

Asennus-, käyttö- ja
huolto-opas



Flygt Compit 460

Sisällysluettelo

Johdanto ja turvallisuus.....	3
Johdanto.....	3
Turvallisuus.....	3
Turvallisuustermit ja turvasymbolit.....	3
Käyttäjän turvallisuus.....	4
Ympäristön turvallisuus.....	6
Tuotteen takuu.....	6
Kuljetus ja säilytys.....	8
Toimituksen tarkistaminen.....	8
Pakkauksen tarkastaminen.....	8
Yksikön tarkastaminen.....	8
Kuljetusohjeet.....	8
Sijoittelu ja kiinnitys.....	8
Nostaminen.....	8
Nosta pumppuasema ylös.....	9
Pitkäaikainen varastointi.....	11
Tuotteen kuvaus.....	12
Rakenne.....	12
Osat.....	12
Käyttötarkoitus.....	13
Käyttörajat.....	13
Ulkomitat.....	14
Paino.....	15
Materiaalit.....	16
Ulkoiset kuormat.....	16
Pumppuversiot.....	16
Valvontalaitteisto.....	16
Tietokilpi.....	16
Asennus.....	18
Varotoimenpiteet.....	18
Pumppuaseman asennus.....	19
Valmistelevä asennuspaikka.....	19
Valmistelevä kaivon pohja.....	20
Asenna pumppuasema.....	20
Ankkurointi.....	20
Liitä ulkoinen putkisto.....	20
Asenna laajennos.....	21
Sähkökytkentöjen tekeminen.....	24
Asenna tasoanturit.....	25
Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman ulkopuolelle.....	27
Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman sisälle.....	28
Potentialintasaus.....	28
Eristä pumppuasema.....	29
Täyte.....	29
Käyntiluukun asentaminen.....	31
Pumpun asennus.....	31
H-asennus.....	31
P-asennus.....	32

Käyttö.....	33
Ennen käyttöönottoa.....	33
Pumpun käynnistäminen.....	33
 Huolto.....	 34
Varotoimenpiteet.....	34
Huolto-ohjeita.....	34
Vaihda takaiskuventtiili.....	35
 Vianmääritys.....	 36
Varotoimenpiteet.....	36
Pumppu käynnistyy mutta ei tyhjennä pumppuasemaa.....	36
Pumppu toimii yli yhden tunnin ajan päivässä.....	36
Vaativuustarkastus.....	38

Johdanto ja turvallisuus

Johdanto

Tämän ohjekirjan tarkoitus

Tämän ohjekirjan tarkoituksena on antaa tarpeellista tietoa seuraavista asioista:

- Asennus
- Käyttö
- Huolto



HUOMIO:

Lue tämä ohjekirja huolellisesti ennen tuotteen asentamista ja käyttämistä. Tuotteen virheellinen käyttö voi aiheuttaa ruumiinvamman sekä omaisuusvahinkoja ja voi johtaa takuun mitätöitymiseen.

HUOMAUTUS:

Talleta tämä ohjekirja tulevaa käyttöä varten ja pidä se käsillä yksikön sijoituspaikassa.

Turvallisuus



VAROITUS:

- Käyttäjän on tunnettava varotoimet, jotta hän voi välttää loukkaantumisen.
- Yksikön käyttö, asentaminen tai huolto tästä käsikirjasta poikkeavalla tavalla voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan henkilövahingon tai vahingoittaa laitetta. Tämä koskee myös kaikkia laitteeseen tehtyjä muutoksia tai sellaisten osien käyttämistä, jotka eivät ole Xylem toimittamia. Kaikissa laitteen suunniteltua käyttöä koskevissa kysymyksissä käyttäjän tulee ottaa yhteyttä Xylem edustajaan ennen käytön aloittamista.
- Älä vaihda huoltosovellusta ilman valtuutetun Xylem-edustajan lupaa.



HUOMIO:

Noudata tämän oppaan ohjeita. Jos näin ei toimita, seurauksena voi olla fyysinen vamma, vaurio tai viivästys.

Turvallisuustermit ja turvasymbolit

Tietoa turvasanomista

On ehdottoman tärkeää, että luet huolellisesti varoitukset ja turvallisuusmääräykset sekä ymmärrät ja noudatat niitä, ennen kuin käsittelet tuotetta. Nämä on julkaistu estämään seuraavat vaarat:

- Onnettomuudet ja terveydelliset ongelmat
- Tuotteelle aiheutuvat vauriot
- Tuotteen viallinen toiminta

Vaaratasot

Vaarataso	Ongelma
 VAARA:	Vaarallinen tilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, jos sitä ei vältetä.

Vaarataso	Ongelma
 VAROITUS:	Vaarallinen tilanne, joka saattaa johtaa kuolemaan tai vakavaan vammaan, jos sitä ei vältetä.
 HUOMIO:	Vaarallinen tilanne, joka saattaa johtaa pieneen tai kohtalaiseen vammaan, jos sitä ei vältetä.
HUOMAUTUS:	• Mahdollinen tilanne, joka voi aiheuttaa epätoivottuja tilanteita, jos sitä ei pystytä välttämään • Käytäntö, joka ei liity loukkaantumiseen

Vaaraluokat

Vaaraluokat voivat sisältyä vaaratasoihin tai tietyt symbolit voivat korjata tavalliset vaarataso symbolit.

Sähköiset vaarat on osoitettu seuraavalla symbolilla:



SÄHKÖINEN VAARA:

Nämä ovat esimerkkejä mahdollisista muista luokista. Ne sisältyvät tavallisiin vaaratasoihin ja niissä voidaan käyttää täydentäviä symboleja:

- Puristumisvaara
- Leikkautumisvaara
- Valokaaren vaara

Käyttäjän turvallisuus

Yleiset turvallisuusohjeet

Noudata näitä turvallisuusohjeita:

- Pidä aina työskentelyalue puhtaana.
- Ota huomioon riskit, joita saattaa aiheutua työskentelyalueella esiintyvistä kaasuista ja höyryistä.
- Vältä kaikkia sähkövirtaan liittyviä vaaratekijöitä. Kiinnitä huomiota sähköiskusta tai valokaaresta aiheutuviin riskeihin.
- Pidä aina mielessä tulvimisen, sähköonnettomuuksien ja palovammojen vaara.

Turvavarusteet

Käytä yrityksen ohjeiden mukaisia turvavarusteita. Käytä työskentelyalueella seuraavia turvavarusteita:

- Suojakypä
- Suojalasit, mielellään sivusuojilla varustetut
- Suojajalkineet
- Suojakäsineet
- Kaasunaamari
- Kuulosuojaimet
- Ensiapupakkaus
- Turvavarusteet

HUOMAUTUS:

Älä koskaan käytä yksikköä ilman suojalaitteita. Yksityiskohtaisia tietoja turvavarusteista esitetään myös tämän ohjekirjan muissa luvuissa.

Sähköliitännät

Sähköasennukset tulee tehdä valtuutettujen sähköasentajien toimesta noudattaen kaikkia kansainvälisiä, kansallisia ja paikallisia säännöksiä. Lisätietoja vaatimuksista löytyy kohdasta, joka käsittelee erityisesti sähköliitäntöjä.

Biologiset vaarat

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi nesteille, jotka saattavat olla terveydelle vaarallisia. Noudata näitä ohjeita, kun työskentelet tuotteen parissa:

- Varmista, että kaikilla biologisten vaarojen kanssa kosketuksissa olevilla henkilöillä on rokotussuoja mahdollisesti uhkana olevia sairauksia vastaan.
- Pidä huolta henkilökohtaisesta puhtaudesta.

**VAROITUS: Biologinen vaara**

Infektiovaara. Huuhtelee yksikkö perusteellisesti puhtaalla vedellä, ennen kuin työskentelet sen kanssa.

Työskentely säiliöissä tai kaivoissa**VAROITUS:**

- Vähähappisten tai vaarallisten kaasujen vaara. Älä milloinkaan työskentele yksin. Säiliön, kaivannon tai muun suljetun tilan sisällä työskenneltäessä on noudatettava voimassa olevia lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita.
- Tulevien nesteiden tai kaasujen vaara. Kaikki säiliöön, kaivoon tai suljettuun tilaan liitetyt putket täytyy katkaista ja sulkea hatulla tai tulpalla.

Seuraavien ehtojen täytyy täytyä ennen säiliöön, kaivoon tai muuhun ahtaaseen tilaan menemistä:

- Lukitse/merkitse kaikki energianlähteet.
- Kaikki pumpput tai putket on kytketty irti ja tulpattu tai tukittu.
- Ilman tarkistukset (happi/räjähdysaltis/myrkyllinen) on suoritettu hyväksyttävien tuloksin.
- Riittävä ilmanvaihto.
- Riittävä kommunikaatio ja pelastusmenettelyt ovat käytössä.
- Rakenteelliset ohjaukset ovat käytössä riittävän pölyn sidonnan varmistamiseksi ennen työtä ja sen aikana.
- Soveltuvia lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita noudatetaan ja ne ymmärretään.

Ihon ja silmien huuhteleminen

Noudata näitä ohjeita, jos silmiin tai iholle on joutunut kemikaaleja tai vaarallisia nesteitä:

Olosuhde	Toimenpide
Silmiin joutuneet kemikaalit tai vaaralliset nesteet	1. Pidä sormillasi silmäluomia irti silmien pinnalta. 2. Huuhtelee silmiä silmänpesunesteellä tai juoksevalle vedellä vähintään 15 minuutin ajan. 3. Hakeudu lääkäriin.

Olosuhde	Toimenpide
Iholle joutuneet kemikaalit tai vaaralliset nesteet	1. Riisu likaantuneet vaatteet. 2. Pese ihoa saippualla ja vedellä vähintään 1 minuutin ajan. 3. Hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Ympäristön turvallisuus

Työskentelyalue

Pidä aina asema puhtaana.

Jäte- ja emissiosäädökset

Noudata seuraavia jätteitä ja emissioita koskevia turvamääräyksiä:

- Hävitä kaikki jäte asianmukaisesti.
- Käsittele prosessoitavaa nestettä ja hävitä se kulloinkin sovellettavien ympäristömääräysten mukaisesti.
- Siivoa kaikki vuodot turvallisuus- ja ympäristömääräysten mukaisesti.
- Ilmoita kaikista ympäristöön päässeistä saasteista valvoville viranomaisille.



HUOMIO: Säteilyvaara

ÄLÄ lähetä tuotetta Xylemille, jos se on altistunut radioaktiiviselle säteilylle, ellei Xylemille ole ilmoitettu asiasta ja asianmukaisista toimenpiteistä ole sovittu.

Sähköasennus

Pyydä paikalliselta sähköyhtiöltäsi tietoja sähköasennuksia koskevista kierrätysvaatimuksista.

