

## Wilo-Yonos MAXO-Z



**lv** Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

## Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Informācija par instrukcijām</b>	<b>4</b>
1.1	Par šīm instrukcijām	4
1.2	Oriģinālās lietošanas instrukcijas	4
1.3	Informācija par drošību	4
<b>2</b>	<b>Sūkņa apraksts</b>	<b>4</b>
2.1	Pārskats	4
2.2	Sūkņa apraksts	4
2.3	Modeļa koda atšifrējums	5
2.4	Tehniskie parametri	5
2.5	Minimālais pieplūdes spiediens	5
<b>3</b>	<b>Drošība</b>	<b>5</b>
3.1	Atbilstoša izmantošana	5
3.2	Nepareiza lietošana	5
3.3	Operatora pienākumi	6
3.4	Drošības noteikumi	6
<b>4</b>	<b>Transportēšana un uzglabāšana</b>	<b>6</b>
4.1	Piegādes komplektācija	6
4.2	Piederumi	7
4.3	Transportēšanas pārbaude	7
4.4	Transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumi	7
4.5	Transportēšana	7
<b>5</b>	<b>Montāža</b>	<b>7</b>
5.1	Personāla prasības	7
5.2	Drošība montāžas laikā	7
5.3	Sagatavošanās montāžai	7
5.4	Pieļaujamie uzstādīšanas stāvokļi	7
5.5	Uzstādīšana ārpus telpām	7
5.6	Pielāgošana	8
5.7	Montāža	8
<b>6</b>	<b>Pieslēgšana</b>	<b>11</b>
6.1	Personāla prasības	11
6.2	Prasības	11
6.3	Pieslēgšanas iespējas	11
6.4	Kopējs bojājumu signāls (SSM)	12
6.5	Pieslēgšana	12
<b>7</b>	<b>Ekspluatācijas uzsākšana</b>	<b>14</b>
7.1	Atgaisošana	14
7.2	Skalošana	14
7.3	Ekspluatācijas veida izvēle	14
7.4	Ekspluatācijas veida un sūkņa jaudas iestatīšana	14
<b>8</b>	<b>Problēmu novēršana</b>	<b>14</b>
8.1	Personāla prasības	14

8.2	Drošība problēmu novēršanas laikā.....	15
8.3	Problēmu tabula .....	15
8.4	Traucējumu ziņojumi .....	15
8.5	Brīdinājuma ziņojumi .....	15
<b>9</b>	<b>Rezerves daļas.....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Utilizācija .....</b>	<b>16</b>
10.1	Informācija par nolietoto elektropreču un elektronikas izstrādājumu savākšanu.....	16

## 1 Informācija par instrukcijām

### 1.1 Par šīm instrukcijām

Šajās instrukcijās ir aprakstīts, kā droši uzstādīt un sākt lietot sūkni.

- Pirms lietošanas izlasiet šīs instrukcijas un glabājiet tās, lai instrukcijas būtu pieejamas jebkurā laikā.
- Ievērojiet uz sūkņa atrodamo informāciju un apzīmējumus.
- Ievērojiet sūkņa montāžas vietā spēkā esošos noteikumus.

### 1.2 Oriģinālās lietošanas instrukcijas

Lietošanas instrukcijas vācu valodā ir uzskatāmas par oriģinālajām lietošanas instrukcijām. Instrukcijas visās pārējās valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojums.

### 1.3 Informācija par drošību

#### 1.3.1 Drošības norādījumu apzīmējumi

Šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā tiek izmantotas un dažādi attēlotas ar mantas bojājumiem un personu ievainojumiem saistītas drošības norādes:

- Drošības norādes par personu ievainojumiem sākas ar signālvārdu, un pirms tā ir novietots atbilstošs **simbols**.
- Drošības norādes par materiāliem zaudējumiem sākas ar signālvārdu un tiek attēlotas **bez** simbola.

#### **Brīdinājumi**

- **Apdraudējums!**  
Neievērošana izraisa nāvi vai rada smagus savainojumus!
- **Brīdinājums!**  
Neievērošana var radīt (smagus) savainojumus!
- **Uzmanību!**  
Neievērošana var radīt materiālus zaudējumus, iespējami neatgriezeniski bojājumi.
- **Norāde!**  
Noderīga norāde par produkta lietošanu

#### **Apzīmējumi**

Šajā instrukcijā tiek izmantoti tālāk norādītie simboli.



Vispārīgs brīdinājums



Apdraudējums, ko rada elektriskais spriegums



Brīdinājums par karstām virsmām



Brīdinājums par magnētisko lauku



Norādes

### 1.3.2 Personāla kvalifikācija

- Apkalpe ir jāveic personām, kuras ir apmācītas par visas iekārtas darbības principu.
- Montāža/demontāža ir jāveic speciālistam, kurš ir apmācīts, kā apieties ar nepieciešamajiem rīkiem un vajadzīgajiem nostiprināšanas materiāliem.
- Ar elektrību saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim (saskaņā ar EN 50110-1).

#### **„Kvalificēta elektriķa” definīcija**

Kvalificēts elektriķis ir tāda persona ar piemērotu profesionālo izglītību, zināšanām un pieredzi, kura spēj atpazīt **un** novērst elektrības apdraudējumu.

## 2 Sūkņa apraksts

### 2.1 Pārskats

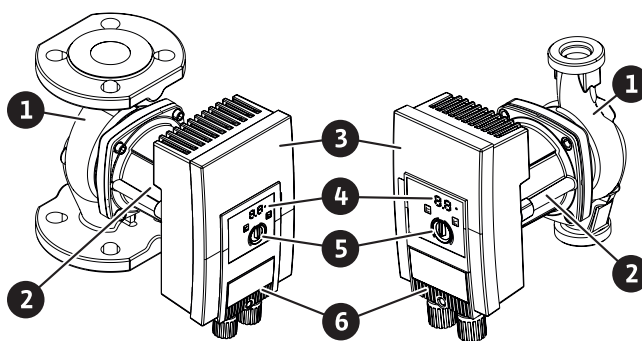


Fig. 1: Sūkņa ar atloka vai vītnes pievienojumiem (atsevišķs sūknis) pārskats

1. Sūkņa korpuss
2. Motors
3. Vadības modulis
4. LED indikatori un LED indikatori, kas ziņo par kļūmēm
5. Vadības poga
6. Spraudnis

### 2.2 Sūkņa apraksts

Augstas efektivitātes sūkņa Wilo-Yonos MAXO-Z atsevišķa sūkņa modelis ar atloka vai caurules skrūvsavienojumu ir slapjā rotora sūknis ar pastāvīgā magnēta rotoru un integrētu spiediena starpības regulēšanu. Sūkņu materiāla izvēle atbilst pašreizējām tehnikas līmenim, ņemot vērā visas Vācijas Federālā vides departamenta (Umweltbundesamt – UBA) vadlīnijas.

#### **Jaudas ierobežošana**

Sūknis ir aprīkots ar jaudas ierobežošanas funkciju, kas pasargā no pārslodzes. Tā var ietekmēt sūknēšanas jaudu.

