



**W191 serijos
išmanusis vandens siurblio valdiklis
Vartotojo vadovas**



GUANGZHOU BEDFORD ELECTRIC EQUIPMENT CO., LTD.

V2.0.0

W191 serijos gaminiai yra integruoti ir ekonomiškai išmanieji valdikliai, specialiai sukurti vandens siurbliams. Jie pasižymi puikiu našumu ir turi daug integruotų funkcijų. Gaminys naudoja vieno siurblio ir vieno kintamo dažnio valdiklio valdymo metodą, kuris veiksmingai prailgina viso įrenginio tarnavimo laiką; sistema palaiko iki 3 siurblių jungtį. Jis tinka visiškai automatiniam vandens siurblių valdymui ir pasižymi aukštos kokybės, daugiafunkcėmis, žemo triukšmo ir didelio universalumo savybėmis:

Specialiai sukurta vandens tiekimo vartotojams, tinka įvairioms taikymo sritims ir paprasta valdyti.

Teisingai nustatčius parametrus, jis gali automatiškai veikti esant pastoviam slėgiui pagal vandens suvartojimą be žmogaus įsikišimo.

Jis automatiškai išsijungs, kai niekas nenaudoja vandens, ir automatiškai įspės, kai yra gedimas.

Norėdami tinkamai naudoti šį gaminį ir užtikrinti naudotojo saugumą, prieš eksploatavimą atidžiai perskaitykite šį vadovą, kad užtikrintumėte tinkamą naudojimą. Perskaitykite saugokite jį lengvai pasiekiamoje vietoje.

Turinys

1. Saugos priemonės.....	1
2. Produkto specifikacija	2
3. Elektros prijungimo schemas	3
4. Aprašymas, Veikimas	6
5. Parametrų grupės instrukcijos.....	9
6. Greito derinimo, klaidų šalinimo instrukcijos.....	16
7. Triktys ir jų šalinimas.....	19

1. Saugos priemonės

W191 yra galingas elektroninis prietaisas, prieš naudodami atidžiai perskaitykite naudojimo vadovą, kad užtikrintumėte savo saugumą ir tinkamą prietaiso veikimą.

Šiame vadove saugos priemonės yra suskirstytos į „PAVOJUS“ ir „ĮSPĖJIMAS“ kategorijas.



PAVOJUS: Netinkamas naudojimas gali baigtis mirtimi arba rimtu kūno sužalojimu.



ĮSPĖJIMAS: Netinkamas naudojimas gali sugadinti valdiklį arba sistemą.



PAVOJUS

- Neardykite, nekeiskite/nemodifikuokite gaminio, nes tai gali sukelti elektros šoką, gaisro pavojų ir sužalojimus;
- Neatidarykite valdiklio dangtelio, kai elektros maitinimas įjungtas;
- Nekiškite vielos, metalinio strypų, gijų ir pan. į valdiklį, kad išvengtumėte trumpojo jungimo ar elektros smūgio pavojaus;
- Įjungus valdiklį, jo negalima liesti, net jei jis išjungtas, nes valdiklio gnybtai vis dar įkrauti. Priešingu atveju kyla elektros smūgio pavojus;
- Netaškyskite vandens ar kitokio skysčio ant valdiklio;
- Elektros instaliacijos darbus turi atlikti kvalifikuoti elektrikai, o montavimas atliekamas pagal šalyje galiojančius įrengimo saugos reglamentus ir aktus.



ĮSPĖJIMAS

- Neatlikite valdiklio viduje esančių komponentų atsparumo įtampai bandymų;
- Nejunkite kintamosios srovės prie išvesties gnybtų U V W;
- Jei vidiniai valdiklio komponentai buvo paveikti arba pažeisti statinio krūvio, nelieskite;
- Variklis ir valdiklis turi atitikti elektros maitinimo specifikacijas, nes priešingu atveju tai gali sukelti nenormalų veikimą, netgi nepataisomai sugadinti prietaisą;
 - Jei pradinio naudojimo metu jaučiama stipri vibracija, triukšmas, karštis ar kvapas, nedelsdami išjunkite maitinimą ir susisieki su tiekėju arba aptarnavimo centru;
 - Nestatykite valdiklio aplinkoje, kurioje yra tiesioginių saulės spindulių, lietaus, šalčio ar sniego, kad išvengtumėte deformacijos ar žalos prietaisui.

