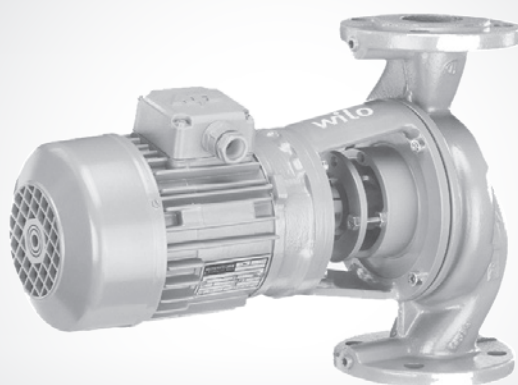


Wilo-VeroLine-IPH-O, IPH-W



- sv** Monterings- och skötselanvisning
- fi** Asennus- ja käyttöohje
- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1:

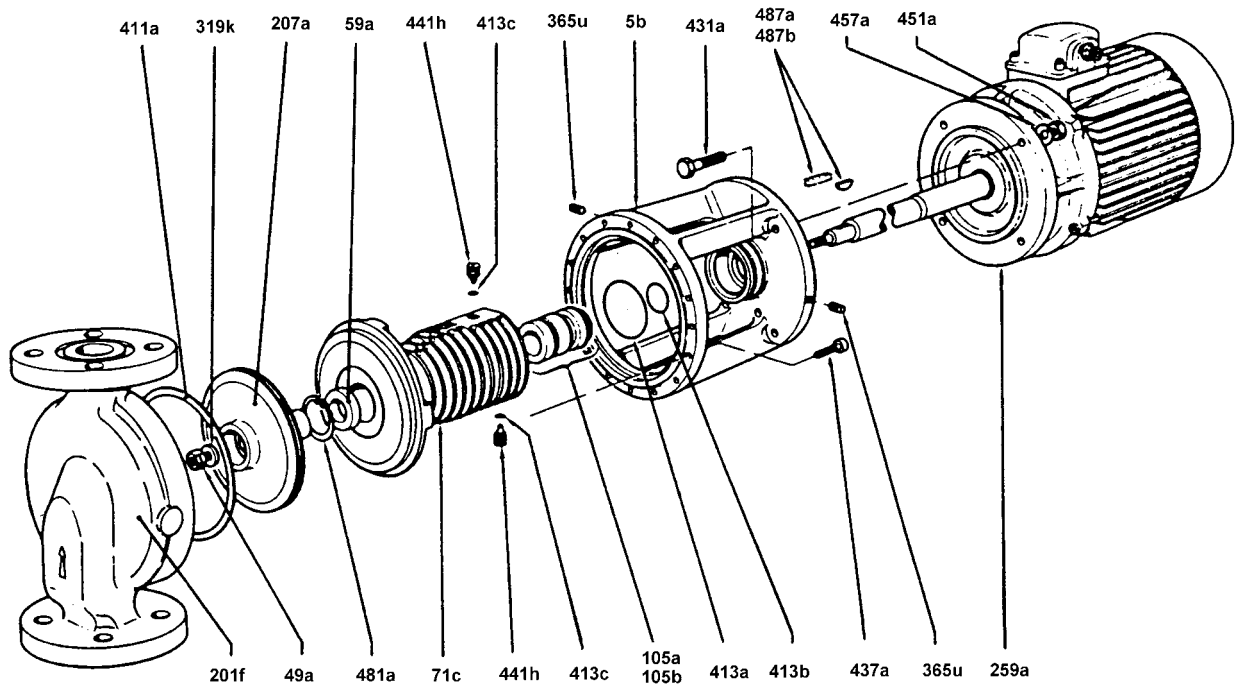


Fig. 2:

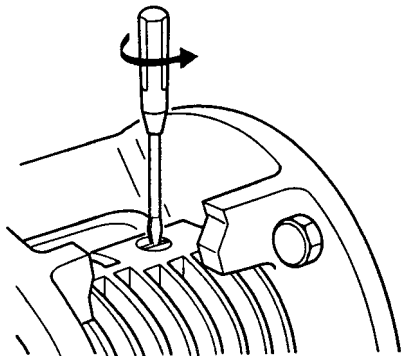


Fig. 3:

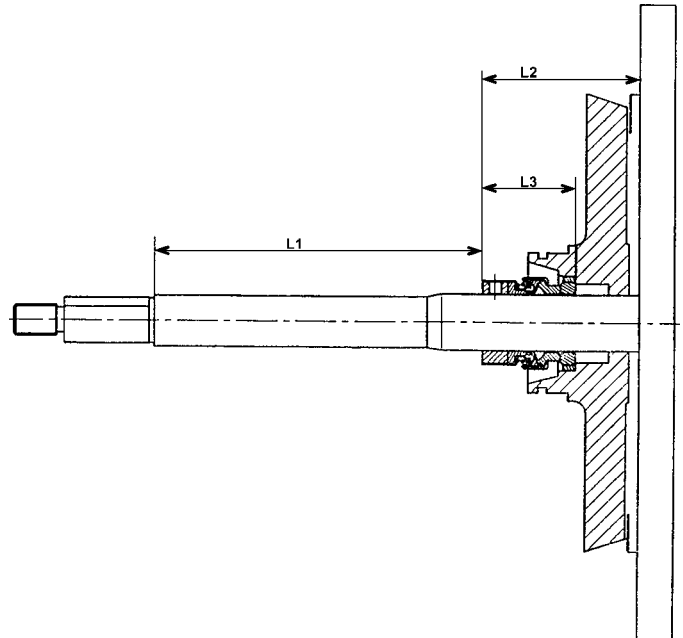
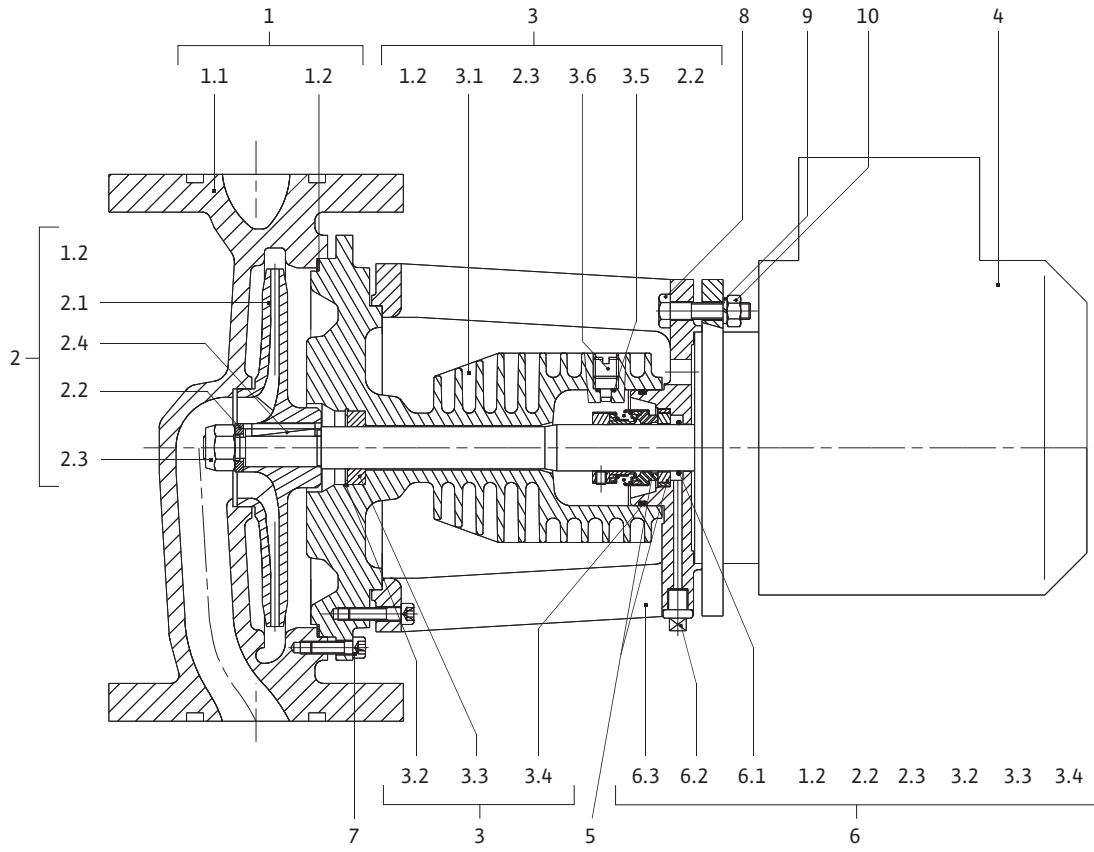


