



Wilo-Drain TP 50 ... / TP 65 ... / TS 40 ... / TS 50 ... / TS 65 ...

D Einbau- und Betriebsanleitung
GB Installation and Operating Instructions
F Notice de montage et de mise en service
NL Montage- en bedieningsvoorschriften
E Instrucciones de instalación y funcionamiento
I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
S Installations- och skötselanvisning

DK Monterings- og driftsvejledning
H Beépítési és üzemeltetési utasítás
PL Instrukcja montażu i obsługi
CZ Návod k montáži a obsluze
TR Montaj ve Kullanma Kılavuzu
GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
RUS Инструкции по монтажу и эксплуатации

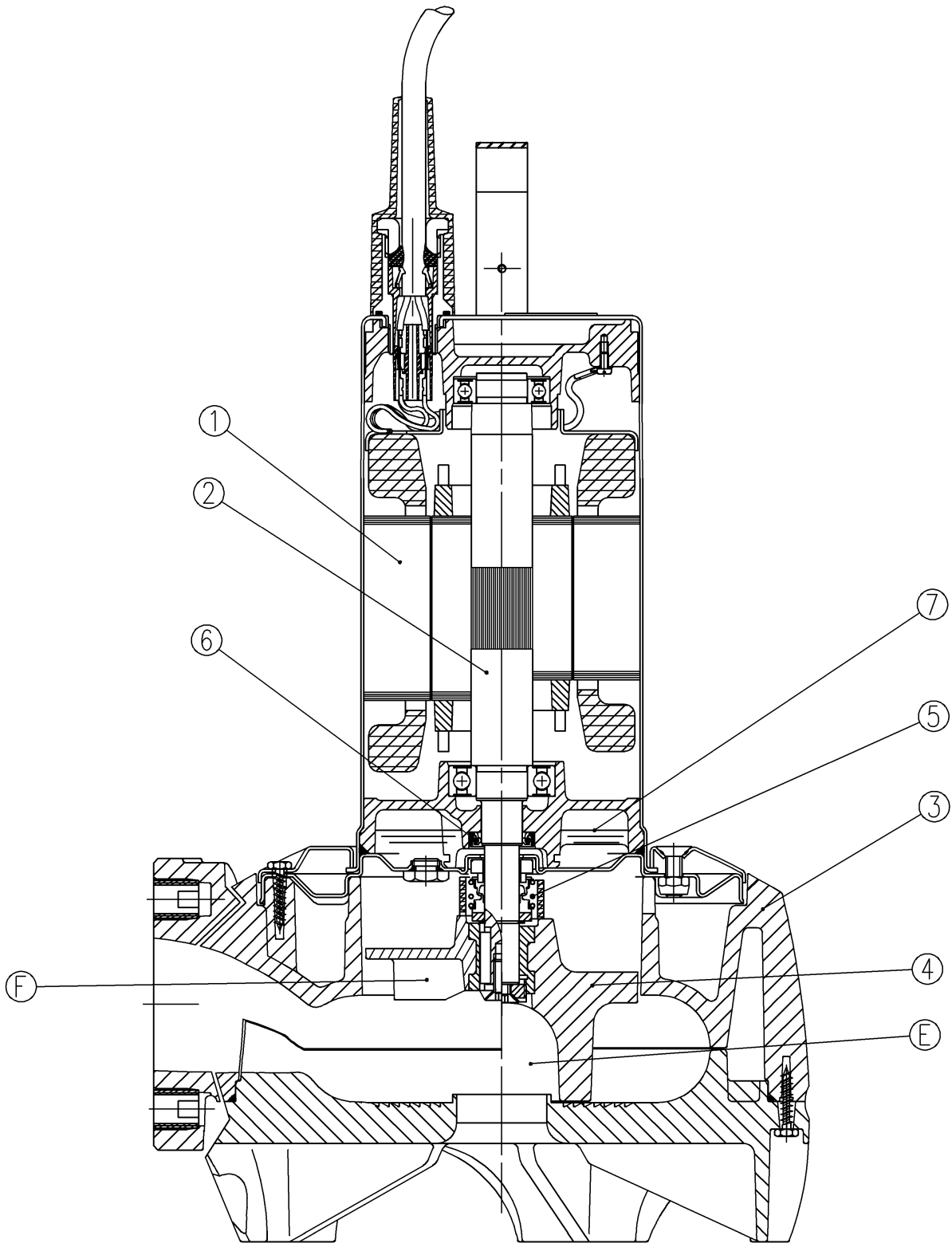


Fig. 1

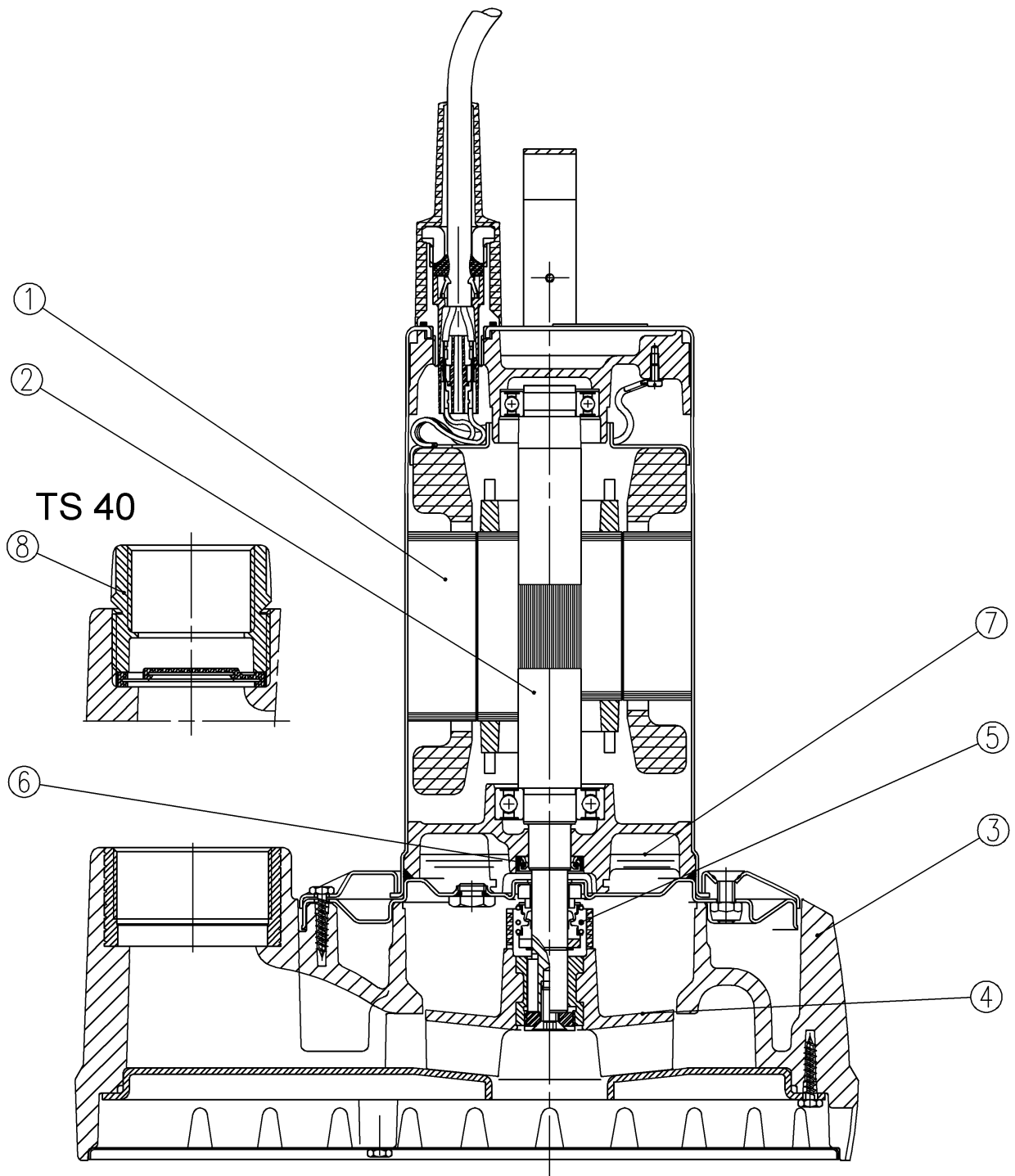


Fig. 2

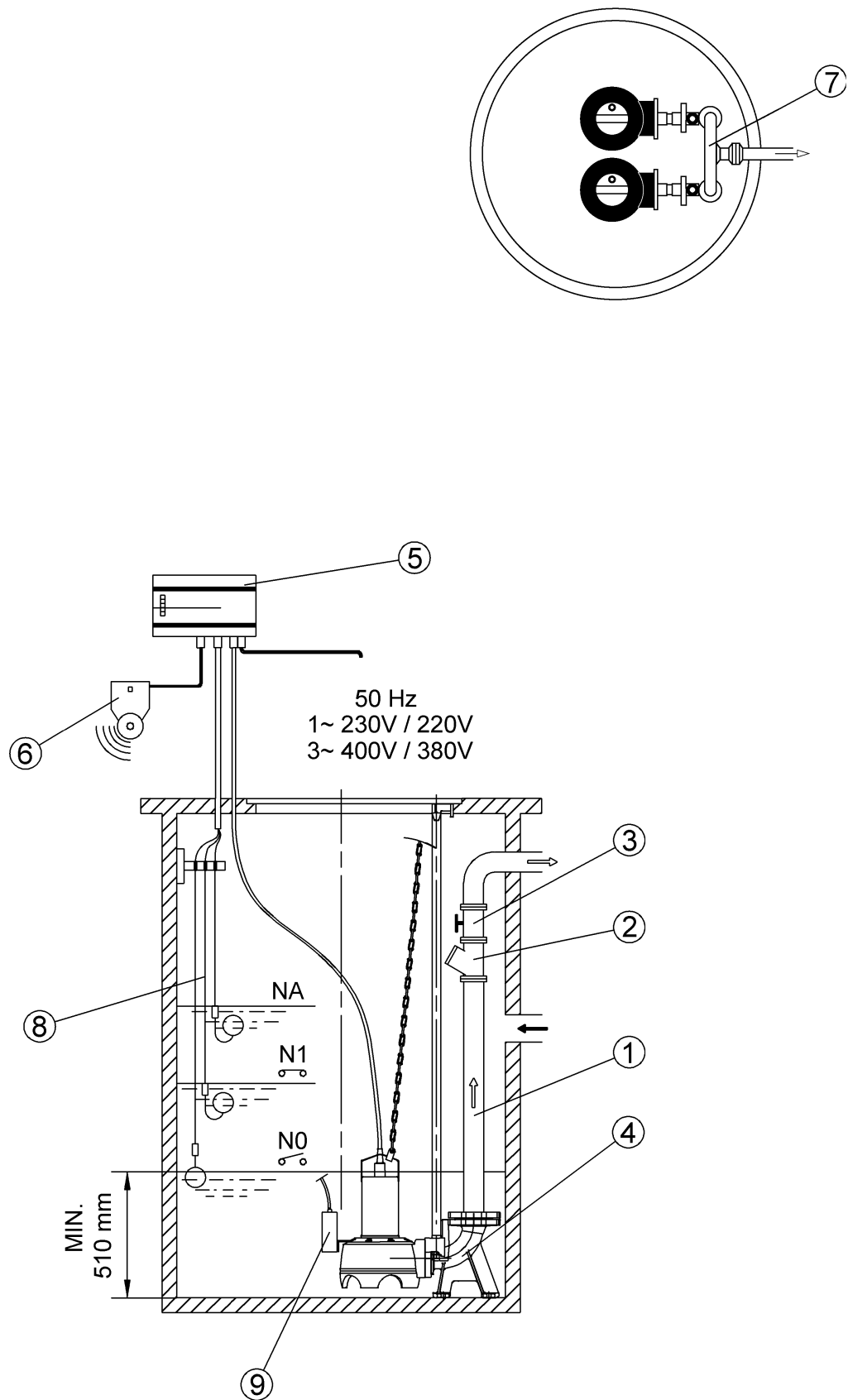


Fig. 3

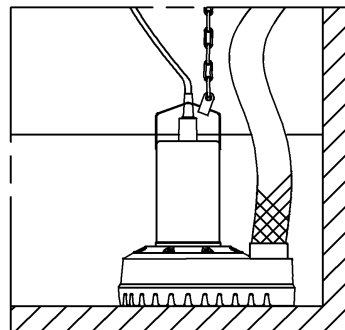
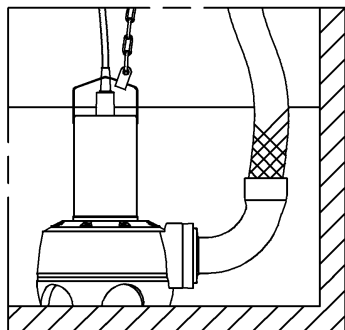
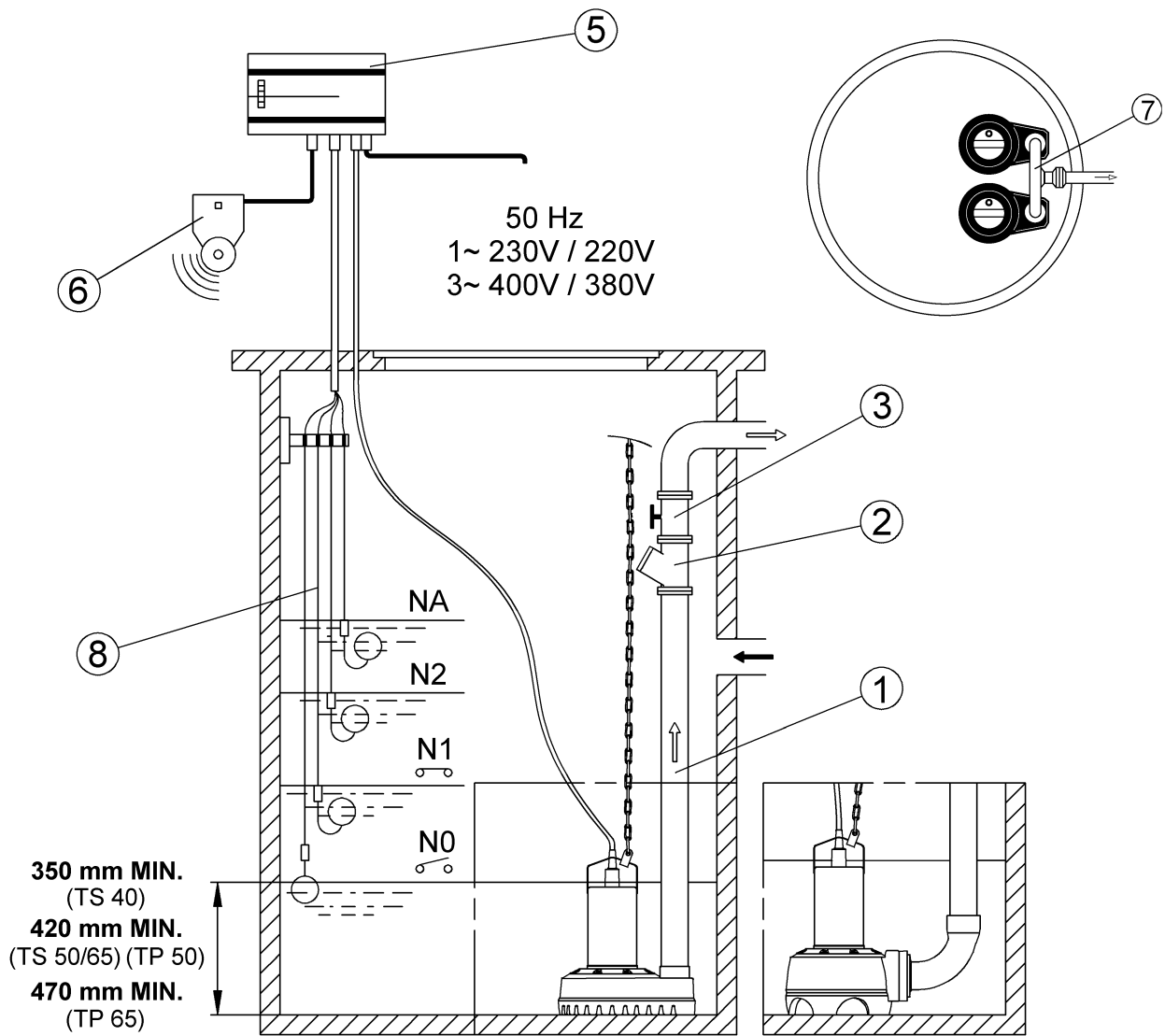