## 2.3 Modeļa koda atšifrējums

Piemērs: Yonos MAXO-Z 40/0,5-12	
Yonos MAXO	Sūkņa apzīmējums
-Z	Atsevišķs sūknis dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmām
40.	Atloka savienojums DN 40
0,5-12	0,5: minimālais sūknēšanas augstums, m 12: maksimālais sūknēšanas augstums, m ja $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$

## 2.4 Tehniskie parametri

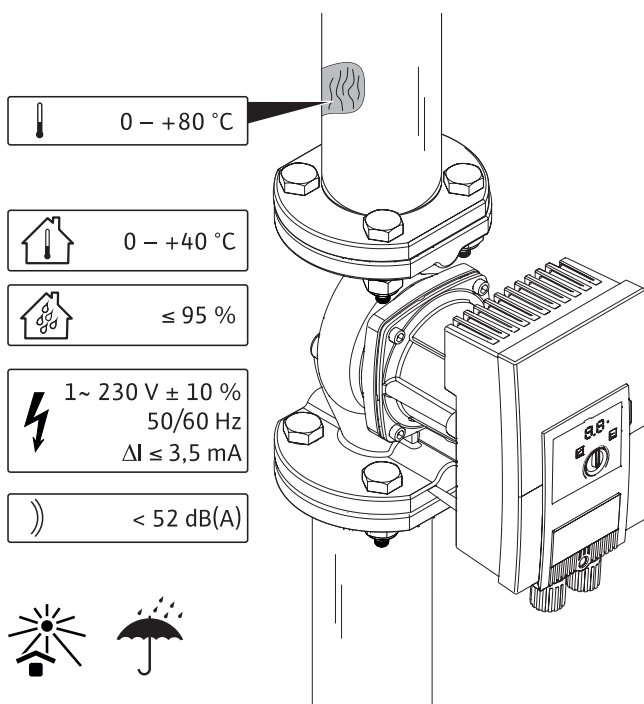


Fig. 2: Tehniskie parametri

Norāde	Vērtība
Pieļaujamā šķidruma temperatūra	no 0 °C līdz +80 °C (īslaicīgi (2 h): +110 °C)
Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra	no 0 līdz +40 °C
Maksimālais relatīvais gaisa mitrums	95 %
Tīkla spriegums	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Noplūdes strāva $\Delta I$	≤ 3,5 mA
Elektromagnētiskā savietojamība	Traucējumu emisija atbilstoši: EN 61800-3:2004+A1:2012 / dzīvojamā vidē (C1) Traucējumnoturība atbilstoši:

Norāde	Vērtība
	EN 61800-3:2004+A1:2012 / industriālā vidē (C2)
Emisiju trokšņu līmenis	< 52 dB(A)

Papildu norādes skatiet uz tipa tehnisko datu plāksnītes un katalogā.

## 2.5 Minimālais pieplūdes spiediens

Nominālais diametrs	Šķidruma temperatūra		
	No 0 līdz +50 °C	Līdz +95 °C	Līdz +110 °C
RP 1	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
RP 1¼	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
DN 40	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 50	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar
DN 65	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar



### IEVĒRĪBAI

Spēkā esošs līdz 300 m virs jūras līmeņa. Augstāk: +0,01 bar/100 m.

## 3 Drošība

### 3.1 Atbilstoša izmantošana

#### Izmantošana

Yonos MAXO-Z sērijas cirkulācijas sūkņus drīkst izmantot tikai šķidrumu sūknēšanai dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmās.

#### Pieļaujamie šķidrumi

- Dzeramais ūdens atbilstoši EK dzeramā ūdens direktīvai.
- Dzeramais ūdens un ūdens saskaņā ar Dzeramā ūdens direktīvu (TrinkwV).

### UZMANĪBU

#### Materiāli zaudējumi!

Ķīmiskie dezinfekcijas līdzekļi var izraisīt materiāla bojājumus.

#### Pieļaujamās temperatūras

0 °C līdz + 80 °C

### 3.2 Nepareiza lietošana

**BRĪDINĀJUMS!** Sūkņa nepareiza lietošana var izraisīt bīstamas situācijas un bojājumus.

- Neizmantojiet citus sūknēšanas šķidrumus.

- Neglabājiet produkta tuvumā viegli uzliesmojošus materiālus/šķidrums.
- Neļaujiet darbus veikt nepiederošām personām.
- Nelietojiet sūkni ārpus norādītā lietošanas intervāla vērtībām.
- Neveiciet patvaļīgu pārbūvi.
- Lietojiet tikai apstiprinātus piederumus un rezerves daļas.
- Nelietojiet kopā ar fāzu vadību

### 3.3 Operatora pienākumi

Operatoram jānodrošina tālāk norādītais.

- Nodrošiniet uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju personāla valodā.
- Visu darbu veikšanu uzticiet tikai kvalificētiem speciālistiem.
- Nodrošiniet nepieciešamo personāla apmācību norādītajos darbos.
- Nosakiet personāla atbildības jomas un atbildību.
- Apmāciet personālu par iekārtas darbības principu.
- Novērsiet apdraudējumu, kuru var izraisīt elektriskā strāva.
- Bīstamas detaļas (ļoti aukstas, ļoti karstas, rotējošas utt.) aprīkojiet ar pasūtītāja nodrošinātiem aizsargiem pret pieskaršanos.
- Nomainiet bojātus blīvējumus un pieslēguma vadus.
- Neglabājiet produkta tuvumā viegli uzliesmojošus materiālus.

Uz produkta izvietotās norādes ir obligāti jāievēro, un tām vienmēr jābūt salasāmām:

- Brīdinājuma norādes
- Tehnisko datu plāksnīte
- Griešanās virziena bultiņa / plūsmas virziena simbols
- Pieslēgumu apzīmējumi

Šo ierīci drīkst lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai mentālām spējām vai personas ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, ja šīs personas tiek atbilstoši uzraudzītas vai tiek ievēroti norādījumi attiecībā uz drošu ierīces lietošanu un tiek izprasti ar tās lietošanu saistītie riski. Bērniem aizliegts spēlēties ar ierīci. Tīrīšanu un apkopi nedrīkst veikt bērni bez pieaugušo uzraudzības.

### 3.4 Drošības noteikumi

#### Elektriskā strāva



#### BĪSTAMI

##### Strāvas trieciens!

Sūknis tiek darbināts ar elektrību. Strāvas trieciens var būt dzīvībai bīstams!

- Elektrisko darbu veikšanu uzticiet tikai kvalificētiem elektriķiem (saskaņā ar EN 50110-1).
- Pirms jebkuru darbu veikšanas izslēdziet barošanu un nodrošiniet to pret atkārtotu ieslēgšanos. Darbu ar vadības moduli drīkst sākt tikai pēc 5 minūtēm, jo šajā laikā detaļās vēl ir dzīvībai bīstams spriegums.
- Nekad neatveriet vadības moduli un neizņemiet vadības elementus.
- Sūkni darbiniet tikai ar neskartām sastāvdaļām un savienojuma kabeliem.

#### Magnētiskais lauks



#### BĪSTAMI

##### Magnētiskais lauks!

Veicot demontāžu, pastāvīgā magnēta rotors sūkņa iekšpusē var būt dzīvībai bīstams personām ar medicīniskiem implantiem (piem., sirds stimulatoru).

- Nekad neizņemiet rotoru.

#### Karsti komponenti



#### BRĪDINĀJUMS

##### Karsti komponenti!

Sūkņa korpuss un slapjā rotora sūknis var būt karsts un pieskaroties var radīt apdegumus.

- Darbības laikā pieskarieties tikai vadības moduļim.
- Pirms jebkāda veida darbu sākšanas ļaujiet sūknim atdzist.
- Neturiet tuvumā viegli uzliesmojošus materiālus.

## 4 Transportēšana un uzglabāšana

### 4.1 Piegādes komplektācija

- Sūknis
- 8x paplāksnes M12 (tikai atloka sūknim)
- 8x paplāksnes M16 (tikai atloka sūknim)
- 2x gludie blīvējumi (tikai sūknim ar vītnes pievienojumiem)
- Īsa uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

## 4.2 Piederumi

Pieejami atsevišķi:

- Siltumizolācijas apvalks

## 4.3 Transportēšanas pārbaude

Pēc piegādes nekavējoties pārbaudiet, vai nav bojājumu un ir visas detaļas. Ja nepieciešams, nekavējoties iesniedziet sūdzību.

