

Wilo-MVIL



- | | |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| de Einbau- und Betriebsanleitung | hu Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| en Installation and operating instructions | pl Instrukcja montażu i obsługi |
| fr Notice de montage et de mise en service | cs Návod k montáži a obsluze |
| nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften | ru Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| es Instrucciones de instalación y funcionamiento | et Paigaldus- ja kasutusjuhend |
| it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija |
| pt Manual de Instalação e funcionamento | lt Montavimo ir naudojimo instrukcija |
| tr Montaj ve kullanma kılavuzu | sk Návod na montáž a obsluhu |
| el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | sl Navodila za vgradnjo in obratovanje |
| sv Monterings- och skötselansvisning | ro Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| fi Asennus- ja käyttöohje | bg Инструкция за монтаж и експлоатация |
| da Monterings- og driftsvejledning | |

Fig. 1

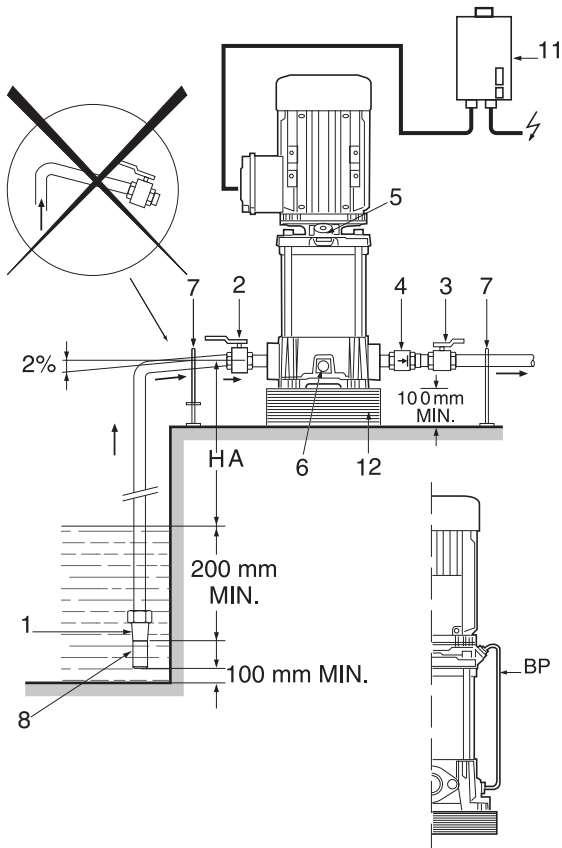


Fig. 2

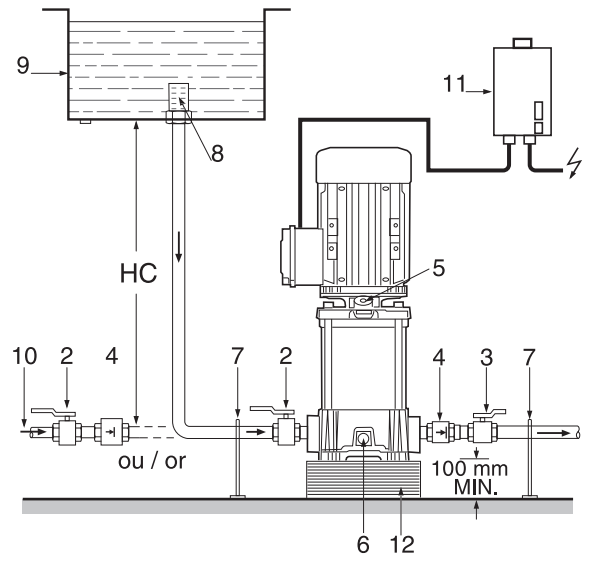


Fig. 3

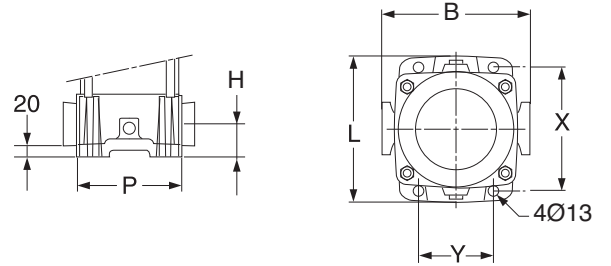
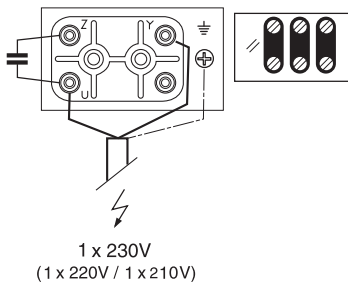


