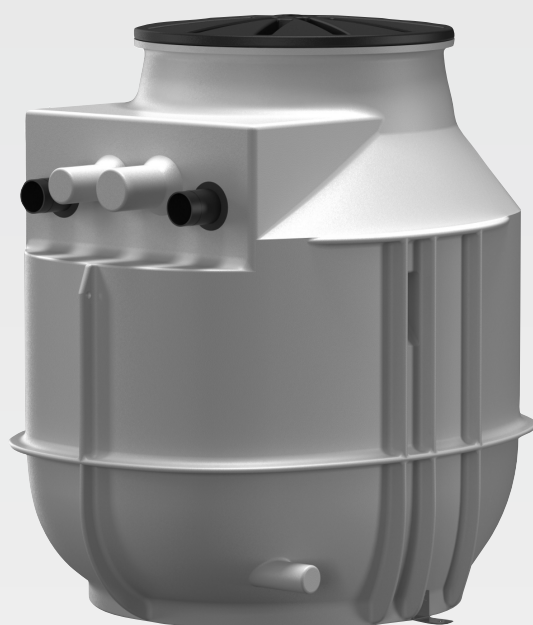


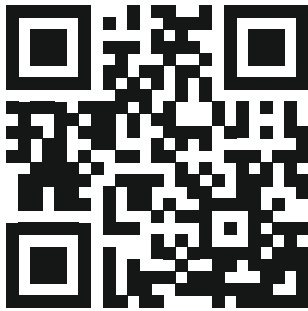
## Wilo-DrainLift WS 40/50



sv Monterings- och skötselanvisning



DrainLift WS 40/50  
<https://qr.wilo.com/752>



Rexa MINI3-S  
<http://qr.wilo.com/413>



Rexa FIT-S  
<http://qr.wilo.com/414>



Rexa UNI  
<http://qr.wilo.com/796>

## Innehållsförteckning

<b>1 Allmän information</b> .....	<b>4</b>	8.4 Rengöring och desinficering.....	28
1.1 Om denna skötselansvisning .....	4	8.5 Demontering av pumpen .....	28
1.2 Upphovsrätt.....	4	<b>9 Underhåll</b> .....	<b>29</b>
1.3 Förbehåll för ändringar.....	4	<b>10 Reservdelar</b> .....	<b>29</b>
1.4 Garanti- och ansvarsfriskrivning .....	4	<b>11 Problem, orsaker och åtgärder</b> .....	<b>29</b>
<b>2 Säkerhet</b> .....	<b>4</b>	<b>12 Sluthantering</b> .....	<b>30</b>
2.1 Märkning av säkerhetsföreskrifter .....	4	12.1 Skyddskläder.....	30
2.2 Personalkompetens.....	6		
2.3 Elektrisk anslutning .....	6		
2.4 Övervakningsanordningar .....	6		
2.5 Explosiv atmosfär i uppsamlingsbehållaren .....	6		
2.6 Transport.....	7		
2.7 Användning av lyftutrustning .....	7		
2.8 Monterings-/demonteringsarbeten.....	8		
2.9 Under drift.....	8		
2.10 Underhållsarbeten .....	8		
2.11 Driftansvariges ansvar .....	8		
<b>3 Insats/användning</b> .....	<b>8</b>		
3.1 Användning.....	9		
3.2 Felaktig användning .....	9		
<b>4 Produktbeskrivning</b> .....	<b>9</b>		
4.1 Konstruktion.....	10		
4.2 Tekniska data .....	10		
4.3 Schaktförlängingsrör .....	10		
4.4 Material.....	10		
4.5 Typnyckel.....	10		
4.6 Leveransomfattning .....	10		
4.7 Tillbehör .....	11		
<b>5 Transport och lagring</b> .....	<b>11</b>		
5.1 Leverans .....	11		
5.2 Transport.....	11		
5.3 Transport med lyftutrustning.....	11		
5.4 Lagring.....	12		
<b>6 Installation och elektrisk anslutning</b> .....	<b>12</b>		
6.1 Personalkompetens .....	12		
6.2 Uppställningsätt .....	12		
6.3 Driftansvariges ansvar.....	12		
6.4 Installation – byggnadsuppställning (över golvet).....	13		
6.5 Installation – markinstallation (under golvet).....	21		
6.6 Elektrisk anslutning .....	25		
<b>7 Idrifttagning</b> .....	<b>25</b>		
7.1 Personalkompetens .....	26		
7.2 Driftansvariges ansvar .....	26		
7.3 Manövrering.....	26		
7.4 Testkörning.....	26		
7.5 Drift.....	27		
7.6 Under drift.....	27		
<b>8 Udrifttagning/demontering</b> .....	<b>27</b>		
8.1 Personalkompetens .....	27		
8.2 Driftansvariges ansvar .....	27		
8.3 Udrifttagning.....	27		

## 1 Allmän information

### 1.1 Om denna skötselansvisning

Den här anvisningen är en del av produkten. Korrekt handhavande och användning kräver att anvisningen följs:

- Läs anvisningarna innan du utför arbeten.
- Anvisningen ska förvaras så att den alltid är tillgänglig.
- Observera alla upplysningar på produkten.
- Observera märkningarna på produkten.

Originalbruksanvisningen är skriven på tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

### 1.2 Upphovsrätt

WILO SE © 2023

Distribution och reproduktion av detta dokument, liksom utnyttjande och kommunikation av dess innehåll, är förbjudet såvida inte uttryckligt tillstånd erhållits. Överträdelser kommer att leda till skadeståndsskyldighet. Alla rättigheter förbehållna.

### 1.3 Förbehåll för ändringar

Wilo förbehåller sig rätten att utan förvarning ändra de ovanstående uppgifterna och tar inget ansvar för tekniska oriktigheter och/eller utelämnade uppgifter. De använda illustrationerna kan avvika från originalet och är endast avsedda som exempel.

### 1.4 Garanti- och ansvarsfriskrivning

Wilo ger ingen garanti och tar inget ansvar i följande fall:

- Otillräcklig dimensionering på grund av bristfälliga eller felaktiga uppgifter från den driftansvarige eller uppdragsgivaren
- Informationen i den här anvisningen inte har följts
- Felaktig användning
- Felaktig lagring eller transport
- Felaktig installation eller demontering
- Bristfälligt underhåll
- Otillåten reparation
- Bristfälligt underlag
- Kemisk, elektrisk eller elektrokemisk påverkan
- Slitage

## 2 Säkerhet

Detta kapitel innehåller grundläggande anvisningar under alla faser. Om inte dessa anvisningar följs leder det till:

- Risk för människor
- Miljöskador
- Skador på egendom
- Förlust av skadeståndsanspråk

### 2.1 Märkning av säkerhetsföreskrifter

I denna monterings- och skötselansvisning finns säkerhetsföreskrifter som varnar för maskin- och personskador. Dessa säkerhetsföreskrifter visas på olika sätt:

- Säkerhetsföreskrifter för personskador börjar med en varningstext samt motsvarande **symbol** och är gråmarkerade.



#### FARA

#### Farans typ och källa!

Farans inverkan och anvisningar för att undvika den.

- Säkerhetsföreskrifter för maskinskadorna börjar med en varningstext och visas **utan** symbol.

## OBSERVERA

### Farans typ och källa!

Inverkan eller information.

### Varningstext

- **FARA!**  
Kan leda till allvarliga skador eller livsfara om anvisningarna inte följs!
- **VARNING!**  
Kan leda till (allvarliga) skador om anvisningarna inte följs!
- **OBSERVERA!**  
Kan leda till maskinskador och möjligen totalhaveri om anvisningarna inte följs.
- **OBS!**  
Praktiska anvisningar om hantering av produkten

### Symboler

I denna anvisning används följande symboler:



Risk för elektrisk spänning



Fara för explosion



Personlig skyddsutrustning: Använd skyddshjälm



Personlig skyddsutrustning: Använd fotskydd



Personlig skyddsutrustning: Använd handskydd



Personlig skyddsutrustning: Använd skyddsglasögon



Personlig skyddsutrustning: Använd munskydd



Allmän påbudssymbol – följ anvisningarna



Praktisk anvisning

### Textmarkeringar

- ✓ Förutsättning
- 1. Arbetssteg/uppräkning
  - ⇒ Hänvisning/anvisning
  - ▶ Resultat

## Märkning av korsreferenser

Kapitlets eller tabellens namn står inom citattecken (" ").  
Sidantalet anges inom hakparenteser – [ ].

### 2.2 Personalkompetens

- Personalen är informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter.
- Personalen har läst och förstått monterings- och skötselanvisningen.
- Installations-/demonteringsarbeten: utbildad specialist i anläggningsteknik för sanitära anläggningar  
Fastsättning och flytskydd, anslutning av plaströr
- Markinstallation (under golv): yrkespersonal utbildad inom mark- och rörledningsarbeten  
Gräv gropen och förbered den, ifyllning av grop, uppflytningssäkring, anslutning av plaströr.
- Arbeten på elsystemet: certifierad elektriker  
En kvalificerad elektriker är en person med lämplig teknisk utbildning, kännedom och erfarenhet som kan känna igen och undvika elektricitetsfaror.
- Underhållsarbeten: expertperson (utbildad specialist i anläggningsteknik för sanitära anläggningar)  
Faror genom avloppsvatten, grundläggande kunskap pumpstation, krav EN 12056
- Lyftarbeten: utbildad specialist för användning av lyftanordningar  
Lyftutrustning, lyfthjälpmiddel, lyftpunkt

### Barn och personer med begränsad förmåga

- Personer under 16 år får inte använda produkten.
- Personer under 18 år ska hållas under uppsikt under användning av produkten (supervisor)!
- Personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga får inte använda produkten.

### 2.3 Elektrisk anslutning

- Utför den elektriska anslutningen enligt anvisningarna för de anordningar som används.
- Jorda alla elektriska anordningar enligt lokala föreskrifter!

### 2.4 Övervakningsanordningar

Pumpschaktets uppgift är att samla upp avloppsvatten. Vid ett fel på anläggningen kan avloppsvattnet dämmas upp ända in i tilloppet. Vid allvarlig uppdämning kan pumpschaktet rinna över. För att garantera driftsäkerhet rekommenderas installation av ett högvattenlarm. För förhöjd säkerhet bör högvattenlarmet kopplas via GSM eller fältbuss.

### 2.5 Explosiv atmosfär i uppsamlingsbehållaren

Avloppsvatten med fekalier kan leda till gasansamling i behållaren. Vid felaktig installation eller underhåll kan gaserna i driftutrymmet tränga ut och skapa en explosiv atmosfär. Denna

atmosfär kan antändas och orsaka en explosion. För att förhindra att en explosiv atmosfär uppstår måste följande punkter beaktas:

- Behållare får inte uppvisa skador (sprickor, läckage, poröst material)! Ta defekta pumpstationer ur drift.
- Koppla in alla anslutningar för tillopp, tryckledning och avluftningsledning tätt och enligt alla föreskrifter!
- Dra avluftningsledningen över taket.
- Om behållaren öppnas (t.ex. vid underhållsarbeten) ska ett motsvarande luftutbyte säkerställas!

