Pioneering for You

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



kk Орнату және пайдалану бойынша нұсқаулық

4275922 • Ed.01/2026-04





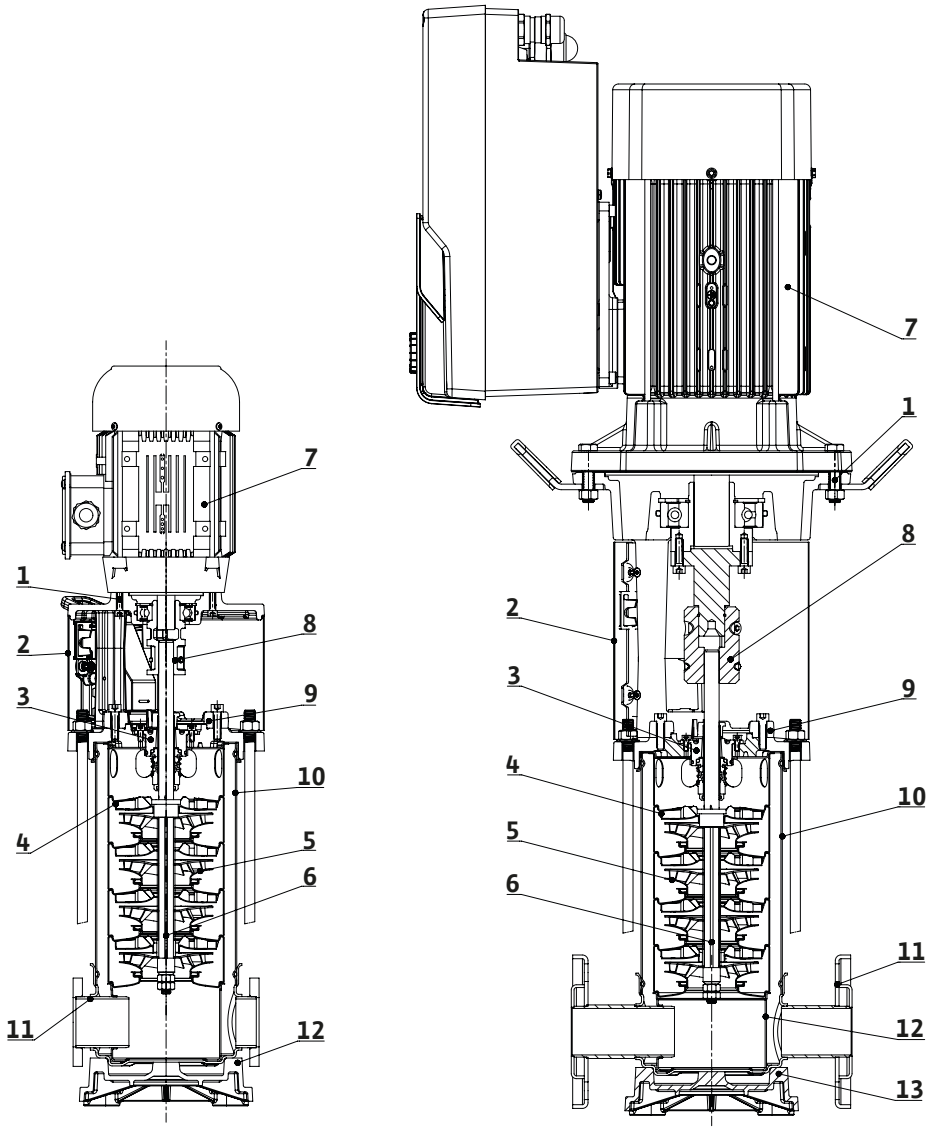
Helix V, 50 Hz
https://qr.wilo.com/586

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

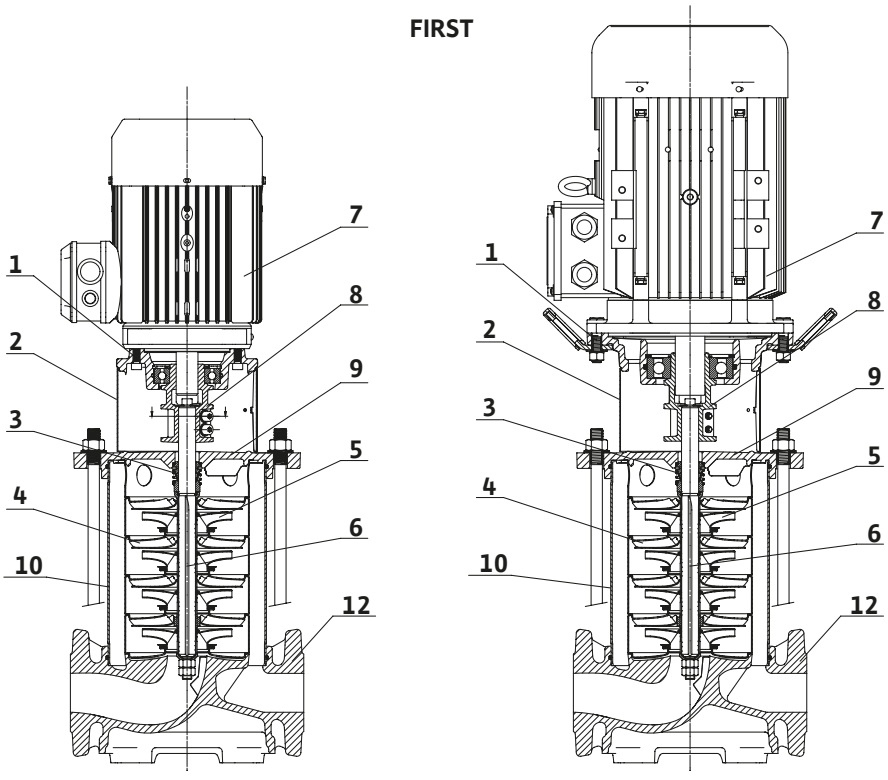


Fig. 2

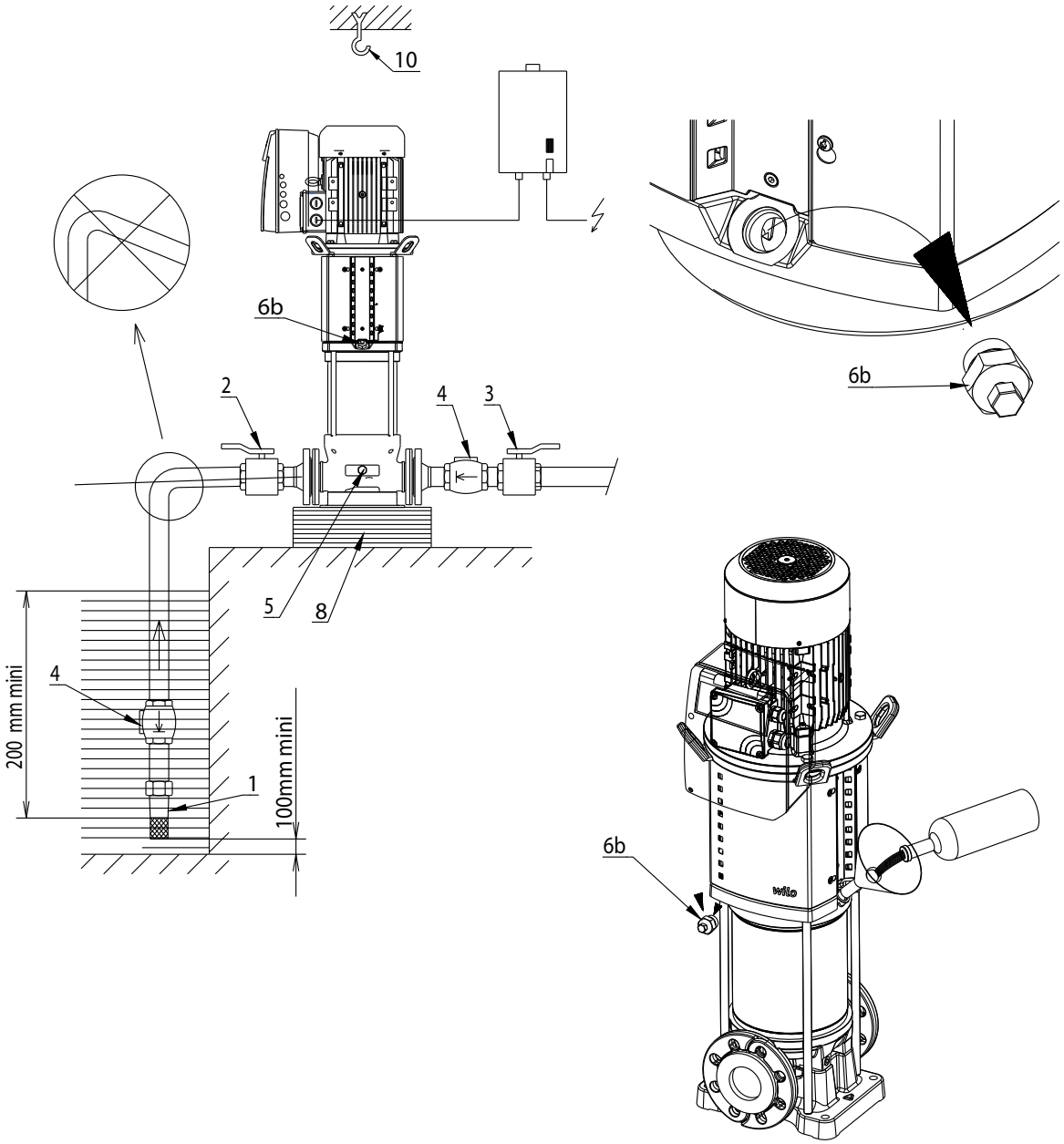


Fig. 3

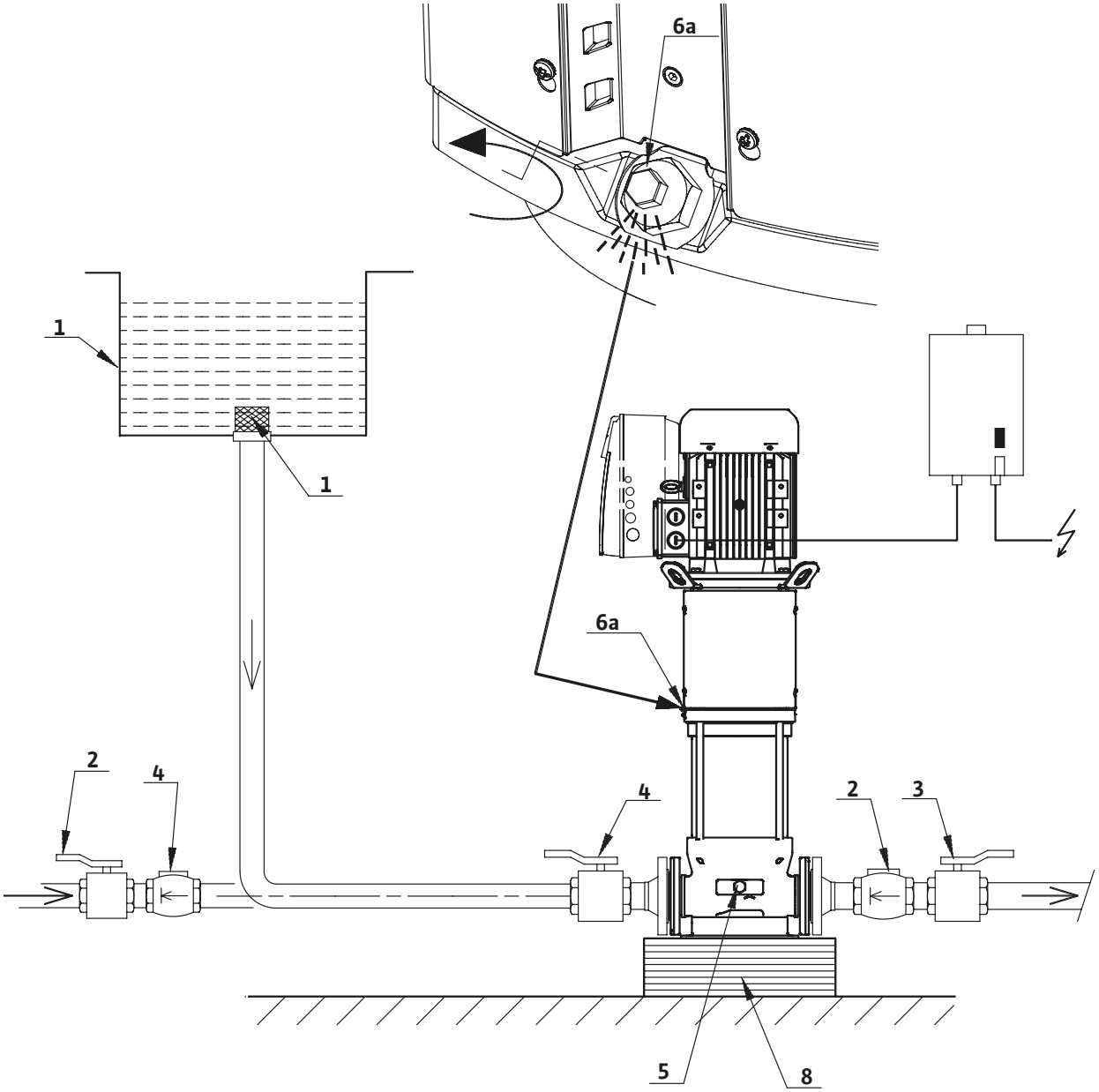
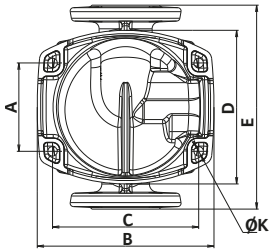
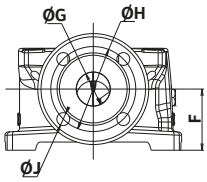
