



ITT

Water & Wastewater

Asennus ja hoito

Micro Pump Station 5G ja 7G, ulkokäyttö



Engineered for life

SISÄLTÖ

1 Turvallisuus	3
2 Yleistä	4
3 Tuotteiden ja lisävarusteiden kuvaus	5
4 Purkaminen ja säilytys	6
5 Asennus ja kokoonpano	6
6 Käynnistäminen ja käyttö	8
7 Huolto	8
8 Takuu	9
9 Toimintahäiriöt - syyt ja ratkaisut	9

1 Turvallisuus

Tämän käyttöoppaan laitteiston asennukseen, käyttöön ja huoltoon liittyviä ohjeita on noudatettava tarkasti. Siksi tämä käyttöopas on luettava huolellisesti ennen asentamista tai hyväksymistarkastusta. Tämä koskee sekä asennushenkilöitä että laitteiston käytöstä ja huollosta vastaavia henkilöitä. Tämä käyttö- ja huolto-opas on pidettävä asennuspaikalla aina saatavilla.

1.1 Turvallisuuteen liittyvien symbolien selitys



Tämä symboli ilmaisee turvaohjeen, jonka noudattamatta jättäminen aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran.



Tämä symboli merkitsee sähköiskun vaaraa.

VAROITUS!

Tämän varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vaurion laitteelle tai vaikuttaa sen toimintaan.

1.2 Henkilöstön pätevyys

Työt on teetettävä pätevyityneillä henkilöillä.

1.3 Ohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvaohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahinkojen vaaran ja vaarantaa asennuksen turvallisuuden. Tämä voi myös johtaa takuuehtojen raukeamiseen. Tarkemmin ilmaistuna vaaroja ovat:

- asennuksen tärkeiden toimintojen häiriöt
- henkilövahinkojen vaaran koneen sähköisen tai mekaanisen rikkoutumisen tapauksessa.

1.4 Käyttäjän turvaohjeet

Käyttäjän on noudatettava voimassa olevia kansallisia hygienian ja turvallisuuteen liittyviä lakeja ja määräyksiä.

Sähköiskujen riskit on poistettava (pyydä yksityiskohtaiset ohjeet paikalliselta sähköntoimittajalta).

1.5 Tarkastus- ja asennustöitä koskevia turvaohjeita

Käyttäjän on varmistettava, että pätevät ja valtuutetut henkilöt tekevät tällaiset työt. Työt pumpulla/pumppaamalla saa tehdä vain, kun se on kytketty irti virtalähteestä.

1.6 Muutokset materiaaleihin ja muiden valmistajien varaosien käyttö.

Valmistajan valtuuttamien alkuperäisten varaosien ja lisävarusteiden käyttö varmistaa turvallisuuden. ITT Water & Wastewater ei ota vastuuta, jos käytössä on muun valmistajan varaosia.

1.7 Kokoonpano ja purkaminen

Jos pumppua käytetään vaarallisten aineiden pumpaukseen, on pidettävä huoli siitä, että henkilöstö tai ympäristö ei joudu vaaraan tyhjennyksen aikana.

Kaikki jätteet ja jätevedet, kuten harmaa jäähdytysnestete, on käsiteltävä asianmukaisella tavalla. Jäähdytysnesteet on puhdistettava huolellisesti eikä jätteitä saa päästää luontoon.

Nostolaitteistoa on aina käsiteltävä asianmukaisesti ja pidettävä hyvässä kunnossa.

Kaikkia soveltuvia määräyksiä on noudatettava.

2 Yleistä

Ainoastaan pätevyityneet henkilöt saavat tehdä asennuksen ja käynnistyksen sekä käyttää laitteita.

2.1 Käyttöalueet



Pumppaamoa ei saa käyttää räjähdysalttiissa tai palonarassa ympäristössä tai palavien nesteiden pumppaamiseen.

Harmaa vesi (ei WC): Micro 5G, Micro 7G.

Jätevesi (myös WC): Micro 5G DN 50, Micro 7G.

