

BLUEONE

BWO 155 SL



ORIGINALI GAMINTOJO INSTRUKCIJA



Deutsche Vortex GmbH & Co. KG

Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg
Germany

Fon: +49(0)7141.2552-0

E-Mail: info@deutsche-vortex.com

www.deutsche-vortex.com

MADE IN
GERMANY



50°C
40°C
30°C
20°C

CE - Atitiktis

Šis gaminys atitinka galiojančias Europos direktyvas bei papildomus nacionalinius reikalavimus ir standartus. Atitiktis buvo patvirtinta. Gaminio atitikties deklaraciją galima rasti tinklalapyje **www.deutsche-vortex.com** arba paprašyti tiesiai iš Deutsche Vortex GmbH & Co. KG.

Turinys

atitikties deklaracija	2
Saugos nurodymai, gaminio aprašymas	3
Techniniai duomenys	5
Montavimas*	6
Prijungimas prie elektros tinklo*	9
Oro išleidimas*	11
Sūkių skaičiaus nustatymas*	11
Kabelių dėžutės montavimas	13
Savęs apsimokymo modulis	16
Funkcijų aprašymas	17
Techninė priežiūra*	18
Keitimas*	20
Darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai	22


Skyriuje, pažymėtame *, pateikiami naudojamo vandens siurblio BWO 155 paveikslėliai.

Saugos nurodymai

Ši instrukcija yra pateikiama kartu su siurbliu, ji taikoma visiems nurodytų tipų siurbliams, jeje pateikiamos teisingos, patikimos ir saugios įrenginio eksploatacijos visais jo panaudojimo etapais instrukcijos.

Įspėjamosios nuorodos ir simboliai

Įspėjamoji nuoroda	Pavojaus lygis	Pasekmės nesilaikant įspėjimo
Pavojinga!	tiesiogiai gresiantis pavojus	mirtis, sunkūs kūno sužalojimai
Dėmesio!	galimas gresiantis pavojus	mirtis, sunkūs kūno sužalojimai
Atsargiai!	galima pavojinga situacija	lengvi kūno sužalojimai, turto sugadinimas

Piktograma	Reikšmė
	Įspėjamieji ženklai: siekiant išvengti rimtų ar net mirtinų sužalojimų, būtina griežtai laikytis visų nurodomų atsargumo priemonių.
■	Informacija
▶	Veiksmų seka

Bendrieji saugos nurodymai

- Siurblio įrengimą turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai
- Eksploatacijos instrukcija ir kiti reikalingi dokumentai turi būti laikomi visi kartu lengvai prieinamoje vietoje ir turi būti lengvai perskaitomi.
- Prieš atliekant darbus su siurbliu, būtina perskaityti ir suprasti eksploatacijos instrukciją.
- Šis apytakinis siurblys tinkamas tik geriamajam vandeniui.
- Siurbį galima naudoti tiktai nepriekaištingos techninės būklės, pagal saugos nurodymus, atsižvelgiant į galimus pavojus bei laikantis šios eksploatacijos instrukcijos.
- Prieš pradėdant visus montavimo ir techninės priežiūros darbus variklį būtina išjungti iš įtampos šaltinio ir įsitikinti, kad jis nebūtų pakartotinai įjungtas.

Gaminio aprašymas

BWO 155 SL **BlueOne** buitinės paskirties vandens siurblys (geriamojo vandens cirkuliacinis siurblys) su aukšto efektyvumo elektroniškai valdomu nuolatinės srovės varikliu.

Jis pagamintas pagal VORTEX originalaus sferinio variklio principą ir turi ištisinį magnetinį sferinį rotorių. Siurblio BWO 155 SL sūkių skaičius gali būti keičiamas.

Savęs apsimokymo modulis

(taip pat žr. sk. „Funkcijų aprašymas“ 17 psl.)

- Savarankiškai per trumpą laiko tarpą atpažįsta vartotojų įpročius, susijusius su karšto vandens naudojimu. Atpažįstamas laiko momentas įsimenamas ir karšto vandens tiekimas įjungiamas iš anksto. Su nustatymo mygtuku galima nustatyti komforto lygį pagal vartotojo poreikius. LED indikatoriai informuoja apie siurblio veikimo režimą.
- Automatiškai atpažįsta nukrypimus nuo įprasto ritmo, tokius kaip savaitgaliai, nebuvimas ir laiko keitimasis.
- Automatiškai atpažįsta terminio dezinfekavimo laiką¹.
- Išjungia siurblių, kai tik elektronikos sistema atpažįsta, kad kontūre yra karšto vandens.

Esant atsišakojančioms vamzdžių sistemoms be hidraulinio išlyginimo tai gali sukelti nepatogumų.

