

Wilo-Rexa MINI3



de Einbau- und Betriebsanleitung

en Installation and operating instructions

fr Notice de montage et de mise en service

es Instrucciones de instalación y funcionamiento

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

pt Manual de Instalação e funcionamento

nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften

sv Monterings- och skötselanvisning

fi Asennus- ja käyttöohje

pl Instrukcja montażu i obsługi

cs Návod k montáži a obsluze

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás

sl Navodila za vgradnjo in obratovanje

el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	220
1.1	Näitä ohjeita koskien	220
1.2	Tekijänoikeus.....	220
1.3	Oikeus muutoksiin	220
2	Turvallisuus	220
2.1	Turvallisuusohjeiden merkintä	220
2.2	Henkilöstön pätevyys	221
2.3	Sähköasennus.....	221
2.4	Terveydelle haitalliset aineet	222
2.5	Käyttö jätevesilaitoksissa	222
2.6	Kuljetus.....	222
2.7	Asennus	222
2.8	Käytön aikana	223
2.9	Purkaminen	223
2.10	Huoltotyöt.....	223
2.11	Käyttöaineet	224
3	Käyttökohde/käyttö	224
3.1	Määräystenmukainen käyttö.....	224
3.2	Määräystenvastainen käyttö	225
4	Tuotekuvaus	225
4.1	Rakenne.....	225
4.2	Käyttö taajuusmuuttajan avulla	226
4.3	Tekniset tiedot	226
4.4	Tyyppiavain.....	227
4.5	Toimituksen sisältö.....	228
5	Kuljetus ja varastointi.....	228
6	Asennus ja sähköliitäntä.....	229
6.1	Asennustavat	229
6.2	Asennus	229
6.3	Sähköasennus	231
7	Käyttöönotto	234
7.1	Toimintatapa.....	234
7.2	Käyttöönotto kiinteässä asennuksessa	234
7.3	Käyttöönotto siirrettävässä asennuksessa	235

7.4	Käytön aikana	235
8	Käytöstä poisto / purkaminen	236
8.1	Käytöstä poisto	236
8.2	Purkaminen ja puhdistus.....	237
9	Ylläpito	239
9.1	Käyttöaineet	239
9.2	Öljyn vaihto	240
9.3	Yleishuolto	240
10	Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet	241
11	Varaosat	242
12	Hävittäminen	242
12.1	Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräystiedot.....	242
12.2	Öljy	243

1 Yleistä

1.1 Näitä ohjeita koskien

Asennus- ja käyttöohje kuuluu kiinteästi laitteen toimitukseen. Ennen kaikkia toimenpiteitä on tämä käyttöohje luettava ja sitä on säilytettävä aina hyvin käsillä olevassa paikassa. Tämän ohjeen tarkka noudattaminen on edellytys tuotteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle. Huomioi kaikki tuotteen tiedot ja merkinnät.

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

1.2 Tekijänoikeus

Tekijänoikeus tähän asennus- ja käyttöohjeeseen jää valmistajalle. Minkäänlaista sisältöä ei saa jäljentää, levittää tai hyödyntää luvottomasti kilpailutarkoituksiin tai antaa ulkopuolisten tiedoksi.

1.3 Oikeus muutoksiin

Valmistaja pidättää itsellään kaikki oikeudet tehdä tuotteeseen tai yksittäisiin osiin teknisiä muutoksia. Käytetyt kuvat saattavat poiketa alkuperäisestä, ja niitä käytetäänkin ainoastaan esimerkinomaisina esityksinä tuotteesta.

2 Turvallisuus

Tämä luku sisältää tärkeitä ohjeita yksittäisistä käyttövaiheista. Näiden ohjeiden huomiotta jättämisestä voi seurata sähköisten tai mekaanisten osien aiheuttama vaara henkilöille. Ohjeiden laiminlyönti aiheuttaa vahingonkorvausvaateiden raukeamisen.

Noudata lisäksi muiden kappaleiden ohjeita ja turvallisuusohjeita!

2.1 Turvallisuusohjeiden merkintä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa esitetään turvallisuusohjeet seuraavasti:

- Henkilövahinkojen vaara: Turvallisuusohjeissa on vastaava **symboli**, ja ne näkyvät harmaina.
- Aineelliset vahingot: Turvallisuusohjeet alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei** ole symbolia.

Huomiosanat

- **VAARA!**
Laiminlyönti johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!
- **VAROITUS!**
Laiminlyönti voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!
- **HUOMIO!**
Laiminlyönti voi johtaa aineellisiin vahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.
- **HUOMAUTUS!**
Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus

Symbolit

Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symboleita:



Sähköjännitteen vaara



Räjähdyksivaara



Varoitus leikkautumisvammoista



Varoitus terveyshaitoista



Henkilönsuojaimet: Käytä suojakäsineitä



Henkilönsuojaimet: Käytä suusuojusta



Henkilönsuojaimet: Käytä suojalaseja



Hyödyllinen huomautus

2.2 Henkilöstön pätevyys

- Yksityishenkilöt kotitalousympäristössä
- Asennus- ja käyttöohje luettu ja ymmärretty

HUOMAUTUS! Alle 16-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistimukselliset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet, eivät saa käyttää tuotetta!

2.3 Sähköasennus

- Määräysten mukaisesti asennetulla suojajohdinjärjestelmällä varustettu sähköverkko.
- RCD (vikavirtasuojakytkin), jossa on 30 mA, on asennettu.
- Sulake on enint. 16 A.
- Tuotteen tekniset tiedot (katso tyyppikilpi) vastaavat sähköverkon arvoja.
- **Pistokkeella varustettu liitäntäkaapeli:**
 - Pistorasia on varustettava suojakoskettimella.
- **Liitäntäkaapeli ilman pistoketta:**
 - Anna liitäntä aina sähköalan ammattilaisen tehtäväksi!

Sähköalan ammattilainen on henkilö, jolla on ammatillinen koulutus tuotteen asianmukaiseen liittämiseen paikalliseen sähköverkkoon. Lisäksi sähköalan ammattilainen osaa tietojensa ja kokemuksensa perusteella tunnistaa ja välttää sähkön aiheuttamat vaarat.

- Maadoita tuote määräysten mukaisesti!

– Asenna moottorinsuojakytkin!

Vähimmäisvaatimuksena on terminen rele / moottorinsuojakytkin lämpötilakompensaatiolla, erotuskäynnistymisellä ja uudelleenkäynnistytksen estolla kansallisten säädösten mukaisesti.

