



ĮRENGIMO IR EKSPLOATAVIMO INSTRUKCIJA

„Leo“ pasaulyje

Azija

Amerika

Europa

Okeanija



vandens
SIURBLIAI



LEO GROUP PUMP(ZHEJIANG) CO.,LTD.

Adresas: No.1,3rd Street, East Industry Center, 317500
Wenling City, Zhejiang P.R., Kinija
Tel. 0086-576-89986360
Faks. 0086-576-89989898
E. paštas export@leogroup.cn
www.leogroup.cn

PANARDINAMAS GRĘŽINIO SIURBLYS

3XRm

ĮRENGINIO GARANTINIO APTARNAVIMO SĄLYGOS

TURINYS

1. Bendrasis įvadas	3
2. Naudojimo sąlygos	3
3. Modelio aprašas, specifikacijos ir eksploatacinės savybės	3
4. Siurblio pasirinkimas	4
5. Sandaros aprašas	5
6. Įrengimas, naudojimas ir techninė priežiūra	6
7. Trikčių šalinimas	10

Kokybės garantinis terminas _____

Pirkimo data _____

Prekės pavadinimas, Nr. _____

Pardavėjas, parašas _____

Pastabos _____

- Būtinios sąlygos garantiniam remontui:
 - 1.1. Nurodyta pirkimo data, pardavėjas ir jo parašas, UAB „Vandens siurbliai“ spaudas, pirkimo čekis arba sąskaita.
 - 1.2. Sugedęs įrenginys transportuojamas pirkėjo lėšomis, pridėdant reikalingus dokumentus.
- Esant sudėtingam gedimui, remontas gali tęstis iki 30 dienų.
- Pirkėjas turi teisę reikalauti prietaiso pakeitimo nauju, jeigu:
 - 3.1. Garantijos galiojimo metu buvo atlikti 5 remontai.
 - 3.2. Nustatoma, kad remontas toliau neįmanomas.
- Mes garantuojame nemokamą remontą, jeigu:
 - 4.1. Nėra mechaninių pažeidimų ir pakeitimų.
 - 4.2. Įrenginys buvo sumontuotas ir eksploatuojamas pagal įrengimo ir eksploatavimo instrukciją.
 - 4.3. Remonto darbai atliekami tik UAB „Vandens siurbliai“ serviso dirbtuvėse.

Su garantinio aptarnavimo taisyklėmis susipažinau:

Pirkėjas: _____ Parašas: _____



ĮGALIOTAS „LEO GROUP PUMP“ SERVISU IR PREKYBOS ATSTOVAS:

UAB „Vandens siurbliai“, įm. kodas 144708571, PVM kodas LT447085716, AB Swedbank, a/s LT687300010080547535
Girulių g. 24, LT78138, Šiauliai, tel.faks. 8 41 522 392. Filialai Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje ir Panevėžyje.
Daugiau informacijos www.siurbliai.lt info@siurbliai.lt +370 41 500720

Šiauliai:
Girulių g. 24, LT78138
Tel. +370 41 500720
Tel/fax. +370 41 500721
Mob. +370 614 00655
siauliai@siurbliai.lt

Vilnius:
Oslo g. 11, LT09132
Tel/fax. +370 5 2300291
Mob. +370 686 31478
vilnius@siurbliai.lt

Kaunas:
Kuršių g. 7, LT48107
Tel +370 37 363 229
Mob. +370 612 33939
kaunas@siurbliai.lt

Klaipėda:
Malūnininkų g. 2, LT92248
Tel/fax. +370 46 313 353
Mob. +370 686 83188
klaipeda@siurbliai.lt

Panevėžys:
Beržų g. 1, LT36237,
Tel./fax. +370 45 586346
Mob. +370 615 59542
panevezys@siurbliai.lt

Siurblių serviso dirbtuvės:
Girulių g. 24, LT78138, Šiauliai
Tel. +370 41 540716
Mob. +370 687 37218
servisas@siurbliai.lt

Šį prietaisą gali naudoti ne jaunesni kaip 8 metų vaikai, asmenys, turintys judėjimo, jutimų ar psichikos sutrikimų, taip pat nekvalifikuoti asmenys, jei jie tinkamai prižiūrimi, buvo supažindinti su nurodymais dėl saugaus prietaiso naudojimo, su tuo susijusia rizika ir šią informaciją suprato.