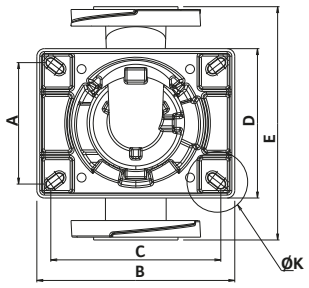


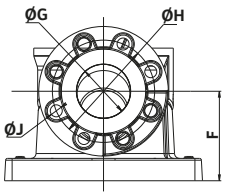
Fig. 4



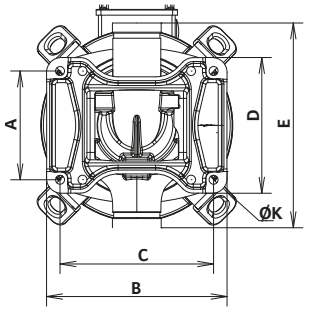


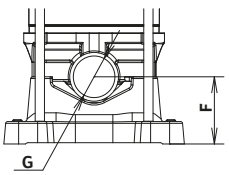
Type/Mat. Code 5 (cast iron)		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Helix First V22	PN16/PN25/30	130	260	215	226	300	90	DN50	125	4 x Ø16	4 x Ø14
Helix First V36	PN16	170	294	240	226	320	105	DN65	145	4 x Ø16	
	PN25/30									8 x Ø16	
Helix First V52	PN16/PN25/30	190 or 170	295	266 or 240	226	365	140	DN80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

