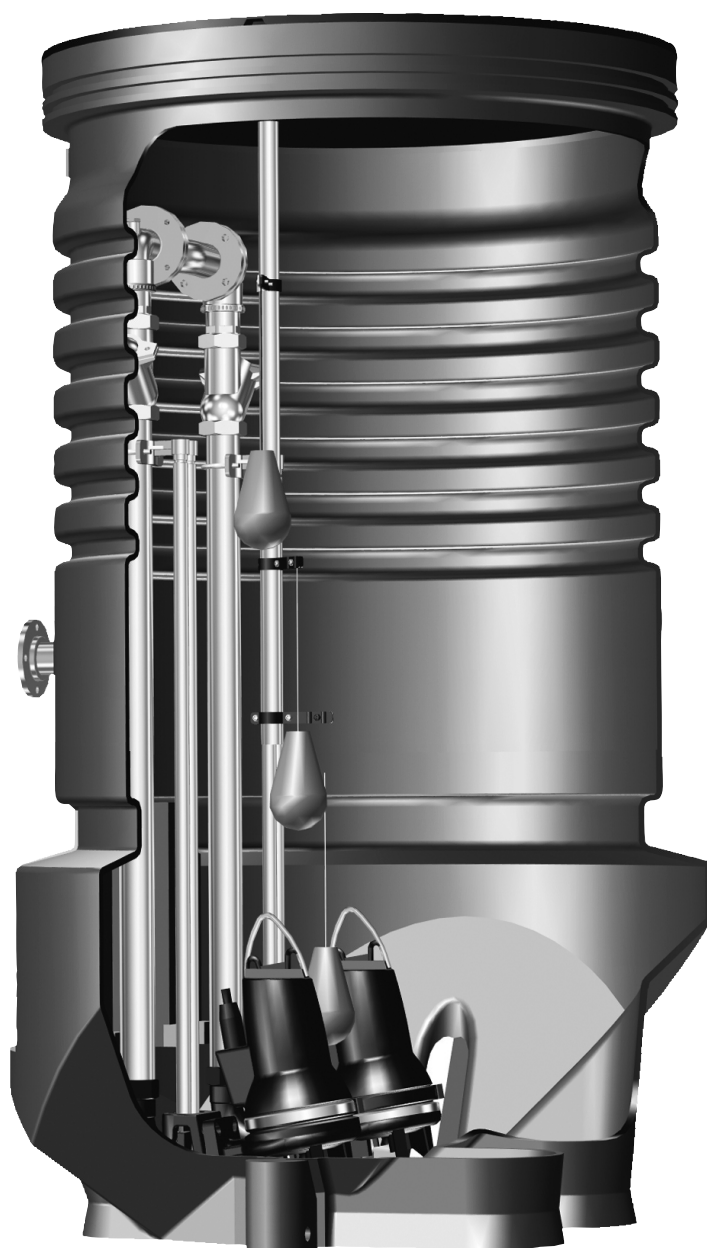


Pumping station systems

PS.R.05-17

Installation and operating instructions



Pumping station systems

English (GB)	
Installation and operating instructions	4
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	18
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	32
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	48
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	62
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	78
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	92
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	107
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	122
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	137
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	152
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	167
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion.	182
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku.	196
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	211
Declaration of performance.	226
Operating manual EAC	234

Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

Sisällysluettelo

1. Yleistä	78
1.1 Vaaralausekkeet	78
1.2 Huomiotekstit	78
2. Turvallisuusohjeet	78
3. Laitteen vastaanotto	79
3.1 Kuljetus	79
3.2 Laitteen tarkastaminen	79
3.3 Nostoa koskevat varoitukset	79
4. Asennus	80
4.1 Perustus	80
4.2 Kaivon ja venttiilikaivon asennus	80
4.3 Pumput ja pinnanohjauslaitteet	83
4.4 Pinnankorkeuden säätimet	84
4.5 Sähköliitäntä	85
5. Esittely	85
5.1 Kuvaus	85
5.2 Käyttökohde	86
5.3 Pumpattavat nesteet	86
5.4 Pumppaamojärjestelmät (PS.S)	86
5.5 PS.S:n CE-merkintä	86
5.6 Pumppaamomoduli (PS.M)	86
5.7 Tunnistetiedot	86
6. Huolto	88
6.1 Pumppukaivossa työskentely ja siihen liittyvät vaarat	88
6.2 Koukkuun kiinnitetyn tai vapaasti seisovan pumpun nostaminen	89
6.3 Automaattikytkimellä olevan pumpun nostaminen	89
6.4 Takaiskuventtiilin ja putkiston korjaaminen	90
7. Laitteen hävittäminen	90
8. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, PS.S	91

1. Yleistä



Lue tämä opas ennen laitteen asentamista. Asennuksessa ja käytössä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja vakiintuneita käytäntöjä.

1.1 Vaaralausekkeet

Tässä esitellyjä symboleita ja vaaralausekkeitä voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.

**VAARA**

Vaaratilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

**VAROITUS**

Vaaratilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

**HUOMIO**

Vaaratilanne, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

Esimerkki vaaralausekkeen rakenteesta:

**HUOMIOSANA****Vaaran kuvaus**

- Varoituksen laiminlyönnin seurauksena
- Ohje vaaratilanteen välttämiseksi.

1.2 Huomiotekstit

Tässä esitellyjä symboleita ja huomiotekstejä voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.



Noudata näitä ohjeita räjähdysuojattujen tuotteiden kohdalla.



Sininen tai harmaa ympyrä, jonka sisällä on valkoinen graafinen symboli tarkoittaa sitä, että jotain toimenpiteitä on tehtävä.



Punainen tai harmaa ympyrä, jossa on poikkiviiva tai musta graafinen symboli tarkoittaa, että toimintoa ei saa suorittaa tai se on keskeytettävä.



Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



Työtä helpottavia vinkkejä.

2. Turvallisuusohjeet

Kuljetus

**VAARA****Puristumisvaara**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Aseta kaivo tasaiselle maalle, jottei se pääse kaatumaan.

Nostoa koskevat varoitukset

**VAARA****Puristumisvaara**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varmista ennen laitteen nostamista, että nostosangan pultit tai nostohihna ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.
- Pumpun huolimaton nostaminen tai kuljetus voi aiheuttaa henkilövahingon tai vaurioittaa pumppua.
- Laitteen alla tai lähellä ei saa oleskella noston aikana ja sen jälkeen. Noudata paikallisia määräyksiä.

Perustus

**HUOMIO****Sortumisvaara**

- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Nosturi on pedattava riittävälle etäisyydelle kaivosta, jotta kaivanto ei sorru. Noudata paikallisia työsuojelumääräyksiä.

Pumput ja pinnanohjauslaitteet

**VAROITUS****Puristumisvaara**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Pumpun nostamiseen käytettävien välineiden on oltava mitoitettuja pumpun painoa vastaavasti ja hyväksytyjä paikallisten määräysten mukaisesti.

Sähköliitäntä

**VAROITUS****Sähköisku**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Pumppu tai pumppusäädin on kytkettävä ulkoiseen hätäpysäytyslaitteeseen.

**VAARA****Sähköisku**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

Pumppukaivossa työskentely ja siihen liittyvät vaarat

VAARA

Räjähdysherkkä ympäristö

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista, että räjähdysvaaralliset kaasut on poistettu kaivosta ennen sähkötyökalujen käyttöä.

VAARA

Tukehtumisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista ennen kaivon menemistä, että siellä on paikallisten määräysten mukainen tuuletus. Muussa tapauksessa älä mene pumppukaivon.

VAARA

Putoamisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Kun menet kaivon, käytä turvavaljaita ja paikallisten määräysten mukaan kaivokäyttöön hyväksyttyjä henkilönostimia. Noudata paikallisia säädöksiä.

VAROITUS

Käsien puristuminen

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista ennen kaivon menemistä, että kansi ja suojaritilä on lukittu avoimeen asentoon.

HUOMIO

Biologinen vaara

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Käytä käsineitä ja muita asianmukaisia henkilösuojaimia paikallisten määräysten mukaisesti.

Koukkuun kiinnitetyn tai vapaasti seisovan pumpun nostaminen

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä. Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

Automaattikytkimellä olevan pumpun nostaminen

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä.

Takaiskuventtiilin ja putkiston korjaaminen

HUOMIO

Paineistettu järjestelmä

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Vapauta paine tyhjentämällä painejärjestelmä ennen takaiskuventtiilin irrotusta.

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Irrota sulakkeet tai kytke virta pois pääkytkimellä ennen painejärjestelmän irrotusta. Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

HUOMIO

Biologinen vaara

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Ennen kunnossapito- ja huoltotöitä painejärjestelmä on huuhdeltava kokonaan puhtaalla vedellä.

3. Laitteen vastaanotto

3.1 Kuljetus



Jos laitetta kuljetetaan ja käsitellään matalassa lämpötilassa, laitteen iskunkestävyyden heikkeneminen on otettava huomioon.

- Kuljeta laite vaaka-asennossa ja kiinnitä se huolellisesti kuljetuksen ajaksi.
- Jos toimitussisältöön kuuluu lisävarusteita, kiinnitä ne laitteen sisälle.
- Noudata seuraavia ohjeita laitteen kuljetuksen ja käsittelyn aikana:
 - Kiinnitä laite tukevasti kuljetuksen aikana.
 - Älä kippaa laitetta kuljetusautosta.
 - Noudata laitteen käsittelyssä ja nostossa paikallisia määräyksiä.
 - Käytä hyväksyttyjä kangasliinoja tai vastaavia apuvälineitä laitteen nostamiseen kuljetusautosta ja siirtämiseen asennuspaikalle.
 - Pistekuormituksia ei saa esiintyä.
 - Älä raahaa laitetta maata pitkin.
 - Varo teräviä reunoja, sillä ne vaurioittavat laitetta.
 - Laske laite vain tasaiselle maalle.

VAARA

Puristumisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Aseta kaivo tasaiselle maalle, jottei se pääse kaatumaan.



Jos kaivossa on nostokohta, käytä sitä.



Ennen kaivon nostamista pystyyn irrota kuljetustuet ja kaivon sisäpuolella olevat lisävarusteet.

Asiakkaan vastuulla on toimittaa sopiva nostolaitte paikalle, jossa laite puretaan kuormasta. Kaivon paino on ilmoitettu tyyppikilvessä.

3.2 Laitteen tarkastaminen

Kun laite on kuljetettu asennuspaikalle, asiakkaan on tarkastettava se ennen asennustöiden aloittamista.

Tarkasta laite tässä järjestyksessä:

1. Tarkasta, että laite ei ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Jos huomaat vaurioita, ota välittömästi yhteyttä kuljetusliikkeeseen.
2. Tarkasta, että toimitetut laitteet vastaavat tilausta.
3. Tarkasta liitäntöjen paikat ja koot.
4. Kiristä kaikki liitännät, koska ne ovat saattaneet löystyä kuljetuksen aikana.
5. Tarkasta, että kaikki muut venttiilit ovat auki venttiili-kaivossa olevaa poistovenktiiliä lukuunottamatta.
6. Tarkasta muut laitteet, kuten tuuletusputket.

