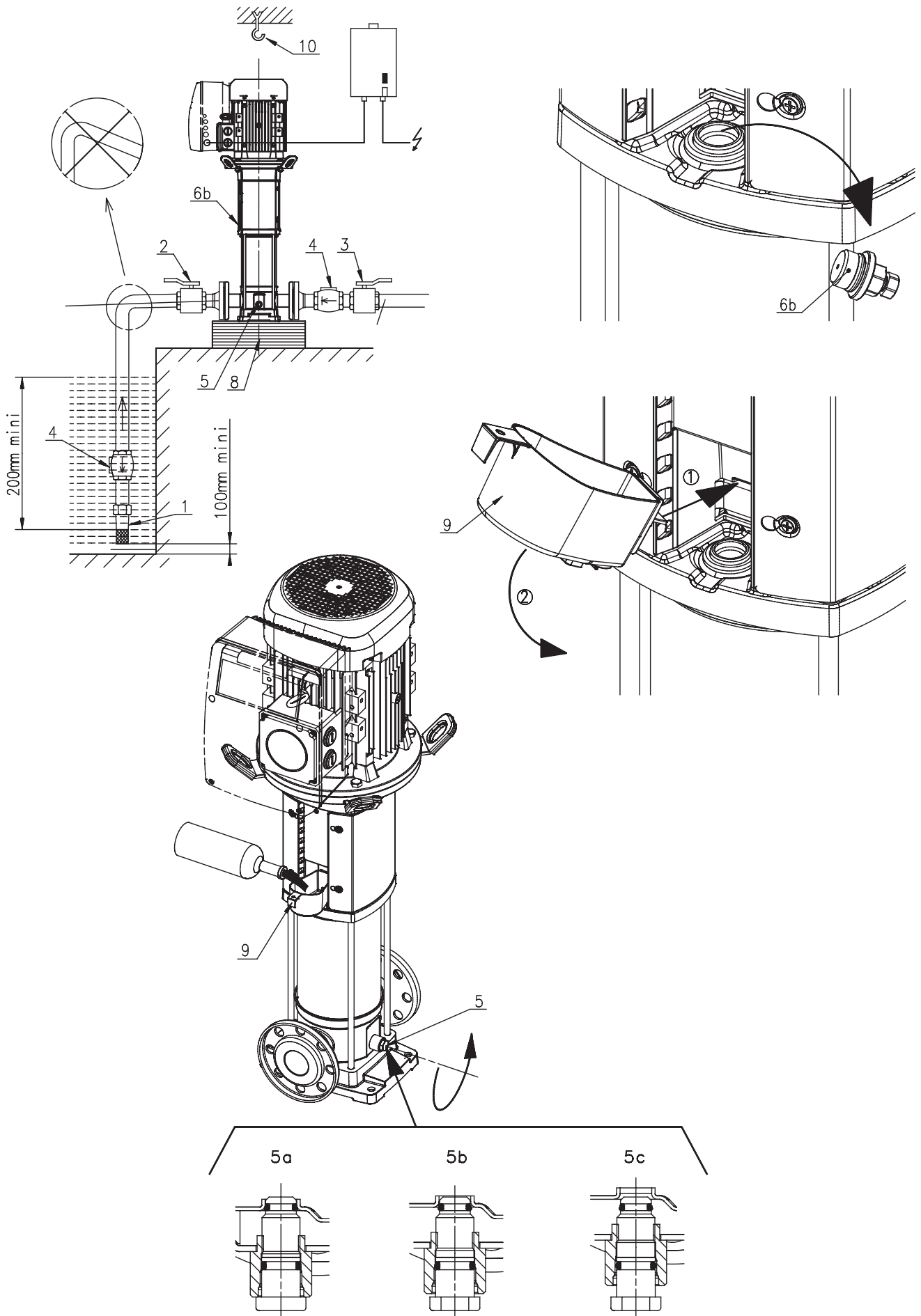


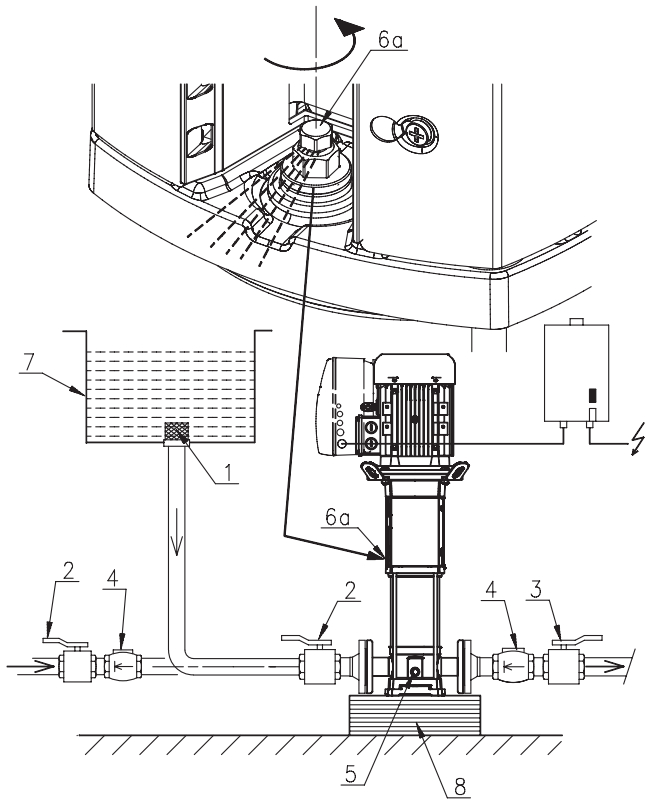
Wilo-Helix VE 2..., 4..., 6..., 10..., 16...



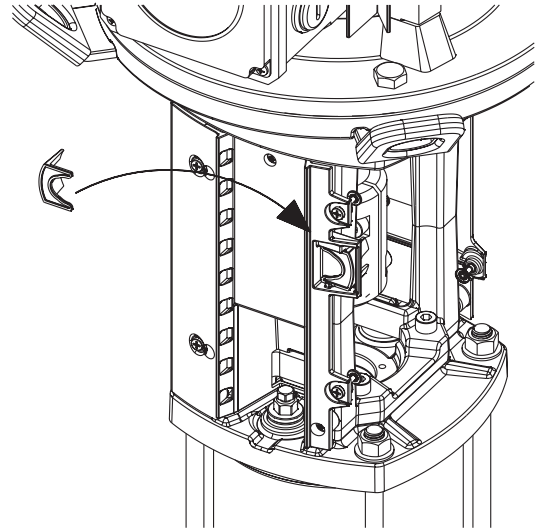
It Montavimo ir naudojimo instrukcija



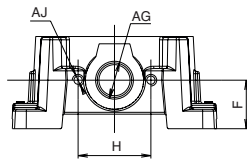
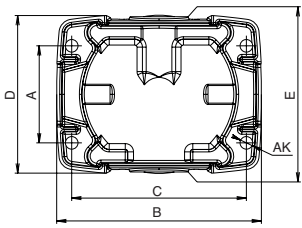
3 pav.



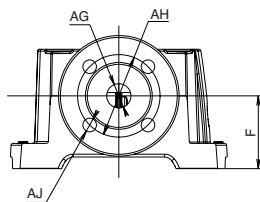
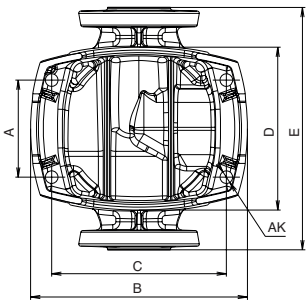
6 pav.



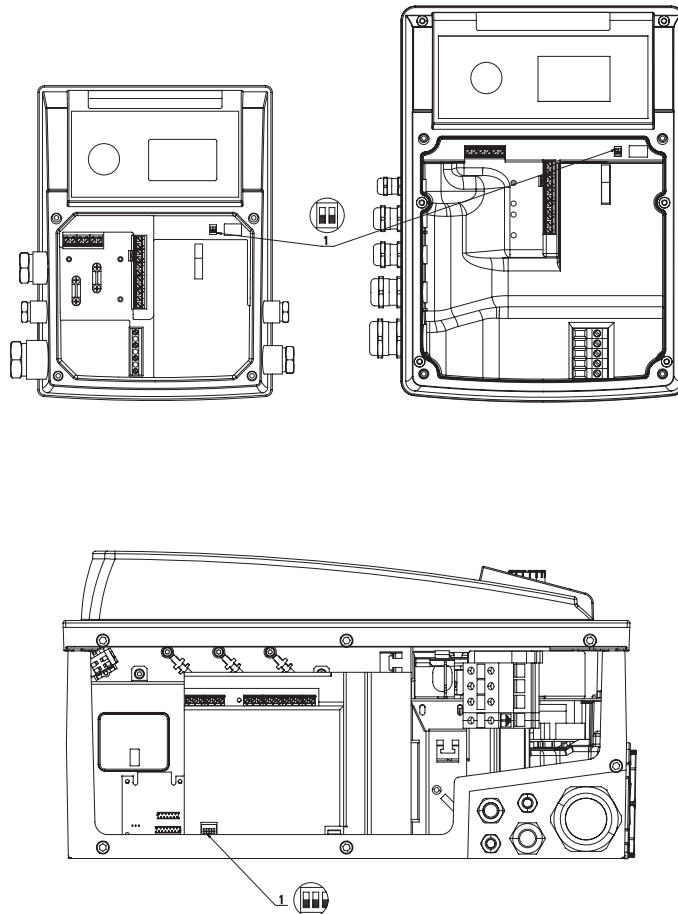
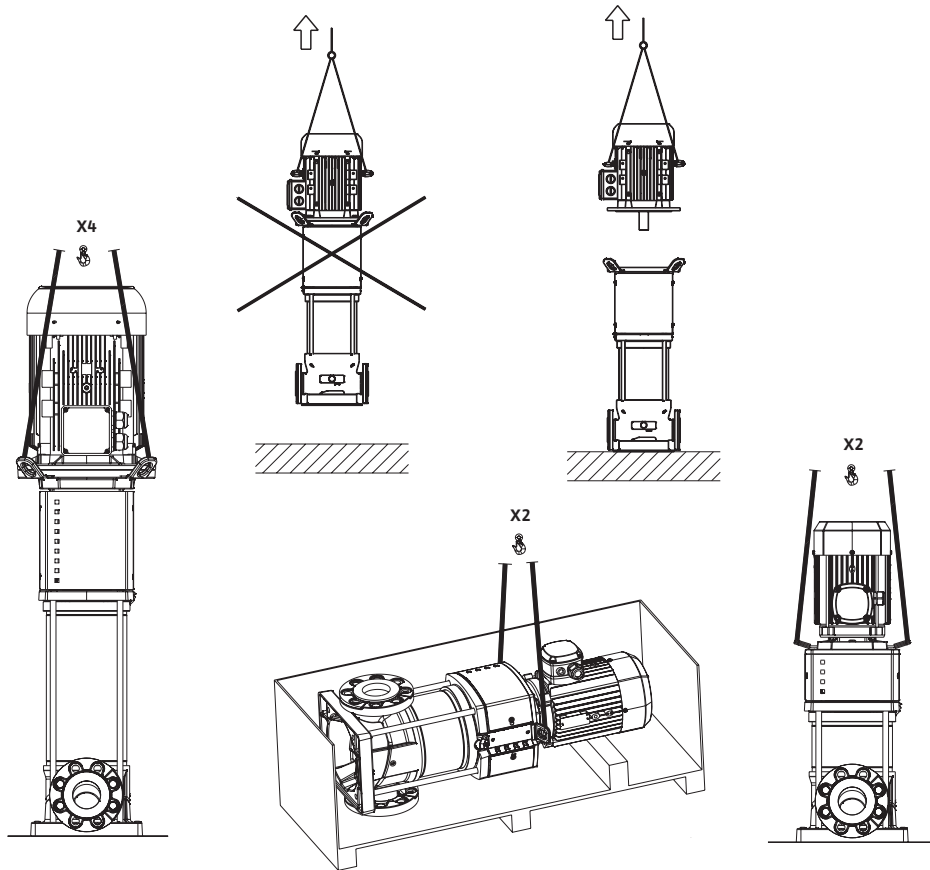
4 pav.



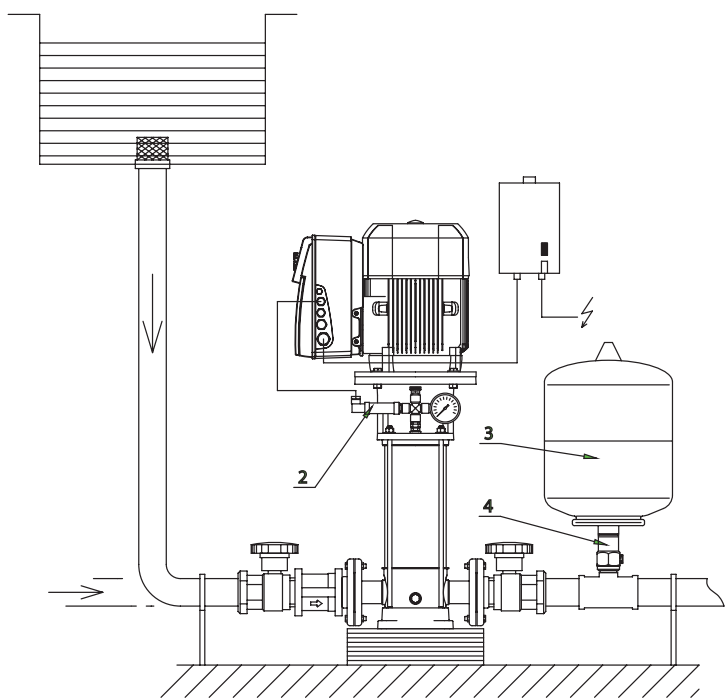
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HELIX V2...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V4...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V6...	PN16	100	212	180	162	160	50	D32	75	2xM10	4xØ13
HELIX V10...	PN16	130	251	215	181	200	80	D50	100	2xM12	4xØ13
HELIX V16...	PN16	130	251	215	181	200	90	D50	100	2xM12	4xØ13



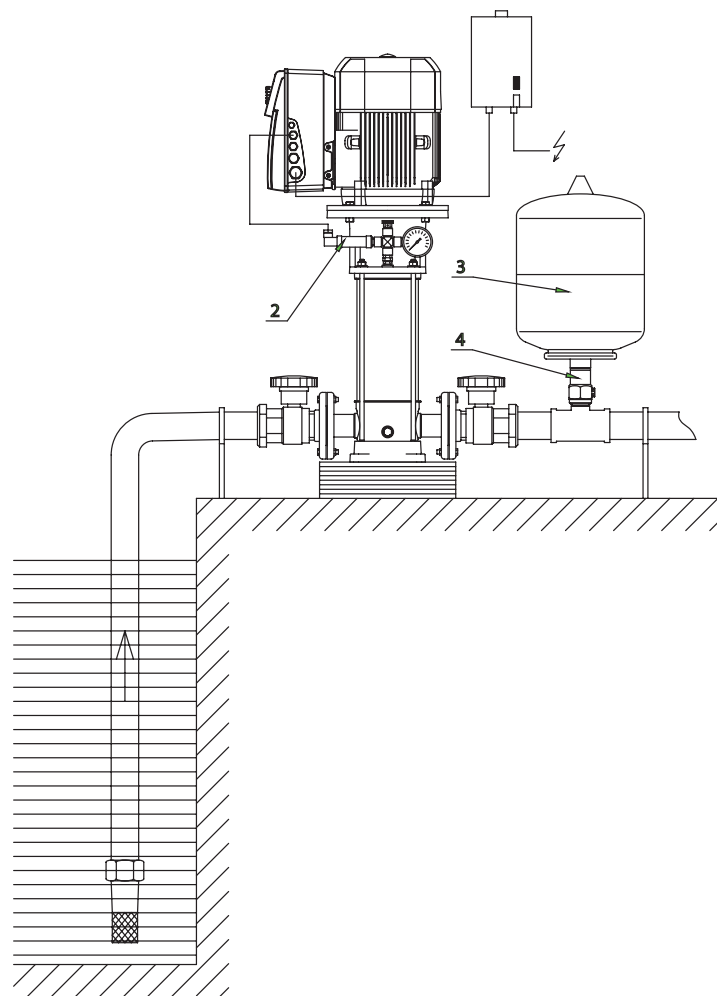
Type		(mm)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
HELIX V2...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D25	85	4xM12	4xØ13
HELIX V4...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D25	85	4xM12	4xØ13
HELIX V6...	PN16 PN25 PN30	100	212	180	172	250	75	D32	100	4xM16	4xØ13
HELIX V10...	PN16 PN25 PN30	130	252	215	187	280	80	D40	110	4xM16	4xØ13
HELIX V16...	PN16 PN25 PN30	130	252	215	187	300	90	D50	125	4xM16	4xØ13



