

SKT.
SKT SUOMI



Asennus ja käyttöohje

LPS2000EIV

LPS
paineviemäröinti

LPS yleistä

LPS (Low Pressure Sewer) eroaa monin tavoin viettoviemäröinnistä. Huomattavimpana erona on se, että viemärilinjat myötäilevät maaston mukaan ylös- ja alaspäin, kunnes liittyvät purkupisteeseen (viettoviemärikaivo, paineviemäri, puhdistamo tms.). LPS-viemäröinnissä kiinteistölle sijoitetaan kiinteistökohtainen jätevedenpumppaamo, joka työntää kiinteistöllä syntyvät jätevedet eteenpäin repijäpumpun avulla.

LPS-yksikköön kuuluu LPS-säiliö, yksi tai useampia pumppuja mallista riippuen, sähkökeskus ja asennusosia. Viemäröinti talon sisältä pumppaamolle toteutetaan normaalilla viettoviemärillä. Pumppaamolta jätevedet johdetaan paineputkessa liittymispisteeseen. Pumpussa on sisäänrakennettuna automatiikka käynnistymistä, pysähtymistä ja hälytystason saavuttamista varten. Hälytyksen sattuessa pitää sen syy selvittää välittömästi.

LPS2000EIV

LPS 2000EIV on matalarakenteinen, eristetty pumppaamo, joka sopii pakkaselle alueille. EIV-malli on mitoitettu vastaanottamaan yhden perheen talouden tai vapaa-ajan asunnon jätevedet. Säiliö on matala, kokonaiskorkeudeltaan 1,4 m, joten se on helposti sijoitettavissa maahan, maan päälle, talon alle tai muuhun säänkestävään paikkaan ilman kallista kalliolouhintaa. Säiliössä on kaksinkertainen, ympäristöystävällinen polyeteeniseinä ja eristävä keskikerros sekä termostaattiohjattu pakkasuojia. Säiliössä on irrotettava eristelevy. Säiliö tulee ilmata tasavälein.

Tekniset tiedot

LPS-pumppu 2000Extreme: Moottori 1 kW, 230 VAC, 1 –vaihe 50 Hz, 1 450 kierr./min, paino n. 47 kg

LPS-yksikköön saa johtaa vain kunnallisen liittymän sallimaa jätevettä, ts. Ei terveyssiteitä, vaippoja, vaatteita, rättejä, tops-puikkoja yms. Suuret rasvamäärät voivat aikaansaada ongelmia viettoviemäreissä tai paineputkissa. Kun suurkeittäjiä, kahviloita tai muita paljon rasvaa tuottavia kiinteistöjä liitetään LPS-järjestelmään, tulee rasvanerotus järjestää ennen pumppaamo.

Kokoomasäiliö on mitoitettu normaalin vedenkäytön ja pumpun työskentelyvälien mukaan. Säiliön koko mahdollistaa hetkelliset ylikuormitukset. Pumpussa on takaiskuventtiili. Jos pumppu kuuluu paineviemärijärjestelmään, tulee takaiskuventtiili asentaa myös liittymispisteeseen. Takaiskuventtiili estää jäteveden virtaamisen takaisin säiliöön.

Täydelliseen yksikköön kuuluu tämän asennus- ja käyttöohjeen lisäksi:

- Säiliö kannella (termostaatti asennettuna säiliöön)
- Kaksi eristelevyä (isompi eristelevy asennetaan säiliöön ja pienempi ulostulon ympäri säiliön ulkopuolella)
- Pumppu, jossa on lähtevä putki, nostoliina ja sähkökaapeli pistokkeella
- Sähkökeskus ja kiinnitysruuvit

LPS-säiliö EIV: Paino n. 53 kg, Ø 660 mm, kork. 1400 mm

Tärkeää

Tässä ohjeessa, sekä tuotteessa on varoitus- ja huomautustekstejä, joita pitää noudattaa, ettei ihmisille tai tuotteelle synny vaaraa tai vahinkoa. Alempana seuraa yhteenveto symboleista ja niiden tulkinta ohjeista.

