



# Asennus ja hoito

Ready 4, Ready 8, Ready 16, Ready 24



# SISÄLTÖ

<b>Tuotekuvaus</b> _____	3	<b>Sähköliitännät</b>	
Käyttötarkoitus _____	3	Pinnankorkeussäätö _____	5
Tekniset tiedot _____	3	Ready 4 & 8 _____	6
Moottorin arvot _____	3	Ready 16 & 24 _____	7
Mitat _____	3		
		<b>Käyttö</b> _____	8
<b>Ominaiskäyrät</b> _____	4	<b>Huolto ja kunnossapito</b> _____	9
		Tarkastus _____	9
		Ruuvien kiristäminen ja voitelu _____	9
<b>Asennus</b> _____	5	<b>Varaosat</b> _____	10

## PUMPUN TIETOKILPI SELITYKSIEN

### Ready 4 & 8

The diagram shows the information plate for the Ready 4 & 8 pump. It includes the following fields and labels:

- Malli**: Points to the 'Type' field.
- Taajuus**: Points to the 'Hz' field.
- Nimellisjännite**: Points to the 'U' field.
- Nimellisvirta**: Points to the 'A' field.
- Antoteho**: Points to the 'IEC 335-2-41 Class F' text.
- Sarjanumero**: Points to the 'No.' field.
- Paino**: Points to the 'H<sub>max</sub>' field.
- Hmax**: Points to the 'H<sub>max</sub>' field.
- Qmax**: Points to the 'Q<sub>max</sub>' field.

Additional text on the plate includes: FLYGT logo, Made in Sweden, IEC 335-2-41 Class F, IP 68, 5 m, and CE mark.

### Ready 16 & 24

The diagram shows the information plate for the Ready 16 & 24 pump. It includes the following fields and labels:

- Valmistusnumero**: Points to the 'Ser. no.' field.
- Vaiheluku ja taajuus**: Points to the '~' symbol and 'Hz' field.
- Nimellisjännite**: Points to the 'U' field.
- Nimellisvirta**: Points to the 'A' field.
- Antoteho**: Points to the 'IEC 335-2-41 Class F' text.
- Tuotenumero**: Points to the 'Seq. no.' field.
- Juoksupyörän koodi**: Points to the 'Imp. code' field.
- Paino**: Points to the 'H<sub>max</sub>' field.
- Hmax**: Points to the 'H<sub>max</sub>' field.
- Qmax**: Points to the 'Q<sub>max</sub>' field.

Additional text on the plate includes: FLYGT logo, Made in Sweden, IEC 335-2-41 Class F, IP 68, 20m, and CE mark.

#### HUOM!

Ohjeet on luettava ennen asennus – tai huoltotöiden aloittamista.

### Takuu

Flygtin pumput ovat korkealuokkaisia tuotteita ja niiden odotetaan toimivan luotettavasti ja pitkään. Mikäli takuuvaatimus kuitenkin syntyy, ottakaa yhteys lähimpään Flygtin edustajaan.

# TUOTEKUVAUS

## Käyttötarkoitus

READY 4, 8, 16 ja 24 on tarkoitettu mahdollisesti kuluttavia hiukkasia sisältävän veden pumppaamiseen. Pumpattavassa nesteessä saa olla kappaleita jotka kooltaan enintään vastaavat siivilän aukkoja.

## Tekniset tiedot

Nesteen lämpötila: 5–35°C

Pumpattavan nesteen pH: 3–9

Upotussyvyys: Ready 4 & 8 enintään 5 m  
Ready 16 & 24 enintään 20 m

Paino ilman moottorikaapelia:

READY 4	9 kg
READY 8	11,5 kg
READY 16, 3~	17,7 kg
READY 16, 1~	19 kg
READY 24, 3~	19 kg

Paineliitäntä:

50 mm letku, 2" putkikierre, ISO G2  
75 mm letku, 3" putkikierre, ISO G3 (R16 & 24)

Öljytyyppi:

Mobil Whiterex tai Shell Ondina tms., viskositeetti-  
luokka ISO VG 15–32.

