



Wilo-TWI 5

Wilo-TWI 5-SE

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | P | Manual de instalação e funcionamento |
| GB | Installation and operating instructions | S | Monterings- och skötselinstruktioner |
| F | Notice de montage et de mise en service | DK | Monterings- og driftsvejledning |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | | |

Fig. 1

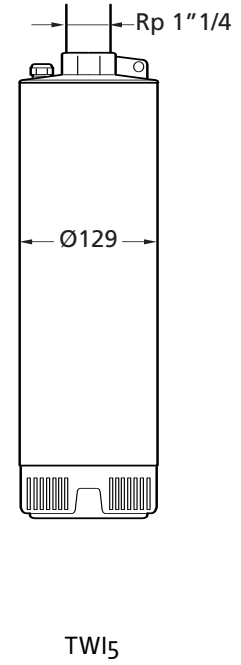
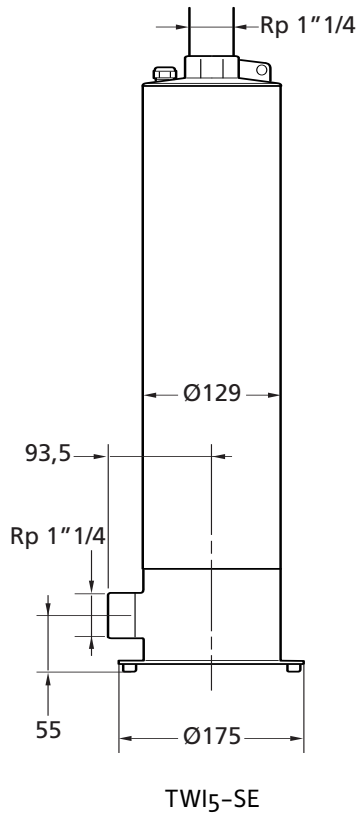