Vaikams draudžiama žaisti su prietaisu. Naudotojo atliekamų valymo ir priežiūros darbų negali atlikti vaikai be priežiūros.

Dėmesio!

Apgadintą prietaisą ar jo maitinimo laidą turi pakeisti gamintojas, techninės priežiūros agentas arba kvalifikuotas asmuo.



Perbraukto šiukšlių konteinerio su ratukais reikšmė: nemeskite elektros prietaisų į nerūšiuotų buitinių atliekų konteinerius, naudokitės specialiais surinkimo punktais.

Norėdami gauti informacijos apie surinkimo sistemą, susisiekitė su vietos valdžios įstaigomis.

ĮSPĖJIMAS

1. Prieš pradėdami naudotis siurbliu, įdėmiai perskaitykite naudojimo instrukciją, kad užtikrintumėte saugų ir sklandų darbą.
2. Siurblys turi būti patikimai įžemintas, su nuotėkio srovių išjungikliu. Saugos sumetimais neleiskite kištukui ir lizdui sudrėkti. Kištukas ir lizdas turi būti nuo drėgmės apsaugotoje vietoje.
3. Prijunkite siurbį tiksliai pagal pateiktą schemą; jos nesilaikant kyla elektros smūgio, traumos pavojus arba galima sugandinti siurbį.
4. Siurbliui veikiant, venkite sąlyčio su vandeniu siurblio aplinkoje.
5. Neneklkite ir neneškite siurblio, laikydami už elektros kabelio.
6. Montuodami ar išmontuodami siurbį, naudokite lyną arba virvę.
7. Po vandeniui panirusios kabelio jungtys turi būti tinkamai sandarintos. Naudokite vandens repelentą ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
7. Jeigu veikiantį siurbį per dažnai išjungia apsauginis jungiklis, siurbį išjunkite ir paleiskite jį iš naujo.
8. Remonto ir techninės priežiūros darbus reikia atlikti išjungus siurbį; šiuos darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai.

	Užkimštas vamzdis arba filtro sietas.	Išvalykite vamzdį ir filtro sietą.
	Blokuotas darbaratis arba nusidėvėjęs slankiusis žiedas ar kreipiamosios mentės sandarinimo žiedas.	Iš siurblio išvalykite pašalines medžiagas, pakeiskite darbaratį, kreipiamąją mentę arba sandarinimo žiedą.
	Trūkęs vamzdis arba vandens nuotėkis.	Suremontuokite arba pakeiskite vamzdį.
	Trifazis siurblys sukasi atbulai.	Sukeiskite bet kurių dvifazių kabelių padėtis.
	Siurblys galingesnis nei leidžia gręžinio pritekėjimas. Silpnas gręžinio pritekėjimo srautas, vandens lygis per žemas.	Pakeiskite mažesnio srauto siurbliu arba išjunkite jį kuriam laikui ir vėl paleiskite, kai gręžinys prisipildys vandens.
Per didelė srovė arba siurblys dažnai išsijungia.	Per didelis srautas. Slėgis per mažas, variklis perkrautas.	Sureguliuokite srauto vožtuvą, kad sumažėtų srautas. Sumažinkite variklio apkrovą arba pakeiskite mažo slėgio siurbį.
	Siurblio velenas sulinko. Darboratis blokuotas.	Pakeiskite siurblio veleną arba guminį guolį.
	Rotorius blokuotas arba guolis smarkiai nusidėvėjęs.	Pakeiskite guolį arba atraminį diską.
Variklio varža per maža arba ją išjungia nuotėkio srovių išjungiklis.	Kabelio izoliacija pažeista.	Pakeiskite kabelį.
	Variklio sandarumas pažeistas.	Išjunkite siurbį ir atlikite techninę priežiūrą, patikrinkite sandarumą.
Variklis neįsijungia, nors srovė yra.	Nėra fazės.	Patikrinkite elektros laidą ir prijunkite saugiklį.
	Per žema įtampa.	Pakoreguokite įtampą, kad ji atitiktų nurodytus reikalavimus.

