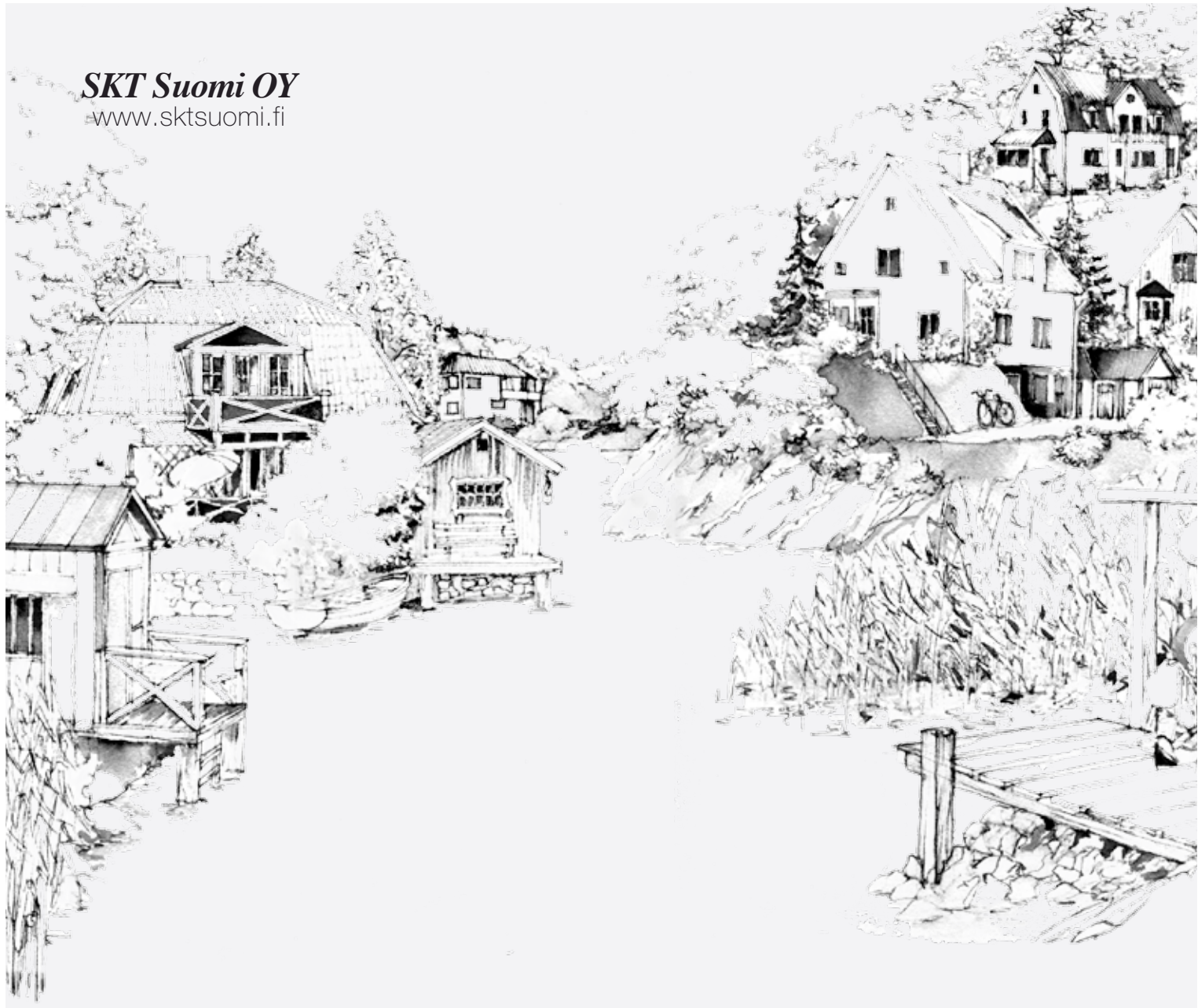


SKT Suomi OY

www.sktsuomi.fi



Asennus- ja käyttöohje

LPS2000D/Q

LPS
paineviemäröinti

LPS yleistä

LPS (LowPressure Serwer), tai paineviemärointi suomeksi, eroaa monin tavoin viettoviemäroinnistä. Huomattavimpana erona on se, että viemärlinjat myötäilevät maaston mukaan ylös- ja alaspäin, kunnes liittyvät purkupisteeseen (viettoviemärikaivo, paineviemäri, puhdistamo tms.) LPS-viemäroinnissä 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. Viemärointi talon sisältä pumppaamolle toteutetaan normaalisti viettoviemärillä. Pumppaamolta jätevedet johdetaan paineputkessa liittymispisteeseen. Pumpussa on sisäänrakennettuna automatiikka käynnistymistä, pysähtymistä ja hälytystason saavuttamista varten. Hälytyksen sattuessa pitää

LPS2000D/Q

LPS2000D ja LPS2000Q jätevedenpumppaamot on tarkoitettu hiukan suuremmille jätevesimäärille esim. leirikeskukseen, kyläpumppaamoiksi, linjapumppaamoiksi jne. Erona näiden pumppaamoiden välillä on se, että D-mallissa (Tupla) on kaksi LPS-pumppua ja Q-mallissa (Quattro) on neljä LPS-pumppua.

Säiliön tilavuus on molemmissa malleissa sama eli n. 1 m³.

Lähtökohtana LPS-järjestelmässä on, että jokainen kiinteistö on liitetty pumppaamoon. Pumppaamon valinta riippuu liitettävän kiinteistön tai alueen mitoitusvirtaamasta.