Kierrätysohjeet

Kierrätä näiden ohjeiden mukaisesti:

1. Noudata paikallisia kierrätystä koskevia lakeja ja ohjeita, jos yksikkö tai sen osat ovat valtuutetun kierrätysalan yrityksen hyväksymiä.
2. Jos edellä olevaa ohjetta ei ole mahdollista noudattaa, palauta yksikkö tai sen osat paikalliselle myynti- ja huoltoedustajalle.

Tuotteen takuu

Kattavuus

Xylem sitoutuu korjaamaan Xylemin myymissä tuotteissa olevat viat seuraavilla edellytyksillä:

- Viat johtuvat suunnittelusta, materiaaleista tai valmistuksesta.
- Vioista ilmoitetaan paikalliselle myynti- ja huoltoedustajalle takuuaian sisällä.
- Tuotetta käytetään vain tässä ohjekirjassa kuvatuissa olosuhteissa.
- Tuotteeseen kuuluva tarkkailulaitteisto on kytketty oikein ja käytössä.
- Kaikki huolto- ja korjaustyö tapahtuu Xylemin valtuuttaman henkilöstön toimesta.
- Käytetään alkuperäisiä Xylem-osia.
- Ex-hyväksytyissä tuotteissa käytetään vain Ex-hyväksyttyjä varaosia ja Ex-approved Xylem -edustajan valtuuttamia varusteita.

Rajoitukset

Takuu ei kata vikoja, joiden aiheuttajana on:

- Puutteellinen huolto
- Virheellinen asennus
- Tuotteeseen ja asennukseen tehdyt muutokset, jotka on toteutettu neuvottelematta asiasta Xylemin valtuutetun edustajan kanssa
- Väärin tehty korjaustyö
- Normaali käyttö ja kuluminen

Xylem ei ota vastuuta seuraavista:

- Ruumiinvammat
- Materiaalivahingot
- Taloudelliset menetykset

Takuuvaatimus

Xylemin tuotteet ovat korkealuokkaisia tuotteita, joiden odotetaan toimivan luotettavasti ja pitkään. Jos takuuvaatimukseen kuitenkin ilmenee aiheutta, ota yhteyttä paikalliseen myynti- ja huoltoedustajaan.

Varaosat

Xylem takaa, että varaosavarastoa ylläpidetään 15 vuoden ajan sen jälkeen kun tuotteen valmistus on lopetettu.

Kuljetus ja säilytys

Toimituksen tarkistaminen

Pakkauksen tarkastaminen

1. Tarkista pakkauksen toimituksen yhteydessä, onko siinä vahingoittuneita tai puuttuvia osia.
2. Kirjaa huomautukset vaurioituneista tai puuttuvista osista kuittiin ja rahtikirjaan.
3. Tee valitus kuljetusyritykselle, jos kaikki ei ole kunnossa.
Jos tuotteen toimittaja on tehnyt koostamisen, tee valitus suoraan toimittajalle.

Yksikön tarkastaminen

1. Poista pakkausmateriaalit tuotteen ympäriltä.
Vie pakkauksen osat paikallisten jätehuoltomääräysten mukaiseen paikkaan.
2. Tarkasta tuote selvittääksesi, onko mikään osa vaurioitunut tai puuttuko jokin osa.
3. Mikäli mahdollista, irrota tuote irrottamalla kaikki ruuvit, pultit tai hihnat.
Turvallisuusmielessä kannattaa olla varovainen irrotettaessa nauvoja ja hihnoja.
4. Jos esiintyy ongelmia, ota yhteyttä paikalliseen myyntiedustajaan.

Kuljetusohjeet

Varotoimenpiteet



VAARA:

Katkaise ja lukitse sähkövirta ennen yksikön asennusta ja huoltoa.



HUOMIO:

Noudata kaikkia terveys- ja turvallisuussääntöjä ja paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Sijoittelu ja kiinnitys

Pumppuasemat, joissa on betoninen käyntiluukku, toimitetaan pystyasennossa ylösalaisin. Käyntiluukun tyypistä huolimatta pumppuasemaa täytyy säilyttää pystyasennossa.

Nostaminen

Tarkasta aina nostolaitteisto ja köysistö ennen työn aloittamista.



VAROITUS: Puristumisvaara

1) Nosta aina yksikköä sen nimetyistä nostokohdista. 2) Käytä sopivaa nostolaitteistoa ja varmista, että tuote on kiinnitetty kunnolla. 3) Käytä henkilösuojaimia. 4) Pysy etäällä kaapeleista ja riippuvista kuormista.

HUOMAUTUS:

Älä koskaan nosta yksikköä sen kaapeleista tai letkusta.

Nostoväline

Yksikön käsittelyyn tarvitaan aina nostolaitteisto. Sen tulee täyttää seuraavat vaatimukset:

- Nostokoukun ja lattian välisen korkeuden tulee olla riittävä (pyydä paikalliselta myynti- ja huoltoedustajalta lisätietoja), jotta yksikkö voitaisiin nostaa.
- Nostolaitteiston tulee pystyä nostamaan yksikkö suoraan ylös mieluiten niin, ettei nostokoukun asentoa tarvitse muuttaa.
- Nostolaitteiston on oltava turvallisesti kiinnitettynä ja hyvässä kunnossa.
- Nostovälineen tulee kantaa koko kokoonpanon paino ja sitä saa käyttää vain valtuutettu henkilöstö.
- Nostettaessa yksikköä korjaustyötä varten nostamisessa tulee käyttää kahta nostovälinettä.
- Nostoväline ei saa olla ylimitoitettu.

HUOMAUTUS:

Ylimitoitettu nostolaitteisto voi aiheuttaa vahinkoa, jos yksikkö nostettaessa jää jumiin.

Pumpun ja pumppuaseman erillinen käsittely

Pumppuasema ja pumppu toimitetaan erikseen. Älä koskaan asenna pumppua ennen pumppuaseman nostamista.

Tyhjennä pumppuasema ennen nostamista

Pumppuasema täytyy tyhjentää nesteestä ennen nostamista.

Nosta pumppuasema ylös

Tämä osa koskee pumppuasemia, jotka toimitettiin betonisen käyntiluukun kanssa.

1. Pura pumppuasema kuorma-autosta ja aseta se varovasti tukevalle, vaakasuoralle alustalle.
2. Nosta pumppuasema pystyasentoon:
 - a) Kiinnitä nostoliina.



1. Nostoliina
2. Kuljetuksen lukkolaite

- b) Katkaise kuljetuksen lukkolaite.
- c) Nosta pumppuasema suoraan ylös,
Noston loppuvaiheessa yksikkö voi notkahtaa ja mahdollisesti heiluu jonkin verran.



VAROITUS:

Pysy aina turvallisen matkan päässä kuormasta, kun sitä siirretään.

Varmista, että betonikansi pysyy lavalla.



- d) Aseta pumppuasema maahan vaakasuoraan asentoon.
- e) Kiinnitä nostoliina nostosilmukkaan.
- f) Nosta pumppuasema ylös.



- g) Aseta pumppuasema maahan.



WS007545A

Pitkäaikainen varastointi

Pitkäaikainen säilytys ulkona ei saa kestää yli neljää kuukautta. Varmista, että pumppuasema peitetään suojapeitteellä tai vastaavalla.

Tuotteen kuvaus

Sisältyvät tuotteet

Tämä opas sisältää seuraavat tuotteet:

Tuotteen nimi	Asennustyyppi	Asennustyyppin kuvaus
Compit 460H	H	Poistoputkesta ripustettu kiinteä märkä asennus. Pikaliittimessä on integroitu takaiskuventtiili.
Compit 460P	P	Puolikiinteä vesikammioasennus. Pumppu asennetaan poistoliitännän ohjainpalkkien väliin.

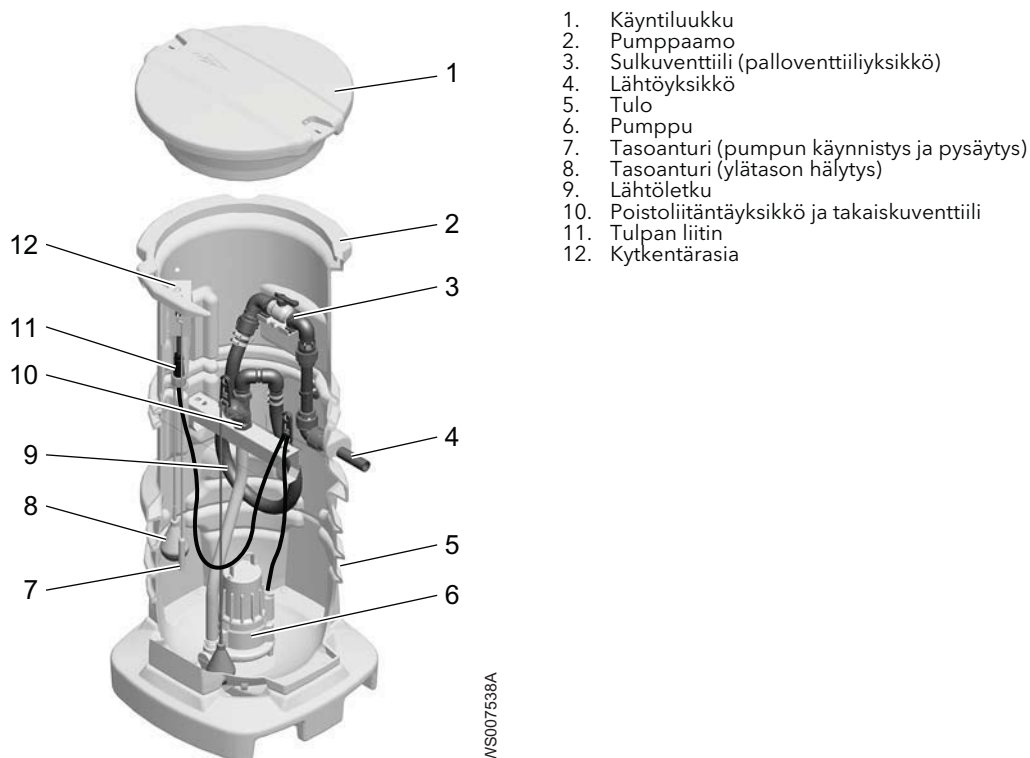
Rakenne

Pumppuasema toimitetaan esikoottuna putkien asennusta varten talosta ja painovoimaviemäriin ja liitettäväksi virtalähteeseen. Se voi toimia esimerkiksi yhden talon jäteveden keräyssäiliönä, josta on yhteys luonnolliseen imeytykseen, tai haaroitetussa paineviemärijärjestelmässä.