Su BWO 155 SL siurblio darbo laiką galima sumažinti iki minimumo. Tai neprieštarauja DVGW instrukcijos W 551 reikalavimams dėl būtinos apsaugos prieš legionelių plitimą, nes atliekamas periodinis terminis dezinfekavimas. BWO 155 SL ši funkcija atliekama automatiškai¹. Be to, nesant vartotojo, sistemoje reguliariai keičiamas vanduo (kasdienis skalavimas).

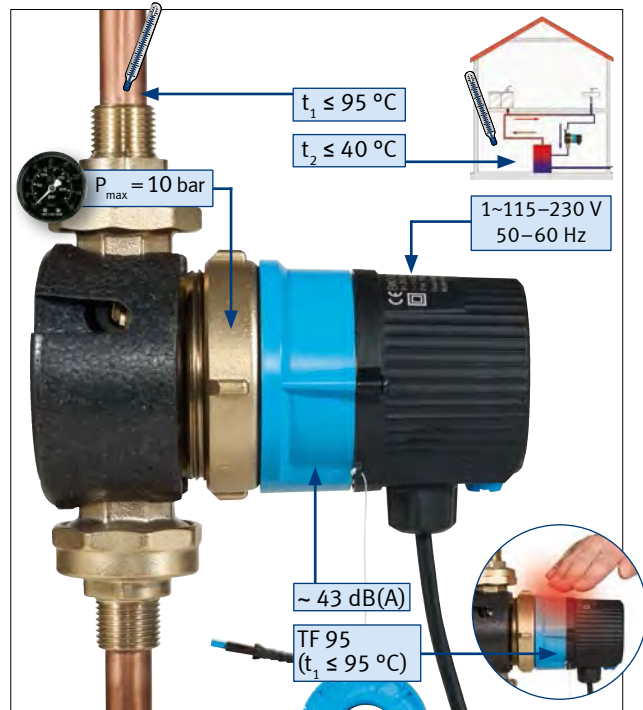
Tiekimo apimtis

- Tarpinių ir pasirinktų jungčių komplektas siurbliams su „V“ formos korpusu
- Siurblio korpuso izoliacinis gaubtas
- Eksploatacijos instrukcija
- Kabelių dėžutė su temperatūros jutikliu, daviklio kabeliu² ir atleidžiamu kabelių laikikliu.
- 3 kabelio laikikliai daviklio kabeliui tvirtinti

¹ Sąlyga: vandens šildytuvas turi apsaugos nuo legionelių funkciją.

² 5 m ilgio daviklio kabelį galima įsigyti kaip priedą.

Techniniai duomenys

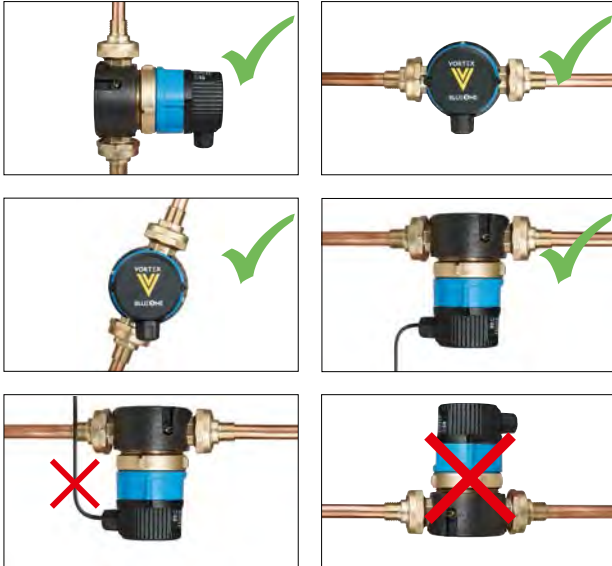


Montavimas



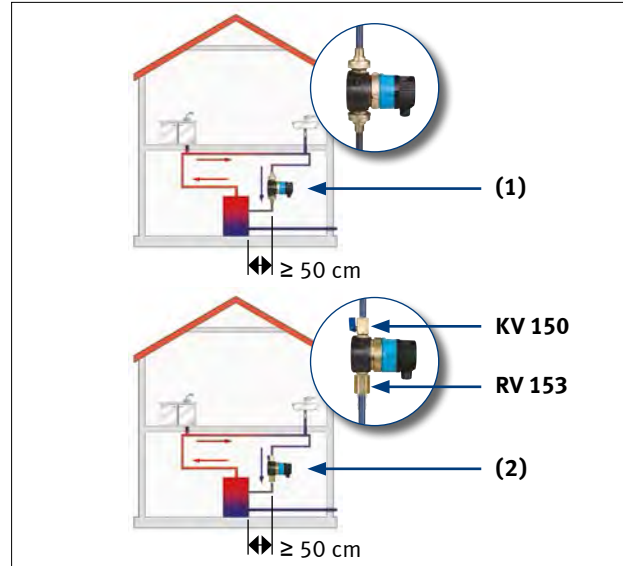
Atsargiai! Patekus vandeniui galimi materialiniai nuostoliai.

