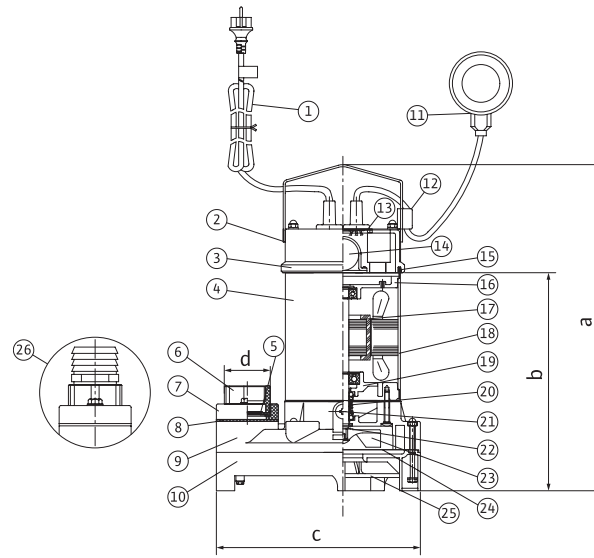


**Wilo-Drain TS 40/10, TS 40/14
TS 40/10 A, TS 40/14 A**

Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig.1:



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

Fig.2a:

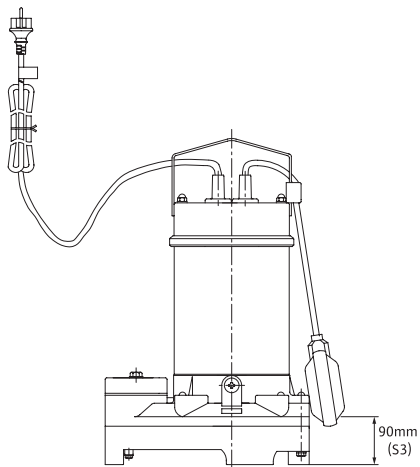
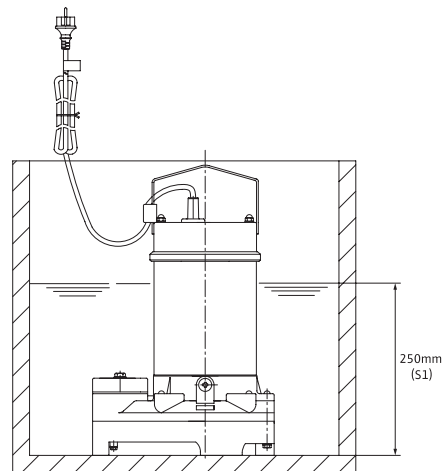


Fig.2b:



1 Generalități

1.1 Instrucțiunile de montaj și exploatare fac parte integrantă din produs.

Ele vor fi puse la dispoziție, în permanență, în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni este o condiție prealabilă pentru utilizarea conform destinației și pentru operarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montaj și exploatare corespund cu execuția produsului și cu stadiul normelor aplicabile de tehnica securității la data editării.

2 Securitatea muncii

Prezentele instrucțiuni de exploatare conțin indicații de principiu care trebuie să fie respectate la montaj. 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 speciale de detaliu din punctele care urmează, cu simbolurile de pericol.

2.1 Marcarea indicațiilor în instrucțiunile de exploatare

Simboluri:
Simbol general pentru pericole

Pericol datorită tensiunii electrice

NOTĂ: ...

Cuvinte semnal:

PERICOL!

Situație acută de pericol.

Nerespectarea conduce la deces sau accidentare foarte gravă.

AVERTIZARE!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave).

„Avertizare” include faptul că sunt de așteptat accidente umane (grave) dacă avertismentul este neglijat.

ATENȚIE!

Există pericolul de deteriorare a pompei sau a instalației. „Atenție” se referă la posibilitatea unor daune aduse produsului prin nerespectarea indicației.

INDICAȚIE:

O indicație utilă cu privire la exploatarea produsului. Atenționează și asupra unor dificultăți posibile.

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. 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,
- Nereușita unor procedee prescrise de întreținere și reparare,
- Periclitarea unor persoane prin efecte electrice, mecanice sau bacteriologice.
- Pagube materiale.

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.

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.

Lucrările la pompă sau la instalație se vor executa numai când aceasta este oprită.

2.6 Modificarea și executarea de piese de rezervă prin forțe proprii

Modificările pompei sunt permise numai cu acordul producătorului. Piese de rezervă originale și accesoriile autorizate de producător servesc securitatea. 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, corespunzător cu capitolul 4 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

La primire, produsul va fi examinat imediat în ceea ce privește deteriorările în timpul transportului. Dacă se constată deteriorări din transport, se vor iniția în termenul corespunzător măsurile necesare la întreprinderea transportatoare.