Kuljetus



HUOM! Pumppu ja säiliö on kuljetuksen ajaksi kiinnitettävä siten, etteivät ne pääse kaatumaan tai pyörimään.

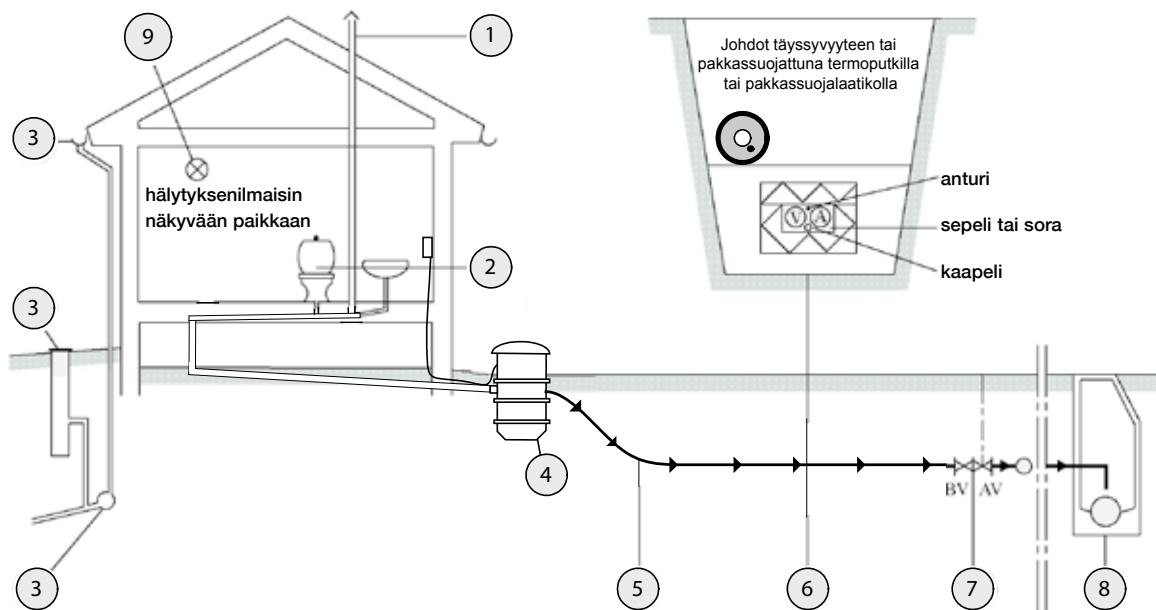




VAROITUS! Huomattava vahinkovaara, ellei kehotusta seurata.



HUOM! Pumppu ja säiliö on kuljetuksen ajaksi kiinnitettävä siten, etteivät ne pääse kaatumaan tai pyörimään.

