



## Wilo-TWI 5

### Wilo-TWI 5-SE

- |   |  |
|---|--|
| <b>DE</b> Einbau- und Betriebsanleitung                 | <b>TR</b> Montaj ve kullanma kılavuzu          |
| <b>EN</b> Installation and operating instructions       | <b>SV</b> Monterings- och skötselinstruktioner |
| <b>FR</b> Notice de montage et de mise en service       | <b>FI</b> Asennus- ja käyttöohje               |
| <b>NL</b> Inbouw- en bedieningsvoorschriften            | <b>DA</b> Monterings- og driftsvejledning      |
| <b>ES</b> Instrucciones de instalación y funcionamiento | <b>PL</b> Instrukcja montażu i obsługi         |
| <b>IT</b> Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione   | <b>CS</b> Návod k montáži a obsluze            |
| <b>PT</b> Manual de instalação e funcionamento          | <b>RU</b> Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| <b>EL</b> Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας          |  |

Fig. 1

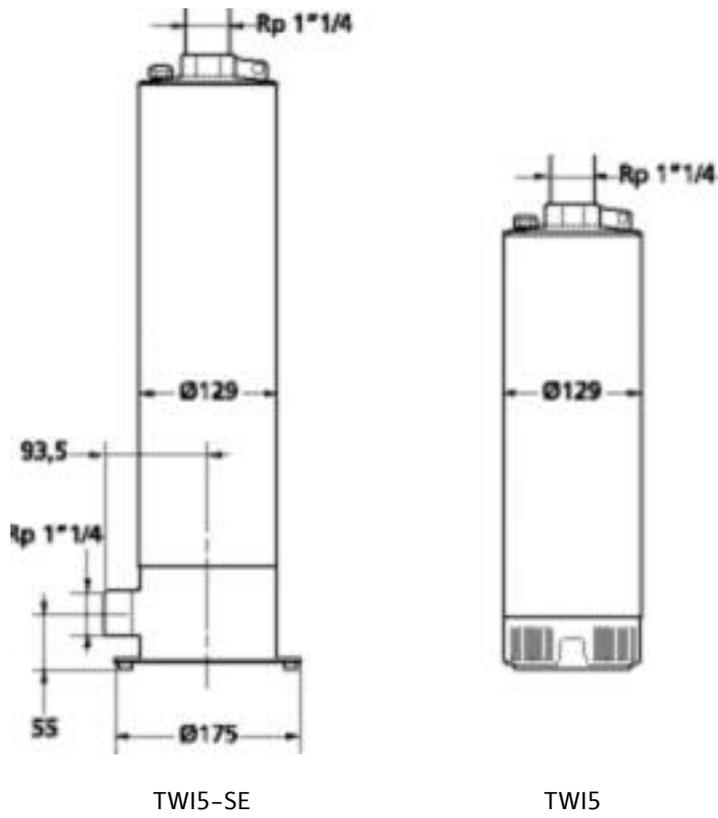


Fig. 2

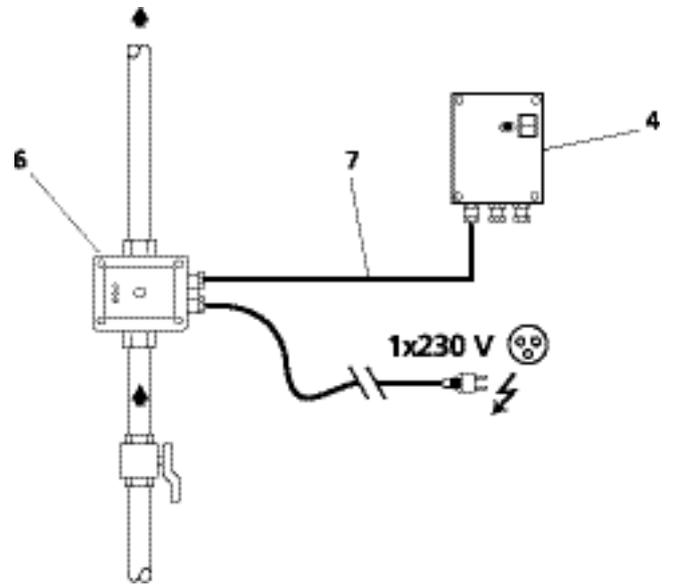


Fig. 3a

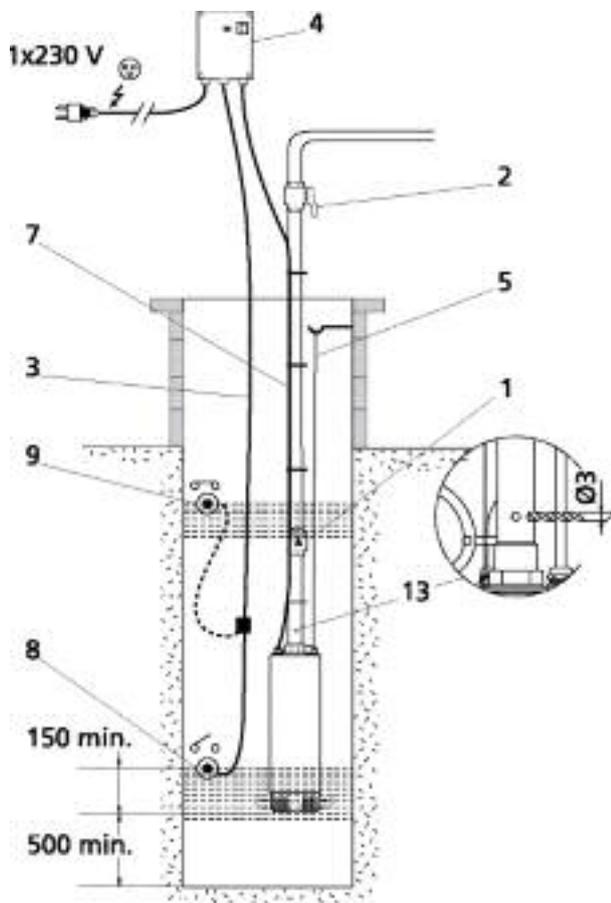


Fig. 3b

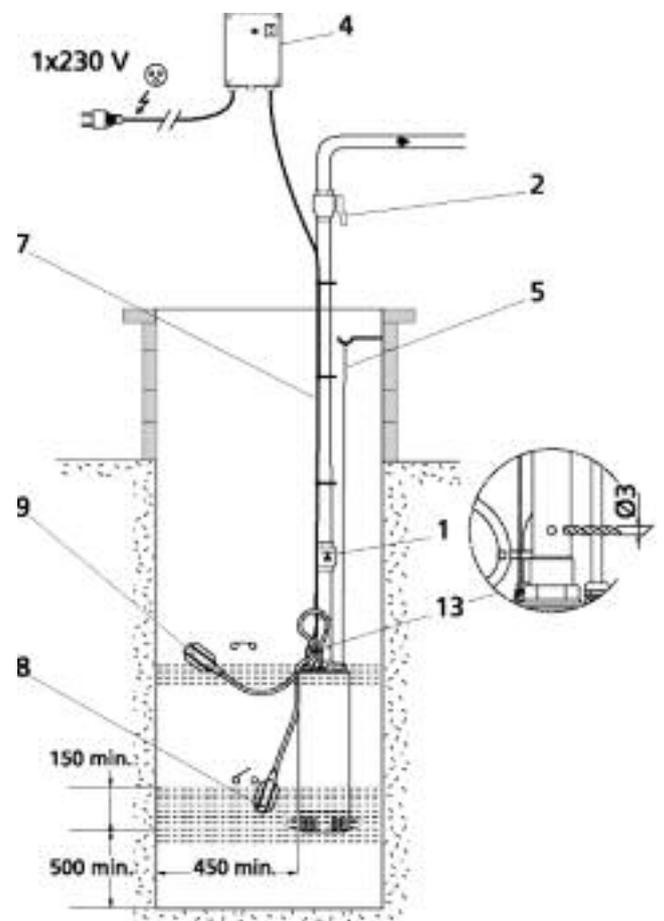


Fig. 4

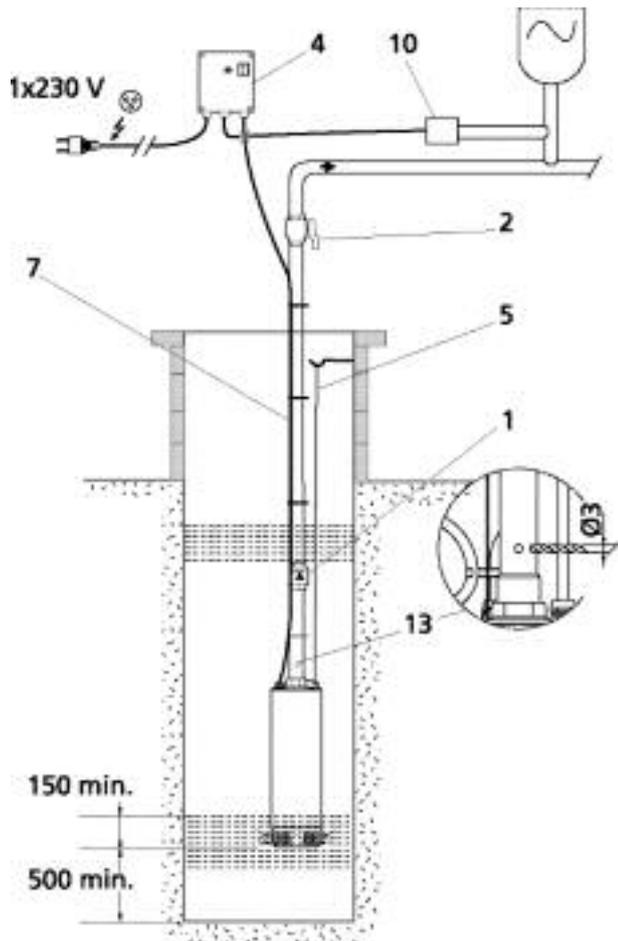


Fig. 5

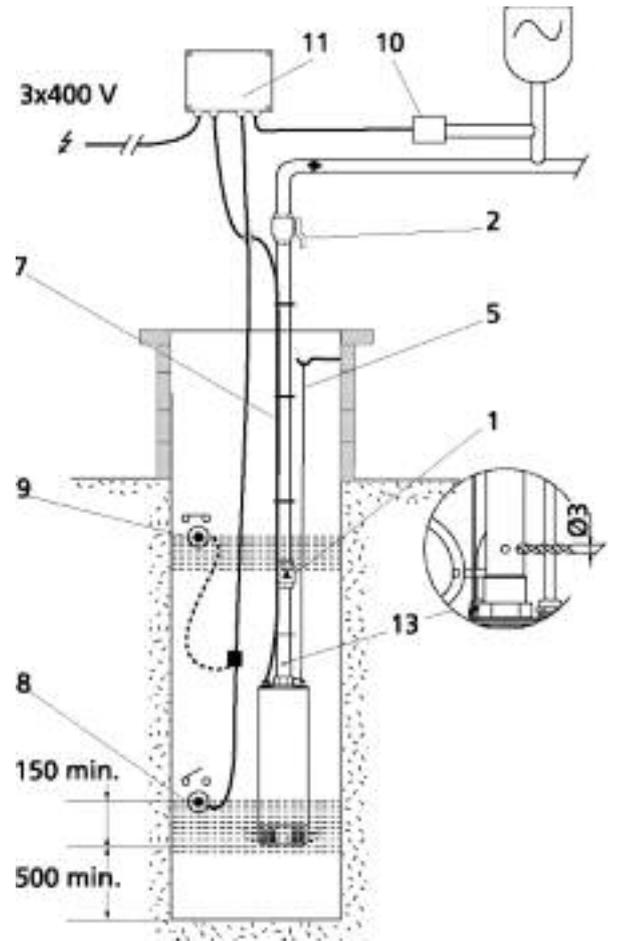


Fig. 6

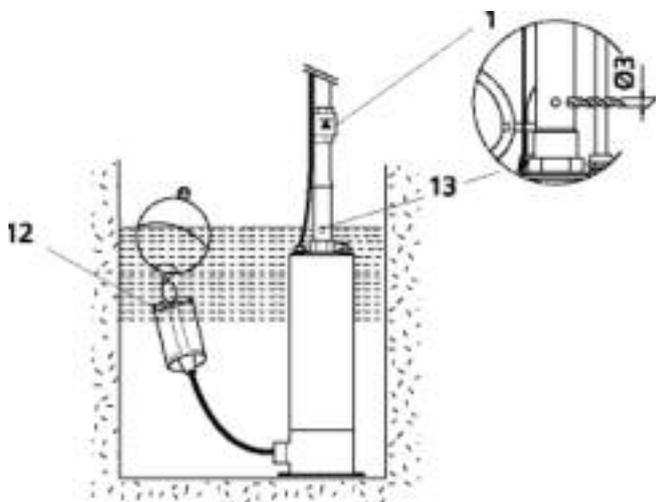


Fig. 7

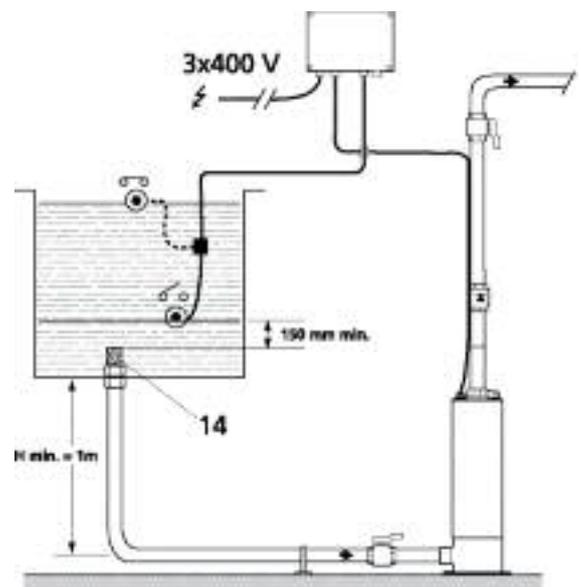


Fig. 8

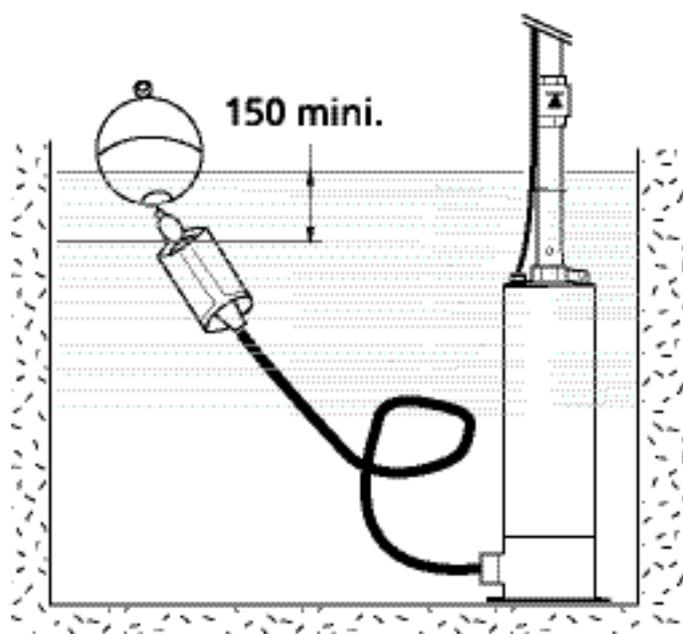
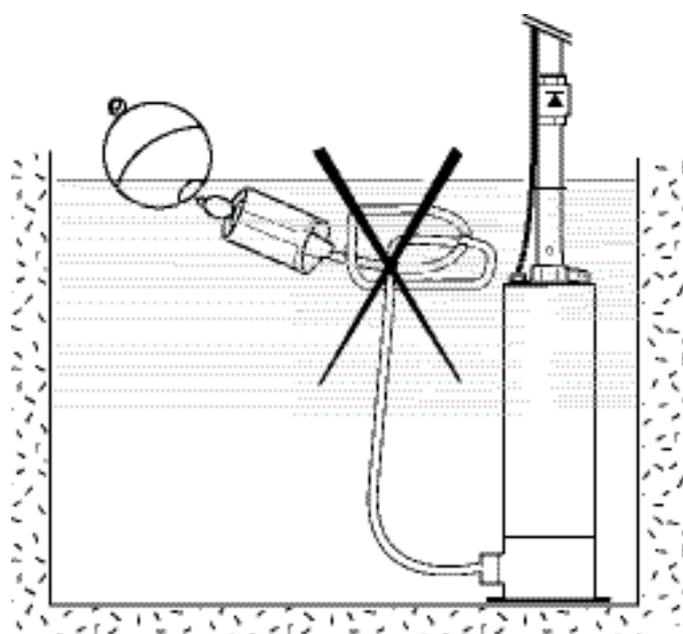