Micro-pumppaamot 5G ja 7G on asennettava maan alle rakennuksen ulkopuolelle.



Standardin EN 12056-1 "Gravity drainage systems inside buildings (painovoimaiset viemäröintijärjestelmät rakennuksissa)" mukaisesti on mahdollista käsitellä ulosteita sisältämättömiä pesuvesiä (harmaa vesi) tai ulosteita sisältäviä pesuvesiä, jotka ovat peräisin asunnoista tai sadevedestä.

Standardin EN 12050-1 mukaista nostolaitteistoa voidaan käyttää pumpattaessa ulosteita tai muuta sisältävää käytettyä vettä.

Standardin EN 12050-2 mukaista nostolaitteistoa voidaan käyttää pumpattaessa ulosteita sisältämättömiä vettä.

Katso tuotteiden yhteensopivuus taulukosta 1. (sivu 5)

Jos käytössä ei noudateta materiaalien/jätteen yhteensopivuutta (Micro-pumppaamon tyyppin mukaisesti), standardin EN 12050 täyttymistä ei enää taata eikä valmistaja enää ota korvausvastuuta.

Huomio myös käyttöoppaan ilmoitukset liittyen pumpun asennukseen, käynnistykseen ja käyttöön sekä sähköisen käynnistyskojeen oppaassa (versiolle Micro 7 G).



Asennuksen, käynnistuksen ja käytön aikana on ehdottomasti noudatettava soveltuvia standardeja ja teknisiä määrittelyjä.

2.2 Tekniset ominaisuudet

2.2.1 Kytkenät ja virransyöttö

Taajuus: 50 Hz 1-vaihe, 230 V tai 3-vaihe, 400 V.

Ylivuodon liitäntä: poraus DN 100

Tuuletusputken liitäntä: poraus

Suurin ylivuotomäärä: 25 % pumppausmäärästä toimintapisteessä

Päätysovite ylivuotoputken poraukselle (tiiviste): Katso kuvat 1 ja 4.

Paineyhteen liitäntä: Ø 63 ulko, katso kuva 2

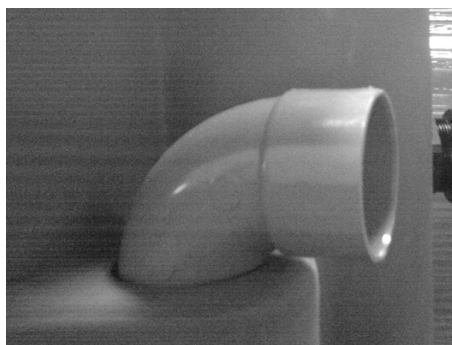
Kaapelikanavan liitos: katso kuva 3



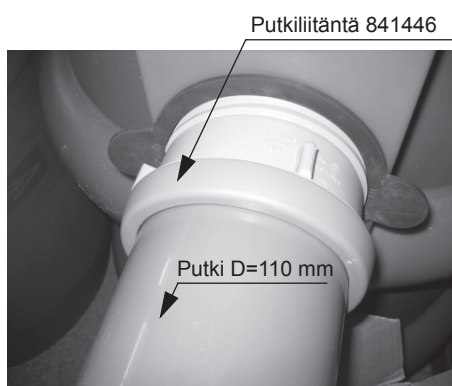
Kuva 1 Putki D=100 mm.



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4 Putkelle D=110 mm poraa reikä D=123 mm.

Upotettavat MICRO-pumppaamot (taulukko 1)

PUMP	EFFECT kW	MICRO 5 G	MICRO 7G	OUTLET SIZE	EN APPROVAL
DXVM 35-5	0,55	83 38 56		1 1/2"	EN 12050-2
DXM 35-5	0,55	83 38 56		1 1/2"	EN 12050-2
DXVM 50-7	0,75	83 38 53	83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXM 50-7	0,75	83 38 53	83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXVM 50-11	1,1	83 38 53	83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXM 50-11	1,1	83 38 53	83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXV 50-15	1,5		83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXV 50-11	1,1		83 38 54	DN50	EN 12050-1
DXV 50-15	1,5		83 38 54	DN50	EN 12050-1
DP 3045	1,2		83 38 54	DN50	EN 12050-1
DP 3057	1,5		83 38 54	DN50	EN 12050-1
CP 3057	1,5		83 38 54	DN50	EN 12050-1
CP 3057	1,7		83 38 54	DN50	EN 12050-1
MP 3068	2,4		833854	DN50	EN 12050-1