3.3 Nostoa koskevat varoitukset

VAARA

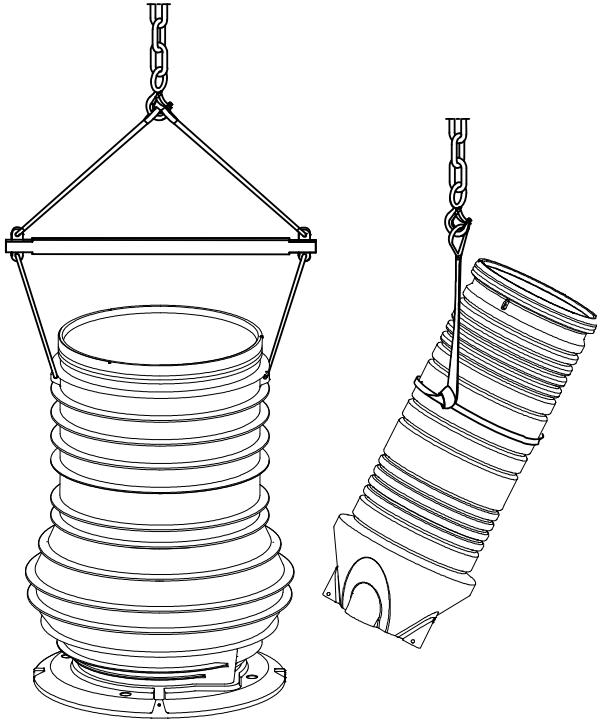
Puristumisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista ennen laitteen nostamista, että nostosangan pultit tai nostohihna ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.
- Pumpun huolimaton nostaminen tai kuljetus voi aiheuttaa henkilövahingon tai vaurioittaa pumppua.
- Laitteen alla tai lähellä ei saa oleskella noston aikana ja sen jälkeen. Noudata paikallisia määräyksiä.



Jos laitteessa on nostokohta, käytä sitä käsittelyn ja noston aikana.



Kuva Kaivon nostaminen

4. Asennus

4.1 Perustus

HUOMIO

Sortumisvaara



Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Nosturi on pedattava riittävälle etäisyydelle kaivosta, jotta kaivanto ei sorru. Noudata paikallisia työsuojelumääräyksiä.



Kaivon asennuksen saa suorittaa vain valtuutettu henkilö paikallisten määräysten mukaisesti. Työskenneltäessä jäteveden keruusäiliöissä tai niiden lähellä on noudatettava paikallisia määräyksiä.



Pumppaamon sijainti on valittava niin, että se ei vaurioita muita laitteita tai muut laitteet eivät vaurioita pumppaamoa.

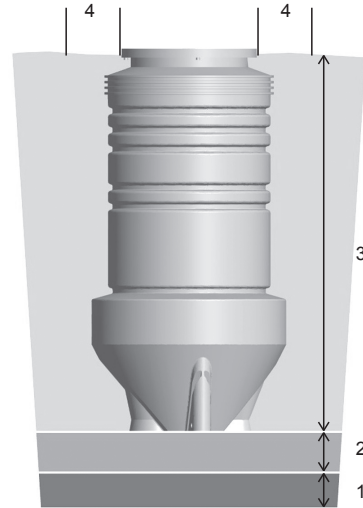
Viittaus standardiin DS/EN 1997-1: Eurocode 7: Geotekninen luokka 2: Suosittelemme tekemään geoteknisen tutkimuksen käyttöpaikalla ennen kaivon asentamista.

Viittaus standardiin DS/EN 1997-1: Eurocode 7: Geotekninen luokka 1: Geotekninen tutkimus ei ole tarpeen, jos alla olevat ehdot täyttyvät:

- Maaperä ei ole epävakaa ja maanjäristysten tai muiden vastaavien olosuhteiden riski on pieni.
- Vastaavissa paikallisissa olosuhteissa ei ole ilmennyt ongelmia maaperässä.
- Kaivanto ei ulotu pohjaveden pinnan alapuolelle.
- Vastaavissa paikallisissa olosuhteissa tehdyt kaivaukset pohjaveden pinnan alapuolella eivät ole aiheuttaneet ongelmia.

Ota tarvittaessa yhteyttä geotekniseen asiantuntijaan.

TM060063



TM029362

Kuva Asennuksen kaaviokuva

Nro Kuvaus

1	Perustuskerros
2	Tukikerros
3	Täyttömaa, tiivistettävä enint. 30 cm:n kerroksina
4	Etäisyys 50 cm kannesta, jonka päälle ei saa asettaa raskaita kuormia

4.1.1 Perustuskerros

- Kaivon alla on oltava perustuskerros, jos maaperän analyysi ja tiedot kaivon kuormituksesta osoittavat, että pohjan kantavuus ei riitä.
- Tukikerrosta, jonka varaan kaivo asetetaan, ei lasketa perustuskerrokseksi.
- Perustuskerros voidaan tehdä kaivutyön jälkeen levittämällä tasainen kerros soraa tai vastaavaa materiaalia ja tiivistämällä se enintään 30 cm:n kerroksina, mikä vastaa tiivistettynä noin 20 cm. Tällainen perustuskerros tarvitaan myös, jos kaivannosta on erehdyksessä tullut liian syvä.

4.1.2 Tukikerros

- Tukikerroksen materiaalin on oltava tiivistyvää ja koostumukseltaan sellainen, että kaivo ei vahingoitu.
- Raekoko ei saa olla yli 16 mm.
- 8 - 16 mm:n raekokojen osuus ei saa olla yli 10 %.
- Materiaali ei saa olla jäissä.
- Teräviä särmiä tms. ei saa esiintyä.
- Tukikerroksen paksuuden on oltava 10 cm.

4.2 Kaivon ja venttiilikaivon asennus

Ennen kaivon tai venttiilikaivon asennusta on varmistettava, että perustuskerros ja tukikerros on tehty kohdassa [4.1 Perustus](#) annettujen ohjeiden mukaisesti.



Venttiilikaivon saa asentaa vain PS.R.17-kaivoihin.



Jos kaivo asennetaan alle 0 °C:n lämpötilassa, löysää putken laippojen kaikki pultit ja kiristä ne kaivon asennuksen jälkeen. Tämä estää putkiin kohdistuvat rasitukset.

Kaivon ja venttiilikaivon asennus on kuvattu seuraavissa ohjeissa.

1. Laske kaivo tai venttiilikaivo tukikerroksen varaan.
 - Varmista, että kaivo tai venttiilikaivo on pystysuorassa.

2. Asenna täyttömaa.

Noudata täyttömaan asennusohjeita, jotka on annettu kohdassa [4.2.1 Täyttömaa](#).

- Pohjavesi ei saa nousta tukikerroksen yläpuolelle ennen täyttömaan asennusta.
- Tiivistä kaivon ympärillä oleva täyttömaa putkiliitännän alaosaan asti ennen putken liittämistä.

3. Poraat putkien aukot.

Reiät tuloputkea, sähköliitäntää ja tuuletusputkea varten porataan asennuspaikalla. Ennen putkiliitäntöjä tarkasta seuraavat:

- Putkien ja tiivisteiden on oltava puhtaita.
- Tuloputken on oltava oikeassa asennossa putkiliitännän suhteen.



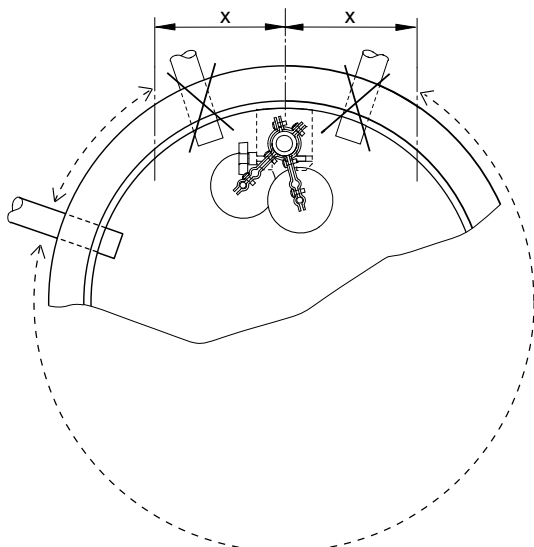
Kaivoon kannattaa asentaa tuuletusputki (lisävaruste).



Pumppaamon putkiliitännät on tehtävä paikallisten määräysten mukaisesti.

a. Merkitse tuloaukon paikka kaivoon.

Kaivon tuloputkea ei saa sijoittaa pintavippon lähelle, koska se voi häiritä pintavippon toimintaa. Katso alla olevaa kuvaa.



TM028961

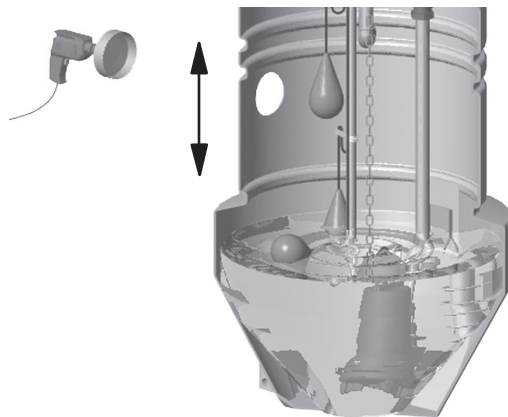
Kuva Tuloputken sijainti, x = 200 mm

b. Tee reikä merkittyyn kohtaan reikäsahalla. Poista purseet reiän reunoilta.

Muhvi	Putkikoko	Reikäsaha [mm]	Reiän toleranssi [mm]
LM50/40	40	51	-2/+1
LM50/50	50	60	-2/+1
LM50/63	63	75	-2/+1
LM50/75	75	86	-2/+1
LM50/90	90	102	-2/+1
L965/110	110	127	-0/+2
L965/160	160	177	-0/+2
LM100/200	200	212	-2/+1

PS.R.05 - PS.R.10

Tuloaukko kannattaa porata lieriömäiseen, sileään kohtaan.



TM069802-1

Kuva Tuloaukon poraaminen, Ø 500–1 200

PS.R.17

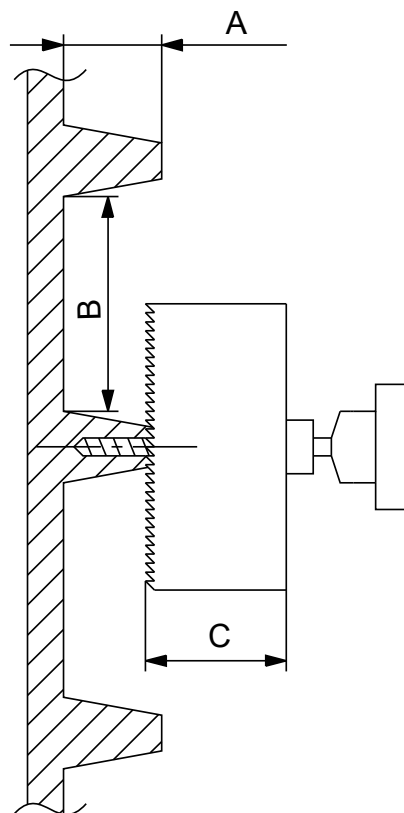
Reikäsahan kupin syvyyden on oltava vähintään 90 mm.



Tuloaukkoa ei saa porata kaivoon lähelle putkia, pintavippoja tai muita kaivon asennusosia.

Poraaminen ulkopuolelta

Jos reiän halkaisija on suurempi kuin 150 mm tai reikä porataan ripaan, poraa rivan keskelle.



TM049441

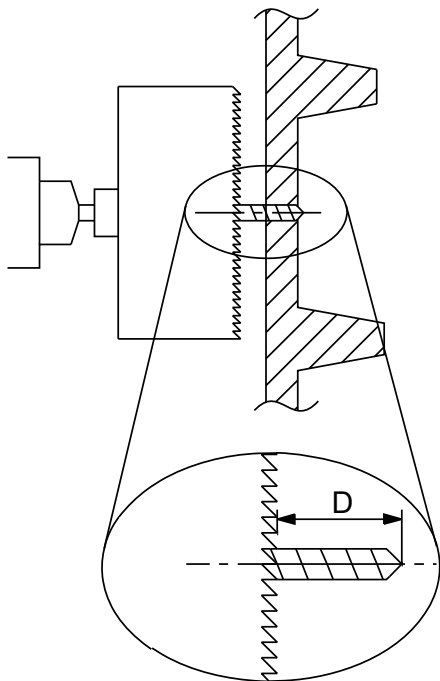
Kuva Poraaminen ulkopuolelta

Nro	Koko [mm]
A	65
B	150

Nro	Koko [mm]
C	90

Poraaminen sisäpuolelta

Kaivon pyöreän muodon takia esiporan on ulotuttava vähintään 23 mm reikäsahan terän etupuolelle. Reiän paikka ei ole kriittinen.



