



B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija



GUANGZHOU BEDFORD ELECTRIC EQUIPMENT CO.,LTD.

V2.0.3

Įvadas

B603 yra aukštos kokybės, daugiafunkcinis, netriukšmingas ir energiją taupantis valdiklis, skirtas visiškai automatiniam darbui.

- Profesionaliai suprojektuotas atsižvelgiant į naudotojų poreikius, paprastai valdomas ir tinkantis daugeliui naudojimo sričių;
- Tinkamai nustačius parametrus tiekia pastovaus slėgio vandenį pagal vandens ypatybes, nereguliuojant prietaiso rankiniu būdu;
- Automatiškai nustoja veikęs, kai vanduo nenaudojamas;
- Įspėja apie triktis;
- Automatinis pakaitinis veikimas kelių siurblių sistemoje prailgina siurblių tarnavimo laiką.

Turinys

1. SAUGOS PRIEMONĖS.....	1
2. PRODUKTO APRAŠYMAS.....	2
2.1 Ypatybės.....	2
2.2 Specifikacija.....	2
2.3 Pasirinkimo vadovas.....	3
2.4 Patikrinti sekančius punktus.....	4
2.5 Išoriniai matmenys.....	4
3. REIKALAVIMAI SUPANČIAI APLINKAI.....	6
4. LAIDŲ PRIJUNGIMO SCHEMOS.....	6
5. VEIKIMAS.....	10
5.1 Klaviatūros paaiškinimas.....	10
5.2 Darbo su įrenginiu eiga.....	10
6. PARAMETRŲ GRUPIŲ INSTRUKCIJOS.....	12
7. PRITAIKYMO VADOVAS.....	20
7.1 Vandens tiekimas naudojant vieną siurblį ir parametrų nustatymas.....	20
7.1.1 Sistemos sujungimai.....	20
7.1.2 Derinimas.....	21
7.1.3 Pavienio siurblio pastoviojo slėgio vandens tiekimo valdymo parametrų nustatymas.....	21
7.2 Kelių siurblių valdymas.....	22
7.2.1 Tipinis sistemos sujungimas.....	22
7.2.2 Susijusių parametrų nustatymas.....	22
7.3 Paros dalies vandens tiekimo taikymo nustatymas.....	24
7.3.1 Sistemos sujungimas.....	24
7.3.2 Tipinis taikymas.....	24
7.3.3 Parametrų nustatymas.....	24

7.4 Gnybto įjungimo / išjungimo valdymo sujungimas ir nustatymas.....	25
7.4.1 Sistemos sujungimas.....	25
7.4.2 Veikimas.....	26
7.4.3 Nustatymai.....	26
7.5 Rankinio / automatinio valdymo sujungimas ir nustatymas.....	26
7.5.1 Sistemos sujungimas.....	26
7.5.2 Naudojimas.....	26
7.5.3 Nustatymai.....	27
7.6 Vandens tiekimas naudojant elektrokontaktinį manometrą.....	27
7.6.1 Sistemos sujungimas.....	27
7.6.2 Reguliavimas naudojant elektrokontaktinį manometrą.....	27
7.6.3 Funkcijų nustatymai.....	27
7.7 Siurbimas.....	28
7.7.1 Sistemos sujungimas.....	28
7.7.2 Pavyzdys.....	28
7.7.3 Susijusių parametrų nustatymas.....	29
7.8 Taikymo santrauka.....	29
8. TRIKČIŲ ŠALINIMAS, PROBLEMŲ SPRENDIMAS.....	30

1. SAUGOS PRIEMONĖS

B603 yra elektroninis prietaisas. Prieš jį naudodami atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją, kad būtų užtikrinta jūsų sauga ir prietaisas veiktų tinkamai.

Šioje instrukcijoje saugos priemonės suskirstytos į dvi kategorijas, kurios pavadintos „**ĮSPĖJIMAS**“ ir „**ATSARGIAI**“.



ĮSPĖJIMAS: Netinkamas naudojimas gali baigtis mirtimi arba rimtais sužalojimais.



ATSARGIAI: Netinkamas naudojimas gali baigtis valdiklio ar sistemos sugadinimu.



ĮSPĖJIMAS

- Neardykite gaminio, nieko jame nekeiskite, nes tai gali sukelti elektros smūgį, gaisrą arba sužalojimą;
- Nenuimkite dangčio valdikliui veikiant;
- Į valdiklį nekiškite vielos, metalinių strypelių ar juostelių, nes tai gali sukelti trumpąjį jungimą arba elektros smūgį;
- Neaptaškykite valdiklio vandeniu ar kitu skysčiu.



ATSARGIAI

- Nebandykite tikrinti, ar valdiklyje yra įtampa, jį paliesdami;
- Niekada nejunkite kintamosios srovės tiekimo prie UVW išėjimo gnybtų;
- Jei vidines valdiklio dalis paveikė ar sugadino statinė elektra, nelieskite jų;
- Variklio, valdiklio ir įtampos ypatybės turi būti tarpusavyje suderinamos, kitaip prietaisas gali veikti netinkamai arba net sudegti;
- Jei pirmojo paleidimo metu juntama ženkli valdiklio vibracija, jis veikia triukšmingai, kaista arba skleidžia specifinį kvapą, nedelsiant nutraukite elektros tiekimą, o vėliau kreipkitės į tiekėją arba įgaliotąjį serviso atstovą;
- Nemontuokite valdiklio ten, kur jį galėtų paveikti tiesioginiai saulės spinduliai, lietus, šaltis arba sniegas, kitaip prietaisas gali deformotis arba sugesti.

Priminimas:

Kad būtų patogiau, valdiklyje kaip numatytoji yra parinkta nenulinė A11 grįžtamojo ryšio netekties aptikimo reikšmė, jei A11 gnybto nepasieks grįžtamasis slėgio jutiklio signalas, valdiklis tinkamai nepasileis ir bus rodoma „E022“, tuomet atlikite šiuos veiksmus:

◇ Jei valdiklis veikė kaip pagrindinis, prie valdiklio prijunkite slėgio jutiklį, po to spauskite **STOP/RST** mygtuką;

◇ Jei valdiklis veikė kaip pagalbinis, jam turėtų būti parenkama A11 grįžtamojo ryšio netekties aptikimo reikšmė (b02.08) 0 ir po to spauskite **STOP/RST** mygtuką, kad būtų panaikintas įspėjimas apie klaidą.

2. PRODUKTO APRAŠYMAS

2.1 Savybės

• Įėjimas ir išėjimas

- ◆ Įėjimo įtampos diapazonas: 220/380V±15%
- ◆ Įėjimo dažnių diapazonas: 47~63Hz
- ◆ Išėjimo įtampos diapazonas: 0~nurodytoji įėjimo įtampa
- ◆ Išėjimo dažnių diapazonas: 0~50/60Hz

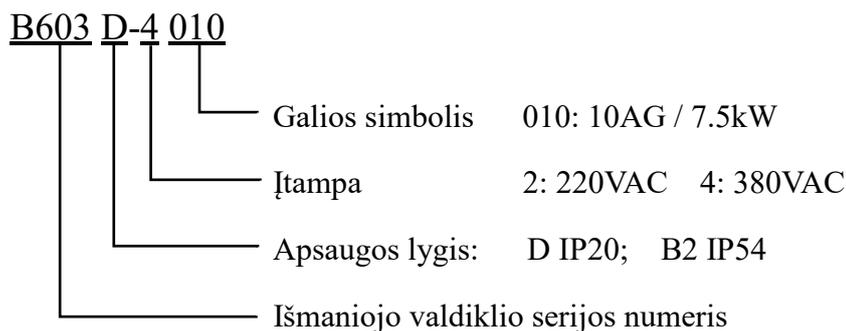
• I/I ypatybės

- ◆ Skaitmeninio perjungiklio įėjimas: 3 įėjimai
- ◆ Analoginio signalo įėjimas: AI1:0~10V arba 0~20mA įėjimas; AI2: 0~10V arba 0~20mA įėjimas
- ◆ Relinis išėjimas: perjungiantis kontaktas

• Funkcinės charakteristikos

- ◆ Kelių siurblių valdymas: galimas 1 pagrindinio ir iki 5 papildomų veikimas bendrai
- ◆ Miego funkcija: užmiega, kai nenaudojamas vanduo, kad būtų sutaupyta daugiau energijos
- ◆ Apsauga nuo užšalimo: tinka žemų temperatūrų zonoms, siurblys saugomas nuo užšalimo
- ◆ Apsauga nuo užsikimšimo: vamzdžio užsikimšimo prevencija ir nešvarumų vamzdyje valymas
- ◆ Įsijungimas paleidus iš naujo: automatiškai ima veikti atsiradus elektros tiekimui
- ◆ Automatinis perjungimas sutrikus pagrindiniam: sugedus pagrindiniam siurbliui, toliau veikia papildomas siurblys
- ◆ Pakaitinis veikimas: suderinamas kiekvieno siurblio veikimo laikas, pailginamas viso įrenginio naudingo tarnavimo laikas
- ◆ Paros dalies funkcija: 3 atskirų paros dalių valdymas, apibrėžiant atskirai pasiekiami iki 7 paros dalių
- ◆ Du veikimo režimai: sinchroninio valdymo režimas, pagrindinio-pagalbinio valdymo režimas
- ◆ Valdymo per gnybtus režimas: gnybto įjungimas / išjungimas, rankinis / automatinis valdymas, elektroninis kontakto matuoklio valdymas
- ◆ Pespėjimo apie įvairias vandens tiekimo triktis funkcija: aukštas slėgis, žemas slėgis, žemas lygis, jutiklio klaida ir t.t.
- ◆ Apsaugos nuo net 22 tipų trikių funkcija: viršsrovio, viršįtampio, žemosios įtampos, fazės klaidos, perkrovos ir t.t.

2.2 Modelio specifikacija



2.3 Pasirinkimo vadovas

2.3.1 lentelė B603 modelių sąrašas

Modelio Nr.	Vardinė įėjimo įtampa (V)	Vardinė įėjimo srovė (A)	Vardinė išėjimo srovė (A)	Variklio galia (kW)
B603D(B2)-2001	1AC: 220V -15%~+15%	8.2	4.5	0.75
B603D(B2)-2002		14.2	7.0	1.5
B603D(B2)-2003		23.0	10.0	2.2
B603B2-2001	3AC: 220V -15%~+15%	5.0	4.5	0.75
B603B2-2002		7.7	7.0	1.5
B603B2-2003		11.0	10.0	2.2
B603D(B2)-2005		17.0	16.0	3.7
B603D(B2)-2007		21.0	20.0	5.5
B603D(B2)-2010		31.0	30.0	7.5
B603D-2015		43.0	42.0	11
B603D-2020		56.0	55.0	15
B603D-2025		71.0	70.0	18.5
B603D-2030		81.0	80.0	22
B603D-2040		112.0	110.0	30
B603D-2050		132.0	130.0	37
B603D-2060		163.0	160.0	45
B603D-2075		200.0	200.0	55
B603D(B2)-4001		3AC: 380V -15%~+15%	3.4	2.5
B603D(B2)-4002	5.0		3.7	1.5
B603D(B2)-4003	5.8		5.0	2.2
B603D(B2)-4005	10.0		9.0	4.0
B603D(B2)-4007	15.0		13.0	5.5
B603D(B2)-4010	20.0		17.0	7.5
B603D(B2)-4015	26.0		25.0	11
B603D(B2)-4020	35.0		32.0	15
B603D(B2)-4025	38.0		37.0	18.5
B603D-4030	46.0		45.0	22
B603D-4040	62.0		60.0	30
B603D-4050	76.0		75.0	37
B603D-4060	90.0		90.0	45
B603D-4075	105.0		110.0	55
B603D-4100	140		150	75
B603D-4120	160		176	90
B603D-4150	210		210	110
B603D-4180	240		250	132
B603D-4215	290		300	160
B603D-4250	330		340	185
B603D-4270	370	380	200	

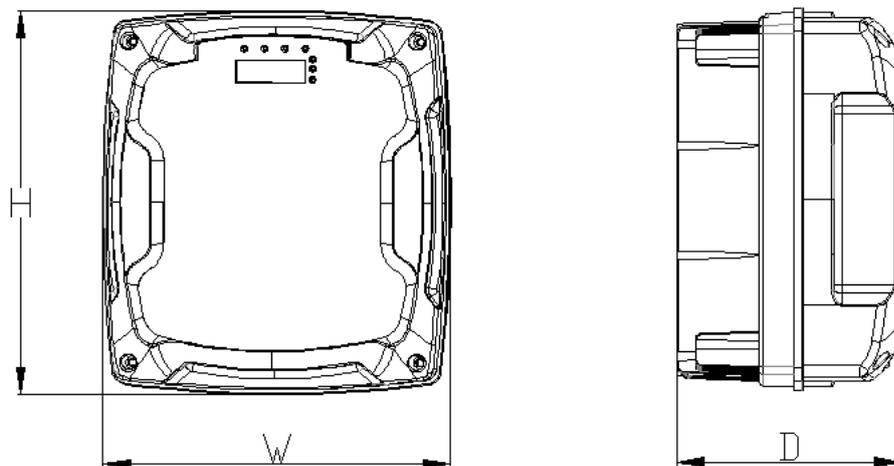
Modelio Nr.	Vardinė įėjimo įtampa (V)	Vardinė įėjimo srovė (A)	Vardinė išėjimo srovė (A)	Variklio galia (kW)
B603D-4300		410	415	220
B603D-4340		460	470	250
B603D-4380		500	520	280
B603D-4430		580	600	315
B603D-4470		620	640	350

2.4 Patikrinti sekančius punktus

- Patikrinkite vardinę duomenų plokštelę ir įsitikinkite, kad joje nurodytas tas tipas ir tos specifikacijos, kurie buvo nurodyti užsakyme;
- Apžiūrėkite visą valdiklio išorę ir įsitikinkite, kad transportuojant ji nebuvo subraižyta ir jai nepadaryta kitokia žala;
- Jei aptikote kurį nors iš aukščiau išvardytų neatitikimų ar problemų, kreipkitės į tiekėją.