Ohjeet LPS-asennuksesta kiinteistölle



1. Viemärin tuuletus tulee järjestää tuuletusputkella kiinteistön katolle.
2. Viemäröinti talon sisältä pumppaamolle tehdään normaalilla viettoviemäriellä. Viettoviemäriputken huuhtelu täytyy mahdollistaa.
3. Katto-, pinta- tai salaojavesiä ei saa ohjata pumppaamoon.
4.  Pumppaamo asennetaan mahdollisimman hyvin säältä suojattuna. Vältä paikkaa, joka on tuuliherkkä pakkasen purevuuden minimoimiseksi. Varmista, että pumppaamon tulevat ja lähtevät johdot on suojattu pakkaselta (ks. kohta 6). Jos pumppaamo sijoitetaan rakennuksen sisälle, täytyy pumppaamon yläpuolella olla vapaata tilaa vähintään 1 m (esim. luukun avulla) mahdollista pumpun vaihtoa varten.
5. Paineputkena käytetään 40 mm:n putkea, jonka paineluokka on PN10. Muiden osien tulee olla markkinoilla hyväksytyjä, alalla käytettyjä osia. Putkien tulee olla merkitty tunnistusraidalla.
6.  Uloslähtevä painejohto tulee tarpeen mukaan suojata pakkaselta.
7. Tontin painejohtoon asennetaan LPS-takaiskuventtiili ja sulkuventtiili ennen runkolinjaan liittymistä. Venttiilien tulee olla täysaukkoisia. Tonttisulku on yleensä asennettu runkolinjatyon yhteydessä. Varmistakaa runkoverkon omistajalta, miten liittymisen tulee tehdä. Huomioikaa, että liittämistä ei voi suorittaa ilman runkoverkon omistajan lupaa.
8. Liittäminen viettoviemäriin tehdään helpoiten jätevesikaivoon, sulkuja ei tarvita. Painejohto liitetään kaivoon n. 100 mm juoksupinnan yläpuolelle.
9. Hälytyksen ilmainen (valo ja/tai ääni) tulee asentaa näkyvään paikkaan.

Nämä ovat yleisohjeita, erikoistapauksissa kääntykää paikallisen edustajan puoleen.

Säiliön asennus

1. Pumppaamo asennetaan mahdollisimman hyvin säältä suojattuna. Vältä paikkaa, joka on tuuliherkkä pakkasen purevuuden minimoimiseksi.
2. Asennuspaikkaa valittaessa on muistettava esteetön pääsy pumpulle. Tarkista, että maanpinta viettää pois päin pumppaamosta, ettei pintavesi pääse juoksemaan säiliöön (ks. kuva alla).

3. Jos pumppaamo asennetaan rakennuksen alle tai sisätilaan, on jätettävä tilaa vähintään 1 m pumppaamon yläpuolella. Varmista myös, että löytyy tilaa nostolaitteelle.



HUOM! Nostolaite täytyy olla mitoitettu säiliön ja pumpun painon mukaan.

4. **HUOM!** Jotta pumppaamo hälyttää oikealla tasolla, pumpun kärki tulee olla kiinteistön alimman kaivon alapuolella. Jos tämä ei ole mahdollista, huomioi tulvariski.



5. Asennuspohjan tulee olla tasainen ja suora. Alkutäyttö vähintään 100 mm tiivistettyä soraa (0-8mm). Säiliötä voidaan tukea täyttämällä soraa sen ympäri. Jos näin tehdään, soraa lisätään kerroksittain ja kerrokset tiivistetään vaiheittain.

6. Jos pumppaamo upotetaan maahan, sitä täytetään sisääntuloon asti. Pumppaamon sisääntulo liitetään 110 mm putkeen. Johtopeti tiivistetään huolellisesti.

7. Jos pumppaamo upotetaan maahan, täytä kaivanto lähtevän paineputken liitokseen asti ja liitä paineputki. Pumppaamon liitosmuhi on R32 sisäkierteellä.



HUOM! Varmista, että kaapelisuojausputki ei toimi pohjaveden salaojituksena. Tiivistä kaapelläpiviesti, ettei vesi pääse pumppaamoon aiheuttamaan häiriötä.

8. Jos pumppaamo upotetaan maahan, täytä säiliön yläreunan merkkiin asti, jossa lukee "groundlevel/marknivå".

9. Pumppaamon sisääntulevat ja uloslähtevät johdot on suojattava jäätymiseltä. Eristys ja/tai lisälämpö voi olla tarpeellinen riippuen ilmastovyöhykkeestä ja sijainnista.