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei! Pericol de deteriorare prin manipulare necorespunzătoare în timpul transportului și al depozitării.

- În timpul transportului, pompa poate fi purtată sau suspendată numai de mânerul prevăzut în acest scop. Niciodată de cablu!
- În timpul transportului și al depozitării intermediare, pompa va fi protejată împotriva umidității, înghețului și deteriorărilor mecanice.

- în industrie și în scopuri tehnologice.
- Pompele
- sunt construite din oțel inoxidabil – motorul (1.4301) și material plastic (partea hidraulică
- funcționează, de regulă, imersate,
- pot funcționa numai în poziție verticală, staționare sau transportabile.

4 Scopul utilizării



PERICOL! Pericol de electrocutare

Pompa nu poate fi utilizată pentru golirea piscinelor sau altor amenajări asemănătoare, dacă sunt persoane care se găesc în apă.



AVERTISMENT! Pericol de afectare a persoanelor.

- Materialele nu sunt prevăzute pentru pomparea apei potabile
- Nu este permisă utilizarea pompelor pentru pomparea apei potabile
- Nu este permisă utilizarea pompelor pentru pomparea apelor brute cu fecaloide
- în spații cu pericol de explozie.

Se vor respecta prescripțiile locale.

Pompele submersibile Wilo-Drain TS 40 sunt corespunzătoare pentru evacuarea apelor murdare sau a celor curate cu solide cu diametrul de max. 10 mm din rezervoare, gropi și cămine. Ele se utilizează:

- pentru evacuarea apei din clădiri și de pe terenuri,

5 Date privind produsul

5.1 Codificarea

Exemplu: TS 40/10 A 1-230-50-2-5M KA, TS 40/14 3-400-50-2-10M KA	
Seria TS	pompă submersibilă pentru ape murdare
40	diametrul nominal: 40 = Rp 1½
/10	înălțimea maximă de pompare [m]: 10, 14
A	A = cu plutitor cu contacte electrice, cablu de alimentare și ștecher - = fără date, fără plutitor cu contacte electrice, motorul trifazat cu cablu de alimentare cu capătul liber
1-230	tensiunea rețelei: 1-230 V, motor monofazat, 3-400 V, motor trifazat
-50	frecvența rețelei [Hz]
-2	numărul de poli 2
-10M KA	lungimea cablului de alimentare [m]: 5, 10

5.2 Caracteristici tehnice

Componente admisibile ale fluidelor vehiculate	slab acide / slab alcaline cloruri max. 150 mg/l (pentru 1.4301 / AISI 304),
granulația maximă:	10 mm
Tensiunea de alimentare:	1 ~ 230 V, ± 10 %, 3 ~ 400 V, ± 10 %
Frecvența rețelei:	50 Hz
Gradul de protecție	IP 68
Turația :	max. 2900 1/min (50 Hz)
Curentul maxim absorbit :	a se vedea eticheta
Puterea absorbită P1:	a se vedea eticheta
Puterea nominală a motorului P2:	a se vedea eticheta
Debitul max.	a se vedea eticheta
Înălțimea maximă de pompare	a se vedea eticheta
Regimul S1:	200 ore de funcționare pe an
Regimul S3 (optim):	regim intermitent ,25% (2,5 min funcționare, 7,5 min pauză).
Frecvența de pornire recomandată	20 1/h
Frecvența de pornire max.	50 1/h
Diametrul nominal al racordului de refulare	a se vedea codificarea
Domeniul admisibil de temperatură a fluidului vehiculat:	+3 până la 35 °C
Adâncimea maximă de imersiune	5 m
Uleiul din camera intermediară;	ELFOLNA DS 22 sau echivalent, 410 ml

5.3 Conținutul livrării

- Fiecare pompă se livrează cu următoarele:
- 5 sau 10 m cablu de alimentare,
 - ștecher Schuko (la pompele monofazate),
 - clapetă de reținere integrată,
 - plutitor cu contacte electrice racordat (versiunea A)
 - racord pentru furtun 1 1/2"

- racord pentru țevă cu filet exterior 1 1/2"
- instrucțiuni de montaj și exploatare.