6.2. Naudojimas ir techninė priežiūra

6.2.1. Įrengę siurbį, dar kartą patikrinkite elektros izoliacijos varžą, ir įsitikinkite, kad kabelis nepažeistas. Įsitikinę, kad viskas gerai, įjunkite siurbį. Patikrinkite, ar įtampos ir srovės parametrai, nurodyti ant valdymo dėžutės, atitinka siurblio techninius parametrus. Patikrinus nominalųjį srautą ir įsitikinus, kad nėra vibracijos ar triukšmo, galima pradėti naudotis prietaisu.

6.2.2. Siurbliui pirmą kartą dirbus 5 valandas, reikia jį iškart išjungti ir patikrinti karštos izoliacijos varžą. Ji turi būti ne mažesnė kaip 0,5 MΩ.

6.2.3. Rekomenduojamas laiko tarpas nuo siurblio išjungimo iki pakartotinio paleidimo – bent 30 minučių, kad siurblys nesugestų dėl nepakankamo atgalinio srauto.

6.2.4. Įprastomis eksploataavimo sąlygomis reikia reguliariai tikrinti įtampą, darbinę srovę ir izoliacijos varžą: tai pailgins siurblio eksploataavimo trukmę. Pastebėjus vieną iš toliau nurodytų problemų, siurbį reikia nedelsiant išjungti ir pašalinti triktis.

(1) Srovė 20 % viršija nominaliąją vertę, nustatytą atitinkamam nominaliajam slėgiui.

(2) Dinaminiam vandens lygiui kritus žemiau vandens įsiurbimo angos, vanduo bus tiekiamas su pertrūkiais arba siurblys veiks laisvąja eiga.

(3) Siurblys ir vamzdžiai stipriai vibruoja.

(4) Elektros įtampa per maža.

(5) Perdegęs saugiklis valdymo dėžutėje.

(6) Variklio karštos izoliacijos varža prie žemės mažesnė negu 0,5 MΩ.

(7) Siurbliui dirbus vienerius metus arba buvus panardintam dvejus metus, ištraukite jį, išvalykite pašalines medžiagas ir pakeiskite nusidėvėjusias dalis.

7. Trikčių šalinimas

TRIKTIS	PAGRINDINĖS PRIEŽASTYS	ŠALINIMAS
Vanduo nesiurbiamas arba srautas per silpnas.	Variklis neįsijungia.	Patikrinkite, ar nėra fazės trikties ar netinkamai sujungto kontakto. Patikrinkite, ar nenaudojamas per mažo dydžio kabelis. Jei taip, naudokite didesnio skersmens kabelį. Patikrinkite, ar naudojama tinkama valdymo dėžutė. Naudokite tinkamą valdymo dėžutę.

1. Bendrasis įvadas

Šis gręžiniams skirtas panardinamas siurblys gaminamas pagal Kinijos nacionalinius standartus. Jį sudaro YQ serijos panardinamas variklis ir XR serijos daugiapakopis siurblys. Jam būdinga didelė keliamoji galia ir nominalusis srautas, efektyvumas, paprasta konstrukcija, todėl jį galima naudoti bei prižiūrėti. Siurblys plačiai taikomas vandeniui siurbti iš upių, užtvankų, kanalų ir pan. Paprastai jis naudojamas dirvai drėkinti, vandeniui tiekti žmonėms bei gyvuliams plynaukštėse ir kalnuotose vietovėse, taip pat drenažui miestuose, gamyklose, geležinkelio, kalnakasybos šachtose ir statybvietėse.

2. Naudojimo sąlygos

2.1. Elektros maitinimas:

vienfazis: 110 V ± 5 %, 220 V ± 5 %, 50 Hz ± 1 %, 60 Hz ± 1 %;

trifazis: 380 V ± 5 %, 50 Hz ± 1 %.

2.2. Vandens savybės.

Vandens temperatūra neturi viršyti 35 °C.

Maksimalus kietųjų dalelių dydis neturi viršyti 2 mm, o nešvarumai negali sudaryti 0,02 % bendros masės.