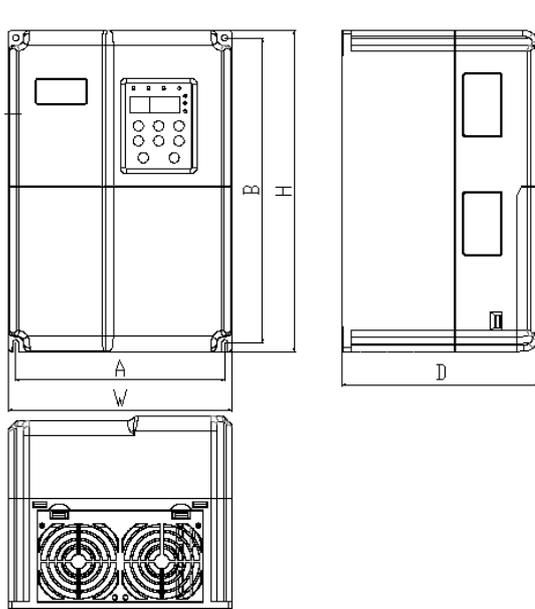
2.5 Išoriniai matmenys

1. B603B2 matmenys

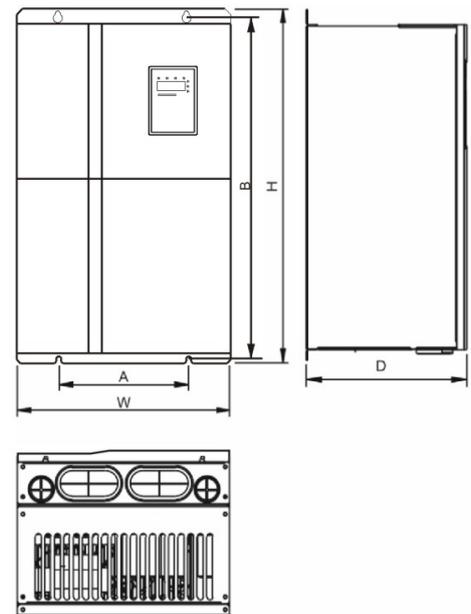


Modelis (kW)	Montavimo matmenys		Išoriniai matmenys			Montavimo anga
	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	
0.75~2.2 (B2 modeliai)	-	-	216	195	154	-
4~7.5 (B2 modeliai)	-	-	282	255	165	-
11-18.5 (B2 modeliai)	-	-	370	350	221	-

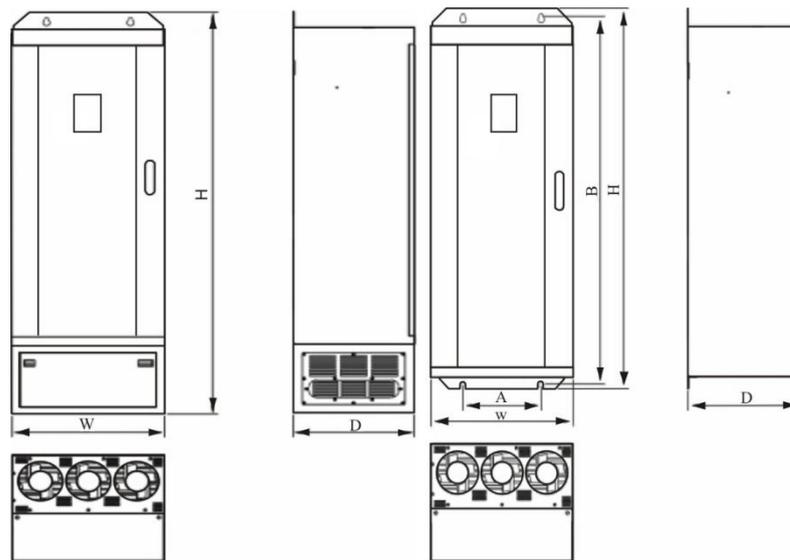
2. B603D matmenys



2.5.1 pav. Matmenys (0.75~18.5kW)



2.5.2 pav. Matmenys (22~132kW)



2.5.3 pav. Matmenys (160~350kW)

Modelis (kW)	Montavimo matmenys		Išoriniai matmenys			Montavimo anga
	A (mm)	B (mm)	H (mm)	W (mm)	D (mm)	
0.75~2.2	110	169.6	179.6	120.1	150.3	4.0
4~7.5	147.4	236	250	160	194.5	5.0
11~18.5	205.6	303.6	320	220	193.5	6.0
22~37	175	455	472	295	222	6.5
45~75	230	564.5	580	380	270	7.0
90~132	320	738.5	755	465	330	9.0
160~200 (be pagrindo)	270	1233	1275	490	395	13.0
160~200 (su pagrindu)			1490	490	395	
220~350 (be pagrindo)	500	1324	1358	750	402	12.5
220~350 (su pagrindu)			1670	750	402	

3. REIKALAVIMAI APLINKAI

1. Aplinkos temperatūros diapazonas: $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +40\text{ }^{\circ}\text{C}$. Valdiklio veikimas pablogės, jei aplinkos temperatūra viršys $40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Saugoti nuo lietaus lašų, drėgnos aplinkos, alyvos rūko, druskos erozijos, korozinių dujų ir kt.
3. Saugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, laikyti atokiai nuo spinduliavimo šaltinio.
4. Saugoti nuo stiprios vibracijos ar staigaus sutrenkimo.
5. Montuoti ne aukščiau, nei 1000m aukštyje virš jūros lygio, kitaip valdiklio veikimas pablogės.

 ATSARGIAI	
●	Perkeldami valdiklį kelkite už jo pagrindo, o ne už skydelio. Kitaip įrenginys gali nukristi ir sužeisti.
●	Valdiklį montuokite ant ugniai atsparios medžiagos (pavyzdžiui, metalo), kad būtų išvengta gaisro.
●	Po valdiklio išjungimo jo nemontuokite tol, kol neužgesęs maitinimo indikatorius – taip bus užtikrinta, kad prietaise nebeliko elektros.
●	Prieš atidarydami prietaiso priekinį dangtelį, atjunkite elektros maitinimo laidus. Palaukite bent 5 minutes, kol išsikraus nuolatinės srovės magistralės kondensatoriai.

4. PRIJUNGIMO SCHEMOS

4.1 Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas

1. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (220VAC)

PE	R (L)	S (N)	T	U	V	W	PE
	MAITINIMAS			VARIKLIS			

4.1.1 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (0.75-2.2kW)

(+)	(-)	PB	R	S	T	PE	U	V	W	PE
			MAITINIMAS				VARIKLIS			

4.1.2 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (3.7-5.5kW)

2. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (380VAC)

PE	R	S	T	U	V	W	PE
	MAITINIMAS			VARIKLIS			

4.1.3 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (0.75-2.2kW)

(+)	(-)	PB	R	S	T	PE	U	V	W	PE
			MAITINIMAS				VARIKLIS			

4.1.4 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (4.0-7.5kW)

PE	(+)	PB	(-)	R	S	T	U	V	W	PE
				MAITINIMAS			VARIKLIS			

4.1.5 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603B2 (11~18.5kW)

3. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (220VAC)

		L	N		U	V	W	
AC220V				VARIKLIS				

4.1.6 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (0.72~2.2kW)

(+)		(-)	R	S	T	U	V	W	
AC220V				VARIKLIS					

4.1.7 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (3.7~5.5kW)

	(+)		(-)	R	S	T	U	V	W	
MAITINIMAS				VARIKLIS						

4.1.8 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (7.5kW)

4. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (380VAC)

		R	S	T	U	V	W	
MAITINIMAS				VARIKLIS				

4.1.9 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (0.72~2.2kW)

(+)		(-)	R	S	T	U	V	W	
MAITINIMAS				VARIKLIS					

4.1.10 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (4.0~7.5kW)

	(+)		(-)	R	S	T	U	V	W	
MAITINIMAS				VARIKLIS						

4.1.11 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (11~18.5kW)

	R	S	T	P1	(+)	(-)	U	V	W	
MAITINIMAS				VARIKLIS						

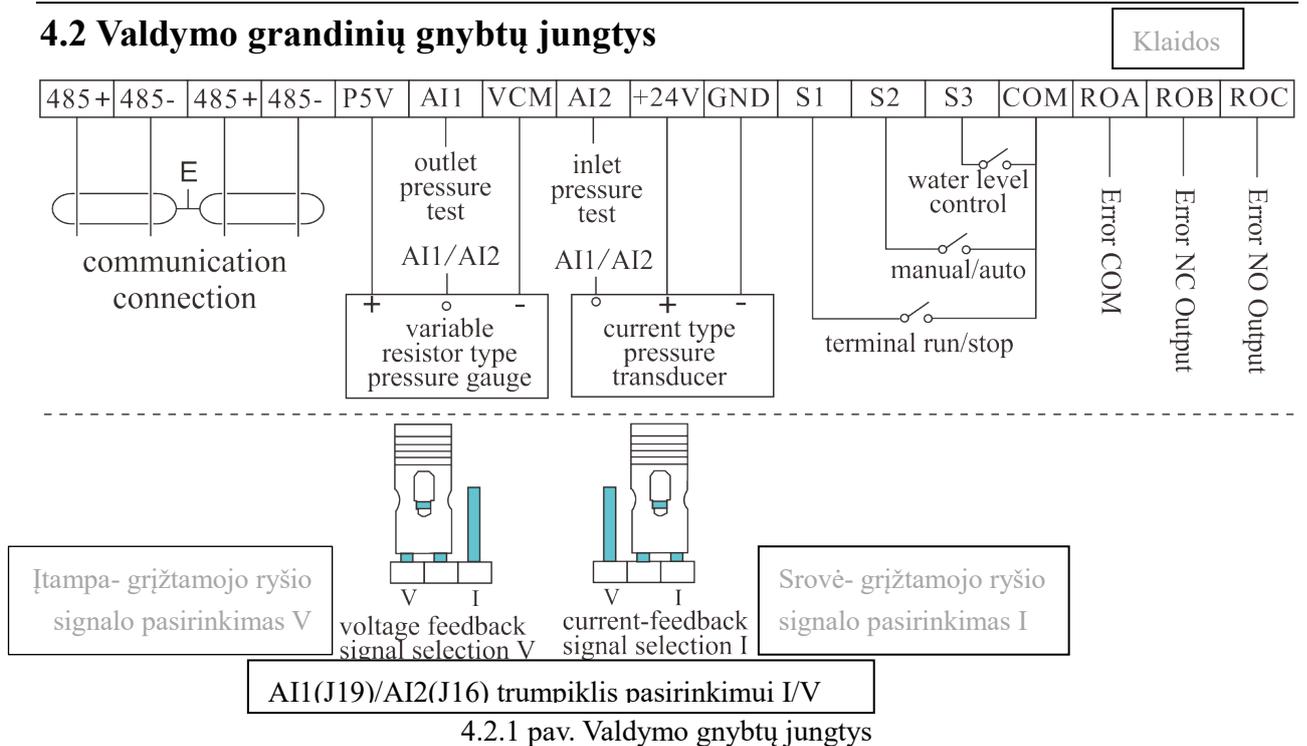
4.1.12 pav. Pagrindinės grandinės gnybtų prijungimas B603D (22~110kW)

5. Pagrindinės grandinės gnybtų funkcijos:

Gnybto simbolis	Funkcijos aprašymas
L, N	Vienfos fazės kintamosios srovės įvesties gnybtai
U, V, W	Variklio laidų gnybtai
PE/ 	Įžeminimo gybtai
R, S, T	3 fazių kintamosios srovės įvesties gnybtai
(+), (-)	Rezervuoti išoriniai gnybtai stabdymo įrenginiams
(+), PB	Rezervuoti išoriniai gnybtai stabdymo varžai
P1, (+)	Rezervuoti išoriniai gnybtai nuolatinės srovės stabdymo reaktoriams
(-)	Išėjimo gnybtai neigiamai (-) nuolatinės srovės magistralės įtampai