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea pompei (fig. 1)

Poz.	Denumirea piesei	Poz.	Denumirea piesei
1	Cablu complet	14	Condensator
2	Capac cu mâner	15	Garnitură capac
3	Suport capac	16	Suport lagăr superior
4	Carcasă motor	17	Rotor electric complet
5	Clapetă de reținere	18	Stator
6	Racord țevă 1 1/2"	19	Suport lagăr inferior
7	Flanșă racord refulare	20	Etanșare mecanică
8	Garnitură flanșă	21	Șurub de golire ulei cu garnitură
9	Carcasa pompei – partea superioară	22	Șaibă
10	Carcasa pompei	23	Rotor mecanic
11	Plutitor cu contacte	24	Garnitură carcasă
12	Prindere cablu	25	Sită
13	Garnitură trecere cablu	26	Racord furtun R 1 1/2 (filet exterior)

Pompa submersibilă este acționată de un motor capsulat, etanș la apa sub presiune. Pompa și motorul au un arbore comun. Fluidul vehiculat pătrunde de jos prin orificiul central de aspirație și iese prin racordul vertical de refulare. Pompa este prevăzută cu o clapetă de reținere integrată (poz. 5).

Pompele TS 40 sunt livrate cu rotor mecanic semi-deschis (poz. 23). Pompa poate vehicula solide până la ϕ 10 mm (nu solide fibroase ca iarbă, frunze, cârpe).

La montajul staționar, pompa este racordată prin filet la o conductă de refulare fixă (R 1 1/2"), iar la montajul transportabil, la un racord pentru furtun. La ambele tipuri, motorul este etanșat față de compartimentul pompei, pe partea fluidului și pe partea motorului, printr-o etanșare mecanică tandem (poz. 20). Pentru ungerea și răcirea etanșărilor mecanice pe timpul funcționării fără apă, camera etanșării mecanice este umplută cu ulei.



Atenție! Pericol de pierdere a etanșeității! În cazul unei deteriorări a etanșării mecanice, pot pătrunde cantități mici de ulei în fluidul vehiculat.

Motoarele sunt prevăzute cu o protecție termică (1-: contact de protecție a bobinajului (WSK), 3-: monitorizare termică a motorului) care deconectează în mod automat motorul în cazul unei supraîncălziri și îl reconectează după răcire. Pentru generarea câmpului magnetic rotitor, motoarele monofazate sunt prevăzute cu un condensator integrat.

7 Montarea și racordul electric

Montarea și racordul electric se vor executa conform prescripțiilor locale și numai prin personal de specialitate!



AVERTISMENT! Pericol de afectare a persoanelor!

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor!



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Pericolele datorate energiei electrice vor fi excluse.

Se vor respecta prevederile prescripțiilor locale sau generale (de ex. IEC, VDE etc.) și ale întreprinderilor locale de furnizare a energiei electrice.

7.1 Montarea

Pompa este prevăzută pentru instalare imersată transportabilă sau staționară.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

- **Pompa va fi suspendată numai de mânerul prevăzut, cu ajutorul unui lanț sau al unui cablu, niciodată de cablul de alimentare sau de racordul pentru țevă sau furtun.**
- **La coborârea pompei în cămin sau în groapă, nu este permisă deteriorarea cablului de alimentare.**
- Locul de amplasare a pompei trebuie să fie protejat împotriva înghețului.
- Înainte de instalare și punere în funcțiune, căminul trebuie să fie lipsit de corpuri străine grosolane (de ex. moloz etc.)
- Pentru cotele de montaj, vezi catalogul.
- Conducta de refulare trebuie să fie de același diametru ca și diametrul nominal al pompei (R 1 1/2, posibilitate de extindere).

7.1.1 Instalarea staționară imersată

La instalarea umedă staționară a pompelor TS 40 cu conducta de refulare, pompa va fi poziționată și fixată astfel încât

- racordul conductei de refulare să nu susțină greutatea pompei
- sarcina conductei de refulare să nu acționeze asupra racordului de țevă.

7.1.2 Instalarea umedă transportabilă imersată

La instalarea transportabilă, pompa va fi asigurată în cămin împotriva răsturnării și a deplasării (de ex. prin fixarea lanțului cu o ușoară pretensionare).

**INDICAȚIE:**

La utilizarea în gropi, fără un sol consolidat, pompa va fi așezată pe o placă suficient de mare sau suspendată într-o poziție corespunzătoare de un cablu sau un lanț.

7.2 Racordul electric

Se vor respecta prescripțiile existente pentru prevenirea accidentelor!



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Racordul electric va fi executat de un electrician autorizat și în conformitate cu prescripțiile locale în vigoare.

- Tipul de curent și tensiunea de alimentare trebuie să corespundă cu datele de pe etichetă.
- Siguranțele de rețea: 16 A, lente.
- Se va prevedea un releu de protecție pentru curenți vagabonzi ≤ 30 mA.
- Se va prevedea un dispozitiv de separare față de rețea cu deschiderea contactelor de min. 3 mm.
- Pompa este gata de racordare.