2. Produkto specifikacija

2.1 Modelio specifikacija

W191 - 2003

Galios simbolis 003: 3AG/2.2kW

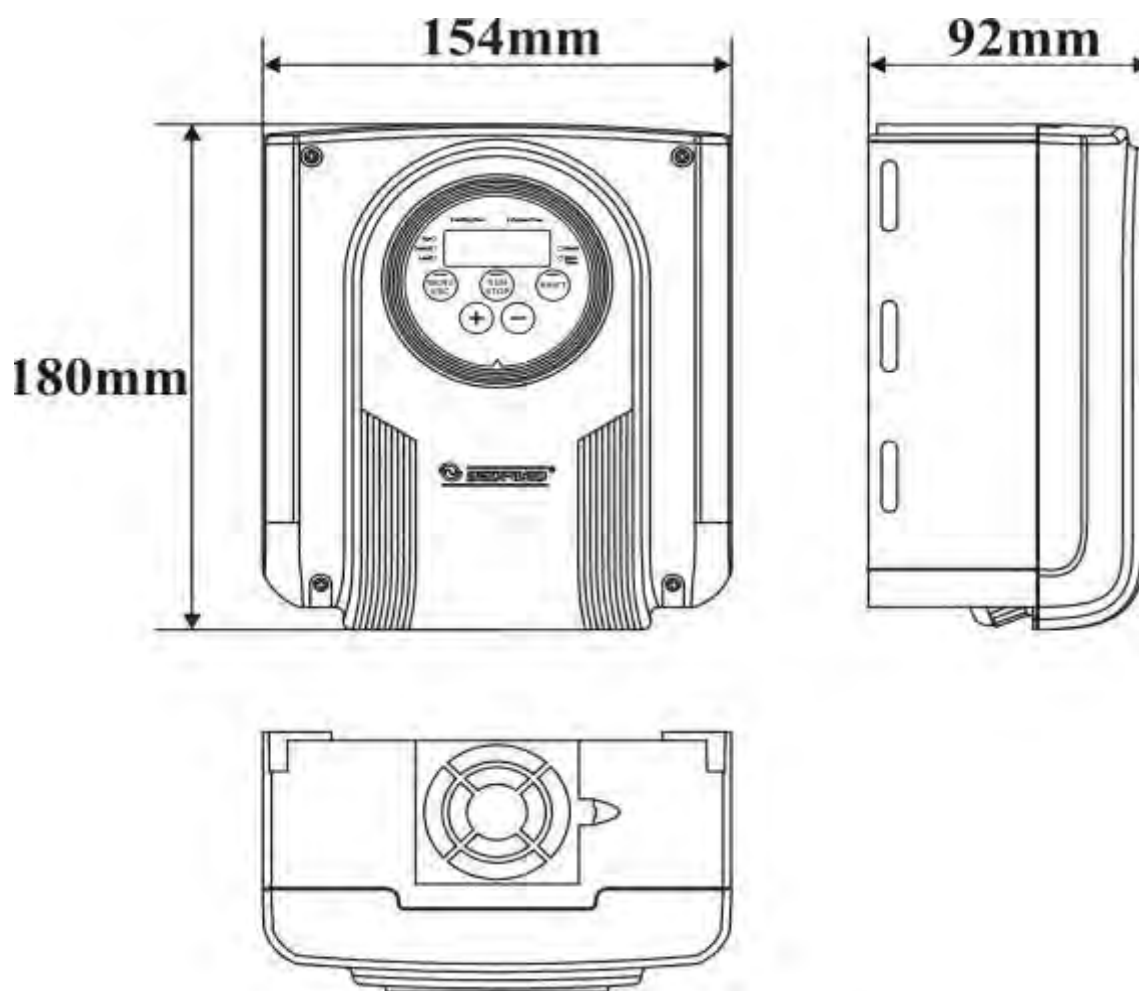
Įtampos klasė 2: 220VAC

Pažangaus nuolatinio vandens tiekimo valdiklio serijos numeris

2.2 Produkto specifikacijos

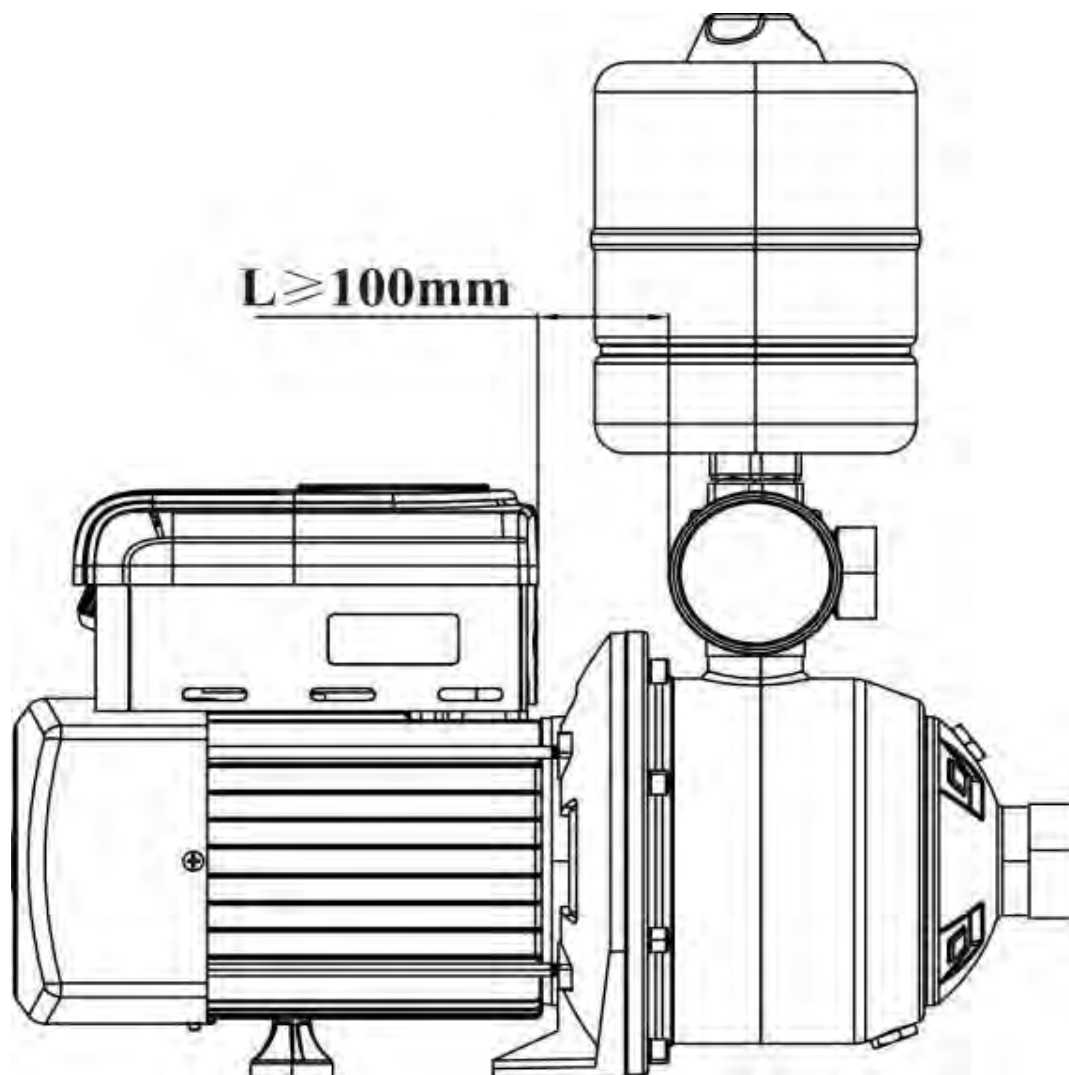
Modelis	Įėjimo įtampa (V)	Įėjimo srovė(A)	Vardinė išėjimo srovė (A)	Variklio galia (kW)
W191-2003	viena fazė: 220V ± 15%, 50 / 60Hz	23.0	10.0	2.2

2.3 Išoriniai produkto matmenys: mm



2-3-1 pav. Išoriniai matmenys

2.4 Rekomenduojamas horizontalaus siurblio montavimo atstumas



3. Elektros prijungimas

3.1 Pagrindinės grandinės gnybtų laidai

L	N	PE	U	V	W
---	---	----	---	---	---

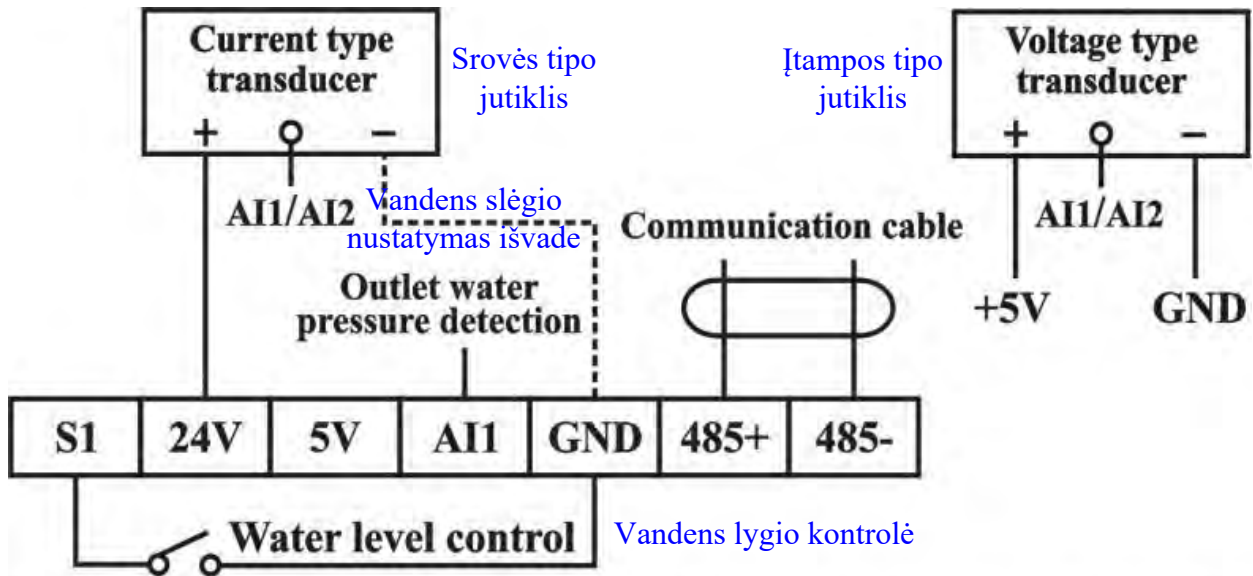
3-1-1 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų laidai

Pagrindinės grandinės gnybtų funkcija yra tokia:

Gnybto simbolis	Funkcijos aprašymas
L , N	Vienfazio kintamosios srovės įvesties gnybtai
PE	Įžeminimo gnybtas
U, V, W	3-jų fazių kintamosios srovės išvesties gnybtai
V, W	I-os fazės kintamosios srovės išvesties gnybtai

* Siekiant užtikrinti saugumą ir išvengti elektros smūgio bei gaisro, įžeminimo gnybtai turi būti gerai įžeminti. Geras įžeminimas taip pat yra paprasčiausias, efektyviausias ir pigiausias EMS problemų sprendimo būdas, kuriam turėtų būti teikiama pirmenybė.