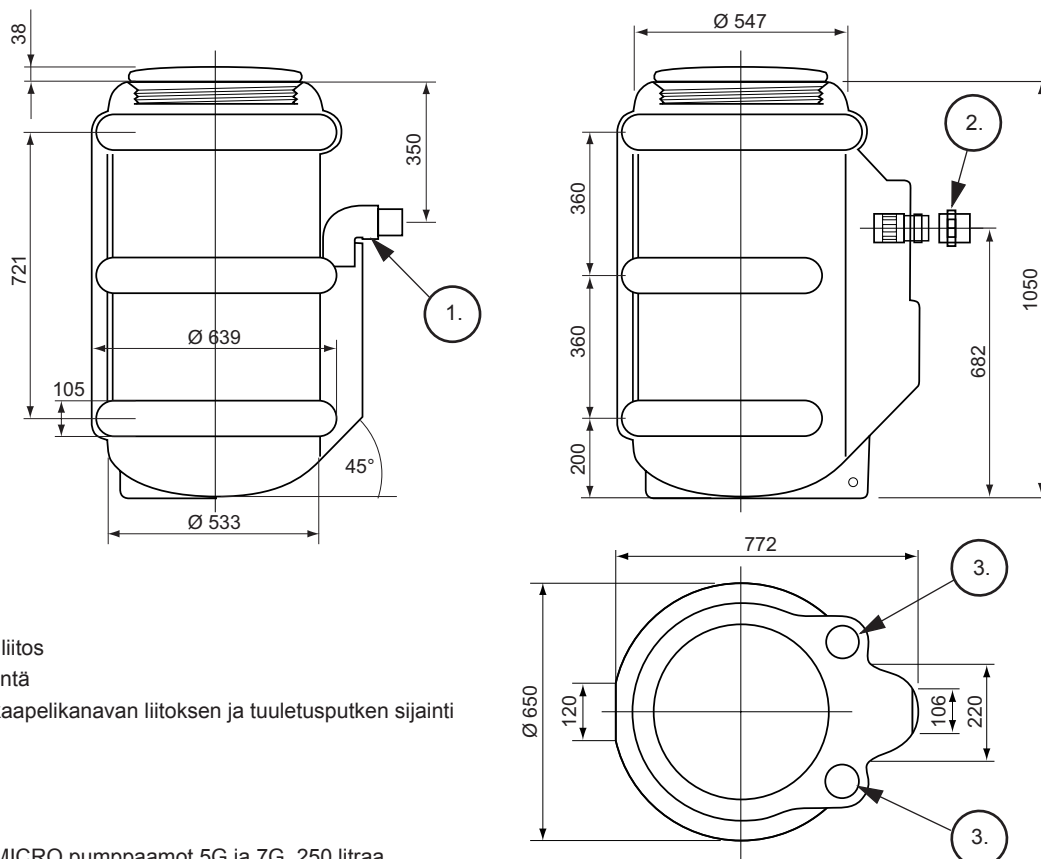
Varaosien tilauksen yhteydessä anna kaikki tyyppikilven tiedot.

2.2.2 Kannen enimmäiskuorma

Kannen enimmäiskuormitus on 1 kg/cm².

3 Tuotteiden ja lisävarusteiden kuvaus

Micro 5G/7G-asemia käytetään jäteveden (version mukaan pesuveden) pumppaamiseen rakennusten ulkopuolella.