Öljymäärä:

Ready 4 & 8 = 0,17 litraa  
Ready 16 & 24 = 0,19 litraa

## Moottorin arvot READY 4/8

READY 4, 50 Hz, 1~  
400 W, 2700 r/min

READY 8, 50 Hz, 1~  
750 W, 2800 r/min

Jännite V	Nimellis- virta A	Käynnis- tysvirta A
115	5,1	17
230	2,5	6.5

Jännite V	Nimellis- virta A	Käynnis- tysvirta A
115	10,8	40
230	4,3	15

## Moottorin arvot READY 24

50Hz 3~, 2,4 kW, 2700 tr/min

Jännite V	Nimellis- virta A	Käynnis- tysvirta A
220	9,4	42
230	9,3	44
380	5,5	23
400	5,3	24
415	5,3	25
440	4,8	22

## Moottorin arvot READY 16

50Hz 3~, 1,7 kW, 2800 r/min

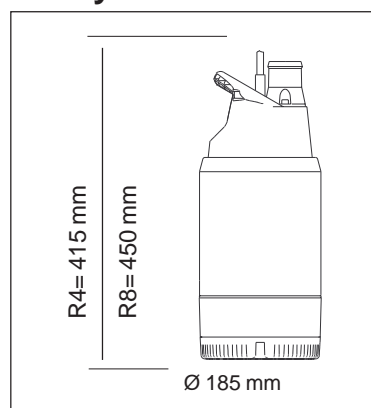
50Hz 1~, 1,5 kW, 2750 r/min

Jännite V	Nimellis- virta A	Käynnis- tysvirta A
220	6,8	28
230	6,6	29
380	3,9	16
400	3,8	17
415	3,9	18
440	3,4	15
500	3,0	13

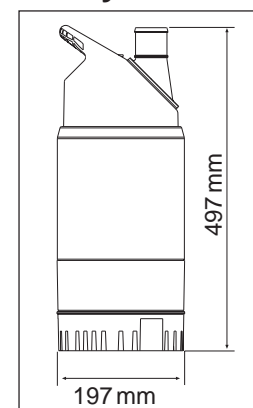
Jännite V	Nimellis- virta A	Käynnis- tysvirta A
220	9,4	27
230	8,9	28
230	8,9	28

## Mitat

### Ready 4 & 8



### Ready 16 & 24



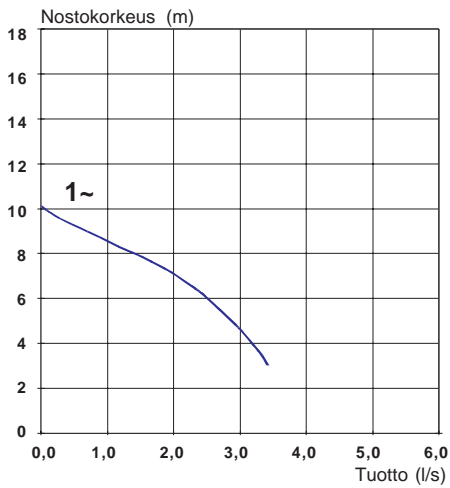
### VAROITUS!

Pumppua ei saa käyttää räjähdys-  
vaarallisessa tai syttyvässä  
ympäristössä tai syttyvien nest-  
eiden pumppaamiseen.

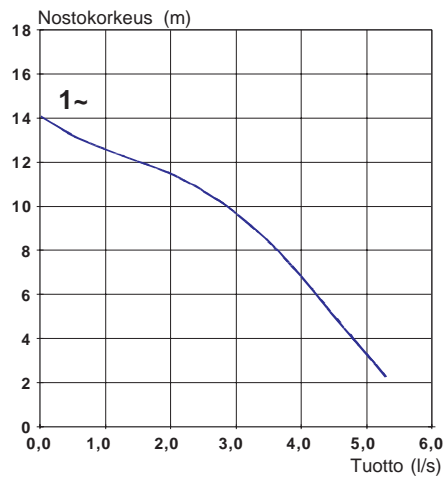
# OMINAISKÄYRÄT

Kukin pumppu on testattu ISO 9906:n mukaisesti.

