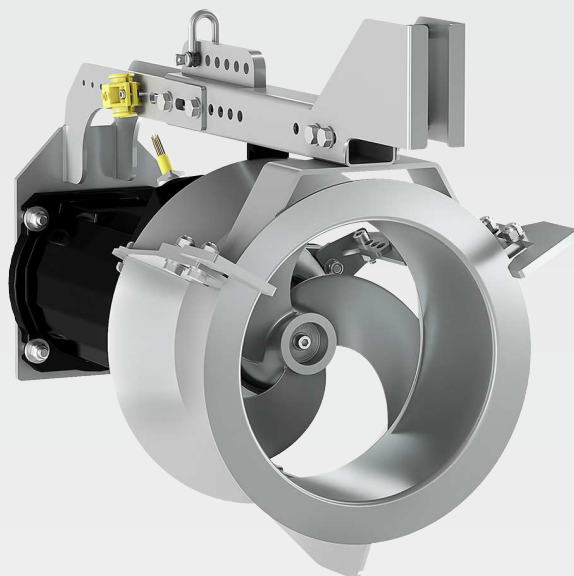


Wilo-Flumen OPTI-RZP 20-1 ... 40-1 Wilo-Flumen EXCEL-RZPE 20-1 ... 40-1



hr Upute za ugradnju i uporabu



Sadržaj

| | |
|--|-----------|
| 1 Općenito | 4 |
| 1.1 O ovim Uputama | 4 |
| 1.2 Digitalne upute..... | 4 |
| 2 Transport i skladištenje..... | 4 |
| 2.1 Učvršćivanje sredstva za podizanje: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1 | 4 |
| 2.2 Učvršćivanje sredstva za podizanje: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1..... | 4 |
| 3 Primjena/upotreba..... | 4 |
| 3.1 Namjenska uporaba | 5 |
| 4 Opis proizvoda | 5 |
| 4.1 Konstrukcija | 5 |
| 4.2 Materijali | 6 |
| 4.3 Nadzorne naprave | 6 |
| 4.4 Pogon u eksplozivnoj atmosferi..... | 7 |
| 4.5 Ključ tipa..... | 7 |
| 4.6 Opseg isporuke..... | 8 |
| 4.7 Dodatna oprema | 8 |
| 5 Instalacija | 8 |
| 5.1 Načini postavljanja | 8 |
| 5.2 Ugradnja | 8 |
| 6 Puštanje u pogon | 13 |
| 6.1 Pogon na pretvaraču frekvencije | 13 |
| 7 Servisiranje | 14 |
| 7.1 Zaporni vijci i količine punjenja | 14 |

1 Općenito

1.1 O ovim Uputama

Ove Upute za ugradnju i uporabu dopunjuju postojeće upute za uređaj za miješanje s uronjenim motorom za seriju optočnih pumpi RZP. Prije svih radova pročitajte ove upute. Čuvajte ih tako da uvijek budu dostupne. Točno pridržavanje ovih uputa preduvjet je za namjensku uporabu i ispravno rukovanje optočnom pumpom. Pridržavajte se svih podataka i oznaka na proizvodu.

Originalne upute za uporabu napisane su na njemačkom jeziku. Verzije ovih uputa na ostalim jezicima prijevod su originalnih uputa za uporabu.

1.2 Digitalne upute

Digitalna verzija uputa dostupna je na sljedećoj stranici proizvođača:
Flumen OPTI-RZP: <https://qr.wilo.com/923>, Flumen EXCEL-RZPE: <https://qr.wilo.com/924>

2 Transport i skladištenje

2.1 Učvršćivanje sredstva za podizanje: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

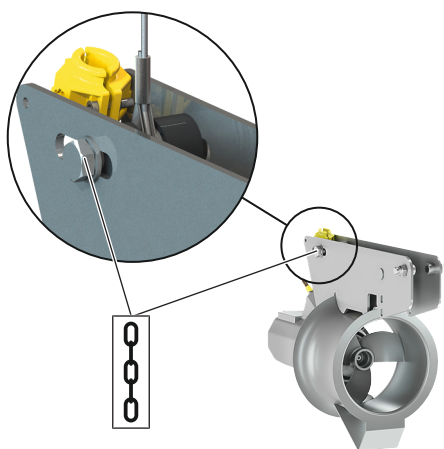


Fig. 1: Ovjesna točka Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

2.2 Učvršćivanje sredstva za podizanje: Wilo-Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1

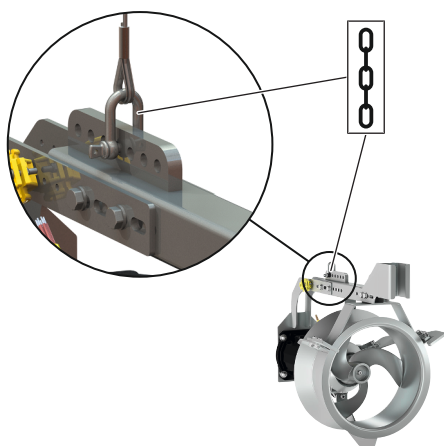


Fig. 2: Ovjesna točka Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 25-3 ... 40-1