Fig. 4:



1 Yleistä

Tietoja tästä käyttöohjeesta

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat käännöksiä alkuperäisestä käyttöohjeesta.

Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeen huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle.

Asennus- ja käyttöohje vastaa tuotteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä määräyksiä ja normeja.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus:

Kopio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta kuuluu tähän käyttöohjeeseen.

Tämä vakuutus lakkaa olemasta voimassa, mikäli siinä mainittuihin rakenteisiin tehdään teknisiä muutoksia sopimatta asiasta valmistajan kanssa tai mikäli käyttöohjeessa esitettyjä tuotteen/henkilöstön turvallisuutta koskevia tietoja ei noudateta.

2 Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Tämän takia asentajan sekä vastavan ammattihenkilökunnan/ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.

Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkityjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



HUOMAUTUS

Huomiosanat

VAARA!

Äkillinen vaaratilanne.

Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS!

Käyttäjää saattaa loukkaantua (vakavasti). Varoitus-sana tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMIO!

On vaara, että laite/laitteisto vaurioituu. Huomio-sana viittaa laitteen mahdollisiin vaurioihin, jotka aiheutuvat ohjeen huomiotta jättämisestä.

HUOMAUTUS

Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Myös mahdollisesti esiintyvistä ongelmista mainitaan.

- Suoraan tuotteeseen kiinnitettyjä ohjeita, kuten
- pyörimissuunnan nuoli,
 - tyyppikilpi,
 - varoitustarrat,
- täytyy ehdottomasti noudattaa ja pitää ne täysin luettavassa kunnossa.
- 2.2 Henkilöstön pätevyys**
- Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä täytyy olla näiden töiden edellyttämä pätevyys. Ylläpitäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastualue, työtehtävät ja valvontakysymykset. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava koulutus ja opastus. Tarpeen vaatiessa tuotteen valmistaja voi antaa ne ylläpitäjän toimeksiantosta.
- 2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat**
- Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen johtaa kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukeamiseen.
- Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:
- henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
 - ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
 - omaisuusvahingot
 - tuotteen tai järjestelmän tärkeiden toimintojen vioittuminen
 - ohjeenmukaisten huolto- ja korjausmenetelmien epäonnistuminen.
- 2.4 Työskentely turvallisuustekijöistä tietoisena**
- Tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita, voimassaolevia maakohtaisia tapaturmantorjumismääräyksiä sekä mahdollisia ylläpitäjän yrityksen sisäisiä työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita on noudatettava.
- 2.5 Turvallisuusohjeet laitteiston ylläpitäjälle**
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaan lukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa tai henkisisä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.
- On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.
- Jos kuumat tai kylmät tuotteen/järjestelmän osat aiheuttavat vaaratilanteita, asiakkaan on huolehdittava näiden osien kosketussuojauksesta.
 - Liikkuvien osien (esim. kytkin) kosketussuojaa ei saa poistaa käytössä olevasta tuotteesta.
 - Vaarallisten (esim. räjähtävien, myrkyllisten, kuumien) pumpattavien aineiden vuodot (esim. akselitiivisteiden kohdalla) täytyy johtaa pois siltä, että ihmisille tai ympäristölle ei aiheudu vaaraa. Maakohtaista lainsäädäntöä on noudatettava.
 - Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä (esim. Saksassa IEC, VDE jne.) sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.
 - Pumppuyksikön ympärillä oleva alue on pidettävä puhtaana, jotta vältetään tulipalon tai räjähdyksen todennäköisyys epäpuhtauksien joutuessa kosketuksiin aggregaatin kuumien pintojen kanssa.
 - Tässä oppaassa olevat ohjeet koskevat tuotteen vakiomallia. Kaikkia yksityiskohtia tai monia eri poikkeuksia ei käsitellä sen tarkemmin. Valmistaja antaa tarvittaessa lisätietoja.
 - Mikäli tuotteen osien toiminnassa tai säädössä on epäselvyyttä, ota välittömästi yhteyttä valmistajaan.

2.6 Tarkastukseen ja kokoonpanoon liittyvät turvallisuustiedot

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki asennus- ja huoltotyöt suorittaa valtuutettu ja pätevä ammattihenkilöstö, joka on etukäteen hankkinut tarvittavat tiedot perehtymällä käyttöohjeeseen.

Tuotetta/laitteistoa koskevat työt saa suorittaa vain tuotteen/laitteiston ollessa pysäytettynä. Tuote/laitteisto on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu.

Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen kaikki turvallisuus- ja suoja-laitteet on kiinnitettävä takaisin paikoilleen ja kytkettävä toimintaan.

2.7 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen vaarantavat tuotteen/henkilöstön turvallisuuden ja mitätöivät valmistajan turvallisuudesta antamat vakuutukset.

Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.8 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen luvun 4 mukaisesti. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

3.1 Lähetys

Pumppu toimitetaan tehtaalta pahvilaatikossa tai kuljetuslavan kiinnitettynä ja pölyä ja kosteutta vastaan suojattuna.

Kuljetustarkastus

Kun pumppu on saapunut, on heti tarkastettava, onko siinä kuljetusvaurioita. Jos kuljetusvaurioita on havaittavissa, vaurioista on ilmoitettava huolintaliikkeelle määräajan kuluessa.

Säilytys

Pumppua täytyy säilyttää asennukseen saakka tai välivarastoinnin aikana paikassa, jossa se pysyy kuivana eikä jäädy ja on suojattu mekaanisilta vaurioilta.



HUOMIO! Väärä pakkaus aiheuttaa vaurioitumisvaaran!
Jos pumppua kuljetetaan myöhemmin uudestaan, se on pakattava huolellisesti kuljetusta varten.

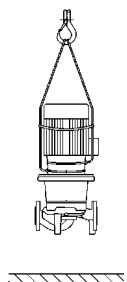
- Käytä alkuperäistä pakkausta tai samanlaista pakkausta.

3.2 Kuljetus asennusta/purkamista varten

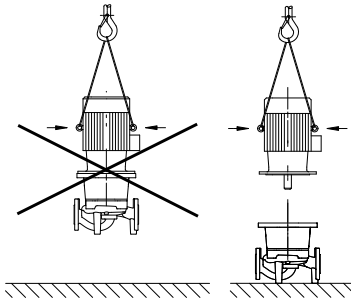


VAROITUS! Henkilövahinkojen vaara!
Epäasianmukainen kuljetus voi johtaa henkilövahinkoihin.

- Pumpun kuljetuksessa on käytettävä hyväksytyjä kuorman kiinnitysvälineitä. Ne on kiinnitettävä pumppulaippoihin ja tarvittaessa moottorin ulkokehään (tarvitaan poisluiskahtamisen estävä varmistus!).
- Moottorissa on kierteiset reiät, joihin kuljetussilmukat voidaan ruuvata kiinni. Niitä saa käyttää vain ohjaamiseen kuorman kiinnityksen yhteydessä (kuva 5).
- Jos pumppua halutaan nostaa nosturilla, pumppu täytyy kiinnittää tarkoitukseen soveltuvilla hihnoilla kuvan osoittamalla tavalla. Aseta pumpun ympärille hihnalenkkit, jotka kiristyvät pumpun oman painon vaikutuksesta.
- Jos moottorissa on kuljetussilmukat, niitä saa käyttää vain moottorin kuljetukseen, ei koko pumpun kuljetukseen (kuva 6).



Kuva 5: Kuljetusköysien kiinnitys



Kuva 6: Moottorin kuljetus (yleinen kuvaus)



VAROITUS! Suuri omapaino aiheuttaa loukkaantumisvaaran!
Itse pumpun tai pumpun osien omapaino saattaa olla erittäin suuri. Putoavat osat voivat aiheuttaa viiltohaavoja, ruhjeita, puristumisvammoja tai iskuja, jotka voivat jopa johtaa kuolemaan.

- Käytä aina sopivia nostovälineitä ja varmista, etteivät osat voi pudota.
- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta (turvakenkiä, kypärää, suojakäsineitä ja suojalaseja).

4 Määräystenmukainen käyttö

Määritelmä

Mallisarjan IPH kuivamoottoripumppuja käytetään erityisesti kuuman veden ja kuumien nesteiden siirtoon jäljempänä luetelluilla käyttöalueilla.

Käyttöalueet

Pumppuja saa käyttää:

- lämpimän käyttöveden lämmitysjärjestelmissä
- kaukolämmitysjärjestelmissä,
- teollisuuden kiertojärjestelmissä
- lämmönsiirtoireissä.

Esteet

Tyypillisiä asennuspaikkoja ovat rakennuksen sisällä olevat tekniset tilat, joissa on muitakin taloteknisiä asennuksia. Laitetta ei ole tarkoitettu asennettavaksi suoraan tiloihin, joiden käyttötarkoitus on jokin muu (asuin- ja työtilat).



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!

Kielletyt aineet pumpattavassa aineessa voivat rikkoa pumpun. Hankaavat kiintoaineet (esim. hiekka) lisäävät pumpun kulumista. Ilman EX-hyväksyntää olevat pumput eivät sovellu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla.

- Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen noudattaminen.
- Kaikki muu käyttö on määräystenvastaista käyttöä.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyypinavain

Tyypinavain koostuu seuraavista osista:

Esimerkki	IPH-O 65/125-2,2/2
:	
IP	Laippapumppu Inline-Pumppuna
...H-O	Lämmönsiirtoaineet (lämmönsiirtoöljy)
...H-W	Ylikuumentunut vesi
65	Putkiliitännän nimelliskoko DN
125	Juoksupyörän nimellishalkaisija [mm]
2,2	Moottorin nimellisteho P ₂ [kW]
2	Moottorin napaluku

5.2 Tekniset tiedot

Ominaisuus	Arvo	Huomautuksia
Nimelliskierros-luku	2900 tai 1450 1/min	
Nimelliskoot DN	IPH-O: 20–80 IPH-W: 20–80	
Sallittu pumpattavan aineen lämpötila min./maks.	IPH-O: +20 °C – +350 °C IPH-W: -10 °C – +210 °C	
Ympäristölämpötila, maks.	+40 °C	
Suurin sallittu käyttöpaine	IPH-O: 9 bar, kun maks. +350 °C IPH-W: 23 bar, kun maks. +210 °C	
Eristysluokka	F	
Suojaluokka	IP 55	
Putki- ja paineenmittausliitännät	Uros- ja naaraslaippa PN25 (standardin DIN EN 1092-1 mukaan)	Vakiomalli
Sallitut pumpattavat aineet	Lämmitysvesi VDI 2035:n mukaan Vesi-glykoli-seos 40 til.-%:iin saakka	Vakiomalli
	Lämmönsiirtoöljy	Vakiomalli
Sähköasennus	3~400 V, 50 Hz	Vakiomalli
	3~230 V, 50 Hz	Vakiorakenteen vaihtoehtoinen sovellus (ilman lisähintaa)
Moottorin erikoismalli	Erikoisjännite/-taajuus (tilauksesta)	Erikoismalli tai lisävarustus (lisähintaan)
Moottorinsuoja	Käyttäjän hankittava	Vakiomalli
Kierrosluvun säätö	Wilo-säätölaitteet	Vakiomalli

Varaosatilausten yhteydessä on ilmoitettava kaikki pumpun ja moottorin tyyppikilven tiedot.