## 4.4 Transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumi

- Nesiet tikai aiz motora vai sūkņa korpusa → 3. att.
- Uzglabājiet oriģinālajā iepakojumā.
- Uzglabājiet sūkni uz horizontālas pamatnes.
- Sargājiet pret mitrumu un mehānisko slodzi.
- Pēc lietošanas (piem., pēc darbības pārbaudes) rūpīgi nožāvējiet sūkni un novietojiet to glabāšanai ne ilgāk kā 6 mēnešus.
- Pieļaujamais temperatūras diapazons: no -20 °C līdz +40 °C

## 4.5 Transportēšana

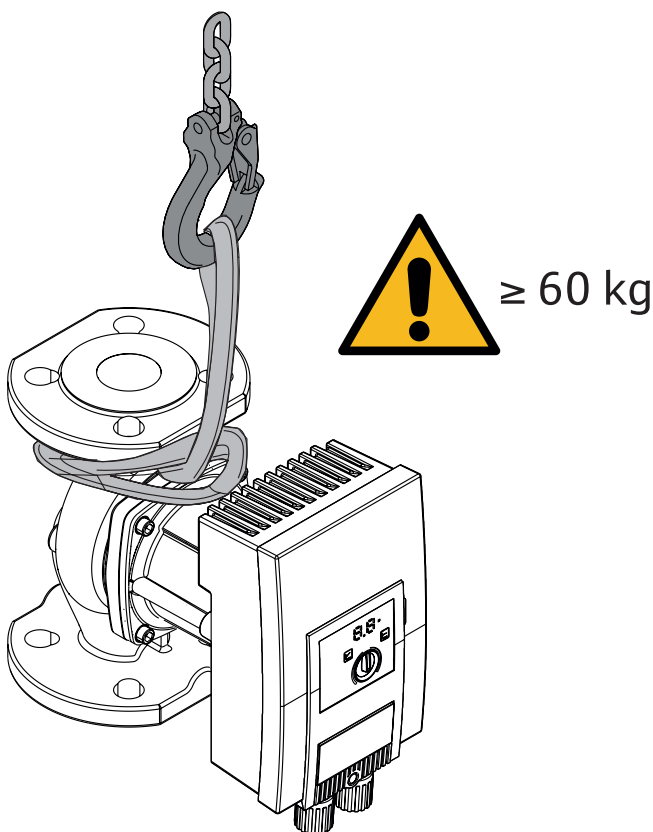


Fig. 3: Transportēšana

- Nesiet tikai aiz motora vai sūkņa korpusa.
- Ja nepieciešams, izmantojiet pacelšanas mehānismu ar pietiekamu jaudu.

## 5 Montāža

### 5.1 Personāla prasības

Uzstādīšanu uzticiet tikai kvalificētam mehāniķim.

### 5.2 Drošība montāžas laikā



#### BRĪDINĀJUMS

#### Karsti šķidrums!

Karsti šķidrums var izraisīt apdegumus. Pirms sūkņa montāžas vai izjaukšanas vai pirms korpusa skrūvju izņemšanas ievērojiet tālāk aprakstītās darbības.

1. Aizveriet slēgvārstu vai iztukšojiet iekārtu.
2. Ļaujiet iekārtai pilnībā atdzist.

### 5.3 Sagatavošanās montāžai

1. Beidziet visus metināšanas un lodēšanas darbus.
2. Izskalojiet iekārtu.
3. Pirms un aiz sūkņa jāuzstāda slēgvārsti. Virs sūkņa esošo slēgvārstu pagrieziet sāniski tā, lai ūdens netecētu uz vadības moduļa.
4. Pārliecinieties, ka sūkni var uzstādīt tā, lai to neietekmētu mehāniska slodze.
5. Ievērojiet 10 cm attālumu no vadības moduļa, lai izvairītos no tā pārkaršanas.

### 5.4 Pieļaujamie uzstādīšanas stāvokļi

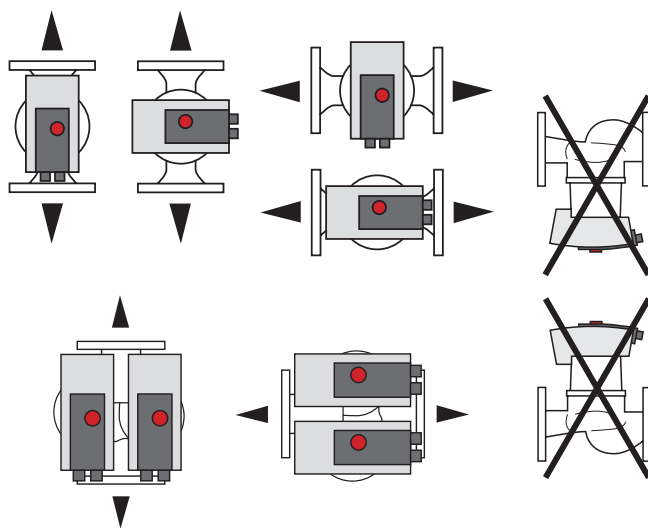


Fig. 4: Pieļaujamie uzstādīšanas stāvokļi

### 5.5 Uzstādīšana ārpus telpām

Veicot uzstādīšanu ārpus telpām, ņemiet vērā tālāk minēto.

- Sūkņa uzstādīšanu veiciet akā.
- Pārsegs ir paredzēts aizsardzībai pret apkārtējās vides iedarbību (piem., lietus laikā).
- Ievērojiet pieļaujamos apkārtējās vides apstākļus un aizsardzības pakāpi.

## 5.6 Pielāgošana

Atkarībā no uzstādīšanas stāvokļa noregulējiet motora galvu.

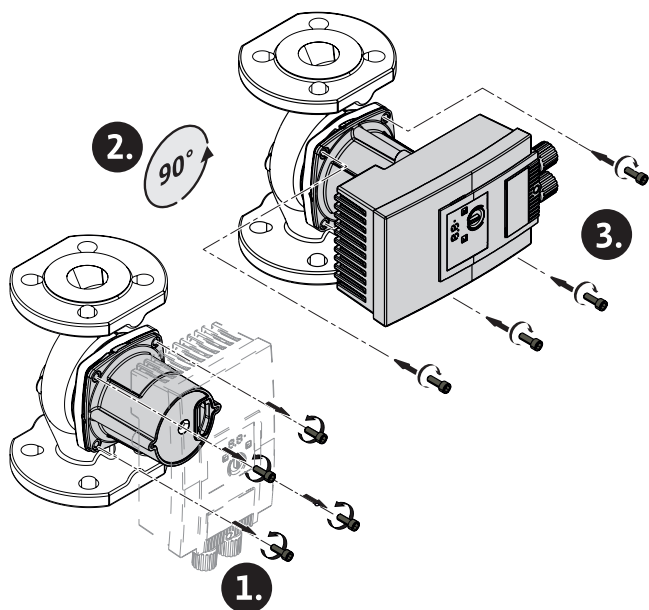


Fig. 5: Motora pielāgošana

1. Pārbaudiet pieļaujamos uzstādīšanas stāvokļus → 4. att.
2. Atskrūvējiet motora galvu un uzmanīgi pagrieziet → 5. att.  
Neizņemiet no sūkņa korpusa.

### UZMANĪBU

#### Materiāli zaudējumi!

Bojājumi blīvējumā var radīt noplūdes.

- Neizņemiet blīvējumu.

## 5.7 Montāža

### 5.7.1 Atloka sūkņa montāža

#### Skrūves un griezes momenti

Atloka sūknis PN 6	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65
Skrūves diametrs	M 12	M 12	M 12	M 12
Izturības klase	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6
Pievilkšanas griezes moments	40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Skrūves garums	≥ 55 mm	≥ 55 mm	≥ 60 mm	≥ 60 mm

Atloka sūknis PN 10	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65
Skrūves diametrs	M 16	M 16	M 16	M 16
Izturības klase	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6	≥ 4,6

Atloka sūknis PN 10	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65
Pievilkšanas griezes moments	95 Nm	95 Nm	95 Nm	95 Nm
Skrūves garums	≥ 60 mm	≥ 60 mm	≥ 65 mm	≥ 65 mm

- Nekādā gadījumā nesavienojiet 2 kombinētos atlokus vienu ar otru.