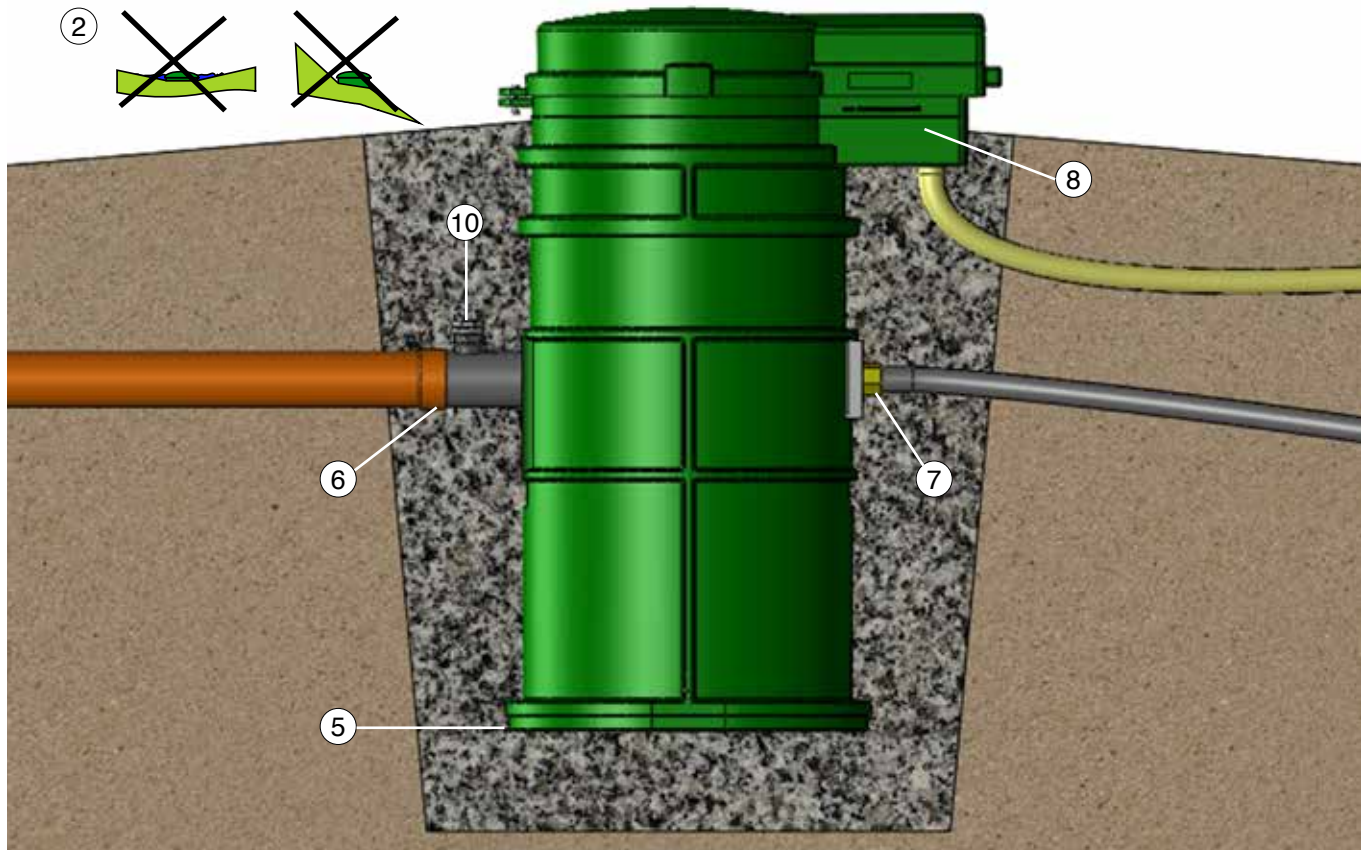
Uloslähtevä johto eristetään mukaan tulevalle eristekannella (varustettu n. 15x15 cm reiällä). Eristekansi on mitoitettu säiliöön sopivaksi ja se puristetaan kiinni uloslähtevän putken ympäri.

10. Lisätuuletusmahdollisuus.

11. Jos on olemassa säiliön nousemisen riski, säiliö tulee ankkuroida joko betonin ympärivalulla tai toisella maa-ankkurilla.



