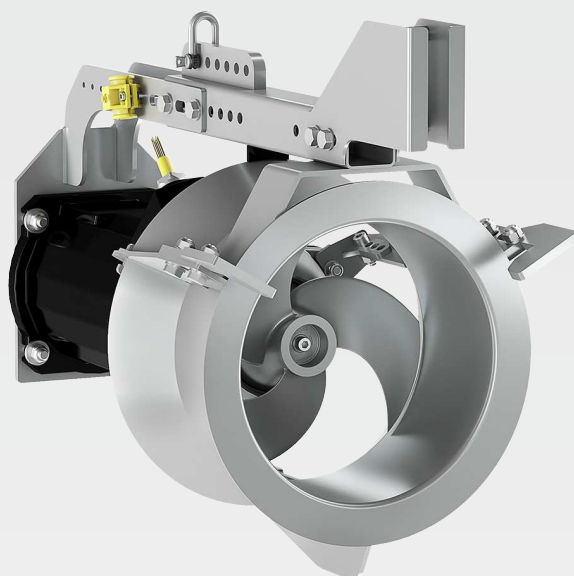


Wilo-Flumen OPTI-RZP 20-1 ... 40-1 Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 20-1 ... 40-1



It Montavimo ir naudojimo instrukcija



Turinys

1 Bendroji dalis	4
1.1 Apie šią instrukciją	4
1.2 Skaitmeninė instrukcija.....	4
2 Transportavimas ir sandėliavimas	4
2.1 Pritvirtinkite kėlimo priemonę: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1	4
2.2 Pritvirtinkite kėlimo priemonę: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1	4
3 Naudojimas / paskirtis	4
3.1 Paskirtis	5
4 Gaminio aprašymas	5
4.1 Konstrukcija	5
4.2 Medžiagos	6
4.3 Kontroliniai įrenginiai	6
4.4 Naudojimas sprogyje atmosferoje.....	7
4.5 Modelio kodo paaiškinimas	7
4.6 Tiekimo komplektacija	8
4.7 Priedai	8
5 Montavimas	8
5.1 Išdėstymo būdai	8
5.2 Montavimas	8
6 Eksploatacijos pradžia	13
6.1 Naudojimas su dažnio keitikliu.....	13
7 Techninė priežiūra	14
7.1 Uždarymo varžtai ir pripildymo talpos	15

1 Bendroji dalis

1.1 Apie šią instrukciją

Ši RZP konstrukcinės serijos gaminiam taikoma montavimo ir naudojimo instrukcija papildo panardinamojo variklio maišytuvo instrukciją. Perskaitykite šią instrukciją prieš atlikdami bet kokius veiksmus. Saugokite instrukciją visada pasiekiamoje vietoje. Laikykitės visų duomenų, kad recirkuliacinį siurblį galėtumėte naudoti pagal paskirtį ir tinkamai. Atkreipkite dėmesį į visus ant gaminio pateiktus duomenis ir ženklus.

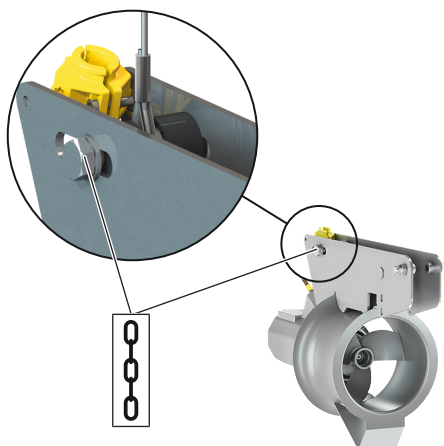
Originali naudojimo instrukcija parengta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

1.2 Skaitmeninė instrukcija

Skaitmeninę instrukcijos versiją rasite šiame gaminio puslapyje:
Flumen OPTI-RZP: <https://qr.wilo.com/923>, Flumen EXCEL-RZPE: <https://qr.wilo.com/924>

2 Transportavimas ir sandėliavimas

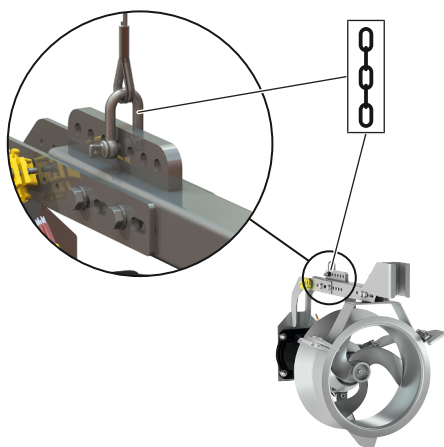
2.1 Pritvirtinkite kėlimo priemonę: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1



- ✓ Pritvirtinkite kėlimo priemonę tiesiog prie varžto.
- ✓ Kėlimo priemonė turi turėti lyną su ąsa. **PRANEŠIMAS! Nenaudokite karabino!**
- ✓ Nustatykite svorio centrą per pailgą skylę. Recirkuliacinio siurblio posvyrio kampas: apie 5° žemyn.
 1. Atlaisvinkite šešiabriaunę kaiščio veržlę.
 2. Ištraukite varžtą ir nuimkite plastikinę įvorę.
 3. Užmaukite kėlimo priemonę ant varžto.
 4. Įkiškite plastikinę įvorę.
 - ⇒ Kėlimo priemonė pritvirtinta prie varžto tarp dviejų plastikinių įvorių.
 5. Prakiškite varžtą pro angą ir pritvirtinkite šešiabriaunę veržlę.
- ▶ Pritvirtinkite kėlimo priemonę.