#### Montāžas darbības



#### BRĪDINĀJUMS

##### Karsta virsma

Caurulvadi var būt karsti. Iespējams iegūt traumas apdedzinoties.

- Lietojiet aizsargcimdus.

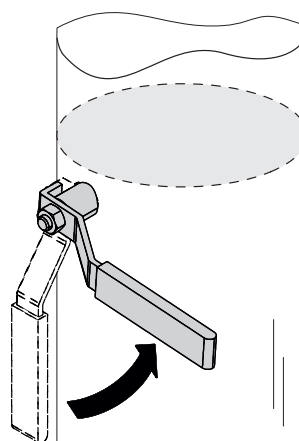
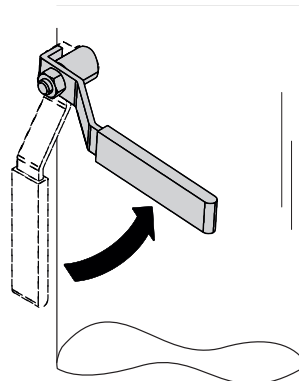


Fig. 6: Slēgvārsta aizvēršana

1. Aizveriet pirms un aiz sūkņa uzstādītos slēgvārstus.



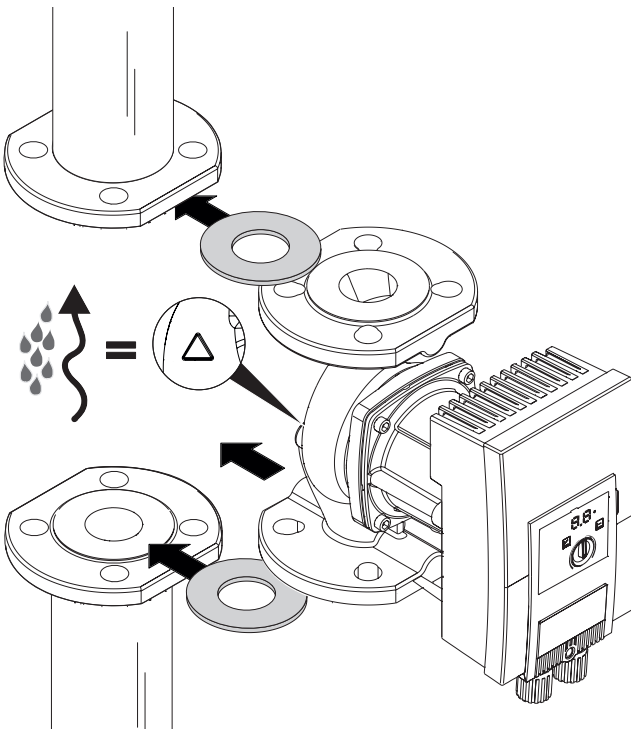


Fig. 7: Sūkņa ievietošana

2. Sūkņi kopā ar 2 gludajiem blīvējumiem ievietojiet cauruļvadā tā, lai abus sūkņa atlokus varētu saskrūvēt kopā. Bultiņa uz sūkņa korpusa norāda plūsmas virzienu.

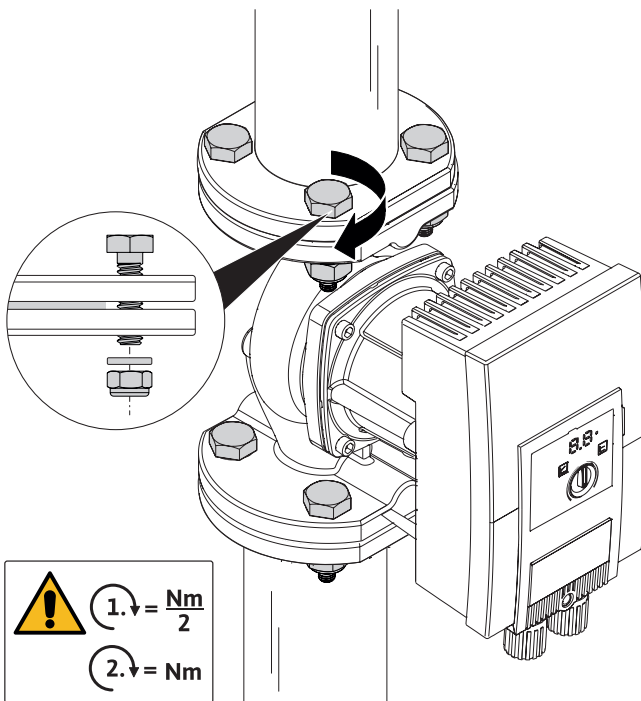


Fig. 8: Sūkņa montāža

3. Saskrūvējiet kopā atlokus, izmantojot atbilstošas skrūves un komplektācijā iekļauto paplāksni. Ievērojiet norādītos griezes momentus!

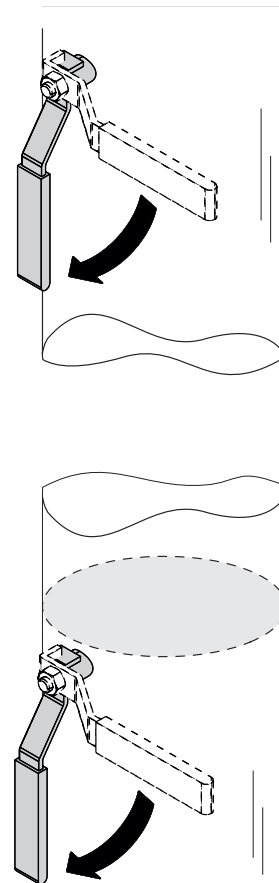


Fig. 9: Atveriet noslēgarmatūru

4. Atveriet pirms un aiz sūkņa uzstādītos slēgvārstus.
5. Pārbaudiet blīvumu.

### 5.7.2 Sūkņa ar vītnes pievienojumiem montāža



#### BRĪDINĀJUMS

#### Karsta virsma

Cauruļvadi var būt karsti. Iespējams iegūt traumas apdedzinoties.

- Lietojiet aizsargcimdus.