Kaikki pumpun käynnistykseen, pysäytykseen, testikäyttöön ja hälytyksen lähtöön tarvittava automatiikka on valmiiksi rakennettuna pumppuun. Käynnistys- pysäytys- ja hälytystasot on pumpussa valmiiksi säädettynä. Pumppaamossa on hälytyksen lähtö, joka aktivoituu häiriötilanteessa (korkeasta

sen syy selvittää välittömästi.

LPS-yksikköön saa johtaa vain kunnallisen liittymän sallimaa jätevettä, ts. Ei terveystiteitä, 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 pumppaamoa.

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.

vedenpinnasta säiliöissä). Hälytyksen ilmaisin tulee asentaa näkyvälle paikalle.

Jos samaan pumppaamoon liitetään useampi liittijä, tulee hälytyksenilmaisin asentaa siten, että se joka vastaa pumpun käytöstä huomaa mahdollisen hälytyksen tullessa. Vaihtoehtoisesti hälytysjärjestelmään on mahdollista liittää GSM-lähetin.

Täydelliseen yksikköön kuuluu tämän Asennus- ja käyttöohjeen lisäksi:

- 1 kpl säiliö kannella
- **LPS2000D** 2 kpl pumppuja, 1 kpl asennussarja sekä 2 kpl sähkökeskus ja kiinnitysruuvit
- **LPS2000Q** 4 kpl pumppuja, 2 kpl asennussarja sekä 4 kpl sähkökeskus ja kiinnitysruuvit

Tekniset tiedot

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

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.



VAROITUS! Huomattava vahinkovaara, ellei kehotusta seurata.



