Pioneering for You

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



lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

4275922 • Ed.01/2026-04





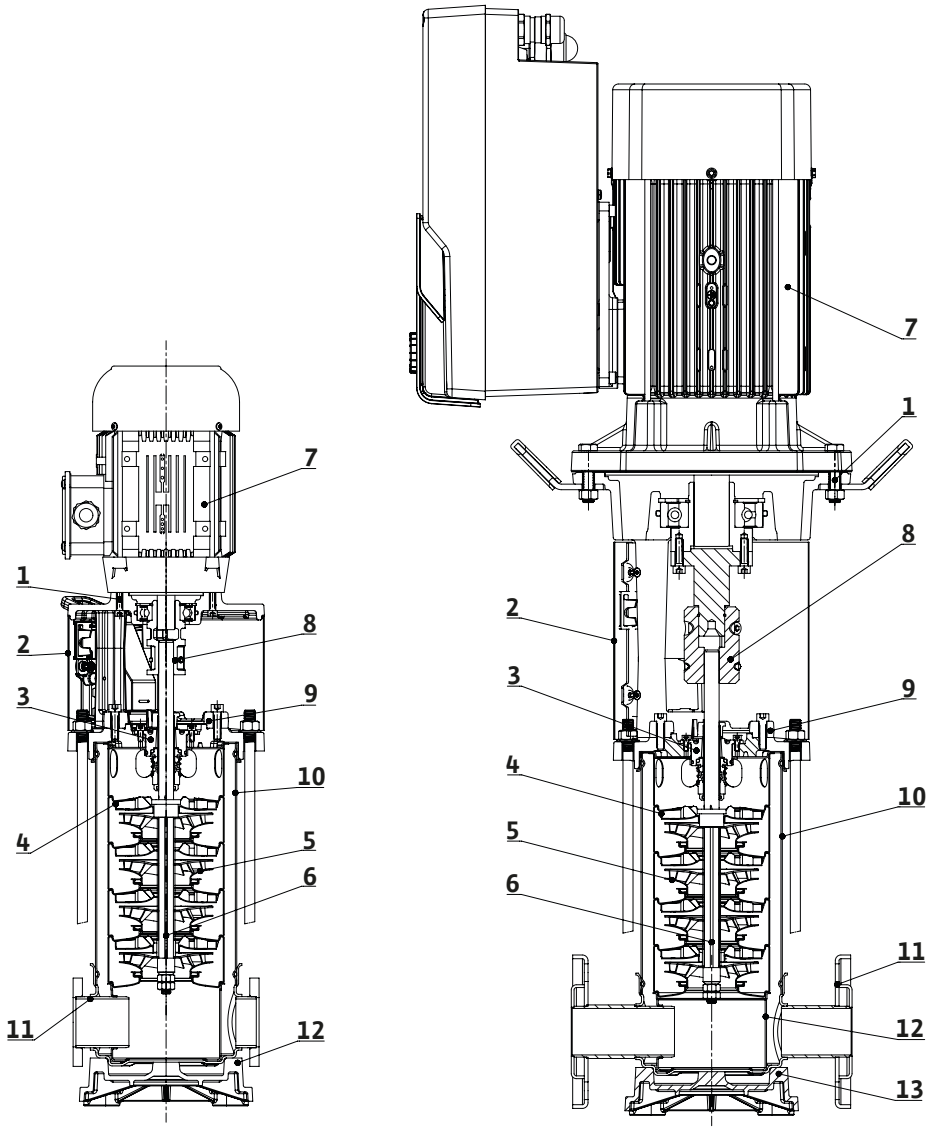
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