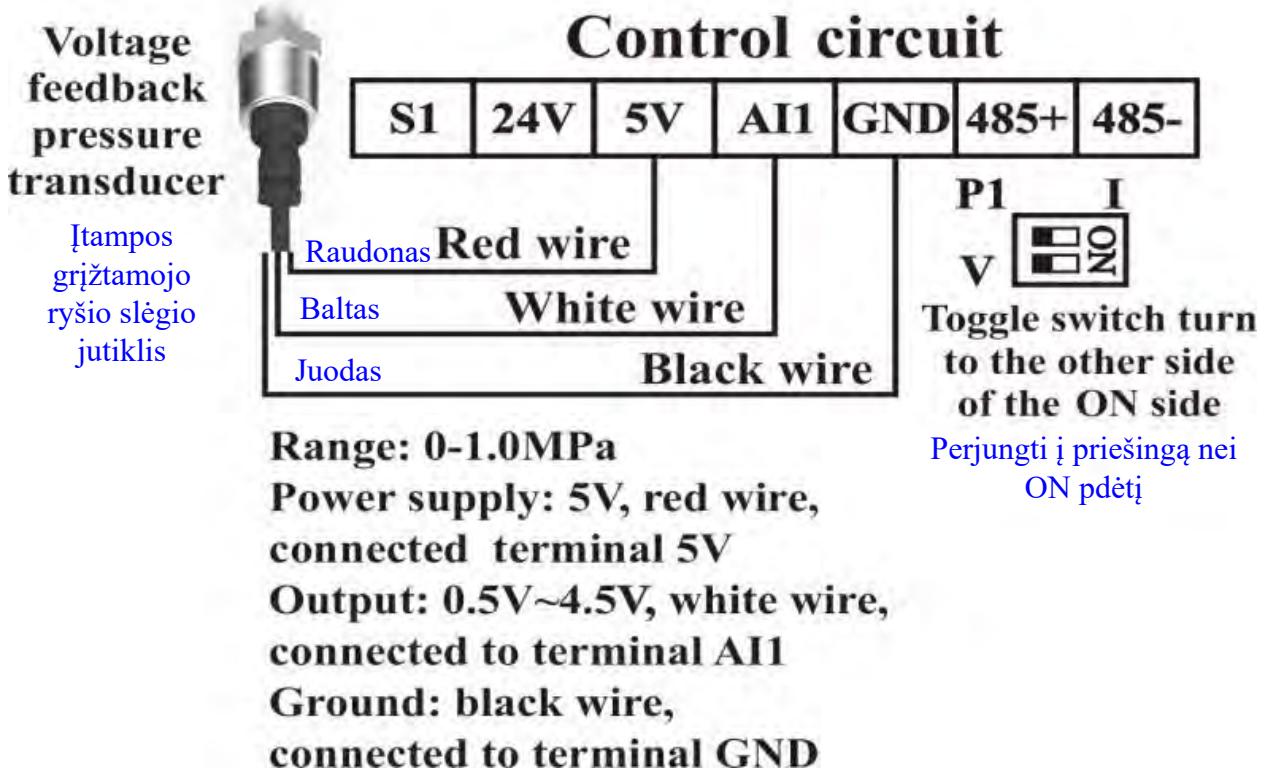
3.2 Valdymo/funkcinių laidų prijungimo gnybtai



P1: sensor selector switch, Jutiklio pasirinkimo jungiklis, ON yra srovės tipas
ON is current type, otherwise is voltage type

3-2-1 pav. Valdymo grandinės gnybtų prijungimo schema

Kontrolės/valdymo schema



3-2-2 pav. Įtampos tipo jutiklio prijungimo schema

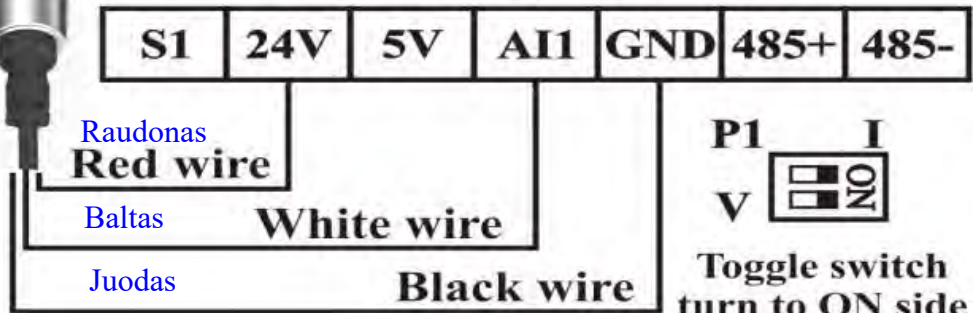
Kontrolės/valdymo schema

**Three-wire
current
feedback
pressure
transducer**

Trijų laidų srovės
tipo gržtamojo
ryšio jutiklis



Control circuit



Range: 0-1.0MPa

**Power supply: 24V, red wire,
connected terminal 24V**

**Output: 4mA~20mA, white wire,
connected terminal AI1**

**Ground: black wire,
connected termina GND**

Nustatyti į padėtį ON

3-2-3 pav. Trijų laidų srovės tipo jutiklio laidų prijungimo schema

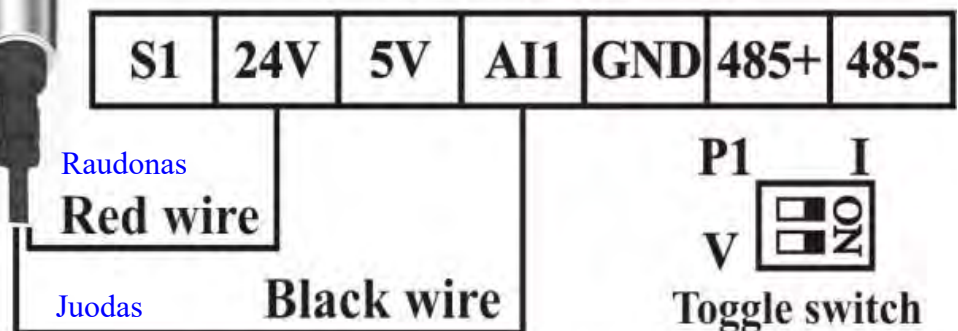
Kontrolės/valdymo schema

**Two-wire
current
feedback
pressure
transducer**

Dviejų laidų
srovės tipo
gržtamojo ryšio
jutiklis



Control circuit



Range: 0-1.0MPa

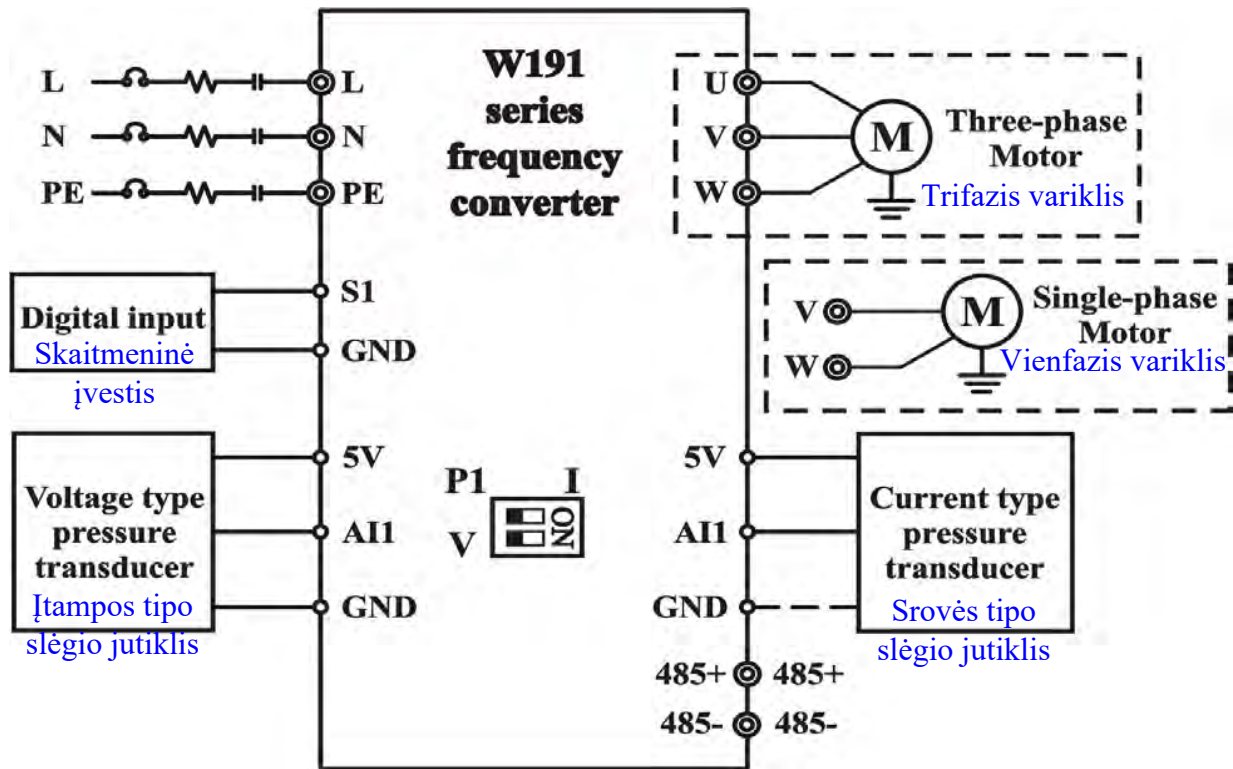
**Power supply: 24V, red wire,
connected terminal 24V**

