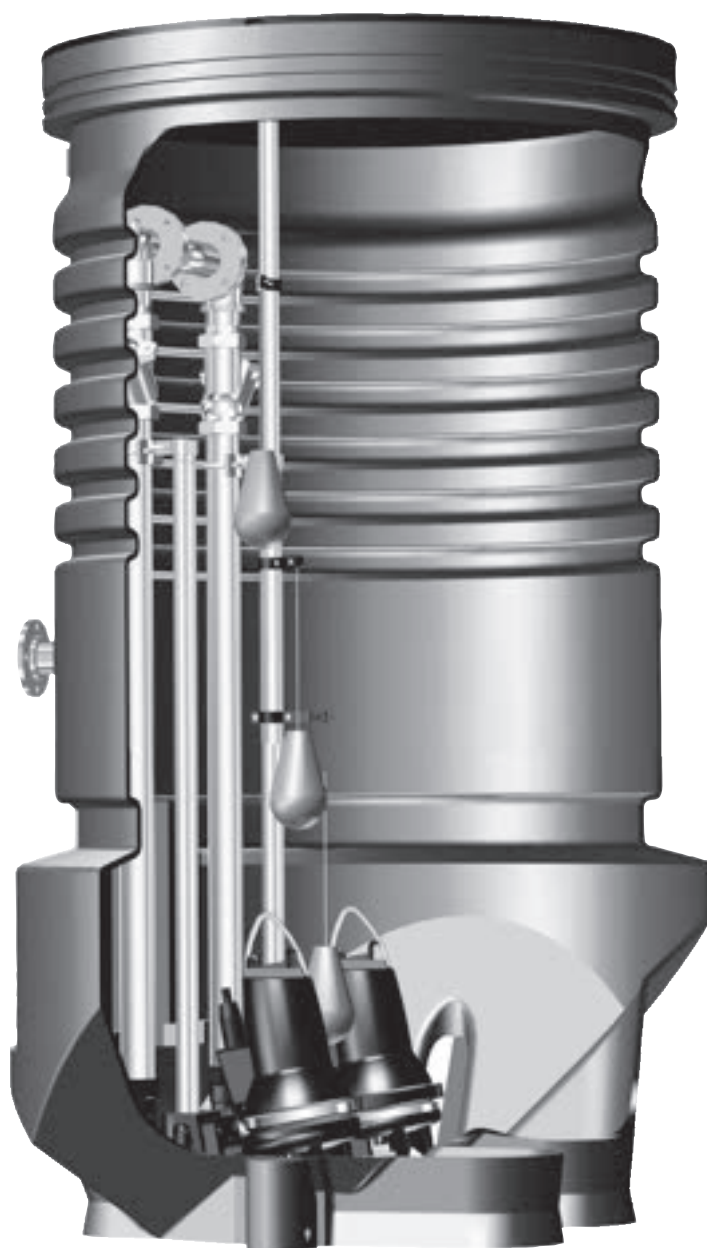


# Pumping station systems

**PS.R.05-17**

Installation and operating instructions





# Pumping station systems

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

# Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

## Oversættelse af den originale engelske udgave

### Indholdsfortegnelse

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Generel information</b>                         | <b>48</b> |
| 1.1 Advarsler                                         | 48        |
| 1.2 Bemærkninger                                      | 48        |
| <b>2. Sikkerhedsanvisninger</b>                       | <b>48</b> |
| <b>3. Modtagelse af produktet</b>                     | <b>49</b> |
| 3.1 Transport af produktet                            | 49        |
| 3.2 Inspektion af produktet                           | 49        |
| 3.3 Forholdsregler ved løft                           | 49        |
| <b>4. Installation af produktet</b>                   | <b>50</b> |
| 4.1 Fundament                                         | 50        |
| 4.2 Installation af brønden og ventilkammeret         | 50        |
| 4.3 Pumpe(r) og pumpestyring(er)                      | 53        |
| 4.4 Niveaustyringer                                   | 54        |
| 4.5 Eltilslutning                                     | 55        |
| <b>5. Produktintroduktion</b>                         | <b>55</b> |
| 5.1 Produktbeskrivelse                                | 55        |
| 5.2 Anvendelse                                        | 56        |
| 5.3 Pumpemedier                                       | 56        |
| 5.4 Pumpestationssystemer (PS.S)                      | 56        |
| 5.5 CE-godkendelse af PS.S                            | 56        |
| 5.6 Modulopbygget pumpestation (PS.M)                 | 56        |
| 5.7 Identifikation                                    | 57        |
| <b>6. Service</b>                                     | <b>58</b> |
| 6.1 Sådan får du adgang til produkterne               | 58        |
| 6.2 Sådan løftes en tophængt eller fritstående pumpe  | 59        |
| 6.3 Løftning af pumpen på autokobling                 | 59        |
| 6.4 Sådan reparerer du en kontraventil og rørsystemet | 60        |
| <b>7. Bortskaffelse af produktet</b>                  | <b>60</b> |
| <b>8. EF-overensstemmelseserklæring PS.S</b>          | <b>61</b> |

## 1. Generel information



Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

### 1.1 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



#### FARE

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.



#### ADVARSEL

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.



#### FORSIGTIG

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarselne er opbygget på følgende måde:



#### SIGNALORD

##### Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarslen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

### 1.2 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



Overhold disse anvisninger ved eksplosionssikre produkter.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.



Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.



Tips og råd som gør arbejdet lettere.

## 2. Sikkerhedsanvisninger

### Transport af produktet



#### FARE

##### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Placer brønden på et jævnt underlag for at forhindre at brønden vælter.

### Forholdsregler ved løft



#### FARE

##### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at løftebeslaget eller -stroppen er spændt inden du forsøger at løfte pumpen. Efterspænd beslaget om nødvendigt.
- Uforsigtighed under løft og transport kan forårsage personskade eller beskadigelse af produktet.
- Stå ikke under eller tæt ved produktet under og efter løft. Følg lokale forskrifter.

### Fundament



#### FORSIGTIG

##### Sammenskrivningsfare

Lettere personskade

- Placer understøtning til kranen et godt stykke fra brønden for at forhindre at brøndhullet skrider sammen. Arbejd i henhold til lokale forskrifter.

### Pumpe(r) og pumpestyring(er)



#### ADVARSEL

##### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Løfteudstyret der bruges til løft af pumpen, skal være dimensioneret til pumpens vægt, godkendt og vedligeholdt i henhold til lokale forskrifter.

### Eltilslutning



#### ADVARSEL

##### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Pumpen eller pumpestyringen skal tilsluttes et eksternt nødstop.



#### FARE

##### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

## Sådan får du adgang til produkterne



### FARE

#### Eksplorative omgivelser

Død eller alvorlig personskaade

- Sørg for at eksplosive gasser er blevet udluftet fra brønden før du arbejder med elværktøj.



### FARE

#### Kvælningsfare

Død eller alvorlig personskaade

- Før du kravler ned i brønden, sørg da for at den er udluftet i henhold til lokale forskrifter. Hvis det ikke er gjort, så kravl ikke ned i brønden.



### FARE

#### Faldfare

Død eller alvorlig personskaade

- Når du kravler ned i brønden, så bær sikkerhedssele og brug godkendt udstyr til at løfte personer op af brønden. Overhold lokale forskrifter.



### ADVARSEL

#### Knusning af hænder

Død eller alvorlig personskaade

- Før du kravler ned i produktet, sørg da for at dækslet og sikkerhedsristen er låst i åben position.



### FORSIGTIG

#### Biologisk fare

Lettere personskaade

- Brug handsker og andre egnede personlige værnemidler i henhold til lokale forskrifter.

## Sådan løftes en tophængt eller fritstående pumpe



### FARE

#### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskaade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

## Løftning af pumpen på autokobling



### FARE

#### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskaade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.

## Sådan reparerer du en kontraventil og rørsystemet



### FORSIGTIG

#### Anlæg under tryk

Lettere personskaade

- Udlign trykket ved at tømme anlægget før du adskiller trykanlægget.



### FARE

#### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskaade

- Afmonter sikringerne, eller sluk for hovedafbryderen før du adskiller trykanlægget. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



### FORSIGTIG

#### Biologisk fare

Lettere personskaade

- Skyl trykanlægget grundigt med rent vand inden du foretager vedligeholdelse og service.

## 3. Modtagelse af produktet

### 3.1 Transport af produktet



Ved transport og håndtering af produktet ved lave temperaturer skal der tages hensyn til at produktets slagfasthed er reduceret.

