

LPS2000E2

**Asennus ja käyttö
sähkökeskus – versio F**



Yleistä LPS:stä

LPS (Low Pressure Sewer) eli ”paineviemäri” (LTA) eroaa vieto- viemärijärjestelmistä monin tavoin. Olennaisin ero on, että viemäriputket seuraavat maaston korkeusvaihteluita ylös ja alas ennen liittymistään viemäriverkkoon. Kiinteistöön asennetaan pumppaamo, joka siirtää jäteveden eteenpäin repijä- pumpun avulla.

LPS-yksikkö koostuu säiliöstä sekä yhdestä tai useammasta pumpusta mallin, automatiikan ja asennuskohteen vaatimuk- sista riippuen. Kiinteistön jätevesi johdetaan painovoimaisesti pumppaamon tuloliitännään. Pumppaamon lähtöliitännäs- tä jätevesi johdetaan paineputkea pitkin liittymäkohtaan. Pumpussa on pinnankorkeuden säätöautomatiikka, joka käynnistää pumpun, kun vedenpinta säiliössä saavuttaa käynnistystason ja pysäyttää sen, kun pinnankorkeus on las- kenut pysäytystasolle. Jos säiliön pinnankorkeus kohoaa liian suureksi, automatiikka aktivoi hälytysilmaisimen. Hälytyksen aiheuttaja on korjattava mahdollisimman pian. Ota yhteyttä **SKT Suomi Oy:öön**.

LPS-yksikkö pystyy käsittelemään WC-, pesu- ja tiskivedet eli kaiken jäteveden, joka olisi sallittua normaalissa kunnallistek- niikan liittymässä. Siteet, vaipat, vaatteet, rievut, vanupuikot, tamponit, kissanhiekka jne, ovat sekajätettä, jota ei saa laittaa viemäriin, koska se voi aiheuttaa toimintahäiriöitä pumppaa- mossa. Suuremmat rasvamäärät voivat myös aiheuttaa ong- elmia sekä viettoviemäri- että paineputkissa.

Liitettäessä suurkeittiöihin, kahviloihin ja muihin vastaaviin järjestelmiin on pumppaamon eteen asennettava rasvanero- tin. Keruusäiliö on mitoitettu normaalin vedenkulutuksen ja pumpun käyntijaksojen perusteella. Säiliön tilavuus mahdollistaa väliaikaiset huippukuormitukset. Pumppu on varustettu takaiskuventtiilillä. Jos pumppu liitetään painevie- märiverkkoon, takaiskuventtiili on asennettava myös kiinteis- tön rajalle, jotta paineputken liettyminen saadaan estettyä. Takaiskuventtiilit estävät jäteveden työntymisen takaisin kiin- teistöön tai keruusäiliöön päin.

LPS2000E2

LPS2000E2 on asuinkiinteistöihin tarkoitettu pumppaamo, joka kaivetaan maahan rakennuksen viereen. LPS2000E2:n kapasiteetti riittää 1–2 tavanomaiselle kotitaloudelle.

Yksikkö sisältää nämä asennus- ja käyttöohjeet sekä:

- 1 kpl säiliö eristeellä (eristyskansi on säiliön sisällä)
- 1 kpl pumppu paineputkineen, nostoliina sekä pistotul- palla varustettu liitännäkaapeli
- 1 kpl laitekotelo kiinnitysruuveineen

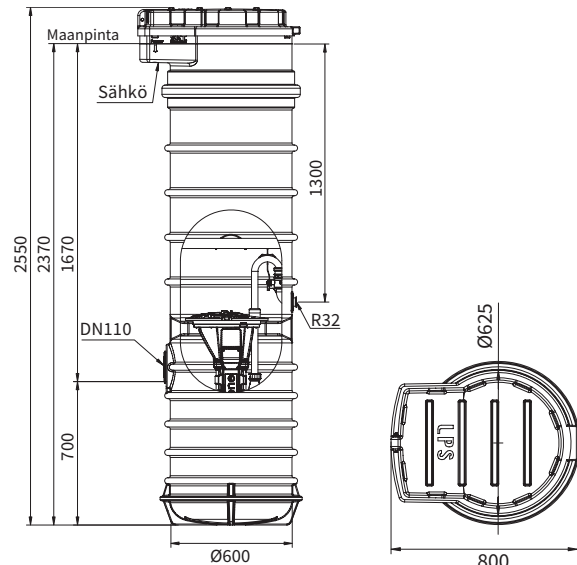
Muut varusteet (kunkin varusteen toimitus sisältää erilliset asennus- ja käyttöohjeet):