Pumpattavat aineet

Jos käytetään vesiglykoliseoksia, jossa glykolin osuus on korkeintaan 40 % (tai viskositeetiltaan muunlaisia pumpattavia aineita kuin puhdas vesi), on pumpun pumppaustiedot sovitettava vastaamaan suurempaa viskositeettia prosentuaalisen sekoitus-suhteen ja pumpattavan aineen lämpötilan mukaan. Lisäksi moottorin tehoa on tarvittaessa mukautettava.

- Käytä vain seoksia, joissa on korroosiosuoja-inhibiittejä. Ota valmistajan antamat tiedot huomioon!
- Pumpattavassa aineessa ei saa olla sakkaa.
- Muiden aineiden käyttö edellyttää Wilon hyväksyntää.



HUOMAUTUS

Pumpattavan aineen käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita on ehdottomasti noudatettava!

5.3 Toimituksen sisältö

- Pumppu IPH-W/O
- Asennus- ja käyttöohje
- Vastalaipat ja tiivisteet

5.4 Lisävarusteet

Lisävarusteet on tilattava erikseen:

- PTC-laukaisin asennettavaksi kytkentäkaappiin
- Yksityiskohtainen luettelo, katso tuoteluettelo tai hinnasto.

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 Tuotteen kuvaus

Yksivaiheinen keskipakopumppu on varustettu suoraan laipoitetulla moottorilla ja jakamattomalla akselilla (monobloc-malli). Teräksinen pumpun pesä on toteutettu inline-rakenteena, eli imu- ja paineyhteet ovat keskenään linjassa. Pumppu on suunniteltu putkiasennukseen sopivaksi pumpuksi. Pumpun painon ja painopisteen sijainnin myötä kaikki pumppukoot voidaan asentaa suoraan putkistoon. Edellytyksenä on, että putki on kiinnitetty riittävän hyvin rakenteeseen. Pumppuakseli on tiivistetty liukurengastiivisteellä enintään +210 °C:een (IPH-W) tai enintään +350 °C:een (IPH-O) lämpötilaa varten. Akseli jäähdytetään pesän kannen jäähdytysrimapesällä.

Säätöjärjestelmään (Wilo-VR- tai Wilo-CC-järjestelmä) liitettynä pumppujen tehoa voidaan säätää portaattomasti. Tämä mahdollistaa pumpputehon optimaalisen sovituksen järjestelmän tarpeeseen sekä pumpun taloudellisen käytön.

7 Asennus ja sähköliitäntä

Turvallisuus



VAARA! Hengenvaara!

Asiantuntematon asennus ja asiantuntemattomasti tehty sähköliitäntä voivat olla hengenvaarallisia.

- Sähköasennuksen saa antaa ainoastaan valtuutetun sähköalan ammattihenkilökunnan tehtäväksi voimassa olevia määräyksiä noudattaen!
- Tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava!



VAARA! Hengenvaara!

Jos moottoriin, liitäntäkoteloon tai kytkimeen ei ole asennettu suojalaitteita, vaarana on sähköisku tai kosketus pyöriiviin osiin, mikä voi johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.

- Ennen käyttöönottoa tai huoltotöiden jälkeen aikaisemmin irrotetut suojalaitteet, kuten liitäntäkotelon kannet tai kytkimen suojukset, täytyy asentaa takaisin paikoilleen.
- Pysy etäällä käyttöönoton aikana.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.



VAROITUS! Suuri omapaino aiheuttaa loukkaantumisvaaran!

Itse pumpun tai pumpun osien omapaino saattaa olla erittäin suuri. Putoavat osat voivat aiheuttaa villohaavoja, ruhjeita, puristumisvammoja tai iskuja, jotka voivat johtaa jopa kuolemaan.

- Käytä aina sopivia nostovälineitä ja varmista, etteivät osat pudota.
- Pumpun osat on asennus- ja huoltotöiden aikana varmistettava putoamista vastaan.
- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla.



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa vaurioiden vaaran.

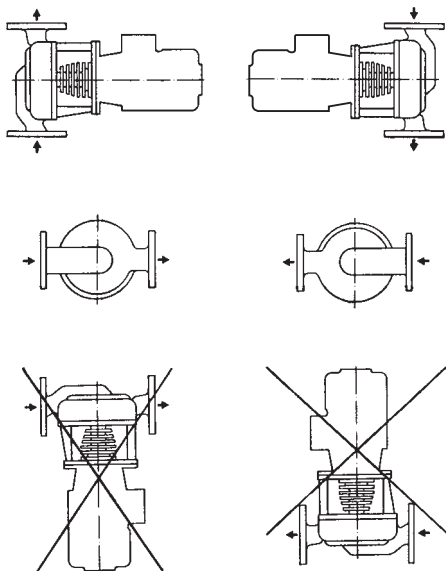
- Anna pumpun asennus vain ammattilaisten tehtäväksi.

7.1 Asennus

Valmistelu

- Ryhdy asennustöihin vasta, kun kaikki hitsaus- ja juottotyöt on tehty ja kun mahdollisesti tarvittava putkijärjestelmän huuhtelu on suoritettu. Lika saattaa estää pumpun toiminnan.
- Vakiopumput on asennettava säältä ja pakkaselta suojattuun, pölytömään tilaan, jossa on hyvä ilmanvaihto eikä räjähdysalttiita olosuhteita.
- Pumppu on asennettava helposti käsiksi päästävään paikkaan niin, että myöhemmät tarkastukset, huollot (esim. liukurengastiiviste) tai vaihdot on helppo tehdä.

Sijoitus/suuntaus



Kuva 7: Sallitut asennusasennot

- Kohtisuoraan pumpun yläpuolelle on asennettava koukku tai silmukka, jonka kantavuuden on oltava sopiva (pumpun kokonaispaino, katso tuoteluettelo/tietolomake). Tällaiseen koukkuun tai silmukkaan voidaan kiinnittää nostolaite tai vastaava apuväline pumpun huollon tai korjauksen yhteydessä.

**HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!**

Epäsianmukainen käsittely aiheuttaa vaurioiden vaaran.