Fig. 4

MOT. 230V (220V - 210V)



MOT. 230 / 400V (220/380V - 240/415V)

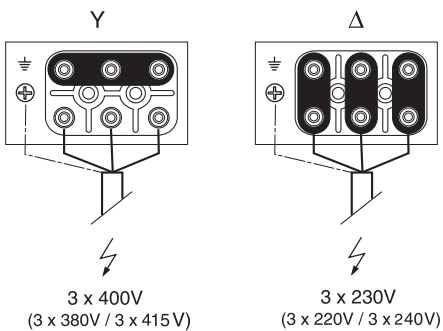
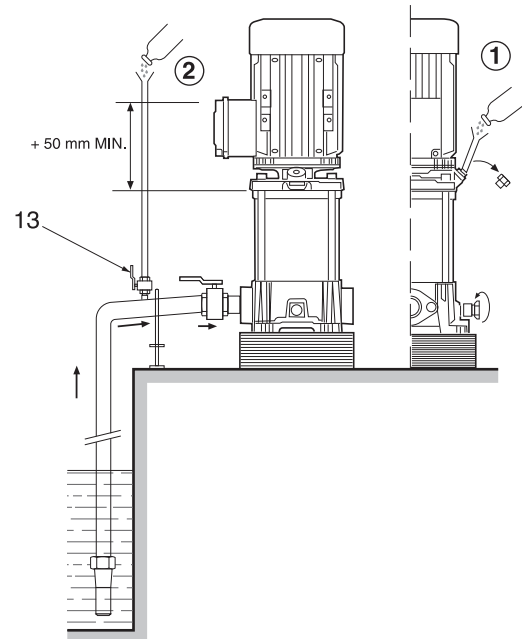


Fig. 5



1. Üldist

Paigaldus- ja käsitsemisjuhend kuulub pumba tarnekomplekti. Juhendit tuleb alati hoida seadme läheduses kättesaadavana. Käesoleva juhendi täpne järgimine on seadme sihipärase kasutamise ja õige käsitsemise eelduseks.

Paigaldus- ja käsitsemisjuhend vastab seadme teostusele ning juhendi trükkimise hetkel kehtivatele ohutustehnoloogilistele normidele.

1.1 Kasutusotstarve

Pump on ette nähtud puhaste vedelike teisaldamiseks kodumajapidamises, põllumajanduses, tööstuses jne... (Põhilised kasutusalaad: veevarustussüsteemid, veejaotussüsteemid – veetornide varustamine – vihmatusüsteemid, kastmine – survepesu – kondensaatide pumpamine – õhu niisutamine – tööstussüsteemid ja koos erinevate moodulsüsteemidega).

- Tulekustutussüsteemid – keskküttesüsteemide veevarustus (nõutav moodavoolukomplekt).

1.2 Elektritoite ja jõudluse andmed

- Maksimaalne töö rõhk (vastavalt mudelile):

| | |
|-----------|---------------------------|
| 102 – 105 | Võllitihend 10 bar |
| 302 – 304 | Pumba korpus 16 bar max. |
| 502 – 504 | |
| 802 – 804 | Rõhk imipoolel: 6 bar |
| 106 – 112 | Võllitihend 16 bar |
| 305 – 312 | Pumba korpus 16 bar max. |
| 505 – 512 | |
| 805 – 807 | Rõhk imipoolel: 10 bar |

- Pumbatava vedeliku temperatuurivahemik: (EPDM-tihendiga mudel) -15° kuni +90 °C
- Ümbritseva keskkonna maksimaalne temperatuur: + 40°C
- Min. rõhk imipoolel: vastavalt pumba kavitatsioonivarule

Müratase: see sõltub pumba suurusest, pöörlemissagedusest, tööpunkti ja mootori tüübist. Mõnel juhul võib see ulatuda kuni 70 dB(A) 50 Hz juures ja 75 dB(A) 60 Hz juures.