Fig. 5

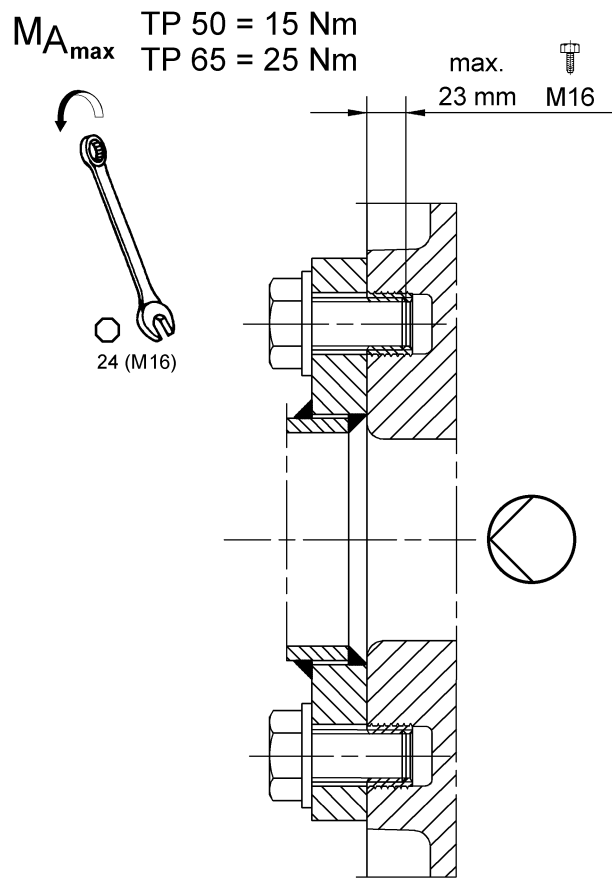


Fig. 6

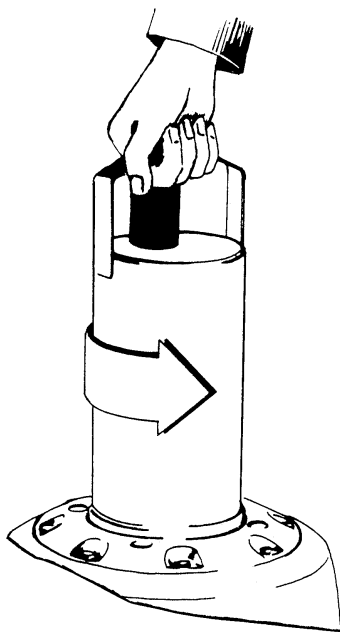


Fig. 7

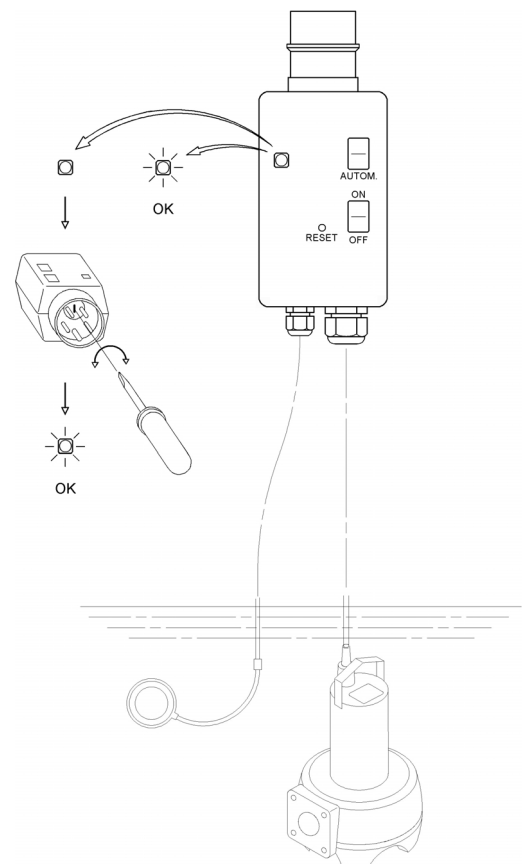


Fig. 8

1 Allmän information

Montering och installation får endast utföras av kvalificerad personal

1.1 Användning

Wilo-Drain TP- och TS-seriens dränksäkra pumpar är lämpliga för evakuering av spill- och avfallsvatten, slamhaltiga vätskor samt klara vätskor som innehåller fasta partiklar med max. 44 mm Ø (TP) eller 10 mm Ø (TS) från schakt, gropar och behållare. Dessa pumpar används:

- som evakueringspumpar för hushåll och fastigheter,
- inom avlopps- och vattensystem,
- inom miljö- och saneringsteknik,
- inom industriell- och processteknik.

1.2 Produktspecifikationer

1.2.1 Pumpslyt

Serie:	Dränkbar pump TP	<p style="text-align: right;"> TP 65 E 114 X / 11 - 1 / A / XX TS 40 H 90 / 5,5 - 1 / A / XX </p>
	Dränkbar pump TS	
Anslutningsdiameter:	TP: 50, 65 [mm]	
	TS: 40 → Rp 1½	
	50 → Rp 2	
	65 → Rp 2½	
Typ av pumphjul:	TP: E = Enkanalshjul	
	F = Friströmshjul (VORTEX)	
	TS: H = Halvöppet pumphjul	
Pumphjulets- diameter		
Speciell materialkvalitet DIN 1.4435		
Effekt P2 [kW] = Motorns P2 kW x 10		
Spänning: 1 → 1-fas 230 V (EM)		
3 → 3-fas (DM)		
Utförande „A“, anslutningsklar med 10 m anslutningskabel samt Stickkontakt (CEE/Schuko) och flottörbrytare		
Tillverkarens id-kod		

Pumparna är tillverkade av rostfritt stål (1.4301).

För pumpning av frätande vätskor som kondensat, delvis avmineraliserat och destillerat vatten, erbjuds på begäran TP-pumpar av rostfritt syrafast material DIN 1.4435.

Dränksäkra pumparna är normalt nedsänkta i det pumpade mediet. De kan installeras stationärt eller transportabelt i vertikalt läge.



TS-pumparna får inte, och TP-pumparna endast i begränsad omfattning, användas för pumpning av obehandlat fäkäliebemängt avloppsvatten. Lokala bestämmelser måste iakttagas.

Pumparna får **ej** användas för pumpning av **dricksvatten**.