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

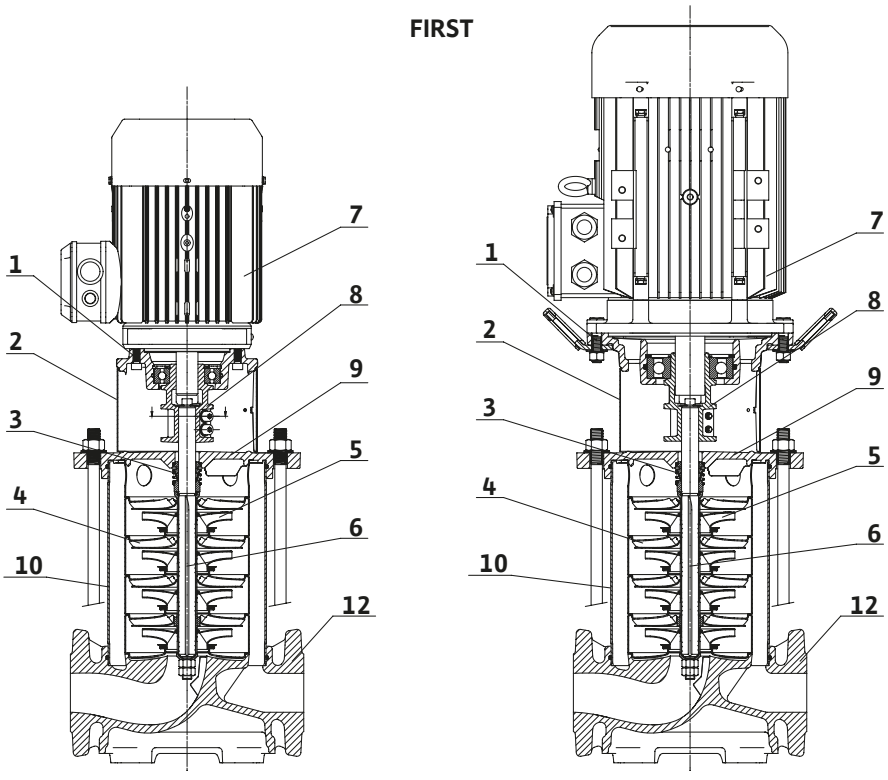


Fig. 2

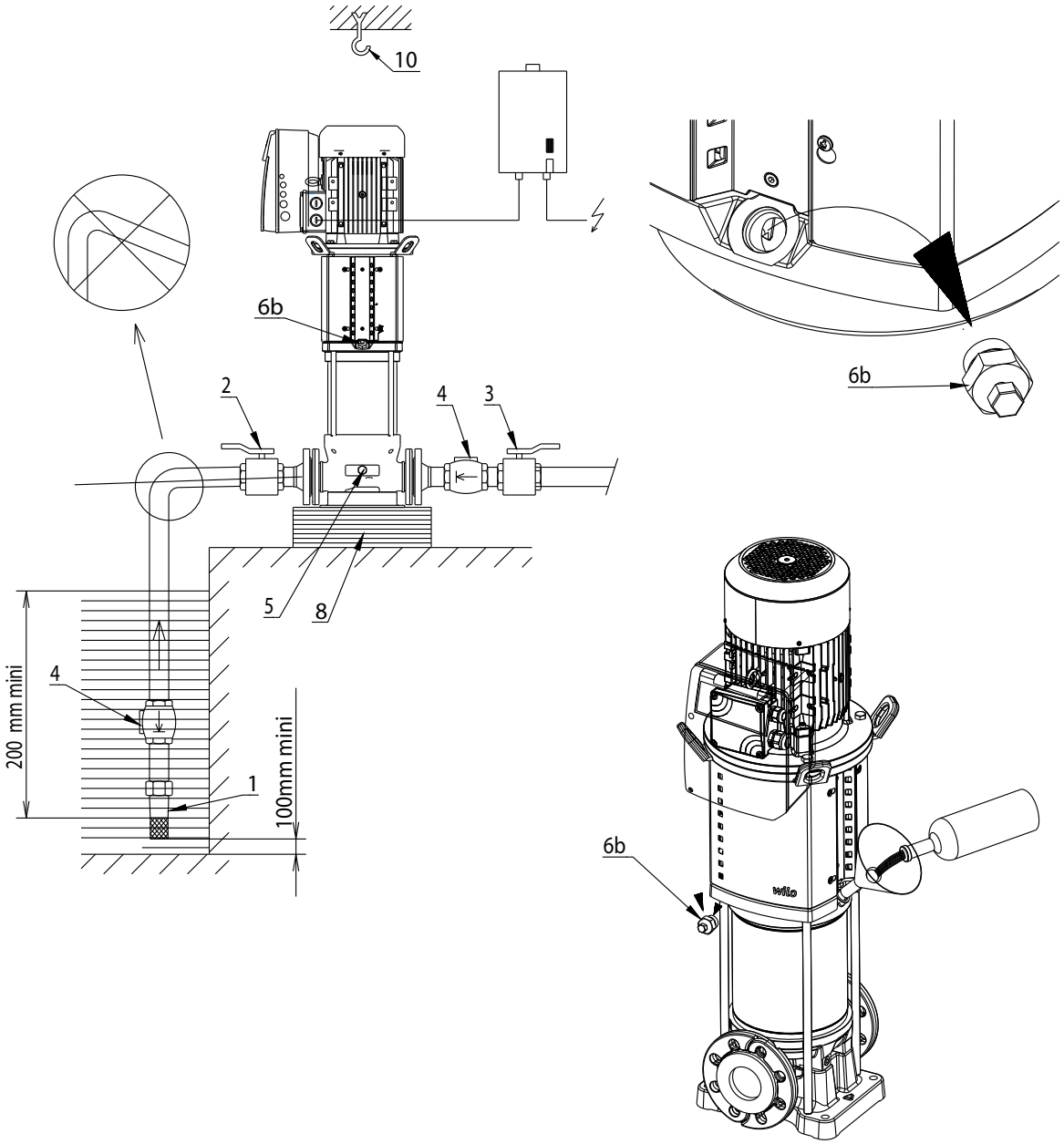


Fig. 3

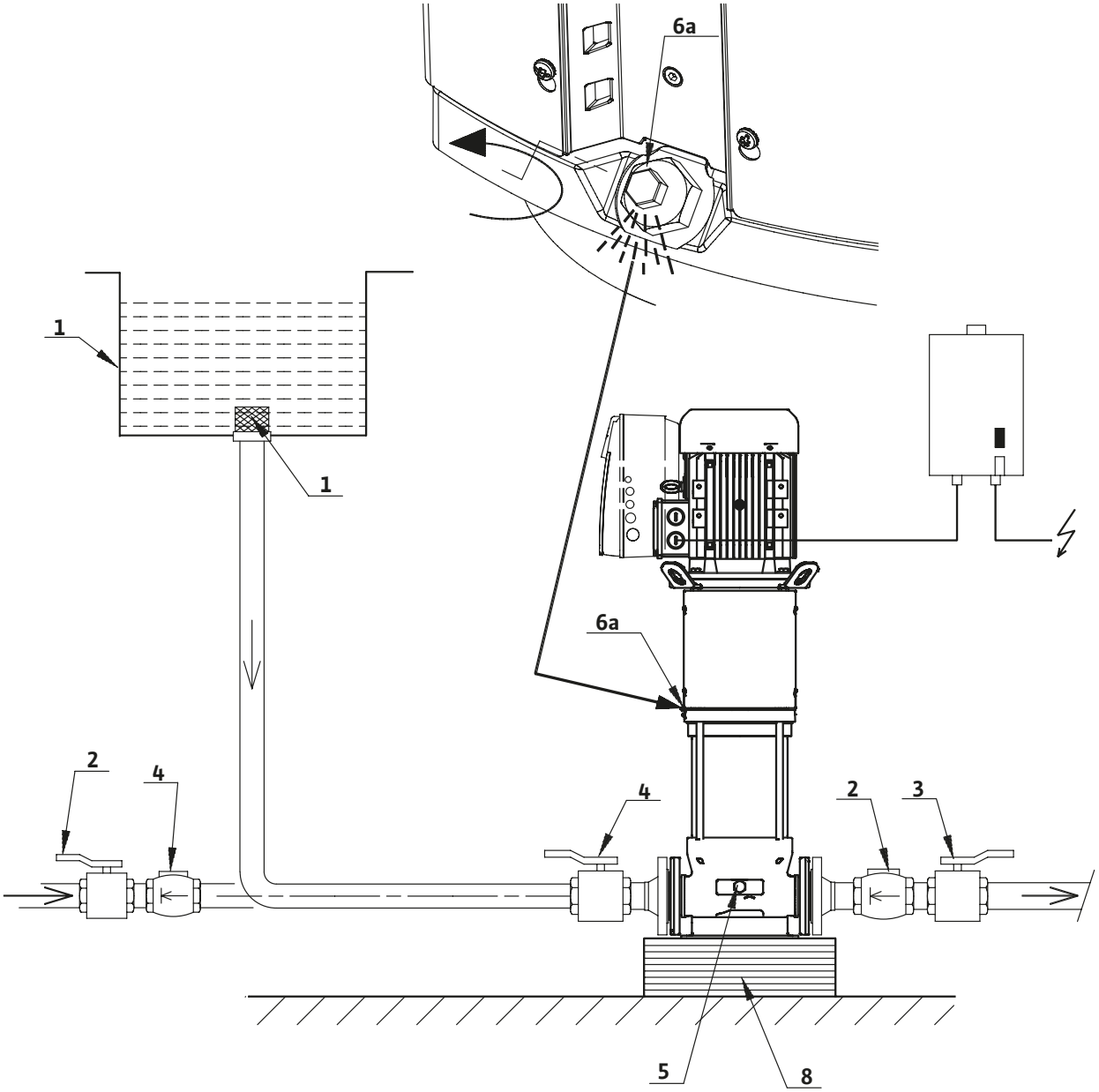
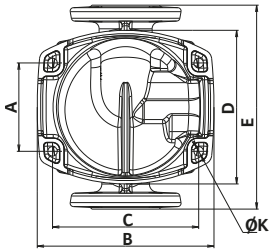
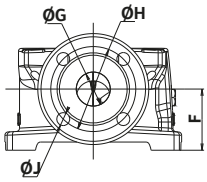
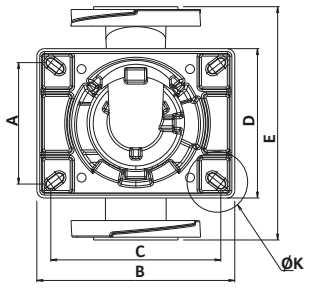


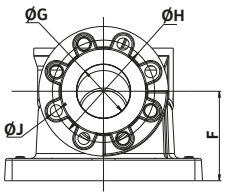
Fig. 4



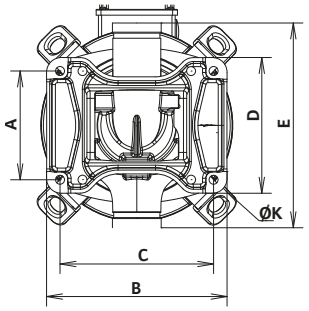


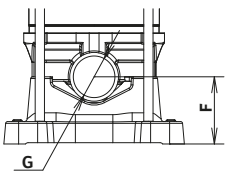
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80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