Fig. 2

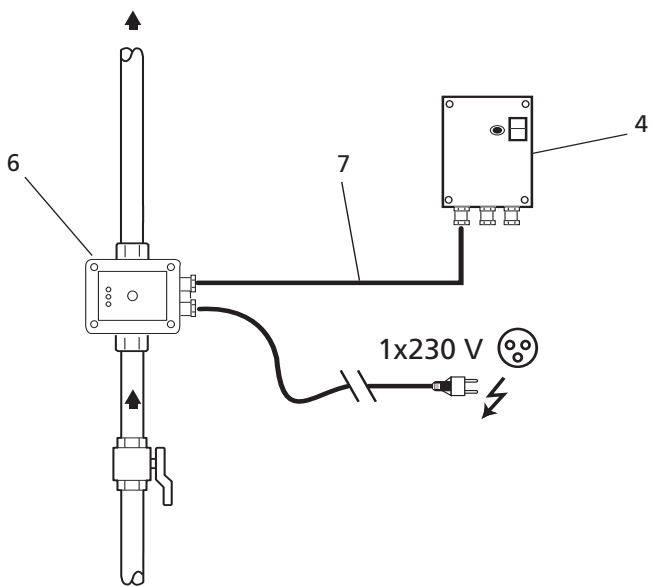


Fig. 3

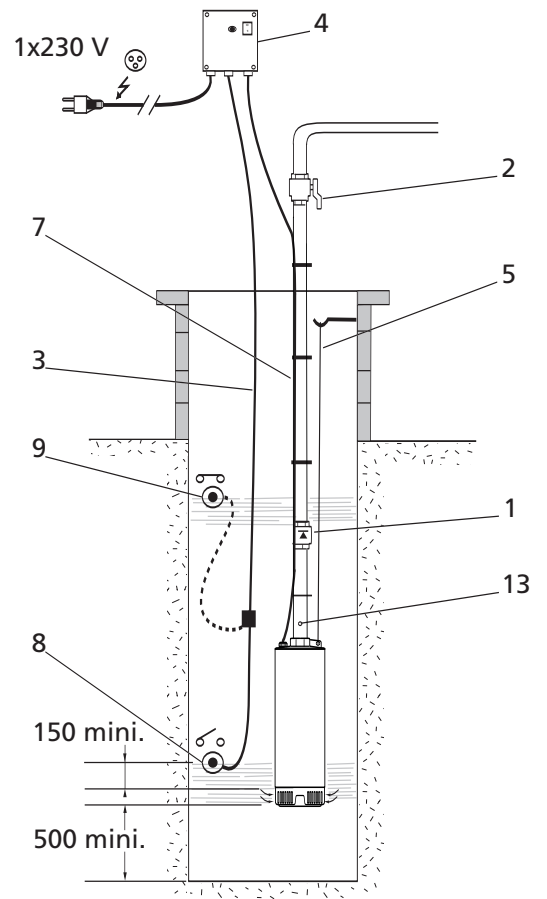


Fig. 4

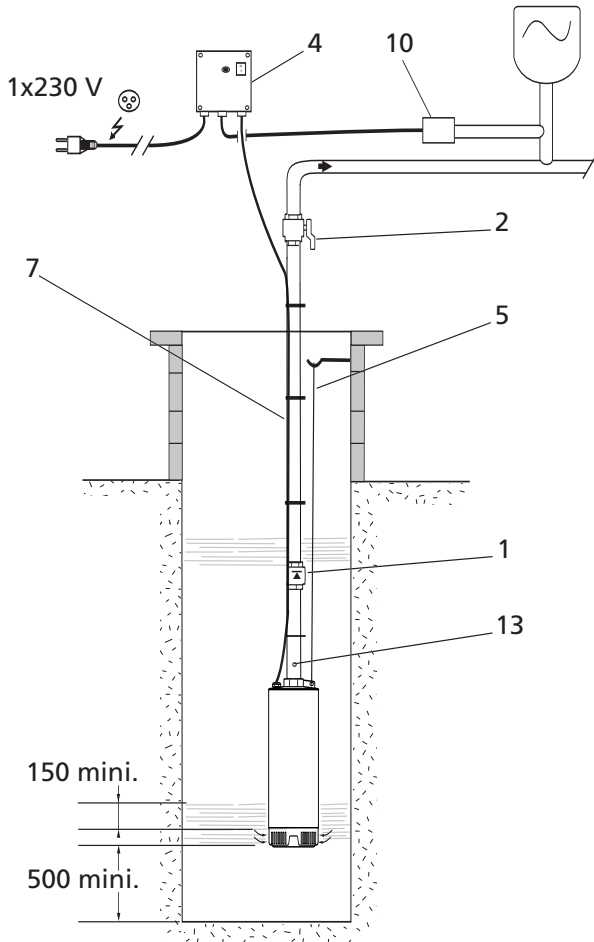


Fig. 5

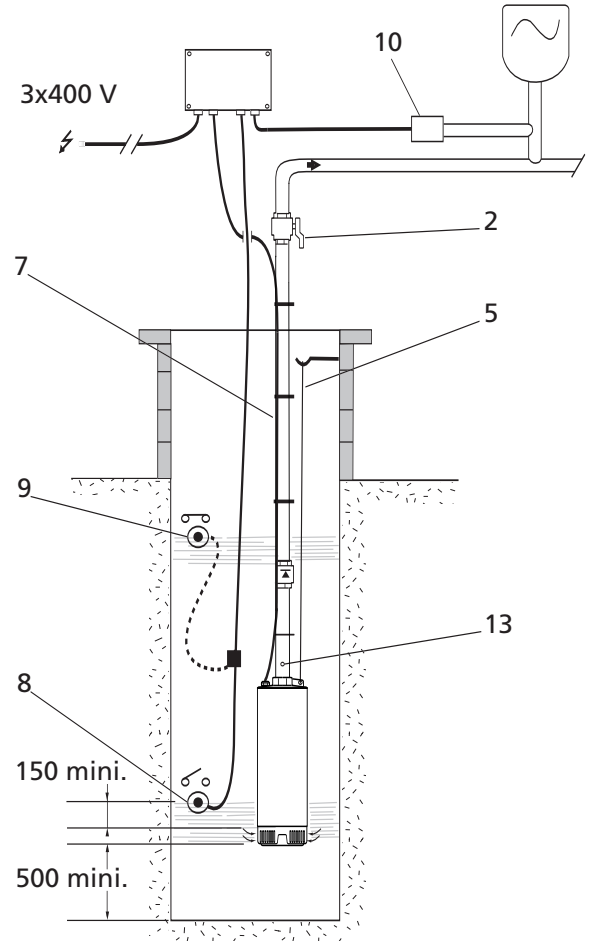