2.4 Terveydelle haitalliset aineet

Seisovissa vesissä (esim. pumppukaivo, suotokaivo,...) voi muodostua terveydelle haitallisia bakteereja. Bakteeri-infektion vaara! Tuote on puhdistettava ja desinfioitava perusteellisesti asennuksen jälkeen ja ennen käytön jatkamista. Käytä seuraavia suojavarusteita **purkamisen ja puhdistuksen yhteydessä**:

- Suljetut suojalasit
- Hengityssuojain

Vähimmäisvaatimus standardin EN 149 mukaisesti: Suojaluokka FFP2

- Suojakäsineet

Vähimmäisvaatimus standardin EN ISO 374-1:2016 mukaisesti: Tyyppi C

VAARA! Kaikille työntekijöille on kerrottava aineesta ja desinfiointiaineista, niihin liittyvistä vaaroista ja niiden oikeanlaisista käsittelytavoista!

2.5 Käyttö jätevesilaitoksissa

Tämä asennus- ja käyttöohje koskee tuotteen yksityiskäyttöä rakennuksissa ja tonteilla. Käyttö jätevesilaitoksissa:

- Oman turvallisuuden vuoksi on noudatettava lisäksi muita määräyksiä ja direktiivejä.
- Jätevesilaitoksen ylläpitäjän on järjestettävä käyttäjälle asianmukainen opastus ja koulutus.

VAARA! Tämä asennus- ja käyttöohje ei sisällä tarvittavia ohjeita tuotteen käyttöön jätevesilaitoksissa. Jos tuotetta käytetään jätevesilaitoksissa, ota yhteyttä asiakaspalveluun. Asiakaspalvelu on saanut koulutuksen tällaisiin töihin. Asiakaspalvelu osaa asentaa ja ottaa tuotteen käyttöön asianmukaisesti!

2.6 Kuljetus

- Käytä suojakäsineitä!

Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X

- Tartu aina kantokahvasta. Älä koskaan vedä liitäntäkaapelista!
- Säilytä alkuperäinen pakkaus myöhempää kuljetustarvetta varten.

HUOMIO! Kastuneet pakkaukset voivat revetä, eivätkä ne tällöin anna riittävää suojaa! Tuote voi pudota suojaamattomana lattialle ja rikkoutua. Nosta kastuneet pakkaukset varovasti ja vaihda ne heti!

2.7 Asennus

- Käytä suojakäsineitä!

Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X

- Tarkasta tuote vaurioiden varalta. Älä käytä viallisia tuotteita!
- Painejohto ei saa olla pienempi kuin pumpun paineliitäntä.

- Käyttöpaikan on oltava puhdas, kuiva ja suojattu pakkaselta.
- Jos on olemassa bakteerinmuodostuksen vaara, käyttöpaikka on desinfioitava!

2.8 Käytön aikana

- Astumisen kestävä allas*: Jos henkilöt joutuvat kosketukseen pumpattavan aineen kanssa, pumpputta ei saa ottaa käyttöön. Vikatapauksessa sähköisku voi aiheuttaa kuoleman!
- Avaa kaikki painejohdon sulkuventtiilit.
- Uimurikytkimen pitää voida liikkua vapaasti.
- Katso, että liitäntäkaapeli ei joudu puristuksiin eikä hankaa teräviin reunoihin.
- Pienintä sallittua vesimäärää ei saa alittaa.

****Definition "Astumisen kestävä allas"***

Käyttöpaikka, johon henkilöt voivat astua suoraan ilman apuvälineitä (esim. tikkaita):

- puutarhalammikko
- kahluuallas
- likakaivot
- suihkulähde,...

HUOMAUTUS! Astumisen kestäviä altaita koskevat samat vaatimukset kuin uima-altaita.

2.9 Purkaminen

- Tuotteen kytkeminen irti sähköverkosta:
 - **Pistokkeella varustettu tuote:** Irrota pistoke!
 - **Tuote ilman pistoketta:** Liitäntäkaapelin kytkeminen irti sähköliitännästä on annettava sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.
- Käytä suojakäsineitä!
Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X
- Kotelon osien lämpötila voi pumpattavasta aineesta riippuen nousta yli 40 °C:seen (104 °F). Tartu tuotetta vain kantokahvasta ja anna sen jäähtyä ennen työskentelyn jatkamista.
- Puhdista tuote huolellisesti ja desinfioi se tarvittaessa!
- Johda pesuvesi viemäriin.

2.10 Huoltotyöt

- Käytä suojakäsineitä!
Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X
- Suorita vain tässä asennus- ja käyttöohjeessa kuvattuja huoltotoimia.
- Suorita huoltotyöt puhtaassa, kuivassa ja hyvin valaistussa paikassa.
- Käytä vain valmistajan alkuperäisosa. Muiden kuin alkuperäisosien käyttäminen vapauttaa valmistajan kaikesta vastuusta.
- Aineen ja käyttöaineen vuodot on korjattava välittömästi.
- Käyttöaineet on toimitettava hävitettäväksi hyväksytyihin keräyspisteisiin.

2.11 Käyttöaineet

Moottorin ja pumpun välillä on öljykammio. Öljykammio on täytetty öljyllä (ISO VG 32 –luokan voiteluöljy). Pienemmät öljyvuodot eivät ole vaarallisia, mutta ne on kerättävä talteen välittömästi. **HUOMAUTUS! Suuret öljyvuodot viittaavat rikkoutuneeseen tiivisteseen. Ota tällöin yhteyttä asiakaspalveluun!**

3 Käyttökohde/käyttö

3.1 Määräystenmukainen käyttö

Tyhjennuspumput soveltuvat seuraavien aineiden pumppaukseen:

- Jätevesi, ei ulostepitoinen
 - Pesuallas
 - Suihku/kylpyamme
 - Pesukone
- Harmaaesi (jossa on vähäisiä määriä hiekkaa ja soraa)
 - Sadevesi
 - Kuivatusvesi

Rajoitettu käyttö



HUOMAUTUS

Vain käytettäväksi rakennusten sisätiloissa

Standardin EN 60335 mukaan: Alle 10 metrin (33 ft) pituisella liitäntäkaapelilla varustettuja pumppuja saa käyttää vain rakennusten sisätiloissa. Käyttö ulkona on kielletty!