TM049573

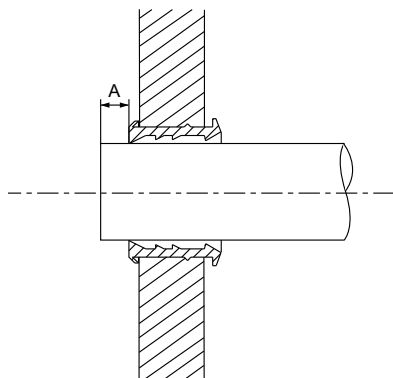
Kuva Poraaminen sisäpuolelta

Nro	Koko [mm]
D	23

4. Asenna muhvi.
 - a. Taita muhvia ja työnnä se aukkoon (kaivon ulkopuolelta).
 - b. Avaa muhvi siten, että se asettuu tasaisesti reikään.
 - c. Vedä muhvia ulospäin, kunnes sen kaulus osuu kaivon sisäpintaan.
 - d. Voitele muhvin sisäpuoli vesipohjaisella voiteluaineella.
5. Tasoita putken pää ja paina se paikoilleen.

LM50/LM100-muhvit

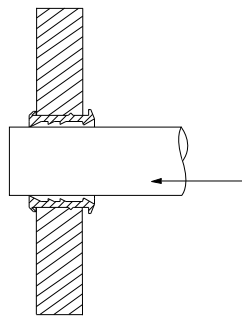
Paina tuloputki muhvin läpi.



TM033709



Koska pumppu on voitava nostaa ylös kaivon kautta, tuloputki ei saa ulottua pidemmälle kuin 50 mm (A) muhvista.

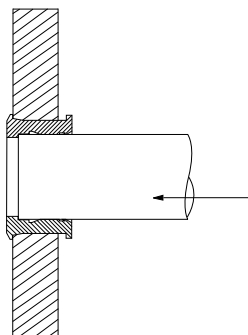


Kuva Putki ja LM50/LM100-muhvi, sivukuva (kaivo on vasemmalla puolella)

TM069800

L965-muhvit

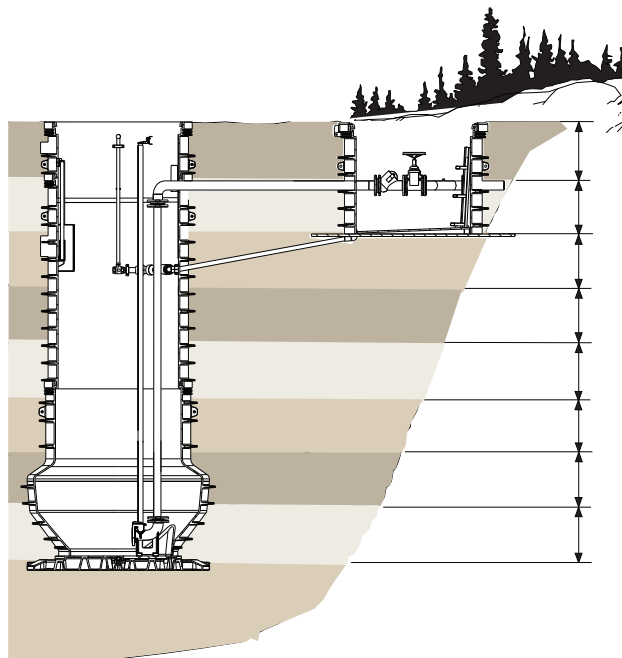
Paina tuloputki muhviin niin pitkälle kuin se menee.



TM069799

Kuva Putki ja L965-muhvi, sivukuva (kaivo on vasemmalla puolella)

Kaivo ja venttiilikaivo asennettuina



TM069853

Aiheeseen liittyvät tiedot

4.1 Perustus

4.1.1 Perustuskerros

4.1.2 Tukikerros

4.2.1 Täyttömaa

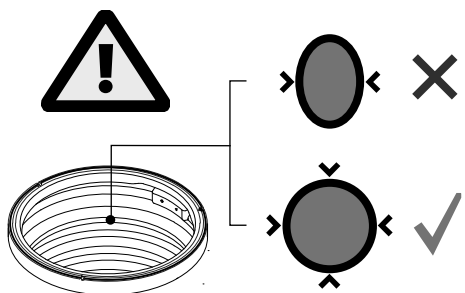
4.2.2 Kellumisen esto

4.2.1 Täyttömaa

Seuraavien vaatimusten on täytettävä ennen täyttömaan asennusta:

- Täyttömaan on täytettävä samat vaatimukset kuin tukikerroksen materiaalin.
- Täyttömaan on tuettava kaivoa kaikilta sivuilta. Varmista, että kuorma siirtyy ilman pistekuormituksia tai vastaavia vaikutuksia.
- Täyttö on suoritettava siten, että kaivo ei vaurioidu eikä muuta muotoaan.

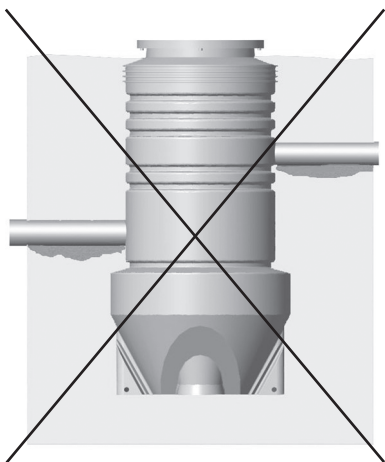
! Kaivon kannen on oltava maantäytön ja tiivistämisen aikana paikoillaan, ettei kaivo muuta muotoaan (painu soikeaksi).



Kuva Tasainen tukipaine kaivon kaikilla sivuilla

- Täyttömaa on tiivistettävä enintään 30 cm:n kerroksina, mikä vastaa tiivistettynä noin 20 cm.

! Tiivistä täyttömaa tulo- ja lähtöputken alapuolelta huolellisesti, jotta putkiin ei kohdistu alaspäin painavaa kuormitusta täyttömaan asennuksen aikana.



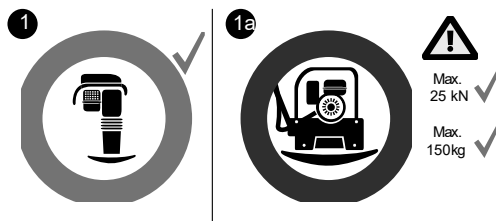
Kuva Puutteellinen täyttö putkien alapuolella

! Jos kaivoa varten porataan reikä, tiivistä täyttömaa erityisen huolellisesti, jotta kaivo ei pääse kellumaan.

! Käytä mekaanista tiivistyskoneetta ja tiivistä täyttömaa 97 %:n proctor-tiheyteen.

- Kaivon lähellä saa käyttää ainoastaan levytärtyintä tai täryjunttaa. Tiivistyskoneen mitoitus saa olla korkeintaan 25 kN / 150 kg.

! Tiivistyskoneita ei saa käyttää 30 cm lähempänä kaivon seiniä.



Kuva Sallitut tiivistyskoneet

4.2.2 Kellumisen esto

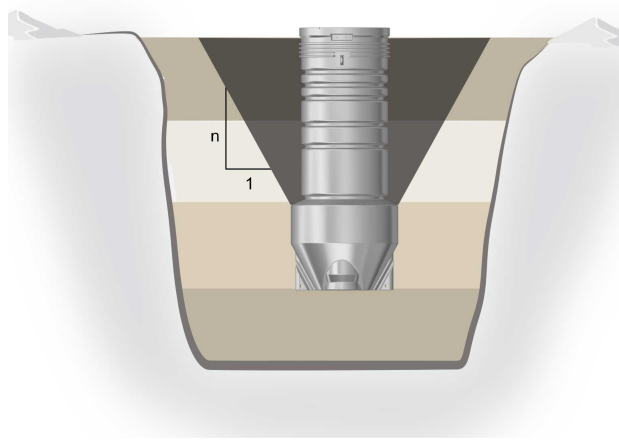
Kaivon rakenne takaa, että oikein asennettu kaivo ei kellu (poislukien koot Ø 800 x 1 000 ja Ø 1 200 x 1 500). Kellumisen estoon kohdistuvat vaatimukset vaihtelevat geoteknisisten olosuhteiden mukaan. Suunnittelijan tai urakoitsijan on määriteltävä nämä vaatimukset; ne eivät kuulu Grundfosin vastuualueeseen.

! Mainitut vaatimukset ovat minimivaatimuksia. Noudata paikallisia säädöksiä.

Kellumiseen liittyvät turvaohjeet on määritetty Eurokoodi EN 1997-1 -standardin sekä paikallisia määräyksiä koskevan liitteen DS/EN 1997-1 DK NA:2015 mukaisesti.

Kaivon asennuksen kannalta huonoin tilanne on se, että pohjavesikerros on maanpinnan tasalla. Tällöin kaivon pohjaan kohdistuu korkea hydrostaattinen paine, ja kaivoa tukevan maan paino pienenee merkittävästi.

Kaivon olaketta vasten tuleva hiekkamassa toimii tukikerroksena. Hiekkamassa muodostaa kolmion, jonka sisus on tyhjä. Kolmion kaltevuus on merkitty kuvaan 1:n suorakulmana. Kaltevuus n voidaan määrittää kokoonpanon kitkakulman mukaan. Tyypillinen kitkakulma hiekalle, jonka paino on 19 kN/m³ ja joka on tiivistetty 97 %:n proctor-tiheyteen, on noin 37 astetta. Kokoonpanon kitkakulma on 32 astetta, mikä vastaa kaltevuutta $n = 1,6$.



Kuva Tukihiekan määrä

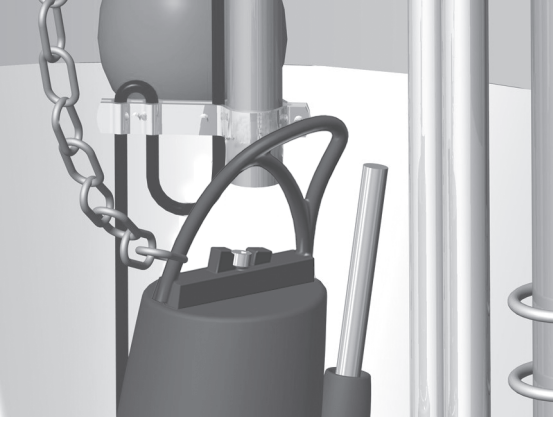
4.3 Pumput ja pinnanohjauslaitteet

Pumppuja ei ole välttämättä asennettu toimitettuun laitteeseen kaikissa malleissa. Lisätietoja pumpun asennuksesta ja käyttöönotosta on pumpun asennus- ja käyttöohjeessa.

! Pumput on laskettava kaivoon varoen, jotta pumput ja kaivo eivät vaurioidu.

Ketjun asennus

Automaattikytkimellä varustetuissa pumpuissa suosittelemme ketjun asennusta nostosangan etummaiseen nostosilmukkaan. Nostosilmukoiden määrä on pumppukohtainen.



TM029341

Kuva Ketju kiinnitettyä pumppuun

VAROITUS

Puristumisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Pumpun nostamiseen käytettävien välineiden on oltava mitoitettuja pumpun painoa vastaavasti ja hyväksytyjä paikallisten määräysten mukaisesti.

Grundfosin toimittamiin ketjuihin on merkitty enimmäiskuorma ja valmistuspäivä. Enimmäiskuormaa ei saa ylittää. Huolla ketjut paikallisten määräysten mukaisesti. Suosittelemme tarkastamaan Grundfosin toimittamat ketjut ja kiinnityssilmukat vähintään kerran vuodessa. Varmista, että niissä ei ole murtumia, korroosiota tai muuta normaalista poikkeavaa. Vaihda ketjut ja/tai kiinnityssilmukat, jos havaitset niissä jotain vikaa.

4.4 Pinnankorkeuden säätimet

Katso lisätietoja pinnankorkeuden ohjausjärjestelmän asennus- ja käyttöohjeista.



Jos kaivossa on Auto_{ADAPT}-ohjattu pumppu, ulkoista pinnankorkeuden säädintä ei tarvita.

