Grundfos Polar

KÄYTTÖ- JA ASENNUSOHJEET

POLAR 8
POLAR 9
POLAR 10

CE Kaikissa Grundfosin Polar-pumppaamoissa on EU–direktiivissä 1.7.2013 pakolliseksi tullut CE-merkintä.

be
think
innovate

GRUNDFOS

GRUNDFOS Polar 8, 9 ja 10
Käyttö- ja asennusohjeet

SISÄLLYSLUETTELO

KIINTEISTÖ VAATII SÄÄNNÖLLISTÄ HUOLTOA **3**
- Mitä pumppaamoihin saa johtaa ja mitä ei? 3
- Tauko pumppaamon käytössä 4
- Pumppaamon toiminta 5
- Sähkökeskuksen toiminta 6
- Pikaohjeet vikatilanteisiin 6
- Polar -pumppaamon sisäiset osat 7

POLAR -PUMPPAAMON ASENNUSOHJEET **8**
- Toimituksen vakiovarusteet 8
- Lisävarusteena saatavat tarvikkeet 8
- Säiliön asennus maanvaraisesti 10
- Kaapeleiden läpiviennit 11
- Keskuksen tolppajalustan asennus 11
- Säätöosan asennus 12
- Tuuletus 13
- Eristys 13
- Ohjauskeskus 14
- Pintakytkimet SEG -pumpuille 14
- Pumppu 15
- Betonilaatta säiliön asennukseen 15

Polar 8

Polar 9

Polar 10

Kiinteistöpumppaamo vaatii säännöllistä huoltoa!

Parhaiten varmistat pumppaamosi pitkän käyttöiän huoltamalla sitä säännöllisesti. Pumppaamon ja pintavippojen pesu ja sähköautomatiikan kuntotarkastus on hyvä tehdä aina tarpeen mukaan tai vähintään kerran vuodessa. Alusta pitäen kannattaa ottaa tavaksi avata pumppaamon kansi aina silloin tällöin ja varmistaa, että kaikki on kunnossa!

MITÄ PUMPPAAMOIHIN SAA JOHTAA JA MITÄ EI?

Kiinteistökohtainen jätevesipumppaamo on osa jätevesijärjestelmää, joten ei ole aivan yhdentekevää, mitä omissa kotitalouksissamme viemäriin johdamme.

Jätevesiviemärijärjestelmämme ja puhdistamot huolehtivat tehokkaasti niistä tuotoksista, jotka syntyvät esimerkiksi astioita tiskattaessa, henkilökohtaisesta hygieniasta huolehdittaessa, lattioita pestäessa tai asioidessamme isommilla tai pienemmillä tarpeillamme. Näin syntyvästä jätevedestä poistetaan haitalliset ainesosat, ja sillä tavoin huolehditaan yhteisestä ympäristöstämme.

Pumppaamoon saa johtaa ainoastaan:

- Astian- ja pyykinpesuvesiä
- Peseytymisessä käytettyjä vesiä
- WC:n huuhteluvesiä

Jätevesijärjestelmän ja puhdistamon toiminta häiriintyy, jos niiden käsiteltäväksi joutuu muita kuin edellä mainituilla tavoilla syntyviä talousjätevesiä.

Viemäriin eivät kuulu:

- bensiini, tärpätti, liuottimet, öljyt, emäkset ja hapot
- maalit, liimat, lääkkeet
- kahvinporot, hiekka, kissanhiekka, kukkamulta
- paperipyyhkeet, sanomalehdet, terveyssiteet, vaipat, pikkuhousunsuojat
- hammasharjat, muovipussit
- ruoantähteet, perunan- ja hedelmänkuoret, rasvat
- pumpulipuikot, tupakantumpit, kondomit.

Tällä tavoin toimien jätevesijärjestelmämme huolehtii moitteettomasti tehtävästään, ympäristömme puhtaudesta ja vältymme turhilta harmeilta. On hyvä myös huomioida, että pumppaamoon kuulumattomista aineista johtuvat putkitukokset eivät kuulu takuun piiriin!

TAUKO PUMPPAAMON KÄYTÖSSÄ

Paineviemärijärjestelmä, johon pumppaamolta eteenpäin lähtevä jätevesi pumpataan toimii parhaiten, kun pumppaamon käyttö on säännöllistä.

Jos pumppaamon käyttöön tulee jo muutaman päivänkin mittainen tauko, on ennen taukoa hyvä tehdä muutamia toimenpiteitä, jotka edesauttavat pumppaamon ja paineviemärin palautumista normaalitilaan tauon jälkeen.