1. Kaapelikanavan liitos
2. Paineyhteen liitäntä
3. Vaihtoehtoinen kaapelikanavan liitoksen ja tuuletusputken sijainti

Mittapiirros (mm), MICRO pumppaamot 5G ja 7G, 250 litraa

3.1 Kuvaus

FLYGT MICRO-asemiin sisältyy:

- ruuvattava kansi
- PVC DN 50 tai Ø 1½" lähtöputki; MICRO 5G
PVC DN 50 lähtöputki; MICRO 7G
- 1-vaihe tai 3-vaihe nostopumppu varokkeella (3-vaihe ja 1-vaihe alkaen 0,8 kW), pintavippa (paitsi malleissa DX 1-vaiheisena) sekä 10 metrin kaapeli
- johteet asennettavaksi esiasennettuun poistoliitäntään (vain MICRO 7G).

4 Purkaminen ja säilytys

4.1 Purkaminen

Pumppaamo toimitetaan lavalla laatikossa. Nosta lavalta sopivalla nostolaitteella. On tärkeä estää sen kaatuminen. Pumppaamo on suojattava mekaanisilta vaurioilta.

4.2 Säilytys

Tarkasta pakkauksen vastaanoton yhteydessä sen sisältö ja pumppaamo vikojen varalta.

Jos pumppaamo aiotaan säilyttää tietyn ajan ennen sen asentamista, se tulee jättää pakkaukseensa pystyasennossa.

5 Asennus ja kokoonpano

Suojaa työskentelyalue asianmukaisilla aitauksilla.

5.1 Pumpun asennus

Lue asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet ennen MICRO-pumppaamon asentamista.

Hyvin tärkeää:

VAROITUS!

Pumppaamon pintavipan oikean toiminnan varmistaminen on välttämätöntä.

Micro 5G -versio: Kytke pumppu putkistoon.

Micro 7G -versio: Liu'uta pumppu tähän varatuilla johteilla.

Käytettäessä DX50-pumppua on pumpun jalat irrotettava ja ruuvit asennettava takaisin pumpun runkoon laipan läpi ja kiristettävä arvoon 5,5-6 Nm.

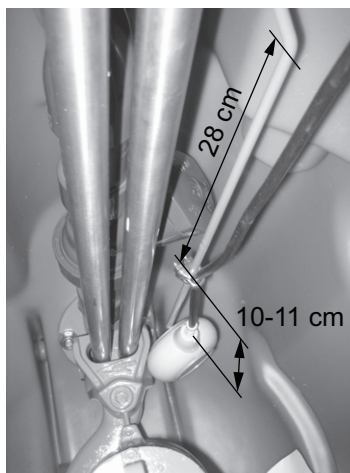


DX50 (Micro 7G): Avaa hylsyavaimella jalkojen ruuvit.

Asennuksen aikana on sähköjohto irrotettava pistoraasiasta, jotta se voidaan viedä puristustiiivisteiden läpi ja kytkeä kaapeli ulkopuolelta standardiin varokerasiaan.

5.2 Pintavipan säätö

Micro 7G ja pumput: 3045, 3057 ja 3068



Ruostumaton teräsjärjestelmä ja säätökiristin.

*Testeistä saadut tiedot, suositellut mitat

Micro 5G ja 7G DX-pumppuilla.



Jotta vältetään pintavipan toimintahäiriöitä, jätä noin 10 cm kaapelointitilaa pumpun yläosaan.

