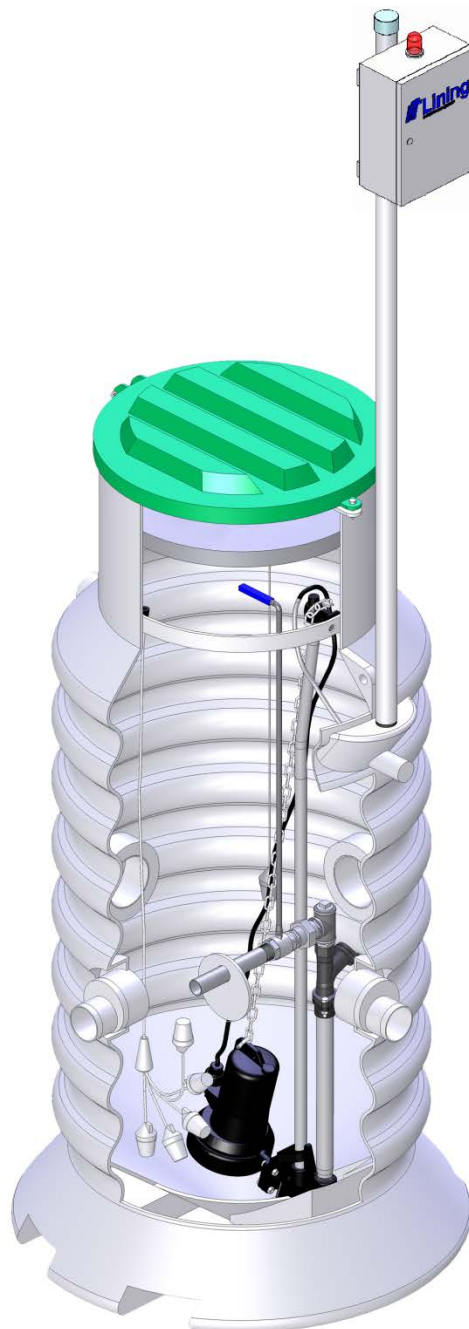




# Lining pumppaamot

## Käyttö- ja perushuolto-ohje



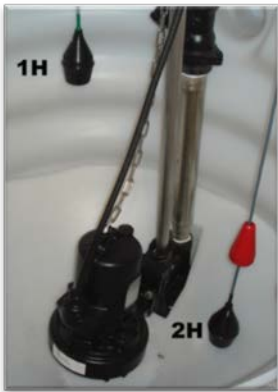
## Onnittelumme!

Laadukas ja varmatoiminen Lining pumppaamo on nyt asennettu ja ammattimiesten suorittamat sähkö- ja putkiasennukset on suoritettu. Pumppaamo on nyt käyttövalmis.

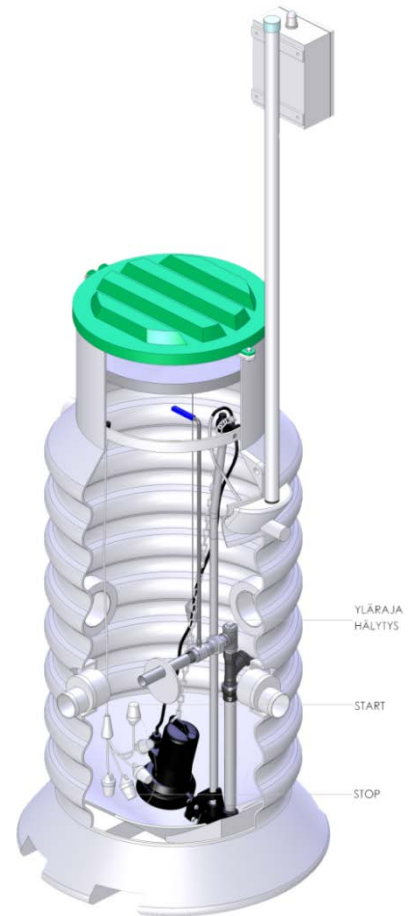
Tässä kuitenkin muutamia seikkoja, kuinka pumppaamo tulisi käyttää, huoltaa ja kuinka toimia mahdollisissa vikatilanteissa.