## 2.6 Transport

- Följ de lagar och föreskrifter för arbets säkerhet och förebyggande av olyckor som gäller på användningsplatsen.
- Märk och säkra arbetsområdet.
- Håll obehöriga personer borta från arbetsområdet.
- Transportera pumpschaktet på pall.
- Ställ ned pumpschaktet vertikalt.

Ha alltid pumpschaktet i lodrät position under transporten för att undvika skador på rörledningarna och rörledningsanslutningarna.

- Säkra pumpschaktet mot att glida och falla omkull.  
Se till att plastdelar inte deformeras i samband med surring.
- Ta bort lösa komponenter från produkten.

## 2.7 Användning av lyftutrustning

Om lyftutrustning (lyftanordning, kran, kättingstalja ...) används ska följande punkter observeras:

- Använd skyddshjälm enligt SS-EN 397!
- Följ lokala föreskrifter om användning av lyftutrustning.
- Operatören ansvarar för att lyftutrustningen används på ett tekniskt korrekt sätt!
- **Lyfthjälpmedel**
  - Använd lyfthjälpmedel som är rekommenderade och tillåtna enligt lag.
  - Välj lyfthjälpmedel enligt lyftpunkt.
  - Fäst lyfthjälpmedlet på lyftpunkten i enlighet med lokala föreskrifter.
- **Lyftutrustning**
  - Kontrollera före användning att funktionen är felfri!
  - Tillräcklig bärkraft.
  - Säkerställ stabilitet under driften.
- **Lyftförfarande**
  - Se till att produkten inte fastnar vid lyftning och sänkning.
  - Överskrid inte den maximalt tillåtna bärkraften!
  - Om det är nödvändigt (till exempel på grund av dålig sikt) ska du ge en andra person i uppgift att samordna arbetet.
  - Inga personer får vistas under hängande last!

- Manövrera inte laster över arbetsplatser där det finns personer.

## 2.8 Monterings-/demonteringsarbeten

- Följ de lagar och föreskrifter för arbets säkerhet och förebyggande av olyckor som gäller på användningsplatsen.
- Märk och säkra arbetsområdet.
- Håll obehöriga personer borta från arbetsområdet.
- Avlägsna omkringliggande föremål från arbetsområdet.
- Avbryt arbetena om de inte längre kan utföras säkert på grund av väderförhållandena.
- Stäng tillopps- och tryckledning.
- Låt alltid två personer utföra arbetena.
- Vid arbeten i stängda utrymmen eller byggnader kan giftiga eller kvävande gaser samlas. Följ skyddsåtgärder enligt företagets föreskrifter, t.ex. ha med en gasdetektor.

## 2.9 Under drift

- Öppna alla avstängningsspjäll i tillopps- och tryckledningen!
- Max. tilloppsmängd är mindre än anläggningens max. pumpkapacitet.
- Öppna inte serviceöppningarna!
- Säkerställ ventilation av schaktet!

## 2.10 Underhållsarbeten

- Stäng tillopps- och tryckledning.
- Genomför endast underhållsarbeten som beskrivs i denna monterings- och skötselansvisning.
- Använd endast originaldelar från fabrikanten. Vid användning av delar som inte är originaldelar har fabrikanten inte något ansvar för följderna.
- Fånga upp läckage från medier och utrustning direkt och hantera enligt lokala riktlinjer.

### Inbyggda pumpar och tillbehör

- Koppla bort produkterna från strömförsörjningen och säkra dem mot obehörig återinkoppling.
- Genomför underhållsarbeten enligt produktens anvisningar.

## 2.11 Driftansvariges ansvar

- Tillhandahåll monterings- och skötselansvisningen på det språk personalen talar.
- Se till att personalen har nödvändig utbildning för de aktuella arbetena.
- Tillhandahåll nödvändig skyddsutrustning. Säkerställ att personalen använder skyddsutrustningen.
- Håll säkerhets- och informationsskyltar på produkten i läsbart skick.
- Informera personalen om anläggningens funktion.
- Märk och säkra arbetsområdet.



### 3 Insats/användning

#### 3.1 Användning

## OBSERVERA

### På grund av övertryck i behållaren kan behållaren spricka!

För att förhindra övertryck i behållaren, observera följande punkter:

- Den maximalt tillåtna tilloppshöjden för det understa tilloppet är 5 m (16,5 ft).
- Den maximala tilloppsmängden är mindre än det maximala flödet i driftpunkten!

#### Användning

- Som pumpstation i byggnader (installation över golvet).
- Som pumpschakt utanför byggnader (installation under golvet).
- För uppdämningssäker dränering av
  - Avlopp under uppdämningsnivån
  - Avlopp som inte kan dräneras via den naturliga lutningen.

#### Media

För insamling och pumpning i kommersiell användning för:

- Avloppsvatten med fekalier

**OBS! Om fetthaltigt avloppsvatten matas ska en fettavskiljare installeras före pumpschaktet!**

#### Matning av avloppsvatten enligt 12050

- DIN EN 12050-1:
  - DrainLift WS 40E/D med Rexa PRO-S ...
- EN 12050-1:
  - DrainLift WS 40E/D med Rexa MINI3-S ...
  - DrainLift WS 40E/D med Rexa FIT-S ...
  - DrainLift WS 50E/D med Rexa UNI ...

#### 3.2 Felaktig användning



## FARA

### Explosion genom att introducera explosiva media!

Initiering av lättantändliga och explosiva media (bensin, fotogen osv.) i dess rena form är stängt förbjudet. Livsfara p.g.a. explosionsrisk!

Initiera: **inte** följande media:

- Avloppsvatten från dräneringsanordningar som ligger över uppdämningsnivån och som kan dräneras fritt.
- Jord, aska, skräp, glas, sand, gips, cement, kalk, murbruk, fibermaterial, textilier, pappershanddukar, våtservetter (t.ex. av väv, fuktiga toalettpappersdukar), blöjor, papp, grovt papper, konstharts, tjära, köksavfall, fett, olja
- Slaktavfall, avfall från kadaverhantering och djurhållning (gödsel ...)
- Giftiga, aggressiva och korrosiva medier som tungmetaller, biocider, bekämpningsmedel, syror, lut, salter, bassängvatten
- Rengörings-, desinfektions-, disk- och tvättmedel i stora mängder och med mycket skum
- Tappvatten

Till avsedd användning hör också att alla instruktioner i denna anvisning ska följas. All användning som avviker från detta räknas som felaktig användning.

## 4 Produktbeskrivning

### 4.1 Konstruktion

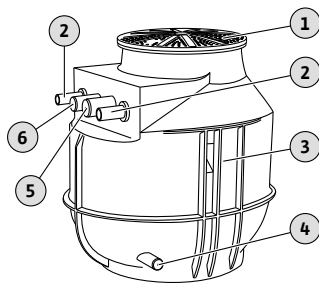


Fig. 1: Konstruktion

Plastschakt med rörledning, för anslutning av en eller två pumpar. Lämpligt för markinstallation eller uppställning i fastigheten.

1	Schachtlock
2	Anslutning tryckledning
3	Pumpschakt
4	Anslutning tömningsledning/handmembranpump
5	Anslutning avluftningsledning
6	Anslutning kabelrör

### Pumpbrunn

Pumpschakt med optimerad geometri för en avlagringsfri drift. Pumpschaktstomme med räfflor för en hög formstyvhet och uppflytningssäkerhet. Tilloppen kan väljas fritt. Två transportöglor är integrerade för att fästa lyftutrustningen. Man kan gå på det uppåtvända pumpschaktlocket och det kan belastas med max. 200 kg. Pumpschaktet är utrustat med en golvfixering för uppställningen i byggnaden.

### Rörledning

- Tryckledning med flänsanslutning på pumpsidan
- Avstängningsspjäll
- Övervattenskoppling
- Kulbackventil (inbyggd i övervattenskopplingen)
- Behållarvolym: 255 l/67 US.liq.gal. (WS...E)/400 l/105 US.liq.gal. (WS...D)
- Max. tryck i tryckledningen: 6 bar (87 psi)
- Tryckanslutning: R 1½ (WS 40), R 2 (WS 50)
- Tillöppsanslutning: DN 100/150/200
- Avluftningsanslutning: 75 mm (3 in)
- Kabelrör för markinstallation: 63 mm (2,5 in)
- Kabelförskruvningar för byggnadsuppställning:
  - WS 40E .../WS 50E ...: 1x M25 + 2x M16
  - WS 40D .../WS 50D ...: 2x M25 + 2x M16
- Medietemperatur: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Omgivningstemperatur max.: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Max. grundvattennivå: 500 mm (20 in)

### 4.2 Tekniska data

### 4.3 Schaktförlängingsrör

	DrainLift WS 40E ... DrainLift WS 50E ...	DrainLift WS 40D ... DrainLift WS 50D ...
Höjd förhöjningsdel till schaktpumpstation	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)
Totalhöjd pumpschakt	1342 mm (53 in)	1342 mm (53 in)
Max. behållarvolym	325 l (86 US.liq.gal)	470 l (124 US.liq.gal)
Max. grundvattennivå	1000 mm (39 in)	500 mm (20 in)

### 4.4 Material

- Pumpschakt: PE
- Rörledning: 1.4404 (AISI 316L)
- Övervattenskoppling: PUR
- Backventil: PUR
- Avstängningsspjäll: Rödgods

### 4.5 Typnyckel

Ex:	<b>DrainLift WS 40E</b>
<b>DrainLift</b>	Produktfamilj
<b>WS</b>	Pumpschakt
<b>40</b>	Byggstorlek
<b>E</b>	Schaktutförande: <ul style="list-style-type: none"> <li>• E = enkelpumpschakt</li> <li>• D = tvillingpumpschakt</li> </ul>

### 4.6 Leveransomfattning

- Plastschakt med inbyggd rörledning
  - Rörledning med avstängningsspjäll och övervattenskoppling med inbyggd backventil

## 4.7 Tillbehör

- Schaktlock med tätning
- HT-dubbelmuff 50 mm (2 in) för tömningsanslutning
- Tilloppsats med hålsåg 124 mm (5 in) och tätning DN 100
- Golvfixering
- Monterings- och skötselanvisning

- Schaktförlängingsrör
- Klämskruv
- Avstängningsspjäll
- Tilloppsats (tätning och hålsåg)
- Handmembranpump
- Automatiskskåp
- Nivåvipa
- Nivåsensor
- Zenerbarriär
- Ex-brytrelä
- Larmstyrdon
- Blixtlampa
- Signalhorn

## 5 Transport och lagring

### 5.1 Leverans

- Kontrollera omedelbart efter att leveransen har tagits emot om det finns brister (skador eller ofullständighet).
- Anteckna befintliga skador på leveransdokumenten!
- Alla fel ska meddelas till transportföretaget eller fabrikanter redan samma dag som leveransen mottogs.
- Anspråk som lämnas in senare kan inte göras gällande.