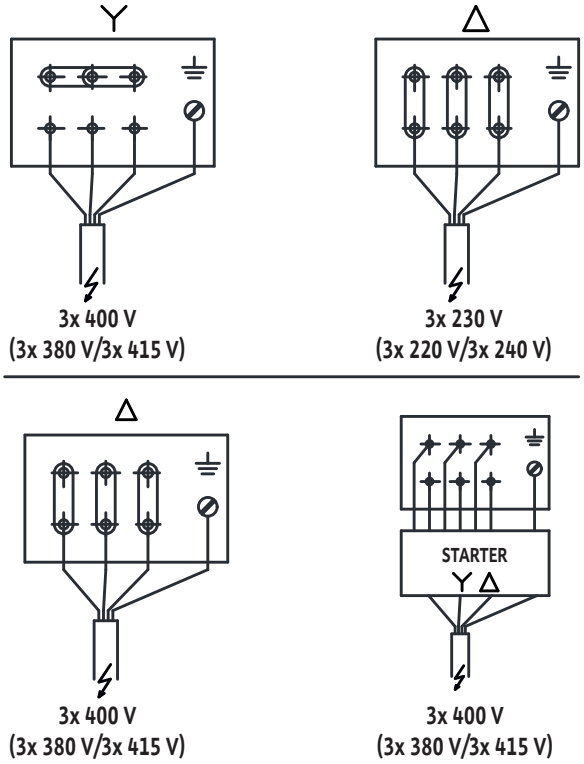


Fig. 6

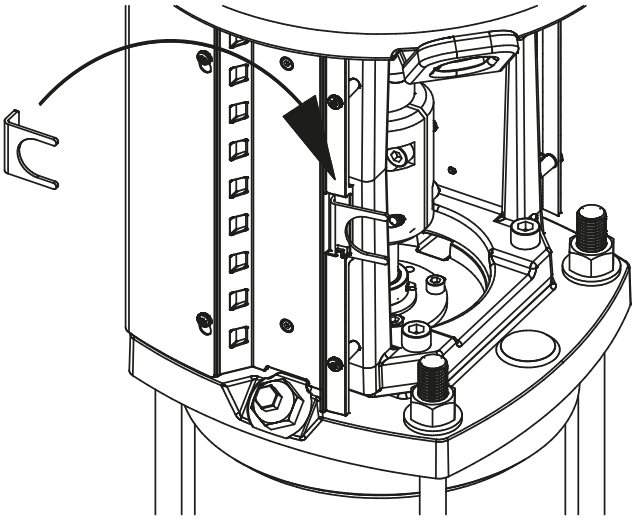


Fig. 7

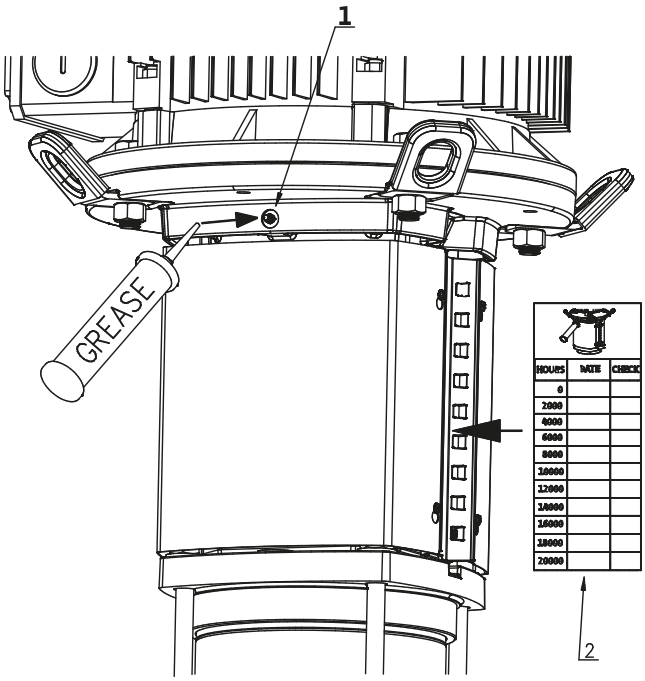


Fig. 8

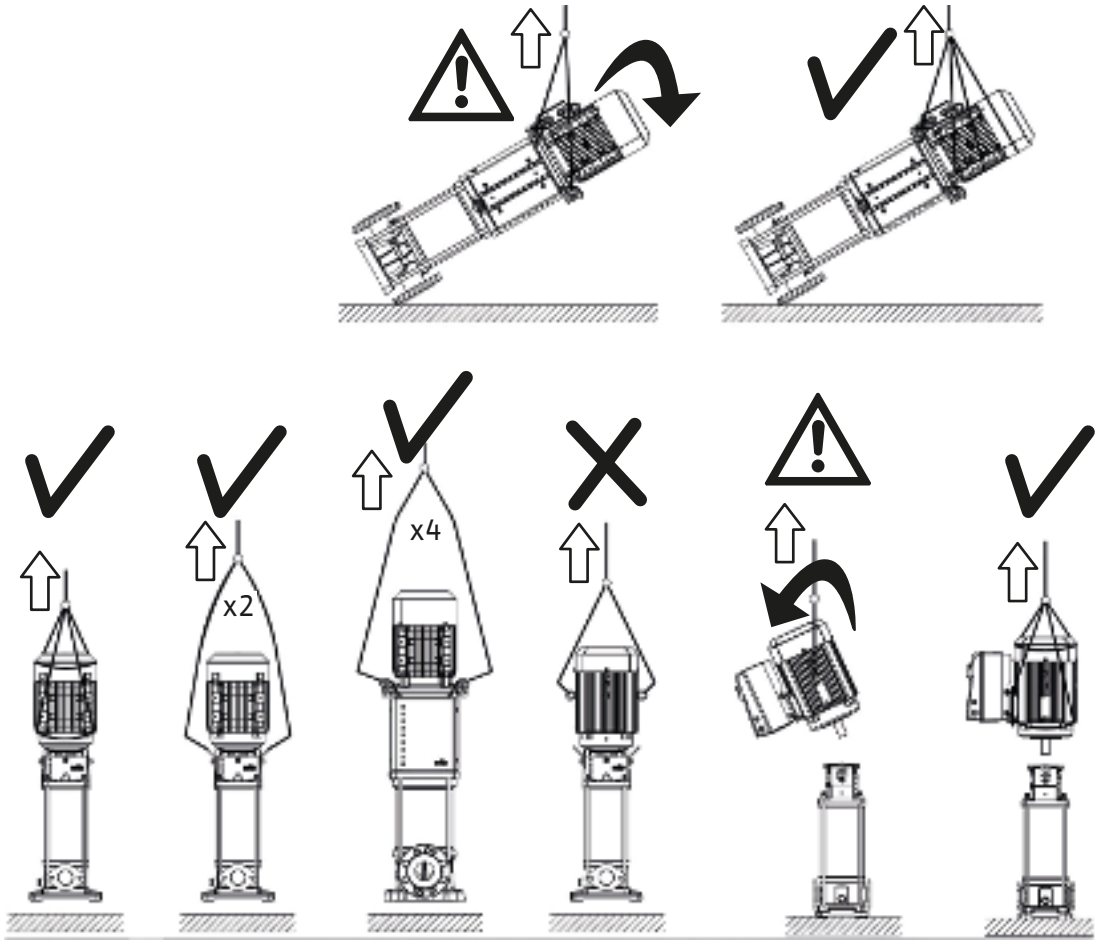


Fig. 9

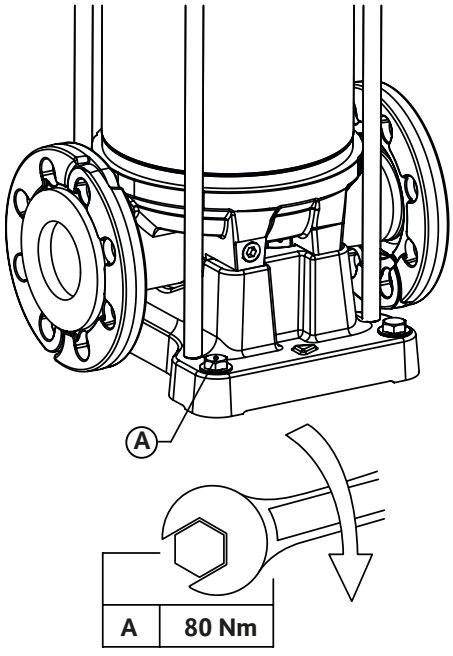
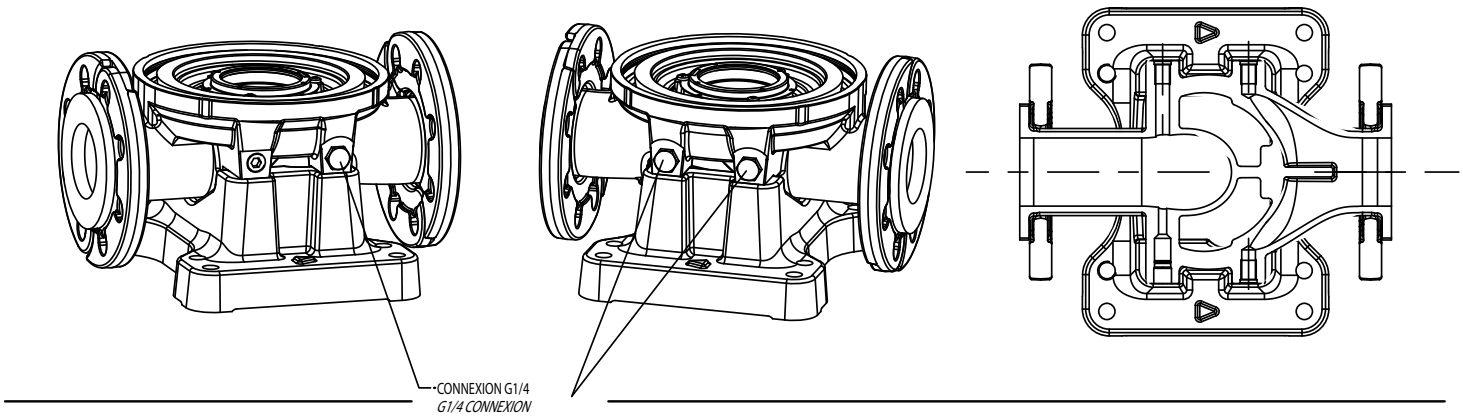