**Output: 4mA~20mA, black wire, AI1
connected terminal AI1**

Nustatyti į padėtį ON

3-2-4 pav. Dviejų laidų srovės tipo jutiklio laidų prijungimo schema

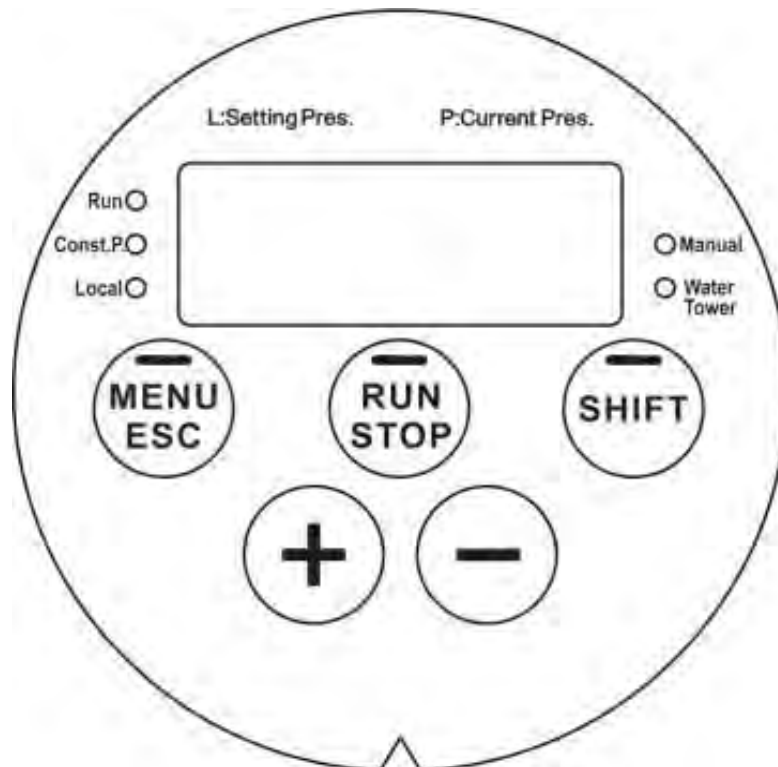
3.3 Pilna grandinės schema



3-3-1 pav. Pilna sujungimo schema









4. Veikimas

4.1 Valdymo skydelis



4-1-1 pav. Klaviatūros schema

4.2 Mygtukų funkcijų aprašymas

Mygtuko simbolis	Pavadinimas	Funkcijos aprašymas
	Meniu/Grįžtis	Įėjimas į pirmojo lygio meniu arba išėjimas iš visų meniu. Paspaudus ilgiau nei 2 sekundes, būsenos ekraną galima pakeisti į parametrų nustatymo režimą.
	RUN /STOP / trikties atstatymas	Paleidimas/sustabdymas, duomenų patikrinimas, klaidos atstatymas.
	Shift	Veikimo arba budėjimo režime paspauskite šį mygtuką, kad pasirinktumėte cikliškai rodomus parametrus. Parametrų nustatymo režime pasirinkite rodmenį, kurį norite keisti.
	UP didinimas	Skaitmeninis modifikavimo raktas, naudojamas slėgio vertei nustatyti, parametrų keitimui;
	DOWN mažinimas	Pagrindinėje sąsajoje paspaudus ilgiau nei 2 sekundes  ar  mygtuką padidinama/sumažinama slėgio vertė.
 + 	Kombinacija	Sustabdymo būsenoje vienu metu paspauskite ir palaikykite klavišus  ir  pagrindinėje ekrano sąsajoje, kad perjungtumėte iš rankinio į automatinį režimą.

4.3 Ekranų sąsajos apibrėžimo raidės priešdėlis

H: Veikimo dažnis (arba perduodamas dažnis) P: Tikrasis slėgis siurblio išvade

L: Nustatytas slėgis siurblio išvade











A: Išėjimo srovė

d: Nuolatinės srovės grandinės įtampa

3.0 - 0.0: Nustatomas siurblio išleidimo slėgis išvade ir tikrasis siurblio slėgis jame.

4.4 Parametrų nustatymas

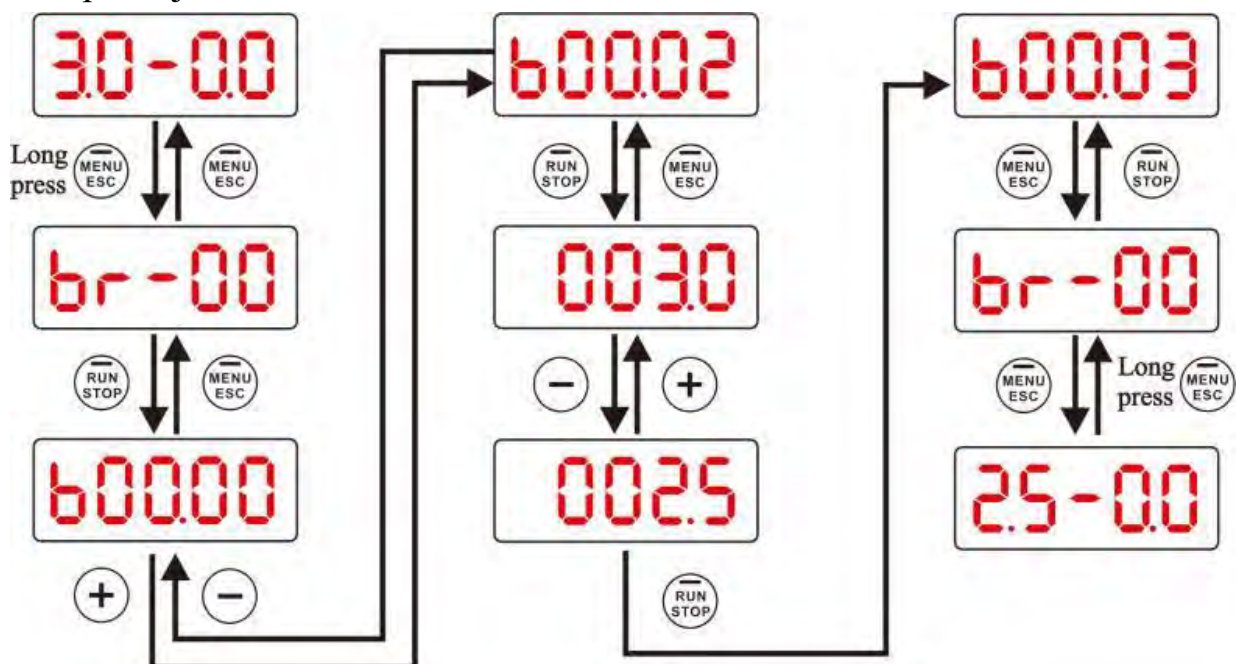
Trys meniu lygiai: 1. Funkcijų kodų grupė (pirmasis lygis); 2. Funkcijos kodas (antrasis lygis); 3. Funkcijos kodo nustatymo vertė (trečiasis lygis)

- (1) Pirminėje sąsajoje paspaudus  perjungsite ekrano veikimo / sustabdymo būsenos stebėjimo parametrus;
- (2) Pagrindinėje sąsajoje palaikykite  pateksite į pirmojo lygio meniu, tada trumpai paspaudus mygtuką  sugrįšite į pirminę sąsają;
- (3) Pirmojo lygio meniu paspauskite  pereisite į antrojo lygio meniu, kuriame paspaudus  preisite į trečiojo lygio meniu, kuriame paspaudus  sugrįšite į pirmojo lygio meniu;
- (4) Trečiajame lygyje, paspaudus  ar  galima grįžti į antrojo lygio meniu, skirtumas tas: paspaudus  bus išsaugomi parametrai valdiklyje ir bus sugrįžta į antrojo lygio meniu su automatiniu perjungimu į kitą funkcijos kodą; kai tuo tarpu paspaudus  tiesiogiai bus sugrįžta į antrojo lygio meniu, neišsaugant parametrų ir liekama prie dabartinio funkcijos kodo.