- ✓ Postaviti sredstvo za podizanje izravno na svornjak.
- ✓ Sredstvo za podizanje mora biti opremljeno uškama za užad. **UPUTA! Ne upotrebljavajte škopac!**
- ✓ Namjestite težište pomoću u uzdužnog otvora. Kut nagiba optočne pumpe: oko 5° prema dolje.
 1. Otpustite šesterobridnu maticu na svornjaku.
 2. Izvucite svornjak i skinite plastičnu čahuru.
 3. Sredstvo za podizanje natakните na svornjak.
 4. Natakните plastičnu čahuru.
 - ⇒ Sredstvo za podizanje pričvršćeno je na svornjak između dvaju plastičnih čahura.
 5. Svornjak učvrstite kroz provrt i pomoću šesterobridne matice.
- ▶ Sredstvo za podizanje je učvršćeno.

- ✓ Postaviti sredstvo za podizanje izravno na okvir.
- ✓ Sredstvo za podizanje mora biti opremljeno uškama za užad.
- ✓ Preko otvora namjestiti točku težišta. Kut nagiba optočne pumpe: oko 5° prema dolje.
 1. Otpustite škopac s okvira.
 2. Umetnite škopac u omču užeta.
 3. Umetnite škopac u odgovarajući otvor na okviru i učvrstite.
- ▶ Sredstvo za podizanje je učvršćeno.

3 Primjena/upotreba

3.1 Namjenska uporaba

Za transportiranje u industrijskim okruženjima sljedećih medija:

- Otpadna voda s fekalijama
- Povratni mulj
- Procesna voda

4 Opis proizvoda

4.1 Konstrukcija

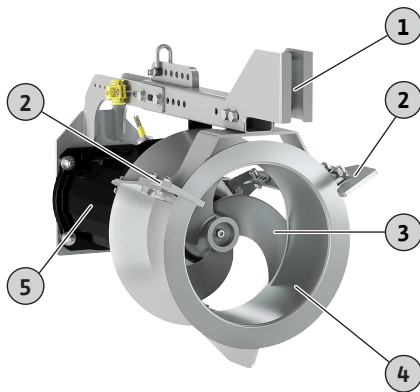


Fig. 3: Pregled Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE

Optočna pumpa: Uređaj za miješanje s uronjenim motorom, s izravnim pogonom i ugrađenim kućištem strujanja.

| | |
|---|---------------------|
| 1 | Čeljust vodilice |
| 2 | Čeljusti prirubnice |
| 3 | Propeler |
| 4 | Kućićšte strujanja |
| 5 | Motor |

Motor (Flumen OPTI-RZP)

Uronjeni motor s površinskim hlađenjem u inačici s trofaznom strujom s trajno podmazanim i povećano dimenzioniranim valjkastim ležajevima. Namotaj motora je opremljen nadzorom temperature. Toplina iz motora izravno se predaje okolnom mediju preko kućišta motora. Priključni kabel je dizajniran za velika mehanička opterećenja, nepropusno za vodu pod tlakom zaštićen od medija i uzdužno vodonepropusno zaliven. Priključni kabel standardno ima slobodne krajeve i dužinu od 10 m (33 ft).

Motor (Flumen EXCEL-RZPE)

Uronjeni motor s površinskim hlađenjem u inačici s trofaznom strujom s trajno podmazanim i povećano dimenzioniranim valjkastim ležajevima. Namotaj motora je opremljen nadzorom temperature. Toplina iz motora izravno se predaje okolnom mediju preko kućišta motora. Priključni kabel je dizajniran za velika mehanička opterećenja, nepropusno za vodu pod tlakom zaštićen od medija i uzdužno vodonepropusno zaliven. Priključni kabel standardno ima slobodne krajeve i dužinu od 10 m (33 ft).

Uronjeni motor ispunjava zahtjeve klase energetske učinkovitosti motora IE3 (odnosi se na IEC 60034-30).

Brtvljenje

Brtvena komora velikog volumena s dvostrukim brtvljenjem vratila. Brtvena komora je napunjena belim uljem i u njoj se sakupljaju tekućine koje propusti brtva sa strane medija. Sa strane medija primjenjuje se klizno-mehanička brtva otporna na koroziju i habanje. Sa strane motora, brtvljenje se ostvaruje pomoću brtvenog prstena radijalnog vratila ili klizno-mehaničke brtve.

Hidraulika

Propeler od punog materijala, s geometrijom propelera koji sprječava zaplitanje. Nepodložno začepljenjima, kućište strujanja sa čeljustima vodilice i dvije čeljusti prirubnice. Čeljust vodilice osigurava nesmetano funkcioniranje kod podizanja i spuštanja optočne pumpe. Čeljusti prirubnice se mogu ponovo namjestiti, osigurati optimalno centriranje na tlačnoj cijevi i stabilizirati optočnu pumpu na visokom radnom tlaku.