5.3 Laitoksen asennus rakennusten ulkopuolelle

Lämpötila

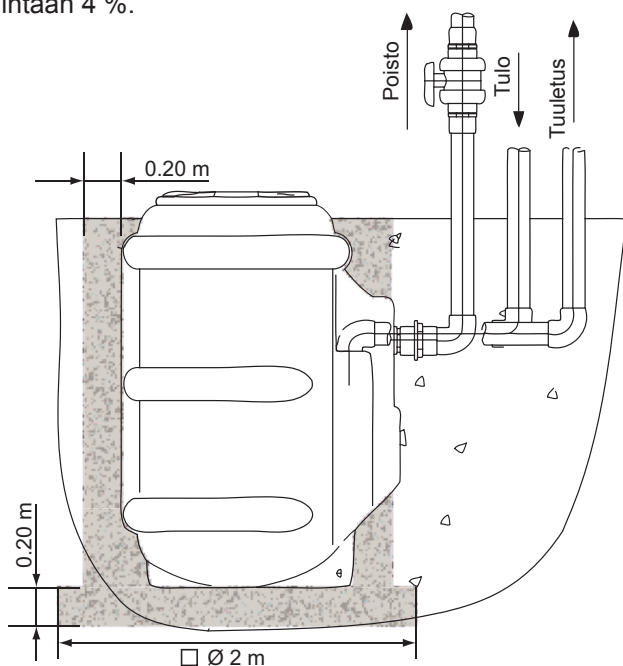
Asennettaessa pumppaamo alle nollan (0°C) lämpötilaan se on eristettävä paikallisten määräysten mukaisesti.

Varotoimenpiteet

Seuraavia varotoimenpiteitä on noudatettava laitteiston maanalaisessa asennuksessa:

Nostolaitteiston asennus

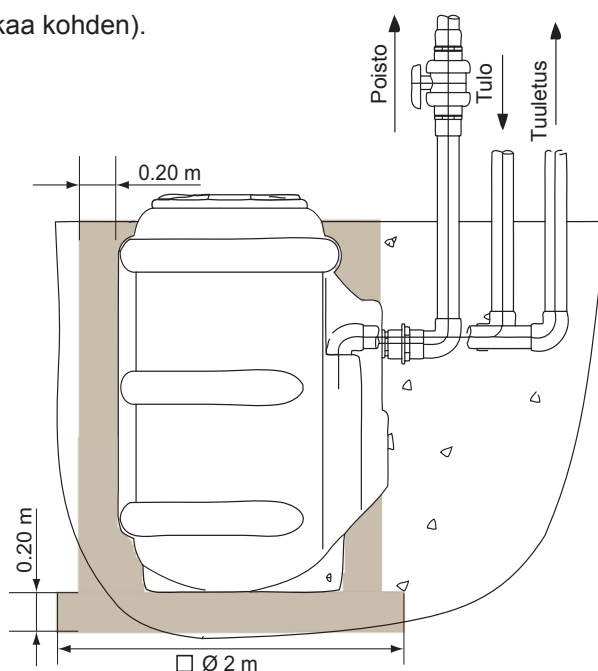
Nostolaitteiston mallista riippumatta sen perustus on tehtävä hiekasta tai betonilaatasta, jos alue on tulvimiselle altis. Perustuksen pinta on tehtävä ja tiivistettävä siten, että pumppaamo ei lepää kovalla tai heikolla pinnalla. Perustuksen suoruus ja vaakasuoruus on varmistettava. Kaivannon syvyydessä on otettava huomioon käytetyn putkiston kallistus, joka on vähintään 2 % ja enintään 4 %.



Kuva 4

Jos maaperä on hankala (vettä läpäisemätön, savinen) tai jos pohjavesi on lähellä, perustus on tehtävä stabiiloidusta hiekasta, jonka paksuus on 0,20 m (hiekkan ja sementin kuiva seos, jossa on 200 kg sementtiä 1 m³

hiekkaa kohden).



Kuva 5

Jos vedenpinta on näkyvässä, tiivistyshiekka on vaihdettava kevytseosteiseen betoniin (täysin säiliötä ympäröivänä - säiliön ja kaivannon välinen tila on oltava vähintään 20 cm).

Kaikki tekniset tiedot pysyvät muuttumattomana. Jos ajotie kulkee enintään 3 metrin päässä kaivannosta, on välttämätöntä pystyttää erottava laatta ennen täyttämistä.

Huomioitavaa

Betonipinnoitteet on vahvistettava.

Maaperän analyysi on TARPEEN kaikissa viemäriintiasennuksissa ja sen on täytettävä soveltuvat määräykset.

ITT voi suorittaa asennuksen.

5.4 Sulkuventtiili

Varmista, että tulo- ja paineputkissa on sulkuventtiili.

