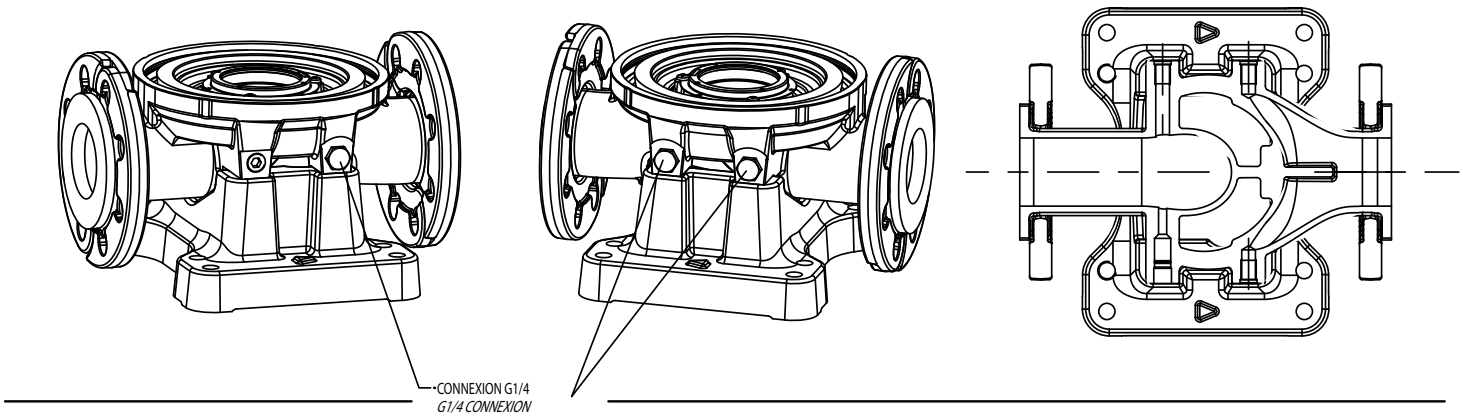


Fig. 10



Kazalo vsebine

1 Splošno 12
1.1 O teh navodilih 12
1.2 Avtorske pravice 12
1.3 Pridržujemo si pravico do sprememb 12
1.4 Izključitev iz garancije in odgovornosti 12

2 Varnost 12
2.1 Označevanje napotkov v navodilih za obratovanje 12
2.2 Strokovnost osebja 12
2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil 12
2.4 Varno delo 12
2.5 Varnostna navodila za uporabnika 12
2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela 13
2.7 Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov 13
2.8 Nedovoljeni načini uporabe 13

3 Uporaba 13
3.1 Področja uporabe 13

4 Opis proizvoda 13
4.1 Način označevanja 13
4.2 Podatkovna tabela 13
4.3 Obseg dobave 14
4.4 Dodatna oprema 14
4.5 Opis proizvoda 14
4.6 Konstrukcija proizvoda 15

5 Transport in vmesno skladiščenje 15

6 Vgradnja in električni priklop 15
6.1 Vgradnja 15
6.2 Priključek cevi 16
6.3 Povezava motorja s črpalko s prosto gredjo (brez motorja) 16
6.4 Električni priklop 16
6.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom 17

7 Zagon 17
7.1 Polnjenje sistema – odzračevanje 17
7.2 Zagon črpalke 17

8 Vzdrževanje 17

9 Napake, vzroki in odpravljanje 18

10 Nadomestni deli 18

11 Odstranjevanje 18
11.1 Delovni mediji 18
11.2 Informacije glede zbiranja uporabljenih električnih in elektronskih izdelkov 18

1 Splošno

1.1 O teh navodilih

Ta navodila so del izdelka. Upoštevajte navodila za pravilno ravnanje in uporabo:

- Pred vsakršno dejavnostjo natančno preberite navodila.
- Navodila naj bodo enostavno dostopna.
- Upoštevajte specifikacije izdelka.
- Upoštevajte oznake na izdelku.

1.2 Avtorske pravice

WILO SE © 2026

Razmnoževanje, distribucija in uporaba tega dokumenta ter sporočanje njegove vsebine drugim brez izrecnega soglasja je prepovedano. Posledica kršitve je obveznost plačila odškodnine. Vse pravice pridržane.

1.3 Pridržujemo si pravico do sprememb

Podjetje Wilo si pridržuje pravico do spremembe navedenih podatkov brez predhodnega obvestila in ne odgovarja za tehnične netočnosti in/ali pomanjkljivosti. Ilustracije se razlikujejo od originala in so mišljene kot vzorčna predstavitev izdelka.