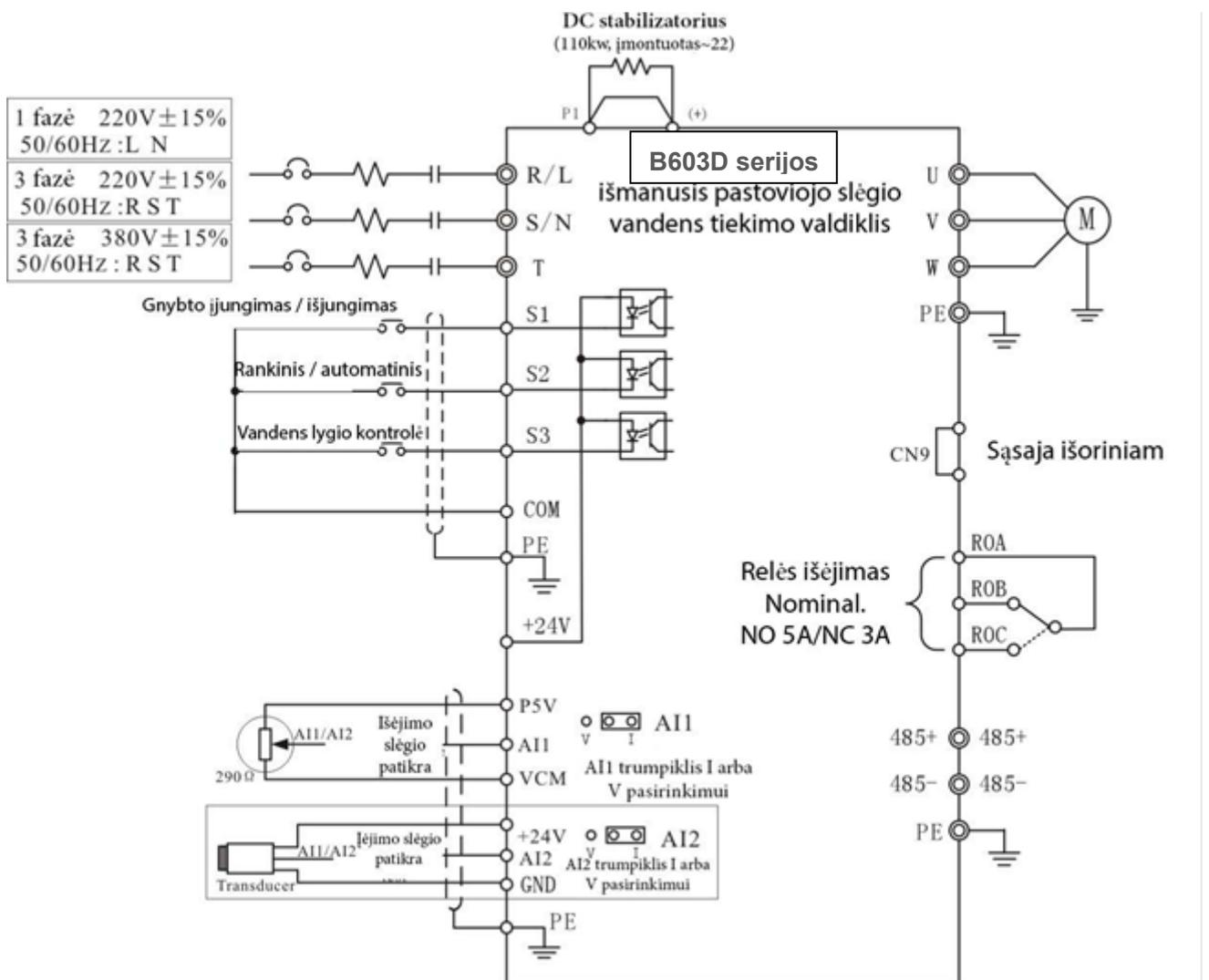
Kad būtų užtikrinta sauga ir apsaugota nuo elektros smūgio ar gaisro, PE turi būti įžemintas su grunto varža. Įžeminimo laidas turi būti storas ir trumpas, geriau naudoti varinį laidą (>3,5mm²). Be to, patikimas įžeminimas yra paprasčiausias, veiksmingiausias ir pigiausias EMS problemų sprendimas, todėl jam teikiama pirmenybė visuose EMS metoduose.

4.2 Valdymo grandinių gnybtų jungtys



4.2.1 pav. Valdymo gnybtų jungtys

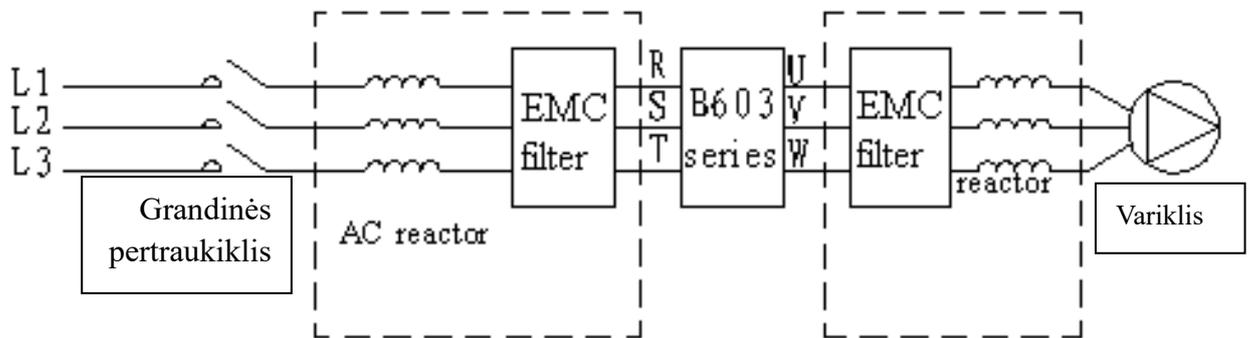
4.3 Valdymo terminalų bendras prijungimas



4.3.1 pav. Prijungimo schema

4.4 Pagrindinių grandinių sujungimas

4.4.1 Pagrindinė grandinė



4.4.1 pav. Aukšto našumo pagrindinės grandinės laidų schema

4.4.2 Grandinės pertraukiklis

Būtina prijungti tinkamą grandinės pertraukiklį tarp trifazio kintamosios srovės maitinimo šaltinio ir B603 serijos išmaniojo pastovaus vandens slėgio valdiklio. Jungiklio srovė 1,5~2 kartus didesnė už valdiklio vardinę srovę.

4.4.3 Kintamosios srovės AC reaktoriai (pasirinktinai)

Kad lygintuvas nebūtų pažeistas dėl didelės srovės, įėjimo pusėje turėtų būti įrengtas kintamosios srovės reaktorius. Tai taip pat gali apsaugoti lygintuvą nuo staigių maitinimo įtampos pokyčių arba harmonikų, atsirandančių dėl fazės poslinkio apkrovos.

4.4.4 Įvesties EMC filtras (pasirinktinai)

EMC filtras gali sumažinti aplinkinių įrenginių trikdžius, kuriuos gali generuoti kabeliai valdikliui veikiant.

4.4.5 Išvesties EMC filtras (pasirinktinai)

EMC filtras turi būti įrengtas siekiant sumažinti nuotėkio srovę, kurią sukelia kabelis, ir sumažinti radijo triukšmus, kuriuos sukelia kabeliai, esantys tarp valdiklio ir variklio.

4.4.6 Išėjimo reaktoriai

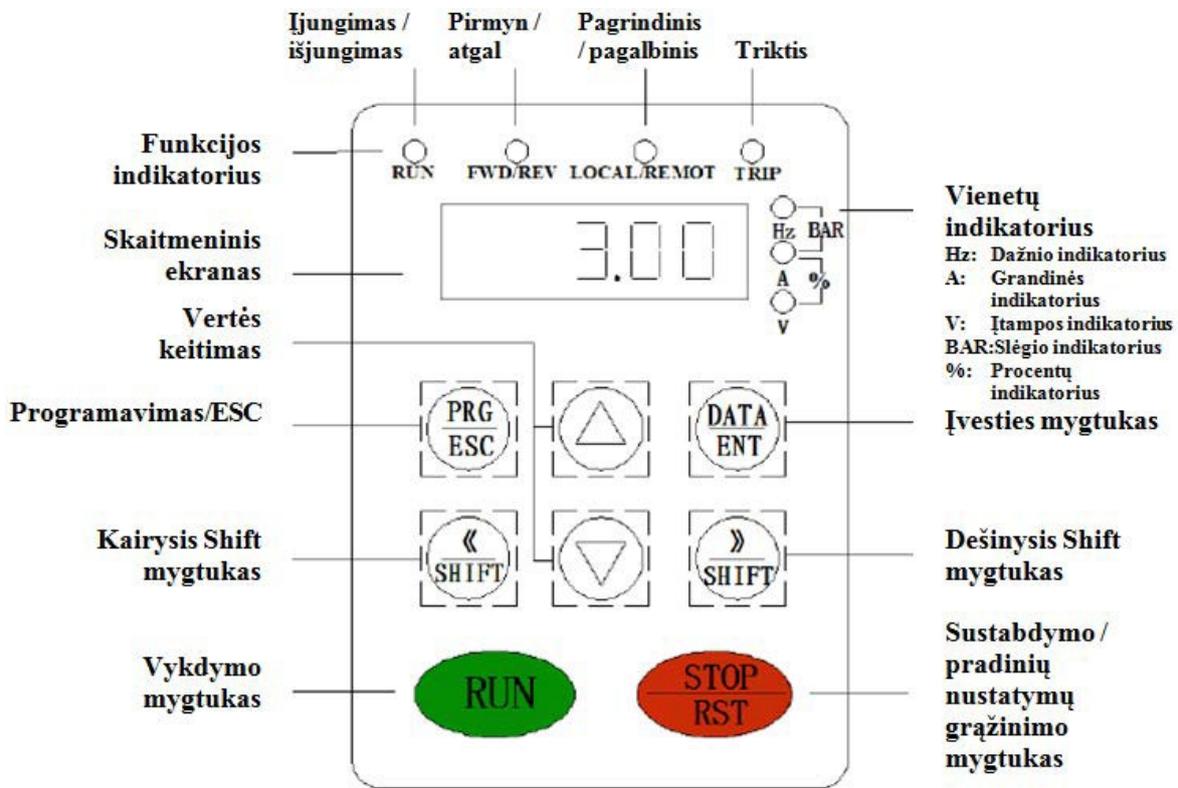
Kai atstumas tarp B603 valdiklio ir variklio viršija 50 m, valdiklis gali dažnai išsijungti dėl apsaugos nuo viršsrovių dėl per didelės nuotėkio srovės. Siekiant išvengti variklio izoliacijos pažeidimo, turi būti įrengtas išėjimo reaktorius.

4.4.7 Įžeminimo laidai (PE)

Siekiant užtikrinti saugumą ir išvengti elektros smūgio bei gaisro, PE turi būti tinkamai įžemintas. Be to, patikimas įžeminimas yra paprasčiausias ir efektyviausias EMS problemų sprendimas, todėl jis turi pirmenybę visuose EMS metoduose.

5. VEIKIMAS

5.1 Klaviatūros aprašymas



5.1.1 pav. Klaviatūros schema

5.2 Darbo su prietaisu eiga

5.2.1 Priešdėlio simbolių pridėjimas rodomas tam, kad būtų lengviau suprasti.

H: Veikimo dažnis

P: Tikrasis slėgis siurblio išleidimo angoje.

L: Nustatomas slėgis siurblio išleidimo angoje

A: Išėjimo srovė

d: Nuolatinės srovės magistralės įtampa

U: Išėjimo įtampa

5.2.2 Sistemos sužadinimas įjungus prietaisą

Pirmiausia sistemos iniciacija įvyksta įjungus valdiklio maitinimą, LED parodo „b-603“. Pasibaigus sužadinimo procesui valdiklis lieka budėjimo būsenoje.

5.2.3 Parametrų nustatymas

Menu turi tris lygius. Jie tokie: 1. Funkcijų kodų grupė (pirmasis lygis); 2. Funkcijos kodas (antrasis lygis); 3. Funkcijos kodo nustatymo reikšmė (trečiasis lygis).

▲ Pagrindinėje sąsajoje paspaudus **<</SHIFT** arba **>>/SHIFT** bus perjungti rodomi įjungimo/išjungimo būsenos stebėsenos parametrai;

▲ Pagrindinėje sąsajoje paspaudus **PRG/ESC** bus įeita į pirmojo lygio meniu, po to paspaudus **PRG/ESC** bus grįžta į pagrindinę sąsają;

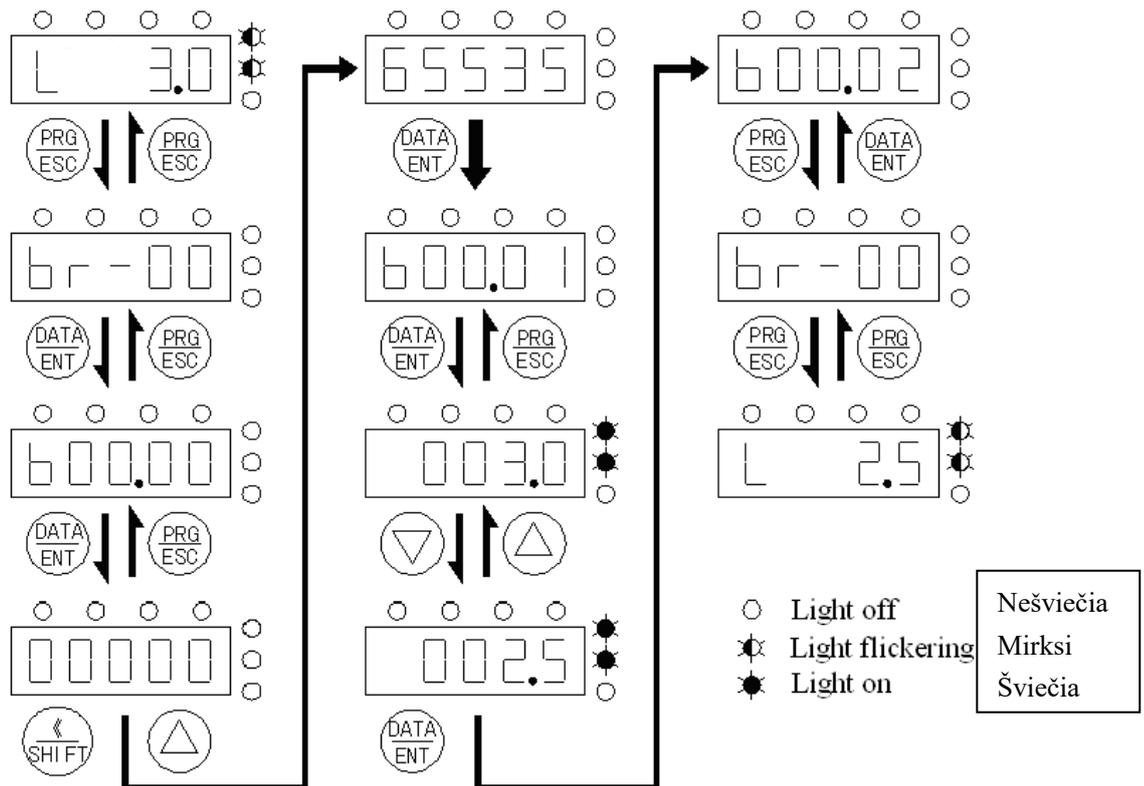
▲ Pirmojo lygio meniu paspaudus **DATA/ENT** bus įeita į antrojo lygio meniu. Antrojo lygio meniu taip pat galima spausti **PRG/ESC** ir **DATA/ENT** ir taip grįžti į pirmojo lygio meniu arba įeiti į trečiojo lygio meniu;

▲ Trečiojo lygio meniu paspaudus ir **PRG/ESC**, ir **DATA/ENT**, galima grįžti į antrojo lygio meniu, o skirtumas toks: paspaudus **DATA/ENT** valdiklyje bus išsaugoti parametrai ir grįžta į antrojo lygio meniu nepereinant prie kito funkcijos kodo automatiškai, o paspaudus **PRG/ESC** bus grįžta tiesiai į antrojo lygio meniu neišsaugant parametru ir išlaikytas esamas funkcijos kodas.