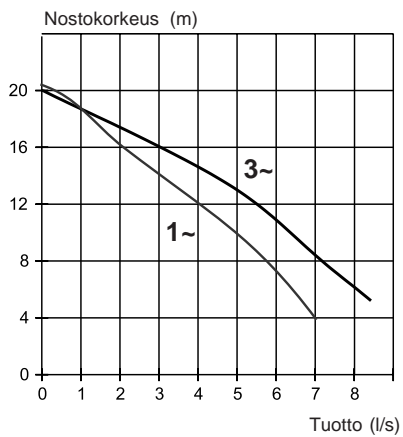
## READY 4, 50 Hz



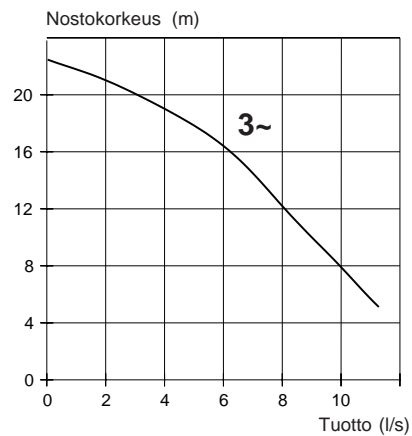
## READY 8, 50 Hz



## READY 16, 50 Hz



## READY 24, 50 Hz



# ASENNUS

## Pinnankorkeussäätö

Aseta kaapelit siten, että niissä ei ole jyrkkiä mutkia eivätkä ne ole likistyksissä.

Liitä paineyhde ja moottorin kaapeli. Ks. kohtaa "Sähköliitännät".

Laske pumppu kaivoon.

Aseta pumppu alustalle, joka estää sitä vajoamasta pehmeään pumppukaivannon pohjaan. Pumppu voidaan myös ripustaa kahvastaan aivan pohjan lähelle.



**HUOM.!**

Paikallisten määräysten vaaties-  
sa on asennukseen kytkettävä  
hyväksyty moottoripiirin kytkin  
tai muu erotuskytkin.



**HUOM.!**

Joissakin asennuksissa ja joissa-  
kin ominaiskäyrän toimintapis-  
teissä melutaso 70 dB tai pumpu-  
lle ilmoitettu melutaso voi ylittyä.

# SÄHKÖLIITÄNNÄT

**VAROITUS!**



Kaikki sähkölaitteet on maadoitettava. Tämä koskee sekä pumppulaitteita että mahdollisia valvontalaitteita. Tämän varoituksen laiminlyönti voi aiheuttaa hengenvaarallisen tapaturman. Varmista testaamalla, että maajohto on oikein liitetty.

Tarkista, että verkkojännite ja taajuus vastaavat pumppun kilvessä olevia merkintöjä.

**HUOM.!** Turvallisuuden vuoksi maajohtimen tulee olla noin 50 mm vaihejohtimia pitempi. Jos moottorin kaapeli vahingossa vedetään irti, maajohtoon tulee viimeisenä irrota liittimestään. Tämä koskee kaapelin molempia päitä.

Varmista, että pumppu on kunnolla maadoitettu.

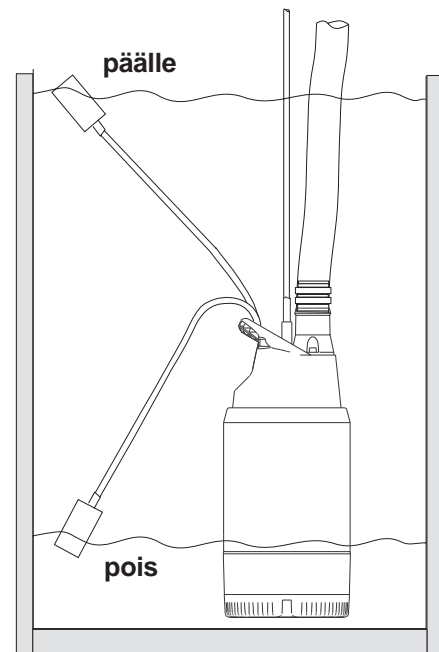


**VAROITUS!**

Kaikki sähkötyöt on suoritettava valtuutetun sähköasentajan valvonnassa.