1 pavyzdys: pakeiskite numatytąjį slėgio nustatymą 3,0 bar į 2,5 bar



1 būdas: įveskite parametro nustatymą



Operacijos schema:



4-4-1 pav., Veiksmų schema

2 būdas: tiesioginis nustatymas pirminėje sąsajoje

Paspauskite  arba  prie pagrindinės sąsajos, kai valdiklis yra sustabdymo arba veikimo būsenoje, sistema automatiškai persijungs, kad būtų rodomas reguliavimo slėgis, paspauskite

 ar  dar kartą, nustatymo slėgis didėja/mažėja. Reguliavimo proceso metu valdiklis automatiškai stebi veikimą ir automatiškai išsaugo slėgio vertę.

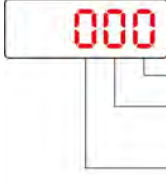
5. Parametrų grupės instrukcijos

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
br-00 Grupė				
b00.00	Derinimo slaptažodis	0~65535	65535	Nustatymas nustatytas pagal b00.45, Kai b00.45 nustatytas į 0, slaptažodis b00.00 neteisingas. Kai b00.45 nustatyta ne nulis, b00.00 slaptažodis galioja.
b00.01	Veikimo režimo pasirinkimas	0~4	0	0: Viršutinis galios padidinimo režimas (Const P. indikatorius dega) 1: Žemo padidinimo režimas (Const.P. indikatorius mirksi) 2: Vandens bokšto papildymo režimas (užsidega vandens bokšto indikatorius) 3: Rankinis režimas (rankinis indikatorius įjungtas) 4: ventiliatoriaus režimas (rankinis indikatorius mirksi)
b00.02	Slėgio nustatymas	b00.09~ b00.08-1.0	3.0bar	Slėgio nustatymas pagal faktinį vartotojo poreikį (negalioja rankiniame / ventiliatoriaus režime)
b00.03	Variklio sukimosi kryptis	0~1	0	0: Pirmyn; 1: Atvirkščiai
b00.04	Vandens bokštas Vandens intervalas	0.1~12.0	6.0h	Laiko intervalas vandens siurblio įjungimui tam, kad papildyti vandens bokštą.
b00.05	Rankinis dažnio nustatymas	b00.26~ b00.25	50.00Hz	Siurblio veikimo dažnis (galioja tik rankiniame/ventiliatoriaus režime)

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b00.06	Rankinio režimo laiko limitas	0.0~24.0	0.5h	Valdiklis sustos, kai rankinis režimas pradės viršyti šį laiką, ir veiks neribotai, kai šis parametras bus nustatytas 0. Kai S1 terminalas veikia, valdiklis pradės veikti neribotai
b00.07	Paleidimas iš naujo po įtampos įjungimo	0~1	1	0: Neįgalinta 1: Įgalinta
b00.08	Aukšto vandens slėgio aliarmo reikšmė	b00.02+1.0~ b00.12	7.5bar	Kai vandens slėgis yra didesnis už šią iš anksto nustatytą vertę, valdiklis sustos, įspės ir parodys „HP“
b00.09	Žemo vandens slėgio aliarmo reikšmė	0.0~ b00.02	0.5bar	Kai vandens slėgis mažesnis nei nustatyta vertė ir valdiklio veikimo laikas viršija b00.10, valdiklis sustos ir parodys "LP"
			0.2bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
			0.5bar	
b00.10	Žemo vandens slėgio veikimo laikas	0.0~900.0	120.0s	
b00.11	Atstatyti ir paleisti iš naujo laikas, kai rodomas „LP“	0~1440	10min	Valdiklis bus nustatytas iš naujo ir automatiškai paleis iš naujo praėjus šiam iš anksto nustatytam laikui $\neq 0$ min; Kai šis iš anksto nustatytas laikas = 0 min, valdiklis niekada nenusistatys iš naujo ir nepasileis iš naujo.
b00.12	Maksimalus jutiklio diapazonas	0.0~50.0	10.0bar	Pvz. Jei nominalus maksimalus jutiklio diapazonas yra 16,0 barų, b00,12 bus 16,0
b00.13	Jutiklio atviros grandinės aptikimo reikšmė	0.00~1.00	0.35	Jutiklio gedimo aptikimo nustatymo vertė. Ši aptikimo reikšmė atitinka visą skalę (100%). Kai grįžtamojo ryšio atjungimo laikas viršija atviros grandinės aptikimo laiką, jutiklis laikomas sugedusiu ir sistema praneš jutiklio gedimo kodą „E022“.
b00.14	Jutiklio atviros grandinės aptikimo laikas	0.0~ 3600.0	2.0s	

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b00.15	Grižtamojo ryšio nukrypimų korekcija	-0.9~0.9	0.0bar	Rodomas slėgio kalibravimo metu. Jei rodoma reikšmė mažesnė už tikrąją, padidinkite šią parametro reikšmę; Jei rodoma reikšmė didesnė už tikrąją, sumažinkite šį parametą.
b00.16	Miego režimas	0~4	1	0: Neįgalinta; 1: Automatinis "užmigdymas"; 2~4: rezervuota
b00.17	Miego režimo nustatymo reikšmė	0.5~20.0	6.0	Padidinkite šią vertę, kai dažnai paleidžiama ir sustabdoma, kai sunaudojama mažai vandens; sumažinkite šią vertę, jei nepereinama į miego režimo būseną.
b00.18	Miego nustatymo ciklas	10.0~3600.0	20.0s	
b00.19	Pažadinimo slėgio poslinkis	0.0~b00.02	0.3bar	Miego režimo metu pabudimo slėgio poslinkis, pvz. nustatymo vertė (L)=3,0bar, poslinkis (b00,19)=0,3bar, praktinis slėgis (P) <L-0,3=2,7bar, siurblys vėl įsijungs.
b00.20	Miego poslinkis	0.00~0.30	0.12bar	Leistinas slėgio svyravimas miegant ir vertės didinimas, kai sunkiai pereinama į miego režimą
b00.21	Terminalo/ gnybto įvesties valdymas	0~3	2	0: Neįgalinta 1: Paleidimas-sustabdymas (uždarymas rodo paleidimą) 2: Vandens lygio jungiklio aptikimas (uždarymas rodo vandens trūkumą) 3: Vandens lygio jungiklio aptikimas (atjungimas rodo vandens trūkumą)
b00.22	Vandens lygio atstatymo delsos laikas	0.0~1440.0	0.5min	Kai b00.22=0.0, tiesioginis atstatymas, kai atsiranda gedimas, nedelsiant.
b00.23	Greitėjimo laikas	0.5~60.0	5.0s	Laiko nustatymas nuo nulinio dažnio iki didžiausio dažnio
			5.0s	
			5.0s	
			10.0s	
b00.24	Lėtėjimo laikas	0.5~60.0	5.0s	Laiko nustatymas nuo maksimalaus iki nulinio dažnio
			5.0s	
			5.0s	