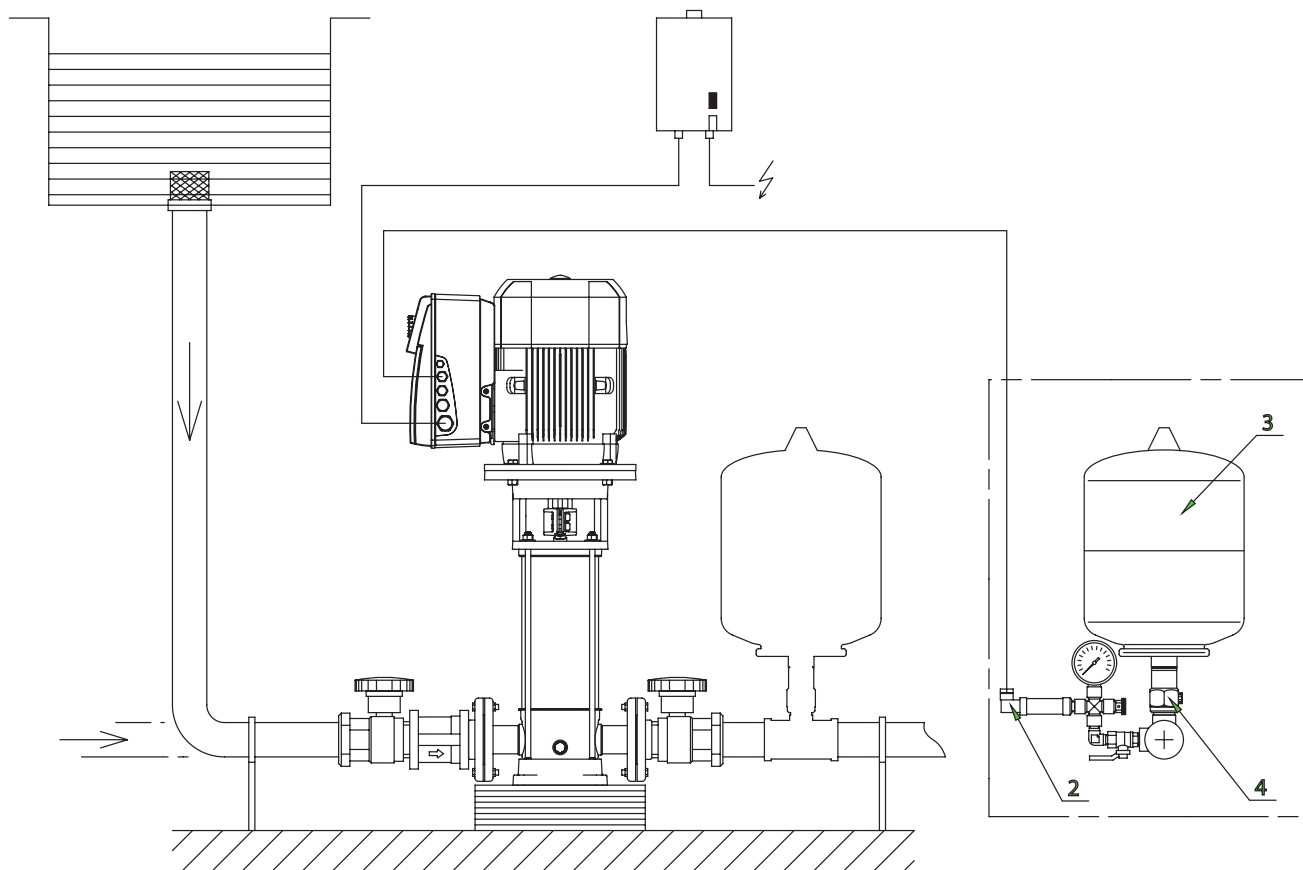
A2 pav.



A4 pav.



A3 pav.



1. Bendroji dalis

1.1 Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija sudaryta anglų kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudėtinė prietaiso dalis. Ji visada turi būti netoli prietaiso. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir teisingo jo aptarnavimo sąlyga.

Montavimo ir naudojimo instrukcija atitinka prietaiso modelį ir pateikimo metu spaudai galiojančią jam taikytą saugos technikos standartų redakciją. EB atitikties deklaracija:

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios naudojimo instrukcijos dalis.

Atlikus su mumis nesuderintus techninius ten įvardytų konstrukcijų pakeitimus, ši deklaracija netenka galios.

2. Sauga

Šioje eksploatacijoje pateiktos svarbiausios nuorodos, kurių būtina laikytis montuojant, eksploatuojant ir techniškai prižiūrint įrenginį. Todėl montuotojas ir atsakingasis specializuotas personalas/operatorius prieš montavimą ir eksploataciją pradžią būtinai privalo perskaityti šią instrukciją.

Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Sauga“ pateiktų bendrųjų saugos nuorodų, bet ir kituose skyriuose įterptų, pavojaus simboliais pažymėtų, specialiųjų saugos nuorodų.

2.1 Nuorodų žymėjimas eksploatacijos instrukcijoje

Simboliai



Bendras pavojaus simbolis



Elektros įtampos keliamas pavojus



Pastaba

Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS! Labai pavojinga situacija. Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.

ĮSPĖJIMAS! Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI! Kyla pavojus apgadinti gaminį/įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą gaminio apgadینimo pavojų nesilaikant pateiktos nuorodos.

PASTABA: Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus. Būtina atsižvelgti į tiesiogiai ant gaminio pritvirtintas nuorodas, pvz.

- sukimosi/srauto krypties rodyklę
 - jungčių identifikatoriai,
 - pavadinimo plokštelė
 - įspėjamąjį lipduką
- šios nuorodos turi būti aiškiai įskaitomos.

2.2 Personalo kvalifikacija

Įrenginį montuojantis, aptarnaujantis ir techninę priežiūrą atliekantis asmuo turi būti įgijęs šiam darbui reikalingą kvalifikaciją. Operatorius turi užtikrinti personalo kompetenciją ir kontrolę. Jei personalas neturi pakankamai žinių, personalą reikia apmokyti ir instruktuoti. Jei būtina, tokiu atveju operatorius gali kreiptis į gaminio gamintoją.

2.3 Pavojai, kylantys dėl saugaus eksploatacijoje taisyklių nesilaikymo

Nepaisant saugaus eksploatacijoje taisyklių, gali kilti pavojus asmenims, aplinkai ir gaminio/įrenginio veikimui. Nesilaikant šių nuorodų, taip pat gali būti prarastos visos teisės į nuostolių atlyginimą. Nuorodų ignoravimas gali kelti, pavyzdžiui, tokią realią grėsmę:

- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliamą grėsmę žmonėms
- aplinkai keliamas pavojus nutekėjus pavojingoms medžiagoms
- materialinė žal
- svarbių gaminio/įrenginio funkcijų gedimas
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros

2.4 Darbas laikantis saugos nuorodų

Būtina laikytis šioje eksploatacijoje pateiktų saugos nuorodų, galiojančių nacionalinių taisyklių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos bei operatoriaus vidaus darbo, eksploatacijoje ir saugos taisyklių.

2.5 Eksploatacijoje saugumo technika

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, sensoriniais arba protiniais gebėjimais arba nepakankama patirtimi ir (arba) nepakankamomis žiniomis, nebent jie būtų prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba gautų iš jo instrukcijas, kaip naudoti prietaisą. Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.

- Jei įkaitę ar šalti gaminio/įrenginio komponentai kelia pavojų, šiuos komponentus reikia apsaugoti nuo prisilietimo (tu turi pasirūpinti klientas).
- Judančių komponentų (pvz., movos) apsaugą nuo prisilietimo draudžiama nuimti gaminio eksploatacijoje metu.
- Pavojingų (pvz., sprogių, nuodingų, karštų) terpių nuotėkį (pvz., ties veleno sandarikliu) reikia pašalinti taip, kad tai nekeltų pavojaus asmenims ir aplinkai. Būtina laikytis nacionalinių įstatymų nuostatų.
- Lengvai užsiliepsnojančias medžiagas reikia laikyti toliau nuo gaminio.
- Turi būti užtikrinta, kad grėsmės nekeltų elektros energija. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.6 Darbo saugos taisyklės montavimo ir techninės priežiūros darbams

Ekspluatuotojas privalo užtikrinti, kad visus tikrinimo ir montavimo darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.

Bet kokius darbus su gaminiu/įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašytų gaminio/įrenginio išjungimo veiksmų būtina laikytis.

Užbaigus darbus reikia nedelsiant vėl pritvirtinti visus saugos ir apsauginius įtaisus arba juos įjungti.

2.7 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Savavališkai pakeitus konstrukciją ir gaminant atsargines dalis kyla pavojus gaminio/personalo saugumui; be to, tuomet netenka galios gamintojo pateikti saugos aiškinimai.

Atlikti gaminio pakeitimus leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugumą. Dėl kitokių dalių naudojimo netaikoma garantija.

2.8 Neleistini eksploatavimas

Pristatyto įrenginio eksploatacinis saugumas gali būti garantuojamas tik naudojant gaminį pagal paskirtį, kaip nurodyta eksploatacijos instrukcijos 4 skirsnyje. Draudžiama pasiekti kataloge duomenų lape nurodytų ribinių verčių arba viršyti jas.

3. Transportavimas ir laikinas sandėliavimas

Gavus gaminį būtina patikrinti, ar transportuojant jis nebuvo pažeistas. Jei transportuojant gaminys buvo pažeistas, pretenzijų pareiškimo laikotarpiu kartu su ekspeditoriumi imkitės visų būtinų veiksmų.



ATSARGIAI! Galimas pažeidimas dėl išorinio poveikio. Jei gautas gaminys bus įrengiamas vėliau, jį būtina laikyti sausoje vietoje ir saugoti nuo išorinio poveikio (drėgmės, šalčio ir pan.).

Prieš pastatant gaminį į laikinojo saugojimo vietą būtina kruopščiai jį išvalyti. Gaminį galima saugoti mažiausiai vienerius metus.

Iki montavimo su siurbliu elkitės atsargiai, kad išvengtumėte pažeidimų.

4. Paskirtis

Šis siurblys skirtas pumpuoti karštą arba šaltą vandenį, vandenį su glikoliu arba kitus mažos klampos skysčius, kurių sudėtyje nėra mineralinių alyvų, kietųjų dalelių, abrazyvinių arba ilgapluoščių medžiagų. Korozinėms cheminėms medžiagoms pumpuoti reikia gamintojo patvirtinimo.



ATSARGIAI! Sprogimo pavojus!

Siurblij draudžiama naudoti liepsniesiems arba sprogiesiems skysčiams pumpuoti.

4.1 Taikymo sritys

- vandens paskirstymas ir slėgio kėlimas,
- pramoninės cirkuliacinės sistemos,
- darbiniai skysčiai,
- aušinamojo vandens kontūrai,
- priešgaisrinio vandentiekio ir plovimo punktai,
- laistymo sistemos ir t. t.

5. Gaminio duomenys

5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Example: Helix VE1605-1/16/E/KS/xxxx	
Helix V	Vienoje linijoje sumontuotas vertikalus aukšto slėgio daugiapakopis išcentrinis siurblys
E	Su greičio valdymo elektroniniu būdu keitikliu
16	Vardinis debitas m ³ /h
05	Siurbliaračių skaičius
1	Siurblio medžiagos kodas 1 = Siurblio korpusas Nerūdijantis plienas 1.4301 (AISI 304) + hidraulika 1.4307 (AISI 304) 2 = Siurblio korpusas Nerūdijantis plienas 1.4404 (AISI 316L) + hidraulika 1.4404 (AISI 316L) 5 = Siurblio korpusas Ketus EN-GJL-250 (standartinė danga) + hidraulika 1.4307 (AISI 304)
16	Vamzdžių prijungimas 16 = ovalios jungės PN16 25 = apvalios jungės PN25 30 = apvalios jungės PN40
E	Sandariklio tipo kodas E = EPDM V = FKM
KS	K = įsprūdinis sandariklis, modeliuose be „K“ įrengti paprasti mechaniniai sandarikliai S = žibinto orientacijos derinimas pagal siurbimo vamzdį
Siurblys su atviru vėlu (be variklio)	
50 60	Variklio dažnis (Hz)
-38FF265	Variklio veleno Ø – žibinto dydis
xxxx	Parinkties kodas (jei yra)

5.2. Techniniai duomenys

Maximum operating pressure																																																															
Siurblio gaubtas	16, 25 arba 30 barų, priklausomai nuo modelio																																																														
Didžiausias siurbimo slėgis	10 barų Pastaba. Tikrasis jėgimo slėgis (Pjėgimo) + slėgis esant 0 siurblio tiekiamam srautui turi būti mažesni nei didžiausias darbinis siurblio slėgis.. Viršijus didžiausią darbinį slėgį gali būti sugadintas rutulinis guolis ir mechaninis sandariklis arba sumažėti jų eksploatacijos trukmė. P jėgimo + P esant 0 srautui ≤ siurblio Pmax Žr. siurblio duomenų lentelėje nurodytą didžiausią darbinį slėgį: Pmax																																																														
Temperatūros intervalas																																																															
Skysčio temperatūros	nuo -30 °C iki +120 °C nuo -15 °C iki +90 °C (su FKM sandarikliu) nuo -20 °C iki +120 °C (su gaubtu iš ketaus)																																																														
Aplinkos temperatūra	nuo -15 °C iki +50 °C (kiti temperatūros intervalai pagal užsakymą)																																																														
Elektros srovės parametrai																																																															
Variklio našumas	Variklio charakteristikos atitinka IEC 60034-30																																																														
Variklio apsaugos rodiklis	IP 55																																																														
Izoliacijos klasė	155 (F)																																																														
Dažnis	Žr. variklio duomenų lentelę																																																														
Elektros srovės įtampa	Žr. variklio duomenų lentelę																																																														
Kiti duomenys																																																															
Drėgnis	< 90 % be kondensato																																																														
Aukštis virš jūros lygio	< 1000 m (> 1000 m pagal užsakymą)																																																														
Didžiausias siurbimo aukštis	pagal siurblio NPSH																																																														
Garso slėgio lygis dB(A) 0/+3 dB(A)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Galía (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61</td><td></td><td>63</td><td></td><td>67</td><td>71</td><td>72</td><td></td><td>74</td><td></td><td>78</td><td></td><td>81</td> </tr> </tbody> </table>	Galía (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	61		63		67	71	72		74		78		81																							
Galía (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
61		63		67	71	72		74		78		81																																																			
Maitinimo kabelio (4-vielio kabelio) skerspjūvis, mm²	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Galía (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td><td></td><td>1.5-2.5</td><td></td><td>2.5 - 4</td><td></td><td>2.5-6</td><td></td><td>4 - 6</td><td></td><td>6-10</td><td></td><td>10 - 16</td> </tr> </tbody> </table>	Galía (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	1.2		1.5-2.5		2.5 - 4		2.5-6		4 - 6		6-10		10 - 16																							
Galía (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
1.2		1.5-2.5		2.5 - 4		2.5-6		4 - 6		6-10		10 - 16																																																			
Įtampa	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Galía (kW)</th> </tr> <tr> <th>0.55</th><th>0.75</th><th>1.1</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3</th><th>4</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">400 V (±10%) 50 Hz</td> <td colspan="6">400 V (±10%) 50 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="6">380 V (±10%) 60 Hz</td> <td colspan="6">380 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="6">480 V (±10%) 60 Hz</td> <td colspan="6">480 V (±10%) 60 Hz</td> </tr> </tbody> </table>	Galía (kW)													0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	400 V (±10%) 50 Hz						400 V (±10%) 50 Hz						380 V (±10%) 60 Hz						380 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz					
Galía (kW)																																																															
0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22																																																			
400 V (±10%) 50 Hz						400 V (±10%) 50 Hz																																																									
380 V (±10%) 60 Hz						380 V (±10%) 60 Hz																																																									
480 V (±10%) 60 Hz						480 V (±10%) 60 Hz																																																									

- Elektromagnetinis suderinamumas (*)
 - spinduliavimas gyvenamosiose zonose –
 - 1-oji aplinka: EN 61800-3
 - elektromagnetinis atsparumas pramoninėje aplinkoje –
 - 2-oji aplinka: EN 61800-3
- Maitinimo kabelio skerspjūvio plotas (kabelis yra 4 gyslų): mm²

(*) Dažnis, kurio diapazonas yra nuo 600 MHz iki 1 GHz, gali trikdyti ekrano veikimą arba turėti įtakos ekrane rodomai slėgio indikacijai, jei šiuo dažniu veikiantys radijo bangų siuntimo įrenginiai, siųstuvai arba panašūs įrenginiai

yra netoliese (< 1 m nuo elektroninio modulio). Siurblio veikimui tai įtakos niekada nedaro.

