



Elektroninis cirkuliacinis siurblys

TITANIO

Instrukcija

Elektroninis cirkuliacinis siurblys „TITANIO“

TURINYS

1.	Įvadas.....	5
2.	Tipai ir matmenys	5
	2.1 Modelio apžvalga.....	5
	2.2 Matmenys	6
3.	Saugos taisyklės	7
4.	Paskirtis ir montavimas	8
	4.1 Siurbiami skysčiai	8
	4.2 Skysčio ir aplinkos temperatūra.....	9
	4.3 Montavimas	10
	4.4 Valdymo skydelio padėtys	11
	4.5 Elektros jungtis ir PWM signalas	11
5.	Siurblio charakteristikos ir veikimas	12
	5.1 Valdymo skydelis - aprašymas	12
	5.2 Automatinė siurblio vėdinimo funkcija	14
	5.3 Siurblio paleidimo funkcija	14
	5.4 Siurblių hidraulinės charakteristikos	15
	5.5 PWM	16
	5.5.1 Kontrolės principai	16
	5.5.2 PWM įvesties signalas	17
	5.5.3 PWM signalai	18
	5.5.4 PWM grįžt. ryšio signalas (galios suvartojimas)	19
	5.5.5 PWM grįžtamojo ryšio signalas.....	20
6.	Techniniai duomenys	20
7.	Problemos ir sprendimai	21
8.	Garantinė kortelė.....	22
9.	Pogarantinis aptarnavimas.....	22
10.	Atitikties deklaracija	23

ĮSPĖJIMAI

Prieš pradėdami montuoti ir naudoti siurbį, perskaitykite šias pastabas.

- ! Prieš paleisdami siurbį visada įsitinkite, kad instaliacija užpildyta vandeniu ir neleiskite siurbliui veikti sausiai.
Nepriveržkite ir neatlaisvinkite slėginių siurbių jungiamųjų detalių ir tvirtinimo galvučių varžtų.
- ! Siurbį turi sumontuoti kvalifikuotas personalas, vadovaudamasis šiuo naudojimo ir montavimo vadovu bei geros montavimo praktikos principais. Gamintojas neatsako už žalą, atsiradusią dėl netinkamo siurblio įrengimo.
- ! Siurblio veikimo metu esant aukštai šildymo terpės temperatūrai, prisilietus prie siurblio korpuso kyla nudegimų pavojus.
- ! Atsiradus nuotėkiui iš įrenginių, kurie gali kelti pavojų elektroninių sistemų siurbliui, nedelsdami jį atjunkite.
- ! Būkite atsargūs prižiūrėdami elektroninį siurbį.



KAIP IŠMESTI NAUDOTĄ ĮRANGĄ

Šis siurblys pagal Europos direktyvą 2012/09/ES ir 2015 m. rugsėjo 11 d. Lenkijos įstatymą „Dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų“ (Įstatymų leidinys, 2015 m. spalio 23 d., 11688 punktas) pažymėtas perbrauktu atliekų konteinerio simboliu. Šis žymėjimas reiškia, kad šios įrangos eksploatavimo laikas baigėsi, jos negalima dėti kartu su kitomis namų ūkio atliekomis. Naudotojas privalo jį perduoti asmeniui, atliekančiam elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimą. Tinkamai elgiantis su elektros ir elektroninės įrangos atliekomis padedama išvengti pasekmių, kurios kenkia žmonių sveikatai ir natūraliai aplinkai dėl pavojingų sudedamųjų dalių ir netinkamo tokios įrangos laikymo bei apdorojimo.