1.4 Izključitev iz garancije in odgovornosti

Podjetje Wilo ne prevzema nobene garancije ali odgovornosti v teh primerih:

- Nepravilno dimenzioniranje zaradi nezadostnih ali napačnih navodil upravitelja ali naročnika
- Neupoštevanje teh navodil
- Nepravilna uporaba izdelka
- Nepravilno skladiščenje ali transport
- Nepravilna vgradnja ali demontaža
- Nezadostno vzdrževanje
- Neodobrena popravila
- Neustrezna lokacija vgradnje
- Kemični, električni ali elektrokemični vzroki
- Obraba sestavnih delov izdelka

2 Varnost

Navodila za vgradnjo in obratovanje vsebujejo temeljne napotke, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju. Zato morata ta navodila za vgradnjo in obratovanje prebrati monter in odgovorni strokovnjak/upravitelj pred vgradnjo in zagonom.

Poleg splošnih varnostnih navodil, navedenih v tem poglavju »Varnost«, je treba upoštevati tudi posebna varnostna navodila, ki se nahajajo v naslednjih poglavjih ob znakih za nevarnost.

- Telesne poškodbe zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov ter elektromagnetnih polj.
- Ogrožanje okolja zaradi emisije nevarnih snovi.
- Poškodbe sistema.
- Odpoved pomembnih načinov delovanja proizvoda.

2.1 Označevanje napotkov v navodilih za obratovanje

Znaki:

OPOZORILO
Simbol za splošno nevarnost

OPOZORILO
Električna tveganja

OBVESTILO
Opombe

Opozorilne besede

NEVARNOST
Neposredna nevarnost.
Če nevarnosti ne preprečimo, lahko pride do smrti ali hudih telesnih poškodb.

OPOZORILO
Neupoštevanje lahko povzroči (zelo) hude telesne poškodbe.

POZOR
Izdelek se lahko poškoduje. Če obstaja nevarnost za izdelek, če uporabnik ne upošteva postopkov, se uporablja izraz »Pozor«.

OBVESTILO
Opomba s koristnimi informacijami glede izdelka za uporabnika. Je v pomoč uporabniku v primeru težave;

2.2 Strokovnost osebja

Osebje za vgradnjo, upravljanje in vzdrževanje mora biti ustrezno usposobljeno za opravljanje teh del. Upravitelj mora zagotavljati odgovornost, pristojnost in nadzor osebja. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Po potrebi lahko to po naročilu upravitelja izvede proizvajalec.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči nevarnost za osebe, okolje in proizvod/napravo. Neupoštevanje varnostnih navodil ima za posledico izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov. Neupoštevanje lahko zlasti povzroči naslednje nevarnosti:

- nevarnost za osebe zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov
- ogrožanje okolja zaradi izpuščanja nevarnih snovi,
- materialno škodo,
- odpoved pomembnih funkcij proizvoda/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih postopkov.

2.4 Varno delo

Upoštevati je treba v teh navodilih za vgradnjo in obratovanje navedena varnostna navodila, državne predpise za preprečevanje nesreč ter morebitne interne predpise o delu, obratovanju in varnosti.

2.5 Varnostna navodila za uporabnika

Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, razen če jih pri tem nadzoruje oseba, zadolžena za varnost, ali jim je dala navodila, kako se naprava uporablja. Otroke je treba nadzorovati in preprečiti, da bi se igrali z napravo.

- Če vroči ali mrzli sestavni deli proizvoda/naprave predstavljajo nevarnost, jih je treba na mestu vgradnje zavarovati pred dotikom.
- Zaščita pred dotikom za premikajoče se sestavne dele (npr. spojka) med obratovanjem proizvoda ne sme biti odstranjena.
- Puščanje (npr. tesnilo gredi) nevarnih medijev (npr. eksplozivni, strupeni, vroči mediji) mora biti speljano tako, da ne pride do ogrožanja oseb in okolja. Upoštevati je treba državna zakonska določila.
- Lahko vnetljivi materiali se nikoli ne smejo nahajati v bližini izdelka.
- Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevati je treba lokalne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] ter predpise lokalnih podjetij za distribucijo električne energije.

2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela

Upravitelj mora poskrbeti, da vsa vgradna in vzdrževalna dela izvaja pooblaščeno in usposobljeno osebje, ki je temeljito preučilo navodila za obratovanje.

Dela na izdelku/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje. Obvezno se je treba držati postopka zaustavitve proizvoda/naprave, opisanega v navodilih za vgradnjo in obratovanje.

Neposredno po zaključku del je treba vse varnostne in zaščitne naprave ponovno namestiti oz. aktivirati.

2.7 Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov

Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov ogrožajo varnost proizvoda/osebja in razveljavijo izjave proizvajalca glede varnosti.