Gabaritai ir vamzdžio matmenys (4 pav.).

5.3 Tiekiamas komplektas

- Daugiapakopis siurblys
- Montavimo ir naudojimo instrukcija
- Antveržlė, varžtai ir sandarinimo žiedai PN16 išdėstymui

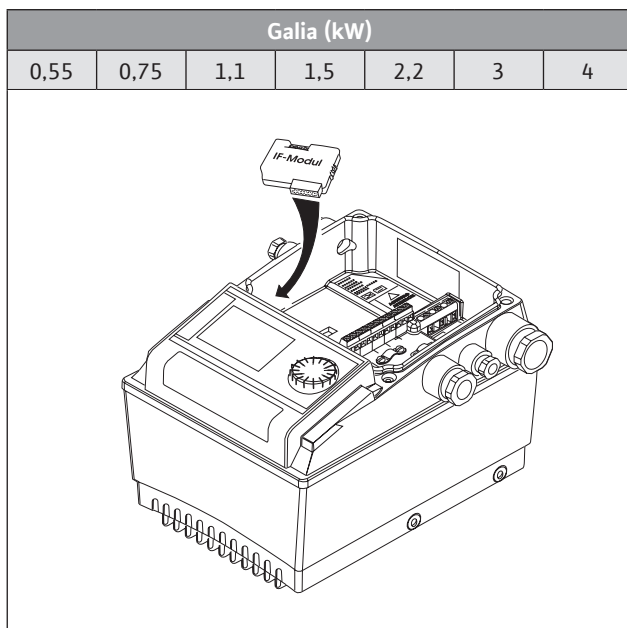
5.4 Priedai

Galima įsigyti šiuos originalius Helix serijos gaminių priedus:

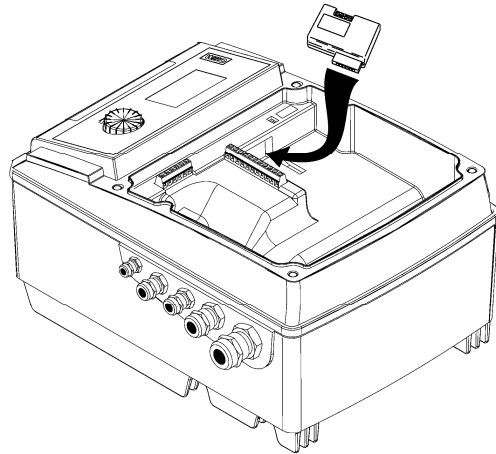
Žymėjimas	Gaminio Nr.
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno, (PN16 – DN50)	4038585
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno, (PN25 – DN50)	4038588
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno, (PN16 – DN65)	4038591
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno, (PN25 – DN65)	4038593
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2 apvalios sandūrinės jungės iš nerūdijančio plieno, 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno, (PN16 – DN80)	4072534
2 apvalios sandūrinės jungės iš plieno (PN25 – DN80)	4072536
Apylankos linijos komplektas, 25 bar	4124994
Apylankos linijos komplektas (su manometru), 25 bar	4124995
Iki 5,5 kW galios siurblių padėklas su slopintuvais	4157154

- IF modulis PLR, skirtas jungti prie PLR / sąsajos keitiklio.
- IF modulis LON, skirtas jungti į LONWORKS tinklą. Šie moduliai jungiami tiesiogiai į keitiklio jungčių sąsajas (žr. pav. apačioje).
- Atgaliniai vožtuvai (su kilpele arba spyruokliniu žiedu, skirti naudoti, kai slėgis yra pastovus).
- Apsaugos nuo sausojo veikimo komplektas.
- Jutiklių komplektas slėgiui reguliuoti (tikslumas: ≤ 1 %; naudoti 30–100 % matavimo diapazono srityje).

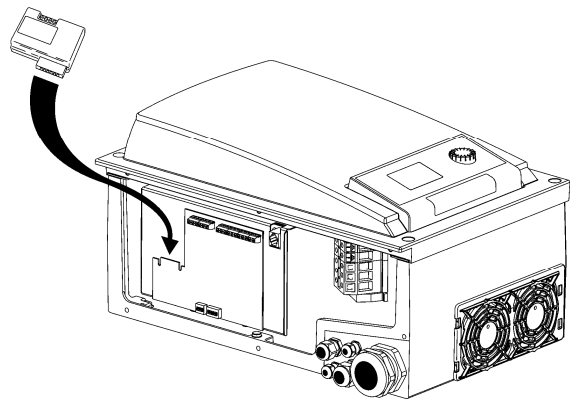
Rekomenduojama naudoti tik naujus priedus.



Galios (kW)	
5,5	7,5



Galios (kW)			
11	15	18,5	22



6. Aprašas ir veikimas

6.1 Gaminio aprašas

PAV. 1.

- 1 – Variklio jungimo varžtas
- 2 – Apsauginė jungiamoji mova
- 3 – Mechaninis sandariklis
- 4 – Hidraulinis kreipiamasis korpusas
- 5 – Darbaratis
- 6 – Siurblio velenas
- 7 – Variklis
- 8 – Mova
- 9 – Karkasas
- 10 – Antvamzdžio įdėklas
- 11 – Jungė
- 12 – Siurblio korpusas
- 13 – Pagrindo plokštė

PAV. 2, 3

- 1 – Įsiurbimo filtras
- 2 – Siurblio išsiurbimo vožtuvas
- 3 – Siurblio išmetimo vožtuvas
- 4 – Uždaromoji armatūra
- 5 – Išleidimo + pripildymo angos kamštis
- 6 – Oro išleidimo angos kamštis ir pripildymo angos kamštis
- 7 – Rezervuaras
- 8 – Pagrindo blokas
- 10 – Kėlimo kablys

PAV. A1, A2, A3, A4

- 1 – Jungiklio blokas
- 2 – Slėgio jutiklis
- 3 – Rezervuaras
- 4 – Atskiriamasis rezervuaro vožtuvas

6.2 Funkcijų aprašymas

- „Helix“ siurbliai yra vertikalūs, daugiapakopiai, aukšto slėgio nesavisiurbiai siurbliai, skirti jungti viena eile.
- „Helix“ siurbliuose derinamos aukšto efektyvumo hidraulinės sistemos ir varikliai.
- Visos su skysčiais susiliečiančios metalinės dalys gaminamos iš nerūdijančio plieno.
- Sunkesnį variklį (>40 kg) turinčiuose modeliuose speciali mova leidžia keisti sandariklį nenuimant variklio. Techninei priežiūrai palengvinti naudojamas standartinis įsprūdinis sandariklis.
- Įrenginyje integruoti specialūs pagalbiniai įtaisai, leidžiantis lengviau sumontuoti siurblių (8 pav.).

7 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo

Visus montavimo ir elektros darbus gali atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai, laikydamiesi vietinių įstatymų ir nuostatų!

**ĮSPĖJIMAS! Sunkaus sužalojimo pavojus!**

Užtikrinkite, kad būtų laikomasi visų galiojančių nelaimingų atsitikimų prevencijos nuostatų.

**ĮSPĖJIMAS! Elektros šoko pavojus!**

Užtikrinkite, kad būtų išvengta bet kokio elektros keliamo pavojaus.

7.1 Instaliacija

Siurblių išpakuokite, pakuotę išmeskite laikydamiesi visų aplinkosaugos nuostatų.

7.2 Instaliacija

Siurblys turi būti sumontuotas sausoje, gerai vėdinamoje ir nuo šalčio apsaugotoje vietoje.

**ATSARGIAI! Siurblio sugadinimo pavojus!**

Nešvarumai ir lydmetalių lašai siurblio viduje gali pakenkti siurbliui.

- Visus suvirinimo ir litavimo darbus rekomenduojama atlikti prieš montuojant siurblių.
- Prieš siurblio montavimą būtina atlikti kruopštų sistemos prapūtimą.

- Siurblių reikia montuoti lengvai pasiekiamoje vietoje, kad būtų lengviau atlikti patikros ir keitimo darbus.

- Sunkių siurblių atvejais virš siurblio būtina įrengti kėlimo pakabą (2 pav., 10 pozicija) jo išmontavimui palengvinti.

**ĮSPĖJIMAS! Karštas paviršius! Galima nudegti!**

Siurblių reikia įrengti taip, kad jam veikiant niekas negalėtų paliesti karštų siurblio paviršių.

- Siurblių būtina sumontuoti sausoje, nuo šalčio apsaugotoje vietoje, ant lygaus betoninio pagrindo, naudojant tinkamus priedus. Jei įmanoma, po betoniniu pagrindu reikia padėti izoliacinę medžiagą (kamščiamedžio žievę arba sustiprintąją gumą), kad būtų slopinamas triukšmas ir neperduodama vibracija įrangai.

**ĮSPĖJIMAS! Nuvirtimo pavojus!**

Pasirūpinkite, kad siurblys būtų tinkamai pritvirtintas prie pagrindo.

- Siurblių reikia sumontuoti lengvai pasiekiamoje vietoje, kad būtų lengviau atlikti patikros ir šalinimo darbus. Siurblių būtina įrengti visiškai statmenai ir ant tinkamo sunkumo betono pagrindo.

**ATSARGIAI! Siurblyje esančių pašalinių detalių keliamas pavojus!**

Prieš montuodami užtikrinkite, kad visos aklės būtų išimtos iš siurblio korpuso.



PASTABA: gamykloje yra tikrinamos siurblių hidraulinės savybės, todėl juose gali likti šiek tiek vandens. Higienos užtikrinimo tikslais, prieš naudojant siurblių geriamajam vandeniui tiekti, rekomenduojama jį išvalyti.

- Montavimo ir jungčių matmenys nurodyti 5.2 skyriuje.

- Siurblių kelkite tik tinkamais kėlimo įrenginiais ir krovinių diržais, laikydamiesi kėlimo nuostatų. Keliant ir tvirtinant siurblių būtina naudoti įtaisytuosius kėlimo kablius.

**ĮSPĖJIMAS! Nuvirtimo pavojus!**

Kadangi svorio centras yra aukštai, ypač didesnių siurblių, yra didelė rizika, kad jie nuvirs. Montuodami ypatingą dėmesį atkreipkite į saugų siurblio pritvirtinimą.

**ĮSPĖJIMAS! Nuvirtimo pavojus!**

Įtaisytuosius kėlimo kablius leidžiama naudoti tik, jei jie yra sveiki (pvz., nesurūdiję). Jei reikia, juos pakeiskite.

**ĮSPĖJIMAS! Nuvirtimo pavojus!**

Sumontuoto siurblio negalima kelti prikabinus už variklio kablių, nes jie yra skirti tik varikliui pakelti.

- Varikliuose padarytos susikondensavusio vandens išleidimo angos, kurios gamykloje užsandarinamos plastikiniais kamščiais, kad būtų užtikrinta IP55 apsaugos klasė. Jei įranga naudojama oro kondicionavimo arba aušinimo sistemose, išimkite šiuos kamščius, kad kondensatas galėtų išbėgti.

7.3 Vamzdžio jungtis

- Prijunkite siurbį prie vamzdžių naudodami tinkamas priešingose pusėse įrengiamas junges, varžtus, veržles ir tarpiklius.



ATSARGIAI!

Veržiant varžtus ar sraigtus negalima viršyti toliau nurodytos jėgos.

PN16 / PN25 konfigūracija	
M10 – 20 N.m	M12 – 30 N.m
PN40 konfigūracija	
M12 – 50 N.m	M16 – 80 N.m

Draudžiama naudoti smūginį veržliaraktį.

- Siurblio srauto kryptis nurodyta siurblio vardinių duomenų lentelėje.
- Siurblys turi būti sumontuotas taip, kad nesudarytų jokio įtempio vamzdyne. Vamzdžius reikia prijungti taip, kad jie savo svoriu neapkrautų siurblio.
- Siurblio įsiurbimo ir išleidimo pusėse rekomenduojama įrengti atskiriamuosius vožtuvus.
- Jei reikia sumažinti siurblio skleidžiamą triukšmą ir vibraciją, naudokite kompensacines jungtis.
- Įsiurbimo vamzdžio vardinis skerspjuvis turi būti nemažesnis už siurblio jungties skerspjuvį.
- Išleidimo vamzdyje rekomenduojama įrengti atgalinį vožtuvą, kad apsaugotumėte siurbį nuo slėgio impulsų.
- Jei įranga jungiama tiesiai prie komunalinės geriamojo vandens sistemos, įsiurbimo vamzdyje turi būti įtaisyta uždaroji armatūra ir apsauginis vožtuvas.
- Kai įrenginys jungiamas netiesiogiai (per rezervuarą), įsiurbimo vamzdyje turi būti įtaisytas įsiurbimo filtras, kuris apsaugotų siurbį ir atgalinį vožtuvą nuo nešvarumų.

7.4 Variklio prijungimas prie variklio neturinčio (angl. „bare-shaft“) siurblio

- Nuimkite apsauginius movos gaubtus.



PASTABA: apsauginius movos gaubtus galima nuimti neatsukus varžtų iki galo.

- Variklį prie siurblio tvirtinkite varžtais (FT karkaso dydį – žr. gaminio ženklime) arba varžtais, veržlėmis ir pagalbinais įtaisais (FF karkaso dydį – žr. gaminio lentelėje), kurie pateikiami su siurbliu. Variklio galią ir matmenis patikrinkite „Wilo“ kataloge.



PASTABA: variklio galią galima keisti atsižvelgiant į skysčio charakteristikas. Jei reikia, susisiekite su „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriumi.

- Uždėkite apsauginius movos gaubtus ir priveržkite visus varžtus, kurie pateikiami kartu su siurbliu.