- Takaiskuventtiili tontin rajalle
- Vikahälytin
- Automatiikka sisäasennukseen
- Automatiikka pylväsasennukseen
- Pylväs maa-ankkureineen

Tekniset tiedot

LPS-pumppu 2000Extrem: Moottori 1 hv, 230 V AC, 1-vaihe 50 Hz, 1450 r/min, paino noin 47 kg

LPS-säiliö 2000E2: Paino noin 70 kg, halkaisija 600 mm, korkeus 2,6 m



Tärkeää

Tässä asiakirjassa ja itse tuotteessa on varoitus- ja ohjetek- stejä, joita on noudatettava henkilö- tai tuotevahinkojen välttämiseksi. Seuraavassa on yhteenveto merkeistä ja niiden tulkinnasta:

VAROITUS! Vahinkojen tai vakavien vahinkojen vaara, jos ohjetta ei noudateta.

HUOMAA! Tiettyjen vahinkojen vaara, jos ohjetta ei noudateta.

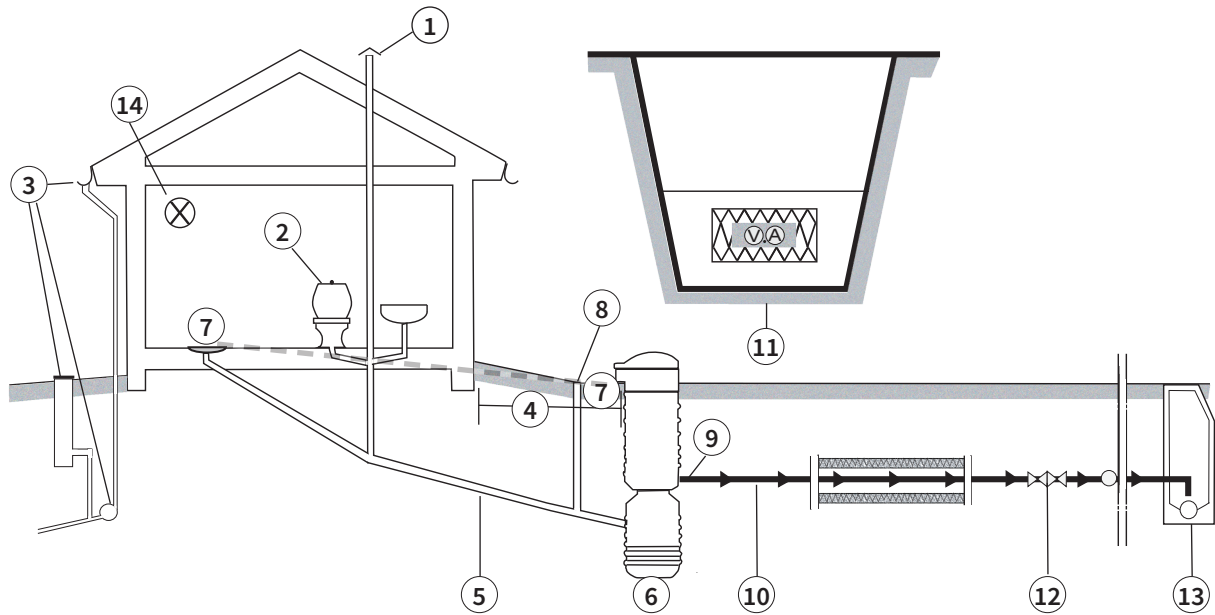
Kuljetus

HUOMAA! Pumppu ja säiliö on kiinnitettävä siten, että ne eivät pääse kaatumaan tai vierimään kuljetuk- sen aikana. Käytä pumpun tai säiliön manuaaliseen nostamiseen/siirtämiseen tarvittavia nostoapuvälineitä (esim. köysisilmukkaa). Huomioi myös tuotteiden paino ennen nos- toa. Yleensä pumpun tai säiliön nostamiseen ja kuljettami- seen tarvitaan kaksi henkilöä. Tarjoamme myös erityisesti suunniteltuja nostoapuvälineitä säiliöiden tai pumppujen manuaaliseen nostamiseen.