Fig. 6

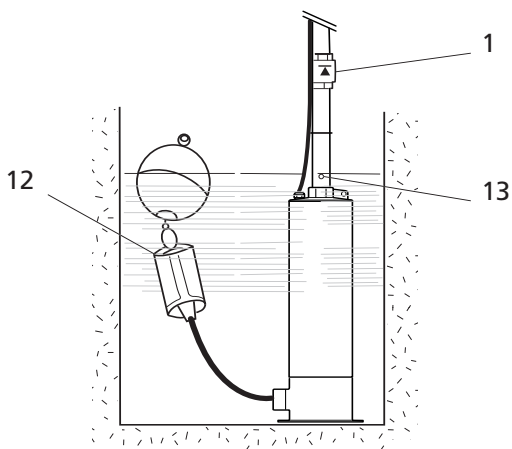


Fig. 7

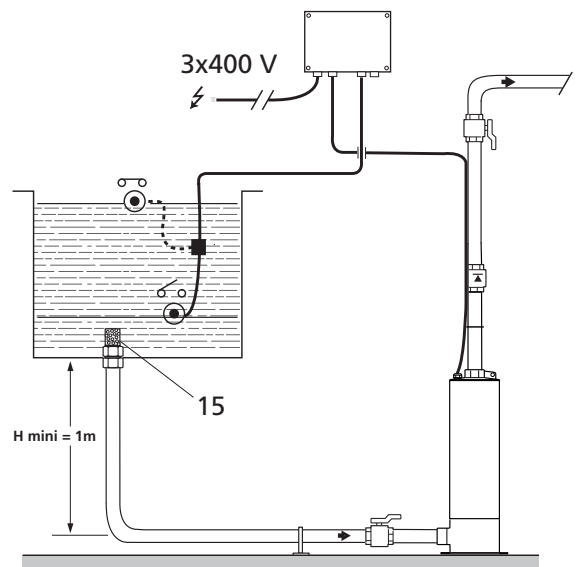


Fig. 8

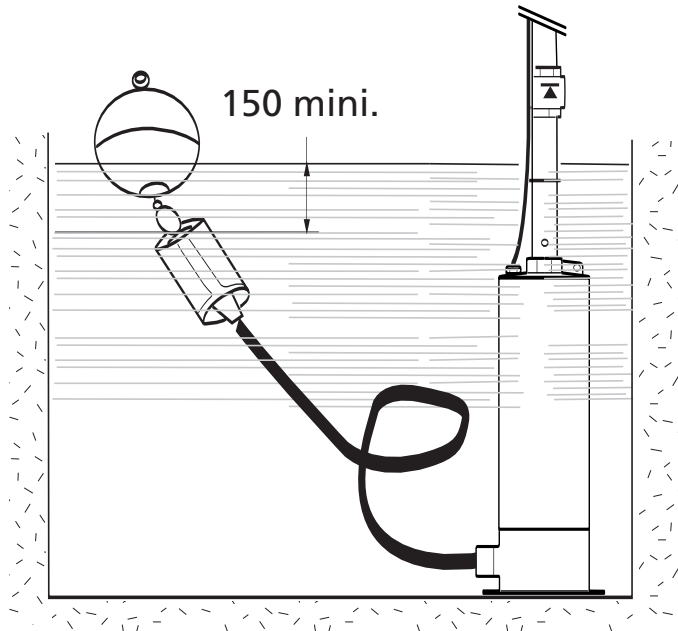
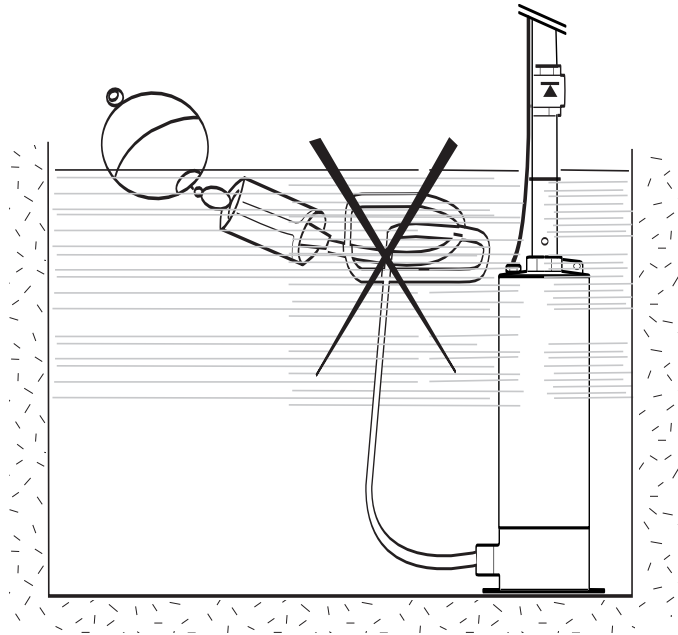