### 5.2 Transport

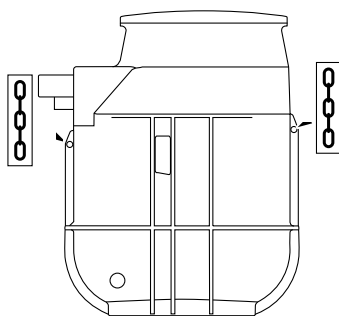


Fig. 2: Lyftpunkter

### 5.3 Transport med lyftutrustning

- Bär skyddsutrustning! Observera arbetsreglerna.
  - Skyddshandskar: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Säkerhetsskor: Skyddsklass S1 (uvex 1 sport S1)
- Transportera pumpschaktet på pall.
- Ställ ned pumpschaktet vertikalt.  
Ha alltid pumpschaktet i lodrät position under transporten för att undvika skador på rörledningarna och rörledningsanslutningarna.
- Säkra pumpschaktet mot att glida och falla omkull.  
Se till att plastdelar inte deformeras i samband med surring.
- Förslut öppningarna vattentätt.
- Ta bort lösa tillbehör från pumpschaktet och förpacka dem separat.

**OBS! Rengör och desinficera begagnade pumpschakt noggrant innan de skickas!**

Om lyftutrustning (lyftanordning, kran, kättingstälja ...) används ska följande punkter observeras:

- Använd skyddshjälm enligt SS-EN 397!
- Följ lokala föreskrifter om användning av lyftutrustning.
- Operatören ansvarar för att lyftutrustningen används på ett tekniskt korrekt sätt!
- **Lyfthjälpmedel**
  - Använd lyfthjälpmedel som är rekommenderade och tillåtna enligt lag.
  - Välj lyfthjälpmedel enligt lyftpunkt.
  - Fäst lyfthjälpmedlet på lyftpunkten i enlighet med lokala föreskrifter.
- **Lyftutrustning**
  - Kontrollera före användning att funktionen är felfri!
  - Tillräcklig bärkraft.
  - Säkerställ stabilitet under driften.
- **Lyftförfarande**
  - Se till att produkten inte fastnar vid lyftning och sänkning.
  - Överskrid inte den maximalt tillåtna bärkraften!
  - Om det är nödvändigt (till exempel på grund av dålig sikt) ska du ge en andra person i uppgift att samordna arbetet.
  - Inga personer får vistas under hängande last!
  - Manövrera inte laster över arbetsplatser där det finns personer.

## 5.4 Lagring



### FARA

#### Livsfara på grund av hälsovådliga media!

Fara för bakteriell infektion!

- Desinficera pumpschaktet efter tömning och innan demontering!
- Observera anvisningarna i arbetsreglerna!

- Töm pumpschaktet helt.
- Placera pumpschaktet på ett fast underlag. Kontrollera att det står säkert.
- Skydda pumpschaktet från att välta eller kana!
- Lagringsförhållanden:
  - Max: -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F), max. luftfuktighet: 90 %, icke kondenserande.
  - Rekommenderas: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), relativ luftfuktighet: 40 ... 50 %.
- Förslut alla öppningar vattentätt.
- Lagra inte pumpschaktet i utrymmen där det pågår svetsarbeten. Gaserna eller värmestrålningen som uppstår kan angripa plastdelarna.
- Skydda pumpschaktet mot direkt solljus. Extrem värme kan leda till deformation av plastdelarna!

Observera dessutom följande punkter när pumpar eller signalgivare är installerade:

- Förslut anslutningskablarnas ändar så de inte utsätts för fukt.
- Linda ihop anslutningskablarna och fäst dem i pumpschaktet.
- Beakta uppgifterna om max. lagringstemperatur för pumparna och signalgivarna.
- Förvara automatikskåpet enligt fabrikantens anvisningar.

## 6 Installation och elektrisk anslutning

### 6.1 Personalkompetens

- Installations-/demonteringsarbeten: utbildad specialist i anläggningsteknik för sanitära anläggningar  
Fastsättning och flytskydd, anslutning av plaströr
- Markinstallation (under golv): yrkespersonal utbildad inom mark- och rörledningsarbeten  
Gräv gropen och förbered den, ifyllning av grop, uppflytningssäkring, anslutning av plaströr.
- Lyftarbeten: utbildad specialist för användning av lyftanordningar  
Lyftutrustning, lyfthjälpmiddel, lyftpunkt
- Personalen är informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter.
- Personalen har läst och förstått monterings- och skötselansvisningen.

### 6.2 Uppställningssätt

- Installation (över golvet) i byggnaden
- Markinstallation (under golvet) utanför byggnaden

### 6.3 Driftansvariges ansvar

- Beakta gällande lokala olycksfalls- och säkerhetsföreskrifter.
- Följ alla föreskrifter och bestämmelser gällande arbeten med tung och hängande last.
- Tillhandahåll nödvändig skyddsutrustning. Säkerställ att personalen använder skyddsutrustningen.
- Följ lokala föreskrifter för avloppsteknologi vid drift av avloppstekniska anläggningar.
- För att möjliggöra en säker och funktionsduglig fastsättning måste konstruktionen/fundamentet vara tillräckligt stabil/stabilt. Det är driftansvarigs ansvar att tillhandahålla konstruktionen/fundamentet och se till att det är lämpligt!
- Märk upp arbetsområdet.
- Håll obehöriga personer borta från arbetsområdet.
- Säkerställ fri tillgång till installationsplatsen.
- Horisontellt och platt uppställningsyta!
- Utför installation enligt lokalt gällande föreskrifter.
- Avbryt arbetena om de inte längre kan utföras säkert på grund av väderförhållandena (t.ex. isbildning, stark vind).
- Granska de befintliga projekteringsunderlagen (installationsritningar, driftutrymmets utförande, tillloppsforhållanden) med avseende på fullständighet och korrekthet.
- Dra och förbered rörledningarna enligt projekteringsunderlaget.

## 6.4 Installation – byggnadsuppställning (över golvet)



### FARA

#### Fara på grund av hälsofarliga medier under installationen!

Fara för bakteriell infektion!

- Uppställningsplats ren och desinficerad.
- Droppar ska tas bort direkt.
- Observera anvisningarna i arbetsreglerna!
- Om det finns risk för att komma i kontakt med hälsofarliga media ska följande skyddsutrustning bäras:
  - Slutna skyddsglasögon
  - Munskydd
  - Skyddshandskar



### FARA

#### Livsfara när man arbetar ensam!

Arbete i schakt eller små rum samt arbeten vid fallrisk är farliga arbeten. Vid dessa arbeten får man inte arbeta ensam!

- Utför arbetet endast tillsammans med en annan person!



### OBS

#### Installation av pumschaktet i byggnader

Beakta EN 12056 och de lokala föreskrifterna vid installationen!

- Bär skyddsutrustning! Observera arbetsreglerna.
  - Skyddshandskar: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Säkerhetsskor: Skyddsklass S1 (uvex 1 sport S1)
- Förbered anslutning:
  - Ren, rengjord från stora fasta partiklar
  - Torr
  - Frostfri
  - God belysning
- Ventilera driftutrymme tillräckligt.
- Lämna arbetsplatsen omedelbart om giftiga eller kvävande gaser ansamlas!
- Minst 60 cm (2 ft) fritt utrymme runt anläggningen.
- Haverifall: Förse driftutrymmet med en pumpsump, minsta mått: 500 x 500 x 500 mm (20 x 20 x 20 in). Välj respektive pump. Möjliggör en manuell tömning.
- Dra alla anslutningskablar enligt föreskrifterna. Anslutningskablarna får inte utgöra någon fara (snubbelrisk, risk för skador på kablarna under drift). Kontrollera att kabelarea och kabellängd är tillräcklig för det valda dragningsättet.
- Installation av automatiskåp: Beakta fabrikantens anvisningar (IP-klass, översvämningssäkerhet, explosionsfarligt område)!

### 6.4.1 Anvisningar för fästmaterial

Produkten kan installeras på olika underlag (betong, stålkonstruktioner o.s.v.). Välj lämpligt fästmaterial för respektive underlag. Beakta följande anvisningar för fästmaterialet för korrekt installation:

- Undvik sprickor i underlaget och **observera minimiavstånd till kanten**.
- Säkerställ fast och säker installation och **använd angivet borrhålsdjup**.
- Borrdamm påverkar fästkraften så **blås alltid ut eller sug ut dammet ur borrhålet**.
- Använd endast felfria komponenter (t.ex. skruvar, pluggar, murbrukspatroner).

### 6.4.2 Information om rör

Rörledningarna utsätts för olika tryck under drift. Dessutom kan det uppstå trycktoppar (t.ex. när backventilen stängs) som beroende på driftförhållandena kan uppgå till flera gånger pumptrycket. Dessa olika tryck belastar rörledningarna och rörkedningsanslutningarna. För att garantera säker och felfri drift måste följande parametrar kontrolleras för rörledninganslutningar och utformas enligt de förutsättningar som krävs:

### 6.4.3 Arbetssteg

- Rörledningar på platsen är självbärande. Pumpstationen får inte utsättas för tryck- eller dragkrafter.
- Trycktålighet för rörledning och rörledningsanslutning
- Röranslutningarnas draghållfasthet (= begränsad anslutning)
- Anslut rörledningarna späningsfritt och så att de inte vibrerar.
- Montera ett avstängningsspjäll i tillloppet och tryckledningen på platsen!

Installation av pumpschaktet sker i följande steg:

- Förberedande arbeten.
  - Ställ upp pumpschaktet.
  - Anslut tryckledningen.
  - Anslut tillloppet.
  - Anslut avluftningen.
  - Anslut nödtömning.
  - Installera pumpen.
  - Installera nivåregleringen.
  - Dra anslutningskabeln.
  - Montera locket till pumpschaktet.
- Packa upp pumpschaktet.
  - Ta bort transportsäkringarna.
  - Kontrollera leveransomfattningen.
  - Förbered anslutning:
    - Horisontellt och platt uppställningsyta!
    - Det finns plats för ett extra ledigt utrymme på minst 60 cm (2 ft)!
    - Fastsättning möjlig med stift.
    - Ren, rengjord från stora fasta partiklar
    - Torr
    - Frostfri
    - God belysning
  - Förvara tillbehören för senare användning:
    - Schaktlock
    - Byxrör

Pumpschakten WS 40 ... D och WS 50 ... D har en separat rörledning för varje pump. Därmed även två tryckanslutningar.