1.2.2 Anslutningar och tekniska data

- Tillåtna egenskaper i mediavätskan:
 - Svagt syrlig / svagt alkalisk,
 - Max. kloridhalt 150 mg/l (för pump med material DIN 1.4301), 400 mg/l (för pump med material DIN 1.4435)
 - För transport av kemikaliebemängda avfallsvätskor erfordras tillstånd från WILO.
- Max. tillåten partikelstorlek (fri genomströmningsöppning): TP → 44 mm
TS → 10 mm
- Nätspänning 3 ~ 4000 V (DM) ±10 %
1 ~ 230 V (EM) ±10 %
- Nätfrekvens: 50 eller 60 Hz
- Skyddsklass: IP 68
- Explosionsskydd: EEx d II B T4 utan explosionsskydd för utförande „A“
- Varvtal max. 2900 rpm
se pumpslyt
- Max. effektförbrukning: se pumpslyt
- Tillförd effekt P1: se pumpslyt
- Avgiven effekt P2: se pumpslyt
- Max. pumpkapacitet: se pumpslyt
- Max. lyfthöjd se pumpslyt
- Driftstyp (optimal): Intermittent drift S3, 25% (2.5 min. drift, 7.5 min. stillestånd).
- Driftstyp S1: 200 drifttimmar per år

- Rekommenderade start/stopp: 20 st/tim.
- Max. inkopplingsfrekvens: TS40-TP50: 70 st/tim
TS50: 50 st/tim.
TS65-TP65: 40 st/tim.
- Anslutningsdiameter: se märkplåt
- Mediatemperaturområde: +3 - +35°C
- Max. sänkdjup: 10 m
- Oljepåfyllning: Vegetabilisk olja

Strömtyper		1~	3~
Motoreffekt		P2 [kW]	
Oljepåfyllning	190 ml	1,5	2,2
	150 ml	1,1	≤ 1,5
	115 ml	≤ 0,75	

2 Säkerhet

Dessa instruktioner innehåller viktig information att iaktas vid pumpens installation och användning. De måste därför ovillkorligen läsas av montören och ansvarig driftspersonal. Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i denna avsnitt, iakttag även noggrant alla särskilda säkerhetsföreskrifter i de följande avsnitten.

2.1 Varningssymboler i denna bruksanvisning

Säkerhetsföreskrifter som anger risk för personskador om de inte iaktas, indikeras med den allmänna varningssymbolen:



Varning för elektrisk spänning indikeras med symbolen



Säkerhetsföreskrifter som måste iaktas för att undvika skador på pumpen/anläggningen och dess funktioner indikeras med texten:

WARNING!

2.2 Kvalifikationskrav för personal

Den personal som installerar pumpen måste ha rätta kvalifikationer för detta arbete.

2.3 Risker vid underlåtenhet att iaktta säkerhetsföreskrifterna

Underlåtenhet att iakttaga säkerhetsföreskrifter kan resultera i personskador eller skador på pump/anläggning och medföra att rätten till alla anspråk på skadestånd upphävs. Underlåtenhet att iaktta säkerhetsföreskrifterna kan speciellt resultera i bl.a. följande:

- Fel på viktiga funktioner i pump/anläggning.
- Personskador som följd av elektriska/mekaniska fel och bakteriologiska effekter.

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftspersonal

Gällande föreskrifter för undvikande av olycksfall måste iakttagas.

Risker av elektrisk natur måste undvikas.

Iakttag S-föreskrifter samt de bestämmelser som är fastställda av lokala elverk.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för inspektion och montering

Användaren ansvarar för att inspektion och installation utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som är grundligt förtrogen med dessa instruktioner.

Underhålls- och reparationsarbeten på pumpen/anläggningen får endast utföras när pumpen är kopplad ur drift och härvid alltid i närvaro av en annan person.

2.6 Otillbörlig ändring och tillverkning av reservdelar

Pumpen/anläggningen får endast ändras med tillverkarens tillstånd. Med hänsyn till säkerhet, använd endast sådana originaldelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren. Användning av andra delar kan upphäva tillverkarens ansvar för härav resulterande följder.

2.7 Felaktig användning

Den levererade pumpens/anläggningens driftsäkerhet kan endast garanteras när den används enligt föreskrifterna i avsnitt 1 i dessa instruktioner. De gränsvärden som anges i katalogen/databladet får aldrig över- eller underskridas.

3 Transport och förvaring

WARNING! Vid transport får pumpen endast hängas upp i en kedja som skall fästas i det här till avsedda handtaget. Pumpen måste skyddas mot fukt och mekaniska skador.

4 Produkt- och tillbehörsbeskrivning

4.1 Beskrivning av pumpen (TP - Fig. 1, TS - Fig. 2.)

Denna dränksäkra pump drivs av en inkapslad, tryckvattentät motor (pos. 1). Motorn och pumpen har en gemensam axel (pos. 2). Pumphuset (pos. 3) och pumphjulet (pos. 4) är tillverkade av syntetiskt material. Mediavätskan suges in på undersidan via den centrala sugöppningen och matas ut på sidan i TP-modellen och via den vertikala tryckrörsanslutningen på TS-modellen. Modell TS 40 har en inbyggd backventil (Fig. 2, pos. 8).

TP-pumparna kan erhållas med 2 olika typer av pumphjul:

Enkanalspumphjul (E), (Fig. 1, pos. E) som har spiralform, 44 mm fri genomströmningsöppning och används för pumpning av avloppsvatten som innehåller fast fibermaterial.

Friströmspumphjul (F), (Fig. 1, pos. F) som har korta, radiellt utformade skovlar och sänks endast ned till ca 1/3 av pumpkammarens höjd i mediavätskan för att minimera igensättning. Den fria genomströmningsöppningen är 44 mm. Denna typ av pumphjul används för gasbemängda vätskor eller för spillvatten som innehåller större fasta partiklar, t.ex. vid dränering av gropar, där sand, stenar och mindre träbitar (flisor) måste passera genom pumpen. Detta pumpsystem tillåter ej inmatning av långfibrigt textilmaterial, t.ex. trasor, tygstycken etc.

TS-pumparna levereras med ett halvöppet pumphjul (H) (Fig. 2, pos. 4). De kan transportera fasta partiklar av upp till 10 mm Ø (ej partiklar som gräs, löv eller tygstycken).

Pumpen ansluts vid stationär installation till en fast tryckledning (R 1½ ... R 2½), och vid transportabel installation till en slangledning.

Båda motortyperna isoleras med en mekanisk tätning (pos. 5) mot mediavätskan och med en radielltätning (pos. 6) mot motorrummet. För smörjning och kylning av dessa två tätningar vid torrkörning, är kammaren (pos. 7) mellan mekaniska axeltätningen och radielltätningen fylld med olja.