Fig. 1: Tvirtinimo taškas Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

2.2 Pritvirtinkite kėlimo priemonę: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1



- ✓ Pritvirtinkite kėlimo priemonę tiesiog prie rėmo.
- ✓ Kėlimo priemonė turi turėti lyną su ąsa.
- ✓ Nustatykite svorio centrą reguliuodami angose. Recirkuliacinio siurblio posvyrio kampas: apie 5° žemyn.
 1. Atlaisvinkite karabiną nuo rėmo.
 2. Įkiškite karabiną į lyną su ąsa.
 3. Įkiškite karabiną į tinkamą angą ant rėmo ir pritvirtinkite.
- ▶ Pritvirtinkite kėlimo priemonę.

Fig. 2: Tvirtinimo taškas Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1

3 Naudojimas / paskirtis

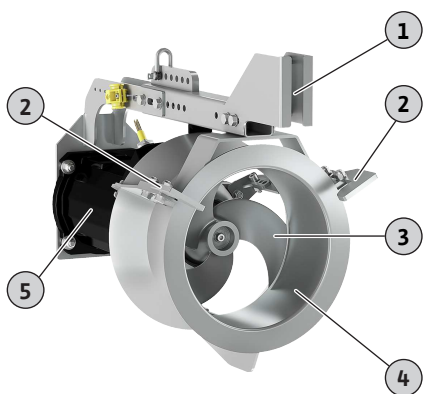
3.1 Paskirtis

Pumpavimui pramonės srityse:

- Nuotekos su fekalijomis
- Grįžtamasis dumblas
- Technologiniam vandeniui

4 Gaminio aprašymas

4.1 Konstrukcija



Recirkuliacinis siurblys: Panardinamojo variklio maišytuvas, tiesiogiai naudojamas su primontuotu cirkuliacijos korpusu.

1	Nuvedimo griebtuvas
2	Flanšo griebtuvas
3	Sparnuotė
4	Cirkuliacijos korpusas
5	Variklis

Variklis (Flumen OPTI-RZP)

Trifazis kintamos srovės pumpuojama terpe aušinamas panardinamasis variklis su nuolatinio tepimo didelių matmenų velenų ritininiais guoliais. Variklio apvijos turi temperatūros kontrolės funkciją. Variklio šiluma per korpusą tiesiogiai atiduodama supančiai terpei. Sujungimo kabelis sukurtas didelėms mechaninėms apkrovoms ir yra užsandarintas, kad nepraleistų skysčio, ir yra hermetiškas. Standartinis sujungimo kabelis yra su laisvais galais, 10 m (33 pėdų) ilgio.

Variklis (Flumen EXCEL-RZPE)

Trifazis kintamos srovės pumpuojama terpe aušinamas panardinamasis variklis su nuolatinio tepimo didelių matmenų velenų ritininiais guoliais. Variklio apvijos turi temperatūros kontrolės funkciją. Variklio šiluma per korpusą tiesiogiai atiduodama supančiai terpei. Sujungimo kabelis sukurtas didelėms mechaninėms apkrovoms ir yra užsandarintas, kad nepraleistų skysčio, ir yra hermetiškas. Standartinis sujungimo kabelis yra su laisvais galais, 10 m (33 pėdų) ilgio.

Panardinamasis variklis atitinka IE3 variklių klasę (remiantis IEC 60034-30).

Sandariklis

Didelės talpos sandarinimo kamera su dvigubu veleno sandarikliu. Sandarinimo kamera yra pripildyta baltosios alyvos, jame kaupiasi nuotėkis iš sandariklio darbinės terpės pusėje. Pumpuojamos terpės pusėje įmontuotas korozijai ir dilimui atsparus mechaninis sandariklis. Sandarinimas variklio pusėje atliekamas su radialinio veleno sandariklį arba mechaninį sandariklį.

Hidraulika

Sparnuotė pagaminta iš kietos medžiagos ir pasižymi neužsikemšančia geometrija. Neužsikemšantis cirkuliacijos korpusas su nuvedimo griebtuvu ir dviem flanšo griebtuvais. Nuvedimo griebtuvas užtikrina sklandų veikimą keliant ir nuleidžiant recirkuliacinį siurbly. Flanšų griebtuvus galima pareguliuoti papildomai, jie užtikrina optimalų centravimą ant slėgio vamzdžio ir stabilizuoja recirkuliacinį siurbly esant aukštam darbiniam slėgiui.

Alternatyvi versija su flanšine jungtimi, skirta tiesiogiai prisukti prie slėgio vamzdžio.