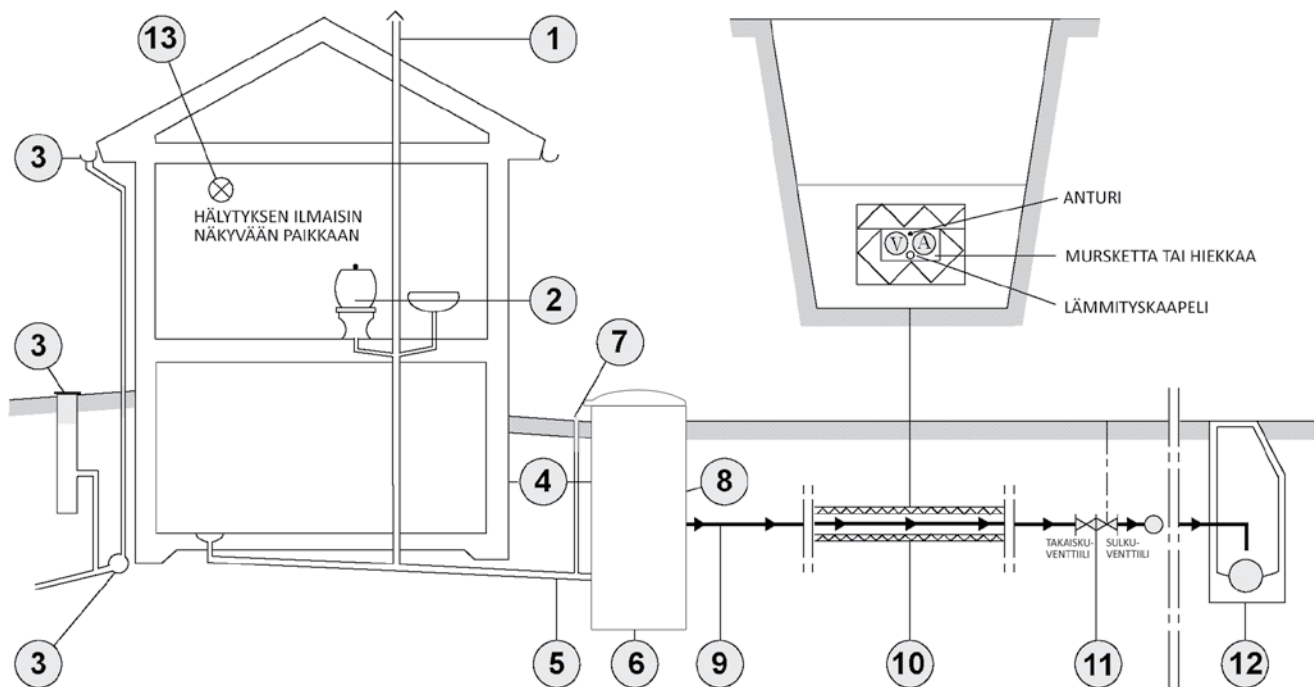
HUOM! Mahdollinen vahinkovaara, ellei kehotusta seurata.

Kuljetus



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

Ohjeet LPS-asennuksesta kiinteistölle



1. Kiinteistön viemärin tuuletus tulee järjestää tuuletusputkella kiinteistön katolle. Jos pumppraamon tuloputki on paineputki, tulee tuuletus järjestää viettoviemäriosuudella paineputken ja pumppraamon välillä.
2. Viemärointi talon sisältä pumppraamolle tehdään normaalilla viettoviemärillä.
3. Katto-, pinta- tai salaojavesiä ei saa ohjata pumppraamoon.
4. Pumppraamo asennetaan lähelle kiinteistöä vuotovesien määrän pienentämiseksi.
5. Tuloputken koko on 160 mm.
6. Pumppraamo tulee asentaa ja kytkeä seuraavilla sivuilla olevien ohjeiden mukaisesti.
7. Viettoviemäriosuudelle asennetaan tarkastuskaivo tai -putki LPS-pumppraamon läheisyyteen.
8. Kohdat, joissa pumppraamolta lähtevä paineputki on routarajan yläpuolella, tulee eristää lämpöeristeellä tai järjestää siihen lisälämpöä esim. saattolämmityskaapeli.
9. Pumppraamossa on yksi (LPS2000D) tai kaksi (LPS2000Q) putkiliitosta R40 sisäkierteellä lähtevälle paineputkelle. Paineputkenä LPS2000D:ssä käytetään 50 mm:n putkea. LPS2000Q:ssa on putken oltava vähintään 63 mm. Putkien tulee olla merkitty tunnistusraidalla vesijohdon ja paineviemärin erottamiseksi. Kaikkien osien tulee olla markkinoilla hyväksytyjä alalla käytettyjä osia.
10. Jos paineputket asennetaan routarajan yläpuolelle, tulee putket eristää tai järjestää niille lisälämpöä esim. saattolämmitys.
11. Tontin painejohtoon asennetaan LPS -takaiskuventtiili ja sulkuventtiili ennen runkolinjaan liittymistä. Venttiilien tulee olla täysaukkoisia. Tonttisulku on yleensä asennettu runkolinjatyön yhteydessä. Varmistakaa runkoverkon omistajalta miten liittyminen tulee tehdä. Huomioikaa, että liittämistä ei voi suorittaa ilman runkoverkon omistajan lupaa.
12. Liittäminen viettoviemäriin tehdään helpoiten jätevesikaivoon, sulkuja ei tarvita. Painejohto liitetään kaivoon n. 100 mm juoksupinnan yläpuolelle.
13. Hälytyksen ilmaisin tulee asentaa näkyvään paikkaan.