- **Moottorissa olevia nostosilmukoita saa käyttää vain moottorin kuorman kannattamiseen, eikä koko pumpun painoa saa ripustaa niiden varaan.**
- **Pumppua saa nostaa vain hyväksytyllä kuormankiinnitysvälineellä (katso kappale3 ”Kuljetus ja välivarastointi” sivulla 21).**
- Vähimmäisetäisyys seinän ja moottorin tuuletusristikon välillä: 30 cm.
- Imu- ja painelaippaan on valettu nuoli, joka osoittaa läpivirtaussuunnan. Virtaussuunnan on vastattava laippojen suuntanuolta.
- Sulkujärjestelmät on asennettava aina pumpun eteen ja taakse, jotta pumppua tarkastettaessa tai vaihdettaessa koko järjestelmä ei tyhjenny.
- Alemman sulkujärjestelmän ja pumpun välillä on tyhjennyshana pumpun tyhjentämiseksi purkamisen yhteydessä.
- Käytettäessä pumppua ilmastointi- tai jäähdytysjärjestelmissä tiivistelaippaan kertyvä kondenssivesi voidaan johtaa pois siinä olevien aukkojen kautta. Tiivistelaipassa on alapuolella aukko, johon voidaan liittää poistoputki, jos kondenssiveden kertymistä on odotettavissa.
- Putket ja pumppu on asennettava siten, että mekaanisia jännitteitä ei synny.
- Kaikki muut asennusasennot paitsi ”moottori alaspäin” ovat sallittuja (katso asennusasennot, kuva 7).
- Ilmanpoistiventtiilin tai jonkin ilmanpoistoruuvun (kuva 1, kohta 441h) on aina oltava ylöspäin.

**HUOMAUTUS**

Moottorin liitäntäkotelo ei saa olla alaspäin, koska muuten sinne voi päästä vettä. Tarvittaessa moottorin runkoa voi siirtää kiinnitysruuvien avaamisen jälkeen niin, että liitäntäkotelo on ylöspäin. Tällöin on varmistettava samalla, että jokin ilmanpoistoruuveista (kuva 1, kohta 441h) on mahdollisimman ylhäällä.

**HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!**

Epäsianmukainen käsittely aiheuttaa vaurioiden vaaran.

- **Älä vaurioita rungon tasotiivistettä.**

**HUOMAUTUS**

Jos pumppaus tapahtuu säiliöstä, on varmistettava, että neste taso on aina riittävästi pumpun imuyhteen yläpuolella, jotta pumppu ei missään tapauksessa käy kuivana. Vähimmäistulopainetta on noudatettava.

**HUOMAUTUS**

Lämpöeristettävissä järjestelmissä vain pumpun pesän saa lämpöeristää, ei tiivistelaippaa eikä moottoria.

- Kaksi päällekkäistä aukkoa (kuva 1, kohta 365u) tiivistelaipan moottoripuoleisessa laipassa mahdollistavat (asennustyyppistä riippuen) liukurengastiivisteen vuotojen havaitsemisen. Näitä aukkoja ei saa tukkia (poista tulpat); huolehdi avoimuudesta silmämääräisesti putkiston yhteydessä.

7.2 Sähköasennus

Turvallisuus

**VAARA! Hengenvaara!**

Jos sähköasennus suoritetaan ammattitaidottomasti, uhkaa hengenvaara sähköiskun takia.

- Sähköasennuksen saa suorittaa vain paikallisen sähkönjakelijan hyväksymä sähköasentaja paikallisia määräyksiä noudattaen.
- Lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!

**VAROITUS! Verkon ylikuormittumisen vaara!**

Riittämätön verkon kapasiteetin suunnittelu voi johtaa järjestelmän kaatumiseen ja jopa johtojen syttymiseen verkon ylikuormittuessa.

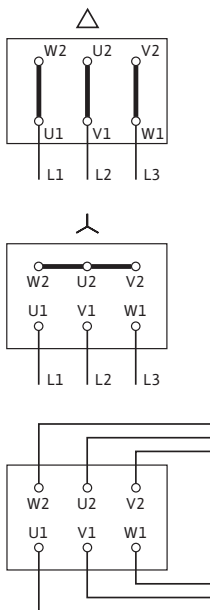
- Verkkoa suunniteltaessa on etenkin käytettävien kaapelin halkaisijoiden ja varmistusten osalta otettava huomioon, että monipumppukäytössä on mahdollista, että kaikki pumput ovat vähän aikaa käytössä samanaikaisesti.

Valmistelu/huomautuksia

- Sähköasennus on tehtävä kiinteästi asennetulla verkkoliitäntäjohdolla, jossa on pistoke tai kaikkinaipainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (Saksassa asiakirjan VDE 0730, osa 1, mukaisesti).
- Liitäntäjohto täytyy asentaa siten, että se ei missään kohdassa kosketa putkea ja/tai pumpun pesää ja moottorin runkoa.
- Jotta kaapeliläpiviennin tippuvan veden suoja ja vedonpoisto voidaan varmistaa, on käytettävä kaapeleita, joiden ulkohalkaisija on riittävän suuri, ja kaapelien ruuvikiinnitys on tehtävä riittävän tiukasti. Tippuvan veden poisjohtamiseksi kaapeleita on taivutettava poistosilmukaksi kaapeliläpiviennin lähellä.
- Kaapeliläpiviennit, joita ei käytetä, on pidettävä suljettuina valmistajan tähän tarkoittamilla tulpilla.
- Kun pumppuja käytetään laitteistoissa, joissa veden lämpötila on yli 90 °C, on käytettävä vastaavaa lämmönkestävää verkkoliitäntäjohtoa.
- Verkkoliitännän virtalaji ja jännite on tarkastettava.
- Pumpun tyyppikilven tiedot on otettava huomioon. Verkkoliitännän virtalajin ja jännitteen on vastattava tyyppikilvessä olevia tietoja.
- Verkonpuoleinen suojaus: riippuu moottorin nimellisvirrasta ja käynnistystavasta.
- Pumppu/laitteisto on maadoitettava määräysten mukaan.
- Moottorin suojakytkimen asennusta suositellaan.

Moottorin suojakytkimen säätö:

- Suorakäynnistys:
Säätö moottorin nimellisvirtaan moottorin tyyppikilven tietojen mukaan.
- Y-Δ-käynnistys:
Jos moottorin suojakytkin on kytketty Y-Δ-rele yhdistelmään menevään tulojohtoon, säätö tehdään kuten suorakäynnistyksessä. Jos moottorin suojakytkin on kytketty moottorin tulojohdon nippuun (U1/V1/W1 tai U2/V2/W2), moottorin suojakytkin on säädettävä arvoon 0,58 x moottorin nimellisvirta.
- Verkkoliitäntä liitinalustaan riippuu moottorin tehosta P_2 , verkkojännitteestä ja käynnistystavasta. Tarvittava yhdyssiltojen liitäntä liitäntäkoteloon näkyy seuraavasta taulukosta ja kuvasta 8.
- Noudata automaattisesti toimivien säätölaitteiden liitännässä vastaavaa asennus- ja käyttöohjetta.



