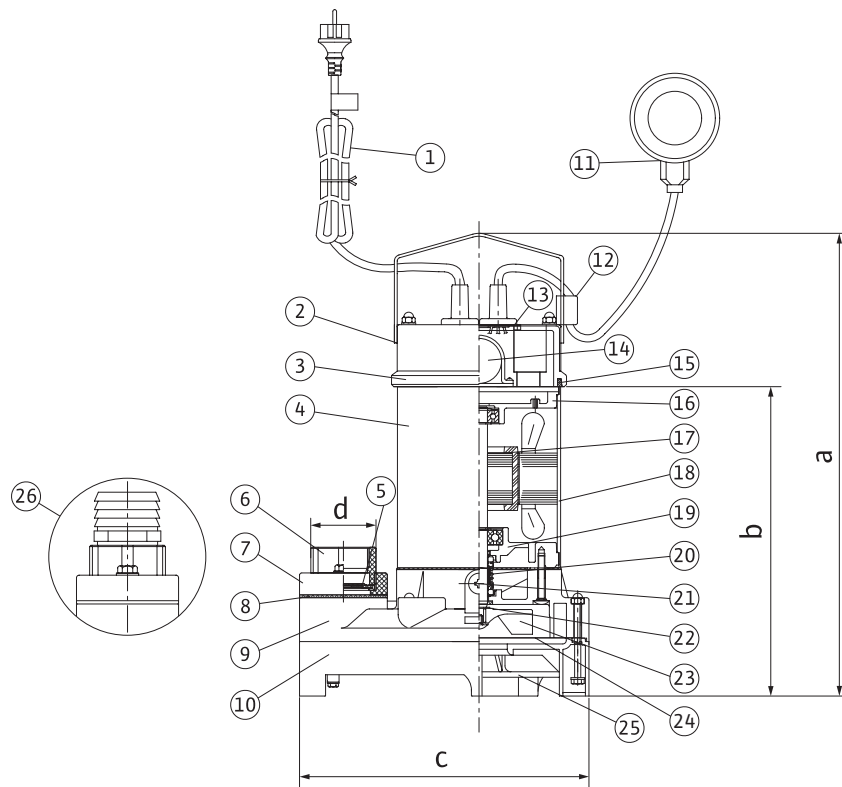


## Wilo-Drain TS 40/10, TS 40/14

- |           |   |            |                                      |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| <b>D</b>  | Einbau- und Betriebsanleitung                 | <b>S</b>   | Monterings- och skötselinstruktioner |
| <b>GB</b> | Installation and operating instructions       | <b>FIN</b> | Huolto- ja käyttöohje                |
| <b>F</b>  | Notice de montage et de mise en service       | <b>DK</b>  | Monterings- og driftsvejledning      |
| <b>NL</b> | Inbouw- en bedieningsvoorschriften            | <b>H</b>   | Beépítési és üzemeltetési utasítás   |
| <b>E</b>  | Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>PL</b>  | Instrukcja montażu i obsługi         |
| <b>I</b>  | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>CZ</b>  | Návod k montáži a obsluze            |
| <b>P</b>  | Manual de instalação e funcionamento          | <b>RUS</b> | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| <b>GR</b> | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας          |            |                                      |

Fig.1:



Typ	a	b	c	d	kg
TS 40/10 TS 40/10A	407	273	245	1½"	13 kg
TS 40/14 TS 40/14A	424	290	245	1½"	15 kg

Fig.2a:

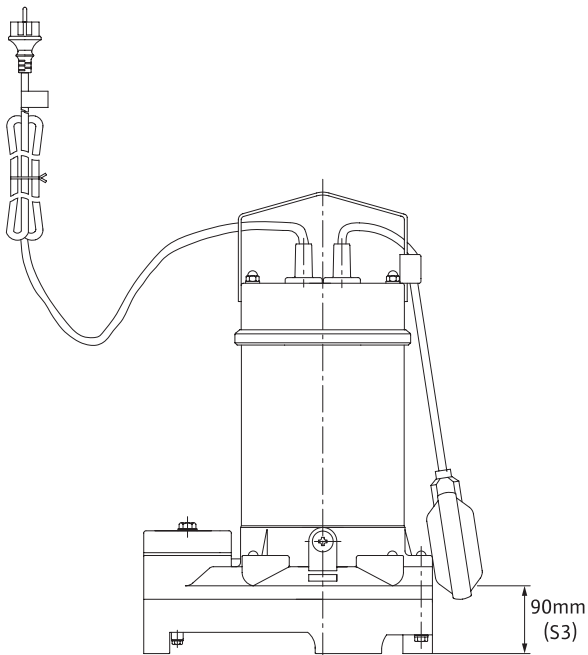
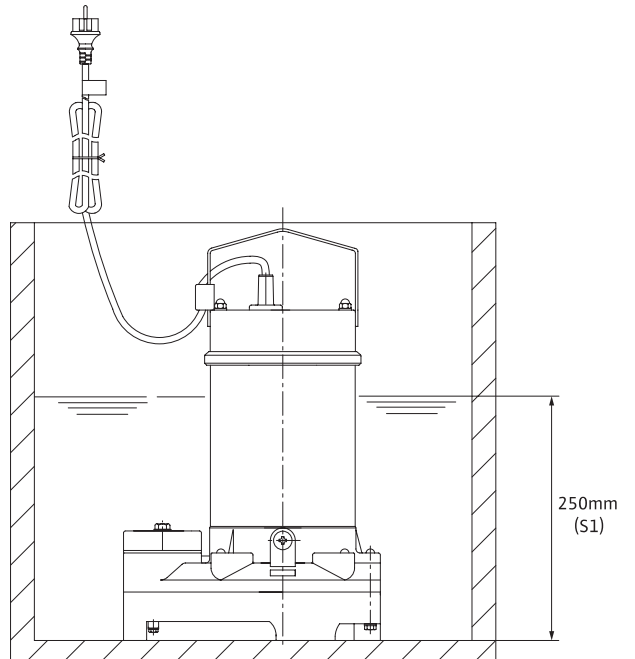


Fig.2b:



## 1 Generelt

### 1.1 Om dette dokument

Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske standarder, da vejledningen blev trykt.

## 2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes i forbindelse med installation og under drift. Monterings- og driftsvejledningen skal derfor læses af montøren og den ansvarlige bygherre før montering og ibrugtagning.

Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

### 2.1 Markering af anvisninger i monterings- og driftsvejledningen

**Symboler:**



**Generelt faresymbol**

**Fare på grund af elektrisk spænding**

NOTE: ...

**Signalord:**

**FARE!**

**Akut farlig situation.**

**Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.**

**ADVARSEL!**

**Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.**

**FORSIGTIG!**

**Der er fare for at beskadige pumpen/anlægget. 'Forsigtig' henviser til mulige skader på produktet, hvis anvisningen ikke følges.**

NOTE:

Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

### 2.2 Kvalifikationer for personalet

Det personale, der skal foretage monteringen, skal opfylde de relevante kvalifikationer for dette arbejde.

### 2.3 Farer ved overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne

Overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne kan være til fare for personer og pumpen/anlægget samt medføre bortfald af ethvert krav om skadeserstatning.

I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:

- svigt af vigtige funktioner på pumpen/anlægget,
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger.
- Skade på ejendom.

### 2.4 Sikkerhedsforskrifter for bygherren

De gældende arbejdsmiljøregler skal overholdes. Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

### 2.5 Sikkerhedsforskrifter for inspektion og montering

Bygherren skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om pumpen/anlægget.

Arbejder på pumpen/anlægget må kun foretages ved stilstand.

### 2.6 Egne ændringer og egen fremstilling af reservedele

Ændringer på pumpen/anlægget må kun foretages efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Anvendelse af andre dele kan medføre, at ansvaret for eventuelle følger på den baggrund bortfalder.

### 2.7 Ikke-tilladt anvendelse

Driftssikkerheden for den leverede pumpe/det leverede anlæg opretholdes kun ved korrekt brug i henhold til afsnit 4 i monterings- og driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

## 3 Transport og oplagring

Ved modtagelsen skal produktet straks efterses for transportskader. Hvis der konstateres transportskader, skal de nødvendige tiltag iværksættes hos speditøren inden for de relevante frister.

**FORSIGTIG! Fare for beskadigelse af pumpen!**

**Uprofessionel håndtering under transport og oplagring kan forårsage skader.**

- Pumpen kun ophænges/bæres i den dertil indrettede bøjle under transport. Aldrig i kablet!



- Pumpen skal under transport og oplagring beskyttes mod fugt, frost og mekanisk beskadigelse.

#### 4 Anvendelse



**FARE! Fare for elektrisk stød!**

Pumpen må ikke anvendes til tømning af svømmebassiner / havedamme eller lignende, mens der opholder sig mennesker i vandet.



**ADVARSEL! Fare for personskade**

- Materialerne er ikke beregnet til drikkevandsforsyning.
- Pumperne må ikke anvendes til drikkevand.
- Pumperne må ikke
  - anvendes til fækalieholdigt, ubehandlet spildevand.
  - anvendes i rum, hvor der er risiko for eksplosion

**De lokale forskrifter skal overholdes.**

Wilo-Drain TS 40 pumper er beregnet til transport af afløbsvand og rene væsker med fedtstoffer på maks. 10 mm Ø fra skakter, gruber og beholdere. De anvendes

- til dræning af huse og grunde,
- inden for spildevands- og vandforvaltning,
- inden for miljø- og vandrensningsteknik,
- inden for industri- og processteknik.

Pumperne

- består af rustfrit stål (motor) (1.4301) og kunststof (hydraulik).
- arbejder normalt i oversvømmet tilstand (neddykket),
- kan kun opstilles vertikalt – ved både stationær og transportabel anvendelse.

## 5 Oplysninger om produktet

### 5.1 Typenøgle

<b>Eksempel:</b> TS 40/10 A1-230-50-2-10M KA, TS 40/143-400-50-2-10M KA	
TS	Serie: Tauchmotorpumpe-Schmutzwasser (dykpumpe-spildevand)
40	Nominal diameter: 40 = Rp 1½
/10	Maks. pumpehøjde [m]: 10, 14
A	A = med flydekontakt, tilslutningskabel med stik - = Intet angivet: uden flydekontakt, tilslutningskabel med fri kabelende ved 3~motor
1-230	Netspænding: 1~230 V, vekselstrømsmotor, 3~400 V, trefasemotor
-50	Netfrekvens [Hz]
-2	Antal poler 2
-10M KA	Tilslutningskablets længde [m]: 10

### 5.2 Tekniske data

Tilladte bestanddele i pumpemedierne:	svagt sure / svagt alkaliske, chloridindhold maks. 150 mg/l (for 1.4301 / AISI 304),
Maks. tilladt partikelstørrelse:	10 mm
Netspænding:	1 ~ 230 V, ± 10 %, 3 ~ 400 V, ± 10 %
Netfrekvens:	50 Hz
Sikringsgrad:	IP 68
Hastighed:	maks. 2900 1/min (50 Hz)
Maks. strømforbrug:	se typeskilt
Nominal indgangseffekt P1:	se typeskilt
Nominal motoreffekt P2:	se typeskilt
Maks. pumpeeffekt:	se typeskilt
Maks. pumpehøjde:	se typeskilt
Driftstype S1:	200 driftstimer årligt
Driftstype S3 (optimal):	periodisk drift, 25% (2,5 min drift, 7,5 min pause).
Anbefalet startfrekvens:	20 1/h
Maks. startfrekvens:	50 1/h
Trykstudsens nominelle diameter:	se typenøgle
Tilladt temperaturområde for pumpemediet:	+3 til 35°C
Maks. neddykningsdybde:	5 m
Påfyldningsolie:	ELFOLNA DS 22 eller tilsvarende, 410 ml

### 5.3 Leverancens omfang

Alle pumper leveres med

- 10 m tilslutningskabel,
- jordstik (ved vekselstrøm),
- integreret klapventil,
- tilsluttet flydekontakt (A-version),

- slangetilslutning 1 ½",
- rørtilslutning med udvendigt gevind 1 ½",
- Monterings- og driftsvejledning.

## 6 Beskrivelse og funktion

### 6.1 Beskrivelse af pumpen (Fig. 1)

Pos.	Komponentbeskrivelse	Pos.	Komponentbeskrivelse
1	kabel, komplet	14	kondensator
2	dæksel med håndtag	15	dækselpakning
3	dækselholder	16	lejekappe foroven
4	motorhus	17	rotor, komplet
5	klapventil	18	stator
6	rørtilslutning 1 1/2"	19	lejekappe forneden
7	trykstudsfølge	20	glideringspakning
8	flangepakning	21	olieaftapningsskrue med pakning
9	pumpehusets overdel	22	spændeskive
10	pumpehus	23	løbehjul
11	flydekontakt	24	huspakning
12	kabelholder	25	si
13	tætning af kabelindføring	26	slangestuds R1 1/2 (udvendigt gevind)

Dykpumpen drives af en trykvandtæt indkapslet motor. Pumpe og motor har fælles aksel. Pumpe-mediet trænger op gennem den centrale sugeåbning og ud af den vertikale trykstuds. Pumpen har integreret klapventil (Pos. 5).

TS 40-pumperne leveres med halvåbent løbehjul (Pos. 23). Det transporterer faste materialer op til 10 mm Ø (ingen fibermaterialer som græs, blade eller klude).

Ved stationær opstilling skrues pumpen på en fast trykledning (R 1 1/2), mens den ved transportabel opstilling skrues på en slangeforbindelse.

For begge typers vedkommende er motoren på både mediumsiden og motorsiden forsynet med en glideringstætning (Pos. 20) mod pumperummet. For at sikre smøring og køling af glideringstætningerne ved tørløb er glideringstætningskammeret oliefyldt.

**Forsigtig! Risiko for utæthed!**

**Ved beskadigelse af glideringstætningen kan der trænge små mængder olie ud i pumpemediet.**

Motorerne er udstyret med termisk motorbeskyttelse (1~: termosikringskontakt, 3~: termisk motorovervågning), som automatisk frakobler motoren ved overophedning og tilkobler den igen, når den er afkølet. For at skabe rotationsfeltet er der indbygget en kondensator i 1~motoren.



## 7 Installation og elektrisk tilslutning

**Installation og elektrisk tilslutning skal udføres i overensstemmelse med de lokale forskrifter og må kun udføres af fagfolk!**

**ADVARSEL! Risiko for personskade!**

De eksisterende forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.

**ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!**

Fare på grund af elektrisk energi skal udelukkes. Anvisningerne i lokale eller generelle forskrifter [fx IEC, VDE osv.] og fra det stedlige energiforsyningselskab skal overholdes.



### 7.1 Installation

Pumpen er beregnet til både stationær og transportabel vådopstilling.



**FORSIGTIG! Risiko for beskadigelse af pumpen!**

- Pumpen må kun hænges i håndtaget ved hjælp af en kæde eller et tov, aldrig i det elektriske kabel eller i rør- /slangetilslutningen.
- Ved nedsækning af pumpen i skakten eller gruben må tilslutningskablet ikke beskadiges
- Pumpens opstillingssted skal være frostfrit.
- Før pumpen opstilles og opstartes, skal skakten være fri for grove faste materialer (fx byggeaffald o.lign.).
- Montagemål findes i kataloget.
- Trykledningen skal svare til pumpens nominelle diameter (R 1 1/2, udvidelsesmulighed).

### 7.1.1 Stationær vådopstilling

Ved stationær vådopstilling af TS 40-pumperne med trykledningen skal pumpen placeres og fastgøres således, at:

- trykledningstilslutningen ikke bærer pumpens vægt,
- belastningen af trykledningen ikke påvirker tilslutningsstudsene.

### 7.1.2 Transportabel vådopstilling

Ved transportabel vådopstilling skal det sikres, at pumpen ikke kan vælte eller bevæge sig i skakten. (Kæden kan fx fastgøres med let forbelastning).

NOTE:

Ved anvendelse i gruber uden fast bund skal pumpen stilles på en tilstrækkeligt stor plade eller ophænges i en passende position i et reb eller en kæde.



### 7.2 Elektrisk tilslutning



**ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!**

**Den elektriske tilslutning skal udføres af en elinstallatør, som er autoriseret af det stedlige energiforsyningselskab, og i overensstemmelse med de gældende stedlige forskrifter [fx VDE's forskrifter].**

- Strømarten og nettilslutningens spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet.
  - Sikring på netsiden: 16 A, træg,
  - anlægget jordforbindes forskriftsmæssigt,
  - der anvendes et fejlstrømsrelæ,  $\leq 30$  mA,
  - der anvendes adskillelsesanordning til netadskillelse med min. 3 mm kontaktåbning,
  - Pumpen er tilslutningsklar.
- Pumpe med trefasemotor (3~400V):**
- Til trefasemotoren skal lederne i den frie kabelende forbindes som følger:

Tilslutningskabel med 4 ledere:  $4 \times 1,0^2$

leder	brun	sort	blå	grøn/gul
klemme	U	V	W	PE

Den frie kabelende skal forbindes i afbryderskabet (se afbryderskabets monterings- og driftsvejledning).

## 8 Opstart

**FARE! Risiko for elektrisk stød!**

**Pumpen må ikke anvendes til tømning af svømmebassiner / havedamme eller lignende, mens der opholder sig mennesker i vandet.**

**FORSIGTIG! Risiko for beskadigelse af pumpen**  
**Før opstart skal skakten og tilløbsledningerne først og fremmest renses for faste materialer som byggeaffald.**



### 8.1 Kontrol af rotationsretning (gælder kun trefasemotorer)

Før pumpen neddykkes i pumpemediet, skal det kontrolleres, at pumpens rotationsretning er korrekt. Den korrekte rotationsretning er angivet med en pil på oversiden af motorhuset.

- Pumpen holdes i hånden,
- og der tændes kortvarigt for pumpen. Pumpen rykker nu i modsat retning (venstredrejning) af motorrotationen.
- Ved forkert rotationsretning skal der byttes om på 2 faser i nettilslutningen.

### 8.2 Indstil niveaustyringen!

**FORSIGTIG! Risiko for beskadigelse af pumpen!**  
**Glideringstætningen må ikke løbe tør!**



- **Tørsløb reducerer motorens og glideringstætningens levetid.**
- **Som beskyttelse mod, at glideringstætningen løber tør, er motoren udstyret med et oliefyldt adskillelseskammer.**
- Vandspejlet må ikke synke til under pumpens laveste neddykningsdybde. Niveaustyringen skal indstilles til følgende minimumsniveau: Fig. 2
  - Fig. 2a: Driftstype S3: se tilslutnings- og effektdata
  - Fig. 2b: Driftstype S1: se tilslutnings- og effektdata
- Ved fyldning af skakten eller nedsenkning af pumpen i gruben skal det sikres, at flydekontakterne kan bevæge sig frit.
- Tænd for pumpen.

### 9 Vedligeholdelse

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder må kun udføres af faguddannede!



**ADVARSEL! Infektionsrisiko!**

Ved vedligeholdelsesarbejder skal der arbejdes med passende beskyttelsespåkledning (beskyttelseshandsker) for at forebygge en eventuel infektionsfare.



**ADVARSEL! Risiko for elektrisk stød!**

Risici på grund af elektrisk energi skal udelukkes.

- Ved alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal pumpen være spændingsfri og sikres mod tilslutning uden tilladelse.

- Skader på tilslutningskablet må principielt kun repareres af en uddannet elektroinstallatør.
- Olien i glidetætningskammeret udskiftes 1 gang årligt.
  - Olieudtømmningsskruen med tætningsring (Fig. 1, Pos. 21) løsnes.
  - Pumpen lægges på siden, indtil olien løber ud (opsamles i en egnet beholder og bortskaffes fagligt korrekt).
  - Der påfyldes ny olie (se afsnit 5.2).
  - Olieudtømmningsskruen med tætningsring strammes til.

### 10 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Pumpen går ikke i gang	Ingen spænding	Ledninger og sikringer kontrolleres, og sikringsautomater i fordelingsstationen tilkobles igen.
	Rotor blokeret	Hus og løbehjul renses; hvis rotoren stadig er blokeret, udskiftes pumpen.
	Kabelsvigt	Kontroller modstanden i kablet. Om nødvendigt udskiftes kablet. Anvend kun et originalt specialkabel fra WILO!
Sikkerhedsafbryderen har slået fra	Vand i motorrummet	Henvend Dem til Kundeservice
	Fremmedlegeme i pumpen; termosikringskontakten er udløst	Sluk for anlægget, og sørg for, at det ikke kan tændes uden tilladelse. Pumpen løftes op af sumpen, og fremmedlegemet fjernes.
Pumpen har ingen effekt	Pumpen suger luft ind, fordi væskespejlet er sunket for meget.	Kontroller niveaustyringens funktion/indstilling
	Trykledningen er tilstoppet.	Ledningen afmonteres og renses.

**Hvis driftsafbrydelsen ikke kan afhjælpes, bedes De henvende Dem til en faglært håndværker eller til Wilos nærmeste serviceværksted eller nærmeste repræsentant.**

### 11 Reservedele

Reservedele bestilles via lokale håndværkere og/eller Wilos Kundeservice.

For at sikre effektiv bestilling og undgå fejltager skal samtlige data på typeskiltet opgives ved alle bestillinger.

**Med forbehold for tekniske ændringer!**