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Vardinis sparnuotės skersmuo mm (col.)	200 (8)	200 (8)	250 (10)	250 (10)	300 (11,5)	300 (11,5)	400 (16)	400 (16)
Jungties dydis	DN 200 DN 250	DN 200 DN 250	DN 250	DN 250	DN 300	DN 300	DN 400	DN 400
Standartinis modelis	•	•	•	•	•	•	•	•

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Versija su flanšine jungtimi	•	•	•	•	•	•	•	•

• = yra, – = nėra

4.2 Medžiagos

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Variklio korpusas								
EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)	–	–	•	•	•	•	•	•
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	–	–	–	–	–	–
Sandariklio korpusas								
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	•	•	•	•	•	•
Sandariklis, terpės pusėje								
SiC/SiC	•	•	•	•	•	•	•	•
Sandariklis, variklio pusėje								
NBR (nitrilas)	–	–	•	•	•	•	•	•
SiC/SiC	•	•	–	–	–	–	–	–
Sparnuotė								
1.4408 (ASTM A 351)	•	•	•	•	•	•	•	•
Cirkuliacijos korpusas								
1.4571 (AISI 316Ti)	•	•	•	•	•	•	•	•

• = standartinė versija, – = nėra

4.3 Kontroliniai įrenginiai

Galimų kontrolinių įrenginių apžvalga recirkuliaciniams siurbliams **be leidimo naudoti sprogoje aplinkoje**:

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Variklio skyrius	0	0	–	–	–	–	–	–
Variklio skyrius / sandarinimo kamera	–	–	0	0	0	0	0	0
Sandarinimo kamera (išorinis strypinis elektrodas)	0	0	0	0	0	0	0	0
Variklio apvijos: Temperatūros ribotuvas	•	•	•	•	•	•	•	•
Variklio apvijos: Temperatūros reguliatorius ir ribojimas	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda

– = negalima; 0 = pasirinktinai; • = standartinė versija

Galimų kontrolinių įrenginių apžvalga recirkuliaciniams siurbliams **su leidimu naudoti sprogyje aplinkoje**:

	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
Variklio skyrius	0	0	–	–	–	–	–	–
Sandarinio kamera (išorinis strypinis elektrodas)	0	0	0	0	0	0	0	0
Su ATEX leidimu								
Variklio apvijos: Temperatūros ribotuvas	0	0	0	0	0	0	0	0
Variklio apvijos: Temperatūros reguliatorius ir ribojimas	•	•	•	•	•	•	•	•
Su FM-/CSA leidimu naudoti sprogyje aplinkoje								
Variklio apvijos: Temperatūros ribotuvas	•	•	•	•	•	•	•	•
Variklio apvijos: Temperatūros reguliatorius ir ribojimas	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda

– = negalima; 0 = pasirinktinai; • = standartinė versija

4.4 Naudojimas sprogyje atmosferoje

Leidimas pagal	OPTI-RZP 20-1 ...	EXCEL-RZPE 20-1 ...	OPTI-RZP 25-3 ...	EXCEL-RZPE 25-3 ...	OPTI-RZP 30 ...	EXCEL-RZPE 30 ...	OPTI-RZP 40-1 ...	EXCEL-RZPE 40-1 ...
ATEX	0	0	0	0	0	0	0	0
FM	0	0	0	0	0	0	0	0
CSA-Ex	–	–	–	–	–	–	–	–

Legenda

– = negalima; 0 = pasirinktinai; • = standartinė versija

4.5 Modelio kodo paaiškinimas

Wilo-Flumen OPTI-RZP ...

Pavyzdys: **Wilo-Flumen OPTI-RZP 40-1.95-6/24Ex S8**

Flumen	Panardinamojo variklio maišytuvas, horizontalus
OPTI-RZP	Konstruktinė serija: Recirkuliacinis siurblys su standartiniu asinchroniniu varikliu
40	x10 = sparnuotės vardinis skersmuo, mm
1	Modelis
95	Sparnuotės vardinis sūkių skaičius, sūk./min.
6	Polių skaičius
24	x10 = statoriaus paketo ilgis, mm
Ex	Su leidimu naudoti sprogyje aplinkoje
S8	Specialiosios sparnuotės kodas (netaikomas naudojant standartinę sparnuotę)

Wilo-Flumen EXCEL-RZPE ...

Pavyzdys: **Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 40-1.95-6/24Ex S8**

Flumen	Panardinamojo variklio maišytuvas, horizontalus
---------------	---

EXCEL-RZPE	Konstruktinė serija: Recirkuliacinis siurblys su IE3 asinchroniniu varikliu
40	x10 = sparnuotės vardinis skersmuo, mm
1	Modelis
95	Sparnuotės vardinis sūkių skaičius, sūk./min.
6	Polių skaičius
24	x10 = statoriaus paketo ilgis, mm
Ex	Su leidimu naudoti sprogoje aplinkoje
S8	Specialiosios sparnuotės kodas (netaikomas naudojant standartinę sparnuotę)

4.6 Tiekimo komplektacija

- Recirkuliacinis siurblys su primontuotu cirkuliacijos korpusu ir sujungimo kabeliu
- Montavimo ir naudojimo instrukcija

4.7 Priedai

- Nuleidimo įrenginys
- Pagalbinis kėlimo įtaisas
- Lyno laikiklis lyno saugikliui
- Papildomas saugumo lynas
- Tvirtinimo komplektai su inkarais

5 Montavimas

5.1 Išdėstymo būdai

- Prisukta prie slėgio vamzdžio
- Per nuleidimo įrenginį prijungta prie slėgio vamzdžio

5.2 Montavimas



PAVOJUS

Naudojant sveikatai pavojingose terpėse, montuojant kyla pavojus!