Kuva 8: Verkkoliitäntä

Käynnistystapa	Verkkojännite 3~230 V	Verkkojännite 3~400 V
Suora	Δ-kytkentä (kuva 8 ylhäällä)	Y-kytkentä (kuva 8 keskellä)
Y-Δ-käynnistys	Yhdyssiltojen poistaminen (kuva 8 alhaalla)	ei mahdollista

8 Käyttöönotto ja käytöstä poisto

Turvallisuus



VAARA! Hengenvaara!

Jos moottoriin, liitäntäkoteloon tai kytkimeen ei ole asennettu suojalaitteita, vaarana on sähköisku tai kosketus pyöriiviin osiin, mikä voi johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.

- Ennen käyttöönottoa tai huoltotöiden jälkeen aikaisemmin irrotetut suojalaitteet, kuten liitäntäkotelon kannet tai kytkimen suojukset, täytyy asentaa takaisin paikoilleen.
- Pysy etäällä käyttöönoton aikana.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.



VAROITUS! Palovammojen tai kiinnijääytymisen vaara pumpun kosketettaessa!

Käyttötilasta riippuen koko pumpun tai järjestelmä (pumpattavan aineen lämpötila) saattaa tulla hyvin kuumaksi tai hyvin kylmäksi.

- Ole käytön aikana riittävän etäällä pumpusta!
- Jos veden lämpötilat ja järjestelmäpaineet ovat korkeita, anna pumpun jäähtyä ennen kaikkia töitä.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.

8.1 Käyttöönotto



HUOMAUTUS

Pumpun asennuspaikasta riippuen jokin ilmanpoistoruuveista ei joka tapauksessa ole korkeimmassa paikassa (kuva 1, kohta 441h ja kuva 2). Tällöin pumpun pesän kuusiokoloruuveja avaamalla ja tiivistelaipan ja moottorin muodostamaa yksikköä kääntämällä yksi ilmanpoistoruuveista on asetettava korkeimmalle paikalle.



HUOMIO! Vaarana pumpun vaurioituminen!

- Tiivistelaipan ja moottorin muodostamaa yksikköä käännettäessä ei saa vaurioittaa rungon tasotiivistettä.



HUOMIO! Vaarana pumpun vaurioituminen!

- Suojaa liitäntäkotelon ilmauksen aikana ulos roiskuvalla vedellä.
- Sulje painepuolinen sulkuventtiili.
- Avaa imupuolinen sulkuventtiili.
- Täytä järjestelmä vedellä ja ilmaa.
- Ilmaa pumpun yhdestä ilmanpoistoruuvista, kunnes nestettä tulee ulos. Sulje sen jälkeen ilmanpoistoruuvi uudestaan.



VAROITUS! Paineenalaiset, erittäin kuumat tai erittäin kylmät nesteet ovat vaarallisia!

Kun ilmanpoistoruuvi avataan kokonaan, saattaa riippuen pumpattavan aineen lämpötilasta ja järjestelmäpaineesta erittäin kuumaa tai erittäin kylmää ainetta valua tai suihkuta ulos kovalla paineella nestemäisessä muodossa tai höyrynä.

- Ilmanpoistoruuvi on aina avattava varovasti.



HUOMIO! Vaarana pumpun vaurioituminen!

Kuivakäynti rikkoo liukurengastiivisteeseen.

- Varmista, että pumpun ei käy kuivana.
- Tarkasta lyhytaikaisesti käynnistämällä, vastaako pyörimissuunta pumpun pesässä olevaa nuolta. Pyörimissuunnan ollessa väärin on toimittava seuraavasti:
 - Vaihda 2 vaihetta moottorin liitinalustasta (esim. L1 ja L2).
- Kytke pumpun päälle.
- Avaa painepuolen sulkuventtiili.
- Poista ilma pumpusta/järjestelmästä vielä kokonaan.

**HUOMAUTUS**

Ennenaikaisen kulumisen ja siitä aiheutuvien pumpun vikojen välttämiseksi tilavuusvirran on oltava vähintään 10–15 % pumpun nimellistilavuusvirrasta.

**HUOMAUTUS**

Jos pumppaus tapahtuu säiliöstä, on varmistettava, että nesteen taso on aina riittävästi pumpun imuhyteen yläpuolella, jotta pumppu ei käy kuivana. Vähimmäistulopainetta on noudatettava.

**VAROITUS! Loukkaantumisvaara!**

Jos pumpun/järjestelmän asennusta ei ole suoritettu oikein, voi pumpattavaa ainetta suihkuta ulos käyttöönnotossa. Myös yksittäiset rakenneosat voivat irrota.

- Käyttöönoton aikana on pidettävä etäisyyttä pumppuun.
- Suoja- ja suojaosia on käytettävä.

8.2 Käytöstä poisto

- Sulje molemmat sulkuventtiilit. Tyhjennä pumppu tarvittaessa.
- Pumppu on täytettävä ja ilmattava ennen jokaista uudelleenkäyttöönnottoa.

9 Huolto**Turvallisuus**

Huolto- ja korjaustöitä saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta!

On suositeltavaa antaa pumpun huolto ja tarkastus Wilo-asiakaspalvelun tehtäväksi.

**VAARA! Hengenvaara!**

Sähkölaitteiden parissa suoritettavissa töissä uhkaa hengenvaara sähköiskun takia.

- Sähkölaitteiden parissa tehtäviä töitä saa suorittaa vain paikallisen sähköjakelijan hyväksymä sähköasentaja.
- Ennen kaikkia sähkölaitteiden parissa tehtäviä töitä sähkölaitteet täytyy kytkeä jännitteettömään tilaan ja niiden uudelleen päällekytkeminen täytyy estää.
- Pumpun, tasonsäädön ja muiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!

**VAARA! Hengenvaara!**

Jos moottoriin, liitäntäkoteloon tai kytkimeen ei ole asennettu suojalaitteita, vaarana on sähköisku tai kosketus pyöriin osiin, mikä voi johtaa hengenvaarallisiin vammoihin.

