

Wilo-MVIL

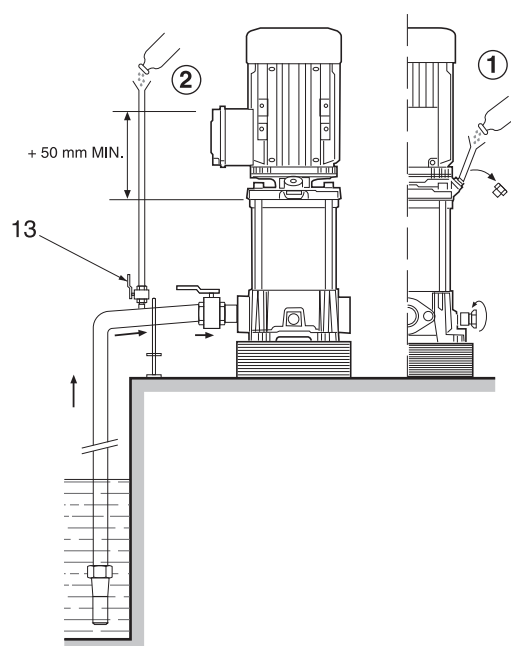


de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
tr Montaj ve kullanma kılavuzu
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
sv Monterings- och skötselanvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
da Monterings- og driftvejledning

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
et Paigaldus- ja kasutusjuhend
lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
lt Montavimo ir naudojimo instrukcija
sk Návod na montáž a obsluhu
sl Navodila za vgradnjo in obratovanje
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare
bg Инструкция за монтаж и експлоатация



Fig. 4



1. Yleistä

Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräysten mukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle. Asennus- ja käyttöohje vastaa laitteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä standardeja.

1.1 Käyttötarkoitus

Pumppua käytetään kotitalouksien, maatalouden ja teollisuuden kirkkaiden nesteiden pumpaamiseen... (tärkeimmät käyttöalueet: käytövesi, veden jakelu – syöttö vesitorneista – sadetuslaitteistot, kastelulaitteistot – painepesurit – kondenssiveden pumppaus – ilmankostuttimet – teollisuuden vesikiertojärjestelmät ja eri tyyppisten työstöjärjestelmien yhteydessä).

– Sammutusjärjestelmät – lämmityskattiloiden syöttö (edellyttää ohitussarjaa).

1.2 Liitännä- ja tehotiedot

- Suurin käyttöpain (mallin mukaan):

102 – 105	Liukurengastiiviste, 10 bar Pumpun pesä, 16 bar maks. Tulopaine: 6 bar
302 – 304	
502 – 504	
802 – 804	
106 – 112	Liukurengastiiviste, 16 bar Pumpun pesä, 16 bar maks. Tulopaine: 10 bar
305 – 312	
505 – 512	
805 – 807	

- Pumpattavan aineen lämpötila-alue: (rakenteessa EPDM-tiiviste) –15...+ 90 °C
- Ympäristön enimmäislämpötila: + 40 °C maks.
- Vähimmäistulopaine: Pumpun imupaineen (NPSH) mukaan

Melutaso : Melutaso määräytyy pumpun koon, sen kierrosluvun, toimintapisteen ja moottorityypin mukaan. Melu saattaa tietyissä tapauksissa olla 70 dB(A), kun taajuus on 50 Hz ja 75 dB(A), kun taajuus on 60 Hz.

2. Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava laitteen asennuksessa ja käytössä. Sen lisäksi asentajan ja vastuullisen käyttäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.

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

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit:



Yleinen varoitussymboli



Sähköjännitteen varoitussymboli



HUOMAA: ...

Huomiosanat:

VAARA! Äkillinen vaaratilanne.

Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen.

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

HUOMIO! Aiheutuu vaaratilanne, joka saattaa vaurioittaa pumppua tai laitteistoa. Huomio-sana tarkoittaa, että seurauksena saattaa olla laitevaurioita, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMAA: Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Ohje kiinnittää käyttäjän huomion myös mahdollisiin ongelmakohtiin.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennushenkilöstöllä on oltava työn edellyttämä pätevyys.