- Transportér produktet i vandret position og fastgør det til lastvognen.
- Fastgør eventuelt tilbehør inde i produktet.
- Følg punkterne i de følgende under transport og håndtering:
  - Fastgør produktet forsvarligt under transport.
  - Tip ikke produktet ned fra lastbilen.
  - Håndtér og løft produktet i henhold til lokale forskrifter.
  - Brug godkendte remme af tekstil eller lignende materiale når produktet løftes op på eller ned fra en lastbil eller flyttes på byggepladsen.
  - Der må ikke opstå punktbelastninger.
  - Slæb ikke produktet hen over underlaget.
  - Udsæt ikke produktet for skarpe kanter.
  - Sørg for at jorden er jævn når produktet stilles på jorden.



### FARE

#### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskaade

- Placér brønden på et jævnt underlag for at forhindre at brønden vælter.



Hvis brønden er udstyret med et løftepunkt, skal det bruges under håndtering.



Fjern transportstøtter og eventuelt tilbehør inde i produktet inden det rejses til lodret position.

Kunden skal sørge for passende løfteudstyr på aflæsningsstedet. Brøndens vægt fremgår af typeskiltet.

### 3.2 Inspektion af produktet

Kunden skal kontrollere produktet efter transport og inden installation.

For at afslutte kontrollen, følg trinene herunder:

1. Kontrollér om produktet er beskadiget under transport. Kontakt transportfirmaet med det samme i tilfælde af beskadigelse.
2. Kontrollér at de leverede produkter svarer til ordren.
3. Kontrollér position og størrelse på fittings.
4. Efterspænd diverse samlinger da de kan have løsnet sig under transport.
5. Kontrollér at alle ventiler bortset fra afløbsventilen i ventilkammeret er åbne.
6. Kontrollér andet udstyr, såsom udluftningsrør.

### 3.3 Forholdsregler ved løft



### FARE

#### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskaade

- Sørg for at løftebeslaget eller -stroppen er spændt inden du forsøger at løfte pumpen. Efterspænd beslaget om nødvendigt.
- Uforsigtighed under løft og transport kan forårsage personskaade eller beskadigelse af produktet.
- Stå ikke under eller tæt ved produktet under og efter løft. Følg lokale forskrifter.



Hvis produktet er udstyret med et løftepunkt, skal det bruges under håndtering og løft.

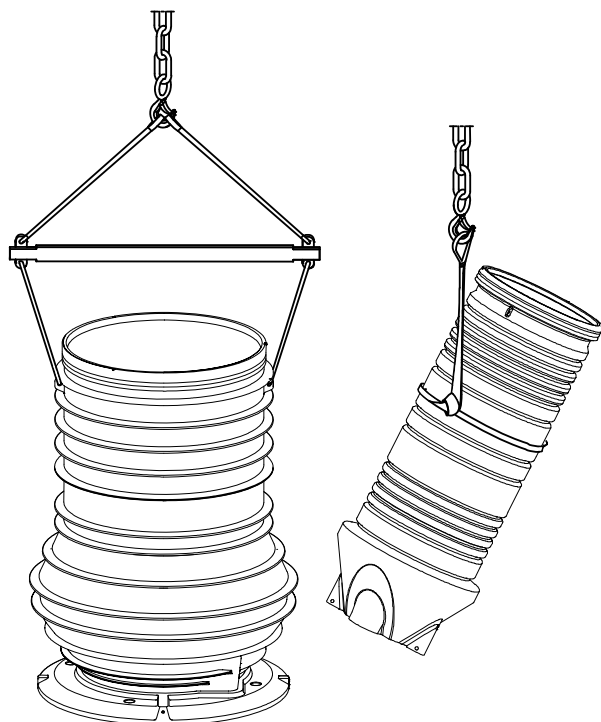


Fig. Løft af brønd

## 4. Installation af produktet

### 4.1 Fundament

#### **FORSIGTIG** Sammenskrivningsfare



Lettere personskade

- Placer understøtning til kranen et godt stykke fra brønden for at forhindre at brøndhullet skrider sammen. Arbejd i henhold til lokale forskrifter.



Installation af brønde skal udføres af en autoriseret person og i overensstemmelse med lokale forskrifter. Arbejde i og ved spildevandsbrønde skal foregå efter lokale forskrifter.



Pumpestationen skal være placeret således at den ikke skader andet udstyr og omvendt.

Med henvisning til DS/EN 1997-1: Eurocode 7: Geoteknisk Kategori 2: Vi anbefaler at du gennemfører en geoteknisk undersøgelse af forholdene på stedet før du installerer brønden.

Med henvisning til DS/EN 1997-1: Eurocode 7: Geoteknisk Kategori 1: Den geotekniske undersøgelse kan vurderes til at være unødvendig hvis nedenstående betingelser er opfyldt:

- Der er ubetydelig risiko for generel ustabilitet, jordbundsbevægelser eller ugunstige forhold.
- Sammenlignelig lokal erfaring viser at jordbundsforholdene er tilstrækkeligt ukomplicerede.
- Der er ingen udgravning under vandspejlet.
- Sammenlignelig lokal erfaring viser at den foreslåede udgravning under vandspejlet vil være ukompliceret.

Kontakt en geoteknisk specialist i tvivlstilfælde.

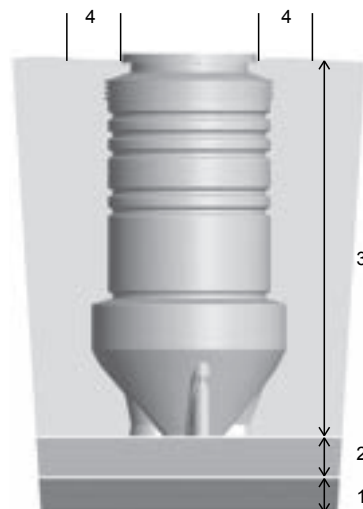


Fig. Principskitse af installationen

#### Pos. Beskrivelse

|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Grundforstærkning                                               |
| 2 | Udjævningslag                                                   |
| 3 | Tilbagefyld komprimeret i lag på maksimum 30 cm                 |
| 4 | Afstand på 50 cm fra dæksel hvor tung færdsel ikke må forekomme |

#### 4.1.1 Grundforstærkning

- Hvis jordbundsundersøgelser og oplysninger om brøndens belastning viser at jorden ikke kan bære brøndens vægt, skal en grundforstærkning forberedes.
- Det udjævningslag som brønden sættes på, anses ikke som grundforstærkning.
- Grundforstærkningen kan udføres ved at der efter udgravning lægges et stabilt lag af egnet grus eller lignende der komprimeres i lag af højst 30 cm, svarende til ca. 20 cm efter komprimering. En sådan grundforstærkning er også nødvendig hvis der ved en fejl er gravet for dybt.

#### 4.1.2 Udjævningslag

- Materialet til udjævningslaget skal være komprimerbart og sammensat på en sådan måde at hverken dets egenskaber eller komprimering kan beskadige brønden.
- Kornstørrelser over 16 mm må ikke forekomme.
- Indholdet af korn mellem 8 og 16 mm må højst være 10 %.
- Materialet må ikke være frossent.
- Skarp flint og lignende må ikke forekomme.
- Udjævningslaget skal være 10 cm tykt.

### 4.2 Installation af brønden og ventilkammeret

Før du installerer brønden eller ventilkammeret, sørg da for at fundamentet og udjævningslaget er blevet udført i henhold til retningslinjerne i [4.1 Fundament](#).



Ventilkammeret skal kun installeres for PS.R.17-brønde.



Hvis brønden skal installeres ved en temperatur under 0 °C, løsne da alle bolte i rørflangerne og spænd dem igen når brønden er installeret. Dette forhindrer spændinger i rørene.

**De følgende instruktioner hjælper dig gennem installationen af brønden og ventilkammeret.**

1. Placer brønden eller ventilkammeret på udjævningslaget.
  - Kontrollér at brønden eller ventilkammeret står lodret.

2. Udfør tilbagefyldningen.

Sørg for at tilbagefyldningen er udført i henhold til retningslinjerne i 4.2.1 Tilbagefyld.

- Der må ikke stige grundvand op over udjævningslaget før tilbagefyldningen er fuldført.
- Komprimer tilbagefyldet rundt om brønden op til nederste del af en rørtilslutning inden du tilslutter rørene.

3. Bor huller til rørene.

Huller til tilgangsrøret, eltilslutning og udluftning skal bores på stedet. Kontrollér følgende inden du tilslutter rørene:

- Rørene og pakningerne skal være rene.
- Tilgangsrøret skal være korrekt oprettet i forhold til rørtilslutningen.