Vandens rūgštingumas turi būti 6,5–8,5 pH.

H₂S kiekis negali būti didesnis negu 1,5 mg/l.

Chloridų kiekis negali būti didesnis negu 400 mg/l.

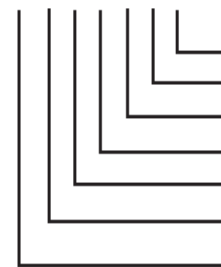
2.3. Įrengiant didelio galingumo ir našumo panardinamąjį giluminį siurbį tvenkiniuose, didelio skersmens šuliniuose ir panašiomis sąlygomis, reikia įrengti jo padėtį reguliuojančią apsauginę konstrukciją. Siurbį geriausia montuoti vertikaliai, o prireikus su ne daugiau kaip 30 laipsnių nuokrypiu nuo vertikalsiosios ašies. Horizontaliai montuoti griežtai draudžiama.

2.4. Panardinamasis giluminis siurblys turi būti visiškai apsemtas, kad veiktų tinkamai. Jis gali sugesti, jeigu veiks ne po vandeniu.

3. Modelio aprašas, specifikacijos ir eksploatacinės savybės

Modelio reikšmė

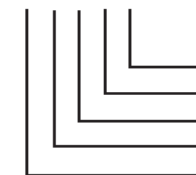
102 XR m 3 -35/ 7- 0.55



Nominalioji galia (kW)
Darbaracio pakopa
Nominalusis slėgis (m)
Nominalusis srautas (m³/h)
Vienfazis
Panardinamas gręžinio siurblys

Tinkamas gręžinio skersmuo

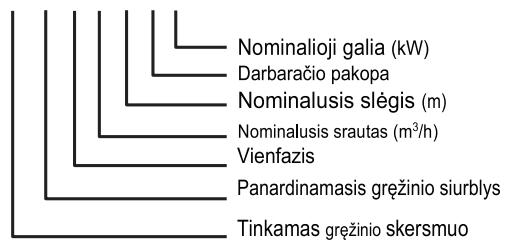
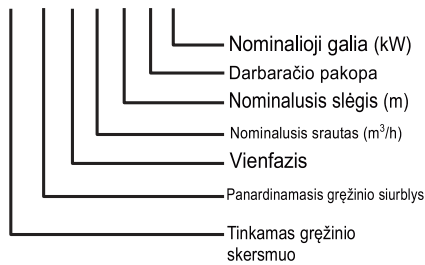
Y Q S 100- 0.37



Nominalioji galia (kW)
Variklio išorinis skersmuo (mm)
Siurbimo tipas
Panardinamas
Sinchroninis variklis

4 XR m3-35/7-0.55

4 XR S m 2-38/ 9- 0.37



4. Siurblio pasirinkimas

4.1. Sąlygos gręžinyje.

4.1.1. Reikalavimai siurbimo procesui.

4.1.2. Gręžinio skersmuo ir gylis.

4.1.3. Statinis ir dinaminis vandens lygiai.

4.1.4. Vandens srautas, vandens šaltinio patikimumas.

4.2. Siurblio slėgio apskaičiavimo formulė:

$$H = H_1 + H_2 + \frac{V^2}{2g} + h$$

H – visas slėgis (m)

H_1 – vertikalus atstumas nuo dinaminio vandens lygio iki gręžinio viršaus

H_2 – slėgis ties siurblio pagrindo anga X 102. Tai siurblio slėgis – siurblio pagrindo slėgis

H – slėgio sumažėjimas vamzdyje gręžinio viduje, žr. toliau pateiktą lentelę

Vamzdžio skersmuo (mm)	Nominalusis srautas (m³/h)													
	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	25
	Slėgio sumažėjimas (m)													
25	15,8	28	40											
32	5	8,5	13	17,5	24	30	38							
40	2,2	3,8	5,5	7,8	10,2	13	16,5	20	28	38				
50	0,6	1	1,5	2	2,8	3,5	4,3	5,2	7,3	10	12,5	15,5	18,8	28,5
65	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2	2,8	3,5	4,5	5,3	7,8

6.1.8. Įspėjimai dėl įrengimo

(1) Jeigu į gręžinį leidžiamas siurblys užstringa, nestumkite jo žemyn jėga. Taip išvengsite siurblio užkimšimo ir galimų gedimų.