### 1 Pumppaamon toimintaperiaate

Pumpun toimintaa ohjaa pumpun käynnistyspintakytkin (M2H tai 3H). Vedenpinnan noustessa käynnistystasolle pintakytkimen "paino" pakottaa kohon kallistumaan ja pumppu käynnistyy. Pumppu pysähtyy, kun vedenpinta on laskenut pysäytystasolle. Toinen pumppaamon sisällä oleva pintakytkin (M1H) on ylärajahälytystä varten. Se kytkeytyy, jos vedenpinta pumppaamossa nousee yli kriittisen rajan ja sytyttää punaisen hälytysvalon sähkökeskuksen päällä tai sisäkeskuksissa hälytyssummeri hälyttää. Pintakytkimet ovat ripustettu kaapelissa olevista kiinnikkeistä pumppaamossa oleviin kannakkeisiin siten, että ne uivat nesteen pinnalla ja seuraavat pinnan korkeutta.



Jos keskus on varustettu punavihreällä majakalla aina pumpun käydessä keskuksen varoitusvalo palaa vihreänä ja hälytyksen sattuessa punaisena. Keskuksessa saattaa myös olla aikarele "kuivakäynnin esto", joka pakko-pysäyttää pumpun halutun maksimikäyntiajan jälkeen ja ohittaa käynnistyspintakytkimen ja sytyttää punaisen hälytysvalon. Pumppu käy normaalisti korkeintaan muutaman minuutin keskimäärin jokaista pumppaustapahtumaa kohti.



**i** On tärkeää, ettei pintakytkin voi jäädä minkään tason alle tai päälle eikä takertua muihin rakenteisiin esimerkiksi putkistoon, pumppuun yms. Kestopumppausväli on pienimmillään, kun johtopaino on noin 10 cm etäisyydellä kellukseen juuresta.

### 2 Yleistä

Viemäriin kuuluu vain likavesi. Pumppaamoon saa johtaa ainoastaan:

- Astian- ja pyykinpesuvedet
- WC:n huuhteluvedet
- Peseytymisvedet

Viemäriin eivät kuulu:

- Ruokarasvat (kinkun ja munkinpaisto yms.)
- Ruoantähteet, perunan- ja hedelmänkuoret
- Liuottimet, öljyt, bensiini, emäkset ja hapot
- Maalit, liimat, lääkkeet
- Kahvinporot, hiekka, kissanhiekka, multa
- Hammasharjat, hammaslanka, muovipussit
- Pumpulipuikot, tupakantumpit, kondomit
- Paperipyyhkeet, terveystiteet, pikkuhousunsuojat sanomalehdet, vaipat,

### **ⓘ PUMPPAAMOON EI SAA JOHTAA RASVOJA EIKÄ HIEKKAA YMS. KARKEITA AINEITA.**

Edellä mainituista viemäriin kuulumattomista aineksista nimenomaan kiinteistökohtaiselle pumppaamolle ovat erittäin haitallisia; liuottavat ja syövyttävät aineet, esineet ja materiaalit, jotka voivat juuttua pumpppuun, kulumista aiheuttavat hiekka ja multa. Muut aiheuttavat ongelmia jätevedenpuhdistamolla tai viemäriverkoston putkissa.

## **3 Huolto-ohjelma**

Pumppaamot ovat lähes huoltovapaita, mutta pumppaamon ja ohjauslaitteiden toimintakunnon varmistukseksi suositellaan tehtäväksi tarkistus ja pesu kerran vuodessa.

### **Pumppu:**

Ensimmäinen tiivistekammion öljynvaihto tulisi suorittaa 300 käyttötunnin jälkeen. Sen jälkeen vaihtoväli on 1000 työtuntia. Öljymäärä vaihtelee noin puolesta litrasta noin kahteen riippuen silppuripumpun tyypistä. Öljynvaihtoon varattava aika pumpppua kohden on noin tunti.