Pompa cu motor trifazat (3~400 V):

- Pentru racordul trifazat, legarea conductorilor cablului la capătul liber se va face după cum urmează:

Cablu de alimentare cu 4 conductori $4 \times 1,0^2$

Conductor	maro	negru	albas- tru	verde- galben
Borna	U	V	W	PE

Capătul liber al cablului va fi legat în panoul de automatizare (a se vedea instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului).

8 Punerea în funcțiune

PERICOL! Pericol de electrocutare!

Pompa nu poate fi utilizată pentru golirea piscinelor sau altor amenajări asemănătoare, dacă sunt persoane care se găsesc în apă.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare pentru pompă înainte de punerea în funcțiune, căminul și conductele vor fi curățate, înainte de toate, de corpurile solide (moloz).

8.1 Controlul sensului de rotație (numai pentru motoarele trifazate)

Sensul corect de rotație al pompei va fi verificat înainte de imersiunea în fluidul vehiculat. Sensul corect de rotație este indicat printr-o săgeată pe partea superioară a carcasei pompei.

- Se ține pompa în mână în mod corespunzător
- Se conectează pompa pentru un timp scurt. Pompa va avea o tendință de rotire în sens contrar sensului de rotație al motorului (rotire spre stânga)
- Dacă sensul de rotație nu este cel corect, se vor schimba între ei doi conductori de la racordul de rețea.

8.2 Reglarea comenzii de nivel

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a pompei!

Nu este permisă funcționarea fără apă a etanșării mecanice!

- Funcționarea fără apă reduce durata de viață a motorului și a etanșării mecanice.
- Pentru protecția împotriva funcționării fără apă a etanșării mecanice, motorul este prevăzut cu o cameră de separare umplută cu ulei.
- Nu este permisă scăderea nivelului apei sub adâncimea minimă de imersiune a pompei. Comanda de nivel va fi reglată la următorul nivel minim: fig. 2
- Fig. 2a:
Regimul de funcționare S3: a se vedea caracteristicile tehnice
- Fig. 2b:
Regimul de funcționare S1: a se vedea caracteristicile tehnice
- La umplerea căminului, respectiv la coborârea pompei în cămin, se va avea grijă ca plutitoarele cu contacte electrice să se poată mișca liber.
- Se conectează pompa.

9 Întreținerea

Lucrările de întreținere și reparare se vor executa numai cu personal calificat!



AVERTISMENT! Pericol de infectare!

În timpul lucrărilor de întreținere, se va purta îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare (mănuși de protecție), pentru a preveni un eventual pericol de infectare.



AVERTISMENT! Pericol de electrocutare!

Pericolele datorate energiei electrice se vor exclude.

- Înainte de orice lucrare de întreținere sau reparație, se deconectează pompa de la rețeaua electrică și se asigură împotriva reconectării neautorizate.
- Avariile la cablu de alimentare vor fi remediate, în principiu, numai de către un electrician calificat.
- Uleiul din camera etanșării mecanice va fi schimbat o dată pe an.
 - Se deșurubează șurubul de golire a uleiului cu garnitura (fig. 1 poz. 21)
 - Se așează pompa pe o parte, până se scurge tot uleiul (se colectează într-un recipient core-spunzător și se evacuează conform prescripțiilor).

- Se introduce uleiul nou (v. pct. 5.2)
- Se înșurubează șurubul de golire a uleiului cu garnitura

10 Defecțiuni, cauze și eliminarea acestora

Defecțiuni	Cauze	Remedierea
Pompa nu pornește	Lipsă tensiune	Se verifică conductorii și siguranțele sau se reconectează automatul de protecție din panou.
	Rotorul este blocat	Se curăță carcasa și rotorul; dacă blocajul persistă, se înlocuiește pompa.
	Cablul este întrerupt	Se verifică rezistența cablului. Dacă este necesar, se înlocuiește cablul. Se va utiliza numai cablu special Wilo.
Întrerupătorul de protecția a motorului a declanșat	Apă în compartimentul motorului	Se solicită service Wilo.
	Corpurile străine în pompă. 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 debit	Pompa aspiră aer datorită scăderii excesive a nivelului.	Se verifică funcționarea și reglarea comenzii de nivel.
	Conducta de refulare este înfundată.	Se demontează conducta de refulare și se curăță.

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.

11 Piese de schimb

Comanda pieselor de schimb se face prin unitățile locale de specialitate și/sau prin service Wilo. Pentru a evita întrebările suplimentare și comenzile eronate, se vor comunica la fiecare comandă toate datele de pe eticheta produsului.

Sub rezerva unor modificări tehnice!



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