2. Ohutus

Selles kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida. Seetõttu peavad seadme paigaldaja ja vastutav kasutaja nii süsteemi kuuluvate seadmete kui käesoleva kasutusjuhendi enne pumba paigaldamist ja kasutuselevõtmist tingimata läbi lugema.

Järgida tuleb mitte ainult käesolevas ohutuse peatükis esitatud üldisi ohutusnõudeid, vaid ka järgnevat peatükides esinevaid spetsiaalseid ohutusjuhiseid.

2.1 Juhiste tähistused kasutusjuhendis

Sümbolid:



Üldine hoiatus



Elektrioht



Nõuanne

Märgusõnad:

OHT! Eriti ohtlik olukord.

Eiramine võib põhjustada surma või kõige raskemaid vigastusi.

HOIATUS! Kasutaja võib (raskelt) viga saada. 'Hoiatus' tähendab seda, et juhise eiramine võib põhjustada (raskeid) inimvigastusi.

ETTEVAATUST! Pumba/seadme vigastamise oht. 'Ettevaatust' tähendab seda, et juhise eiramine võib põhjustada toote kahjustamist.

NÕUANNE: Kasulik nõuanne pumba käsitsemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele raskustele.

2.2 Personali kvalifikatsioon

Seadet võib paigaldada, hooldada ja remontida personal, kellel on nendele töödele vastav kvalifikatsioon.

2.3 Riskid ohutusmeetmete eiramise korral

Ohutusnõuete eiramine võib ohtu seada inimesed ja pumba/seadme. Ohutusnõuete mittetäitmise tagajärjeks võib olla igasuguste kahjustusnõuete õigusest ilmajäämine.

Ohutusnõuete eiramine võib kaasa tuua näiteks järgmised ohud:

- rikked pumba/seadme olulistest funktsioonides
- ettenähtud hooldus- ja remondimeetmete ebaõnnestumine
- elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste mõjutuste tagajärjel tulenevad ohud inimestele
- materiaalne kahju.

2.4 Ohutusabinõud kasutajale

Järgida tuleb kehtivaid ohutuseeskirju. Vältida tuleb elektrilöögi saamise ohtu. Järgida tuleb ettevõttesisesi ja üldisi eeskirju [näiteks IEC, VDE jne] ning kohalike energiavarustusettevõtete juhiseid.

2.5 Ohutusnõuded järelevalve- ja paigaldustöödel

Seadme kasutaja peab tagama, et kõiki järelevalve- ja paigaldustöid teostavad volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistid, kes on käesoleva kasutusjuhendiga põhjalikult tutvunud.

Töid pumba/seadme juures tohib teha vaid seistud pumba korral.

2.6 Omavoliline ümberehitamine ja varuosade valmistamine

Pumba/seadme ümberehitamine on lubatud vaid tootja nõusolekul. Originaalvaruosade ja tootja poolt lubatud varuosade ja tarvikute kasutamine tagab ohutuse. Tootja ei vastuta muude varuosade kasutamisest tekkivate tagajärgede eest.

2.7 Lubamatu kasutamine

Tarnitud pumba/seadme tööohutus on tagatud vaid pumba sihipärase kasutamise korral vastavalt kasutusjuhendi peatükile 4. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb tingimata kinni pidada.

3. Transportimine ja ladustamine

Pumba/seadme kättesaamisel tuleb kohe kontrollida, et sellel ei ole transpordikahjustusi. Transpordikahjustuste leidmise korral tuleb transpordiettevõtte suhtes ettenähtud aja jooksul algatada vastav menetlus.

Juhul kui tarnitud pumba/seadet kohe ei paigaldata, tuleb seda hoida kuivas ja kahjulike välismõjude eest (nagu niiskus, külm jne) kaitstud kohas.



OHT! Suur vigastuste oht!

Pump võib ümber minna. Pumba raskuse paikneb suhteliselt kõrgel ja toetuspind on väike. Seepärast tuleb inimeste ohustamise vältimiseks rakendada vajalikke ettevaatusmeetmeid, et kindlustada pump ümberminemise vastu.



ETTEVAATUST! Pumba kahjustamise oht!