Spremembe na proizvodu so dovoljene samo po dogovoru s proizvajalcem. Originalni nadomestni deli in dodatna oprema, ki jo potrdi proizvajalec, zagotavljajo varnost. Uporaba drugih delov izniči jamstvo za posledice, ki izvirajo iz nje.

2.8 Nedovoljeni načini uporabe

Varno obratovanje dobavljenega proizvoda je zagotovljeno le pri namenski uporabi v skladu s 4. poglavjem navodil za obratovanje. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/podatkovnem listu, nikakor ne smete prekoračiti.

3 Uporaba

Osnovni namen te črpalke je črpanje vroče ali mrzle vode, mešanice vode in glikola ali drugih medijev nizke viskoznosti, ki ne vsebujejo mineralnih olj, trdih ali abrazivnih snovi oz. dolgovlaknatih materialov. Za črpanje korozivnih kemikalij je potrebno dovoljenje proizvajalca.

OPOZORILO

Nevarnost eksplozije

Te črpalke ne uporabljajte za črpanje vnetljivih ali eksplozivnih tekočin.

3.1 Področja uporabe

- distribucija vode in povišanje tlaka
- industrijske mešalne naprave
- procesni mediji
- krožni tokovi hladilne vode
- oskrba z vodo za gašenje in postaje za pranje
- namakalni sistemi itd.

4 Opis proizvoda

4.1 Način označevanja

Primer: Helix V2205 ali Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Vertikalna visokotlačna centrifugalna črpalka v konstrukcije Inline (F) = VdS certificirana izvedba črpalke S frekvenčnim pretvornikom
22	Nazivni pretok v m^3/h
05	Število tekačev
2	Število ostruženih tekačev (če so na voljo)
1	Koda materiala črpalke 1 = ohišje črpalke nerjaveče jeklo 1.4301 (AISI 304) + hidravlika 1.4307 (AISI 304) 2 = ohišje črpalke nerjaveče jeklo 1.4404 (AISI 316L) + hidravlika 1.4404 (AISI 316L) 5 = Ohišje črpalke lito železo EN-GJL-250 (serijski premaz) + hidravlika 1.4307 (AISI 304)
16	Priključek cevi 16 = 16 bar + okrogle prirobnice PN 16 25 = najv. 16 bar ali najv. 25 bar s kaseto + okrogle prirobnice PN 25 30 = najv. 30 bar + okrogle prirobnice PN 40 P = najv. 16 bar ali najv. 25 bar s kaseto + priključek Victaulic
E	Koda tipa tesnila E = EPDM V = FKM
KS	K = kartušno drsno tesnilo, zaporna plošča zaščite spojke je nameščena poravnano pod kotom 90° glede na sesalno stran S = integrirano drsno tesnilo, zaporna plošča zaščite spojke je nameščena poravnano s sesalno stranjo KS = kartušno drsno tesnilo, zaporna plošča zaščite spojke je nameščena poravnano s sesalno stranjo
3	1 = enofazni motor – brez ali 3 = trifazni motor
(Z motorjem) 400 – 460 – 380	Električna napetost motorja (V) 50 – 60 = frekvenca motorja (Hz)
(Brez motorja) Črpalka s prosto gredjo	-38FF265 = Ø gredi motorja – velikost laterne
XXXX	Koda opcije (če je na voljo) M1nn = model OEM M0nn = interna koda TP = navojni priključek

4.2 Podatkovna tabela

Največji obratovalni tlak	
Ohišje črpalke	16, 25 ali 30 barov, odvisno od modela

Največji sesalni tlak	10 bar Opomba: Dejanski vstopni tlak (P_{dotoka}) + tlak pri ničelnem pretoku črpalke morata skupaj znašati manj od največjega obratovalnega tlaka črpalke. Če je največji obratovalni tlak presežen, obstaja tveganje poškodovanja krogličnega ležaja in drsnega tesnila, kar bi lahko privedlo tudi do njune krajše življenjske dobe. P_{dotoka} + P pri ničelnem pretoku ≤ P_{max} črpalke Največji obratovalni tlak poiščite na napisni ploščici črpalke: P_{max}
Temperaturno območje	
Temperature medija	EPDM: od –30 °C do +120 °C (+130 °C na zahtevo) FKM: od –15 °C do +90 °C
Temperatura okolice	–15 °C do +50 °C (druge temperature na zahtevo)
Električni podatki	
Izkoristek motorja	Motor v skladu z IEC 60034-30
Vrsta zaščite motorja	IP55
Razred izolacije	155 (F)
Frekvenca	Glejte napisno ploščico črpalke
Električna napetost	Glejte napisno ploščico črpalke
Vrednost kondenzatorja (µF) v enofazni izvedbi	Glejte napisno ploščico črpalke
Drugi podatki	
Vlažnost	≤ 90 % brez rosenja (> 90 % na zahtevo)
Višina	< 1000 m (> 1000 m na zahtevo)
Največja sesalna višina	Glede na NPSH črpalke