Pinnankorkeuden säätimiä asennettaessa on huomioitava seuraavat seikat:

- Pysäytystason pintakytkin on sijoitettava siten, että pumppu pysähtyy ennen kuin ilmaa pääsee imeytymään pumppuun. Näin estetään ilman pääsy tuloaukkoon ja tärinä.
- Pumpuissa, joissa ei ole sisäistä staattorijäähdytystä, jäähdytys on varmistettava asentamalla pysäytystason pintakytkin pumpun asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti.
- Yhden pumpun järjestelmissä käynnistyspintakytkin tulee asentaa siten, että pumppu käynnistyy halutulla pinnankorkeudella. Pumpun on kuitenkin aina käynnistytävä ennen kuin nesteen pinta kohoaa säiliön alimman tuloputken tasolle.
- Kahden pumpun järjestelmät:
 - Käynnistyspintakytkimien on käynnistettävä ensimmäinen pumppu aikaisemmin.
 - Toisen pumpun on käynnistytävä ennen kuin nesteen pinta kohoaa säiliön alimman tuloputken tasolle.
- Korkean pinnan hälytyksen pintakytkin on aina sijoitettava 10 cm käynnistyspintakytkimen yläpuolelle. Hälytys on kuitenkin aina annettava ennen kuin nesteen pinta kohoaa säiliön tuloputken tasolle.

Katso muut asetukset käytettävien pinnankorkeuden säätimien asennus- ja käyttöohjeista.

4.4.1 Käynnistys- ja pysäytystasot

Pumppukaivon tehollisen tilavuuden on oltava niin suuri, että suurin sallittu käynnistysten määrä tunnissa ei ylity.

Varmista suurin sallittu käynnistysten määrä pumpun asennus- ja käyttöohjeista.

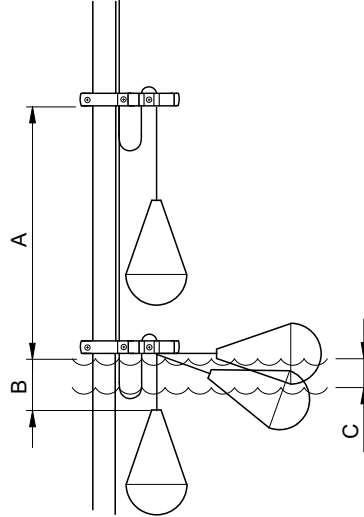
4.4.2 Pintavippon säätö

Pintavipat

Jos pintavippoja käytetään, ne on asennettava putkeen, joka voidaan nostaa ulos kaivosta. Näin pintavippoja on helppo säätää.



Alimman pintavipan (pysäytysvipa) on pysäytettävä pumppu ennen kuin kaivon nesteen pinta laskee pumpun minimitasan alapuolelle. Katso lisätietoja pumpun asennus- ja käyttöohjeesta.



TM028960

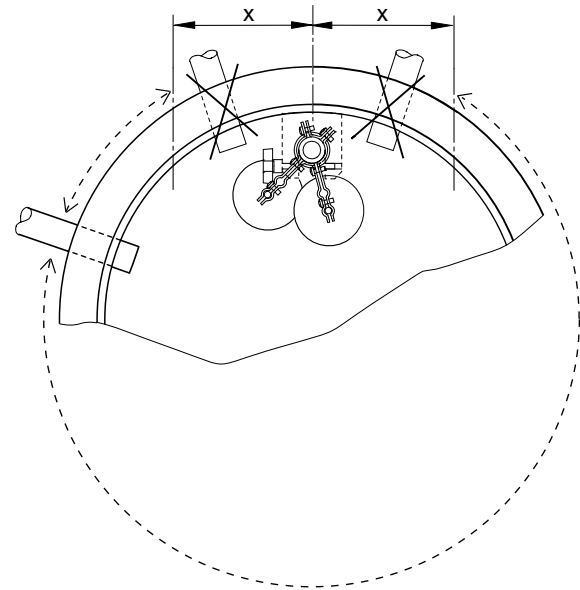
Kuva Pintavippon säätö

A	Vähintään 300 mm
B	50 - 100 mm
C	Käyttöalue 110 mm



Etäisyys B ei saa olla liian suuri. Muuten pintavippa saattaa juuttua järjestelmän muihin osiin.

Kaivon tuloputkea ei saa sijoittaa alla olevassa kuvassa näkyvälle alueelle. Se voi häiritä pintavippon toimintaa.



TM028961

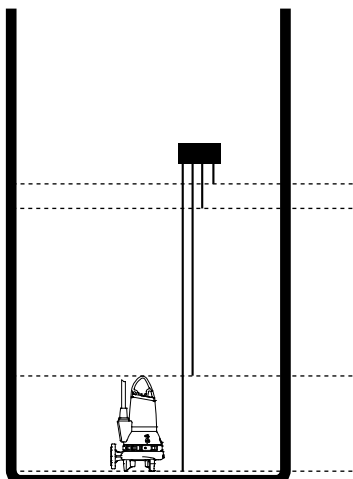
Kuva Tuloputken sijainti, x = 200 mm

4.4.3 Elektrodiin säätö

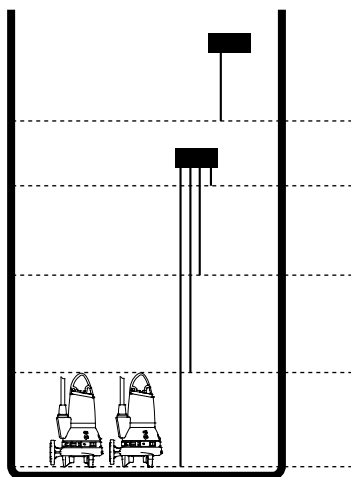
Elektrodiin vakio pituus on 1 m. Jos elektrodit asennetaan pinnansäätöä varten, niiden pituus on säädettävä siten, että ne toimivat oikeiden pinnankorkeuksien kohdalla.

Kun olet katkaissut elektrodit sopivaan mittaan, kuori lyhennettyjen elektrodien päitä alaosasta 10 - 15 mm matkalta.

Jos mahdollista, taivuta elektrodeja erilleen toisistaan. Elektrodien väliin voi jäädä paperia tai muuta roskaa, jotka häiritsevät signaalia. Elektrodien toimitukseen sisältyy 10 m kaapeli.



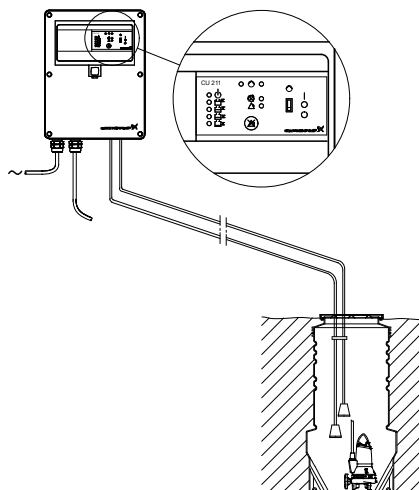
Kuva Elektrodit kaivossa, yksi pumppu



Kuva Elektrodit kaivossa, kaksi pumpputa

4.4.4 Paineelloanturit

Paineelloanturit ovat pumppusäätimen painekytinten pulssigeneraattoreita, ja niiden toiminta perustuu ilmanpaineen muutoksiin. Paine vaihtelee nestepinnan muuttuessa painelloanturissa. Paineelloanturit kytketään ohjaimen painekytimiin paineletkuilla.



Kuva Paineelloanturit kaivossa, yksi pumppu

4.4.5 Paineenmuunnin

Jos pinnansäädössä käytetään paineenmuunninta, se on asennettava suojaputkeen likaantumisen ja liettymisen estämiseksi. Paineenmuuntimen varalaitteena voi käyttää pintavippoja. Pohjalle asennettu pintavippa suojaa pumpua ja yläosaan asennettu pintavippa estää tulvimisen.

AutoADAPT-pumpeissa ei tarvita paineenmuuntimia, sillä niissä on sisäänrakennetut paineanturit.

4.5 Sähköliitäntä

Lisätietoja on pumpun ja pumppusäätimen asennus- ja käyttöohjeessa.



Sähköasennuksen saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja paikallisten määräysten mukaisesti.



VAROITUS Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Pumppu tai pumppusäädin on kytkettävä ulkoiseen hätäpysäytyslaitteeseen.



VAARA Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.



Älä asenna Grundfos-ohjauskoteloita ja syöttökaapelin vapaata päätä pumppaamon sisäpuolelle.

4.5.1 Kaapelit

Pintakytkimien ja pumppujen kaapelit voidaan vetää kaivoon eri tavoilla. Usein kaapelit vedetään kaivon sivussa olevan kaapeliläpiviennin kautta. Jos kaivo on varustettu tuuletusputkella, kaapeli voidaan vetää sen kautta.



Kierrä ylimääräinen moottorin kaapeli vyöhdelle ja nosta se vedonpoistokannattimeen niin, ettei kaapeli vaurioidu käytön aikana. Kiinnitä vedonpoistokannatin sopivaan koukkuun säiliön yläosassa. Varmista, ettei kaapeli jää taitteelle tai puristuksiin.



Jos käyttöympäristössä on syövyttäviä kaasuja, suosittelemme käyttämään kaasutiivistä kaapeliläpiviennin.

5. Esittely

5.1 Kuvaus

Grundfos-pumppaamot ovat valmiita pumppaamoita jäteveden keräämiseen ja pumppaamiseen.

Pumppukaivo on PE-HD-muovia (polyeteeniä) ja siihen on asennettu valmiiksi lähtöputket ja venttiilit.

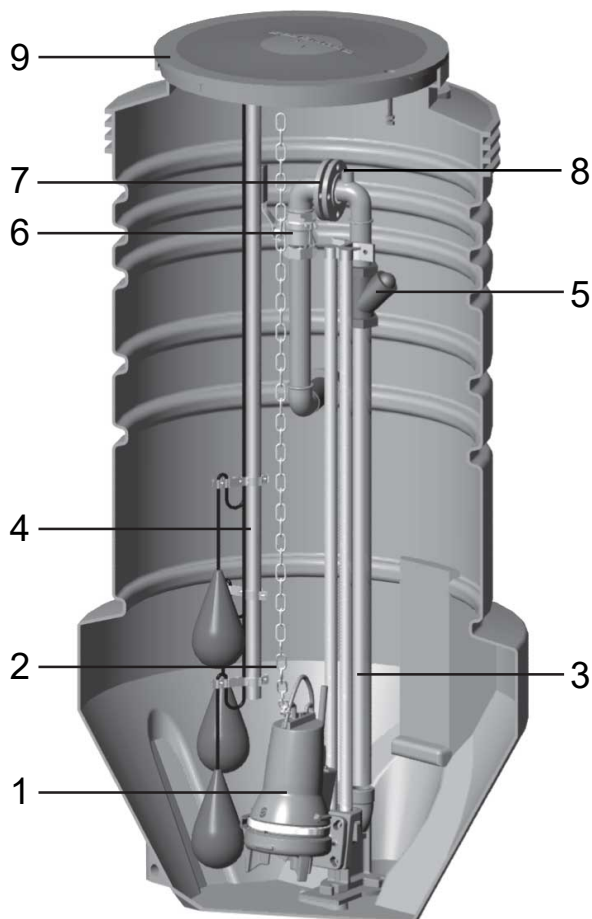
Putkisto on PE-muovia tai ruostumatonta terästä, riippuen kaivon asennuspaikan ja pumpattavan nesteen mukaan valitusta pumpusta.

Jätevesi johdetaan kaivoon. Kun kaivon nestepinta saavuttaa maksimitason, pumpu käynnistyy ja pumppaa nesteen eteenpäin viemärijärjestelmään.

TM028962

TM028963

TM029345



TM069807

Kuva Esimerkki pumppaamosta

Nro	Kuvaus
1	Pumppu
2	Ketju
3	Johdeputket
4	Pintavippa
5	Takaiskuventtiili
6	Sulkuventtiili
7	Laippa tai kytkin
8	Liitäntä, 1/2" sisäkierre
9	Kansi

5.2 Käyttökohde

Grundfos-pumppaamoita käytetään likaveden, harmaan jäteveden ja jäteveden keräämiseen ja pumppaamiseen. Lisätietoja yksittäisistä pumpuista, säätimistä ja antureista on niiden asennus- ja käyttöohjeissa.