Kahjustamisoht asjatundmatu käsitsemise tõttu transportimisel ja ladustamisel. Pumba tuleb käsitseta, tõsta ja transportida ettevaatlikult, et seda enne paigaldamist ei kahjustataks.

4. Toote ja tarvikute kirjeldus

4.1 Seadme osad (joonised 1, 2, 5):

- 1 – põhjaklapp
- 2 – imipoole sulgeseadis
- 3 – survepoole sulgeseadis
- 4 – tagasilöögiklapp
- 5 – täite-/õhueleemalduskork
- 6 – tühjenduskork
- 7 – torukinnitus või torukinnitusklambrid
- 8 – imipoole filter
- 9 – paisupaak
- 10 – üldine joogiveevõrk
- 11 – mootorikaitselüliti
- 12 – betoonalus
- 13 – kraan
- HA – maksimaalne imikõrgus
- HC – minimaalne pealevoolukõrgus

4.2 Pump

See on vertikaalne, mitmeastmeline (astmed 2 kuni 12), mitteaumataste eeltäitmisega, normaalmemmisega, in-line tsentrifugaalpump. Võlli läbiviik on tihendatud standardse võllitihendiga.

Ovaalsed külgekeevitatud äärikud korpusel PN 16: tarnekomplekti kuuluvad ovaalsed valumalmit vastasäärikud ning tihendid ja kruvid.

4.3 Mootor

Kuiva rootoriga mootor – 2-pooluseline.

Mootori kaitseaste: IP 54

Elektriohutusklass: F

1-faasiline mootor: sisseehitatud termokaitse – automaatse taaslähtestusega – kondensaator klemmikarpi sisseehitatud.

| SAGEDUS | 50 Hz | 60 Hz |
|-----------------------|-----------|--------------------------|
| Pöörlemisagedus p/min | 2900 | 3500 |
| Mähis* 3 ~ ≤ 4 | 230/400 V | 220/380 V kuni 254/440 V |

* Standardpinge: (50Hz) ± 10% – (60Hz) ± 6%

Mootori maksimaalne käivituste arv tunnis

| Mootori võimsus (kW) | 0,37 | 0,55 | 0,75 | 1,1 | 1,5 | 1,85 | 2,2 | 2,5 |
|----------------------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----|
| Otse | 100 | 90 | 75 | 60 | 50 | 45 | 40 | 40 |

4.4 Valikvarustus

Tagavarakomplekt – sulgeventiil – hüdrofoor/paisupaak või tsiingitud paak – paak kaitseks hüdrauliliste löökide eest – juhtseade – ovaalne roostevabast terasest vastasäärik PN16, keermega – mootorikaitselüliti – tagasivoolu tõkestav seadis – tagasilöögiklapp – põhjaklapp – vibratsioonikaitselõdvik – komplekt kuivalt töötamise eest kaitsmiseks – väliskeermega keermesliitmik (roostevabast terasest)...

5. Ühendamine

2 standardset paigaldusvõimalust:

- Joonis 1: Pump imikäituses
- Joonis 2: Pump pealevoolukäituses paisupaagi (9) või üldise joogiveevõrgu (10) kaudu, kuivalt töötamise kaitsega.

5.1 Paigaldamine

Pump paigaldatakse kuiva, hästi ligipääsetavasse kohta pealevoolukoha juures, kus ei ole külmumisohtu.

Betoonalusele paigaldamine (vähemalt 10 cm kõrgusele) (12) ankurdusega aluse külge (vt paigaldusskeemi joonisel 3).

Aluse ja põhja vahele tuleb panna vibratsiooni- ja mürasummuti (korgist või tugevdatud kummist). Enne aluse ankurduse lõplikku kinnitamist tuleb veenduda, et pump oleks täpselt vertikaalses asendis. Vajadusel panna kiilud.