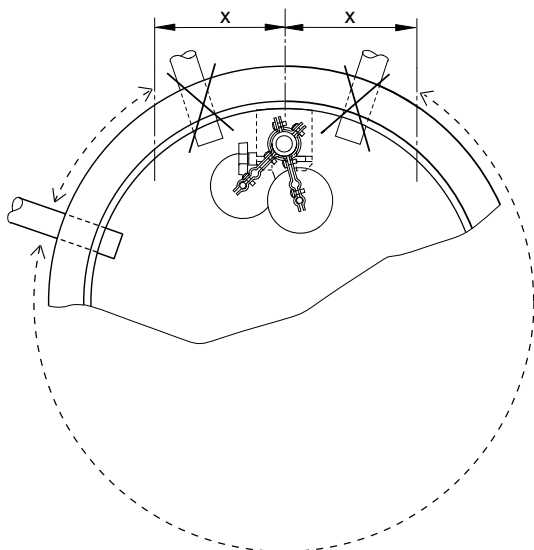
Vi anbefaler at du forsyner brønden med et udluftningsrør (tilbehør).



Rørtilslutninger til pumpestationen skal udlægges i henhold til lokale forskrifter.

a. Markér på brønden hvor tilgangen skal være.

Brøndens tilgang må ikke placeres i svømmeafbrydernes område da det vil forstyrre svømmeafbrydernes funktion. Se figuren nedenfor.



TM028961

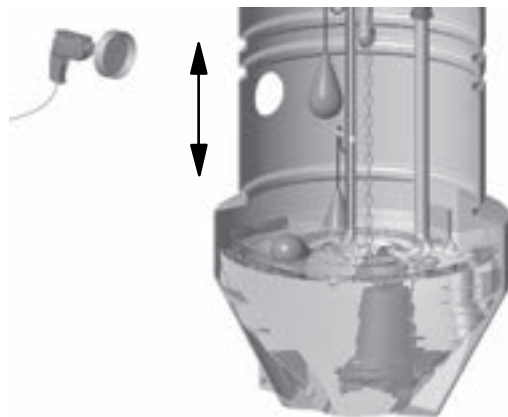
Fig. Placering af tilgang, x = 200 mm

b. Bor med et kopbor på det markerede sted. Fjern alle grater fra hullet.

| Kappe     | Rørdiameter | Kopbor [mm] | Borehultolerance [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

Vi anbefaler at du borer tilgangshullet i den cylindriske, glatte del.



TM069802-1

Fig. Boring af tilgangshullet, Ø500-1200

PS.R.17



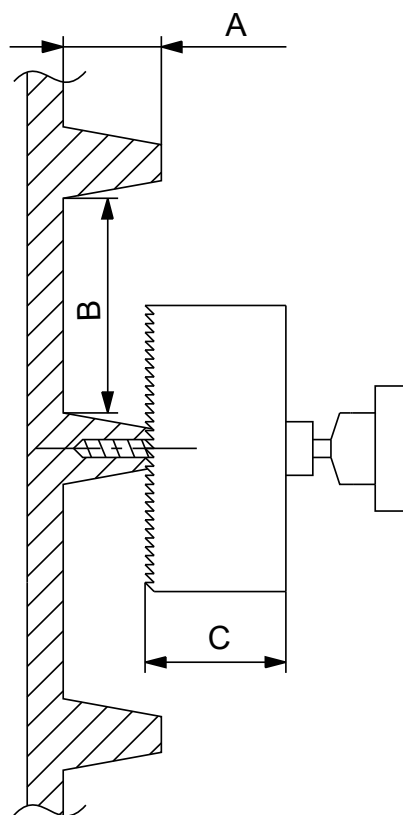
Kopboret skal have en kopdybde på mindst 90 mm.



Tilgangshullet må ikke bores i brønden tæt på rør, svømmeafbrydere eller andre dele af brøndinstallationen.

Boring fra ydersiden

Hvis huldiameteren er over 150 mm, eller hullet skal bores i en ribbe, så bor i midten af en ribbe.



TM049441

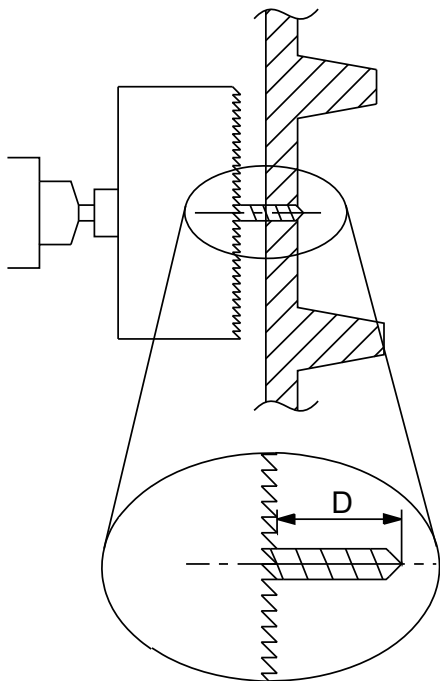
Fig. Boring fra ydersiden

| Position | Mål [mm] |
|----------|----------|
| A        | 65       |
| B        | 150      |

| Position | Mål [mm] |
|----------|----------|
| C        | 90       |

### Boring fra indersiden

Da brønden er cirkelformet, skal centerboret stikke mindst 23 mm ud fra kopborets savtænder. Placeringen af hullet er ikke vigtig.



TM049573

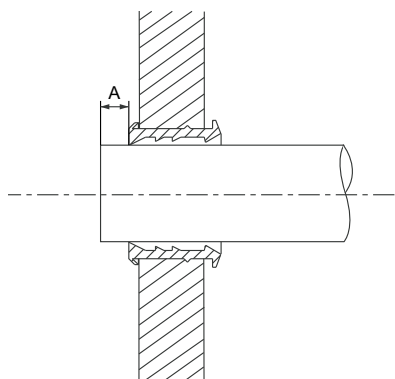
Fig. Boring fra indersiden

| Position | Mål [mm] |
|----------|----------|
| D        | 23       |

4. Montér manchetten.
  - a. Fold manchetten, og indsæt den i hullet (fra ydersiden af brønden).
  - b. Fold manchetten ud så den ligger jævnt i hullet.
  - c. Træk manchetten udad indtil kraven berører indersiden af brønden.
  - d. Smør manchetten indvendigt med et vandbaseret glidemiddel.
5. Rejf røret, og pres det i bund.

### LM50/LM100-manchetter

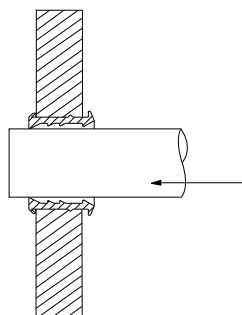
Skub tilgangsrøret gennem manchetten.



TM033709



Da det skal være muligt at trække pumpen op gennem brønden, må tilgangsrøret ikke stikke mere end 50 mm (A) uden for manchetten.

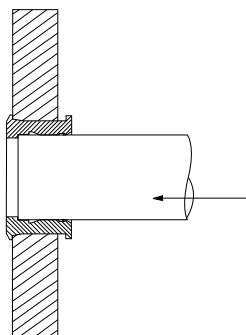


TM066800

Fig. Rør med LM50/LM100-manchet, set fra siden (brøndsiden er til venstre)

### L965-manchetter

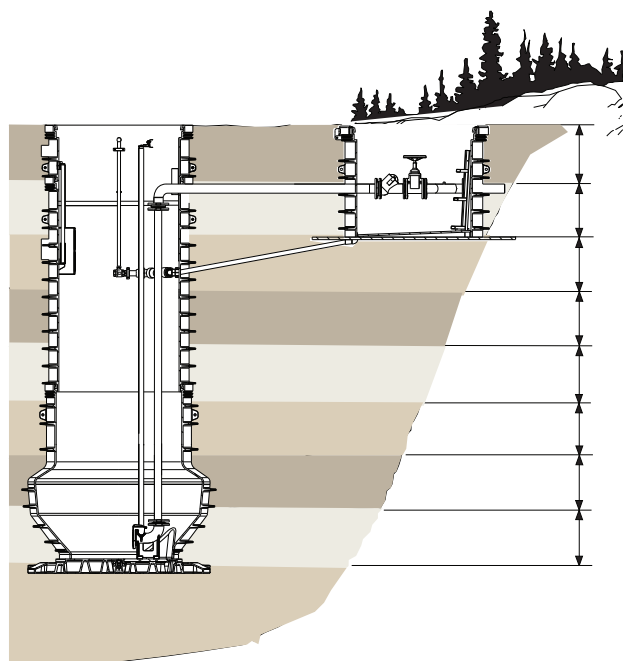
Skub tilgangsrøret ind i manchetten og mod stop.