Jos pumpppu toimii erittäin vaativissa olosuhteissa tai pumpattavassa nesteessä on esimerkiksi paljon hiekkaa, vaihtoväliä on tihennettävä.

Muu mekaaninen huolto tehdään 1500 tunnin välein. Tämä huolto koostuu tiivisteosien vaihdosta ja aikaa on varattava noin neljä tuntia pumpppua kohden. Tarvittaessa muut mekaaniset osat voidaan myös vaihtaa. Huolto-osat Lining Oy toimittaa omasta varastostaan valtuutetuille huoltoyrityksille, jotka vastaavat huollosta itsenäisesti.

Tarkemmat tiedot pumpun huollosta ja osista löytyvät erillisestä pumpppukohtaisesta huolto-ohjeesta.

### **Pumppaamokaivo:**

Pumppaamot ovat lähes huoltovapaita, mutta pumppaamon ja ohjauslaitteiden kunnon ylläpitämiseksi suositellaan seuraavia toimenpiteitä kerran vuodessa tehtäviksi:

- pumpusäiliön sisäpuolinen vesipesu esimerkiksi painepesurilla
- pintakytkimien puhdistus. Kuvassa rasvoittunut pintakytkin ja pumpppu
- ohjauslaitteiden toiminnan tarkastus
- säiliön eristeiden ja tiiveyden tarkistus talvea varten

### **Yleistä:**

Oikein käytettynä käyttö- ja huolto-ohjetta noudattamalla hankkimanne jätevedenpumppaamo on erittäin pitkäikäinen. Pumpun perushuolto on tarpeen



noin 300 käyttötunnin jälkeen, mikä vastaa noin 10 vuoden normaalia käyttöä. Pumppu on käynyt tällöin keskimäärin (normaali yhden perheen omakotitalokäyttö) noin 5 minuuttia vuorokautta kohden.

Käyttötuntilaskuri kannattaa tarkistaa aika ajoittain pumpun oikean käynnin varmistamiseksi varsinkin ensimmäisen käyttöönoton jälkeen.

#### 4 Talviaikainen käyttö ja suojaus

Normaalisti talvi ei aiheuta mitään lisätoimia käytölle, mutta satunnaisesti vähälumisena talvena ankara pakkanen lisää jäätymisriskiä. Vähäinen vedenkäyttö myös edesauttaa jäätymisriskiä. Tämä koskee erityisesti kesämökkejä tai kiinteistöjä, joissa ei ole kuin vain yksi tai kaksi asukasta.

Varmista, että väljeriste pumppaamon kannen alla on paikoillaan tiiviisti reunoja vasten. Tarkista lisäksi, että keskuksen kiinnitystolpan kaapeleiden läpivienti on tukittu ja tolpan päässä oleva tulppa paikallaan. Ylimääräinen ilmankierto pumppaamossa on katkaistava. Talvisin kannattaakin lapioida lunta lisäeristykseksi pumppaamon päälle.

Pumppaamon sulana pysymistä kriittisimmissä kohteissa voidaan varmistaa myös pumppaamon putkiston ulkopintaan kierrettävällä itsesäätyvällä sulanapitokaapelilla. Tämä on saatavana myös jälkiasennusta varten.

Tilapäisesti pumpunohjausvipan (M2H) voi nostaa ylemmäksi siten, että alapinta on pysyvästi tuloyhteen päällä katkaisten ilmankierron. Tällöin on myös huomioitava MIH hälytysvipan nosto vastaavasti.