Stopnja zvočnega tlaka dB(A) 0/+3 dB(A)

Moč (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

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

Moč (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

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

4.3 Obseg dobave

Kompletna enota

- Večstopenjska črpalka
- Navodila za vgradnjo in obratovanje
- Navodila za vgradnjo in obratovanje pogona

4.4 Dodatna oprema

Za serijo HELIX je na voljo originalna dodatna oprema:

Naziv		Št. izdelka
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 16 – DN 50	4038585
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 25 – DN 50	4038588
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 16 – DN 65	4038591
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 25 – DN 65	4038593
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2x okrogli protiprirobnici iz nerjavečega jekla 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 16 – DN 80	4072534
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 25 – DN 80	4072536
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 16 – DN 100	4073131
2x okrogli protiprirobnici iz jekla	PN 25 – DN 100	4073716
Komplet za obvod 25 barov		4124994
Komplet za obvod (z manometrom 25 barov)		4124995

Pred namestitvijo novega motorja, za menjavo črpalke s prosto gredjo ali motorja poiščite električne lastnosti in maso, ki so navedene na napisni ploščici črpalke.

Za celoten seznam dodatne opreme se obrnite na prodajni oddelek podjetja Wilo.

4.5 Opis proizvoda

Fig. 1

1. Zatič za povezavo motorja
2. Zaščita spojke
3. Drsno tesnilo
4. Ohišje hidravlične stopnje
5. Tekač
6. Gred črpalke
7. Motor
8. Spojka
9. Laterna
10. Varovalna cev
11. Prirobnica
12. Ohišje črpalke
13. Temeljna plošča

Fig. 2, 3

1. Sesalna košara
2. Sesalni ventil črpalke
3. Odtočni ventil črpalke

4. Zaporna loputa
5. Odzračevalni čep
6. Odzračevalni vijak + polnilni čep
7. Rezervoar
8. Podstavek
9. Opcijsko: tlačni čepi (a – sesalni, b – izpustni)
10. Dvižna kljuka

4.6 Konstrukcija proizvoda

- Črpalke Helix so vertikalne, visokotlačne, normalnosesalne, večstopenjske črpalke s priključkom inline, ki temeljijo na večstopenjski konstrukciji.
- Črpalke Helix združujejo hidravliko in motorje visoke učinkovitosti (če so na voljo).
- Vsi kovinski deli, ki so v stiku z vodo, so iz nerjavečega jekla ali sive litine.
- Za agresivni medij so na razpolago posebne izvedbe, pri katerih so sestavni deli, ki pridejo v stik z medijem, izdelani samo iz nerjavečega jekla.
- Črpalke Helix so opremljene s preprostim drsnim tesnilom ali kartušnim drsnim tesnilom, kar omogoča lažje vzdrževanje.
- Poleg tega pri modelih z najtežjimi motorji posebna spojka omogoča zamenjavo tesnila brez odstranitve motorja.
- Odvisno od modela so na ohišju črpalke zagotovljeni dodatni priključki za priključitev dodatne opreme (Fig. 10).
- Konstrukcija laterne Helix vsebuje dodaten krogličnі ležaj, ki blaži aksialne hidravlične sile. Torej se za črpalko lahko uporablja popolnoma normirani motor.
- Posebna vgrajena transportna ušesca omogočajo lažjo vgradnjo črpalke (Fig. 8).

5 Transport in vmesno skladiščenje

Ob prejemu materiala preglejte, da se ta med transportom ni poškodoval. V primeru poškodb med transportom v predpisanem času izvedite vse potrebne korake s špediterjem.

POZOR

Zunanji vplivi lahko povzročijo poškodbe. Če je predvidena poznejša vgradnja dobavljenega izdelka, zagotovite, da bo ta shranjen na suhem mestu. Preprečite kakršnekoli udarce ali zunanje vplive, kot je vlaga ali zmrzal.

Izdelek morate temeljito očistiti, preden ga začasno uskladiščite. Izdelek lahko skladiščite najmanj eno leto.

S črpalko ravnajte pazljivo, da naprave pred vgradnjo ne boste poškodovali.

Uporabljajte transportna ušesca in zavarujte črpalko tako, da preprečite njeno prevrnitev.

6 Vgradnja in električni priklop

Vgradnjo in električna dela sme izvajati samo usposobljeno osebje in samo v skladu z veljavnimi lokalnimi kodeksi.

