

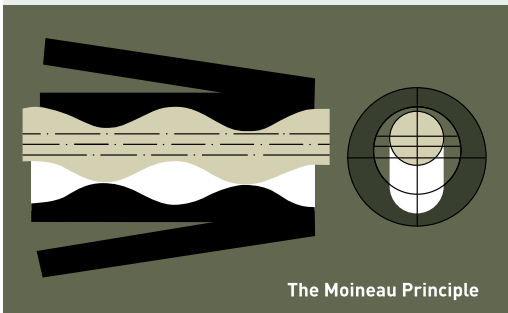


## **Jätevesipumppaamo LPS2000Q – Quattro**

Voimapakkaus todella suureen tarpeeseen



Amerikkalainen yritys E/One kehitti yli 40 vuotta sitten konseptin, jossa useita pumppaamoita sijoitetaan samaan järjestelmään –LPS-järjestelmä (Low Pressure Sewer) tai Paineviemärijärjestelmä, kuten me kutsumme. Skandinavik kommunalteknik on tuonut järjestelmää Ruotsiin jo yli 30 vuotta ja Suomessa sitä on ollut käytössä vuodesta 1995. E/One ja LPS järjestelmät on tänäpäivänä maailmanjohtava yritys omalla alallaan – asennettuja pumppaamoita on jo n. 1 miljoona.



Ruuvipumppu on tyyppiä, jota kutsutaan "Semi Positive Displacement". Tekniikka pohjautuu "The Moineau Principle". Tarkkuusvalettu ruuvi staattorin sisäpuolella saa aikaan paineen. Kun ruuvi kiertyy jätevesi liikkuu onkaloissa ja saa aikaan lähes jatkuvan virtauksen riippumatta vastapaineesta. 1 kW moottori (1450 kier./min) pystyy liikuttamaan jätevettä ohuita putkia pitkin jopa useita kilometrejä tai nostamaan sitä yli 56 m.

## LPS2000Q

### Erittäin voimakas jätevesipumppaamo

Jätevesipumppaamo useammalle kiinteistölle, tai olemassa olevan LPS-verkoston laajennusta varten. Neljällä LPS2000 –pumppulla varustettu pumppaamo antaa arvaamattomia mahdollisuuksia LPS- järjestelmällesi.

- Suuri pumppauskapasiteetti (n. 2 l/s 56 mpv:lla)
- Korkea käyttövarmuus
- Täysin yhteensopiva muiden LPS-pumppujen kanssa

Käytetään LPS-alueilla, joilla tarvitaan suurempaa kapasiteettia tai verkostoa halutaan "laajentaa".

### Ainutlaatuinen pumppu

Vallankumouksellinen repivä ruuvipumppu LPS2000 on käyttövarma haasteellisimmissakin olosuhteissa ja järjestelmissä. Pumppausteho on suuri neljän yhdessä toimivan pumpun ansiosta. Ainutlaatuinen antivakuumenttiili poistaa lisäksi alipaineen esimerkiksi pumpattaessa alamäkeen. Yksikkö toimitetaan asennusvalmiina ja se sisältää 4 pumppua ja sähkökeskusta. Pumpuissa on valmiiksi säädetyt käynnistys- ja pysäytysautomaatiikat, hälytyksen liitännät ja takaiskuventtiilit.

### Repivä pumppu

Kaikissa LPS2000 -sarjan pumppaamoissa on sama ainutlaatuinen repivä pumppu. Pumppu hienontaa jäteveden kiinteät partikkelit ja pumppaa jätevedet taipuisia ja läpimitaltaan pieniä polyeteeniputkia pitkin.