Fig. 9a

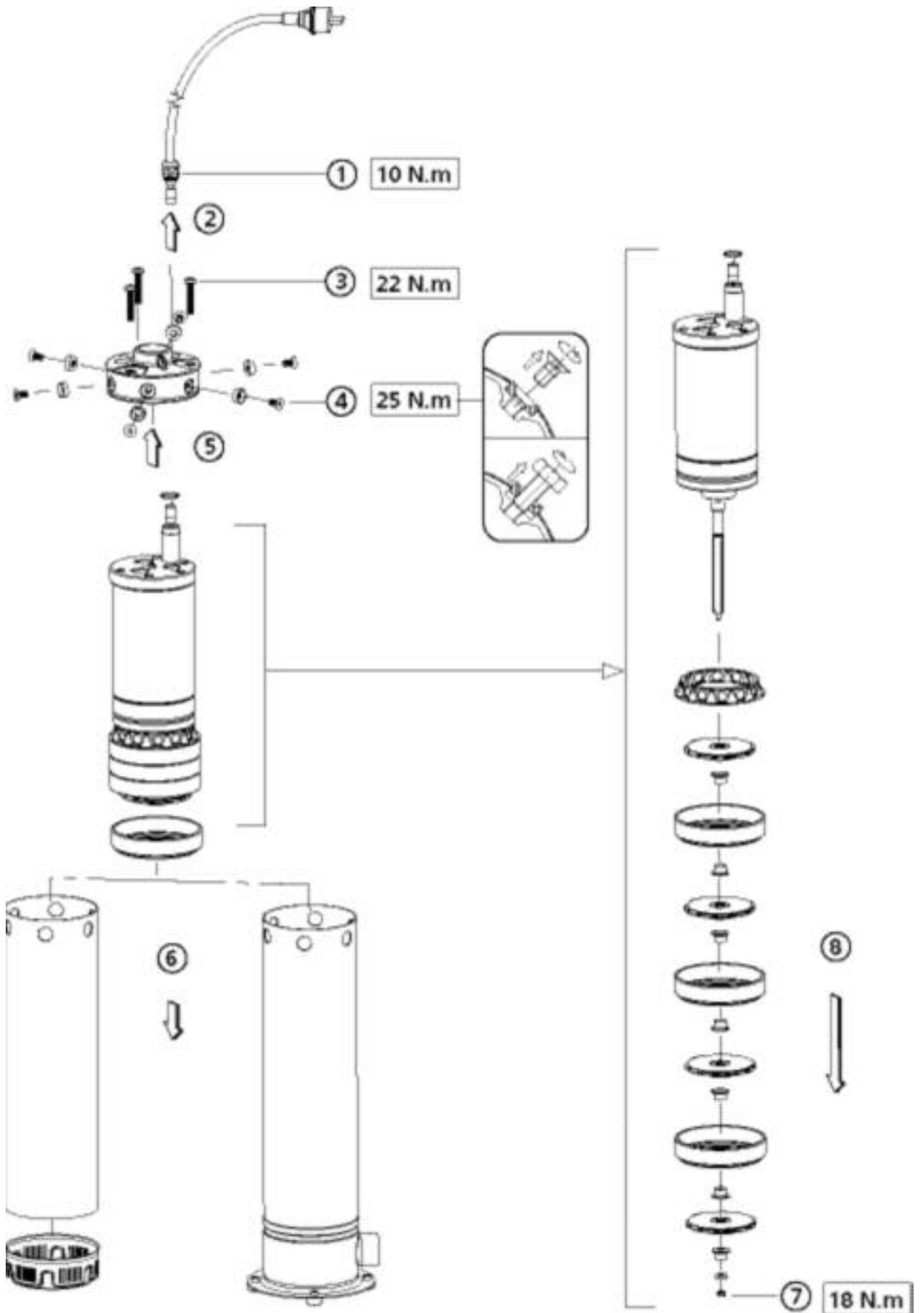
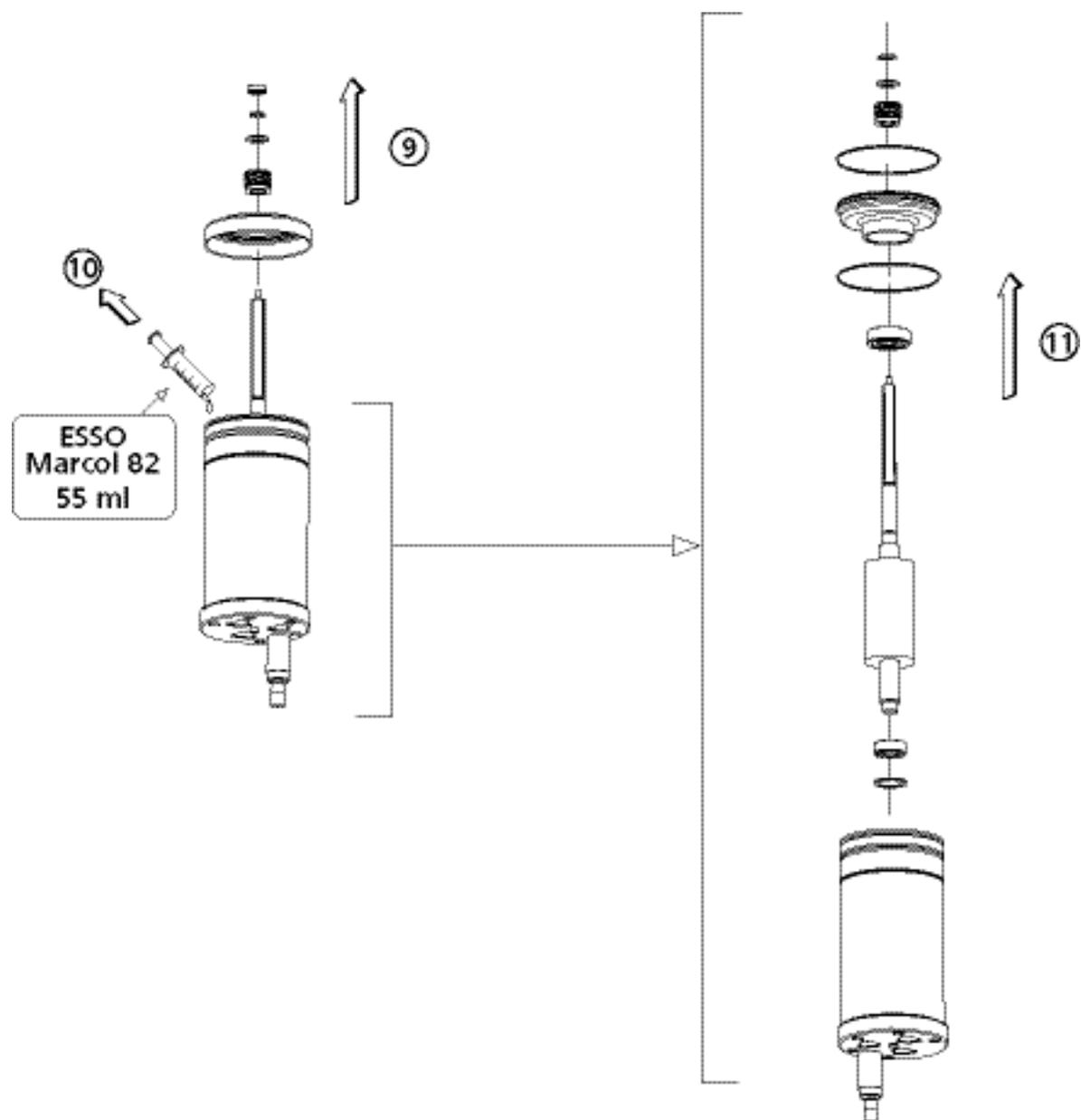