WARNING! Om mekaniska axeltätningen är skadad, kan mindre mängder olja rinna ut i mediavätskan.

I trefasmotorer (DM) med märkeffekt 1.1 / 1.5 och 2.2 kW finns i motorn ett inbyggt termiskt motorskydd (WSK) som kopplas till externt motorskydd.

Enfasmotorer (EM) har i motorn inbyggt termiskt motorskydd som stoppar pumpen automatiskt när det finns risk för överhettning och startar den igen när motorn har kylts ned. Kopplingsboxen är utrustad med kondensator(er). Kopplingsboxen är uppkopplad på fabriken och levereras färdigkopplad till kabeln.

Trefaspumparna (DM) med motorer 0.55 / 0.75 kW skall monteras med motorskydd med bimetal.

Utförande „A“ levereras upp till storlek motor P₂ upptill 1.1 kW med en ansluten flottörbrytare och en stickkontakt för anslutning till nätet.

Vid enpumpsdrift startas pumpen med nivåvippan (N1) och stoppas av nivåvippan (N0) (Fig. 3). Vid dubbelpumpsdrift är den 2:a pumpens startvippan inställd för en högre startnivå (N2) (Fig. 4). När maximinivån uppnås i schaktet, aktiverar nivåvippan (NA) (larmvippan) en alarmsignal.

I explosionsskyddade versioner manövreras pumparna i enpumpsdrift och dubbelpumpsdrift via motsvarande typ „N“ nivågivare.

4.2 Levererade produkter

- Alla pumpar levereras med en 10 m anslutningskabel:
 - Trefaspumpar med fri kabelända
 - Enfaspumpar med ansluten kopplingsbox med kondensator(er)
- Anslutningskablar av speciell längd kan erhållas på begäran
- Utförande „A“ med ansluten flottörbrytare och kontakt CEE-kontakt (3-fas), stickpropp (1-fas)
- TS40 med inbyggd backventil
- Installations- och bruksanvisning

4.3 Tillbehör

Tillbehör måste beställas separat.

- Motorskåp för 1- eller 2-pumpsdrift, utan och eller med explosionsskydd, se katalog/datablad (Fig. 3 & 4, pos. 5)
- Externa övervakningsanordningar / utlösninganordning (Fig. 3 & 4, pos. 6)
- Nivåbrytare
 - Nivågivare N (Fig. 3, pos. 9)
 - Nivåvipa (Fig. 3 & 4, pos. 8)
- Tillbehör för stationär dränkbar installation
- Tillbehör för transportabel dränkbar installation
- Se detaljerad lista i vår senaste katalog

5 Montering / Installation

TP- och TS-seriens pumpar är avsedda för följande typer av installation

- Stationär dränkbar installation
- Transportabel dränkbar installation.

5.1 Montering

- Tillse att pumpen installeras på ett frostfritt ställe.
- Före installation och idrifttagning av pumpen, kontrollera att det inte finns några stora föremål (t.ex. byggnadsavfall) i schaktet.
- Se katalogen för monteringsmått.
- Tryckledningen måste motsvara pumpens anslutning.
- Vid stationär dränkbar installation av pump TP50 och TP65 måste gejdssystem användas (Fig. 3, pos. 4).
- Vid stationär dränkbar installation av TP- och TS-pumpar med tryckledning (Fig. 4), säkerställ att pumpen placeras och monteras med hänsyn till följande:
 - Modell TS40 - TS65 - så att pumpens vikt inte bärs av tryckledningskopplingarna;
 - Modell TP50-TP65 och TS40-TS65 - så att tryckledningen inte vilar på kopplingsmuffen.
- För alla stationära dränkbara installationer måste en backventil (pos. 2) och en avstängningsventil (pos. 3) med full genomloppsöppning installeras i tryckledningen (pos. 1).
- I tvåpumpsanläggningar måste dessa detaljer monteras i resp. tryckledning för vardera pumpen och kopplas ihop med ett samlingsrör (Fig. 3 & 4, pos. 7)
- I en transportabel dränkbar installation måste man säkerställa att den i schaktet installerade pumpen inte faller omkull eller rubbas från sin plats (t.ex. genom att man fäster den i kedjan med en lätt förspänning). Om pumpen används i ett schakt som saknar fast botten, måste den placeras på en tillräckligt stor platta eller hängas upp i ett lämpligt läge med ett rep eller en kedja.
- Nivåvipporna skall fästas i pumpen, tryckledningen eller schaktets vägg så att de kan fritt kan följa variationerna i vattennivån. När den nedre nivåvippan monteras fast vid pumpen, se till att nivåvippan inte kan dras in i pumpens inloppsöppningar eller falla ned under den tillåtna min vätskenivån.

WARNING!

- För TP-pumpar: Vid montering av anslutningarna på utloppsflänsen, ta hänsyn till djupet på det gängade hålet M 16 (se Fig. 6). Djupet är 23 mm. Max. åtdragningsmoment är 15 Nm (TP 50), 25 Nm (TP 65). Använd medföljande O-ringar.
- Pumpen skall endast hängas med en kedja eller ett rep i transportöglan, aldrig i elkabeln eller rör-/slangkopplingen.
- Se till att elkabeln inte skadas när pumpen sänks ned i schaktet eller gropan.

5.2 Anslutning till elnätet



Elinstallationen måste utföras enligt S-föreskrifter eller ev. lokala föreskrifter av en kvalificerad och godkänd elinstallatör.