Fig. 10



Saturs

1 Vispārīga informācija 12
1.1 Par šiem norādījumiem 12
1.2 Autortiesības 12
1.3 Var tikt veiktas izmaiņas 12
1.4 Izslēgšana no garantijas un atbildības 12

2 Drošība 12
2.1 Bīstamības simboli šajās drošības instrukcijās 12
2.2 Personāla kvalifikācija 12
2.3 Drošības noteikumu neievērošanas izraisītie riski 12
2.4 Apzināta darba drošība 12
2.5 Lietotāja drošības noteikumi 12
2.6 Montāžas un apkopes darbu drošības informācija 13
2.7 Rezerves daļu modificēšana un izgatavošana 13
2.8 Nepieļaujamās ekspluatācijas metodes 13

3 Pielietojums 13
3.1 Pielietojuma jomas 13

4 Iekārtas apraksts 13
4.1 Modeļa koda atšifrējums 13
4.2 Datu tabula 13
4.3 Piegādes komplektācija 14
4.4 Piederumi 14
4.5 Iekārtas apraksts 14
4.6 Produkta konstrukcija 15

5 Transportēšana un pagaidu uzglabāšana 15

6 Montāža un pieslēgums elektrotīklam 15
6.1 Uzstādīšana 15
6.2 Cauruļvadu savienojums 16
6.3 Motora savienojums ar sūkni ar brīvu vārpstas galu (bez motora) 16
6.4 Pieslēgšana elektrotīklam 16
6.5 Darbība ar frekvences pārveidotāju 17

7 Ekspluatācijas uzsākšana 17
7.1 Sistēmas uzpilde — atgaisošana 17
7.2 Sūkņa palaide 17

8 Apkope 18

9 Darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana 18

10 Rezerves daļas 18

11 Utilizācija 19
11.1 Darba šķidrumi 19
11.2 Informācija par nolietotu elektrisko un elektronisko izstrādājumu savākšanu 19

1 Vispārīga informācija

1.1 Par šiem norādījumiem

Šīs instrukcijas ir neatņemama iekārtas sastāvdaļa. Ievērojiet šīs instrukcijas, lai nodrošinātu pareizu lietošanu.

- Pirms jebkādu darbu veikšanas rūpīgi izlasiet instrukcijas.
- Uzglabājiet instrukcijas tā, lai tās ir viegli pieejamas.
- Ņemiet vērā produkta specifikācijas.
- Ievērojiet marķējumus uz produkta.

1.2 Autortiesības

WILO SE © 2026

Ja vien nav saņemta skaidra piekrišana, šo dokumentu ir aizliegts reproducēt, izplatīt un izmantot, un tā saturu ir aizliegts nodot citiem. Pārkāpšana radīs pienākumu samaksāt par zaudējumiem. Visas tiesības paturētas.

1.3 Var tikt veiktas izmaiņas

Wilo patur tiesības mainīt uzskaitītos datus bez iepriekšēja paziņojuma un nav atbildīgs par tehniskām neprecizitātēm un/vai izlaidumiem. Attēli atšķiras no oriģināla un ir paredzēti tikai kā ilustratīvs iekārtas attēlojuma piemērs.

1.4 Izslēgšana no garantijas un atbildības

Wilo neuzņemas nekādas garantijas saistības vai atbildību turpmāk norādītajos gadījumos.

- Nepareiza konfigurācija, kas izveidota operatora vai klienta sniegto instrukciju nepiemērotības vai nepareizības dēļ
- Šo instrukciju neievērošana
- Nepareiza produkta ekspluatācija
- Nepareiza uzglabāšana vai transportēšana
- Nepareiza montāža vai demontāža
- Nepietiekama apkope
- Neautorizēti remontdarbi
- Nepiemērota uzstādīšanas vieta
- Ķīmiska, elektriska vai elektroķīmiska iedarbība
- Produkta sastāvdaļu nolietojums

2 Drošība

Šajā ekspluatācijas instrukcijā ir ietverti pamatnorādījumi, kas ir jāievēro produkta montāžas, darbības un apkopes gaitā. Tādēļ pirms produkta uzstādīšanas un ekspluatācijas uzsākšanas montierim, kā arī atbildīgajam ekspertam/operatoram noteikti ir jāiepazīstas ar šajā ekspluatācijas instrukcijā sniegto informāciju.

Ir jāievēro ne tikai šajā punktā „Drošība" minētie vispārīgie drošības noteikumi, bet arī turpmākajos punktos norādītie īpašie drošības noteikumi ar brīdinājuma simboliem.

- Personu traumas, kas rodas elektriskas, mehāniskas un bakterioloģiskas iedarbības, kā arī elektromagnētisko lauku rezultātā.
- Vides apdraudējums bīstamu vielu noplūdes dēļ.
- Iekārtas bojājumi.
- Svarīgu produkta funkciju atteice.

2.1 Bīstamības simboli šajās drošības instrukcijās

Apzīmējumi:

BRĪDINĀJUMS
Vispārīgs drošības simbols

BRĪDINĀJUMS
Elektriskie riski

IEVĒRĪBAI
Piezīmes

Brīdinājumi

BĪSTAMI
Nenovēršams apdraudējums.
Ja briesmas netiek novērstas, tās var izraisīt nāves iestāšanos vai smagus ievainojumus.

BRĪDINĀJUMS
Neievērošana var izraisīt (ļoti) smagus ievainojumus.

UZMANĪBU
Produkts var tikt sabojāts. „Uzmanību" lieto, ja produkts ir pakļauts riskam tādēļ, ka lietotājs neievēro procedūras.

IEVĒRĪBAI
Piezīme ietver lietotājam noderīgu informāciju par produktu. Tā palīdz lietotājam problēmas gadījumā.

2.2 Personāla kvalifikācija

Personālam, kas atbild par uzstādīšanu, ekspluatāciju un apkopi, jābūt atbilstoši kvalificētam šo darbu veikšanai. Operatoram jānodrošina, lai būtu noteikta šī personāla atbildības joma, darba uzdevumi un notiktu uzraudzība. Ja personālam nav vajadzīgo zināšanu, tas attiecīgi jāapmāca un jāinstruē. Ja nepieciešams, to pēc operatora pieprasījuma var veikt produkta ražotājs.

2.3 Drošības noteikumu neievērošanas izraisītie riski

Neievērojot drošības norādījumus, pastāv traumu gūšanas risks cilvēkiem, kā arī iespējams kaitējums videi un bojājumi produktam/iekārtai. Neievērojot drošības norādījumus, tiek zaudēta iespēja pieprasīt zaudējumu atlīdzību. Drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var rasties, piemēram, šādi riski:

- Cilvēku apdraudējums, kas rodas elektrisku, mehānisku un bakterioloģisku faktoru ietekmē;
- bīstamu vielu noplūdes rezultātā radīts kaitējums videi;
- īpašuma bojājums;
- svarīgu produkta/iekārtas funkciju atteice;
- nepieciešamo apkopes un remonta procedūru atteice.

2.4 Apzināta darba drošība

Jāievēro šajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijās ietvertie drošības norādījumi, valstī pastāvošie noteikumi nelaimes gadījumu novēršanai, kā arī operatora iekšējie darba, ekspluatācijas un drošības noteikumi.

2.5 Lietotāja drošības noteikumi

Šī ierīce nav paredzēta lietošanai personām (ieskaitot bērnus) ar ierobežotām fiziskajām, uztveres vai garīgajām spējām vai ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, izņemot, ja tās šo ierīci lieto par viņu drošību atbildīgas personas uzraudzībā vai arī šī persona ir sniegusi norādījumus par ierīces lietošanu. Bērni ir jāuzrauga, lai nodrošinātu, ka viņi nerotaļājas ar ierīci.

- Ja produkta/iekārtas karstās vai aukstās detaļas izraisa apdraudējumu, jāveic vietēji piesardzības pasākumi, lai nepieļautu pieskaršanos tām.

- Iekārtas ekspluatācijas laikā nedrīkst noņemt aizsargbarjeras, kas personālu aizsargā no saskares ar kustīgajām daļām (piemēram, savienojumiem).
- Bīstamu šķidrumu (t. i., sprādzienbīstamu, toksisku vai karstu šķidrumu) noplūdes (piemēram, vārpstas blīvējumā) jānovada tā, lai tās neapdraudētu personas vai vidi. Jāievēro valsts tiesību akti.
- Viegli uzliesmojoši materiāli vienmēr jāglabā drošā attālumā no produkta.
- Jānovērš elektriskās strāvas izraisīts apdraudējums. Jāievēro vietējo vai vispārīgo direktīvu (piemēram, IEC (International Electrotechnical Commission; Starptautiskā Elektrotehnikas komisija), VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik; Vācijas Elektrotehniskās, elektroniskās un informācijas tehnikas apvienība) u. c.) prasības un vietējo elektroapgādes uzņēmumu noteikumi.