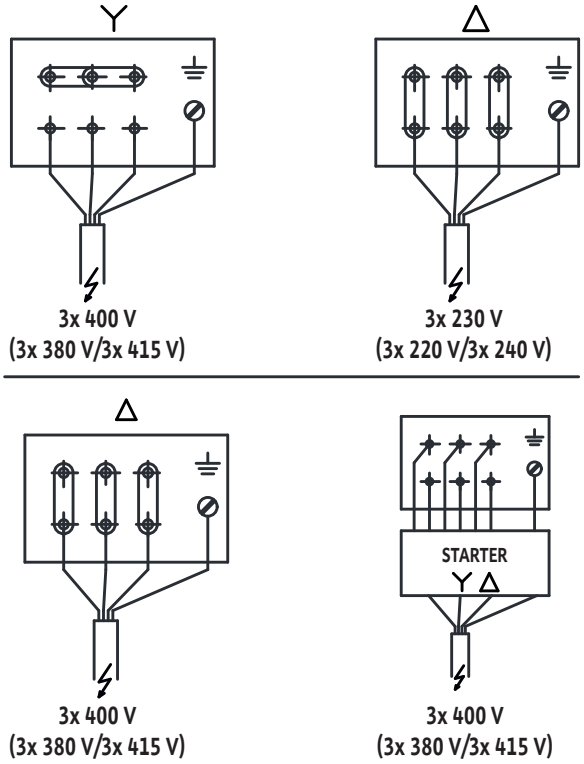


Fig. 6

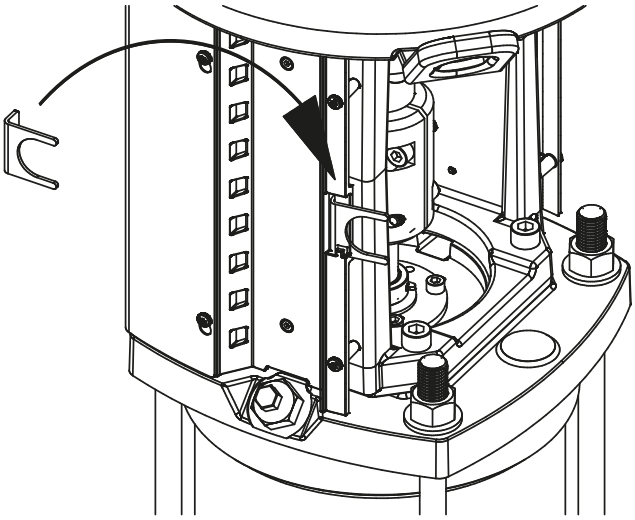


Fig. 7

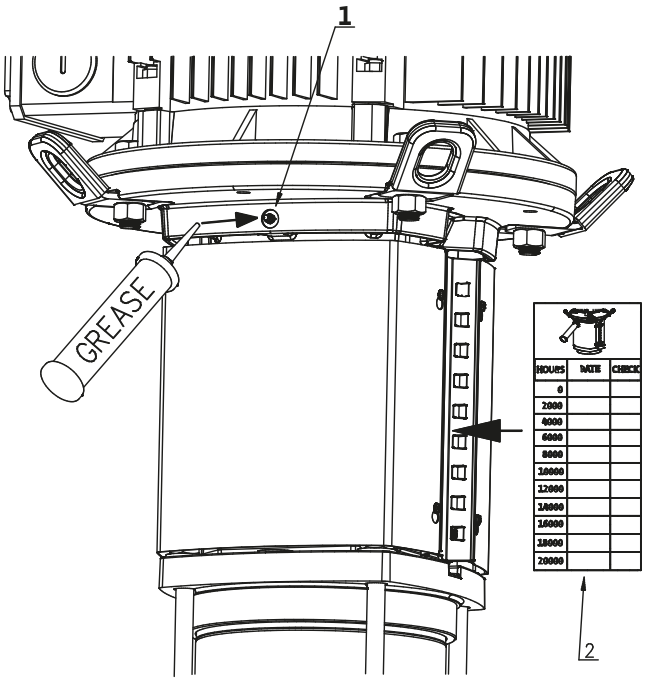


Fig. 8

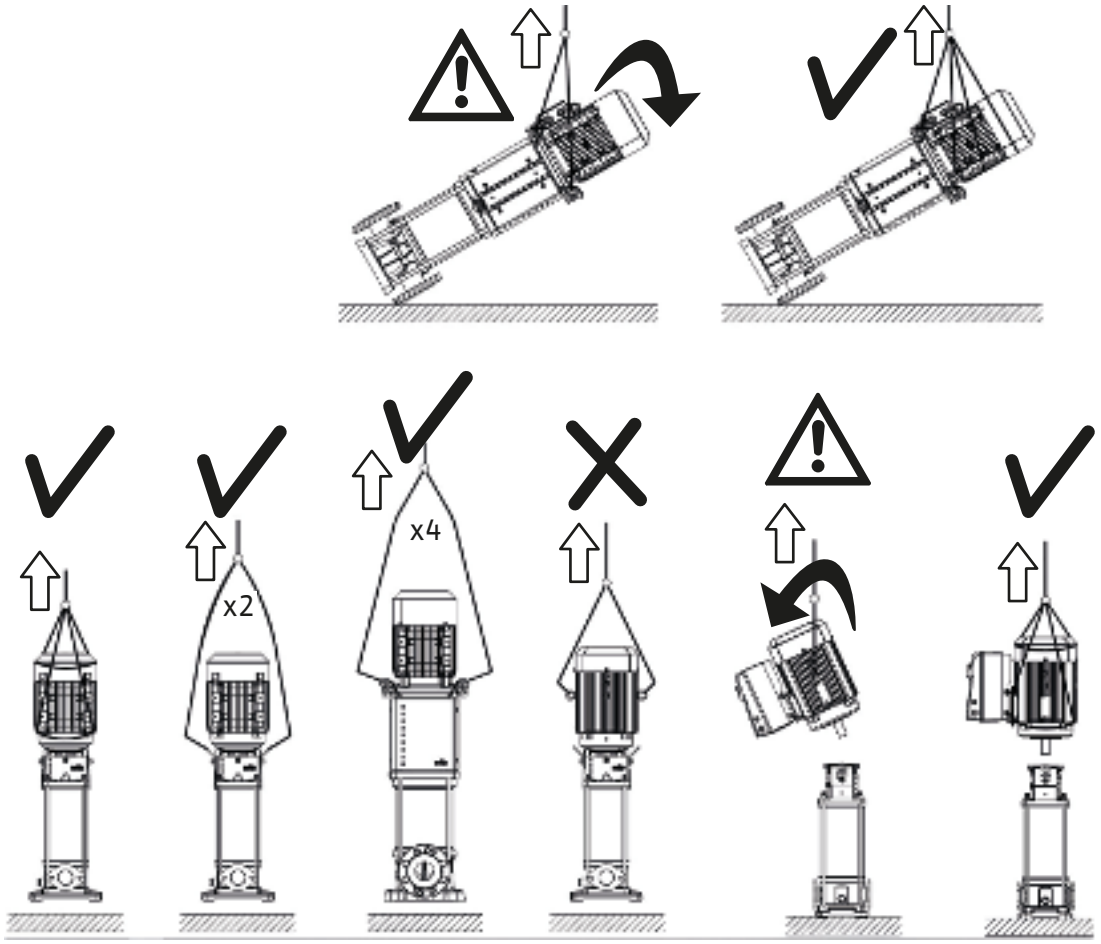


Fig. 9

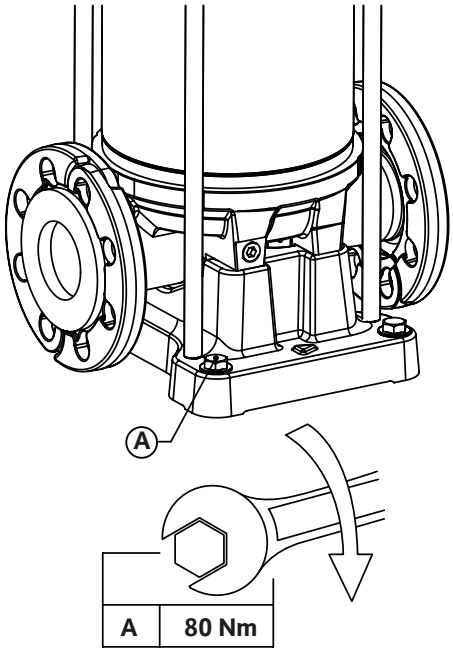
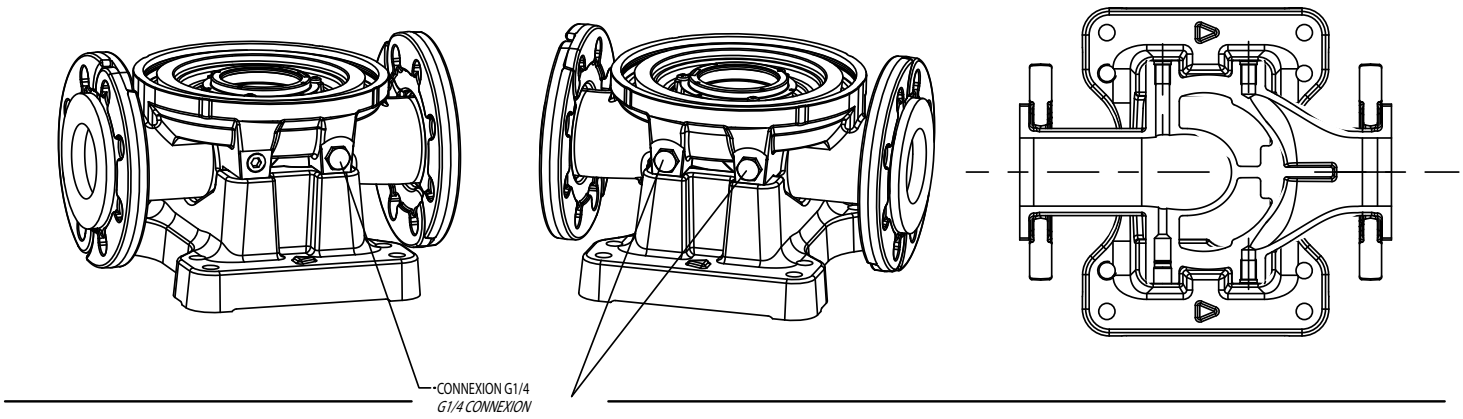


Fig. 10



Sommaire

1 Жалпы мағлұмат 12
1.1 Бұл нұсқаулар туралы 12
1.2 Авторлық құқық 12
1.3 Өзгерістер енгізілуі мүмкін 12
1.4 Кепілдік және жауапкершіліктен босату 12