Paikallisia määräyksiä on noudatettava.

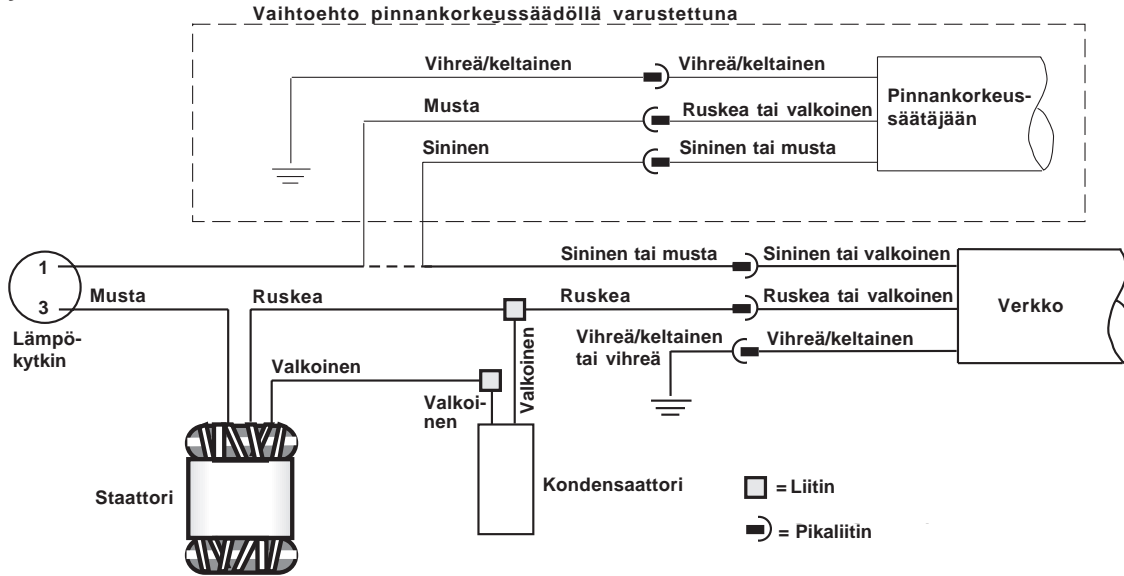
## Pinnankorkeussäätö, vain Ready 4 & 8



Ready 4 & 8 on saatavana kahtena versiona: pinnankorkeussäädöllä varustettuna ja ilman sitä.

# SÄHKÖLIITÄNNÄT

Ready 4 & 8



## VAROITUS!



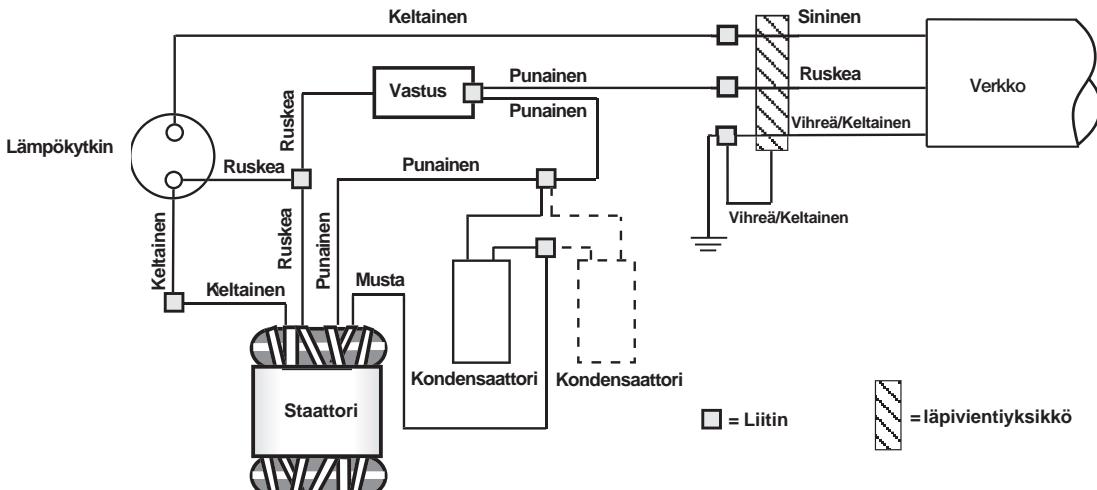
Jos on todenäköistä, että ihmiset joutuvat koskettamaan pumpppua tai pumpattavaa nestettä, esimerkiksi rakennustyömailla tai maataloilla, on maadoituspistorasiaan lisäksi oltava kytketty vikavirtasuojakytkin. Vesistön lähellä (laiturit, rannat, altaat, suihkulähteet jne.), on pumpun ja henkilön välisen suojaetäisyyden oltava vähintään 20 metriä. Pumpppua ei koskaan saa panna suoraan uima-altaaseen. Uima-altaan yhteydessä käytettäessä on noudatettava erityisiä turvallisuusmääräyksiä.



