

WILO

Montavimo ir naudojimo instrukcija

**Wilo-Star: Z 20/1
Z 25/2
Z 25/2 DM
Z 25/6**



1. BENDROS NUOSTATOS

Siurblių montuoti ir paleisti gali tik kvalifikuoti specialistai.

1.1 Naudojimo sritis

Star-Z serijos cirkuliaciniai siurbliai naudojami geriamo ir gamybinio vandens cirkuliacijai. Pagrindinės panaudojimo sritys:

- cirkuliacinės karšto vandentiekio sistemos;
- aušinimo ir kondicionavimo sistemos;
- pramoninės cirkuliacinės sistemos.

1.2. Techniniai parametrai

1.2.1 Techniniai duomenys

Maksimalus darbinis slėgis - 10 bar.

Minimalus slėgis įsiurbimo dalyje:

Temperatūra iki +50°C	0,05 bar
temperatūra iki +95°C	0,3 bar
temperatūra iki +110°C	1 bar

Leistinos darbo temperatūros:

	Karšto vandentiekio sistemos	Šildymo sistemoms
Z 20/1 Z 20/2 Z 25/2 DM Z 25/6	Iki +65°C	-10°C +110°C

Max aplinkos temperatūra: 40°C;

Tinklo įtampa: žr. siurblio lentelę.

Galingumas P₁: žr. siurblio lentelę.

Variklio maksimalus apsisukimų skaičius: žr. siurblio lentelę.

Pajungimo skersmuo: (srieginiams pajungimams)

Z20/1: R $\frac{1}{2}$, DN 15 (G: R1);

Z 25/2: R1, DN 28 (G: R $\frac{1}{2}$).

Z 25/6: R1, DN 28 (G: R $\frac{1}{2}$).

Reikia užtikrinti minimalų slėgį siurblio įsiurbimo dalyje, kad būtų išvengta kavitacijos.

2. Saugos reikalavimai

Šioje instrukcijoje yra pagrindiniai nurodymai, kurių reikia laikytis montuojant ir eksploatuojant siurblius. Prieš pradėdant darbą montuojantis ar eksploatuojantis asmuo turi susipažinti su jos reikalavimais. Būtina laikytis saugumo technikos reikalavimų, nurodytų ir kituose šios instrukcijos skyriuose.

2.1. Instrukcijos sąlyginiai ženklai.

Instrukcijos nurodymai, kurių nesilaikymas gali sukelti pavojų žmogaus gyvybei pažymėti:



Elektros įtampa pažymėta:



Instrukcijos nurodymai, kurių nesilaikymas gali sukelti siurblio gedimą arba jo funkcionavimo sutrikdymą, pažymėti:

DĖMESIO!

2.2. Aptarnaujančio personalo kvalifikacija.

Montavimo darbus atliekantis personalas turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

2.3. Saugos taisyklių reikalavimų nesilaikymo pasekmės.

Saugumo technikos reikalavimų nesilaikymas gali sukelti žmogaus traumas ir siurblio gedimą. Šiuo atveju asmuo pažeidęs saugumo technikos reikalavimus netenka teisių kompensacijai gauti.

Galimos pasekmės:

- svarbių siurblio veikimo funkcijų sutrikdymas,
- traumos dėl elektros ar mechaninių poveikių.

2.4. Eksploatacijos saugos nurodymai.

Nelaimingiems atsitikimams išvengti būtina laikytis saugumo technikos nurodymų. Būtina apsisaugoti nuo elektros poveikio.

2.5. Montavimo ir patikrinimo darbų saugumo technika.

Montavimo ir inspekcijos darbus turi atlikti kvalifikuotas šioje srityje personalas, kuris yra susipažinęs su naudojimosi instrukcija. Nuodugnus siurblio veikimo patikrinimas galimas tik pilnai sustabdžius siurblių. Kategoriškai draudžiama atlikti bet kokius veikimo patikrinimus, dirbant siurbliui.

2.6. Siurblio konstrukcijos pakeitimas ir atsarginių dalių pagaminimas.

Siurblio konstrukcijos pakeitimas galimas tik suderinus su gamintoju. Tik originalios atsarginės dalys ir gamintojo autorizuotos komplektuojančios užtikrina saugumą. Vartotojui panaudojus savo gamybos atsargines dalis gamintojas neatsako už galimas pasekmes.

2.7. Neleistinos eksploatacijos sąlygos.

Tiekiamų siurblių darbas ir saugumas garantuojami tik laikantis šios instrukcijos 1 skyriaus reikalavimų.

Siurblio darbo parametrus, nurodytus kataloge (siurblio lentelėje) viršyti draudžiama.