1 pavyzdys: Pakeiskime gamyklinį slėgio nustatymą iš 3,0 baro į 2,5 baro

1 būdas: Įveskime parametro nustatymą

Veiksmų sekos schema:



5.2.1 pav. Veiksmų sekos schema

2 būdas: Tiesioginis nustatymas pagrindinėje sąsajoje

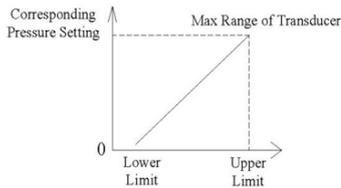
Pagrindinėje sąsajoje paspaudus **▲** arba **▼** sistema ims rodyti slėgio nustatymą, dar kartą paspaudus **▲** arba **▼** padidinamas / sumažinamas slėgio nustatymas, o sistema seka nustatomą slėgį. Baigus nustatinti slėgį, reikia spausti **DATA/ENT**, kad nustatyta reikšmė būtų išsaugota.

2 pavyzdys: Valdikliui veikiant spaudyti **<</SHIFT** arba **>>/SHIFT** ir taip eiti per parametrus į kairę arba į dešinę, kol įsižiebs du viršutiniai indikatoriai - galima patikrinti esamo slėgio reikšmę.

6. PARAMETRŲ GRUPĖS INSTRUKCIJOS

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
Br00 grupės taikymo funkcija				
b00.00	Derinimo slaptažodis	0~65535	00000	Priklauso nuo b06.09, numatytasis: 65535
b00.01	Slėgio nustatymo reikšmė	0.0~100.0bar	3.0bar	Nustatoma pagal konkrečius naudotojo reikalavimus
b00.02	Variklio sukimosi kryptis	0~1	0	0: pirmyn 1: atgal
b00.03	Apsauga nuo užšalimo	0~1	0	Naudojama šaltose vietose 0: negalioja 1: galioja
b00.04	Apsauga nuo užsikimšimo	0~1	0	Prevencijos priemonės 0: negalioja 1: galioja
b00.05	Apsauga nuo užsikimšimo Sukimosi ciklas	1.0~300.0s	20.0s	Nustatyti apsaugos nuo užsikimšimo sukimosi pirmyn/atgal krypties ciklą ir atitinkamą atiduodamąjį dažnį (neturėtų būti didesnis, nei siurblio nurodytasis dažnis).
b00.06	Priešužsikimšimo Atiduodamasis dažnis	0.00~600.00 Hz	15.00Hz	
Br01 grupės taikymo funkcija				
b01.00	Įspėjimo apie didelį vandens slėgį/lygį reikšmė	0.0~100.0bar	8.0bar	Kai slėgis tampa didesnis už šią nustatytą reikšmę, valdiklis sustoja, duoda įspėjamąjį signalą ir rodo HP.
b01.01	Įspėjimo apie didelį vandens slėgį/lygį reikšmė	0.0~100.0 bar	0.5bar	Kai slėgis tampa mažesnis už nustatytą veikimo esant mažam slėgiui trukmės reikšmę, valdiklis sustoja, duoda įspėjamąjį signalą ir rodo LP.
b01.02	Veikimo esant mažam slėgiui/lygiui trukmė	0~300s	20s	
b01.03	Mažiausias apsaugos nuo užšalimo dažnis	1.00~30.00Hz	5.00Hz	Galioja kai nustatyta b00.03 reikšmė yra 1, kai miego režime, veikia nustatytu dažniu užšalimo atveju
b01.04	Apsauga nuo užsikimšimo – sukimas FWD./REV. pirmyn/atgal. Prastovos laikas	0.0~3600.0s	1.0s	Kai veikia apsauga nuo užsikimšimo, b01.04 nustato sukimo pirmyn/atgal keitimosi laiką.
b01.05	Maksimalus slėgio jutiklio nustatymo diapazonas	0.0~100.0bar	10.0bar	Pvz., jei slėgio jutiklio nurodytas maks. diapazonas yra 10 barų, b01.05 reikšmę reikėtų parinkti 10.0.

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas	
b01.06	AI1 apatinė riba	0.00~10.00V	1.00V	<ul style="list-style-type: none"> • Apatinė riba: naudoti pagal nulinį slėgio jutiklio nustatymą • Viršutinė riba: naudoti pagal atitinkamą rodmenį ir slėgio jutiklio slėgį. <p>Kai rodoma mažiau, nei išmatuota, reikia padidinti viršutinę ribą; Kai rodoma daugiau, nei išmatuota, reikia sumažinti viršutinę ribą.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kai trikdoma analoginė įvestis, reikia pailginti filtravimo laiką, kad padidėtų reagavimo su trikdžiais geba, bet sumažinti jautrumą. • Atitinkamas slėgio jutiklio parametru nustatymo sąryšis: 	
b01.07	Atitinkamas AI1 apatinės ribos nustatymas	-100.0~100.0%	0.0%		
b01.08	AI1 viršutinė riba	0.00~10.00V	5.00V		
b01.09	Atitinkamas AI1 viršutinės ribos nustatymas	-100.0~100.0%	100.0%		
b01.10	AI1 filtravimo laikas	0.00~10.00s	0.10s		
b01.11	AI2 apatinė riba	0.00~10.00V	1.00V		
b01.12	Atitinkamas AI2 apatinės ribos nustatymas	-100.0~100.0%	0.0%		
b01.13	AI2 viršutinė riba	0.00~10.00V	5.00V		
b01.14	Atitinkamas AI2 viršutinės ribos nustatymas	-100.0~100.0%	100.0%		
b01.15	AI2 filtravimo laikas	0.00~10.00s	0.10s		
b01.16	Paleidimas iš naujo po įjungimo	0~1	0		0:negalioja 1:galioja
b01.17	Valdymo režimas	0~1	1		0:sinchroninis 1:pagrindinis -pavaldus
Br02 grupės taikymo funkcija					
b02.00	PID šaltinio parinkimas	0~1	0		0:klaviatūra 1:rezervuota
b02.01	PID grįžtamojo ryšio šaltinio parinkimas	0~1	0	0:AI1 1:rezervuota	
b02.02	PID išvesties charakteristikos	0~1	0	0:vandens tiekimas 1:pumpavimas	
b02.03	Proporcingasis stiprinimas (KP)	0.00~100.00	2.50	Nustatomas PID reguliavimo stipris; kai KP didesnis, reguliavimas stipresnis, bet ir lengviau svyruoja.	
b02.04	Integralinis koeficientas (KI)	0.00~10.00	1.00	Poslinkis tarp grįžtamojo ryšio ir duoto, lemiantis reguliavimo greitį, KI yra didesnis, reguliavimas stipresnis.	
B02.05	Išvestinis koeficientas (KD)	0.00~10.00	0.00	Kintamasis santykis tarp grįžtamojo ryšio ir duoto, KD didesnis, reguliavimas stipresnis. Būkite atsargūs, nes diferencinis reguliavimas sustiprina sistemos trukdžius.	

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b02.07	PID valdymo poslinkio riba	0.0~100.0%	0.0%	<p>Maks. PID išvesties reikšmės, atitinkančios uždaro ciklo duotąją reikšmę, poslinkis:</p> <p>Pav. 6.1.1 PID valdymo kreivė Atitinkama maks. ribos ir išėjimo dažnio sisteminė diagrama. Tinkamai nustačius reikšmę galima reguliuoti PID sistemos tikslumą ir stabilumą.</p>
b02.08	AI1 grįžtamojo ryšio netekties aptikimo reikšmė	0.0~100.0%	1.0%	<p>Slėgio jutiklio trikties aptikimo nustatymo reikšmė, atitinkanti pilną diapazoną (100%), kai aptikimo laikas būna didesnis už grįžtamojo ryšio netekties laiką, laikoma slėgio jutiklio klaida, sistema duoda E022 kaip jutiklio trikties kodą.</p>
b02.09	AI2 grįžtamojo ryšio netekties aptikimo reikšmė	0.0~100.0%	0.0%	
b02.10	Grįžtamojo ryšio netekties aptikimo laikas	0.0~3600.0s	1.0s	
Br03 grupės taikymo funkcija				
b03.00	Ryšio adresas	0~31	02	00: Pagrindinis valdiklis 01~05: Pagalbinis valdiklis 06~31: Rezervinis
b03.01	Duomenų perdavimo greitis	0~5	3	Sparta apima pagrindinio ir pagalbinio duomenis. 0:1200BPS 1:2400BPS 2:4800BPS 3:9600BPS 4:19200BPS 5:38400BPS
b03.02	Duomenų formatas	0~5	0	Duomenų formatas (lyginumo patikra)
b03.03	Ryšio vėlinimo laikas	0~200ms	15ms	Duomenų reagavimo intervalas

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b03.04	Ryšiui skirto laiko pabaigos vėlinimas 0.0: negalioja	0.0~100.0s	0.0s	Intervalo laikui viršijus nustatytą reikšmę, sistema duos E018 kaip klaidą.
b03.05	Veiksmas ryšio klaidos atveju	0~1	0	0: Sustoti ir duoti įsp. signalą 1: Įsp. signalo neduoti ir tęsti
b03.06	Veiksmas ryšio suveikimo atveju	0~1	0	0: Reagavimas į rašymo operaciją 1: Nereagavimas į rašymo operaciją
b03.07	Duomenų perdavimo laiko intervalas	0.05~2.00s	0.10s	Užtikrina duomenų perdavimo veiksmingumą nustačius ilgą laiką sulėtės duomenų perdavimas, o nustačius trumpą laiką lengvai gali rasti klaidų.
b03.08	Papildomo kiekis	0~5	0	0: Nėra
b03.09	Trikties poslinkis	0~2	2	Pagrindinis trikties poslinkis Negalioja: gamyklinis nustatymas: 2 Galioja: Pagrindiniam parenkamas 0. Papildomam 1 parenkamas 1. Pastabos: Gedimo poslinkis reikalauja, kad prie papildomo 1 būtų prijungtas atsarginis jutiklis Nustatant parametrus, pirmiausia reikia sureguliuoti pagrindinį, o tada pagalbinį.
Br04 grupės taikymo funkcija				
b04.00	Miego funkcija	0~1	1	Automatinis sustojimas, kai nenaudojama. 0:negalioja 1:galioja
b04.01	Miego laukimo laikas	0.0~300.0s	5.0s	Vėlinimo laikas, sekundžių dalimis.
b04.02	Miego bandymas	0.0~10.0%	4.0%	Vandens naudojimo bandymo dažnis.
b04.03	Nubudimo slėgio poslinkis	0.0~20.0bar	0.5bar	Nubudimo slėgio poslinkis miegant, pvz., nustatyta reikšmė(L)=3,0bar, poslinkis(b04.03)=0,5bar, praktinis slėgis (P)<L-0,5=2,5bar, siurblys vėl pasileis iš naujo.
b04.04	Miego režimo poslinkis	0.0~1.0bar	0.0	Slėgio svyravimas, leidžiantis būti miego režime.
Br05 grupės taikymo funkcija				
b05.00	Vandens lygio valdymas	0~2	2	Vandens lygio perjungiklio stilius 0: negalioja 1: NC 2: NO
b05.01	Paleidimo iš naujo esant žemam lygiui vėlinimo laikas	0~300min	1min	Paleidimo iš naujo po vandens lygio perjungiklio atsistatymo vėlinimo laikas

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b05.02	Valdymas per gnybtus S1 S2	0~3	2	0: negalioja 1: Elektrinis kontakto valdymas S1-COM įj.: dažnis didėja S2-COM įj.: dažnis mažėja 2: Rankinis/automatinis valdymas S2-COM išj.: automat. valdymas S2-COM įj.: rankinis valdymas 3: Gnybto įjungimas / išjungimas S1-COM įj.: įjungimas S1-COM išj.: išjungimas S2-COM išj.: automat. valdymas S2-COM įj.: rankinis valdymas
b05.03	Greitinimo laikas	0.1~3600.0s	Priklauso nuo modelio	Nustatymo laikas nuo maks. dažnio iki nulio.
b05.04	Lėtinimo laikas	0.1~3600.0s	Priklauso nuo modelio	Nustatymo laikas nuo nulio iki maks. dažnio.
b05.05	Maks. išėjimo dažnis	10.00~600.00 Hz	50.00Hz	Lemia greitėjimą/lėtėjimą
b05.06	Išėjimo dažnio viršutinė riba	b05.07~b05.05 (Maksimalus dažnis)	50.00Hz	Didžiausias veikimo dažnis
b05.07	Išėjimo dažnio apatinė riba	0.00~b05.07Hz	20.00Hz	Mažiausias siurblio veikimo dažnis
b05.08	Nešlio dažnis	1.0~15.0kHz	Priklauso nuo modelio	Naudoti mažinti variklio triukšmingumui ir valdiklio poveikiui aplinkai. Esant dideliame nešlio dažniui variklis veikia netriukšmingai, bet labai didėja temperatūra ir poveikis aplinkai. Reikėtų nekeisti, jei tam nėra būtinybės.
b05.09	Paleidimo iš naujo esant žemam slėgiui (LP) vėlinimo laikas	00~60min	10min	Esant žemam slėgiui, BR5.09≠0, valdiklis automatiškai (be asmens įsikišimo) pasileidžia iš naujo, kad veiktų pagal nustatytą laiką. Jei BR5.09=0, pasileidimas iš naujo negalioja.
B05.10	Kaitaliojimo laikas	0.00~300.00h	8.00h	Kad būtų subalansuotas ir pailgintas siurblio tarnavimo laikas nustatyti parametą, vienetas: valanda. Jei parametro nustatymas yra 0.0, tai reiškia, kad vykdoma. Pagrindinis ir pagalbinis siurbliai veikia pakaitomis pagal nustatytą kaitaliojimosi laiką.