- Vedä WC pari kertaa ja juoksuta vettä runsaasti muutama minuutti niin, että pumppu käynnistyy vähintään kerran.

Jos pumppaamoa ei käytetä talvella, tee syksyllä edellä mainitun lisäksi seuraavat toimenpiteet.

- Pese pumppaamo:
  - Puutarhaletkulla
  - Pesuaineena voit käyttää tavallisia astianpesuaineita
  - Kertyneet rasvat pois pintakytkimistä sekä muista rakenteista
  - Kytke sähkökeskuksen pääkytkimestä virrat pois
  - Laske säiliöön niin paljon puhdasta vettä, että se peittää sisällä olevan vaakatasoisen ja sinikahvaisen pallosulkuventtiilin

- Pumppaamon sisäisen putkiston jäätymisriskin pienentämiseksi suosittelemme solumuovisen välikannen käyttöä (lisävaruste). Pumppaamon ulkopuolinen eristys on tehtävä huolella jo asennusvaiheessa.

- Vältä lumen luomista pumppaamon päältä tai ympäriltä.

PUMPPAAMON TOIMINTA

SEG -pumpulla varustettu pumppaamo

SEG -pumpun toimintaa ohjaa pumpun käynnistys- / pysäytysvippa. Vedenpinnan noustessa käynnistystasolle vippa kääntyy, mikrokytkin naksahtaa ja käynnistää pumpun. Pumppu pysähtyy, kun vedenpinta on laskenut pysäytystasolle.

On tärkeää, että käynnistysvippa on säädetty jo asennusvaiheessa oikein. Pumpun tulisi lähteä käyntiin viimeistään viettoviemärin alapinnan tasolla ja pysähtyä pumpun puolivälin tienoilla, tai vähän sen alla. Näin varmistetaan ettei pumppu käy ”tyhjää” ja vaurioidu.

Huom! Kari vipat ovat tasapainotettuja, ja kääntyvät aina vipassa olevan merkin suuntaisesti!

Toinen pumppaamon sisällä oleva vippa on hälytysvippa. Sen tarkoitus on sytyttää punainen hälytysvalo sähkökeskuksen päällä, jos vedenpinta pumppaamossa nousee yli kriittisen rajan. Yleensä hälytysvippa asennetaan niin, että hälytystaso on tuloviemärin tasolla.

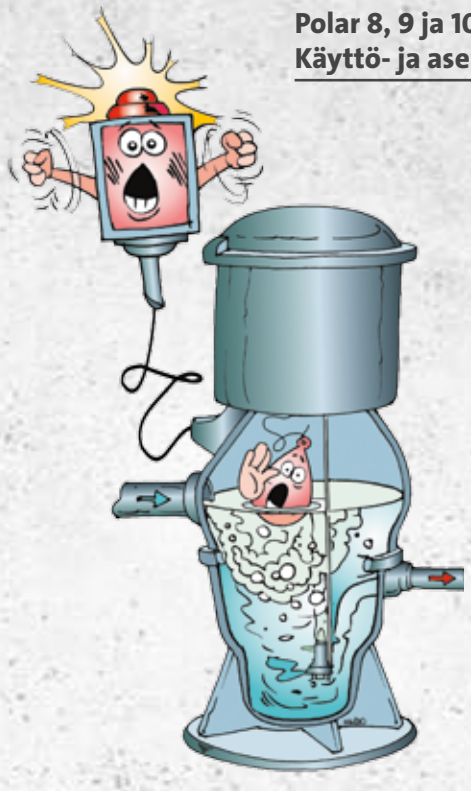
Pumppaamon toimivuuden kannalta on tärkeää, että pumpun käynnistys-/pysäytysvippa toimii. Ajan myötä se kerää ympärilleen rasvaa ja epäpuhtauksia, joten se pitää puhdistaa säännöllisesti.

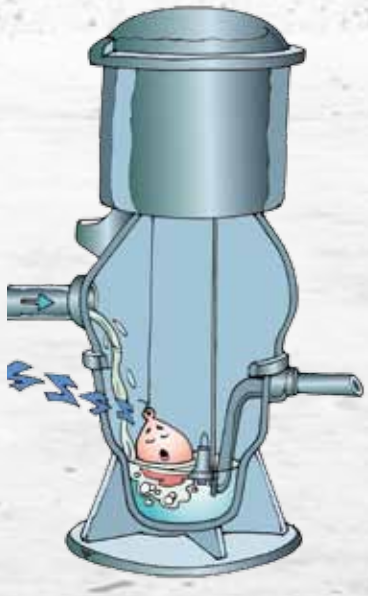
Vippa on sijoitettava pumppaamoon niin, ettei se voi jäädä jumiin putkistoon, pumppuun, nostoketjuun tai kaapeleihin.