1. Įvadas

Elektroniniame cirkuliaciniame siurblyje variklio statorius yra visiškai uždarytas, o besisukančios dalys panardinamos į švarų vandenį, o tai atlieka svarbų vaidmenį aušinant ir sutepant veikimo metu. Siurblio dangtelio įvorės plonos konstrukcijos sienelės visiškai apsaugo variklio statorių nuo vandens. Panaikintas tradicinės konstrukcijos mechaninis sandariklis ir išspręsta įprasto vandens siurblio nuotėkio problema. Besisukantys elementai pagaminti iš keraminių dilimui atsparių guolių ir keraminių besisukančių velenų ir sutepti grynu vandeniu, gali vėsinti variklį ir sumažinti triukšmą. Siurblys išvengs perkrovos, veikdamas visu pajėgumu. Iš esmės siurblys nereikalauja priežiūros, jei jis naudojamas teisingai.

2. Tipai ir matmenys

2.1 Modelio apžvalga

Modelio žymėjimas:

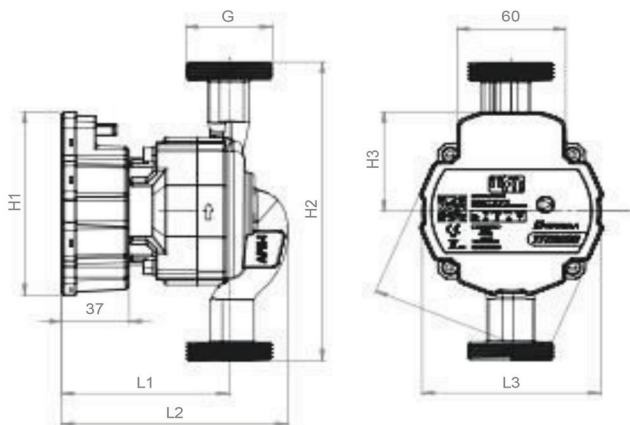
CI-TITANIO 25 / 40 - 180



Modelis	Vardinis prijungimo skersmuo	Jungčių dydis	Maks. srautas	Kėlimo aukštis	Įtampa	Dažnis	Galia	Srovė	EEI
	mm		m ³ /h	m					
CI-TITANIO 15/60-130	15	G 1"	3,2	1 - 6	230	50	45	0,5	≤0,20*
CI-TITANIO 25/40-180	25	G 1 1/2"	2,5	0,7 - 4			25	0,3	≤0,20*
CI-TITANIO 25/60-130	25	G 1 1/2"	3,2	1 - 6			45	0,5	≤0,20*
CI-TITANIO 25/60-180	25	G 1 1/2"	3,2	1 - 6			45	0,5	≤0,20*
CI-TITANIO 25/80-130	25	G 1 1/2"	3,4	1,5 - 8			65	0,65	≤0,21
CI-TITANIO 25/80-180	25	G 1 1/2"	3,6	1,5 - 8			65	0,65	≤0,21
CI-TITANIO 32/80-180	32	G 2"	4	1,5 - 8			65	0,65	≤0,21

* Energiją taupančių cirkuliacinių siurblių etalonas yra EEI ≤ 0,20.

2.2 Matmenys



Modelis	Matmuo (mm)						
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	G
CI-TITANIO 15/X-130	93	126	99	110	130	60	G 1"
CI-TITANIO 25/X-130							G 1 1/2"
CI-TITANIO 25/X-180							G 1 1/2"
CI-TITANIO 32/X-180					180		G 2"