2 Қауіпсіздік 12
2.1 Пайдалану бойынша нұсқаулықтағы нұсқауларды таңбалау 12
2.2 Қызметкерлердің біліктілігі 12
2.3 Қауіпсіздік техникасы нұсқауларын сақтамаудан туындайтын қауіптер 12
2.4 Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жұмыстары .. 13
2.5 Пайдаланушыға арналған қауіпсіздік техникасы нұсқауы 13
2.6 Монтаждау және техникалық қызмет көрсету жұмыстарына арналған қауіпсіздік техникасы нұсқауы 13
2.7 Құрылымды өздігінен өзгерту және қосалқы бөлшектерді жасау 13
2.8 Рұқсат етілмейтін жұмыс режимдері 13

3 Қолданыс 13
3.1 Қолданыс аймақтары 13

4 Өнім сипаттамасы 13
4.1 Шартты белгілерді шифрдан шығару 13
4.2 Техникалық деректер 14
4.3 Жеткізілім жиынтығы 15
4.4 Керек-жарақтар 15
4.5 Өнім сипаттамасы 15
4.6 Құрылымы 15

5 Тасымалдау және аралық сақтау 16

6 Монтаждау және электр қосылымы 16
6.1 Монтаждау 16
6.2 Сорғы қосылымы 17
6.3 Бос білікті сорғыға арналған қозғалтқыш қосылымы (қозғалтқышсыз) 17
6.4 Электр қосылымы 17
6.5 Жиіліктік түрлендіргішпен пайдалану 18

7 Іске қосу 18
7.1 Жүйені толтыру – Ауа шығару 18
7.2 Сорғыны іске қосу 19

8 Техникалық қызмет көрсету 19

9 Ақаулар, себептер және жою 19

10 Қосалқы бөлшектер 20

11 Кәдеге жарату 20
11.1 Жұмыс сұйықтықтары 20
11.2 Пайдаланылған электрлік және электрондық өнімдерді жинау туралы ақпарат 20

1 Жалпы мағлұмат

1.1 Бұл нұсқаулар туралы

Бұл нұсқаулар өнімнің бір бөлігі болып табылады. Дұрыс пайдалану және қолдану үшін нұсқауларды орындаңыз:

- Барлық жұмысты бастамас бұрын, нұсқауларды мұқият оқып шығыңыз;
- Нұсқауларды қолжетімді жерде сақтаңыз.
- Өнімнің техникалық сипаттамаларын ұстаныңыз;
- Өнімдегі белгілерді ұстаныңыз.

1.2 Авторлық құқық

WILO SE © 2026

Бұл құжатты көшіруге, таратуға, пайдалануға және оның мазмұнын басқа адамдарға жеткізуге нақты рұқсатсыз тыйым салынады. Бұзушылық салдарынан залалдарды өтеу қажет болады. Барлық құқығы қорғалған.

1.3 Өзгерістер енгізілуі мүмкін

Wilo көрсетілген деректерді алдын ала ескертусіз өзгерту құқығына ие және техникалық дәлсіздіктер мен/немесе олқылықтар үшін жауапты емес. Көрсетілген суреттер түпнұсқадан өзгешеленуі мүмкін және өнімнің үлгілік көрінісі ретінде берілген.

1.4 Кепілдік және жауапкершіліктен босату

Wilo бұл жағдайларда ешқандай кепілдік немесе жауапкершілік алмайды:

- Оператор немесе тапсырыс беруші жеткілікті немесе дұрыс нұсқаулық бермегендіктен дұрыс емес конфигурация орнатылған;
- Осы нұсқауларды сақтамау;
- Өнімді дұрыс пайдаланбау;
- Дұрыс емес сақтау немесе тасымалдау;
- Дұрыс емес монтаждау немесе бөлшектеу;
- Жеткіліксіз техникалық қызмет көрсету;
- Рұқсат етілмеген жөндеу жұмыстары;
- Қолайсыз монтаждау орны;
- Химиялық, электрлік немесе электрхимиялық себептер;
- Өнім құрамдас бөлшектерінің тозуы.

2 Қауіпсіздік

Бұл пайдалану бойынша нұсқаулықта монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезінде сақталуы тиіс негізгі нұсқаулар бар. Сондықтан осы пайдалану бойынша нұсқаулықты монтаждау және іске қосу алдында монтаждаушы және жауапты маман/оператор оқып шығуы керек.

Осы негізгі қауіпсіздік тармағында көрсетілген жалпы қауіпсіздік техникасы нұсқауын ғана емес, сонымен қатар қауіп белгілері бар келесі негізгі тармақтар астына енгізілген арнайы қауіпсіздік техникасы нұсқауын да сақтау керек.

- Электрлік, механикалық, бактериологиялық факторлар мен электрмагниттік өрістерден туындаған жарақаттар.
- Қауіпті материалдардың жылыстауынан қоршаған ортаға келтірілген зиян.
- Қондырғыға келтірілген зақым.
- Өнімнің маңызды функцияларының істен шығуы.

2.1 Пайдалану бойынша нұсқаулықтағы нұсқауларды таңбалау

Таңбалар:



АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Жалпы қауіпсіздік белгісі



АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Электрлік қауіптер



ЕСКЕРТУ

Ескертпелер

Сигнал сөздер

ҚАУІПТІ

Тікелей қауіп.
Қауіптің алдын алу шаралары жасалмаса, өлімге немесе ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Ұстанбау нәтижесінде (өте) ауыр жарақаттарға әкелуі мүмкін.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Өнімнің зақымдану қаупі бар. «Сақ болыңыз» термині пайдаланушы нұсқауларды сақтамаса, өнімге қауіп төнуі мүмкін жағдайда қолданылады.

ЕСКЕРТУ

Өнім туралы пайдаланушыға пайдалы ақпаратты қамтитын ескертпе. Бұл мәселе туындаған жағдайда пайдаланушыға көмек көрсетеді;

2.2 Қызметкерлердің біліктілігі

Монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша қызметкерлер осы жұмыстар үшін тиісті біліктілікке ие болуы керек. Оператор қызметкерлердің жауапкершілігін, құзыреттілігін және қадағалауын қамтамасыз етуі керек. Егер қызметкерлердің қажетті білімі болмаса, оларды оқытып, нұсқау беру керек. Қажет болған жағдайда, бұны өнім өндірушісі оператордың атынан жасай алады.

2.3 Қауіпсіздік техникасы нұсқауларын сақтамаудан туындайтын қауіптер

Қауіпсіздік техникасы нұсқауларын сақтамау адамдарға, қоршаған ортаға және өнімге/агрегатқа қауіп төндіруі мүмкін. Қауіпсіздік техникасы нұсқауын сақтамау салдарынан залалдарды өтеу

бойынша кез келген талаптардың күші жойылады. Атап айтқанда, сақтамау салдарынан, мысалы, мынадай қауіптер туындауы мүмкін:

- электрлік, механикалық және бактериологиялық факторлардан адамдарға төнетін қауіп;
- Қауіпті заттардың жылыстауынан қоршаған ортаға төнетін қауіптер,
- Мүліктік зиян,
- Өнімнің/агрегаттың маңызды функцияларының істен шығуы,
- қажетті техникалық қызмет көрсету және жөндеу процедураларының орындалмауы.

2.4 Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жұмыстары

Осы пайдалану бойынша нұсқаулықта көрсетілген қауіпсіздік техникасы нұсқауы, жазатайым оқиғалардың алдын алудың қолданыстағы ұлттық ережелері, сондай-ақ пайдаланушының кез келген ішкі жұмысы, пайдалану және қауіпсіздік ережелері сақталуы керек.

2.5 Пайдаланушыға арналған қауіпсіздік техникасы нұсқауы

Бұл құрылғыны физикалық, сезімталдық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі және/немесе білімі жеткіліксіз адамдардың (соның ішінде балалар) (егер олардың қауіпсіздігіне жауапты адам қадағаламаса немесе олардан құрылғыны қалай пайдалану керектігі туралы нұсқаулар алмаса) пайдалануына арналмаған. Балалардың құрылғымен ойнамауын қадағалау керек.

- Өнімнің/агрегаттың ыстық немесе суық құрамдас бөлшектері қауіп төндірсе, олар тиіп кетпеуі үшін жергілікті шаралар қабылдануы керек.
- Қызметкерлерді қозғалыстағы құрамдас бөлшектермен (мысалы, муфта) жанасудан қорғайтын қорғаныш құрылғыларды өнім жұмыс істеп тұрған кезде алуға болмайды.
- Жарылғыш, улы немесе ыстық сияқты қауіпті айдалатын сұйықтықтардың (мысалы, білік тығыздағыштарынан) жылыстауы адамдарға немесе қоршаған ортаға қауіп төндірмейтіндей етіп сыртқа шығарылуы тиіс. Ұлттық құқықтық нормалар сақталуы керек.
- Жанғыш материалдарды өнімнен қауіпсіз қашықтықта сақтау міндетті.
- Электр энергиясынан болатын қауіптерді болдырмау керек. Жергілікті директивалар немесе жалпы директивалар [мысалы, IEC, VDE және т.б.] және жергілікті электрмен жабдықтау компанияларының талаптары сақталуы тиіс.