SEG AUTO*ADAPT* -pumpulla varustettu pumppaamo

SEG AUTO*ADAPT* -pumpussa ei tarvita erillisiä pintavippoja, vaan pumpun käynnistyksestä ja pysäytyksestä huolehtii pumppuun integroitu paineanturi. Kaikki toiminnot ovat sisäänrakennettuna pumpun automatiikassa, jolloin pumppu on täysin toimintavalmis heti kun se on kytketty keskukseen.

Paineanturin ansiosta SEG AUTO*ADAPT* on huomattavasti toimintavarmempi ja huoltoystävällisempi kuin perinteinen SEG -pumppu.





MUISTA LUKEA PUMPUN MUKANA TULEVAT KÄYTTÖ- JA ASENNUSOHJEET HUOLELLISESTI ENNEN PUMPUN ASENNUSTA.

SÄHKÖKESKUKSEN TOIMINTA

SEG -pumpulla varustettu pumppaamo

Sähkökeskuksen kytkimet ja niiden toiminta:

- **Pääkytkin** kytkee ja katkaisee keskuksen sähköt
- **Moottorinsuojakytkin** laukeaa ja sytyttää hälytysvalon, jos pumppu on ottanut ylivirtaa.
- **Käsi / Auto -toiminnolla** on mahdollista ajaa pumppua poikkeustilanteissa käsikäytöllä

SEG AUTO*ADAPT*:lla varustettu pumppaamo

Sähkökeskuksen kytkimet ja niiden toiminta

- **Pääkytkin** kytkee ja katkaisee keskukseen sähköt
- **PC-toolin** liittimestä voidaan muuttaa pumpun asetusarvoja ja lukea sen tiedot

PIKAOHJEET VIKATILANTEISIIN

Sähkökeskuksen punaisen hälytysvalon syttyessä voit tehdä seuraavat tarkistukset. Huomioi, että SEG- ja SEG AUTO*ADAPT* - pumpuilla on erilaiset toimintaohjeet.

Avaa sähkökeskuksen ja pumppaamosäiliön kansi.

Tarkista onko vedenpinta pumppaamossa noussut yli kriittisen rajan.

SEG -PUMPPU

Tarkista, onko joku sähkökeskuksen varolaitteista/ sulakkeista lauennut ja käännä se takaisin kytketty tilaan..

Tarkista vipat ja niiden toiminta, puhdista tarvittaessa

Jos pumppu ei lähde normaalisti toimimaan, aja käsi-/ pakkokäytöllä vedenpinta noin pumpun puoleenväliin. Palauta sen jälkeen kytkimet AUTO-tilaan.

SEG AUTOADAPT -PUMPPU

Resetoi pumppu katkaisemalla siitä virta yhden minuutin ajaksi. Tämän jälkeen käynnistä pumppu uudelleen, jolloin SEG AUTOADAPT ajaa nestepinnan automaattisesti kuivakäyntisuojalle.

Mikäli pumppu ei vieläkään toimi, voidaan pumpun tila ja hälytykset lukea lisävarusteena toimitettavalla PC-toolilla. PC-tool kytketään keskuksessa olevaan pistokkeeseen.

Jos pumppu toimii, mutta vedenpinta ei laske, se voi johtua

- Pumppu ei ole kunnolla paikoillaan
- Pumpaamolta eteenpäin lähtevä paineputki on tukossa
- Jos pumpun putkisto on jäätynyt, ota keskuksesta virrat pois. Päästä säiliöön reilusti lämmintä vettä ja odota puoli tuntia. Kytke keskukseen virrat ja koita uudestaan.

Jos pumppu ei toimi pakkokäytöllä, se voi johtua:

- Kaikki vaiheet eivät toimi (3-vaihepumput). Tarkista pumppaamon sähkönsyötön sulakkeet myös kiinteistöstä.
- Pumppu tai silppurilaite on jumissa
- Pumpussa on sähkövika
- Jännite on liian alhainen