3. Saugos taisyklės



- Nelieskite siurblio korpuso, kai jis veikia.
- Nenaudokite siurblio be vandens

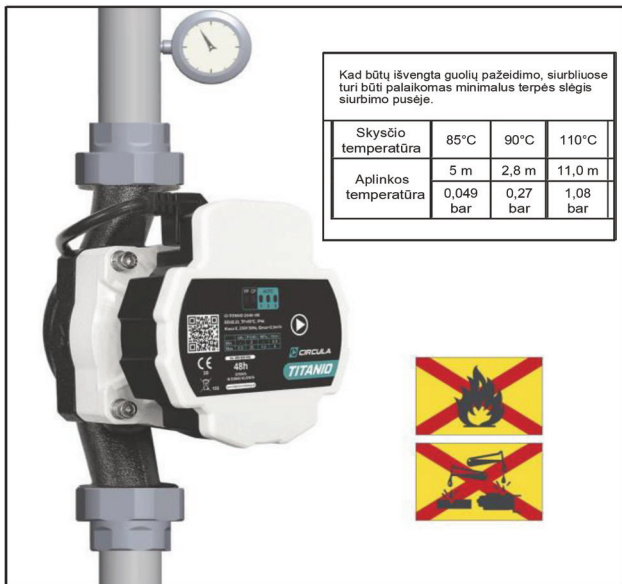
1. Elektroninio siurblio maitinimo įtampa yra 230 V vienfazė, o dažnis 50 Hz.
2. Prieš montuodami įsitikinkite, kad vamzdžių sistema yra patikimai prijungta ir patikrinkite, ar iš vamzdžių pašalinti nešvarumai, litavimo likučiai ir atliekos.
3. Įsitikinkite, kad siurblys yra sausoje ir vėdinamoje aplinkoje, kad išvengtumėte trumpojo jungimo dėl drėgmės ar pusrų korpusė ir garantuotumėte, kad jį bus galima aptarnauti ir pakeisti.
4. Kad vėliau būtų galima atlikti techninę priežiūrą, ant įleidimo ir išmetimo jungčių rekomenduojama sumontuoti uždaromuosius vožtuvus.
5. Nelieskite siurblio ir (arba) kitų vamzdžių, kad išvengtumėte nudegimų.
6. Kad išvengtumėte nelaimingų atsitikimų, prieš pradėdami bet kokią techninės priežiūros veiklą, atjunkite maitinimą.
7. Reguliariai tikrinkite siurblij ir pakeiskite jį, jei jis pažeistas.
8. Maitinimo laidą galima pakeisti tik atitinkamais laidais arba tam skirtais komponentais.
9. Žiemą, kai aplinkos temperatūra žemesnė nei 0°C ir siurblys nustoja veikti, kad siurblys neįtrūktų dėl šalčio, vanduo iš vamzdžių turi būti kruopščiai pašalintas.
10. Šilumos tiekimo vamzdžiai negali būti dažnai papildomi nesuminkštintu vandeniu, kad būtų išvengta kalcio kaupimosi vamzdinių sistemoje ir rotoriaus užsikimšimo.

4. Paskirtis ir montavimas

4.1 Siurbiami skysčiai

Vanduo šildymo įrenginiuose turi atitikti PN-C-04607:1993 ir jame neturi būti kietųjų dalelių ir priemaišų.

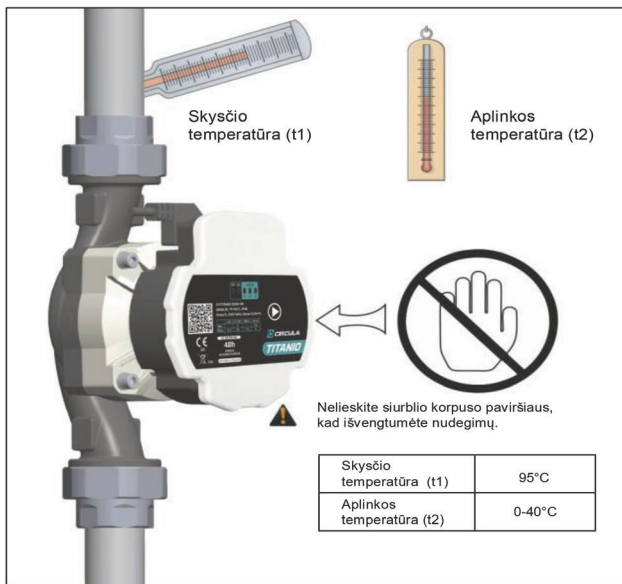
Maksimalus darbinis slėgis: 1,0 MPa (10 bar)



Siurblys yra skirtas šioms sistemoms:

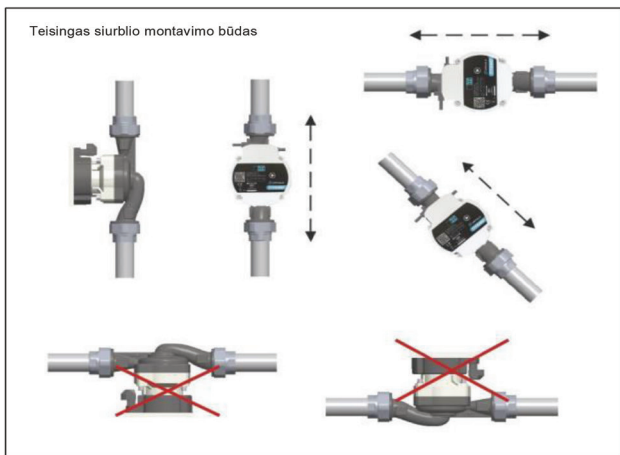
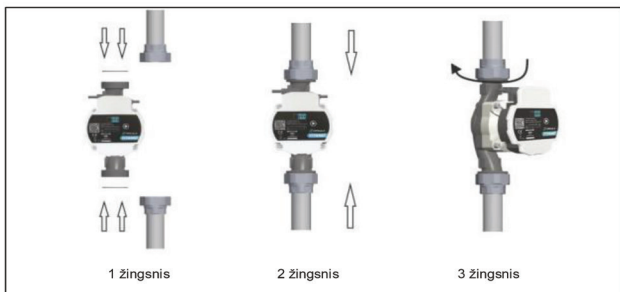
- neagresyvūs ir nesprogūs skysčiai, neužteršti dalelėmis
- kietosios medžiagos ir pluoštai,
- aušinimo skysčiai (be alyvos priedų),
- skysčiai, skirti šildymo sistemoms.

4.2 Skysčio ir aplinkos temperatūra

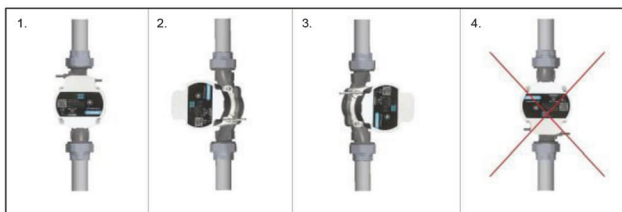


4.3 Instaliacija

Surinkimo metu variklio velenas turi būti sulygiuotas su horizontalia ašimi, skystis srauto kryptis vamzdyje turi būti tokia pati kaip rodyklė, pažymėta ant siurblio korpuso.



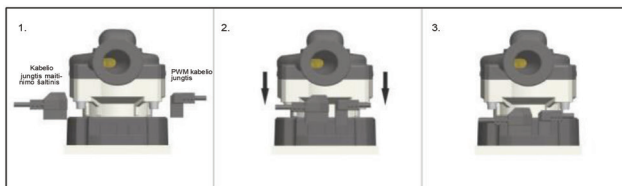
4.4 Valdymo skydelio padėtys



Įspėjimas!

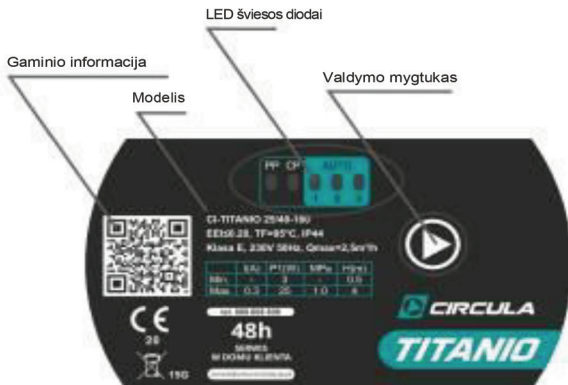
Valdymo skydelio ir variklio korpuso padėties keitimus gali atlikti tik įgaliotasis cirkuliacinio siurblio aptarnavimo centras.