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
			5.0s	
			10.0s	
b00.25	Viršutinė išėjimo dažnio riba	b00.26~60.00	50.00Hz	Viršutinė valdiklio išėjimo dažnio riba
b00.26	Apatinė išėjimo dažnio riba	10.00~b00.25	20.00Hz	Apatinis ribinis veikiančio vandens siurblio dažnis
b00.27	Nešiklio dažnis	4.0~16.0	16.0kHz	Sumažinamas variklio triukšmą ir sumažinamas valdiklio keliamas išorinis triukšmas. Didelis nešiklio variklio triukšmas sumažinamas, tačiau padidėja valdiklio temperatūra ir išoriniai elektromagnetiniai trukdžiai. Gamykliniai nustatymai jau yra optimalūs ir, kaip taisyklė, nereikalauja tolesnių pakeitimų.
b00.28	Programinės įrangos versija		Patvirtinta	
b00.29	Gamyklinių nustatymų atstatymas	0~2	0	0: Jokių veiksmų 1: Atkurti gamyklinius numatytuosius nustatymus 2: Išvalyti klaidų įrašus
b00.30	Proporcinis augimas (KP)	0.0~1000.0	50.0	
b00.31	Integralinis koeficientas (KI)	0~.00 200.00	2.00	
b00.32	Variklio tipas	0~1	0	0: Trijų fazių variklis; 1: Vienos fazės variklis
b00.33	Variklio modelis	0~5	5	0: vartotojo nustatytas; 1: 0,55 kW; 2 : 0,75kW ; 3 : 1,1kW ; 4 : 1,5kW ; 5 : 2,2kW
b00.34	Variklio vardinė galia	0.3~2.2	2.2kW	
b00.35	Variklio vardinis dažnis	50.00~60.00	50.00Hz	

Funkcijos kodas	Pavadinimas	diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b00.36	Variklio nominalios apšukos	960~3600	2900rpm	
b00.37	Variklio vardinė įtampa	100~250	220V	
b00.38	Variklio vardinė srovė	0.01~13.00	10.00A	
b00.39	Mygtukų derinio nustatymas	0x 100~ 0x 320	0x100	 <p>Fault shift, 0: forbidden; 1:on Master and Auxiliary IP, 0: Master; 1~2: Auxiliary Numbers of pump, 1~3</p>
b00.40	Kintamasis laikas	0.00~ 300.0	8.00h	Siekiant subalansuoti ir pailginti siurblio tarnavimo laiką, pagrindinis ir pagalbinis siurbliai pakaitomis veikia kaip pagrindinis siurblys pagal nustatytą laiką. 0.00h nesikeičia.
b00.41	Kintamasis režimas	0~1	0	0: kintamasis veikimo režimas arba miego / pažadinimo režimas pagal b00.40. 1: kintamasis režimas tik pagal b00.40.
b00.42	Antiužšalimo dažnis	10.00~ b00.26	10.00Hz	Bus įgalinta, kai b00.43=2. Miego metu veiks nustatytu dažnumu, jei kils užšalimo pavojus. Ši vertė turėtų būti mažesnė nei b00,26.
b00.43	Aktyvinimo dažnio pasirinkimas žemiau apatinės ribos	0~2	1	0: Pagrindinis siurblys veikia žemesniu dažnio limitu 1: Budėjimo/miego režimas 2: Veikia su apsaugos nuo užšalimo dažniu.
b00.44	Išėjimo fazės apsaugos nuo praradimo pasirinkimas	0~1	1	0: Neįgalinta; 1: Įgalinta Automatinis atnaujinimas iki 0 nustačius vienfazį režimą b00.32=1
b00.45	Slaptažodžio nustatymas b00.00	0-65535	0	0 neįgalintas, ne 0 įgalintas (b00.00 slaptažodis neįgalintas, kai b00.45 nustatytas į 0, o b00.00 slaptažodis bus įgalintas, kai b00.45 nustatytas į kitokią reikšmę nei 0)

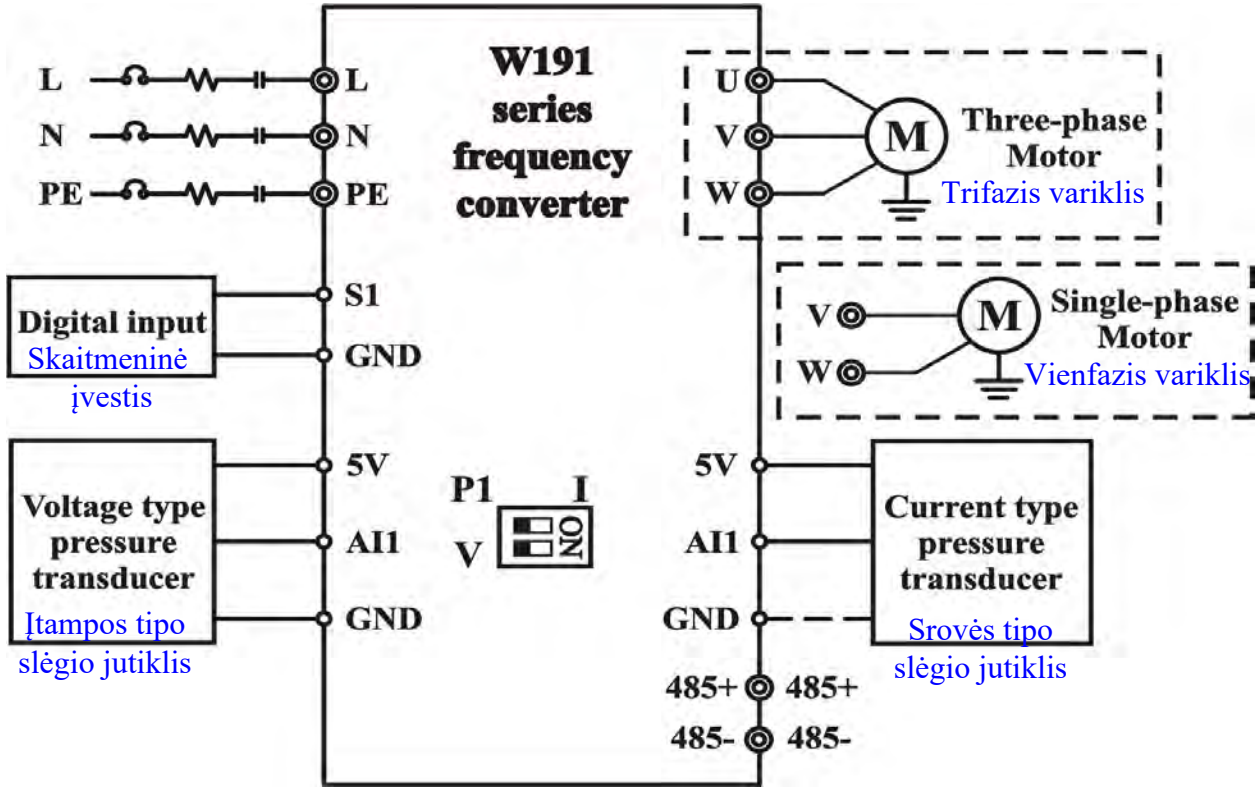
Funkcijos kodas	Pavadinimas	diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
br-01 Grupė				
b01.00	Paskutiniausiai įvykusios klaidos tipas			Norėdami gauti daugiau informacijos apie gedimo tipą, žr. įprastus veikimo sutrikimus ir trikčių šalinimo sprendimus
b01.01	Antros klaidos tipas			
b01.02	Trečios klaidos tipas		tik skaityti	
b01.03	Ketvirtos klaidos tipas			
b01.04	Penktos klaidos tipas			
b01.05	Išėjimo dažnis esant gedimui	0.00Hz~ 655.35Hz	tik skaityti	
b01.06	Išėjimo srovė esant gedimui	0.00A~ 655.35A		
b01.07	Nuolatinės srovės magistralės įtampa esant srovės gedimui	0.0V~ 6553.5V		
b01.08	Išvesties dažnis esant antrajam paskutiniam gedimui	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.09	Išėjimo srovė esant antram paskutiniam gedimui	0.00A~ 655.35A		
b01.10	Nuolatinės srovės magistralės įtampa antrojo paskutinio gedimo metu	0.0V~ 6553.5V		
b01.11	Išvesties dažnis esant trečiajam paskutiniam gedimui	0.00Hz~ 655.35Hz		