1. Uzstādiet atbilstošus caurules skrūvsavienojumus.

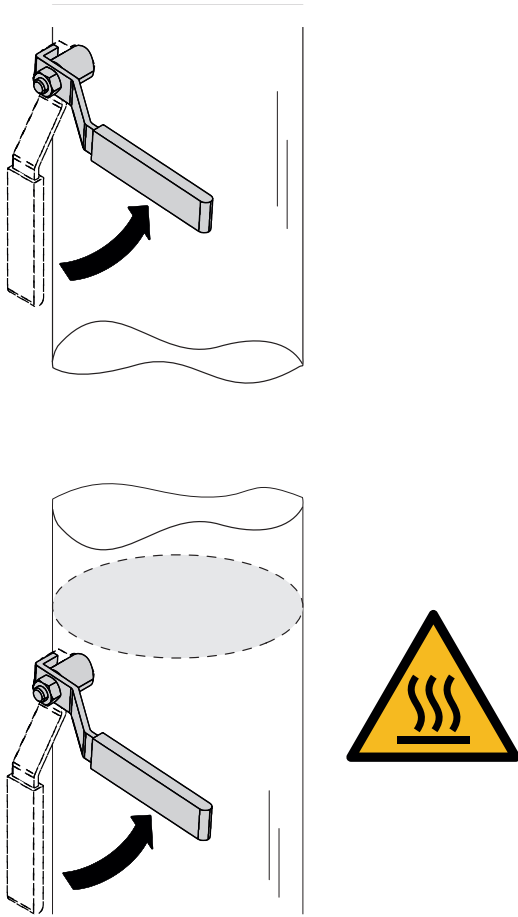


Fig. 10: Slēgvārsta aizvēršana

2. Aizveriet pirms un aiz sūkņa uzstādītos slēgvārstus.

3. Ievietojiet sūkni, izmantojot komplektācijā iekļautos gludos blīvējumus.

4. Saskrūvējiet sūkni, izmantojot uzgriežņus. To darot, sūkni turiet tikai uz līdzenas virsmas uz sūkņa korpusa.

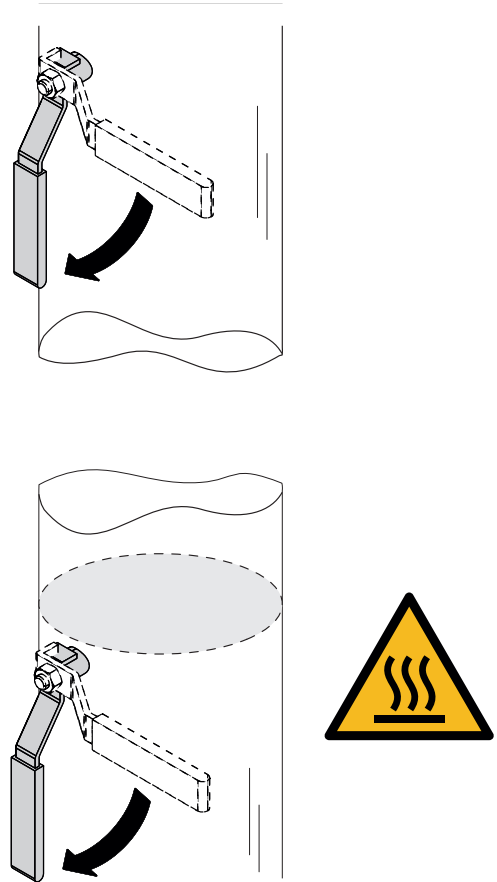


Fig. 12: Slēgvārsta atvēršana

5. Atveriet pirms un aiz sūkņa uzstādītos slēgvārstus.

6. Pārbaudiet blīvumu.

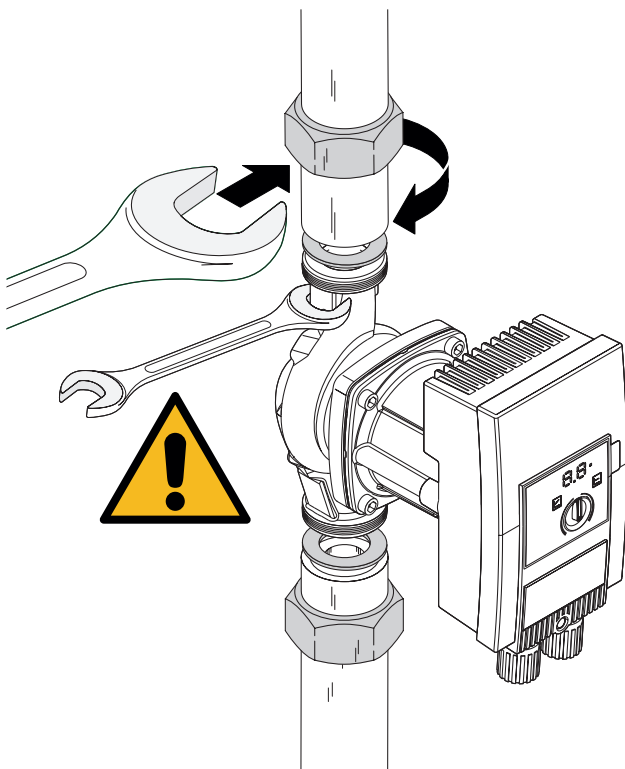


Fig. 11: Sūkņa montāža

### 5.7.3 Izolācija

**Izmantošana dzeramā ūdens sistēmās ar šķidruma temperatūru > 20 °C**

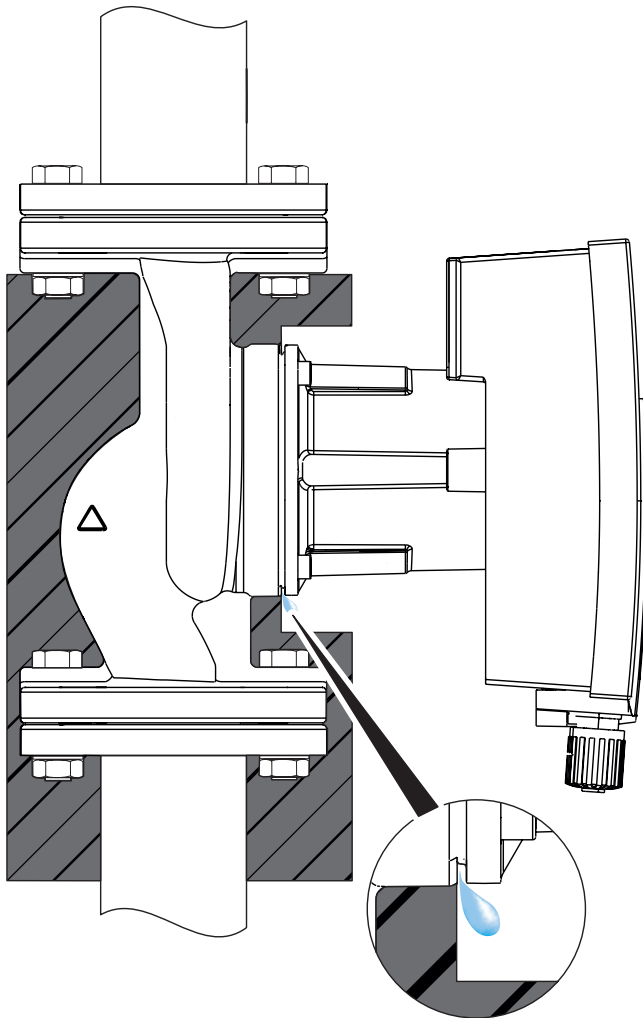


Fig. 13: Izolācija, atbrīvošanās no kondensāta

1. Pievienojiet siltumizolācijas apvalku (piederumu) pie sūkņa korpusa.

#### **Pielietojums ar auksto ūdeni**

1. Izmantojiet veikalā pieejamos izolācijas materiālus. Atbrīvojieties no kondensāta.

## 6 Pieslēgšana

### 6.1 Personāla prasības

- Ar elektrību saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim (saskaņā ar EN 50110-1).

### 6.2 Prasības

#### **UZMANĪBU**

#### **Nepareiza pieslēgšana**

Sūkņa nepareiza pieslēgšana var izraisīt bojājumus elektronikā.

- levērojiet uz tipa tehnisko datu plāksnītes redzamās sprieguma vērtības.
- Maksimālais ieejas drošinātājs: 10 A, inerti vai vadu aizsardzības slēdzis ar C raksturlielni.
- Nekad neveidojiet savienojumu ar nepārtrauktu barošanu vai tīklu.
- Izmantojot sūkņa ārējo slēdzi, deaktivējiet vienu sprieguma takts impulsu (piem., fāzu vadību).
- Sūkņa ieslēgšanos/izslēgšanos katrā atsevišķā gadījumā pārbaudiet ar simistoriem/pusvadītāju relejiem.
- Izslēdzot ar lokālo elektrotīkla releju: nominālā strāva  $\geq 10$  A, nominālais spriegums 250 V maiņstrāva
- Ņemiet vērā ieslēgšanas/izslēgšanas biežumu:
  - ieslēgšana/izslēgšana, izmantojot tīkla spriegumu:  $\leq 100/24$  h;
  - $\leq 20/h$ , ja 1 min. komutācijas frekvence ir starp ieslēgšanu/izslēgšanu, izmantojot tīkla spriegumu.
- Nodrošiniet sūkni ar FI drošības slēdzi (A vai B tips).
- Izlādes strāva  $I_{eff} \leq 3,5$  mA
- Pieslēgšana elektrotīklam jāveic, izmantojot fiksētu pieslēguma vadu, kas ir aprīkots ar spraudierīci vai visu polu slēdzi ar vismaz 3 mm atstarpi starp kontaktiem (VDE 0700, 1. daļa).
- Lai aizsargātu pret ūdens noplūdēm un spriegojuma atbrīvošanai no kabeļu skrūsvienojuma, izmantojiet pieslēguma vadus ar pietiekamu ārējo diametru.
- Pieslēguma vadus novietojiet tā, lai tie neaizskar ne cauruļvadu, ne sūkni.