- Ennen käyttöönnottoa tai huoltotöiden jälkeen aikaisemmin irrotetut suojalaitteet, kuten liitäntäkotelon kannet tai kytkimen suojukset, täytyy asentaa takaisin paikoilleen.
- Pysy etäällä käyttöönnoton aikana.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.

**VAROITUS! Suuri omapaino aiheuttaa loukkaantumisvaaran!**

Itse pumpun tai pumpun osien omapaino saattaa olla erittäin suuri. Putoavat osat voivat aiheuttaa viiltohaavoja, ruhjeita, puristumisvammoja tai iskuja, jotka voivat johtaa jopa kuolemaan.

- Käytä aina sopivia nostovälineitä ja varmista, etteivät osat pudota.
- Pumpun osat on asennus- ja huoltotöiden aikana varmistettava putoamista vastaan.
- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla.



VAARA! Palovammojen tai kiinnijäätymisen vaara pumpppua koskettäessä!

Käyttötilasta riippuen koko pumppu tai järjestelmä (pumpattavan aineen lämpötila) saattaa tulla hyvin kuumaksi tai hyvin kylmäksi.

- Käytön aikana on pidettävä riittävä etäisyys pumpusta!
- Jos veden lämpötilat ja järjestelmäpaineet ovat korkeita, anna pumpun jäähtyä ennen kaikkia töitä.
- Kaikissa töissä on käytettävä suojavaatetusta, suojakäsineitä ja suojalaseja.

9.1 Liukurengastiiviste

Liukurengastiiviste on huoltovapaa. Käyntiaikana saattaa ilmetä vähäisiä tippuvia vuotoja. Silmämääräinen tarkastus on kuitenkin tehtävä aika ajoin. Tiiviste on vaihdettava, jos todetaan selvästi havaittava vuoto. Wilon valikoimaan kuuluu korjaussarja, jossa on vaihtoon tarvittavat osat.

9.2 Pumpun purkaminen ja osiin jakaminen

9.2.1 Osiin purkaminen

Pumpun purkaminen / osiin jakaminen, ks. kuva 1:

- Kytke laitteisto jännitteettömäksi ja estä sen asiaton uudelleenkäynnistäminen.
- Sulje sulkuventtiilit pumpun edestä ja takaa.
- Tyhjennä pumppu.



VAROITUS! Paineenalaiset, erittäin kuumat tai erittäin kylmät nesteet ovat vaarallisia!

Kun ilmanpoistoruuvi avataan kokonaan, saattaa riippuen pumpattavan aineen lämpötilasta ja järjestelmäpaineesta erittäin kuumaa tai erittäin kylmää ainetta valua tai suihkuta ulos kovalla paineella nestemäisessä muodossa tai höyrynä.

- Tyhjentäminen on toteutettava varovasti.
- Avaa ruuvit (437a) laipasta pumpun ja tiivistelaipan (5b) väliltä ja irrota moottori sekä juoksupyörä ja tiivistelaippa pumpun pesästä. Pumpun pesä (201f) pysyy asennusasennossa.
- Säilytä rungon tiivistettä (411a) huolellisesti.
- Avaa juoksupyörän mutteri (49a) ja irrota juoksupyörän aluslevy (319k), juoksupyörä (207a) ja kiila (487b).
- Poista pesän kansi (71c), varmistussokka (481a) ja säteislaakeri (59a).



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!

Epäasianmukainen käsittely aiheuttaa vaurioiden vaaran.

- **Vaihdettaessa liukurengastiivistettä myös säteislaakeri on vaihdettava.**
- Irrota liukurengastiivisteeseen pyörivä osa (105b) avaamalla lukitusruuveja (kuusiokolo) akselista.
- Irrota tiivistelaippa (5b) moottorilaipasta ja irrota liukurengastiivisteeseen staattinen osa (105a) yhdessä tiivisterenkaiden (413a ja 413b) kanssa.
- Puhdista kaikki rakenneosat, sovittimet ja tiivistepinnat ja tarkasta kuluminen.

9.2.2 Asennus

Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä kuin purkaminen.



HUOMAUTUS

Kun pumppu on purettu osiin, laakeri, liukurengastiiviste ja tiivisterenkaat on vaihdettava yleensä uusiin osiin.



HUOMAUTUS

Kun ruuviliitokset kiristetään jäljempänä kuvattujen töiden yhteydessä: Noudata kierretyypille määrättyä kiristysmomenttia (katso luku "Ruuvien kiristysmomentit" sivulla 30).

**HUOMAUTUS**

Jos liukurengastiiviste vaihdetaan, kuvan 3 mukainen asennusmitta L2 on säilytettävä.

**HUOMAUTUS**

Jos mitta L2 ei voida tarkastaa tavallisilla mittavälineillä, vapaan akselinpään ja liukurengastiivisteiden välinen mitta L1 on katsottava vanhasta osasta. Tämä mitta L1 on siirrettävä uuteen osaan niin, että liukurengastiiviste voidaan asentaa uuteen akseliin.

	Moottoriteho		
	$P_2 < 1 \text{ kW}$	$P_2 \geq 1 \text{ kW}$	$P_2 \geq 4 \text{ kW}$
L1 [mm]	$107 \pm 0,3$	$129 \pm 0,3$	$129 \pm 0,3$
L2 [mm]	$52 \pm 0,6$	$52 \pm 0,6$	$62 \pm 0,6$
L3 [mm]	$37 +0,7/-0,6$	$37 +0,7/-0,6$	$37 +0,7/-0,6$

Ruuvien kiristysmomentit

Ruuviliitäntä		Kiristysmomentti Nm $\pm 10 \%$	Asennusohje
Jäähdytyslevy – pumpun pesä	M6x25	25	-
	M8x30	35	-
Tiivistelaippa – jäähdytyslevy	M6x20	25	-
Tiivistelaippa – moottori	M8x40 Mutteri M8-8 Aluslevy	25	-
	M12x50 Mutteri M12-8 Aluslevy	60	-
Juoksupyörä – akseli	Mutteri M8	25	-
	Mutteri M12x1,25	60	-
	Ruuvi M8	12	-

10 Häiriöt, niiden syyt ja korjaus

Häiriönpoiston saa suorittaa vain pätevä ammattihenkilökunta! Noudata luvun 9.2 ”Pumpun purkaminen ja osiin jakaminen” sivulla 29 turvaohjeita.

- Jos käyttöhäiriötä ei voi poistaa, on käännettävä alan liikkeen puoleen tai otettava yhteyttä lähimpään Wilo-asiakaspalvelukeskukseen tai edustajaan.