### Kaksi pumppaamo yhdessä

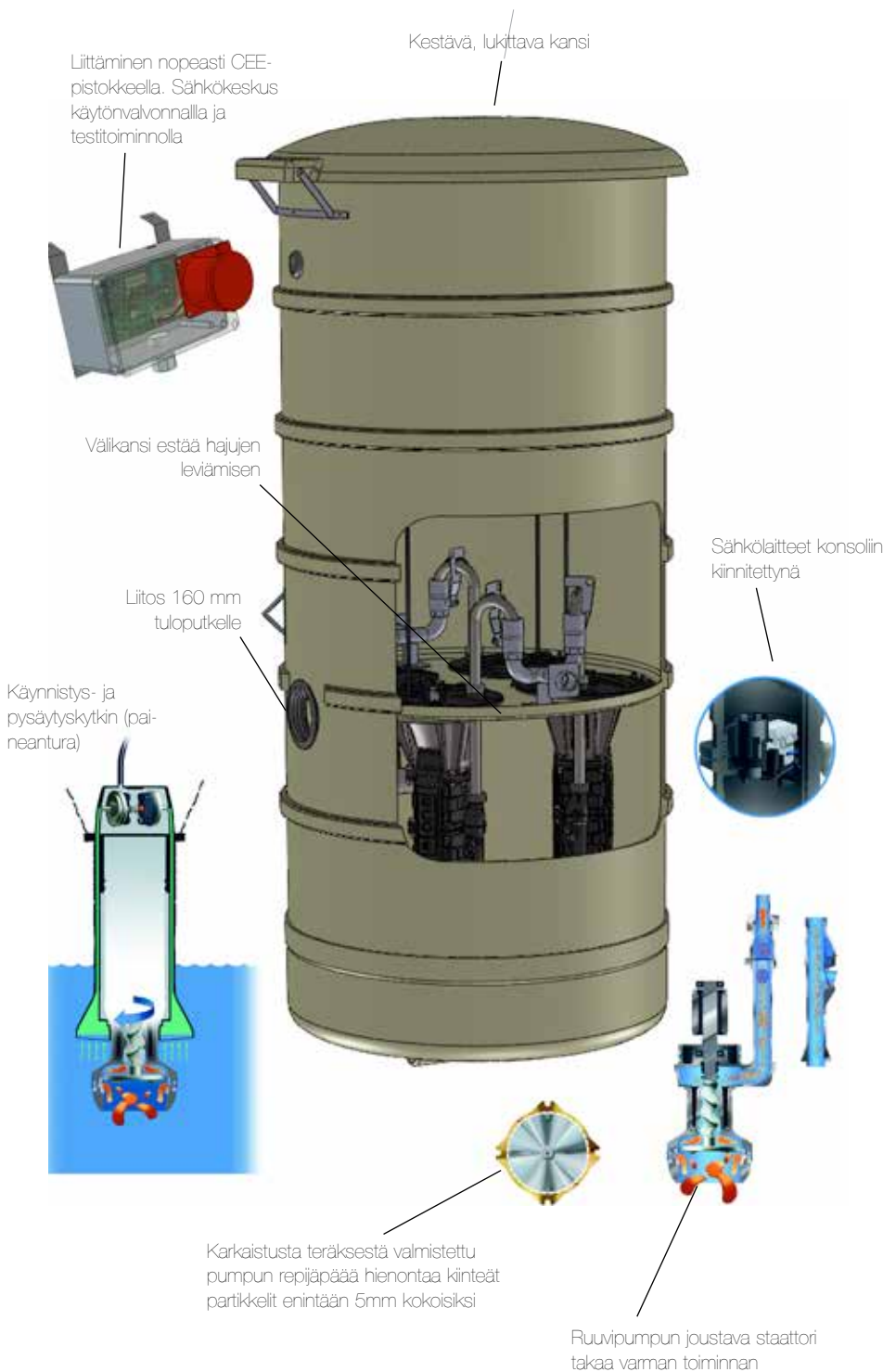
Säiliö on jaettu väliseinällä kahteen osaan. Tulojuoksu purkaa väliseinän päälle, jolloin jätevedet jakautuvat tasaisesti molemmille puolille. Molemmat puolet toimivat erillisinä pumppaamoina. Heti hälytystason yläpuolella on ylivuotoaukko väliseinässä. Pumput toimivat toisistaan riippumatta.