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
Br06 grupės taikymo funkcija				
b06.00	Veikimo būsenos rodymo pasirinkimas	0~0x1FF	0x01F	0bitas: darbinis dažnis 1bitas: slėgio bandymo reikšmė 2bitas: slėgio nustatymo reikšmė 3bitas: išėjimo srovė 4bitas: magistralės įtampa 5bitas: išėjimo įtampa 6bitas: dabartinis laikas 7bitas: įėjimo siurblio slėgis 8bitas: įėjimo gnybto būseną
b06.01	Sustojimo būsenos rodymo pasirinkimas	0~0x1FF	0x00F	0bitas: slėgio nustatymo reikšmė 1bitas: slėgio bandymo reikšmė 2bitas: daviklio dažnis 3bitas: magistralės įtampa 4bitas: įėjimo gnybto būseną 5bitas: išėjimo gnybto būseną 6bitas: AI1 įėjimo įtampa 7bitas: įėjimo siurblio slėgis 8bitas: esamas laikas
b06.02	Klaviatūros rodymo pasirinkimas	0~3	3	0: Išorinės klaviatūros išankstinis įgalinimas 1: Abiejų rodymo įgalinimas, valdymas tik išorine klaviatūra; 2: Abiejų rodymo įgalinimas, valdymas tik įtaisytąja klaviatūra; 3: Abiejų rodymo įgalinimas ir valdymas klaviatūra.
b06.03	Relės išėjimo pasirinkimas	0~5	0	0: Klaida arba išorinė triktis 1: Veikimas pirmyn 2: Dažnio pasiekimas 3: Stabdymo būseną 4: Išėjimo dažnio pasiekimo apatinė riba 5: Dažnis nėra lygus nuliui
b06.04	Trečios paskutinės klaidos tipas		Tik skaitymui	E000~E022 Žr. 9 skyrių.
b06.05	Antros paskutinės klaidos tipas			
b06.06	Paskutinės klaidos tipas			
b06.07	Parametrų saugojimo būseną	0~2	0	0: Saugojimas išjungus maitinimą 1: Numatytasis saugojimas išjungus maitinimą 2: Negalioja

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b06.08	Sukauptasis veikimo laikas	0~65535h	Tik skaitymui	Rodomas sukauptas veikimo laikas
b06.09	Nustatyti br00.00 slaptažodį	0~65535	65535	Nustatytas slaptažodis neleidžia naudotojui atsitiktinai pakeisti parametrų, taip išvengiama veikimo anomalijų ir žalos.
Br07 grupės taikymo funkcija				
b07.00	Paros dalies funkcijos pasirinkimas	0~3	0	0: negalioja 1: A paros dalis 2: A ir B paros dalys 3: A, B ir C paros dalys
b07.01	A paros dalies pradžios laikas	00.00~24.00	00-00	- Nulinis pradžios laiko ir pabaigos laiko nustatymas negalioja.
b07.02	A paros dalies slėgio nustatymas	0.0~20.0bar	3.0bar	
b07.03	paros dalies A pabaigos laikas	00.00~24.00	00-00	- Nuo slėgio nustatymo priklauso išėjimo slėgio nusistovėjusi reikšmė.
b07.04	paros dalies AI2 apatinė riba	0.0~20bar	2.0bar	
b07.05	paros dalies B pradžios laikas	00.00~24.00	00-00	- Slėgiui iš įėjimo vamzdžio nukritus žemiau įėjimo slėgio apatinės ribos siurblys sustoja. - Norint, kad nebūtų priklausomybės nuo įeinančio vandens spaudimo, tiesiog nustatyti 0 apatinę ribą.
b07.06	paros dalies B slėgio nustatymas	0.0~20bar	3.0bar	
b07.07	paros dalies B pabaigos laikas	00.00~24.00	00-00	
b07.08	paros dalies AI2 apatinė riba	0.0~20.0bar	3.0bar	
b07.09	paros dalies AI2 C apatinė riba	00.00~24.00	00-00	
b07.10	paros dalies C slėgio nustatymas	0.0~20.0bar	3.0bar	
b07.11	paros dalies C pabaigos laikas	00.00~24.00	0-00	
b07.12	paros dalies AI2 apatinė riba	0.0~20.0bar	2.0bar	
b07.13	paros dalies AI2 apatinė riba	0.0~100.0	0.0bar	

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

Funkcijos kodas	Pavadinimas	Nustatymo diapazonas	Gamyklinis nustatymas	Aprašymas
b07.14	Atkurti numatytuosius nustatymus	0~2	0	0: jokio veiksmo 1: parinkti numatytuosius 2: ištrinti klaidų įrašus
b07.15	br08 grupės slaptažodis	0~65535	65535	
Br08 grupės taikymo funkcija				
b08.00	G/P parinktis	0~1	1	0:G modelis 1:P modelis
b08.01	Vardinė variklio galia	0.4~350kw	Priklauso nuo modelio	Priklauso nuo modelio, parametrai nustatomi pagal variklio duomenų plokštelę
b08.02	Vardinis variklio dažnis	0.00~600.00Hz	50,00Hz	
b08.03	Nomainalios Variklio apsukos	0~36000RPM	Priklauso nuo modelio	
b08.04	Vardinė variklio įtampa	0~460V		
b08.05	Vardinė variklio srovė	0.0~2000.0A		
b08.06	Rezervuota	0~65535	00000	
b08.07	br07.15 slaptažodžio nustatymas	0~65535	65535	Keičiamas b07.15 slaptažodis
b08.08	Gamyklinių Parametrų slaptažodis	0~65535	xxxxx	Nebandykite įvesti, nes tai sukeltų veikimo anomalijas ir žalą.

Kad būtų užtikrinta siurblių veikimo sauga, teisingai įveskite nurodytąją reikšmę iš variklio vardinės duomenų plokštelės.

7. TAIKYMO VADOVAS

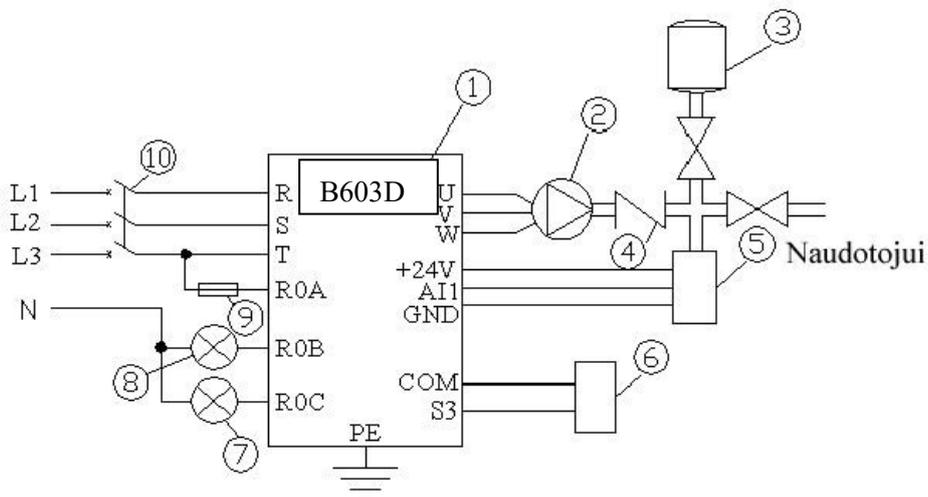
B603 gaminys turi įvairių funkcijų. Toliau pristatomi kai kurie tipiniai B603 taikymo atvejai ir aktualių parametrų nustatymo būdai.

7.1. Vandens tiekimas naudojant vieną siurblį ir parametrų nustatymas

7.1.1 Sistemos sujungimai

Schemoje: ① B603 (D) valdiklis ② siurblių grupė; ③ slėginis indas, ④ atgalinis vožtuvas, ⑤ slėgio jutiklis, ⑥ lygio plūdė (į baseiną); ⑦ trikties indikatorius ; ⑧ maitinimo indikatorius; ⑨ saugiklis; ⑩ pertraukiklis .

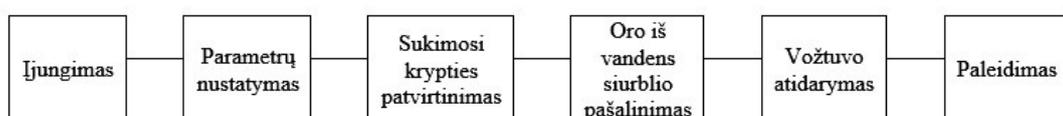
Norint trikčių ir veikimo rodymo, reikalinga ⑦⑧⑨.



7.1.1 pav. Pavienio siurblio papildomi sujungimai trikčių rodymui

- 1) Šiame paveiksle laikoma, kad slėgio jutiklis yra dviejų laidų srovės tipo slėgio jutiklis. Kiti sujungimai parodyti 4.3.1 paveiksle.
- 2) Baseino vandeniui reikėtų naudoti kontrolinę vandens lygio plūdę. Jei vandens siurblys yra slėgio vamzdyne pakėlimo siurblys, jam nereikia kontrolinės vandens lygio plūdės.

7.1.2 Sistemos derinimo procedūra



7.1.2 pav. Derinimo veiksmų sekos diagrama

7.1.3. Pavienio siurblio pastoviojo slėgio vandens tiekimo valdymo parametrų nustatymas

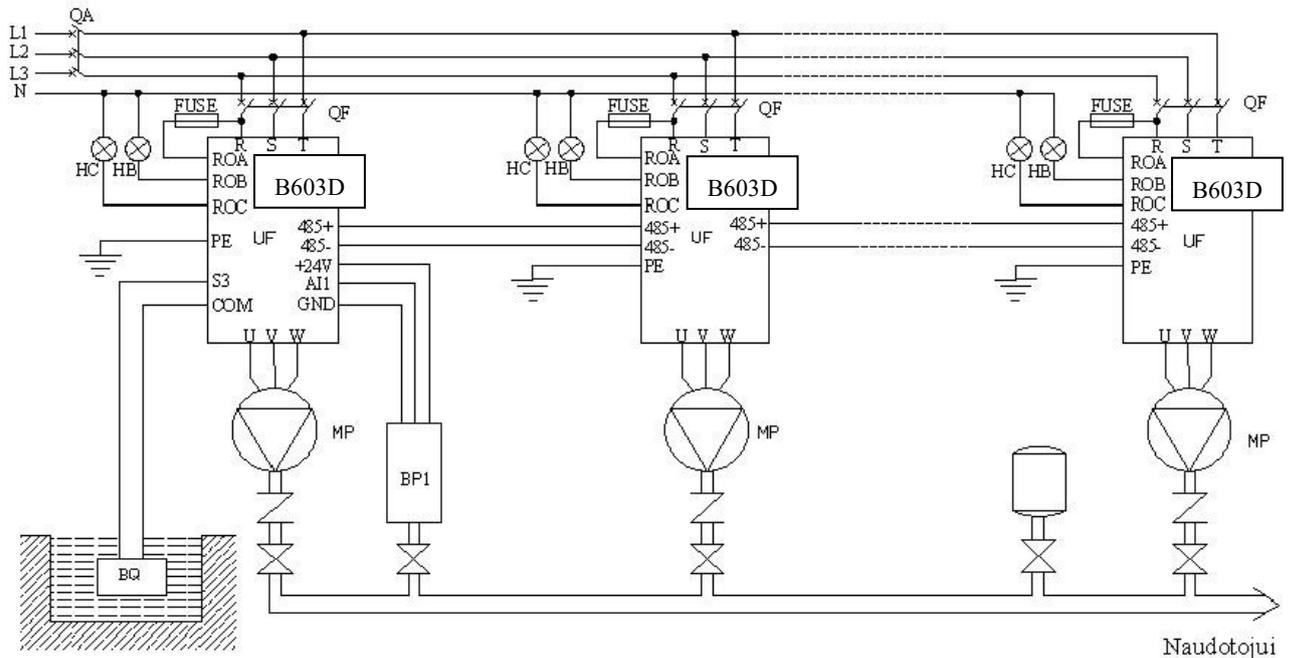
7.1.1 lentelė. Vieno siurblio pastovaus slėgio valdymo vandens tiekimo parametrų nustatymas

Kodas	Gamykl. nustatymas	Rekomenduojama	Aprašymas
b00.00	00000	65535	Parametrų grupių įvedimo slaptažodis. Gamyklinis nustatymas yra 65535, jį galima pakeisti per b06.09
b08.01~ b08.05			Kad būtų užtikrintas normalus veikimas, būtina įvesti parametą pagal variklio duomenų plokštelę
b00.02	0	x	Variklio sukimosi kryptis, nustatyti pagal tikrąjį tos vietos variklio sujungimą. Įsitikinkite, kad variklis sukasi tinkama kryptimi
b01.05	10.0	xx.x	Slėgio jutiklio diapazonas, įvedamas maks. prijungto jutiklio diapazonas
b01.08			Jei rodoma mažiau, nei išmatuota, sumažinkite b01.08; Jei rodoma daugiau, nei išmatuota, padidinkite b01.08.
Toliau pateikti parametrai turi būti nustatomi atsižvelgiant į darbo sąlygas ir naudotojo poreikius.			
b00.01	3.0	x.x	Vandens tiekimo slėgis.
b01.00	8.0	xx.x	Įspėjimo apie didelį vandens slėgį reikšmė, apsaugo sistemą nuo žalos, kurią padarytų didelis vandens slėgis.
b01.01	0.5	x.x	Įspėjimo apie mažą vandens slėgį reikšmė, apsaugo siurbį nuo žalos, kurią padarytų veikimas tuščiaja eiga be vandens.
b01.16	1	x	Paleidimas iš naujo atsiradus maitinimui, jei siurblys nebus pastoviai apžiūrimas, parinkti parametro nustatymą „1“.
b05.00	0	x	Vandens lygio perjungiklio tipas, priklausomai nuo naudojamo perjungiklio tipo 1: NC _(normaliai uždaras) galioja 2: NO _(normaliai atviras) galioja
b05.02	2	3	*Pastaba: Šį parametą nustatyti tik taikant valdymą gnybtais, tiesiog nustatyti pagrindinį
b00.03	0	1	* Apsaugos nuo užšalimo funkcija, aktuali, kai siurblys veikia esant užšalimo temperatūrai
b02.03 b02.04			PID parametrų derinimas. Didinamas įtampos stabilizavimo tikslumas arba tinkamas reguliavimas, kai poslinkis yra per didelis ir nustelbtas.
br07 grupė			Vandens tiekimas paros dalį, nustatomas, kai tokios funkcijos reikia. Rezervuotas kaip papildomas vandens tiekimo į vamzdį režimas, suteikiantis galimybę sudaryti kintamo slėgio vandens tiekimą dalį paros ir neleidžiantis nepakankamam slėgiui tinkle paveikti visuomeninį vandens tiekimą. Kaip tai nustatyti, žr. 7.3 dalyje.