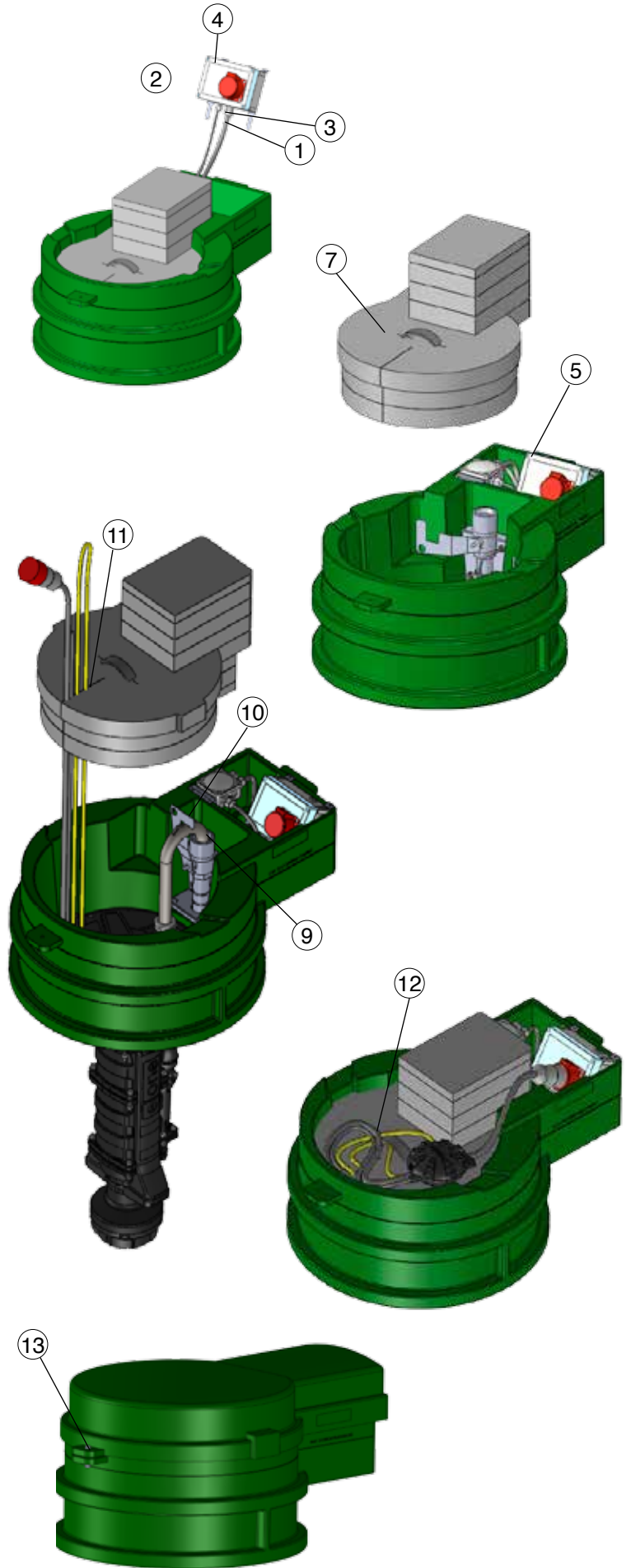
HUOM! Älä poraa reikää säiliöön!



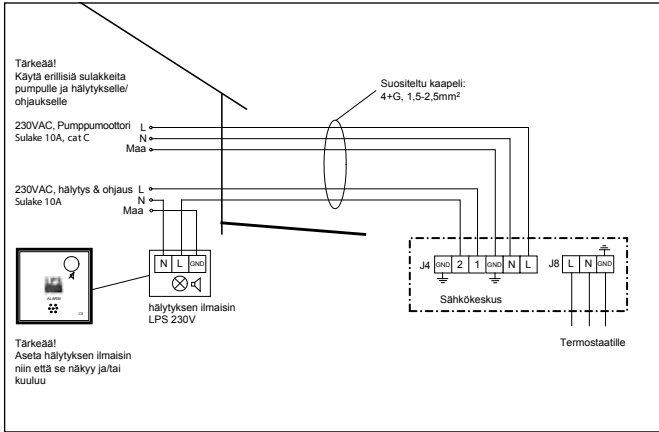
Pumpun ja sähkökeskuksen asennus

VAROITUS! Sähkökytkennät saa suorittaa ainoastaan pätevyitynyt sähköasentaja.