TM069799

Fig. Rør med L965-manchet, set fra siden (brøndsiden er til venstre)

### Afsluttet installation af brønd og ventilkammer



TM069853

## Yderligere informationer

### 4.1 Fundament

#### 4.1.1 Grundforstærkning

#### 4.1.2 Udjævningslag

#### 4.2.1 Tilbagefyld

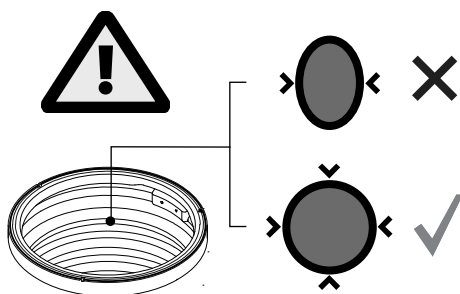
#### 4.2.2 Opdriftssikring

#### 4.2.1 Tilbagefyld

Når du udfører tilbagefyldningen, skal følgende betingelser overholdes:

- Tilbagefyldet skal opfylde de samme krav som udjævningslaget.
- Tilbagefyldet skal give brønden tilstrækkelig støtte på alle sider og sikre at belastningen kan overføres uden skadelige punktpåvirkninger og lignende.
- Tilbagefyldningen skal udføres sådan at brønden ikke bliver beskadiget eller deformet.

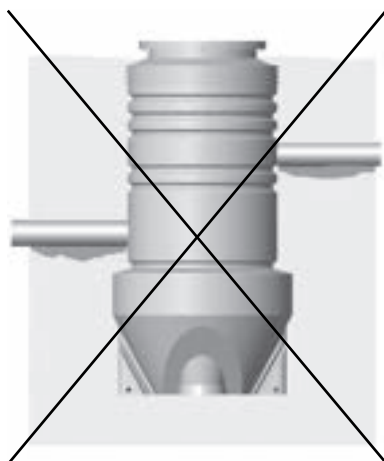
! Under tilbagefyldning og komprimering skal dækslet være monteret på brønden så den ikke deformeres (bliver oval).



**Fig.** Jævnt tryk på alle brøndens sider

- Tilbagefyldet skal komprimeres i lag på maksimum 30 cm, svarende til ca. 20 cm efter komprimering.

! Komprimer tilbagefyldet under tilgangs- og afgangsrør så de ikke bliver udsat for belastning når tilbagefyldet sætter sig.



**Fig.** Utilstrækkelig komprimering under rør

! Hvis hullet til brønden er boret, skal du være særligt opmærksom på komprimering af tilbagefyldet for at forhindre opdrift.

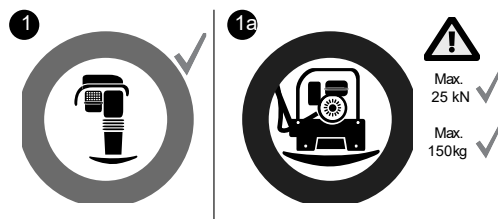


Brug mekanisk komprimeringsudstyr, og komprimer tilbagefyldet til minimum 97 % proctor.

- Når der bruges vibratorer i nærheden af brønden må du kun bruge enten en pladevibrator eller en stamper. Pladevibratorens størrelse må ikke overstige 25 kN / 150 kg.



Pladevibratorer må ikke bruges ved en afstand på under 30 cm fra brøndvæggen.



**Fig.** Tilladte vibratorer

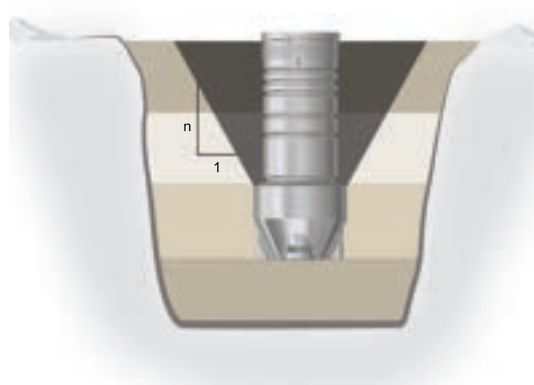
#### 4.2.2 Opdriftssikring

Brønden er konstrueret så den ved korrekt installation er sikret mod opdrift (gælder ikke D 800 x 1000 og D 1200 x 1500). Kravene til opdriftssikring afhænger af de geotekniske forhold. De skal fastlægges af ingeniøren eller entreprenøren og er uden for Grundfos' ansvarsområde.



Nedenstående krav er minimumskrav. Overhold lokale forskrifter.

Opdriftssikring er fastsat i henhold til Eurocode EN 1997-1, herunder national tillægsbestemmelse DS/EN 1997-1 DK NA:2015. De mest ugunstige grundvandsforhold for brønden er når vandspejlet befinder sig ved terrænniveau. Dette skaber det højeste hydrostatiske vandtryk i bunden af brønden og resulterer i den højeste reduktion i jordens vægt for den stabiliserende jordvolumen. Sandvolumenen der hviler på brøndens skulder har en stabiliserende effekt. Sandvolumenen bestemmes som en kegle med en hul kerne. Keglens hældning er illustreret ved 1:n. Hældningen n kan bestemmes på baggrund af konstruktionens friktionsvinkel. Den karakteristiske friktionsvinkel for sand med en enhedsvægt på 19 kN/m<sup>3</sup>, komprimeret til 97 % standard proctor, anslås til 37 grader. Konstruktionen har en friktionsvinkel på 32 grader svarende til en hældning på n = 1.6.



**Fig.** Stabiliserende sandvolumen

### 4.3 Pumpe(r) og pumpestyring(er)

Nogle produkter leveres uden at pumpen/pumperne er installeret. Se pumpens monterings- og driftsinstruktion vedrørende installation og idriftsætning af pumpen.



Sænk pumpen/pumperne forsigtigt ned i brønden for at undgå at beskadige pumpen/pumperne eller brønden.

#### Montering af kæde

For pumper på autokobling anbefaler vi at du fastgør kæden i det forreste løfteøjle på løftebeslaget. Antallet af løfteøjler afhænger af pumpen.



TM029341

**Fig.** Kæde fastgjort på pumpen

#### ADVARSEL

##### Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Løfteudstyret der bruges til løft af pumpen, skal være dimensioneret til pumpens vægt, godkendt og vedligeholdt i henhold til lokale forskrifter.

Kæder som er leveret af Grundfos, er mærket med maksimumbelastning og produktionsdato. Overskrid ikke den maksimale belastning. Vedligehold kæden/kæderne i henhold til lokale forskrifter. Vi anbefaler at du kontrollerer kæden/kæderne og sjæklen/sjæklene som er leveret af Grundfos, mindst én gang om året for revner, korrosion og andre uregelmæssigheder. Hvis du opdager fejl, skal kæden/kæderne og sjæklen/sjæklene udskiftes.

## 4.4 Niveaustyringer

Til installation af niveaustyringssystemet se dennes monterings- og driftsinstruktion.



Hvis pumpen i brønden er en Auto<sub>ADAPT</sub>-pumpe, skal der ikke bruges ekstern niveaustyring.

Når du installerer niveaustyringerne, skal du være opmærksom på følgende punkter:

- For at forhindre luftindtrængning og vibrationer i pumpen, skal stop-niveauafbryderen monteres således at pumpen stopper før den suger luft ind.
- For at sikre køling af pumper uden indvending statorkøling, skal stop-niveauafbryderen installeres i henhold til specifikationerne i pumpens monterings- og driftsinstruktion.
- Ved enkeltpumpe drift skal start-niveauafbryderen monteres således at pumpen starter ved det ønskede niveau. Men pumpen skal altid starte før væskenniveauet når underkanten af det nederste tilgangsrør til brønden.
- Ved 2-pumpedrift:
  - Start-niveauafbrydere skal starte pumpe 1 tidligere.
  - Pumpe 2 skal starte før væsken når underkanten af det nederste tilgangsør.
- Højvandsalarm-afbryderen skal altid installeres ca. 100 mm over start-niveauafbryderen. Men alarmen skal altid aktiveres før væskenniveauet når tilgangsrøret.