### Huoltovapaa

Tukosten vaara poistuu pumpun repivän ominaisuuden ja putkien riittävän virtausnopeuden ansiosta. Pumppu ja siihen kuuluva säiliö ovat muotoiltuja siten, ettei kerrostumia synny. Ohjausjärjestelmä toimii painekytkimillä, ts. ei häiriöherkillä pintavipoilla tai kohoilla. Niinpä LPS-pumppaamo ei tarvitse jatkuvaa tarkkailua, eikä ennakoivaa huoltoa.

### Korkea käyttövarmuus ja alhaiset käyttökustannukset

LPS-järjestelmä on ollut käytössä Yhdysvalloissa jo 60-luvulta ja Ruotsissa 70-luvulta asti. Kokemukset osoittavat, että käyttökulut ovat pysyneet niin pienissä, kuin suurissakin kohteissa yleensä alhaisempina, kuin perinteisissä järjestelmissä.



- Säiliö on valmistettu syöpymättömästä, lasikuituvahvisteisesta polyesteristä.
- Säiliön halkaisija on 1,2 m ja kokonaiskorkeus on 2,6 m. Sitä voidaan korottaa tai lyhentää tarpeen mukaan.
- Säiliön pohja on muotoiltu siten, ettei siihen eikä pumppuun muodostu kerrostumia.
- Säiliössä on väliseinä. Tulojuoksu purkaa väliseinän päälle, jolloin jätevedet jakautuvat tasaisesti molemmille puolille. Molemmat puolet toimivat erillisinä pumppaamoina. Heti hälytystason yläpuolella on ylivuotoaukko väliseinässä.
- Lähtevä paineputki, 2 x standardi R40 sisäkierteellä.
- Pumppu on tyypiltään syrjäytyspumppu, joka on osoittautunut ylivoimaiseksi kytkettäessä useita pumppuja samaan järjestelmään.
- Pumpussa on 230V:n 1-vaihe moottori, 1kW, minkä ansiosta sähköliittämiskustannukset ovat hyvin pienet.
- Pumppu on suunniteltu siten, että hydraulikka- ja vastaavat automatiikkaosat voidaan purkaa nopeasti korjausta varten yksinkertaisin työvälinein.
- Käynnistys-, pysäytys- ja hälytystasot tunnustetaan painekeytkimien avulla, ts. ei häiriöherkillä pintavipoilla tai kohoilla.
- Hälytystasolla annetaan merkki, jonka voi kytkeä valinnaiseen hälyttimeen, esim. lamppuun, summeriin, tulevan veden magneettiventtiin tai GSM- lähettimeen.

## Tekniset tiedot

### Säiliö

**Paino:** n. 200 kg

**Materiaali:** Lasikuituvahvisteinen polyesteri

**Tuloyhde:** DN 160

Säiliössä lähtevä paineputki sulkuineen

Liitos lähtevälle painejohdolle R40-

sisäkierteellä. 3 kpl ankuroidusilmukkaa

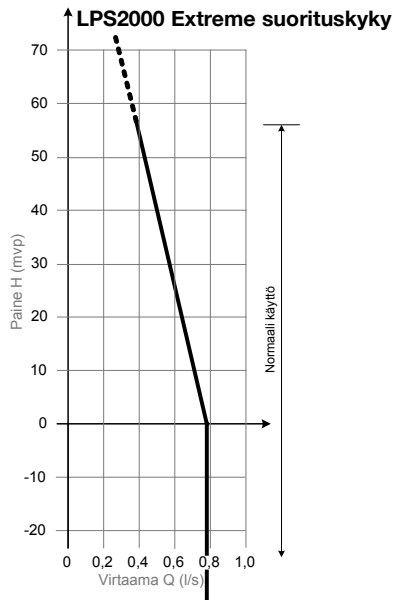
**Pumppu** (4 kpl)

**Paino:** 47 kg

**Materiaali:** Pumpun runko-osat ovat epoksi käsiteltyä valurautaa ja muovia.

**Sähkö:** 230 VAC 1-vaihe 1 kW.

Pumpun paine/tuotto -käyrä on alla olevan kaavion mukainen.