Nämä ovat yleisohjeita, erikoistapauksissa kääntykää paikallisen edustajan puoleen.

Säiliön asennus

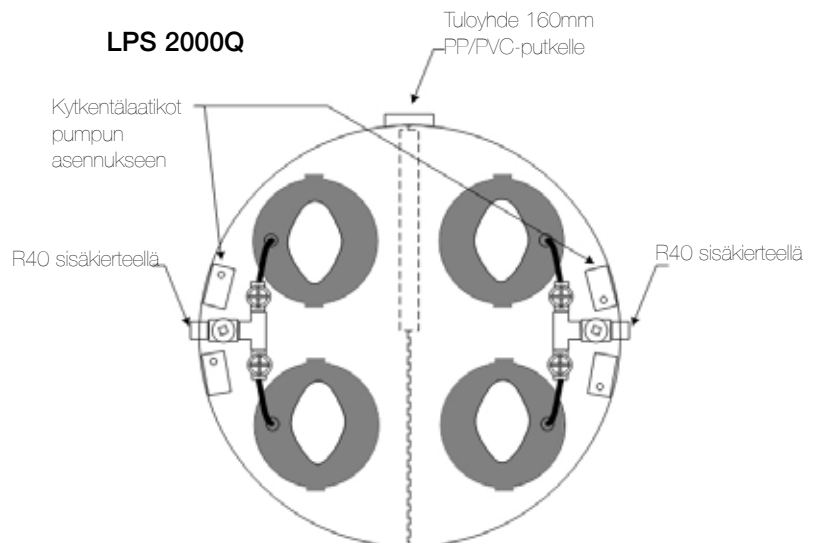
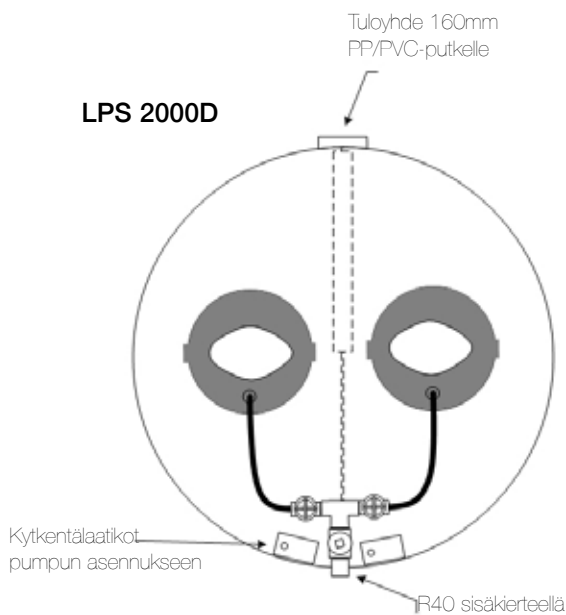
1. Säiliö nostetaan paikoilleen nostolaitteella tai käsin. Tarkoitukseen soveltuva nostoliina laitetaan säiliön ympärille heti painopisteen yläpuolelle.



HUOM! Noudata varovaisuutta ja varmista, että nostolaitte on mitoitettu säiliön ja pumpun painolle (ks. tekniset tiedot).

2. Asennuspaikkaa valittaessa on muistettava esteetön pääsy pumpulle. Tarkista, että maanpinta viettää pois päin pumpusta, ettei pintavesi pääse juoksemaan säiliöön (ks. kuva alla).
3. Asennuspohjan tulee olla tasainen ja suora. Alkutäyttö vähintään 100 mm tiivistettyä soraa (0..8mm).
4. Pumppaamon ympärystyttö tehdään kerroksittain n. 200 mm kerroksissa tasaisesti tiivistäen (0..8 mm hiekka). Säiliö PITÄÄ asentaa pystysuoraan.
5. Ankkuroi säiliö tarvittaessa ankkurointilenkeistä.