2.3 Vaaratilanteet jätettäessä turvallisuusohjeet huomiotta

Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen saattaa vaarantaa henkilökunnan ja pumpun tai laitteiston. Turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen saattaa johtaa vahingonkorvausvaatimusten menetykseen.

Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:

- Pumpun tai laitteiston tärkeiden toimintojen vioittuminen,
- Huoltoon ja korjaukseen liittyvien laitteiden vioittuminen
- Henkilöiden vaarantaminen sähkön, mekaanisten tai bakteereiden toimintojen vaikutuksesta,
- Omaisuuksien vahingot

2.4 Turvallisuusohjeita käyttäjälle

Turvallisuustoimenpiteitä koskevia olemassa olevia määräyksiä on noudatettava. Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.5 Turvallisuusohjeita tarkastus- ja asennustöihin

Käyttäjän on huolehdittava siitä, että kaikki tarkastus- ja asennustyöt tekee valtuutettu ja ammattitaitoinen henkilökunta, joka on tutustunut riittävän hyvin laitteen käyttöohjeeseen. Pumpulla tai laitteistolla saa suorittaa töitä vain sen ollessa pysäytettynä.

2.6 Omavaltainen muuttaminen ja varaosavalmistus

Pumppua tai laitteistoa saa muuttaa vain valmistajan luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö saattaa mitätöidä vastuun tällaisten osien käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.7 Luvattomat käyttötavat

Pumpun tai laitteiston käyttöturvallisuus on taattu vain noudatettaessa käyttöohjeen luvussa 4 mainittua määräystenmukaista käyttöä. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3. Kuljetus ja väliaikainen säilytys

Tarkista pumppu/laitteisto heti saapumisen jälkeen kuljetusvaurioiden varalta. Jos pumpussa havaitaan kuljetusvaurioita, asiasta on ilmoitettava tietyn ajan kuluessa kuljetusliikkeeseen. Jos pumppu/laitteisto asennetaan paikalleen vasta myöhemmin, sitä on säilytettävä väliaikaisesti kuivassa tilassa, jossa siihen ei kohdistu haitallisia ulkoisia vaikutuksia, kuten kosteutta ja pakkasta.



VAARA! Äkillinen loukkaantumisvaara!

Pumppu saattaa kaatua. Pumpun painopiste on suhteellisen korkealla, ja sen alustan pinta-ala on pieni. Näin ollen on ryhdyttävä tarpeellisiin varotoimiin, jotta pumppu ei pääse kaatumaan ja jotta voidaan ehkäistä aiheutuvat vaaratilanteet.



HUOMIO! Pumpun vaurioitumisvaara! Jos pumpua käsitellään epäasianmukaisesti kuljetuksen tai varastoinnin aikana, se saattaa vaurioitua. Käsittele, nosta ja kuljeta pumppua varovasti, jotta se ei vaurioitu ennen asennusta.

4. Kuvaus tuotteesta ja lisävarusteista

4.1 Kuvaus (kuvat 1, 2, 5) :

- 1 – Jalkaventtiili
- 2 – Sulkuventtiili, imupuoli
- 3 – Sulkuventtiili, painepuoli
- 4 – Takaiskuventtiili
- 5 – Täyttö-/ilmausruuvi
- 6 – Tyhjennysruuvi
- 7 – Putkiliitäntä tai putkimäärly
- 8 – Imusuodatin
- 9 – Kokoomasäiliö
- 10 – Yleinen juomavesiverkko
- 11 – Moottorinsuojakytin
- 12 – Betonisokkeli
- 13 – Hana
- HA – maks. imukorkeus
- HC – min. tulokorkeus

4.2 Pumppu

Pumppu on pystyasenteinen monivaiheinen

(2–12-vaiheinen) ei-itseimevä, normaalisti imevä keskipakopumppu, joka asennetaan linjaan.

Akselin läpivienti on tiivistetty standardin mukaisella liukurengastiivisteellä.

Ovaalin muotoinen laippa hitsattu pumpun pesään PN 16: toimitukseen sisältyvät ovaalin muotoiset valurautaiset vastalaipat sekä tiivisteet ja ruuvit.

4.3 Moottori

Kuivamoottori – 2-napainen.

Moottorin kotelointiluokka: IP 54

Eristysluokka: F

Yksivaihemoottori: integroitu terminen moottorinsuoja – liitäntäkoteloon integroitu kondensaattorin automaattinen kuittaus.