#### 5 Häiriötilanteet

Edellä olevien asennus-, käyttö- sekä huolto-ohjeiden mukaisesti toimittuna pumpulla on hyvin pitkä palveluaika ennen kuin täystarkastus ja korjaukset ovat tarpeen. Useimmat ns. toimintaviat, jotka ovat ilmenneet vain vähän aikaa käyttöönoton jälkeen, johtuvat muista syistä kuin pumpun tai moottorin viasta. Ohessa on yksinkertainen vika-syy-toimenpidelista yleisimmistä käyttöön liittyvistä ongelmista:

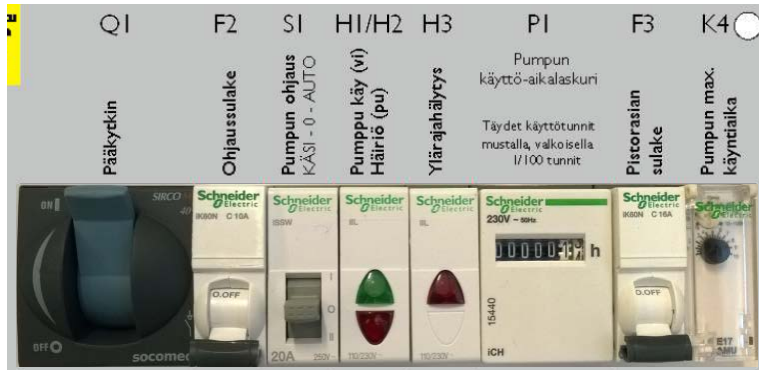
##### Punainen hälytysvalo palaa keskuksen päällä

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Tarkista mistä vika johtuu        | Avaa keskuksen kansi ja katso merkkivaloista mistä vika johtuu  |
| 2. Pumpun ylivirtavalvo palaa        | Vika johtuu siitä että pumpun ottama ylivirta on laukaissut moottori-suojakytkimen (yleensä häiriö sähkönjakelussa, vaihe puuttuu). Tarkista pumppaamon sähkönsyötön sulakkeet kiinteistöstä. Tarkasta myös, tuleeko kiinteistöön kaikille vaiheille virtaa.<br><br>Jos keskus on varustettu kuivakäynnin estoreleellä myös se laukaisee kytkimen suojatoimenpiteenä määritellyn aikarajan ylittyessä. Suositeltava maksimi käyntiaika 10 minuuttia.<br><br>Moottorinsuojakytkin palautetaan painamalla <b>START</b> painike pohjaan. Jos moottorisuoja laukeaa heti uudestaan niin vika ei ole korjaantunut. |
| 3. Päävirta- tai laitesulake palanut | Vaihda sulake. Huomioi oikea ampeerimäärä! Tarkista, että moottorin-suojakytkin vastaa käytetyn pumpun annettuja arvoja.  |

## 4. Ylärajahälytys palaa taulussa

Pumppaamossa oleva käynnistuspintakytkin ei ole käynnistänyt pumppua vaan pinta kaivossa on noussut ylärajalle. Ajan myötä se kerää ympärilleen rasvaa ym. epäpuhtauksia ja se pitää säännöllisesti puhdistaa.

Pumppaamon voi tyhjentää siirtämällä käyttökytkimen käsiajoasentoon Huom. kytkintä ei saa jättää käsiajoasentoon sillä pitempiaikainen kuivakäynti vahingoittaa pumppua.



Käyttötuntilaskimen kaksi ensimmäistä numeroa oikealla (valkoisella pohjalla) ovat tunnin sadasosia ja vasta seuraavat (mustalla pohjalla) luvut kertovat yhtenäiset käyttötunnit.

## 5. Pinnansäätöautomaatiikan vika

Tarkista pintakytkimet ja niiden asennuskorkeus ja puhdistane tarvittaessa.

## 6. Jätevesi ei poistu säiliöstä

Putkistossa tukos tai talvella putkisto jäänyt. Tyhjennä säiliö ja sulata putkisto jos jäänyt ja tarkista putkiston eheys.



**TALVISIN JÄÄTYMINEN ON TODELLINEN VAARA, JOS KIINTEISTÖ ON VÄHÄLLÄ KÄYTTÖLLÄ. KESÄMÖKIT JA KIINTEISTÖT JOISSA ASUU VAIN YKSI TAI KAKSI HENKILÖÄ ERITYISESTI. PUMPPAAMO ON MAHDOLLISTA VARUSTAA JÄLKIKÄTEEN ERILLISELLÄ ITSESÄÄTYVÄLLÄ KAAPELILÄMMITTIMELLÄ.**

**Pumpun tuotto alhainen tai ei lainkaan**

1. Pumpun imuaukko vain osittain upotettu
2. Juoksupyörä tai silppuri jumissa
3. Tukos nousujohdossa tai venttiileissä
4. Pumppu pyörii väärään suuntaan
5. Tarvittava nostokorkeus odotettua suurempi

Säädä nestepinnan tasoa käyntivippaa säätämällä.