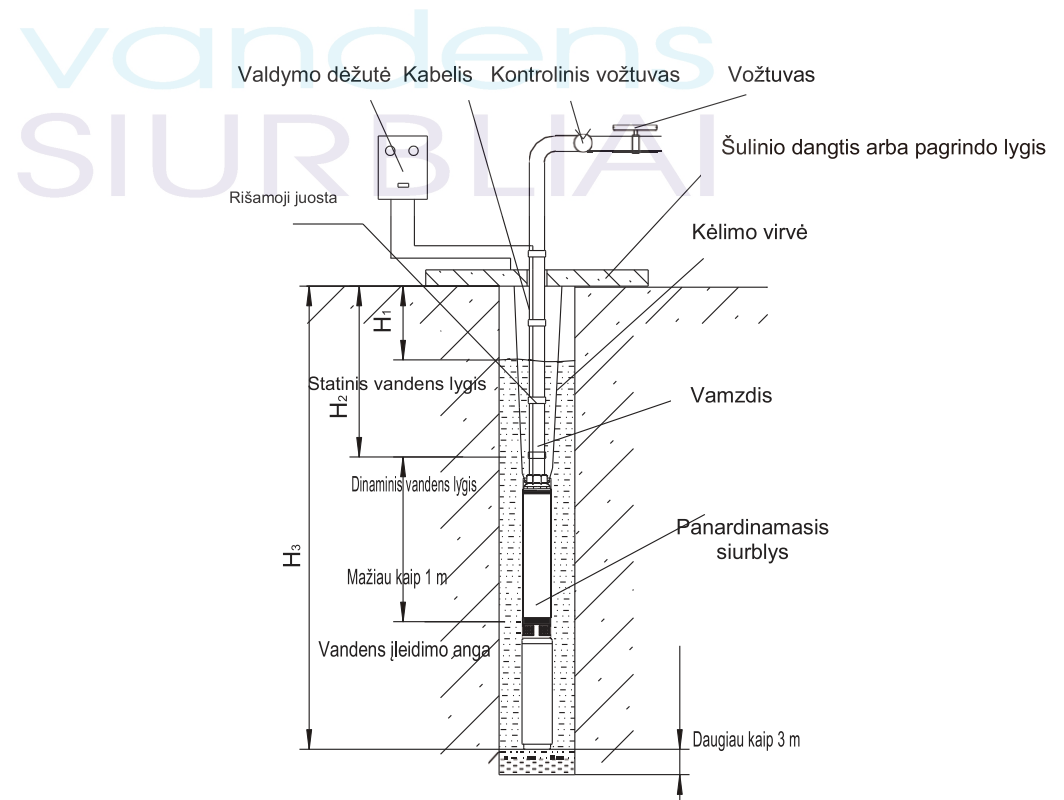
(2) Nustatykite siurblio gylį po vandeniu, atsižvelgdami į dumblą ir kitas gręžinio sąlygas. Atstumas tarp siurblio ir gręžinio dugno turi būti ne daugiau kaip 3 metrai.

(3) Atstumas tarp panardinto siurblio ir dinaminio vandens lygio turi būti mažesnis negu 1 metras. Kitaip siurblys suges dirbdamas laisvąja eiga.

(4) Jeigu siurblys įrengiamas per žemai, vamzdyje už šulinio ribų turi būti įrengtas vožtuvas, kuris reguliuotų srautą ir apsaugotų valdymo dėžutę nuo išjungimo ir variklį nuo gedimų dėl per stipraus srauto.

(5) Tinkamai prijunkite variklio įžeminimo laidą, kad išvengtumėte elektros smūgio dėl nuotėkio.

Įrenkite siurbį, kaip parodyta toliau.