3. Transportavimas ir sandėliavimas

DĖMESIO!

Transportuojant ir sandėliuojant saugoti siurblį nuo drėgmės ir mechaninių pažeidimų.

4. Siurblio ir priedų aprašymas

4.1 Karšto vandentiekio siurblio aprašymas

Star Z tipo cirkuliacinis siurblys skirtas darbui karšto vandentiekio cirkuliacinėse sistemose. Siurblys pagamintas iš korozijai atsparių medžiagų. Variklį nuo vandens saugo slystanti sandarinimo tarpinė.

Variklio apsukų valdymas: Z 25/6 siurblys ant kontaktinės dėžutės turi trijų padėčių rankinį greičių perjungiklį [1-(max) - 2 - 3 (min)]. Minimalioje padėtyje apsukimų skaičius sumažėja apie 40-50% lyginant su maksimalia. Elektros energijos suvartojimas sumažėja apie 50%..

4.2. Komplektavimas

- Sukomplektuotas siurblys, tarpinės.
- Montavimo ir eksploatacijos instrukcija.

4.3. Priedai

Papildomi priedai užsakomi atskirai.

- Sujungimo antgaliai.
- SK 601 su taimeriu (DOL vienfaziams neperkraunamiems varikliams. Trifaziams varikliams SK 602/622 arba paleidiklis/kontaktorius,
- S1R-h - modulis montuojamas ant siurblio, tik vienfaziams varikliams, išskyrus Z 25/6

5. Surinkimas ir montavimas

5.1 Montavimas

- Siurblys montuojamas tik užbaigus suvirinimo-montavimo darbus ir praplovus sistemą. Teršalai gali sugadinti siurblį.
- Montuoti siurblį taip, kad jį būtų patogu pasiekti jį tikrinant, reguliuojant ar keičiant.
- Montuojant siurblį į karšto vandens cirkuliacinę sistemą, reikia numatyti atbulinį vožtuvą.
- Reikia užtikrinti gerą priėjimą prie siurblio jo aptarnavimui.
- Prieš ir po siurblio rekomenduojama įrengti uždarymo armatūrą. Dėl to

nebereikia pakartotinai užpildyti sistemos, keičiant siurblį. Armatūra turi būti sumontuota taip, kad vanduo nepatektų ant elektros variklio ir gnybtų dėžutės.

- Siurblio sumontuoto vamzdyne, veleno padėtis turi būti horizontali. Siurblys neturi būti apkraunamas vamzdynų įtempimo jėgomis. Montavimo padėtis žr. pav. 1.
- Rodyklė ant siurblio korpuso nurodo tėkmės kryptį (pav. 4, poz. 1).

DĖMESIO!

Siurbliui Star-Z 25/2 DM. Variklio kontaktų dėžutė neturi būti nukreipta į žemyną, kad į ją nepatektų vanduo. Reikalui esant, pasukti variklio korpusą.

DĖMESIO!

- Nepažeisti sandarinimo tarpinių.
- Jei panaudoti papildomi prijungiami moduliai (pav.: S1R-h ar kiti), užtikrinti pakankamą (laisvą) oro patekimą jų vėdinimui.

DĖMESIO!

Šilumos izoliacija galima uždengti tik siurblio korpusą. Variklis turi likti atviras, taip pat ir vėdinimo angelės tarp variklio ir siurblio korpuso (pav. 4, poz. 2)

5.2 Elektros pajungimas



-Elektrą gali pajungti tik kvalifikuotas elektrikas turintis atitinkamą pažymėjimą pagal galiojančias normas ir taisykles.

- Elektros instaliacija turi atitikti galiojančias normas ir taisykles (daugiapoliai jungikliai, valdymo pavaros, kontaktai ir jų tarpeliai). Naudokite įrangą atitinkančią paskutinės redakcijos IEE reikalavimus.
- Kad vanduo nepatektų į elektrinę dėžutę, turi būti panaudotas laidas (pvz. H 05 VV-F3 G 1,5), standžiai priglundantis prie įvado. Jei yra lašėjimo ant siurblio dėžutės tikimybė, kabelis prieš įvadą į siurblį turi būti papildomai patalpintas į plastikinį ar kitokį vamzdelį, kuris neleistų vandens lašams patekti į dėžutės vidų.
- Montuojant siurblius į sistemą, kurioje terpės temperatūra virš 90°C, reikia naudoti temperatūrai atsparų kabelį.
- Kabelis jokia būdu neturi liesti vamzdyno ir siurblio korpuso.
- Elektros tinklo srovė ir įtampa turi atitikti siurblio lentelės duomenis.
- Elektros srovę prijungti pagal pavaizduotą schemą (pav. 2.).
 - 2a: 220 V, su atspariu blokavimui varikliu
 - 2b: 380 V, su atspariu blokavimui varikliu
- Siurblį būtina įžeminti pagal galiojančias taisykles.