► Įsitikinkite, kad, atlikus montavimo darbus, kabelio įvadas arba kabelis yra nukreipti žemyn (žr. pav.).



V tipo siurbluose (1) yra įmontuotas uždaromasis čiaupas ir atbulinis vožtuvas.

► R 1/2" siurbluose (2) reikia papildomai sumontuoti atbulinį vožtuvą **RV 153** ir rutulinį uždaromąjį čiaupą **KV 150**.

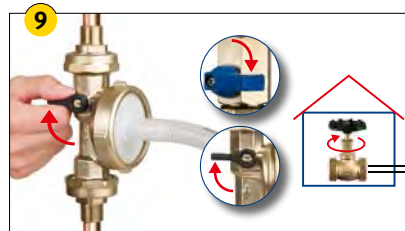
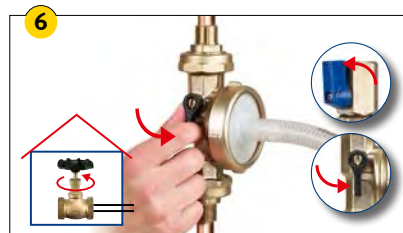
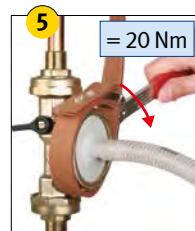
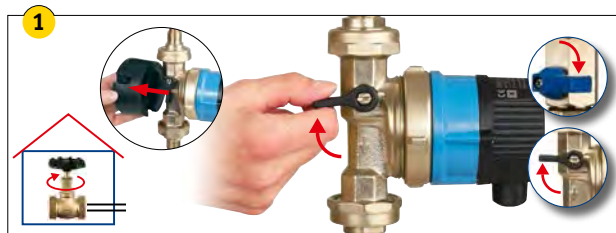


Montavimas



Atsargiai! Dėl sausos eigos galima sugadinti guolius.

► Vamzdžių sistemą reikia kruopščiai išplauti vandeniu ir nuorinti (žr. 1–12 pav.).



Montavimas



Atsargiai! Dėl sausos eigos galima sugadinti guolius.

- ▶ Prieš prijungiant siurbį prie elektros tinklo, jį reikia pripildyti vandens: pamažu atidarykite visus uždaramuosius vožtuvus (žr. 13 pav.).



Prijungimas prie elektros tinklo

- Siurblys turi nuolatinės srovės variklį kaip pavaros šaltinį. Todėl nebūtinai apsauginis laidas.
- Maitinimui kintamąja srove įtampos keitiklis (transformatorius) yra integruotas į jungties dangtelį.



Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.

- ▶ Darbus su elektros sistema leidžiama atlikti tikrai kvalifikuotiems elektrikams.
- ▶ Išjunkite elektros srovę ir apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo (žr. 1 pav.).
- ▶ Patikrinkite, ar tikrai įrenginyje nėra įtampos.

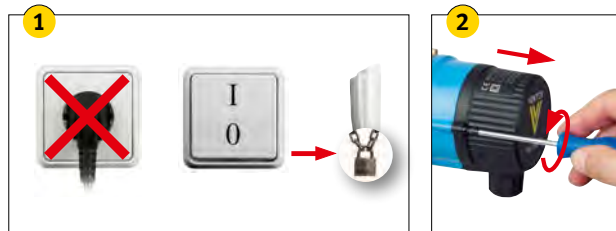


Dėmesio! Gaisro pavojus dėl elektros kibirkšties!

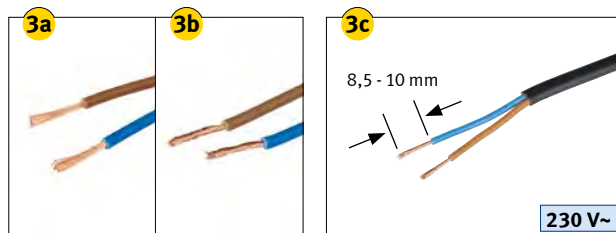
- ▶ Įsitinkite, kad siurblys prijungtas prie specifikacijos lentelėje nurodytos maitinimo įtampos.

Nuoroda: nutrūkus elektros srovės tiekimui prarandami visi išmokti įjungimo nustatymai.