Alternativna inačica s prirubničkim priključkom za pričvršćivanje izravno na tlačnu cijev.

| | 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 ... |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Nazivni promjer propelera u mm (in) | 200 (8) | 200 (8) | 250 (10) | 250 (10) | 300 (11,5) | 300 (11,5) | 400 (16) | 400 (16) |

| | 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 ... |
|------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Veličina priključka | DN 200 DN 250 | DN 200 DN 250 | DN 250 | DN 250 | DN 300 | DN 300 | DN 400 | DN 400 |
| Standardna izvedba | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Izvedba s prirubničkim priključkom | • | • | • | • | • | • | • | • |

• = raspoloživo, – = nije raspoloživo

4.2 Materijali

| | 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 ... |
|-------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Kućište motora | | | | | | | | |
| EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B) | – | – | • | • | • | • | • | • |
| 1.4408 (ASTM A 351) | • | • | – | – | – | – | – | – |
| Brtveno kućište | | | | | | | | |
| 1.4408 (ASTM A 351) | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Brtvljenje, sa strane medija | | | | | | | | |
| SiC/SiC | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Brtvljenje, sa strane motora | | | | | | | | |
| NBR (nitril) | – | – | • | • | • | • | • | • |
| SiC/SiC | • | • | – | – | – | – | – | – |
| Propeler | | | | | | | | |
| 1.4408 (ASTM A 351) | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Kućište strujanja | | | | | | | | |
| 1.4571 (AISI 316Ti) | • | • | • | • | • | • | • | • |

• = serijski, – = nije raspoloživo

4.3 Nadzorne naprave

Pregled mogućih nadzornih uređaja za optočne pumpe bez odobrenje za područja ugrožena eksplozijom:

| | 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 ... |
|--|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Motorni prostor | 0 | 0 | – | – | – | – | – | – |
| Motorni prostor/brtvena komora | – | – | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brtvena komora (vanjska štapna elektroda) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Namotaj motora: Ograničenje temperature | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Namotaj motora: Regulacija i ograničenje temperature | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Legenda

– = nije moguće, o = opcionalno, • = serijski

Pregled mogućih nadzornih uređaja za optočne pumpe s odobrenjem za područja ugrožena eksplozijom:

| | 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 ... |
|---|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Motorni prostor | o | o | – | – | – | – | – | – |
| Brtvena komora (vanjska štapna elektroda) | o | o | o | o | o | o | o | o |
| S ATEX odobrenjem | | | | | | | | |
| Namotaj motora: Ograničenje temperature | o | o | o | o | o | o | o | o |
| Namotaj motora: Regulacija i ograničenje temperature | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S odobrenjem FM-/CSA-Ex-za područja ugrožena eksplozijom | | | | | | | | |
| Namotaj motora: Ograničenje temperature | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Namotaj motora: Regulacija i ograničenje temperature | o | o | o | o | o | o | o | o |

Legenda

– = nije moguće, o = opcionalno, • = serijski

4.4 Pogon u eksplozivnoj atmosferi

| Odobrenje prema | 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 | o | o | o | o | o | o | o | o |
| FM | o | o | o | o | o | o | o | o |
| CSA-Ex | – | – | – | – | – | – | – | – |

]– = nije moguće, o = opcionalno, • = serijski

4.5 Ključ tipa

Wilo-Flumen OPTI-RZP ...

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

| | |
|-----------------|---|
| Flumen | Uređaj za miješanje s uronjenim motorom, vodoravno |
| OPTI-RZP | Serijski: Optočna pumpa sa standardnim asinkronim motorom |
| 40 | x10 = nazivni promjer propelera u mm |
| 1 | Model |
| 95 | Nazivni broj okretaja propelera u o/min |
| 6 | Broj polova |
| 24 | x10 = duljina paketa statora u mm |
| Ex | S odobrenjem za područja ugrožena eksplozijom |
| S8 | Šifra propelera za posebni propeler (izostavlja se pri standardnom propeleru) |

Wilo-Flumen EXCEL-RZPE ...

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

| | |
|---------------|--|
| Flumen | Uređaj za miješanje s uronjenim motorom, vodoravno |
|---------------|--|

| | |
|-------------------|---|
| EXCEL-RZPE | Serijska: Optočna pumpa s asinkronim motorom IE3 |
| 40 | x10 = nazivni promjer propelera u mm |
| 1 | Model |
| 95 | Nazivni broj okretaja propelera u o/min |
| 6 | Broj polova |
| 24 | x10 = duljina paketa statora u mm |
| Ex | S odobrenjem za područja ugrožena eksplozijom |
| S8 | Šifra propelera za posebni propeler (izostavlja se pri standardnom propeleru) |

- 4.6 Opseg isporuke** → Optočna pumpa s ugrađenim kućištem strujanja i priključnim kabelom
→ Upute za ugradnju i uporabu
- 4.7 Dodatna oprema** → Uređaj za spuštanje
→ Pomoćni uređaj za dizanje
→ Bitva za uže za osiguranje podiznog užeta
→ Dodatno uže za zatezanje
→ Kompleti za učvršćivanje s kemijskim sidrom
- 5 Instalacija**
- 5.1 Načini postavljanja** → Uvrnuto vijkom na tlačnu cijev
→ Učvršćen u tlačnu cijev preko uređaja za spuštanje
- 5.2 Ugradnja**



OPASNOST

Opasnost zbog medija koji ugrožavaju zdravlje tijekom montaže!