6. Täytä kaivanto tuloputken liitokseen asti ja liitä sisääntuloputki (160 mm).
7. Täytä kaivanto lähtevän paineputken liitokseen asti ja liitä paineputki. Pumppaamon liitosmuhi on R32 sisäkierteellä.
8. Sovita säiliön lopullinen korkeus alla olevan kuvan mukaisesti.
9. Pumppaamo ei saa jäättyä. Eristäminen ja lisälämmön tarve on huomioitava tapauskohtaisesti ja se on riippuvainen maantieteellisestä sijainnista, maaperästä ja asennussyvyydestä. Pumppaamon ympärille asennetaan vaakasuoraan vähintään 1 m routaeriste.
10. Liitä sähkön syöttökaapelin suojausputki (50mm) sille varattuun läpimenuun.
11. Täytä lopputäyttö säiliön yläreunan merkkiin asti. Varmista, että sähkökaapeleiden suojausputket eivät irtoa.



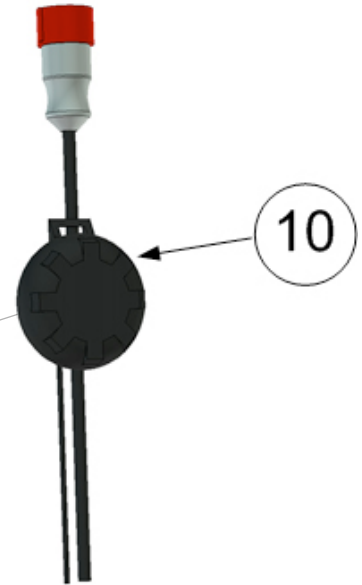
Pumpun ja sähkökeskuksen asennus

VAROITUS ! Sähkökytkennät saa suorittaa ainoastaan pätevöitynyt sähköasentaja.

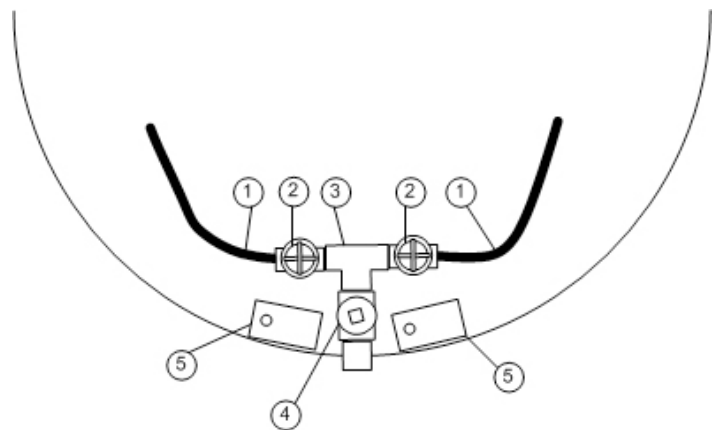
1. Vie kaapeli (MCMK 4x1,5 mm + 1,5 mm) suojaputken lävitse n. 0,5 m pumppaamon sisälle siten, että se on mahdollista kytkeä ilman, että kaapeli jää pantteeseen.
2. Kytke kaapelit sivun 6 kytkentäkaavion mukaisesti.
3. Kiristä kaapelin läpimeno niin, että se on tiivis.
4. Kiinnitä sähkökaappi säiliön yläosaan. Varmista, että sähkökaapeli ei jää puristuksiin ja että siihen ei kohdistu vetoa.
5. Asenna sulkuventtiili ja takaiskuventtiili, T-haara ja putket alla olevan kuvan mukaisesti. Sulje venttiilit.
6. Pura pumppu pakkauksesta ja asenna lähtevät paineputket pumppuihin.

VAROITUS ! Älä koskaan kytke pumpun pistoketta ennen, kuin pumppu on paikalleen asennettu. Älä koskaan nosta pumppua sähköjohdosta, koska pumpusta voi silloin tulla virtaa johtava.