4.5 Elektros jungtis ir PWM signalas



5. Siurblio charakteristikos ir veikimas


5.1 Valdymo skydelis - aprašymas



Elektroninio siurblio nustatymų ir ekrano rodmenų ryšys:

Mygtuko paspaudimų skaičius	Režimas	Aprašymas	Ekranas
0	CS III (gamykliniai nustatymai)	Pastovi kreivė, greitis III	
1	AUTO	Režimas prisitaikantis	
2	PP I	Proporcinis kreivės slėgis, greitis I	
3	PP II	Proporcinis kreivės slėgis, greitis II	
4	PP III	Proporcinis kreivės slėgis, greitis III	
5	CP I	Pastovaus slėgio kreivė, greitis I	
6	CP II	Pastovaus slėgio kreivė, greitis II	
7	CP III	Pastovaus slėgio kreivė, greitis III	
8	CS I	Pastovi kreivė, greitis I	
9	CS II	Pastovi kreivė, greitis II	
10	CS III	Pastovi kreivė, greitis III	
/	PWM	Išorinis variklio greičio valdymas	

5.2 Automatinė siurblio vėdinimo funkcija


Funkcija iškviečiama laikant nuspaudus mygtuką  maždaug 5 sekundes, kol užsidegs pirmieji 3 LED šviesos diodai.



Siurblys 5 minutėms pereina į ventilacijos režimą: veiks pakaitomis 1200 aps./min., 4500 aps./min. ir 3000 aps./min. (kiekvienas įjungiamas 3-5 sekundėms). Pasibaigus automatiniam oro išleidimui, siurblys grįžta į anksčiau nustatytą darbo režimą.

5.3 Siurblio paleidimo funkcija

Užblokavus sparnuotės ratą, pvz. po ilgo siurblio sustojimo galima įjungti siurblio paleidimo funkciją. Funkcija iškviečiama nuspaudus mygtuką

 maždaug 8 sekundes, kol užsidegs visi 5 diodai.

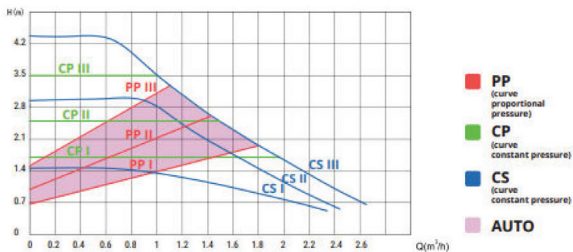


Siurblys 5 minutėms pereina į rotoriaus paleidimo režimą, o tai reiškia ciklinius bandymus, pradedant nuo 4800 aps./min. Sėkmingai paleidus rotorių, siurblys grįžta į anksčiau nustatytą darbo režimą. Bet jei nepavyksta paleisti rotoriaus, pirmieji du indikatoriniai šviesos diodai užsidegs ant siurblio ekrano apsaugos dėl rotoriaus užstrigimo.