- Kontrollera att nätanslutningens spänning motsvarar specifikationerna på pumskylten
- Nätsäkring: 16 A, trög.
- Se till att pump/anläggning jordas enligt föreskrifterna.
- Installera en jordfelsbrytare ≤ 30 mA.
- Använd en nätfrånkopplare med minst 3 mm kontaktöppningsgap.
- Motorskåpet
- för pumpen/pumparna skall anskaffas av användaren som extra utrustning.
- Anslutningskablers ledningar skall anslutas på följande sätt:

Pump med trefasmotor DM (3~400 V):

- För trefasanslutning (DM) skall ledningarna i den fria kabeländen anslutas på följande sätt:
- Effekt 1.1 kW - 2.2 kW
- Anslutningskabel med 6 ledningar: 6x1.0 mm²

Ledning nr.	1	2	3	grön/gul	4	5
Klämma	U	V	W	PE	WSK	WSK

- Effekt 0.55 kW och 0.75 kW
- Anslutningskabel med 4 ledningar: 4x1,0 mm²

Fas	L1	L2	L3	PE
Ledningsfärg	blå	svart	röd	grön/gul

Den fria kabeländen skall anslutas till motorskåpet (se motorskåpets installations- och bruksanvisning).

Pump med enfasmotor EM (1~230 V):

- Enfasmotorsanslutning (EM): Motorn är färdigkopplad till kopplingsboxen. Nätanslutningen görs till klämmorna L1, N, PE i kopplingsboxen.
- Enligt DIN EN / IEC 61000-3-11 är pumpen avsedd för drift med 1.5 kW effekt från ett nätförsörjningsnät där systemimpedansen Z_{max} vid linjeanslutning är max. 0.125 (0.086) Ohm vid maximalt 6 (20) omkopplingar.
- Enligt DIN EN / IEC 61000-3-11 är pumpen avsedd för drift med 1.1 kW effekt från ett strömförsörjningsnät där systemimpedansen Z_{max} vid linjeanslutning är max. .142 (0.116) Ohm vid max. 6 (20) omkopplingar.

Om nätströmsimpedansen och antalet omkopplingar per timme överstiger ovannämnda gränser, finns det risk för att pumpen på grund av oregelbunden strömförsörjning utsätts för tillfälliga spänningsfall och störande spänningsvariationer eller „flimmer“.

Ev. erfordras särskilda åtgärder innan pumpen kan användas korrekt med denna anslutning; information om detta kan erhållas lokalt elförsörjningsbolag och pumptillverkaren

- För utförande „A“ måste en jordad stickkontakt eller ett CEE-uttag finnas tillgängligt. Enheten är klar att anslutas.

6 Drift

- Vattennivån får ej understiga pumpens minimi-sänk djup (Fig. 3 & 4). Nivåvippan, stopp måste ställas in på följande miniminivå:

Pumptyp	Avstängningsnivå „NO“ [mm]	
	Stationär dränkbar installation	Transportabel dränkbar installation (Fig. 5)
TP 50	510	420
TP 65	510	470
TS 40	350	350
TS 50/65	420	420

- WARNING!** Den mekaniska axeltätningen får ej torröras!
- Torrörning förkortar motorns och den mekaniska axeltätningens livslängd.
 - För att skydda den mekaniska axeltätningen, 'radialtätningen' mot torrörning är motorn försed med en oljefyllad kammare.
 - Vid installation av bottendel gejdssystem till TP-pumpar, se till att pumpen går fri från botten och att stoppvippa ställs in enligt den vattennivå „mininivå“ som skall finnas.
 - Vid fyllning av schaktet eller när pumpen sänks ned i schaktet, se till att nivåvipporna kan röra sig fritt.
 - För att undvika ett luftskikt vid den mekaniska axeltätningen och resulterande torrörning, strömmar alltid en viss mängd av mediavätskan ut via avluftningsöppningarna när pumpen är i drift.
 - Öppna avstängningsventilen,
 - Koppla på pumpen

- ### 6.1 Kontroll av rotationsriktning (endast trefasmotorer):
- Kontrollera korrekt rotationsriktning på pumpen innan den sänks ned. Korrekt rotationsriktning indikeras med en pil på pumphuset.
- Lyft pumpen manuellt (Fig. 7).
 - Starta pumpen ett kort ögonblick. Pumpen roterar i motsatt riktning till motorn.
 - Om rotationsriktningen är fel, måste 2 faser i nätanslutningen/motorskåp skiftas.
 - Utförande „A“ 3-fas (Fig. 8): Tryck in fasvändaren i EEC-kontakten med en lämplig skruvmejsel och vrid 180°.

- ### 6.2 Drift i explosionsfarlig miljö
- Om pumpen är installerad för stationär drift, skall pumpens metallhölje jordas enligt EN 50014. På handtaget till motorhuset finns en jordkontakt till vilken jordledningen kan anslutas.
 - Nivån måste kontrolleras/regleras med en typ „N“ nivågivare. För justering av nivåkontrollen, se instruktionerna för montering och installation av nivågivare „N“.
 - Se katalogen för information om motorskåp och övriga tillbehör.
 - Begränsningar enligt LCIE 95.D6073 X, resp. LCIE 96.D6168 X:
 - Motorn helt nedsänkt vid 60 °C (*) pumpvätsketemperatur, max. drift 5 minuter.
 - Motorn torr vid 35 °C (*) pumpvätsketemperatur, max. drift 10 minuter.
 - Om det pumpade mediats temperatur överstiger 40 °C (*) (kontinuerlig drift), får utrustningen under inga förhållanden användas i en omgivning där risk för antändning förekommer vid en ytemperatur av 135 °C plus skillnaden mellan mediats temperatur och 40 °C (*).
- (*) **Max. mediavätsketemperatur: Rör (35 °C)**

WARNING! Motorskåp och kopplingsboxar måste installeras utanför det för explosionsrisk utsatta området.

7 Underhåll

Lagren och tätningarna är underhållsfria. Vi rekommenderar emellertid att inspektion och service av pumpen utförs halvårsvis av WILO auktoriserade servicestationer.



Med hänsyn till infektionsrisk måste handskydd användas vid underhållsarbeten.





Vid alla underhålls- och reparationsarbeten, säkerställ att spänningen stängs av till pumpen och att pumpen inte kan startas av obehöriga.

Skador på elanslutningskabeln får i princip endast repareras (bytas) av en kvalificerad elinstallatör.