Fig. 9b



## 1. Generalidades

### 1.1 Sobre este documento

A língua da manual de instalação e funcionamento de origem é o francês. Todas as outras línguas da presente nota são uma tradução da nota de montagem e de aposta em serviço de origem. O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do equipamento e deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o accionamento correcto do aparelho. Este manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo da bomba e cumpre as normas técnicas de segurança básicas em vigor à data de impressão.

## 2. Segurança

Este manual contém informações importantes que devem ser seguidas na instalação e no manuseamento do equipamento. Por isso é imperativo que, antes da montagem e do arranque de sistemas, estas instruções de manutenção sejam lidas tanto pelo instalador, como pelo operador. É importante ter em atenção os pontos relativos à segurança geral nesta secção, bem como as regras de segurança mais específicas referidas mais à frente neste manual.

### 2.1 Símbolos de perigo utilizados nestas instruções operacionais

#### Símbolos



Símbolo de perigo geral



Perigo devido a tensão eléctrica



INDICAÇÃO: ....

#### Palavras de sinalização

**PERIGO! Situação de perigo iminente.**  
**Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de não cumprimento.**

**CUIDADO! Perigo de danos físicos (graves) para o operador.** "Cuidado" adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.

**ATENÇÃO! Perigo de danos na bomba/no equipamento.** 'Atenção' adverte para a possibilidade de eventuais danos no produto caso a indicação seja ignorada.

INDICAÇÃO! Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

### 2.2 Formação de pessoal

Os instaladores devem ter a formação adequada para este tipo de trabalho.

### 2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das instruções de segurança poderá resultar em lesões pessoais ou danos nas

bombas ou no equipamento. O incumprimento das instruções de segurança poderá também invalidar qualquer direito à reclamação de prejuízos.

O referido incumprimento pode, em particular, provocar:

- Falha de importantes funções da bomba/sistema
- Danos pessoais devido a causas eléctrica, mecânicas e bacteriológicas

### 2.4 Indicações de segurança para o operador

As normas de prevenção de acidentes devem ser cumpridas.

Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

Este aparelho não é previsto para ser utilizado por pessoas (incluídas crianças) cujas capacidades físicas, sensoriais ou mentais são reduzidas, ou pessoas privadas de experiência ou conhecimento, excepto se puderem beneficiar, através de uma pessoa responsável da sua segurança, de uma vigilância ou instruções prévias relativas à utilização do aparelho. Convém supervisionar as crianças para assegurar-se que não jogam com o aparelho.

### 2.5 Indicações de segurança para trabalhos de revisão e montagem

O utilizador deve certificar-se de que todos os trabalhos de revisão e montagem são levadas a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual. Por norma, nenhuma operação deve ser efectuada na bomba/instalação a menos que esta esteja parada e que tenha sido desligada e protegida contra uma ligação accidental.

### 2.6 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

Quaisquer alterações efectuadas na bomba ou no equipamento terão de ser efectuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais asseguram maior segurança. O uso de quaisquer outras peças poderá invalidar o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

### 2.7 Uso inadequado

A segurança do funcionamento da bomba ou da instalação só pode ser garantida se a bomba for utilizada de acordo com o parágrafo 4 das instruções de segurança. Os limites mínimo e máximo descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

## 3. Transporte e armazenamento intermédio

No acto da entrega, deve-se verificar se o aparelho sofreu algum dano durante o transporte. No caso de ser detectado um dano provocado pelo transporte, deve ser tomadas as medidas necessárias dentro dos prazos acordados com a empresa transportadora.



**ATENÇÃO!** No caso de armazenamento intermédio, a bomba deve ser armazenada num local seco e protegido contra impacto, assim como de influência externas (humidade, gelo, etc.). Ao manusear a bomba, proceder com cuidado, de modo a evitar danos de qualquer tipo.

#### 4. Aplicação



**ATENÇÃO!** Perigo de danos para a bomba! As bombas submersíveis da série TWI 5 foram concebidas exclusivamente para o transporte de água.

As bombas submersíveis da série TWI 5 são adequadas para as seguintes aplicações:

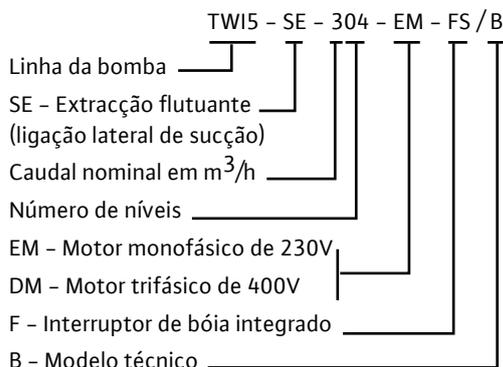
- Em poços pouco profundos, tanques e cisternas
- Para bombear e transportar água industrial: em casa (abastecimento de água) na agricultura (rega, irrigação,...)
- Adequada para: água não poluída, água industrial, água fria, água da chuva.

A bomba não é adequada para o uso contínuo, como por ex. para operar fontes (a partir de um funcionamento contínuo de mais de 2 horas, a vida útil da máquina é reduzida).

A bomba não pode ser utilizada para esvaziar piscinas.

