



## **W191 serijos vandens siurblio valdiklio naudotojo vadovas**



**GUANGZHOU BEDFORD ELECTRIC EQUIPMENT CO.,LTD.**

**V1.0.3**

# Turinys

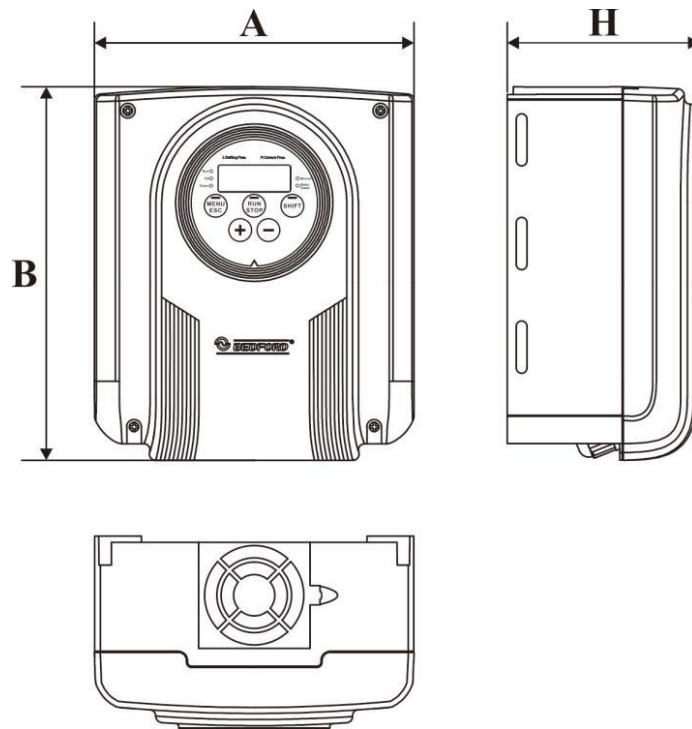
<b>1. SAUGOS PRIEMONĖS .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PRODUKTO APRAŠYMAS .....</b>	<b>2</b>
2.1 Modelio matmenys ir specifikacijos.....	2
2.2 Laidų schema.....	2
2.3 Skydelio aprašymas.....	3
2.4 Greitas parametrų nustatymo derinimas.....	5
<b>3. KLAIDOS IR TRIKČIŲ ŠALINIMAS .....</b>	<b>7</b>
<b>4. PARAMETRŲ GRUPĖS INSTRUKCIJOS .....</b>	<b>8</b>

# 1. SAUGOS PRIEMONĖS

- Elektros laidų prijungimą turi atlikti kvalifikuotas ir profesionalus elektrikas, nes priešingu atveju galite patirti elektros smūgį arba sugadinti keitiklį.
- Tik įsitikinę, kad maitinimas išjungtas, tęskite prijungimą, kitaip galite gauti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
- Siekiant užtikrinti saugumą, tam, kad išvengti elektros smūgio ir gaisro signalizacijos, įžeminimo gnybtai turi būti gerai įžeminti.
- Prieš atidarydami priekinį prietaiso dangtelį, atjunkite visus elektros laidus.
- Nedėkite į keitiklį ir nepalikite jame kabelių, strypų, šilko ir kitų pašalinių daiktų, kad išvengtumėte trumpojo jungimo ar elektros smūgio.
- Neleiskite vandeniui ar kitokiam skysčiui patekti į keitiklį.
- Niekada nejunkite maitinimo laido prie U/V/W išvesties gnybto.
- Jei keitiklio plokštės komponentai yra veikiami statinio elektros krūvio arba yra jo pažeisti, jų nelieskite.
- Variklis ir keitiklis turi atitikti atitinkamą maitinimo šaltinį, priešingu atveju gali atsirasti gedimų ir net perdegti įranga.
- Pirmą kartą paleidžiant keitiklį, jei jaučiate rimtą vibraciją, triukšmą, karštį ar keistą kvapą, išjunkite maitinimą ir susisieki su tiekėju arba garantinio aptarnavimo atstovu.