- ▶ Siurbliui reikalingas atskiras el. srovės tiekimas. Siurblys negali būti prijungiamas prie kito valdiklio arba jungiklio su laikmačiu.



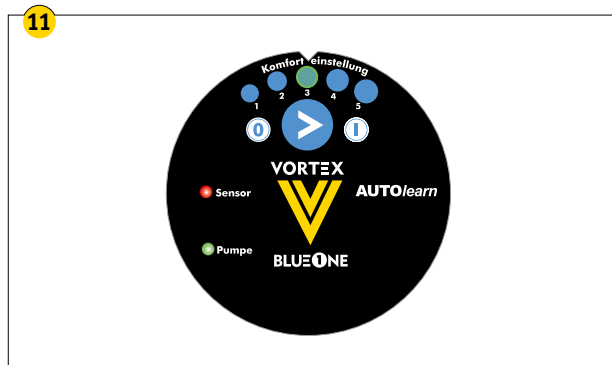
- ▶ Galimas stacionarus prijungimas arba naudokite IP44 apsaugos klasės tinklo kištuką (su visų polių atskyrimu).
- ▶ Kabelio skerspjūvio plotas 0,75 – 1,5 mm²
- ▶ Apvalus kabelis Ø 5 – 8 mm
- ▶ Sujungimas susukant kabelio gyslas, jokių gyslų gnybtų, jokių alavuočių galų



Prijungimas prie elektros tinklo



- Siurblys veikia nepertraukiamu režimu, kol nėra prijungiamas daviklio kabelis (žr. 11 pav.).



Oro išleidimas



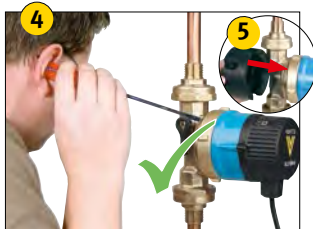
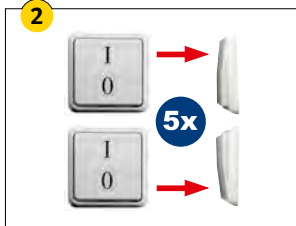
Dėmesio! Galite nusideginti - siurblio korpuso paviršius ir variklis įkaitę!

▶ stenkitės neliesti siurblio korpuso ir variklio.

▶ Užtikrinkite, kad cirkuliacijos vamzdyne nebūtų oro (žr. 6 psl.) Iki kol siurblys pradės veikti be garso, kad jame neliėtų oro, pakaitomis:

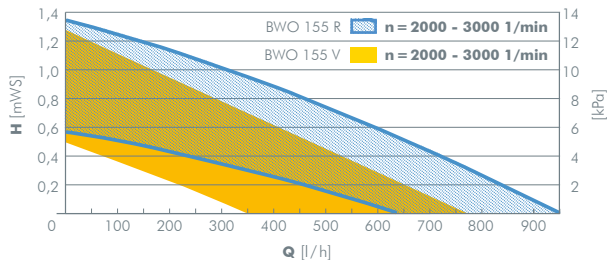
▶ Kelis kartus įjunkite ir išjunkite siurblį (žr. 2 pav.).

▶ Kelis kartus atidarykite karšto vandens čiaupą (žr. 3 pav.).



Sūkių skaičiaus nustatymas

■ Bepakopis sūkių skaičiaus nustatymas.



Dėmesio! Galite nusideginti - siurblio korpuso paviršius ir variklis įkaitę!

▶ stenkitės neliesti siurblio korpuso ir variklio.

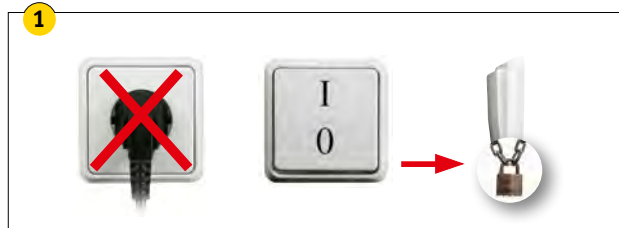


Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.

▶ Prieš atlikdami veiksmus su siurbliu, išjunkite elektros srovę ir apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo (žr. 1 pav., 12 psl.).

▶ Patikrinkite, ar tikrai įrenginyje nėra įtampos.