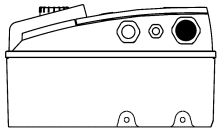
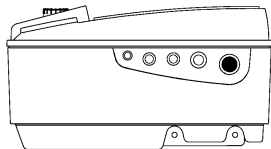
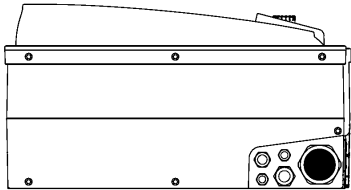
7.5 Elektrinis sujungimas



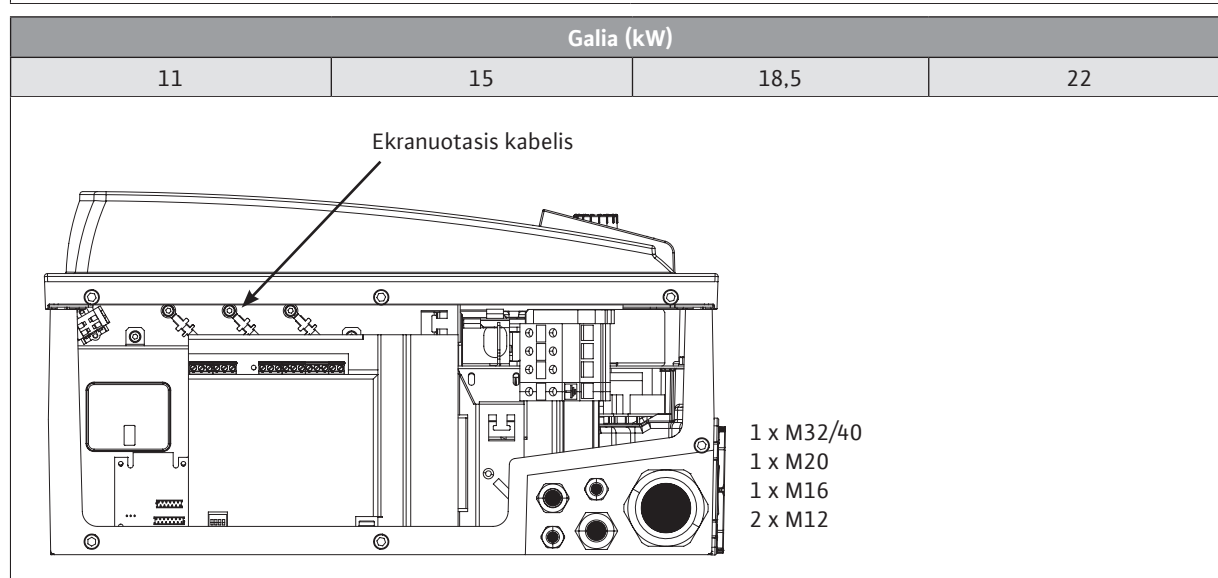
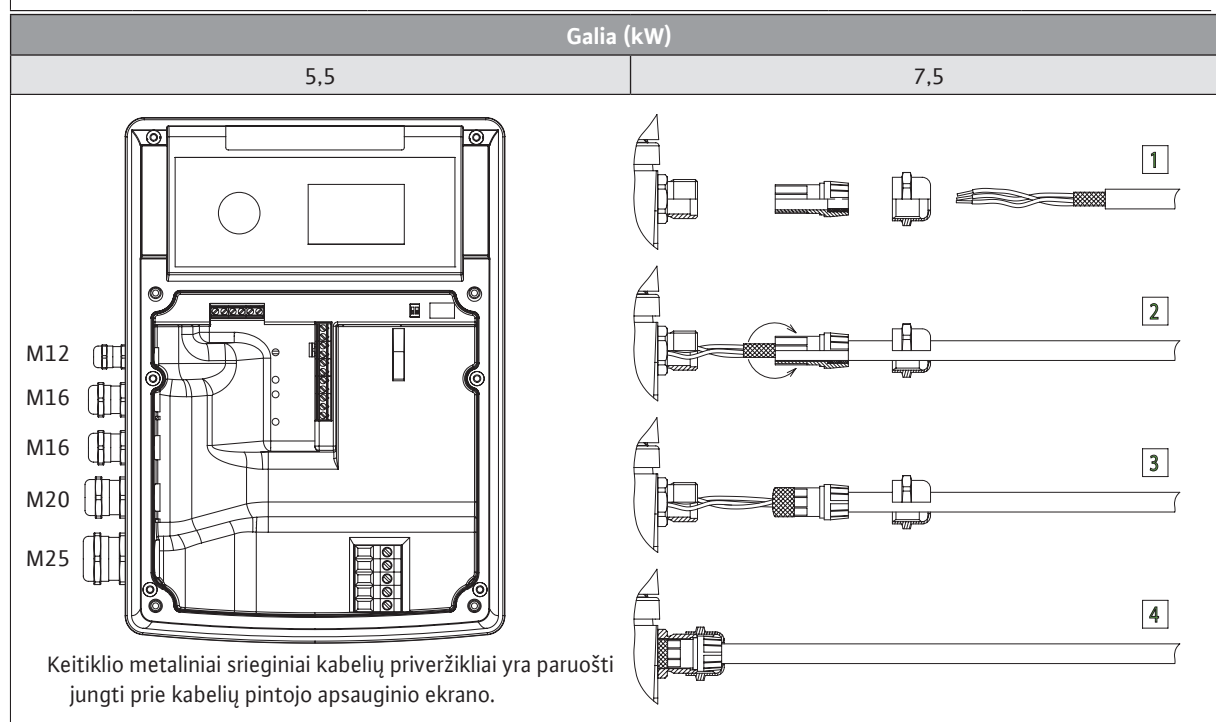
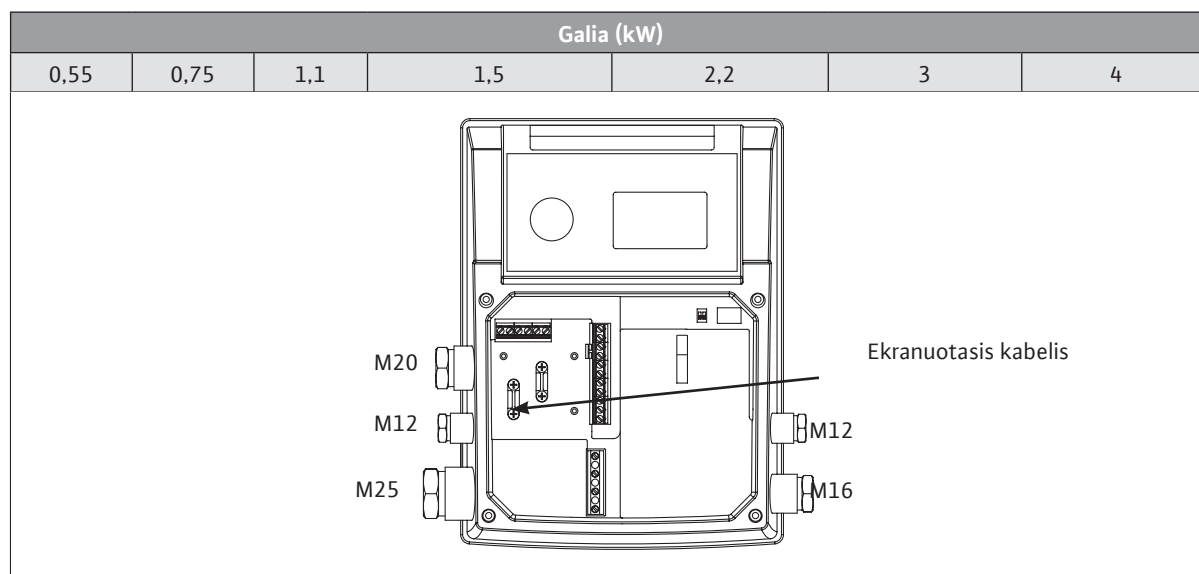
ĮSPĖJIMAS! Elektros šoko pavojus!!

Užtikrinkite, kad būtų išvengta bet kokio elektros keliamo pavojaus.

- Darbus su elektra turi atlikti tik kvalifikuoti elektrikai!
- Prieš darydami bet kokius elektrinius sujungimus pasirūpinkite, kad būtų išjungta maitinimo įtampa ir apsisaugota nuo įjungimo be leidimo.
- Kad siurblys būtų saugiai sumontuotas ir saugiai veiktų, jį reikia tinkamai įžeminti prijungiant prie maitinimo tinklo įžeminimo gnybtų.
- Patikrinkite, ar darbinė srovė, įtampa ir dažnis atitinka variklio vardinių duomenų lentelėje pateiktą specifikaciją.
- Siurbį prie maitinimo tinklo reikia prijungti nesuvytuoju kabeliu su įžeminta kištukine jungtimi arba pagrindiniu maitinimo jungtikiu.
- Trifazius variklius reikia prijungti prie patvirtinto variklio paleidiklio. Nustatyta vardinė srovė turi atitikti siurblio variklio vardinių duomenų lentelėje nurodytus elektros srovės duomenis.
- Maitinimo kabelį reikia nuvesti taip, kad jis neliestų vamzdyno ir (arba) siurblio bei variklio korpusų.
- Siurbį ir (arba) įrangą reikia įžeminti pagal vietinius nuostatus. Papildomai apsaugai užtikrinti galima naudoti liekamosios srovės įtaisą (LSI).
- Maitinimo kabelį (3 fazės ir įžeminimas) reikia pervesti per srieginį kabelio priveržiklį, kuris toliau parodytas juoda spalva. Nenaudojamus srieginius kabelių priveržiklius reikia palikti su gamintojo pateiktais kamščiais.

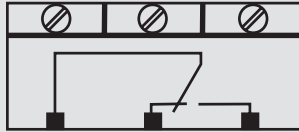
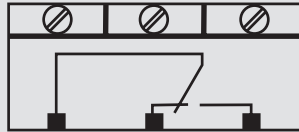
Galia (kW)														
0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22		
M25							M25			M32/M40				
														

- Jutiklio jėjimo kabeliai; išorinis nuostatis; [Ext. off] ir [Aux] kabeliai turi būti ekranuoti.



Jungčių gnybtų paskirtis.

- Išsukite varžtus ir nuimkite keitiklio dangtį.

Žymėjimas	Paskirtis	Pastabos
L1, L2, L3	Maitinimo tinklo įtampos prijungimas	Trifazė srovė 3 ~ IEC38
PE	žemėjimas	0,55 0,75 1,1 1,5 2,2 3 4 5,5 7,5 11 15 18,5 22 x1 x2
IN1	lėjimo jutiklis	Signalų tipas: įtampa (0–10 V, 2–10 V) lėjimo varža: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signalų tipas: srovė (0–20 mA, 4–20 mA) lėjimo varža: $R_B = 500 \Omega$ Galima konfigūruoti naudojant meniu „Service“ (priežiūra) <5.3.0.0>
IN2	išorinio nuostačio lėjimas	Signalų tipas: įtampa (0–10 V, 2–10 V) lėjimo varža: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Signalų tipas: srovė (0–20 mA, 4–20 mA) lėjimo varža: $R_B = 500 \Omega$ Galima konfigūruoti naudojant meniu „Service“ (priežiūra) <5.4.0.0>
GND (x2)	žemėjimas	Skirta abiem lėjimams (IN1 ir IN2)
+24 V	Jutiklio NS įtampa	Didžiausia apkrova: 60 mA Gnybtas yra apsaugotas nuo trumpojo jungimo.
Aux	Valdymo lėjimas (pagalbinis) „Overriding Off“ (priverstinis išjungimas) skirtas išoriniam galvaniškai izoliuotam relės kontaktui	Siurbly galima įjungti / išjungti per išorinį galvaniškai izoliuotą relės kontaktą. Šis lėjimas numatytas pagalbinėms funkcijoms, pvz., sausojo veikimo jutikliui ir t. t.
Ext. off	Valdymo lėjimas ON / OFF (įjungti / išjungti) „Overriding Off“ (priverstinis išjungimas) skirtas išoriniam galvaniškai izoliuotam relės kontaktui	Siurbly galima įjungti / išjungti per išorinį galvaniškai izoliuotą relės kontaktą. Dažnai junginėjamas sistemas (> 20 įjungimų / išjungimų per dieną) reikia įjungti / išjungti per lėjimą „Ext. off“ (išorinis išjungimas).
SBM	Parengties būsenos signalo perdavimo relė 	Įprastu režimu relė suaktyvinama, kai siurblys veikia arba yra parengtas naudoti. Atsiradus pirmam gedimui arba nutrūkus maitinimui (sustojus siurbliui), relė išjungžiama. Informacija apie siurblio parengtį perduodama į valdymo bloką. Galima konfigūruoti naudojant meniu „Service“ (priežiūra) <5.7.6.0> Kontakto apkrova: mažiausia 12 V NS, 10 mA daugiausia: 250 V KS, 1
SSM	Gedimų signalo perdavimo relė 	Jeį paeiliui aptinkami to paties tipo gedimai (nuo 1 iki 6 pagal svarbą), sustabdomas siurblys ir suaktyvinama ši relė (kol būseną pakeičiama rankiniu būdu). Kontakto apkrova: mažiausia 12 V NS, 10 mA daugiausia: 250 V KS, 1 A
PLR	Jungčių gnybtai, esantys PLR	Pasirenkamojo IF modulio PLR reikia įstumti į daugiakištukų lizdą keitiklio jungčių srityje. Jungtis yra apsaugota nuo priešingojo poliškumo.
LON	Jungčių gnybtai, esantys LON	Pasirenkamojo IF modulio LON reikia įstumti į daugiakištukų lizdą keitiklio jungčių srityje. Jungtis yra apsaugota nuo persukimo.



PASTABA: Gnybtai IN1, IN2, GND ir „Ext. Off“ atitinka „saugios izoliacijos“ reikalavimus (pagal EN61800-5-1) tiek maitinimo tinklo gnybtuose, tiek SBM ir SSM gnybtuose (ir atvirkščiai).

Jungimas prie maitinimo tinklo	Maitinimo gnybtai
Prijunkite 4 gyslų kabelį prie maitinimo gnybtų (fazės ir žeminimo).	
Įėjimų / išėjimų prijungimas	Įėjimo / išėjimo gnybtai
<ul style="list-style-type: none"> • Jutiklio įėjimo kabeliai; išorinis nuostatis; [Ext.off] ir [Aux] kabeliai turi būti ekranuoti. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nuotolinio valdymo įėjimas suteikia galimybę įjungti ir išjungti siurblį (per galvaniškai izoliuotą relės kontaktą), šiai funkcijai teikiama pirmenybė. • Šią nuotolinio valdymo funkciją galima išjungti sujungiant gnybtus (3 ir 4). 	Pavyzdys: plūdinis jungiklis, sausojo veikimo manometras ir t. t.

Jungtis „Speed control“ (sūkių reguliavimas)																					
Dažnio nustatymas rankiniu būdu:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Dažnio nustatymas per išorinio valdymo jėjimą:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Jungtis „Constant pressure“ (pastovus slėgis) arba „Variable pressure“ (kintamasis slėgis)																					
Valdymas pagal slėgio jutiklį: • 2 gyslos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 gyslos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ir reguliavimo rankenėle nustatomas nuostatis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Valdymas pagal slėgio jutiklį: • 2 gyslos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 gyslos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ir pagal išorinio įtaiso nustatytą vertę nustatomas nuostatis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Jungtis „P.I.D. control“ (PID valdymas)																					
Valdymas pagal jutiklį (temperatūros, debito ir t. t.): • 2 gyslos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 gyslos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ir reguliavimo rankenėle nustatomas nuostatis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					
Valdymas pagal jutiklį (temperatūros, debito ir t. t.): • 2 gyslos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 gyslos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ir pagal išorinio įtaiso nustatytą vertę nustatomas nuostatis	<table border="1"> <thead> <tr> <th>aux:</th> <th>ext.off</th> <th>MP</th> <th>20 mA/10</th> <th>DDS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
aux:	ext.off	MP	20 mA/10	DDS																	
1	2	3	4	5																	
6	7	8	9	10																	
11																					

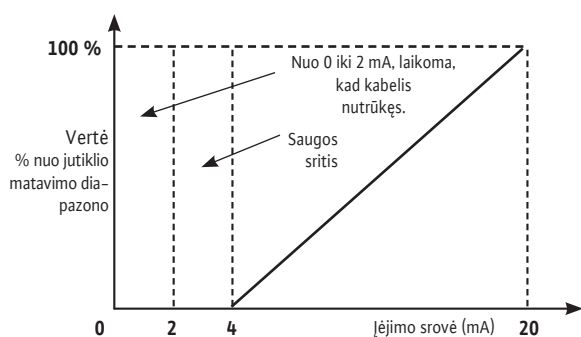
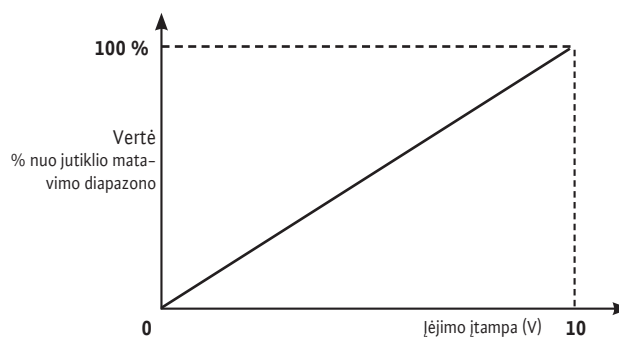
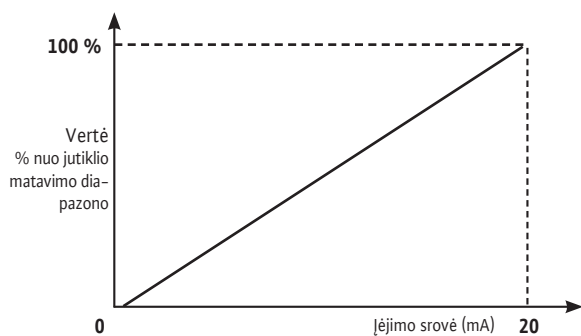
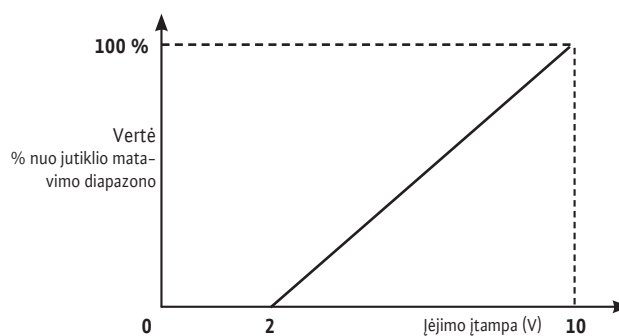
**PAVOJUS! Pavojus gyvybei!**

Dėl išsikraunančių keitiklio kondensatoriuose esančios įtampos juos pavojinga paliesti.