**VAROITUS!**  
Varmista, että läpivientiyksikkö on kytkentäkaavion mukaisesti maadoitettu.

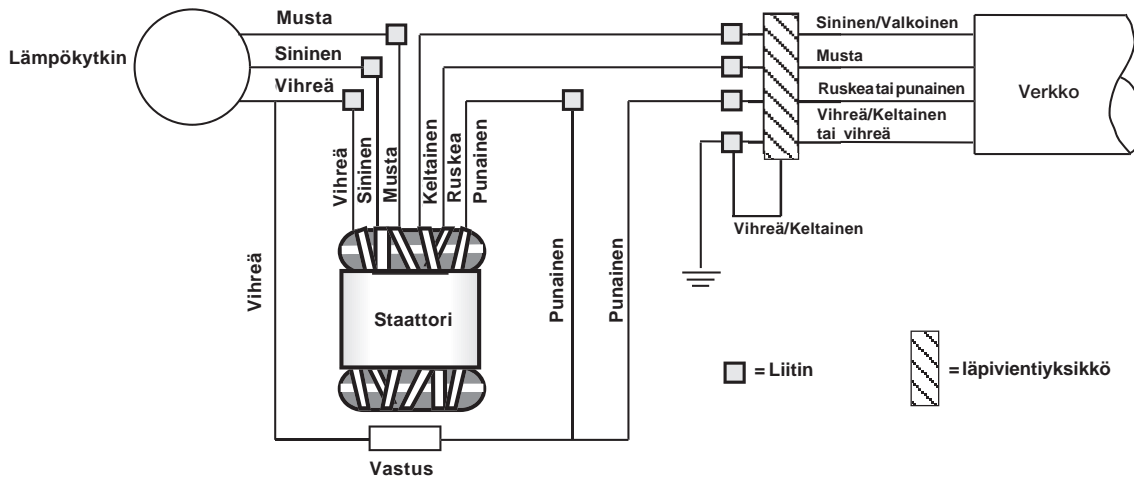
**Huom!**  
Pumpun kaksi maajohtinta on kytketty samalta liitimeltä maihin.

Ready 16, 1~, 50 Hz



# SÄHKÖLIITÄNNÄT

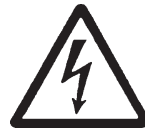
Ready 16 & 24, 3~, 50 Hz & 60 Hz



## VAROITUS!



Jos on todenäköistä, että ihmiset joutuvat koskettamaan pumpppua tai pumpattavaa nestettä, esimerkiksi rakennustyömailla tai maataloilla, on maadoituspistorasiaan lisäksi oltava kytkettynä vikavirtasuojakytkin. Vesistön lähellä (laiturit, rannat, altaat, suihkulähteet jne.), on pumpun ja henkilön välisen suojaetäisyyden oltava vähintään 20 metriä. Pumpppua ei koskaan saa panna suoraan uima-altaaseen. Uima-altaan yhteydessä käytettäessä on noudatettava erityisiä turvallisuusmääräyksiä.