Pumpputyyppi	Liitäntäkaapelin pituus	Käyttö ulkona	Käyttö rakennuksessa
Rexa MINI3–V04...–5M	5 m (16,5 ft)	—	•
Rexa MINI3–V04...–10M	10 m (33 ft)	•	•

Merkkien selitykset:

— = ei sallittu, • = sallittu

3.2

Määräystenvastainen käyttö

**VAARA****Räjähdyksvaara räjähtäviä aineita pumpattaessa!**

Helposti syttyvien ja räjähtävien aineiden (benssiini, kerosiini jne.) pumppaus puhtaassa muodossa on tiukasti kielletty. Räjähdyksen aiheuttama hengenvaara! Pumppuja ei ole suunniteltu näille aineille.

Tyhjennyspumppuja **ei saa käyttää** seuraavien aineiden pumppaukseen:

- Käsittelemätön jätevesi
 - Ulostepitoinen jätevesi (EN 12050-1:n mukaan)
 - Juomavesi
 - Pumpattavat aineet, joissa on kovia ainesosia (esim. kiviä, puuta, metallia jne.)
 - Pumpattavat aineet, joissa on suuria määriä hankaavia aineita (esim. hiekka, sora).
- Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen noudattaminen. Kaikki muu käyttö on määräystenvastaista käyttöä.

4

Tuotekuvaus

4.1

Rakenne



Fig. 1: Yleiskatsaus

1	Kantokahva
2	Moottorin kotelo
3	Paineliitântä

4	Pumpun pesä
5	Uimurikytkin
6	Liitäntäkaapeli

Kuvaus

Pumppu, jossa on avoin Vortex–juoksupyörä ja pystysuuntainen paineliitäntä. Pintajäähdytteinen vaihtovirta- tai 3–vaihevirtamoottori, jossa on itse kytkeytyvä terminen moottorin valvonta. Moottorin lämpö siirtyy moottorin kotelon kautta suoraan aineeseen. Moottori voi nousta upotuksesta käytön aikana. Moottori kytkeytyy ylikuumenemisen yhteydessä pois päältä ja jäähtymisen jälkeen automaattisesti uudestaan päälle.

Moottorin suojaamiseksi moottorin ja pumpun välissä on öljykammio, jossa on kaksinkertainen tiiviste. Moottorin puolella on säteishuulitiiviste, pumpun puolella liukurengastiiviste. Tiivisteiden tarvittavan voitelun varmistamiseksi öljykammio on täytetty öljyllä.

Mallit

- Rexa MINI3–V.../A...

Uimurikytkimellä ja pistokkeella varustettu pumppu. Asennetun uimurikytkimen ansiosta pumppu voi kytkeytyä automaattisesti päälle ja pois päältä täyttötasosta riippuen.

- Rexa MINI3–V.../P...

Asennetulla pistokkeella varustettu pumppu, **ilman** uimurikytkintä.

- Rexa MINI3–V.../O...

Vapaalla kaapelinpäällä varustettu pumppu asiakkaan hankittaviin ohjauksiin liittämistä varten. **HUOMAUTUS! Pumppu ilman uimurikytkintä ja pistoketta!**

Materiaali

- Pumpun pesä: valurauta
- Juoksupyörä: komposiittimateriaali
- Imuyhteen peitelevy: jaloteräs
- Moottorin kotelo: jaloteräs
- Akseli: jaloteräs

4.2 Käyttö taajuusmuuttajan avulla

Käyttö taajuusmuuttajalla ei ole sallittua.

4.3 Tekniset tiedot

Valmistuspäivämäärä	Katso tyyppikilpi ¹⁾
Verkkoliitäntä	Katso tyyppikilpi
Moottorin nimellisteho	Katso tyyppikilpi
Maks. nostokorkeus	Katso tyyppikilpi

Maks. virtaama	Katso tyyppikilpi
Käynnistystapa	Katso tyyppikilpi
Kierrosluku	Katso tyyppikilpi
Paineliitäntä*	G 1½ IG
Käyttötapa, upotettuna	S1
Käyttötapa, upottamattomana	S3 20% ²⁾
Aineen lämpötila	3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
Aineen lämpötila, hetkellisesti 3 minuutin ajan	—
Maks. upotussyvyys, 5 m (16,5 ft) liitäntäkaapeli	2 m (6,5 ft)
Maks. upotussyvyys, 10 m (33 ft) liitäntäkaapeli	7 m (23 ft)
Kotelointiluokka	IP68
Eristysluokka	F
Maks. käynnistystiheys	30

Merkkien selitykset

* IG = sisäkierre, AG = ulkokierre

¹⁾ standardin ISO 8601 mukainen tieto

²⁾ 2 min käyttö/8 min tauko

4.4 Tyyppiavain

Esimerkki: Wilo-Rexa MINI3-V04.11/M06-523/A-5M

MINI3	Mallisarja
V	Juoksupyörän muoto = Vortex-juoksupyörä
04	Paineliitännän nimelliskoko
11	Maksiminostokorkeus, m
M	Verkkoliitännän malli: M = 1~, T = 3~
06	/10 = moottorin nimellisteho P ₂ , kW
5	Verkkoliitännän taajuus: 5 = 50 Hz, 6 = 60 Hz
23	Nimellisjännitteen avain
A	Sähköinen lisävarustus: O = vapaalla kaapelinpäällä P = pistokeella A = uimurikytkimellä ja pistokeella
5M	Kaapelipituus

4.5 Toimituksen sisältö

Varustus	Uimurikytkin (asennettu)	Suojapistoke (asennettu)	Asennus- ja käyttöohje
Rexa MINI3-V.../M.../A...	•	•	•
Rexa MINI3-V.../M.../P...	–	•	•
Rexa MINI3-V.../T.../O...	–	–	•

Merkkien selitykset:

– = ei sisälly toimitukseen, • = sisältyy toimitukseen

5 Kuljetus ja varastointi

HUOMIO

Kastuneet pakkaukset voivat repeytyä!

Tuote voi pudota suojaamattomana lattialle ja rikkoutua. Nosta kastuneet pakkaukset varovasti ja vaihda ne heti!