TAAJUUS	50 Hz	60 Hz
Kierrosnopeus 1/min	2900	3500
Huuhtelu* 3 ~ ≤ 4	230/400 V	220/380–254/440 V

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

Moottorin käynnistyskertojen enimmäismäärä tunnissa

Moottoriteho (kW)	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	1,85	2,2	2,5
Suora	100	90	75	60	50	45	40	40

4.4 Lisävarusteet

Ohitussarja – sulkuventtiili – paine-/varastointisäiliö tai sinkitty säiliö – paineiskun suoja-säiliö – ohjauslaite – ovaalin muotoinen RST-vastalaippa PN16 kierteellä – moottorinsuojakytin – takaiskuventtiili – jalkaventtiili – värähtelynvaimennin – kuivakäyntisuojan rakenussarja – kierreistukat ulkokierteellä (RST)...

5. Asennus

2 Yleinen asennustilanne:

- Kuva 1: Pumppu imukäytössä
- Kuva 2: Pumppu tulokäytössä kokoomasäiliön (9) tai yleisen juomavesiverkon (10) kautta. Kuivakäyntisuoja.

5.1 Asennus

Aseta pumppu kuivaan, lämpimään ja helpopääsyiseen paikkaan lähelle asemaa.

Asenna pumppu betonisokkelin päälle (vähintään 10 cm korkea) (12) ja kiinnitä se pulteilla perustukseen (katso asennuskaavio kuvasta 3).

Sokkelin ja lattian väliin on asetettava vaimentimet (valmistettu korkista tai vahvistetusta luonnonkumista) värinän ja melun vaimentamiseksi. Varmista ennen sokkelikiinnitysten lopullista kiristystä, että pumppu on asennettu täysin pystysuoraan. Käytä tarvittaessa kiiloja.



Muista, että asennuspaikan korkeus ja pumpattavan aineen lämpötila saattavat vaikuttaa pumpun imutehoon.

Korkeus	Korkeushäviö	Lämpötila	Korkeushäviö
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



HUOMIO! Pumpun vaurioitusvaara!

Kun pumpattavan aineen lämpötila on yli 80 °C, käytä pumpua tulokäytöllä (paineistettu toiminto).

5.2 Hydrauliset liitännät

Liitännöissä käytetään putkia, jotka kierretään pumpun ovaalin muotoisiin vastalaippoihin. Putkien halkaisija ei saa missään tapauksessa olla pienempi kuin vastalaipan. Pidä imuputki mahdollisimman lyhyenä ja vältä käyttämästä imuputkessa sellaisia liittimiä, jotka heikentävät imutehoa (putken mutkia, venttiilejä, putken halkaisijaa pienentäviä liittimiä...).



HUOMIO! Tiivistä putkiliitokset huolellisesti sopivalla materiaalilla! Imuputkeen ei saa päästä ilmaa; sijoita imuputki tasaisesti nousevaksi (min. 2 %) (ks. kuva 1).

- Käytä pidikkeitä tai sinkilöitä, jotta putken paino ei kohdistu pumppuun.
- Pumpun pesään merkitty nuoli osoittaa pumpattavan aineen virtaussuunnan.
- Asenna pumpun painepuolelle takaiskuventtiili, joka suojaa pumppua paineiskuulta.



Suosittelemme, että erittäin happipitoisen tai kuuman veden pumppauksessa käytetään ohi-tussarjaa (kuva 1, kohta BP).

5.3 Sähköliitäntä



Paikallisen energiayhtiön hyväksymän sähköasentajan on tehtävä sähköliitäntä paikallisten määräysten (esim. VDE-määräysten) mukaan.

- Moottorin sähköliitännän arvot (taajuus, jännite, nimellisvirta) on merkitty tyyppikilpeen.
- Moottorin tyyppi ja verkkoliitännän jännitteen on vastattava tyyppikilven tietoja.
- Moottorissa on ehdottomasti käytettävä moottorinsuojaa. Suojana käytetään moottorinsuojakytkintä, joka on säädetty tyyppikilvessä ilmoitetun virranvoimakkuuden mukaan.
- Sähköverkko on yleensä suojattava sulakkeilla varustetuilla erotuskytkimillä (tyyppi aM).