6. Siurblio paruošimas darbui

6.1 Sistemos užpildymas ir oro pašalinimas

- Sistemą reikia nuorinti. Siurblio rotorius nusiorins savaime, netrukus po įjungimo. Trumpalaikė sausa eiga nepakenks siurbliui. Jei reikia pašalinti orą iš siurblio, tai atliekama taip:
- siurblys išjungiamas,
- uždaromas ventilis ant slėginės linijos, atsargiai atsukamas nuorinimo dangtelis (pav.3)



-Esant aukštai skysčio temperatūrai ir slėgiui, atsukus varžtą nuorinimui, gali užtikšti karšta skysčio ar dujų pavidalo masė. **Saugotis nudegimo!** (jei siurblys naudojamas šildymo sistemoje).

- siurblio veleną atsargiai stumtelti atgal atsuktuvu,
- elektrines siurblio dalis saugoti nuo ištekančio vandens,
- siurblių įjungti,
- padirbus siurbliui 15-30 s, užsukti nuorinimo dangtelį,
- atsukti ventili.

DĖMESIO! Atsukus nuorinimo dangtelį, jei sistemoje yra slėgis, siurblys gali užsiblokuoti (siurblio velenas užstrigti).



Eksplotacijos metu, priklausomai nuo terpės temperatūros, siurblys gali būti labai karštas. **Saugotis nudegimo!** (jei naudojamas aukštų parametrų šildymo sistemoje).

6.2. Reguliavimas

- Trifazių siurblių **sukimosi krypties patikrinimas**

Prieš sukimosi krypties tikrinimą atsukti nuorinimo dangtelį ant variklio priekinės dalies. Trumpam įjungus patikrinti ar sutampa veleno sukimosi kryptis su strėle siurblio lentelėje. Esant neteisingai kryptiai, sukeisti vietomis dvi bet kurias fazes.

7. Aptarnavimas

Šiems siurbliams aptarnavimas nereikalingas.

8. Gedimai, priežastys ir jų pašalinimas

8.1. Siurblys nedirba, įjungus elektros maitinimą

- patikrinti saugiklį,
- patikrinti įtampą (žr. siurblio lentelę),
- patikrinti kondensatoriaus talpą (žr. siurblio lentelę),
- variklis užblokuotas, pvz. dėl nuosėdų iš sistemos vandens. Pašalinimas: išsukti pagrindinį varžtą, atsuktuvu patikrinti variklio rotorius eigą.



Esant aukštai temperatūrai ir slėgiui sistemoje, uždaromąją armatūrą prieš ir po siurblio uždaryti. Leisti siurbliui ataušti.

8.2. Siurblys dirba triukšmingai

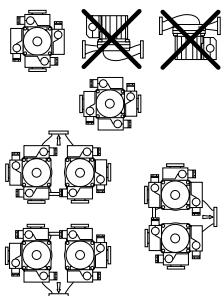
- kavitacija dėl per mažo slėgio įsiurbime. Problemų pašalinimas: padidinti slėgį sistemoje padidinti iki leistinos ribos.

Jei sutrikimų pašalinti nepavyksta, prašom kreiptis į WILO atstovybę ar serviso tarnybą.

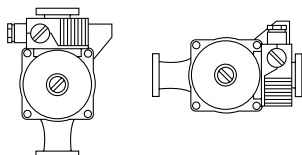
9. Atsarginės dalys

Užsakant atsargines dalis, turi būti nurodyti visi siurblio lentelės duomenys.

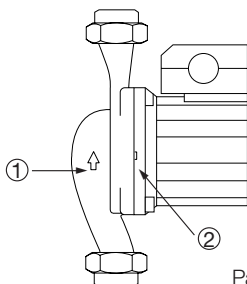
Galimi techniniai pakeitimai!



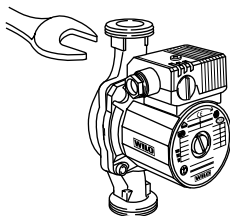
Pav. 1



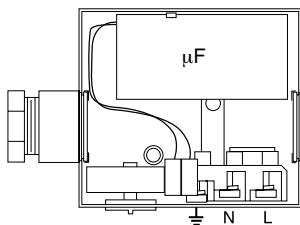
Pav. 2



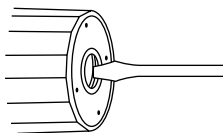
Pav. 3



Pav. 4



Pav. 5



Pav. 6