- Käytä suojakäsineitä!
Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X
- Tartu pumppuun kantokahvasta. Älä koskaan vedä liitäntäkaapelista!
- Varastoi pumpppu puhtaana ja tarvittaessa desinfioituna.
 - Lika edistää bakteerien muodostumista.
 - Karstoittuminen voi aiheuttaa juoksupyörän jumiutumisen.
- Sulje paineliitäntä.
- Suojaa liitäntäkaapeli taivutukselta ja vaurioilta.
- Pakkaa pumpppu kuivana. Märkä tai kostea pumpppu voi pehmentää pakkauksen.
- Käytä alkuperäistä pakkausta.
- Varastointi: –15 °C...+60 °C (5...140 °F), suhteellinen ilmankosteus enintään 90 %, ei kondenssia.
- Suositeltava varastointi: 5 – 25 °C (41 – 77 °F), suhteellinen ilmankosteus 40 – 50 %.

6 Asennus ja sähköliitäntä

6.1 Asennustavat

- Kiinteä märkäasennus
 - Siirrettävä märkäasennus
- Seuraavat asennustavat **eivät** ole sallittuja:
- Kuiva-asennus
 - Vaakatasoon asennus

6.2 Asennus

- Käytä suojakäsineitä!
- Vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X
- Käyttöpaikan valmistelu:
 - Puhdas ja puhdistettu karkeista kiintoaineista
 - Kuiva
 - Suojattu pakkaselta
 - Tarvittaessa desinfioitu
 - Asenna liitäntäkaapeli niin, että siitä ei aiheudu vaaraa käytön aikana.
 - Uimurikytkimet voivat liikkua vapaasti!
 - Vältä ilmataskua aineessa! Aineessa oleva ilma voi kerääntyä putkistoon ja johtaa kiellettyihin käyttöolosuhteisiin. Poista ilmataskut ilmausjärjestelmällä!
 - Pumpun kuivakäynti on kielletty! Älä koskaan alita pienintä sallittua vedentasoa.

6.2.1 Kiinteä märkäasennus

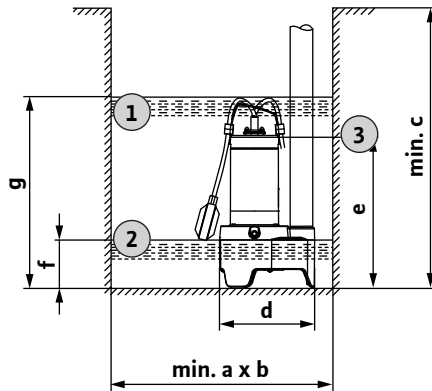


Fig. 2: Asennusmitat ja kytkentäpisteet

Kytkeäpisteet

- 1 = päällekytkentätaso (g)
- 2 = poiskytkentätaso (f)
- 3 = Veden min. korkeus S1-käytölle, tässä S3-käytöstä alkaen (e)

Asennusmitat

	a	b	c	d	e	f	g
Mitat millimetreinä	450	450	500	216	335	113	416
Mitat tuumina	18	18	20	8,5	13	5	16

Kiinteässä märkäasennuksessa pumppu asennetaan suoraan painejohtoon. Ota huomioon ja noudata seuraavia seikkoja:

- Liitetyn paine johdon täytyy olla itsekantava. Pumppu ei saa tukea paine johtoa.
- Pumppu voi heilahdella hieman käytön aikana. Nämä heilahtelut on johdettava pois paine johdon avulla.
- Ruuvaa paine johto kiinni jännityksettömästi.
- Tiivistä putkiliitännät teflonnauhalla.
- Asenna kaikki määrätty kalusteet paikallisten määräysten mukaisesti (sulkuventtiilit, takaiskuventtiilit).
- Asenna paineputki siten, että se ei pääse jäätymään.
- Jotta voidaan välttää takaisinvirtaus yleisestä koontikanavasta, on paineputki asennettava putkisilmukan muotoon.

Putkisilmukan alareunan on oltava korkeimmassa kohdassaan yli paikallisesti määritetyn padotuskorkeuden!

- ✓ Käyttöpaikka on valmisteltu asennusta varten.
- ✓ Painejohto on toteutettu paikallisten määräysten mukaisesti.
 1. Kierrä paineputki pumpun paineliitäntään vasteeseen saakka.
 2. Aseta pumppu käyttöpaikkaan.
HUOMIO! Jotta vältetään uppoaminen pehmeälustaisiin käyttöpaikkoihin, on käytettävä kovaa alustaa.
 3. Yhdistä paineputki painejohtoon (esim. taipuisa letkukappale).
 4. Kiinnitä liitäntäkaapeli painejohtoon ja asenna se pistorasiaan/sähköliitäntään.
- Pumppu on asennettu.

6.2.2 Siirrettävä märkäasennus

Siirrettävässä märkäasennuksessa pumppu sijoitetaan vapaasti käyttöpaikkaan. Ota huomioon ja noudata seuraavia seikkoja:

- Varmista, ettei pumppu pääse kaatumaan tai siirtymään pois paikaltaan.
- Kiinnitä paineletku tukevasti letkuliitäntään.

- ✓ Käyttöpaikka on valmisteltu asennusta varten
 - ✓ Paineletku olemassa: Sisähalkaisija väh. 1½"
 - ✓ Letkupinne olemassa: Sisähalkaisija 40 – 60 mm (1,6 – 2,4 in)
 - ✓ Letkuliitäntä olemassa: G 1½" (ulkokierteellä)
1. Asenna letkuliitäntä.
Kierrä letkuliitäntä paineyhteeseen vasteeseen saakka.
 2. Työnnä letkupinne paineletkun päälle.
 3. Työnnä paineletku paineyhteen letkuliitäntään.
 4. Kiinnitä paineletku letkupinteellä letkuliitäntään.
 5. Aseta pumppu käyttöpaikkaan.
HUOMIO! Jotta vältetään uppoaminen pehmeälustaisiin käyttöpaikkoihin, on käytettävä kovaa alustaa.
 6. Asenna paineletku ja kiinnitä oikeaan paikkaan (esim. virtaus).
HUOMAUTUS! Jos pumppu asennetaan täyteen kaivoon, on pumpputa pidettävä upotettaessa hieman kaltevassa asennossa. Siten ilma poistuu pumpusta paremmin!
 7. Asenna liitäntäkaapeli pistorasiaan/sähköliitäntään. **VAROITUS! Asenna liitäntäkaapeli niin, että siitä ei aiheudu vaaraa (esim. kompastumista)!**
- Pumppu on asennettu.