Pobrinite se da je mjesto postavljanja tijekom montaže čisto i dezinficirano. Ako dođe do kontakta s medijima opasnim za zdravlje, pridržavajte se sljedećih naputaka:

- Nosite zaštitnu opremu:
 - ⇒ Zatvorene naočale
 - ⇒ Zaštitu za usta
 - ⇒ Zaštitne rukavice
- Odmah pokupite kapljice.
- Slijedite upute iz pravilnika rada!

**OPASNOST****Opasnost od smrtnih ozljeda uslijed opasnog samostalnog rada!**

Radovi u oknima i uskim prostorima te rad s opasnošću od pada jesu opasni radovi. Ovi se radovi ne smiju obavljati samostalno!

- Izvodite radove samo s još jednom osobom!

- Nosite zaštitnu opremu! Pridržavajte se pravilnika rada.
 - Zaštitne rukavice: 4X42C (uvex C500)
 - Sigurnosna obuća: Stupanj zaštite S1 (uvex 1 sport S1)
 - Postaviti opremu za zaštitu od pada!
 - Zaštitna kaciga: EN 397 u skladu s normom, zaštitna od bočnog izobličenja (uvex pheos) (prilikom primjene sredstava za podizanje)
- Pripremite mjesto postavljanja:
 - Čisto, očišćeno od grubih krutih tvari
 - Suho
 - Bez mraza
 - Dezinficirano
- Transport uvijek trebaju obaviti dvije osobe.
- Označite radno područje.
- Udaljite neovlaštene osobe iz radnog područja.
- Kod visine rada od više od 1 m (3 ft) upotrebljavajte skelu sa zaštitom od pada.
- Pri radovima mogu se nakupiti otrovni plinovi ili plinovi koji mogu izazvati gušenje:
 - Pridržavajte se zaštitnih mjera prema unutarnjim pravilima (mjerenje plina, nositi sa sobom detektor plina).
 - Treba osigurati dovoljnu ventilaciju.
 - Ako se nakupe otrovni plinovi ili plinovi koji mogu izazvati gušenje, odmah napustite radno mjesto!
- Postaviti sredstvo za podizanje: ravna površina, čista i fiksna podloga. Mjesto skladištenja i mjesto postavljanja moraju biti pristupačna bez problema.
- Ne zadržavajte se u području okretanja dizalice.