2.6 Монтаждау және техникалық қызмет көрсету жұмыстарына арналған қауіпсіздік техникасы нұсқауы

Оператор барлық монтаждау және техникалық қызмет көрсету жұмыстарының уәкілетті және білікті мамандар тарапынан орындалуын қамтамасыз етуі тиіс. Олар пайдалану нұсқаулығын мұқият оқып, жеткілікті түрде хабардар болуы қажет.

Өнімдегі/агрегаттағы жұмыс ол тоқтап тұрған кезде ғана орындалуы тиіс. Орнату және пайдалану бойынша нұсқаулықта сипатталған өнімді/агрегатты тоқтату процедурасы қатаң сақталуы керек.

Жұмыс аяқталғаннан кейін бірден барлық қауіпсіздік және қорғаныс құрылғылары қайта орнатылуы немесе іске қосылуы керек.

2.7 Құрылымды өздігінен өзгерту және қосалқы бөлшектерді жасау

Рұқсат етілмеген өзгерістер енгізу және қосалқы бөлшектерді дайындау өнімнің/қызметкерлердің қауіпсіздігін төмендетеді және өндірушінің қауіпсіздікке қатысты декларацияларын жарамсыз етеді.

Өнімге өзгерістер енгізуге өндірушімен кеңескеннен кейін ғана рұқсат етіледі. Өндіруші рұқсат берген түпнұсқа қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтар қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Басқа бөлшектерді пайдалану содан туындаған салдар үшін жауапкершілікті тоқтатады.

2.8 Рұқсат етілмейтін жұмыс режимдері

Жеткізілетін өнімнің пайдалану қауіпсіздігіне пайдалану бойынша нұсқаулықтың 4-тарауына сәйкес мақсатты пайдаланылған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Шектік мәндер ешқандай жағдайда каталогта/деректер парағында көрсетілген мәндерден төмен болмауы немесе асып кетпеуі тиіс.

3 Қолданыс

Бұл сорғының негізгі қызметі – құрамында минералды май, қатты немесе абразивті заттар, ұзын талшықты материалдар жоқ ыстық немесе суық суды, гликоль қосылған суды немесе басқа да тұтқырлығы төмен сұйықтықтарды айдау. Коррозиялық химикаттарды айдау үшін өндірушінің мақұлдауы қажет.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Жарылу қаупі

Бұл сорғыны жанғыш немесе жарылғыш сұйықтықтарды айдау үшін пайдаланбаңыз.

3.1 Қолданыс аймақтары

- Суды тарату және қысымды арттыру
- Өнеркәсіптік айналым жүйелері
- Технологиялық айдалатын сұйықтықтар
- Салқындатқыш су айналымы жүйелері
- Өрт сөндіру және жуу станциялары
- Суару жүйелері және т.б.

4 Өнім сипаттамасы

4.1 Шартты белгілерді шифрдан шығару

Мысалы: Helix V2205 немесе Helix2.0-VE2205/2-1/16/E/KS/400-50xxxx	
Helix V Helix FIRST V Helix2.0-VE	Тік жоғары қысымды көп сатылы ортадан тепкіш сорғы, желілік құрылымда (F) = VdS сертификатталған сорғы үлгісі Жиіліктік түрлендіргіші бар
22	Номиналды көлемдік ағын м³/сағ ішінде

05	Жұмыс доңғалақтарының саны
2	Теңгерілген жұмыс доңғалақтарының саны (бар болса)
1	Сорғы материалының коды 1 = Κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4301 (AISI 304) + гидравлика 1.4307 (AISI 304) 2 = Κέλυφος αντλίας από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4404 (AISI 316L) + гидравлика 1.4404 (AISI 316L) 5 = Сорғы корпусы, шойын EN-GJL-250 (стандартты жабын) + гидравлика 1.4307 (AISI 304)
16	Сорғы қосылымы 16 = 16 бар + PN16 жұмыр фланецтері 25 = максималды 16 бар немесе картриджбен максималды 25 бар + PN25 жұмыр фланецтері 30 = максималды 30 бар + PN40 жұмыр фланецтері P = максималды 16 бар немесе картриджбен максималды 25 бар + Victaulic қосылымы
E	Тығыздағыш түрінің коды E = EPDM V = FKM
KS	K = катридждің түйіспелі тығыздауыш сақинасы, муфта қорғанышының тақтайшасын сору жағымен 90°-та туралау S = кіріктірілген түйіспелі тығыздауыш сақина, муфта қорғанышының тақтайшасын сору жағымен туралау KS = картриджің түйіспелі тығыздауыш сақинасы, муфта қорғанышының тақтайшасын сору жағымен туралау
3	1 = Бірфазалы қозғалтқыш – Ешқайсысы немесе 3 = Үшфазалы қозғалтқыш
(Қозғалтқышы бар) 400 – 460 – 380	Қозғалтқыштың электрлік кернеуі (В) 50 – 60 = Қозғалтқыштың жиілігі (Гц)
(Қозғалтқышы жоқ) Бос білікті сорғы	-38FF265 = Қозғалтқыш білігінің диаметрі – шамның өлшемі
XXXX	Қосымша код (бар болса) M1nn = OEM моделі M0nn = Ішкі код TP = бұрандалы саңылау

4.2 Техникалық деректер

Максималды жұмыс қысымы	
Сорғы корпусы	16, 25 немесе 30 бар, модельге байланысты
Максималды сору қысымы	10 бар Ескертпе: нақты кіріс қысым ($P_{кіріс}$) + сорғының 0-дік ағын кезінде беретін қысымы сорғының максималды жұмыс қысымынан төмен болуы керек. Егер максималды жұмыс қысымы асып кетсе, шарлы мойынтірек пен түйіспелі тығыздауыш сақинаның зақымдалу қаупі бар, бұл олардың қызмет ету мерзімінің қысқаруына әкелуі мүмкін. $P_{қабылдағыш\ саңылау}$ + 0-дік ағын кезіндегі $P \leq P_{макс.}$ сорғысы Максималды жұмыс қысымын білу үшін сорғының зауыттық тақтайшасындағы деректерді қараңыз: $P_{макс.}$
Температура ауқымы	
Айдалатын сұйықтық температуралары	EPDM: -30 °C ... +120 °C (+130 °C сұраныс бойынша) FKM: -15 °C ... +90 °C
Қоршаған орта температурасы	-15 °C...+50 °C (басқа температуралар сұраныс бойынша)
Электрлік деректер	
Қозғалтқыштың тиімділігі	Қозғалтқыш IEC 60034-30 стандартына сәйкес
Қозғалтқыштың қорғаныс класы	IP55
Оқшаулау класы	155 (F)
Жиілік	Сорғының зауыттық тақтайшасындағы деректерді қараңыз
Электрлік кернеу	Сорғының зауыттық тақтайшасындағы деректерді қараңыз
Бірфазалы үлгідегі конденсатордың сыйымдылығы (мкФ)	Сорғының зауыттық тақтайшасындағы деректерді қараңыз
Басқа деректер	
Ылғалдылық	≤ 90 %, конденсацияланбайды (> 90 % сұраныс бойынша)
Биіктік	<1000 м (>1000 м сұраныс бойынша)
Максималды сору биіктігі	Сорғының NPSH мәніне сәйкес

Дыбыс қысымы деңгейі дБ(A) 0/+3 дБ(A)

	Қуат (кВт); 50 Гц								
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

Қуат (кВт); 50 Гц								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
71	71	74	74	76	76	76	81	83

Қуат (кВт); 60 Гц									
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

Қуат (кВт); 60 Гц								
11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
78	78	81	81	84	84	84	89	91

4.3 Жеткізілім жиынтығы

Толық агрегат

- Көп сатылы сорғы
- Пайдалану бойынша нұсқаулық
- Жетектің пайдалану бойынша нұсқаулығы

4.4 Керек-жарақтар

HELIX сериясы үшін түпнұсқа керек-жарақтар қолжетімді:

Атауы		Бұйым №
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN16 – DN50	4038587
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN25 – DN50	4038589
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN16 – DN50	4038585
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN25 – DN50	4038588
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN16 – DN65	4038592
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN25 – DN65	4038594
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN16 – DN65	4038591
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN25 – DN65	4038593
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN16 – DN80	4073797
2 дана жұмыр қарсы фланец, тот баспайтын болат 1.4404	PN25 – DN80	4073799
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN16 – DN80	4072534
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN25 – DN80	4072536
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN16 – DN100	4073131
2 дана жұмыр қарсы фланец, болат	PN25 – DN100	4073716
Байпас жиынтығы, 25 бар		4124994
Байпас жиынтығы (25 барлық монометрі бар)		4124995

Бос білікті сорғыларды немесе қозғалтқышты ауыстыру үшін жаңа қозғалтқышты орнатпай тұрып, сорғының зауыттық тақтайшасында көрсетілген электрлік сипаттамалар мен салмақты қараңыз.