6.3

Sähköasennus

**VAARA****Hengenvaara sähkövirran johdosta!**

Asiaton toiminta sähköasennuksissa aiheuttaa kuoleman sähköiskun johdosta! Sähköalan ammattilaisen on suoritettava sähkötyöt paikallisten määräyksien mukaan.

- Määräysten mukaisesti asennetulla suojajohdinjärjestelmällä varustettu sähköverkko.
- RCD (vikavirtasuojakytkin), jossa on 30 mA, on asennettu.
- Sulake on enint. 16 A.
- Tuotteen tekniset tiedot (katso tyyppikilpi) vastaavat sähköverkon arvoja.
- **Pistokkeella varustettu liitäntäkaapeli:**
 - Pistorasia on varustettava suojakoskettimella.
- **Liitäntäkaapeli ilman pistoketta:**
 - Anna liitäntä aina sähköalan ammattilaisen tehtäväksi!

Sähköalan ammattilainen on henkilö, jolla on ammatillinen koulutus tuotteen asianmukaiseen liittämiseen paikalliseen sähköverkkoon. Lisäksi sähköalan

ammattilainen osaa tietojensa ja kokemuksensa perusteella tunnistaa ja välttää sähkön aiheuttamat vaarat.

- Maadoita tuote määräysten mukaisesti!
- Asenna moottorinsuojakytkin!

Vähimmäisvaatimuksena on terminen rele / moottorinsuojakytkin lämpötilakompensaatiolla, erotuskäynnistymisellä ja uudelleenkäynnistytksen estolla kansallisten säädösten mukaisesti.

Älä asenna pumpputta, jos seuraavat seikat ovat olemassa:

- Liitäntäkaapeli vaurioitunut

Liitäntäkaapeli on annettava sähköalan ammattilaisen / asiakaspalvelun vaihdettavaksi.

- Erilliset vaihtosuuntaajat

Erillisiä vaihtosuuntaajia käytetään itsenäisissä virransyöttöjärjestelmissä, kuten esim. aurinkoenergiajärjestelmässä, ja ne voivat tuottaa ylijännitteen. Ylijännite voi rikkoa pumpun.

- Moniosainen pistorasia
- "Energiansäästöpiستoke"

Siinä energiansyöttö pumppuun vähenee, ja pumppu voi kuumentua liian voimakkaasti.

6.3.1

Liitäntä: Pistokkeella varustettu pumppu



HUOMAUTUS

Pumppu on käyttövalmis tai käynnistyy!

Liitäntä sähköverkkoon tapahtuu yhdistämällä piستoke pistorasiaan. Kun piستoke on työnnetty pistorasiaan, pumppu on heti käyttövalmis tai käynnistyy:

- Pumppu **ilman uimurikytkintä**: Pumppu kytkeytyy päälle suoraan!
 - Pumppu, **varustettu uimurikytkimellä**: Pumppu on käyttövalmis ja kytkeytyy päälle täyttötasosta riippuen!
- On suositeltavaa kytkeä pistorasia päälle ja pois päältä erillisellä pääkytkimellä!

6.3.2

Liitäntä: Pumppu ilman piستoketta



VAARA

Hengenvaara sähkövirran johdosta!

Asiaton toiminta sähköasennuksissa aiheuttaa kuoleman sähköiskun johdosta! Sähköalan ammattilaisen on suoritettava sähkötyöt paikallisten määräyksien mukaan.

HUOMIO

Sisään pääsevän veden aiheuttama korjauskelvottomaksi rikkoutuminen

Ilman pistoketta olevassa liitäntäkaapelissa on vapaat kaapelinpäätt. Tämän kaapelinpään kautta liitäntäkaapeliin ja pumppuun voi päästä vettä. Tämä rikkoo liitäntäkaapelin ja pumpun. Älä koskaan upota liitäntäkaapelin vapaata päätä nesteeseen ja sulje se tiiviisti varustoinnin ajaksi.

Vaihtovirtamoottorilla varustettu pumppu

Jos pumppu liitetään säätölaitteeseen, pistoke on leikattava pois. Tee liitäntä säätölaitteeseen seuraavalla tavalla:

Johtimen väri	Säätölaitteen liitin
ruskea (bn)	L (vaihe)
sininen (bl)	N (nollajohdin)
vihreä/keltainen (gn-ye)	maa (suojajohdin)

3-vaihevirtamoottorilla varustettu pumppu

Pumppu soveltuu liitettäväksi myötöpäivään pyörivään kiertokenttään. Tarkista kiertokenttä ennen liittämistä kiertokentän testauslaitteella ja korjaa tarvittaessa.

HUOMIO! Pumpun käyttö ei ole sallittua, jos kiertokenttä pyörii vastapäivään!

Tee liitäntä säätölaitteeseen seuraavalla tavalla:

Johtimen väri	Säätölaitteen liitin
ruskea (bn)	U
musta (bk)	V
sininen (bl)	W
vihreä/keltainen (gn-ye)	maa (suojajohdin)

Moottorinsuojan asennus

Säädä moottorinsuojakytkin nimellisvirtaan (katso tyyppikilpi).

7

Käyttöönotto

**VAARA****Sähkövirran aiheuttama hengenvaara astumisen kestävässä altaissa!**

Jos pumpattavassa aineessa oleskelee henkilöitä, pumpppua ei saa ottaa käyttöön. Vikatapauksessa sähköisku voi aiheuttaa kuoleman! Kytke pumpppu päälle vasta, kun pumpattavassa aineessa ei ole enää henkilöitä.

**HUOMAUTUS****Tarkista tulovirtauksen määrä!**

Tulovirtauksen maksimimäärän tulee olla pienempi kuin pumpun maksimivirtaama. Jos tulovirtauksen määrä on suurempi, pumpppu ei pysty pumpaamaan pois tulevaa virtaamaa. Kaivo voi tulvia yli!

Tarkista seuraavat seikat ennen käyttöönottoa:

- Sähköasennus tehty määräysten mukaisesti?
- Liitäntäkaapeli asennettu turvallisesti?
- Uimurikytkin voi liikkua vapaasti?
- KytKentätaso tarkistettu (veden vähimmäismäärä)?
- Pumpattavan aineen min./maks. lämpötilaa noudatettu?
- Maks. upotussyvyyttä noudatettu?
- Putkijohdossa ja pumpppukaivossa ei ole sakkaa?