Fig. 9a

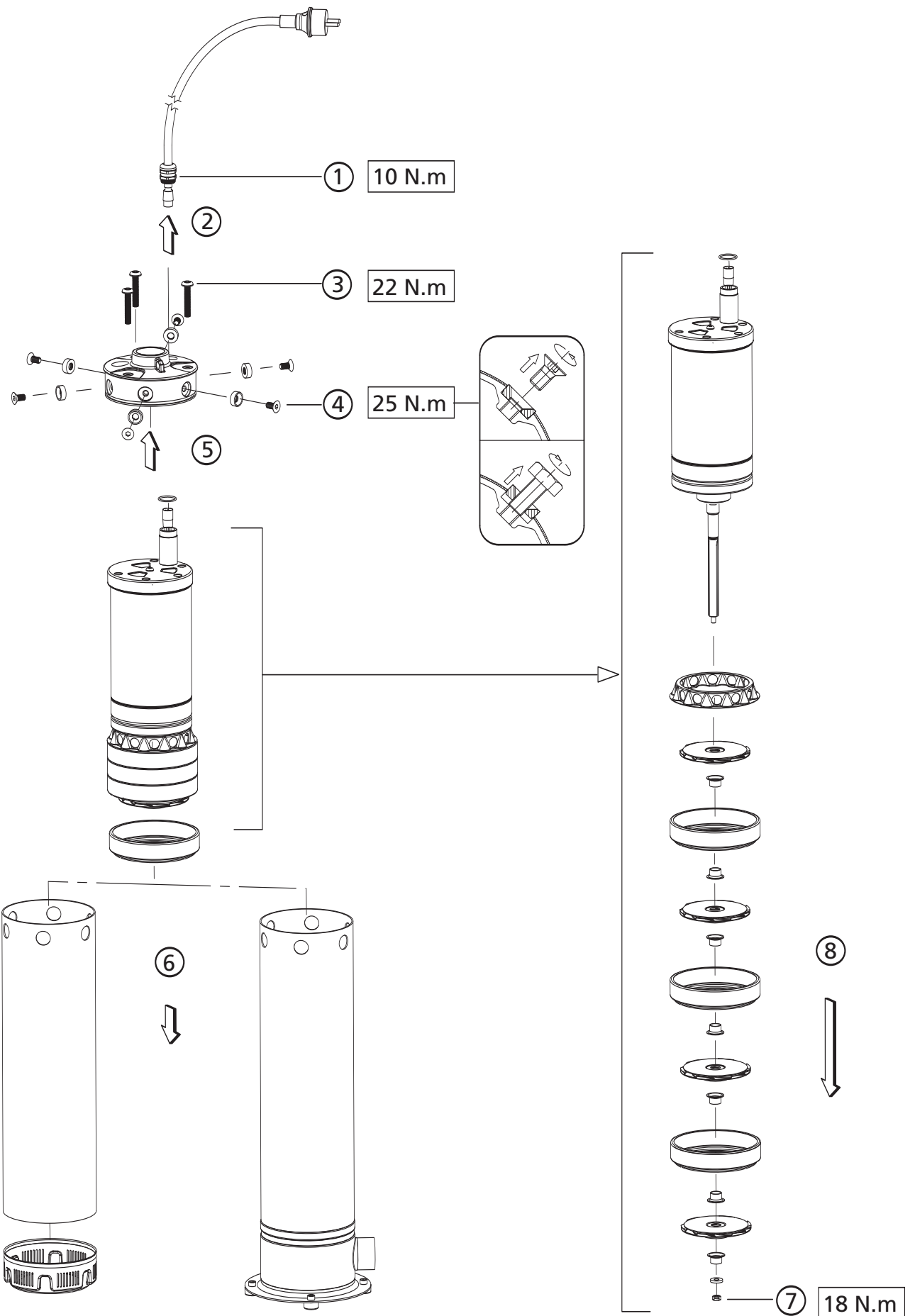
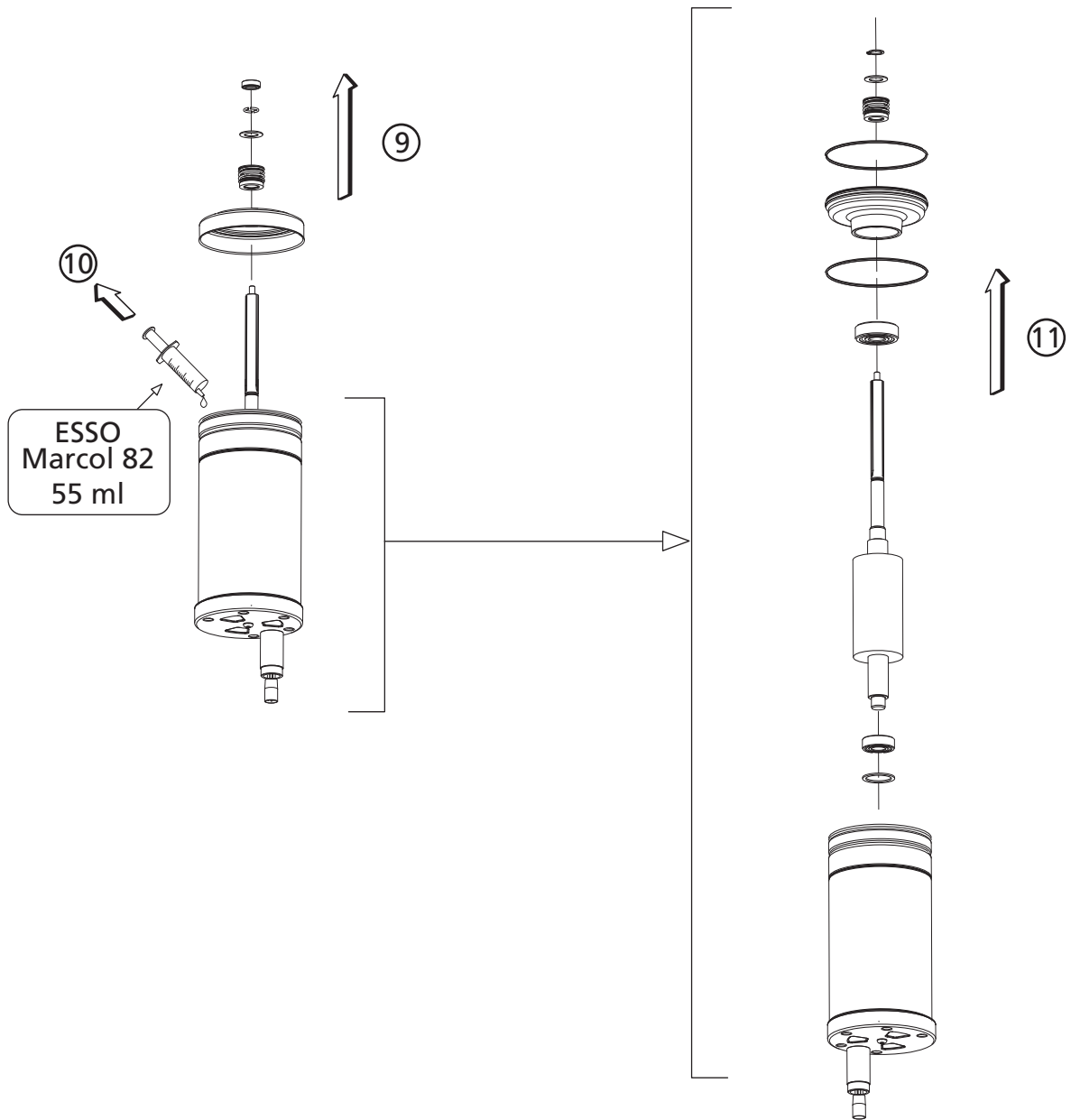