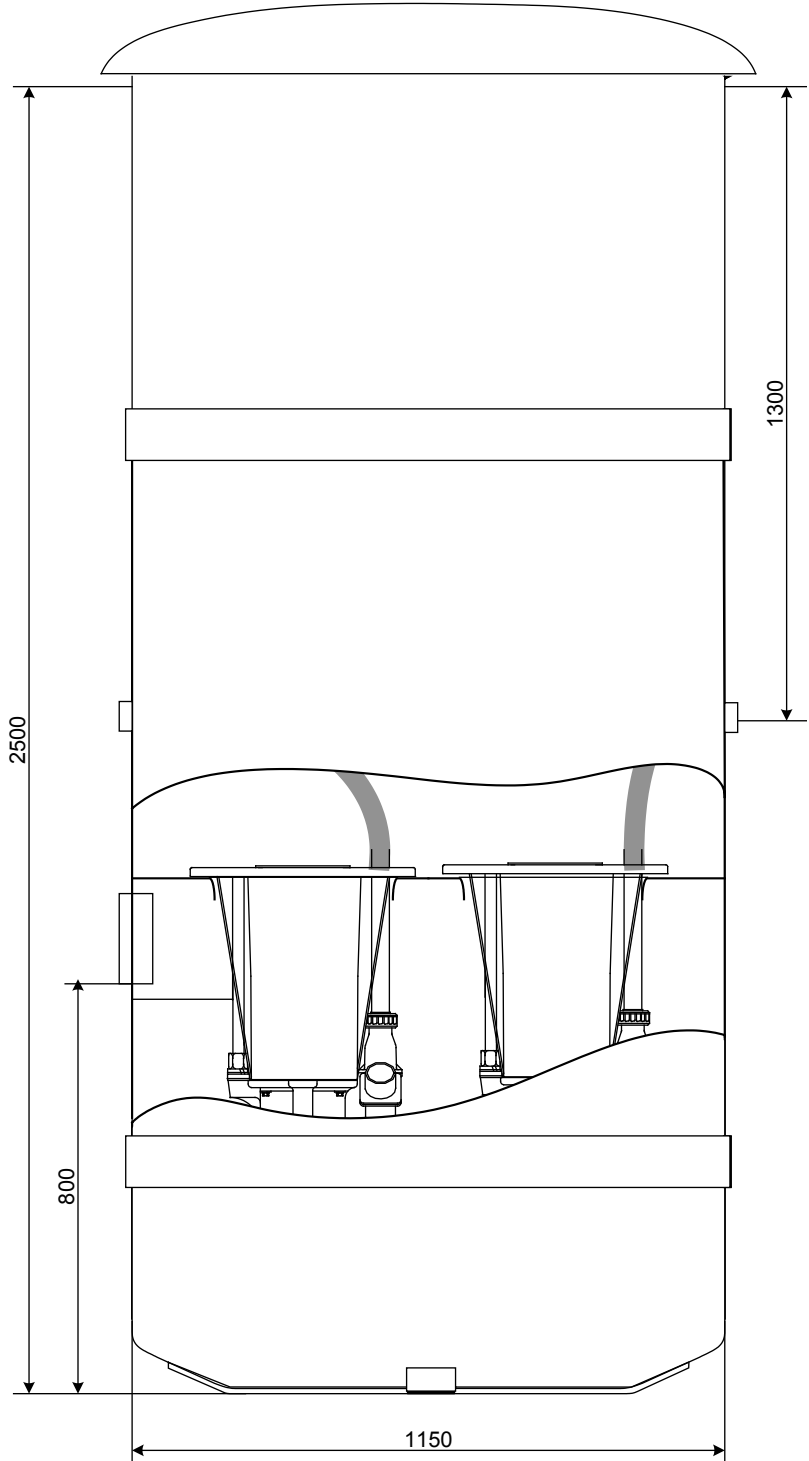


### Automatiikka

Säiliön yläosassa on molemmille pumpuille oma automatiikkakaappi, mihin on asennettu valvonta- sekä koekäyttö-automatiikka.

Lähtöliitäntä hälytyksenilmaisimelle tai GSM- lähettimelle.

Pumput liitetään sähköjärjestelmään CEE-pistokkeella (7-napainen).



**LPS**  
paineviemäröinti