7.1

Toimintatapa***Pistokkeella varustettu pumpppu, ilman uimurikytkintä***

Pumpppu kytkeytyy päälle heti, kun pistoke on liitetty pistorasiaan. Pumpppu käy, kunnes pistoke irrotetaan.

Pistokkeella ja uimurikytkimellä varustettu pumpppu

Pumpppu kytkeytyy automaattisesti päälle ja pois päältä, kun kytKentätaso saavutetaan.

Pumpppu ilman pistoketta

Pumpppu kytketään päälle ja pois erillisellä ohjauksella. Lue lisätietoja ohjauksen asennus- ja käyttöohjeesta.

7.2

Käyttöönotto kiinteässä asennuksessa

Kiinteässä asennuksessa käyttöönottoa varten on tehtävä koekäyttö kolmella pumpppaustapahtumalla. Tarkista kytkentäpisteet koekäytön aikana.

- ✓ Asennus ja sähköliitântä on tehty määräysten mukaisesti.
- ✓ Kohdat käyttöönottoa varten on tarkistettu.
 1. Kytke pumppu päälle.
Työnnä pistoke paikalleen, kytke virta päälle pääkytkimestä.
 2. Avaa kaikki painejohdon sulkuventtiilit.
 3. Kaivon täyttö: Avaa tulovirtaus.
Tuleva vesi ei saa vaikuttaa suoraan pumppuun. Ilmatyynyt voivat haitata pumpun toimintaa.
HUOMAUTUS! Koekäyttöön tarvittava tulovirtauksen määrä voidaan simuloida myös toisen vesilähteen avulla.
 4. Käynnistystaso saavutettu: Pumppu käynnistyy (katso luku Asennus/asennusmitat).
 5. Pumppu käy poiskytkentätasoon saakka: Pumppu pysähtyy (katso luku Asennus/asennusmitat).
 6. Toista vielä kaksi pumppaustapahtumaa.
 - Koekäyttö on valmis, kun kolme pumppaustapahtumaa on ajettu läpi ongelmitta. Pumpua voidaan käyttää varsinaisella käytöllä.

7.3 Käyttöönotto siirrettävässä asennuksessa

- ✓ Asennus ja sähköliitântä on tehty määräysten mukaisesti.
- ✓ Kohdat käyttöönottoa varten on tarkistettu.
 1. Kytke pumppu päälle.
Työnnä pistoke paikalleen, kytke virta päälle pääkytkimestä.
 2. Pumppu, **varustettu** uimurikytkimellä: Käynnistystaso saavutettu: Pumppu käynnistyy.
Pumppu **ilman** uimurikytkintä: Pumppu käynnistyy välittömästi!
 3. Pumppu, **varustettu** uimurikytkimellä: Pumppu käy poiskytkentätasoon saakka: Pumppu pysähtyy.
Pumppu **ilman** uimurikytkintä: Pumppu käy, kunnes virransyöttö katkaistaan!

Kun pumppaustapahtuma on valmis ja pumpua ei enää tarvita, pura pumppu.

7.4 Käytön aikana

HUOMIO

Pumpun kuivakäynti on kielletty!

Pumpun käyttö ilman pumpattavaa ainetta (kuivakäynti) on kielletty. Kun jäännösvesitaso on saavutettu, sammuta pumppu. Kuivakäynti voi rikkoa tiivisteiden ja aiheuttaa pumpun vaurioitumisen korjauskelvottomaksi.

Kiinteä asennus

Tarkasta seuraavat seikat neljännesvuosittain:

- Tulovirtauksen määrä vastaa pumpun virtaamaa.
- Uimurikytkin toimii oikein.
- Liitäntäkaapeli ei ole vaurioitunut.

Siirrettävä asennus

Varmista seuraavat seikat käytön aikana:

- Paineletkussa ei ole sakkaa.
- Imusihdissä ei ole sakkaa tai karstoittumista.
- Liitäntäkaapeli ei vaurioidu.

8 Käytöstä poisto / purkaminen

8.1 Käytöstä poisto

Käytöstä poiston yhteydessä pumpppu kytketään pois päältä, mutta se pysyy asennettuna. Näin pumpppu on käyttövalmis koska tahansa.

- ✓ Suojaa pumpppu pakkaselta ja jäältä:
 - Upota pumpppu kokonaan pumpattavaan aineeseen.
 - Min. ympäristölämpötila: +3 °C (+37 °F)
- ✓ Aineen on pysyttävä juoksevana eikä se saa jäätyä:
 - Aineen min. lämpötila: +3 °C (+37 °F)

1. Sammuta pumpppu.
Irrota pistoke, katkaise virta pääkytkimestä.
2. Estä tulovirtaus.

- Pumpppu on pois käytöstä, ja sen voi purkaa.

Kun pumpppu pysyy asennettuna käytöstä poiston jälkeen, on otettava huomioon seuraavat seikat:

- Käytöstä poiston edellytykset on taattava koko käytöstä poiston ajaksi. Jos näitä edellytyksiä ei voida taata, pumpppu on purettava!
- Jotta vältetään karstoittuminen ja tukokset pidemmän seisokin aikana, pumpppu on kytkettävä päälle joka toinen kuukausi yhden pumpppaustapahtuman ajaksi.

HUOMIO! Pumpppaustapahtuman voi suorittaa vain kelpoisissa käyttöolosuhteissa. Kuivakäynti on ehdottomasti kielletty! Tämän kiellon laiminlyönti aiheuttaa pumpun vaurioitumisen korjauskelvottomaksi!

8.2

Purkaminen ja puhdistus

**VAARA****Terveydelle haitallisten aineiden aiheuttama infektiovaara!**

Seisovissa vesissä (esim. pumppukaivo, suotokaivo,...) voi muodostua terveydelle haitallisia bakteereja. Desinfioi pumppu purkamisen jälkeen! Käytä seuraavia suojavarusteita pumpun purkamisen ja puhdistuksen yhteydessä:

- suljetut suojalasit
- hengityssuojain (vähimmäisvaatimus standardin EN 149 mukaisesti: suojaluokka FFP2)
- suojakäsineet (vähimmäisvaatimus standardin EN ISO 374-1:2016 mukaisesti: tyyppi C)

**VAROITUS****Suojavarusteiden käyttämättä jättämisestä aiheutuvien käsivammojen vaara!**

Työskentelyn aikana on olemassa (vakavien) käsivammojen vaara. Käytä suojakäsineitä (vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X)!