2.6 Montāžas un apkopes darbu drošības informācija

Operatoram jānodrošina, lai visus uzstādīšanas un apkopes darbus veiktu pilnvarots un kvalificēts personāls, kurš ieguvis pietiekamas zināšanas, rūpīgi iepazīstoties ar ekspluatācijas instrukcijās sniegto informāciju

Visus ar produktu/iekārtu saistītos darbus drīkst veikt tikai tad, kad produkts ir miera stāvoklī. Obligāti jāievēro uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā norādītā kārtība par produkta/iekārtas izslēgšanu.

Tūlīt pēc darba beigšanas nekavējoties ir jāuzstāda visas drošības un aizsardzības ierīces un/vai jāatjauno to darbība.

2.7 Rezerves daļu modificēšana un izgatavošana

Patvaļīga rezerves daļu pārveidošana un izgatavošana mazina produkta/personāla drošību, un šādā gadījumā nav spēkā ražotāja sniegtās drošības garantijas.

Pārveidot produktu drīkst tikai pēc saskaņošanas ar ražotāju. Oriģinālās rezerves daļas un ražotāja apstiprinātie piederumi garantē drošību. Citu daļu izmantošana atbrīvo mūs no atbildības par izrietošajām sekām.

2.8 Nepieļaujamās ekspluatācijas metodes

Piegādātā produkta darbības drošība tiek garantēta, to izmantojot tikai paredzētajam nolūkam saskaņā ar lietošanas instrukcijas 4. sadaļā sniegto informāciju. Nekādā gadījumā nedrīkst pārkāpt katalogā/datu lapā norādītās robežvērtības.

3 Pielietojums

Šī sūkņa galvenā funkcija ir sūknēt karstu vai aukstu ūdeni, ūdeni ar glikolu vai citus šķidrumus ar zemu viskozitāti, kas nesatur minerāleļļu, cietas vai abrazīvas vielas vai materiālus ar garām šķiedrām. Lai to lietotu kodīgu ķīmisku vielu sūknēšanai, jāsaņem ražotāja apstiprinājums.

BRĪDINĀJUMS

Sprādziena risks

Neizmantojiet šo sūkni, lai strādātu ar viegli uzliesmojošiem vai sprāgstošiem šķīdumiem.

3.1 Pielietojuma jomas

- ūdens sadale un spiediena paaugstināšana
- rūpnieciskās cirkulācijas iekārtas
- tehnoloģiskie šķidrumi
- dzesēšanas ūdens cirkulācija
- ugunsdzēšanas un mazgāšanas stacijas
- apūdeņošanas iekārtas u.c.

4 Iekārtas apraksts

4.1 Modeļa koda atšifrējums

Piemērs: Helix V2205 vai Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Vertikāls augstspiediena, vairākpakāpju, centrbēdzes Inline konstrukcijas sūknis (F) = VdS sertificēts sūkņa modelis Ar frekvences pārveidotāju
22	Nominālā sūknēšanas plūsma m^3/h
05	Darba ratu skaits
2	Apgrieztu darbratu skaits (ja tādi ir)
1	Sūkņa materiāla kods 1 = sūkņa korpuss no nerūsējoša tērauda 1.4301 (AISI 304) + hidraulika 1.4307 (AISI 304) 2 = sūkņa korpuss no nerūsējoša tērauda 1.4404 (AISI 316L) + hidraulika 1.4404 (AISI 316L) 5 = Sūkņa korpuss no pelēkā čuguna EN-GJL-250 (standarta pārklājums) + hidraulika 1.4307 (AISI 304)
16	Caurules pieslēgums 16 = 16 bar + apaļie atloki PN16 25 = maks. 16 bar vai maks. 25 bar ar kasetni + apaļie atloki PN25 30 = maks. 30 bar + apaļie atloki PN40 P = maks. 16 bar vai maks. 25 bar ar kasetni + Victaulic pieslēgums
E	Blīvējuma veida kods E = EPDM V = FKM
KS	K = kasetnes mehāniskais blīvslēgs, sajūga aizsardzības ierīces aizsargplāksnes izlīdzinājums 90° leņķī pret sūkšanas pusi S = integrēts mehāniskais blīvslēgs, sajūga aizsardzības ierīces aizsargplāksnes izlīdzinājums atbilstīgi sūkšanas pusei KS = kasetnes mehāniskais blīvslēgs, sajūga aizsardzības ierīces aizsargplāksnes izlīdzinājums atbilstīgi sūkšanas pusei
3	1 = vienfāzes motors - bez vai 3 = trīs fāžu motors
(Ar motoru) 400 - 460 - 380	Motora elektriskais spriegums (V) 50 – 60 = motora frekvence (Hz)
(Bez motora) Sūknis ar atklātu vārpstu	-38FF265 = Ø motora vārpstas diametrs — eļļošanas gredzena lielums
XXXX	Opcijas kods (ja ir) M1nn = OEM modelis M0nn = Iekšējais kods TP = Threaded Port (vītņotais ports)

4.2 Datu tabula

Maksimālais darba spiediens	
Sūkņa korpuss	16, 25 vai 30 bar atkarībā no modeļa

Maksimālais sūknēšanas spiediens	10 bar Ievērībai: faktiskajam ievades spiedienam (P_{ievade}) un sūkņa nodrošinātajam spiedienam ar 0 plūsmu jābūt mazākam par sūkņa maksimālo darba spiedienu. Ja maksimālais darba spiediens tiek pārsniegts, pastāv lodīšu gultņa un mehāniskā blīvējuma sabojāšanas risks, kas var izraisīt arī to darbmūža samazināšanos. $P_{ievades}$ + P pie 0 plūsmas ≤ $P_{maks.}$ sūknis Maksimālā darba spiediena datus skatiet sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītē: $P_{maks.}$
Temperatūras diapazons	
Šķidruma temperatūras	EPDM: no–30 °C līdz +120 °C (+130 °C pēc pieprasījuma) FKM: no –15 °C līdz +90 °C
Apkārtējā gaisa temperatūra	no –15 °C līdz +50 °C (cita temperatūra pēc pieprasījuma)
Elektrotehniskie dati	
Motora lietderības koeficients	Motors atbilst standartam IEC 60034–30
Motora aizsardzības pakāpe	IP55
Aizsardzības klase	155 (F)
Frekvence	Skatiet sūkņa tehnisko datu plāksnīti
Elektriskais spriegums	Skatiet sūkņa tehnisko datu plāksnīti
Kondensatora vērtība (µF) vienfāzes modelim	Skatiet sūkņa tehnisko datu plāksnīti
Citi dati	
Mitrums	≤ 90 % neveido kondensātu (> 90 % pēc pieprasījuma)
Augstums	< 1000 m (> 1000 m pēc pieprasījuma)
Maksimālais uzsūkšanas augstums	Saskaņā ar sūkņa NPSH

Trokšņa spiediena līmenis dB(A) 0/+3 dB(A)

Jauda (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

Jauda (kW); 50 Hz								
11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
71	71	74	74	76	76	76	81	83

Jauda (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

Jauda (kW); 60 Hz								
11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
78	78	81	81	84	84	84	89	91

4.3 Piegādes komplektācija

Nokomplektēts sūknis

- Daudzpakāpju sūknis
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
- Piedziņas uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

4.4 Piederumi

HELIX sērijas sūkņiem ir pieejami oriģinālie piederumi

Apzīmējums		Izstrādājuma Nr.
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 16 – DN 50	4038587
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 25 – DN 50	4038589
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 16 – DN 50	4038585
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 25 – DN 50	4038588
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 16 – DN 65	4038592
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 25 – DN 65	4038594
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 16 – DN 65	4038591
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 25 – DN 65	4038593
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 16 – DN 80	4073797
2x apaļi nerūsējošā tērauda pretatloki 1.4404	PN 25 – DN 80	4073799
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 16 – DN 80	4072534
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 25 – DN 80	4072536
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 16 – DN 100	4073131
2x apaļi tērauda pretatloki	PN 25 – DN 100	4073716
„Bypass" komplekts 25 bāri		4124994
„Bypass" komplekts (ar manometru 25 bāri)		4124995

Vārpstas sūkņa vai motora nomaiņas gadījumā pirms jaunā motora uzstādīšanas skatiet elektroenerģijas raksturlielumus un svaru, kas norādīts sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītē.