Varastointi

HUOMAA! Säilytä säiliö kovalle, tasaiselle alustalle tuulelta suojatussa paikassa. Jos sitä ei ole, aseta säiliö vaakasuoraan asentoon.

Asennusohjeet kiinteistöllä



1. Jätevesijärjestelmässä on oltava tuuletusputki katon yläpuolelle.
 2. Jätevesiasennukset WC:stä, pesu- ja tiskialtaista tehdään aivan tavalliseen tapaan.
 3. Varmista, ettei katto-, sade- ja salaojavesiä johdeta pumpaamiseen uusien tai olemassa olevien putkien kautta.
 4. Pumppaamo on sijoitettava tontille sopivaan paikkaan viettoviemäri- ja sähköasennusta ajatellen.
 5. Rakennuksen ja pumpun välisen viemäriputken on oltava tiivis, ettei putkeen imeydy vettä. Olemassa olevat vanhat putket tulee vaihtaa. Liitäntä Ø 110 mm LPS2000E2:een.
 6. Pumppaamo asennetaan ja otetaan käyttöön seuraavilla sivuilla olevien ohjeiden mukaisesti.
 7. **⚠ HUOMAA!** Jos se on teknisesti mahdollista, pumppaamon yläpinnan on oltava rakennuksen alimman viemäriputken alapuolella.
 8. Viettoviemäriputkeen on asennettava huuhtelukaivo LPS-yksikön liitännän yhteyteen.
 9. **❄** Jos paineputki kulkee routarajan yläpuolella, asennusta on täydennettävä eristyksellä ja/tai lisälämmityksellä (esim. saattolämmityskaapelilla).
 10. Paineputki on yleensä Ø 40 mm putkea, PE DN40, paineluokka PN 8. Poikkeuksia voi esiintyä esimerkiksi vedenalaisissa putkissa. Putki on merkittävä ruskealla värillä (sininen väri on varattu käyttövedelle). Liittimien on oltava tyyppihyväksytyjä ja tähän käyttöön tarkoitettuja.
 11. Seuraava koskee lämpöeristettyjä putkia, jotka kulkevat lähellä maanpintaa. Käytä Styrofoam® 300BE-A-N -lämpöeristekotelo. Kotelo on aina varustettava saattolämmityskaapelilla. Saattolämmityskaapelin teho on mitoitettava eristevahvuuden ja odotetun virtaaman mukaisesti. Kaapelia voidaan ohjata käsin tai termostaatilla. SKT Suomi Oy antaa tapauskohtaisesti ohjeet sopivimmasta eristevahvuuden, kaapelityypin ja kaapelin ohjauksen yhdistelmästä.
 12. Tonttijohto liitetään pääputkeen LPS-takaiskuventtiiliin ja suoran vapaan läpimenon takaavan sulkuventtiiliin kautta. Sulkuventtiili asennetaan pääputken rakentamisen yhteydessä. Varmista oikea liittymistapa viemäriverkon ylläpitäjältä. Huomaa, että venttiilien liittämisen ja käytön saa normaalisti suorittaa vain viemäriverkon ylläpitäjä (kunta, vesiosuuskunta tms.).
 13. Jos liittymä tehdään viettoviemäriin, se on mieluiten tehtävä tarkastuskaivon kautta. Venttiilejä ei tällöin tarvita. Paineputki päätetään korkeussuunnassa noin 100 mm vesikourun yläpuolelle.
 14. Asenna hälytysilmaisin paikkaan, jossa se kuuluu ja näkyy ja jossa käyttäjä havaitsee hälytyksen helposti.
- ⚠ HUOMAA!** Asenna ja kiinnitä kansi aina, kun säiliötä ei valvota. Tämä siksi, etteivät lapset tai eläimet voi pudota säiliöön.
- Ohjeet ovat yleisluontoisia. Erityisvaatimuksissa ota yhteys SKT Suomi Oy:öön.**