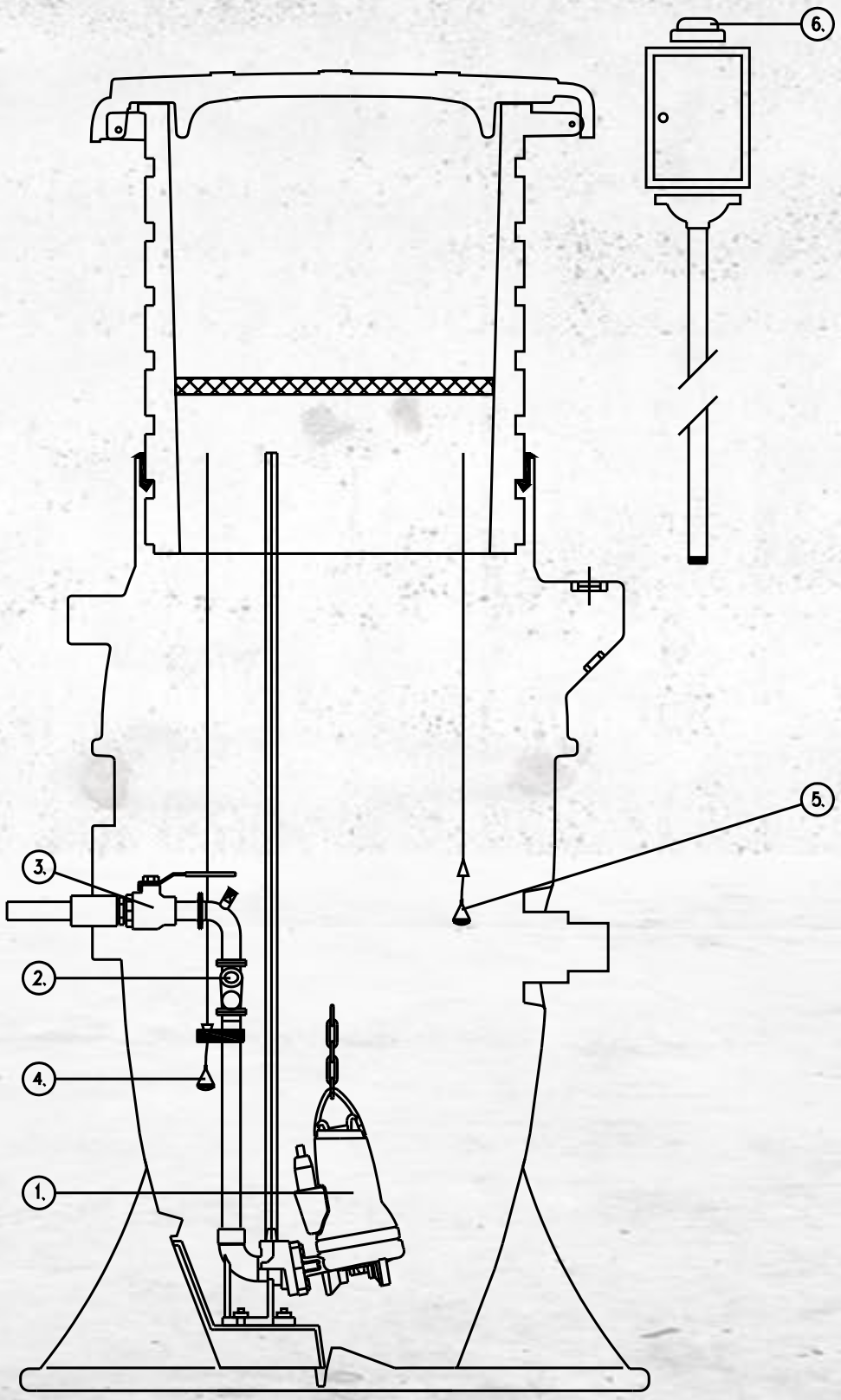
Jos vika ei korjaannu, ota yhteyttä huoltomieheen.

POLAR -PUMPPAAMOIDEN SISÄISET OSAT

1. Silppuripumppu pumppaa jätevedet eteenpäin
2. Pallotakaiskuventtiili estää jäteveden virtauksen takaisin pumppaamoon
3. Pallosulkuventtiili sulkee kokonaan pumpaamon ja paineputken välisen yhteyden
6. Hälytysvalo

Vain SEG -pumput:

4. Pumpun käynnistys- ja pysäytysvippa
5. Hälytysvippa sytyttää sähkökeskuksen päällä olevan hälytysvalon, jos vedenpinta nousee hälytysvipan korkeuteen.



Polar -pumppaamoiden asennusohjeet

TOIMITUKSEN VAKIOVARUSTEET

Säiliö toimitetaan pakkausalustalle pakattuna.
Käsittele säiliötä ensisijaisesti pystyasennossa.

Toimitus sisältää vakiona seuraavat tarvikkeet:

- pumppaamosäiliö
- ohjauskeskus
- säätöosan uratiiviste (vain Polar 10)
- pumppu (luisti irrallaan + nostoketju HST ja sakkelit HST)
- kaapelin läpivientiholkki
- 2 kpl kari minivippoja; ohjaus- ja hälytysvippa (Huom. Ei koske SEG AUTO*ADAPT* -pumppua)

Säilytä laatikoihin pakatut tuotteet pakkauksissaan kuivassa tilassa asentamiseen asti.