6.1.5. Kabelio pasirinkimas

Variklio galia (kW)	Standartinis kabelis								
	4×1	4×1,5	4×2,5	4×4	4×6	4×10	4×16	4×25	
	Kabelio ilgis (m)								
Vienfazis	0,37	55	80	130					
	0,55	35	55	90	140				
	0,75	25	40	65	105	160			
	1,1	20	30	50	75	115	190		
	1,5		22	36	60	90	145	230	
	2,2			25	40	60	100	165	
Trifazis	0,37	280							
	0,55	210	315						
	0,75	165	240						
	1,1	120	180	285					
	1,5	90	135	225	360				
	2,2	65	400	165	255	390			
	3,0	45	65	110	180	255	420		
	4,0	35	50	85	135	195	330	520	
	5,5		42	70	110	165	270	430	
	7,5			80	130	200	320	585	

6.1.6. Siurblio patikra

(1) Patikrinkite, ar visos siurblio jungtys tvirtos. Įsitinkite, kad velenas sukasi laisvai ir niekur nekliūva.

(2) Įsitinkite, kad visi kabeliai nepažeisti ir atitinka reikalavimus. Atlikite izoliacijos nuotėkio bandymą: kabelio jungtį 12 valandų palaikykite vandenyje; kabelių izoliacijos varžą tikrinkite 500 V megaomų matuokliu. Šaltoji varža turi būti ne mažesnė kaip 50 MΩ.

(3) Įjunkite siurbį, kad įsitikintumėte, jog sukimosi kryptis atitinka nurodytąją. Laisvą eiga siurblys gali dirbti ne daugiau kaip 2 sekundes.

(4) Patikrinę pritvirtinkite sietą ir kabelių apsauginę plokštelę prie įvado jungties.

6.1.7. Siurblio įrengimas.

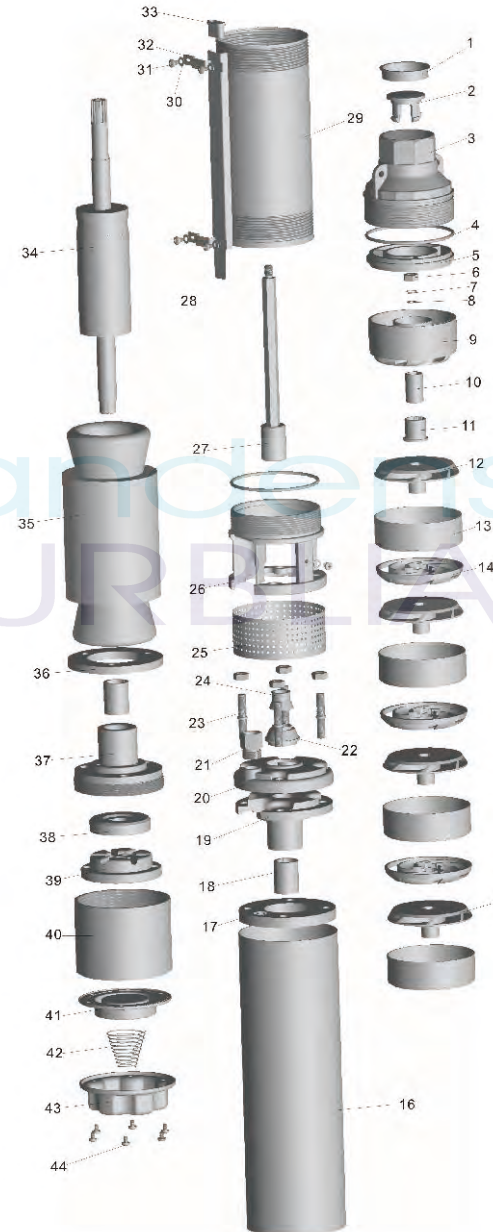
(1) Pirmą pritvirtinkite paruoštą lyną prie kėlimo žiedo ant jungties. Jeigu atstumas mažesnis negu 30 m, galima naudoti nailoninę virvę, kuri pakankamai stipri. Sujungimas turi būti atsparus nusidėvėjimui; priešingu atveju virvė gali nusitrinti dėl siurblio vibracijos. Jeigu atstumas didesnis negu 30 m, pritvirtinkite plieniniu trosu.

(2) Prisukite vamzdžius prie siurblio, naudodami tinkamus priedus, pvz., sriegio adapterius. Veržliarakčiais ir vamzdiniais raktais priveržkite sandūras.