Asennus

- Säiliö nostetaan paikalleen käsin tai koneella. Paras tapa on käyttää nostoliinaa, joka sijoitetaan säiliön ympärille heti painopisteen yläpuolelle.
⚠️ HUOMAA! Nostolaitteet on mitoitettava säiliön/pumpun painon mukaan. (Katso tekniset tiedot)
- Huomioi säiliön käsiteltävyys huoltojen aikana, kun se sijoitetaan tontille. Maapinnan on vietettävä pois päin pumppaamosta, jotta pintavesi ei pääse virtaamaan reunan yli. Katso alla olevaa kuvaa.
- Säiliö asetetaan 100 mm paksuiselle hiekkapedille (0–8mm).
- Säiliötä tukeva maatäyttö (hiekkä 0–8 mm) levitetään tasaisesti noin 200 mm kerroksina, jotka tiivistetään säiliön ympäriltä. **Säiliön on oltava pystysuorassa.**
- Tiivistä huolellisesti ankkurointilaipan ja putkien alta/ ympäriltä.
- Tee täyttö tuloputken tasolle asti ja tiivistä putken alusta hyvin. Työnnä säiliöön tuleva 110 mm viettoviemäriputki säiliön kumiholkkiin.
VIHJE! Tee merkki noin 10 cm putken päästä ja työnnä merkkiin asti. (Jos putki työnnetään liian syväälle, se voi myöhemmin vaikeuttaa pumpun käsittelyä).
- Täytä lähtöliitännän tasolle asti ja liitä lähtöputki. Liitosmuhvissa on R32-sisäkierre (ISO-G 1-1/4”).
- ❄️** Varmista, ettei jäätymisvaaraa ole. Eristystä ja/tai lisälämmitystä saatetaan tarvita ilmastovyöhykkeestä, upotussyvyydestä ja maaperän tyypistä riippuen.
- Liitä sisään tuleva kaapeliputki (50 mm) sähköä varten aukkoon, joka on merkitty ”power/elkabel”.
- ⚠️ HUOMAA!** Varmista, ettei kaapeliputkea pitkin virtaa pohjavettä. Sulje kaapeliläpivienti, jotta vettä ei pääse pumppaamoon aiheuttamaan häiriöitä.

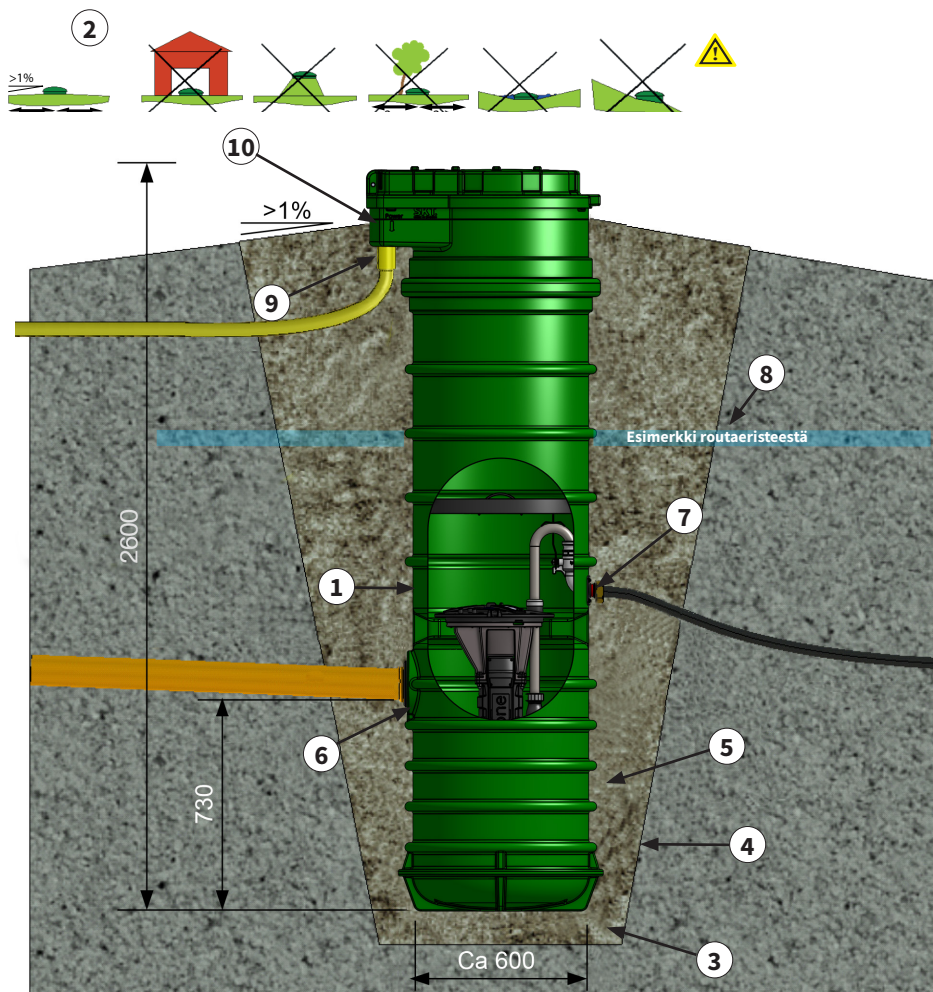
Täytä lopputäyttö säiliön yläreunan merkkiin asti. Varmista ettei kaapelin suoja-putki irtoaa.