5.2.1 Minimalni razmaci do zida i ventilacije

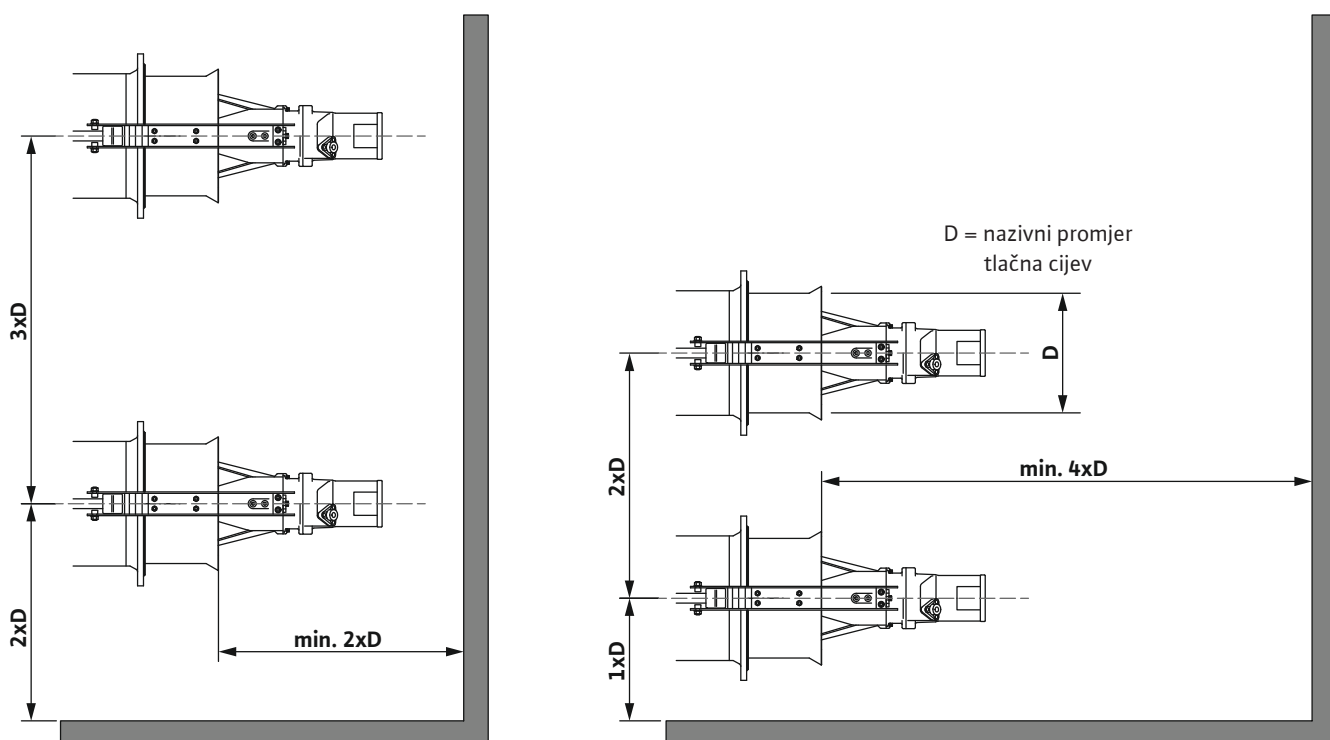


Fig. 4: Minimalni razmak od zidova i ugrađenih sastavnica

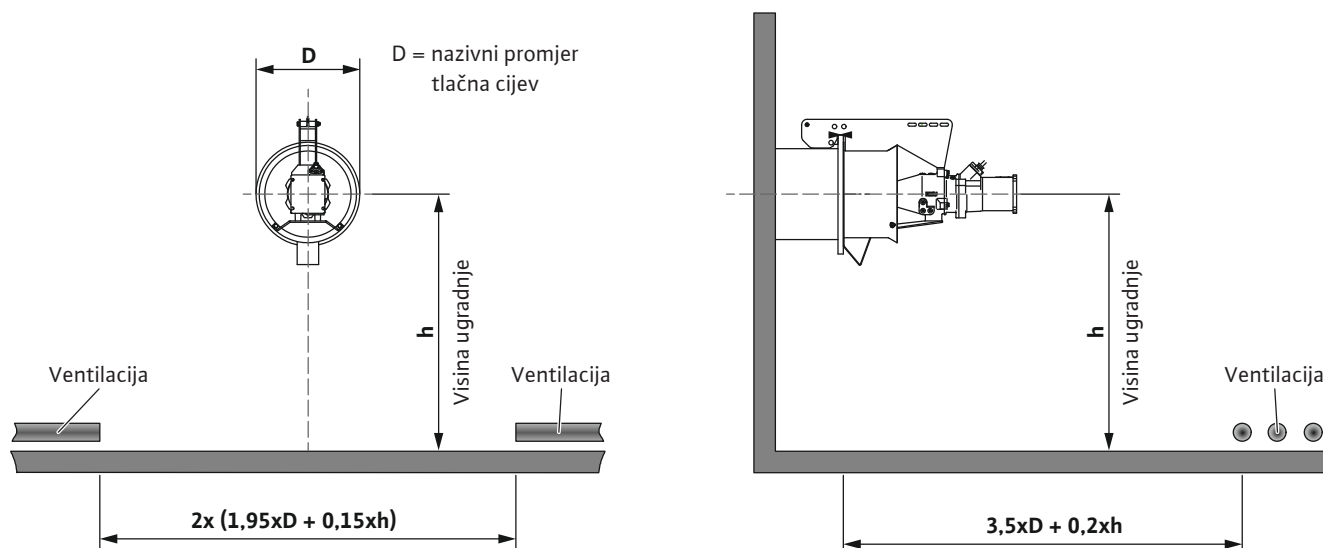


Fig. 5: Minimalni razmak ventilacije

5.2.2 Učvršćen u tlačnu cijev preko uređaja za spuštanje

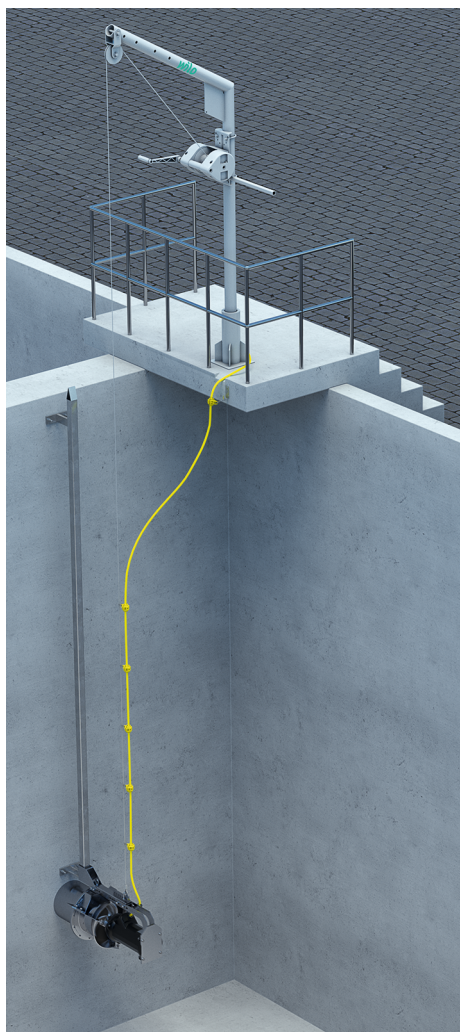


Fig. 6: Ugradnja s uređajem za spuštanje

Optočna pumpa se dovodi do tlačne cijevi preko uređaja za spuštanje i pričvršćuje na tlačnu cijev. Pravilno vođenje do tlačne cijevi obavlja se kroz čeljust vodilice na kuc'ištu strujanja. Za sigurno učvršćenje optočne pumpe na tlačnoj cijevi, čeljusti prirubnice obuhvaćaju prirubnicu na tlačnoj cijevi. Tijekom ugradnje obratiti potrebno je voditi računa o sljedećem:

→ Ugradnja se može obaviti s praznim ili punim bazenom.