### 6.3 Pieslēgšanas iespējas

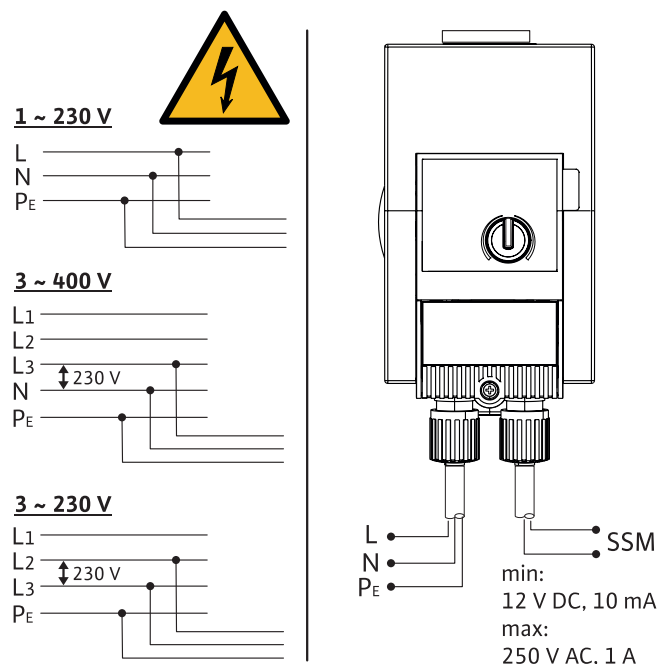


Fig. 14: Pieslēgšanas iespējas

Sūkni pie tīkla var pieslēgt ar šādiem spriegumiem:

- 1~ 230 V

- 3~ 400 V ar nulles vadu
- 3~ 400 V bez nulles vada (ievērojiet tīkla transformāciju)
- 3~ 230 V

#### 6.4 Kopējs bojājuma signāls (SSM)

Kopējā bojājuma signāla kontaktu (bezpotenciāla atvērējs) iespējams pieslēgt pie ēkas automatizācijas. Iekšējais kontakts tiek slēgts šādos gadījumos:

- sūkņim nav strāvas;
- nepastāv neviens traucējums;
- radusies vadības moduļa kļūme.



#### BĪSTAMI

##### Strāvas trieciens!

Ja tīkla un SSM vads kopīgi tiek ievadīti 5 dzīslu kabelī, sprieguma pārnese var radīt draudus dzīvībai.

- Nepieslēdziet bojājuma signāla vadu pie ārkārtīgi zema drošības sprieguma.
- Lietojiet kabeli ar izmēru 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### Pieslēguma vērtības

- Minimāli pieļaujamā: 12 V DC, 10 mA
  - Maksimālā pieļaujamā: 250 V AC, 1 A, AC 1
- Pieslēdzot bojājuma signāla vadu pie tīkla potenciāla:
- SSM fāze = fāze L1

#### 6.5 Pieslēgšana

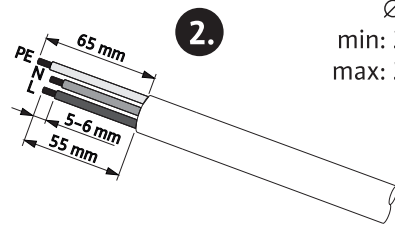
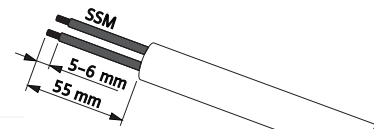


#### BĪSTAMI

##### Strāvas trieciens!

Veicot sūkņa pieslēgšanu, pastāv elektriskās strāvas radīti draudi dzīvībai!

- Pirms darbu veikšanas atvienojiet barošanu.
- Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.