Толық керек-жарақтар тізімін алу үшін Wilo сату жөніндегі кеңсесіне хабарласыңыз.

4.5 Өнім сипаттамасы

Fig. 1

1. Қозғалтқышты қосу бұрандасы
2. Муфта қорғанышы
3. Түйіспелі тығыздауыш сақина
4. Гидравликалық бөлім
5. Жұмыс доңғалағы
6. Сорғы білігі
7. Қозғалтқыш
8. Муфта
9. Шам
10. Түтік жабыны
11. Фланец
12. Сорғы корпусы
13. Тіреу тақтасы

Fig. 2, 3

1. Сүзетін тор
2. Сорғының сору клапаны
3. Сорғының шығару клапаны
4. Кері клапан
5. Ағызу + айдау тығыны
6. Ауа шығару бұрандасы + толтыру тығыны
7. Резервуар
8. Іргетас блогы
9. Қосымша: қысым тығындары (a – сору, b – шығару)
10. Көтеруші ілгек

4.6 Құрылымы

- Helix сорғылары — көп сатылы құрылым негізіндегі желілік қосылымы бар тік, жоғары қысымды, өздігінен айдай алмайтын сорғылар.
- Helix сорғылары тиімділігі жоғары гидравлика мен қозғалтқыштарды (бар болса) біріктіреді.
- Сумен байланысатын барлық металл бөлшек тот баспайтын болаттан немесе сұр шойыннан жасалған.
- Агрессивті айдалатын сұйықтықтар бойынша арнайы үлгілер барлық ылғалданған құрамдас бөлшек үшін тек тот баспайтын болаттан жасалған.
- Helix сорғыларында техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жеңілдетуге арналған қарапайым түйіспелі тығыздауыш сақина немесе картриджді тығыздағыш бар.
- Сонымен қатар ауыр қозғалтқыштар жағдайында арнайы муфта тығыздағышты қозғалтқышты ауыстыруға мүмкіндік береді.
- Модельге байланысты сорғы корпусы керек-жарақтарды жалғау үшін бірнеше қосылымды ұсынады (Fig. 10).
- Helix шамының құрылымы гидравликалық осьтік күштерді сіңіретін қосымша шарлы мойынтіректі біріктіреді. Сондықтан сорғы үшін толық стандартты қозғалтқышты қолдануға болады.
- Арнайы біріктірілген тасымалдау ілмектері сорғыны монтаждау жұмыстарын жеңілдетеді (Fig. 8).

5 Тасымалдау және аралық сақтау

Өнім жеткізілгеннен кейін, тасымалдау кезінде өнімнің және оның қаптамасының зақымдалмағанын бірден тексеріңіз. Тасымалдау кезінде зақымдалғаны анықталса, берілген мерзім ішінде тасымалдаушы компаниямен бірге қажетті қадамдарды орындау керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сыртқы әсерлер зақым келтіруі мүмкін. Жеткізілген өнім кейінірек монтаждалатын түрде болса, оның құрғақ жерде сақталуын қамтамасыз етіңіз. Қандай да бір соққылардан немесе сыртқы әсерлерден, мысалы, ылғалдан немесе аяздан, т.б. қорғаңыз.

Өнім уақытша сақтау алдында мұқият тазалануы тиіс. Өнімді кемінде бір жыл сақтап қоюға болады.

Сорғыны монтаждамас бұрын, агрегатты зақымдап алмау үшін абайлап ұстаңыз.

Сорғыны құлап кетуден қорғау үшін тасымалдау ілмектерімен бекітіңіз.

6 Монтаждау және электр қосылымы

Монтаждау және электрлік жұмыстар тек жергілікті ережелерге сәйкес және білікті мамандар тарапынан орындалуы тиіс.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Жарақат алу қаупі

Апаттардың алдын алу үшін қолданыстағы ережелер сақталуы тиіс.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Электр тогының соғу қаупі

Электр энергиясынан туындаған қауіптер жойылуы тиіс.

6.1 Монтаждау

Сорғы құрғақ, жақсы желдетілетін және аязсыз жерде орнатылуы тиіс.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының зақымдалу қаупі бар!

Сорғы корпусының ішіне кір мен дәнекерлеу тамшыларының түсу салдарынан сорғының жұмысы бұзылуы мүмкін.

• Кез келген пісіру және дәнекерлеу жұмыстарын сорғыны орнатпас бұрын жүргізуге кеңес беріледі.

• Сорғыны орнатпас бұрын, жүйені мұқият жууға кеңес беріледі.

- Сорғы тексеру немесе ауыстыруды жеңілдету үшін қолжетімді жерде орнатылуы тиіс.
- Ауыр сорғыны бөлшектеуді жеңілдету үшін сорғының үстіне көтеруші ілгекті (Fig. 2, 10-элемент) орнатыңыз.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Ыстық беттерден туындайтын апат қаупі бар!

Сорғыны жұмыс істеп тұрған кезде ыстық беттеріне ешкім жанаспайтындай етіп орналастыру керек.

- Сорғыны құрғақ, аяздан қорғалған жерде, тегіс бетон блогында тиісті керек-жарақтарды пайдаланып орнату керек. Мүмкін болса, монтаждау барысында шудың және дірілдің таралуына жол бермеу үшін бетон блогының астына оқшаулау материалын (қалқан немесе күшейтілген резина) пайдаланыңыз.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Құлап кету қаупі бар!

Сорғыны жерге дұрыс бұрап бекіту керек.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Құлап кету қаупі бар!

Материал коды 2 сорғы нұсқаларында негіз тақтасын (Fig.1, 13-элемент) сорғы корпусына (Fig.1, 12-элемент) бекітіп тұрған 4 бұранданы алып тастауға тыйым салынады.
Материал коды 2 = модульдік сорғы корпусы, 1.4409 (AISI 316L) тот баспайтын болат.

- Тексеру және ауыстыру жұмыстарын жеңілдету үшін сорғыны оңай қол жеткізе алатын жерге қойыңыз. Сорғы міндетті түрде жеткілікті ауыр бетон негізіне барынша тігінен орнатылуы тиіс.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Сорғы ішіндегі бөлшектерден туындайтын қауіп бар!

Сорғыны орнатпай тұрып, сорғы корпусының ішінен барлық жабу элементтерінің мұқият алынғанына көз жеткізіңіз.

ЕСКЕРТУ

Әрбір сорғы зауытта гидравликалық мүмкіндіктерге тексерілген болуы және оларда сәл су қалуы мүмкін. Гигиеналық талаптарға байланысты сорғыны қолданар алдында ауыз сумен шаюға кеңес беріледі.

- Монтаждау және қосылым өлшемдері Fig. 4 ішінде көрсетілген.

- Сорғыны абайлап көтеру үшін біріктірілген тасымалдау ілмектерін пайдаланыңыз, қажет болса, ағымдағы көтеру нұсқауларына сәйкес көтергіш пен тиісті арқандарды қолданыңыз.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Құлап кету қаупі бар!

Ең жоғары сорғылардың ауырлық ортасы сорғыны тасымалдау кезінде қауіп тудыруы мүмкін екенін ескеріп, сорғы бекітпелеріне ерекше назар аударыңыз.

ҚАУІПТІ

Ілініп тұрған жүктерден қауіп төнуі мүмкін!

Біріктірілген тасымалдау ілмектерін зақымдалмаған (коррозиясыз және т.б.) жағдайда ғана пайдаланыңыз. Қажет болса, ауыстырыңыз.
Сорғыны қозғалтқыштың сақиналы болттарын пайдаланып көтеруге болмайды: олар тек қозғалтқышты көтеруге арналған.

Іргетас

Негіз өлшемдерін анықтаудың нұсқаулық мәндері:

- Блоктан шамамен 1,5 ... 2 есе ауыр.
- Ені мен ұзындығының әрбірі сорғы негізінен (fig. 4 қараңыз) шамамен 200 мм көп болуы керек.
- Іргетастағы бекітпелер сорғы салмағына сәйкес келуі керек.

6.2 Сорғы қосылымы

- Сорғыны құбырларға тиісті қарсы фланецтер, бұрандалар, сомындар және төсемдерді пайдаланып қосыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Бұрандаларды не болттарды 20 Нм қадаммен кесе-көлденең бекітіңіз.

Бұрандаларды немесе болттарды қатайту күші 80 Нм-ден аспауы керек.

Соқпалық сомын кілтін пайдалануға тыйым салынған.