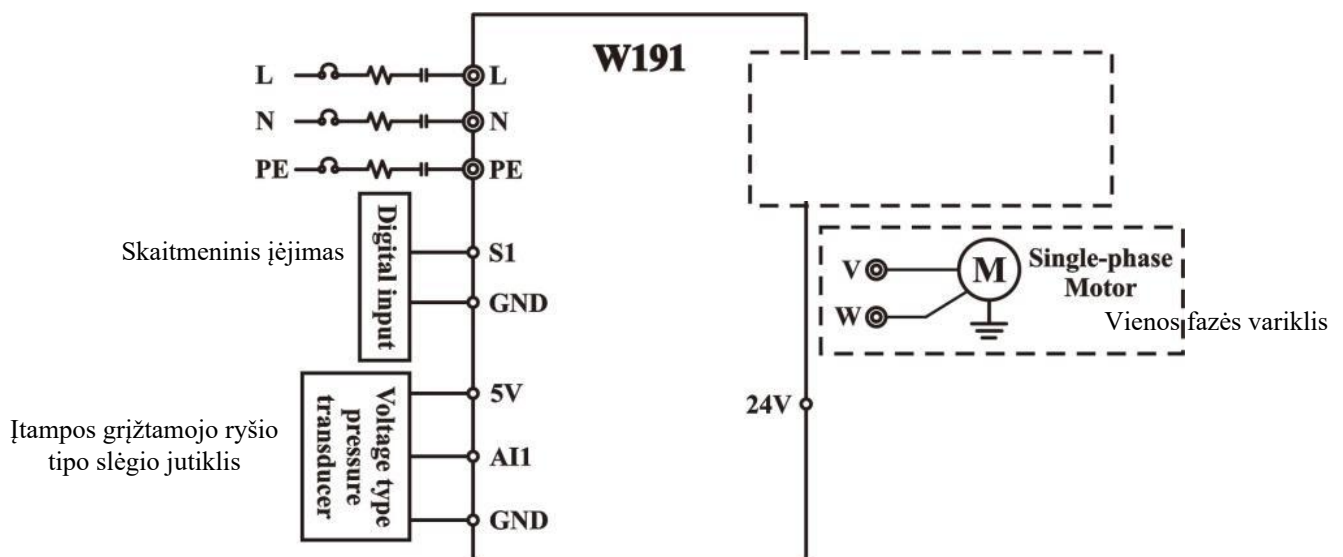
## 2. PRODUKTO APRAŠYMAS

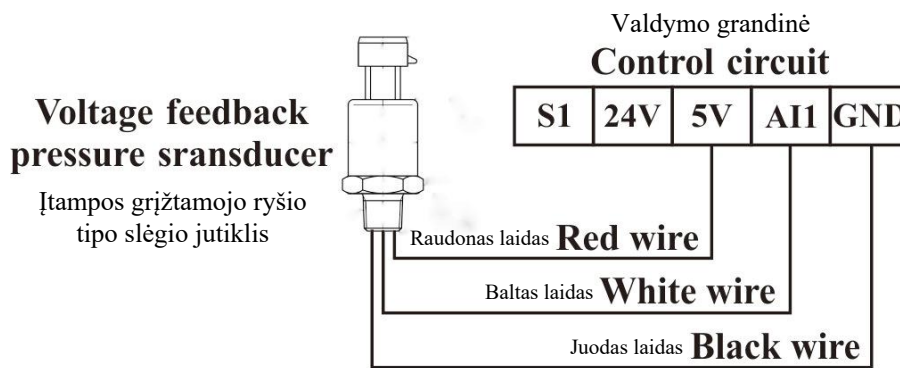
### 2.1 Modelio matmenys ir specifikacijos



Modelis	Vardinė išėjimo Srovė (A)	Variklio galia (kW)	Išoriniai matmenys		
			A(mm)	B(mm)	H(mm)
Įėjimas: AC 1 fazė 220V, Išėjimas: AC 1 fazė 0~220V					
W191-2003	10.0	1.1	154	180	92