Įsitinkite, kad montuojant pastatymo vieta yra švari ir dezinfekuota. Įrenginiui veikiant avariniu režimu galimas sąlytis su sveikatai pavojingais skysčiais, todėl atkreipkite dėmesį į šiuos dalykus:

- Naudoti apsaugines priemones:
 - ⇒ Uždari apsauginiai akiniai
 - ⇒ Veido kaukė
 - ⇒ Apsauginės pirštinės
- Nulašėjusius skysčius būtina tuoj pat sušluostyti.
- Laikykitės darbo tvarkos taisyklių!



PAVOJUS

Dirbant vienam kyla mirtino sužeidimo rizika!

Darbai šachtose ir ankštosiose erdvėse, taip pat darbai, kuriuos atliekant galima nukristi, laikomi pavojingais darbais. Tokius darbus dirbti vienam draudžiama!

- Darbus atlikite tik kartu su kitu asmeniu!

- Naudokite apsaugines priemones! Laikykitės nustatytos darbo tvarkos.
 - Apsauginės pirštinės: 4X42C (uvex C500)
 - Apsauginiai batai: Apsaugos klasė S1 (uvex 1 sport S1)
 - Uždėti apsaugą nuo nukritimo!
 - Apsauginis šalmas: EN 397 atitinka standartus, apsauga nuo šoninės deformacijos (uvex pheos) (Naudojant kėlimo priemonę)
- Montavimo vietos paruošimas:
 - Švari, be stambių kietų nešvarumų
 - Sausa
 - Apsaugota nuo šalčio
 - Dezinfekuota
- Darbus visuomet turi atlikti du asmenys.
- Paženklinkite darbinę zoną.
- Pašalinių asmenų neturi būti darbo zonoje.
- Dirbant didesniame nei 1 m (3 pėdų) aukštyje reikia naudoti įrangą su apsauga nuo nukritimo.
- Atliekant darbus gali susikaupti nuodingos arba dusinančios dujos:
 - Taikykite apsaugos priemones pagal vidaus tvarkos taisykles (atlikite dujų matavimą, įrenkite dujų detektorius).
 - Turi būti užtikrintas tinkamas vėdinimas.
 - Jeigu kyla nuodingų arba dusinančių dujų kaupimosi pavojus, nedelsiant apleskite darbo vietą!
- Kėlimo priemonės pastatymas: lygus plotas, švarus, tvirtas pagrindas. Sandėliavimo ir montavimo vietos turi būti nesunkiai pasiekiamos.
- Nestovėkite šalia kėlimo įrangos.