**OBS! Tillhandahåll byxrör på platsen!**

    - Automatikskåp
    - Nivåreglering

### 6.4.4 Förberedande arbeten

### 6.4.5 Ställa upp pumpschaktet

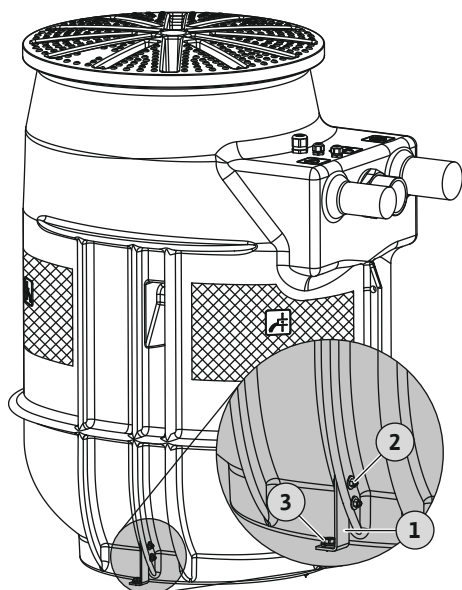


Fig. 3: Ställa upp pumpschaktet

1	Monteringsvinkel (2 stycken)
2	Fastsättning för monteringsvinkel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x sexkantskruv M5x25</li> <li>• 4x sexkantmutter M5</li> <li>• 8x brickor</li> </ul>
3	Golvfixering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x långskaftad plugg SXRL 10x80FUS</li> <li>• 2x sexkantskruv 7 mm</li> </ul>

Installera pumpschaktet vrid- och uppflyttnings säkert. Förankra därför pumpstationen vid marken.

- ✓ Förberedande arbeten är avslutade.
- ✓ Förbered uppställningsplats enligt projekteringsunderlagen.
- ✓ Medföljande fästmaterial: Observera anvisningarna för underlaget! Eventuellt måste passande fästmaterial för golvfixeringen tillhandahållas på platsen.
- ✓ Skruvnyckel SW8 och SW13

1. Ställ ner pumpschaktet på uppställningsplatsen och rikta in det mot rörledningen på platsen.

**OBS! Pumpschaktet måste stå lodrätt!**

2. Montera monteringsvinklar på pumpschaktribborna (Pos. 2).

3. Märk ut borrhål.
4. Ställ pumpschaktet åt sidan.
5. Borra och rengör borrhål.
6. Sätt in plugg (Pos. 3)
7. Rikta pumpschaktet mot borrhålen.
8. Fäst pumpschaktet i marken (Pos 3).
  - ▶ Montera pumpschaktet vrid- och uppflytningssäkert.
  - ▶ Nästa steg: Anslut tryckledningen.

#### 6.4.6 Anslut tryckledningen

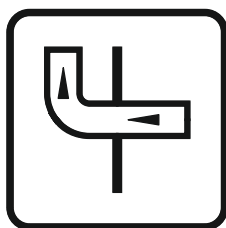
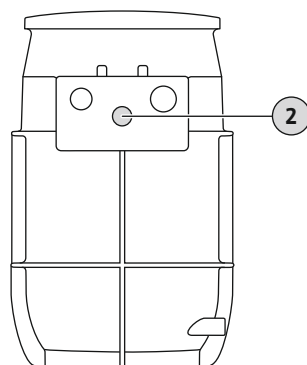


Fig. 4: Märkning på pumpschaktet

DrainLift WS 40E/50E



DrainLift WS 40D/50D

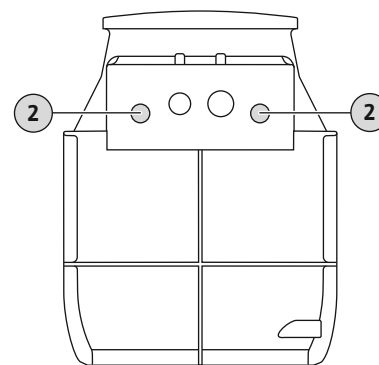


Fig. 5: Tryckanslutning

#### 2 Tryckanslutning

Beakta följande vid anslutning av tryckledningen:

- Flödes hastighet i tryckledningen: 0,7 m/s (2,3 ft/s) till 2,3 m/s (7,5 ft/s)!
- Det är ej tillåtet att minska rördiametern i tryckledningen!
- Alla anslutningar ska vara helt täta!
- Dra tryckledningen frostsäkert.
- Installera avstängningsspjäll.
- För att undvika uppdämning i den offentliga samlingskanalen ska tryckledningen dras som "rörslinga".

Rörslingans undre kant måste ligga på den fastlagda uppdämningsnivåns högsta punkt!

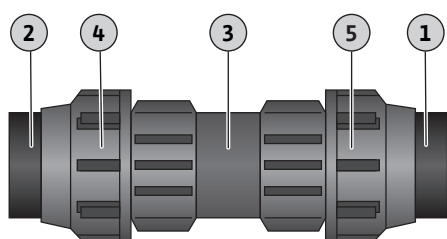


Fig. 6: Anslutning av tryckledning

1	Tryckutgång pumpschakt
2	Tryckledning, på platsen
3	Klämskruv, fast del
4	Klämskruv, klämring
5	Klämskruv med invändig gänga 2 1/2"

- ✓ Pumpschakt fackmannamässigt installerat.
  - ✓ Tryckledning fackmannamässigt installerad mot tryckanslutningen enligt projekteringsunderlag.
  - ✓ Monteringsmaterial DrainLift WS 40E/WS 50E: 1x klämskruv eller gängkoppling, tillhandahåll på platsen.
  - ✓ Monteringsmaterial DrainLift WS 40D/WS 50D: 2x klämskruvar eller gängkopplingar och byrrör, tillhandahåll på platsen
1. Lossa klämringen, skruva inte av den.
  2. Skruva på klämskruven på tryckutgången.
  3. Sätt in tryckledningen till anslaget i klämskruven.
  4. Dra åt kopplingsmuttern och klämringen ordentligt.
  5. Dra åt klämringen ordentligt.
    - ▶ Tryckledning ansluten.
    - ▶ Nästa steg: Anslut tillloppet.

### 6.4.7 Anslutning av tillopp

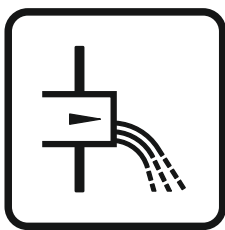


Fig. 7: Märkning på pumpschaktet

Tilloppet kan väljas fritt i de markerade områdena på pumpschaktets vägg.

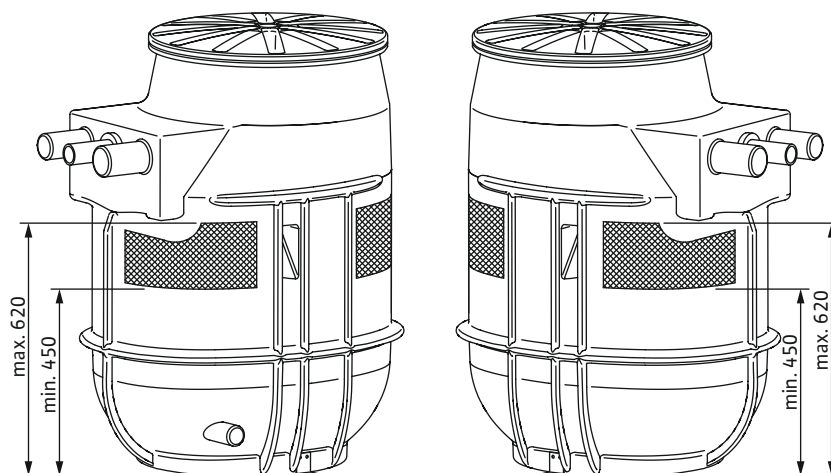


Fig. 8: Tilloppsytor

Observera följande vid anslutning av tillopp:

- Anslut tilloppet inom de markerade områdena. Om tilloppet ligger utanför de markerade områdena kan följande problem uppstå:
  - Anslutning otät.
  - Pumpschaktets statik påverkas negativt.
  - Återflöde i tilloppsledningen.
- Undvik vattensvall i tilloppet och luftintag i pumpschaktet. Dra tilloppet fackmannamässigt.
 

**OBSERVERA! På grund av vattensvall i tilloppet eller luftintag i pumpschakt kan det uppstå funktionsfel i nivåregleringen!**
- Dra tilloppsledning lutande mot pumpschaktet, så att tilloppsledningen kan dräneras automatiskt.
- Alla anslutningar ska vara helt täta!
- Installera ett avstängningsspjäll i tilloppet!

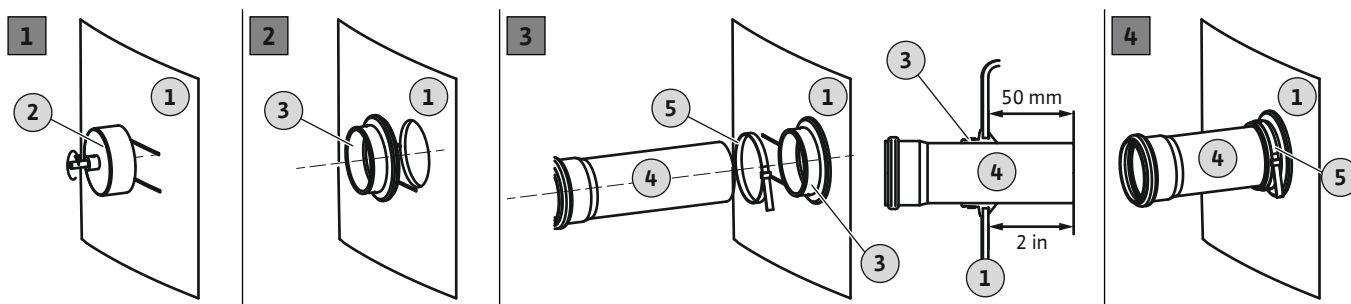


Fig. 9: Anslutning av tillopp

1	Behållarvägg
2	Hålsåg för bormaskin
3	Tilloppstätning
4	Tilloppsrör
5	Rörklämma

- ✓ Pumpschakt fackmannamässigt installerat.
  - ✓ Installera tilloppsledningen fackmannamässigt ända till pumpschaktet enligt projekteringsunderlagen.
  - ✓ Monteringsmaterial tillgängligt:
    - 1x hålsåg
    - 1x bormaskin
    - 1x tilloppstätning
    - 1x rörklämma
1. Markera tilloppspunkten på pumpschaktet.