Prva ugradnja: Preporučuje se isprazniti bazen. Kada je bazen prazan, može se provjeriti postupak pričvršćivanja i odvajanja, kao i namještanje čeljusti prirubnice.

→ Optočna pumpa ne može se pogoniti na različitim visinama.

Ugradnja se obavlja analogno s ugradnjom uređaja za miješanje s uronjenim motorom:

- ✓ Prva ugradnja: Bazen ispražnjen.
 - ✓ Dizalica je učvršćena, kut nagiba optočne pumpe oko 5° prema dolje.
 - ✓ Priključni kabel položen.
 - ✓ Postoji kabelska provodnica.
1. Podići optočnu pumpu.
 2. Zakrenuti optočnu pumpu iznad bazena.
 3. Poravnajte čeljust vodilice sa uređajem za spuštanje.
 4. Polako spustite optočnu pumpu i uvedite uređaj za spuštanje u čeljust vodilice.
 5. Ispraznite optočnu pumpu do tlačne cijevi.

OPREZ! Tijekom ispuštanja, priključni kabel neka bude držan blago zategnut!
 6. Ponovite postupak spajanja i odvajanja nekoliko puta
 - Kuc'ište strujanja mora ležati sasvim uz tlačnu cijev.
 - Čeljusti vodilice moraju obuhvatiti prirubnicu na tlačnoj cijevi.
 - Optočna pumpa mora se labavo odvojiti od prirubnice tijekom podizanja. Ako se postupak spajanja i odvajanja ne obavi bez smetnji, ponovno namjestite čeljusti prirubnice (vidi sljedeće poglavlje).
 7. Provedite kabel blago zategnut od bazena preko lokalne provodnice za kablove iz bazena.

OPREZ! Uхватite priključni kabel na rubu bazena i zaštitite ga od oštećenja (nagnječenja, trenja)!
- ▶ Optočna pumpa montirana.

5.2.3 Namještanje čeljusti vodilice i čeljusti priрубnice

Poslije ugradnje obavite test funkcija. Funkcionalni test provjerava naliježe li optočna pumpa na tlačnu cijev (učvršćena) i jednostavno se ponovo odvaja (otkopča):

- Ako prsten strujanja nije u potpunom dodiru s tlačnom cijevi, neće se postići radna točka.
- Ako se optočna pumpa ne odvoji od tlačne cijevi, optočna pumpa se ne može izvucí iz bazena.

Za zajamčiti glatko spajanje i otkopčavanje tlačne cijevi, prilagodite sljedeće postavke:

- Ponovo namjestite čeljust vodilice: Namjestite razmak između kucíišta strujanja i tlačne cijevi.
- Ponovno namjestite čeljust priрубnice: Namjestite razmak čeljusti priрубnice na priрубnici tlačne cijevi.

5.2.3.1 Ponovno namještanje čeljusti vodilice

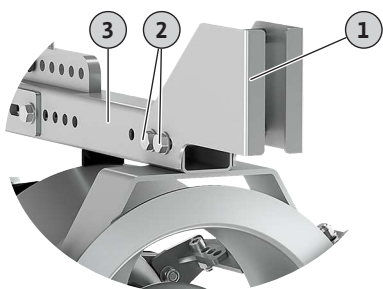


Fig. 7: Prilagođavanje čeljusti vodilice

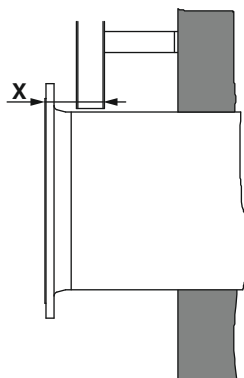


Fig. 8: Razmak „X“

| | |
|---|------------------|
| 1 | Čeljust vodilice |
| 2 | Pričvrсни vijci |
| 3 | Okvir |

- ✓ Optočnu pumpu pozicionirati na ravnoj radnoj površini.
- ✓ 2x okasti ključ
- ✓ Ključ okretnog momenta
- ✓ Tekući osigurač vijaka, npr. Loctite 243
- ✓ Razmak „X“
 1. Odvrnuti oba pričvrсна vijka.
 2. Namještanje razmaka: Razmak „X“ + 5 mm.
 3. Ručno pritegnite oba pričvrсна vijka.

OPREZ! Čeljust vodilice mora uvijek biti u kontaktu s okvirom s pričvrsnim vijcima!
 4. Provjerite postupak pričvrščivanja i odvajanja.
 - ⇒ Postupak pričvrščivanja i odvajanja ne funkcionira bez smetnji: Ponoviti postupak namještanja.
 - ⇒ Postupak pričvrščivanja i odvajanja ne funkcionira bez smetnji: dalje sa korakom 5.
 5. Navlažite pričvrсна vijka sredstvom za blokiranje vijaka (vidi proizvođačke upute za uporabu).
 6. Pritegnite oba pričvrсна vijka zateznim momentom prema tablici.
- Čeljust vodilice namještena.