#### 5. Informações sobre o produto

##### 5.1 Placa de características



##### 5.2 Dados técnicos

- Pressão de serviço máxima: 10 bares
- Pressão mín. máx. sucção (versões SE): 0,1 a 4 bares
- Temperatura máxima dos líquidos: 40 °C
- Potência de entrada P1: Veja chapa de identificação
- Corrente nominal: Veja a chapa de identificação
- Número de rotações: Veja a chapa de identificação
- Tipo de protecção do motor: IP68
- Tipo de protecção do aparelho de distribuição (monofásico): IP54
- Classe de isolamento: 155
- Frequência: 50 Hz
- Tensão monofásica: 230V (± 10 %)
- trifásica: 400V (± 10 %)
- Comprimento do cabo: 20m
- Frequência máxima de ligação/hora: 40
- Profundidade máxima de imersão: 20m
- Tamanho máximo do grão: 2mm
- Conteúdo máximo de areia: 50g/m<sup>3</sup>

Dimensões e ligações: (Veja Fig. 1)

##### 5.3 Volume de fornecimento

- Bomba com motor monofásico com cabo de ligação (H07RN-F) e aparelho de distribuição com cabo de rede de 2 m com ficha de rede ou bomba com motor trifásico com cabo de ligação (H07RN-F) e um cabo (3 fases + massa). As versões FS são entregues com um interruptor de bóia directamente conetado ao motor. Versão SE: 4 ligações do contato antivibratórias com pernos.
- Cabo portador de 20 m.
- Manual de instalação e funcionamento.
- Indicações de segurança.

##### 5.4 Acessórios

Os acessórios devem ser encomendados separadamente.

- Válvula de cunha
- Bloqueador de refluxo
- Aparelho de distribuição e protecção do motor
- Disjuntor
- Interruptor de bóia
- Alarme acústico de transbordamento
- Fluidcontrol
- Dispositivo de controlo de pressão
- Filtro de sucção com bóia:
  - Filtro grosso
  - Filtro fino

Para mais informações sobre a designação das peças e números de encomenda, veja o nosso catálogo e a folha de dados.

O uso de acessórios novos é recomendado

##### 5.5 Descrição da bomba (Fig. 2, 3, 4, 5, 6 e 7)

1. Bloqueador de refluxo
2. Válvula de cunha
3. Interruptor de bóia
4. Caixa de terminais monofásica
5. Cabo portador
6. Fluidcontrol
7. Cabo de alimentação de corrente
8. Bóia na posição inferior
9. Bóia na posição superior
10. Dispositivo de controlo de pressão
11. Caixa de terminais trifásica
12. Filtro de sucção com bóia
13. Orifício de ventilação (a ser realizado pelo proprietário: Ø3 mm)
14. Coador

##### 5.6 Estrutura da bomba e do motor

A bomba submergível foi concebida como uma bomba centrífuga múltipla.

Todas as peças da bomba que entram em contacto com o líquido transportado são feitas em aço inoxidável.

O motor eléctrico está separado da parte hidráulica da bomba através de duas vedações com anel deslizante e uma câmara intermédia cheia de óleo que garante a estanqueidade do motor.

No volume de fornecimento da bomba está incluído um cabo portador. Na parte inferior da bomba encontra-se um coador.

Os modelos SE dispõem de um bocal de aspiração para a ligação de uma filtro de sucção flutuante

ou fixo, assim como de um tubo curvado de base com 4 amortecedores de vibrações para a montagem no solo.

A bomba com **motor monofásico (EM)** é fornecida em estado pronto para conexão com um aparelho de distribuição que inclui o seguinte:

- um interruptor de ligar/desligar com luz de controlo,
- um relé de sobrecorrente com reinicialização manual,
- um condensador,
- uma ligação para um interruptor de bóia (protecção contra funcionamento em seco),
- um cabo ligado à caixa de bornes e à bomba,
- um cabo de rede de 2 m de comprimento com uma ficha schuko.

O motor dispõe de um sistema de protecção que, em caso de sobreaquecimento, desactiva automaticamente o motor e, após um arrefecimento suficiente, volta a colocá-lo em funcionamento.

A bomba com **motor trifásico (DM)** é fornecida juntamente com um cabo com um terminal livre (3 fases + massa).

O aparelho de distribuição pode ser fornecido pela Wilo ou pelo cliente.

O aparelho de distribuição tem de dispor de um disjuntor de protecção do motor.

Depois de disparada a protecção contra sobrecargas, o estado de protecção tem de ser repostado ao pressionar o interruptor de ligar/desligar.

## 6. Instalação e ligação



**ATENÇÃO!** A instalação e a ligação eléctrica devem ser efectuadas de acordo com as disposições locais e apenas por pessoal especializado!



**CUIDADO!** Perigo de danos pessoais! As normas de prevenção de acidentes devem ser cumpridas.



**CUIDADO!** Perigo devido a choque eléctrico! Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser respeitadas as disposições eléctricas válidas a nível nacional, assim como as determinações e disposições gerais nacionais.

### 6.1 Instalação



**ATENÇÃO! Perigo de danos para a bomba!** A bomba não pode ser transportada, descida ou suspensa pela cabo de corrente.

- O local de instalação da bomba deve estar isento de gelo.
- Colocar o cabo portador na abertura de fixação na parte de cima da bomba.
- Ligar o tubo de pressão.
- Fixar o cabo de alimentação de corrente, sem tensão, ao tubo de pressão, com o meio de fixação adequado.
- Mergulhar a bomba na água pelo cabo portador e alinhá-la de que modo a que fique sempre

debaixo de água. Profundidade máxima de imersão: 20 m e suspensa livremente.