Se yderligere indstillinger i monterings- og driftsinstruktionen for niveaustyringerne.

### 4.4.1 Start- og stopniveauer

Brøndens effektive volumen skal være stort nok til at antallet af starter ikke overskrider det maksimalt tilladte antal.

Se pumpens monterings- og driftsinstruktion for yderligere oplysninger om det maksimale antal starter.

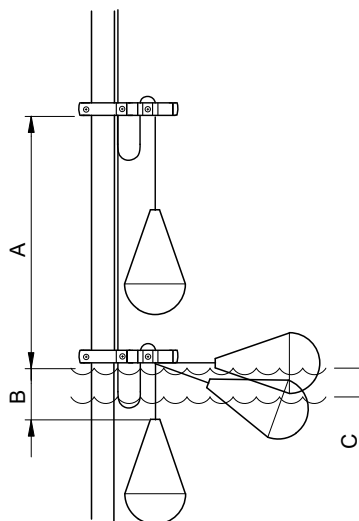
### 4.4.2 Justering af svømmerafbrydere

#### Svømmerafbrydere

Hvis der er valgt svømmerafbrydere, kan de monteres på et rør som kan tages op af brønden. Det gør det nemt at justere svømmerafbryderne.



Den nederste svømmerafbryder (stopafbryderen) skal stoppe pumpen inden væskenniveauet i brønden kommer under pumpens minimumsniveau. Se pumpens monterings- og driftsinstruktion for yderligere oplysninger.



TM028960

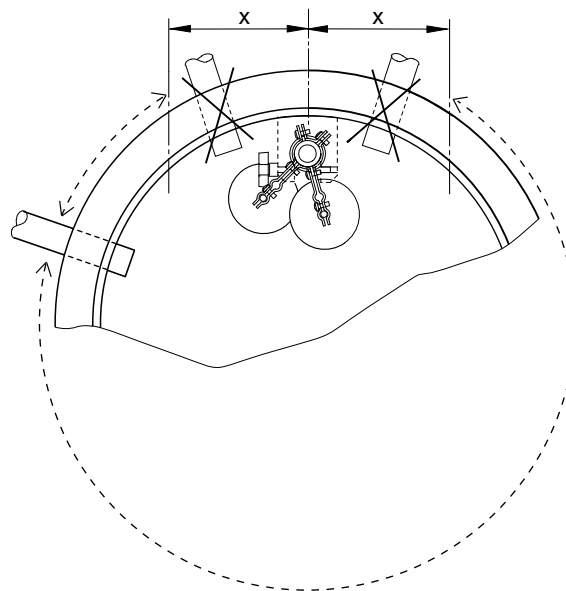
**Fig.** Justering af svømmerafbrydere

|   |                     |
|---|---------------------|
| A | Minimum 300 mm      |
| B | 50 til 100 mm       |
| C | Driftsområde 110 mm |



Afstand B må ikke være for stor. Hvis det er tilfældet, kan svømmerafbryderen komme til at sidde fast i andre dele af installationen.

Brøndens tilgang skal placeres uden for området vist i nedenstående figur. I modsat fald forstyrrer den svømmerafbrydernes funktion.



TM028961

**Fig.** Placering af tilgang,  $x = 200$  mm

### 4.4.3 Justering af elektroder

Elektroder leveres i en standardlængde på 1 m. Hvis elektroderne er installeret med henblik på niveaustyring, skal deres længde tilpasses så de aktiveres ved det korrekte niveau.

Efter afkortning af elektroderne til den korrekte længde, skal de nederste 10-15 mm af elektroderne afisoleres.

Hvis det er muligt, så bøj elektroderne for at skabe afstand mellem dem. Papir og lignende kan sætte sig mellem elektroderne og forstyrre signalet.

Elektroderne leveres med 10 m kabel.

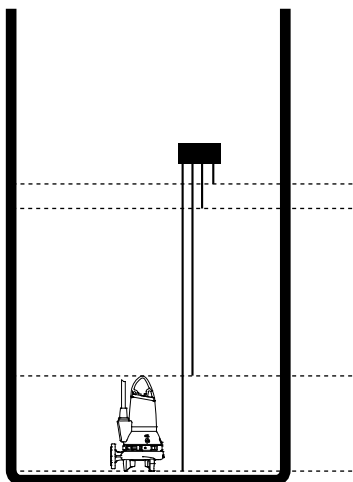


Fig. Elektroder i en brønd med én pumpe

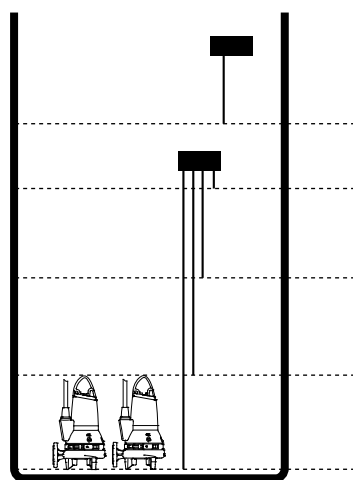


Fig. Elektroder i en brønd med to pumper

#### 4.4.4 Niveauekløkker

Niveauekløkker er impulsgivere til pumpestyringens pressostater og fungerer ved hjælp af pneumatiske trykændringer. Trykket ændrer sig når væskenniveauet i niveauekløkken ændrer sig. Niveauekløkkerne er tilsluttet styringens pressostater via trykslanger.

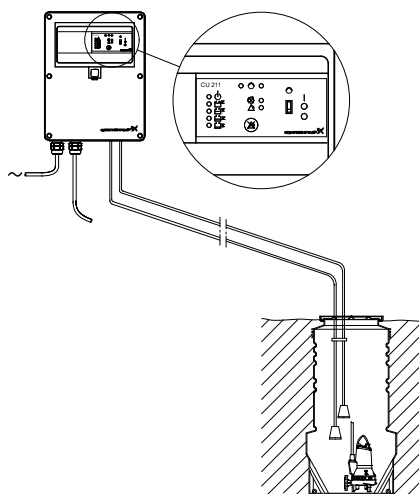


Fig. Niveauekløkker i en brønd med én pumpe

#### 4.4.5 Tryktransducer

Hvis der bruges en tryktransducer til niveaustyring, skal den installeres i et beskyttelsesrør for at forhindre tilsmudsning og aflejring.

Du kan bruge svømmerafbrydere som reserve i tilfælde af at tryktransduceren ikke fungerer. Når en svømmerafbryder er placeret i bunden, beskytter den pumpen, og når den er placeret øverst, forhindrer den overløb.

Auto<sub>ADAPT</sub>-pumper kræver ikke tryktransducere da de har indbyggede sensorer.

#### 4.5 Eltilslutning

Se monterings- og driftsinstruktion for pumpen og pumpestyringen.



Alle eltilslutninger skal foretages af en autoriseret elektriker i henhold til lokale forskrifter.



#### ADVARSEL

##### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Pumpen eller pumpestyringen skal tilsluttes et eksternt nødstop.



#### FARE

##### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



Installér ikke Grundfos-kontrolboks og elkablets frie ende inden i pumpestationen.

#### 4.5.1 Kabler

Kablerne til niveauekløkkerne og til pumpen/pumperne kan føres ind i brønden på forskellige måder. Ofte føres kablerne ind via en kabelgennemføring i siden af brønden. Er brønden forsynet med et udluftningsrør, kan det bruges som en kabelgennemføring.



Tilpas elkablets længde ved at vikle det op på en kabelafastning så kablet ikke beskadiges under drift. Fastgør kabelafastningen på en egnet krog i toppen af brønden. Sørg for at kablet ikke har skarpe knæk eller bliver klempt.



Hvis der er korrosionsgasser, anbefaler vi at du bruger en gastæt kabelgennemføring.

### 5. Produktintroduktion

#### 5.1 Produktbeskrivelse

Grundfos-pumpestationer er præfabrikerede pumpestationer til opsamling og bortpumpning af spildevand.

Brønden er lavet af PE-HD (polyethylen) og leveres med afgangsrør og ventiler monteret.