Lai saņemtu pilnu piederumu sarakstu, sazinieties ar savu Wilo izplatītāju.

4.5 Iekārtas apraksts

Fig. 1

1. Motora savienojuma skrūve
2. Savienojuma elementa aizsargs
3. Mehāniskais blīvējums
4. Hidrauliskais pakāpju korpuss
5. Darba rats
6. Sūkņa vārpsta
7. Motors
8. Savienojuma elements
9. Starpkorpuss
10. Caurplūdes līnija
11. Atloks
12. Sūkņa korpuss
13. Pamatnes plātne

Fig. 2, 3
1. Sūknēšanas nodalījuma vāks
2. Sūkņa sūknēšanas vārsts
3. Sūkņa izplūdes vārsts
4. Pretvārsts
5. Iztukšošanas un uzpildes aizbāznis
6. Atgaisošanas skrūve + uzpildes aizbāznis
7. Rezervuārs
8. Pamatnes bloks
9. Opcija: spiediena aizbāžņi (a – sūknēšana, b – izplūde)
10. Pacelšanas āķis

4.6 Produkta konstrukcija

- Helix sūkņi ir vertikāli parastas sūknēšanas augstspiediena sūkņi ar virknē savienotu daudzpakāpju konstrukciju.
- Helix sūkņos apvienota augstas efektivitātes hidraulika un motori (ja ir).
- Visas metāla daļas, kas saskaras ar ūdeni, izgatavotas no nerūsējošā tērauda vai pelēkā čuguna.
- Agresīviem šķidrumiem ir paredzēti speciāli modeļi, kuros visas ar šķidrumu saskarē esošās detaļas ir izgatavotas tikai no nerūsējošā tērauda.
- Helix sūkņi ir aprīkoti ar vienkāršu mehānisko blīvējumu vai ar kasetnes veida blīvējumu, lai atvieglotu apkopes veikšanu.
- Turklāt smagākajiem motoriem ir īpašs savienojums, kas ļauj nomainīt blīvējumu, nenoņemot motoru.
- Atkarībā no modeļa sūkņa korpusam ir daudzi savienojumi piederumu pievienošanai (Fig. 10).
- Helix starpkorpusa konstrukcijā ietverts papildu lodīšu gultnis, kas absorbē hidraulisko garenspēku. Tāpēc sūknim var izmantot pilnīgi parastu standarta motoru.
- Īpašas integrētas transportēšanas cilpas atvieglo sūkņa uzstādīšanu (Fig. 8).

5 Transportēšana un pagaidu uzglabāšana

Saņemot materiālus, pārbaudiet, vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi. Ja pārvadāšanas laikā radušies bojājumi, veiciet visus nepieciešamos uz pārvadātāju attiecināmos pasākumus atļautā laikposma ietvaros.

UZMANĪBU

Ārēja iedarbība var radīt sūkņa bojājumus. Ja piegādāto izstrādājumu paredzēts uzstādīt vēlāk, nodrošiniet, lai tas tiek uzglabāts sausā vietā. Nepieļaujiet ārēju iedarbību, piemēram, mitruma vai sala iedarbību uz izstrādājumu.

Pirms novietošanas pagaidu uzglabāšanai izstrādājums ir rūpīgi jānotīra. Izstrādājumu var uzglabāt vismaz vienu gadu.

Rīkojieties ar sūkni uzmanīgi, lai iekārta pirms uzstādīšanas netiek sabojāta.

Izmantojiet transportēšanas cilpas un nostipriniet sūkni, lai nepieļautu sūkņa apgāšanos.

6 Montāža un pieslēgums elektrotīklam

Uzstādīšanas un elektromontāžas darbus var veikt tikai kvalificēts personāls saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

BRĪDINĀJUMS

Traumas!

Jāievēro spēkā esošie noteikumi par izvairīšanos no nelaimes gadījumiem.

BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks

Jāizslēdz elektroenerģijas izraisīts apdraudējums.

6.1 Uzstādīšana

Sūknis jāuzstāda sausā, labi vēdināmā vietā, kur temperatūra nav zemāka par nulli.

UZMANĪBU

Iespējams sūkņa bojājums!

Sūknī iekļuvuši netīrumi un lodalvas pilieni var ietekmēt tā darbību.

• Lodēšanas un metināšanas darbus ieteicams veikt pirms sūkņa uzstādīšanas.

• Pirms sūkņa uzstādīšanas rūpīgi izskalojiet visu sistēmu.

- Sūknis jāuzstāda viegli pieejamā vietā, lai atvieglotu tā pārbaudi vai nomaiņu.
- Lai atvieglotu demontāžu, virs smagiem sūkņiem uzstādiet pacelšanas āķi (Fig. 2, 10. poz.).

BRĪDINĀJUMS

Nelaimes gadījumu risks karstu virsmu dēļ!

Sūknis jānovieto tā, lai ekspluatācijas laikā neviens nevarētu pieskarties sūkņa karstajām virsmām.

- Uzstādiet sūkni sausā vietā, kas pasargāta no sala, uz līdzena betona bloka, izmantojot atbilstošus piederumus. Ja iespējams, zem betona bloka izmantojiet izolācijas materiālu (korķi vai stingru gumiju), lai izvairītos no trokšņa un vibrācijas pārnešanas uz iekārtu.

BRĪDINĀJUMS

Apgāšanās risks!

Sūknis pareizi jāpieskrūvē pie pamatnes.

BRĪDINĀJUMS

Apgāšanās risks!

Sūkņa versijām ar materiāla kodu 2 ir aizliegts izskrūvēt 4 skrūves, ar kurām pamatnes plāksne (Fig. 1, 13. poz.) ir nostiprināta pie sūkņa korpusa (Fig. 1, 12. poz.).
Materiāla kods 2 = modulārs sūkņa korpuss, nerūsējošais tērauds 1.4409 (AISI 316L).

- Sūknis jāuzstāda viegli pieejamā vietā, lai atvieglotu tā pārbaudi un detaļu nomaiņu. Sūknis vienmēr jāuzstāda pilnīgi vertikāli uz pietiekami smagas betona pamatnes.

BRĪDINĀJUMS

Sūknī palikušu detaļu risks!

Pirms sūkņa uzstādīšanas pārliecinieties, ka no sūkņa korpusa ir rūpīgi noņemti visi noslēgelementi.

IEVĒRĪBAI

Katram sūknim rūpnīcā ir pārbaudītas hidraulikas funkcijas, tāpēc sūknī var būt atlicis nedaudz ūdens. Higiēnas apsvērumu dēļ sūkni pirms lietošanas ieteicams izskalot ar dzeramo ūdeni.

- Uzstādīšanas informācija un savienojumu izmēri ir norādīti Fig. 4.
- Ja nepieciešams, uzmanīgi paceliet sūkni ar pacēlāju un piemērotām atsaitēm, izmantojot iebūvētās transportēšanas osas un ievērojot attiecīgā pacēlāja lietošanas norādījumus.

BRĪDINĀJUMS

Apgāšanās risks!

Rūpīgi veiciet sūkņa fiksāciju, īpaši strādājot ar augstākiem sūkņiem, kuru smaguma centrs var radīt nokrišanas risku.

BĪSTAMI

Paceltu kravu radīta bīstamība!

Iebūvētās transportēšanas osas izmantojiet tikai tad, ja tās nav bojātas (nav konstatēta korozija utt.). Ja nepieciešams, tos nomainiet.
Sūkni nekādā gadījumā nedrīkst pārvietot, izmantojot motora osas skrūves: tās ir paredzētas tikai motora pacelšanai.

Pamatne

Pamatnes izmēru izvēles orientējošās vērtības

- Apm. 1,5 līdz 2 reizes smagāka par iekārtu.
- Platumam un garumam jābūt attiecīgi aptuveni par 200 mm lielākam par sūkņa pamatni (skat. Fig 4).
- Pamatu stiprinājumiem jāatbilst sūkņa svaram.

6.2 Cauruļvadu savienojums

- Pievienojiet sūkni pie cauruļvadiem, izmantojot atbilstošus pretatlokus, skrūves, uzgriežņus un blīves.

UZMANĪBU

Uzgriežņus pievelciet diagonālā secībā ar 20 Nm soli.

Skrūvju un bultskrūvju pievilkšanas spēks nedrīkst pārsniegt 80 Nm.

Pneimatiskas uzgriežņu atslēgas lietošana ir aizliegta.