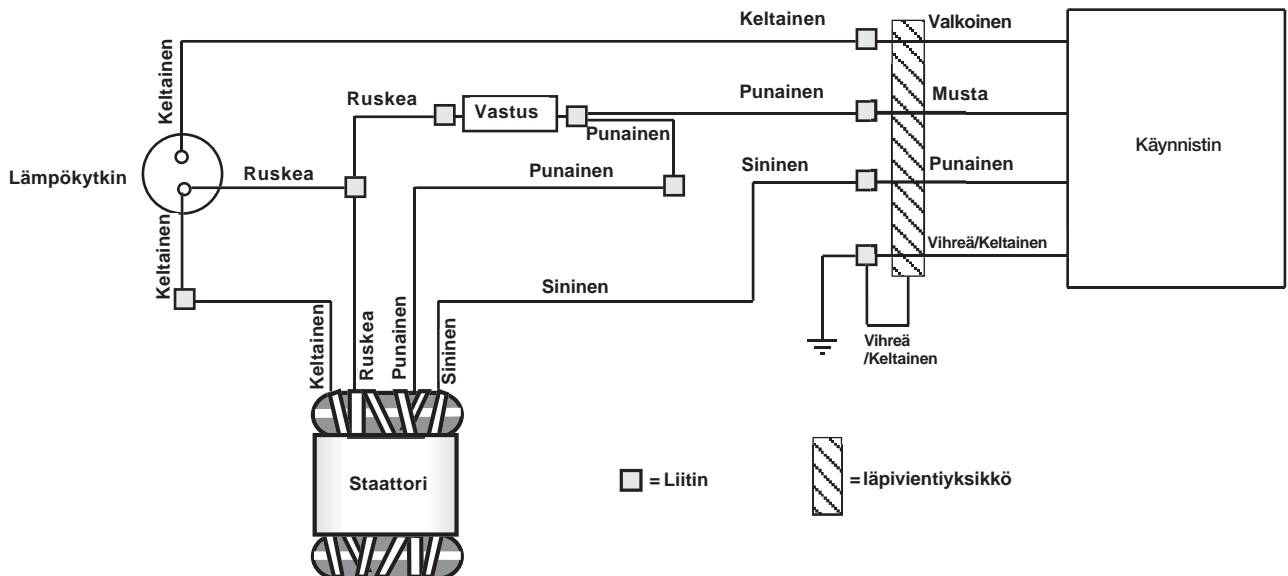
## VAROITUS!

Varmista, että läpivientiyksikkö on kytkentäkaavion mukaisesti maadoitettu.

Huom!

Pumpun kaksi maajohtinta on kytketty samalta liittimeltä maihin.

Ready 16 & 24, 1~, 60 Hz

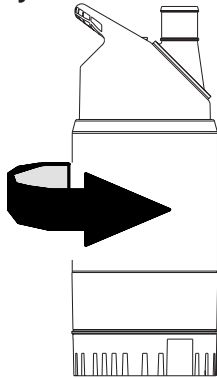


# KÄYTTÖ

## Ennen käynnistystä

Tarkista öljypesässä olevan öljyn pinnankorkeus. Irrota sulakkeet tai katkaise virta kytkimestä ja kokeile, että juoksupyörä voi pyörittää käsin. Tarkista, että mahdolliset valvontalaitteet toimivat. Tarkista pyörimissuunta. Juoksupyörän tulee pyöriä ylhäältä katsoen myötäpäivään. Käynnistettäessä pumppu nykäisee tähän nähden vastakkaiseen suuntaan. Ks. kuvaa.

### Käynnistysnykäys



## Puhdistaminen

Jos pumppu on ollut käytössä hyvin likaisessa vedessä, anna sen käydä jonkin aikaa puhtaassa vedessä tai huuhtelee se paineliitännän kautta. Jos pumppuun jää savea, sementtiä tms., se voi tukkia juoksupyörän ja tiivisteet ja siten estää pumpun toiminnan.

Jos pumppu on pitkään käyttämättä, se on koekäytettävä joka toinen kuukausi, jotta mekaaniset tiivisteet eivät juutu kiinni.



### VAROITUS!

Varo käynnistysnykäystä, joka voi olla voimakas.



### VAROITUS!

Nosta pumppua aina kahvasta tai nostosilmukoista, ei koskaan moottorikaapelista tai letkusta.



# HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

## Tarkastus

Säännölliset tarkastukset ja ehkäisevä huolto lisäävät toiminnan luotettavuutta.

Pumppu tulee tarkastaa ainakin kaksi kertaa vuodessa, tai useammin, jos käyttöolot ovat rasittavat.

## Ready 4 ja 8 -pumppujen ruuvien kiristäminen

Ready 4 ja 8 -pumppuja koottaessa tai huollettaessa suositellaan, että ruuvit kiristetään noin momenttiin 6 – 8 Nm

## Ready 16 ja 24 -pumpun ruuvien kiristäminen

Ready 16-pumppua koottaessa tai huollettaessa suositellaan, että ruuvit kiristetään seuraavilla vääntömomenteilla:

M6-kierteiset ruuvit	7 Nm
M6-kierteiset ruuvit laakeri kannen päällä	12 Nm
M8-kierteiset ruuvit	17 Nm
M8-keskiöruuvi (3a) liitántärasian sisällä.	7 Nm
M8 Juoksupyörän ruuvi	22 Nm



### VAROITUS!

Muista ehdottomasti kytkeä virransyöttö pois ennen pumpun tarkastukseen ryhtymistä, koska pumppu voi käynnistyä automaattisesti.

## Huom.!

Pidä huoli, että kaapelintiivistemutteria (2a), siivilän kiinnitysruuveja ja öljytulppaa (12) ei kiristetä liian tiukalle.

Yllä mainittuja kiristysmomenteja noudattamalla varmistetaan, että osat ovat kunnolla kiinnitetyt ja pumppu toimii aiotulla tavalla.

## Ruuvien voitelu

Ruuvien tiiveyden vuoksi muissa kuin ruostumattomissa teräsruuveissa tulee kaikissa käyttää hieman mineraaliöljyä (ei synteettisiä voiteluaineita!).

## HUOM.!

Käytettäessä ruostumattomia teräsruuveja ruostumattomissa teräsosissa suositellaan, että juuttumisen estämiseksi käytetään voiteluaineita Castrol Iloform BWN 205 tai Chemseal THREAD-EZE.

## Lämpösuoja tahna

Lämpösuoja tahna lämpö-anturin alla on osa moottorin suojausjärjestelmää, jota ei pitäisi poistaa.



### VAROITUS!

Varmista, että läpivientiyksikkö on kytkentäkaavion mukaisesti maadoitettu.

### Huom!

Pumpun kaksi maajohdinta on kytketty samalta liitimeltä maihin.

# VARAOSAT

## Varaosasarjat

READY 4, 8, 16 ja 24 pumppuihin on saatavana käteviä varaosasarjoja, jotka helpottavat huolto- ja korjaustöitä. Kussakin sarjassa on osien ohella ohjelehtinen.

Tilattaessa pyydetään käyttämään alla olevia sarjojen osanumeroita:

Sarjan laji	R4 400 W 50 Hz, sarja nro	R8 750 W 50Hz, sarja nro	R16 & 24 3~ & 1~, 50 Hz
Juoksupyöräsarja	618 12 00	618 13 00	Tilauksella
Imukansisarja	618 14 00	618 14 00	Tilauksella
Ulkotiivistesarja	621 02 00	621 02 00	Tilauksella
Täydellinen tiivistesarja	618 16 00	618 16 00	Tilauksella
Matalaimukaus	633 70 00	633 70 00	665 80 00