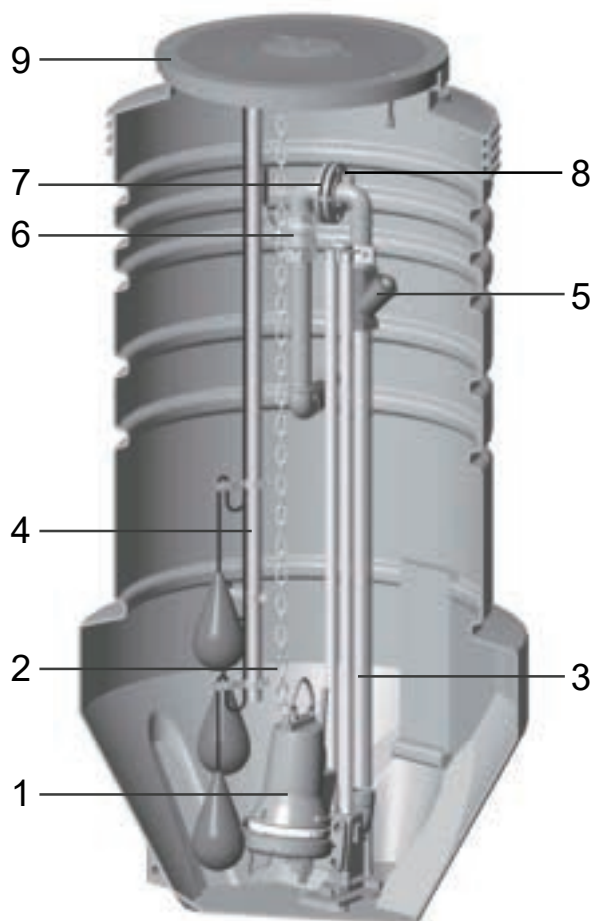
Rørene er af PE eller rustfrit stål alt efter brøndens placering og pumpe mediet, og dermed hvilken pumpe der er valgt.

Spildevandet ledes til brønden. Når det maksimale væskenniveau i brønden er nået, starter pumpen og pumper mediet videre ud i en kloakledning.

TM028962

TM028963

TM029345



TM069807

Fig. Eksempel på en pumpestation

| Pos. | Beskrivelse                         |
|------|-------------------------------------|
| 1    | Pumpe                               |
| 2    | Kæde                                |
| 3    | Styrerør                            |
| 4    | Svømmerafbryder                     |
| 5    | Kontraventil                        |
| 6    | Afspærringsventil                   |
| 7    | Flange eller kobling                |
| 8    | Tilslutning, 1/2" indvendigt gevind |
| 9    | Dæksel                              |

## 5.2 Anvendelse

Grundfos-pumpestationer bruges til opsamling og bortpumpning af drænvand, gråt spildevand og kloakvand. For oplysninger om hver enkel pumpe, styring eller sensor, se de pågældende monterings- og driftsinstruktioner.

## 5.3 Pumpemedier

### Viskositet

Pumpemediets viskositet må ikke overstige pumpens tilladte viskositetsniveau. Pumpens monterings- og driftsinstruktion indeholder flere oplysninger.

### Syrer og baser

Pumpebrønden er modstandsdygtig over for stærke syrer og baser samt opløsningsmidler.

Pumpen der er leveret med brønden, kan normalt klare pH-værdier fra 4 til 10. Kontakt Grundfos i tvivlstilfælde.

## Medietemperatur

Maksimumtemperaturen for pumpemedier i pumpebrønden er 40 °C. Kontakt Grundfos ved højere temperaturer.



Vælg pumpen på baggrund af medietemperaturen. For yderligere oplysninger om hver enkelt pumpe, se den pågældende monterings- og driftsinstruktion.

## Massefylde

Maksimum 1100 kg/m<sup>3</sup>.

## 5.4 Pumpestationssystemer (PS.S)

Dette afsnit gælder kun pumpestationsanlæg der består af komponenter og dele som er godkendt af Grundfos og anført på typeskiltet for PS.S.

Pumpestationssystemet består af flere elementer der får pumpestationen til at fungere som en enhed:

- brønd
- pumpe
- pumpestyring
- niveaustyring
- tilbehør.

Pumpestationen består muligvis ikke altid af alle fem elementer. Men det består altid af en brønd og en pumpe. Pumpestyringen og niveaustyringen kan være indbygget i pumpen, mens tilbehør enten er tilføjet eller udeladt.

## 5.5 CE-godkendelse af PS.S

PS.S er CE-godkendt i henhold til følgende direktiver og standarder:

- EN 2006/42/EF, EU's Maskindirektiv
- EN/ISO 12100
  - Maskinsikkerhed
  - Generelle principper for konstruktion
  - Risikovurdering og risikonedsettelse.

For at sikre sikker transport og opfylde kundernes ønsker kan PS.S-elementerne samles på stedet. Men CE-godkendelse af PS.S er kun gyldig hvis følgende betingelser er opfyldt:

- PS.S er blevet samlet korrekt i henhold til monterings- og driftsinstruktionerne for PS.S og brønden, pumpen og styresystemerne.
- PS.S indeholder de elementer som er specificeret af Grundfos og anført på typeskiltet for PS.S. Typeskiltet for PS.S er anbragt inde i brønden.

Hvis en eller flere af komponenterne, fx styringerne, i pumpestationssystemet ikke leveres af Grundfos, er det ikke muligt at opnå en CE-godkendelse.

## 5.6 Modulopbygget pumpestation (PS.M)

PS.M anvendes i stedet for PS.S når der ikke er behov for CE-godkendelse af hele anlægget, eller når nogle af komponenterne, fx styringerne, i pumpestationen ikke er leveret af Grundfos.

Kunden skal om nødvendigt foretage en risikovurdering af hele anlægget.

## 5.7 Identifikation

### 5.7.1 Typeskilt, PS.S og PS.M

#### PS.S-typeskilt

Diagram of a PS.S type label with numbered callouts 1-13 pointing to various fields and logos.

TM061743

#### PS.M-typeskilt

Diagram of a PS.M type label with numbered callouts 1-13 pointing to various fields and logos.

TM067590

| Pos. | Beskrivelse                                            |
|------|--------------------------------------------------------|
| 1    | Produktnummer                                          |
| 2    | Produktionssted                                        |
| 3    | Typebetegnelse                                         |
| 4    | Oprindelsesland                                        |
| 5    | Vægt                                                   |
| 6    | Produktionskode (år og uge)                            |
| 7    | Monterings- og driftsinstruktionens publikationsnummer |
| 8    | Produktnummer, brønd                                   |
| 9    | Produktnummer, pumpe                                   |
| 10   | Produktnummer, pumpestyring                            |
| 11   | Produktnummer, niveaustyring                           |
| 12   | Produktnummer(re), tilbehør                            |
| 13   | Ikke udfyldt                                           |

### 5.7.2 Typenøgle, PS.S og PS.M

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

| Kode | Forklaring            | Betegnelse                 |
|------|-----------------------|----------------------------|
| PS   | Grundfos-pumpestation | Anlægstype                 |
| S    | CE-mærket anlæg       |                            |
| M    | Modulopbygget anlæg   |                            |
| R    | Rotationsstøbt PE     | Brøndens type og materiale |

| Kode   | Forklaring                            | Betegnelse                       |
|--------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 05     | 500 mm                                | Brøndens sumpdiameter [mm] x 100 |
| 08     | 800 mm                                |                                  |
| 10     | 1000 mm                               |                                  |
| 12     | 1200 mm                               |                                  |
| 17     | 1700 mm                               | Brønddybde [mm] x 100            |
| 25     | 2500 mm                               |                                  |
| CC     | Unilift CC                            | Pumpetype                        |
| 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 og SLV.65.65   |                                  |
| DPK    | DPK, DPK.V                            |                                  |
| SE/SL  | SE/SL                                 | Pumpestyring                     |
| X      | Ingen Grundfos-styring                |                                  |
| BIP    | Indbygget i pumpe                     |                                  |
| CU     | Styringsenhed                         |                                  |
| LC107  | Niveaustyring                         |                                  |
| LC108  | Niveaustyring                         |                                  |
| LC110  | Niveaustyring                         |                                  |
| LC115  | Niveaustyring                         |                                  |
| LCD107 | Niveaustyring – to pumper             |                                  |
| LCD108 | Niveaustyring – to pumper             |                                  |
| LCD110 | Niveaustyring – to pumper             |                                  |
| LCD115 | Niveaustyring – to pumper             |                                  |
| DC318  | Dedicated Controls                    | Niveaustyring                    |
| DC319  | Dedicated Controls                    |                                  |
| DCD318 | Dedicated Controls – to pumper        |                                  |
| DCD319 | Dedicated Controls – to pumper        |                                  |
| BIP    | Indbygget i pumpe                     |                                  |
| AB2    | To niveauklokker                      |                                  |
| AB3    | Tre niveauklokker                     |                                  |
| FS2    | To svømmerafbrydere                   |                                  |
| FS3    | Tre svømmerafbrydere                  |                                  |
| FS4    | Fire svømmerafbrydere                 |                                  |
| EL3    | Tre elektroder                        | Niveaustyring                    |
| EL4    | Fire elektroder                       |                                  |
| EL5    | Fem elektroder                        |                                  |
| PT     | Tryktransducer                        |                                  |
| PF1    | Tryktransducer og en svømmerafbryder  |                                  |
| PF2    | Tryktransducer og to svømmerafbrydere |                                  |