- Kotelon osien lämpötila voi pumpattavasta aineesta riippuen nousta yli 40 °C:seen (104 °F). Tartu tuotetta vain kantokahvasta ja anna sen jäähtyä ennen työskentelyn jatkamista.
- Puhdista tuote huolellisesti ja desinfioi se tarvittaessa!

8.2.1

Kiinteä märkäasennus

- ✓ Pumppu on poistettu käytöstä.
 - ✓ Tulo- ja painepuolen sulkuventtiilit on suljettu.
1. Irrota pumppu sähköverkosta.
VAARA! Anna sähkötyöt sähköalan ammattilaisen tehtäviksi!
 2. Irrota liitäntäkaapeli painejohdosta.
 3. Irrota pumppu ja paineputki painejohdosta.
 4. Nosta pumppu käyttötilasta. **HUOMIO! Älä koskaan vedä liitäntäkaapelista! Tartu aina kantokahvasta.**
 5. Kierrä paineputki irti paineyhteestä.
 6. Kerää liitäntäkaapeli kiepille ja laske se pumpun viereen.
 7. Puhdista pumppu ja paineputki huolellisesti (katso luku Puhdistus ja desinfiointi).

8.2.2 Siirrettävä märkäasennus

- ✓ Pumppu on poistettu käytöstä.
 1. Kytke pumppu irti sähköverkosta.
 2. Nosta pumppu käyttötilasta. **HUOMIO! Älä koskaan vedä liitäntäkaapelista! Tartu aina kantokahvasta.**
 3. Irrota letkupinne ja vedä paineletku pois paineyhteestä.
 4. Kerää liitäntäkaapeli kiepille ja laske se pumpun viereen.
 5. Puhdista pumppu huolellisesti (katso luku Puhdistus ja desinfiointi).

8.2.3 Puhdistus ja desinfiointi

- ✓ Pumppu on purettu.
- ✓ Johda pesuvesi viemäriin.
- ✓ Desinfiointiaine on käytettävissä.
 1. Pakkaa pistoke tai vapaa kaapelinpää vesitiiviisti!
 2. Huuhtelevä pumppu ja kaapeli juoksevan, puhtaan veden alla.
HUOMAUTUS! Noudata desinfiointiaineita käyttäessäsi ehdottomasti valmistajan käyttöohjeita!
 3. Ohjaa vesisuihku paineyhteen kautta sisään juoksupyörän ja pumpun sisäosan puhdistusta varten.
 4. Huuhtelevä asennettavat osat, kuten paineputki tai paineletku juoksevan, puhtaan veden alla.
 5. Huuhtelevä kaikki likajäämät pohjalta viemäriin.
 6. Anna pumpun kuivua.
 7. Puhdista pistoke tai vapaa kaapelinpää vain kostealla liinalla!
- Pumppu on puhdistettu. Pakkaa ja siirrä pumppu varastoon.

HUOMAUTUS! Jos imuyhde on voimakkaasti likaantunut, irrota peitelevy perusteellista puhdistusta varten!

8.2.3.1 Pumpun sisäpuolen puhdistus



VAROITUS

Teräviä reunoja juoksupyörässä ja imuyhteessä!

Juoksupyörään ja imuyhteeseen voi muodostua teräviä reunoja. Leikkautumisvammojen vaara! Käytä suojakäsineitä!

Jos lika ja karstoittuminen on voimakasta, pura imuyhteen peitelevy ja puhdista pumpun sisäpuoli.

1. Aseta pumppu vaakatasoon tukevalle alustalle. **VAROITUS! Käsien puristumisvaara. Varmista, ettei pumppu pääse liukumaan pois paikaltaan!**
 2. Kierrä peitelevyn 3 kiinnitysruuvia irti.
 3. Poista peitelevy.
 4. Huuhtelevy pumpun sisäpuoli juoksevalla, puhtaalla vedellä. Poista kiinteät aineet käsin.
 5. Tarkasta imuyhteen O-rengas. Jos O-rengas on vaurioitunut (repeytymät, huokoisuus, puristumat), se on vaihdettava.
 6. Aseta peitelevy imuyhteen päälle.
 7. Kierrä 3 kiinnitysruuvia vastaiseen saakka. **HUOMAUTUS! Vaihda kuluneet ruuvit uusiin!**
- Kun pumpun sisäpuoli on puhdistettu ja peitelevy asennettu takaisin, viimeistele puhdistustyöt.

9 Ylläpito



VAROITUS

Suojavarusteiden käyttämättä jättämisestä aiheutuvien käsivammojen vaara!

Työskentelyn aikana on olemassa (vakavien) käsivammojen vaara. Käytä suojakäsineitä (vähimmäisvaatimus standardin EN 388:2016, luokan II mukaisesti: 3131X)!

- Suorita vain tässä asennus- ja käyttöohjeessa kuvattuja huoltotoimia.
- Suorita huoltotyöt puhtaassa, kuivassa ja hyvin valaistussa paikassa.
- Käytä vain valmistajan alkuperäisosa. Muiden kuin alkuperäisosien käyttäminen vapauttaa valmistajan kaikesta vastuusta.
- Aineen ja käyttöaineen vuodot on korjattava välittömästi.
- Käyttöaineet on toimitettava hävitettäväksi hyväksytyihin keräyspisteisiin.

9.1 Käyttöaineet

- Öljyalaadut:
 - ELFOLNA DS 22
 - Shell Turbo T 32
 - ISO VG 32 -luokan voiteluöljy
- Öljyn määrä: 220 ml (7,4 US.fl.oz)
- Vaihtoväli: 720 käyttötuntia tai 1 kerran vuodessa