OPOZORILO

Telesne poškodbe!

Upoštevati je treba obstoječe predpise za preprečevanje nesreč.

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara

Izključiti je treba nevarnosti zaradi električne energije.

6.1 Vgradnja

Črpalko je treba vgraditi na suho, dobro prezračeno mesto brez zmrzali.

POZOR

Nevarnost poškodb črpalke!

Umazanija in kapljice spajke v telesu črpalke lahko vplivajo na delovanje črpalke.

• Priporočljivo je, da vsa varilna in spajkalna dela izvedete pred vgradnjo črpalke.

• Pred vgradnjo črpalke je treba sistem temeljito splakniti.

- Črpalko je treba vgraditi na enostavno dostopno mesto, ki omogoča neovirano pregledovanje ali menjavo.
- Za težke črpalke je treba nad črpalko namestiti dvižno kljuko (Fig. 2, točka 10), ki bo omogočila razstavljanje.

OPOZORILO

Nevarnost nesreč zaradi vročih površin!

Črpalko je treba postaviti tako, da med njenim obratovanjem nihče ne more priti v stik z vročimi površinami črpalke.

- Črpalko namestite na suho mesto, kjer bo zaščitena pred zmrzaljo, na raven betonski podstavek s pomočjo primerne dodatne opreme. Če je mogoče, pod betonski podstavek namestite izolacijski material (pluto ali ojačano gumo), da preprečite hrup in prenos vibracij na napravo.

OPOZORILO

Nevarnost prevrnitve!

Črpalka mora biti ustrezno privita na podlago.

OPOZORILO

Nevarnost prevrnitve!

Pri izvedbah črpalk s kodo materiala 2 je prepovedano odstraniti 4 vijake, ki pritrjujejo osnovno ploščo (Fig. 1, točka 13) na ohišje črpalke (Fig. 1, točka 12).
Koda materiala 2 = modularno ohišje črpalke iz nerjavečega jekla 1.4409 (AISI 316L).

- Črpalko postavite na dobro dostopno mesto za lažje izvajanje pregledov in menjave. Črpalka mora biti vedno vgrajena v pravilnem pokončnem položaju in na betonski podlagi zadostne nosilnosti.

OPOZORILO

Nevarnost delov v črpalki!

Pred vgradnjo črpalke poskrbite za skrbno odstranitev vseh zapiral iz ohišja črpalke.

OBVESTILO

Ker obstaja možnost, da so bile vse črpalke tovarniško preizkušene glede zmogljivosti hidravlike, se lahko zgodi, da je v njih ostalo nekaj vode. Zaradi higienskih razlogov je priporočljivo, da črpalko pred uporabo izperete s pitno vodo.

- Dimenzije za vgradnjo in povezavo so navedene na Fig. 4.
- Črpalko pazljivo dvignite s pomočjo integriranih transportnih ušesc. Če je treba, uporabite dvigalo in primerne zanke v skladu z veljavnimi smernicami za dvižno opremo.

OPOZORILO

Nevarnost prevrnitve!

Predvsem pri višjih izvedbah črpalk bodite pozorni na pritrditev črpalke, saj višje ležeče težišče pomeni določena tveganja pri uporabi črpalke.

NEVARNOST

Nevarnost v primeru visečega bremena!

Integrirana transportna ušesca uporabite samo, če niso poškodovana (brez korozije itn.). Po potrebi jih zamenjajte.
Črpalke v nobenem primeru ni dovoljeno prenašati z uporabo očesnih vijakov na motorju – ti so predvideni samo za dvigovanje motorja.

Temelj

Smerne vrednosti za dimenzioniranje osnove:

- Pribl. od 1,5-krat do 2-krat težja od naprave.
- Tako širina kot dolžina bi morali za 200 mm presegati osnovo črpalke (glejte fig. 4).
- Pritrditve v temelju morajo ustrezati teži črpalke.

6.2 Priključek cevi

- Priključite črpalko na cevi s pomočjo ustreznih protiprirobnic, zatičev, matic in tesnil.

POZOR

Vijake ali zatiče križno privijte v korakih po 20 Nm.

Vijakov ali zatičev se ne sme privijati močneje od 80 Nm.

Uporaba pnevmatske pištole ni dovoljena.