5.2.3.2 Ponovno namještanje čeljusti prirubnice

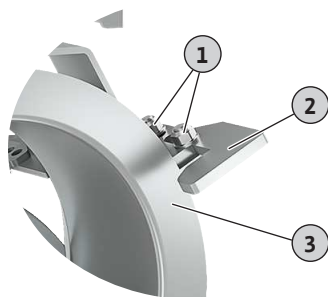


Fig. 9: Ponovno prilagođavanje čeljusti prirubnice

| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Pričvrсни vijci |
| 2 | Čeljusti prirubnice |
| 3 | Površina prirubnice kućišta strujanja |

- ✓ Optočnu pumpu pozicionirati na ravnoj radnoj površini.
- ✓ 2x okasti ključ
- ✓ Ključ okretnog momenta
- ✓ Tekući osigurač vijaka, npr. Loctite 243
- ✓ Tlačna cijev debljine prirubnice.
 1. Odvrnuti oba pričvršna vijka.
 2. Namjestite razmak između površine prirubnice kućišta strujanja i unutrašnjeg ruba čeljusti prirubnice: Tlačna cijev debljine prirubnice +5 mm.
 3. Oba pričvršna vijka ručno zategnuti.
 4. Ponovite postupak na drugoj čeljusti prirubnice.
 5. Provjerite postupak pričvršćivanja i odvajanja.
 - ⇒ Postupak pričvršćivanja i odvajanja ne funkcionira bez smetnji: Ponoviti postupak namještanja.
 - ⇒ Postupak pričvršćivanja i odvajanja ne funkcionira bez smetnji: dalje s korakom 6.
 6. Navlažite pričvršne vijke sredstvom za blokiranje vijaka (vidi proizvođačke upute za uporabu).
 7. Pritegnite sve pričvršne vijke zateznim momentom prema tablici.
- ▶ Čeljusti prirubnice su namještene.

5.2.4 Uvrnuto vijkom na tlačnu cijev

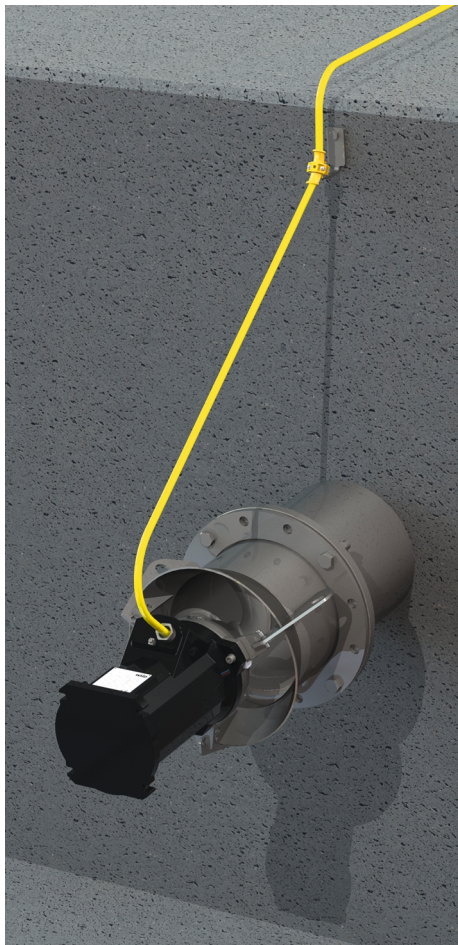


Fig. 10: Optočna pumpa s prirubničkim priključkom

Za izravnu ugradnju optočne pumpe uvrtnjem na tlačnu cijev, postoji prsten strujanja s jednom prirubnicom. Optočna pumpa se građevinsko-tehnički dozvoljenim vijcima pričvršćuje na tlačnu cijev. Ugradnja se može obaviti **samo** s praznim bazenom!

- ✓ Bazen ispražnjen.
 - ✓ Radni prostor je očišćen i dezinficiran.
 - ✓ Dizalica
 - ✓ Transportna površina za usmjeravanje i podizanje optočne pumpe
 - ✓ Skela
 - ✓ Pričvrсни materijal
1. Postavite optočnu pumpu vodoravno na transportnu površinu.
 2. Osigurajte optočnu pumpu od klizanja i prevrtanja.
 3. Podignite transportnu površinu i poravnajte prirubnicu s tlačnom cijevi.
 4. Optočnu pumpu pričvrstite vijcima na tlačnu cijev.
UPUTA! Obratiti pozornost na čvrstinu vijaka!
 5. Provedite kabel blago zategnuto iz bazena.
OPREZ! Uхватite priključni kabel na rubu bazena i zaštitite ga od oštećenja (nagnječenja, trenja)!
- Optočna pumpa montirana.