8 Fel, orsaker och åtgärder

Problem	Orsaker	Åtgärder
Pumpen fungerar ej	Ingen spänning	Kontrollera elledningar och säkringar och/eller automatiska strömbrytare i nätdel.
	Rotorn blockerad	Rengör pumphus och pumphjul.
	Kabelbrott	Kontrollera kabelns motstånd. Byt kabel vid behov. Använd endast original WILO specialkabel!
Motorskåpet har löst ut.	Vatten i motorrummet	Kontakta kundservice
	Främmande föremål i pumpen, WSK har löst ut.	Koppla bort spänningen till pumpen och säkerställ att den inte kan startas av obehöriga. Stäng av avstängningventilen Lyft upp pumpen ur schaktet. Ta bort ev. främmande föremål.
Pump saknar effekt	Pumpen suger in luft på grund av en för låg minivätskenivån.	Kontrollera stoppvippans/nivåkontrollens funktion/inställningar.
	Pumpen pumpar mot ett luftskikt.	Avlufta backventil.
	Fel rotationsriktning	Skifta 2 faser (se 6.1)
	Tryckröret blockerat	Demontera och rengör röret.
	Pumphjulet blockeras av främmande föremål.	Koppla bort spänningen till pumpen och säkerställ att den inte kan startas av obehöriga. Stäng avstängningsventilen bakom pumpen. Lyft upp pumpen ur schaktet. Ta bort främmande föremål.
Vatten i oljan	Den mekaniska axeltätningen är skadad	Kontakta Wilo auktoriserade service för byte av den mekaniska axeltätningen.
Olja i motorn	Radialtätningen är skadad	Kontakta Wilo auktoriserade service för byte av radialtätningen.

Om problemet inte kan avhjälpas, kontakta en vvs-specialist eller närmaste WILO auktoriserade service eller Wilorepresentant.

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: ¹⁾</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 98/37/CE</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: ¹⁾</p>	<p>E Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 98/37/CE</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: ¹⁾</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE</p> <p>Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ¹⁾</p>	<p>S CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: ¹⁾</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enhet i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 98/37/EG</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: ¹⁾</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuusseloste</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 98/37/EG</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavien täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavien täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: ¹⁾</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 89/392EWG, følgende 98/37/EG</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Lavvolts-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: ¹⁾</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel:</p> <p>EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiváltó 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: ¹⁾</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG</p> <p>Směrnícím EU–EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Směrnícím EU–nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: ¹⁾</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>EC–dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG</p> <p>Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: ¹⁾</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG</p> <p>Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: ¹⁾</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής στις προδιαγραφές της Ε.Ε. (Ευρωπαϊκής Ένωσης)</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Οδηγίες EG σχετικά με μηχανήματα 98/37/EG</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: ¹⁾</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekilde aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 98/37/EG</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG</p> <p>Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kismen kullanılan standartlar: ¹⁾</p>	<p>1) EN 809, EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2</p>
<p></p> <p>Erwin Prieß Quality Manager</p>		<p></p> <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund</p>



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Austria

WILO Handelsges. m.b.H.
1230 Wien
T +43 1 25062-0
F +43 1 25062-15
office@wilo.at

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503383
wilobel@mail.ru

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
F +32 2 4823330
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
F +359 2 9701979
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A5L4
T +1 403 2769456
F +1 403 2779456
blowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 804939700
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098 711
F +420 234 098 710
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
F +45 70 253316
wilo@wilo.dk

Finland

WILO Finland OY
02320 Espoo
T +358 9 26065222
F +358 9 26065220
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78310 Coignières
T +33 1 30050930
F +33 1 34614959
wilo@wilo.fr

Great Britain

WILO SALMSON Pumps Ltd.
DE14 2WJ Burton-on-Trent
T +44 1283 523000
F +44 1283 523099
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +30 10 6248300
F +30 10 6248360
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarországi Kft
1144 Budapest XIV
T +36 1 46770-70 Sales Dep.
46770-80 Tech. Serv.
F +36 1 4677089
wilo@wilo.hu

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
F +353 61 229017
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 02 5538351
F +39 02 55303374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

TOO WILO Central Asia
480100 Almaty
T +7 3272 507333
F +7 3272 507332
info@wilo.kz

Korea

WILO Industries Ltd.
137-818 Seoul
T +82 2 34716600
F +82 2 34710232
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
F +371 7 145566
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon s.a.r.l.
12022030 El Metn
T +961 4 722280
F +961 4 722285
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

UAB WILO Lietuva
03202 Vilnius
T +370 2 236495
F +370 2 236495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
wilo@wilo.nl

Norway

WILO Norge A/S
0901 Oslo
T +47 22 804570
F +47 22 804590
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn k/Warszawy
T +48 22 720111
F +48 22 7200526
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson Portu-
gal
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
F +351 22 2001469
bombas@wilo-salmson.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
7000 Bucuresti
T +40 21 4600612
F +40 21 4600743
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus o.o.o.
123592 Moskau
T +7 095 7810690
F +7 095 7810691
wilo@orc.ru

Serbia & Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 765871
F +381 11 3292306
dragan.simonovic@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
F +421 2 45246471
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
F +386 1 5838138
detlef.schilla@wilo.si

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
F +34 91 8797101
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
F +46 470 727644
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 8368020
F +41 61 8368021
info@emb-pumpen.ch

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
F +90 216 6610214
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
F +38 044 2011877
wilo@wilo.ua

USA

WILO USA LLC
Calgary, Alberta T2A5L4
T +1 403 2769456
F +1 403 2779456
blowe@wilo-na.com

Wilo – International (Representation offices)

Azerbaijan

370141 Baku
T +994 50 2100890
F +994 12 4975253
info@wilo.az

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714511
F +387 33 714510
anton.mrak@wilo.si

Croatia

10000 Zagreb
T +385 1 3680474
F +385 1 3680476
rino.kerekovic@wilo.hr

Georgia

38007 Tbilisi
T/F +995 32 536459
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T/F +389 2122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Moldova

2012 Chisinau
T/F +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 372 316275
info@wilo.tj

Uzbekistan

700029 Taschkent
T/F +998 71 1206774
wilo.uz@online.ru

März 2005