Ø 8-10 mm  
min: 2x0,5 mm<sup>2</sup>  
max: 2x1,5 mm<sup>2</sup>

Ø 8-10 mm  
min: 3x1,5 mm<sup>2</sup>  
max: 3x2,5 mm<sup>2</sup>

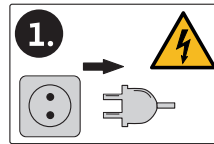


Fig. 15: Sagatavošanās pieslēgšanai

1. Atvienojiet barošanu.
2. Sagatavojiet vadus, kā norādīts attēlā.

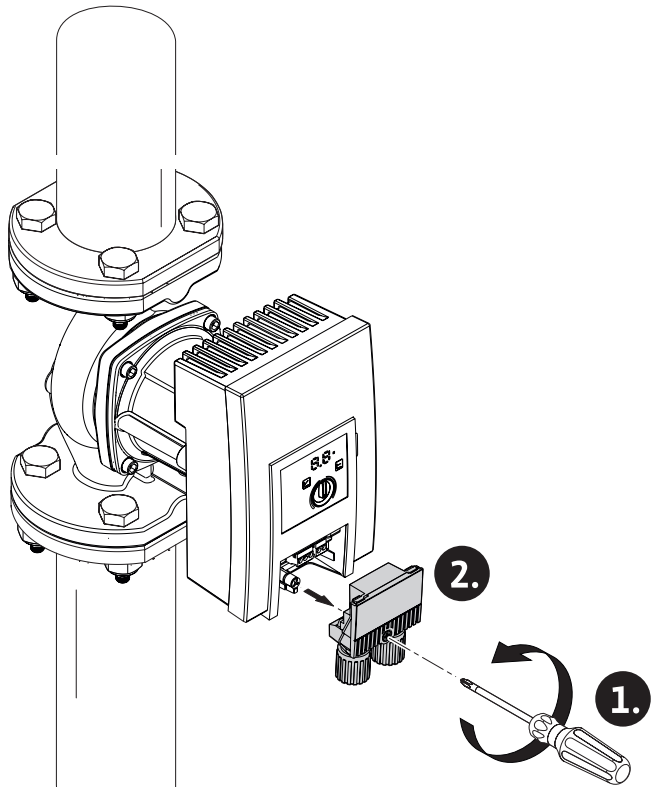


Fig. 16: Spraudņa demontāža

3. Izņemiet skrūves no spraudņa.
4. Noņemiet spraudni.

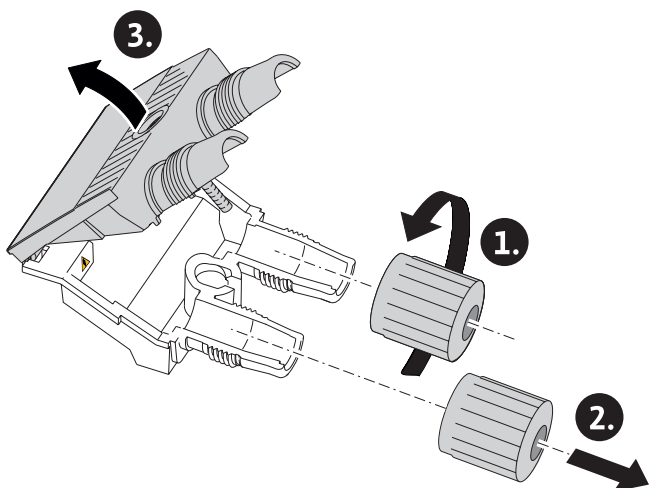


Fig. 17: Spraudņa atvēršana

5. Noskrūvējiet vadu kanālus.
6. Atveriet spraudni.

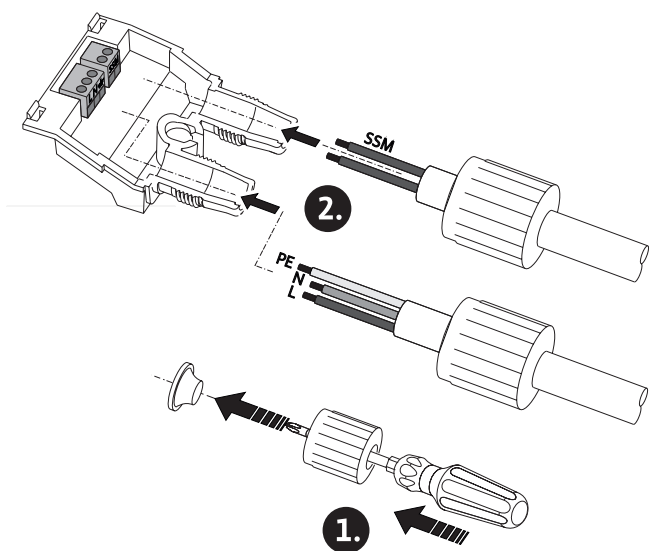


Fig. 18: Pieslēgšana

7. Izbīdīet gumijas aizbāzni no vadu kanāliem, izmantojot nelielu skrūvgriezi.
8. Izveriet vadus cauri vadu kanāliem līdz pieslēguma ligzdai.

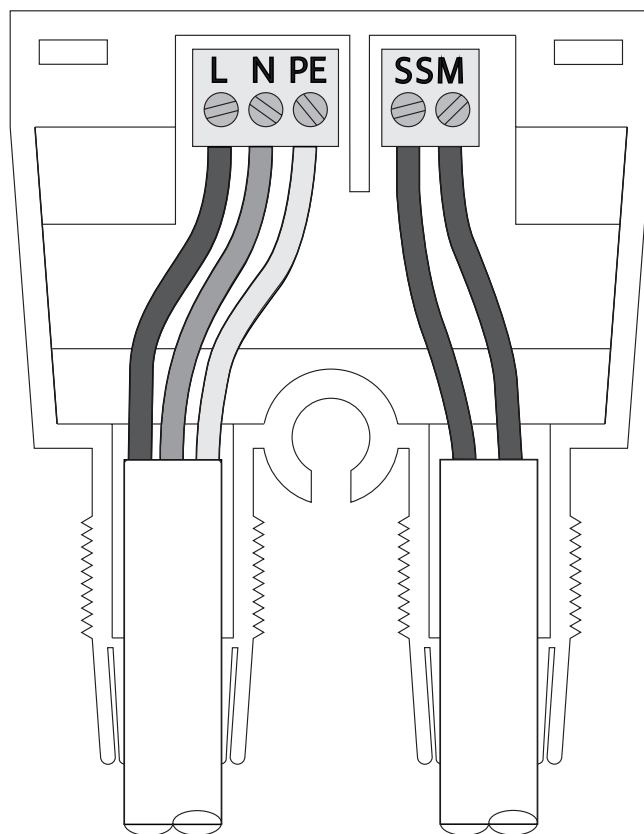


Fig. 19: Pieslēgšana

9. Atbilstoši pieslēdziet vadus.

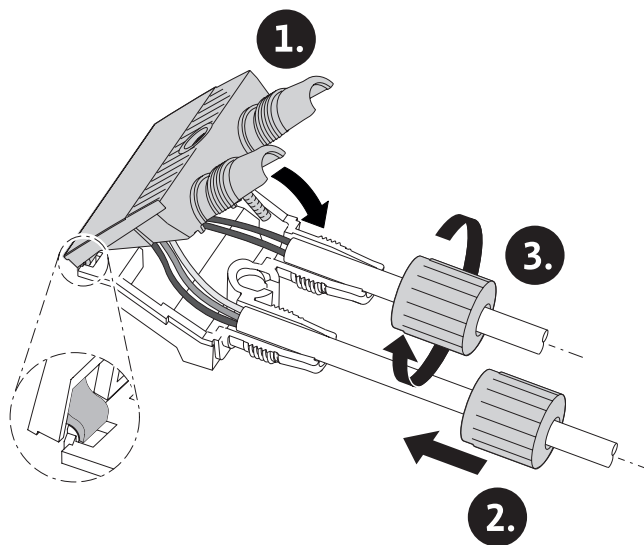


Fig. 20: Spraudņa aizvēršana

10. Aizveriet spraudni un aizskrūvējiet vadu kanālus.

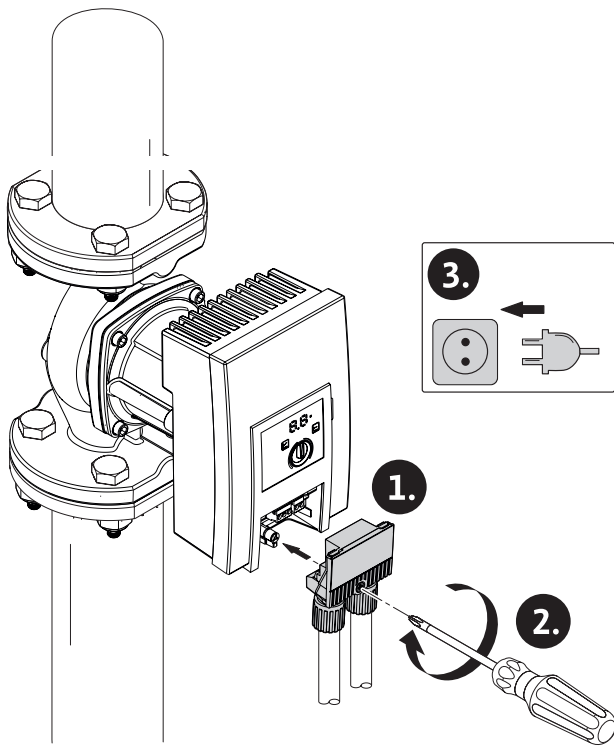


Fig. 21: Spraudņa montāža

11. Ievietojiet spraudni un nostipriniet ar skrūvi.
12. Atjaunojiet barošanu.

## 7 Ekspluatācijas uzsākšana

### 7.1 Atgaisošana

1. Pareizi uzpildiet un atgaisojiet iekārtu.
  - Sūkņi atgaisojas patstāvīgi.

### 7.2 Skalošana

1. Izskalojiet iekārtu pirms ekspluatācijas uzsākšanas.
2. Pirms skalošanas ar spiedienu veiciet sūkņa demontāžu.
3. Nelietojiet ķīmiskus skalošanas līdzekļus.