5.5 Tuuletus

Kytke pumppaamoon tuuletusputki.

5.6 Sähköliitännät



Kaikki sähkötyöt on suoritettava valtuutetun sähköasentajan valvonnassa.

Paikallisia asennusmääräyksiä on noudatettava.

Ennen työskentelyn aloitusta tarkista, ettei syöttökaapelissa ole jännitettä.

Muista sähköiskujen ja räjähdysvaara, jos sähköliitännät ovat virheelliset.

Noudata standardissa IEC61140 "Protection against electric shock - common aspects for installation and equipment" annettuja määräyksiä ja suosituksia.

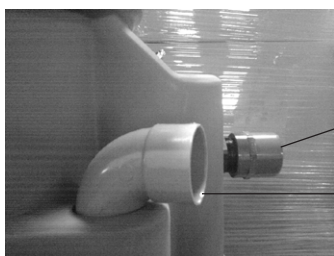
Tarkista oikea verkkojännite pumpun kilvestä.

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

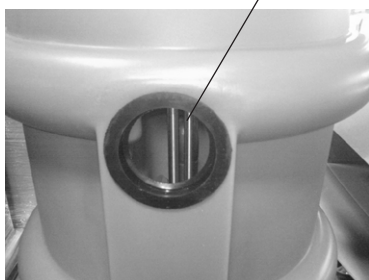
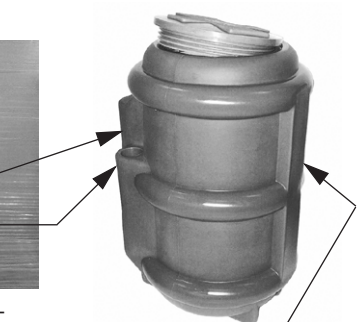
Lue huolellisesti pumpun mukana toimitetut asennus- ja huolto-ohjeet sekä ohjauskeskuksen käyttöohjeet.

Kytke moottorin kaapelit ja pinnankorkeusanturin kaapelit ohjauspaneelin mukana toimitettujen kytkentäkaavioiden mukaisesti.

5.7 Putkiliitännät



Lähtöletkuliitäntä. Kaapelikanavan liitos.



Aukon päätypinta (tiiviste)

5.8 Sähköliitännät

Valitse sopivat kaapelitiivisteet kaapelin ulkohalkaisijan perusteella.

Kaapelitiiviste, halkaisija 11 tai 16 mm

Poraa P.E 11 mm poralla, jonka halkaisija on 16 mm ja P.E 16 mm poralla, jonka halkaisija on 20 mm

Varmista tiivistys levittämällä hieman silikonimassaa puristustiivisteiden ympärille.

5.9 Kansi

Asenna O-rengas kanteen. Lukitse kansi asennuksen jälkeen.

6 Käynnistäminen ja käyttö

VAROITUS! Varmista ennen käynnistämistä, että säiliössä tai laitteistossa ei ole mitään sellaista materiaalia tai jätettä, joka estäisi pumpun oikean toiminnan.

- Noudata pumpun ja ohjaustaulun asennus- ja käynnistysohjeissa esitettyjä ohjeita.
- Varmista, että tuloventtiili on suljettu ennen pumpun kytkemistä verkkovirtaan. Avaa lähtöputken venttiili.
- Varmista, että pumppu ja putkisto ovat kiinnitetty ja vesitiiviit.
- Kolmivaihepumpun tapauksessa tarkista pumpun pyörimissuunta.
- Tarkista pintavipan toiminta täyttämällä pumppaamo puhtaalla vedellä sen varmistamiseksi, että pumppu käynnistyy tarvittaessa.
- Avaa tuloventtiili.
- Sulje ja lukitse kansi aina ennen kuin poistut pumppaamolta.

7 Huolto



Jos pumppaamon pumppu käy kuivana tai hörppii nestettä, pumpun pinta ja sitä ympäröivä neste voivat olla kuumia. Älä väheksy palovamavaaraa.