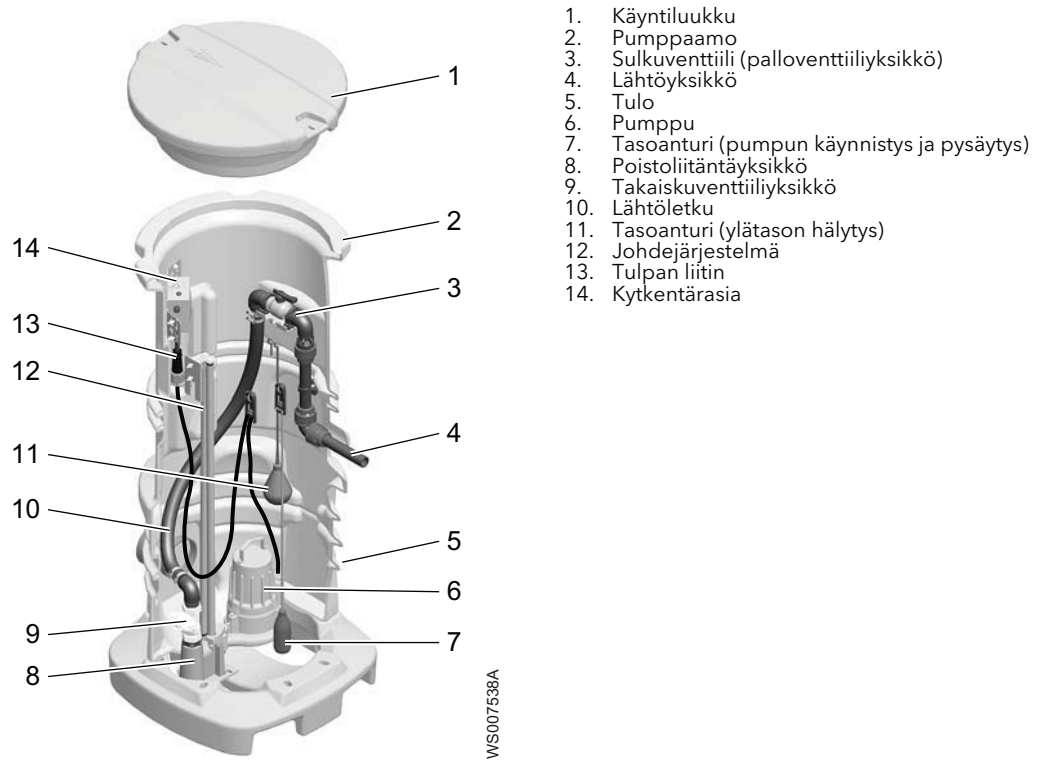
Pumppuasema on suunniteltu niin, että se ei pääse nousemaan ylös normaaleissa maatyypeissä.

Lisäksi pumppuasema ankkuroidaan pohjaveden pintaan.

Osat



Kuva 1: H-asennusesimerkki



Kuva 2: P-asennusesimerkki

Käyttötarkoitus

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi viemärisovelluksissa.

Käyttörajat

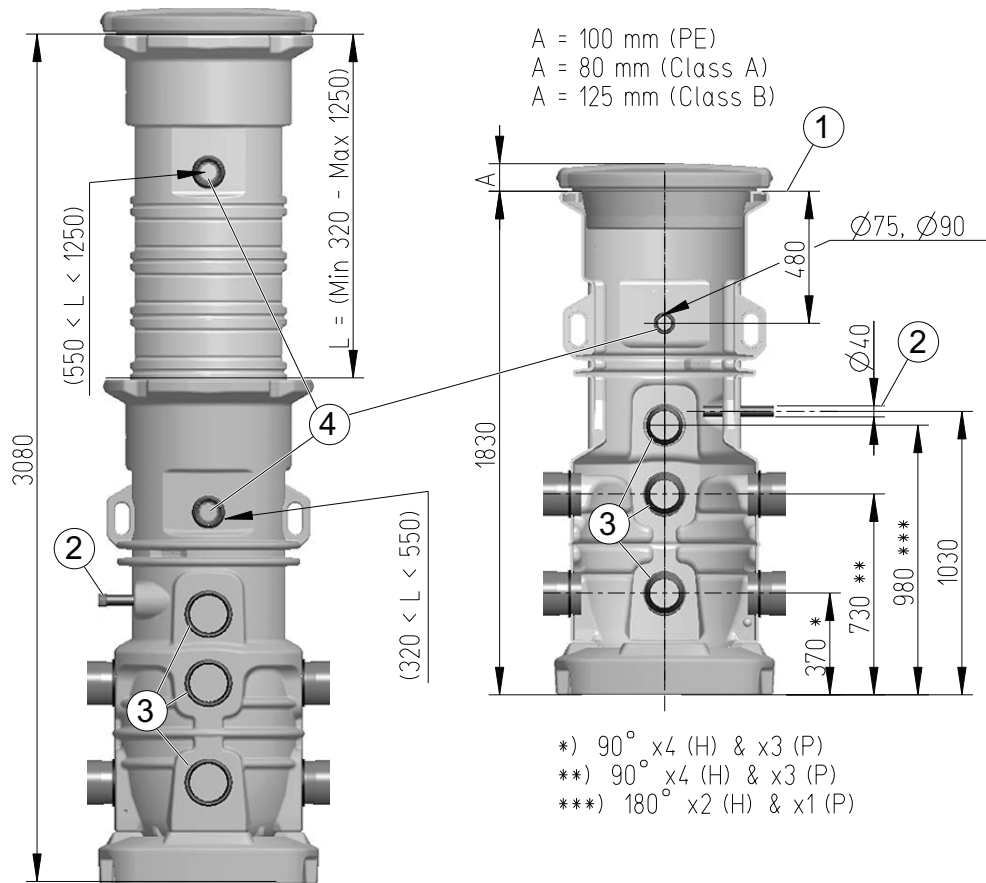
Lue tietoja pumpun rajoituksista sen asennus-, käyttö- ja huolto-oppaasta.

Tuote täytyy asentaa maan alle rakennuksen ulkopuolelle.

Tieto	Kuvaus
Aineen lämpötila	Enintään 60 °C (140 °F)
Pumpattavan aineen pH	5,5-8
Muuta	Muita sovelluksia varten ota yhteyttä paikalliseen myynti- ja huoltoedustajaan tietojen saamiseksi.

Ulkomitat

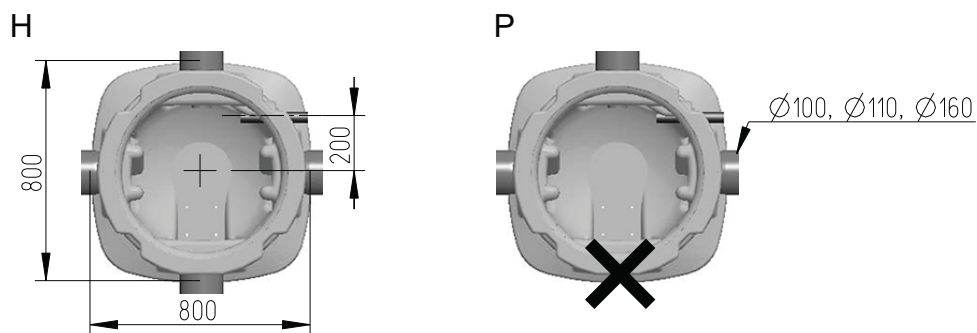
Piirustukset



WS007533A

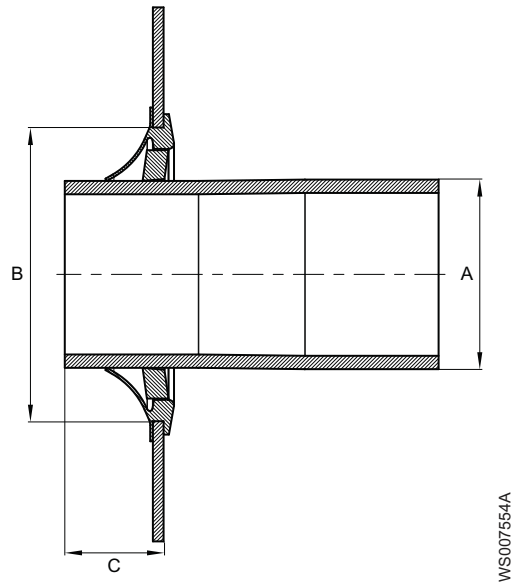
1. Pump head top surface
2. Outlet pipe
3. Inlet/outlet port options
4. Cable entry and vent pipe

Kuva 3: Mittapiirros (mm)



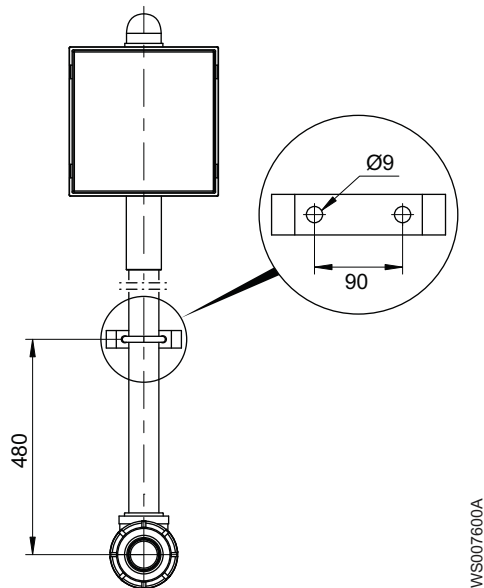
WS007549B

Kuva 4: Tuloputken mahdolliset asennot



Kuva 5: Pumppuaseman sisälle asennetun ohjauspaneelin tuloputki ja kaapelin sisäänvientiputki

Tyyppi	Putken halkaisija A, mm	Poran halkaisija B, mm	Putken sijoittaminen C, mm
Kaapelin sisäänvienti	75	102	55
Kaapelin sisäänvienti	90	102	55
Tulo	100	110	55
Tulo	110	118	55
Tulo	160	168	55



Kuva 6: Pumppuaseman ulkopuolelle asennetun ohjauspaneelin kaapelin sisäänvientiputki

Kaapelin sisäänviennin poran halkaisija, 87 mm.

Paino

Pumppuaseman likimääräinen kokonaispaino (kg) ilman pumppua:

Taulukko 1: H-asennus

Osa	Paino (kg)
Pumppuasema ja PE-kansi	70
Pumppuasema ja luokan A kansi	140
Pumppuasema ja luokan B kansi	170

Taulukko 2: P-asennus

Osa	Paino (kg)
Pumppuasema ja PE-kansi	85
Pumppuasema ja luokan A kansi	155
Pumppuasema ja luokan B kansi	185

Pumpun suurin sallittu paino

55 kg

Materiaalit

Pumppuasema on rotaatiomuovattua polyeteeniä, PE.

Ulkoiset kuormat

- Muovisen kannen enimmäiskuormitus on 1 kg/cm², ei kuitenkaan yli 120 kg.
- Betoninen kansiluokka A sopii paikkoihin, joissa sitä kuormittavat vain jalankulkijat tai polkupyöräilijät.
- Betoninen kansiluokka B sopii jalkakäytävälle, jalankulkualueille, pysäköintialueille ja pysäköintikansille.