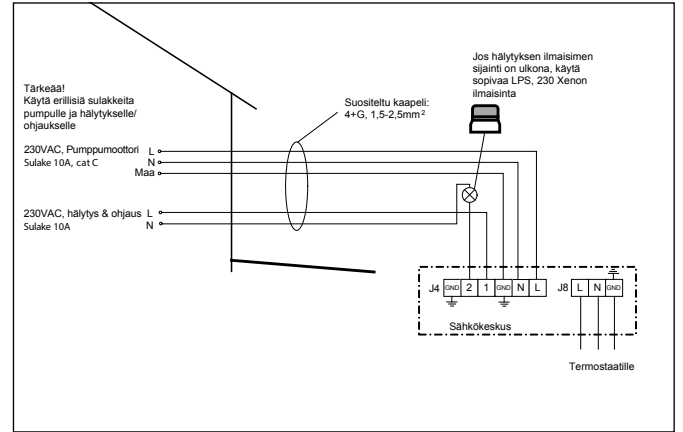
1. Vie kaapeli (MCMK 4x1,5 mm + 1,5 mm) suoja-putken lävitse n. 0,5 m pumppaamon sisälle.
2. Kytke kaapelit seuraavan sivun kytkentäkaavion mukaisesti.
3. Kiristä kaapelin läpimeno niin, että se on tiivis.
4. Kiinnitä sähkökaapin kansi.
5. Kiinnitä sähkökaappi säiliön yläosassa olevaan tilaan (ruuvi on mukana). Varmista, ettei sähkökaapeli jää puristuksiin, ja ettei siihen kohdistu vetoa. Tiivistä suoja-putkea välttääkseen veden sisääntulo.
6. Pura pumppu pakkauksesta ja asenna lähtevä paineputki suoraan kulmaan ohjainkorvakkeisiin nähden. Tarkista, että sininen tiiviste on rasvattu.
7. Nosta mukanaoleva eristekansi vetämällä kahvasta suoraan ylöspäin.
8. **HUOM!** Jos säiliö on upotettu maahan, huuhtelee vieto-
viemärijohto niin, että johto on tyhjä. Tyhjennä säiliö kaikesta irtoneisesta tavarasta.
9. Laske LPS-pumppu säiliöön. Venttiin pitää olla suljettuna, kun pumppu lasketaan paikalleen. Tarkista että tiiviste ja putki ovat paikallaan vastakappaleessa.
10. Avaa lähtevän putken venttiili kääntämällä lukitusvipu putken yli. Tarkista, että tonttisulku on auki.
11. Vedä pumpun kaapelointi ja nostoliinat eristekannen leikatun läpiviennin kautta.
12. Laita eristekansi takaisin paikalleen ja paina kunnolla kiinni. Aseta paineentasaaja (musta "muovipallo"), kaapelit ja pumpun nostoliinat eristekannen päälle ja kytke pumpun pistoke sähkökaappiin.
13. Sulje kansi. Lukitse säiliö joko pumppaamon mukanaolevalla ruuvi-kiinnikkeellä, munalukolla tai muulla sopivalla