Sūkių skaičiaus nustatymas



Kabelių dėžutės montavimas

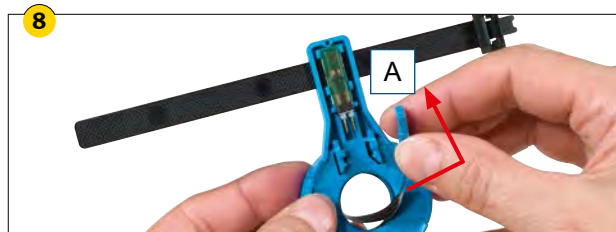
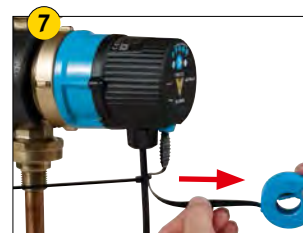
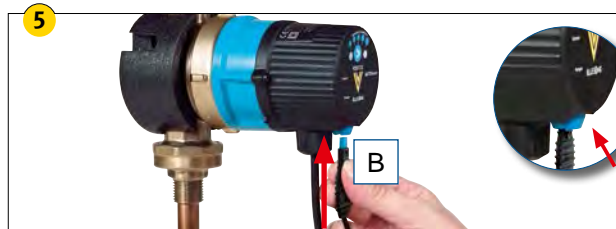
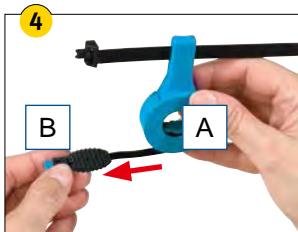
Montavimo eiga

- Nustatykite atstumą nuo siurblio iki kabelių dėžutės montavimo vietos. Iš kabelių dėžutės ištraukite tik reikiamo ilgio jutiklinio kabelio atkarpą. Didžiausias jutiklinio kabelio ilgis yra 2,50 m. Kaip priedą galima įsigyti 5,00 m ilgio daviklio kabelį.
- Jutiklinį kabelį suvynioti ir išvynioti galima tik tuomet, kai jungtis A dar yra kabelių dėžutės viduje (žr. 4 pav.).

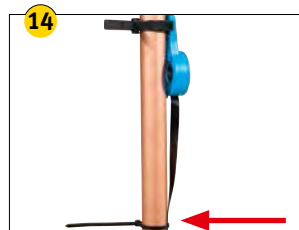
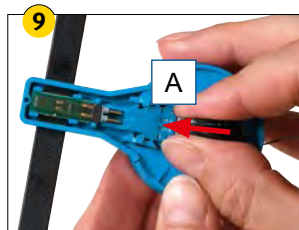


Dėmesio! Dėl nepritvinto laisvai kabančio jutiklinio kabelio galima griūti.

- ▶ Prijungtą ir išvyniotą jutiklinį kabelį pritvirtinkite gnybtais (žr. 6 ir 14 pav.).



Kablių dėžutės montavimas



- ▶ Kabelių dėžutę pritvirtinti apkaba prie vamzdžio.
- ▶ Atkreipti dėmesį į pakankamą jutiklio šiluminį kontaktą su vamzdžiu.

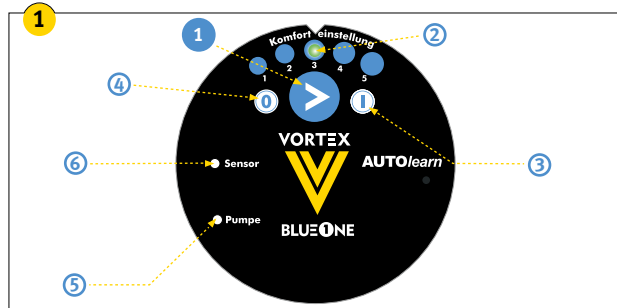


- Paleidimas iš naujo: kai tik elektros tiekimas atsinaujina ir siurblys bei savęs apsimokymo modulis vėl yra paruošti veikti, užsidega komforto lygio nustatymo 3-iasis LED (gamyklinis nustatymas) ir prasideda mokymosi procesas.

Savęs apsimokymo modulis

- Po elektros srovės įjungimo nustatomas 3 komforto nustatymas (užsidega LED ②). Šis komforto nustatymas yra optimalus daugeliui naudojimo sąlygų.
- ▶ Mes rekomenduojame nekeisti šio nustatymo per pirmąsias tris eksploataavimo savaites.
- ▶ Jeigu, atsukus karšto vandens čiaupą, ne iš karto bėga šiltas vanduo, vėl užsukti ir palaukti, kol atitekės karštas vanduo.
- Nutrūkus elektros srovės maitinimui, komfortiškasis nustatymas yra išsaugomas.

Mygtukai ● ir šviesos diodo rodmenys ○:



Legenda 1 pav.:

- ① Pasirinkite eksploatacijos režimą (pagal laikrodžio rodyklę):
 - ② Optimalios komforto padėties nustatymas
 - ③ Nuolat įjungta
 - ④ Išjungta
- ⑤ Siurblys veikia (LED dega žaliai) arba yra išjungtas (LED nedega)
- ⑥ Daviklio klaida (LED dega raudonai, žr. 23 psl.)