- A bomba pode ser operada numa posição horizontal.
- Deve-se certificar que o depósito apresenta um diâmetro uniforme e que a bomba pode ser rebaixada sem obstáculos.
- A bomba deve ser alinhada do meio do depósito.
- Ter em atenção para que, durante o funcionamento, a bomba, o cabo de corrente e o cabo portador não façam fricção contra as bordas do depósito ou contra outros obstáculos.
- Na sua posição operacional final, a bomba tem de apresentar uma distância mínima de 0,50 m em relação ao fundo do depósito.
- Deve-se certificar que a água está a uma altura mínima de 0,15 m acima do coador da bomba (com a bomba em funcionamento).
- Na instalação ao ar livre: Proteger o tubo de pressão, o aparelho eléctrico de distribuição, a válvula de cunha e os comandos eléctricos do gelo.
- No caso da utilização de uma extracção flutuante (filtro de sucção com união de mangueira), deve-se ter em atenção que o comprimento da mangueira é determinado pela forma da cisterna. Para impedir a infiltração do ar na bomba, o filtro grosso não deve atingir a superfície da água (veja Fig. 8).
- No caso da versão SE, a bomba pode ser instalada diretamente ao solo à ajuda dos 4 buracos situados sobre o apoio (pernos Ø6 mm).
- Nos modelos SE, é possível a instalação em seco, uma vez que o motor é refrigerado pelo líquido transportado (veja Fig. 7).
- As versões FS são entregues com um interruptor de bóia diretamente conetado ao motor, que permite a conexão/desconexão automático da bomba (veja FIG. 3b). Convém velar que o interruptor de bóia possa mover livremente.
- O aparelho de distribuição fornecido juntamente com a bomba com motor monofásico possibilita a protecção contra funcionamento em seco através da ligação de um interruptor de bóia (veja ponto 6.3) ou a conexão/desconexão através da ligação de um dispositivo de controlo de pressão (veja Fig. 4).
- As caixas de distribuição oferecidas como acessório da bomba com motor trifásico possibilitam a protecção contra o funcionamento em seco através da ligação de um interruptor de bóia, assim como a ligação/desconexão através da ligação de um dispositivo de controlo da pressão (veja Fig. 5).

### 6.2 Ligação hidráulica



**ATENÇÃO! Perigo de danos para a bomba!** No modelo SE, a mangueira deve ser enchida com água antes do arranque da bomba (veja Fig. 8).

As bombas da gama Aquason não são auto-premente.

No caso da utilização de tubos em aço com ligação roscada ou de tubos de polietileno semi-rígidos de elevada densidade, diâmetro da tubagem não pode ser inferior ao diâmetros de ligação da bomba.

No caso da utilização de tubos semi-rígidos, a

bomba deve ser suportada pelo cabo portador fixado na caixa da bomba.  
Na saída da bomba e antes da válvula de cunha deve ser colocado um bloqueador de refluxo.

### 6.3 Ligação eléctrica



#### **CAUIDADO! Perigo devido a choque eléctrico!**

A ligação eléctrica deve ser efectuada por um electricista qualificado e de acordo com as disposições locais vigentes.  
A bomba deve ser alimentada por um circuito que comporta um dispositivo à corrente diferencial residual (RDA), de corrente diferencial de funcionamento atribuído que não excede 30 mA.  
Se o cabo for danificado, fazê-lo substituir por um pessoal competente.

- Verificar o sistema de corrente e a tenção da ligação de rede.
- Observar os dados na placa de características da bomba.



**CAUIDADO!** Ter em atenção para que a ligação à terra seja efectuada correctamente.

- A bomba com motor trifásico é fornecida com um cabo com 20 m de comprimento que deve ser ligado a um dispositivo de protecção e a um aparelho de distribuição (ligação eléctrica de acordo com o esquema de conexões no manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição).
- A protecção eléctrica da bomba com motor trifásico é obrigatório e deve ser assegurado por disjuntor regulado à intensidade que figura sobre a placa motor. Prever sectionneur à fusível (tipo aM) para proteger a rede



**INDICAÇÃO:** as bombas monofásicas dispõem de uma protecção contra as sobreintensidades, integrada ao caixa.

- A bomba com motor monofásico possui um cabo de rede e é fornecida com uma caixa do condensador e uma protecção térmica. Esta caixa deve ser ligada à rede eléctrica com o cabo previsto para o efeito.
- Deve ser ligado um interruptor de bóia ou um dispositivo de controlo da pressão.



**CAUIDADO!** Separar da corrente da rede antes de abrir a caixa da bomba.

Retire as ligações e, no seu lugar, ligue o cabo de alimentação de corrente do interruptor de ligar/desligar e, se existir, o condutor de terra.  
Para indicações sobre a ligação eléctrica, veja o esquema de bornes dentro da caixa de bornes.

- Regulação da altura: Deve-se assegurar que, com a bomba desligada, o nível da água acima do coador seja sempre de, pelo menos, 150 mm (veja Fig. 3).

## 7. Arranque de sistemas

### 7.1 Sentido de rotação



**INDICAÇÃO:** A pressão media com a válvula de cunha fechada na saída do furo de sondagem corresponde à altura manométrica da bomba com a quantidade extraída de zero, menos a altura

entre o ponto de medição e o nível da água.

**Corrente alternada de 230 V:** Não há perigo de um sentido de rotação incorrecto.

**Corrente trifásica de 400 V:** Para determinar se a bomba esta a girar no sentido de rotação correcto, tem de ser apenas verificada a pressão de distribuição. O sentido de rotação correcto gera uma maior pressão de distribuição. Também é possível medir a pressão de distribuição com a válvula de cunha fechada e comparar a pressão medida com a pressão nominal.  
Se o sentido de rotação estiver incorrecto, devem ser trocadas duas fases no aparelho de distribuição ou no disjuntor.

### 7.2 Operação



#### **ATENÇÃO! Perigo de danos para a bomba!**

A bomba nunca pode ser operada a seco ou com a válvula de fecho fechada.

A Wilo não assume qualquer responsabilidade nem qualquer garantia por danos provocados pelo funcionamento a seco da bomba.

- Aquando enchimento do poço ou a instalação da bomba neste, convem velar que o interruptor de bóia possa mover livremente.
- Todas as ligações eléctricas, dispositivos eléctricos de protecção e valores dos fusíveis devem ser novamente verificados .
- Medir os valores de corrente em cada fase e comparar os valores medidos com os valores nominais na placa de características.



#### **ATENÇÃO! Perigo de danos para a bomba!**

Os valores nominais indicados para a corrente do motor não podem ser ultrapassados.

- Depois de mergulhar a bomba na água, a bomba deve ser ligada e desligada diversas vezes, para retirar todo o ar nela contido.
- Em determinadas circunstâncias é necessário efectuar um orifício de Ø 3 mm no tubo de pressão (veja Fig. 3), para obter uma melhor ventilação.
- Medir a tensão de alimentação com o motor em funcionamento.