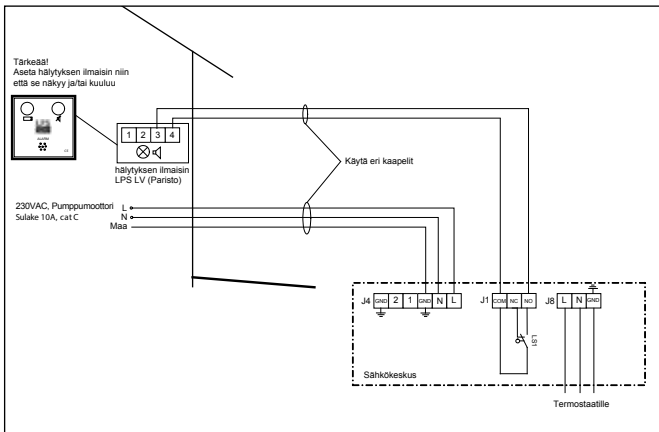
Kytkentäkaavio – hälytyksenilmaisain asennettu sisätilaan



Kytkentäkaavio – hälytyksenilmaisain asennettu ulkotilaan

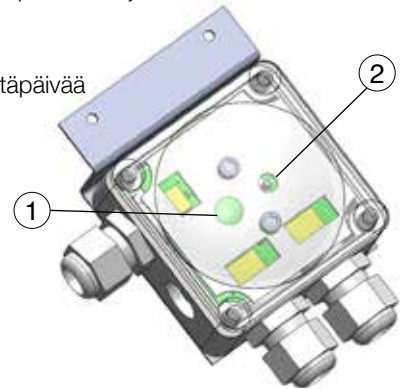


Kytkentäkaavio – hälytys paristovarmistimella



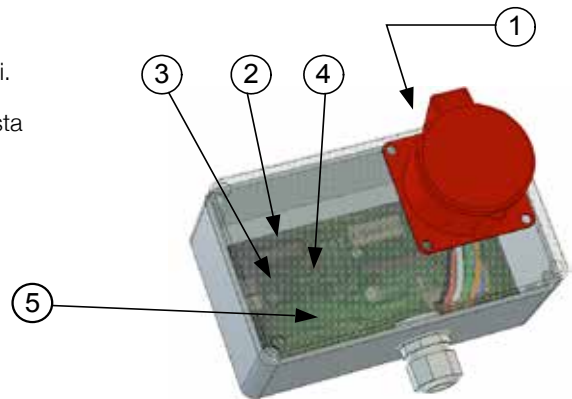
Termostaatin toiminnot

- Toiminnan osoitus**
VIHREÄ = lämpökaapelissa on jännite
- Lämmönsäätö**
Tulee vääntää myötäpäivää esteeseen asti



Sähkökeskuksen toiminnot

- Testipainike keskuksen päällä.** Paina testipainiketta pumpun käsiohjausta ja hälytyksen testausta varten.
HUOM! Älä anna pumpun käydä kuivana!
- Käyttötuntimittari [0,1h].** Paina testipainiketta mittarin lukemiseksi.
- Pumpun käyttöjännitteen ilmaisain.** Paina testipainiketta tarkastusta varten. VIHREÄ = pumpussa on jännite.
- Hälytyksen ilmaisain.** Paina testipainiketta tarkastusta varten. PUNAINEN = hälytyspiirissä on jännite.
- Elektroninen moottorisuoja SKT Protect (EMS)**
KELTAINEN = moottorisuoja lauennut. Pumppu on jännitteetön.



Koeajo



Varmista ennen koekäyttöä runkoverkon omistajalta, että huoltoventtiili on auki.

1. Täytä säiliöön vettä, kunnes pumppu käynnistyy. Tarkasta mahdolliset vuodot.
2. Avaa pumpun varoke. Järjestelmän tulee antaa hälytys jännitteen katkeamisesta äänellä/merkivalolla.
3. Kuittaa hälytys sen hiljentämiseksi.
4. Jatka säiliön täyttämistä kunnes vesi näkyy pumpun yläosassa.