- Šķidruma cirkulācijas virziens ir norādīts sūkņa identifikācijas plāksnītes datos.
- Sūknis jāuzstāda tā, lai cauruļu sistēma to nenospriegotu. Caurules jāpiestiprina tā, lai sūknim nebūtu jātur to svars.
- Sūkņa iesūkšanas un izplūdes pusē ieteicams uzstādīt noslēdzošos vārstus.
- Elastīgu savienojumu izmantošana var samazināt sūkņa radīto troksni un vibrācijas.
- Sūknēšanas cauruļvada nominālo šķērsgriezumu ieteicams izvēlēties tā, lai tas atbilst vismaz sūkņa savienojuma šķērsgriezumam.
- Spiediena cauruli var aprīkot ar pretvārstu, lai sūkni pasargātu no hidrauliskajiem triecieniem.
- Lai izveidotu tiešu savienojumu ar publisko dzeramā ūdens sistēmu, sūknēšanas caurulei jābūt aprīkotai ar pretvārstu un drošības vārstu.
- Lai izveidotu netiešu savienojumu caur rezervuāru, sūknēšanas caurulei jābūt aprīkotai ar sūknēšanas nodalījuma vāku, kas neļauj netīrumiem iekļūt sūknī, kā arī ar pretvārstu.
- Sūkņa konstrukcijas ar pusatloku vispirms ieteicams savienot ar hidraulisko tīklu, tad ārpusē atstāt plastmasas stiprinājumus, lai novērstu noplūdes risku.
- Sūkņu korpusiem ar papildu vītņotajiem portiem – skatiet Fig. 10, lai noskaidrotu, kura zona (iesūkšana un izplūde) atbilst attiecīgajai vītnei.

6.3 Motora savienojums ar sūkni ar brīvu vārpstas galu (bez motora)

- Noņemiet savienojuma aizsargus.

IEVĒRĪBAI

Helix sūkņi ir aprīkoti ar nosegtām skrūvēm, kā noteikts Mašīnu direktīvā.

- Uzstādiet motoru uz sūkņa, izmantojot skrūves (FT starpkorpusa izmērus skatiet produkta apzīmējumos) vai skrūves, uzgriežņus un darba ierīces (FF starpkorpusa izmērus skatiet produkta apzīmējumos), kas tika piegādātas kopā ar sūkni: pārbaudiet motora jaudu un izmērus Wilo katalogā.

IEVĒRĪBAI

Atkarībā no šķīduma raksturojuma var mainīt motora jaudu. Nepieciešamības gadījumā sazinieties ar Wilo klientu servisu.

- Noslēdziet savienojuma elementa aizsargus, pievelkot visas ar sūkni piegādātās skrūves.
- Motora uzstādīšanas beigās veiciet elektriskās nepārtrauktības testu.

6.4 Pieslēgšana elektrotīklam

BRĪDINĀJUMS

Elektriskās strāvas trieciena risks!

Jāizslēdz elektroenerģijas izraisīts apdraudējums.
• Elektromontāžas darbus drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis!
• Visi elektriskie savienojumi jāizveido pēc iekārtas atslēgšanas no elektrotīkla un nodrošināšanas pret neautorizētu ieslēgšanu.
• Lai uzstādīšana un ekspluatācija būtu droša, jāizveido pareizs sūkņa sazemējums ar elektropadeves zemēšanas spailēm.

- Pārbaudiet, vai darba strāva, spriegums un frekvence atbilst uz motora tipa plāksnītes norādītajām vērtībām.
- Sūknis jāpievieno elektrotīklam ar cietu kabeli, kas aprīkots ar iezemētu spraudņa savienojumu vai strāvas padeves slēdzi.
- Trīsfāžu motori jāpievieno sertificētam drošības slēdzim. Iestatītajai nominālajai strāvai jāatbilst motora tehnisko datu plāksnītē norādītajiem elektrotehniskajiem datiem.
- Elektropadeves kabelis ir jāizvieto tā, lai tas nepieskaras caurulēm un/vai sūknim un motora korpusam.
- Sūkņa/sistēmas sazemēšana jāveic saskaņā ar vietējiem noteikumiem. Papildu aizsardzībai var izmantot zemslēguma ķēžu pārtraucēju.

- Elektrotīkla pieslēgumam jāatbilst Fig. 5 pieslēguma shēmai (neregulējami sūkņi) vai piedziņas rokasgrāmatā (sūkņi ar regulējamu apgriezienu skaitu) norādītajai shēmai.
- Trīsfāžu motoriem jābūt aizsargātiem ar jaudas slēdzi, kas paredzēts IE klases motoriem. Strāvas iestatījums jāpielāgo sūkņa lietojumam, nepārsniedzot vērtību I_{max}, kas norādīta motora tipa tehnisko datu plāksnītē.

6.5 Darbība ar frekvences pārveidotāju

- Izmantotos motorus var savienot ar frekvences pārveidotāju, lai pielāgotu sūkņa jaudu paredzētajam darba punktam.
- Pārveidotājs nedrīkst radīt sprieguma maksimumus pie motora spailēm, kas ir augstāki par 850 V, kā arī dU/dt slīpumu, kas lielāks par 2500 V/µs.
- Lielākas vērtības gadījumā jāizmanto piemērots filtrs: lūdzam sazināties ar frekvences pārveidotāja ražotāju, lai definētu un atlasītu šo filtru.
- Stingri ievērojiet instrukcijas, kas sniegtas pārveidotāja ražotāja uzstādīšanas datu lapā.
- Minimālo mainīgo ātrumu nedrīkst iestatīt zemāku par 40 % no sūkņa nominālā ātruma.

7 Ekspluatācijas uzsākšana

Izpakojiet sūkni un izmetiet iepakojumu videi draudzīgā veidā.

7.1 Sistēmas uzpilde — atgaisošana

UZMANĪBU

Iespējamo sūkņa bojājumu risks!

Nekādā gadījumā nedarbiniet sausu sūkni. Pirms sūkņa palaišanas iekārta ir jāuzpilda.

Gaisa evakuēšanas procedūra — sūknis ar pietiekamu padeves spiedienu (Fig. 3)

- Aizveriet abus drošības vārstus (2, 3).
- Atskrūvējiet uzpildes aizbāžņa atgaisošanas skrūvi (6a).
- Lēni atveriet drošības vārstu iesūkšanas pusē (2).
- Kad gaiss pie atgaisošanas skrūves ir izplūdis un sūknētais šķidrums plūst, atkal pievelciet atgaisošanas skrūvi (6a).

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Ja sūknējamais šķidrums ir karsts un spiediens ir augsts, pie atgaisošanas skrūves izplūstošais tvaiks var radīt apdegumus vai citus savainojumus.

- Nodrošiniet, lai atgaisošanas skrūve ir piemērotā, drošā pozīcijā.
- Atverot atgaisošanas skrūvi, vienmēr rīkojieties piesardzīgi.

- Pilnībā atveriet drošības vārstu iesūkšanas pusē (2).
- Iedarbiniet sūkni un pārbaudiet, vai griešanās virziens atbilst specifikācijām sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītē. Ja virziens neatbilst, samainiet vietām abas fāzes spaiļu kārbā.

UZMANĪBU

Iespējamo sūkņa bojājumu risks!

Nepareizs rotācijas virziens izraisīs sliktu sūkņa veiktspēju un, iespējams, savienojuma bojājumu.

- Atveriet drošības vārstu izplūdes pusē (3).

Gaisa evakuēšanas procedūra — sūknējošs sūknis (Fig. 2)

- Aizveriet drošības vārstu izplūdes pusē (3). Atveriet drošības vārstu iesūkšanas pusē (2).
- Noņemiet uzpildīšanas aizbāzni (6b).
- Daļēji atveriet novadīšanas un uzpildes aizbāzni (5).
- Uzpildiet sūkni un iesūkšanas cauruļvadu ar ūdeni.
- Pārliecinieties, ka sūknī un iesūkšanas cauruļvadā nav gaisa: sūknis jāuzpilda tik ilgi, līdz izvadīts viss gaiss.
- Aizveriet uzpildes aizbāzni ar atgaisošanas skrūvi (6b).
- Iedarbiniet sūkni un pārbaudiet, vai griešanās virziens atbilst specifikācijai sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītē. Ja virziens neatbilst, samainiet vietām abas fāzes spaiļu kārbā.

UZMANĪBU

Iespējamo sūkņa bojājumu risks!

Nepareizs rotācijas virziens izraisīs sliktu sūkņa veiktspēju un, iespējams, savienojuma bojājumu.