Pumppuversiot

Seuraavat pumpput voidaan asentaa:

- Flygt M3068.170
- Flygt M3068.175
- Flygt DXG 25 11

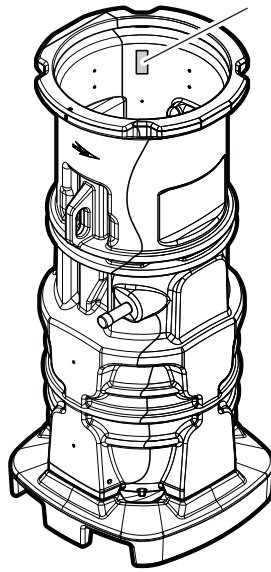
Valvontalaitteisto

Useita pumpun suojaus- ja valvontatoimintoja on saatavana valinnaisvarusteina laitteistoversion mukaan. Lisätietoja antaa paikallinen myynti- ja huoltoedustaja.

Tietokilpi

Kirjoita sarjanumero alle myöhempää tarvetta varten:

Sarjanumero:



WS007566A

Kuva 7: Sarjanumero

Asennus

Varotoimenpiteet

Varmista ennen työn aloittamista, että kappaleen *Johdanto ja turvallisuus* (sivu 3) turvallisuusohjeet on luettu ja ymmärretty.



VAARA:

Varmista ennen yksikköön kohdistuvan työn aloittamista, että yksikkö ja ohjauspaneeli ovat jännitteettömiä eivätkä voi tulla jännitteellisiksi. Tämä koskee myös ohjauspiiriä.



VAROITUS:

- Vähähappisten tai vaarallisten kaasujen vaara. Älä milloinkaan työskentele yksin. Säiliön, kaivannon tai muun suljetun tilan sisällä työskennellessä on noudatettava voimassa olevia lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita.
- Huomaa, että räjähdysalttiissa ympäristöissä tehtävälle asennukselle on olemassa erityismääräyksiä.



HUOMIO:

- Eristä työpaikka sopivin keinoin, esimerkiksi suojakaiteella.
- Varmista, ettei yksikkö pääse pyörimään tai kaatumaan ja vahingoittamaan ihmisiä tai omaisuutta.



VAROITUS:

- Valtuutetun sähköasentajan on valvottava kaikkia sähkötöitä. Noudata kaikkia paikallisia säädöksiä ja sääntöjä.

Jätelaitoksen säiliön tuuletus

Tuuleta jätelaitoksen säiliö paikallisten putkistosäädösten mukaisesti.

Maanalaiset kaapelit yms.

Tarkista ennen kaivutöiden aloittamista, onko alueella mahdollisesti viemäri-, puhelin-, polttoaine-, sähkö- tai vesilinjoja. Niiden sijainnin varmistamiseksi on otettava yhteyttä kyseisiin yhtiöihin ja omistajiin.

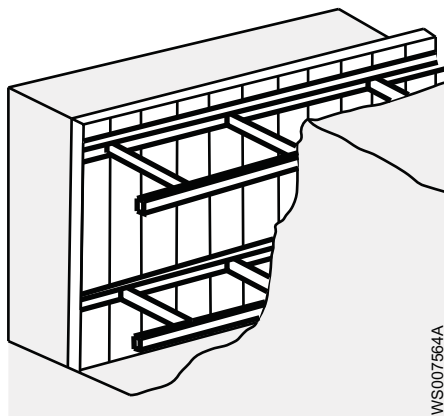
Kun kaivutyöt lähestyvät maanalaisen asennuksen arvioitua sijainti, tarkka sijainti täytyy määrittää turvallisilla ja hyväksyttävillä tavoilla.

Kun kaivanto on auki, kaikki maanalaiset asennukset täytyy tarvittaessa suojata, tukea tai poistaa työntekijöiden suojelemiseksi.

Maankaivutyöt

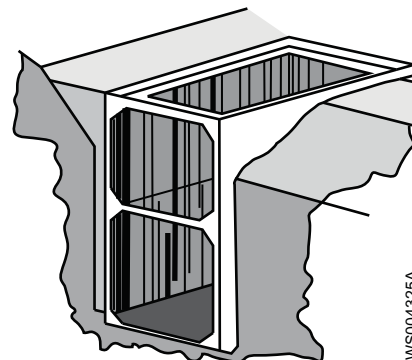
Seuraavien ehtojen täytyy täytyä ennen ojiin, kaivoihin tai muihin kaivantoihin menemistä:

- Soveltuvia lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita noudatetaan ja ne ymmärretään.
- Ota huomioon, että työmaan olosuhteet voivat muuttua nopeasti esimerkiksi rankkasateen, nopean lauhtumisen, tärinän tai muiden tekijöiden takia.
- Älä työskentele kaivannossa tai ojassa, ellei sitä ei ole suojattu sortumiselta asianmukaisesti. Seuraavissa kuvissa on esimerkkejä suojausjärjestelmistä.



Kuva 8: Vahvistaminen ja tuenta

- Tarkista kaivannon tai ojan seinät säännöllisesti murtumien, pullistumien ja lohkeilemisen varalta. Tarkista, onko tuennassa merkkejä rasituksesta, etenkin rankkasateen jälkeen.
- Älä työskentele kaivannossa, joka on täynnä tai osittain täynnä vettä. Poista henkilöstö kaivannosta rankkasateen aikana ja tarkasta kaivanto huolellisesti, ennen kuin sinne mennään uudelleen.
- Älä säilytä kaivettua materiaalia ja laitteita ojan tai kaivannon reunalla. Älä aja tai pysäköi ajoneuvoja kaivannon reunalle.



Kuva 9: Suojarasia

Tarkasta työalue ennen luvanvaraista tulityötä



VAROITUS: Räjähdyksen/palovaara

Toimi seuraavasti ennen luvanvaraisten tulitöiden, kuten hitsaamisen, polttoleikkauksen, hiomisen tai sähkötoimisten käsityökalujen käyttämisen, aloittamista: 1. Tarkista räjähdysvaara. 2. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta.

Pumppuaseman asennus

- Urakoitsija vastaa siitä, että asennus noudattaa paikallisia määräyksiä ja standardia EN 976-2:1997.
- Pumppuasema täytyy asentaa maan alle rakennuksen ulkopuolelle.
- Asennuskuvien mittoja tulee pitää vähimmäismittoina.

Valmistele asennuspaikka

- Tarkista, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
 - Kaivon kaivumenetelmä täytyy sopeuttaa maaperän olosuhteisiin. Harkittaviin seikkoihin kuuluvat rinteiden vakavuus ja mahdollinen vedenpoisto.
 - Geotekniikan insinöörin täytyy tutkia monimutkaiset maaperäolosuhteet.
 - Pumppuasemaa ei saa asentaa liejuun tai turpeeseen.
 - Pumppuasemaan kytketyt laskuputket ja viemärit on rakennettava ja testattava standardin EN 1610 mukaisesti.
- Jos pumppuasema asennetaan kivi-, hieta- ja savitäytemateriaaliin, kiinnitä erottava maanrakennuskangaskerros kaivon seinämiin ja pohjaan ennen täyttämistä ja tiivistämistä.
Maanrakennuskangas estää materiaalin siirtymisen täytemateriaalista maaperään.
- Katso vaatimuksia maanrakennustekstiilin laadusta ja asennusmenetelmästä standardista EN 976-2:1987.
- Kaiva 300 mm suunnitellun asennustason alapuolelle. Tee kaivosta vähintään 2 m säiliötä suurempi.

Valmistele kaivon pohja

- Tarkista ennen perustuksen valmistelua, että kaivon pohja on tasainen.
- Tarkista ennen pumppuaseman asentamista, että perustus on tasainen, tasaisesti tiivistetty ja vaakasuunnassa suoristettu.
- Valmistele kaivon pohja murskeella.

Kaivon pohjan paksuus	0,3 m
Raekoko	2–36 mm

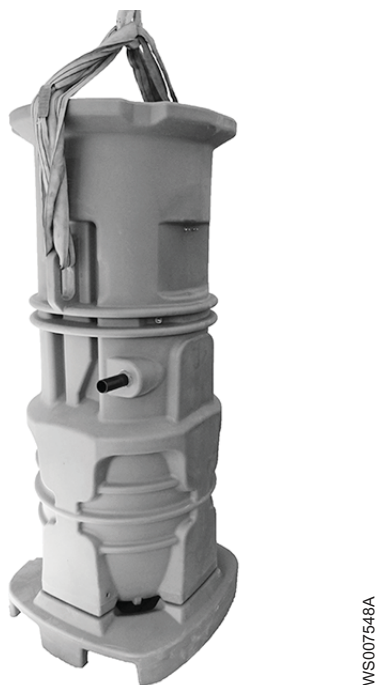
Asenna pumppuasema

1. Tarkista silmämääräisesti ennen pumppuaseman asennusta, ettei säiliössä ja sisäisessä putkistossa ole vaurioita.
2. Nosta pumppuasema kaivon pohjalle pystyasennossa ja kohdista se.

HUOMAUTUS:

Älä koskaan nosta pumppuasemaa, kun sen sisällä on pumppu.

Käytä kumpaakin nostosilmukkaa, kun nostat asemaa.



WS007548A

3. Tarkista, että pumppuasema on vaakasuorassa.

Ankkurointi

Pumppaamon perustus on mitoitettu kestäämään pohjaveden pinta maanpinnan tasolla.

Liitä ulkoinen putkisto

- Kytke puristusliitin pumppuaseman lähtöputkeen.
- Asenna tuloputki:
 - a) Valitse, mihin tuloputki asennetaan.
Valittavana on erilaisia tuloliitännävaihtoehtoja asennustyyppin ja pumppuaseman sijainnin mukaan. Katso kohta [Ulkomitat](#) (sivu 14).
Älä asenna P-asennuksessa tuloputkea samalle puolelle ohjauskiskojärjestelmän kanssa.
 - b) Poraa valitun litteän pinnan keskeltä.

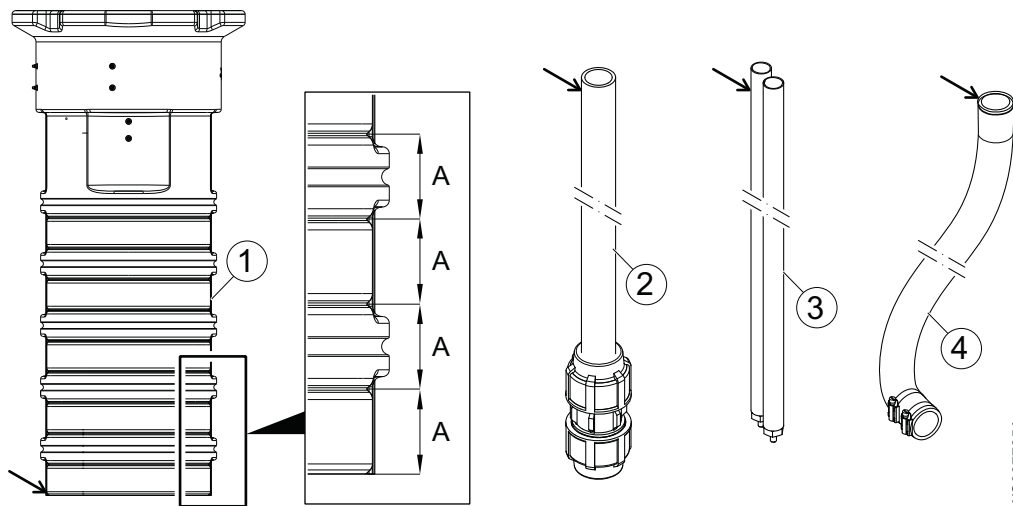
- c) Asenna tuloputken tiiviste.
- d) Asenna tuloputki.
- Asenna kaapelin läpivientiputki.