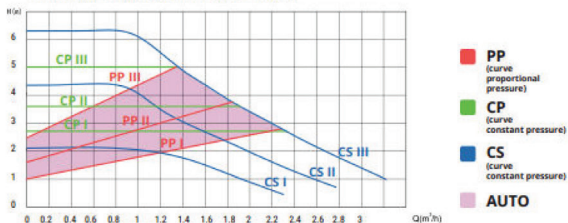


5.4 Siurblių hidraulinės charakteristikos

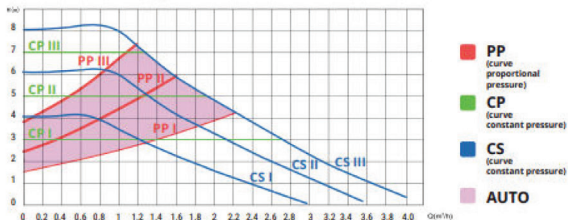
CI-TITANIO 25/40



CI-TITANIO 25/60, CI-TITANIO 15/60



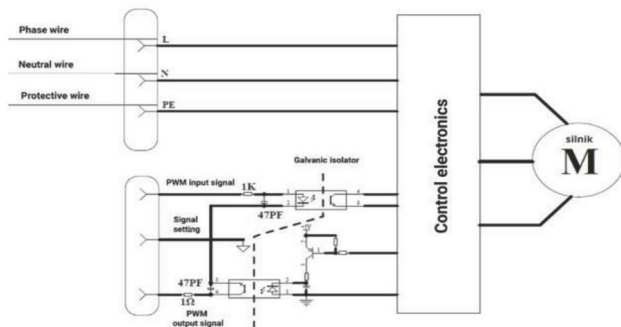
CI-TITANIO 25/80, CI-TITANIO 32/80



5.5 PWM

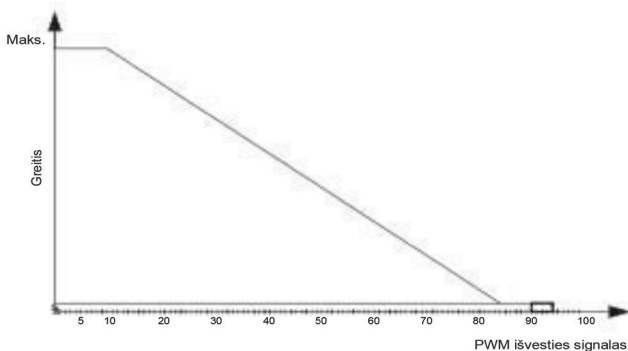
5.5.1 Kontrolės principai

Kai prijungtas PWM signalas, cirkuliacinio siurblio darbas valdomas PWM signalu, o nesant PWM signalo, cirkuliacinio siurblio darbą valdo siurblio vidinis valdiklis.



5.5.2 PWM įvesties signalas

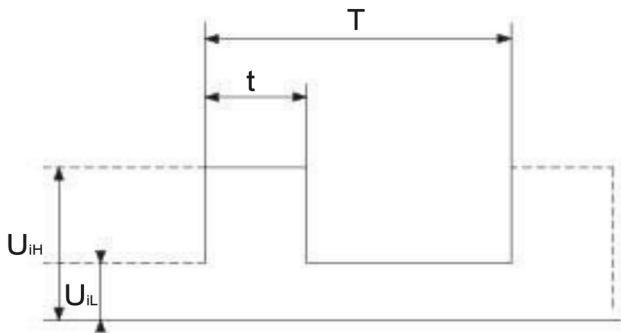
Esant dideliame PWM signalo procentui (darbo ciklai), histerezė neleidžia cirkuliaciniam siurbliui pasileisti ir sustoti, jei įvesties signalas kinta aplink perjungimo tašką. Esant mažoms PWM signalo reikšmėms, saugumo sumetimais cirkuliacinio siurblio sukimosi greitis yra didelis. Nutrūkus kabeliui katilo instaliacijos dujose, cirkuliacinis siurblys toliau dirbs maksimaliu greičiu, kad perduotų šilumą iš katilo į įrenginį.



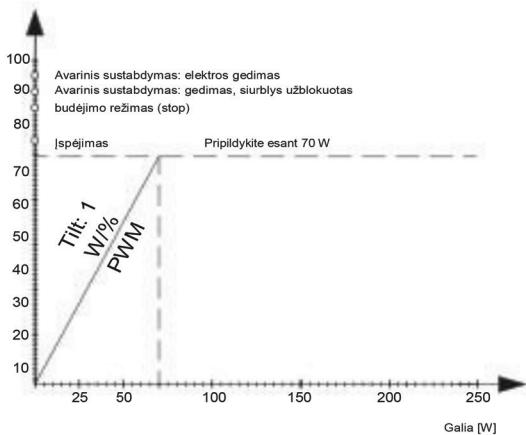
Įvesties signalas PWM (%)	Siurblio būseną
0	Įjunkite siurblią ne PWM režimu (vidinis valdymas)
$0 < PWM \leq 10$	Maksimalus greitis
$10 < PWM \leq 84$	Kintamasis greitis: maks. iki min.
$84 < PWM \leq 91$	Minimalus greitis
$91 < PWM \leq 95$	Histerezės sritis: įjungta / išjungta
$95 < PWM \leq 100$	Budėjimo režimas: išjungtas