5. Sammuta vesi ja laita pumpun sulake takaisin. Pumppu tulee tässä vaiheessa käynnistyä.
6. 60 sekunnin jälkeen hälytys tulee sammua.
7. Pumppu käy vielä 30-60 sekuntia ennen kuin se sammuu. Kun pumppu sammuu vesipinta säiliössä on noin 35 cm pohjasta.
8. Aktivoi lämmityskaapeli jäädyttämällä termostaatin anturikaapeli 5 °C (esim. painamalla anturia jääpalalla). Tällöin termostaatin vihreä LED tulee palaa.
9. Laite on valmis käyttöönottettavaksi.

Hoito

LPS-pumpussa on sisäänrakennettu automatiikka käynnistymiselle, pysähtymiselle ja hälytyspinnan saavuttamiselle. Paineviemäripumppu on valmistettu voimassa olevia normeja noudattaen ja sen odotetaan toimivan moitteettomasti useita vuosia ilman ennakoivaa huoltoa. Jos pumppu jostain syystä ei toimi, automaattinen hälytys alkaa toimia ja hälyttää. Hälytyksen sattuessa huoltopaikkaan on heti otettava yhteyttä. Jos pumppaamo käyttäytyy epätavallisesti, esim. ei pysähdy, katkaise virta.



HUOM! Hälytyksen sattuessa lisää vettä ei tule valuttaa järjestelmään ennen, kuin vika on korjattu.

Ennen kuin soitatte huoltopaikkaan, tarkistakaa, että kaikki sulakkeet ovat ehjiä, virtakytkimet ovat päällä ja, että virtaa tulee pumpulle saakka.



HUOM! Vedenpinta saattaa sähkökatkoksen aikana nousta korkealle. Pumppu lähtee automaattisesti käyntiin sähkökatkoksen loputtua.



HUOM! Alumiinipelti uloslähtöputken kohdalla voi olla lämmin. Pumppua voidaan ohjata manuaalisesti painamalla sähkökeskuksen testinappia. **(Huom!** Älkää koskaan käytäkö pumppua kuivana). Anna virran olla kytkettynä pumppuun myös talon ollessa tyhjiään.

Ennen pumpun ylösnostamista



VAROITUS! Jos säiliö jostain syystä on täytynyt vedellä, virta on aina katkaistava pumppaamosta ennen huoltoto

imenpiteisiin ryhtymistä. Koska pumpussa on pyörivä terä, tulee aina myös varmistaa, että pistoke on irti ennen pumpun nostamista säiliöstä.

Määritelmiä

Liittymispiste

Kohta, jossa kiinteistön vastuu vesi- tai viemärijohdosta päättyy ja vesihuoltolaitoksen vastuu alkaa. Yleensä liittymispisteen kohdalla on sulkuventtiili, joka sijaitsee tontin rajalla.

Takaiskuventtiili

Estää viemäriveden virtaamista takaisinpäin. Asentamalla takaiskuventtiili liittymispisteeseen varmistetaan, etteivät järjestelmän jätevedet purkautu kiinteistön pihalle mahdollisen tonttijohdon rikkoutumisen yhteydessä.

Tarkastuskaivo

Pystyputki viettoviemäriosuudella talon ja pumppaamon välille, mahdollistaa viettoviemäriosuuden huuhtelun.

Painejohto

Putkiosuus, missä viemärivesi kulkee pumppaamolta liittämiskohdalle.

Tonttijohto

Paineviemäri, joka yhdistää pumppaamon viemäriverkostoon. Juoksupinta Vedenpinta putkessa.

KaapelisuojaPUTKI

Keltainen putki, jota käytetään sähköjohdon suojaamiseksi.

Verkon haltija

Juridinen henkilö, joka vastaa pääverkosta



**Haluatko tietää lisää
LPS-paineviemärijärjestelmästä?
Ota yhteyttä**

SKT Suomi Oy

Itäinen Rantakatu 60
20810 Turku

Puh. 0207 353 430

info@sktsuomi.fi

www.sktsuomi.fi