2. Borra hålet för tilloppet i pumpschaktets vägg med den bifogade hålsågen. Vid borrarbning på pumpschaktet ska du observera följande punkter:
  - Observera tilloppsytornas mått. **OBSERVERA! Borrhålet måste vara helt inom de markerade tilloppsytorna!**
  - Borrmaskinens max. varvtal: 200 r/min.
  - Kontrollera håldiametern: DN 100 = 124 mm (5 in). **OBS! Borra anslutningen noggrant. Borrhålets kvalitet påverkar sedan anslutningens täthet!**
  - Var noga med att ta bort alla spån! Om spånet inte tas bort värms materialet upp för snabbt och smälter.
  - ⇒ Avbryt borrarbningen, låt materialet svalna och rengör hålsågen!
  - ⇒ Minska borrmaskinens varvtal.
  - ⇒ Variera trycket vid borrarbningen.
3. Avgrada och slipa till snittytan.
4. Sätt in tilloppstättningen i hålet.
5. Skjut på rörlämman på tilloppstättningen.
6. Fukta insidan av tilloppstättningen med glidmedel.
7. Skjut in tilloppsröret i tilloppstättningen. Skjut in tilloppsröret 50 mm (2 in) i pumpschaktet.
8. Anslut tilloppstättningen och tilloppsröret ordentligt med rörlämman. **Åtdragmoment: 5 Nm (3,7 ft-lb).**
  - ▶ Tilloppet är anslutet.
  - ▶ Nästa steg: Anslut avluftningen.

#### 6.4.8 Anslutning av avluftning

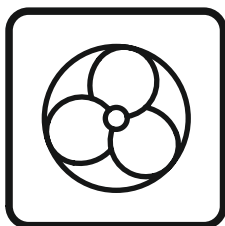
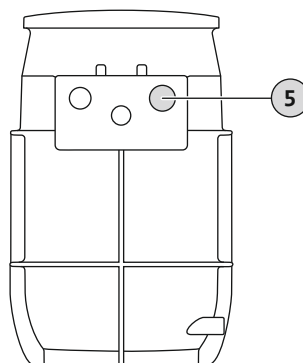


Fig. 10: Märkning på pumpschaktet

En avluftningsledning ska vara ansluten. Beakta följande punkter vid anslutning av avluftningsledningen:

- Dra avluftningsledningen över taket.
- Alla anslutningar ska vara helt täta.

DrainLift WS 40E/50E



DrainLift WS 40D/50D

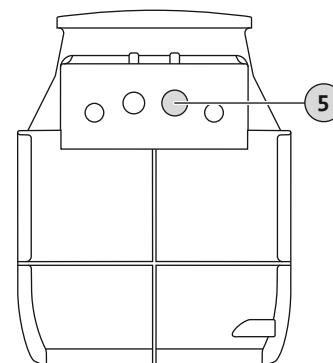


Fig. 11: Anslutning avluftning

#### 5 Anslutning avluftningsledning

- ✓ Pumpschaktet är fackmannamässigt installerat.
  - ✓ Avluftningsledningen på platsen är fackmannamässigt dragen.
  - ✓ HT-överdragshylsa tillgänglig
1. Öppna avluftningsstutsen: Sågkant ca 25 mm.
  2. Grada av och slipa till sågkanten.
  3. Placera HT-överdragshylsan på det öppna avluftningsuttaget.
  4. Sätt in avluftningsröret på platsen i HT-överdragshylsan.
    - ▶ Avluftning installerad.
    - ▶ Nästa steg: Anslut nödtömning.

## 6.4.9 Ansluta nödtömning

**OBS****Anslut inte ett tillopp till nödtömningen!**

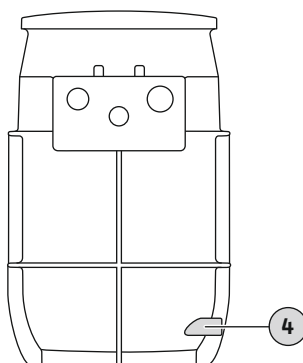
I händelse av en olycka pumpas pumpschaktet ur via nödtömningen. Tillhandahåll nödtömning. Annars kan inte pumpschaktet tömmas i en nödsituation!

- Anslut inga tillopp till nödtömningen!

Vid underhållsarbeten eller bortfall av pumparna kan pumpschaktet tömmas via nödtömningen. För detta rekommenderas installation av en handmembranpump.

**OBSERVERA! Om pumparna bortfaller uppstår återflöde i tilloppet och pumpschaktet kan spricka! Spärra tilloppet och töm pumpschaktet.**

DrainLift WS 40E/50E



DrainLift WS 40D/50D

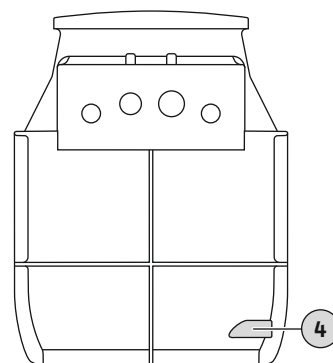


Fig. 12: Anslutning för nödtömning

## 4 Anslutning för nödtömning

Beakta följande punkter vid installation av handmembranpumpen:

- Välj installationshöjd för optimal användning.
- Anslut handmembranpumpen till nödtömning (lägsta punkt, nästan fullständig tömning möjlig).
- En hålsåg 30 mm (1,3 in) krävs för att öppna dräneringsanslutningen.
- Anslut tryckledningen till avstängningsspjället på trycksidan. Alternativt kan anslutningen göras via en rörslinga direkt till samlingskanalen.
- Alla anslutningar ska vara helt täta!
- Beakta handmembranpumpens monterings- och skötselanvisning!

## 6.4.10 Installera pump

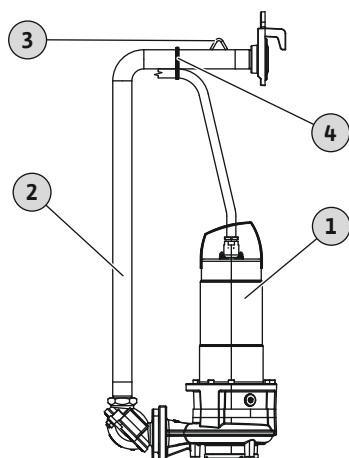


Fig. 13: Installera pump

1	Pump
2	Tryckledning
3	Lyftpunkt
4	Buntband

✓ Rörledningar på platsen anslutna.

1. Pumpa bort befintligt vatten ur pumpschaktet.
2. Ta bort stora föroreningar i pumpschaktet.
3. Koppla bort tryckledningen från övervattenskopplingen och lyft ut den ur pumpschaktet.
4. Skruva på tryckledningen med medföljande monteringsmaterial på pumpen.
5. Fäst anslutningskabeln på tryckledningens vågräta del med medföljande buntband. Led kabeln med lätt spänning utan att den sacker från pumpen till buntbandet.
6. Fäst lyftkedjan på tryckledningens lyftpunkt.
7. Fäst lyftkedjan på lyftutrustningen.
8. Sänk ner pumpen och tryckledningen i pumpschaktet.

**OBSERVERA! Se till att inte stöta mot schaktets inre delar och fastna när pumpen och**

tryckledningen sänks ner. Vrid pumpen 90° vid nedsänkningen beroende på pumptyp.

9. Koppla in tryckledningen i övervattenskopplingen.
10. Lossa lyftkedjan från lyftutrustningen och haka fast den i kedjekroken i pumpschaktet.
  - Pump installerad. Nästa steg: Installera nivåregleringen.

## 6.4.11 Installera nivåreglering

Nivåregistreringen kan ske på följande sätt:

- Nivåsensor
- Nivåvippa

**OBS! Automatikskåpet måste ha rätt ingångar för de valda signalgivarna!**

### 6.4.11.1 Nivåvippa

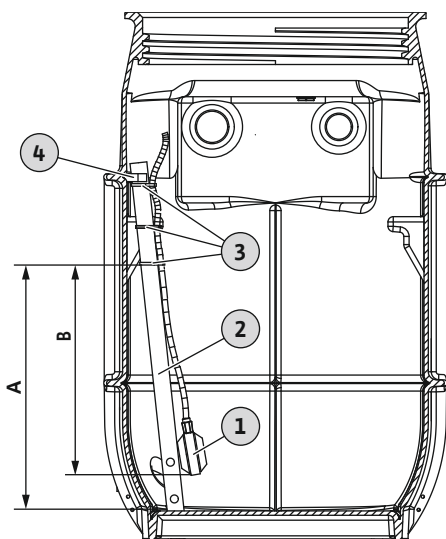


Fig. 14: Installation nivåvippa

1	Nivåvippa
2	Hållrör
3	Buntband
4	Rörklämma för fastsättning av hållröret

- ✓ Installera inte flottören direkt i tilloppet.
- ✓ Flottören har tillräckligt med rörelseutrymme.
- ✓ Flottören stöter inte mot pumpschaktet.

1. Snäpp ut hållröret ur rörklämman och ta ut det ur pumpschaktet.
2. Fäst nivåvippan med tre buntband på hållröret. Beakta kabellängd och fastsättningshöjd!
3. Montera hållröret i pumpschaktet igen och snäpp fast det i rörklämman.

DrainLift	Fästpunkt Buntband (A)*	Kabellängd flottör (B)*
WS 40 ...	460 mm (18 in)	380 mm (15 in)
WS 50 ...	460 mm (18 in)	380 mm (15 in)

\* Värden utgår från botten av tilloppet på 450 mm (17,5 in). Vid ett högre tillopp kan värdet anpassas.

**OBS! För förhöjd driftsäkerhet, installera en separat nivåvippa för översvänningsregistrering! För att förhindra återflöde i tilloppsledningen ska högvattenlarmet ställas in på höjden för botten av tilloppet.**

### 6.4.11.2 Nivåsensor

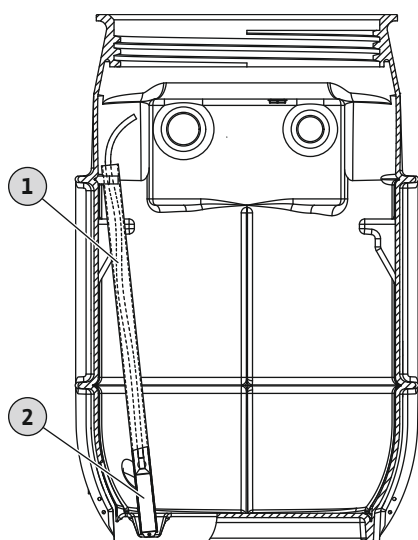


Fig. 15: Installation nivåsensor

1	Hållrör
2	Nivåsensor

- ✓ För att förhindra återflöde i tilloppsledningen ska växlingsläget "Pump till" ställas in på ca 50 mm (2,5 in) under botten av tilloppet.
- ✓ Den nedre delen av nivåsensorn är alltid nedsänkt.

1. Sätt i nivåsensorn i hållröret.
2. Ställa in växlingslägena i automatikskåpet.

DrainLift	Pump till*	Pump från	Högvattenlarm*
WS 40 ...	0,4 m (16 in)	0,2 m (8 in)	0,45 m (18 in)
WS 50 ...	0,4 m (16 in)	0,2 m (8 in)	0,45 m (18 in)

\* Värden utgår från botten av tilloppet på 450 mm (17,5 in). Vid ett högre tillopp kan värdet anpassas.