- Smer obtoka medija je označena na identifikacijski nalepki črpalke.
- Črpalko je treba vgraditi tako, da je namestitev cevi ne bo obremenjevala. Cevi je treba pritrditi tako, da črpalka ne nosi njune teže.
- Na sesalni in tlačni strani črpalke je priporočljivo namestiti izolirna ventila.
- Z uporabo kompenzatorjev je mogoče zmanjšati hrup in vibracije črpalke.
- V zvezi z nazivnim presekom sesalne cevi je priporočljivo, da je presek vsaj tako velik kot presek priključka črpalke.
- Na izpustno cev lahko namestite protipovratni ventil, da zaščitite črpalko pred tekočinskimi sunki.
- V primeru neposredne povezave na javni sistem za pitno vodo mora tudi sesalna cev imeti protipovratni ventil in varnostni ventil.
- V primeru posredne povezave prek rezervoarja mora imeti sesalna cev sesalno košaro, ki preprečuje vstop nečistoč v črpalko in protipovratni ventil.
- V primeru konstrukcije črpalke s polovičnimi prirobnicami je priporočljivo povezati hidravlično omrežje in nato opustiti plastične objemke, da preprečite puščanje.
- V primeru ohišij črpalk z dodatnimi navojnimi priključki, glejte Fig. 10, da izveste, katero področje (odsesavanje in izpust) je povezano s posameznim navojem.

6.3 Povezava motorja s črpalko s prosto gredjo (brez motorja)

- Odstranite zaščite spojk.

OBVESTILO

Črpalke Helix so opremljene z zaskočnimi vijaki, kot zahteva Direktiva za stroje.

- Vgradite motor v črpalko s pomočjo vijakov (za laterne velikosti FT – glejte označevanje izdelka) ali zatičev, matic in pripomočkov (za laterne velikosti FF – glejte označevanje izdelka), ki so priloženi k črpalki – preverite zmogljivost motorja in mere v katalogu Wilo.

OBVESTILO

Zmogljivost motorja je mogoče prilagoditi glede na lastnosti medija. Če je treba, se obrnite na službo za stranke Wilo.

- Zaprite zaščite spojk tako, da privijete vse vijake, ki so priloženi črpalki.
- Ko zaključite sestavljanje motorja, izvedite testiranje električne kontinuitete.

6.4 Električni priklop

OPOZORILO

Nevarnost električnega udara!

Izključiti je treba nevarnosti zaradi električne energije.
• Električna dela naj izvaja samo ustrezno usposobljeni električar!
• Vse električne priklope je treba izvesti, ko je napajanje izklopljeno in zavarovano pred neodobrenim vklopom.
• Za varno vgradnjo in obratovanje je potrebna pravilna ozemljitev črpalke preko ozemljitvenih priključnih sponk omrežja.

- Prepričajte se, da so uporabljeni delovni tok, napetost in frekvenca v skladu s podatki na napisni ploščici motorja.
- Črpalko je treba na omrežje priključiti s čvrstim kablom, ki se dobavi z ozemljenim vtikačem ali glavnim vklopnim stikalom.
- Trifazne motorje je treba priključiti na odobreno varnostno stikalo. Nastavljeni nazivni tok mora ustrezati električnim podatkom na napisni ploščici motorja.
- Napajalni kabel je treba položiti tako, da se nikoli ne dotika cevovoda in/ali črpalke in ohišja motorja.
- Črpalko/instalacijo je treba ozemljiti v skladu z lokalnimi predpisi. Kot dodatno zaščito lahko uporabite prekinjevalec v primeru napake na ozemljitvi.
- Omrežni priključek mora biti v skladu z načrtom priključitve Fig. 5 (za neregulirane črpalke) ali za črpalko, ki je navedena v priročniku pogona (za črpalke z regulacijo števila vrtljajev).

- Trifazni motorji morajo biti zaščiteni z instalacijskim odklopnikom za razred motorjev IE. Nastavitev toka mora biti prilagojena uporabi črpalke, vendar ne sme presegati vrednosti I_{max}, ki je navedena na napisni ploščici motorja.

6.5 Obratovanje s frekvenčnim pretvornikom

- Uporabljeni motorji so lahko priključeni na frekvenčni pretvornik, da zmogljivost črpalke prilagodijo delovni točki.
- Pretvornik ne sme ustvarjati napetostnih vrhov na sponkah motorja, višjih od 850 V, in naklona dU/dt nad 2500 V/µs.
- V primeru višje vrednosti je treba uporabiti ustrezen filter – za opredelitev in izbiro tega filtra se obrnite na proizvajalca pretvornika.
- Za vgradnjo dosledno upoštevajte navodila, navedena v podatkovnem listu proizvajalca pretvornika.
- Najmanjše spremenljivo število vrtljajev ne sme biti nastavljeno pod 40 % nazivne hitrosti črpalke.

7 Zagon

Odstranite embalažo črpalke in jo zavrzite na okolju prijazen način.

7.1 Polnjenje sistema – odzračevanje

POZOR

Nevarnost poškodbe na črpalki!