Jakeluverkko

- Käytä kaapelia, jota täyttää EDF-standardin vaatimukset
- **Kolmivaihevirta** : 4-johtiminen kaapeli (3 vaihetta + maa)
Leikkaa tarvittaessa liitäntäkotelon kanteen aukko, aseta sisäänvientiholkki paikalleen ja liitä moottori liitäntäkotelon kannessa olevan kytkentäkaavion mukaan. (Kuva 4).



HUOMIO! Pumpun vaurioitusvaara!

Väärä sähköliitäntä saattaa vaurioittaa moottoria.

MAADOITA PUMPPU/LAITTEISTO MÄÄRÄYSTEN MUKAISESTI.

Sähkökaapeli ei saa koskettaa putkea eikä pumppua. Lisäksi kaapeli on suojattava huolellisesti kosteudelta.

Jos pumpun moottoria käytetään taajuusmuuttajan avulla, noudata tarkasti taajuusmuuttajan käyttö- ja asennusohjeita. Taajuusmuuttaja ei saa muodostaa moottorin liitäntään yli 850 voltin jännitehuippuja eikä jännitteen muutosnopeus (dU/dt) saa olla yli 2 500 V/μs, sillä näiden arvojen ylityksessä moottorin käämitys saattaa vaurioitua. Muussa tapauksessa taajuusmuuttajan ja moottorin välissä on käytettävä LC-suodatinta (induktanssi – kondensaattori). Se on liitettävä moottoriin mahdollisimman lyhyellä ja tarvittaessa suojatulla kaapelilla.

6.KÄYTTÖÖNOTTO

6.1 Esihuuhtelu



VAROITUS! Terveysriski!

Pumppujen hydraulikka testataan osittain tehtaalla. Näin ollen on mahdollista, että pumpun sisään on jäänyt vettä. Hygieniasyistä suosittelemme pumpun huuhtelemista ennen käyttöä juomavesiverkossa.

6.2 Täyttö ja ilmaus



HUOMIO! Pumppua ei saa koskaan, ei edes lyhyttä aikaa, käyttää kuivana.

Pumppu tulokäytössä (kuva 2)

- Sulje painepuolen sulkuventtiili (3).
- Avaa ilmausruuvi (5) ja imupuolen sulkuventtiili (2) ja täytä pumppu kokonaan. Sulje ilmausruuvi vasta, kun vettä valuu ulos ja pumppu on ilmatu kokonaan.



VAARA! Varo kuumaa vettä – kuuma vesisuihku saattaa suihkuta ilmausaukosta. Ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin ihmisten ja moottorin suojaamiseksi.

Pumppu imukäytössä

Pumppu voidaan täyttää kahdella tavalla:

1. tapa (kuva 5-1):

- Sulje painepuolen sulkuventtiili (3) ja avaa imupuolen sulkuventtiili (2).
- Irrota ilmausruuvi (5).

- Löysää pumpun pesän (6) alemmaa tyhjennysruuvia (n. 4– 5 kierrosta).
- Täytä pumpun ja imuputki täyteen ilmausaukkoon asetetun suppilon kautta.
- Kun vettä valuu ulos, eikä pumpussa ole enää ilmaa, täyttö on saatu päätökseen.
- Kierrä ilmausruuvi ja alempi tyhjennysruuvi takaisin paikoilleen.

2. tapa (kuva 5-2) :

Täyttöä voidaan helpottaa asentamalla pumpun imuputkeen sulkuhanalla ja suppilolla varustettu pystysuuntainen putki, jonka halkaisija on $\varnothing 1/2"$.



Putken yläpään on oltava vähintään 50 mm ilmausaukon yläpuolella.

- Sulje painepuolen sulkuventtiili (3) ja avaa imupuolen sulkuventtiili (2).
- Avaa sulkuhana ja ilmausruuvi.
- Löysää pumpun pesän (6) alemmaa tyhjennysruuvia (n. 4–5 kierrosta).
- Täytä imuputki ja pumpun kokonaan, kunnes vettä tulee ulos ilmausaukosta (5).
- Sulje sulkuhana (se voidaan jättää paikalleen), irrota putki, sulje ilmausruuvi (5) ja kiinnitä tyhjennysruuvi (6) takaisin paikalleen.

Kuivakäyntisuoja

Jotta estetään pumpun käyttäminen kuivana vahingossa, suosittelemme kuivakäyntisuojaa uimurikytkimen tai painekykimen avulla.

6.3 Moottorin pyörimissuunnan tarkistus

- Tarkista pumpun kevyt toimivuus kiertämällä halkaistua akselia (tuuletin puolella) tasapaisella ruuvitalalla.

3-vaihemoottori

- Käynnistä moottori painamalla lyhyesti virtakatkaisinta. Varmista, että moottori pyörii pumpun kilpeen merkityn nuolen osoittamaan suuntaan.
- Jos näin ei ole, vaihda 3-vaihemoottorin molemmat vaiheet moottorin liittimessä tai katkaisimessa.

1-vaihemoottori

Yksivaihemoottorit ja variaattorimoottorit on tehty niin, että ne pyöriivät aina oikeaan suuntaan.

Tämä on määritetty jo tehtaalla eikä ole riippuvainen verkkoliitännästä.

6.4 Käynnistys



VAARA! Pumpattavan aineen lämpötilan ja pumpun toimintajaksojen mukaan pintalämpötila (pumppu, moottori) 68 °C saattaa ylittyä. Käytä tarvittaessa asianmukaisia henkilösuojaimia.



HUOMIO! Nollavirtauksessa (painepuolen sulkuventtiili suljettuna) pumppua saa käyttää kylmällä vedellä ($T < 40\text{ °C}$) enintään 10 minuuttia; lämpimällä vedellä ($T > 60\text{ °C}$) käyttöaika saa olla enintään 5 minuuttia.



Suosittelimme, että varmistetaan pumpun virtauksen olevan vähintään 10 % nimellisvirtauksesta, jotta vältetään kavitaatio pumpun yläosassa.

- Pidä painepuolen sulkuventtiili suljettuna.
- Käynnistä pumppu.
- Avaa ilmausruuvi, jotta ilma pääsee poistumaan. Jos ilmausaukosta ei tule tasaista vesisuihkua 20 sekunnin jälkeen, sulje ilmausruuvi ja pysäytä pumppu. Odota 20 sekuntia, jotta ilmaa ehtii kerääntyä.
- Käynnistä pumppu uudelleen.
- Toista tarvittaessa (kun imukorkeus $> 5\text{ m}$) tämä työvaihe.
- Kun ilmausaukosta suihkuu tasainen vesisuihku (pumppu on siis painetta), avaa painepuolen sulkuventtiili hitaasti. Pumpun täytyy nyt imeä.
- Tarkista paineen tasaisuus manometrillä. Jos paine vaihtelee, ilmaa pumppu uudelleen.
- Jos se epäonnistuu, täytä pumppu uudelleen ja aloita työvaiheet alusta.
- Kun ilmaus on saatu päätökseen, sulje painepuolen sulkuventtiili ja ilmausruuvi. Pidä pumppu sammutettuna 20 sekunnin ajan. Käynnistä sitten pumppu uudelleen ja avaa ilmausruuvi. Jos pumpusta poistuu ilmaa, toista työvaiheet uudelleen.
- Avaamalla painepuolen sulkuventtiilin voit määrittää halutun toimintapisteen.
- Varmista, että pumpun imemä nestemäärä on pienempi tai yhtä suuri kuin tyyppikilvessä ilmoitettu määrä.

7. Huolto



HUOMIO! Pumpun virta on kytkettävä pois päältä ennen pumpun parissa tehtäviä töitä. Älä koskaan tee huoltotöitä pumpun käydessä. Pidä pumppu ja moottori puhtaina. Pakkaselle alttiissa paikassa pumppua ei saa tyhjentää pitkien seisontajaksojen ajaksi. Kytkinlaakeri on rasvattu koko käyttöäiksi, joten sitä ei tarvitse rasvata jälkikäteen.

Moottori: Moottorin laakerit on rasvattu koko käyttöäiksi, joten niitä ei tarvitse rasvata jälkikäteen.

Liukurengastiiviste: Liukurengastiivistettä ei huolleta käytön aikana. Sitä ei saa koskaan käyttää kuivana.