Katso kohta [Ulkomitat](#) (sivu 14).

Putki täytyy asentaa samalla puolelle pumppuasemaa kuin missä sulkuventtiili sijaitsee.

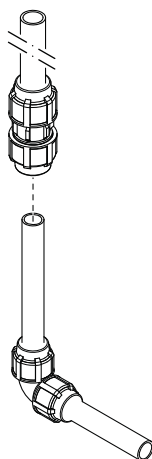
Asenna laajennos

1. Säädä tarvittaessa näitä osia leikkauslaitteella.
 - Varmista, että osat leikataan oikeasta päästä kuvan nuolien osoittamalla tavalla.
 - Leikkausportaat ovat 100 mm (A).
 - Katso laajennoksen minimipituus kohdasta [Ulkomitat](#) (sivu 14).



1. Laajennos
2. Lähtöyksikön putki
3. Laajennoksen ohjainpalkit
4. Lähtöletku

2. Kokoa laajennoksen lähtöyksikkö ja pumppuaseman lähtöyksikkö ja kiristä puristusliitin.

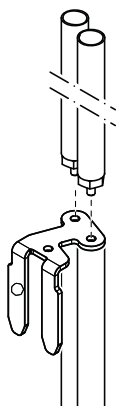


3. Asenna P-asennuksessa laajennoksen ohjainpalkit:
 - a) Irrota ohjaimen tukikiinnikkeen ruuvit pumppuasemasta. Jätä kiinnike paikalleen.



WS007567A

- b) Asenna laajennoksen ohjainpalkit pumppuasemaan asennettuihin ohjainpalkkeihin.

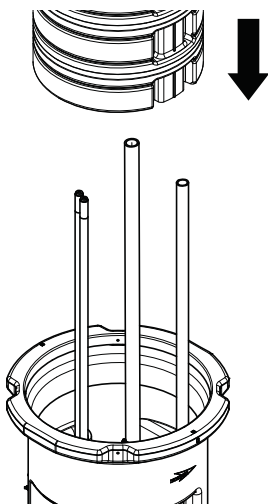


WS007704A

4. Asenna laajennos:

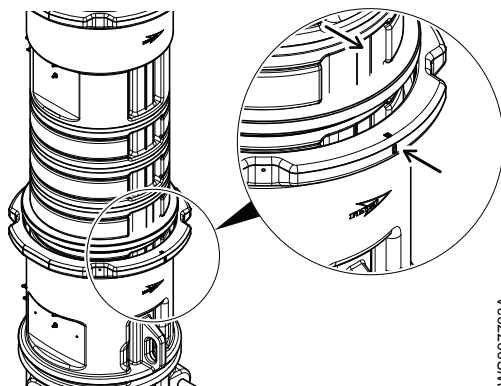
Varmista P-asennuksessa, että lähtöletkun vapaaseen päähän päästään käsiksi, kun laajennos on asennettu.

- Voitele O-rengas.
- Aloita laajennoksen laskeminen pumppuaseman päälle.

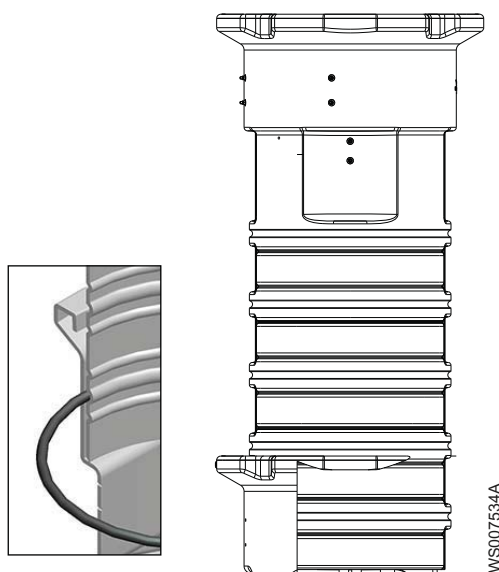


WS007707A

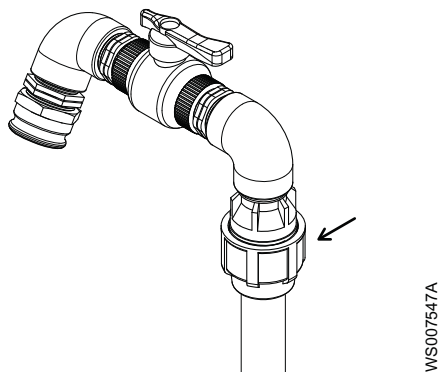
- c) Kohdista laajennoksen merkkiviiva pumppuaseman merkkipisteeseen.



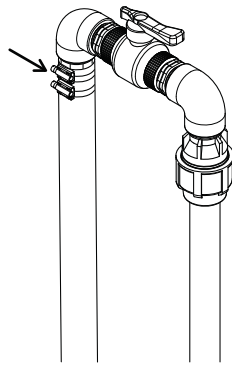
- d) Asenna laajennos pumppuasemaa.
Varmista, että lähtöyksikkö menee sulkuventtiilin puristusliittimeen ja että laajennos on pohjassa pumppuasemassa.



5. Kiristä sulkuventtiilin puristusliitin.



6. Asenna P-asennuksessa lähtöletkun vapaa pää sulkuventtiiliin.
Käytä kahta letkusidettä.



WS007706A

7. Asenna P-asennuksessa ohjainpalkin kiinnike laajennokseen.

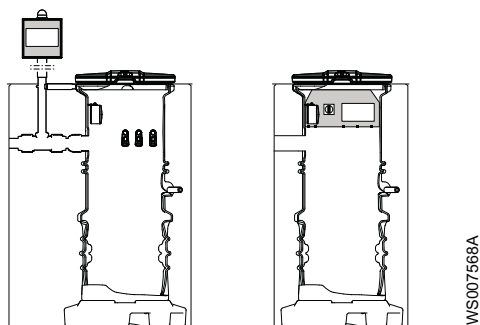


WS007567A

Sähkökytkentöjen tekeminen

Lue ohjauspaneelin asennus-, käyttö- ja huolto-opas huolellisesti ennen sähkökytkentöjen tekemistä.

1. Tarkista, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:
 - Virtalähteen sulake on suurimman sallitun sulakearvon mukainen.
 - Verkkovirran jännitteen ja taajuuden tulee vastata pumpun tietokilvessä olevia tietoja.
 - Kun tehdään kytkentöjä aseman sisällä, muista, että ympäristö on kostea. Varmista, että sopiva sähkösuoja valitaan sen mukaisesti.
 - Älä anna kaapelin päiden upota veteen. Kapillaari-ilmiö voi imeä vettä kaapeliin.
 - Pumppuaseman sisäpuolella olevissa kaapeleissa on käytettävä asianmukaisia kaapelinpidikkeitä.
2. Asenna tasoanturit.
Katso kohta [Asenna tasoanturit](#) (sivu 25).
3. Asenna ohjauspaneeli.
Asennus tehdään joko:
 - pumppuaseman ulkopuolella. Katso kohta [Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman ulkopuolelle](#) (sivu 27).
 - pumppuaseman sisällä olevan ohjausrasian sisällä. Katso kohta [Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman sisälle](#) (sivu 28).

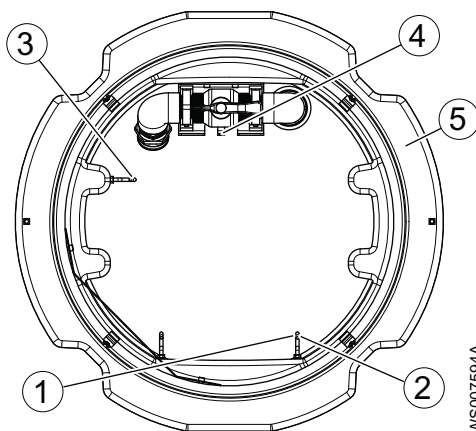


Asenna tasoanturit

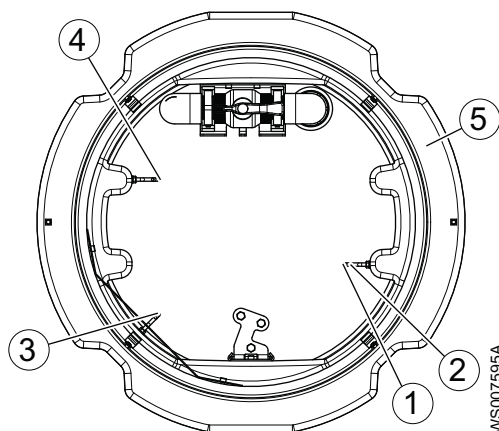
1. Tee jokin seuraavista toimenpiteistä ohjauspaneelin sijainnin mukaan:

Ohjauspaneelin sijainti	Toimenpide
Pumppuaseman ulkopuolella	Aseta esijohdotettu kytkentärasia säiliön yläosan sisäpuolella olevaan kiinnikkeeseen.
Pumppuaseman sisällä	Aseta esijohdotettu ohjausrasia heti säiliön ulkopuolelle.