Arvestada tuleb sellega, et nii paigalduskoha kõrgus ja pumbatava vedeliku temperatuur võivad mõjutada pumba imivõimet.

| Kõrgus | Kõrguse kadu | Temperatuur | Kõrguse kadu |
|--------|--------------|-------------|--------------|
| 0 m | 0 mCL | 20 °C | 0,20 mCL |
| 500 m | 0,60 mCL | 30 °C | 0,40 mCL |
| 1000 m | 1,15 mCL | 40 °C | 0,70 mCL |
| 1500 m | 1,70 mCL | 50 °C | 1,20 mCL |
| 2000 m | 2,20 mCL | 60 °C | 1,90 mCL |
| 2500 m | 2,65 mCL | 70 °C | 3,10 mCL |
| 3000 m | 3,20 mCL | 80 °C | 4,70 mCL |
| | | 90 °C | 7,10 mCL |
| | | 100 °C | 10,30 mCL |



ETTEVAATUST! Pumba kahjustamise oht!
Kui pumbatava vedeliku temperatuur on üle 80 °C, siis on pump ette nähtud pealevoolurežiimiks (algrõhu funktsioon).

5.2 Veevõrguga ühendamine

Pumba külge saab toru keerata ovaalsete vastasäärikutega.
Toru läbimõõt ei tohi mingil juhul olla väiksem kui vastasäärikul.
Imipoolse toru peab olema võimalikult lühike ning imipoolse torustikus tuleb vältida armatuure, mis vähendavad imivõimet (torupõlved, ventiilid, toru läbimõõtu vähendavad armatuurid...).



ETTEVAATUST! Torude ühenduskohad tuleb sobivate materjalidega korralikult tihendada!
Imipoolse torusse ei tohi sattuda õhku: imipoolse toru tuleb paigaldada pidevalt tõusvana (min. 2%) (vt joonis 1).

- Kasutada tuleb kinnitustugesid või klambreid, et torude raskus ei jääks pumba kanda.
- Nool pumba korpusel tähistab pumbatava vedeliku voolamissuunda.
- Pumba kaitsmiseks äkiliste rõhumuutuste eest tuleb survepoolele paigaldada tagasilöögiklapp.



Suure hapnikusisaldusega või kuuma vee pumpamiseks soovitage paigaldada möödavoolukomplekti (joonis 1, BP).

5.3 Ühendamine elektritoitega



Elektriühenduse peab tegema kohaliku energia- varustustevõtte tegevusloaga elektrimontöör kooskõlas kohalike kehtivate normdokumentidega (nt VDE eeskirjad).

- Mootori elektriandmed (sagedus, pinge, nimivool) on kirjas andmesildil.
- Toitevõrgu voolutüüp ja pinge peavad vastama andmesildil esitatud näitajatele.
- Mootori varustamine elektrilise mootorikaitsega on kohustuslik. See tagatakse mootorikaitselüli abil, mis on seadistatud andmesildil näidatud voolutugevusele.
- Põhimõtteliselt on võrgu kaitsmiseks ette nähtud kaitselüli (kaitsmetega lahklüli tüüp aM).

Elektritoitevõrk

- Kasutada tuleb juhut, mis vastab EDF standarditele
- **Kolmefaasiline:** 4-sooneline juhe (3 faasi + maandus).
Vajaduse korral tuleb lõigata klemmikarbi kaane sisse ava, paigaldada mansett-tihend ja ühendada mootor vastavalt elektriskeemile läbi klemmikarbikaane (joonis 4).



ETTEVAATUST! Pumba kahjustamise oht!
Vale ühendamine elektritoitega võib põhjustada mootori kahjustumist.

PUMP/SEADE TULEB EESKIRJADEKOHASELT MAANDADA.

Elektrikaabel ei tohi mitte kunagi torude või pumba vastu puutuda. Peale selle peab see olema täielikult niiskuse eest kaitstud.

Juhul kui pumba mootor töötab sagedusmuunduriga, tuleb täpselt järgida sagedusmuunduri kasutus- ja paigaldusjuhiseid.

See ei tohi mootoriklemmidele anda kõrgemaid pingetippusid kui 850 V ega suuremat pingemuutuste kiirust (dU/dt) 2500 V/µs, sest kui pingesignaal ületab nimetatud väärtusi, võib see põhjustada mootori mähise kahjustusi.
Vastasel juhul tuleb sagedusmuunduri ja mootori vahel kasutada LC-filtrit (induktiivkondensaator).
See peab mootoriga olema ühendatud võimalikult lühikese ja vajadusel varjestatud kaabli abil.