(3) Lėtai įleiskite siurbį į gręžinį laikydami siurbį vertikaloje padėtyje. Rišamąją juosta pririškite kabelį prie vamzdžio kas 2 m. Užtikrinkite, kad siurbliui judant kabeliai nebūtų spaudžiami prie gręžinio sienos, priešingu atveju kabeliai gali būti pažeisti.

5. Sandaros aprašas

Panardinamąjį giluminį siurbį sudaro turbina, elektros įranga (panardinamasis variklis), vamzdžiai, sklendė, valdymo dėžutė ir kt. Variklis prie siurblio prijungiamas veleno mova, kad galėtų veikti po vandeniu. Siurblio sandara parodyta toliau.



44	Sraigas su kryžmine išdroža 5X16	304
43	Padas	304
42	Spynuklė	2Cr13
41	Išsiplėtimo kamera	NBR
40	Siurblio apatinis korpusas	HT200
39	Atraminis guolis	Babbitt
38	Atraminė plokštelė	3Q-13
37	Apatinio guolio lizdas	HT200
36	Apatinis žiedas	HT200
35	Statoriaus dalis	
34	Rotoriaus dalis	
33	Kabelių apvalkalas	NBR
32	Kabelių apsauginė plokštelės gnybtas	AISI301
31	Sraigas su kryžmine išdroža	AISI301
30	Plokščias tarpiklis 5	AISI301
29	Siurblio cilindras	AISI301
28	Kabelių apsauginė plokštelė	AISI301
27	Siurblio veleno dalis	AISI304
26	Sujungimas	AISI304
25	Sietas	AISI301
24	Vandens numetiklis	NBR
23	Dvigubo sriegio varžtas	AISI01
22	Apsaugos nuo smėlio žiedas	304
21	Veržlė	3Cr13
20	Dangtis	AISI301
19	Viršutinio guolio lizdas	HT200
18	Guolis	CERAMIC
17	Viršutinis žiedas	HT200
16	Vanklio cilindras	AISI301
15	Pirminis darbaratis	POMGF20
14	Kreipiamoji mentė	PPGGF30
13	Siurblio korpusas	AISI304
12	Darbaratis	POMGF20
11	Guminis guolis	NBR
10	Ivorė	AISI304
9	Fiksuota gėmbė	PPGGF30
8	Plokščias tarpiklis 8	AISI304
7	Spynuklės tarpiklis 8	AISI304
6	Veržlė M8	AISI304
5	Padėties reguliavimo mova	PPGGF30
4	Sandarinio žiedas	NBR
3	Išleidimo angos jungtis	AISI304
2	Kontrolinis vožtuvas	ABS
1	Dangtis nuo dulkių	PE
Dalis	Dalies pavadinimas	Medžiaga

6. Įrengimas, naudojimas ir techninė priežiūra

6.1. Siurblio įrengimas

6.1.1. Gręžinio patikra

(1) Patikrinkite gręžinio skersmenį: prieš pirkdami ir įrengdami siurblį, patikrinkite, ar gręžinio vidinis skersmuo atitinka minimalius reikalavimus, taikomus mūsų panardinamojo giluminio siurblio matmenims.

(2) Išvalykite gręžinį: jeigu gręžinys nenaujas, pašalines medžiagas ir dumblą reikia išsiurbti oro kompresoriumi arba senu elektriniu panardinamoju siurbliu. Kai gręžinio vandens kokybė atitinka siurbliui taikomus reikalavimus, nuleiskite siurblį į gręžinį.

(3) Patikrinkite gręžinio vandenį: patikrinkite, ar vandens kokybė ir temperatūra atitinka siurbliui tinkamas sąlygas.

6.1.2. Sumontuokite siurblį ir variklį.

Mūsų gaminami produktai skirstomi į du tipus: jie yra integralieji arba surenkamieji. Priklausomai nuo konfigūracijos, didelio galingumo ir didelio slėgio siurbliai ir jų varikliai yra supakuoti atskirai. Jeigu siurblys surenkamojo tipo, surinkite siurblį, kaip nurodyta toliau.