2. Ripusta tasoanturit kaapelinpitimiin pumppuaseman sisällä.



Kuva 10: H-asennus

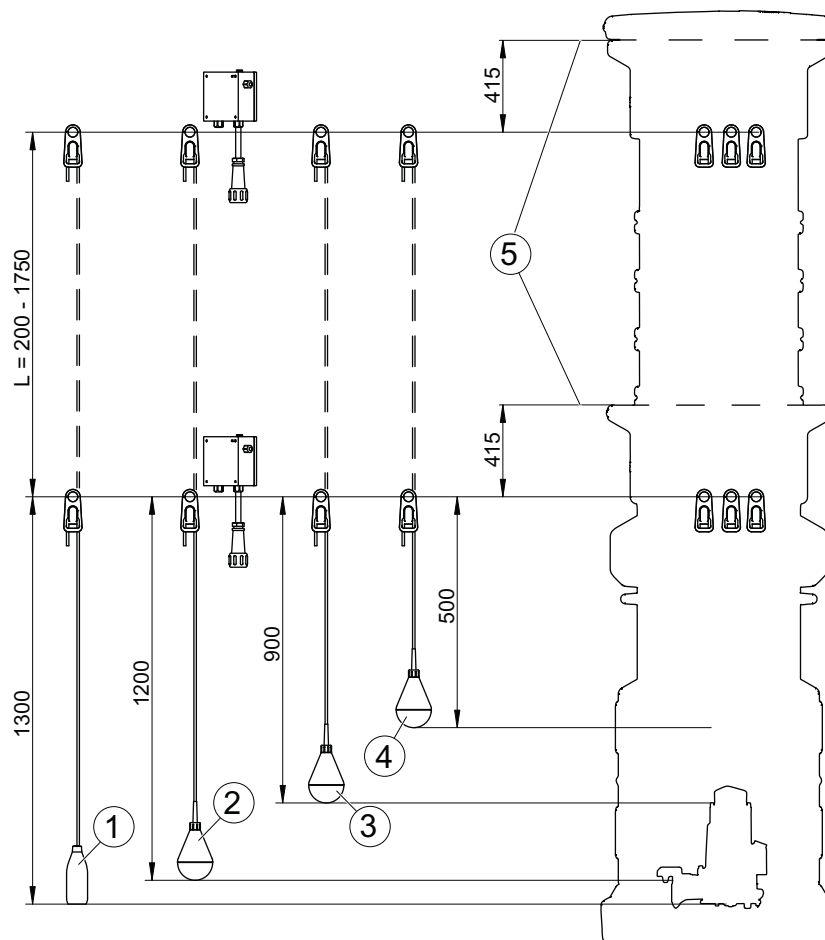


Kuva 11: P-asennus

1. Analoginen tasoanturi (käynnistys, pysäytys)
2. Tasoanturi (pysäytys), valinnainen
3. Tasoanturi (käynnistys)
4. Tasoanturi (ylätason hälytys)
5. Pumppuaseman yläpinta

3. Säädä tasoanturit kuvan mukaisesti.

- Jos käytetään vain ENM-10-säätimiä, niin pysäytys-, käynnistys- ja hälytystasoja säädetään säätimien sijoittelulla. Tasosäätimien korkeutta/sijaintia säädetään kaapelinpitimillä.
- Jos käytetään analogista tasoanturityyppiä LTU 601, käynnistys- ja pysäytystasoja säädetään ohjauspaneelin asetuksilla. Katso ohjauspaneelin asennus-, käyttö- ja huolto-opas.
- Jos laajennos katkaistaan, niin tasot täytyy mukauttaa.

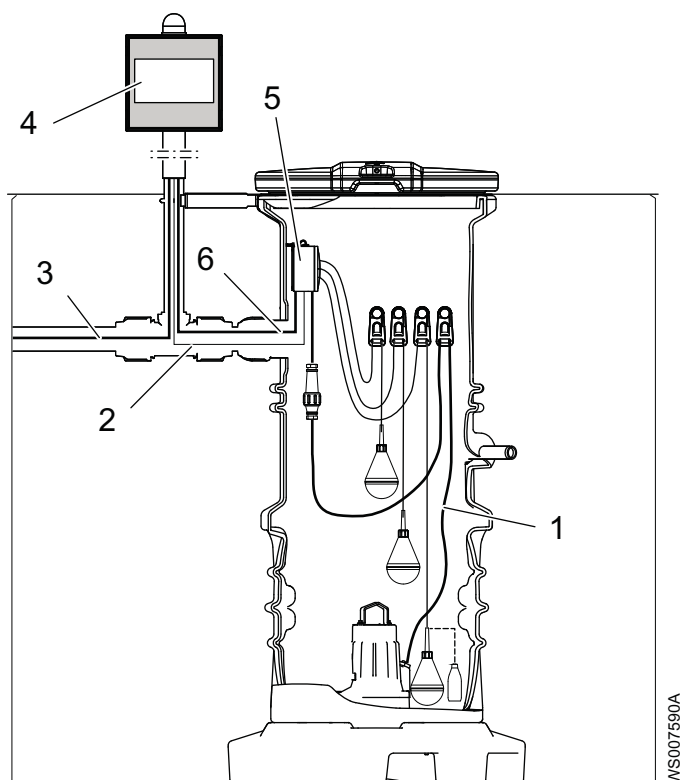


WS007591A

1. Analoginen tasoanturi (käynnistys, pysäytys)
2. Tasoanturi (pysäytys), valinnainen
3. Tasoanturi (käynnistys)
4. Tasoanturi (ylätason hälytys)
5. Pumppuaseman yläpinta

Kuva 12: Tasoanturin säätö

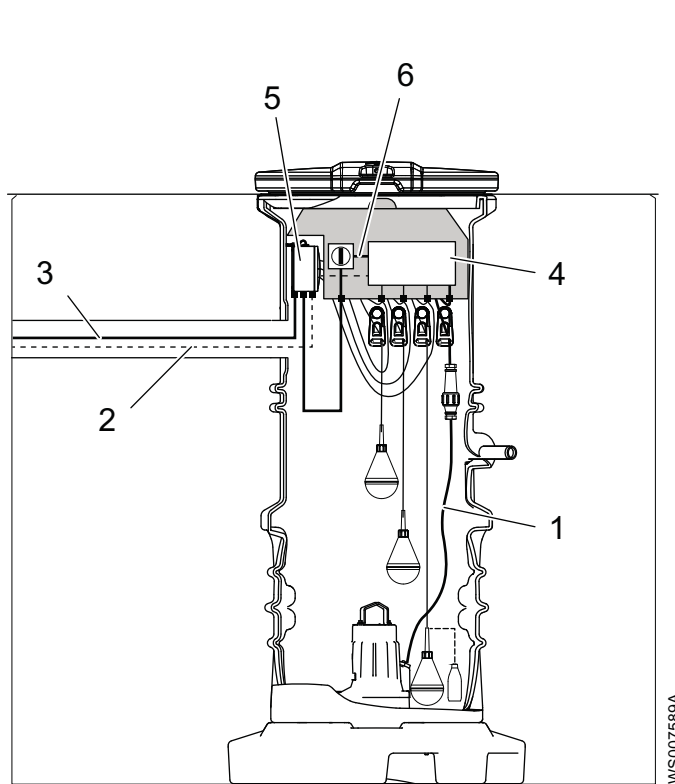
Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman ulkopuolelle



1. Pumpun moottorin kaapeli
2. Signaali-kaapeli
3. Päävirtakaapeli
4. Ohjauskeskus
5. Kytkentärasia
6. Pumpun syöttökaapeli

1. Asenna pumpun syöttökaapeli ja signaali-kaapeli kytkentärasian ja ohjauspaneelin väliin.
Kaapelien uudelleenkytkemisen helpottamiseksi huollon aikana kaapelien täytyy olla tarpeeksi pitkiä pumppuaseman sisällä, jotta kytkentärasia voidaan irrottaa pumppuasemasta.
2. Kytke pumpun syöttökaapeli ja signaali-kaapeli kytkentärasian ja ohjauspaneelin väliin.
Katso toimitettu kytkentäkaavio.
Kytkentätyö voidaan tehdä aivan pumppuaseman ulkopuolelle sijoitetun kytkentärasian kanssa.
3. Kytke pumpun moottorin kaapelin urosliitin naarasliittimeen.
4. Aseta pumpun moottorin kaapeli suurisäteisen kaaren muotoon ja lyhennä kaapelia.
Mikäli kaapeli on liian pitkä on olemassa vaara, että se joutuu pumppuun.
5. Kiristä holkkitiivisteet ja sulje kytkentärasia kunnolla IP67-suojauksen varmistamiseksi.
Jos tarvitaan IP-68-suojaus kondensaatiota vastaan, täytä kytkentärasia kaksikomponenttisellä kovetusgeelinesteellä.
6. Kytke pumpun syöttökaapeli ja signaali-kaapeli ohjauspaneeliin.
Katso ohjauspaneelin mukana toimitettu kytkentäkaavio.
7. Asenna ja kytke pääsyöttökaapeli ohjauspaneeliin.
Katso ohjauspaneelin mukana toimitettu kytkentäkaavio.

Asenna ohjauspaneeli pumppuaseman sisälle



1. Pumpun moottorin kaapeli
2. Signaali-kaapeli
3. Päävirtakaapeli
4. Ohjauskeskus
5. KytKentärasia
6. Pumpun syöttökaapeli

1. Asenna päävirtakaapeli ja signaali-kaapeli, jos käytetään ulkoista hälytystä, kytKentärasian ja ulkoisen syöttösulaketaulun väliin.
Kaapelien uudelleenkytkemisen helpottamiseksi huollon aikana kaapelien täytyy olla tarpeeksi pitkiä pumppuaseman sisällä, jotta kytKentärasia ja ohjausrasia voidaan irrottaa pumppuasemasta.
2. Kytke virtakaapeli ja ohjauskaapeli kytKentärasiaan.
Katso toimitettu kytKentäkaavio.
KytKentätyö voidaan tehdä aivan pumppuaseman ulkopuolella.
3. Kiristä holkkitiivisteet ja sulje kytKentärasia kunnolla IP67-suojauksen varmistamiseksi.
Jos tarvitaan IP-69-suojaus kondensaatiota vastaan, täytä kytKentärasia kaksikomponenttisellä kovetusgeelimesteellä.
4. Aseta esijohdotettu kytKentärasia pumppuaseman yläosan sisäpuolella olevaan kiinnikkeeseen.
5. Aseta pumpun moottorin kaapeli suurisäteisen kaaren muotoon ja lyhennä kaapelia.
Mikäli kaapeli on liian pitkä on olemassa vaara, että se joutuu pumppuun.
6. Kytke pumpun moottorin kaapelin urosliitin naarasliittimeen.
7. Kiristä holkkitiivisteet ja sulje ohjausrasia kunnolla IP68-suojauksen varmistamiseksi.
8. Aseta ohjausrasia pumppuaseman sisäpuolella oleviin kiinnikkeisiin.
Kaapelit eivät saa joutua puristuksiin tämän toimenpiteen aikana.
9. Kytke päävirta- ja signaali-kaapeli ulkoiseen sulaketauluun ja ulkoiseen hälytysyksikköön, jos käytössä.

Potentiaalintasaus

Potentiaalintasausta ei tarvita standardin EN 60079-4 osan 6.3 mukaan.

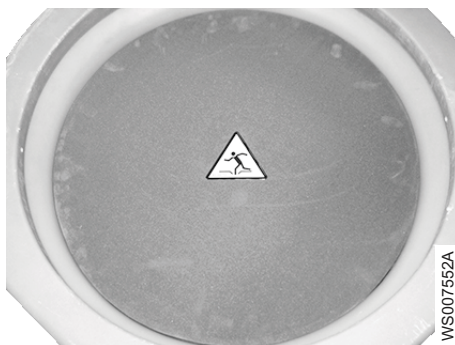
Eristä pumppuasema

Jos pumppuasema on alttiina alle 0 °C lämpötiloille, pumppuasema täytyy eristää.

- Asenna vaakasuora 70 mm paksu solumuovi maaeristys noin 300 mm maanpinnan alapuolelle.