LISÄVARUSTEENA SAATAVIA TARVIKKEITA

- Sähkökeskus pistorasialla
- Ohjauskeskuksen seinäasennusteline
- Välikansi solumuovia, S=30mm
- Betonilaatta lisäankkurointiin
- PC-tool, SEG AUTO*ADAPT* -pumpun tietojen lukemiseen

Kaapelin läpivientiholkki

Ohjauskeskus

Säätöosan uratiiviste

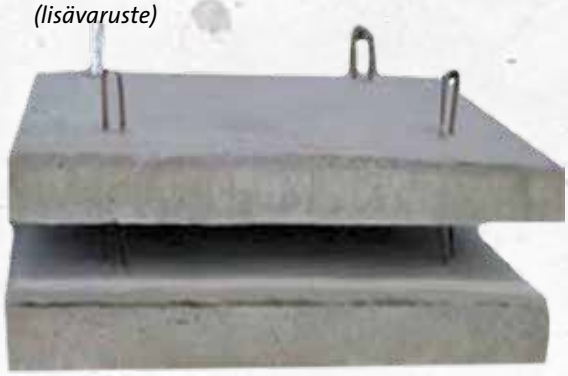
Minivipat

Pumppu

Pumppaamosäiliö

Sähkökeskus pistorasialla (lisävaruste)

Betonilaatta (lisävaruste)



Välikansi (lisävaruste)

SÄILIÖN ASENNUS MAANVARAISESTI

Pumppaamo kannattaa yleensä asentaa rakennuksen läheisyyteen. Tällöin tulee huomioida mm. kiinteistöltä tulevan viettoviemärin korko ja sijainti sekä ja pumpaamolta eteenpäin lähtevän paineviemärin sijainti. Etukäteen kannattaa myös suunnitella sähkön saanti pumppaamolle.

Säiliö asennetaan maanvaraisesti kaivannon pohjalle hyvin tiivistetylle murskepedille n. 30 cm (raekoko 0–16 mm) pystysuoraan asentoon. Asennuskorko määräytyy liitettävien tuloyhteiden mukaan.

Ympärystäyttö suoritetaan murskeella (raekoko 0–16 mm) tasaisesti säiliön ympärille n. 40 cm:n kerroksin tiivistäen max 100 kg:n täryttimellä. Tärytin ei saa osua pumppaamon seinään. Erityisen huolellisesti tiivistetään liitettävien putkien alle jäävä täyttömurske.

Jos kiinteistöltä tuleva viettoviemäri jää routarajan yläpuolelle muista huolehtia myös sen riittävästä eristämisestä esim. Finnfoam eristelevyllä. Tee tarvittaessa salaojitus pumppaamon ympärillä olevien sade-/pohjavesien poisjohtamiseksi.

Tuloyhde otetaan käyttöön katkaisemalla yhteen pää n. 10–15 mm:n etäisyydeltä aihion ulkopinnasta

ja avartamalla terää käyttäen yhteen sisäpinnalta ylimääräinen muovimateriaali pois.

Tuloputki yhdistetään tuloyhteeseen tiivisteellistä kaksoismuhvia käyttäen. Tuloputken kytkemisen jälkeen varmistetaan putken alapuolinen lopputäyttö huolellisesti lapiolla tiivistäen.

Paineyhteen & liitettävän putken alapuolinen täyttö tehdään kuten tuloputkenkin. Paineputken liittämiseen voidaan käyttää esim. sähköhitsausmuhvia.

KAAPELEIDEN LÄPIVIENNIT

Sähköläpivientiä varten on pumppaamossa valmiita kierreinserttejä (1 ¼” ja M40). Poraa reikä siihen kaapelin läpivientiin mitä aiot käyttää.

Kiinnitä mukana tuleva kaapelin läpivientiholkki kierreinserttiin ja asenna kaapeli holkkitiivisteitä käyttäen paikoilleen.

Suosittelemme syöttökaapelin asentamista suojaputkeen. Tällöin 1 ¼” uk x 32 mm muoviputken liitin (ei sis. toimitukseen) asennetaan putkikierreinserttiin. Varmista, että 32 mm muoviputkea ja kaapelia on riittävästi, jotta asennustyö on jälkikäteen helppoa. Jätä kaapeli pumppaamon sisäpuolelle ja nosta se mahdollisimman ylös säiliön pohjasta. Kaapeli voidaan viedä myös keskuksen tolppajalustan kautta pumppaamon yläpuolelle.