5.2.1 Minimalus atstumas iki sienos ir ventiliacijos

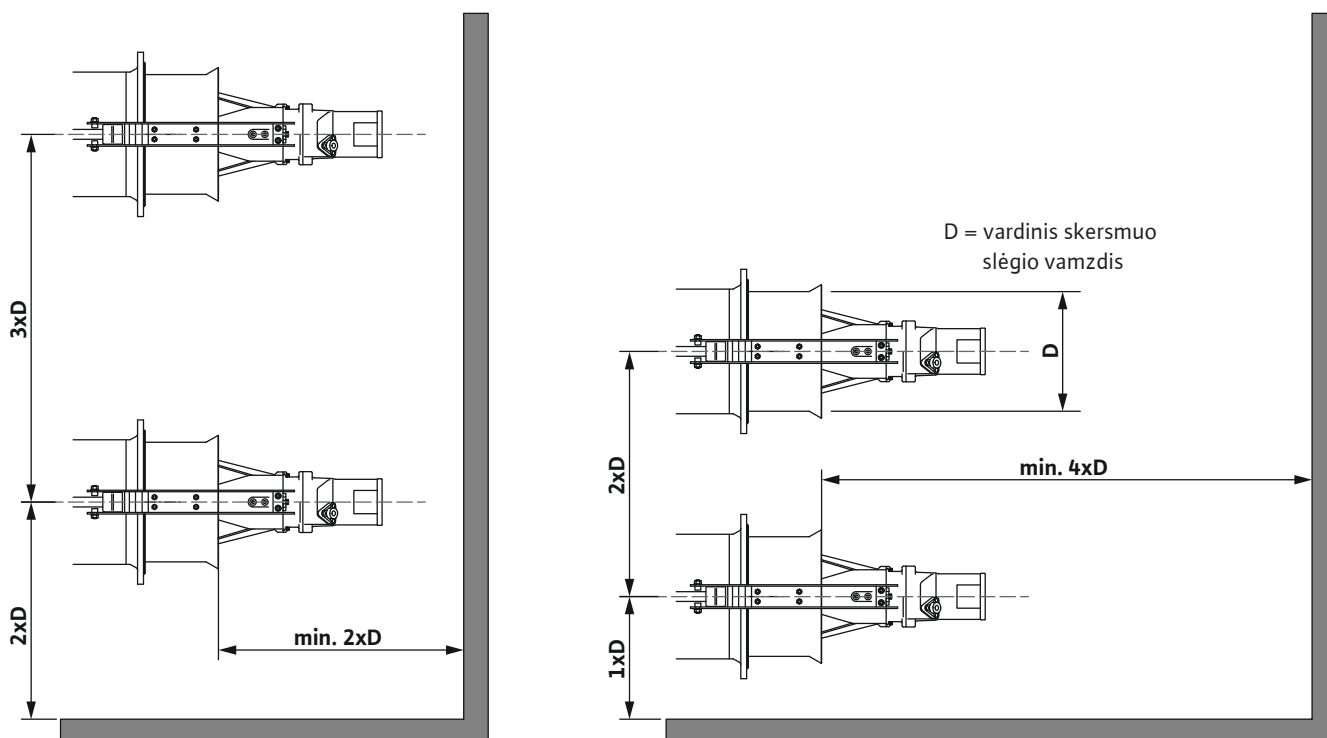


Fig. 4: Laikykitės minimalaus atstumo iki sienų ir įmontuotų komponentų

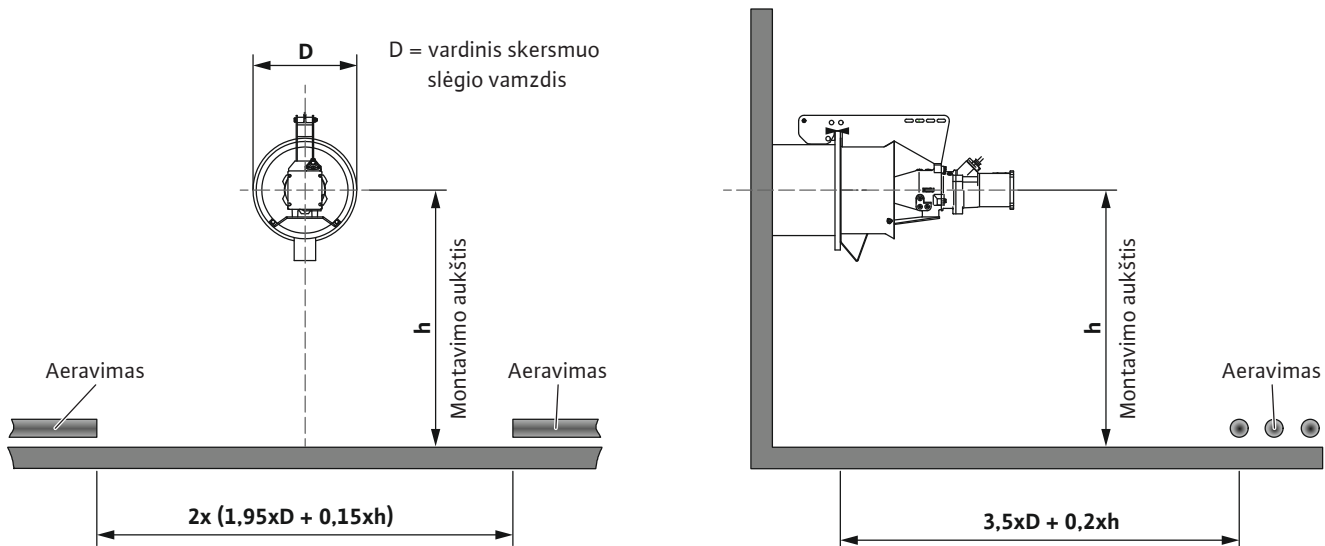


Fig. 5: Minimalus atstumas iki ventiliacijos

5.2.2 Per nuleidimo įrenginį prijungta prie slėgio vamzdžio



Fig. 6: Montavimas su nuleidimo įrenginiu

Recirkuliacinis siurblys per nuleidimo įrenginį privedamas prie slėgio vamzdžio ir prijungiamas prie slėgio vamzdžio. Teisingai iki slėgio vamzdžio nuvedama naudojant nuvedimo griebtuvą ant cirkuliacijos korpuso. Kad recirkuliacinis siurblys būtų saugiai pritvirtintas ant slėgio vamzdžio, flanšo griebtuvai apima flanšą, esantį ant slėgio vamzdžio. Montuodami atkreipkite dėmesį į toliau išvardytus punktus:

→ Montuoti galima tada, kai rezervuaras tuščias arba pilnas.

Montavimas pirmą kartą: Rekomenduojama ištuštinti rezervuarą. Kai rezervuaras tuščias, galima tikrinti prijungimo ir atjungimo procesą bei flanšo griebtuvų nustatymą.

→ Recirkuliacinio siurblio negalima naudoti skirtingame aukštyje.

Montavimo veiksmai iš esmės atliekami analogiškai, kaip montuojant panardinamojo variklio maišytuvą:

- ✓ Montavimas pirmą kartą: Rezervuaras ištuštintas.
 - ✓ Kėlimo įranga prijungta, recirkuliacinio siurblio posvyrio kampas: apie 5° žemyn.
 - ✓ Sujungimo kabelis nutiestas.
 - ✓ Kabelio kreiptuvas yra.
1. Pakelkite recirkuliacinį siurblį.
 2. Recirkuliacinio siurblio pasukimas virš talpyklos.
 3. Sulygiuokite kreipiamąjį griebtuvą pagal nuleidimo įrenginį.
 4. Iš lėto nuleiskite recirkuliacinį siurblį ir įveskite nuleidimo įrenginį į kreipiamąjį griebtuvą.
 5. Nuleiskite recirkuliacinį siurblį iki slėgio vamzdžio.