Črpalka ne sme obratovati na suho.
Sistem je treba pred zagonom črpalke napolniti.

Proces odzračevanja – črpalka z zadostnim vhodnim tlakom (Fig. 3)

- Zaprite dva zaporna ventila (2, 3).
- Odvijte odzračevalni vijak s polnilnega čepa (6a).
- Počasi odprite zaporni ventil na sesalni strani (2).
- Znova zategnite odzračevalni vijak, zrak uhaja iz odzračevalnega vijaka in ko iz črpalke steče tekočina (6a).

OPOZORILO

Nevarnost oparin!

Če je črpani medij vroč in tlak visok, lahko tok tekočine na odzračevalnem vijaku povzroči opekline ali druge poškodbe.

- Prepričajte se, da je odzračevalni vijak v ustreznem in varnem položaju.
- Vedno bodite pozorni, ko odpirate odzračevalni vijak.

- Do konca odprite zaporni ventil na sesalni strani (2).
- Vklopite črpalko in preverite, ali smer vrtenja ustreza specifikacijam na tipski ploščici. Če ni tako, zamenjajte dve fazi v priključni omarici.

POZOR

Možnost poškodbe na črpalki!

Posledica nepravilne smeri vrtenja je slabo delovanje črpalke in morebitne poškodbe spojk.

- Odprite zaporni ventil na tlačni strani (3).

Proces odzračevanja – sesalno obratovanje črpalke (Fig. 2)

- Zaprite zaporni ventil na tlačni strani (3).
  Odprite zaporni ventil na sesalni strani (2).
- Odstranite polnilni čep (6b).
- Delno odprite odzračevalni čep (5).
- Črpalko in sesalni vod napolnite z vodo.
- Prepričajte se, da v črpalki in v sesalni cevi ni zraka – polnite, dokler ni odstranjen ves zrak.
- Zaprite polnilni čep z odzračevalnim vijakom (6b).
- Vklopite črpalko in preverite, ali smer vrtenja ustreza specifikacijam na tipski ploščici. Če ni tako, zamenjajte dve fazi v priključni omarici.

POZOR

Možnost poškodbe na črpalki!

Posledica nepravilne smeri vrtenja je slabo delovanje črpalke in morebitne poškodbe spojk.

- Nekoliko odprite zaporni ventil na tlačni strani (3).
- Odvijte odzračevalni vijak s polnilnega čepa za odzračevanje (6a).
- Znova privijte odzračevalni vijak, ko zrak uhaja iz odzračevalnega vijaka in ko iz črpalke steče črpani medij.

OPOZORILO

Nevarnost oparin

Če je črpana tekočina vroča in tlak visok, lahko tok tekočine na odzračevalnem vijaku povzroči opekline ali druge poškodbe.

- Do konca odprite zaporni ventil na tlačni strani (3).
- Zaprite odzračevalni čep (5).

7.2 Zagon črpalke

POZOR

Možnost poškodbe na črpalki!

Črpalka ne sme obratovati z ničelnim pretokom (zaprt odtočni ventil).

OPOZORILO

Nevarnost poškodbe!

Med delovanjem črpalke morajo biti zaščite spojk nameščene in privite z vsemi ustreznimi vijaki.

OPOZORILO

Značilen hrup

Najbolj zmogljive črpalke lahko proizvajajo glasen hrup – če se dlje časa zadržujete v bližini črpalke, uporabljajte opremo za varovanje sluha.

POZOR

Možnost poškodbe na črpalki!

Vgradnjo je treba načrtovati tako, da nihče ne bo poškodovan v primeru puščanja medija (odpoved drsnega tesnila itn.).

8 Vzdrževanje

Vsa servisna dela mora izvajati pooblaščeni servis!

NEVARNOST

Nevarnost električnega udara!

Izključiti je treba nevarnosti zaradi električne energije.
Vsa dela na električnih delih je treba izvesti, ko je napajanje izklopljeno in zavarovano pred nepooblaščenim vklopom.

OPOZORILO

Nevarnost oparin!

Pri visokih temperaturah vode in pri visokem sistemskem tlaku zaprite izolirne ventile pred in za črpalko. Črpalka naj se najprej ohladi.