6. KASUTUSELEVÕTMINE

6.1 Ettevalmistav läbipesu



HOIATUS! Oht tervisele!

Osalt kontrollitakse meie pumпасid tehases veega. Seepärast on võimalik, et pumba sisemus on veel vett jäänud. Seetõttu soovitage hügieeni tagamiseks pumba enne joogiveevõrku ühendamist läbi pesta.

6.2 Täitmine ja õhu eemaldamine



ETTEVAATUST! Pumba ei tohi mitte kunagi lasta kuivalt töötada, isegi mitte lühikest aega.

Pump pealevoolukäituses (joonis 2)

- Sulgeda survepoole sulgeventiil (3).
- Avada õhueemalduskork (5) ja imipoolse sulgeventiil (2) ning täita pump tervenisti.
Õhueemalduskork sulgeda alles siis, kui vett hakkab välja tulema ja õhk on pumbast täielikult eemaldatud.



OHT! Ettevaatust kuuma vee korral: õhueemaldusavast võib välja tulla kuuma vee juga.
Kasutusele tuleb võtta asjakohased meetmed inimeste ja mootori kaitsmiseks.

Pump imikäituses

Pumba täitmiseks on kaks võimalust:

1. võimalus (joonis 5-1):

- Sulgeda survepoole sulgeventiil (3), avada imipoolse sulgeventiil (2).
- Võtta ära õhueemalduskork (5)
- Keerata pumba korpuse alumist tühjenduskorki (6) lahtipoolse (umbes 4– 5 pöörde võrra).
- Täita pump ja imipoolse toru õhueemaldusavasse pandud lehtri abil täielikult.
- Kui vetti tuleb välja ja pumbas ei ole enam õhku, siis on täitmine lõpetatud.
- Keerata õhueemalduskork ja alumine tühjenduskork jälle kinni.

2. võimalus (joonis 5-2):

Täitmist saab lihtsustada, paigaldades pumba imipoolse torusse sulgemiseks kraani ja lehtriga varustatud vertikaalse toru $\varnothing 1/2''$.



Toru ülemine ots peab olema vähemalt 50 mm õhueemaldusavast kõrgemal.

- Sulgeda survepoole sulgeventiil (3), avada imipoolse sulgeventiil (2).
- Avada kraan ja õhueemalduskork.
- Keerata pumba korpuse alumist tühjenduskorki

(6) lahtipoole (umbes 4– 5 pöörde võrra).

- Täita imipoole toru ja pump tervenisti, kuni õhueleemaldusavast (5) hakkab vett välja tulema.
- Sulgeda kraan (see võib jääda kohale), eemaldada toru, sulgeda õhueleemalduskork (5), keerata tühjenduskork (6) jälle kinni.

Kaitsmine kuivalt töötamise eest

Pumba juhusliku kuivalt töötamise ärahoidmiseks soovitame kasutada kuivalt töötamise kaitset ujuklüliti või surunupplüliti kujul.

6.3 Mootori pöörlemissuuna kontrollimine

- Kontrollida lapikruvikeeraja abil võllipilust pööramisega (tiivikupoolsest küljest), et pump liigub kergelt.

3-faasiline mootor

- Lülitada mootor lühidalt kaitselülitle vajutades sisse ja kontrollida, et mootor pöörleb pumba sil-dil noolega näidatud suunas.
- Kui see nii ei ole, tuleb 3-faasilise mootori faasid mootoriklemmidel või lülitis ümber vahetada.

1-faasiline mootor

Ühefaasilised ja ümberlülitatavad mootorid on tehtud nii, et need töötavad õige pöörlemissuunaga. See on tehases määratud ega sõltu elektritoiteühendusest.

6.4 Töölerakendamine



OHT! Vastavalt pumbatava vedeliku temperatuurile ja pumba töösükklitele võib temperatuur pumba või mootori pinnal ületada 68 °C. Vajaduse korral tuleb paigaldada inimeste kaitsmiseks vajalik varustus.



ETTEVAATUST! Kui voluhulk on null (survepoole sulgeventiil on kinni), siis ei tohi pump külma vee korral ($T < 40\text{ °C}$) töötada kauem kui 10 minutit, sooja vee korral ($T > 60\text{ °C}$) kauem kui 5 minutit.