KESKUKSEN TOLPPAJALUSTAN ASENNUS

Jos asennat sähkökeskuksen tolppajalustaan, niin tolppajalusta tulee kiinnittää ennen lopullisia maatäyttöjä.

Poraa aukko säiliön ulokkeen yläpuolella olevan 2” kierreinsertin pohjalla olevaan muoviin. Huomioi, että kaikkien keskukselle tulevien kaapelien tulee mahtua kulkemaan reiästä väljästi.

Pyöritä kierreteippiä tai hamppua tolppajalustan kierteytettyyn (2”) päähän ja kiinnitä se kierreinserttiin.

SÄÄTÖOSAN VOI ASENTAA AINOASTAAN POLAR 10 -SÄILIÖLLE!

SÄÄTÖOSAN JA JOHDEPUTKIEN ASENNUS (POLAR 10)

Teleskooppinen säätöosa on helpointa kiinnittää oikealle paikalleen maatäyttöjen loppuvaiheessa. Säätöosa kiinnitetään säiliön yläosaan kumisella uratiivisteellä. Kumitiivisteen asennuksen helpottamiseksi, käytä liukuainetta sekä säilytä pakkasella kumitiivistettä lämpimässä ennen asennusta. Teleskoopin toimivuuden varmistamiseksi säiliön ympärystäytöt on tehtävä routimattomalla maa-aineksella.

Tiivisteen profiili silloin, kun säätökaulus on oikein päin.

Nosta säätökaulus, tolppaputki ja asennustarvikkeet säiliön sisältä. Käännä säätökaulus ympäri.

Mittaa oikea korkeus säiliölle ja aseta tiiviste sopivaan säätökauluksen uraan, jolloin pumppaamo on oikean mittainen maastoon. (Yleensä alimmainen ura on sopivin.) Asenna kumitiiviste säätöosassa olevaan uraan ja varmista sen paikalleen asettuminen.

Käännä säätöosa oikein päin ja aseta se pumppaamorungon päälle. Aseta säätökaulus siten, että pumppaamon ja säätökauluksen saranat ovat samassa linjassa.

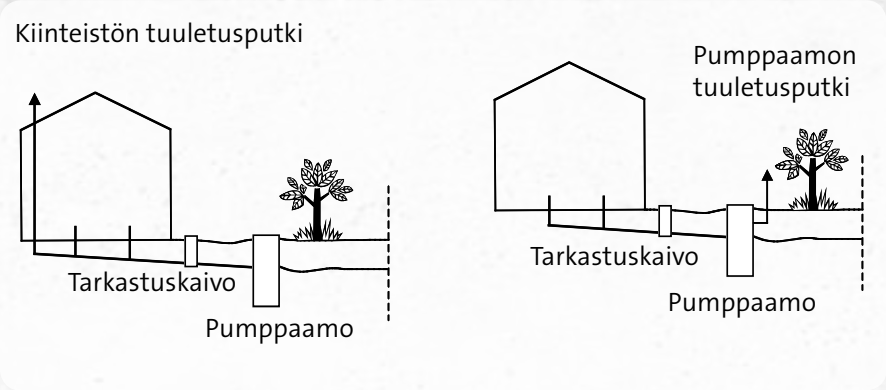
Seuraavaksi asenna johdeputket uppoliittimeen. Kuvassa näkyy johdeputkien sijainti liittimessä.

Aseta johdeputkien yläkiinnike johdeputkiin. Kiristä pultit siten, että kiinnike pysyy johdeputkissa.

Kiinnitä johdeputkien yläkiinnike säätökaulukseen. Säätökauluksessa on valmiit kierteet.

TUULETUS

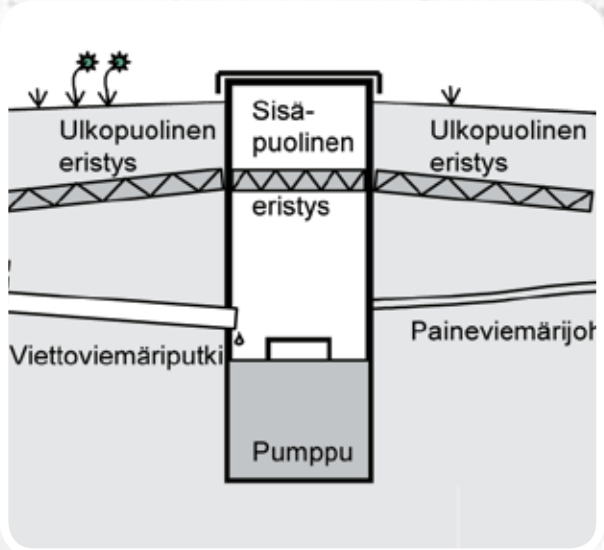
Ensisijaisesti tuuletus kannattaa järjestää kiinteistön oman tuuletusviemärin kautta. Vaihtoehtoisesti tuloviemäristä voidaan haaroittaa putki ja tuoda se maanpintaan kohdassa, jossa hajuhaitat ovat mahdollisimman pienet. Erillinen tuuletusputki eristetään maanpäälliseltä osalta.