PERSPĖJIMAS! Sujungimo kabelis nuleidimo metu neturi įsitempti!

6. Prijungimo ir atjungimo eigą pakartokite keletą kartų:
 - Cirkuliacijos korpusas turi būti visiškai priglundęs prie slėgio vamzdžio.
 - Kreipiamieji griebtuvai turi apimti flanšus ant recirkuliacinio siurblio.
 - Recirkuliacinis siurblys pakeliant turi lengvai atsilaisvinti nuo flanšo.
 Jeigu prijungimo ir atjungimo eiga nevyksta sklandžiai, pareguliuokite flanšų griebtuvus (žr. tolesnį skyrių).

7. Per montavimo pusėje esantį kabelio kreiptuvą ištraukite šiek tiek įtemptą sujungimo kabelį iš talpyklos.
- PERSPĖJIMAS! Prijunkite prie įtampos sujungimo kabelį prie talpyklos krašto ir apsaugokite nuo pažeidimų (spaudimo, braižymo vietų)!**

- ▶ Recirkuliacinis siurblys sumontuotas.

5.2.3 Nuvedimo griebtuvo ir flanšo griebtuvo nustatymas

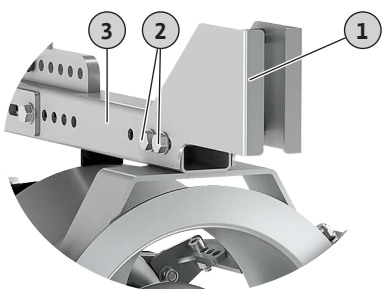
Sumontavus reikia atlikti veikimo patikrą. Veikimo patikros metu patikrinama, ar recirkuliacinis siurblys visiškai priglundęs prie slėgio vamzdžio (prijungtas) ir vėl laisvai atsilaisvina (atjungtas):

- Jeigu srauto žiedas ne visiškai priglundęs prie slėgio vamzdžio, darbo taškas nepasiekiamas.
- Jeigu recirkuliacinis siurblys neatsilaisvina nuo slėgio vamzdžio, recirkuliacinio siurblio neįmanoma ištraukti iš rezervuaro.

Kad būtų užtikrintas sklandus prijungimas ir atjungimas nuo slėgio vamzdžio, reikia pritaikyti šiuos nustatymus:

- Pareguliuokite kreipiamuosius griebtuvus: Nustatykite atstumą tarp cirkuliacijos korpuso ir slėgio vamzdžio.
- Pareguliuokite flanšų griebtuvus: Pareguliuokite flanšų griebtuvų atstumą ant slėgio vamzdžio flanšo.

5.2.3.1 Nuvedimo griebtuvų reguliavimas



1	Nuvedimo griebtuvas
2	Tvirtinimo varžtai
3	Rėmas

Fig. 7: Nuvedimo griebtuvų vėlesnis reguliavimas

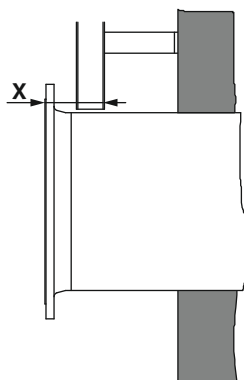


Fig. 8: Atstumo matmuo „X“

- ✓ Recirkuliacinis siurblys pastatytas ant lygaus darbo paviršiaus.
- ✓ 2x žiediniai veržlių raktai
- ✓ Dinamometrinis raktas
- ✓ Su skystu varžto fiksavimo įtaisu, pvz., Loctite 243
- ✓ Atstumo matmuo „X“
 1. Atsukite abu tvirtinimo varžtus.
 2. Nustatyti atstumą: Atstumo matmuo „X“ + 5 mm.
 3. Abu tvirtinimo varžtus prisukite ranka.

PERSPĖJIMAS! Nuvedimo griebtuvas su tvirtinimo varžtais visada turi būti priglundęs prie rėmo!

 4. Patikrinkite prijungimo ir atjungimo eigą.
 - ⇒ Prijungimo ir atjungimo eiga nėra sklandi: Pakartokite nustatymo eigą.
 - ⇒ Prijungimo ir atjungimo eiga sklandi: toliau pereikite prie 5 žingsnio.
 5. Sutepkite pritvirtinimo varžtus su varžto fiksavimo įtaisu (žr. gamintojo naudojimo instrukcijas).
 6. Abu pritvirtinimo varžtus priveržkite naudodami lentelėje pateiktą priveržimo momentą.

► Nuvedimo griebtuvas nustatytas.