Fig. 9b



1. Allmänt

1.1 Om denna skötselmanual

Monterings- och skötselmanualen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Korrekt handhavande och drift av produkten förutsätter att dessa anvisningar följs noggrant.

Monterings- och skötselmanualen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder som gäller vid tidpunkten för tryckning.

2. Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation och drift av produkten. Installatören och driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.

Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet, måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler, följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselmanualen

Symboler



Allmän varningssymbol



Fara för elektrisk spänning



NOTERA:

Signalord

FARA! Situation med överhängande fara. Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

WARNING! Risk för (svåra) skador. "Varning" innebär att svåra personskador kan uppstå om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA! Risk för skador på pump/installation. "Observera" innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA! Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

2.2 Personalkompetens

Personalen som installerar pumpen måste ha lämpliga kvalifikationer för detta arbete.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till personskador eller skador på pumpen eller andra delar av installationen. Tillverkarens skadeståndsskyldighet kan upphävas om säkerhetsföreskrifterna inte följs.

Försummad skötsel kan leda till följande problem:

- Funktionsavbrott i pumpen/anläggningen
- Hälsorisk genom elektrisk, mekanisk och bakteriologisk påverkan

2.4 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.

Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser.

2.5 Säkerhetsinformation för inspektion och montering

Driftansvarig person ska se till att inspektion och montering utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat driftanvisningarna.

Underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras när pumpen är ur drift.

2.6 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Ändringar i produkten eller andra delar av installationen får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används kan tillverkarens skadeståndsskyldighet upphävas.

2.7 Otillåtna driftsätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i skötselmanualen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig över- eller underskrivas.

3. Transport och lagring

Kontrollera omedelbart efter leveransen eventuella transportskadorna på aggregatet. Om pumpen blivit skadad måste nödvändiga åtgärder vidtas hos speditören inom den överenskomna tidsfristen.



OBSERVERA! Vid lagring ska pumpen förvaras i ett torrt utrymme, skyddad mot slag och yttre påverkan (fukt, frost osv.).

Pumpen ska hanteras försiktigt för att undvika skador.

4. Användningsområde



OBSERVERA! Risk för att pumpen skadas! De dränkbara pumparna i serie TWI 5 är endast avsedda för pumpning av vatten.

De huvudsakliga användningsområdena för dränkbara pumpar i serie TWI 5 är:

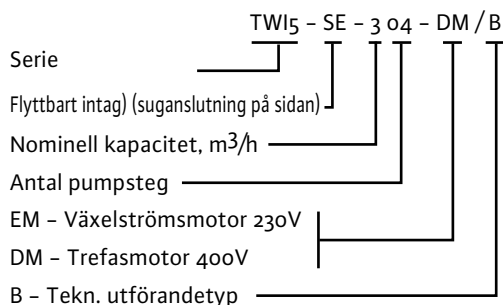
- I låga schakt, tankar, cisterner
- För pumpning och uppföring av bruksvatten:

i hushållen (vattenförsörjning)
inom lantbruket (konstbevattning, bevattning)...

- Lämpar sig för: rent vatten, bruksvatten, kallvatten, regnvatten
- Pumpen är inte konstruerad för kontinuerlig drift, som t.ex. för användning i springbrunnar (efter två timmars oavbruten drift sjunker pumpens nyttolivslängd).
Pumpen får inte användas för tömning av simbassänger.

