MX perusvesi- ja jätevesipumppaamon asennus-, huolto- ja käyttöohjeet

|  |
| --- |
| Sisältö1. MX pumppaamo ja asennus
2. Pumppu, hoito ja huolto
3. Sähkökeskus
4. Vian määritys
5. Huolto
6. Yleistä
 |

1. **MX PUMPPAAMO (SVP, PVP, JVP 240V – 400V)**

MX pumppaamo on tarkoitettu harmaa- ja sadevesipumppaamoksi, sekä jätevesipumppaamoksi pienen kulutuksen kohteisiin. Pumppaamon alaosan pallomainen muoto korvaa ankkuroinnin tarpeen useimmissa kohteissa.

Mikäli asennusvaiheessa kaivannon maatäyttöä ei voida suorittaa kerralla loppuun asti, on vajaa täyttöisessä kohteessa aiheellista huomioida pohja- tai sadeveden aiheuttama noste. Noste voidaan kumota esimerkiksi täyttämällä säiliö vedellä tai asentamalla lankut tai vastaavat säiliön alle ja sitoa ne pyöräyttämällä köysilenkki pallon alaosan ympäri ja sitoa ne lankun päihin.

Pumppaamon malli sallii myös matalan perustamisen silloin, kun esim. kallio tai muu estää syvään asentamisen. Syvään perustettaessa pumppaamoon voidaan asentaa tarpeen mukaan säädettävä jatko-osa.

1. **Kuljetus ja vastaanotto**

Pumppaamoa kuljetettaessa on huolehdittava siitä, että pumppaamo ei vahingoitu.

PUMPAAMOA ON AINA KULJETETTAVA PYSTYASENNOSSA!

\*Mikäli pystykuljetus ei ole mahdollista, on putkisto ja pumppu irrotettava kuljetuksen ajaksi.

**Vastaanotto**

* tarkista toimitussisältö
* tarkista, että pumppaamon kyljessä olevan tarran pumpputiedot vastaavat tilausta
* tarkista pumppaamo ulkoisesti mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta
* tarkista lähtöyhteen sauma
* tarkista kaivon sisältä putkiston ja pumpun kiinnitys, kiristä kuljetuksessa mahdollisesti löystyneet liitokset.

**Maahan asennus**

* tasoita ja tiivistä pohja, laske kaivo pystysuoraan kaivantoon
* lapioi soraa kaivon pohjan reunojen alle samalla tiivistäen jalalla
* putkikytkennät ks. B, sähköliitännät, ks. C
* suorita täyttö soralla kerroksittain n.300mm tiivistäen tasaisesti
* asenna routaeristys kaivon ympärille n. 0,5m maanpinnan tasolta
* tasoita ympäröivä maasto kaivolta poispäin laskevasti
* pyri tekemään täyttö loppuun asti. Mikäli täyttö jää väliaikaisesti vajaaksi, huomioi mahdollinen pohjaveden noste
* tarvittaessa täyttömaa erotetaan suodatinkankaalla perusmaasta
1. **Putkistokytkennät**
* kytke poistoputki pitävin liittimin, RST- tai muoviliittimillä linjaan, liittimen asennus helpointa suorittaa ennen kaivantoon laskua
* kierreyhdettä liitettäessä pidä kaivon puoleisesta putkesta kiinni kiertymisen ehkäisemiseksi
* huomaa, että liiallinen kiristys voi rikkoa liittimen tai läpiviennin
* tuloputken tiiviste DN 110, Porataan rasiaporalla DN 127 mm reikä haluamaasi korkoon ja suuntaan
* HUOM! tuloputken aukon saa porata joko pallon keskisauman yläpuoliseen osaan tai 560 runko-osaan suoralla osuudelle. Aukkoa ei saa porata saumakohtiin tai pallon alaosaan.
* laita liukuaine tiivisteeseen ja viettoputkeen. Työnnä putki kaivoon noin 100–150 mm.
* viettoputken tulokulma 1,5 - 10° astetta.
* kytke viemärintuloputki, huomaa viemärin vietto kaivoon
* tulo- ja paineputken perustus tiivistetään niin, ettei se aiheuta vääntöä putkistoon tai kaivoon
1. **Sähkökytkennät**
* sähkökytkennät saa tehdä ainoastaan tarvittavan perehdytyksen saanut henkilö
* sähköläpivienti tiivistetään tarvittaessa kutistetiivisteellä
1. **Laitekytkennät**
* kytke pumppu (erikseen mainittu kohta 2.)
1. **PUMPPU**

**Huom!** Laitteistossa verkkovirta 220V tai 400V.

Laitteiston jännitteisiin osiin EI saa koskea muu kuin sähköasennukseen perehtynyt henkilö. Laitteisto on tehtävä virrattomaksi ennen pumpun vaihtoa, pyörimissuunnan vaihtoa ja muuta kytkentää tehtäessä.