⚠️ HUOMAA! Jos säiliön kellumisvaara on olemassa, kiinnitä se betonivalun tai muun maa-ankkurin avulla.

⚠️ HUOMAA! Älä poraa säiliöön reikiä!

⚠️ HUOMAA! Jos tuuli on voimakas, käsittele säiliötä varovasti, jotta se ei kaadu.

HUOMAA! Varmista, että työpaikalla on tarvittava valaistus, jotta asennus voidaan suorittaa oikein.



Jos routa ulottuu syväälle, pakkasuojasta voidaan täydentää routaeristeellä ja/tai säiliön lisäeristyskannella.

Lue lisää eristyskannen sijoituksesta sivun 6 kohdasta 7.

Korkeuden säätö

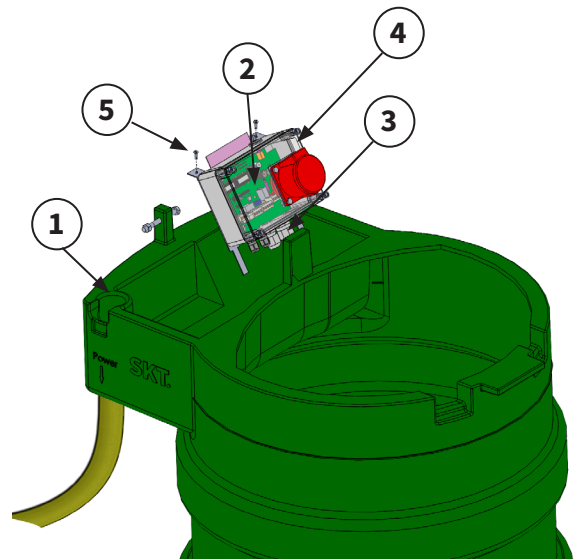
Kysy aina viemäriverkon ylläpitäjältä ohjeet säiliön korkeuden muuttamista varten. Katso erillinen lyhentämis-/pidentämisoheje.

⚠️ HUOMAA! Säiliötä voidaan pidentää enintään 900 mm ilman erityisiä toimenpiteitä maanpainetta ja pohjaveden painetta vastaan.