5.2.3.2 Pareguliuokite flanšų griebtuvus

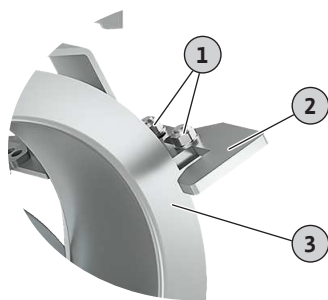


Fig. 9: Pareguliuokite flanšų griebtuvus

1	Tvirtinimo varžtai
2	Flanšo griebtuvas
3	Cirkuliacijos korpuso flanšo paviršius

- ✓ Recirkuliacinis siurblys pastatytas ant lygaus darbo paviršiaus.
- ✓ 2x žiediniai varžlių raktai
- ✓ Dinamometrinis raktas
- ✓ Su skystu varžto fiksavimo įtaisu, pvz., Loctite 243
- ✓ Slėgio vamzdžio flanšo storis.
 1. Atsukite abu tvirtinimo varžtus.
 2. Nustatykite cirkuliacijos korpuso / flanšo griebtuvo vidinio krašto atstumą: Slėgio vamzdžio flanšo storis +5 mm.
 3. Abu tvirtinimo varžtus priveržkite tik rankomis.
 4. Pakartokite eigą su antruoju flanšo griebtuvu.
 5. Patikrinkite prijungimo ir atjungimo eigą.
 - ⇒ Prijungimo ir atjungimo eiga nėra sklandi: Pakartokite nustatymo eigą.
 - ⇒ Prijungimo ir atjungimo eiga sklandi: toliau pereikite prie 6 žingsnio.
 6. Sutepkite pritvirtinimo varžtus su varžto fiksavimo įtaisu (žr. gamintojo naudojimo instrukcijas).
 7. Visus pritvirtinimo varžtus priveržkite naudodami lentelėje pateiktą priveržimo momentą.
- ▶ Flanšo griebtuvas nustatytas.

5.2.4 Prisukta prie slėgio vamzdžio

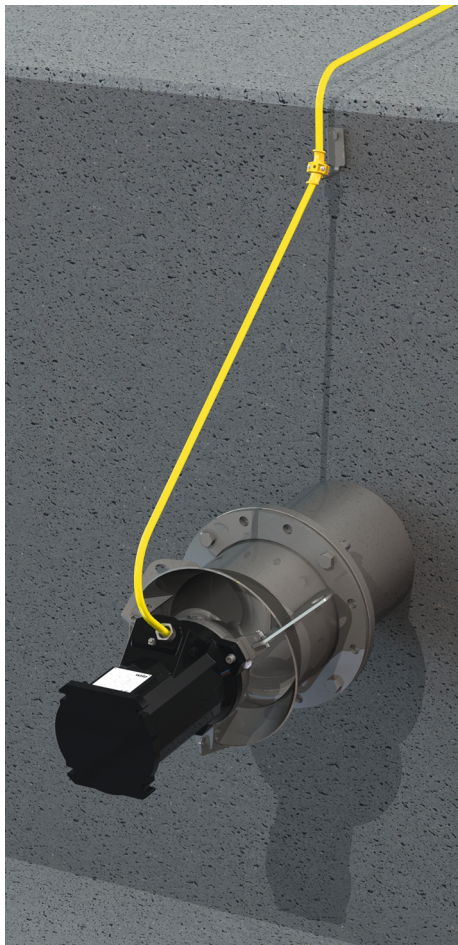


Fig. 10: Recirkuliacinis siurblys su flanšine jungtimi

Kad recirkuliacinį siurbį galima būtų prisukti tiesiogiai ant slėgio vamzdžio, srauto žiede įrengtas flanšas. Recirkuliacinį siurbį prie slėgio vamzdžio prisukite sertifikuotais varžtais. Montuoti galima **tik** tada, kai rezervuaras tuščias!

- ✓ Rezervuaras ištuštintas.
 - ✓ Darbo zona kruopščiai išvalyta ir dezinfekuota.
 - ✓ Kėlimo įranga
 - ✓ Transportavimo paviršius recirkuliacinio siurblio sulygiavimui ir pakėlimui
 - ✓ Pastoliai
 - ✓ Tvirtinimo priemonės
1. Padėkite recirkuliacinį siurbį horizontaliai ant transportavimo paviršiaus.
 2. Apsaugokite recirkuliacinį siurbį nuo slydimo ir nuvirtimo.
 3. Pakelkite transportavimo paviršių ir sulygiuokite flanšą pagal slėgio vamzdį.
 4. Prisukite recirkuliacinį siurbį ant slėgio vamzdžio.
PRANEŠIMAS! Laikykitės varžtų tvirtumo!
 5. Ištraukite šiek tiek įtemptą sujungimo kabelį iš talpyklos.
PERSPĖJIMAS! Prijunkite prie įtampos sujungimo kabelį prie talpyklos krašto ir apsaugokite nuo pažeidimų (spaudimo, braižymo vietų)!
- Recirkuliacinis siurblys sumontuotas.

5.2.5 Priveržimo momentai

Nerūdijantieji varžtai (A2/A4)			
Sriegis	Priveržimo momentas		
	Nm	kp m	ft-lb
M5	5,5	0,56	4
M6	7,5	0,76	5,5
M8	18,5	1,89	13,5
M10	37	3,77	27,5
M12	57	5,81	42
M16	135	13,77	100
M20	230	23,45	170
M24	285	29,06	210
M27	415	42,31	306
M30	565	57,61	417

Jei naudojamas „Nord-Lock“ tipo varžto fiksavimo įtaisas, padidinkite priveržimo momentą 10 %!