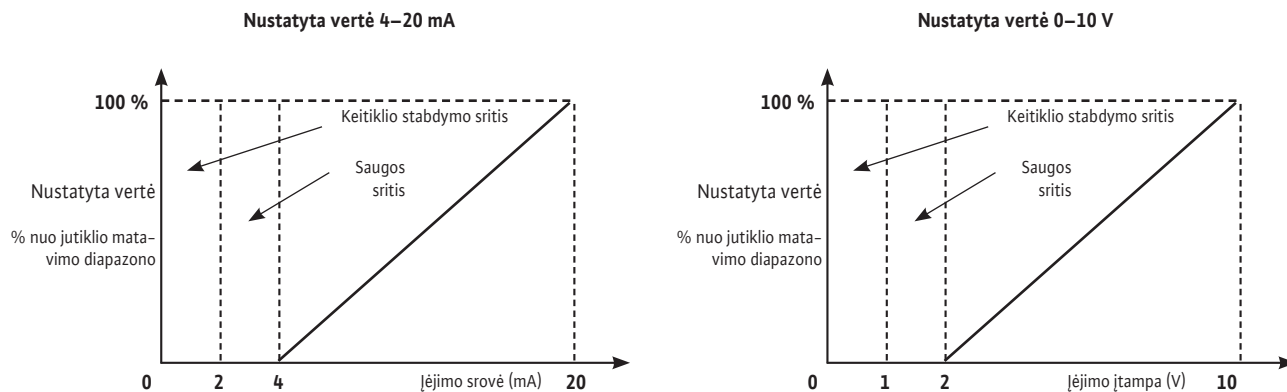
- Prieš pradėdant bet kokius darbus su keitikliu, atjungus maitinimo įtampą, būtina 5 minutes palaukti.
- Patikrinkite, ar elektros jungtyse ir kontaktuose nėra įtampos.
- Patikrinkite, ar jungčių gnybtai tinkamai prijungti.
- Patikrinkite, ar siurblys ir įrenginiai tinkamai įžeminti.

Reguliavimo kreivės

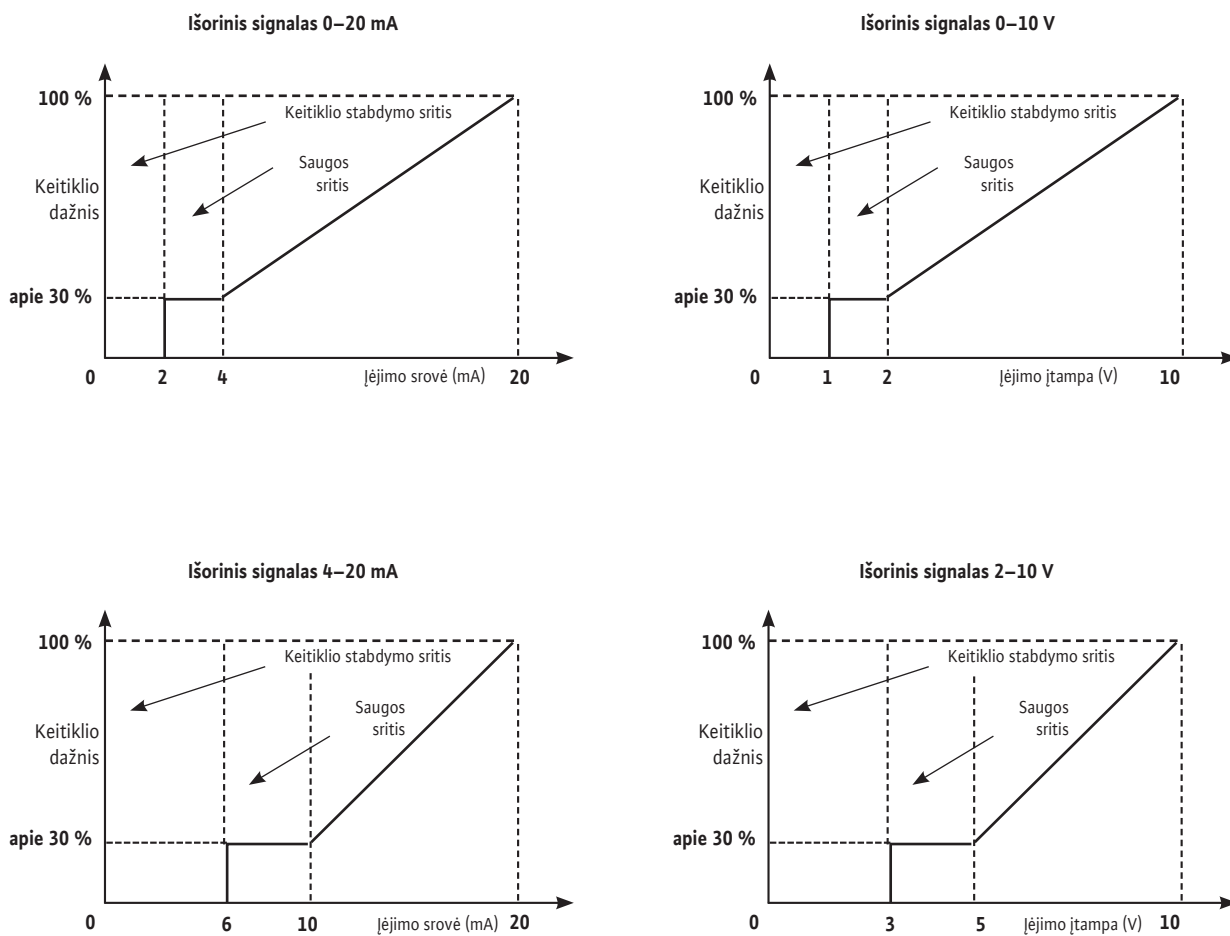
IN1: jėjimo signalas eksploatuojant režimais „Constant pressure“ (pastovus slėgis), „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) ir „P.I.D. control“ (PID valdymas)

Jutiklio signalas 4–20 mA**Jutiklio signalas 0–10 V****Jutiklio signalas 0–20 mA****Jutiklio signalas 2–10 V**

IN2: valdymo pagal išorinio įtaiso nustatytą vertę įėjimas eksploatuojant režimais „Constant pressure“ (pastovus slėgis), „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) ir „P.I.D. control“ (PID valdymas)



IN2: dažnio išorinio valdymo įėjimas eksploatuojant režimu „Speed control“ (sūkių reguliavimas)



8. Eksploatacijos pradžia

8.1 Sistemos pripildymas ir oro išleidimas



ATSARGIAI! Siurblio sugadinimo pavojus!

Niekada nepaleiskite sauso siurblio. Prieš paleisdami siurblį įsitikinkite, ar sistema yra pripildyta.

8.1.1 Oro išleidimas – tiekimo slėgis yra pakankamas (3 pav.)

- Uždarykite abu apsauginius vožtuvus (2, 3).
- Išsukite oro išleidimo angos kamštį (6a).
- Iš lėto atidarykite apsauginį vožtuvą įsiurbimo pusėje (2) ir visiškai pripildykite siurblį.
- Išėjus orui ir pradėjus tekėti pumpuojamajam skysčiui, priveržkite oro išleidimo angos kamštį (6a).



ĮSPĖJIMAS!

Jei pumpuojamasis skystis yra karštas ir aukšto slėgio, pro oro išleidimo kamštį išsiveržęs skystis gali nudeginti arba kitaip sužaloti.

- Visiškai atidarykite apsauginį vožtuvą įsiurbimo pusėje (2).
- Paleiskite siurblį ir patikrinkite, ar srauto kryptis atitinka nurodytą siurblio vardinių duomenų lentelėje. Jeigu taip nėra, gnybtų dėžutėje tarpusavyje pakeiskite dvi fazes.



ATSARGIAI! Netinkama srauto kryptis gali sumažinti siurblio našumą ir sugadinti movą.

- Atidarykite apsauginį vožtuvą išleidimo pusėje (3).

8.1.2 Oro išleidimas – siurblys veikia įsiurbimo režimu (2 pav.)

- Uždarykite apsauginį vožtuvą išleidimo pusėje (3). Atidarykite apsauginį vožtuvą įsiurbimo pusėje (2).
- Išimkite pripildymo angos kamštį (6b).
- Iš dalies atidarykite oro išleidimo angos kamštį (5b).
- Pripildykite siurblį ir įsiurbimo vamzdį vandens.
- Pasirūpinkite, kad siurblyje ir įsiurbimo vamzdyje neliktų oro. Sistemą pildykite tol, kol visas oras bus pašalintas.
- Oro išleidimo angos kamščiu užkimškite pripildymo angos kamštį (6b).
- Paleiskite siurblį ir patikrinkite, ar srauto kryptis atitinka nurodytą siurblio vardinių duomenų lentelėje. Jeigu taip nėra, gnybtų dėžutėje tarpusavyje pakeiskite dvi fazes.



ATSARGIAI! Netinkama srauto kryptis gali sumažinti siurblio našumą ir sugadinti movą.

- Šiek tiek atidarykite apsauginį vožtuvą išleidimo pusėje (3).
- Iš pripildymo angos kamščio išsukite oro išleidimo angos kamštį, kad išeitų oras (6a).
- Išėjus orui ir pradėjus tekėti pumpuojamajam skysčiui, priveržkite oro išleidimo angos kamštį.



ĮSPĖJIMAS!

Jei pumpuojamasis skystis yra karštas ir aukšto slėgio, pro oro išleidimo kamštį išsiveržęs skystis gali nudeginti arba kitaip sužaloti.

- Visiškai atidarykite apsauginį vožtuvą išleidimo

pusėje (3).

- Uždarykite oro išleidimo angos kamštį (5a).

8.2 Siurblio paleidimas



ATSARGIAI! Siurblio sugadinimo pavojus!

Niekada nepaleiskite siurblio, kai nėra jokio srauto (uždarę išleidimo angos vožtuvą).



ĮSPĖJIMAS! Sužeidimo pavojus!

Kai siurblys veikia, visi apsauginiai movos skydai turi būti pritvirtinti visomis tam skirtomis tvirtinimo priemonėmis.



ĮSPĖJIMAS! Pavojaingas triukšmas!

Galingi siurbliai gali skleisti didelį triukšmą. Jei ilgai būsite arti siurblio, naudokite tinkamas apsaugos priemones.



ĮSPĖJIMAS!

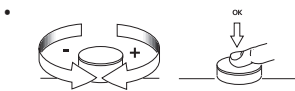
Įrenginiai turi būti išdėstyti taip, kad pratekėję skysčiai (pvz., dėl mechaninio sandariklio gedimo) negalėtų sužeisti.

8.3 Eksploatavimas su dažnio keitikliu

8.3.1 Valdymo elementai

Keitiklis valdomas toliau nurodytais valdymo elementais.

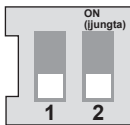
Reguliavimo rankenėlė



Norint pasirinkti naują parametrą, tereikia pasukti rankenėlę „+“ kryptimi į dešinę arba „-“ kryptimi į kairę.

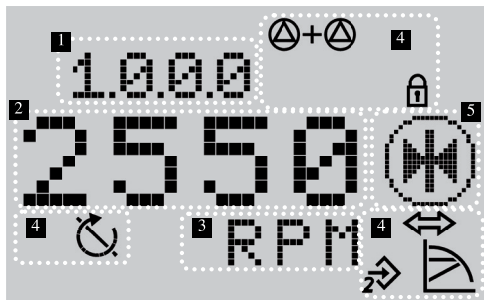
- Trumpas reguliavimo rankenėlės spustelėjimas patvirtina naują nuostatą.

Jungikliai



- Šiame keitiklyje yra dviejų jungiklių, turinčių dvi padėtis, dėžutė (A1 pav., 1 vieta).
- 1 jungiklis perjungia režimus OPERATION (eksploatavimas) [1 jungiklis -> OFF] ir SERVICE (priežiūra) [1 jungiklis -> ON]. Nustačius padėtį OPERATION (eksploatavimas), įjungiamas pasirinktas režimas ir draudžiama prieiga prie parametrų keitimo įėjimo (įprastas eksploatavimas). Padėtis SERVICE (priežiūra) naudojama įvairiems darbiniais parametrams įvesti.
- 2 jungiklis suaktyvina arba išjungia funkciją „Access lock“ (prieigos blokavimas), žr. 8.5.3 skyrių.

8.3.2 Ekranų struktūra



Vieta	Aprašas
1	Menu numeris
2	Rodoma vertė
3	Rodomi vienetai
4	Standartiniai simboliai
5	Rodoma piktograma

8.3.3 Standartinių simbolių aprašas

Simbolis	Aprašas
	Eksploatavimas režimu „Speed control“ (sūkių reguliavimas).
	Eksploatavimas režimu „Constant pressure“ (pastovus slėgis) arba „P.I.D. control“ (PID valdymas).
	Eksploatavimas režimu „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) arba „P.I.D. control“ (PID valdymas).
	Prieiga užblokuota. Jei rodomas šis simbolis, dabartinių nuostatų ir rodmėnų negalima keisti. Pateikta informacija rodoma tik susipažinti.
	Suaktyvinta BMS (pastatų valdymo sistema), PLR arba LON.
	Siurblys veikia.
	Siurblys sustabdytas

8.3.4 Ekranas

Būsenos rodinys

- Būsenos rodinys yra numatytasis ekrano rodinys. Ekrane rodomas šiuo metu nustatytas nuostatis. Naudojant simbolių parodytos pagrindinės nuostatos.





Būsenos rodinio pavyzdys



PASTABA: jei bet kuriame meniu reguliavimo rankenėlė 30 sekundžių nepasukama, ekrane vėl parodomas būsenos rodinys ir neišsaugomas pakeitimas.

Naršymo elementas

- Meniu struktūra leidžia pasirinkti keitiklio funkcijas. Kiekvienam meniu ir submeniu yra priskirtas numeris.
- Sukdami reguliavimo rankenėlę, slinkite bet kurio lygmens meniu (pvz., 4000 -> 5000).
- Mirksintys elementai (vertė, meniu numeris, simbolis arba piktograma) leidžia pasirinkti naują vertę, naują meniu numerį arba naują funkciją.

Simbolis	Aprašas
	Kai parodoma rodyklė: • paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad pereitumėte submeniui (pvz., 4000 -> 4100).
	Kai parodoma rodyklė „return“ (grįžti): • paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad pereitumėte į aukštesnio lygmens meniu (pvz., 4150 -> 4100).

8.3.5 Meniu aprašas

Sąrašas (A5 pav.)

<1.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Nuostatį galima reguliuoti abiem atvejais.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	

- Sukite reguliavimo rankenėlę, jei norite reguliuoti nuostatį. Ekrane parodomas <1.0.0.0> meniu ir pradeda mirksėti nuostatis. Norėdami didinti arba mažinti vertę, toliau sukite rankenėlę (arba naudokite rodykles).
- Paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad patvirtintumėte pakeitimą. Ekrane vėl parodomas būsenos rodinys.

<2.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Tik veikimo režimų rody-mas.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	Veikimo režimų nustaty-mas.