- Nedaudz atveriet drošības vārstu izplūdes pusē (3).
- Lai nodrošinātu atgaisošanu (6a), izskrūvējiet uzpildes aizbāžņa atgaisošanas skrūvi.
- Kad gaiss pie atgaisošanas skrūves ir izplūdis un sāk izplūst sūknējamais šķidrums, no jauna pievelciet atgaisošanas skrūvi.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks

Ja sūknētais šķīdums ir karsts un spiediens ir augsts, pie atgaisošanas skrūves izplūstošais tvaiks var radīt apdegumus vai citus ievainojumus.

- Pilnībā atveriet drošības vārstu izplūdes pusē (3).
- Aizveriet novadīšanas un uzpildes aizbāzni (5).

7.2 Sūkņa palaide

UZMANĪBU

Iespējamo sūkņa bojājumu risks!

Sūkni nedrīkst darbināt, ja nav plūsmas (aizvērts izplūdes vārsts).

BRĪDINĀJUMS

Traumu gūšanas risks!

Ja sūknis darbojas, savienojumu aizsargiem jābūt pozīcijās un nostiprinātiem ar visām atbilstošajām skrūvēm.

BRĪDINĀJUMS

Ievērojams troksnis

Jaudīgākie sūkņi rada skaļu troksni: ilgstoši uzturoties sūkņa tuvumā, jālieto dzirdes aizsarglīdzekļi.

UZMANĪBU

Iespējamo sūkņa bojājumu risks!

Instalācija jāizprojektē tā, lai šķidruma noplūdes gadījumā (mehāniskā blīvslēga bojājums u.c.) netiek savainotas personas.

8 Apkope

Visi tehniskās apkopes darbi jāveic pilnvarotiem servisa pārstāvjiem!

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciena risks!

Jāizslēdz elektroenerģijas izraisīts apdraudējums. Visi ar elektrību saistītie darbi jāveic pēc elektropadeves atslēgšanas un nodrošināšanās, ka bez atļaujas to nevar ieslēgt.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Ja ir augsta ūdens temperatūra un sistēmas spiediens, aizveriet noslēdzošos vārstus pirms un pēc sūkņa. Vispirms ļaujiet sūknim atdzist.

- Šiem sūkņiem nav jāveic apkope. Tomēr ieteicams tos regulāri pārbaudīt ik pēc 15 000 stundām.
- Vajadzības gadījumā dažiem modeļiem mehānisko blīvi var viegli nomainīt, pateicoties kasetnes veida blīvējuma konstrukcijai.
- Ja ir sūkņa konstrukcija ar pusatloku un pēc apkopes notiek atkārtota uzstādīšana, ieteicams pievienot plastmasas savienojumu, lai vienkārši saturētu kopā pusatlokus.
- Sūkņiem, kas aprīkoti ar vienu smērvielas padevēju (Fig. 7, 1. apzīmējums), ievērojiet uzlīmē norādīto eļļošanas biežumu (Fig. 7, 2. apzīmējums).
- Kad ir iestatīta mehāniska blīves pozīcija, ievietojiet savienošanas ķīli tā korpusā (Fig. 6).
- Uzturiet sūkni ideāli tīru.
- Lai izvairītos no sūkņu bojājumiem, ja tie netiek izmantoti sala laikā, no tiem jāizvada ūdens. Aizveriet drošības vārstus, pilnībā atveriet novadīšanas un uzpildes aizbāzni, un atgaisošanas skrūvi.
- Ekspluatācijas laiks: 10 gadi atkarībā no darba apstākļiem un tā, vai ir nodrošināta atbilstība visām ekspluatācijas rokasgrāmatā aprakstītajām prasībām.

9 Darbības traucējumi, cēloņi un to novēršana

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciena risks!

Jāizslēdz elektroenerģijas izraisīts apdraudējums. Visi ar elektrību saistītie darbi jāveic pēc elektropadeves atslēgšanas un nodrošināšanās, ka bez atļaujas to nevar ieslēgt.

BRĪDINĀJUMS

Applaucēšanās risks!

Ja ir augsta ūdens temperatūra un sistēmas spiediens, aizveriet noslēdzošos vārstus pirms un pēc sūkņa. Vispirms ļaujiet sūknim atdzist.

Darbības traucējumi	Cēlonis	Traucējumu novēršana
Sūknis nedarbojas	Nav elektropadeves	Pārbaudiet drošinātājus, vadus un savienojumus
	Termistora atslēgšanās ierīce ir aktivizēta, un enerģijas padeve ir pārtraukta	Novērsiet motora pārslodzes cēloņus
Sūknis darbojas, taču sūknēšanas apjoms ir pārāk mazs	Nepareizs griešanās virziens	Pārbaudiet motora griešanās virzienu un izmainiet, ja nepieciešams
	Svešķermeņu radīts sūkņa aizsērējums	Pārbaudiet un iztīriet cauruļvadu
	Gaiss iesūkšanas cauruļvadā	Nodrošiniet, lai iesūkšanas cauruļvads būtu hermētisks
	Iesūkšanas cauruļvads pārāk šaurs	Uzstādiet lielāku iesūkšanas cauruļvadu
	Vārsts nav pietiekami atvērts	Atveriet vārstu pareizi
Sūknis nevienmērīgi sūknē	Sūknī ir gaiss	Izlaidiet no sūkņa gaisu; pārbaudiet, vai iesūknēšanas cauruļvads ir gaisnecaurlaidīgs. Nepieciešamības gadījumā: iedarbiniet sūkni uz 20–30 s. → Atveriet atgaisošanas skrūvi, lai izvadītu gaisu. → Aizveriet atgaisošanas skrūvi. → Atkārtojiet vairākas reizes, līdz no sūkņa vairs neizplūst gaiss.
Sūknis vibrē vai ir skaļš	Sūknī ir svešķermeņi	Izņemiet svešķermeņus
	Sūknis nav pareizi piestiprināts pie pamatnes	Atkārtoti pievelciet skrūves
	Bojāti gultņi	Sazinieties ar Wilo klientu servisu
Motors pārkarst, tā aizsardzības ierīce atslēdzas	Vienai fāzei ir pārtraukts kontūrs	Pārbaudiet drošinātājus, vadus un savienojumus
	Pārāk augsta apkārtējā gaisa temperatūra	Nodrošiniet dzesēšanu
Mehāniskā gala blīvējuma noplūde	Bojāts gala blīvējums	Nomainiet gala blīvējumu

Ja kļūmi nevar novērst, lūdzu, sazinieties ar Wilo klientu servisu.

10 Rezerves daļas

Visas rezerves daļas ir jāpasūta Wilo klientu servisā. Lai izvairītos no kļūdām, veicot pasūtījumu, vienmēr norādiet sūkņa tipa tehnisko datu plāksnītes datus. Rezerves daļu katalogs ir pieejams vietnē www.wilo.com

11 Utilizācija

11.1 Darba šķidrumi

- Darba šķidrumus savāciet tiem paredzētās tvertnēs.
- Izplūdis šķidrums nekavējoties jāsavāc.
- Darba šķidrumus utilizējiet saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

11.2 Informācija par nolietotu elektrisko un elektronisko izstrādājumu savākšanu

Iekārtas pienācīga utilizācija un pārstrāde ļauj izvairīties no kaitējuma videi un jūsu veselībai.



IEVĒRĪBAI

Utilizācija kopā ar mājsaimniecības atkritumiem aizliegta!

Eiropas Savienībā šis simbols var būt attēlots uz izstrādājuma, iepakojuma vai pavaddokumentos. Tas nozīmē, ka attiecīgos elektriskos un elektroniskos izstrādājumus nedrīkst utilizēt kopā ar mājsaimniecības atkritumiem.

Lai nodrošinātu atbilstošu apiešanos ar attiecīgajiem nolietotajiem izstrādājumiem, to transportēšanu, pārstrādi un utilizāciju, lūdzu, ievērojiet tālāk sniegtos norādījumus.

- Nododiet šīs iekārtas tikai šim nolūkam paredzētos, sertificētajos savākšanas punktos.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos noteikumus! Lai saņemtu informāciju par pareizu utilizāciju, lūdzu, sazinieties ar vietējo pašvaldību, tuvāko atkritumu utilizācijas punktu vai izplatītāju, pie kura iegādājāties izstrādājumu. Lai saņemtu papildu informāciju par otrreizējo pārstrādi, apmeklējiet tīmekļa vietni www.wilo-recycling.com.

Tiek paturētas tiesības veikt izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.









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