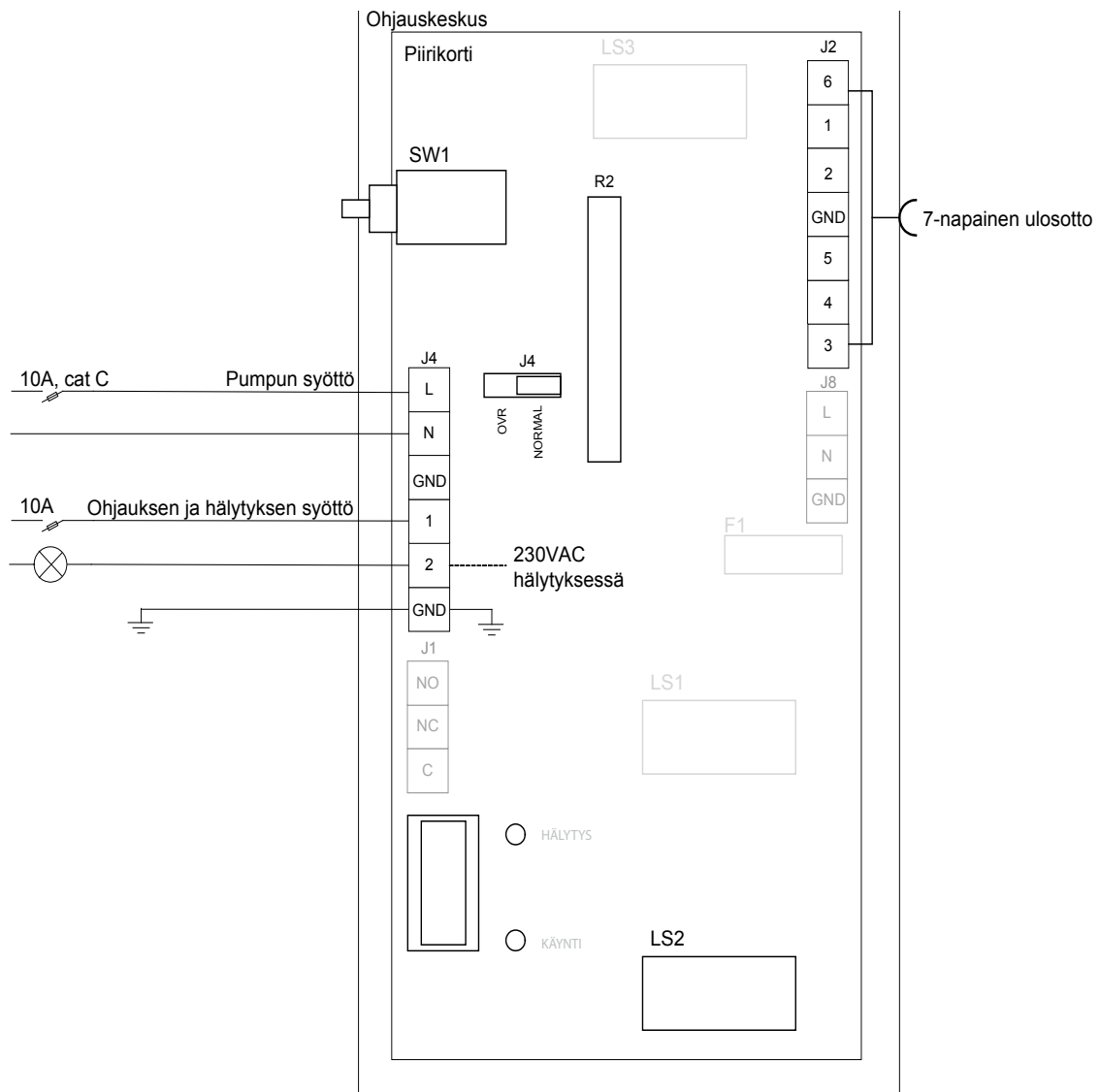
7. Laske LPS-pumppu säiliöön.
8. Liitä lähtevät paineputket venttiileihin.
9. Avaa lähtevän putken sulkuventtiili kokonaan. Tarkista, että tonttisulku on auki.
10. Kiinnitä paineentasaaja (musta muovi "pallo") ja pumpun nostoliinat säiliön yläosassa olevaan pidikkeeseen. Katso kuva alla.
11. Liitä pumpun pistoke sähkölaatikkoon.
12. Koeaja pumppaamo.
13. Sulje kansi ja lukitse se mukana tulevalla lukituspultilla tai muulla tarkoituksen sopivalla lukitusmenetelmällä.