Vaihtovälit

Liukurengastiivisteiden vaihtovälit määräytyvät pumpun seuraavien käyttöolosuhteiden mukaan:

- pumpattavan aineen lämpötila ja paine
- käynnistyskertojen määrä: jatkuva käyttö tai jaksottainen käyttö.

Pumpun muiden osien vaihtovälit määräytyvät pumpun käyttöolosuhteiden, kuten pumpun kuormituksen ja ympäristön lämpötilan mukaan.

8. Viat, syyt ja korjausohjeet

Viat	Syyt	Korjaukset
Pumppu käy, mutta ei pumpppaa.	Pumpun sisällä on tukkeena vieras esine.	Irrota pumppu ja puhdista se.
	Imuputki on tukossa.	Puhdista imuputki.
	Imuputkessa on ilmaa.	Tarkista pumpun koko tulojohdon tiiviys ja tiivistä tarvittaessa.
	Pumppu ei ime tai se käy tyhjänä.	Täytä pumppu. Tarkista jalkaventtiilin tiiviys.
	Imupaine on liian alhainen, kavitaatio aiheuttaa melua.	Liian suuri imuhäviö tai liian suuri imukorkeus (tarkista pumpun ja koko laitteiston imupaine (NPSH))
	Moottorin jännite on liian alhainen.	Tarkista moottorin liittimien jännite ja johtimien poikkipinta-ala.
Pumppu tärisee.	Alustan ruuvit ovat löystyneet.	Tarkista kaikki ruuviliitokset ja kiristä tarvittaessa.
	Vieras esine tukkii pumpun.	Irrota pumppu ja puhdista se.
	Pumppu käy raskaasti.	Varmista, että pumppu pyörii ilman epätavallista vastusta.
	Sähköliitäntä on viallinen.	Tarkista moottorin pumppuliitäntä.
Moottori ylikuumenee.	Liian alhainen jännite.	Tarkista moottorin liittimien jännite. Jännitteen on oltava $\pm 10\%$ (50 Hz) tai $\pm 6\%$ (60 Hz) nimellisjännitteestä.
	Vieras esine tukkii pumpun.	Irrota pumppu ja puhdista se.
	Ympäristön lämpötila on korkeampi kuin $+40\text{ °C}$	Moottori on tarkoitettu käytettäväksi ympäristössä, jonka lämpötila on enintään $+40\text{ °C}$.
	Liitännäkotelossa on väärä liitäntä/kytkentä.	Tee liitännät/kytkennät moottorin kilven ja kuvan 4 mukaisesti.
Pumpun paine on liian pieni.	Moottorin kierrosnopeus on liian pieni (vieras esine...).	Irrota pumppu ja poista vieras esine / häiriö.
	Moottori on viallinen.	Vaihda moottori.
	Pumppu on täytetty huonosti.	Avaa pumpun ilmausruuvi ja ilmaa pumpua, kunnes ilmakuplia ei enää tule.
	Moottori pyörii väärään suuntaan (kolmivaihemoottori)	Muuta pyörimissuunta vaihtamalla moottorin liittimen kaksi vaihetta.
	Ilmausruuvia ei ole asetettu oikein paikalleen.	Tarkista ja kiinnitä tarvittaessa oikein.
	Moottorin jännite on liian alhainen.	Tarkista moottorin liittimien jännite, johtimien poikkipinta-ala ja kytkentä.
Suojakytkin on lauennut.	Lämpösuojakytkin on säädetty väärin (liian alhaiselle lämpötilalle).	Mittaa virran voimakkuus virtamittarilla ja vertaa tulosta moottorin tyyppikilvessä ilmoitettuun virran voimakkuuteen.
	Jännite on liian alhainen.	Tarkista vaiheet ja vaihda kaapeli tarvittaessa.
	Vaihe on katkennut.	Tarkista vaiheet ja vaihda kaapeli tarvittaessa.
	Lämpösuojakytkin on viallinen.	Vaihda kytkin.
	Sulake on palanut.	Vaihda sulake.
Virtaus on epätasainen.	Imukorkeus (Ha) ei säily.	Tarkista tässä käyttöohjeessa mainitut asennusehdot ja -suositukset.
	Imuputken halkaisija on pienempi kuin pumpun.	Imuputken halkaisijan on oltava yhtä suuri kuin pumpunhalkaisijan.
	Imusuodatin ja imuputki ovat osittain tukossa.	Irrota osat ja puhdista ne.