5.3 Pumpattavat nesteet

Viskositeetti

Pumpattavan nesteen viskositeetti ei saa ylittää pumpun sallittua viskositeettirajaa. Katso lisätietoja pumpun asennus- ja käyttöohjeesta.

Hapot ja emäkset

Pumppukaivo kestää voimakkaita happoja ja emäksiä sekä liuottimia.

Pumppukaivon toimitussisältöön kuuluva pumppu kestää normaalisti pH-arvoja 4 - 10. Epävarmoissa tapauksissa ota yhteys Grundfosiin.

Nesteen lämpötila

Pumpattavien nesteiden maksimilämpötila pumppukaivossa on 40 °C. Jos suurempi lämpötila on tarpeen, ota yhteys Grundfosiin.



Valitse pumppu pumpattavan nesteen lämpötilan perusteella. Lisätietoja yksittäisistä pumpuista on niiden asennus- ja käyttöohjeissa.

Tiheys

Enintään 1 100 kg/m³.

5.4 Pumppaamojärjestelmät (PS.S)

Tämä luku koskee vain pumppaamojärjestelmiä, jotka koostuvat PS.S:n tyyppikilvessä mainituista Grundfosin hyväksymistä komponenteista/osista.

Pumppaamojärjestelmä koostuu useista toiminnan kannalta tärkeistä osista:

- kaivo
- pumppu
- pumppusäädin
- pinnankorkeuden säädin
- lisävarusteet.

Pumppaamojärjestelmä ei sisällä välttämättä kaikkia viittä osaa. Se sisältää kuitenkin aina vähintään kaivon ja pumpun. Pumppusäädin ja pinnankorkeuden säädin voivat olla valmiina pumpussa ja lisävarusteet valitaan käyttökohteen mukaan.

5.5 PS.S:n CE-merkintä

PS.S-pumppaamolla on näiden direktiivien ja standardien mukainen CE-merkintä:

- EN 2006/42/EY, EU:n Konedirektiivi
- EN/ISO 12100
 - Koneturvallisuus
 - Yleiset suunnitteluperiaatteet
 - Riskin arviointi ja riskin pienentäminen.

Turvallisen kuljetuksen ja asiakkaan vaatimusten takaamiseksi PS.S:n osat voidaan koota asennuspaikalla. Mutta PS.S:n CE-merkintä on voimassa vain, kun seuraavat olosuhteet täyttyvät:

- PS.S on koottu oikein ja PS.S:n, kaivon, pumpun ja säätöjärjestelmien käyttö- ja asennusohjeita noudattaen.
- PS.S sisältää Grundfosin määrittämiä osia, jotka on lueteltu PS.S tyyppikilvessä. PS.S:n tyyppikilpi on kiinnitetty kaivon sisäpuolelle.

Pumppaamolle ei voida myöntää CE-merkintää, jos se sisältää yhden tai useamman osan – esimerkiksi säätimet – joita Grundfos ei ole toimittanut.

5.6 Pumppaamomoduli (PS.M)

PS.M valitaan PS.S:n sijaan, jos koko järjestelmälle ei vaadita CE-merkintää tai jos osa pumppaamon komponenteista, esim. säätimet, eivät ole Grundfosin toimittamia.

Tarvittaessa asiakas vastaa koko järjestelmän riskien arvioinnista.

5.7 Tunnistetiedot

5.7.1 Tyyppikilpi, PS.S ja PS.M

PS.S:n tyyppikilpi

TM061743

PS.M:n tyyppikilpi

1 Model
2 Pumping Station Modular
3 Type PS.M.R.17.25.SEG.LCD.10.FS2
4 Made in
5 Weight
6 Well cpl.
7 Pump cpl.
8 Control System
9 Level System
10 Accessories
11 EAC
12 GRUNDFOS
13 TM067590

Nro	Kuvaus
1	Tuotenumero
2	Valmistuspaikka
3	Tyyppikoodi
4	Alkuperämaa
5	Paino
6	Tuotantokoodi (vuosi ja viikko)
7	Asennus- ja käyttöohjeiden julkaisun numero
8	Tuotenumero, kaivo
9	Tuotenumero, pumppu
10	Tuotenumero, pumppusäädin
11	Tuotenumero, pinnankorkeuden säädin
12	Tuotenumero(t), lisävarusteet
13	Tyhjä




5.7.2 Tyyppikoodi, PS.S ja PS.M

Esimerkki: PS.S.R.17.25.SEG.LCD110.FS2

Koodi	Selitys	Kuvaus
PS	Grundfos-pumppaamo	
S	CE-merkitty järjestelmä	Järjestelmän tyyppi
M	Moduulijärjestelmä	
R	Rotaatiovalettu PE	Kaivon tyyppi ja materiaali
05	500 mm	Kaivon kokooma-altaan halkaisija [mm] x 100
08	800 mm	
10	1 000 mm	
12	1 200 mm	
17	1 700 mm	Kaivon syvyys [mm] x 100
25	2 500 mm	

Koodi	Selitys	Kuvaus
CC	Unilift CC	Pumpputyyppe
KP	Unilift KP	
AP12	Unilift AP12.50	
AP35	Unilift AP35, Unilift AP12.40	
AP50	Unilift AP50	
APB	Unilift AP35B, Unilift AP50B	
SEG	SEG	
DP/EF	DP (0,6 - 1,5 kW), EF	
DP/SL	DP (2,6 kW), SL1.50.65 ja SLV.65.65	
DPK	DPK, DPK.V	
SE/SL	SE/SL	Pumppusäädin
X	Ei Grundfos-säädintä	
BIP	Integroituna pumppuun	
CU	Ohjausyksikkö	
LC107	Pinnankorkeuden säädin	
LC108	Pinnankorkeuden säädin	
LC110	Pinnankorkeuden säädin	
LC115	Pinnankorkeuden säädin	
LCD107	Pinnankorkeuden säädin – kaksi pumppua	
LCD108	Pinnankorkeuden säädin – kaksi pumppua	
LCD110	Pinnankorkeuden säädin – kaksi pumppua	Pinnankorkeuden säädin
LCD115	Pinnankorkeuden säädin – kaksi pumppua	
DC318	Dedicated Controls - ohjausjärjestelmä	
DC319	Dedicated Controls - ohjausjärjestelmä	
DCD318	Dedicated Controls - ohjausjärjestelmä - kaksi pumppua	
DCD319	Dedicated Controls - ohjausjärjestelmä - kaksi pumppua	
BIP	Integroituna pumppuun	
AB2	Kaksi painekelloanturia	
AB3	Kolme painekelloanturia	
FS2	Kaksi pintavippaa	
FS3	Kolme pintavippaa	Pinnankorkeuden säädin
FS4	Neljä pintavippaa	
EL3	Kolme elektrodia	
EL4	Neljä elektrodia	
EL5	Viisi elektrodia	
PT	Paineenmuunnin	
PF1	Paineenmuunnin ja yksi pintavippa	Pinnankorkeuden säädin
PF2	Paineenmuunnin ja kaksi pintavippaa	

5.7.3 Tyypikilpi, PS.R.05 - PS.R.17

Model	96835168	P10	○
Type	PS.R.17.45.D.DC.SS65.A65.DP/SL		
Standards used: EN 12050-1 or EN 12050-2			
Made in	Denmark	Weight	636 kg
○ P.c.	1325	EU declaration of performance	96235218
  			
Notified body: 0197			

TM063908

Nro	Kuvaus
1	Tuotenumero
2	Valmistuspaikka
3	Tyypikoodi
4	Alkuperämaa
5	Paino
6	Tuotantokoodi (vuosi ja viikko)
7	Asennus- ja käyttöohjeiden julkaisun numero
8	Tyhjä

5.7.4 Tyypikoodi, PS.R

Esimerkki: PS.R.17.25.D.GC.SS50.A50.SEG

Koodi	Selitys	Kuvaus
PS	Pumppaamo	
R	Rotaatiovalettu kaivo	
05	500	
08	800	
10	1000	Kaivon kokooma-altaan halkaisija [mm] x 100
12	1200	
17	1700	
25	2500	Kaivon syvyys [mm] x 100
S	Yksi pumppu	
D	Kaksi pumppua	Pumppujen määrä
DC	Suora lähtö, yhteinen	
GC	Joutsenkaula, yhteinen	Putkirakenne
VC	Venttiili-kaivo	
SS40	DN 40 (1 1/2")	Putken materiaali ja halkaisija Ruostumaton teräs
SS50	DN 50 (2")	
SS65	DN 65 (2 1/2")	
SS80	DN 80 (3")	
SS100	DN 100 (4")	Putken materiaali ja halkaisija Polyeteeni
PE40	D40 mm (1 1/4")	
PE50	D50 mm (1 1/2")	
PE63	D63 mm (2")	
PE75	D75 mm (2 1/2")	
PE90	D90 mm (3")	
PE110	D110 mm (4")	

Koodi	Selitys	Kuvaus
A40	DN 40 -pumppuliitäntä	Asennustapa Automaattikytkin
A50	DN 50 -pumppuliitäntä	
A65	DN 65 -pumppuliitäntä	
A80	DN 80 -pumppuliitäntä	
A100	DN 100 -pumppuliitäntä	Asennustapa Vapaasti seisova pumppu
S	Vapaasti seisova pumppu	
H40	DN 40 -pumppuliitäntä	Asennustapa Kohdistava automaattikytkin
KP	Unilift KP, Unilift CC	
AP35	Unilift AP12.40, Unilift AP35	Pumpputyyppe
AP50	Unilift AP12.50, Unilift AP50	
APB	Unilift AP35B, Unilift AP50B	
SEG	SEG	
DP/EF	DP (0,6 - 1,5 kW) / EF	DP (2,6 kW) / SL1.50.65 / SLV.65.65
DP/SL	DP (2,6 kW) / SL1.50.65 / SLV.65.65	
DPK	DPK, DPK.V	
SE/SL	SE/SL	

1 Kaivon syvyys enintään 3 m

6. Huolto

Pumpun ja pumppusäätimen huoltoon liittyviä lisätietoja on laitteen asennus- ja käyttöohjeessa.

Grundfosin kanssa voi sopia huoltosopimuksen.



Kaikki kunnossapito- ja huoltotyöt kannattaa tehdä silloin, kun pumppu ei ole kaivossa.

6.1 Pumppukaivossa työskentely ja siihen liittyvät vaarat



Älä kipeä sisälle mallien PS.R.05 - PS.R.12 pumppukaivon tai tee siellä töitä.



Kaivo on lukittava asiattomilta.



VAARA Räjähdysherkkä ympäristö

Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varmista, että räjähdysvaaralliset kaasut on poistettu kaivosta ennen sähkötyökalujen käyttöä.



VAARA Tukehtumisvaara

Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varmista ennen kaivon menemistä, että siellä on paikallisten määräysten mukainen tuuletus. Muussa tapauksessa älä mene pumppukaivon.



VAARA Putoamisvaara

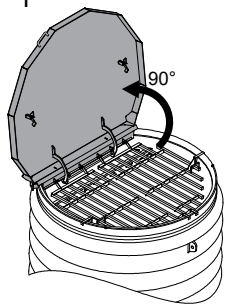
Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Kun menet kaivon, käytä turvavaljaita ja paikallisten määräysten mukaan kaivokäyttöön hyväksyttyjä henkilönostimia. Noudata paikallisia säädöksiä.

**VAROITUS****Käsien puristuminen**

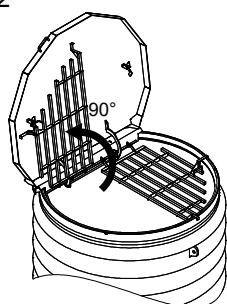
Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista ennen kaivon menemistä, että kansi ja suojaritilä on lukittu avoimeen asentoon.