Pumba ülemises osas kavitatsiooni vältimiseks soovitame minimaalse voluhulgana tagada vähemalt 10 % pumba nimitootlikkusest.

- Survepoole sulgeventiil tuleb jätta suletuks.
- Käivitada pump.
- Avada õhueleemalduskork, et õhk saaks välja tulla. Kui 20 sekundi pärast ei tule avast ühtlast veejuga, siis tuleb õhueleemalduskork sulgeda ja pump seisata. Oodata 20 sekundit, et õhk jõuaks koguneda.
- Käivitada pump uuesti.
- Vajaduse korral (imikõrgusel $> 5\text{ m}$) tuleb neid toiminguid korrata.
- Kui õhueleemaldusavast väljub ühtlane veejuga (st pump tekitab survet), tuleb aeglaselt avada survepoole sulgeventiil. Pump peab nüüd hakkama imema.
- Kontrollida manomeetri abil rõhu stabiilsust, rõhu kõikumise korral tuleb õhu eemaldamist korrata.
- Kui see ebaõnnestub, tuleb pump uuesti täita ja neid toiminguid algusest peale korrata.
- Õhu eemaldamise lõpetamiseks tuleb sulgeda survepoole sulgeventiil ja õhueleemalduskork.

Lasta pumbal 20 sekundit seista. Seejärel käivitada pump uuesti ja avada õhueleemalduskork. Kui õhk tuleb välja, korrata neid toiminguid uuesti.

- Soovitud tööpunkti saavutamiseks tuleb avada survepoole sulgeventiil.
- Kontrollida, et sissevõetud vedeliku kogus on väiksem või sama suur kui andmesildil näidatud kogus.

7. Hooldamine



ETTEVAATUST! Enne mis tahes tööde alustamist tuleb pumbast/pumpadest elektritoide välja lülitada.

Mitte kunagi ei tohi pumba hooldustöid teha siis, kui pump töötab.

Pump ja mootor tuleb hoida puhtad.

Kohas, kus ei ole külmumisohtu, võib pump jääda tühjendamata ka siis, kui seda pikemat aega ei kasutata.

Ühenduse laager on määratud kogu kasutusajaks ega vaja seega edaspidi määrimist.

Mootor: Mootori laagrid on määratud kogu kasutusajaks ega vaja seega edaspidi määrimist.

Võllitihend: Võllitihendit ei ole kasutamise käigus vaja hooldada. See ei tohi mitte kunagi kuivaks jääda.

Vahetusvälbad

Kui pika aja pärast tuleb võllitihend vahetada, sõltub järgmistest pumba töötamistingimustest:

- Pumbatava vedeliku temperatuur ja rõhk.
- Käivitamise sagedus: pidevkäitus või tsüklikline töötamine.

Kui sageli tuleb pumbasüsteemis vahetada muid detaile, sõltub töötamistingimustest nagu pumba koormus ja ümbritseva keskkonna temperatuur.