9.2 Öljyn vaihto

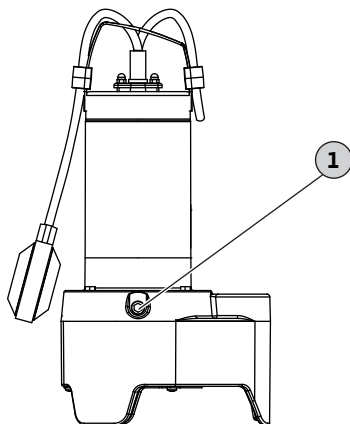


Fig. 3: Öljykammion öljynvaihto

1 Öljykammion sulkuruuvi

- ✓ Suojakäsineet käsissä!
- ✓ Pumppu on purettu, puhdistettu ja tarvittaessa desinfioitu.
- ✓ Öljynkestävä ja suljettava keruusäiliö saatavilla.
 1. Aseta pumppu poikittain tukevalle alustalle. Sulkuruuvi osoittaa ylös.
VAROITUS! Käsien puristumisvaara. Varmista, ettei pumppu voi kaatua tai liukua pois!
 2. Irrota sulkuruuvi hitaasti.
 3. Sijoita keruusäiliö pumpun alle.
 4. Öljyn valuttaminen pois: Käänä pumppua, kunnes aukko osoittaa alaspäin.
 5. Tarkista öljy: Jos öljyssä on metallilastuja, ota yhteyttä asiakaspalveluun!
 6. Käänä pumppua, kunnes aukko osoittaa jälleen ylöspäin.
 7. Öljyn lisääminen: Lisää öljyä aukon kautta.
 ⇒ Noudata öljyn laadusta ja määrästä annettuja tietoja!
 8. Puhdista sulkuruuvi, varusta se uudella tiivisterenkaalla ja kierrä paikalleen vasteeseen saakka.

9.3 Yleishuolto

Anna pumppu asiakaspalvelun tarkastettavaksi 1500 käyttötunnin jälkeen. Kaikki osat tarkastetaan kulumisen osalta ja kuluneet osat vaihdetaan.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Pumppu ei käynnisty tai kytkeytyy lyhyen ajan kuluttua pois päältä

1. Virransyötön katkeaminen
 - ⇒ Tarkasta pumpun sähköliitäntä.
 - ⇒ Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa sulakkeet/vikavirtasuojakytkimet.
2. Terminen moottorin valvonta on lauennut
 - ⇒ Anna pumpun jäähtyä, pumppu käynnistyy automaattisesti.
 - ⇒ Pumppu kytkeytyy liian usein päälle / pois päältä. Tarkista uimurikytkimen toimintajakso.
 - ⇒ Pumpattavan aineen lämpötila on liian korkea. Tarkista lämpötila, käytä tarvittaessa toista pumppua.
3. Imusihti/juoksupyörä hiekkainen/tukkeutunut
 - ⇒ Poista pumppu käytöstä, pura ja puhdista se.
4. Uimurikytkin ei toimi
 - ⇒ Uimurikytkimen pitää päästä liikkumaan vapaasti.

Pumppu käynnistyy, mutta ei pumpppaa

1. Painejohto/paineputki tukossa
 - ⇒ Poista tukos huuhtelemalla painejohto.
 - ⇒ Huuhtelee paineletku.
 - ⇒ Poista paineletkun taitoskohdat.
2. Takaiskuventtiili likaantunut
 - ⇒ Poista pumppu käytöstä, pura se ja puhdista paineliitäntä.
 - ⇒ Vaihda viallinen takaiskuventtiili.
3. Vesimäärä liian vähäinen
 - ⇒ Tarkista tulovirtaus.
 - ⇒ Pumppu pumpppaa liian syvältä. Tarkista uimurikytkimen toimintajakso.
4. Imusihti hiekkainen/tukkeutunut
 - ⇒ Poista pumppu käytöstä, pura ja puhdista se.
5. Pumpussa/painejohdossa ilmaa
 - ⇒ Aseta pumppu hieman kaltevaan asentoon, jolloin ilma pääsee pois.
 - ⇒ Asenna painejohtoon ilmauslaite.

Pumppu käy, virtaama vähenee

1. Painejohto/paineputki tukossa
 - ⇒ Poista tukos huuhtelemalla painejohto.
 - ⇒ Huuhtelee paineletku.

- ⇒ Poista paineletkun taitoskohdat.
- 2. Imusihti hiekkainen/tukkeutunut
 - ⇒ Poista pumppu käytöstä, pura ja puhdista se.
- 3. Pumpussa/painejohdossa ilmaa
 - ⇒ Aseta pumppu hieman kaltevaan asentoon, jolloin ilma pääsee pois.
 - ⇒ Asenna painejohtoon ilmauslaite.
- 4. Kulumien ilmeneminen
 - ⇒ Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Asiakaspalvelu

Jos mainitut kohdat eivät auta korjaamaan häiriötä, ota yhteyttä asiakaspalveluun. Muista, että asiakaspalvelun palveluista voidaan periä maksu! Voit kysyä tarkempia tietoja asiakaspalvelusta.

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu asiakaspalvelun kautta. Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on aina ilmoitettava sarja- ja/tai tuotenumero. **Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!**

12 Hävittäminen

12.1 Käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräystiedot

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää vahinkoja ympäristölle ja terveydelle.



HUOMAUTUS

Tuotetta ei saa hävittää talousjätteen joukossa!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa papereissa voi olla tämä symboli. Se tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää talousjätteen mukana.

Huomioi seuraavat käytettyjen tuotteiden asianmukaiseen käsittelyyn, kierrätykseen ja hävittämiseen liittyvät seikat:

- Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteeseen.
- Noudata paikallisia määräyksiä!

Tietoa asianmukaisesta hävittämisestä saat kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltolaitokselta tai kauppiaalta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa www.wilo-recycling.com.

12.2

Öljy

**VAROITUS****Öllyn virheellisen hävittämisen aiheuttama vaara!**

Öljy on vaarallista ympäristölle ja terveydelle! Älä hävitä öljyä kotitalousjätteen mukana tai viemärin kautta! Kerää öljy öljynkestävään ja suljettavaan säiliöön ja toimita se hyväksytyyn keräyspisteeseen.

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 matias.monea@wilo.com.ar	Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Nordic Alf Bjerckes vei 20 NO-0582 Oslo T +47 22 80 45 70 wilo@wilo.no	Sweden WILO NORDIC Isbjörnsvägen 6 SE-352 45 Växjö T +46 470 72 76 00 wilo@wilo.se
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	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	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowa T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Denmark WILO Nordic Drejergangen 9 DK-2690 Karlslunde T +45 70 253 312	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 496 514 6110 wilo@wilo.ru	Ukraine WILO Ukraine t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	Finland WILO Nordic Tillinmäentie 1 A FIN-02330 Espoo T +358 207 401 540 wilo@wilo.fi	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiind.com	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
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Brazil WILO Comercio e Importa- cao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	United Kingdom WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilibj@wilo.com.cn	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD Sandton T +27 11 6082780 gavin.bruggen wilo.co.za	
		The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Spain WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	



Pioneering for You

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