5. Produktdata

5.1 Typnyckel



5.2 Tekniska data

- Max. driftstryck: Se typskylt
- Max. vätsketemperatur: 40 °C
- Effektuttag P₁: Se typskylt
- Nominell ström: Se typskylt
- Varvtal: Se typskylt
- Skyddsklass motor: IP68
- Skyddsklass elkopplare (växelström): IP54
- Isolationsklass: F
- Frekvens: 50 Hz
- Spänning växelström: 230 V (± 10 %)
- Trefasström: 400 V (± 10 %)
- Kabellängd: 20 m
- Max. brytfrekvens/timme: 40
- Max. nedsänkingsdjup: 20 m
- Max. partikelstorlek: 2 mm
- Max. sandhalt: 50 g/m³

Mått och anslutningar: (se bild 1)

5.3 Leveransomfattning

- Pump med växelströmsmotor, anslutningskabel (H07RN-F) och elkopplare med 2 m nätkabel och stickpropp eller pump med trefasmotor, anslutningskabel (H07RN-F) och en kabel (3-fas + jordning).
- Bärrem 20 m.
- Monterings- och skötselanvisning.
- Säkerhetsinstruktioner.

5.4 Tillbehör

Tillbehören ska beställas separat.

- Avstängningsspjäll
- Returflödesspär
- Elkopplare och motorskydd
- Skyddsströmställare
- Nivåvakt

- Akustisk överloppslarm
- Flödeskontroll
- Tryckvakt
- Vakuumfilter med flottör:
 - Grovfilter
 - Finfilter

För vidare information om delbeteckningarna och beställningsnumren, se katalog och datablad.

5.5 Beskrivning av pumpen (Bild 2, 3, 4, 5, 6 och 7)

1. Returflödesspär
2. Avstängningsspjäll
3. Nivåvakt
4. Anslutningslåda växelström
5. Bärrem
6. Flödeskontroll
7. Matarledning
8. Flottör nere
9. Flottör uppe
10. Tryckvakt
11. Anslutningslåda trefasström
12. Vakuumfilter med flottör
13. Avluftningshål (måste göras själv)
14. Sugkorg

5.6 Pumpens och motorns konstruktion

Den dränkbara pumpen är konstruerad som en flerstegs-centrifugalpump.

Alla vätskeberörda pumpdelar är tillverkade av specialstål.

Elmotorn är isolerad från pumpens hydraulik genom två glidringstättningar och en oljefyllad mellankammare, vilka säkerställer motorns täthet.

Leveransen omfattar en pump med bärrem.

På pumpens undersida finns en sugkorg.

SE-modellen har ett sugrör på sidan för anslutning av ett flyttbart eller fastmonterat vakuumfilter samt ett fotstycke med 4 vibrationsdämpare för golvmontering.

Pumpen med **växelsströmsmotor (EM)** levereras anslutningsfärdig med en elkopplare som omfattar:

- en in-/urkopplare med kontrollampa,
 - ett överströmsrelä med manuell återställning,
 - en kondensator,
 - en anslutning för nivåvakt (säkring mot vattenbrist),
 - en till kopplingslådan och pumpen ansluten kabel,
 - en nätkabel, 2 m lång, stickpropp med jorddon.
- Motorn är utrustad med ett skyddssystem som stoppar motorn automatiskt vid överhettning och startar den igen efter tillräcklig kylning.
- Pumpen med **trefasmotor (DM)** levereras med en kabel som har lös kabelände (3-fas + jordning). Elkopplaren kan förberedas antingen av Wilo eller av kunden.
- Elkopplaren måste vara utrustad med ett motorskydd.
- Efter att överlastskyddet har lösts ut måste skyddsläget återställas genom en tryckning på in-/urkopplaren.

6. Installation och anslutning



OBSERVERA! Installation och elektrisk anslutning ska ske enligt lokala bestämmelser och får endast utföras av behörig personal!



VARNING! Olycksrisk!
Gällande föreskrifter för att undvika olyckor måste följas.



VARNING! Risk för elektriska stötar!
Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Följ gällande nationella elektriska normer och allmänna nationella bestämmelser och regler.

6.1 Installation



OBSERVERA! Risk för att pumpen skadas!
Pumpen får aldrig transporteras, sänkas ner eller lyftas upp hängande i en elkabel.

- Uppställningsplatsen för pumpen ska vara frostfri.
- Fäst bärremmen i fästhållet i pumpens överdel.
- Anslut tryckledningen.
- Anslut matarledningen spänningslöst till tryckledningen med lämpliga fästdon.
- Sänk pumpen i vatten fäst i bärremmen och rikta upp den så att den stannar under vatten. Max. nedsänkingsdjup: 20 m och fritt hängande.
- Pumpen kan inte användas i vågrätt läge.
- Kontrollera att schaktet har en homogen diameter så att pumpen kan sänkas ner utan problem.
- Rikta upp pumpen i schaktets mitt.
- Kontrollera att inte pumpen, elkabeln eller bärremmen skaver mot schaktkanten eller andra hinder under drift.
- Pumpen ska i sin slutgiltiga driftsposition ha ett minimiavstånd på 0,50 meter till schaktets botten.
- Se till att vattennivån alltid är minst 0,15 meter över pumpens sugkorg (när pumpen går).
- Vid installation utomhus: Skydda tryckledningen, elkopplaren, spjället och de elektriska styrningarna mot frost.
- Vid användning av ett flyttbart intag (sugfilter med slangkoppling) se till att slangens längd är anpassad till cisternens form. För att förhindra att luft tränger in i pumpen får grovfiltret aldrig nå upp till vattenytan (se Bild 8).
- SE-utförandet kan installeras i torrt utrymme, då motorn kyls ner av vätskan (se Bild 7).
- Elkopplaren som levereras tillsammans med pumpen med växelströmsmotor möjliggör säkring mot vattenbrist genom anslutning av en nivåvakt (se Bild 6.3) och in-/urkoppling genom anslutningen av en tryckvakt (se Bild 4).
- För pumparna med trefasmotor erbjuder vi som tillbehör kopplingsdosor som möjliggör säkring mot vattenbrist genom anslutning av en nivåvakt samt in-/urkoppling genom anslutning av en tryckvakt (se Bild 5).