5.5.3 PWM signalai

Galvaninė izoliacija siurblyje	TAIP
Įvesties dažnis	1000 - 2500 Hz
Įvesties įtampa (U_{iH} aukšta)	4,0 - 5,5 V
Įvesties įtampa (U_{iL} žema)	< 0,7 V
Įvesties srovė (aukšta IH)	Maks. 3,5 mA przy 4700 ohm Maks. 0 mA przy 100 ohm
PWM įvesties darbo ciklas	0-100%
Signalų poliškumas	pastovus
Signalų kabelio ilgis	<3 m
Kilimo, kritimo laikas	<T/1000

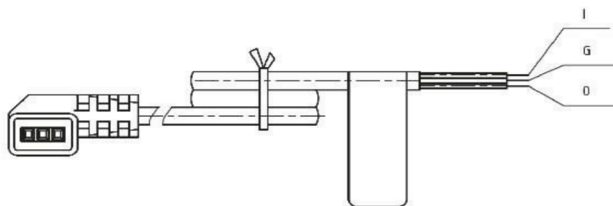


5.5.4 PWM grįžtamojo ryšio signalas (galios suvartojimas)



Signalo išvestis (%)	Kvalifikacijos laikas (-ai)	Siurblio informacija	DT diskvalifikacijos laikas (-ai)	Pirmumas
95	0	Budėjimo režimas pagal PWM signalą (STOP)	0	1
90	30	Signalizacija, blokavimas	12	2
85	0 - 30	Avarinis sustojimas, elektros gedimas	1-12	3
75	0	Išėjimas	0	5
0-70		0 - 70 W (nuolydis 1W/%PWM)		6
Dažnio išėjimas	75 Hz +/- 5%			

5.5.5 PWM grįžtamojo ryšio signalas



I-raudona-PWM įvestis (valdiklis)

G-juoda-žemėjimo laidas (GND)

O-geltona-PWM išvestis (iš siurblio)

6. Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa	230 V, 50 Hz			
Apsaugos klasė	IP44			
Izoliacijos klasė	E			
Montavimo slėgis	Maks. 95%			
Montavimo slėgis	Maks. 1,0 MPa, 10 bar			
Įleidimo slėgis	Skysčio temperatūra	≤ +75°C	Min. įleidimo slėgis	0,05 bar , 0,005 MPa
		+90°C		0,28 bar , 0,028 MPa
		+110°C		1,08 bar , 0,108 MPa
Skysčio temperatūra	+2°C~+95°C			

7. Problemos ir sprendimai

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Siurblys neveikia	Neteisingai prijungtas maitinimo laidas	Išitikinkite, kad maitinimo laidas prijungtas tinkamai
	maitinimo laidas	Pakeiskite saugiklį
Įrengimo ar siurblio korpuso triukšmas	Nešvarumai siurblio viduje, blokuota sparnuotė	Išardykite siurbį ir išvalykite
	Srautas nustatytas per didelis	užteršimas
	Oras sistemoje arba siurblio korpuse	Pašalinkite orą / ventiliuokite siurbį
Siurblys veikia, bet nesukuria jokio slėgio	Įleidimo vožtuvus uždarytas	Atidarykite vožtuvą
	Oras instaliacijoje	Išleiskite orą iš sistemos ir siurblio

Gedimo atveju siurblio elektronika reaguoja į kai kuriuos gedimus ir apsaugo siurbį. Šioje lentelėje rodomi ekrano skydelio saugos kodai:

Apsaugos tipas	Ekranas
Apsauga nuo rotorius užsikimšimo	
Apsauga nuo per didelės ar per mažos įtampos	
Atviros fazės apsauga	
Apsauga nuo srovės viršijimo	

8. Garantinė kortelė

Siurblio modelis	Pardavėjo antspaudas	Pardavimo data / Pardavėjo parašas

Įmonė ARKA suteikia prekei 24 mėnesių garantiją, skaičiuojant nuo jos pardavimo dienos, jeigu Pirkėjas laikosi montavimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijų. Garantija apima tik gamybinius medžiagų ir darbinius defektus, atsiradusius gamybos proceso metu.