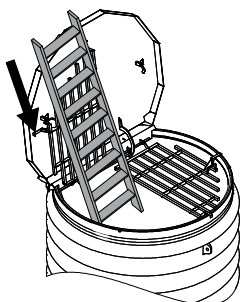
1



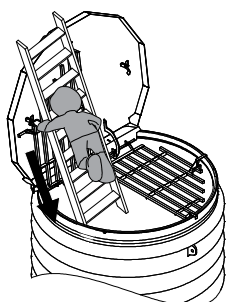
2



3



4



TM060535



Tarkasta Grundfosin toimittamat tikkaat, huoltotaso ja niiden kiinnitys vähintään kerran vuodessa. Varmista, että niissä ei ole murtumia, korroosiota tai muuta normaalista poikkeavaa. Noudata paikallisia säädöksiä.



Kaikissa kaivossa suoritettavissa töissä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja pumppaamon ulkopuolella on oltava vähintään yksi henkilö valvomassa töitä.



Kun työt ovat käynnissä avoimen pumppaamon tai venttiilikaivon lähellä, aseta kaivon läheisyyteen varoituskyltit ja suoja-aidat, ettei kukaan pääse putoamaan kaivoon. Varoituskylttien on oltava näkyvissä kaikista suunnista.



Jos yläaukon halkaisija on korkeintaan Ø 1 000, tavalliset turvatoimet riittävät. Halkaisijaltaan yli Ø 1 000 aukot on varustettava suoja-aidoilla tai muilla turvatoimenpiteillä.



Jos luonnonvalo ei riitä, huollossa on käytettävä apuna valaisimia.

**HUOMIO****Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Käytä käsineitä ja muita asianmukaisia henkilösuojaimia paikallisten määräysten mukaisesti.

6.2 Koukkuun kiinnitetyn tai vapaasti seisovan pumpun nostaminen

Varmista, että pumppukaivon yläpuolella on riittävästi tilaa, jos poistoputki on kiinni pumpussa laitteen noston aikana.



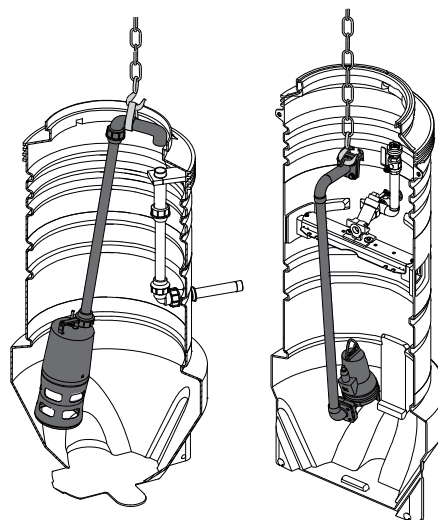
Pumput voidaan nostaa nosturilla nostokohdista. Käytä nostamiseen hyväksyttyjä hihnoja ja ketjuja.

**VAARA****Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä. Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

1. Katkaise virta.
2. Irrota ylemmässä putkikäyrässä oleva poistoputki.
3. Nosta pumppu ja siihen kiinnitetty poistoputki nostohihnalla. Ohjaa poistoputkea.

Esimerkki:

TM0702251

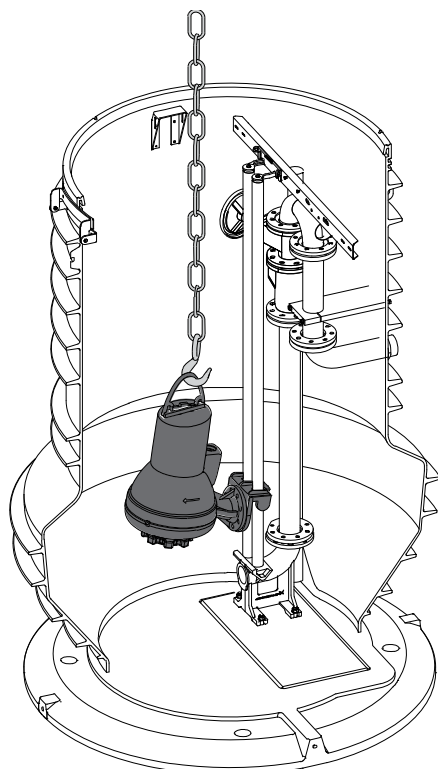
6.3 Automaattikytkimellä olevan pumpun nostaminen

Ennen pumpun nostamista varmista, että poistoventtiilit on suljettu.

**VAARA****Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Sähkövirta on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä.



TM060546

1. Katkaise virta.
2. Nosta pumppu nostohihnalla.

6.4 Takaiskuventtiilin ja putkiston korjaaminen

HUOMIO

Paineistettu järjestelmä

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Vapauta paine tyhjentämällä painejärjestelmä ennen takaiskuventtiilin irrotusta.

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Irrota sulakkeet tai kytke virta pois pääkytkimellä ennen painejärjestelmän irrotusta. Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

HUOMIO

Biologinen vaara

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Ennen kunnossapito- ja huoltotöitä painejärjestelmä on huuhdeltava kokonaan puhtaalla vedellä.



Varmista, että sulkuventtiileitä ei voi avata vahingossa.

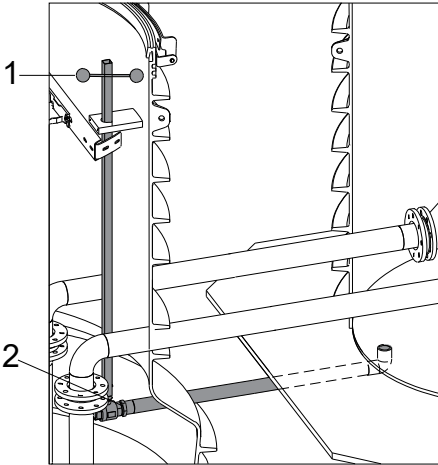


Kiipeä venttiiliikaivon tikkaita pitkin. Venttiileille tehtävät työt on aina tehtävä venttiiliikaivon sisäpuolella.



Älä astu putkien tai venttiilien päälle venttiiliikaivossa.

1. Avaa venttiiliikaivon poistovenktiili kaivossa olevalla venttiilikahvalla ja tyhjennä venttiiliikaivon kokooja-allas.

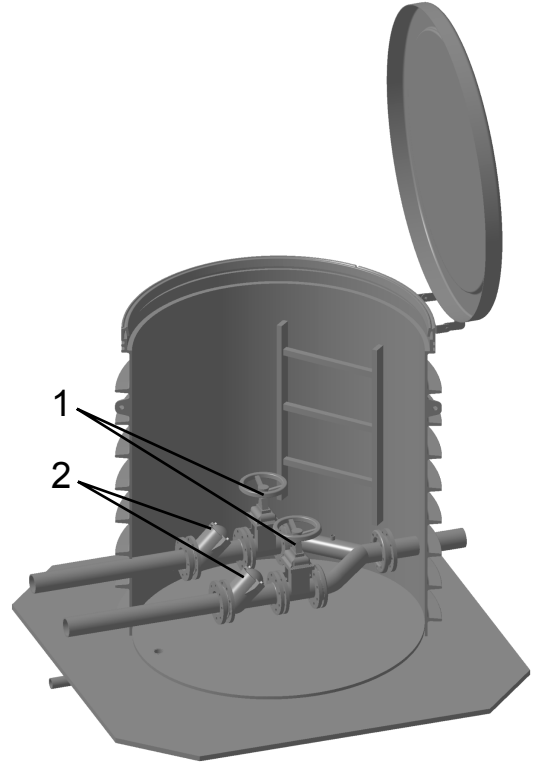


TM070040

Kuva Tyhjennysventtiili

1	Venttiilikahva
2	Tyhjennysventtiili

2. Sulje sulkuventtiilit.

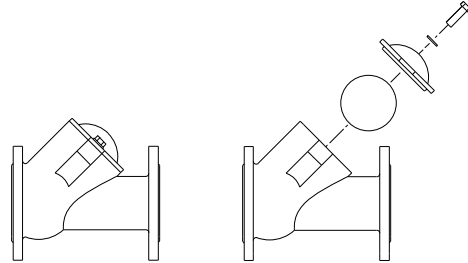


TM069805

Kuva Venttiiliikaivo

1	Sulkuventtiilit
2	Takaiskuventtiilit

3. Avaa ja irrota takaiskuventtiilin kannen kaksi ruuvia.



TM061756

Kuva Takaiskuventtiili

4. Vaihda kuluneet venttiilin kuulat ja puhdist venttiilit sisäpuolelta.
5. Sulje venttiilin kansi ja kiristä ruuvit.
6. Avaa sulkuventtiilit.
7. Sulje kaivon sisäpuolella oleva poistovenktiili.

7. Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

1. Toimita laite kunnalliseen tai yksityiseen elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen.
2. Jos se ei ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-edustajaan tai -huoltoliikkeeseen.
3. Jos tuotetta ei ole mahdollista hävittää kokonaisuutena, poista pumppu ja asennuslaitteet kaivosta, ja täytä ja peitä kaivo sen jälkeen. Suosittelemme täyttämään kaivon hiekalla.



Yliuksatun jätteen kuva laitteessa tarkoittaa, että laite on hävitettävä erillään kotitalousjätteestä. Kun tällä symbolilla merkityn laitteen käyttöikä päättyy, vie laite asianmukaiseen SER-keräyspisteeseen. Lajittelemalla ja kierrättämällä tällaiset laitteet suojelet luontoa ja samalla edistät myös ihmisten hyvinvointia.

Tuotteen käytöstä poistoa koskevat asiakirjat löytyvät osoitteesta www.grundfos.com/product-recycling.

8. EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus, PS.S

Grundfosin tyypin PS.S (PS.R, PS.W) pumppaamon EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus koskee vain Grundfosin tyypin PS.S pumppaamoja, jonka tyyppikilvessä on CE-merkintä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun pumppaamojärjestelmässä käytetään alkuperäisiä Grundfosin hyväksymiä komponentteja ja tuotteita, jotka on merkitty pumppaamojärjestelmän tyyppikilpeen.

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tyypin PS.S pumppaamojärjestelmä, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

Tyypin PS.S pumppaamojärjestelmä sisältää aina kaivon, vähintään yhden pumpun ja pumpputyypistä riippuen myös pumppusäätimen ja pinnankorkeuden säätimen sekä mahdollisesti lisäosia alla olevasta luettelosta:

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus ja/tai komponenttien ja tuotteiden EY-suoritusasoilmoitus toimitetaan kyseisten komponenttien ja tuotteiden asennus- ja käyttöohjeiden mukana.

Direktiivi:

Konedirektiivi (2006/42/EY).

Sovellettu standardi: EN ISO 12100:2010.

RoHS Directive: 2011/65/EU and 2015/863/EU.

Sovellettu standardi: EN 50581:2012.

Komponentit ja tuotteet:

Kaivo: PS.R.05, PS.R.08, PS.R.10, PS.R.12, PS.R.17, PS.W.04, PS.W.06, PS.W.08, PS.W.10, PS.W.20

Pumppu: CC, KP, AP12, AP35, AP50, APB, SEG, DP/EF, DP/SL, DPK, DPK.V, SE/SL, CC-A, KP-A, AP12-A, AP35-A, AP50-A, APB-A, SEG AUTOADAPT, DP/EF AUTOADAPT, DP/SL AUTOADAPT, SE/SL AUTOADAPT

Pumppusäädin: CU, DC/DCD, LC/LCD

Pinnankorkeuden säädin: Paineelloanturit, pintavipat, elektrodit, paineenmuunnin.

Lisävarusteet: Ilmanvaihtosarja, laponestoventtiili, painemittari, muhvit, ketjut.

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun se julkaistaan osana Grundfosin asennus- ja käyttöohjeita (julkaisun nro 96235218).

Székesfehérvár, 14 May 2019

ROBERT-KIS-GMHRKI

Róbert Kis

Senior Manager

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Teknisen tiedoston kokoamiseen ja EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen allekirjoittamiseen valtuutettu henkilö.