Olosuhde	Toimenpide
Hienorakeinen maalaji, kuten savi, hiesu ja hiekka, jonka raekoko on alle 2,0 mm	Laajenna maaeristystä vähintään 0,9 m pumppuaseman ympärille
Karkearakeinen maalaji, kuten sora ja kivet, joiden raekoko on yli 2,0 mm	Laajenna maaeristystä vähintään 1,8 m pumppuaseman ympärille

- Asenna pumppuaseman eristys.



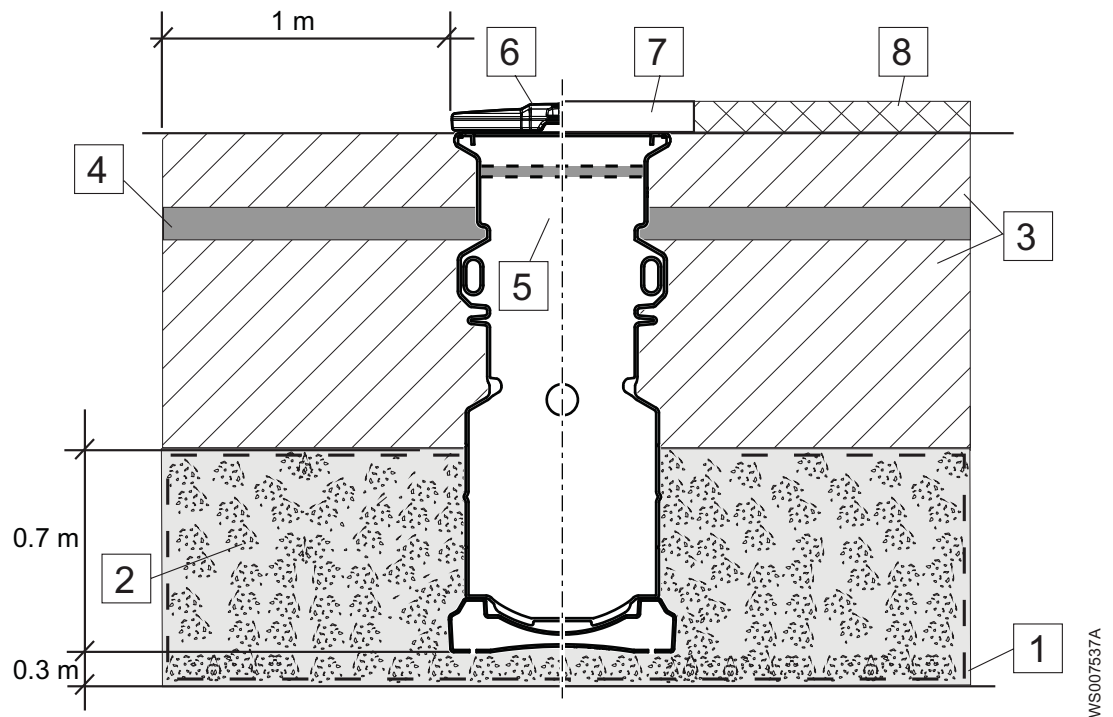
- Jos pumppuasemaa ei käytetä talvella, tee jokin seuraavista:
 - Varmista, että sekä käyntiluukku että ympäröivä maa on eristetty. Asenna solumuovilla eristetty rasia.
 - Järjestä lisälämmitys termostaattiohjatulla säteilijällä tai uppolämmittimellä.

Täyte

Täytemateriaali täytyy tiivistää huolellisesti, jotta ympäröivä materiaali tukee lujasti pumppuaseman rakennetta.

HUOMAUTUS:

Pumppuaseman sisälle ei saa päästä maa-ainesta tai sora.



Kuvan mittoja tulee pitää vähimmäismittoina.

1. Maanrakennuskangas
2. Täyte
3. Jäljellä oleva täyte
4. Maan eristys
5. Pumppuaseman eristys
6. Muovinen käyntiluukku
7. Betoninen käyntiluukku
8. Katukiveys, asfaltti, betoni

• Tarkista, että seuraavat vaatimukset täyttyvät:

- Pumppuaseman on oltava vaakasuorassa täytön jälkeen.
- Täyttö täytyy tehdä huolellisesti tulo- ja lähtöputkien ja pumppuaseman pohjan ympärillä.
- Putkien ja sähkökytkentöjen täytyy olla suojattuja ja tuettuja ennen taustan täyttöä, jotta tiivistystoimenpide ei kohdistu niihin kuormaa.
- Täyte ei saa sisältää merkittävässä määrin mitään epäpuhtauksia, kuten lunta tai jäätä.
- Täyttö tehdään käyttämällä mursketta, raekoko 2-36 mm.
- Lopputäyttö ei saa sisältää yli 50 mm:n kokoisia kiviä.
- Tee täyttö ja tiivistys kerroksittain pumppuaseman ympärillä aseman seinää ja kaivon seinää pitkin ylöspäin.

Täytön minimipaksuus pumppuaseman ympärillä	0,7 m
Kerroksen paksuus	0,15 m

- a) Aloita ensimmäisen kerroksen tiivistäminen alustavasti ajamalla kevyellä täyttimellä pumppuaseman ympäri.
Kata koko pinta.
- b) Kun ensimmäinen kierros on tehty, aloita toinen kierros.
- c) Kun kaikki kerroksen kierrokset on tehty, täytä seuraava kerros.
- d) Jatka tiivistämistä, kunnes kaikki kerrokset on tiivistetty.
- Tee lopputäyttö, ennen kuin pohjaveden pinta pääsee nousemaan murskeen yläpuolelle.

Käyntiluukun asentaminen

Asenna muovinen käyntiluukku

1. Asenna käyntiluukku.
2. Lukitse pumppuaseman käyntiluukku.
Käytä kahta riippulukkoa.



Asenna luokan A tai B betonikansi

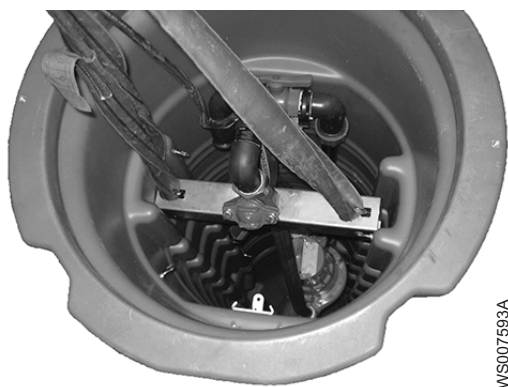
1. Aseta ja kiinnitä kannen kehys pumppaamon aukon keskelle.
2. Asenna käyntiluukku.

Pumpun asennus

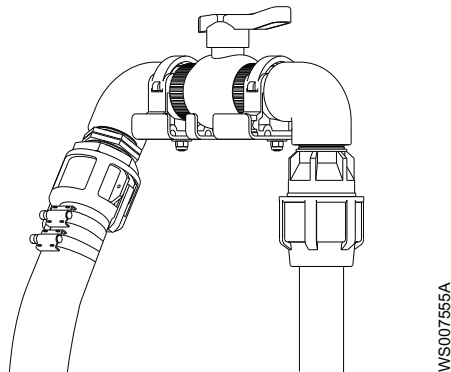
Lue asennus-, käyttö- ja huolto-ops huolellisesti ennen pumpun asennusta ja käyttöä.
Varmista ennen pumpun asentamista, että juoksupyörän pyörimissuunta on oikea.

H-asennus

1. Kytke poistoliitäntäyksikkö pumppuun.
2. Avaa käyntiluukku.
3. Asenna pumppu.
Käytä ohjainlovia.



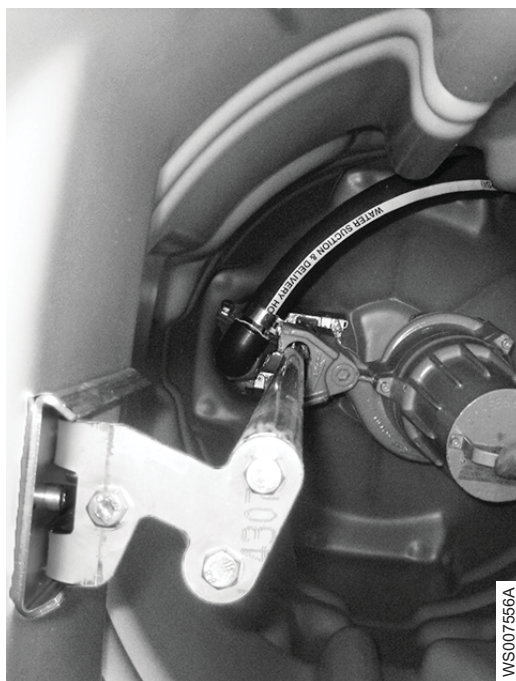
4. Liitä poistoletku pikaliittimellä sulkuventtiiliin.



5. Kiinnitä ketju ja moottorin kaapeli koukkuihin.
6. Kytke moottorikaapeli pistokkeeseen.
7. Sulje ja lukitse käyntiluukku, ennen kuin poistut pumppuasemalta.

P-asennus

1. Avaa käyntiluukku.
 2. Asenna pumppu.
- Käytä ohjainpalkkeja ja pidä pumppu etäällä sulkuventtiilistä.



3. Kiinnitä ketju ja moottorin kaapeli koukkuihin.
4. Kytke moottorikaapeli pistokkeeseen.
5. Sulje ja lukitse käyntiluukku, ennen kuin poistut pumppuasemalta.

Käyttö

Turvatoimet

Tarkista seuraavat asiat ennen yksikön ottamista käyttöön:

- Kaikki suositellut turvalaitteet on asennettu.
- Kaapeli ja sen sisäänvienti eivät ole vahingoittuneet.
- Kaikki roskat ja jäte on poistettu.

HUOMAUTUS:

Älä koskaan käytä pumppua, jos poistoputki on tukkeutunut tai poistoventtiili on suljettu.



VAROITUS: Puristumisvaara

Automaattisen uudelleenkäynnistymisen vaara.

Ennen käyttöönottoa

- Tarkista, että kaikki sähkökytkennät on tehty. Katso kohta [Sähkökytkentöjen tekeminen](#) (sivu 24).
- Varmista, ettei pumppuasemassa ole roskia.

Pumpun käynnistäminen

Noudata pumpun ja ohjauspaneelin asennus-, käyttö- ja huolto-oppaan ohjeita.

1. Avaa sulkuventtiili.
2. Kytke verkkovirtalähde päälle.
3. Tarkista, että vesi on tyhjennetty pumppuasemasta:
 - a) Täytä säiliö vedellä käynnistystasolle asti.
 - b) Tarkista, että pumppu pysähtyy 4 minuutin sisällä.
 - c) Toista viisi kertaa varmistaaksesi, että tasoanturit toimivat oikein.
4. Varmista, että pumppu ja putkisto ovat kiinnitetyt ja vesitiiviit.
5. Vedä ylätason hälytyksen tasoanturia, pidä sitä vaaka-asennossa ja varmista, että pumppu käynnistyy.
Hälytys aktivoituu, jos kaikki on kunnossa.
6. Sulje ja lukitse käyntiluukku aina ennen kuin poistut pumppuasemalta.