### Sarjoissa on seuraavat osat:

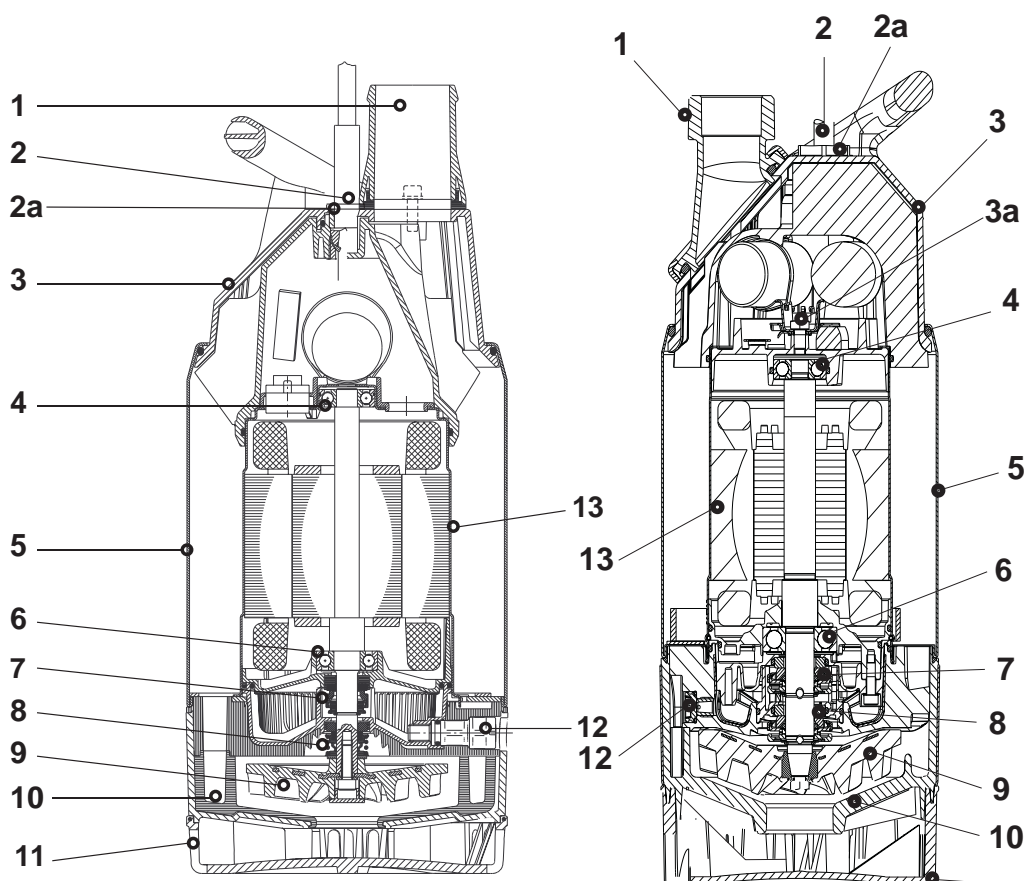
Juoksupyöräsarja	Juoksupyörä, juoksupyörän ruuvi, suojatulppa, aluslevy, asennusohje
Imukansisarja	Imukansi, ruuvit, aluslevyt, asennusohje
Ulkotiivistesarja	Mekaaninen tiivisteysikkö, asennusohje
Täydellinen tiivistesarja	Sisäinen ja ulkoinen tiivisteysikkö, kierrerengas, asennusohje

Tiedustelkaa paikalliselta READY-edustajaltanne tarkempia tietoja varaosista ym.

## Pääosat

### Nro Nimitys

- 1 Paineliitäntä
- 2 Kaapelin sisäänvienti
- 2a Kaapelin-tiivistemutteri
- 3 Kahva/kansi
- 3a M8-keskiöruuvi
- 4 Tukilaakeri
- 5 Pumpun vaippa
- 6 Päälaakeri
- 7 Sisempi mekaaninen tiiviste
- 8 Ulompi mekaaninen tiiviste
- 9 Juoksupyörä
- 10 Imukansi
- 11 Siivilä
- 12 Öljytulppa
- 13 Moottorin



Ready 4 & 8

Ready 16 & 24

# Muistiinpanoja

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