Declaration of performance

GB: Declaration of performance

EC declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011

(Construction Product Regulation)

1. Unique identification code of the product type:
 - EN 12050-1 or EN 12050-2.
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - PUST/PS.R pumping stations marked with EN 12050-1 or EN 12050-2 on the nameplate.
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - Pumping stations for pumping of wastewater containing faecal matter marked with EN 12050-1 on the nameplate.
 - Pumping stations for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denmark.
5. NOT RELEVANT.
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:
 - System 3.
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.
Performed test according to EN 12050-1 or EN 12050-2 under system 3. (description of the third party tasks as set out in Annex V)
 - Certificate number: LGA-Certificate No 7310150. Type-tested and monitored. LGA test report No. 7313401-01a.
8. NOT RELEVANT.
9. Declared performance: The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:
 - Standards used: EN 12050-1:2001 or EN 12050-2:2000.
10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

CZ: Prohlášení o vlastnostech

Prohlášení o vlastnostech ES v souladu s Dodatkem III předpisu (EU) č. 305/2011

(Předpis pro stavební výrobky)

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 nebo EN 12050-2.
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
 - PUST/PS.R Čerpací stanice odpadních vod s označením EN 12050-1 nebo EN 12050-2 na typovém štítku.
3. Zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací výrobce:
 - Čerpací stanice odpadních vod s fekáliemi s označením EN 12050-1 na typovém štítku.
 - Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
4. Název, registrovaný obchodní název nebo registrovaná ochranná známka a kontaktní adresa výrobce podle požadavku Článku 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NESOUVISÍ.
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku podle ustanovení Dodatku V:
 - Systém 3.
7. V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku zahrnutého v harmonizované normě:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikační číslo: 0197.
Proveden test podle EN 12050-1 nebo EN 12050-2 v systému 3. (popis úkolů třetí strany podle ustanovení Dodatku V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7310150. Typ testován a monitorován. Zkušební protokol LGA č. 7313401-01a.
8. NESOUVISÍ.
9. Prohlašované vlastnosti: Výrobky uvedené v tomto Prohlášení o vlastnostech jsou v souladu se základními charakteristikami a požadavky na vlastnosti, jak je popsáno níže:
 - Použité normy: EN 12050-1:2001 nebo EN 12050-2:2000.
10. Vlastnosti výrobku uvedeného v bodech 1 a 2 v souladu s prohlašovanými vlastnostmi v bodě 9.

DK: Ydeevnedeklaration

EU-ydeevnedeklaration i henhold til bilag III af forordning (EU) nr. 305/2011 (Byggevarerforordningen)

1. Varetypens unikke identifikationskode:
 - EN12050-1 eller EN 12050-2.
2. Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevaren kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
 - PUST/PS.R pumpestationer der er mærket med EN 12050-1 eller EN 12050-2 på typeskiltet.
3. Byggevarens tilsigtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
 - Pumpestationer til pumpning af spildevand med fækalier der er mærket med EN 12050-1 på typeskiltet.
 - Pumpestationer til pumpning af fækaliefrit spildevand der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
4. Fabrikantens navn, registrerede firmabetegnelse eller registrerede varemærke og kontaktadresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarens ydeevne er konstant, jf. bilag V:
 - System 3.
7. Hvis ydeevnedeklarationen vedrører en byggevarer der er omfattet af en harmoniseret standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Udført test i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 efter system 3. (beskrivelse af tredjepartsopgaverne, jf. bilag V).
 - Certifikatnummer: LGA-certifikat nr. 7310150. Typetestet og overvåget. LGA-testrapport nr. 7313401-01a.
8. IKKE RELEVANT.
9. Deklareret ydeevne: De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:
 - Anvendte standarder: EN 12050-1:2001 eller EN 12050-2:2000.
10. Ydeevnen for den byggevarer der er anført i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne i punkt 9.

DE: Leistungserklärung

EC-Leistungserklärung gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukte-Verordnung)

1. Einmalige Kennnummer des Produkttyps:
 - EN 12050-1 oder EN 12050-2.
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
 - PUST/PS.R pumpstationen, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 oder EN 12050-2 gekennzeichnet.
3. Verwendungszweck oder Verwendungszwecke des Bauprodukts, gemäß den geltenden harmonisierten technischen Spezifikationen, wie vom Hersteller vorgesehen:
 - Pumpstationen für die Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 gekennzeichnet.
 - Pumpstationen für die Förderung von fäkalienfreiem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-2 gekennzeichnet.
4. Name, eingetragener Markenname oder eingetragenes Warenzeichen und Kontaktanschrift des Herstellers, wie in Artikel 11(5) vorgeschrieben.
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dänemark
5. NICHT RELEVANT.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:
 - System 3.
7. Bei der Leistungserklärung bezüglich eines von einer harmonisierten Norm erfassten Bauprodukts:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Kennnummer: 0197.
Vorgenommene Prüfung gemäß EN 12050-1 oder EN 12050-2 unter Anwendung von System 3. (Beschreibung der Aufgaben von unabhängigen Dritten gemäß Anhang V)
 - Zertifikatnummer: LGA-Zertifikatnr. 7310150. Typgeprüft und überwacht. LGA-Prüfberichtnr. 7313401-01a.
8. NICHT RELEVANT.
9. Erklärte Leistung: Die von dieser Leistungserklärung erfassten Produkte entsprechen den grundlegenden Charakteristika und Leistungsanforderungen, wie im Folgenden beschrieben:
 - Angewendete Normen: EN 12050-1:2001 oder EN 12050-2:2000.
10. Die Leistung des in Punkt 1 und 2 genannten Produkts entspricht der in Punkt 9 erklärten Leistung.

ES: Declaración de prestaciones

Declaración CE de prestaciones conforme al Anexo III del Reglamento (EU) n.º 305/2011

(Reglamento de productos de construcción)

- Código de identificación único del tipo de producto:
 - EN 12050-1 o EN 12050-2.
- Tipo, lote o número de serie, o cualquier otro elemento que facilite la identificación del producto de construcción de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(4):
 - PUST/PS.R Estaciones de bombeo en cuya placa de características figuren las normas EN 12050-1 o EN 12050-2.
- Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la especificación técnica armonizada correspondiente, según lo previsto por el fabricante:
 - Estaciones de bombeo para el bombeo de aguas residuales que contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1.
 - Estaciones de bombeo para el bombeo de aguas residuales que no contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
- Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y domicilio de contacto del fabricante de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
- NO CORRESPONDE.
- Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la continuidad de las prestaciones del producto de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Anexo V.
 - Sistema 3.
- Si la declaración de prestaciones concierne a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificación: 0197.
Ensayo ejecutado según las normas EN 12050-1 o EN 12050-2, sistema 3. (Descripción de las tareas de las que deben responsabilizarse otras partes de acuerdo con lo establecido en el Anexo V).
 - Número de certificado: Certificado LGA n.º 7310150. Tipo sometido a ensayo y monitorizado. Informe de prueba LGA n.º 7313401-01a.
- NO CORRESPONDE.
- Prestaciones declaradas: Los productos que cubre esta declaración de prestaciones satisfacen las características fundamentales y requisitos en materia de prestaciones descritos en:
 - Normas aplicadas: EN 12050-1:2001 o EN 12050-2:2000.
- Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

FI: Suoritusasoilmoitus

EY-suoritusasoilmoitus laadittu asetuksen 305/2011/EU liitteen III mukaisesti (Rakennustuoteasetus)

- Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:
 - EN 12050-1 tai EN 12050-2.
- Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
 - PUST/PS.R Pumppaamot, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-1 tai EN 12050-2.
- Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:
 - Pumppaamot ulosteperäistä materiaalia sisältävien jätevesien pumppaukseen. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-1.
 - Pumppaamot sellaisten jätevesien pumppaukseen, jotka eivät sisällä ulosteperäistä materiaalia. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
- Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Tanska.
- EI TARVITA.
- Rakennustuotteen suoritusason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
 - Järjestelmä 3.
- Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasoilmoituksesta:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.
Testaus suoritettu standardien EN 12050-1 tai EN 12050-2 ja järjestelmän 3 mukaisesti. (Liitteessä V esitettyjä kolmannen osapuolen tehtävien kuvauksia noudattaen.)
 - Sertifikaatin numero: LGA-sertifikaatti nro 7310150. Tyyppitestattu ja valvottu. LGA-testausseloste nro 7313401-01a.
- EI TARVITA.
- Ilmoitetut suoritusasot: Tähän suoritusasoilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritusasovaatimukset:
 - Sovellettavat standardit: EN 12050-1:2001 tai EN 12050-2:2000.
- Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritusasot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritusasojen mukaiset.

FR: Déclaration des performances

Déclaration des performances CE conformément à l'Annexe III du Règlement (UE) n° 305/2011

(Règlement Produits de Construction)

1. Code d'identification unique du type de produit :
 - EN 12050-1 ou EN 12050-2.
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction comme l'exige l'Article 11(4) :
 - PUST/PS.R Stations de pompage marquées EN 12050-1 ou EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
3. Usage(s) prévu(s) du produit de construction conformément à la spécification technique harmonisée applicable comme indiqué par le fabricant :
 - Stations de pompage pour le pompage des effluents contenant des matières fécales marquées EN 12050-1 sur la plaque signalétique.
 - Stations de pompage pour le pompage des effluents exempts de matières fécales marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
4. Nom, nom de commerce déposé ou marque commerciale déposée et adresse du fabricant comme l'exige l'Article 11(5) :
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danemark.
5. NON APPLICABLE.
6. Système ou systèmes d'attestation et de vérification de la constance des performances du produit de construction comme stipulé dans l'Annexe V :
 - Système 3.
7. En cas de déclaration des performances d'un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numéro d'identification : 0197.
Test effectué conformément aux normes EN 12050-1 ou EN 12050-2 selon le système 3. (description des tâches de tierce partie comme stipulé dans l'Annexe V)
 - Numéro de certificat : Certificat LGA n° 7310150. Contrôlé et homologué. Rapport de test LGA n° 7313401-01a.
8. NON APPLICABLE.
9. Performances déclarées : Les produits couverts par cette déclaration des performances sont conformes aux caractéristiques essentielles et aux exigences de performances décrites par la suite :
 - Normes utilisées : EN 12050-1:2001 ou EN 12050-2:2000.
10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au point 9.

IT: Dichiarazione di prestazioni

Dichiarazione CE di prestazioni in conformità all'all. III del Regolamento (UE) n. 305/2011

(regolamento sui prodotti da costruzione)

1. Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto:
 - EN 12050-1 oppure EN 12050-2.
2. Tipo, lotto o numero di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione come necessario secondo l'art. 11(4):
 - PUST/PS.R Stazioni di pompaggio, marcate con EN 12050-1 oppure EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
3. Utilizzo o utilizzi previsti del prodotto da costruzione, in accordo alla specifica tecnica armonizzata pertinente, come previsto dal fabbricante:
 - Stazioni di pompaggio di acque reflue contenenti materiali fecali, marcate con EN 12050-1 sulla targa dei dati identificativi.
 - Stazioni di pompaggio di acque reflue non contenenti materiali fecali, marcate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
4. Denominazione, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo di contatto del fabbricante secondo l'art. 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarca.
5. NON RILEVANTE.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V:
 - Sistema 3.
7. In caso di dichiarazione di prestazioni concernente un prodotto da costruzione conforme a una norma armonizzata:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numero d'identificazione: 0197.
Test eseguito secondo EN 12050-1 oppure EN 12050-2 con il sistema 3. (descrizione delle mansioni di terzi come definito sub all. V)
 - Numero certificato: N. certificato LGA 7310150. Testato per il tipo e monitorato. N. rapporto di prova LGA 7313401-01a.
8. NON RILEVANTE.
9. Prestazioni dichiarate: I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue:
 - Norme applicate: EN 12050-1:2001 oppure EN 12050-2:2000.
10. Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.

