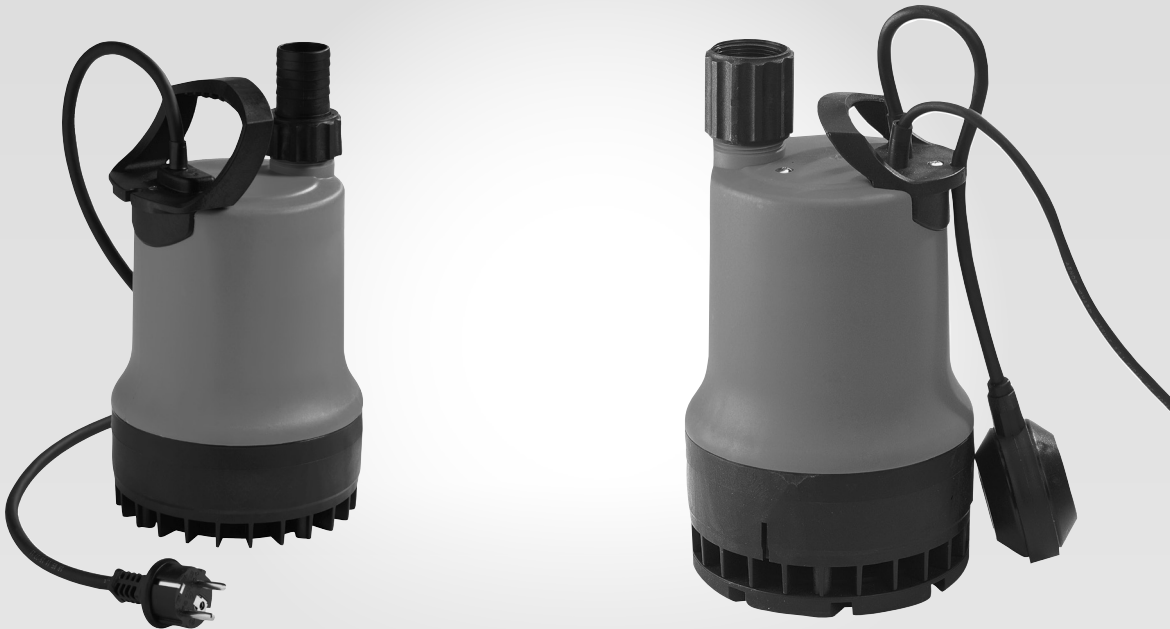


**Wilo-Drain TM 32**  
**Wilo-Drain TMW 32**  
**Wilo-Drain TMR 32**



**pt** Manual de Instalação e funcionamento

Fig. 1:

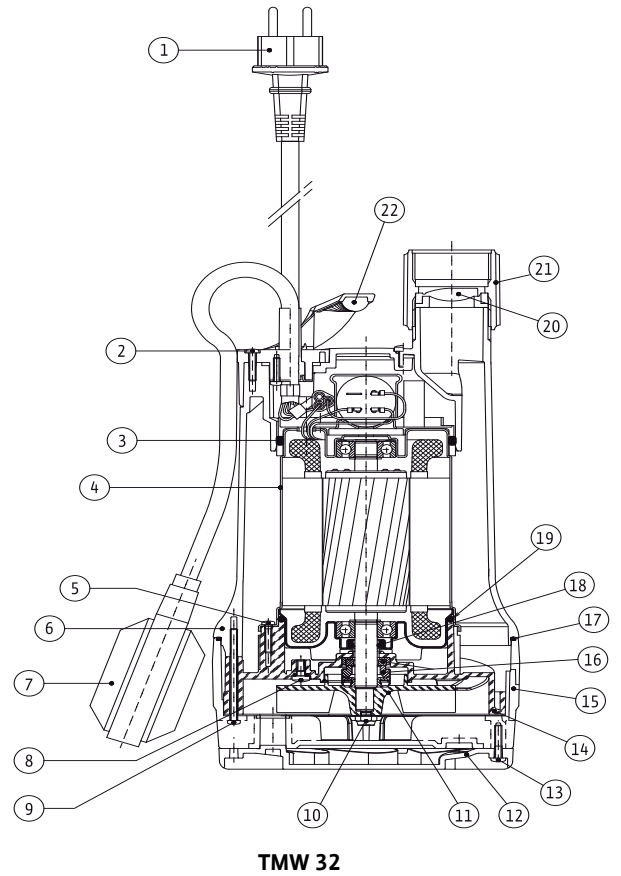
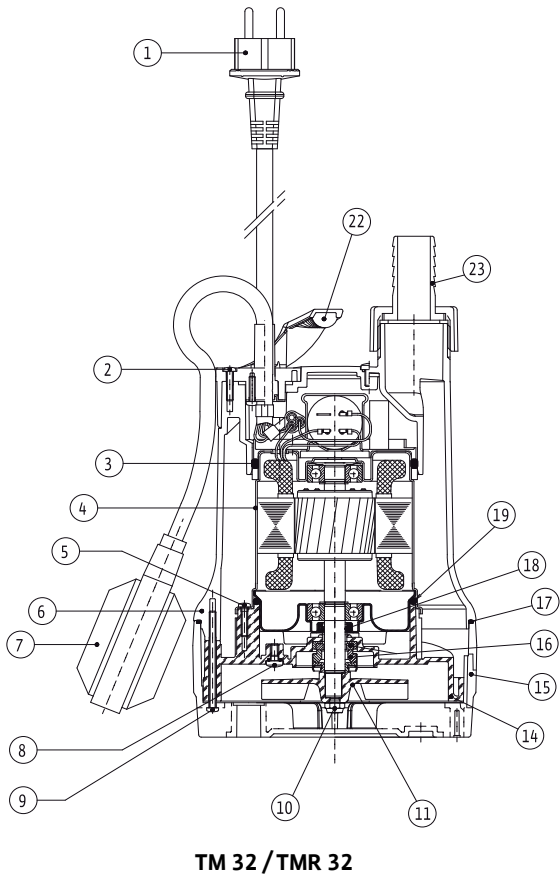