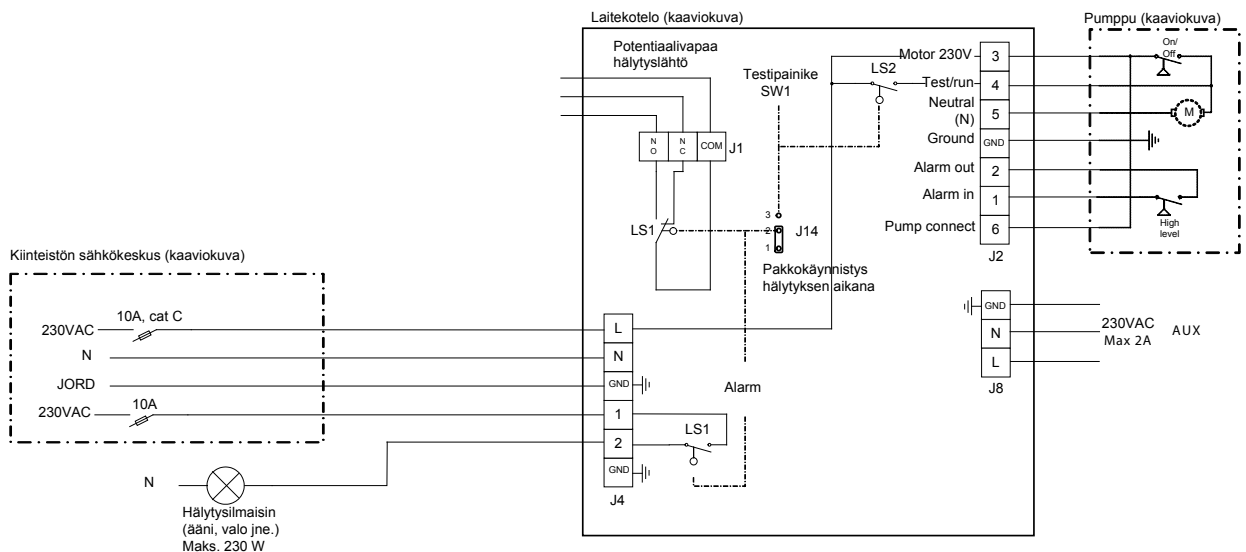
Sähköasennus – laitekotelo

⚠️ VAROITUS! Sähköasennuksen saa suorittaa valtuutettu henkilö sähköasentaja.

1. Vedä sähkökaapeli kaapeliputken läpi siten, että se tulee 0,5 m ulos kotelon pohjasta.
2. Liitä kaapelit alla olevan kytkentäkaavion mukaisesti.
3. Kiristä ruuvi/vedonpoistaja niin, että se tiivistyy kunnolla.
4. Kiinnitä kansi sähkökeskukseen.
5. Kiinnitä sähkökeskus paikalleen säiliön yläosaan (ruuvi sisältyy toimitukseen). Varmista, ettei sähkökaapeli jää puristukseen tai venytykseen. Tiivistä kaapeliputki estääksesi veden sisäänpääsyn.



KytKentäohje, versio F



Käyttöönotto

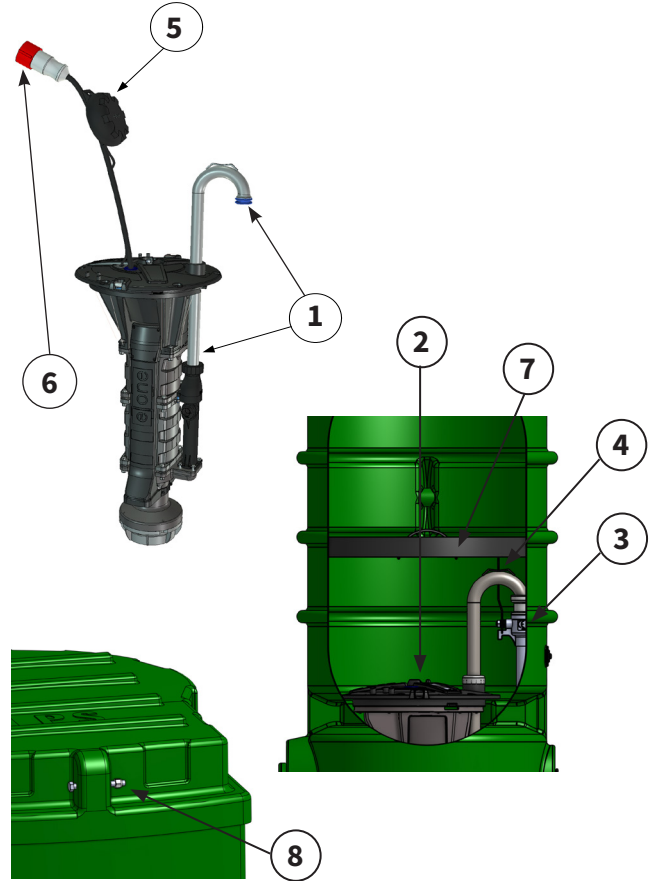
⚠️ HUOMAA! Huuhtelee viettoviemäriputki, jotta siihen ei jää vierasta materiaalia. Ime sitten kaikki vesi säiliöstä varmistaaksesi, ettei pohjalle jää vierasesineitä.