- Galimi veikimo režimai yra „Speed control“ (sūkių reguliavimas), „Constant pressure“ (pastovus slėgis), „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) ir „P.I.D control“ (PID valdymas).

<3.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Siurblio ON / OFF.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	

<4.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Meniu „Information“ (informacija) pateikiamas tik skaityti.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	

- Meniu „Information“ (informacija) rodo matavimų, įrenginio ir darbinis duomenis (žr. A6 pav.).

<5.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Meniu „Service“ (priežiū-ra) pateikiamas tik skai-tyti.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	Meniu „Service“ (priežiū-ra) nuostatos.

- Meniu „Service“ (priežiūra) suteikia prieigą prie keitiklio parametrų nuostatų.

<6.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Rodomas klaidų rodinys.
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	

- Jei įvyksta vienas arba keli gedimai, ekrane parodomas gedimų rodinys. Parodoma raidė „E“ ir trijų skaitmenų kodas (žr.11 skyrių).

<7.0.0.0>

Vieta	1 jungiklis	Aprašas
OPERATION (eksploata-vimas)	OFF (išjungta)	Rodomas simbolis „Access lock“ (priei-gos blokavimas).
SERVICE (priežiūra)	ON (jungta)	

- Funkcija „Access lock“ (prieigos blokavimas) įjungiama tada, kai 2 jungiklis yra padėtyje ON (jungta).

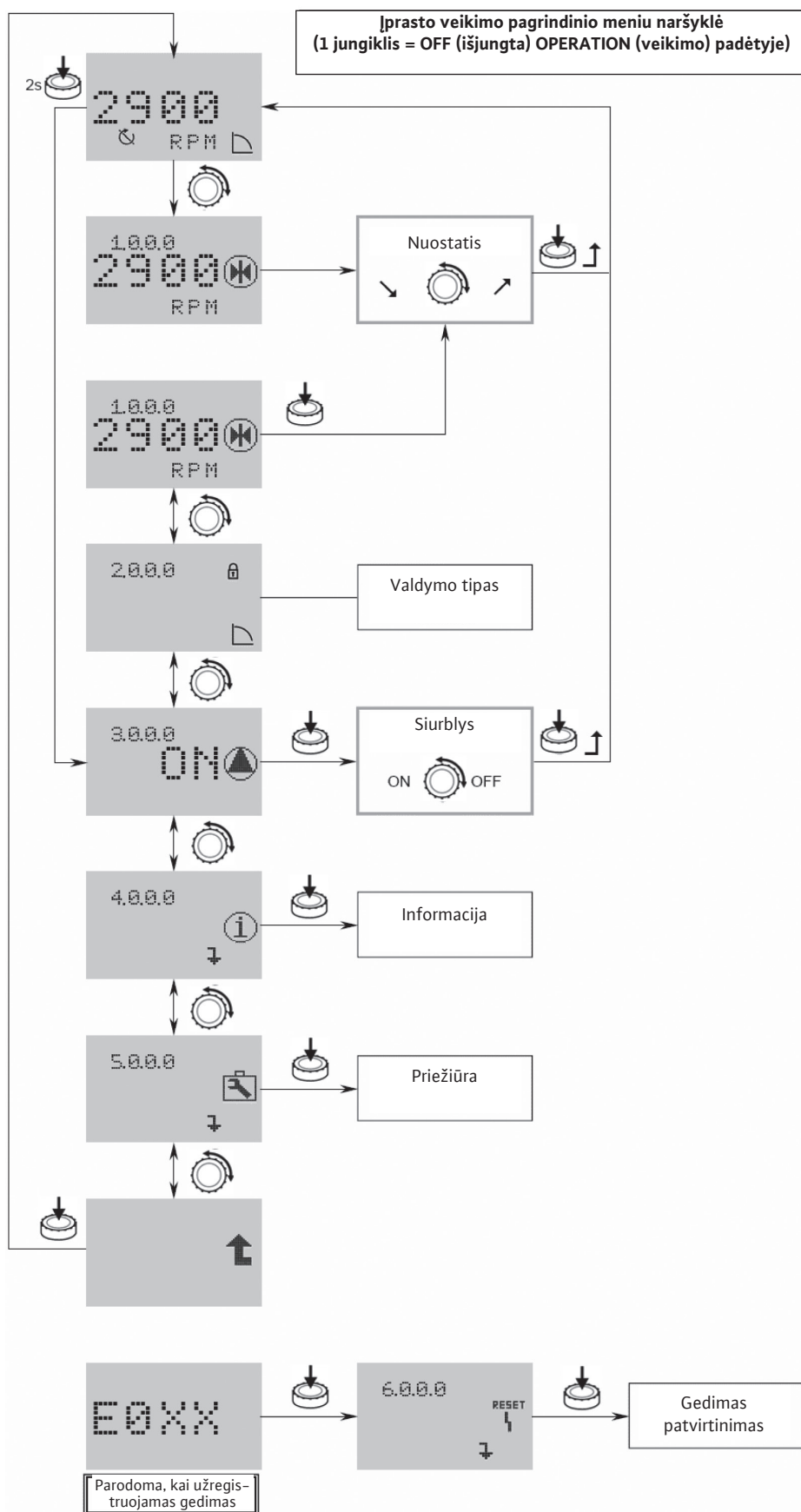


ATSARGIAI! Materialinių nuostolių pavojus!

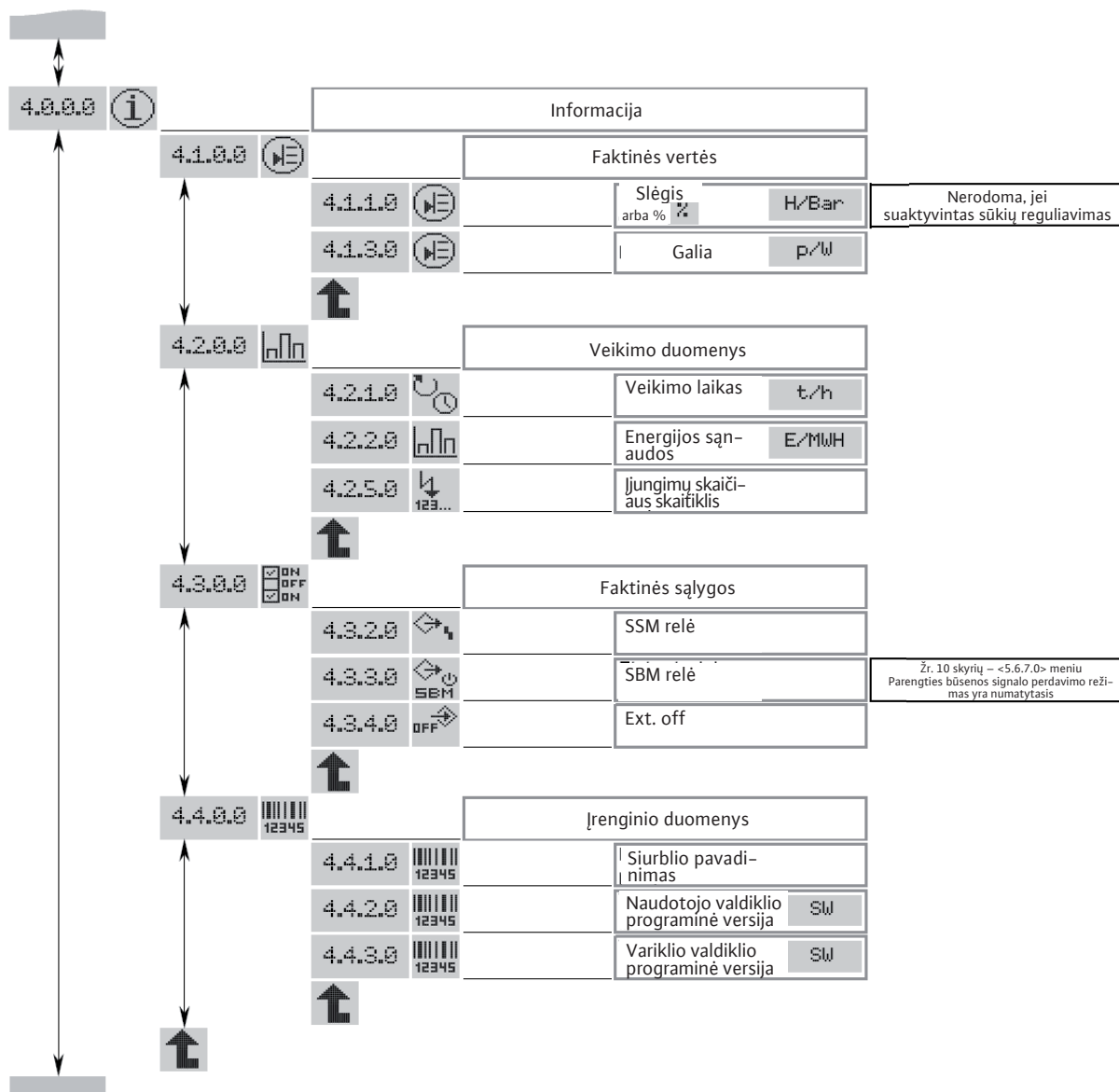
Netinkami nuostatų pakeitimai gali sutrikdyti siurblio veikimą, todėl galima patirti materialinių siurblio arba įrangos nuostolių.

- Režimu SERVICE (priežiūra) pateikiamos nuostatos turi būti keičiamos tik perduodant eksploa-tuoti, jas turi keisti tik kvalifikuoti darbuotojai.

A5 pav.



<4.0.0.0> meniu „Information“ (informacija) naršymas

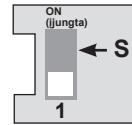


<2.0.0.0> ir <5.0.0.0> meniu parametų nustatymas

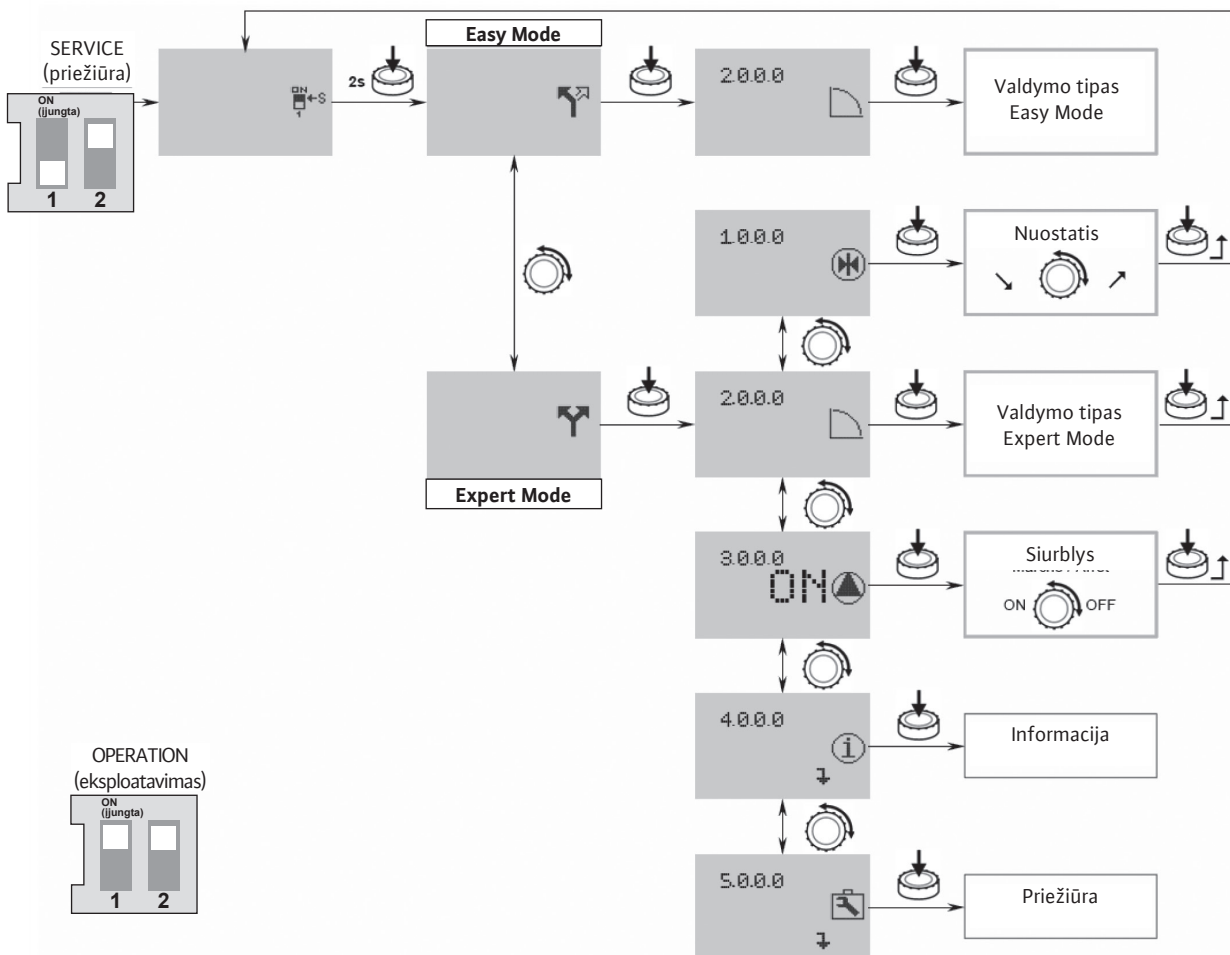
Nustačius režimą SERVICE (priežiūra), galima reguliuoti <2.0.0.0> ir <5.0.0.0> meniu parametrus.

Yra du nuostatų keitimo režimai:

- „**Easy Mode**“: suteikia greitą prieigą prie 3 veikimo režimų.
- „**Expert Mode**“: suteikia prieigą prie visų parametų.
- 1 jungiklį nustatykite į padėtį ON (įjungta) (A1 pav., 1 vieta).
- Suaktyvinamas režimas SERVICE (priežiūra).
Būsenos rodyne mirksi šis simbolis (A7 pav.).



A7 pav.