Huolto

Varotoimenpiteet

Varmista ennen työn aloittamista, että kappaleen *Johdanto ja turvallisuus* (sivu 3) turvallisuusohjeet on luettu ja ymmärretty.



VAARA: Sähköinen vaara

Varmista ennen yksikköön kohdistuvan työn aloittamista, että yksikkö ja ohjauspaneeli ovat jännitteettömiä eivätkä voi tulla jännitteellisiksi. Tämä koskee myös ohjauspiiriä.



VAARA: Sisäänhengitysvaara

Suljettuna tilana pidetään kammiota tai säiliötä, jossa laitteisto on. Noudata aina lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita.



VAROITUS: Biologinen vaara

Infektiovaara. Huuhtelee yksikkö perusteellisesti puhtaalla vedellä, ennen kuin työskentelet sen kanssa.



VAROITUS: Putoamisvaara

Tarkista, että työskentelyalue on aidattu asianmukaisesti.



HUOMIO: Puristumisvaara

Varmista, ettei yksikkö pääse pyörimään tai kaatumaan ja vahingoittamaan ihmisiä tai omaisuutta.



HUOMIO: Lämpövaara

Anna pintojen jäähtyä ennen työn aloittamista tai käytä kuumuudelta suojaavaa vaatetusta.

Tarkasta työalue ennen luvanvaraista tulityötä



VAROITUS: Räjähdykset/palovaara

Toimi seuraavasti ennen luvanvaraisten tulitöiden, kuten hitsaamisen, polttoleikkauksen, hiomisen tai sähkötoimisten käsityökalujen käyttämisen, aloittamista: 1. Tarkista räjähdysvaara. 2. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdesta.

Maadoituksen jatkuvuuden tarkistus

Maadoituksen jatkuvuustesti on tehtävä aina huollon jälkeen.

Huolto-ohjeita

- Pintavippon vuosittainen tarkastus ja puhdistus suositellaan.
- Varmista, että pumppuaseman sisäpuoli, venttiilit ja putket pidetään mahdollisimman puhtaina.
- Sulje ja lukitse käyntiluukku aina ennen kuin poistut pumppuasemalta.

Vaihda takaiskuventtiili

1. Avaa käyntiluukku.
2. Sulje sulkuventtiili.
3. Irrota pumppu pumppuasemasta.
4. Vaihda takaiskuventtiili.
P-asennuksessa takaiskuventtiilin vaihtamiseen tarvitaan nämä lisävaiheet:
 - a) Avaa ohjaintuen ruuveja.
 - b) Irrota koko ohjainjärjestelmä, poistoliitäntä mukaan lukien, pumppuasemasta.
 - c) Vaihda takaiskuventtiili.
 - d) Asenna koko ohjainjärjestelmä, poistoliitäntä mukaan lukien.
5. Kiinnitä ruuvi ja letku.
6. Asenna pumppu.
7. Avaa sulkuventtiili.
8. Sulje ja lukitse käyntiluukku aina ennen kuin poistut pumppuasemalta.

Vianmääritys

Varotoimenpiteet

Varmista ennen työn aloittamista, että kappaleen [Johdanto ja turvallisuus](#) (sivu 3) turvallisuusohjeet on luettu ja ymmärretty.



VAARA:

Henkilövahingon vaara. Jännitteisen ohjauspaneelin vianmääritys altistaa vaarallisille jännitteille. Sähköisen vianmäärityksen saa tehdä ainoastaan pätevä sähköasentaja. Ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vakavan henkilövahingon, kuoleman tai omaisuusvahingon.

Noudata näitä ohjeita, kun selvität pumppuasemaan liittyviä vikoja:

- Katkaise ja lukitse sähkövirta ellet tee tarkistuksia, jotka vaativat sähkövirtaa.
- Varmista, ettei kukaan ole pumpun läheisyydessä, kun virtalähde kytketään uudelleen käyttöön.
- Etsiessäsi sähkölaitteisiin liittyvää vikaa käytä seuraavia työkaluja:
 - Yleismittari
 - Koestuslamppu
 - Kytkenäkaavio



VAROITUS:

Vähähappisten tai vaarallisten kaasujen vaara. Älä milloinkaan työskentele yksin. Säiliön, kaivannon tai muun suljetun tilan sisällä työskenneltäessä on noudatettava voimassa olevia lakeja turvallisuudesta, turvamääräyksiä sekä suljettujen tilojen ohjeita.

Pumppu käynnistyy mutta ei tyhjennä pumppuasemaa

Syy	Korjaustoimi
Pumpun poiston yläosaan on muodostunut jäätulppa.	1. Irrota virtapistoke. 2. Sulata jää varovasti vahingoittamatta pumpun poistoyksikköä. 3. Käynnistä pumpun ohjausyksikkö uudelleen kytkemällä virtapistoke. 4. Lisää eristystä pumppuasemaan.
Jos pumppuaseman tyhjentäminen kestää pumpulta enemmän kuin noin neljä minuuttia, juoksupyörä saattaa pyöriä väärään suuntaan.	• Jos kyseessä on kolmivaihepumppu, vaihda kaksi vaihejohdinta keskenään. • Jos kyseessä on yksivaihepumppu: Ota yhteyttä paikalliseen Xylemin huoltopisteeseen.
Tasoanturien toimintahäiriö kertyneen rasvan takia.	Keskipakorepijöpumput voivat toimia kuorsauksessa pinnan puhdistamista varten. • Tarkista, että pumpun pysäytystaso on samalla tasolla pumpun alaosan kanssa. • Kun pumpun käyntiaikana käytetään määritettyä aikaa, tarkista, että se riittää nesteen tason pumppaamiseen pumpun alaosan tasolle.

Pumppu toimii yli yhden tunnin ajan päivässä

Normaaliolosuhteissa pumppu toimii noin 10 minuuttia päivässä yhden perheen taloudessa.

Syy	Korjaustoimi
Kulunut takaiskuventtiili	Katso kohta Vaihda takaiskuventtiili (sivu 35). Jos pumppu toimii yli yhden tunnin ajan päivässä, tarkista, että nesteen pinta nousee vain talosta tulevan sisäänvirtauksen aikana.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Xylem Water Solutions Manufacturing AB todistaa täten, että pumppuasema Flygt Compit 460 on valmistettu jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdentymistä koskevan yhteisön koneita koskevan direktiivin 2006/42/EY ja rakennustuotedirektiivin 305/2011/EY mukaisesti. Merkitty sarjanumerolla.

Tuote sisältää tuotteita, jotka on valmistettu yhteisön direktiivien mukaisesti.

Valtuutetun edustajan nimi ja yhteystiedot:

AU	Xylem Water Solutions Austria GmbH, Stockerau, Itävalta, puh. +43 2 266 604
BE	Xylem Water Solutions Belgium BVBA, Zaventem, Belgia, puh. +32-2-7209010
DA	Xylem Water Solutions Danmark ApS, Glostrup, Tanska, puh. +45-43200900
DE	Xylem Water Solutions Deutschland GmbH, Hannover, Saksa, puh. +49-511-7800 0
ES	Xylem Water Solutions España Madrid, Espanja, puh. +34 91 329 78 99
FI	Xylem Water Solutions Suomi Oy Vantaa, Suomi, puh. +358-103208500
FR	Xylem Water Solutions S.A.S., Nanterre Cédex, Ranska, puh. +33-1-46-9533333
HR	Xylem Water Solutions Sweden AB, Sundbyberg, Ruotsi, puh. +46-8-475 67 00
HU	Xylem Water Solutions Magyarország Kft, Törökbálint, Unkari, puh. +36-23-445-700
IE	Xylem Water Solutions Ireland Ltd. Dublin, Irlanti, puh. +353 1 452 4444
IT	Xylem Water Solutions Italia S.r.l., Lainate (Milano), Italia, puh. +39-02-903581
LT	Xylem Water Solutions Lietuva UAB, Vilna, Liettua +370 5 276 09 44
NL	Xylem Water Solutions Netherlands B.V., Dordrecht, Zuid-Holland, Alankomaat, puh. +31-78-654 84 00
NO	Xylem Water Solutions Norge AS, Oslo, Norja, puh. +47-22-90 16 00
PT	Xylem Water Solutions Portugal Lda. Barca - Maia, Portugal, puh. +351 229 478 550
PO	Xylem Water Solutions Polska Sp. z o.o, Raszyn, Puola, puh. +48-22-735 81 00
SE	Xylem Water Solutions Sweden AB, Sundbyberg, Ruotsi, puh. +46-8-475 67 00
Yhdistynyt kuningaskunta	Xylem Water Solutions UK LTD, Colwick, Nottingham, Yhdistynyt kuningaskunta, puh. +44-115-940 0111

Ammattinimike Manager Technical Product Ownership	Nimi Caroline Tallqvist	Yrityksen nimi Xylem Water Solutions Global Services AB, S-174 87 SUNDBYBERG, RUOTSI
---	-----------------------------------	--

Allekirjoitus	Toiminto	Päivämäärä
	Valtuutettu henkilö, joka laatii teknisen tiedoston ja jolla on oikeus tehdä ilmoitus valmistajan puolesta.	04.11.2013

Xylem |'zīləm|

- 1) Kasvien kudokset, jotka tuovat vettä ylös juurista
- 2) Johtava globaali vesitekniikkayritys

Meitä 12 500 ihmistä yhdistää yhteinen tarkoitus: luoda innovatiivisia ratkaisuja maailman vesitarpeiden täyttämiseksi. Keskeistä työssämme on kehittää uusia tekniikoita, jotka parantavat tapaa, jolla vettä käytetään, säilytetään ja käytetään uudelleen. Me siirrämme, käsittelemme, analysoimme vettä ja palautamme sitä ympäristöön ja autamme ihmisiä käyttämään vettä tehokkaasti kotona, rakennuksissa, tehtaissa ja maatiloilla. Meillä on vankat, pitkäaikaiset suhteet yli 150 maassa asiakkaisiin, jotka tuntevat meidät tehokkaasta johtavien tuotemerkkien ja sovellusasiiantuntemuksen yhdistelmästä, joita innovaatioperintö tukee.

Lisätietoja siitä, miten Xylem voi auttaa sinua, on osoitteessa xyleminc.com.

Katso paikallisen myynti- ja huoltoedustajan yhteystiedot osoitteesta www.xylemwatersolutions.com/contacts/.



Xylem Water Solutions
Manufacturing AB
Emmaboda 361 80
Ruotsi
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 47 01
<http://tpi.xyleminc.com>

Internet-sivuiltamme saat tämän asiakirjan tuoreimman version sekä lisätietoja

Alkuperäinen käyttöohje on englanninkielinen. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat alkuperäisten käyttöohjeiden käännöksiä.

© 2013 Xylem Inc