Nostolaitteisto edellyttää säännöllistä huoltoa.

Huoltovälit määräytyvät siirretyn veden mukaan.

Suosittellemme vähintään 3 - 4 huoltotarkistusta vuosittain.

Huoltotyöt

- Suojaa työskentelyalue asianmukaisilla aitauksilla.
- Noudata paikallisia turvamääräyksiä.
- Käytä aina suojalaseja ja kumikäsineitä.
- Kytke verkkovirtalähde pois..
- Kierrä kansi auki.
- Pumppaamon sisällä työskenneltäessä huomioi vaarallisten kaasujen riski ja käytä aina hengityslaitetta.
- Poista pinnoille mahdollisesti kertynyt rasvakerros. Älä väheksy tulehdusvaaraa.
- Tyhjennä säiliö mahdollisimman tyhjäksi.

VAROITUS

Jos pumpussa on pyörrevirtajuoksupyörä, älä tyhjennä poistoputken tasoa alemmaksi.

- Sulje venttiili ja avaa alempi ruuvikaulus.
- Irrota pumppu säiliöstä ja puhdista sen pintavippa riittävästi (poista muoville kertynyt sakka).
- Lue pumpun mukana toimitettu käyttöopas ennen pumpun huoltamista.
- Pese pumpun pesä runsaalla vedellä. Tarkista juoksupyörän kunto.
- Huuhtelee säiliön seinämät sekä nesteeseen kosketuksessa olleet putket ja varusteet runsaalla vedellä.
- Aseta pumppu takaisin paikalleen, kierrä venttiilin alempi ruuvikaulus paikalleen, avaa venttiilit, täytä pumppaamo puhtaalla vedellä ja käynnistä pumppu ja tarkista sen toimintateho.
- Ennakoiva ja säännöllinen huolto pitävät laitteet toimintakuntoisina ja pidentävät laitteiden käyttöikää.
- Sulje ja lukitse kansi aina ennen kuin poistut pumppaamolta.

8 Takuu

Flygt sitoutuu korjaamaan sen välittäjien myymissä tuotteissa olevat viat seuraavilla edellytyksillä:

- vika johtuu suunnittelusta, materiaaleista tai valmistuksesta,
- vika annetaan Flygtin edustajan tiedoksi voimassaolevan takuajan kuluessa
- tuotetta käytetään ainoastaan hoito-ohjeissa määritellyissä työolosuhteissa ja niihin tehtäviin, joihin se on tarkoitettu;
- laitteeseen sisältyvät valvontalaitteet ovat **kytkettyinä oikein ja toiminnassa**;
- kaikki huolto- ja korjaustyöt tekee Flygtin hyväksymä korjaamo;
- laitteessa on käytetty vain alkuperäisiä Flygt-osia;
- takuu ei siten kata puutteellisesta huollosta, virheellisestä asennuksesta, väärin tehdystä korjaustyöstä tai normaalista käytöstä ja kulumisesta aiheutuvia vikoja;
- lisäksi Flygt ei ole vastuussa ruumiinvammoista, materiaali vahingoista tai taloudellisista menetyksistä muuten kuin yllä mainituilla tavoilla.

9 Toimintahäiriöt - syyt ja ratkaisut

Katso lisätietoja pumpun ja ohjaustaulun asennus- ja huolto-ohjeista.

Jos vikaa ei voi korjata: ota yhteys pätevään asennushenkilöön tai lähimpään ITT Flygtin edustajaan.



EU - Declaration of Conformity

Hereby certify that Micro 5G, 7G pump station has been manufactured in accordance with the COUNCIL'S DIRECTIVE concerning convergence of the legislation of Member States with regard to Machinery 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC.

Marked with serial number.

The product contains products that are in itself manufactured in accordance with the COUNCIL'S DIRECTIVES.

Déclaration de conformité UE

Certifie par la présente que Micro 5G, 7G station de relevage est fabriquée conformément aux DIRECTIVES DU CONSEIL concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC.

Portant le numéro de série.