**Easy Mode**

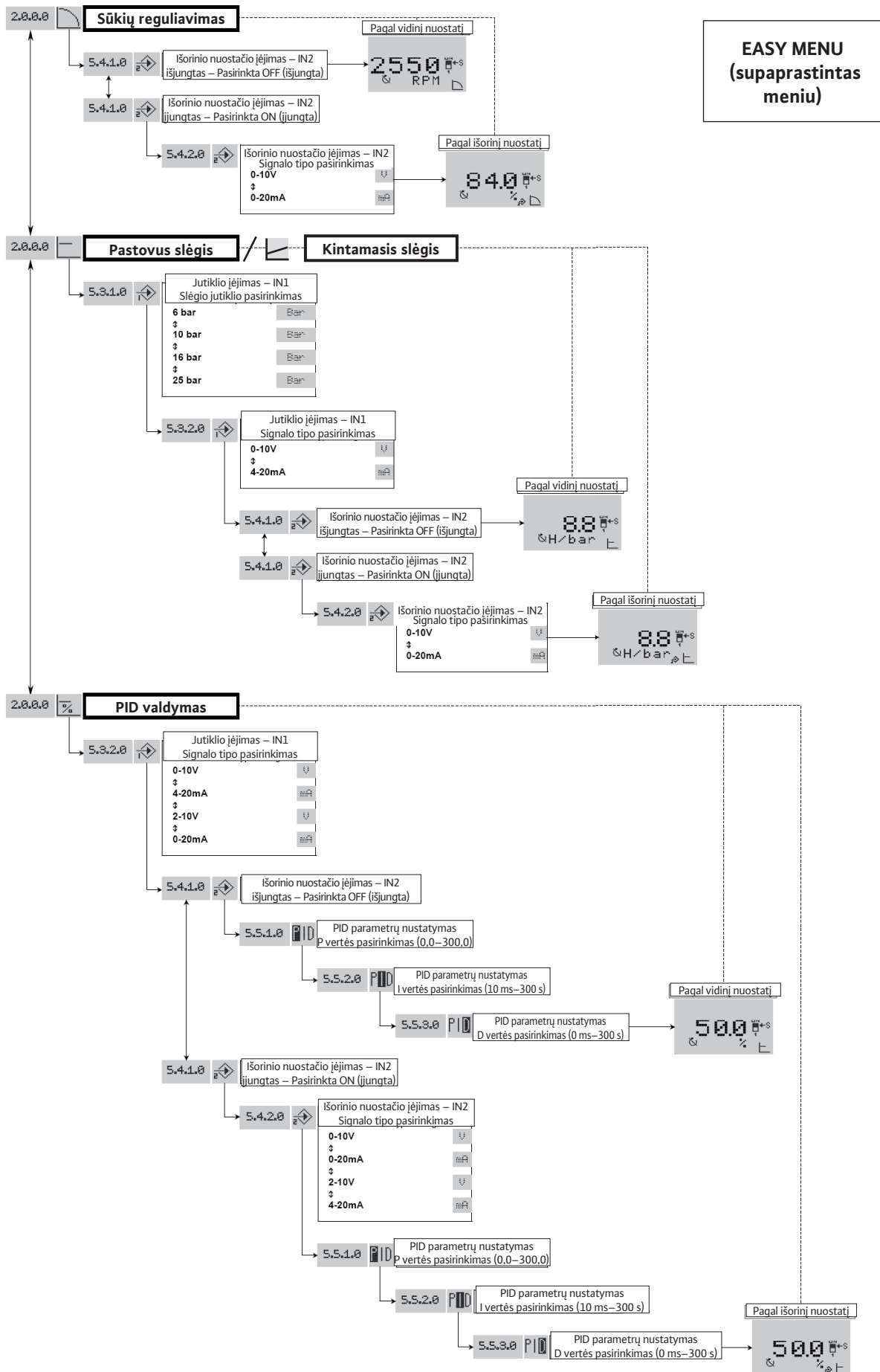
- Per 2 sekundes paspauskite reguliavimo rankenėlę. Parodomas simbolis „Easy Mode“ (A7 pav.).
- Paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad patvirtintumėte pasirinkimą. Ekrane parodomas <2.0.0.0> meniu.
- „Easy Mode“ (supaprastintas režimas) leidžia greitai nustatyti 3 veikimo režimus (žr. A8 pav.)
- „Speed control“ (sūkių reguliavimas)
- „Constant pressure“ (pastovus slėgis) / „Variable pressure“ (kintamasis slėgis)
- „P.I.D. control“ (PID valdymas)
- Parinkę nuostatas, 1 jungiklį nustatykite į padėtį OFF (išjungta) (A1 pav., 1 vieta).

**Expert Mode**

- Per 2 sekundes paspauskite reguliavimo rankenėlę. Pasirinkus Expert Mode, pasirodo simbolis „Expert Mode“ (A7 pav.).
- Paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad patvirtintumėte pasirinkimą. Ekrane parodomas <2.0.0.0> meniu.
- Pirmiausia pasirinkite veikimo režimą <2.0.0.0> meniu.
- „Speed control“ (sūkių reguliavimas)
- „Constant pressure“ (pastovus slėgis) / „Variable pressure“ (kintamasis slėgis)
- „P.I.D. control“ (PID valdymas)
- Paskui <5.0.0.0> meniu Expert Mode suteikia prieigą prie visų keitiklio parametų (A9 pav.).
- Parinkę nuostatas, 1 jungiklį nustatykite į padėtį OFF (išjungta) (A1 pav., 1 vieta).

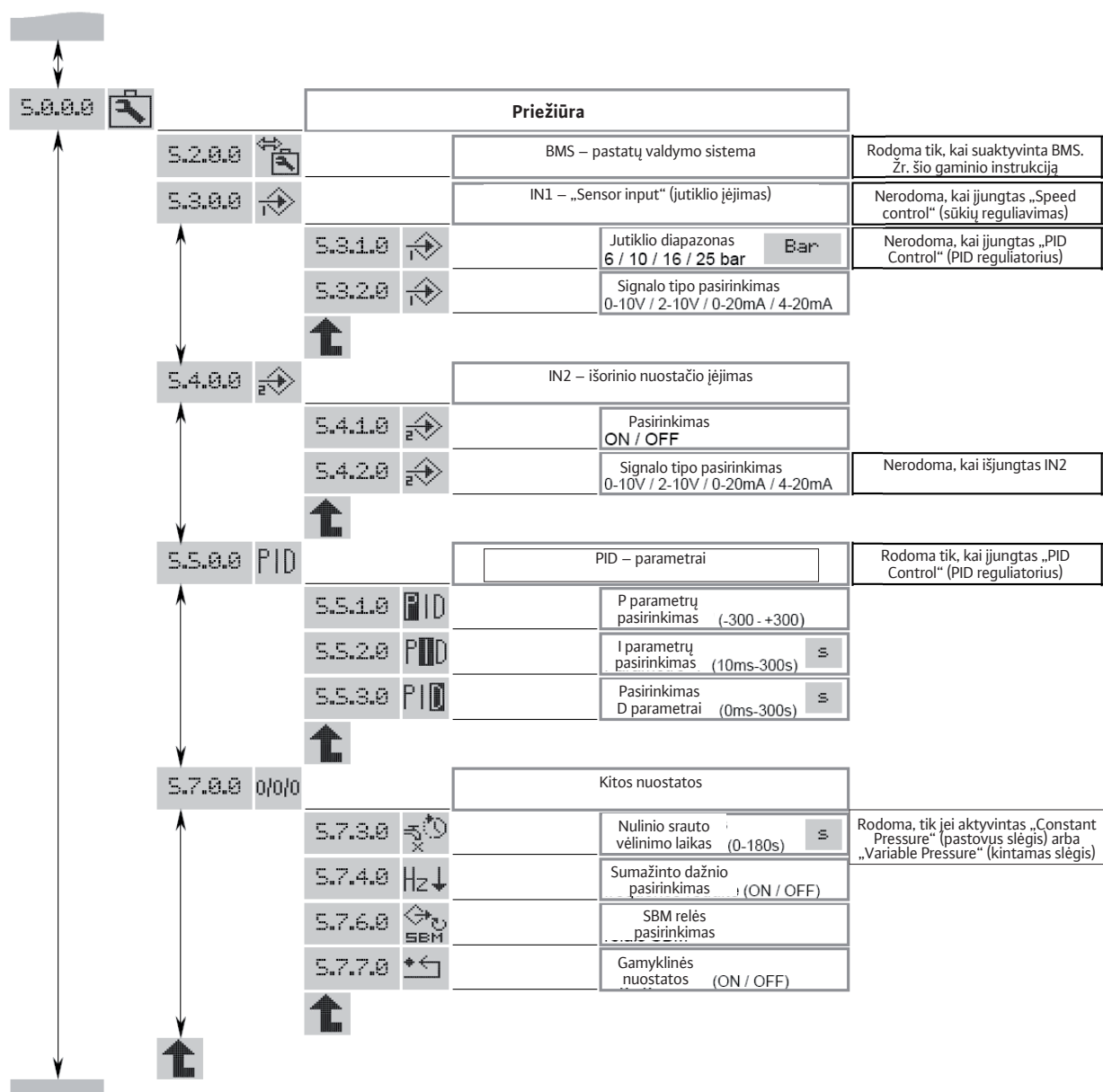


A8 pav.



EASY MENU
(supaprastintas meniu)

A9 pav.

**EXPERT MENU
(eksperto meniu)**


Prieigos blokvimas

Funkciją „Access lock“ (prieigos blokvimas) galima naudoti siurblio nuostatoms užfiksuoti.

Norėdami suaktyvinti arba išjungti šią funkciją, atlikite šiuos veiksmus:

- 2 jungiklį nustatykite į padėtį ON (įjungta) (A1 pav., 1 vieta). Pasirenkamas <7.0.0.0> meniu.
- Pasukite reguliavimo rankenėlę, kad įjungtumėte arba išjungtumėte blokvimo funkciją. Dabartinę blokvimo funkcijos būseną nurodo šie simboliai:



Blokvimas suaktyvintas: parametrai užfiksuoti, leidžiama tik skaityti meniu.



Blokvimas išjungtas: parametrus galima keisti, prieiga prie meniu leidžia keisti nuostatas.

- 2 jungiklį nustatykite į padėtį OFF (išjungta) (A1 pav., 1 vieta). Ekране vėl parodomas būsenos rodinys.

8.3.6 Konfigūracijos

PASTABA: jei siurblys pateikiamas kaip atskira dalis ir kaip sudėtinė mūsų surinktos sistemos dalis, standartinis konfigūravimo režimas yra „Speed control“ (sūkių reguliavimas).

Režimas „Speed control“ (sūkių reguliavimo) (2, 3 pav.)

Dažnio nustatymas rankiniu būdu arba per išorinį valdymo jėjimą.

- Paleidžiant rekomenduojama nustatyti 2400 aps./min. variklio sūkius.

Režimai „Constant pressure“ (pastovus slėgis) ir „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) (A2, A3, A7 pav.)

Reguliavimas pagal slėgio jutiklį ir nuostatį (vidinį arba išorinį).

Jeigu įjungtas kintamo slėgio režimas, meniu 5.7.3.0 nustatykite srauto delsos laiką „0“.

- Pridėjus slėgio jutiklį (su rezervuaru, jutiklio komplektas pateikiamas kaip priedas), siurblys galima reguliuoti pagal slėgį (kai rezervuare nėra vandens, rezervuare sudarykite slėgį, kuris būtų 0,3 bar mažesnis už siurblio slėginio valdymo vertę).
- Jutiklio tikslumas turi būti $\leq 1\%$, jutiklis turi būti naudojamas nuo 30–100 % matavimo diapazono srityje. Naudingoji rezervuaro talpa turi būti ne mažesnė nei 8 litrai.
- Paleidžiant rekomenduojame nustatyti slėgio vertę, kuri sudaro 60 % didžiausio slėgio vertės.

Režimas „P.I.D. control“ (PID valdymas)

Valdymas pagal jutiklį (temperatūros, debito ir t. t.), PID regulatorių ir nuostatį (vidinį arba išorinį).

9. Techninis aptarnavimas

Visus techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotam techninės priežiūros atstovui!

**ĮSPĖJIMAS! Elektros šoko pavojus!**

Užtikrinkite, kad būtų išvengta bet kokio elektros keliamo pavojaus.

Prieš atlikdami bet kokius darbus su elektros sistema pasirūpinkite, kad būtų išjungta maitinimo įtampa ir apsaugota nuo įjungimo be leidimo.

**ĮSPĖJIMAS! Nuplikymo pavojus!**

Jei vandens temperatūra yra aukšta ir sistemos slėgis yra didelis, uždarykite atskiriamuosius vožtuvus prieš siurbly ir už jo.

Pirmiausia palaukite, kol siurblys atvės.

- Šiuos siurblius lengva prižiūrėti. Vis dėlto rekomenduojama kas 15000 darbo valandų atlikti reguliarią patikrą.
- Kai kuriuose modeliuose mechaninius sandariklius galima nesunkiai pakeisti dėl jų įsprūdinio sandariklio konstrukcijos. Nustatę mechaninio sandariklio padėtį, įkiškite reguliavimo pleišną į jo dėklą (6 pav.).
- Siurblys visada turi būti visiškai švarus.
- Šaltuoju metų laiku nenaudojami siurbliai turi būti ištuštinti, kad išvengtumėte sugadinimų: uždarykite apsauginius vožtuvus, visiškai atidarykite išleidimo ir pripildymo angos kamštį bei oro išleidimo angos kamštį.
- Eksploatacijos trukmė: 10 metų, priklausomai nuo darbo sąlygų ir ar laikomasi visų eksploatacijos vadove aprašytų reikalavimų.

10. Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas



ĮSPĖJIMAS! Elektros šoko pavojus!

Užtikrinkite, kad būtų išvengta bet kokio elektros keliamo pavojaus. Prieš atlikdami bet kokius darbus su elektros sistema pasirūpinkite, kad būtų išjungta maitinimo įtampa ir apsaugota nuo įjungimo beleidimo.



ĮSPĖJIMAS! Nuplikymo pavojus!

Jei vandens temperatūra yra aukšta ir sistemos slėgis yra didelis, uždarykite atskiriamuosius vožtuvus prieš siurbį ir už jo.

Gedimas	Galimos priežastys	Taisymo veiksmai
Siurblys neveikia	Netiekama el. srovė	Patikrinkite saugiklius, laidus ir jungtis
	Suveikė termistorinis apsauginis atjungimo įtaisas, kuris nutraukė srovės tiekimą	Pašalinkite visas variklio perkrovos priežastis
Siurblys veikia, tačiau debitas per mažas	Netinkama sukimosi kryptis	Patikrinkite variklio sukimosi kryptį ir, jei reikia, ją ištaisykite
	Siurblio dalis blokuoja pašaliniai daiktai	Patikrinkite ir išvalykite vamzdį
	Įsiurbimo vamzdyje yra oro	Užsandarinkite įsiurbimo vamzdį, kad į jį nepatektų oro
	Per siauras įsiurbimo vamzdis	Įrenkite platesnį įsiurbimo vamzdį
	Nepakankamai atidarytas vožtuvas	Tinkamai atidarykite vožtuvą
Siurblys pumpuoja netolygiai	Siurblyje yra oro	Išleiskite orą iš siurblio ir patikrinkite, ar įsiurbimo vamzdis yra sandarus. Jei reikia, paleiskite siurbį 20 – 30 s –, atidarykite oro išleidimo angos kamštį–, kad išeitų oras, užkimškite oro išleidimo angos kamštį ir pakartokite procedūrą kelis kartus, kol iš siurblio daugiau nebeeis oras
Siurblys vibruoja arba kelia triukšmą	Siurblyje yra pašalinių daiktų	Pašalinkite pašalinius daiktus
	Siurblys netinkamai pritvirtintas prie pagrindo	Iš naujo priveržkite varžtus
	Pažeistas guolis	Kreipkitės į „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių
Variklis perkaito, suveikia jo apsauginis išjungimo įtaisas	Nutraukta vienos iš fazių grandinė	Patikrinkite saugiklius, laidus ir jungtis
	Per aukšta aplinkos temperatūra	Užtikrinkite aušinimą
Nesandarus mechaninis sandariklis	Mechaninis sandariklis yra pažeistas	Pakeiskite mechaninį sandariklį
Netolygus debitas	Režimu „Constant pressure“ (pastovus slėgio) arba „Variable pressure“ (kintamasis slėgis) naudojamas slėgio jutiklio yra netinkamas	Pakeiskite jį tinkamo slėgio diapazono ir tinkamo tikslumo jutikliu
Nustačius režimą „Constant pressure“ (pastovus slėgis), siurblys nesustabdomas, kai nėra jokio srauto	Atgalinis vožtuvas yra nesandarus	Išvalykite arba pakeiskite jį
	Atgalinis vožtuvas yra netinkamas	Pakeiskite jį tinkamu atgaliniu vožtuvu
	Įrengto rezervuaro talpa yra per maža	Pakeiskite jį arba įrenkite papildomą rezervuarą

Jei gedimo nepavyksta pašalinti, kreipkitės į „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių.

Pirmiausia palaukite, kol siurblys atvės.
Gedimus leidžiama šalinti tik kvalifikuotiems darbuotojams!
Laikykitės saugos instrukcijų, žr. 9 skyrių „Techninis aptarnavimas“.

Relės

Keitiklyje įtaisytos 2 išėjimų relės, sudarančios sąsają su centriniu valdymo priemonėmis, pvz., valdymo bloku, siurblių valdymo įtaisu.

SBM relė

Šią relę galima konfigūruoti < 5.7.6.0 > meniu „Service“ (priežiūra) ir nustatyti 3 veikimo režimus.



Būsena: 1 (numatytoji)

Parengties būsenos signalo perdavimo relė (įprastas tokio tipo siurblio veikimas).

Relė suaktyvinama, kai siurblys veikia arba parengtas naudoti.

Atsiradus pirmam gedimui arba nutrūkus maitinimui (sustojus siurbliui), relė išjungžiama. Informacija apie siurblio parengtį perduodama į valdymo bloką.



Būsena: 2

Veikimo būsenos signalo perdavimo relė.

Relė suaktyvinama, kai siurblys veikia.



Būsena: 3

Įjungto maitinimo signalo perdavimo relė.

Relė suaktyvinama, kai siurblys prijungiamas prie tinklą.