⚠️ HUOMAA! Älä asenna pumppua ennen järjestelmän käyttöönottoa.

1. Pura pumppu pakkauksesta ja asenna lähtevä paineputki suoraan kulmaan ohjainkorvakkeisiin nähden. Tarkista, että tiiviste on rasvattu.
2. Asenna LPS-pumppu säiliöön. Venttiilin on oltava suljettuna ennen pumpun laskemista. Huomioi pumpun paino asennuksen aikana. Käytä mieluiten pumpunostinta (kolmijalka ja vinssi).

⚠️ VAROITUS! Älä koskaan kytke pistotulppaa, kun pumppu on irrallaan. Älä koskaan nosta pumppua sähkökaapelista, se voi johtaa pumpun tulemiseen jännitteiseksi.

3. Tarkasta, että tiiviste ja putki ovat liukuneet sisään liittimeen.
4. Varmista, että tontin rajalla oleva venttiili on avattu. Avaa lähtöventtiili kääntämällä taittamalla sanku pumpun lähtöputken päälle.
5. Paineentasaaja on asennettava kuvan mukaisesti.
6. Kytke pistoke laitekotelon pistorasiaan.
7. Työnä eristyskansi pystysuorassa alas sankaan asti ja käännä se vaakasuoraan pumpun lähtöputken yläpuolelle.
8. Sulje kansi. Lukitse toimitukseen sisältyvällä pulttiliitoksella, riippulukolla tai muulla sopivalla lukituslaitteella.



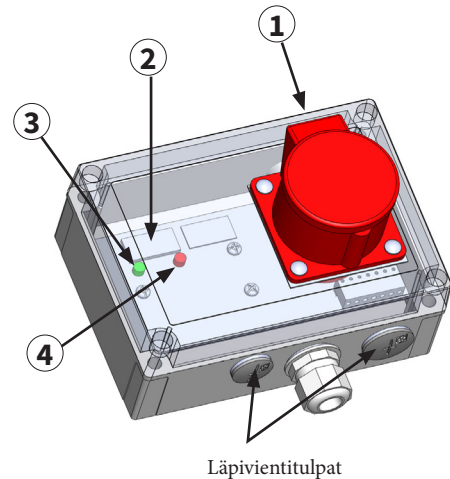
Laitekotelon toiminnot

1. **Testipainike laitekotelon pitkällä sivulla.** Paina painiketta pumpun käsikäyttöä ja hälytyksen testausta varten.

⚠️ HUOMAA! On tärkeää valvoa pumppaamoa jatkuvasti, kun testipainiketta painetaan.

⚠️ HUOMAA! Pumppu ei saa käydä kuivana!

2. **Käyttötuntimittari [0,1h]** Paina testipainiketta lukemista varten.
3. **Pumpun jännitteen ilmaisu..** Paina testipainiketta tarkastaaksesi. Vihreä = pumpussa on käyttöjännite.
4. **Hälytyksen ilmaisu.** Paina testipainiketta tarkastaaksesi. Punainen = hälytyspiirissä on käyttöjännite.



Läpivientulpat

Koekäyttö

⚠ Varmista ennen koekäyttöä viemäriverkon ylläpitäjältä, että liittymän venttiili on auki.