ERISTYS

Pumppaamo tulee asennusvaiheessa eristää ulkopuolelta noin metrin säteellä kaivon ulkoreunasta. Tämä eristys katkaisee roudan etenemisen maassa kaivon ulkopuolella.

Eristys tehdään käyttäen puolipontattua suulakepuristettua 50 mm paksua eristelevyä (esim Finnfoam). Sisäpuolisen eristyksen voi tehdä esim. lisävarusteena saatavalla solumuovisella välikannella.



Ennen eristelevyjen asennusta muotoile maan pinta viettämään poispäin säiliöstä ja tee alustasta tasainen. Leikkaa eristelevyt niin ettei rakoja jää ja varmista niiden paikallaan pysyminen.

Lopputäytöllä muotoillaan maan pinnan profiili viettämään poispäin säiliöstä. Jotta pumppaamon kantta voidaan käyttää ympäri

vuoden, tulee huoltokuilua jäädä 15–20 cm maan pinnan yläpuolelle.

OHJAUSKESKUS

Vain ammattitaitoinen sähköasentaja saa tehdä sähköasennukset.

Varmista kiinteistön sulakekoko.

Ohjauskeskus asennetaan paikoilleen joko tolppajalustaan (suositus) tai seinään.

Seinäasennus:
- Valitse keskukselle suojainen paikka, johon kaapelointi on mahdollisimman helppo toteuttaa.

Tolppajalusta-asennus:
- Keskus kiinnitetään tolpan yläpäähän kolmella laippasarjan mukana toimitettavalla kiinnitysruuvilla.

Huomioi SEG -pumpun kanssa

Aseta lämpörele vastaamaan moottorin kilvessä ilmoitettua nimellisvirtaa (In, A) vastaavaksi.

Pumppujen pyörimissuunta tulee olla myötäpäivään ylhäältä päin tarkasteltuna. Lisämaadoitusta ei tarvita.

Pyöreää läpivientikumia ei saa missään olosuhteissa jättää pois käytöstä. Läpivientikumin voi puhkaista johdolla tai esim. ristipäämeisselillä. Puhkaisuun ei saa käyttää puukkoa! Asenna läpivientikumi paikoilleen yläkautta.

PINTAKYTKIMET SEG-PUMPULLE

Kytketään keskukseen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti. Pinnanohjaimien ylimääräiset kaapelit rullataan ja kiinnitetään esim. nippusiteellä huoltokuilun yläosassa oleviin ripustimiin. Vippojen kolhiintuminen on estettävä sekä johtimet pidettävä kuivina.

Pumpun käynnistysvippa asennetaan niin, että se käynnistää pumpun hieman tuloyhteen alapuolella.

Jos pumppamo on varustettu vippaohjaimella, ohjaa ja laske vippaa ylhäältä niin, että vipan paino menee vippaohjurin hahlon sisään.

Hälytysvippa asennetaan niin, että se hälyttää, kun vesi on noussut hieman tuloviemärin yläpinnan tason yläpuolelle.

Vippojen kaapelit kiinnitetään yläosan ripustimiin. Kaapeleita ei saa jättää löysälle roikkumaan.

Käynnistysvippa tulisi säätää niin, että pumppu pysähtyy kun veden pinta on hieman pumpun puolivälin alapuolella.

Varmista vippojen vapaa toiminta ensimmäisten toimintajaksojen aikana.

SEG AUTO*ADAPT* -PUMPUSSA EI OLE PINTAKYTKIMIÄ!

PUMPPU

Lue pumppujen asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet ennen asennusta.

Pumppujen käsittelyssä on varottava vaurioittamasta kaapelia; moottorin takuu ei korvaa vaurioituneen kaapelin aiheuttamaa vikaa. Pumppua nostetaan joko nostokahvasta, ketjusta tai rungosta. Kaapelista nostaminen on ehdottomasti kielletty. Pumppua nostetaan siten etteivät johtimet kastu.

Moottoreiden kaapelit kytketään keskuksen kytkentäohjeen mukaisesti.