7.2 Kelių siurblių valdymas

7.2.1 Tipinis sistemos sujungimas

Schemoje: UF – B603D valdiklis, QA – automatinis oro perjungiklis, QF – pertraukiklis, FU – saugiklis, HB – maitinimo indikatorius, HC – trikties indikatorius, MP – variklis ir siurblys, BQ – vandens lygio plūdė; BP1 – išėjimo slėgio jutiklis, BP2 – atsarginis (grįžtamojo ryšio) slėgio jutiklis. Norint triktį ir veikimo rodymo, reikalinga HB, HC, FU.



7.2.1 pav. Kelių siurblių valdymo sujungimas

7.2.2 Susijusių parametrų nustatymas

7.2.1 lentelė. Kelių siurblių valdymo pagrindinis nustatymas

Kodas	Gamyklinis nustatymas	Rekomenduojama	Aprašymas
b00.00	00000	65535	Parametrų grupių įvedimo slaptažodis. Gamyklinis nustatymas yra 65535, jį galima pakeisti per b06.09.
b08.01~ b08.05			Variklio parametras, būtina įvesti parametą pagal variklio duomenų plokštelę.
b00.02	0	x	Variklio sukimosi kryptis, nustatyti pagal tikrąjį tos vietos variklio sujungimą. Įsitikinkite, kad variklis sukasi reikiama kryptimi.
b03.00	02	00	Ryšio adresas, pagrindinis turėtų būti 00.
b03.08	00	N	Pagalbinių kiekis. Pavyzdžiui, jei 1 pagrindinis, o N pagalbinių, nustatyti kaip N.
b01.05	10.0	xx.x	Slėgio jutiklio diapazonas, įvedamas maks. prijungto jutiklio diapazonas.

B603 serijos pastovaus vandens slėgio išmanaus valdiklio naudojimo instrukcija

b01.08		x.xx	Jei rodoma mažiau, nei išmatuota, sumažinkite b01.08; Jei rodoma daugiau, nei išmatuota, padidinkite b01.08.
Toliau pateikti parametrai turi būti nustatomi atsižvelgiant į darbo sąlygas ir naudotojo poreikius.			
b00.01	3.0	x.x	Vandens tiekimo slėgis.
b01.00	8.0	xx.x	Įspėjimo apie didelį vandens slėgį reikšmė, apsaugo sistemą nuo žalos, kurią padarytų didelis vandens slėgis.
b01.01	0.5	x.x	Įspėjimo apie mažą vandens slėgį reikšmė, apsaugo siurblių nuo žalos, kurią padarytų veikimas tuščiaja eiga be vandens.
b01.16	1	x	Paleidimas iš naujo atsiradus maitinimui, jei siurblys nebus pastoviai prižiūrimas, parinkti parametro nustatymą „1“.
b01.17	1	x	Valdymo režimas parinkimas, 0 yra sinchroninio valdymo režimas, pagrindinio-pagalbinio valdymo režimas
b05.00	0	x	Vandens lygio perjungiklio tipas, priklausomai nuo naudojamo perjungiklio tipo 1: NC(normaliai uždaras) galioja 2: NO(normaliai atviras) galioja
b05.10	8.00	xx.x	Kaitaliojimosi laikas, subalansuojamas visų siurblių tarnavimo laikas.
br07 grupė			Vandens tiekimas paros dalį, nustatomas, kai tokios funkcijos reikia. Rezervuotas kaip papildomas vandens tiekimo į vamzdį režimas, suteikiantis galimybę sudaryti kintamo slėgio vandens tiekimą dalį paros ir neleidžiantis nepakankamam slėgiui tinkle paveikti visuomeninį vandens tiekimą. Kaip tai nustatyti, žr. 7.3 dalyje.
b00.03	0	1	*Apsaugos nuo užšalimo funkcija, aktuali, kai siurblys veikia esant užšalimo temperatūrai
b03.09	2	0	Nustatyti šį parametą, kai įgalinama trikties poslinkio funkcija.

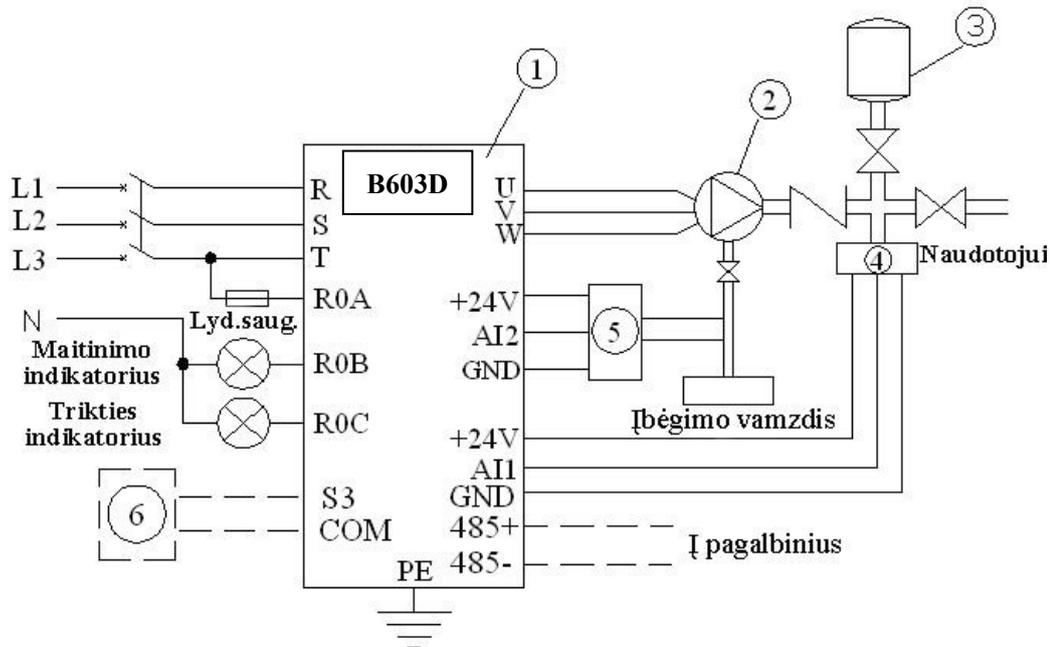
7.2.2 lentelė. Kelių siurblių valdymo pagalbinis nustatymas

Kodas	Gamyklinis nustatymas	Rekomen-duojama	Aprašymas
b00.00	65535	65535	Parametrų grupių įvedimo slaptažodis. Gamyklinis nustatymas yra 65535, jį galima pakeisti per b06.09
b02.08	1.0	0.0	Jei pagalbiniam nereikia prijungti slėgio jutiklio, šį parametą reikėtų nustatyti „0“. Jei naudosite trikčių poslinkį, šio atsarginio įrenginio parametro keisti nereikia.
b08.01~b08.05			Variklio parametras, būtina įvesti parametą pagal variklio duomenų plokštelę
b00.02	0	x	Variklio sukimosi kryptis, nustatyti pagal tikrąjį tos vietos variklio sujungimą. Įsitikinkite, kad variklis sukasi reikiama kryptimi
b03.00	02	01~N	Ryšio adresas, pagalbiniai turėtų būti nustatyti eilės tvarka nuo 01 iki N.
b03.08	00	N	Pagalbinių kiekis. Pavyzdžiui, jei 1 pagrindinis, o N pagalbinių, nustatyti kaip N.
b03.09	2	1	Nustatyti tik tą pagalbinį, kurio adreso parametras b03.00 yra lygus „01“ įgalinant trikčių poslinkį, kitų keisti nereikia.

7.2 Paros dalies vandens tiekimo taikymas

7.3.1 Sistemos sujungimas

Schemoje: ① B603D valdiklis, ② siurbliai, ③ slėginis indas, ④ vandens įbėgimo jutiklis, ⑤ vandens išbėgimo slėgio jutiklis ⑥ lygio valdymo perjungiklis (naudoti ne neigiamo slėgio vandens tiekimui)



7.3.1 pav. Paros dalies vandens tiekimo sujungimas

7.3.2 Tipinis taikymas

Naudoti vamzdžio slėgio vienodinimui, ne neigiamo slėgio vandens tiekimui, slėgio vamzdyne pakėlimui kad padidėtų tiekiamo vandens lygis bake ir t.t.

Pavyzdžiui:

veikimas pirmą paros dalį esant 2,5 bar nuo 00:00 iki 06:00, nustoja veikęs kai įbėgančio vandens slėgis tampa mažesnis, nei 2,0bar;

veikimas antrą paros dalį esant 3,2 bar nuo 06:00 iki 13:30, nustoja veikęs kai įbėgančio vandens slėgis tampa mažesnis, nei 2,3bar;

veikimas trečią paros dalį esant 3,5 bar nuo 17:00 iki 23:00, nustoja veikęs kai įbėgančio vandens slėgis tampa mažesnis, nei 2,2bar;

veikimas nenurodytą paros dalį esant 3,0 bar, nustoja veikęs kai įbėgančio vandens slėgis tampa mažesnis, nei 1,8bar.

7.3.3 Parametrų nustatymas

Vadovaudamiesi 7.1 ar 7.2 skyriumi pirmiausia nustatykite kitus parametrus, o po to, vadovaudamiesi čia pateikta informacija, nustatykite paros dalies valdymo parametrus.

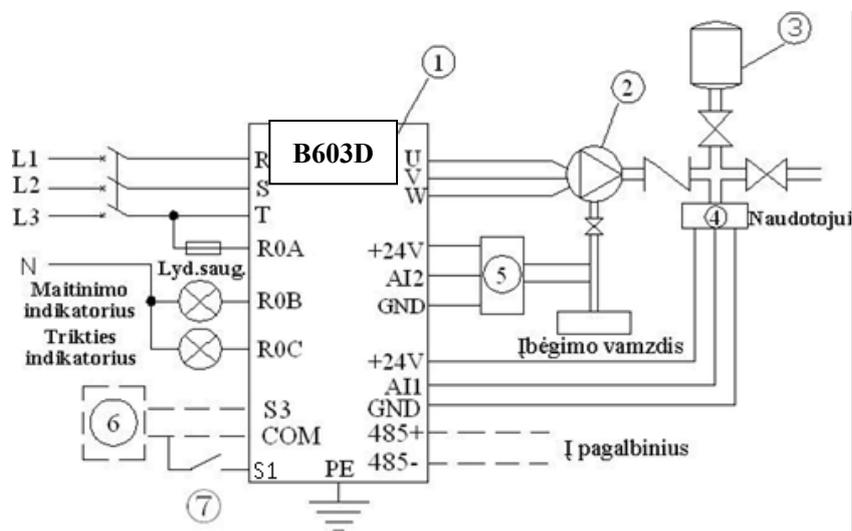
7.3.1 lentelė. Paros dalies vandens tiekimo parametų nustatymas

Kodas	Gamyklinis nustatymas	Rekomenduojama	Aprašymas
b01.11 b01.13			Įbėgimo jutiklio kalibravimas (b01.11,b01.13), jei nereikia aptikti įbėgimo spaudimo, tai nereikia montuoti įbėgimo jutiklio bei kalibruoti, bet reikia nustatyti kiekvienos paros dalies įbėgimo spaudimo apatinę ribą kaip 0.
b07.00	0	3	Paros dalies numerio nustatymas, 0 reiškia, kad paros dalies kontrolė negalioja, dabar pasirenkame 3 paros dalį.
b07.01	00-00	00-00	Nustatyti, kad 00:00-06:00 veiktų su 2,5 baro, sustotų įbėgančio vandens slėgiui nukritus žemiau 2,0 baro (vėl pradeda veikti, kai įbėgančio vandens slėgis vėl pasiekia 2,0 baro).
b07.02	3.0	2.5	
b07.03	00-00	06-00	
b07.04	2.0	2.0	
b07.05	00-00	06-00	Nustatyti, kad 06:00-13:30 veiktų su 3,2 baro, sustotų įbėgančio vandens slėgiui nukritus žemiau 2,3 baro.
b07.06	3.0	3.2	
b07.07	00-00	13-30	
b07.08	2.0	2.3	
b07.09	00-00	17-00	Nustatyti, kad 17:00-23:00 veiktų su 3,5 baro, sustotų įbėgančio vandens slėgiui nukritus žemiau 2,2 baro.
b07.10	3.0	3.5	
b07.11	00-00	23-00	
b07.12	2.0	2.2	
b07.13	0.0	1.8	Nustatyti, kad neapibrėžtą periodą veiktų su 3,0 baro, sustotų įbėgančio vandens slėgiui nukritus žemiau 1,8 baro.
b00.01	3.0	3.0	

7.4. Gnybto įjungimo / išjungimo valdymo sujungimas ir nustatymas

7.4.1 Sistemos sujungimas

Vadovaudamiesi aukščiau pateiktais taikymo variantais, prijunkite perjungiklį prie **S1-COM** (žr. 4.3 skyrių). Schemoje: ① B603D valdiklis; ② siurbliai; ③ slėginis indas; ④ išbėgimo jutiklis; ⑤ įbėgimo jutiklis; ⑥ vandens lygio perjungiklis; ⑦ išorinis įjungimo/išjungimo perjungiklis.