### 2.2 Laidų schema





Diapazonas **Range: 0-1.0MPa**

Įtampa **Power supply: 5V, red wire, 5V** raudonas laidas

Išėjimas **Output: 0.5V~4.5V, white wire, AI1** baltas laidas

Įžeminimas **Ground: black wire, GND** juodas laidas

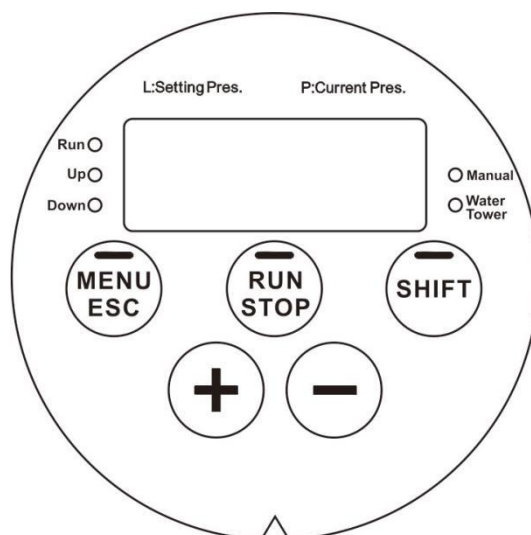
Pagrindinės grandinės gnybtų funkcijos yra sekančios:

Grybto simbolis	Funkcijos aprašymas
L, N	Vienos fazės kintamosios srovės įvesties gnybtai
V, W	1 fazės kintamosios srovės išvesties gnybtai (vienfazio variklio laidų gnybtai)
PE	Įžeminimo gnybtai












Valdymo terminalo funkcijos aprašytos toliau:

Tipas	Gnybto simbolis	Funkcijos aprašymas
Maitinimo šaltinis	5V	5V maitinimas
	24V	24V maitinimas
	GND	Maitinimo įžeminimas, 5V ir 24V reiškia nulinį potencialą.
Analoginis įėjimas	AI1	0,5–4,5 V slėgio jutiklio priėmimas
Skaitmeninis įėjimas	S1-GND	Naudojamas kartu su b00.20 funkcijos kodu: b00.21=0: Neįgalinta b00.21=1: Paleidimas-sustabdymas, S1-GND jungtas: paleisti, S1-GND

## 2.3 Skydelio mygtukų aprašymas



## Mygtukų funkcijų aprašymas:

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

Ekranų sąsajos priešdėlio abėcėlės raidės reikšmė

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.

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;

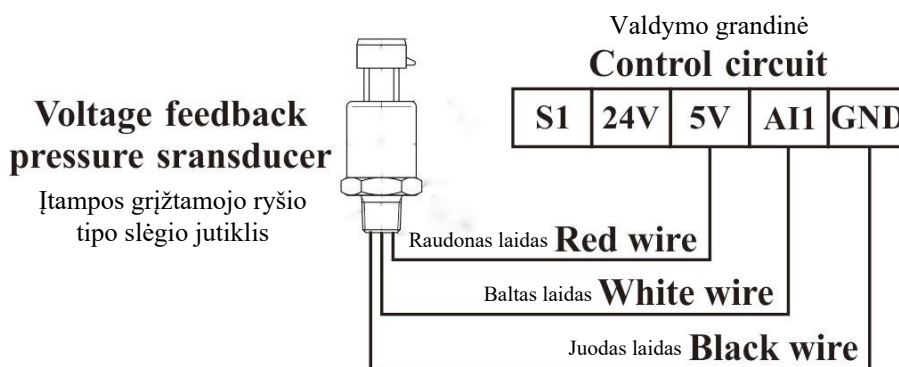
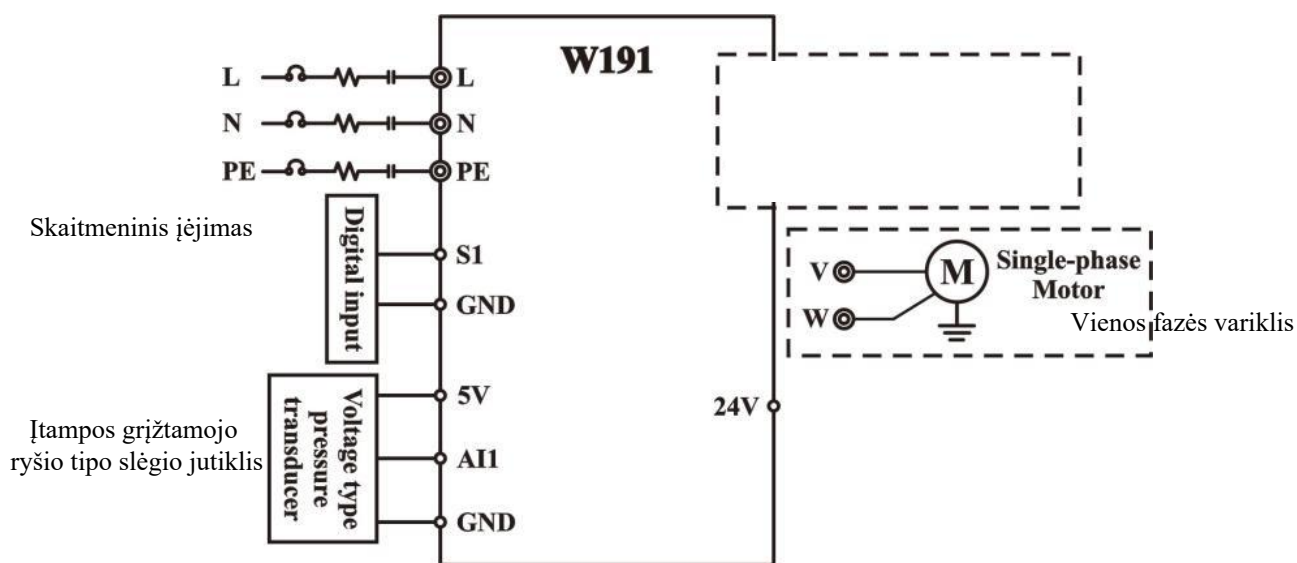
(3) Pirmojo lygio meniu paspauskite  pereisite į antrojo lygio meniu, kuriame paspaudus  preisite į trečiojo lygio meniu, kuriame paspaudus  sugrįšite į