6.2 Hydraulisk anslutning



OBSERVERA! Risk för att pumpen skadas!

I SE-modellen ska slangen fyllas med vatten innan pumpen startas (se Bild 8).

Vid användning av stålrör med gängad anslutning eller halvstyva polyetylenrör av hög densitet får rörets diameter inte vara mindre än diametern på anslutningen i pumpen.

Vid användning av halvstyva rör bör pumpen stödjas med en vid pumphuset fäst bärrem. Vid pumpens utlopp och framför avstängningsspjället måste alltid en returflödesspär installeras.

6.3 Elektrisk anslutning



VARNING! Risk för elektriska stötar!

Den elektriska anslutningen får endast utföras av en behörig elinstallatör och arbetet ska utföras i enlighet med gällande lokala bestämmelser.

- Kontrollera nätanslutningens strömart och spänning.
- Se uppgifterna på pumpens typskylt.
- Säkring: 16 A, som skydd för ledning.
- Kontrollera att jordningen har anslutits rätt.
- Pumpen med trefasmotor levereras med en 20 meter lång kabel för anslutning till en skyddsanordning eller en elkopplare (anslutning enligt kopplingsdiagrammet i elkopplarens monterings- och skötselmanual).
- Den elektriska skyddsanordningen för pumpen med trefasmotor är obligatorisk.
- Pumpen med växelströmsmotor har en nätkabel och levereras med en kondensatorlåda och ett termoskydd. Denna låda ska med den därför avsedda kabeln anslutas till elnätet.
- Installera en nivåvakt eller en tryckvakt. Gör pumpen strömlös innan pumphuset öppnas. Avlägsna bryggan och anslut i stället in- och urkopplarens matarledning och, i förekommande fall, jordledningen. Anvisningar om elektrisk anslutning, se anslutningsplanen innanför kopplingslådan.
- Höjdregering: Kontrollera att vattennivån över sugkorgen vid frånslagen pump är minst 150 mm (se Bild 3).

7. Idrifttagning

7.1 Rotationsriktning



NOTERA: Det vid hålets utloppssida mätta trycket, när spjället är stängt, motsvarar pumpens uppfordringshöjd vid nollflöde, minus höjden mellan mätpunkten och vattennivån.

Växelström 230 V : Ingen risk för fel rotationsriktning.

Trefasström 400 V : För att konstatera att pumpen roterar i rätt riktning räcker det att endast kontrollera uppfordringstrycket. Rätt rotationsriktning genererar ett högre uppfordringstryck.

Det är även möjligt att mäta uppfordringstrycket när spjället är stängt och jämma ut det mätta trycket med börtrycksvärdet.

Om rotationsriktningen är fel, ska två valfria faser i elkopplaren eller skyddsströmställaren bytas ut.

7.2 Drift



OBSERVERA! Risk för att pumpen skadas!

Pumpen får aldrig gå torr eller när avstängningsventilen är stängd.

Wilo tar inte ansvar för skador som beror på att pumpen har gått torr.

- Kontrollera alla elektriska anslutningar, elektriska skyddsanordningar och säkringsvärden ännu en gång.
- Mät alla strömvärden vid varje fasanslutning och jämför dem med de nominella värdena på typskylten.



OBSERVERA! Risk för att pumpen skadas!

De angivna nominella värdena för motorström får inte överskridas.

- När pumpen har sänkts ner i vatten måste den kopplas in och ur flera gånger, för att trycka ut den luft som blivit kvar i pumpen.
- Under vissa omständigheter är det nödvändigt att borra ett hål med en diameter på $\varnothing 3$ mm i tryckledningen (se Bild 3) för att förbättra avluftningen.
- Mät matningsspänningen när motorn är i drift.



NOTERA: Tillåten spänningstolerans, se punkt 5.2.

8. Underhåll



OBSERVERA! Gör pumpen (pumparna) strömlös(a) före underhållsarbeten.

- Utför inga arbeten när pumpen går.
- Om sugkorgen är igensatt och kapaciteten har minskat väsentligt måste pumpen lyftas upp, sugkorgen avlägsnas och rengöras i vatten med en borste.
- Reparationer på pumpen och ändringar i de elektriska anslutningarna får endast utföras av yrkespersonal eller kundtjänstens tekniker.
- Vid beställning av reservdelar ska alla uppgifter på pumpens typskylt anges.