Puhdista juoksupyörä/silppuri

Tarkista onko tonttisulkuventtiili ja pumppaamon putkiston pääventtiili auki. Poista tukos ja tarkista, että säiliö tyhjenee pumpattaessa jätevettä pois säiliöstä ja ettei putkistossa ole tukosta tai talvella jäätyminen estä pumppausta. Tyhjennä säiliö ja sulata putkisto jos jäänyt ja tarkista putkiston eheys.

Vaihda kahden vaihdejohtimen paikkaa keskenään

Alenna nostokorkeutta tai vaihda tehokkaampi pumppu



Vesipesu tulisi suorittaa kerran vuodessa tai tarpeen mukaan riittävän käyttövarmuuden ylläpitämiseksi. Pesua varten pumppu voidaan nostaa nostoketjusta maanpinnalle.

- ❗ MUISTA KATKAISTA SÄHKÖNSYÖTTÖ PÄÄKYTKIMESTÄ ENNEN PUMPUN NOSTAMISTA.**
- ❗ PUMPPUA EI SAA NOSTAA EIKÄ KANNATTA SÄHKÖKAAPELISTA! PUMPPUA EI SAA MYÖSKÄÄN NOSTAA KÄYNNIN AIKANA ISTUKASTA YLÖS EDES NOSTOKETJUSTA. PAINEISKUN SEURAUKSENA LUISTIN TIIVISTE SAATTAA IRROTTA!**
- ❗ KÄYTÄ SÄHKÖASENNUKSIIN VAIN SÄHKÖTÖIHIN LUVAN SAANUTTA HENKILÖÄ.**

Muista vielä nämä:

- Koekäytä pumppu käsikäytöllä ja tarvittaessa tarkista oikea pyörimissuunta.
- Asenna eristevälíkansi paikoilleen sisäolaketta vasten siten, että se jää maanpinnan tason alapuolelle.
- Lukitse pumppaamon kansi.

Tarvittaessa ota yhteyttä yrityksemme.

**PUMPPAAMON HUOLTORAPORTTI**

Yritys: \_\_\_\_\_

Pumpun tyyppi: \_\_\_\_\_ Pumpun nro: \_\_\_\_\_ Pumpun käytitunnit: \_\_\_\_\_

**HUOLTO**Perushuolto Määräaikaishuolto \_\_\_\_\_ vuotta / \_\_\_\_\_ käyttötuntia Määräaikaishuolto \_\_\_\_\_ vuotta / \_\_\_\_\_ käyttötuntia **TARKASTUSTOIMENPITEET**

	Tarkastettu	OK
Pumppaamon pesu ja tarkastus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumppaamossa ei ole sinne kuulumattomia esineitä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumpun toiminnan tarkastaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Käynnistys ja pysäytyskytkimen toiminnan tarkistus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hälytyskytkimen toiminnan tarkistus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumpun pyörimissuunnan tarkistus (katso valmistajan ohje)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumpun toiminnan tarkastaminen		
Silppurin tarkastus/säätö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öljyn tarkastus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiivisteiden vaihto (tarvittaessa)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkasta vikavirtakytkimen toiminta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säädetään tarvittaessa käynnistys ja hälytyskytkinten ylä-/alarajoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarkista, että lämpöreleen säätö vastaa pumpun nimellisvirtaa, mittaa myös käyntivirrat (L1 = _____ A, L2 = _____ A, L3 = _____ A)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**HUOMIOITAVAA:**


---



---



---

**TEHDYT KORJAUSTOIMENPITEET:**


---



---



---

Pvm: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_

Huollosta vastaavan allekirjoitus \_\_\_\_\_