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 automatinio perjungimu į kitą funkcijos kodą; kai tuo tarpu paspaudus  tiesiogiai bus sugrįžta į antrojo lygio meniu, neišsaugant parametrų ir liekama prie dabartinio funkcijos kodo.

## 2.4 Greitas parametrų nustatymo derinimas

1 veiksmas: Laidų schema



Diapazonas **Range: 0-1.0MPa**

Įtampa **Power supply: 5V, red wire, 5V** raudonas laidas

Išėjimas **Output: 0.5V~4.5V, white wire, AI1** baltas laidas

Įžeminimas **Ground: black wire, GND** juodas laidas

2 veiksmas: pakeiskite b00.32–b00.38 parametrus pagal variklio vardinės lentelės parametrus

b00.32: fazės pasirinkimas, b00.32 = 0 (trifazis variklis), b00.32 = 1 (vienfazis variklis)

b00.33: variklio modelis, b00.33=0 (nustatytas naudotojo), 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: vardinė variklio galia (negali viršyti valdiklio vardinėje plokštelėje nurodytos galios)

b00.35: vardinis variklio dažnis (įprastai 50 Hz / 60 Hz)

b00.36: vardinis variklio sūkių skaičius

b00.37: variklio vardinė įtampa

b00.38: vardinė variklio srovė (negali viršyti išėjimo srovės, nurodytos valdiklio vardinėje plokštelėje)

3 veiksmas: siurblio sukimosi krypties patvirtinimas

Trumpas bandomasis paleidimas tam, kad pamatytumėte, ar tinkamai veikia siurblys.

Siurblio sukimosi kryptį galima keisti dviem būdais:

Išjunkite valdiklį, kol jo LED ekranas užges, perjunkite tarpusavyje bet kuriuos du išvesties laidus U, V, W;

Sustabdykite keitiklį, pakeiskite parametrą b00.03.

4 veiksmas: darbo režimo nustatymas

b00.01: nustatykite šį parametrą pagal reikiamą darbo režimą. b00.01=0 (įeinančio slėgio įvade padidinimas), b00.01=1 (išėjimo slėgio išvade padidinimas), b00.01=2 (vandens bokšto papildymas), b00.01=3 (rankinis)


5 veiksmas: pataisykite rodomą slėgio vertę.

b00.15: Jei rodomas slėgis yra mažesnis už faktinį slėgį, padidinkite šio parametro reikšmę; Jei rodomas slėgis yra didesnis nei tikrasis slėgis, sumažinkite šio parametro reikšmę.