Funkcijos kodas	Pavadinimas	diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b01.12	Išėjimo srovė esant trečiajam paskutiniam gedimui	0.00A~ 655.35A		
b01.13	Nuolatinės srovės magistralės įtampa trečiojo paskutinio gedimo metu	0.0V~ 6553.5V		
b01.14	Išvesties dažnis esant ketvirtajam paskutiniam gedimui	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.15	Išėjimo srovė esant ketvirtajam paskutiniam gedimui	0.00A~ 655.35A		
b01.16	Nuolatinės srovės magistralės įtampa esant ketvirtajam paskutiniam gedimui	0.0V~ 6553.5V		
b01.17	Išvesties dažnis esant penktajam paskutiniam gedimui	0.00Hz~ 655.35Hz		
b01.18	Išėjimo srovė esant penktajam paskutiniam gedimui	0.00A~ 655.35A		
b01.19	Nuolatinės srovės magistralės įtampa esant penktajam paskutiniam gedimui	0.0V~ 6553.5V		

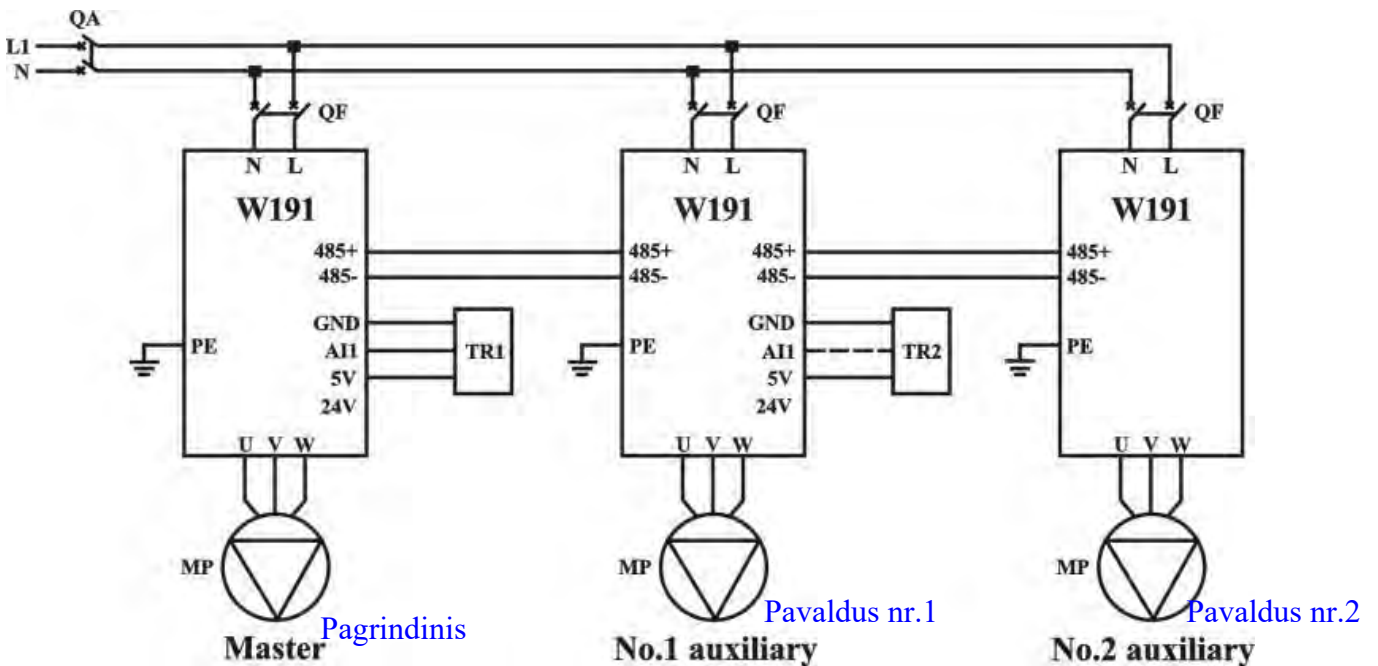
6. Greitos derinimo instrukcijos

Atlikite šiuos veiksmus, kad užbaigtumėte derinimo procedūrą.

1 veiksmas: laidų prijungimas



6-1-1 pav. Vieno vandens tiekimo siurblio laidų prijungimo schema



6-1-2 pav. Trijų prijungtų siurblių vandens tiekimo prijungimo schema

Punktai, į kuriuos reikia atkreipti dėmesį:

6-1-2 paveiksle naudojamas jutiklis yra trijų linijų/laidų įtampos jutiklis. Jei naudojamas srovės jutiklis, prijungimo būdą žr. 6-1-1 pav.

Atsižvelgdami į jutiklio grįžtamojo ryšio tipą, surinkite skaitmeninį jungiklį P1 pagrindinėje pavaros plokštėje, nustatykite rinkimo jungiklį į ON gnybtą srovės signalui, kitu atveju įtampos signalui.

Iki 2 pavaldinių ir iki 3 bendrų siurblių.

Valdymo gnybtus prijunkite naudodami ekranuotą kabelį arba vytos poros kabelį. Naudojant ekranuotą laidą (viename valdiklio gale), jis turi būti prijungtas prie valdiklio PE gnybto.

Jungiant valdymo kabelį reikia išlaikyti daugiau nei 20 cm atstumą nuo pagrindinės grandinės ir stiprių elektros linijų (įskaitant maitinimo linijas, variklio linijas, reles, kontaktoriaus jungiamąsias linijas ir kt.) ir vengti lygiagretaus išdėstymo. Vertikali jungtis rekomenduojama siekiant išvengti išorinių trukdžių, kuriuos sukelia netinkamas dažnio keitiklio veikimas.

2 veiksmas: pakeiskite variklio parametrus b00.32~b00.38. pagal variklio vardinėje plokštelėje nurodytus parametrus

b00.32: Variklio tipas, b00.32 = 0 (trifazis variklis), b00.32 = 1 (vienfazis variklis)

b00.33: Variklio modelis, b00.33=0 (priskirtas),

b00.33=1(0.55kW),b00.33=2(0.75kW),b00.33=3(1.1kW),b00.33= 4 (1,5 kW),
b00,33 = 5 (2,2 kW)





b00.34: Variklio vardinė galia (ne didesnė už galią, nurodytą dažnio keitiklio vardinėje lentelėje)

b00.35: Vardinis variklio dažnis (dažniausiai 50.00/60.00 Hz)

b00.36: Variklio vardinis greitis b00.37: Variklio vardinė įtampa

b00.38: Variklio vardinė srovė (ne didesnė už dažnio keitiklio plokštės išėjimo srovę)

3 veiksmas: siurblio valdymas

Pagrindinėje ekrano sąsajoje paspauskite mygtuką  ir tuo pačiu metu , perjunkite į rankinį režimą, paspauskite mygtuką,  atlikite trumpą bandomąjį paleidimą, tada  sustabdymo klavišą, kad patikrintumėte, ar siurblys valdomas tinkamai.

Siurblio valdymą galima keisti vienu iš dviejų būdų:

- (1) Išjunkite įvesties maitinimą ir perjunkite valdiklio U, V ir W išvesties linijas;
- (2) Sustabdykite valdiklį ir pakeiskite parametą b00.03

4 veiksmas: nustatykite veikimo režimą

b00.01: Nustatykite šį parametą pagal reikiamą darbo režimą, b00.01=0 (viršutinis padidinimo režimas), b00.01=1 (apatinis padidinimo režimas), b00.01=2 (vandens bokšto papildymo režimas), b00.01 = 3 (rankinis režimas), b00.01 = 4 (ventiliatoriaus režimas)

5 veiksmas: nustatykite jutiklio matavimo diapazoną

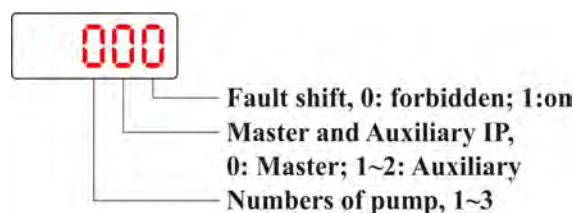
- (1) Nustačius b00.13 iki 0.0, gedimas E022 gali būti panaikintas neprijungus jutiklio.
- (2) Nustatykite parametrus b00.12 pagal jutiklio dydžio matavimo diapazoną. Kai nominalus maksimalus jutiklio matavimo diapazonas yra 16,0 barų, b00.12 nustatomas į 16,0.