**OBS! För förhöjd driftsäkerhet, installera en separat nivåvippa för översvänningsregistrering! För att förhindra återflöde i tilloppsledningen ska högvattenlarmet ställas in på höjden för botten av tilloppet.**

### 6.4.12 Dra anslutningskabeln

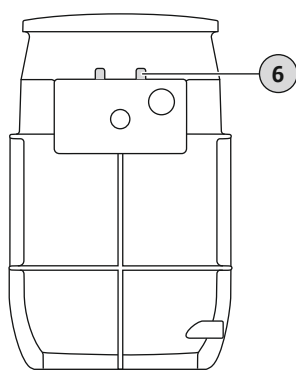


Fig. 16: Kabelgenomföringar

### 6.4.13 Montera schaktlock

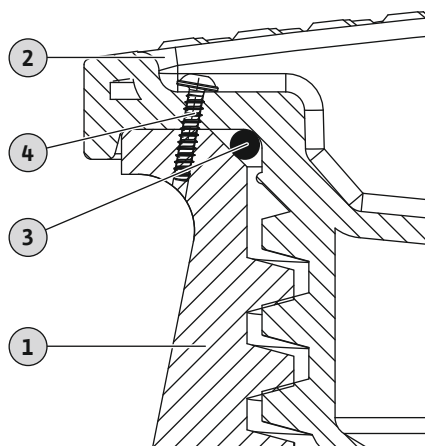


Fig. 17: Installera och säkra schaktlocket



#### VARNING

##### Explosionsrisk på grund av att gaser tränger ut!

Det kan bildas en explosiv atmosfär inne i pumpschaktet. Om den explosiva atmosfären breder ut sig i driftutrymmet föreligger explosionsrisk!

- Förslut alla öppningar (kabelgenomföringar, schaktlock ...) lufttätt!
- Se till att luften byts ut regelbundet i driftutrymmet.
- Låt fackpersonal genomföra en gasmätning.

#### 6 Kabelgenomföringar för uppställning i byggnad:

- WS ... E: 1x M25 + 2x M16
- WS ... D: 2x M25 + 2x M16

- Led anslutningskablarna genom kabelgenomföringen och ut. Alternativt kan anslutningskablarna även ledas ut via anslutningen för kabelröret.
- Skada inte anslutningskabeln (klämma, böja etc.)!
- Fäst ihop anslutningskablarna med buntband så att anslutningskablarna inte hänger enskilt i pumpschaktet.
- Säkra anslutningskabeln för dragavlastning på kedjekroken.  
**OBS! För att kunna lyfta pumpen ur pumpschaktet (t.ex. underhåll) måste anslutningskabeln vara tillräckligt lång.**
- Dra anslutningskabeln till automatiskåpet eller uttaget enligt de lokala föreskrifterna.



#### VARNING

##### Explosionsrisk på grund av att gaser tränger ut!

Det kan bildas en explosiv atmosfär inne i pumpschaktet. Om den explosiva atmosfären breder ut sig i driftutrymmet föreligger explosionsrisk!

- Förslut alla öppningar (kabelgenomföringar, schaktlock ...) lufttätt!
- Se till att luften byts ut regelbundet i driftutrymmet.
- Låt fackpersonal genomföra en gasmätning.

- Schaktlocket kan säkras mot obefogad öppning.
- Man kan gå på schaktlocket.  
Den maximala belastningen på schaktlocket är 200 kg (441 lb).

1	Pumpschakt
2	Schaktlock
3	Tätning
4	Fästskruv

- ✓ Pumpschaktet anslutet till rörledningen.
  - ✓ Anslutningskabeln förd till utsidan.
  - ✓ Pumpinstallationen kontrollerad.
1. Skjut på tätningen via gängan till tätningen ligger an mot rundningen på pumpschaktets lock.
  2. Lägg schaktlocket på pumpschaktets öppning och skruva i det.  
**VARNING! Var uppmärksam på hur tätningen sitter när schaktlocket skruvas i. Tätningen får inte glida snett i gängorna. Om tätningen glider snett i en gänga förstörs tätningen. Schaktlocket är otätt. Gaser och media kan tränga ut.**
  3. Placera ett 3 mm-hål på den plats i schaktlocket som är avsedd för detta. Borra ett hål genom locket och pumpschaktet.
  4. Skruva i den medföljande skruven.
    - ▶ Schaktlocket monterat och säkrat.

## 6.5 Installation – markinstallation (under golvet)

- ▶ Upprätta elektrisk anslutning.



### FARA

#### Fara på grund av hälsofarliga medier under installationen!

Fara för bakteriell infektion!

- Uppställningsplats ren och desinficerad.
- Droppar ska tas bort direkt.
- Observera anvisningarna i arbetsreglerna!
- Om det finns risk för att komma i kontakt med hälsofarliga media ska följande skyddsutrustning bäras:
  - Slutna skyddsglasögon
  - Munskydd
  - Skyddshandskar



### FARA

#### Livsfara när man arbetar ensam!

Arbete i schakt eller små rum samt arbeten vid fallrisk är farliga arbeten. Vid dessa arbeten får man inte arbeta ensam!

- Utför arbetet endast tillsammans med en annan person!



### VARNING

#### Hängande last!

Det finns risk för (allvarliga) skador om delar ramlar ner.

- Inga personer får uppehålla sig under hängande last!
- Manövrera inte laster över arbetsplatser där det finns personer.

### OBSERVERA

#### Lyftkraft på grund av hög grundvattennivå!

På grund av förhöjt grundvatten kan pumpschaktet flyta upp.

- Beakta informationen om max tillåten grundvattennivå.

### OBSERVERA

#### Funktionsfel till följd av frost!

Frost kan leda till fel och skador.

- Beakta lokala frysdjup.
- Om systemet eller tryckutgången befinner sig i frostområdet, ta systemet ur drift under frostperioderna.



### OBS

#### Installation av pumpschaktet utanför byggnader

Beakta EN 1610 och de lokala föreskrifterna vid markinstallation!

- Bär skyddsutrustning! Observera arbetsreglerna.
  - Skyddshandskar: 4X42C (uvex C500 wet)
  - Säkerhetsskor: Skyddsklass S1 (uvex 1 sport S1)
  - Skyddshjälm: SS-EN 397 normenlig, Skydd mot deformation på sidorna (uvex pheos) (Vid användning av lyftutrustning)
- Beakta lokalt frysdjup.
- Lämna arbetsplatsen omedelbart om giftiga eller kvävande gaser ansamlas!

- Ställ upp lyftutrustning: plan yta, ren, fast yta. Lagringsplats och installationsplats måste vara lättillgängliga.
- Fäst en kedja eller vajer med en schackel på lyftpunkterna. Använd endast byggnadstekniskt godkända lyfthjälpmiddel.
- Man får inte uppehålla sig i lyftdonets svängområde.
- Dragfjäder avsedd för installation av anslutningskablar.
- Installation av automatikskåp: Beakta fabrikantens anvisningar (IP-klass, översvämningssäkerhet, explosionsfarligt område)!

### 6.5.1 Arbetssteg

Installation av pumpschaktet sker i följande steg:

- Förberedande arbeten.
- Gräv gropen och ställ upp pumpschaktet.
- Anslut tryckledningen. Se Byggnadsuppställning "Anslut tryckledningen [► 15]"
- Anslut tillloppet. Se Byggnadsuppställning "Anslutning av tillopp [► 16]"
- Anslut avluftningen. Se Byggnadsuppställning "Anslutning av avluftning [► 17]"
- Anslut kabelröret.
- Montera förhöjningsdel till schaktpumpstation.
- Installera pumpen. Se Byggnadsuppställning "Installera pump [► 18]"
- Installera nivåregleringen. Se Byggnadsuppställning "Installera nivåreglering [► 19]"
- Dra anslutningskabeln.
- Fyll i gropen.
- Montera schaktlocket. Se Byggnadsuppställning "Montera schaktlock [► 20]"

### 6.5.2 Förberedande arbeten

- Packa upp pumpschaktet.
- Ta bort transportsäkringarna.
- Kontrollera leveransomfattningen.
- Välja uppställningsplats:
  - Utanför byggnaden.
  - Beakta lokalt frysdjup.
  - Inte i närheten av vardags- och sovrum.
  - Installera den inte i torvmark. **OBSERVERA! Torvmark förstör behållaren!**
  - Tillräckligt med plats finns: Gropens djup och diameter.
  - Grundvattennivå  
Pumpschaktet är uppflytningssäkert upp till en max. grundvattennivå på 500 mm (över pumpschaktets nedre kant).
- Förvara tillbehören för senare användning:
  - Schaktlock
  - Byxrör  
Pumpschakten WS 40 ... D och WS 50 ... D har en separat rörledning för varje pump. Därmed även två tryckanslutningar.  
**OBS! Tillhandahåll byxrör på platsen!**
  - Förhöjningsdel till schaktpumpstation (för höjdregering)
  - Automatikskåp
  - Nivåreglering

### 6.5.3 Gräva gropen och ställa upp pumpschaktet



#### OBS

#### Markinstallation (installation under golvet): Följ de lokala föreskrifterna!

Markanläggningsarbeten under jord omfattas av strikta lokala föreskrifter. Observera följande punkter:

- Det är endast utbildad yrkespersonal som får utföra mark- och rörledningsarbeten under jord!
  - Gräv gropen, förbered och fyll den
  - Uppflytningssäkring
  - Anslutning av plaströr
- Följ lokala föreskrifter avseende markarbeten!
  - Lutning
  - Uppbyggnad ...
- Observera frysdjupet!

Montera pumpschaktet vrid- och uppflytningssäkert. Gräv en grop med hänsyn tagen till följande punkter:

- Min. gropdjup: Pumpschaktshöjd + stödsikt + balanseringssikt + höjd schaktlock  
Vid användning av förhöjningsdel till schaktpumpstation: Grophöjd + 300 mm (12 in)
- Min. gropdiameter på marken: Schaktdiameter 2 m (6,5 ft)
- Planerade positioner för tilllopps-, tryck- och avluftningsledning passar.
- Pumpa bort grundvatten.

Beakta max. grundvattennivå!

- ✓ Förberedande arbeten är avslutade.
- ✓ Gropens mått har fastställts.
- ✓ Grundvattensänkning installerad.
- ✓ Fyllnadsmaterial för stödsikt: bärande mineralblandning
- ✓ Fyllnadsmaterial för balanseringssikt och för fyllnad: Sand/grus, utan beståndsdelar med skarpa kanter, ej bindande, kornstorlek 0–32 mm)

1. Gräv gropen.
2. Lägg i och täta stödsiktet fackmannamässigt enligt de lokala föreskrifterna (Dpr 97 %).
3. Lägg i och jämna av balanseringssiktet fackmannamässigt enligt de lokala föreskrifterna.
4. Sätt i pumpschaktet i gropen.
5. Rikta pumpschaktet mot rörledningarna på platsen.
6. Rucka in pumpschaktet jämnt i balanseringssiktet.  
**OBS! Rucka in pumpschaktets botten och bottenribborna helt i balanseringssiktet!**
7. Kontrollera pumpschaktets position och korriger vid behov:
  - ⇒ Pumpschaktet lodrätt!
  - ⇒ Schaktlocket plant i linje med ytnivån!
8. För att fixera pumpschaktet fyller man gropen fackmannamässigt i skikt till under tillloppsyrtorna. Beakta lokala föreskrifter! Täta de enstaka skikten fackmannamässigt (Dpr. 97 %).
  - ⇒ **OBS! Fyll och täta vid pumpschaktet för hand (skovel, hejare)!**
  - ▶ Pumpschaktet uppställt.
  - ▶ Nästa steg: Dra, förbered och anslut rörledningen till pumpschaktet på platsen.

#### 6.5.4 Ansluta kabelröret

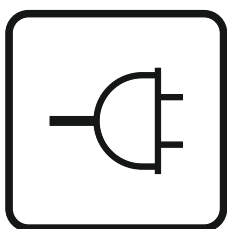
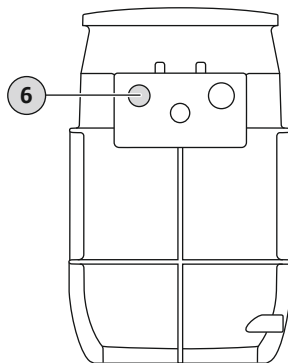


Fig. 18: Märkning på pumpschaktet

De elektriska anslutningskablarna leds ut via ett separat kabelrör. Beakta följande punkter vid anslutning av kabelröret:

- Dra in dragbandet innan kabelröret ansluts.
- Alla anslutningar ska vara helt täta.

DrainLift WS 40E/50E



DrainLift WS 40D/50D

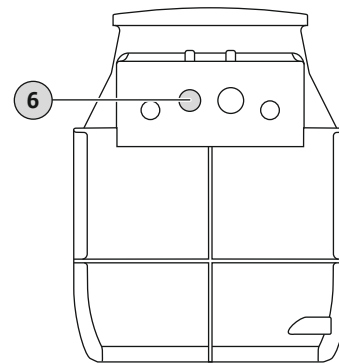


Fig. 19: Anslutning kabelrör

#### 6 Anslutning kabelrör

- ✓ Pumpschaktet är fackmannamässigt installerat.
- ✓ Kabelröret på platsen är fackmannamässigt draget.

- ✓ Dragbandet befinner sig i kabelröret på platsen.
  - ✓ HT-överdragshylsa tillgänglig
1. Stuts för kabelrör öppen: Sågkant ca 25 mm.
  2. Grada av och slipa till sågkanten.
  3. Sätt HT-överdragshylsan på anslutningsstutsen.
  4. Dra in dragbandet i pumpschaktet.
  5. Sätt in kabelröret på platsen i HT-överdragshylsan.
    - ▶ Kabelrör installerat.
    - ▶ Nästa steg: Installera förhöjningsdel till schaktumpstation (om så krävs).

### 6.5.5 Montera förhöjningsdel till schaktumpstation

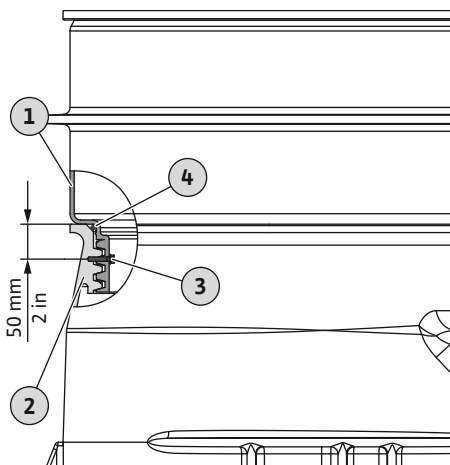


Fig. 20: Montera förhöjningsdel till schaktumpstation

Med förhöjningsdelen till schaktumpstation kan man jämna ut en höjdskillnad mellan pumpschaktets öppning och ytans kant på 300 mm (12 in).

1	Schaktförlängningsrör
2	Pumpschakt
3	Fästskruv
4	O-ring

- ✓ Det finns en höjdskillnad på 300 mm (12 in).
  - ✓ Förhöjningsdel till schaktumpstation finns.
  - ✓ Det finns monteringsmaterial som ingår i leveransen:
    - Fästskruv
    - Tätning (O-ring)
1. Skjut på tätningen (O-ring) till anslag över gängan på förhöjningsdelen till schaktumpstation.
  2. Skruva på förhöjningsdelen till schaktumpstation på pumpschaktet.
  3. Spärra förhöjningsdelen till schaktumpstation med den medföljande skruven:
    - ⇒ Gör ett 3 mm-borrhål ca 50 mm (2 in) från pumpschaktets övre ände.
    - ⇒ Skruva i den medföljande träskruven till anslag.
    - ▶ Förhöjningsdel till schaktumpstation installerad.
    - ▶ Nästa steg: Fyll i gropen.
- Fäst anslutningskabeln på dragbandet och för ut den genom kabelröret.
  - Skada inte anslutningskabeln (klämma, böja etc.)!
  - Låt inte anslutningskabeln hänga för sig själv i pumpschaktet!
    - Fäst ihop anslutningskablarna med buntband.
    - Säkra anslutningskabeln för dragavlastning på kedjekroken.
    - **OBS! För att kunna lyfta pumpen ur pumpschaktet (t.ex. underhåll) måste anslutningskabeln vara tillräckligt lång.**
  - Dra anslutningskabeln ända till nätanslutningen enligt de lokala föreskrifterna.

### 6.5.6 Dra anslutningskabeln

### 6.5.7 Fylla i gropen

Observera följande punkter när gropen fylls:

- Gropen ska fyllas enligt de lokala föreskrifterna och riktlinjerna!
- Se till att pumpschaktet förblir i samma lodräta läge.
- Säkra pumpschakt mot att flyta upp. Fyll i förekommande fall på vatten i pumpschaktet.
- Uppgifterna om fyllnadsmaterial är lägsta krav. Beakta lokala riktlinjer.



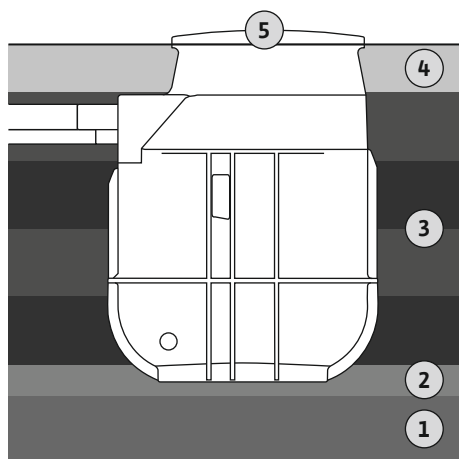


Fig. 21: Fylla i gropen

- Utför fyllnaden och förtätningen vid rörledningarna enligt de lokala föreskrifterna och riktlinjerna.

1	Stödsikt
2	Balanseringssikt
3	Förtätningssikt
4	Underbyggnad till ytnivå
5	Schaktlock

- ✓ Gropen har fyllts till tilloppsytorna vid pumpschaktet.
  - ✓ Pumpschaktet står lodrätt.
  - ✓ Alla rörledningsanslutningar har anslutits och är täta.
  - ✓ Förhöjningsdel till schaktumpstation har installerats, om sådan behövs.
  - ✓ Fyllnadsmaterial för fyllnad: Sand/grus, utan beståndsdelar med skarpa kanter, ej bindande, kornstorlek 0–32 mm
1. Fyll gropen fackmannamässigt och skiktat i jämn höjd till pumpschaktets hals. Beakta lokala föreskrifter! Täta de enstaka skikten fackmannamässigt (Dpr. 97 %).  
⇒ **OBS! Fyll och täta vid pumpschaktet och förhöjningsdelen till schaktumpstation för hand (skovel, hejare)!**
  2. Återställ ytnivån med en underbyggnad enligt de lokala föreskrifterna.  
⇒ **OBS! Om den beväxta marken runt omkring består av bindande material kan underbyggnaden göras med detta material. Max. kornstorlek: 20 mm!**
    - ▶ Gropen fylld.
    - ▶ Nästa steg: Installera schaktlock.

## 6.6 Elektrisk anslutning



### FARA

#### Livsfara på grund av elektrisk ström!

Felaktigt beteende vid elektriska arbeten kan leda till dödsfall på grund av elektriska stötar!

- Låt en kvalificerad elektriker utföra elektriska arbeten!
- Beakta lokala föreskrifter!



### OBS

#### Beakta vidare litteratur!

För korrekt användning måste tillverkarens anvisningar också läsas och följas.

- Jorda pumpschaktet enligt lokala föreskrifter.
- Upprätta potentialutjämning enligt de lokala föreskrifterna.
- Utför den elektriska anslutningen av de enstaka komponenterna enligt föreskrifterna i respektive monterings- och skötselansvisning.
- Installera nätanslutningen och automatiskåpet översvämningssäkert.

## 7 Idrifttagning

### OBSERVERA

#### Skador i pumpschaktet!

Grov smuts kan leda till skador i pumpschaktet.

- Innan driftsättning ska grov smuts tas bort från pumpschaktet.



## OBS

### Beakta vidare dokumentation

- Utför driftsättningsåtgärder i enlighet med monterings- och skötselansvisningen för hela anläggningen.
- Observera monterings- och skötselansvisningarna för de anslutna produkterna (sensorer, pumpar) och systemdokumentationen.

#### 7.1 Personalkompetens

#### 7.2 Driftansvariges ansvar

- Manövrering/styrning: Operatörerna måste informeras om hela anläggningens funktion
- Se till så att alla monterings- och skötselansvisningar finns vid pumpschaktet eller på en för ändamålet avsedd plats.
- Se till så att alla monterings- och skötselansvisningen finns på det språk personalen talar.
- Se till så att all personal har läst och förstått monterings- och skötselansvisningarna.
- Alla säkerhetsanordningar på platsen har slagits på och fungerar problemfritt.
- Pumpschaktet och den installerade pumpen är avsedda för användning under de angivna driftförhållandena.

#### 7.3 Manövrering

##### Pumpschakt med pump med monterad nivåvipa

De enskilda pumparna styrs direkt via den monterade nivåvipan. När stickkontakten har satts i uttaget är den aktuella pumpen driftklar och arbetar i automatiskt läge.

Det rekommenderas att utrusta det aktuella uttaget med en extra omkopplare. Detta möjliggör bekväm koppling av anläggningen.

##### Pumpschakt med pump, automatiskåp och separat nivåreglering

## OBSERVERA

### Felfunktion till följd av felaktig användning av automatiskåpet!

Efter att stickkontakten har anslutits startar automatiskåpet i det senast inställda driftsättet.

- För att känna till hur automatiskåpet används måste man läsa automatiskåpets monterings- och skötselansvisning.

Anläggningen manövreras via automatiskåpet. Information om manövrering av automatiskåpet och de enskilda indikeringarna finns i automatiskåpets monterings- och skötselansvisning.

#### 7.4 Testkörning

Utför en testkörning innan pumpstationen tas i drift. Med en testkörning kontrolleras pumpstationen avseende felfri funktion. I förekommande fall måste pumpens växlingslägen och eftergångstid anpassas.

- ✓ Pumpschakt fackmannamässigt installerat.
- 1. Demontera schaktlocket.
- 2. Aktivera anläggningen:
  - ⇒ Anläggning **utan** automatiskåp: Stick in stickkontakten i uttaget.
  - ⇒ Anläggning **med** automatiskåp: Tillkoppla automatiskåpet med huvudbrytaren. Välj automatiskt läge.
- 3. Öppna spärrarmaturen i **tryckledningen**.
  - ⇒ **OBS! Spärrarmaturen i tilloppet förblir stängd!**
- 4. Fyll på vatten i pumpschaktet via pumpschaktets öppning.
  - ⇒ **OBS! Rikta inte en vattenjet direkt mot nivåvippan!**
- 5. Pumpen kopplas till och från via nivåregleringen.
  - ⇒ Vid en testkörning måste pumpen köras igenom komplett två gånger.
  - ⇒ Vid tvillingpumpstationer: Efter varje pumpningsomgång måste pumpen skiftas.
  - ⇒ Fyll tryckledningen komplett med vatten för att kontrollera driftpunkten. Upprepa testkörningen tills tryckledningen är komplett fylld.
- 6. **Byggnadsuppställning:** Kontrollera tätheten hos anslutningarna.

⇒ Pumpstationen får först tas i drift när alla anslutningar är täta.

7. Montera schaktlocket och säkra det mot obefogad öppning.
  - ▶ Testkörning avslutad.
  - ▶ Pumpstationen **går i drift**: Låt avstängningsspjället i tryckledningen **vara öppen**.
  - ▶ Pumpstationen **förblir i standby-läget**: **Stäng** avstängningsspjället i tryckledningen.

## 7.5 Drift

Pumpstationen går som standard i automatisk drift och kopplas till och från via den inbyggda nivåregleringen.

- ✓ Driftsättning har genomförts.
  - ✓ Testkörning lyckades.
  - ✓ Kunskaper om användning och funktion hos pumpstationen finns.
  - ✓ Fyll tryckledningen komplett med vatten.
1. Aktivera pumpstationen:
    - ⇒ Anläggning **utan** automatikskåp: Stick in stickkontakten i uttaget.
    - ⇒ Anläggning **med** automatikskåp: Tillkoppla automatikskåpet med huvudbrytaren. Välj automatiskt läge.
  2. Öppna avstängningsspjäll i tilllops- och tryckledningen.
    - ▶ Pumpstationen körs i automatisk drift och pumpen styrs nivåberoende.

## 7.6 Under drift

- Öppna avstängningsspjället i tilllops- och tryckledningen!
- Den maximala tilloppsmängden är mindre än anläggningens maximala pumpkapacitet.
- Demontera inte schaktlocket!
- Säkerställ pumpschaktets avluftning!
- När utomhustemperaturen ligger under 0 °C en längre tid finns det risk för frost i pumpschaktet vid för dåligt vattenutbyte:
  - Vidta isolerande åtgärder ovanför schaktlocket.
  - Ta pumpschaktet ur drift.

## 8 Urdrifttagning/demontering

### 8.1 Personalkompetens

- Arbeten på elsystemet: certifierad elektriker  
En kvalificerad elektriker är en person med lämplig teknisk utbildning, kännedom och erfarenhet som kan känna igen och undvika elektricitetsfaror.
- Installations-/demonteringsarbeten: utbildad specialist i anläggningsteknik för sanitära anläggningar  
Fastsättning och flytskydd, anslutning av plaströr
- Markinstallation (under golv): yrkespersonal utbildad inom mark- och rörledningsarbeten  
Gräv gropen och förbered den, ifyllning av grop, uppflytningssäkring, anslutning av plaströr.
- Lyftarbeten: utbildad specialist för användning av lyftanordningar  
Lyftutrustning, lyfthjälpmiddel, lyftpunkt

### 8.2 Driftansvariges ansvar

- Följ lokala olycksfalls- och säkerhetsföreskrifter.
- Tillhandahåll nödvändig skyddsutrustning och se till att personalen använder den.
- Ventilera slutna utrymmen tillräckligt.
- Om det finns risk att giftiga eller kvävande gaser samlas måste nödvändiga åtgärder vidtas omedelbart!
- Vid arbeten i stängda utrymmen måste en medhjälpare vara närvarande som säkerhetsåtgärd.
- När lyftutrustning används måste alla föreskrifter gällande arbeten med och under hängande last följas!

### 8.3 Urdrifttagning

1. Stäng avstängningsspjället i tilloppsledningen.
2. Koppla automatikskåpet till standby-läge.
3. Töm pumpschaktet.  
Aktivera pumpen i manuell drift och töm pumpschaktet.
4. Stäng avstängningsspjället i tryckledningen.

5. Pumpa bort resterande media via nödtömningen.
6. Slå från pumpstationen:
  - ⇒ Anläggning **utan** automatikskåp: Dra ut stickkontakten ur uttaget.
  - ⇒ Anläggning **med** automatikskåp: Slå från automatikskåpet med huvudbrytaren.
  - ⇒ **OBS! Säkra anläggningen mot ootillbörlig återinkoppling!**
  - ▶ Pumpstationen har tagits ur drift.

Om pumpstationen är ur drift under en längre tid utförs en "testkörning" med jämna mellanrum (kvartalsvis).

#### 8.4 Rengöring och desinficering

- Bär skyddsutrustning! Observera arbetsreglerna.
    - Säkerhetsskor: Skyddsklass S1 (uvex 1 sport S1)
    - Andningsskyddsmask: Halvmask, 3M-serien 6000 med filter 6055 A2
    - Skyddshandskar: 4X42C + typ A (uvex protector chemical NK2725B)
    - Skyddsglasögon: uvex skyguard NT
  - Användning av desinfektionsmedel:
    - Följ strikt fabrikantens anvisningar vid användning!
    - Använd skyddsutrustningen enligt fabrikantens anvisningar!
  - Bortskaffa sköljvattnet i enlighet med lokala föreskrifter, t.ex. genom att leda det till avloppsvattensystemet!
  - ✓ Pumpstationen har tagits ur drift.
1. Demontera schaktlocket.
  2. Aktivera anläggningen:
    - ⇒ Anläggning **utan** automatikskåp: Stick in stickkontakten i uttaget.
    - ⇒ Anläggning **med** automatikskåp: Tillkoppla automatikskåpet med huvudbrytaren.
  3. Öppna avstängningsspjället i tryckledningen.
  4. Spola av pumpschaktet inifrån med rent vatten uppifrån och ned via pumpschaktets öppning.
  5. Desinficera pumpstationen.
  6. Töm pumpschaktet.
    - ⇒ Anläggning **med** automatikskåp: Aktivera pumpen i manuell drift och töm pumpschaktet.
  7. Upprepa arbetssteg 4 till 6 tills pumpschaktet, pumpen och nivåregleringen har rengjorts.
  8. Stäng avstängningsspjället i tryckledningen.
  9. Pumpa bort resterande media via nödtömningen.
  10. Ta pumpstationen ur drift.
  11. Låt pumpstationen torka.
  12. Montera schaktlocket.
    - ▶ Pumpstationen desinficerad. Nu kan de enskilda komponenterna demonteras.

#### 8.5 Demontering av pumpen



##### FARA

##### Fara på grund av hälsofarliga medier!

Fara för bakteriell infektion!

- Desinficera pumpen efter demonteringen!
- Observera anvisningarna i arbetsreglerna!



##### FARA

##### Livsfara på grund av elektrisk ström!

Felaktigt beteende vid elektriska arbeten kan leda till dödsfall på grund av elektriska stötar!

- Låt en kvalificerad elektriker utföra elektriska arbeten!
- Beakta lokala föreskrifter!



## FARA

### Livsfara när man arbetar ensam!

Arbete i schakt eller små rum samt arbeten vid fallrisk är farliga arbeten. Vid dessa arbeten får man inte arbeta ensam!

- Utför arbetet endast tillsammans med en annan person!

Använd följande skyddsutrustning under arbetsmomenten:

- Säkerhetsskor: Skyddsklass S1 (uvex 1 sport S1)
- Skyddshandskar: 4X42C (uvex C500 wet)
- Skyddshjälm: SS-EN 397 normenlig, Skydd mot deformation på sidorna (uvex pheos) (Vid användning av lyftutrustning)

Om kontakt med farliga medier uppstår under arbetet ska dessutom följande skyddsutrustning användas:

- Skyddsglasögon: uvex skyguard NT
  - Märkning ram: W 166 34 F CE
  - Märkning bricka: 0-0,0\* W1 FKN CE
- Andningsskyddsmask: Halvmask, 3M-serien 6000 med filter 6055 A2

Den angivna skyddsutrustningen är ett minimikrav. Observera specifikationerna i arbetsreglerna!

\* Skyddsklass enligt SS-EN 170 är inte relevant för dessa arbeten.

För underhållsarbeten på pumpen kan pumpen demonteras från pumschaktet.

- ✓ Pumpstationen har tagits ur drift.
  - ✓ Pumpstation inkl. alla komponenter desinficerade.
  - ✓ Skyddsutrustning används.
  - ✓ Arbetsområdet avspärrat.
1. Demontera schaktlocket.
  2. Fäst lyftkedjan på lyftutrustningen.
  3. Koppla från pumpen med tryckledningen från övervattenskopplingen.
  4. Ta ut pumpen.
    - ⇒ **OBS! Fäst en dragtråd på pumpens anslutningskabel. Dra in dragtråden i pumschaktet vid demontering av pumpen.**
  5. Montera schaktlocket.
    - ▶ Pumpen har demonterats.

## 9 Underhåll

### Pumschakt

- Tätning av schaktlocket  
Efter varje demontering ska schaktlocket bytas ut.
- Övervattenskoppling  
Efter varje demontering av pumparna ska de kontrolleras avseende korrekt funktion.

### Pump

- Vidta underhållsåtgärder enligt fabrikantens anvisningar i monterings- och skötselavvisningen.

### Automatikskåp

- Vidta underhållsåtgärder enligt fabrikantens anvisningar i monterings- och skötselavvisningen.

### Nivåreglering

- Vidta underhållsåtgärder enligt fabrikantens anvisningar i monterings- och skötselavvisningen.

## 10 Reservdelar

Beställning av reservdelar sker via kundtjänst. För en smidig orderhantering måste alltid serie- eller artikelnumret anges. **Tekniska ändringar förbehålles!**

- 11 Problem, orsaker och åtgärder** Om fel uppstår ska monterings- och skötselanvisningarna för de enskilda komponenterna beaktas.
  
- 12 Sluthantering**
- 12.1 Skyddskläder** Skyddskläder som används ska hanteras enligt lokala riktlinjer.



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)