### 3. Veikimo gedimų ir trikčių šalinimas

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

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"> <li>● Patikrinkite maitinimo šaltinį;</li> <li>● Atstatykite variklio vardinę srovę;</li> <li>● Patikrinkite variklį;</li> <li>● Pasirinkite tinkamo galingumo variklį</li> </ul>
E013	Išvesties fazės gedimas	1. Atvira fazė U, V, W išėjimo pusėje (arba trijų fazių apkrovos asimetrija)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Patikrinkite išvesties laidus;</li> <li>● Patikrinkite variklį ir laidus</li> </ul>
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"> <li>● Išvalykite ortakį arba pakeiskite aušinimo ventiliatorius;</li> <li>● Sumažinkite aplinkos temperatūrą;</li> <li>● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą</li> </ul>
E018	Srovės nustatymo klaida	1. Srovės aptikimo grandinės gedimas;	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą</li> </ul>
E021	EEPROM klaida	1. Valdymo parametrų nuskaitymo-įrašymo klaida; 2. EEPROM pažeistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Spauskite  atstatymo mygtuką;</li> <li>● Kreipkitės į įgaliotą serviso atstovą</li> </ul>

#### 4. Parametrų grupės instrukcijos

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
br-00 Grupė				
b00.00	Derinimo slaptažodis	0~65535	0	Slaptažodis yra 65535
b00.01	Veikimo režimas	0~3	0	0: Slėgio didinimas įvade; 1: Slėgio didinimas išvade; 2: Priedas prie vandens bokšto; 3: Vadovas
b00.02	Slėgio nustatymas	b00.09~ b00.08-1.0	3.0bar	Nustatykite pagal faktinius vartotojo poreikius (negalioja rankiniame 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 režime)
b00.06	Rankinio veikimo laiko limitas	0.0~24.0	0.0h	Jei rankinis režimas įjungiamas ilgiau nei per šį laiką, valdiklis sustos. b00.06=0.0, po paleidimo sistema veikia nuolat. S1 Terminal Control Run, sistema veikia nepertraukiamai po paleidimo.
b00.07	Paleidimas iš naujo po įtampos įjungimo	0~1	1	0: Neįgalinta; 1: Įgalinta

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b00.08	Aukšto vandens slėgio aliarmo reikšmė	b00.02+1.0~b00.12	7.5bar	Kai slėgis yra didesnis nei ši iš anksto nustatyta vertė, valdiklis sustoja, įspėja ir parodo pranešimą „HP“.
b00.09	Žemo vandens slėgio aliarmo reikšmė	0.0~b00.09	0.5bar	Kai slėgis yra mažesnis už iš anksto nustatytą žemo slėgio veikimo trukmę, valdiklis sustoja, įspėja ir parodo pranešimą „LP“.
b00.10	Žemo slėgio veikimo laikas	0.0~900.0	120.0s	
b00.11	Žemo slėgio (LP) pakartotinio paleidimo delsos laikas	0~1440	10min	Kai rodomas pranešimas „LP Error“, b00.11≠0, valdiklis automatiškai pradės veikti iš naujo pagal nustatytą laiką. b00.11=0, paleidimas iš naujo neteisingas. Jei „LP“ automatiškai atšaukiamas tris kartus ir per 20 minučių pasirodo „LP“ pranešimas, „LP“ nebus automatiškai nustatytas iš naujo ir paleistas iš naujo.
b00.12	Maksimalus slėgio jutiklio nustatymo diapazonas	0.0~50.0	10.0bar	Pvz. Jei vardinis maks. jutiklio diapazonas yra 10,0 barų, b00,12 turėtų būti nustatytas į 10,0.
b00.13	All grįžtamojo ryšio prarasta aptikimo vertė	0.00~1.00	0.35	Jutiklio gedimo aptikimo nustatymo vertė, atitinkanti visą diapazoną (1,00), kai aptikimo laikas viršija grįžtamojo ryšio trukmę, tai laikoma jutiklio gedimu, sistema praneš „E022“ kaip jutiklio gedimo kodą.
b00.14	Grįžtamojo ryšio praradimo aptikimo laikas	0.0~3600.0	2.0s	
b00.15	Grįžtamojo ryšio nukrypimų korekcija	-0.9~0.9	0.0bar	Naudokite jutiklio rodmenims ir slėgiui suderinti: Jei rodomas slėgis yra mažesnis už faktinį slėgį, padidinkite šio parametro reikšmę; Jei rodomas slėgis yra didesnis nei tikrasis slėgis, sumažinkite šio parametro reikšmę.
b00.16	Miego Funkcija	0~1	1	Nėra aktyvuotas automatinio naudojimo sustabdymas.0: Neaktyvuota; 1: Aktyvuota
b00.17	Miego nustatymo koeficientas	0.5~20.0	6.0	Jei nepereinama į miego režimą, sumažinkite nustatymo vertę.
b00.18	Miego nustatymo ciklas	10.0~600.0	20.0s	
b00.19	Pažadavimo 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	0.10~0.30	0.12bar	Slėgio svyravimai, leidžiantys pereiti į miego režimą.
b00.21	S1 Gnybto Kontrolė/valdymas	0~3	2	b00.21=0: Neįgalinta b00.21=1:Paleidimas-sustabdymas, S1-GND išj.: paleidimas, S1-GND išj.: sustabdymas b00.21=2: Vandens lygio valdymas (Norm. uždar.) b00.21=3: Vandens lygio valdymas (Norm. atv.)
b00.22	Žemos lygio pakartotinio paleidimo delsos laikas	0.0~1440.0	0.5min	Atstačius vandens lygio jungiklį, paleidimo delsos laikas.
b00.23	Greitėjimo laikas	0.0~60.0	5.0s	Nustatymo laikas nuo nulio iki maks. dažnio.