7.4.1 pav. Gnybto įjungimo/išjungimo sujungimas

7.4.2 Veikimas

Plačiai naudojama su nuotoliniu įjungimu/išjungimu, rekomenduojama naudoti ekranuotąją susuktąją porą išoriniam perjungikliui prijungti. Kai išorinis **S1-COM** perjungiklis įsijungia, siurbliai veikia, kai jis išsijungia, siurbliai sustoja.

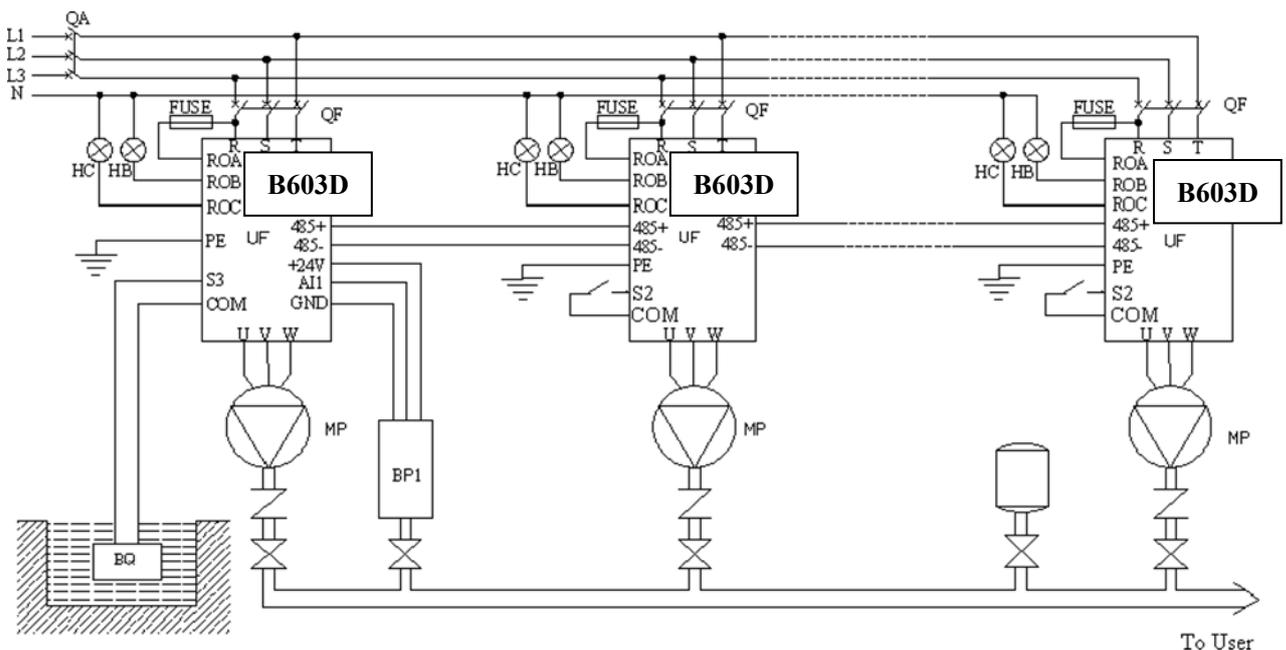
7.4.3 Nustatymai

Atsižvelgiant į naudojimo specifiką ir 7.1 ar 7.2 skyrelį pirmiausia nustatyti kitus parametrus, po to nustatyti pagrindinį $b05.02=3$. Pagalbiniais reikėtų spausti „Vykdyti“, kad nustatčius jo parametrus jis pereitų į budėjimą.

7.5 Rankinio / automatinio valdymo sujungimas ir nustatymas

7.5.1. Sistemos sujungimas

Vadovaudamiesi aukščiau pateiktais taikymo variantais, prijunkite perjungiklį prie **S2-COM** (žr. 4.3.1 paveikslą). Įprastiniu būdu šią funkciją pritaikykite pagalbiniais.



7.5.1 pav. Rankinio / automatinio valdymo sujungimas

7.5.2. Veikimas

Plačiai naudojamas rankiniam vandens tiekimo valdymui statybvietėse, sparčiam naujo vamzdžio pripildymui ir t.t... – tam reikia, kad siurblys veiktų visu greičiu (maksimaliomis apskukomis). Baigus nustatinėti parametrus, įjungti **S2-COM**, kad siurblys veiktų maksimaliu dažniu.

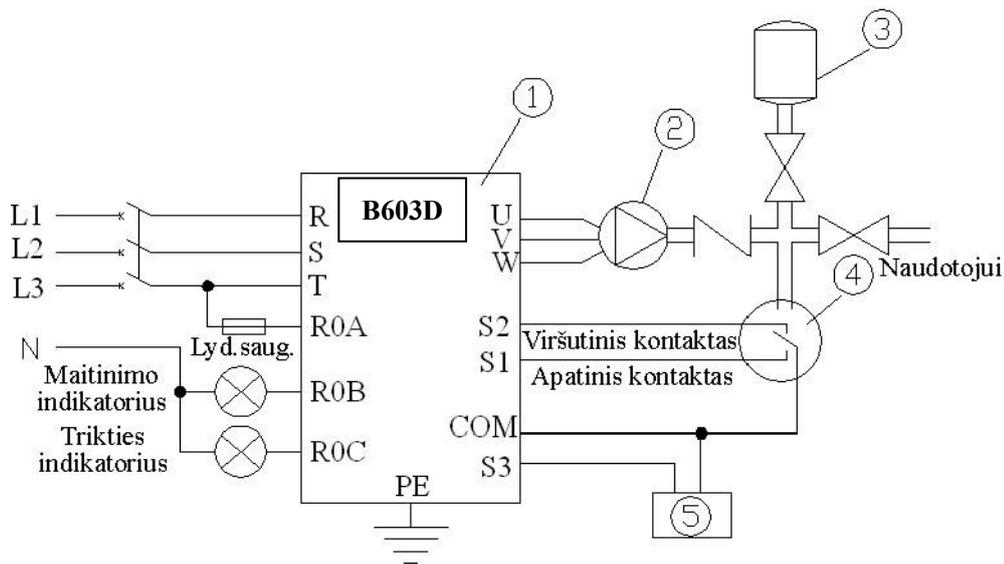
7.5.3. Nustatymai

Atsižvelgiant į naudojimo specifiką ir 7.1 ar 7.2 skyrių pirmiausia nustatyti kitus parametrus, po to nustatyti pagalbinis b05.02=2.

7.6 Vandens tiekimas naudojant elektrokontaktinį manometrą

7.6.1 Sistemos sujungimas

Schemoje: ①B603D valdiklis, ②siurbliai; ③slėginis indas; ④ slėgio perjungiklis; ⑤ vandens lygio perjungiklis.



7.6.1 pav. Valdymo naudojant elektrokontaktinį manometrą sujungimų schema

7.6.2. Reguliavimas naudojant elektrokontaktinį manometrą

Šiame pavyzdyje vietoj slėgio jutiklio naudojamas elektrokontaktinis manometras (kaip sujungama, žr. 4.3.1 pav.), prieš paleidžiant reikėtų sureguliuoti manometro viršutinį elektrinį kontaktą ir apatinį elektrinį kontaktą taip, kad būtų reikiamas intervalas. Pavyzdžiui, jei norima 0,3MPa vandens tiekimo, tai viršutiniam kontaktui reikia parinkti nustatymą virš 0,3MPa (pavyzdžiui, 0,32MPa), o apatiniam elektriniam kontaktui žemiau 0,3MPa (pavyzdžiui, 0,28MPa).

7.6.3. Funkcijų nustatymai

7.6.1 lentelė. Valdymo naudojant elektrokontaktinį manometrą nustatymas

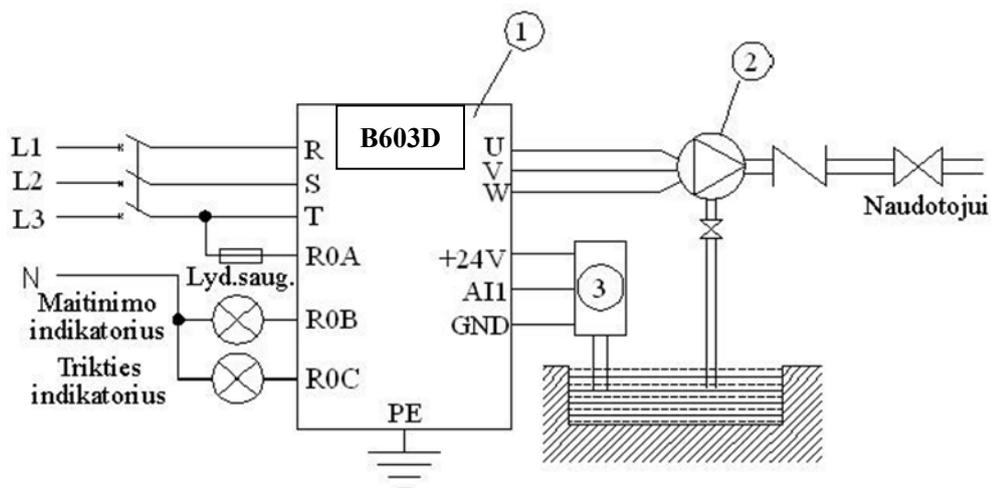
Kodas	Gamyklinis nustatymas	Rekomenduojama	Aprašymas
b00.00	65535	65535	Parametrų grupių įvedimo slaptažodis. Gamyklinis nustatymas yra 65535, jį galima pakeisti per b06.09
b02.08	1.0%	0.0%	All grįžtamojo ryšio netekties aptikimo reikšmė, šiam naudojimo variantui slėgio aptikimas nereikalingas, nustatyti 0 parametras.
b08.01~ b08.05			Kad būtų užtikrintas normalus veikimas, būtina įvesti parametras pagal variklio duomenų plokštelę

b00.02	0	x	Variklio sukimosi kryptis, nustatyti pagal tikrąjį tos vietos variklio sujungimą. Įsitinkinkite, kad variklis sukasi reikiama kryptimi
b01.02	20	xx	Veikimo esant mažam slėgiui trukmė, turėtų būti didinama, jei lėtai kiltų vandens slėgis. Veikimo esant mažam slėgiui LP trukmė nurodo maksimalią apatinio elektrinio kontakto įjungimo trukmę. b01.02 veikus jau tris kartus apatinis kontaktas (būtent: S1-COM) vis tiek įsijungia, valdiklis išsiaktyvuoja ir rodoma LP.
b05.02	2	1	Gnybto S1S2 valdymas, nustatytas kaip valdymas, naudojant elektrokontaktinį manometrą.
Toliau pateikti parametrai turi būti nustatomi atsižvelgiant į darbo sąlygas ir naudotojo poreikius.			
b01.16	0	x	Paleidimas iš naujo atsiradus maitinimui, jei siurblys nebus pastoviai apžiūrimas, parinkti parametro nustatymą „1“.
b05.00	2	x	Vandens lygio (S3 gnybtas) perjungiklio tipas, priklausomai nuo naudojamo perjungiklio tipo 1 : NC(normaliai uždaras) galioja 2 : NO(normaliai atviras) galioja
b05.01	001	xxx	S3 veiksmo vėlinimo laikas, esant lėtam vandens įbėgimui dažnai inicijuojama ir stabdoma.
b05.03 b05.04			Greitimo ir lėtinimo laikas. Rekomenduojama nustatyti lygiai 20s arba daugiau, esant trumpam greit./lėt. laikui valdymas kaitaliosis.

7.7. Siurbimas

7.7.1 Sistemos sujungimas

Schemoje: ① B603D valdiklis ② siurblys, ③ vandens lygio perjungiklis.



7.7.1 pav. Siurbimo valdymo sujungimas

7.7.2 Pavyzdys

Plačiai naudojama aplinkai nekenksmingam nuotekų valymui, vandens lygio kontrolei, sausinimui ir drėkinimui ir t.t. Vandens lygis virš 40%: siurbimas visu greičiu, žemiau 40%: siurbimas lėtai, žemiau 10%: siurbimas sustabdomas.

7.7.3 Susijusių parametru nustatymas

7.6.1 lentelė. Siurbimo valdymo nustatymas

Kodas	Gamyklinis nustatymas	Rekomenduojama	Aprašymas
b00.00	65535	65535	Parametru grupių įvedimo slaptažodis. Gamyklinis nustatymas yra 65535, jį galima pakeisti per b06.09
b08.01~ b08.05			Kad būtų užtikrintas normalus veikimas, būtina įvesti parametru pagal variklio duomenų plokštelę
b00.02	0	x	Variklio sukimosi kryptis, nustatyti pagal tikrąjį tos vietos variklio sujungimą. Įsitikinti, kad variklis sukasi reikiama kryptimi
b02.02	0	1	PID išvesties charakteristikos, nustatyti kaip siurbimo charakteristikas
b01.05	10.0	100.0	Nustatyti kaip vandens lygio siūstovo diapazoną
b01.00	8.0	100.0	Įspėjimo apie didelį vandens slėgį/lygį reikšmė, nustatyti kaip vandens lygį, kuriam esant bus įspėjama.
b01.01	0.5	10.0	Įspėjimo apie mažą vandens slėgį/lygį reikšmė, vandens lygiui nukritus žemiau šios reikšmės siurbimas sustabdomas.
b00.01	3.0	40.0	Vandens lygis siurbiant visu greičiu (dažniu), virš šios reikšmės siuriama visu greičiu (dažniu), žemiau b00.01 ir aukščiau b01.01 siuriama b05.07 nustatytu dažniu.
Toliau pateikti parametrai turi būti nustatomi atsižvelgiant į darbo sąlygas ir naudotojo poreikius.			
b01.06 b01.08			Vandens lygio siūstovo kalibravimas, b01.06 naudoti reguliuoti. nulinį keitiklio poslinkį. b01.08 naudoti pagal atitinkamą rodomą slėgį ir keitiklio slėgį. Kai rodoma mažiau, nei išmatuota, reikia sumažinti b01.08; Kai rodoma daugiau, nei išmatuota, reikia padidinti b01.08.
b01.02	20	xx	Veikimo esant mažam slėgiui trukmė, nustatyti pagal tikrąją būseną, nustatyti mažo slėgio aptikimo vykdymo laiką, tinka palikti gamyklinį nustatymą.
b05.09	10	30	Paleidimo iš naujo esant žemam lygiui vėlinimo laikas, paleidžiama iš naujo su nustatyta reikšme po vėlinimo esant žemam lygiui. Rankiniam paleidimui po žemo vandens lygio nereikia keisti šio parametro.