- 1 Putki
- 2 Sulkuventtiili
- 3 T-haara
- 4 Takaiskuventtiili
- 5 Sähkölaatikko

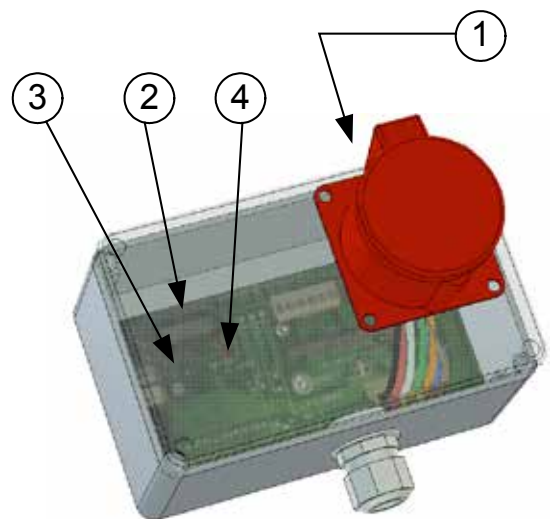


KytKentäohje



Automatiikkakortin toiminnot

1. Testipainike on rasian päällä. Paina nappia pumpun manuaalikäytön aktivoimiseksi ja testaamiseksi.
2. Käyttötuntimittari (0,1h). Paina TEST-nappia mittarin lukemiseksi.
3. Pumpun käyttöjännitteen ilmaisun. Paina TEST-nappia toiminnon aktivoimiseksi VIHREÄ = pumpussa on jännite.
4. Hälytyksen ilmaisun. Paina TEST-nappia toiminnon aktivoimiseksi PUNAINEN = hälytyspiiri toiminnassa.



Koeajo

Testaa pumput yksitellen liittämällä pistoke sähkökeskukseen ja testaa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

- Lisää säiliöön vettä, kunnes pumppu käynnistyy, ja tarkista mahdolliset vuodot.
- Poista pumpun sulake ja jatka vedellä täyttämistä, kunnes hälytin käynnistyy. Lopeta vedellä täyttäminen.

- Aseta pumpun sulake takaisin paikoilleen. Pumpun pitää käynnistyä ja pysähtyä, kun pysähtymistaso on saavutettu.
- Hälytyksen pitää loppua.
- Pumppaamo on valmiina käyttöön. Ennen pumppaamon koekäyttöä varmistakaa, että tonttisulku on auki.



Ennen pumppaamon koekäyttöä varmistakaa, että tonttisulku on auki.

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.

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

Ennen kuin soitate 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.

Pumppua voidaan ohjata manuaalisesti painamalla sähkökeskuksen Testinappia. **(Huom!** Älkää koskaan käyttäkö pumppua kuivana).

Anna sähkön olla kytkettynä pumppuun myös talon ollessa tyhjillään.

Ennen pumpun ylös nostamista



VAROITUS!

Jos säiliö jostain syystä on täytynyt vedellä, sähkö pitää aina katkaista pumppaamosta ennen, kuin huoltoto-

imenpiteisiin ryhdytään. Koska pumpussa on pyörivä terä, tulee aina myös varmistaa, että pistoke on irti ennen kuin pumppu nostetaan säiliöstä.

Määritelmiä

Liittymispiste

Kohta, jossa kiinteistön vastuu vesi- tai viemärijohdosta päättyy ja vesihuoltolaitoksen vastuu alkaa.

Takaiskuventtiili

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

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

Verkon haltija

Juridinen henkilö, joka vastaa pääverkosta

LPS2000 

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

SKT Suomi Oy

Ruukinkatu 2 – 4
20540 Turku

Puh. 0207 353 430

info@sktsuomi.fi
www.sktsuomi.fi



SKT Suomi Oy
www.sktsuomi.fi