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b00.24	Lėtėjimo laikas	0.0~60.0	10.0s	Nustatymo laikas nuo maks. dažnio iki nulio.
b00.25	Viršutinė išėjimo dažnio riba	b00.26~60.00	50.00Hz	Maksimalus veikimo dažnis
b00.26	Apatinė išėjimo dažnio riba	0.00~b00.25	30.00Hz	Minimalus siurblio veikimo dažnis
b00.27	Nešiklio dažnis	5.0~8.0	8.0kHz	Naudojamas variklio triukšmui ir valdiklio poveikiui aplinkai sumažinti. Didelis nešiklio dažnis sukelia mažą variklio triukšmą, bet sukelia didelį temperatūros padidėjimą ir trukdžius. Nereikėtų keisti, nebent būtina.
b00.28	Programinės įrangos versija	0.00~655.35		
b00.29	Atkurti gamyklinius nustatymus	0~2	0	0: Jokių veiksmų 1: Atkurti numatytus nustatymus 2: Išvalyti klaidų įrašus
b00.30	Proporcinis augimas (KP)	0.0~1000.0	50.0	Nustatant PID valdymo stiprumą, KP yra didesnis, valdymas stipresnis, bet ir didesni svyravimai.
b00.31	Integralinis koeficientas (KI)	1.00~200.00	2.00	Poslinkis tarp grįžtamojo ryšio ir kontrolinės vertės, kuris lemia reguliavimo greitį, KI yra didesnis, reguliavimas yra stipresnis.
b00.32	Fazės pasirinkimas	0~1	1	0: Trifazis variklis 1: Vienfazis variklis
b00.33	Variklio modelis, kW	0~5	3	0: Nustatomas naudotojo; 1: 0.55kW; 2: 0.75kW; 3: 1.1kW; 4: 1.5kW; 5: 2.2kW
b00.34	Variklio vardinė galia	0.3~2.2	1.1kW	Priklauso nuo modelio, parametru nustatymas pagal variklio vardinę lentelę
b00.35	Variklio vardinis dažnis	50.00~60.00	50.00Hz	
b00.36	Variklio apsukos	960~3600	2900rpm	
b00.37	Variklio vardinė įtampa	100~250	220V	
b00.38	Variklio vardinė srovė	0.01~13.00	10.00A	
<b>br-01 Grupė</b>				
b01.00	Paskutiniausiai įvykusios klaidos tipas			Išsamesnę informaciją rasite skyriuje "Veikimo gedimų ir trikčių šalinimas"
b01.01	Antros klaidos tipas		Tik skaityti	
b01.02	Trečios klaidos tipas			
b01.03	Ketvirtos klaidos tipas			
b01.04	Penktos klaidos tipas			
b01.05	Išėjimo dažnis esant gedimui	0.00Hz~655.35Hz		
b01.06	Išėjimo srovė esant gedimui	0.00A~655.35A		

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
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		
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		



**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



<http://www.bedford.com.cn>