Häiriö	Syy	Korjaus
Pumppu ei käynnisty tai sammuu	Pumppu on jumiutunut	Sammuta moottori jännitteettömäksi, poista jumiutuksen aiheuttaja; jos moottori on jumiutunut, kunnosta/vaihda moottori/pistoliitännät
	Kaapeliliitin löysä	Kiristä kaikki puristusruuvit
	Sulakkeet vialliset	Tarkasta sulakkeet, vaihda vialliset sulakkeet
	Moottorissa vika	Anna Wilo-asiakaspalvelun tai alan liikkeen tarkastaa ja tarvittaessa korjata pumppu.
	Moottorin suojakytkin lauennut	Säädä pumppu painepuolelta nimellistilavuusvirtaan
	Moottorin suojakytkin säädetty väärin	Säädä moottorin suojakytkin moottorin oikeaan, tyyppikilven mukaiseen nimellisvirtaan
	Moottorin suojakytkimeen vaikuttaa liian suuri ympäristön lämpötila	Vaihda moottorin suojakytkimen paikkaa tai suojaa lämpöeristyksellä
Pumppu käy alentu- neella teholla	Väärä pyörimissuunta	Tarkasta pyörimissuunta, muuta tarvittaessa
	Painepuolen sulkuventtiilissä kuristuma	Avaa sulkuventtiili hitaasti
	Ilmaa imuputkessa	Korjaa laippojen vuodot, suorita ilmaus
Pumppu pitää ääntä	Riittämätön esipaine	Nosta esipainetta, noudata imuyhteen vähimmäispainetta, tarkasta imupuolen venttiili ja suodatin ja puhdista tarvittaessa
	Moottorissa laakerivaurio	Anna Wilo-asiakaspalvelun tai alan liikkeen tarkastaa ja tarvittaessa korjata pumppu

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu paikallisen alan erikoisliikkeen ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta.

Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava tyyppikilven kaikki tiedot.



HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!

Pumpun moitteeton toiminta voidaan taata vain, jos käytetään alkuperäisiä varaosia.

- Käytä ainoastaan Wilo-alkuperäisvaraosia.
- Seuraava taulukko helpottaa yksittäisten rakenneosien tunnistamista.

Tarvittavat tiedot varaosatilausten yhteydessä:

- varaosien numerot
- varaosien nimitykset
- kaikki pumpun ja moottorin tyyppikilpien tiedot

Varaosat

Rakenneryhmien luokittelu, ks. kuva 4.

Nro	Osa	Yksityiskohdat
1	Pumpun pesä (sarja):	
1.1		Pumpun pesä
1.2		Tasotiiviste
2	Juoksupyörä (sarja):	
1.2		Tasotiiviste
2.1		Juoksupyörä
2.2		Aluslevy
2.3		Mutteri
2.4		Kiila
3	Jäähdytyskotelo (sarja):	
1.2		Tasotiiviste
2.2		Aluslevy
2.3		Mutteri
3.1		Jäähdytyskotelo
3.2		Varmistussokka
3.3		Vaimennusrenkas
3.4		O-renkas
3.5		O-renkas
3.6		Ruuvi
4	Moottori	
5	Liukurengastiiviste (sarja)	Mutteri
6	Välikappale (sarja):	Aluslaatta
1.2		Tasotiiviste
2.2		Aluslevy
2.3		Mutteri
3.2		Varmistussokka
3.3		Vaimennusrenkas
3.4		O-renkas
6.1		O-renkas
6.2		Tulppa
6.3		Tiivistelaippa
7	Kiinnitysruuvi pumpun pesää / jäähdytyslevyä varten	
8	Kiinnitysruuvi moottoria/ tiivistelaippaa varten	
9	Kontaktilevy moottoria/ tiivistelaippaa varten	
10	Mutteri moottoria/ tiivistelaippaa varten	
	Vastalaippa (sarja):	
		Hitsauslaippa
		Tasotiiviste

12 Hävittäminen

Kun tämä laite hävitetään ja kierrätetään asianmukaisesti, vältetään ympäristöhaitat ja oman terveyden vaarantuminen.

Määräystenmukaisen hävittämisen edellytyksenä on tyhjentäminen ja puhdistaminen.

Voiteluaineet on kerättävä. Pumpun osat on eroteltava materiaalien mukaan (metalli, muovi, elektroniikka).

1. Käytä laitteen ja sen osien hävittämisessä julkisten tai yksityisten jätehuoltoyhtiöiden palveluja.
2. Lisätietoja asianmukaisesta hävittämisestä saa kuntahallinnolta, jätehuoltovirastosta tai paikasta, josta laitteisto on hankittu.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

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 appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

IPh

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /

The serial number is marked on the product site plate. /

Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG 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 protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique – directive

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

EN 809

Applied harmonized standards, in particular:

EN 14121-1

Normes harmonisées, notamment:

EN 60034-1

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Olaf Kuhnt

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Nortkirchenstraße 100

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

44263 Dortmund

Germany

Dortmund, 30.10.2009

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiemede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p>
Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina

<p>IT Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p>
Norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

<p>ES Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p>
Normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior

<p>PT Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objetivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p>
Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior

<p>SV CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</p>
Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

<p>NO EU-Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p>
Anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side

<p>FI CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konodirektiivit: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konodirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p>
Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.

<p>DA CE-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p>
Anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

<p>HU EK-megfelelősségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágnesség-összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p>
Alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

<p>CS Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p>
Použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana

<p>PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p>
Stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

<p>RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромáгнитная устойчивость 2004/108/EG</p>
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу

<p>EL Δηλώση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p>
Ενσωματωμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: βλέπε προηγούμενη σελίδα

<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Ayrıca genilim yönetiminin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetimi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p>
Kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

<p>RO CE-Declarație de conformitate Prin prezenta declarație am acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</p>
Standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

<p>ET EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masindirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaits-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p>
Kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk

<p>LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprīguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK I pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EG</p>
Piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi

<p>LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminytis atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktivą 2006/42/EB Laikomaši žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinių direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p>
Pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

<p>SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje - smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržované v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES</p>
Používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

<p>SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izdelbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s priložo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p>
Uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran

<p>BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</p>
Хармонизирани стандарти: вж. предната страница

<p>MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li għejjin: Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE</p>
B'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel

<p>HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su skladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ</p>
Primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu

<p>SR EZ izjava o uskladenosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ.</p> <p>Elektromagnetna kompatibilnost - direktiva 2004/108/EZ</p>
Primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidi prethodnu stranu

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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiá – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

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

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
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

Mather and Platt Pumps
Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
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 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
- Sistemas Hidraulicos 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 CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 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 Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.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.
08130 Kiew
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone-South
PO Box 262720 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