1. **Pumpun asennus kaivoon**
* pumppu kytketään keskukseen tai pistokkeeseen
* tarkistetaan pyörimissuunta pumpun ohjeen mukaisesti 400V
* pumppu lasketaan kaivoon putkiston kanssa ja putkiston yläpään liitin kytketään lähtöyhteeseen
1. **Pumpun vaihto**
* katkaise pääkatkaisijasta virta
* irrota lähtöyhteen liitin
* nosta pumppu putkiston mukana pois kaivosta
* mahdollisen kaapelipistokkeen irrotus

**3. SÄHKÖOHJAUSKESKUS**

**Huom!** Laitteistossa verkkovirta 240V tai 400V.

Laitteiston jännitteisiin osiin, kuten kotelon suojakuoren takana, EI saa koskea muu kuin sähköalan vastaavan koulutuksen saanut henkilö. Laitteisto on tehtävä virrattomaksi ennen pumpun vaihtoa, pyörimissuunnan vaihtoa tai muuta kytkentää tehtäessä.

Asennus keskusvalmistajan ohjeiden mukaan!

1. **Keskuksen viat**
* keskus jännitteetön
* tulojohto jännitteetön, tarkista tuleva virta esim. pistorasiasta (vaikka roikka lampulla)
* pääkatkaisija viallinen, sähköasentajan korjattava
* sulakkeet lauenneet, tarkista sulakkeet ja kuittaa sulake toimintaan uudelleen
* jos sulake laukeaa uudelleen, niin tarkista tukkeuma mahdollisuus, ks. 2B
1. **VIAN MÄÄRITYS**

**Huom!** Sulje virta **aina** pois ennen pumpun tai muiden laitteistojen huoltoa.

1. **Pumppu ei käy**
* virta katkos, sulakevika, verkko vika
* tukkeuma pumpussa, ks.2B
* lämpösulake lauennut, kuittaa sulake toimintaan uudelleen
* vikavirtasuoja lauennut, kytke päälle, jos laukeaa uudelleen, niin laitteistossa, johdossa tai liittimissä maavuoto
* pintavippa viallinen, tarkista ettei vippa ole tarrautunut mihinkään laitteeseen ja että se kelluu vapaasti
* kontaktorivika, ohjauskeskuksesta pitäisi kuulua kalaus aina kun pumppu käynnistyy tai sammuu 400V
* jos pumppu on ollut pitkään käyttämättä, esim. vapaa-ajan kiinteistössä, niin pumpun terä on saattanut jumiutua.
* katkaise pääkatkaisijasta virta / keskus
* irroita lähtöyhteen liitin
* nosta pumppu putkiston mukana pois kaivosta
* pyöräytä pumpun terää
* asenna pumppu ja putkisto takaisin kaivoon
* kytke lähtöyhde
* kytke virrat
1. **Pumppu käy vajaatehoisesti**
* vaihe puuttuu, pumpusta kuuluu jurinaa, tarkista sulakkeet 400V
* silppuri tukkeutunut
* pumppuvika, sähköliittimen tai pumpun sisäinen vika

(valtuutettu pumppuhuoltoliike tarkistaa)

1. **Pumppu ei sammu tai sammuu vain hetkeksi**
* pintavippa tarrautunut johonkin laitteistoon, tarkista että se kelluu vapaasti
* takaiskuventtiili ei sulkeudu, vaan jätevesi valuu takaisin kaivoon pumppauksen loputtua. Sammuta pumppu, sulje kiinteistön pääsulku, avaa takaiskuventtiilin koppa ja puhdista sisus, tarkista pallon kunto (pyöreä ja sileä)
* pintavippa vaurioitunut, vaihda vippa > ota yhteys pumppuhuoltoon /sähköasentaja tarkistaa
1. **Pumppu käy mutta jätevesi ei vähene kaivossa**
* kiinteistön pääsulku kiinni, avaa venttiili
* takaiskuventtiili tukossa, sulje kiinteistön pääsulku ja avaa takaiskuventtiili, ks.3C
* pumppu pyörii väärään suuntaan, vaiheet väärin, jopa sähkölinjaston uudelleen kytkennässä saattanut vaiheet vaihtua

**5. HUOLTO**

Pumppaamon vikatapauksissa ota yhteys pumpun maahantuojaan KSB Finland Oy tai kaivon valmistajaan Meltex Oy.

Pumppaamot ovat lähes huoltovapaita, mutta pumppaamon ja ohjauslaiteiden kunnon ylläpitämiseksi suositellaan seuraavanlaisia toimenpiteitä: pumppusäiliön pesu, pintakytkimien puhdistus ja ohjauslaitteiden toiminnan tarkastus kerran vuodessa. Pumpun huoltoa varten on erillinen huolto-ohje.

**6. YLEISTÄ**

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

LIITTEET

Pumppu tiedot

Sähkökaaviot (lisävarusteisen keskuksen mukana)

**Säilytä ohjekirja sellaisessa paikassa, että se on helposti saatavissa huoltoa varten.**