**INDICAÇÃO:** Para saber a tolerância de tensão permitida, veja o ponto 5.2.

## 8. Manutenção



**ATENÇÃO!** Desligar a(s) bomba(s) antes dos trabalhos de manutenção.

- Em princípio, a bomba não necessita uma manutenção específica.
- Se o coador estiver entupido e a capacidade de transporte diminuir drasticamente, a bomba deve ser levantada, o coador retirado e limpo debaixo de água com uma escova.
- Reparações da bomba, assim como alterações nas ligações eléctricas só podem ser efectuadas por um especialista qualificado ou por um técnico do serviço de assistência.
- No caso da encomenda de peças de substituição, devem ser indicados todos os dados da placa de características da bomba.

## 9. Avarias, causas e eliminação

Avarias	Causas	Eliminação
A bomba arranca e volta a parar	Tensão errada ou queda de tensão	Verificar a tensão existente ao arrancar: Secções transversais dos cabos insuficientes podem provocar uma queda de tensão, o que impede o funcionamento normal do motor.
	Interrupção do cabo de corrente para o motor	Medir a resistência entre as fases. Se necessário, levantar a bomba e verificar o cabo.
	Disparou a protecção do motor	Verificar os valores de corrente ajustados no disparador térmico e comparar com os dados da placa de características. Importante: Se voltar a disparar, não tentar ligar novamente; Determinar a causa. Forçar o motor a ligar de novo pode provocar danos muito rapidamente, devido ao sobreaquecimento.
A bomba não arranque / não se para	O interruptor de bóia é bloqueado ou não movido livremente	Controlar o interruptor de bóia e assegurar a sua mobilidade.
Quantidade extraída insuficiente ou nula	Tensão demasiado baixa	Verificar a tensão de alimentação no aparelho de distribuição.
	O coador está entupido	Levantar a bomba e limpar.
	A válvula de cunha está fechada	Abrir a válvula de cunha.
	Sentido de rotação do motor errado (Motor trifásico)	Trocar duas fases do aparelho de distribuição.
	O bloqueador de refluxo está bloqueado na posição fechada	Desmontar e limpar o bloqueador de refluxo.
	Falta de água ou nível da água demasiado baixo no depósito	Verificar o nível da água no depósito: Com a bomba em funcionamento, este deve estar, pelo menos 0,15 m acima do coador da bomba.
	Presença de ar na bomba	Efectuar um orifício de $\varnothing 3$ mm no tubo de pressão (veja FIG. 3, ref. 13) entre a bomba e a válvula anti-retorno.
Frequência de comutação da bomba demasiado elevada	Diferencial de comutação demasiado baixo no manómetro de pressão diferencial	Aumentar a distância entre os ponto de conexão e desconexão.
	Disposição errada da bóia	Adequar a disposição da bóia para regular o tempo de resposta da bomba.
	Capacidade de armazenamento do recipiente de pressão demasiado baixa ou ajuste insuficiente da pressão de admissão	Verificar os ajustes da pressão de comutação e voltar a ajustar. Verificar a pressão de entrada do recipiente. A pressão de admissão deve encontrar-se 0,3 bar abaixo da pressão de conexão da bomba. Aumentar a capacidade de armazenamento através de um tanque adicional ou substituir o tanque.
	O bloqueador de refluxo está mal vedado	Limpar a substituir o bloqueador de refluxo.



**ATENÇÃO!** Areia e obstruções na bomba são, frequentemente, a causa das avarias. A bomba sem pé de suporte tem de se encontrar a uma altura suficiente acima do fundo do depósito, para evitar que entre areia na bomba.

Se a protecção contra sobrecargas disparar após um primeiro disparo, tem de ser efectuada a manutenção da bomba por um especialista ou por técnico do serviço de assistência da Wilo.

**Se não for possível eliminar a avaria, dirija-se ao seu instalador ou ao serviço de assistência técnica da WILO.**



## 10. Montagem – Desmontagem

**ATENÇÃO!** Ter em atenção para que nenhuma peça seja trocada.

DESLIGAR a máquina (Veja figuras 9a e 9b).

## 11. Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é efectuada através de um técnico especializado local e/ou do serviço de assistência técnica da Wilo.

De modo a evitar perguntas desnecessárias e encomendas erradas, pedimos que, em cada encomenda, sejam indicados todos os dados da placa de características.

**Sujeito a alterações técnicas!**

**D EG – Konformitätserklärung**  
**GB EC – Declaration of conformity**  
**F Déclaration de conformité CE**

(gemäß Anhang / according annex / conforme appendice : II, 1A, 2006/42/EG)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe : TWI 5" 1ph\*  
Here with, we declare that the product type of the series: TWI 5" 3ph\*\*  
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /  
The serial number is marked on the product site plate. /  
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgende einschlägige Bestimmungen entspricht:  
in its delivered state complies with the following relevant provisions:  
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
EC - Machinery directive  
Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.  
The protection objectives of the low-voltage directive are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.  
Les objectifs protection de la directive basse-tension sont respectés conformément à l'appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2004/108/EG  
Electromagnetic compatibility - directive  
Compatibilité électromagnétique - directive

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:  
Applied harmonized standards, in particular:  
Normes harmonisées, notamment:

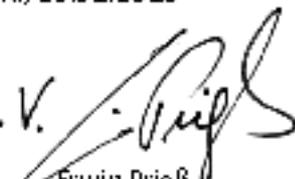
EN ISO 14121-1  
EN 809\*\*  
EN 60335-2-41\*

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.  
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.  
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perd sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:  
Authorized representative for the completion of the technical documentation:  
Mandatitaire pour le complétement de la documentation technique est :

Cyrille Cornillon  
Quality Manager  
Pompes Salinon S. A. -Laval  
BP 0527  
F-53005 Laval Cedex

Dortmund, 25.01.2010

i. V.   
Erwin Prieß  
Quality Manager



WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany



## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – SP – CEP  
13.201-005  
T + 55 11 2817 0349  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

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

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

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

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

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

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

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

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

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

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

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

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn