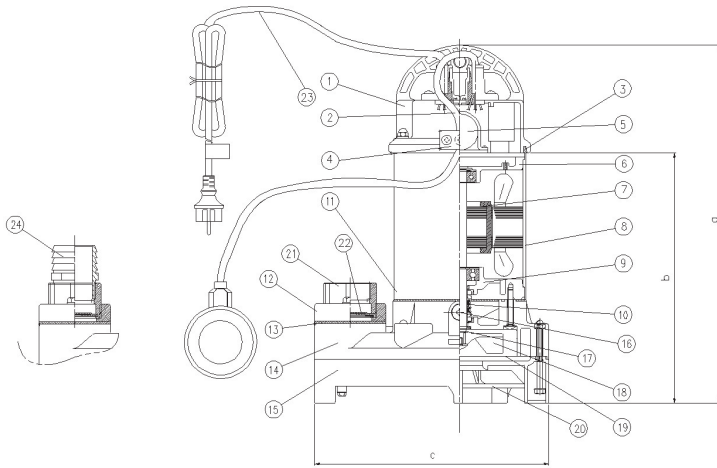




**Wilo TS 40/12 / TS 40/12A / TS 40/16 / TS 40/16A**

**Instrucțiuni de montaj și exploatare**



Tip	a	b	c
TS 40/12A	390	273	245
TS 40/16A	407	290	245

Fig. 1

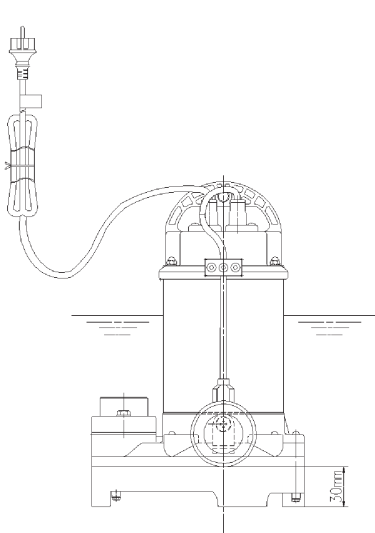


Fig. 2a

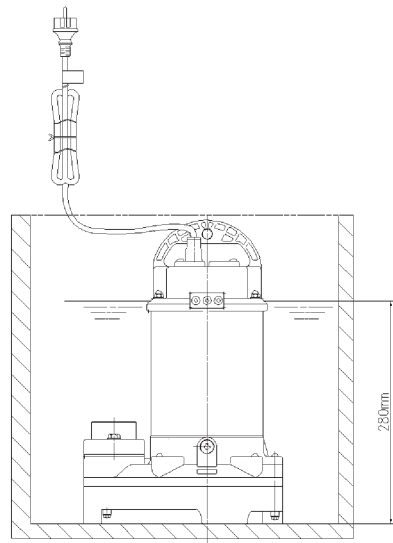


Fig. 2b

Fig. 2

**Cuprins:**

Declarație de conformitate

- 1 Generalități
- 2 Securitatea muncii
- 3 Transportul și depozitarea intermediară
- 4 Descrierea produsului și a accesoriilor
- 5 Instalarea și montajul
- 6 Punerea în funcțiune
- 7 Întreținerea
- 8 Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora

**Declarație de conformitate**

Declarăm prin prezenta că pompele de tipul:

**TS 40/12,**

corespund următoarelor prevederi aplicabile:

**TS 40/16**

Directiva CE pentru mașini

**98/37/EG****Compatibilitate electromagnetică****89/336/EWG**

în această versiune

**91/263/EWG****92/31/EWG****93/68/EWG**

Standarde armonizate aplicate în particular:

**EN 292-1, EN 292-2****EN 809****EN 61000-6-1****EN 61000-6-2****EN 61000-6-3****EN 61000-6-4**Erwin Prieß  
Quality ManagerWILO AG  
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

## 1 Generalități

### Montarea și punerea în funcțiune numai prin personal de specialitate

#### 1.1 Modul de utilizare

Electropompele submersibile din seriile Wilo-Drain TS40/12 și TS40/16 sunt corespunzătoare pentru vehicularea apelor și a lichidelor curate cu solide cu diametrul de max. 10 mm din câmine, gropi și rezervoare. Pompele sunt utilizate:

- pentru evacuarea apei din clădiri sau de pe terenuri
- în gospodăriile de apă și de ape uzate
- în tehnica epurării și a protecției mediului,
- în industrie și tehnologie

#### Pompele

- sunt din oțel inoxidabil motorul (1.4301) și din material plastic (partea hidraulică)
- sunt montate, de regulă, imersat
- pot fi montate numai vertical, staționar și transportabil.

Pompele nu pot fi utilizate

- pentru vehicularea apelor uzate brute cu fecaloide,
- în încăperi cu pericol de explozie,
- pentru vehicularea apei potabile.



#### 1.2 Date privind produsul

##### 1.2.1 Codificarea

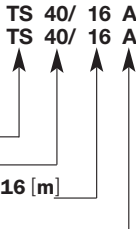
Seria constructivă:

**TS** = pompă submersibilă pentru ape murdare

Diametrul nominal: 40 = Rp 1 1/2

**În înălțimea maximă de pompare 12, 16 [m]**

A = plutitor cu contacte electrice



##### 1.2.2 Date privind racordul și performanțele

- Componentele admisibile ale fluidelor vehiculate:
  - slab acide / slab alcaline,
  - conținut de cloruri max. 150 mg/l, (pentru 1.4301 / AISI 304)
- Granulația maximă admisibilă 10 mm
- Tensiunea de alimentare: 1 ~ 230 V, ± 10%
- Frecvența rețelei: 50 Hz
- Grad de protecție: IP 68
- Turația: max. 2900 r/min (50 Hz)
- Curentul absorbit maxim a se vedea eticheta
- Puterea absorbită P1: a se vedea eticheta
- Puterea nomin. motor P2 a se vedea eticheta
- Debitul maxim: a se vedea eticheta
- Înălțimea max. de pompare: a se vedea eticheta

- Regimul de funcționare S1: 200 ore de funcționare pe an
- Regimul de funcționare S3 (optim): regim discontinuu, 25% (funcționare 2,5 min., pauză 7,5 min)
- Frecv. de pornire recomandată: 20 / h
- Frecv. de pornire maximă: 50 / h
- Diametrul nominal al racordului de refluxare: a se vedea eticheta
- Domeniul admisibil de temperatură a fluidului vehiculat: de la + 3 la 35 °C
- Adâncimea maximă de imersiune: 5 m
- Umplutura de ulei: ELFOLNA DS 22 sau echivalent, 410 ml

## 2. Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj și la instalare. De aceea, prezentele instrucțiuni vor fi citite în mod obligatoriu, înainte de montaj și de punerea în funcțiune, de către montor precum și de către utilizatorul competent. Se vor respecta nu numai indicațiile generale de securitate din prezentul capitol, dar și indicațiile de detaliu din punctele care urmează.

#### 2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

Indicațiile de securitate a muncii cuprinse în prezentele instrucțiuni și a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru persoane, sunt marcate în mod deosebit cu simbolul general pentru pericole



iar în cazul avertizării privind tensiunea electrică, cu simbolul



În cazul indicațiilor de securitate a căror nerespectare poate avea ca urmare pericole pentru pompă sau pentru stație și pentru funcționarea acestora, este inserat cuvântul

**ATENȚIUNE!**

#### 2.2 Calificarea personalului

Personalul pentru montaj trebuie să dispună de calificarea corespunzătoare pentru aceste lucrări.

### 2.3 Pericole în cazul nerespectării indicațiilor privind securitatea

Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare un pericol pentru persoane și pentru pompă sau stație. Nerespectarea indicațiilor de securitate poate avea ca urmare pierderea oricăror drepturi de despăgubire.

În detaliu, nerespectarea poate avea ca urmare, de exemplu, următoarele pericole:

- pierderea unor funcțiuni importante ale pompei sau ale instalației,
- periclitarea unor persoane prin efecte electrice, mecanice sau bacteriologice.

### 2.4 Indicații privind securitatea muncii pentru utilizator

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor.

Se vor elimina pericolele datorate energiei electrice. Se vor respecta prescripțiile naționale și cele ale întreprinderilor locale de furnizare a energiei electrice.

Se vor elimina pericolele prin efecte mecanice sau bacteriologice. Se vor respecta prescripțiile și directivele locale privind evacuarea apelor uzate.

### 2.5 Indicații privind securitatea muncii pentru lucrările de inspecție și montaj

Beneficiarul se va îngriji ca toate lucrările de inspecție și montaj să fie executate de personal de specialitate autorizat și calificat care a fost informat în măsură suficientă prin studierea aprofundată a instrucțiunilor de exploatare.

În principiu, lucrările la pompă sau la stație se vor executa numai când aceasta este oprită și în prezența unei a doua persoane.

### 2.6 Modificarea și executarea de piese de rezervă prin forțe proprii

Modificările pompei sau ale stației sunt permise numai cu acordul producătorului. Piese de rezervă originale și accesoriile autorizate de producător asigură funcționarea în siguranță. Utilizarea altor piese poate anula răspunderea firmei pentru urmările care rezultă din aceasta.

### 2.7 Moduri de exploatare nepermise

Siguranța în exploatare a pompei livrate este garantată numai în cazul utilizării conform destinației, core-

spunzător cu capitolul 1 al instrucțiunilor de exploatare. Valorile limită indicate în catalog sau în fișa tehnică nu vor fi depășite în nici un caz.

## 3. Transportul și depozitarea intermediară

**ATENȚIUNE!** În timpul transportului, pompa va fi suspendată numai de mânerul prevăzut în acest scop și niciodată de cablul electric. Pompa va fi protejată împotriva deteriorărilor mecanice prin șocuri și lovituri.

## 4. Descrierea produsului și a accesoriilor

### 4.1 Descrierea pompei (fig. 1)

Poz.	Denumirea componentei	Poz.	Denumirea componentei
1	Capac cu mâner	13	Garnitură flanșă
2	Cablu	14	Carcasa pompei – partea superioară
3	Garnitură capac	15	Carcasa pompei
4	Suport cablu	16	șurub de golire ulei cu garnitură
5	Condensator	17	șaiabă
6	Suport lagăr superior	18	Rotor hidraulic
7	Rotor electric	19	Garnitură carcasă
8	Stator	20	Sită
9	Suport lagăr inferior	21	Racord conductă 1 ½"
10	Etanșare mecanică	22	Clapetă de reținere
11	Carcasă motor	23	Plutitor cu contacte electrice
12	Flanșă racord refluxare	24	Racord furtun R 1 ½" (filet exterior)

Pompa submersibilă este acționată printr-un electromotor capsulat, rezistent la apa sub presiune. Pompa și motorul au un arbore comun. Fluidul vehiculat pătrunde în pompă din partea inferioară printr-o deschiderea centrală de aspirație și este evacuat ver-

tical prin racordul de refulare. Pompa este prevăzută cu o clapetă de reținere integrată (poz. 22).

Pompele TS40 se livrează cu rotor semideschis (poz. 18). Aceste pompe vehiculează solide până la un diametru de 10 mm (fără solide fibroase, ca iarbă, frunze, cârpe).

La montajul staționar, pompa este racordată la o conductă fixă de refulare (R 1 ½), iar la montajul transportabil, la o îmbinare cu furtun.

La ambele tipuri, motorul este etanșat față de compartimentul pompei, pe partea fluidului și pe partea motorului, cu o etanșare mecanică în tandem (poz. 10). Pentru ca ambele etanșări să fie unse și răcite în timpul funcționării fără apă, camera etanșărilor mecanice este umplută cu ulei.

**ATENȚIUNE!** În cazul unei defectări a etanșării mecanice, pot pătrunde cantități mici de ulei în fluidul vehiculat.

Motoarele trifazate cu puterile de 1,1 / 1,5 și 2,2 kW sunt prevăzute cu un contact de protecție a înfășurării (WSK), pentru conectare la un panou corespunzător de automatizare.

Motoarele monofazate sunt prevăzute cu un contact de protecție a înfășurării (WSK) care oprește motorul în cazul unei supraîncălziri excesive și îl pornește din nou după răcire. Pentru generarea câmpului magnetic rotitor, în motor este integrat un condensator.

## 4.2 Conținutul livrării

Fiecare pompă se livrează cu:

- 5 m cablu de racord
- ștecher Schuko
- clapetă de reținere integrată
- plutitor cu contacte electrice racordat (versiunea A)
- racord pentru furtun 1 ½"
- instrucțiuni de montaj și exploatare

## 5. Instalarea și montarea

Pompele din seria TS40 sunt prevăzute pentru următoarele moduri de instalare:

- montaj imersat staționar
- montaj imersat transportabil

### 5.1 Montarea

- Locul de amplasare a pompei trebuie să fie protejat împotriva înghețului.
- Conform EN 60335, pompele submersibile cu o lun-

gime a cablului de alimentare sub 10 m sunt admise numai pentru utilizarea în interiorul clădirilor, deci nu în exterior.

- Înainte de instalare și punere în funcțiune, căminul trebuie să fie lipsit de corpuri străine grosolane (de ex. moloz etc.).
- Pentru cotele de montaj se va consulta catalogul.
- Conducta de refulare va avea același diametru nominal ca și cel al pompei R 1 ½, cu posibilități de lărgire).
- La montajul umed staționar al pompelor TS40 cu conducta de refulare, pompa va fi astfel poziționată și fixată încât:
  - racordul conductei de refulare să nu suporte greutatea pompei,
  - încărcarea de la conducta de refulare să nu acționeze asupra ștuțului de racord.
- La montarea umedă transportabilă, pompa va fi asigurată în cămin împotriva răsturnării și deplasării (de ex. fixarea lanțului se va face cu o ușoară pretenționare). La utilizarea în gropi, fără un fund solid, pompa va fi așezată pe o placă suficient de mare sau suspendată într-o poziție corespunzătoare de un cablu sau un lanț.

**ATENȚIUNE!** Pompa va fi suspendată numai de mânerul de transport, cu ajutorul unui lanț sau al unui cablu de tracțiune, niciodată de cablul electric sau de racordul de țevă sau de furtun. La coborârea pompei în cămin sau în groapă, nu este permisă deteriorarea cablului electric.

### 5.2 Racordul electric



Racordul electric se va executa de către un electrician instalator autorizat de către întreprinderea locală de furnizare a energiei electrice, în conformitate cu prescripțiile locale și naționale în vigoare.

- Tipul de curent și tensiunea de alimentare trebuie să corespundă cu datele de pe eticheta pompei.
- Siguranța pe partea rețelei: 16 A, lentă
- Instalația va fi împământată conform prescripțiilor.
- Se recomandă utilizarea unui releu de protecție pentru curenți vagabonzi  $\leq 30$  mA.
- Se va prevedea un întrerupător pe partea rețelei cu o deschidere a contactelor de min. 3 mm.
- Motorul este prevăzută din fabrică cu condensator integrat modelul monofazat și cu plutitor cu contacte electrice (variante A).
- Pompa este gata de racordare.

## 6. Punerea în funcțiune



Pompa nu va fi utilizată pentru golirea bazinelor de înot dacă în acest timp se găsesc persoane în apa din bazin.

- Nivelul apei nu va coborî sub adâncimea minimă de imersie a pompei (fig. 3 și 4) Comanda de nivel va fi reglată la următorul nivel minim: fig. 2
- Fig. 2a TS 40/12(16)A:  
Regimul de funcționare S3: a se vedea datele privind racordul și performanțele
- Fig. 2b TS 40/12(16):  
Regimul de funcționare S1: a se vedea datele privind racordul și performanțele.

### ATENȚIUNE!

Nu este permisă funcționarea fără apă a etanșării mecanice!

- Funcționarea fără apă diminuează durata de funcționare a motorului, și a etanșării mecanice.
- Pentru protecția împotriva funcționării fără apă a etanșării mecanice și a simeringului, motorul este prevăzut cu o cameră de separare umplută cu ulei.
- La umplerea căminului, respectiv la coborârea pompei în cămin, se va avea grijă ca plutitoarele cu contacte electrice să se poată mișca liber.
- Se pomește pompa.

## 7. Întreținerea



La lucrările de întreținere, se vor purta mănuși de protecție pentru a preveni un eventual pericol de infectare.



Înainte de orice lucrare de întreținere sau reparație, se deconectează pompa de la rețeaua electrică și se asigură împotriva reconectării neautorizate. Defecțiunile la cablul de alimentare vor fi reparate, în principiu, numai de către un electrician instalator calificat

- Uleiul din camera etanșării mecanice se va schimba o dată pe an.
- Se deșurubează șurubul de golire a uleiului (fig. 1, poz. 16) cu garnitura aferentă.
- Se așează pompa în poziție orizontală până când se scurge tot uleiul (se colectează într-un recipient corespunzător și se evacuează conform prescripțiilor)
- Se umple cu ulei nou (a se vedea datele privind racordul și performanțele).
- Se înșurubează șurubul de golire a uleiului

## 8. Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora

Defecțiuni	Cauze	Remedierea
Pompa nu pomește	Lipsă tensiune	Se controlează cablurile și siguranțele, se reconectează întrerupătoarele automate din stația de distribuție
	Rotorul blocat	Se curăță carcasa și rotorul, dacă blocajul se menține, se înlocuiește pompa
	Întrerupere pe cablu	Se verifică rezistența cablului. Dacă este necesar, se înlocuiește cablul Se va folosi numai cablu special original WILO
Întrerupătorul de protecția a motorului a declanșat	Apă în compartimentul motorului	Se anunță service
	Corpuri străine în pompă, contactul de protecție WSK a declanșat	Se scoate instalația de sub tensiune și se asigură împotriva reconectării neautorizate Se scoate pompa din cămin Se îndepărtează corpurile străine din pompă
Pompa nu are debitul cerut	Pompa aspiră aer din cauza nivelului prea scăzut al lichidului	Se verifică funcționarea și reglajul comenzii de nivel
	Conducta de refluxare este înfundată	Se demontează și se curăță conducta

Dacă defecțiunea nu poate fi înlăturată, vă rugăm să vă adresați unui atelier de specialitate sau celei mai

apropiate unități de service sau reprezentanțe Wilo.

**Sub rezerva unor modificări tehnice!**



*Pumpen Intelligenz.*

WILO România s.r.l.  
Șos. de Centură nr. 1B,  
077040, Comuna Chiajna  
Județ Ilfov  
Tel.: 0040 21/317.01.64  
0040 21/317.01.65  
0040 21/317.01.66  
Fax: 0040 21/317.04.73  
\*wilo (\*9456) pentru re-  
țelele Vodafone și Orange  
E-mail: wilo@wilo.ro  
www.wilo.ro