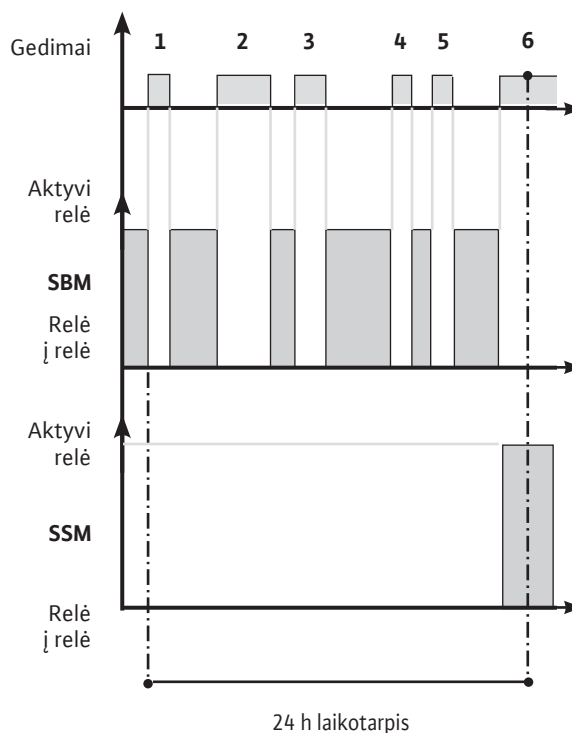
SSM relė

Gedimų signalo perdavimo relė.

Jeį paeilui aptinkami to paties tipo gedimai (nuo 1 iki 6 pagal svarbą), sustabdomas siurblys ir suaktyvinama relė (kol būsena pakeičiama rankiniu būdu).

Pavyzdys: 6 kintamos trukmės gedimai per 24 valandas.

Nustatyta, kad SBM relė perduotų parengties būsenos signalą.



10.1 Gedimų lentelė

Nutikus bet kuriam iš toliau nurodytų įvykių, atliekami toliau nurodyti veiksmai.

- Išjungiami SBM relė (jei parametrai parinkti nustačius parengties būsenos signalo perdavimo režimą).
- Suaktyvinamas SSM relės perduodamas gedimų signalas, kai pasiekiamas didžiausias vieno tipo gedimų skaičius per 24 valandas.
- Užsidega raudonas šviesdiodis.

Klaidos numeris	Atsako trukmė iki gedimo signalo	Trukmė iki gedimo nustatymo po signalo	Laukimo trukmė iki automatinio paleidimo iš naujo	Didžiausias gedimų skaičius per 24 valandas	Gedimai Galimos priežastys	Taisyso veiksmai	Laukimo trukmė iki atkūrimo
E001	60 s	Nedelsiant	60 s	6	Siurblys yra perkrautas, sugedęs	Per didelis pumpuojamojo skysčio tankis ir (arba) klampa Išmontuokite siurbį ir pakeiskite arba išvalykite sugedusius komponentus	300 s
					Siurblys užterštas dalelėmis		
E004 (E032)	apie 5 s	300 s	Nedelsiant, jei gedimas pašalintas	6	Per žema keitiklio maitinimo įtampa	Patikrinkite konverterio gnybtus: • gedimas, jei tinklo įtampa < 330 V	0 s
E005 (E033)	apie 5 s	300 s	Nedelsiant, jei gedimas pašalintas	6	Per aukšta keitiklio maitinimo įtampa	Patikrinkite konverterio gnybtus: • gedimas, jei tinklo įtampa > 480 V (0,55–7,5 kW) • gedimas, jei tinklo įtampa > 506 V (11–22 kW)	0 s
E006	apie 5 s	300 s	Nedelsiant, jei gedimas pašalintas	6	Nėra maitinimo fazės	Patikrinkite maitinimą	0 s
E007	Nedelsiant	Nedelsiant	Nedelsiant, jei gedimas pašalintas	Neribojama	Keitiklis veikia kaip generatorius. Įspėjimo signalas, siurblys nesustabdomas	Siurblys netolygiai veikia, patikrinkite atgalinio vožtuvo sandarumą	0 s
E010	apie 5 s	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Siurblys užblokuotas	Išmontuokite ir išvalykite siurbį, pakeiskite sugedusias dalis. Priežastimi gali būti mechaninis variklio gedimas (guoliai)	60 s
E011	60 s	Nedelsiant	60 s	6	Siurblys daugiau nepildomas arba veikia sausas	Pripildykite siurbį (žr. 9.3 skyrių) Patikrinkite įsiurbimo vamzdyje esančio vienkrypčio vožtuvo sandarumą	300 s
E020	apie 5 s	Nedelsiant	300 s	6	Variklis perkaista	Išvalykite variklio aušinimo groteles	300 s
					Aplinkos temperatūra viršija +50 °C.		
E023	Nedelsiant	Nedelsiant	60 s	6	Variklyje įvyko trumpasis jungimas	Išmontuokite siurblio dažnio keitiklį, jį patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite	60 s
E025	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Variklio nepasiekia fazė	Patikrinkite variklio ir keitiklio sujungimą	60 s
E026	apie 5 s	Nedelsiant	300 s	6	Variklio temperatūros jutiklis yra sugedęs arba netinkamai prijungtas	Išmontuokite siurblio dažnio keitiklį, jį patikrinkite ir, jei reikia, pakeiskite	300 s
E030 E031	apie 5 s	Nedelsiant	300 s	6	Keitiklis perkaista	Išvalykite aušinimo groteles užpakalinėje pusėje ir po keitikliu, taip pat nuvalykite ventiliatoriaus gaubtą	300 s
					Aplinkos temperatūra viršija +50 °C.		
E042	apie 5 s	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Jutiklio kabelis (4–20 mA) yra pertrauktas	Patikrinkite maitinimą ir patikrinkite, ar jutiklio kabelis tinkamai prijungtas	60 s
E050	300 s	Nedelsiant	Nedelsiant, jei gedimas pašalintas	Neribojama	Baigėsi BMS ryšio skirtasis laikas	Patikrinti jungtį	0 s
E070	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Vidinis ryšio gedimas	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	60 s
E071	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	EEPROM klaida	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	60 s
E072	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Vidinė keitiklio problema	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	60 s
E075	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Sugedo įjungimo srovės relė	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	60 s
E076	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Sugedo srovės jutiklis	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	60 s
E099	Nedelsiant	Nedelsiant	Iš naujo nepaleidžiama	1	Nežinomas siurblio tipas	Kreipkitės į popardaviminio aptarnavimo specialistą	Maitinimo on/off

10.2 Gedimų patvirtinimas



ATSARGIAI! Materialiniai nuostoliai!

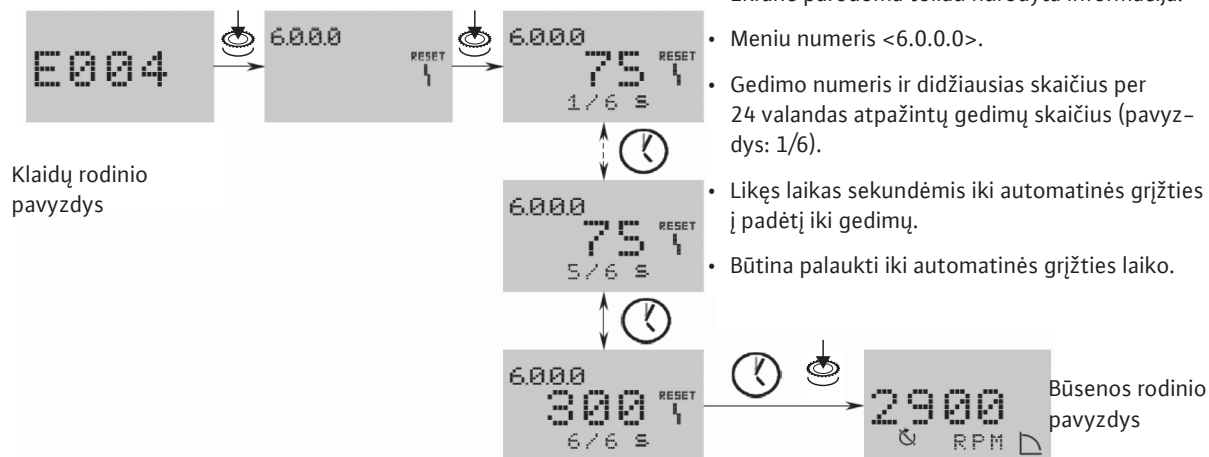
Gedimus patvirtinkite tik juos pašalinę.

- Gedimus gali šalinti tik kvalifikuoti darbuotojai.
- Kilus abejonėms, susiekite su gamintoju.
- Įvykus gedimui, vietoje būsenos rodinio rodomas gedimų rodinys.

Norėdami patvirtinti gedimą, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

- Paspauskite reguliavimo rankenėlę.

Ekrane parodoma toliau nurodyta informacija.



- Meniu numeris <6.0.0.0>.

- Gedimo numeris ir didžiausias skaičius per 24 valandas atpažintų gedimų skaičius (pavyzdys: 1/6).

- Likęs laikas sekundėmis iki automatinės grįžties į padėtį iki gedimų.

- Būtina palaukti iki automatinės grįžties laiko.



Sistemoje įsijungia laikmatis. Rodomas likęs laikas (sekundėmis) iki gedimo automatinio patvirtinimo.

- Jei pasiektas didžiausias gedimų skaičius ir paskutinis laikmatis baigė skaičiuoti laiką, paspauskite reguliavimo rankenėlę, kad patvirtintumėte.

Ekrane vėl parodomas būsenos rodinys.



PASTABA: jei po gedimo signalo lieka laiko gedimui pašalinti (pvz., 300 s), tuomet gedimą visada reikia patvirtinti rankiniu būdu.

Automatinio atstatymo laikmatis yra išjungtas, o ekrane rodoma „- - -“.

11. Atsarginės dalys

Visas atsargines dalis reikia užsakyti per „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių.

Kiekviename užsakyme nurodykite visą vardinųjų duomenų lentelėje pateiktą informaciją, kad išvengtumėte klausimų ir netinkamų užsakymų.

Atsarginių dalių katalogą žr. svetainėje www.wilo.com.

12. Saugus atliekų šalinimas

Tinkamai pašalinus atliekas ir perdirbus šį gaminį nepadaro žalos aplinkai ir nesukeliamas pavojus asmens sveikatai.

Pagal atliekų šalinimo taisykles gaminį būtina ištuštinti ir išvalyti.

Tepalus reikia surinkti. Siurblio komponentus reikia surūšiuoti pagal medžiagas (metalas, plastikas, elektroniniai komponentai).

1. Norėdami pašalinti visą gaminį arba jo dalį kaip atliekas kreipkitės į valstybines arba privačias atliekų šalinimo įmones.

2. Norėdami gauti daugiau informacijos apie tinkamą atliekų šalinimą kreipkitės į vietinę atliekų šalinimo tarybą arba tarnybą arba į tiekėją, iš kurio įsigijote gaminį.



PASTABA. Draudžiama šalinti siurblių kartu su buitinėmis atliekomis. Daugiau informacijos apie perdirbimą rasite interneto puslapyje www.wilo-recycling.com

Galimi techniniai pakeitimai

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

HELIX VE

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.
This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the regulation 547/2012 for water pumps.
Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écurcul, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du règlement 547/2012 pour les pompes à eau,

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN ISO 12100

EN 61800-5-1

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 61800-3 + A1: 2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG
De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.
Electromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG
De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.
Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

PT
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Directivas CE relativas a máquinas 2006/42/EG
Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE
Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009.
Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água.
normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

FI
CE-standardinmukaususlause
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
EU-konedirektiivit: 2006/42/EG
Pienjännite-direktiivin suojatilatissa noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen n. 1.5.1 mukaisesti.
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Energiaa litittyä tuottavia koskeva direktiivi 2009/125/EY
Käytettyjä 50 Hz induktio-sähkömoottoreita (vaihtevirta- ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastavaat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia.
Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava.
käytetty yhteensovitut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

CS
Prohlášení o shodě ES
Prohláujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:
Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES
Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.
Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
Směrnice pro výroby spojené se spotřebou energie 2009/125/ES
Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009.
Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla.
použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

EL
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:
Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ
Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χρημής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ
Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, δρομάς κλωβό, μονοβήθια – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009.
Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβραντίες.
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

ET
EU vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ
Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Energiasäästuga seotud direktiiv 2009/125/EÜ
Käsitatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, liihisrootor, ühestapmeline) vastavad määruses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele.
Koskõõksa veerpumpe määruses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega.
kohaldatud harmoneeritud standardid, eritit v eelmistad lk

SK
ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:
Stroje - smernica 2006/42/ES
Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržávané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.
Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Smernica 2009/125/ES o energetickú významných výrobkoch
Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázovú striedavú prúd, s rotorní nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009.
V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá.
používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

MT
Dikjarazzjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodott tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin:
Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE
L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.
Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE
Linja Gwida 2009/125/KE
Il-muturi elettrici bi induzzjoni ta' 50 Hz użati- tliet fażijiet, squarrel-cage, singola - jissodisfaw li r-reqwiżiti tal-ekodisain tar-Regolament 640/2009.
b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

IT
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Direttiva macchine 2006/42/EG
Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.
Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE
I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009.
Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua.
norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

SV
CE-försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG-Maskindirektiv 2006/42/EG
Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.
EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterade produkter 2009/125/EG
De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009.
Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar.
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

DA
EF-oversensmøttelseerklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
EU – maskindirektivet 2006/42/EG
Lævsændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter
De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasstrøm, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009.
I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper.
anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklaruje my z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:
dyrektywy maszynowa WE 2006/42/WE
Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.
dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.
Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczącego ekoprojektu.
Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych.
stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR
CE Uygunluk Tevdi Belgesi
Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:
AB-Makina Standartları 2006/42/EG
Aşağıdaki gerekliliklerin yetersizliğini koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi EK I, no. 1.5.1'e uygundur.
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarlama ilkinin yönetmelik 2009/125/AT
Kullanılan 50 Hz induksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzeneleminde ekolojik tasarlama ilginin gereklilikleri uygundur.
Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzeneleminde ekolojik tasarlama ilginin gereklilikleri uygundur.
kismen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Masīnu direktīva 2006/42/EK
Zemsprēgiama direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK.
Pielikumam I, Nr. 1.5.1.
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Direktīva 2009/125/EK par enerģiju saistītiem produktiem
Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzīga rotora motors, vienkāpēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām.
Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem.
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

SL
ES – izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadavnim določilom:
Direktiva o strojih 2006/42/ES
Cilji Direktive o nizkonapetosti opremini so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/Ec doseženi.
Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES
Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo
Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009.
izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke.
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

HR
EZ izjava o uskladnosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima:
EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ
Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.
Elektromagneta kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ
Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupnjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

ES
Declaración de conformidad CE
Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:
Directiva sobre máquinas 2006/42/EG
Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.
Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía
Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009.
De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas.
normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

NO
NO-Overensstemmelseerklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG–Maskindirektiv 2006/42/EG
Lævsændingsdirektivets vænsmål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.
EG–EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
Direktiv om energirelaterete produkter 2009/125/EF
De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009.
I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper.
anvendte harmoniserte standarder, særligt: se forrige side

HU
EK-megfelelőeségi nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Cépek irányelv: 2006/42/EK
A kétfázisú gépek irányelve előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.
Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK
Energiaú kapcsolatos termékéről szóló irányelv: 2009/125/EK
A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésére vonatkozó követelményeinek.
A vízszivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésére vonatkozó követelményeknek megfelelően.
alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RU
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:
Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG
Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.
Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG
Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EG
Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну. Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов.
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

RO
EC-Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG
Sunt respectate obiectivele de protecție în directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.
Compatibilitatea electromagnetă – directiva 2004/108/EG
Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE
Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009.
În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă.
standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:
Masinių direktiva 2006/42/EB
Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamą saugos reikalavimų pagal Masinių direktivos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.
Elektromagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB
Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EG
Naudojami 50 Hz indukciniai elektros varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009.
Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių.
pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje

BG
EO-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:
Машина директива 2006/42/EO
Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съществени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.
Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO
Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO
Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноступални – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009.
Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи.
Хармонизирани стандарти: вж. предната страница

SR
EZ izjava o uskladnosti
Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima:
EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ
Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.
Elektromagneta kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ
Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ
Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredb 640/2009.
primijenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.love@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T + 212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo – Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd.
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com