## 5.7.3 Typeskilt, 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

## Pos. Beskrivelse

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 1 | Produktnummer                                          |
| 2 | Produktionssted                                        |
| 3 | Typebetegnelse                                         |
| 4 | Oprindelsesland                                        |
| 5 | Vægt                                                   |
| 6 | Produktionskode (år og uge)                            |
| 7 | Monterings- og driftsinstruktionens publikationsnummer |
| 8 | Ikke udfyldt                                           |

## 5.7.4 Typenøgle, PS.R

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

| Kode  | Forklaring             | Betegnelse                                   |
|-------|------------------------|----------------------------------------------|
| PS    | Pumpestation           |                                              |
| R     | Rotationsstøbt brønd   |                                              |
| 05    | 500                    |                                              |
| 08    | 800                    |                                              |
| 10    | 1000                   | Brøndens sumpdiameter [mm] x 100             |
| 12    | 1200                   |                                              |
| 17    | 1700                   |                                              |
| 25    | 2500                   | Brønddybde [mm] x 100                        |
| S     | En pumpe               | Antal pumper                                 |
| D     | To pumper              |                                              |
| DC    | Direkte afgang, fælles |                                              |
| GC    | Svanehals, fælles      | Rørkonstruktion                              |
| VC    | Ventilkammer           |                                              |
| SS40  | DN 40 (1 1/2")         |                                              |
| SS50  | DN 50 (2")             | Rørmateriale og rørdiameter<br>Rustfrit stål |
| SS65  | DN 65 (2 1/2")         |                                              |
| SS80  | DN 80 (3")             |                                              |
| SS100 | DN 100 (4")            |                                              |
| PE40  | D40 mm (1 1/4")        |                                              |
| PE50  | D50 mm (1 1/2")        |                                              |
| PE63  | D63 mm (2")            | Rørmateriale og rørdiameter<br>Polyethylen   |
| PE75  | D75 mm (2 1/2")        |                                              |
| PE90  | D90 mm (3")            |                                              |
| PE110 | D110 mm (4")           |                                              |

| Kode  | Forklaring                          | Betegnelse                                |
|-------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| A40   | DN 40-pumpetilslutning              |                                           |
| A50   | DN 50 pumpetilslutning              | Installationstype<br>Autokobling          |
| A65   | DN 65 pumpetilslutning              |                                           |
| A80   | DN 80-pumpetilslutning              |                                           |
| A100  | DN 100-pumpetilslutning             |                                           |
| S     | Fritstående pumpe                   | Installationstype<br>Fritstående pumpe    |
| H40   | DN 40-pumpetilslutning              | Installationstype<br>Tophængt autokobling |
| KP    | Unilift KP, Unilift CC              |                                           |
| AP35  | Unilift AP12.40, Unilift AP35       |                                           |
| AP50  | Unilift AP12.50, Unilift AP50       |                                           |
| APB   | Unilift AP35B, Unilift AP50B        | Pumpetype                                 |
| SEG   | SEG                                 |                                           |
| DP/EF | DP (0.6 - 1.5 kW) / EF              |                                           |
| DP/SL | DP (2.6 kW) / SL1.50.65 / SLV.65.65 |                                           |
| DPK   | DPK, DPK.V                          |                                           |
| SE/SL | SE/SL                               |                                           |

1 Maks. 3 m brønddybde

## 6. Service

For service på pumpen eller pumpestyringen, se produktets monterings- og driftsinstruktion.

Det er muligt at tegne en servicekontrakt med en lokal Grundfos-virksomhed.



Vi anbefaler at du foretager al vedligeholdelse og service når pumpen er placeret uden for brønden.

## 6.1 Sådan får du adgang til produkterne



Kravl ikke ned i PS.R.05 - PS.R.12 for at arbejde.



Brønden skal låses for at forhindre uønsket adgang.



## FARE

## Eksplorative omgivelser

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at eksplosive gasser er blevet udluftet fra brønden før du arbejder med elværktøj.



## FARE

## Kvælningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Før du kravler ned i brønden, sørg da for at den er udluftet i henhold til lokale forskrifter. Hvis det ikke er gjort, så kravl ikke ned i brønden.



## FARE

## Faldfare

Død eller alvorlig personskade

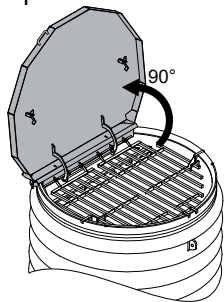
- Når du kravler ned i brønden, så bær sikkerhedssele og brug godkendt udstyr til at løfte personer op af brønden. Overhold lokale forskrifter.

**ADVARSEL****Knusning af hænder**

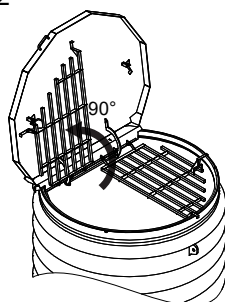
Død eller alvorlig personskade

- Før du kravler ned i produktet, sørg da for at dækslet og sikkerhedsristen er låst i åben position.

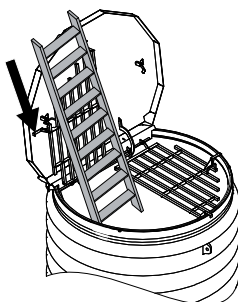
1



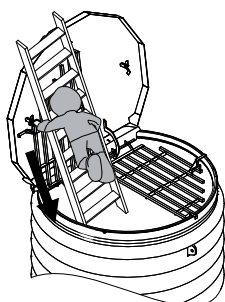
2



3



4



TM060535



Kontrollér stigen som blev leveret af Grundfos, serviceplatformen og fastgørelsen af disse mindst én gang om året for revner, korrosion og andre uregelmæssigheder. Overhold lokale forskrifter.



Alt arbejde i brønde skal udføres i henhold til lokale forskrifter og overvåges af mindst én person uden for pumpestationen.



Når der foregår arbejde i eller i nærheden af en åben pumpestation eller ventilkammer, så opstil advarselsskilte og sikkerhedsafskærmning rundt om brønden for at forhindre at personer falder ned i brønden. Advarselsskiltene skal være synlige fra alle sider.



Hvis åbningen i toppen er op til Ø1000, er almindelige forholdsregler tilstrækkelige. Åbninger som er større end Ø1000, skal være forsynet med sikkerhedsafskærmning eller andre sikkerhedsforanstaltninger.



Hvis det naturlige lys ikke er tilstrækkeligt, skal vedligeholdelsespersonalet bruge lamper.

**FORSIGTIG****Biologisk fare**

Lettere personskade

- Brug handsker og andre egnede personlige værnemidler i henhold til lokale forskrifter.

**6.2 Sådan løftes en tophængt eller fritstående pumpe**

Sørg for at der er nok plads over brønden hvis afgangsrøret stadig er tilsluttet pumpen når udstyret løftes.



Pumper kan løftes ved hjælp af en kran som løfter i løftepunkterne. Brug stropper eller kæder som er godkendt til at løfte med.

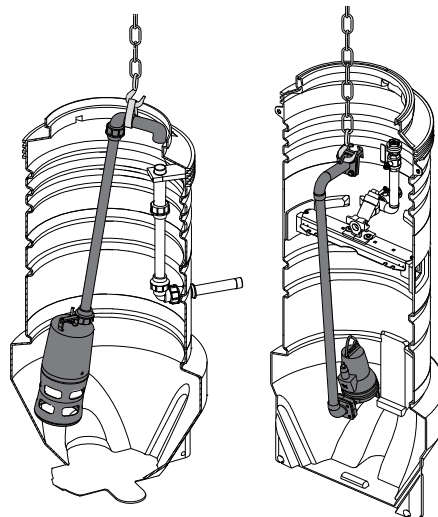
**FARE****Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



1. Afbryd strømforsyningen.
2. Afmontér afgangsrøret i den øverste bøjning.
3. Løft pumpen og det tilsluttede afgangsrør ved at bruge kæden. Sørg for at styre afgangsrøret.