- Айдалатын сұйықтықтың айналу бағыты сорғының сәйкестендіру таңбасында көрсетілген.
- Сорғы құбырлармен шектелмейтіндей етіп орнатылуы тиіс. Құбырлар сорғының салмағын көтермейтіндей етіп бекітілуі тиіс.
- Сорғының сору және шығару жағында оқшаулау клапандарын орнатуға кеңес беріледі.
- Ұзартқыш қосылыстарды пайдалану сорғының шуын және дірілін азайтуға көмектесуі мүмкін.
- Сору құбырының номиналды көлденең қимасы сорғы қосылымының көлденең қимасынан кемінде үлкенірек болғаны жөн.
- Сорғыны соққыдан қорғау үшін шығару құбырында кері клапанды орнатуға болады.
- Қоғамдық ауыз су жүйесіне тікелей қосылу үшін сору құбырында кері клапан мен қорғаныш клапан да болуы тиіс.
- Резервуар арқылы жанама қосылу үшін сору құбырында сорғыға қоспалар түсіп кетпеуі үшін сүзетін тор мен кері клапан болуы тиіс.
- Жарты фланецті сорғылар бойынша гидравликалық желіні қосып, содан кейін жылыстауға жол бермеу үшін пластикалық бекіткіштерді алып тастауға кеңес береміз.
- Қосымша бұрандалы саңылаулары бар сорғы корпустары үшін әрбір бұрандамен қай аймақ (сору және шығару) байланысты екенін Fig. 10 суретінен қараңыз.

6.3 Бос білікті сорғыға арналған қозғалтқыш қосылымы (қозғалтқышсыз)

- Муфта қорғаныштарын алып тастаңыз.

ЕСКЕРТУ

Helix сорғылары Машиналық құрылғылар директивасына сәйкес бекітілген бұрандалармен жабдықталған.

- Қозғалтқышты сорғыға орнату үшін бұрандаларды (FT шам өлшемі – өнімнің атауын қараңыз) немесе болттар, сомындар және сорғымен бірге берілген көтеру құрылғыларын (FF шам өлшемі – өнімнің атауын қараңыз) пайдаланыңыз: қозғалтқыш қуаты мен өлшемін Wilo каталогынан тексеріңіз.

ЕСКЕРТУ

Айдалатын сұйықтық сипаттамаларына байланысты қозғалтқыш қуаты өзгертілуі мүмкін. Қажет болған жағдайда, Wilo тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

- Сорғымен бірге берілген барлық бұранданы бекітіп, муфта қорғаныштарын жабыңыз.
- Қозғалтқышты құрастыру жұмыстары аяқталғаннан кейін, электрлік үздіксіздік сынағын жүргізіңіз.

6.4 Электр қосылымы

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Электр тогының соғу қаупі бар!

Электр энергиясынан туындаған қауіптер жойылуы тиіс.
• Электр жұмыстарын тек білікті электрші орындауы керек!
• Барлық электр қосылымы электр көзі өшірілгеннен кейін және рұқсат етілмеген қосылымнан қорғалғаннан кейін ғана орнатылуы қажет.
• Қауіпсіз монтаждау және жұмыс істеу үшін сорғыны қуат көзінің жерге тұйықтау клеммаларына дұрыс тұйықтау қажет.

- Қозғалтқыштың жұмыс тогы, кернеуі және жиілігі қозғалтқыштың тақтасындағы деректерге сәйкес келетінін тексеріңіз.

- Сорғы қуат көзіне жерге тұйықталған қосқышы бар тұтас кабель арқылы немесе негізгі қуат қосқышы арқылы қосылуы тиіс.
- Үш фазалы қозғалтқыштар рұқсат етілген сақтандырғыш қосқышқа қосылуы тиіс. Белгіленген номиналды ток қозғалтқыштың ақпараттық тақтайшасында көрсетілген электрлік деректерге сәйкес келуі тиіс.
- Қуат кабелі құбырларға және/немесе сорғы мен қозғалтқыш корпусына жанаспайтындай қойылуы керек.
- Сорғы/қондырғы жергілікті ережелерге сәйкес жерге тұйықталуы тиіс. Қосымша қорғаныс ретінде жерге тұйықтау ажыратқышын пайдалануға болады.
- Желі қосылымы Fig. 5 суретіндегі қосылым диаграммасына (басқарылмайтын сорғылар үшін) немесе жетек нұсқаулығына (айналу жиілігі басқарылатын сорғылар үшін) сай болуы керек.
- Үш фазалы қозғалтқыштар қозғалтқыштардың IE класы үшін автоматты ажыратқышпен қорғалуы тиіс. Ток параметрі сорғының қолданысына бейімделуі, бірақ қозғалтқыштың зауыттық тақтайшасында көрсетілген $I_{макс.}$ мәнінен аспауы керек.

6.5 Жиіліктік түрлендіргішпен пайдалану

- Қолданылатын қозғалтқыштарды сорғының жұмыс өнімділігін жұмыс нүктесіне бейімдеу үшін жиілік түрлендіргішіне қосуға болады.
- Түрлендіргіш қозғалтқыш клеммаларына 850 В шамасынан артық кернеу секірістерін және 2500 В/мкс шамасынан жоғары dU/dt көлбеуін тудырмауы керек.
- Мән жоғары болса, тиісті сүзгі қолданылуы керек: осы сүзгіні анықтау және таңдау үшін түрлендіргіш өндірушісіне хабарласыңыз.
- Монтаждау үшін түрлендіргіш өндірушісінің деректер парағында берілген нұсқауларды қатаң сақтаңыз.
- Айнымалы жылдамдықтың минималды мәні сорғының номиналды жылдамдығының 40%-ынан төмен болмауы керек.

7 Іске қосу

Сорғыны қаптамасынан шығарып, қаптаманы экологиялық тұрғыдан дұрыс кәдеге жарату қажет.

7.1 Жүйені толтыру – Ауа шығару

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының ықтимал зақымдалу қаупі бар!

Сорғыны құрғақ күйде ешқашан жұмыс істетпеңіз.
Жүйе сорғыны қосу алдында толтырылуы тиіс.

Ауа шығару процесі – жеткілікті жабдықтау қысымы бар сорғы (Fig. 3)

- Екі қорғаныш клапанды (2, 3) жабыңыз.
- Толтыру тығынынан (6a) ауа шығару бұрандасын бұрап алыңыз.
- Сору жағындағы қорғаныш клапанды (2) ақырын ашыңыз.
- Ауа шығару бұрандасынан ауа шығып, айдалатын сұйықтық аға бастағанда, ауа шығару бұрандасын қайтадан қатайтыңыз (6a).

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Күйік шалу қаупі бар!

Айдалатын сұйықтық ыстық және қысымы жоғары болса, ауа шығару бұрандасынан шығатын ағын күйіктерге немесе басқа жарақаттарға әкелуі мүмкін.

- Ауа шығару бұрандасының қолайлы және қауіпсіз жерде орналасқанына көз жеткізіңіз.
- Ауа шығару бұрандасын ашқанда әрдайым абай болыңыз.

- Сору жағындағы қорғаныш клапанды (2) толығымен ашыңыз.
- Сорғыны қосып, айналу бағытының зауыттық тақтайшадағы техникалық сипаттамаларға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Сәйкес келмесе, клемма қорабындағы екі фазаны ауыстырыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының ықтимал зақымдалу қаупі бар

Дұрыс емес айналу бағыты сорғының нашар жұмыс істеуіне және муфтаның ықтимал зақымдалуына әкеледі.

- Шығару жағындағы қорғаныш клапанды (3) ашыңыз.

Ауа шығару процесі – сорғы сору жағында (Fig. 2)

- Шығару жағындағы қорғаныш клапанды (3) жабыңыз.
  Сору жағындағы қорғаныш клапанды (2) ашыңыз.
- Толтыру тығынын (6b) алыңыз.
- Ағызу-айдау тығынын (5) жартылай ашыңыз.
- Сорғыны және сору құбырын сумен толтырыңыз.
- Сорғыда және сору құбырында ауа жоқ екеніне көз жеткізіңіз: ауа толық кетірілгенше, қайта толтыру қажет.
- Толтыру тығынын ауа шығару бұрандасымен (6b) жабыңыз.
- Сорғыны қосып, айналу бағытының зауыттық тақтайшадағы техникалық сипаттамаларға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Сәйкес келмесе, клемма қорабындағы екі фазаны ауыстырыңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының ықтимал зақымдалу қаупі бар

Дұрыс емес айналу бағыты сорғының нашар жұмыс істеуіне және муфтаның ықтимал зақымдалуына әкеледі.

- Шығару жағындағы қорғаныш клапанды (3) сәл ғана ашыңыз.
- Ауа шығару үшін толтыру тығынынан ауа шығару бұрандасын (6a) бұрап алыңыз.