8. Tõrked, nende põhjused ja kõrvaldamine

| Tõrked | Põhjused | Kõrvaldamine |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pump töötab, kuid ei pumpa | Pump on võõrkehade tõttu seestpoolt ummistunud | Võtta pump lahti ja puhastada |
| | Imipoolle toru on ummistunud | Puhastada imipoolle toru |
| | Imipoolle torus on õhk | Kontrollida, kus pealevoolutorus kuni pumbani esineb lekkeid, ja tihendada |
| | Pump ei imenud või töötab kuivalt | Pump täita Kontrollida, et põhjaklapi juures ei esine lekkeid |
| | Imipoolle on rõhk liiga väike, kavitatsioonimüra | Kaad on imipoolle liiga suured või imikõrgus liiga suur (kontrollida pumba ja kogu süsteemi kavitatsioonivaru) |
| | Mootorisse toitepinge on liiga madal | Kontrollida pinget mootori klemmidel ja juhtme ristlõikepindala |
| Pump vibreerib | Põhjakruvid on lahti | Kontrollida ja keerata kinni kõik keerme-sühendused |
| | Võõrkehad on pumba blokeerinud | Võtta pump lahti ja puhastada |
| | Pump töötab raskelt | Kontrollida, kas pumba saab ilma erilise takistusega pöörata |
| | Elektriühendus on vale | Kontrollida pumba ühendust mootoriga |
| Mootor kuumeneb üle | Ebapiisav pinge | Kontrollida pinget mootori ühendusklemmidel, see peaks olema $\pm 10\%$ (50 Hz) või $\pm 6\%$ (60 Hz) nimipingest |
| | Võõrkehad on pumba blokeerinud | Võtta pump lahti ja puhastada |
| | Ümbritseva keskkonna temperatuur on kõrgem kui $+ 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ | Mootor on mõeldud töötamiseks maksimaalselt $+ 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ümbritseva keskkonna temperatuuril |
| | Vale ühendus/lülitus klemmikarbis | Teha ühendused/lülitused vastavalt mootoril olevale sildile ja joonisele 4 |
| Pump ei tekita vajalikku survet | Mootori pöörlemisagedus on ebapiisav (võõrkehad...) | Võtta pump lahti ja kõrvaldada võõrkehad/tõrge |
| | Mootor on rikkis | Vahetada mootor välja |
| | Pumba kehv täitumus | Avada pumba õhueemalduskork ja lasta õhul väljuda, kuni õhumulle enam välja ei tule |
| | Mootori pöörlemissuund on vale (3-faasiline mootor) | Muuta pöörlemissuunda, vahetades mootori klemmidel omavahel 2 faasi |
| | Õhueemalduskork ei ole õigesti kinni keeratud | Kontrollida ja keerata korralikult kinni |
| | Mootori toitepinge ei ole piisav | Kontrollida pinget mootori ühendusklemmidel, juhtme ristlõikepindala ja lülitust |
| Kaitselüliti rakendub | Termokaitselüliti on valesti seadistatud (liiga madalale) | Mõõta voolutugevust ampermeetriga ja võrrelda mootori sildil näidatud voolutugevusega |
| | Pinge on liiga madal | Kontrollida faase ja vajadusel vahetada juhe välja |
| | Ühes faasis on katkestus | Kontrollida faase ja vajadusel vahetada juhe välja |
| | Termokaitselüliti on rikkis | Vahetada välja |
| | Sulavkaitse põleb läbi | Vahetada välja |
| Voolutugevus on ebaühtlane | Ei ole järgitud imikõrgust (Ha) | Kontrollida käesolevas kasutusjuhendis esitatud paigaldustingimusi ja -soovitusi |
| | Imitoru läbimõõt on väiksem kui pumbal | Imitoru peab olema sama suure läbimõõduga kui pumba imiava |
| | Imipoolle filter ja toru on osaliselt ummistunud | Võtta lahti ja puhastada |

Kui tõrget ei ole võimalik kõrvaldada, siis tuleb pöörduda spetsialiseerunud töökoja või Wilo lähima klienditeeninduse või esinduse poole.

9. Varuosad

Varuosi saab tellida kohaliku töökoja ja/või Wilo klienditeeninduse kaudu.

Et täiendavaid küsimusi ja ekslikke tellimusi vältida, tuleb iga tellimuse korral esitada kõik andmesildi andmed.

Tootja jätab endale õiguse tehniliste muudatuste tegemiseks!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauarten der Baureihe:

Herewith, we declare that the pump types of the series:

MVIL

Par le présent, nous déclarons que les types de pompes de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. / *The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

in their delivered state comply with the following relevant provisions:

sont conformes aux dispositions suivantes dont ils relèvent:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directive CE relative aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs de protection de sécurité de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, no1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility - directive

Directive compatibilité électromagnétique

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products - directive

Directive des produits liés à l'énergie

Die verwendeten 50Hz Induktionselektromotoren - Drehstrom, Käfigläufer, einstufig - entsprechen den Ökodesign - Anforderungen der **Verordnung 640/2009** und der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the **regulation 640/2009** to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50 Hz and of the **regulation 547/2012** for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du **règlement 640/2009** aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50 Hz et, du **règlement 547/2012** pour les pompes à eau,*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN ISO 12100

EN 60034-1

EN 60204-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Division Pumps and Systems

Quality Manager – PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie - BP0527

F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 03.December 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse
Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

Document: 2117795.2

CE-AS-Sh. Nr. 4103177

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T + 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com