Eksploatacijos režimo keitimas:

- ▶ Spauskite ①, kol pradės šviesti norimo eksploatacijos režimo indikatorius. Jis tampa aktyviu tuoj pat.

Optimalios komforto padėties nustatymas:

- 1 pakopa: Maksimalus energijos taupymas, minimalus siurblio darbo laikas
- 2 pakopa: Normalus komfortas, trumpas siurblio darbo laikas
- 3 pakopa: Pagrindinis nustatymas, geras komfortas, vidutinis siurblio darbo laikas.
- 4 pakopa: Labai geras komfortas, normalus siurblio darbo laikas
- 5 pakopa: Maksimalus komfortas, padidintas siurblio darbo laikas

Atstatymas į gamyklinę būklę:

- ▶ 5 sekundes spauskite ①. Visa išmokta informacija bus išvaloma ir vėl grąžinamas komforto nustatymas 3.

Funkcijų aprašymas

■ Kaip siurblys mokosi?

Atsidaro karšto vandens čiaupas. Sušyla karšto vandens tiekimo vamzdis. Tai siurblys nustato pagal išorinį temperatūros daviklį ir karšto vandens poreikio laikas yra įsimenamas. Sekančios dienos pasikartojančiam (įprastam) laiko momentui siurblys įsijungia iš anksto (nuo 5 iki 15 min anksčiau).

■ Kada įsijungia siurblys?

Per pirmąsias 2 savaites po paleidimo komforto sumetimais siurblys įsijungia nepriklausomai nuo karšto vandens išnaudojimo (pradinė fazė – įsisavinimo fazė).

Po to siurblys įsijungia šiais atvejais:

- nuolatinio veikimo režimu (pagal įprastus įsimintus laiko momentus),
- naudojant karštą vandenį (dar neįsimintiems laiko momentams),
- atliekant skalavimą ir dezinfekavimą (žr. toliau).

Siurblys apskaičiuoja siurblio veikimo poreikį atskiromis dienomis (nuo pirmadienio iki sekmadienio) remdamasis pastarųjų 2 savaitžių karšto vandens naudojimo informacija.

■ Kaip ilgai veikia siurblys?

Siurblys veikia tol, kol visas kontūras sušyla (tai nustato siurblio termostatas). Veikimo laikas priklauso nuo kontūro dydžio.

■ Kiek laiko per dieną veikia siurblys?

Kasdieninis veikimo laikas priklauso nuo kontūro dydžio, pasirinktos komforto lygio padėties nustatymo ir naudotojo karšto vandens naudojimo dažnumo.

Paprastai siurblys kasdien veikia nuo 1 iki 5 valandų.

■ Kaip vyksta dezinfekavimas?

Aukščiausia išmatuota karšto vandens temperatūra per savaitę yra priimama kaip dezinfekavimo temperatūra. Tada siurblys tam laiko momentui veikia 30 minučių (1 kartą per savaitę). Jei kitame laiko taške per savaitę nustatoma aukštesnė karšto vandens temperatūra, dezinfekavimo laikas pakoreguojamas pagal naujai nustatytą laiko momentą.

■ Kaip atpažįstamas ilgas žmonių nebuvimo laikas (atostogos)?

Jei per 24 valandas karštas vanduo nenaudojamas visai, siurblys persijungia į atostogų režimą. Įsimintais laiko momentais iš anksto siurblys nepasileis. Numatytasis dezinfekavimas ir toliau vyks pagal planą (1 kartą per savaitę). Siurblys taip pat kasdien atliks skalavimą (trukmė: 15 min.).

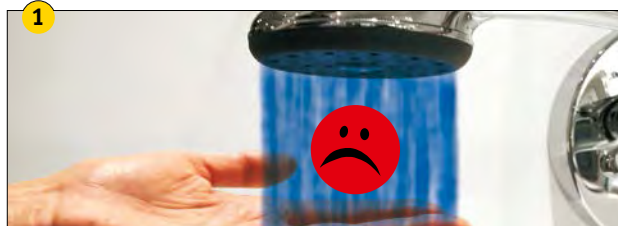
■ Kaip atpažįstamas pakartotinis persijungimas atgal į įprastą veikimo režimą po atostogų?

Po 2 karšto vandens panaudojimų per valandą vėl atstatomas ankstesnis vandens paruošimo ritmas.

■ Kaip atstatyti gamyklinius nustatymus?

Savęs apsimokymo modulis ištrina visą išmoktą naudojimo informaciją, kai nutraukiamas elektros tiekimas arba 5 sekundes spaudžiamas išjungimo mygtukas **1**.