Ce produit est composé d'équipements fabriqués conformément aux DIRECTIVES DU CONSEIL.

EU-deklaration om överensstämmelse

Försäkras härmed att Micro 5G, 7G pumpstationer är tillverkade i överensstämmelse med RÅDETS DIREKTIV angående inbördes närmande av medlemsstaternas lagstiftning rörande Maskiner 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC).

Märkt med serienummer.

Produkten innehåller produkter som i sig är tillverkade i enlighet RÅDET'S DIREKTIV.

EU-verklaring betreffende overensstemming

Verklaren hierbij dat Micro 5G, 7G pompinstallatie vervaardigd is conform de RICHTLIJN VAN DE RAAD betreffende onderlinge afstemming van de wetgeving in de Lidstaten aangaande machines 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC.

Aangeduid met en serienummer.

Het product bevat producten die elk vervaardigd werden overeenkomstig de Directieven van de Commissie.

EU-deklaration om overensstemmelse

Erklærer hermed at Micro 5G, 7G pumpestation er fremstillet i overensstemmelse med RÅDETS DIREKTIV vedrørende indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning angående maskiner 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC.

Med påtrykt serienummer.

Produktet indeholder komponenter/produkter som i sig selv er produceret i overensstemmelse med RÅDETS DIREKTIVER.

EU-ilmoitus yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme täten, että Micro 5G, 7G pumpapaamot on valmistettu jäsenvaltioiden lainsäädäntöjen keskinäistä lähestymistä koskevien päivitysten NEUVOSTON DIREKTIIVIEN mukaan koskien koneita 98/37/EC (89/392/EEC) + 91/368/EEC + 93/44/EEC + 93/68/EEC.

Merkitty sarjanumerolla.

Tuotteessa on osia, mitkä on valmistettu paikallisesti EU direktiivin mukaan.

EU-Konformitätserklärung

Hiermit wird bestätigt, dass die Micro 5G, 7G Pumpenanlagen gemäß der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten in Bezug auf die Maschinenrichtlinie 98/37/EC (89/392/EEG) + 91/368/EEG + 93/44/EEG + 93/68/EEG hergestellt wurden. Gekennzeichnet mit seriennummer. Das Produkt enthält Produkte, die wiederum gemäß der Richtlinie des Rates hergestellt wurden.

S ITT Flygt Pumpar, Solna, Sweden
Tel. 0046- 8 475 65 00

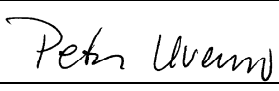
F ITT Flygt sas, Nanterre Cédex, France
Tel. 0033-146953333

DK ITT Flygt a/s, Glostrup, Denmark
Tel. 0045-43200900

B ITT Flygt N.V./S.A., Zaventem, Belgium
Tel. 0032-27209010

DE ITT Flygt Pumpen GmbH, Hannover, Germany
Tel. 0049-511-7800 0

SF ITT Flygt Pumput oy, Klaukkala, Finland
Tel. 00358-98494111

Title Technical Manager	Name Peter Uvemo
Company name ITT Flygt AB	
Signature 	Date 2007-03-23



Mitä ITT Water & Wastewater voi tarjota sinulle?

ITT Water & Wastewater on maailman johtava integroitujen jätevesien siirron ja nesteenkäsittelyratkaisujen tarjoaja . Tarjoamme kattavan valikoiman vesi-, jätevesi- ja tyhjennyspumppuja, valvonta- ja ohjauslaitteita, ensiö- ja toisiovaiheen biologisen käsittelyn laitteita, suodatus- ja desinfiointituotteita sekä liittyviä palveluita. ITT Water & Wastewaterilla on pääkonttori Ruotsissa. Yhtiö toimii noin 140 maassa ympäri maailman ja sillä on tehtaat Euroopassa, Kiinassa sekä Pohjois- ja Etelä-Amerikassa. Yhtiön omistaa kokonaan ITT Corporation of White Plains, New York, edistyksellisten teknisten tuotteiden ja palvelujen toimittaja.



WEDECO