- Te črpalke ne potrebujejo vzdrževanja. Kljub temu so priporočljivi redni pregledi vsakih 15.000 ur.
- Izbirno je mogoče drsno tesnilo pri nekaterih modelih zaradi konstrukcije kasetnega tesnila enostavno zamenjati.
- Pri odstranjevanju in ponovni vgradnji črpalke s polovičnimi prirobnicami po vzdrževanju namestite spojke iz umetne mase, da obdržite skupaj oba dela prirobnice.
- Pri črpalkah, ki so opremljene z dovajalnikom maziva (Fig. 7, točka 1), upoštevajte frekvenco podmazovanja, ki je navedena na nalepki (Fig. 7, točka 2).
- Vstavite nastavitveno ploščico v ohišje (Fig. 6), ko je drsno tesnilo v pravilnem položaju.
- Črpalka naj bo vedno popolnoma čista.
- Neuporabljene črpalke je treba v primeru zmrzali izprazniti, da preprečite poškodbe: Zaprite zaporne ventile, do konca odprite odzračevalni čep in odzračevalni vijak.
- Življenjska doba: 10 let, odvisno od obratovalnih pogojev in izpolnitve vseh zahtev, opisanih v priročniku za obratovanje.

9 Napake, vzroki in odpravljanje

NEVARNOST

Nevarnost električnega udara!

Izključiti je treba nevarnosti zaradi električne energije.
Vsa dela na električnih delih je treba izvesti, ko je napajanje izklopljeno in zavarovano pred nepooblaščenim vklopom.

OPOZORILO

Nevarnost oparin!

Pri visokih temperaturah vode in pri visokem sistemskem tlaku zaprite izolirne ventile pred in za črpalko. Črpalka naj se najprej ohladi.

Napake	Vzrok	Odpravljanje
Črpalka ne deluje	Ni toka	Preverite varovalke, ožičenje in priključke
	Stikalo zaščite motorja se je aktiviralo in izklopilo napajanje	Preprečite vzrok preobremenitve motorja
Črpalka obratuje, vendar ne črpa dovolj	Napačna smer vrtenja	Preverite smer vrtenja motorja in jo po potrebi popravite
	V črpalki so se nabrali tujki	Preglejte in očistite cev
	V sesalni cevi je zrak	Zatesnite sesalno cev
	Sesalni vod je preozek	Namestite večjo sesalno cev
	Ventil ni dovolj odprt	Ventil ustrezno odprite
Črpalka ne črpa enakomerno	V črpalki je zrak	Odstranite zrak iz črpalke in preverite, ali sesalni vod tesni. Po potrebi: Črpalko zaženite za 20 – 30 sekund. → Odzračevalni vijak odprite, da lahko zrak izstopi. → Zaprite odzračevalni vijak. → Postopek ponavljajte, dokler iz črpalke več ne uhaja zrak.
Črpalka vibrira ali deluje glasno	Tujki v črpalki	Odstranite tujke.
	Črpalka ni pravilno pritrjena na podlago	Znova privijte vijake.
	Poškodovan ležaj	Pokličite servisno službo Wilo
Motor je pregret, zaščita motorja se aktivira	Ena od faz je prekinjena	Preverite varovalke, ožičenje in priključke
	Temperatura okolice je previsoka	Poskrbite za hlajenje
Drsno tesnilo ne tesni	Drsno tesnilo je poškodovano	Zamenjajte drsno tesnilo

Če napake ni mogoče odpraviti, se obrnite na servisno službo Wilo.

10 Nadomestni deli

Vse nadomestne dele je treba naročiti neposredno pri servisni službi Wilo. Da bi preprečili naročilo napačnih delov, zmeraj navedite podatke na napisni ploščici črpalke. Katalog nadomestnih delov je na voljo na: www.wilo.com.

11 Odstranjevanje

11.1 Delovni mediji

- Delovne medije zbirajte v za to namenjene rezervoarje.
- Izteklo tekočino takoj počistite.
- Pri odstranjevanju delovnih medijev upoštevajte lokalne predpise.

11.2 Informacije glede zbiranja uporabljenih električnih in elektronskih izdelkov

S pravilnim odstranjevanjem in recikliranjem tega izdelka ne boste ogrožali okolja in škodovali zdravju ljudi.



OBVESTILO

Odlaganje med gospodinjske odpadke je prepovedano!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na izdelku, embalaži ali spremni dokumentaciji. To pomeni, da teh električnih in elektronskih izdelkov ne smete odvreči skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za zagotovitev primernega ravnanja, recikliranja in odstranjevanja uporabljenih izdelkov upoštevajte naslednje točke:

- Te izdelke oddajajte samo na označenih, certificiranih zbirnih točkah.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise! Prosimo, da se glede informacij o primernem odstranjevanju posvetujete z lokalno skupnostjo, najbližjim mestom za odlaganje odpadkov ali prodajalcem, ki vam je prodal izdelek. Za nadaljnje informacije glede recikliranja pojdite na spletno mesto www.wilo-recycling.com.

Pridržujemo si pravico do sprememb brez predhodnega obvestila.









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