9. Störningar, orsaker och åtgärder

Störning	Orsak	Åtgärd
Pumpen startar och stannar igen	Fel spänning eller spänningsfall	Kontrollera spänningen vid start: Otillräckliga kabeldiametrar kan orsaka spänningsfall, vilket förhindrar normal motordrift.
	Avbrott i elkabeln till motorn	Mät motståndet mellan faserna. Lyft pumpen vid behov och kontrollera kabeln.
	Motorskyddet har löst ut	Kontrollera de inställda strömvärdena på den termiska utlösaren och jämför dem med uppgifterna på typskylten. Viktigt: Fortsätt inte med omstarter vid upprepade utlösningar; ta reda på orsaken. Framtvingade omstarter kan mycket snabbt leda till överhettning och därmed motorskador.
Inget eller otillräckligt flöde	För låg spänning	Kontrollera försörjningsspänningen vid elkopplaren.
	Sugkorgen är igensatt	Lyft upp pumpen och rengör.
	Spjället är stängt	Öppna spjället.
	Fel rotationsriktning på motorn (trefasmotor)	Byt ut två valfria faser på elkopplaren.
	Returflödesspärren är igensatt i stängd position	Demontera och rengör returflödesspärren.
	Vattenbrist eller för låg vattennivå i schaktet	Kontrollera vattennivån i schaktet: Nivån ska vara minst 0,15 mm över pumpens sugkorg när pumpen är i drift.
Pumpen har för hög brytfrekvens	För liten reglerdifferens på differenstryckmanometern	Öka avståndet mellan in- och urkopplingspunkterna.
	Fel flottörrangemang	Anpassa flottörrangemanget för att reglera pumpens bryttid.
	Tryckkärllets lagringsvolym för låg eller för lågt inställt inloppstryck	Kontrollera inställningen på kopplingstrycket och justera den på nytt. Kontrollera kärlets inloppstryck. Inloppstrycket ska vara 0,3 bar lägre än pumpens inkopplingstryck. Öka lagringsvolymen genom en ytterligare behållare eller byt ut kärlet.
	Returflödesspärren läcker	Rengör och byt ut returflödesspärren.



OBSERVERA! Sand och igensättning orsakar ofta störningar i pumpen. En pump utan stativ måste hängas upp tillräckligt högt över schaktbotten för att undvika att sand tränger in i pumpen. Om överlastskyddet löser ut på nytt, måste pumpen underhållas av en specialist eller en tekniker från Wilos kundtjänst.

Om störningen inte upphör, vänd dig till din installatör eller WILOs kundtjänst.



10. Montering – Demontering

OBSERVERA! Se till att inte förväxla delarna.
Gör pumpen STRÖMLÖS.
(Se Bild 9a och 9b.)

11. Reservdelar

Reservdelarna beställs hos lokala leverantörer och/eller hos Wilos kundtjänst. För att undvika onödiga konsultationer och felaktiga beställningar ber vi er att vid varje beställning ange samtliga data på typskylten.

Med reservation för tekniska ändringar!

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG 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 Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE 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 Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE 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 Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE 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 Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Lavvoltage-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiváltó 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG 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 Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice EU – strojní zařízení 98/37/EG Směrnice EU – EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Směrnice EU – nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC – dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG 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 Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG 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 προσαρ ογής της Ε.Ε. Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για ηχανή στα 98/37/EG Ηλεκτρο αγνητική συ βατότητα EG-89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Οδηγία χα ηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρ ησι οποιού ένα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği eekliyle a'ğıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kisimlen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 60034-1</p>


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



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 5 07507-0
F +43 5 07507-15
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 4992372
F +994 12 4992879
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
F +375 17 2503383
wilobel@wilo.by

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/F +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO SALMSON (Beijing)
Pumps System Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 80493900
F +86 10 80493788
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
F +38 51 3430930
wilo-hrvatska@wilo.hr

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

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6509780
F +372 6509781
info@wilo.ee

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
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) 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 Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
F +36 23 889599
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 5530374
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia TOO
050010 Almaty
T +7 3272 785961
F +7 3272 785960
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405809
F +82 55 3405885
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

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

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1948 RC Beverwijk
T +31 251 220844
F +31 251 225168
info@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 Janki k/Warszawy
T +48 22 7026161
F +48 22 7026100
wilo@wilo.pl

Portugal

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

Romania

WILO Romania s.r.l.
041833 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 Belgrade
T +381 11 2850242
F +381 11 2850553
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
wilo.adriatic@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

EMB Pumpen AB
35246 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-EMU LLC
Thomasville, Georgia
31758-7810
T +1 229 584 0098
F +1 229 584 0234
terry.rouse@wilo-emu.com

Wilo – International (Representation offices)

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
F +387 33 714511
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba

Georgia

0177 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 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Tajikistan

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

Uzbekistan

700046 Taschkent
T/F +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2006