- Ауа шығару бұрандасынан ауа шығып, айдалатын сұйықтық ағa бастағанда, ауа шығару бұрандасын қайтадан қатайтыңыз.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Күйік шалу қаупі

Айдалатын сұйықтық ыстық және қысымы жоғары болса, ауа шығару бұрандасынан шығатын ағын күйіктерге немесе басқа жарақаттарға әкелуі мүмкін.

- Шығару жағындағы қорғаныш клапанды (3) толығымен ашыңыз.
- Ағызу-айдау тығынын (5) жабыңыз.

7.2 Сорғыны іске қосу

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының ықтимал зақымдалу қаупі бар

Сорғы нөлдік ағынмен (жабық шығару клапаны) жұмыс істемеуі тиіс.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Жарақат алу қаупі бар!

Сорғы жұмыс істегенде, муфта қорғаныштары орнында болуы тиіс және барлық қажетті бұрандамен қатайту керек.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Айтарлықтай шу

Ең қуатты сорғылар шығаратын шу деңгейі жоғары болуы мүмкін: сорғының жанында ұзақ уақыт болғанда, құлаққап тағу қажет.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Сорғының ықтимал зақымдалу қаупі бар

Қондырғы айдалатын сұйықтық жылыстаған (түйіспелі тығыздауыш сақинаның бұзылуы және т.б.) жағдайда ешкім жарақат алмайтындай етіп жобалануы тиіс.

8 Техникалық қызмет көрсету

Барлық қызмет көрсету жұмыстарын тек рұқсат етілген қызмет көрсету өкілі орындауы тиіс!

ҚАУІПТІ

Электр тогының соғу қаупі бар!

Электр энергиясынан туындайтын қауіптер жойылуы тиіс.
Барлық электр жұмыстарын тек электр көзі өшірілгеннен кейін және рұқсат етілмеген қосылымнан қорғалғаннан кейін ғана орындау керек.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Күйік шалу қаупі бар!

Жоғары су температурасы мен жүйе қысымы жағдайында сорғының алдыңғы және артқы жағындағы оқшаулау клапандарын жабыңыз. Алдымен сорғыны суытыңыз.

- Бұл сорғыларға техникалық қызмет көрсету қажет емес. Дегенмен 15 000 сағат сайын үнемі тексеріп тұрған жөн.
- Қосымша ретінде кейбір модельдерде түйіспелі тығыздауыш сақинаны оның картриджді тығыздағыш құрылымының арқасында оңай ауыстыруға болады.
- Жартылай фланецті сорғылар жағдайында техникалық қызмет көрсету жұмысынан кейін қайта орнату кезінде жарты фланецтерді бірге ұстау үшін пластик бекіткіштер пайдаланған жөн.
- Майлау құйғышы бар сорғылар үшін (Fig. 7, 1-элемент) жапсырмада көрсетілген майлау аралықтарын (Fig. 7, 2-элемент) сақтаңыз.
- Түйіспелі тығыздауыш сақинаның күйі орнатылғаннан кейін, оның реттегіш сынасын корпусқа енгізіңіз (Fig. 6).
- Сорғыны әрдайым таза ұстаңыз.
- Қысқы аяздарда жұмыс істемейтін сорғыларды қорғау үшін оларды сұйықтықтан босату қажет: Қорғаныш клапандарды жабыңыз, ағызу-айдау тығынын және ауа шығару бұрандасын толығымен ашыңыз.
- Қызмет ету мерзімі: жұмыс жағдайларына және пайдаланушы нұсқаулығында көрсетілген барлық талаптардың орындалуына байланысты 10 жыл.

9 Ақаулар, себептер және жою

ҚАУІПТІ

Электр тогының соғу қаупі бар!

Электр энергиясынан туындайтын қауіптер жойылуы тиіс.
Барлық электр жұмыстарын тек электр көзі өшірілгеннен кейін және рұқсат етілмеген қосылымнан қорғалғаннан кейін ғана орындау керек.

АБАЙ БОЛЫҢЫЗ

Күйік шалу қаупі бар!

Су температурасы мен жүйе қысымы жоғары болған жағдайда сорғының жоғарғы және төменгі ағысындағы оқшаулау клапандарын жабыңыз. Алдымен сорғының суығанын күтіңіз.

Ақаулар	Себебі	Шешімдері
Сорғы жұмыс істемейді	Ток жоқ	Сақтандырғыштарды, сымдарды және қосқыштарды тексеріңіз
	Терморезисторлы ажыратқыш құрылғы іске қосылып, қуатты өшірді	Қозғалтқыштың артық жүктелуінің кез келген себебіне жол бермеңіз.
Сорғы жұмыс істейді, бірақ өте аз көлемде жеткізеді	Дұрыс емес айналу бағыты	Қозғалтқыштың айналу бағытын тексеріп, қажет болса, оны дұрыстаңыз
	Бөгде заттар сорғыны бітеп тастады	Құбырды тексеріп, тазалаңыз
	Сору құбырында ауа бар	Сору құбырын ауа өткізбейтіндей етіп орнатыңыз
	Сору құбыры тым тар	Үлкенірек сору құбырын орнатыңыз
	Клапан жеткілікті түрде толық ашылмаған	Клапанды дұрыс ашыңыз
Сорғы біркелкі жеткізбейді	Сорғыда ауа бар	Сорғыдағы ауаны шығарыңыз; сору құбырының ауа өткізбейтініне көз жеткізіңіз. Қажет болса: Сорғыны 20 ... 30 секундқа қосыңыз. → Ауа шығару бұрандасын ашып, ауаны шығарыңыз. → Ауа шығару бұрандасын жабыңыз. → Бұл процесті сорғыдан ауа шықпайынша бірнеше рет қайталаңыз
Сорғы дірілдейді немесе шу шығарады	Сорғыда бөгде заттар бар	Бөгде заттарды алып тастаңыз
	Сорғы дұрыс жерге тұйықталмаған	Бұрандаларды қайтадан қатайтыңыз
	Мойынтірек зақымдалған	Wilo тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз
Қозғалтқыш қызып кетеді, оның қорғаныс құрылғысы іске қосылады	Фазаның біреуі үзілген	Сақтандырғыштарды, сымдарды және қосқыштарды тексеріңіз
	Қоршаған орта температурасы тым жоғары	Салқындатыңыз
Түйіспелі тығыздауыш сақинада ағатын жер бар	Түйіспелі тығыздауыш сақина зақымдалған	Түйіспелі тығыздауыш сақинаны ауыстырыңыз

Ақауды жою мүмкін болмаса, Wilo тұтынушыларға қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

10 Қосалқы бөлшектер

Барлық қосалқы бөлшекті тікелей Wilo тұтынушыларға қызмет көрсету орталығынан тапсырыс беру қажет. Қателердің алдын алу үшін тапсырыс жасағанда әрдайым сорғының зауыттық тақтайшасында көрсетілген деректерді көрсетіңіз. Қосалқы бөлшектер каталогы www.wilo.com сайтында берілген

11 Кәдеге жарату

11.1 Жұмыс сұйықтықтары

- Жұмыс сұйықтықтарын арнайы резервуарларға жинаңыз.
- Аққан сұйықтықты дереу тазалап алыңыз.
- Жұмыс сұйықтықтарын кәдеге жарату үшін жергілікті ережелерді орындаңыз.

11.2 Пайдаланылған электрлік және электрондық өнімдерді жинау туралы ақпарат

Бұл өнімді дұрыс кәдеге жарату және тиісті түрде қайта өңдеу қоршаған ортаға зиян келтірудің және сіздің денсаулығыңызға қауіпті жағдайлардың алдын алады.



ЕСКЕРТУ

Тұрмыстық қалдық ретінде кәдеге жаратуға тыйым салынады!

Еуропалық Одақта бұл таңба өнімде, қаптамада немесе ілеспе құжаттамада көрсетілуі мүмкін. Бұл таңба электрлік және электрондық өнімдерді тұрмыстық қалдықтармен бірге кәдеге жаратуға болмайтынын білдіреді.

Пайдаланылған өнімдердің дұрыс ұсталуын, дұрыс қайта өңделуін және дұрыс кәдеге жаратылуын қамтамасыз ету үшін мына тармақтарға назар аударыңыз:

- Бұл өнімдерді тек белгіленген, сертификатталған жинау орталықтарына тапсырыңыз.
- Жергілікті қолданыстағы ережелерді сақтаңыз! Дұрыс кәдеге жарату туралы ақпарат алу үшін жергілікті әкімдікке, ең жақын қалдықтарды жою орнына немесе өнімді сатқан сатушыға хабарласыңыз. Қайта өңдеу туралы қосымша ақпарат алу үшін www.wilo-recycling.com сайтына кіріңіз.

Алдын ала ескертусіз өзгерістер енгізілуі мүмкін.





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