5.2.5 Zatezni momenti

| Navoj | Inox vijci A2/A4 | | |
|-------|------------------|-------|-------|
| | Zatezni moment | | |
| | 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 |

Kada se upotrebljava osiguranje vijaka Nord-Lock, povišite zatezni moment za 10 %!

6 Puštanje u pogon

6.1 Pogon na pretvaraču frekvencije

Motor može raditi u serijskoj izvedbi (uz pridržavanje norme IEC 60034-17) na pretvaraču frekvencije. Kod napona dimenzioniranja iznad 415 V/50 Hz ili 480 V/60 Hz potrebno je posavjetovati se s korisničkom službom. Nazivnu snagu motora zbog dodatnog zagrijavanja nadvalovima prilagodite na oko 10 % iznad potrebne snage uređaja za miješanje. Kod pretvarača frekvencije s izlazom s malo nadvalova rezervna

snaga može se smanjiti za 10 %. Smanjenje nadvalova obavlja se s pomoću izlaznih filtara. Pretvarače frekvencije i filtre međusobno uskladite!

Dimenzioniranje pretvarača frekvencije odvija se prema nazivnoj struji motora. Pripazite da uređaj za miješanje radi u cijelom regulacijskom području bez trzaja i vibracija (bez vibracija, rezonanci, njihanja). Klizno-mehaničke brtve mogu inače biti nezabrtvljene i oštećene. Povećana je buka motora zbog napajanja strujom s nadvalovima normalna.

Kod parametriranja pretvarača frekvencije treba pripaziti na namještanja kvadratne krivulje (U/f krivulja) za uronjene motore! U/f krivulja osigurava da se izlazni napon kod frekvencija manjih od nazivne frekvencije (50 Hz ili 60 Hz) prilagodi potrebnoj snazi uređaja za miješanje. Noviji pretvarači frekvencije nude i automatsku optimizaciju energije – ta automatska optimizacija postiže isti efekt. Za namještanje pretvarača frekvencije obratite pozornost na upute za ugradnju i uporabu pretvarača frekvencije.

Kod motora koji radi s pomoću pretvarača frekvencije mogu nastati smetnje nadzora motora. Sljedećim mjerama te smetnje mogu se smanjiti ili izbjeći:

- Granične vrijednosti prenapona i brzine podizanja trebaju biti u skladu s normom IEC 60034-25. Po potrebi ugradite izlazni filter.
- Pulsne su frekvencije pretvarača frekvencije različite.
- Prilikom smetnje unutarnjeg nadzora brtvenog prostora treba upotrebljavati vanjsku dvostruku štapnu elektrodu.

Smanjenju ili izbjegavanju smetnji mogu pridonijeti sljedeće građevinske mjere:

- Odvojeni priključni kabeli za glavne i upravljačke vodove (ovisno o veličini izvedbe motora).
- Kod pomicanja treba održati dovoljan razmak između glavnog i upravljačkog voda.
- Uporaba oklopljenih priključnih kabela.

Sažetak

- Min./maks. frekvencija pri trajnom pogonu:
 - Asinkroni motori: Od 30 Hz do nazivne frekvencije (50 Hz ili 60 Hz)
 - Motori s trajnim magnetom: Od 30 Hz do navedene maksimalne frekvencije prema tipskoj pločici
- UPUTA! Više frekvencije moguće su nakon savjetovanja s korisničkom službom!**
- Treba uzeti u obzir dodatne mjere u vezi s propisima o elektromagnetnoj kompatibilnosti (izbor pretvarača frekvencije, upotrebe filtra itd.).
- Nikada ne prekoračivati nazivnu struju i nazivni broj okretaja motora.
- Priključak za bimetalni ili PTC osjetnik.

7 Servisiranje

7.1 Zaporni vijci i količine punjenja

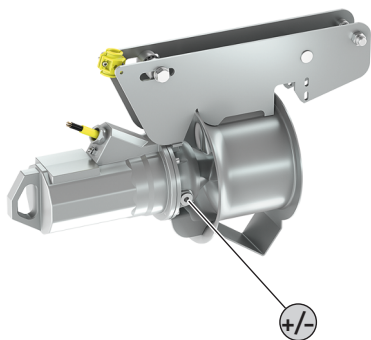
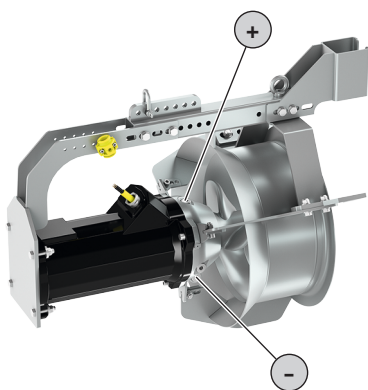


Fig. 11: Zaporni vijci Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

Flumen OPTI-RZP/EXCEL-RZPE 20-1

- +/-: Ispraznite/napunite ulje u brtvenom kućištu
- **Količina punjenja:**
 - 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.)


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

→ +: Napunite brtveno kućište uljem.

→ -: Ispustite ulje iz brtvenog kućišta.

→ **Količine punjenja:**

- 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.)

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









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