6 veiksmas: valdiklio slėgio ekrano reikšmės taisyms

b00.15: rodoma reikšmė yra mažesnė už tikrąją vertę; rodoma reikšmė yra didesnė už tikrąją, o parametras yra mažesnis.

7 veiksmas: greitas siurblio sistemos nustatymas

b00.39: Kombinuotosios siurbimo sistemos vandens siurblio parametrus galima greitai reguliuoti.




Pavyzdžiui, kai trijų siurblių sistema įgalina jutiklio perjungimo funkciją, pagrindinis siurblys b00.39=301.1 pavaldus b00.39=311.2 pavaldus b00.39=320

7. Veikimo gedimų ir trikčių šalinimas

7.1 Valdiklio veikimo gedimai ir trikčių šalinimas

Klaidos kodas	Klaidos tipas	Priežastis	Sprendimas
LP	Žemas vandens slėgis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sugedęs jutiklis; 2. Variklis sukasi atbuline kryptimi; 3. Nepakankamas vandens pritekėjimas; 4. Siurblio viduje yra oro 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite, ar slėgio jutiklis sumontuotas teisingai; ● Patikrinkite, ar teisinga variklio sukimosi kryptis; ● Patikrinkite parametą b00.09 (nustatymo reikšmė per didelė); ● Patikrinkite, ar iš siurblio išleistas oras
HP	Aukštas vandens slėgis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blogas jutiklis; 2. Parametro b00.08 nustatymo vertė per maža 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite slėgio jutiklio teisingą sumontavimą; ● Patikrinkite parametą b00.08 (nustatymo reikšmė per maža)
LL	Žemas vandens lygis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rezervuare vandens lygis per žemas; 2. Blogas vandens lygio jungiklis (plūdė); 3. Neteisingas vandens lygio jungiklio tipo parametras nustatymas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite vandens sistemą; ● Patikrinkite valdymo gnybto S1 padėtį; ● Patikrinkite parametą b00.21
E022	A11 Slėgio jutiklio klaida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Slėgio jutiklis atjungtas; 2. Blogas slėgio jutiklio laidas; 3. Slėgio jutiklyje trumpasis jungimas; 4. Slėgio jutiklis sugedęs 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite kabelį tarp slėgio jutiklio ir valdiklio; ● Patikrinkite, ar jutiklis veikia normaliai
E001	Valdiklio klaida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Greitėjimo/lėtėjimo laikas per trumpas; 2. IGBT modulio gedimas; 3. Gedimas, atsiradęs dėl trukdžių; 4. Netinkamas įžeminimas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padidinkite greitėjimo/lėtėjimo laiką; ● Patikrinkite išorinę įrangą ir pašalinkite trukdžius; ● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą
E002	Viršsrovis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Greitėjimo/lėtėjimo laikas per trumpas; 2. Žema įėjimo įtampa; 3. Siurblyje yra priemaišų; 4. Užblokuotas siurblys 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padidinkite greitėjimo/lėtėjimo laiką; ● Patikrinkite maitinimo šaltinį; ● Patikrinkite vandens kokybę ir vandens paėmimo aplinką; ● Patikrinkite variklį ir siurblių
E006	Viršįtampis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aukšta įėjimo įtampa; 2. Lėtėjimo laikas per trumpas; 3. Per didelė apkrova; 4. Variklio regeneracinė energija yra per didelė 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite maitinimo šaltinį; ● Padidinkite lėtėjimo laiką; ● Padidinkite stabdymą; ● Neleiskite iš naujo paleisti variklio, kol jis pilnai nesustos
E009	DC magistralės žema įtampa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žema įėjimo įtampa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite tinklo įvesties maitinimą
E010	Valdiklio perkrova	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pagreičio laikas per trumpas; 2. Žema įėjimo įtampa; 3. Iš naujo paleidžiamas variklis; 4. Per didelė apkrova 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padidinkite greitėjimo laiką; ● Patikrinkite maitinimo šaltinį; ● Venkite paleisti iš naujo jam išsijungus; ● Pasirinkite tinkamo galingumo variklį

Klaidos kodas	Klaidos tipas	Priežastis	Sprendimas
E011	Variklio perkrova	1. Žema įėjimo įtampa; 2. Neteisingas variklio parametro nustatymas; 3. Užblokuotas variklis arba užstrigęs siurblys; 4. Apkrova per didelė	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite maitinimo šaltinį; ● Atstatykite variklio vardinę srovę; ● Patikrinkite variklį; ● Pasirinkite tinkamo galingumo variklį
E013	Išvesties fazės gedimas	1. Atvira fazė U, V, W išėjimo pusėje (arba trijų fazių apkrovos asimetrija)	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite išvesties laidus; ● Patikrinkite variklį ir laidus
E014	IGBT perkaitimas	1. Užblokuoti arba pažeisti valdiklio aušinimo ventiliatoriai; 2. Aplinkos temperatūra per aukšta; 3. Valdymo plokštės gedimas	<ul style="list-style-type: none"> ● Išvalykite ortakį arba pakeiskite aušinimo ventiliatorius; ● Sumažinkite aplinkos temperatūrą; ● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą
E018	Srovės nustatymo klaida	1. Srovės aptikimo grandinės gedimas;	<ul style="list-style-type: none"> ● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą
E021	EEPROM klaida	1. Valdymo parametrų nuskaitymo-įrašymo klaida; 2. EEPROM pažeistas	<ul style="list-style-type: none"> ● Spauskite  atstatymo mygtuką; ● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą

7.2 Sistemos veikimo sutrikimas ir trikčių šalinimas

Gedimo reiškiny	Trikties priežastis	Sprendimo būdai
Netinkamas miego režimas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išleidimo vamzdyje yra nuotėkis; 2. Patikrinkite atbulinio vožtuvo nuotėkį; 3. Slėginio bako pažeidimas; 4. Aukštos aplinkos EMI; 5. Neteisingas parametras 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite vandens vamzdį, jungtis ir pašalinkite nuotėkį ● Patikrinkite atbulinį vožtuvą; ● Pakeiskite slėgio baką; ● Jutiklis naudoja ekranuotus laidus, ekranuotas sluoksnis yra prijungtas prie PE; ● Patvirtinimo parametrai b0,15, b0,16, b0,17, b0,19
Veikimas visu/pilnu dažniu, be nuolatinės įtampos valdymo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prarastas slėgio grįžtamasis ryšys; 2. Neteisingas parametras; 3. Siurblys per "silpnas" 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite jutiklį ir laidus; ● Nustatykite b0.08 = 1, atkurkite gamyklinius nustatymus
Variklis skleidžia triukšmą	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variklio anomalija; 2. Variklio instaliacija nestabili; 3. Inverterio nešiklio dažnis yra per žemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Patikrinkite variklį ● Tinkamai sureguliuokite keitiklio nešlio dažnį b0.06.

Versijos keitimo istorija

Redagavimo data	Išleidimo versija	Pakeistas turinys
2024-03	V2.0.0	Pirmasis leidimas



UAB VANDENS SIURBLIAI

Įmonės kodas 144708571 PVM mokėtojo kodas LT447085716 Girulių g.
24, Šiauliai, LT-78138

info@siurbLIAI.lt www.siurbLIAI.lt

VILNIUS, Oslo g. 11, +370 686 31478, vilnius@siurbLIAI.lt
KAUNAS, Kuršių g. 7, +370 612 33939, kaunas@siurbLIAI.lt
KLAIPĖDA, Baltijos pr. 8, +370 663 62230, klaipeda@siurbLIAI.lt
ŠIAULIAI, Girulių g. 24, +370 614 00655, siauliai@siurbLIAI.lt
PANEVĖŽYS, Beržų g. 1, +370 615 59542, panevezys@siurbLIAI.lt

SERVISAS, Girulių g. 24, Šiauliai, Mob. +370 616 40014, Mob. +370 687 37218, Tel. +370 41 540 716, servisas@siurbLIAI.lt
VILNIUS Oslo g. 11, Vilnius, Mob. +370 686 97064, servisas.vilnius@siurbLIAI.lt
KLAIPĖDA Baltijos pr. 8, Klaipėda, Mob. +370 687 15795, servisas.klaipeda@siurbLIAI.lt