NL: Prestatieverklaring

Prestatieverklaring van EG in overeenstemming met Bijlage III van verordening (EU) nr. 305/2011 (Bouwproductenverordening)

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
 - EN 12050-1 of EN 12050-2.
2. Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
 - PUST/PS.R Pompstations gemarkeerd met EN 12050-1 of EN 12050-2 op het typeplaatje.
3. Beoogde toepassing of toepassingen van het bouwproduct, in overeenstemming met de van toepassing zijnde geharmoniseerde technische specificatie, zoals voorzien door de fabrikant:
 - Pompstations voor het verpompen van afvalwater dat fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-1 op het typeplaatje.
 - Pompstations voor het verpompen van afvalwater dat geen fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
4. Naam, gedeponeerde handelsnaam of gedeponeerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant zoals vereist conform artikel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denemarken.
5. NIET RELEVANT.
6. Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
 - Systeem 3.
7. In het geval van de prestatieverklaring voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identificatienummer: 0197.
Uitgevoerde test conform EN 12050-1 of EN 12050-2 onder systeem 3. (beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
 - Certificaatnummer: LGA-certificaatnr. 7310150. Type getest en bewaakt. LGA-testrapportnr. 7313401-01a.
8. NIET RELEVANT.
9. Verklaarde prestatie: De producten die vallen onder deze prestatieverklaring zijn in overeenstemming met de essentiële eigenschappen en de prestatievereisten zoals beschreven in het volgende:
 - Gebruikte normen: EN 12050-1:2001 of EN 12050-2:2000.
10. De prestaties van het product dat is geïdentificeerd in punten 1 en 2 zijn in overeenstemming met de verklaarde prestaties in punt 9.

PL: Deklaracja właściwości użytkowych

według załącznika III do dyrektywy (WE) nr 305/2011 w/s wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
 - EN 12050-1 lub EN 12050-2.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
 - PUST/PS.R Przepompownie oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1 lub EN 12050-2.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
 - Przepompownie do pompowania ścieków zawierających fekalia, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1.
 - Przepompownie do pompowania ścieków bez fekalii, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dania.
5. NIE DOTYCZY.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
 - System 3.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
 - Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numer identyfikacyjny: 0197.
przeprowadziła badanie określone w EN 12050-1 lub EN 12050-2, w systemie 3 i wydała certyfikat. (opis zadań strony trzeciej, określonych w załączniku V)
 - Nr certyfikatu: certyfikat LGA nr 7310150. Certyfikat badania typu i stałości właściwości użytkowych. Raport z testów LGA nr 7313401-01a.
8. NIE DOTYCZY.
9. Deklarowane właściwości użytkowe: Wyroby, których dotyczy niniejsza deklaracja właściwości użytkowych są zgodne z zasadniczymi charakterystykami i wymaganiami określonymi w następujących normach:
 - Zastosowane normy: EN 12050-1:2001 lub EN 12050-2:2000.
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

PT: Declaração de desempenho

Declaração de desempenho CE, em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011

(Regulamento de Produtos da Construção)

1. Código de identificação exclusivo do tipo de produto:
 - EN 12050-1 ou EN 12050-2.
2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, em conformidade com o Artigo 11(4):
 - PUST/PS.R Estações de bombeamento com a indicação EN 12050-1 ou EN 12050-2 na chapa de características.
3. Utilização ou utilizações prevista(s) do produto de construção, em conformidade com a especificação técnica harmonizada aplicável, conforme previsto pelo fabricante:
 - Estações de bombeamento para bombeamento de águas residuais com conteúdo de matéria fecal com a indicação EN 12050-1 na chapa de características.
 - Estações de bombeamento para bombeamento de águas residuais sem matéria fecal com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
4. Nome, nome comercial registado ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, em conformidade com o Artigo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. NÃO RELEVANTE.
6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção, conforme definido no Anexo V:
 - Sistema 3.
7. Em caso de declaração de desempenho referente a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificação: 0197.
Teste realizado em conformidade com EN 12050-1 ou EN 12050-2 ao abrigo do sistema 3. (descrição das tarefas de partes terceiras, conforme definido no Anexo V)
 - Número do certificado: Certificado LGA N.º 7310150. Testado e monitorizado. Relatório de teste LGA N.º 7313401-01a.
8. NÃO RELEVANTE.
9. Desempenho declarado: Os produtos abrangidos por esta declaração de desempenho cumprem as características essenciais e os requisitos de desempenho conforme descritos em:
 - Normas utilizadas: EN 12050-1:2001 ou EN 12050-2:2000.
10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 encontra-se em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9.

RO: Declarație de performanță

Declarație CE de performanță în conformitate cu anexa III a Regulamentului (UE) nr 305/2011

(reglementare privind produsele pentru construcții)

1. Cod unic de identificare a tipului de produs:
 - EN 12050-1 sau EN 12050-2.
2. Tipul, lotul sau seria, sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții după cum este necesar în conformitate cu articolul 11 (4):
 - Stații de ridicare PUST/PS.R marcate cu EN 12050-1 sau EN 12050-2 pe placa de identificare.
3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții, în conformitate cu specificația tehnică armonizată aplicabilă, astfel cum este prevăzut de către producător:
 - Stații de pompare pentru pomparea apei uzate conținând materii fecale, marcate cu EN 12050-1 pe placa de identificare.
 - Stații de pompare pentru pomparea apei uzate fără materii fecale, marcate cu EN 12050-2 pe placa de identificare.
4. Numele, denumirea comercială înregistrată sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului cerute conform cu articolului 11 (5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danemarca.
5. NU ESTE RELEVANT.
6. Sistemul sau sistemele de evaluare și verificare a constanței performanței produsului pentru construcții astfel cum este prevăzut în anexa V:
 - Sistemul 3.
7. În cazul declarației de performanță pentru un produs pentru construcții specificat într-un standard armonizat:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, număr de identificare: 0197.
Test efectuat conform EN 12050-1 sau EN 12050-2 potrivit sistemului 3. (descrierea sarcinilor terței părți așa cum este prevăzut în anexa V)
 - Numărul certificatului: LGA-Certificat nr. 7310150. Tip testat și monitorizat. LGA raport de testare nr. 7313401-01a.
8. NU ESTE RELEVANT.
9. Performanță declarată: Produsele specificate de această declarație de performanță sunt în conformitate cu caracteristicile esențiale și cerințele de performanță descrise în cele ce urmează:
 - Standarde utilizate: EN 12050-1:2001 sau EN 12050-2:2000.
10. Performanța produsului identificat la punctele 1 și 2 este în conformitate cu performanța declarată la punctul 9.

SK: Vyhlásenie o parametroch

Vyhlásenie o parametroch v súlade s prílohou III nariadenia (EÚ) č. 305/2011 (Nariadenie o stavebných výrobkoch)

- Jedinečný identifikačný kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 alebo EN 12050-2.
- Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:
 - PUST/PS.R Čerpacie stanice s označením EN 12050-1 alebo EN 12050-2 na typovom štítku.
- Zamýšľané použitie stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:
 - Čerpacie stanice určené na čerpanie splaškov s obsahom fekálií s označením EN 12050-1 na typovom štítku.
 - Čerpacie stanice určené na čerpanie splaškov bez obsahu fekálií s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
- Názov, registrovaný obchodný názov alebo registrovaná obchodná značka a kontaktná adresa výrobcu podľa požiadaviek článku 11, ods. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
- NEVZŤAHUJE SA.
- Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku podľa ustanovení prílohy V:
 - Systém 3.
- V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikačné číslo: 0197.
Vykonal skúšku podľa EN 12050-1 alebo EN 12050-2 v systéme 3. (popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7310150. Typovo skúšaný a monitorovaný. Protokol o skúške LGA č 7313401-01a.
- NEVZŤAHUJE SA.
- Deklarované parametre: Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:
 - Použité normy: EN 12050-1:2001 alebo EN 12050-2:2000.
- Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

SE: PrestandadeklARATION

EG prestandadeklARATION enligt bilaga III till förordning (EU) nr 305/2011 (byggproduktförordningen)

- Produktypens unika identifikationskod:
 - EN 12050-1 eller EN 12050-2.
- Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
 - PUST/PS.R Pumpstationer märkta med EN 12050-1 eller EN 12050-2 på typskylten.
- Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:
 - Pumpstationer för pumpning av avloppsvatten innehållande fekalier märkta med EN 12050-1 på typskylten.
 - Pumpstationer för pumpning av fekaliefritt avloppsvatten märkta med EN 12050-2 på typskylten.
- Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
- EJ TILLÄMPLIGT.
- Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:
 - System 3.
- För det fall att prestandadeklARATIONEN avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Utförde provning enligt EN 12050-1 eller EN 12050-2 under system 3. (beskrivning av tredje parts uppgifter såsom de anges i bilaga V)
 - Certifikat nummer: LGA-certifikat nr 7310150. Typprobad och övervakad. LGA-testprotokoll nr 7313401-01a.
- EJ TILLÄMPLIGT.
- Angiven prestanda: Produkterna som omfattas av denna prestandadeklARATION överensstämmer med de väsentliga egenskaperna och prestandakraven i följande:
 - Tillämpade standarder: EN 12050-1:2001 eller EN 12050-2:2000.
- Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

TR: Performans beyanı

305/2011 sayılı AB Yönetmeliği Ek III'e uygun olarak performans beyanı
(İnşaat Ürünü Yönetmeliği)

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
 - EN 12050-1 veya EN 12050-2.
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öge:
 - Etiketinde EN 12050-1 veya EN 12050-2 işareti bulunan PS.R pompa istasyonları.
3. Üretici tarafından öngörülen biçimde ilgili uyumlu teknik özelliklere uygun olarak inşaat ürününün amaçlanan kullanımı ve kullanımları:
 - Dışkı içeren atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-1 bilgisi bulunan pompa istasyonları.
 - Dışkı içermeyen atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-2 bilgisi bulunan pompa istasyonları.
4. Madde 11(5)'e göre gereken şekilde üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli ticari markası ve iletişim adresi:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarka.
5. İLGİLİ DEĞİL.
6. Ek V'te belirtilen şekilde inşaat ürününün performansının tutarlılığının değerlendirilmesi ve doğrulanmasına yönelik sistem veya sistemler:
 - Sistem 3.
7. Uyumlu bir standart kapsamındaki bir inşaat ürünüyle ilgili performans beyanı durumunda:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tanımlama numarası: 0197.
EN 12050-1 veya EN 12050-2 göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test. (Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
 - Sertifika numarası: LGA Sertifika No. 7310150. Tip test edilmiş ve izlenmiştir. LGA test raporu No. 7313401-01a.
8. İLGİLİ DEĞİL.
9. Beyan edilen performans: Bu performans beyanı kapsamına giren ürünler, aşağıda belirtilen şekilde temel özelliklere ve performans gereksinimlerine uygundur:
 - Kullanılan standartlar: EN 12050-1:2001 veya EN 12050-2:2000.
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

Signature

EU declaration of performance reference number: 96235218
Bjerringbro, 15th May 2013



Svend Aage Kaae
Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

CLONED-56BB0182-B676-4908-8AD9-982069A0BCDB

RUS

PS.R, PS.M**Руководство по эксплуатации**

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.

Сведения о сертификации:

Насосы типа PS.R, PS.M сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

KAZ

PS.R, PS.M**Пайдалану бойынша нұсқаулық**

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

PS.R, PS.M типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

KG

PS.R, PS.M**Пайдалануу боюнча колдонмо**

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.

Шайкештик жөнүндө декларация

PS.R, PS.M түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги».

ARM

PS.R, PS.M

Շահագործման ձեռնարկ

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և

շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

PS.R, PS.M տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011

«Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:



<http://net.grundfos.com/qr/i/99032604>

10000103234	0517
ECM: 1209573	

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 - Garin Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,
630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria

Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Columbia

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 via Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod. 1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai Industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania

GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico

Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Tel.: +40 21 200 4100
Fax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
Факс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Fax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentequilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Boulevard
Lenexa, Kansas 66219 USA
Tel.: +1 913 227 3400
Fax: +1 913 227 3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos
Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Revision Info

Last revised on 14-01-2019

96235218 0719
ECM: 1261858

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2019 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.