6 Eksploatacijos pradžia

6.1 Naudojimas su dažnio keitikliu

Standartinio modelio variklį galima (laikantis IEC 60034–17 reikalavimų) naudoti su dažnio keitikliu. Jei nustatoma, kad matuojamosios įtampos viršija 415 V/50 Hz arba 480 V/60 Hz, pasikonsultuokite su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba. Variklio nominalioji galia dėl papildomo harmonikų sukkelto įšilimo turi apie 10 % viršyti

maišytuvo galios poreikį. Esant dažnio keitikliams su neharmonine išėiga, galios rezervas gali būti sumažintas 10 %. Viršutiniai harmonikai sumažinami naudojant išėjimo filtrus. Reikia suderinti dažnio keitiklį ir filtrą!

Dažnio keitiklio jungimo išdėstymas nurodomas pagal variklio nominalią įtampą. Įsitikinkite, kad maišytuvus per visą reguliavimo diapazoną veikia be trūkčiojimų ar vibravimo (virpesių, rezonansų, svyravimų). Mechaniniai sandarikliai gali būti pažeisti arba tapti nesandarūs. Padidėjęs variklio garsas dėl harmoninės srovės tiekimo yra normalus reiškinys.

Nustatant dažnio keitiklio parametrus, reikia atsižvelgti į kvadratinės panardinamojo variklio siurblio charakteristikos kreivės (U/f charakteristikų kreivė) nustatymus! U/f charakteristikų kreivė užtikrina, kad esant mažesniai nei vardiniam dažniui (50 Hz arba 60 Hz), išėjimo įtampa būtų pritaikyta maišytuvo galios poreikiui. Naudojant naujesnius dažnio keitiklius taip pat naudojamas automatinis energijos optimizavimo režimas, kuris užtikrina tokį patį automatikos poveikį. Atlikdami dažnio keitiklio nustatymus, laikykitės dažnio keitiklio montavimo ir naudojimo instrukcijos.

Jei variklis veikia su dažnio keitikliu, gali atsirasti trikdžių variklio kontrolės sistemoje. Toliau nurodytos priemonės gali sumažinti trikdžius arba padėti jų išvengti:

- Turi būti laikomasi pagal IEC 60034-25 nustatytų viršįtampio ribinių verčių ir kilimo greičio verčių. Jei reikia, sumontuokite išėigos filtrus.
- Dažnio keitiklio impulsų dažniai gali kisti.
- Esant gedimų riebošklio dėžės kontrolės sistemoje, naudokite mūsų išorinį dvigubą strypinį elektrodą.

Toliau nurodytos konstrukcinės priemonės taip pat gali padėti sumažinti trukdžius arba jų išvengti:

- Atskiras sujungimo kabelis pagrindiniam ir valdymo kabeliui (priklausomai nuo konstrukcinių variklio matmenų).
- Tiesiant turi būti išlaikytas pakankamas atstumas tarp pagrindinio ir valdymo kabelio.
- Ekranuotų sujungimo kabelių naudojimas.

Santrauka

- Maž. / didž. dažnis nuolatinio veikimo režime:
 - Asinchroniniai varikliai: 30 Hz iki vardinio dažnio (50 arba 60 Hz)
 - Varikliai su nuolatinium magnetu: 30 Hz iki nustatytojo didžiausio dažnio pagal vardinę kortelę
- PRANEŠIMAS! Didesni dažniai galimi pasitarus su garantinio ir pogarantinio aptarnavimo tarnyba!**
- Papildomų EMS priemonių taikymas (dažnio keitiklio pasirinkimas, filtrų naudojimas, kt.).
- Niekada neviršykite variklio vardinės srovės ir nominalių apsukų skaičiaus.
- Jungtis bimetalu arba PTC jutikliui.

7 Techninė priežiūra

7.1 Uždarymo varžtai ir pripildymo talpos

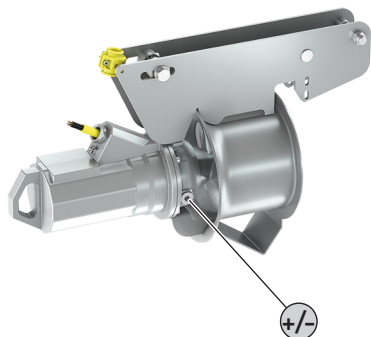


Fig. 11: Uždarymo varžtai Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

- +/-: Išleiskite/pripildykite alyvos į sandariklio korpusą
- **Užpildymo kiekis:**
 - Flumen OPTI-RZP 20-1: 0,4 l (13,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 20-1: 0,4 l (13,5 US.fl.oz.)

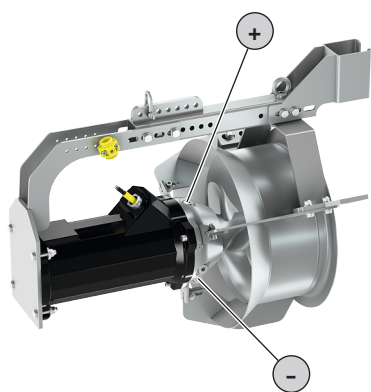


Fig. 12: Uždarymo varžtai Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3/30-1/40-1

Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3/30-1/40-1

- +: Pripilkite alyvos į sandariklio korpusą.
- -: Išleiskite alyvą iš sandariklio korpuso.
- **Talpa:**
 - Flumen OPTI-RZP 25-3: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen OPTI-RZP 30-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen OPTI-RZP 40-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 25-3: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 30-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)
 - Flumen EXCEL-RZPE 40-1: 1,2 l (40,5 US.fl.oz.)









wilo

Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
F +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com