SEG -pumpun pyörimissuunta tarkistetaan ennen pumpun laskemista kaivoon. Pyörimissuunta on ylhäältä katsottuna myötäpäivään. Käynnistettäessä pumppu nykäisee päinvastaiseen suuntaan kuin pyörimissuunta.

SEG AUTO*ADAPT* -pumpun automatiikka pitää huolen siitä, että pumppu ei ikinä pyöri väärään suuntaan. Mikäli asennusvaiheessa kytkentä on tehty väärin, ei pumppu käynnisty lainkaan. Varmista, että vaihejärjestys on oikein!

Pumppu lasketaan kaivoon johdeputkia pitkin. Varmista, että se asettuu tiiviisti liittimeensä.

Pumpun moottorin ylimääräinen kaapeli sidotaan tukevasti korroosiota kestävällä materiaalilla (esim. nippuside) huoltokuilun ripustusketjuun. Kaapelin päät eivät saa kastua missään tilanteessa.

SEG AUTO*ADAPT* -pumpulle ei saa suorittaa eristysvastusmittausta, koska sisään rakennettu elektroniikka saattaa vaurioitua.

BETONILAATTA SÄILIÖN ASENNUKSEEN
(lisävaruste)

Laattoja valmistetaan betonista ja teräksestä. Laatan materiaali ei vaikuta asennustyön vaiheisiin.

- Kaivannon pohjalle muodostetaan tasainen sora- tai murskearina. Raekoko max. 16 mm. Peti tiivistetään huolellisesti varmistaen, että sen pinta on oikeassa korkeudessa ja ehdottomasti suora.
- Laatta asennetaan arinalle. Samalla varmistetaan oikea korko ja laatan vaakasuora asento.
- Säiliö lasketaan paikoilleen pystysuorassa asennossa. Säiliö ei saa jäädä minkään tasopinnasta nousevan ulokkeen varaan.
- Säiliö kiinnitetään laattaan ankkuripulteilla (4 kpl 12 x 140 HST). Reijät porataan betonilaattaan niin, että pakkausalustasta jääneet reiät osuvat samaan kohtaan. **PUMPPAAMON JALUSTAAN EI SAA PORATA YLIMÄÄRÄISIÄ REIKIÄ.**
- Täyttö suoritetaan murskeella (0–16 mm) n.40 cm:n tasaisena kerroksena säiliön ympäri. Kerrokset tii-vistetään joko vedellä tai max. 100 kg täryttimellä.
- Tärytintä ei saa käyttää 20 cm lähempänä säiliön seinää.
- Suorita täyttö kaikkiin säiliöön liittyvien putkien kohdalla seuraavasti:
  - Täytä säiliön ympärys liittyvän putken alapinnan tasolle.
  - Asenna putki paikoilleen ja varmista sen paikoillaan pysyminen täytön aikana.
  - Varmista täyttö putken alapinnalle huolellisesti esim. lapiota apuna käyttäen.
  - Kiinnitä ohjauskeskuksen jalustatolppa (lisävaruste) ja tuuletusputki (lisävaruste) paikoilleen ja varmista niiden suoruus täytön edetessä.
  - Varmista, että säiliöön menevät sähkökaapelien holkkitiivisteet on riittävän kireitä.

Nostoketju kiinnitetään takimmaiseen pieneen nostolenkkiin, jolloin pumpun nostoasento on hieman vino. Tällöin pumppu asettuu automaattisesti uppoliittimeen.

MIELESSÄ SUUREMPI KOKONAISUUS

Grundfos on yksi maailman johtavista vedenkäsittelytekNologiaan erikoistuneista yhtiöistä. Meille on tärkeätä tarjota asiakkaillemme kaikki heidän tarvitsemansa tuotteet ja luoda näin pumppujärjestelmiä, joissa yhdistyy luotettavuus, kustannustehokkuus ja innovaatiot.

Tärkeimpiä tuoteryhmiämme:

- Uppopumput
- Pintavesipumput
- Jätevesipumput
- Paineenkorotuspumput
- Kiertovesipumput
- Sekoittimet, virtauskehittimet ja kierrätyspumput
- Pumppaamot
- Seuranta- ja ohjausyksiköt
- Annostelu ja desinfiointi
- Imastuslaitteet

Tuotteidemme takana on vuosikymmenten kokemus alalta ja maailmanlaajuisen huoltoverkoston tuki.

Kaikissa Grundfosin Polar-pumppaamoissa on EU–direktiivissä 1.7.2013 pakolliseksi tullut CE-merkintä.

OY GRUNDFOS Pumput Ab
Mestarintie 11
01730 Vantaa
Puh 0207 889 500
www.grundfos.fi

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

Paino: Eura Print Oy 10/2013