**Eksempel:**

TM0702251

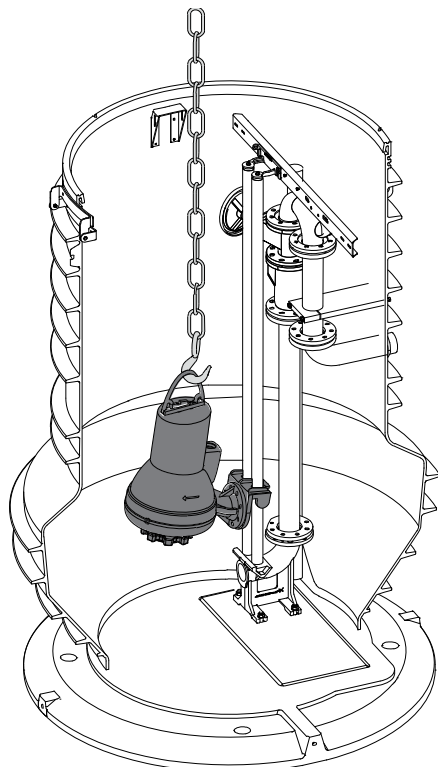
**6.3 Løftning af pumpen på autokobling**

Sørg for at afgangsventilerne er lukket før pumpen løftes.

**FARE****Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.



TM060546

1. Afbryd strømforsyningen.
2. Løft pumpen ved at bruge kæden.

## 6.4 Sådan reparerer du en kontraventil og rørsystemet

### FORSIGTIG

#### Anlæg under tryk

Lettere personskade

- Udlign trykket ved at tømme anlægget før du adskiller trykanlægget.

### FARE

#### Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afmonter sikringerne, eller sluk for hovedafbryderen før du adskiller trykanlægget. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

### FORSIGTIG

#### Biologisk fare

Lettere personskade

- Skyl trykanlægget grundigt med rent vand inden du foretager vedligeholdelse og service.



Sørg for af afspærringsventilerne ikke uforvarende kan åbnes.

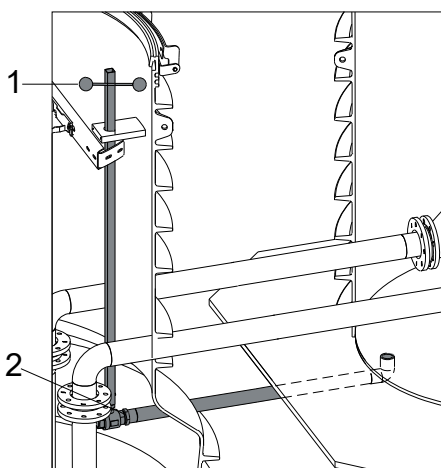


Brug en stige til gå ned i ventilkammeret. Betjen altid ventiler inde fra ventilkammeret.



Træd ikke på rør og ventiler når du kravler ned i ventilkammeret.

1. Åben afløbsventilen for ventilkammeret ved hjælp af ventilhåndtaget i brønden for at tømme ventilkammerets sump.

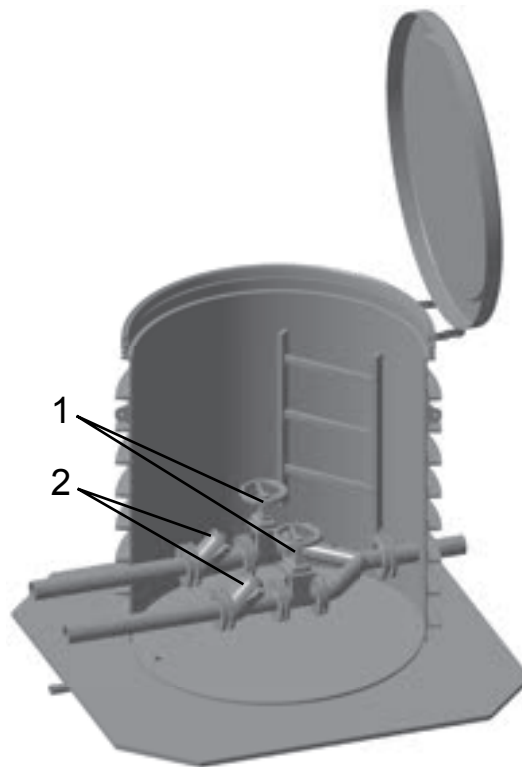


TM070040

Fig. Afløbsventil

|   |               |
|---|---------------|
| 1 | Ventilhåndtag |
| 2 | Afløbsventil  |

2. Luk afspærringsventilerne.

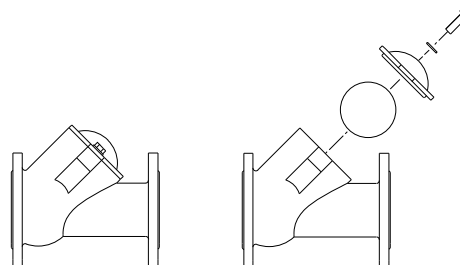


TM069805

Fig. Ventilkammer

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Afspærringsventiler |
| 2 | Kontraventiler      |

3. Løsn og fjern de to skruer på kontraventilens dæksel.



TM061756

Fig. Kontraventil

4. Udskift slidte ventilkugler, og rengør ventilerne indvendig.
5. Luk ventildækslet, og spænd skruerne.
6. Åbn afspærringsventilerne.
7. Luk afløbsventilen inde i brønden.

## 7. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.
3. Hvis det ikke er muligt at bortskaffe produktet samlet, så fjern pumpe og installationsudstyr og fyld brønden op og dæk den til. Vi anbefaler at du bruger sand som opfyldningsmateriale.



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på [www.grundfos.com/product-recycling..](http://www.grundfos.com/product-recycling..)

## 8. EF-overensstemmelseserklæring PS.S

### EF-overensstemmelseserklæring for pumpestationssystem, type PS.S (PS.R, PS.W), fra Grundfos

Denne EF-overensstemmelseserklæring gælder kun for pumpestationssystem, type PS.S, fra Grundfos som er mærket med CE-mærke på typeskiltet. Det er en betingelse for erklæringens gyldighed, at pumpestationssystemet til enhver tid består af de korrekte komponenter og produkter, som er godkendt af Grundfos, og som er anført på pumpestationssystemets typeskilt.

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at pumpestationssystemet, type PS.S, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

Pumpestationssystemet, type PS.S, består altid af en brønd, mindst én pumpe og, afhængig af pumpetyperen, også en pumpestyring og en niveaustyring, og evt. tilbehør fra listen nedenfor:

EF-overensstemmelseserklæring og/eller EU-ydeevnedeklaration for komponenter og produkter fremgår af monterings- og driftsinstruktion som leveres sammen med disse komponenter og produkter.

#### Direktiv:

Maskindirektivet (2006/42/EF).

Anvendt standard: EN ISO 12100:2010.

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

Anvendt standard: EN 50581:2012.

Dele og produkter:

Brønd: 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

Pumpe: 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

Pumpestyring: CU, DC/DCD, LC/LCD

Niveaustyring: Niveauelektroner, svømmerafbrydere, elektroder, tryktransducer.

Tilbehør: Ventilationspakke, udluftningsventil, manometer, manchetter, kæder.

Denne EU-overensstemmelseserklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos-monterings- og driftsinstruktionen (publikationsnummer 96235218).

Székesfehérvár, 14 May 2019

ROBERT-KIS-GMHRKI

Róbert Kis

Senior Manager

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Person som er autoriseret til at samle det tekniske dossier og bemyndiget til at underskrive EU-overensstemmelseserklæringen.

## 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: Suoritustasoilmoitus**

EY-suoritustasoilmoitus 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 suoritus tason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
  - Järjestelmä 3.
- Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritus taso ilmoituksesta:
  - 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 suoritus taset: Tähän suoritus taso ilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritus taso vaatimukset:
  - Sovellettavat standardit: EN 12050-1:2001 tai EN 12050-2:2000.
- Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritus taset ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritus tasojen 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 EN12050-2 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 deklarovanými parametrami v bode 9.

**SE: PrestandadeklARATION**

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

- Produkttypens 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-B676-4908-8AD9-962069A0BCDB

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 электрмагниттик 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 Gröding/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  
Zmaj 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  
Iztocna 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 vía 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 Fuenteclilla, 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 Chaloom 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 Bölgisi  
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 AS, all rights reserved.