7.8. Taikymo santrauka

B603 pastovaus slėgio vandens tiekimo valdiklis turi labai naudingų funkcijų išmaniam vandens tiekimui: jis tinka daugumai panaudojimo būdų, ne tik standartiniams. Pavyzdžiui, kaip oro kondicionavimo šalto vandens siurblys, aušinimo siurblys automatiniam pastovios temperatūros palaikymui, karšto vandens cirkuliavimo sistemoje (įskaitant vandens tiekimą naudojant saulės energiją, šilumos siurblių), vandens valymo sistemoje, sodininkystėje ir aplinkos tvarkyme, pramoninėje ir žemės ūkio produktų gamybos vandens tiekimo sistemoje. Naudotojas raginamas atsižvelgiant konkrečią situaciją ir pasinaudojant įvairiomis B603 funkcijomis užtikrinti veiksmingą vandens tiekimą. B603 pastovaus slėgio vandens tiekimo valdiklis neturi specialių reikalavimų išorinei įrangai, jam iš esmės galima naudoti standartinius komponentus. Pavyzdžiui, vandens aptikimui naudoti jutiklį, siūstuvą (įskaitant vandens lygio siūstuvą, temperatūros siūstuvą ir t.t.) arba indukcinį nuotolinio perdavimo slėgio matuoklį, jis duoda standartinį 4~20mA, 0~5VDC ir 0~10VDC signalą. Lengvam valdymui galima naudoti elektrokontaktinį manometrą arba slėginį perjungiklį, vandens lygio perjungimui galima naudoti plūdinį jungiklį arba slėginį perjungiklį, taip pat ir kitus bendrosios paskirties įrenginius. Visa tai leidžia naudotojui pagal darbo sąlygas pasirinkti tinkamą išorinį įrenginį.

8. TRIKČIŲ ŠALINIMAS, PROBLEMŲ SPRENDIMAS

8.1 Sistemos veikimo trikčių ir problemų sprendimas

Nenormalus veikimas	Priežastis	Sprendimas
Neaktyvuojamas miego režimas	<ul style="list-style-type: none"> - Nuotėkis iš išėjimo vamzdžio; - Nuotėkis iš atgalinio vožtuvo; - Slėginio indo pažeidimas; - Dideli aplinkos elektromagnetiniai trukdžiai; - Neteisingas parametras 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti išėjimo vamzdį arba nustatyti b04.04; - Patikrinti atbulinį vožtuvą; - Pakeisti slėginį indą; - Jutikliui parinkti ekranuotus laidus, ekraną sujungti su PE; - Užtikrinti, kad b04.00=1.
Slėgio rodymo klaida	<ul style="list-style-type: none"> - Aptikimo klaida; - Neteisingi parametrai; - Per ilgi slėgio jutiklio laidai. 	<ul style="list-style-type: none"> - Naudoti standartinį detektorį; - Kalibruoti parametrus b01.05, b01.08; - Nenaudoti pernelyg ilgų jutiklio laidų.
Veikimas visu greičiu	<ul style="list-style-type: none"> - Prarastas slėgio signalas; - Neteisingas parametras; - Nepakankamas siurblio maitinimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti jutiklį ir laidus; - b05.02 neturėtų būti parinkta 1; - S2-Com turėtų būti atvira; Nustatyti b07.14=1, atlikti gamyklinių parametrų atkūrimą.
Slėginė vibracija, lėtas stabilizavimas	<ul style="list-style-type: none"> - Nelygu PID reikšmei; - Per trumpos greit./lėt. laikas; - Didelis slėgio grįžtamojo ryšio vėlinimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sureguliuoti PI reikšmę (b02.03, b02.04); - Sureguliuoti greit./lėt. laiką (b05.03, b05.04); - Nenaudoti pernelyg ilgų slėgio jutiklio laidų.
Variklio triukšmas	<ul style="list-style-type: none"> - Variklio gedimas; - Variklis sumontuotas nestabiliai; - Žemas nešlio dažnis 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti variklį; - Tinkamai sureguliuoti nešlio dažnį (b05.08).

8.2 Vandens tiekimo trikčių ir problemų sprendimas

Trikties kodas	Trikties tipas	Priežastis	Sprendimas
LP	Mažas vandens slėgis	<ul style="list-style-type: none"> - Slėgio jutiklio gedimas; - Nepakankamas vandens pritekėjimas; - Variklis sukasi ne į tą pusę; - Siurblyje yra oro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti, kaip sumontuotas slėgio jutiklis; - Patikrinti, ar tinkama variklio sukimosi kryptis; - Patikrinti b01.01 parametą (ar nėra nustatyta per didelė reikšmė); - Patikrinti sistemą.
HP	Didelis vandens slėgis	<ul style="list-style-type: none"> - Slėgio jutiklio gedimas; - Nustatyta per maža b01.01 parametro reikšmė. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti, kaip sumontuotas slėgio jutiklis; - Patikrinti b01.00 parametą (ar nėra nustatyta per maža reikšmė); - Patikrinti sistemą.
LL	Žemas vandens lygis	<ul style="list-style-type: none"> - Vandens lygis baseine yra per žemas; - Plūdinio jungiklio gedimas; - Plūdinio jungiklio parametro neteisingas nustatymas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti vandens sistemą; - Patikrinti S3 valdymo gnybto būklę - Patikrinti parametą b05.00
HL	Aukštas vandens slėgis ir žemas vandens lygis (HP+LL)	<ul style="list-style-type: none"> - Slėgio jutiklis sugedęs; - Parametro b01.00 nustatymo reikšmė per maža; - Vandens lygis baseine per žemas; - Sugedęs vandens lygio jungiklis; - Neteisingas vandens lygio jungiklio parametro nustatymas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinkite slėgio jutiklio sumontavimą; - Patikrinkite parametą b01.00 (nustatymo reikšmė per maža) - Patikrinkite vandens sistemą - Patikrinkite valdymo gnybto S3 padėtį - Patikrinkite parametą b05.00
E022	Jutiklio triktis	<ul style="list-style-type: none"> - Atjungtas slėgio jutiklis; - Slėgio jutiklio trumpasis jungimas; - Slėgio jutiklio grandinės gedimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti laidą tarp slėgio jutiklio ir valdiklio; - Patikrinti slėgio jutiklį;

8.3 Valdiklio trikčių ir problemų sprendimas

Trikties kodas	Trikties tipas	Priežastis	Sprendimas
E001	IGBT ph-U triktis (OUT1)	<ul style="list-style-type: none"> - Per trumpas greit./lėt. laikas; - IGBT modulio triktis; - Trukdžiai; - Netinkamas įžeminimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padidinti greit./lėt. laiką; - Patikrinti išorinę įrangą ir pašalinti trukdžius; - Kreiptis pagalbos į tiekėją ar įgaliotą serviso atstovą.
E002	IGBT ph-V triktis (OUT2)		
E003	IGBT ph-triktis (OUT3)		
E004	Viršsrovis greitinant (OC1)	<ul style="list-style-type: none"> - Per trumpas lėt. laikas; - Per didelė apkrova; - Mažas valdiklio pajėgumas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padidinti greit. laiką; - Patikrinti maitinimą; - Parinkti didesnio galingumo valdiklį
E005	Viršsrovis lėtinant (OC2)	<ul style="list-style-type: none"> - Staigus apkrovos pokytis; - Žema įėjimo įtampa; - Mažas valdiklio pajėgumas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padidinti lėt. laiką; - Padidinti stabdį; - Parinkti didesnio galingumo valdiklį.
E006	Viršsrovis veikiant pastoviu greičiu (OC3)	<ul style="list-style-type: none"> - Aukšta įėjimo įtampa; - Per didelė regeneracinė energija iš variklio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti apkrovą; - Patikrinti maitinimą; - Parinkti didesnio galingumo valdiklį.
E007	Viršįtampis greitinant (OV1)	<ul style="list-style-type: none"> - Aukšta įėjimo įtampa; - Per didelė regeneracinė energija iš variklio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti maitinimą; - Vengti paleisti variklį iš naujo, kol jis nėra visiškai sustojęs.
E008	Viršįtampis lėtinant (OV2)	<ul style="list-style-type: none"> - Aukšta įėjimo įtampa; - Per trumpas lėt. laikas; - Per didelė apkrova. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padidinti lėt. laiką; - Patikrinti maitinimą; - Padidinti stabdymą.
E009	Viršįtampis veikiant pastoviu greičiu (OV3)	<ul style="list-style-type: none"> - Aukšta įėjimo įtampa; - Per didelė apkrova. 	<ul style="list-style-type: none"> - Įrengti įėjimo reaktorių; - Padidinti stabdymą.
E010	Per žema DC magistralės įtampa (UV)	<ul style="list-style-type: none"> - Žema įėjimo įtampa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti energijos tiekimą iš tinklo.

Trikties kodas	Trikties tipas	Priežastis	Sprendimas
E011	Variklio perkrova (OL1)	<ul style="list-style-type: none"> - Žema įėjimo įtampa; - Netinkamas variklio apsaugos nuo perkrovos slenkstis; - Staigus apkrovos pokytis; - Per mažas variklio galingumas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti maitinimą; - Tinkamai nustatyti variklio nurodytąją srovę; - Patikrinti apkrovą, sureguliuoti sukimo momento didinimo reikšmę; - Parinkti tinkamo galingumo variklį.
E012	Valdiklio perkrova (OL2)	<ul style="list-style-type: none"> - Per trumpas greit. laikas; - Variklis paleidžiamas iš naujo jo lėtėjimo metu; - Žema įėjimo įtampa; - Per didelė apkrova. 	<ul style="list-style-type: none"> - Padidinti greit. laiką; - Vengti paleisti variklį iš naujo, kol jis nėra visiškai sustojęs; - Patikrinti maitinimą; - Parinkti didesnio galingumo valdiklį.
E013	Įėjimo fazės klaida (SPI)	<ul style="list-style-type: none"> - Maitinime įvyko fazės gedimas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti sujungimus, montavimą ir maitinimą.
E014	Išėjimo fazės klaida (SPI)	<ul style="list-style-type: none"> - Pagrindinės grandinės išėjimo pusėje įvyko atvira fazė. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti sujungimus, montavimą ir variklį.
E015	Lygintuvo perkaitimas (OH1)	<ul style="list-style-type: none"> - Per staigus viršsrovis; - Įėjimo/išėjimo pusėje įvyko trumpasis jungimas; - Valdiklio aušinimo ventiliatoriai sustojo arba yra sugadinti; - Per aukšta aplinkos temperatūra; - Atsilaisvinę valdymo skydo laidai ar jungtys; - Sugadintas papildomas maitinimo įrenginys arba žema IGBT įtampa; - Sugadintas maitinimo modulio tiltelis; - Gedimas valdymo skyde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Žr. viršsroviui skirtas priemonės; - Patikrinti sujungimus; - Pakeisti aušinimo ventiliatorius; - Patikrinti aušinimo kanalą; - Įrengti aušintuvą; - Pašalinti karščio šaltinį; - Patikrinti laidus ar jungtis; - Kreiptis pagalbos į tiekėją ar įgaliotą serviso atstovą.

Trikties kodas	Trikties tipas	Priežastis	Sprendimas
E016	IGBT perkaitimas (OH2)	<ul style="list-style-type: none"> - Staigus viršsrovis; - Įėjimo/išėjimo pusėje įvyko trumpasis jungimas; - Valdiklio aušinimo ventiliatoriai sustojo arba yra sugadinti; - Per aukšta aplinkos temperatūra; - Atsilaisvinę valdymo skydo laidai ar jungtys; - Sugadintas papildomas maitinimo įrenginys arba žema IGBT skirta įtampa; - Sugadintas maitinimo modulio tiltelis; - Gedimas valdymo skyde. 	<ul style="list-style-type: none"> - Žr. viršsroviui skirtas priemonės; - Patikrinti sujungimus; - Pakeisti aušinimo ventiliatorius; - Patikrinti aušinimo kanalą; - Įrengti aušintuvą; - Pašalinti karščio šaltinį; - Patikrinti laidus ar jungtis; - Kreiptis pagalbos į tiekėją ar įgaliotą serviso atstovą.
E018 E020	Rezervuota		
E019	Srovės aptikimo klaida (ITE)	<ul style="list-style-type: none"> - Atsilaisvinę valdymo skydo laidai ar jungtys; - Sugadintas papildomas maitinimo įrenginys; - Srovės detektorius sugadintas arba nenormali stiprinimo grandinė. 	<ul style="list-style-type: none"> - Patikrinti sujungimą ir jungiamuosius elementus; - Kreiptis pagalbos į tiekėją ar įgaliotą serviso atstovą.
E021	EEPROM klaida (EEP)	<ul style="list-style-type: none"> - Valdymo parametrų nuskaitymo / rašymo klaida 	<ul style="list-style-type: none"> - Paspausti STOP/RST norint išvalyti. - Kreiptis pagalbos į tiekėją ar įgaliotą serviso atstovą.



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

SERVISAS, Oslo g. 11, Vilnius, Mob. +370 686 97064, nerijus@siurbLIAI.lt
SERVISAS, Baltijos pr. 8, Klaipėda, Mob. +370 687 15795, vidmantas@siurbLIAI.lt



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