Techninė priežiūra



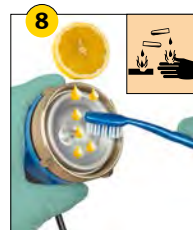
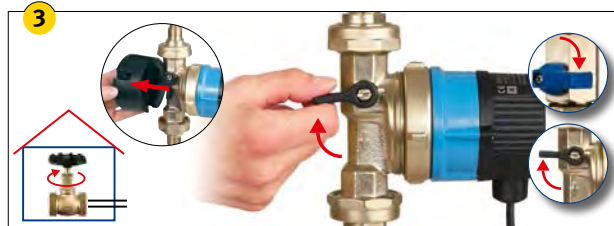
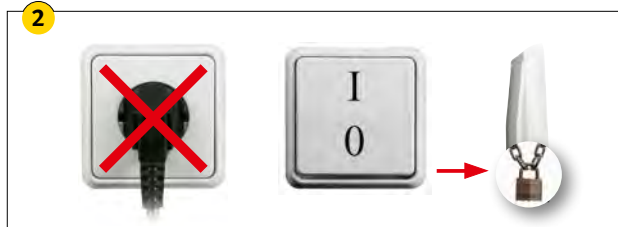
Nuoroda: jutlikio kabelio pažeidimas.

- ▶ Atlaisvinant variklį nuo siurblio atkreipti dėmesį į prijungtą ir išvyniotą, laikikliais pritvirtintą jutiklinį kabelį.



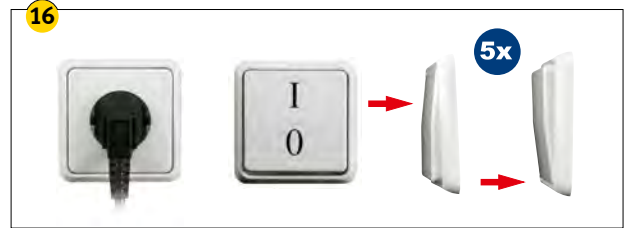
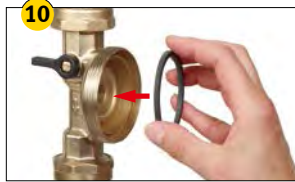
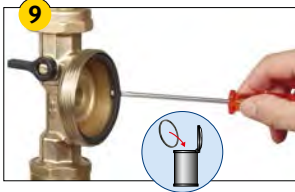
Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.

- ▶ Prieš atlikdami veiksmus su siurbliu, išjunkite elektros srovę ir apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo (žr. 2 pav.).
- ▶ Patikrinkite, ar tikrai įrenginyje nėra įtampos.



Techninė priežiūra

- ▶ Kiekvieną kartą nuėmus variklį, reikia pakeisti sandarinimo žiedą (žr. 9 pav.).
- ▶ Naują sandarinimo žiedą įdėkite į siurblio korpuso griovelį ir švelniai prispauskite (žr. 10 pav.).



- ▶ Dėl techninės pagalbos galite kreiptis į savo specializuotą šildymo ir vandentiekio įmonę arba į bendrovę „Deutsche Vortex“.

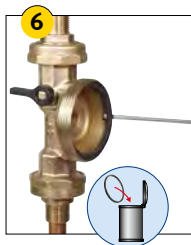
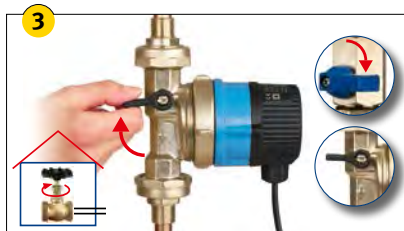
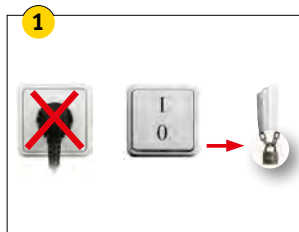
Keitimas

Variklis



Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.

- ▶ Prieš atlikdami veiksmus su siurbliu, išjunkite elektros srovę ir apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo (žr. 1 pav.).
- ▶ Patikrinkite, ar tikrai įrenginyje nėra įtampas.



Keitimas

- ▶ Keitimo pabaiga: žr. nuo skyriaus „Prijungimas prie elektros tinklo“, 9 psl.

Jungties dangtelis / Reguliavimo modulis

Pavojinga! Mirtis nuo elektros smūgio.



- ▶ Darbus su elektros sistema leidžiama atlikti tikrai kvalifikuotiems elektrikams.
- ▶ Išjunkite elektros srovę ir apsaugokite įrenginį nuo pakartotinio įsijungimo (žr. 1 pav.).
- ▶ Patikrinkite, ar tikrai įrenginyje nėra įtampos.