Jos vikaa ei saada korjattua, käänny erikoisliikkeen tai lähimmän Wilon asiakaspalvelun tai edustajan puoleen.

9. Varaosat

Varasosat tilataan paikallisen erikoisliikkeen ja/tai Wilon asiakaspalvelun kautta. Jotta vältetään kyselyiltä ja virheellisiltä tilauksilta, jokaisen tilauksen yhteydessä on annettava tyyppikilvessä ilmoitetut tiedot.

Varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin!

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

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede 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. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Richtlijn voor energieverbruiksrelevante producten 2009/125/EG De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koelanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009. Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen. gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina	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. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfanno i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente	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. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
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 objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, n.º 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/EG Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monoclular – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior	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. EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida	NO EU-Overensstemmelseserklæring 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. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Direktiv energirelatererte produkter 2009/125/EF De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til økodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til økodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
FI CE-standardinmukausseloste Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU–koneidirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan koneidirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG Energiaan liittyviä tuotetietoja koskeva direktiivi 2009/125/EY Käytettävät 50 Hz:n induktio-sähkömoottorit (vaihevirta – ja oikosulkumoottori, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumppujen ekologista suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.	DA EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektivet 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter De anvendte 50 Hz induktionselektromotorer – trefasestrm, kortslutningsmotor, et-trins - opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side	HU EK-megfelelőeségi nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelve: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelve: 2004/108/EK Energiaával kapcsolatos termékekről szóló irányelv: 2009/125/EK A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek. A vízzivattyúkról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezésre vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt
CS Prohlášení o shodě ES Prohláškujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojí zařízen 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. Směrnice o elektromagnetické kompatibilit 2004/108/ES Směrnice pro výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klecovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana	PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy i pełną odpowiedzialność, 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. dyrektywa dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE Dyrektywa 2009/125/WE w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE. Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wimiki klatkowe, jednostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymogi rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona	RU Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляю, 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. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водяных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности : см. предыдущую страницу
EL Δηλώση συμμόρφωσης της ΕΕ Αηλώνουμε 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 χρησιμής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετική με το μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρομέας κλωβού, μονοβάθμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για υδραντλίες. Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα	TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları: 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetsinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetsini Ek I, n. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/AT Enerji ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarımına ilişkin yönetmelik 2009/125/AT Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademe – 640/2009 Düzülemesinde ekolojik tasarıma ilişkin gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzülemesinde ekolojika tasarıma ilişkin gerekliliklere uygun. kisimen kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa	RO EO-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că 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/EC. Compatibilitatea electromagnetica – directiva 2004/108/EG Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE Electromotoarele cu inducție, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametri ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă
ET EÜ vastusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EG Madalpingedirektiivi kaitses-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Energiamüüga toodete direktiiv 2009/125/EÜ Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, ühisirootor, ühestapmeline) vastavad määrukses 640/2009 sätestatud ökodisaini nõudele. Kooskõlas veevõrude määrukses 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk	LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietājamības direktīva 2004/108/EK Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, īslēguma rotora motors, vienkāpēts – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām ūdenssūkņiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi	LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinių direktyva 2006/42/EB Mašinomsai žemojame įtampos direktyvos keliama saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyva 2004/108/EB Su energija susijusių produktų direktyva 2009/125/EB Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su varveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projektavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau esančias puslapyje
SK ES vyhlášení 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 dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedeným v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu	SL ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran	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. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, търкалящи се лагери, едноствъклани – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
MT Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serie jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin: 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. Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE Linja gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija Li-muturi elettrici b'induzzjoni ta' 50 Hz użati - tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw ir-reqwiżiti tal-ekodisajn tar-Regolament 640/2009. b'mod partikolari: ara l-pagina ta' qabel	HR EZ izjava o skladnosti Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim 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. Elektromagnetna kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu	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. Elektromagnetna kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ Korišćeni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredbe 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: videti prethodnu stranu

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

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
Murrarrie, 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
wilobj@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



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