1. Täytä säiliötä vedellä, kunnes pumppu käynnistyy. Tarkkaile mahdollisia vuotoja.
2. Avaa pumpun sulake. Hälytyksen pitäisi kuulua/näkyä sen merkinä, että pumpun jännite on katkennut.
3. Kuittaa mahdollinen hälytys sen hiljentämiseksi.
4. atka veden täyttöä, kunnes vesi tulee näkyviin pumpun yläosan kohdalla.
5. Sulje vedentulo ja kytke pumpun sulake takaisin. Pumpun pitäisi käynnistyä. Korkean vedenpinnan hälytyksen on aktivoituttava.
6. Hälytyksen pitäisi lakata noin 60 sekunnin kuluttua.
7. Pumppu jatkaa käyntiä vielä 30–60 sekuntia ja pysähtyy sitten. Tällöin säiliön pinnankorkeus on noin 35 cm pohjalta mitattuna.
8. Järjestelmä on käyttövalmis.

Kunnossapito

LPS-pumpussa on integroitu käynnistys-, pysäytys- ja hälytysautomaatiikka. Pumppu on suunniteltu voimassa olevien standardien mukaisesti ja sen odotetaan toimivan moitteettomasti vuosien ajan ilman ennakoivaa huoltoa. Jos pumppu ei jostakin syystä toimi, automaattinen hälytysjärjestelmä aktivoituu ja ilmoittaa hälytyksen. Jos näin tapahtuu, ota välittömästi yhteys huoltoon.

⚠ Hälytyksen ilmetessä vettä ei saa huuhdella viemäriinennen kuin vika on korjattu.

Ennen kuin soitat ja ilmoitat viasta huoltoon, tarkasta, että kaikki sulakkeet ovat ehjiä, johdonsuojakatkaisimet on kytketty päälle ja pumppu saa käyttöjännitteen.

⚠ HUOMAA! Sähkökatkon aikana vedenpinta voi kohota. Pumppu käynnistyy tarvittaessa automaattisesti sähkökatkonpäätyttyä.

⚠ HUOMAA! Pumppua voi ohjata käsin painamalla laitekotelon testipainiketta. Pumppu ei saa käydä kuivana! Jätä pumpun virta päälle myös silloin, kun talo on tyhjillään

⚠ HUOM! Asenna ja kiinnitä korkki aina, kun säiliö ei ole valvonnan alainen. Tämä on tehty siksi, etteivät lapset tai eläimet pääse putoamaan säiliöön.

Välitasolla on pumpun sivulla Ø50 mm reikä, joka mahdollistaa öljypohjan tarkastamisen ilman pumppua purkamista. Tarkastus suoritetaan sitten boreskoopilla tai vastaavalla laitteistolla.

Purkaminen

⚠ VAROITUS! Jos säiliö on jostakin syystä täyttynyt vedellä, pumppaamon virta on aina katkaistava ja tulo- ja lähtöputkien saattolämmitys katkaistava ennen purkamisen aloittamista. Koska pumppu on varustettu repijäpyörällä, irrota aina pistotulppa ennen pumpun nostamista säiliöstä.

Sanasto

Liittymäpiste/liittymäkohta

Kohta, jossa yleinen viemäriverkko sivuaa kiinteistöä. Yleensä liittymässä on sulkuventtiili (liittymäventtiili) tontin rajalla. Termiä tonttiliittymä käytetään myös.

Vastaventtiili

Estää jätevettä virtaamasta ”taaksepäin” esimerkiksi putkikirkon tapahtuessa.

Tarkastuskaivo

Pystyputki viettoviemäriosuudella talon ja pumppaamon välille, mahdollistaa viettoviemäriosuuden huuhtelun.

Painejohto

Putkiosuus, missä viemäriverkko kulkee pumppaamolta liittämiskohdalle.

Tonttijohto

Paineviemäri, joka yhdistää pumppaamon viemäriverkostoon.

Juoksupinta

Vedenpinta putkessa.

Verkon haltija

Juridinen henkilö, joka vastaa pääverkosta.

Huvudmannen

Den juridiska person som ansvarar för ledningsnätet.

Päämies

Johdotusverkosta vastaava oikeushenkilö.





Haluatko tietää lisää?

SKT Suomi Oy

0207 353 430

info@sktsuomi.fi | www.sktsuomi.fi

LPS

paineviemäröinti