- ▶ Keitimo pabaiga: žr. nuo skyriaus „Prijungimas prie elektros tinklo“, 9 psl.

Darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai

► Laikykitės skyriaus „Saugos nurodymai“ nurodymų (žr. 3 psl.).

Sutrikimas	Priežastis	Pašalinimo būdas	Skyrius / puslapis
Siurblys neveikia: Šviesos diodas „Pumpe“ (siurblys) nešviečia.	■ Nutrauktas maitinimo srovės tiekimas.	► Užtikrinkite tinkamą srovės tiekimą.	Prijungimas prie elektros tinklo, 9. psl.
	■ Aušinimas, nustačius atostogų režimą arba karšto vandens poreikio nebuvimą.	► Palaukite siurblio sekančio starto arba atsukite karšto vandens čiaupą.	
Siurblys neveikia: Šviesos diodas „Pumpe“ (siurblys) šviečia.	■ Variklis sugedęs (elektrinė/elektroninė dalis).	► Pakeiskite variklį.	Keitimas, 20. psl.
	■ Užblokuotas rotorius, nes sugeręs rotoriaus guolis.		
	■ Rotorius užblokuotas dėl nuosėdų.	► Išvalykite turinčius kontaktą su vandeniu dalis.	Techninė priežiūra, 18. psl.
Raudonai dega LED „Sensor“ (daviklis).	■ Išorinio daviklio gedimas.	► Pakeiskite kabelių dėžutę.	Kabelių dėžutės montavimas, žr. 13 psl.
	■ Nutraukta kabelio jungtis su davikliu.	► Patikrinkite elektros jungtis (mėlynojo kištuko kontaktus) ir, prireikus, modulį pakeiskite.	Kabelių dėžutės montavimas, žr. 13 psl.
Siurblys nuolat stabdo rotoriaus eigą.	■ Oras siurblio korpuse, suaktyvinta sausos eigos apsauga.	► Pašalinkite orą iš cirkuliacijos vamzdyno.	Montavimas, 6 psl. und Oro išleidimas, 11. psl.

Darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai

► Laikykites skyriaus „Saugos nurodymai“ nurodymų (žr. 3 psl.).

Sutrikimas	Priežastis	Pašalinimo būdas	Skyrius / puslapis
Siurblys „nesimoko“ / nepakankamas karšto vandens tiekimas.	■ Nėra cirkuliacijos.	► Pašalinkite cirkuliacijos strigimo priežastis.	
	■ Kabelių dėžutė sumontuota ne ant karšto vandens tiekimo vamzdžio.	► Sumontuokite kabelių dėžutę ant karšto vandens tiekimo vamzdžio.	Kabelių dėžutės montavimas, žr. 13 psl.
	■ Kabelių dėžutė sumontuojama ant vamzdžių, kuriais neteka šiltas vanduo.	► Vamzdžiams naudokite šilumai laidžias medžiagas (metalą, plastiką; jungiamuosius vamzdžius)	Kabelių dėžutės montavimas, žr. 13 psl.
	■ Neveikia atbulinis vožtuvas arba jis nuolat yra atidarytas.	► Įmontuokite arba pakeiskite V siurblio korpusą arba atbulinį vožtuvą RV 153.	
	■ Nustatytas per mažas sūkių skaičius.	► Padidinkite sūkių skaičių.	Sūkių skaičiaus nustatymas, žr. 11 psl.
	■ Esant atsišakojimams vamzdynų tinkle nėra hidraulinio išlyginimo.	► Atkurkite hidraulinį išlyginimą arba sumontuokite kitą reguliavimo modulį (laikmatį arba reguliavimo termostatą)	
	■ Per didelis vamzdynas, per silpnas siurblys.	► Įrenkite didesnį cirkuliacinį siurblį.	
Siurblys triukšmauja.	■ Oras siurblio korpuse.	► Pašalinkite orą iš cirkuliacijos vamzdyno.	Montavimas, 6 psl. und Oro išleidimas, 11. psl.
	■ Sugedęs rotorius guolis.	► Pakeiskite rotorį. Esant pažeistam guolio strypui, pakeiskite variklį.	Techninė priežiūra, 20. psl.
	■ Atsilaisvino atbulinis vožtuvas	► Pakeiskite V formos siurblio korpusą arba už siurblio sumontuotą atbulinį vožtuvą (pvz. RV 153).	Montavimas, 6. psl.

BLUE ONE

BWO 155 SL



ORIGINALI GAMINTOJO INSTRUKCIJA



Deutsche Vortex GmbH & Co. KG

Kästnerstraße 6

71642 Ludwigsburg · Germany

Fon: +49(0)7141.2552-0

E-Mail: info@deutsche-vortex.com

www.deutsche-vortex.com