### 7.3 Ekspluatācijas veida izvēle

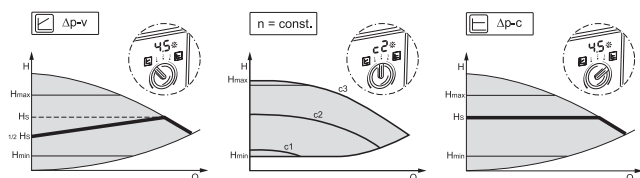


Fig. 22: Ekspluatācijas veida izvēle

Ekspluatācijas veids	Iekārtas tips	Iekārtas funkcijas
Mainīga spiedienu starpība $\Delta p-v$	Dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmas	Dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmas ar termostatiski regulējošiem atzarojumu slēgvārstiem

Ekspluatācijas veids	Iekārtas tips	Iekārtas funkcijas
Konstants apgriezību skaits (c1, c2, c3)	Dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmas	Konstanta sūkņēšanas plūsma
Konstanta spiedienu starpība $\Delta p-c$	Dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmas	Dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmas ar termostatiski regulējošiem atzarojumu slēgvārstiem. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spiedienu starpības vērtība nepārtraukti tiek uzturēta atbilstoši iestatītajai spiedienu starpības vēlamajai vērtībai H.</li> </ul> <p>Ieteicams iekārtām ar atzarojumu regulēšanas vārstiem</p>

## 7.4 Ekspluatācijas veida un sūkņa jaudas iestatīšana

### Rūpnīcas iestatījums

Sūkņi tiek piegādāti ar regulēšanas principu  $\Delta p-c$ . Nepieciešamais augstums tiek iestatīts atkarībā no sūkņa veida starp  $\frac{1}{2}$  un  $\frac{3}{4}$  no maksimālā vēlamā augstuma (skatiet sūkņa parametrus katalogā). Atkarībā no iekārtas prasībām iestatiet ekspluatācijas veidu un sūkņa jaudu.

### Iestatījumu veikšana

Plānošanas laikā iekārta veidota noteiktam darbības punktam (dzeramā ūdens cauruļvadu tīkla kopējā pretestība). Uzsākot ekspluatāciju, iestatiet sūkņa jaudu (sūkņēšanas augstumu) atbilstoši darbības punktam. Izvēlieties alternatīvu ekspluatācijas veidu ar konstantu apgriezību skaitu:

1. Iestatiet vēlamo ekspluatācijas veidu ar vadības pogu.
  - LED indikators parāda ekspluatācijas veidu (c1, c2, c3) un iestatīto uzdotu vērtību m (ja  $\Delta p-c$ ,  $\Delta p-v$ ).
1. Pagriežot vadības pogu, iestatiet uzdotu vērtību (tikai tad, ja  $\Delta p-c$ ,  $\Delta p-v$ ).

## 8 Problēmu novēršana

### 8.1 Personāla prasības

Problēmu novēršanu uzticiet tikai kvalificētiem mehāniķiem; pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

## 8.2 Drošība problēmu novēršanas laikā



### BĪSTAMI

#### Draudi dzīvībai!

Pastāv dzīvībai bīstams risks, saskaroties ar spriegumu pēc sūkņa izslēgšanas.

- Pirms darbu veikšanas atvienojiet visu polu barošanu.
- Darbu uzsāciet 5 minūtes pēc barošanas atslēgšanas.

## 8.3 Problēmu tabula

Problēma	Cēlonis	Novēršana
Sūknis nedarbojas ar ieslēgtu strāvas padevi.	Bojāts elektrības drošinātājs.	Pārbaudiet drošinātāju.
	Nav sprieguma.	Pārbaudiet spriegumu.
Sūknis rada trokšņus.	Nepietiekama plūsmas spiediena radīta kavētācija.	Palieliniet iekārtas spiedienu. Ievērojiet pieļaujamo spiediena diapazonu.
		Pārbaudiet un uzraugiet iestatīto sūknēšanas augstumu.
Karstais ūdens pēc īsa laika atdziest.	Uzdotā vērtība iestatīta pārāk zemu.	Palieliniet uzdoto vērtību.
		Iestatiet ekspluatācijas veidu Δp-c.

## 8.4 Traucējumu ziņojumi

- Tiek parādīts ziņojums.
- Iedegas kļūdas LED indikators.
- Atvērts bojājuma signāla kontakts.
- Sūknis regulāri izslēdzas un mēģina atsākt darbību. Ja lietojat sūkni E10, izslēdziet to uz 10 minūtēm.

Nr.	Traucējums	Cēlonis	Traucējumu novēršana
E04	Pārāk zems spriegums	Nepietiekama barošana no elektrotīkla.	Pārbaudiet tīkla spriegumu.
E05	Pārspriegums	Pārmērīga barošana no elektrotīkla.	Pārbaudiet tīkla spriegumu.

Nr.	Traucējums	Cēlonis	Traucējumu novēršana
E09 <sup>1)</sup>	Turbīnas darbība	Sūknis darbojas atpakaļgaitā.	Pārbaudiet plūsmu un nepieciešamības gadījumā uzstādiet pretvārstu.
E10	Bloķējums	Bloķēts rotors.	Sazinieties ar klientu servisu.
E21 <sup>2)</sup> *	Pārslodze	Nepārtraukta motora pārslodze.	Sazinieties ar klientu servisu.
E23	Īssavienojums	Motora strāva pārāk augsta.	Sazinieties ar klientu servisu.
E25	Kontakts / tinums	Tinuma defekts.	Sazinieties ar klientu servisu.
E30	Pārāk augsta temperatūra modulim	Moduļa iekšpuse pārāk silta.	Pārbaudiet darbības norādījumus.
E31	Pārāk augsta temperatūra jaudas elementam	Apkārtējā gaisa temperatūra pārāk augsta.	Pārbaudiet darbības norādījumus.
E36	Elektronikas kļūda	Elektronikas defekts.	Sazinieties ar klientu servisu.

Ja traucējums nepazūd, sazinieties ar kvalificētu tehniķi vai klientu servisu.

<sup>1)</sup> tikai sūkņiem ar P1 ≥ 200 W

<sup>2)</sup> papildus gaismas diodes rādījumam traucējuma rādījuma gaismas diode nepārtraukti spīd sarkanā krāsā.

\*skatiet arī brīdinājuma ziņojumu E21

## 8.5 Brīdinājuma ziņojumi

- Tiek parādīts ziņojums.
- Neiedegas kļūdas LED indikators.
- Neatveras bojājuma signāla kontakts.
- Sūknis turpina darboties ar pazeminātu jaudu.

Nr.	Traucējums	Cēlonis	Traucējumu novēršana
E07	Ģenerators režīms	Sūkņa hidraulika darbojas.	Pārbaudiet iekārtu.
E11	Tukšgaita	Sūknī ir gaiss.	Pārbaudiet šķidrums spiedienu un daudzumu.

Nr.	Traucējums	Cēlonis	Traucējumu novēršana
E21 <sup>1)</sup>	Pārslodze	Nepārtraukta motora pārslodze. Sūknis tiek darbināts ārpus specifikācijā norādītā intervāla (piem., augsta moduļa temperatūra). Apgriezienu skaits ir zemāks, kā normālā darba režīmā.	Pārbaudiet apkārtējās vides apstākļus.

<sup>1)</sup> tikai sūkņiem ar P1 ≥ 200 W

<sup>2)</sup> skatiet arī bojājuma signālu E21

tirgotājam, pie kura izstrādājums pirkts.

Papildinformāciju par utilizāciju skatiet vietnē [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

## 9 Rezerves daļas

Rezerves daļas pasūtiet tikai pie kvalificēta tehniķa vai klientu servisā.

## 10 Utilizācija

### 10.1 Informācija par nolietoto elektroreču un elektronikas izstrādājumu savākšanu

Pareizi utilizējot un saskaņā ar prasībām pārstrādājot šo izstrādājumu, var izvairīties no kaitējuma videi un personīgajai veselībai.



#### IEVĒRĪBAI

##### Aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem!

Eiropas Savienībā šis simbols var būt attēlots uz izstrādājuma, iepakojuma vai uz pavaddokumentiem. Tas nozīmē, ka attiecīgo elektroreču vai elektronikas izstrādājumu nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem.

Lai attiecīgie nolietotie izstrādājumi tiktu pareizi apstrādāti, pārstrādāti un utilizēti, ievērojiet tālāk minētos aspektus.

- Nododiet šos izstrādājumus tikai nodošanai paredzētās, sertificētās savākšanas vietās.
- Ievērojiet vietējos spēkā esošos noteikumus!

Informāciju par pareizu utilizāciju jautājiēt vietējā pašvaldībā, tuvākajā atkritumu utilizācijas vietā vai