Garantija netaikoma:

- mechaniniai pažeidimai,
- pažeidimai, atsiradę dėl siurblio montavimo nesilaikant montavimo instrukcijų arba
- neleistinas įsikūsimas,
- žala, atsiradusi dėl netinkamo siurblio naudojimo ar tvarkymo,
- žala, atsiradusi dėl kietų priemonių prasiskverbimo į vidų
- įsiurbimai,
- žala, atsiradusi dėl užšalimo, žaibo ar defektų
- montavimas
- elektra, ypač drėgmė elektros jungtyse,
- gedimai, kuriuos sukėlė sausas siurblys.

ARKA garantijos pretenzijos nagrinėjimo pagrindas yra pirkimo įrodymas ir ši garantinė kortelė.

Skundai priimami:

- pagal prekybos vietą, kurioje buvo pirкта prekė – šiuo atveju aukščiau pateikti dokumentai
- turi būti pristatomi kartu su nekokybiškomis prekėmis,
- elektroniniu būdu: forma svetainėje, faksu
- karštąja linija.....

(darbo dienomis pagal jūsų darbo valandas, pvz., 8.00–16.00 val.).

Ši garantija neatmeta, neapriboja ir nesuvaržo pirkėjo teisių, kylančių dėl prekės neatitikimo sutarčiai.

ES atitikties deklaracija

Nr. 2 / circula/ 2020 m.

1. Gaminio modelis

CIRCULA TITANIO - ELEKTRONINIS CIRKULIACINIS SIURBLYS ŠILDYMO SISTEMOMS

Prekės kodas (indeksas): CI-TITANIO 25/60-130, CI-TITANIO 15/60-130, CI-TITANIO 25/60-180, CI-TITANIO 25/40-180, CI-TITANIO 25/80-130 , CI-TITANIO 25/80-180, CI-TITANIO 32/80-180

2. Gamintojo arba jo įgalioto atstovo pavadinimas ir adresas:

ARKA Sp. z o.o. sp.k.

Ogrodowa g. 5

76-004 Sianów

3. Už šios atitikties deklaracijos išdavimą atsako tik gamintojas.

4. Deklaracijos objekto atitikimas patvirtintas sertifikatu:

Sertifikato Nr.: ISETC.03220200630 išdavė: ISET Srl Unipersonale

Sertifikato Nr.: D6 101057 išdavė: TÜV SÜD Product Service GmbH

5. Pirmiau aprašytas šios ES atitikties deklaracijos objektas atitinka atitinkamus derinamųjų Sąjungos teisės aktų reikalavimus:

Direktyva 2014/35/ES (LVD)

Direktyva 2014/30/ES (EMS)

Direktyva 2006/42/EB (MD)

Direktyva 2009/125/EB (ekologinis projektavimas)

6. Nuorodos į atitinkamus naudojamus darniuosius standartus arba kitas technines specifikacijas, kurių atitikties deklaruojama:

EN ISO 12100:2010

EN 809:1998+A1:2009+AC:2010

EN 60204-1:2018

EN 61000-3-3:+A1:2019

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019

EN 60335-2-51:2003+A2:2012

EN 62233:2008+AC:2008

EN 60034-1:2010+AC:2010

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN IEC 61000-3-2:2019

Sianów, 2021 m. rugsėjo 13 d.
(išdavimo vieta ir data)

/Parašas/

/Spaudas: ARKA * ARKA Sp. z o.o. Sp.k. * 76-004

Sianów, Ogrodowa g. 5. Įm. k. 330967270, mokesčių

mokėtojo kodas 669-22-24-025, arka-instalacje.pl/



Producent:

Arka Sp. z o.o.
arka-instalacje.pl