(1) Prieš pradėdami surinkimą, patikrinkite, ar variklio specifikacijos ir priedai atitinka siurblį.

(2) Patikrinkite siurblio ir variklio komponentų ašinio laisvumo atstumus. Siurbliui reikalingas 2–3 mm ašinis laisvumas; vandens siurbimo varikliui reikalingas 0,5–1 mm ašinis laisvumas. Patikrinkite, ar siurblio velenas ir variklio velenas sukasi laisvai ir niekur nekliūva.

(3) Variklis ir siurblys turi būti laikomi horizontalioje padėtyje. Nuimkite siurblio sietą ir kabelių apsauginę plokštelę. Prijunkite variklį prie siurblio. Prijungę pasukite siurblį ir variklį ir įsitinkinkite, kad jie sujungti tinkamai. Tada priveržkite sujungimo veržles.

(4) Prijunkite kabelius, kaip nurodyta šioje instrukcijoje.

6.1.3. Siurblio kabelio prijungimas prie valdymo dėžutės.

(1) Trifazis siurblys: siurblio kabelį galima prijungti prie bet kurio valdymo dėžutės gnybto. Jeigu siurblys sukasi atvirkščiai, galite sukeisti bet kuriuos fazės du laidus.

(2) Vienfazis siurblys: siurblio kabelių spalvos turi atitikti nurodytąsias valdymo dėžutės kabelių jungimo schemoje. Jeigu neatitinka, žiūrėkite, kad schemą atitiktų kabelių numeriai; priešingu atveju siurblys gali sugesti.

6.1.4. Kabelių prijungimo būdas

(1) Specialiu peiliuku pašalinkite izoliaciją maždaug 50–60 mm atstumu nuo kabelio galo; tada pašalinkite izoliaciją nuo kiekvieno varinio laido, maždaug 20–30 mm nuo galo.

(2) Atitinkamai įkiškite laidų galus į termo vamzdelius.

Tvirtai susukite du tos pačios spalvos kabelius spirale, kad užtikrintumėte patikimą jungtį.

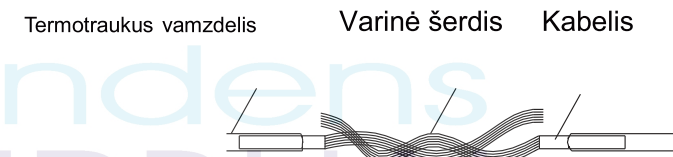
(3) Iki galo įkiškite atvirus varinius laidus į termo vamzdelius. Karšto oro pūstuvu užsandarinkite jungtis. Patikrinkite, ar nuo termo vamzdeliai nebuvo pažeisti montuojant.

(4) Atskirai apvyniokite laidų jungtis hidroizoliacine juosta. Šią juostą reikia apvynioti apie termotraukų vamzdelį ir už jo, kad išsikištų bent po 10 mm iš abiejų galų. Prieš vyniojant, hidroizoliacinę juostą reikia ištempti dvigubai, o tada vynioti kaip paprastą izoliacinę juostą.

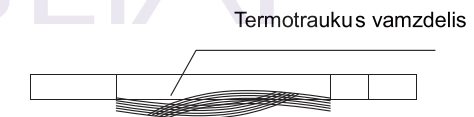
(5) Hidroizoliacine juosta apsukite visus laidus kartu. Prieš vyniojant, hidroizoliacinę juostą reikia ištempti dvigubai, o apvyniota ji turi dengti bent po 50 mm kabelio apvalkalo iš abiejų galų.

(6) Tada kabelių sujungimo vietą apvyniokite paprasta izoliacine juosta – ji turi visiškai uždengti hidroizoliacinę juostą, kaip parodyta toliau.

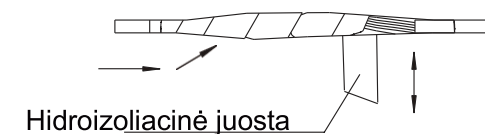
1. Varinių kabelių sujungimas



2. Termotraukaus vamzdelio užmovimas



3. Hidroizoliacinės juostos vyniojimas



4. Paprastos izoliacinės juostos vyniojimas