Fig. 2:

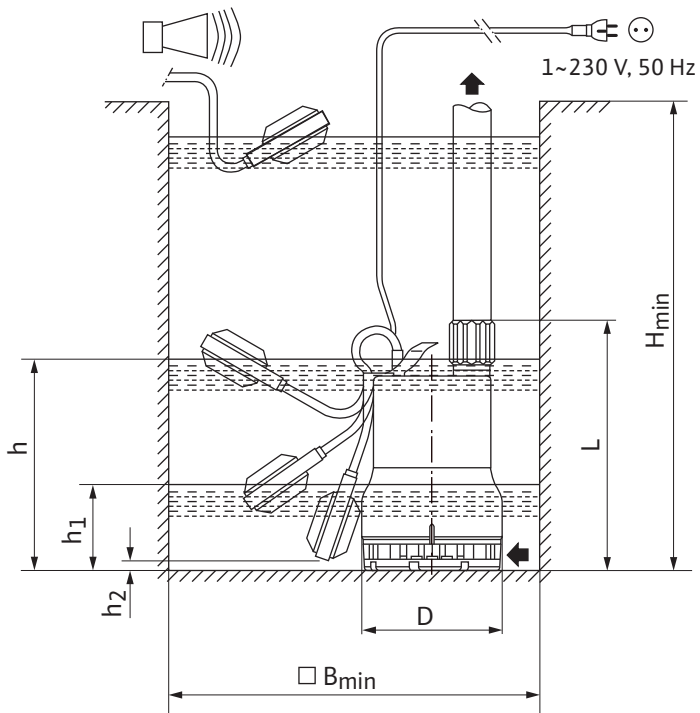
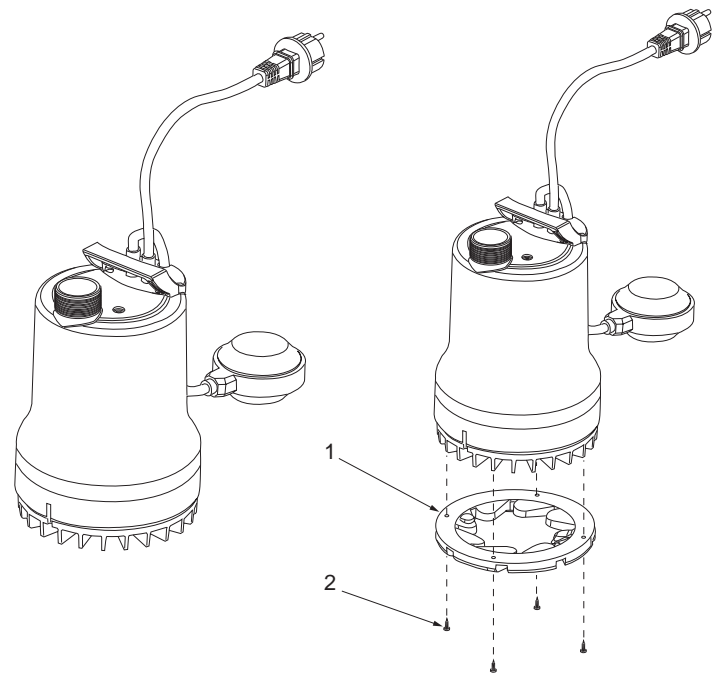


Fig. 3:



## 1 Considerações Gerais

### Sobre este documento

A língua do manual de funcionamento original é o francês. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto e deve ser mantido sempre perto do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e a operação correcta do produto.

O manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo do produto e cumpre as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

Declaração CE de conformidade:

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de funcionamento.

No caso de uma alteração técnica não acordada por nós dos componentes descritos na mesma, esta declaração perde a sua validade.

## 2 Segurança

Este manual de funcionamento contém indicações básicas que devem ser observadas durante a instalação e operação. Por isso, este manual de funcionamento deve ser lido pelo instalador e pelo operador responsável antes da montagem e arranque.

Tanto estas instruções gerais sobre segurança como as informações sobre segurança nos capítulos subsequentes, indicadas por símbolos de perigo, devem ser rigorosamente observadas.

### 2.1 Sinalética utilizada no manual de funcionamento

**Símbolos:**

**Símbolo de perigo geral**



**Perigo devido a tensão eléctrica**



**INDICAÇÃO ÚTIL**



**Palavras de aviso:**

**PERIGO!**

**Situação extremamente perigosa.**

**O incumprimento leva à morte ou a ferimentos muito graves.**

**CUIDADO!**

**O utilizador pode sofrer ferimentos (graves).**

**“Cuidado” significa que é provável a ocorrência de danos pessoais (graves) se a indicação for ignorada.**

**ATENÇÃO!**

**Há o perigo de danificar o produto/sistema.**

**“Atenção” refere-se a possíveis danos no produto devido ao incumprimento das instruções.**

**INDICAÇÃO:** Uma indicação útil para a operação do produto. Chama a atenção para possíveis dificuldades.

### 2.2 Qualificação do pessoal

O pessoal encarregue da montagem deve apresentar as devidas qualificações.

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

O incumprimento das indicações de segurança poderá ter por consequência perigos pessoais e materiais, nomeadamente do produto/instalação. O incumprimento das indicações de segurança também poderá invalidar quaisquer eventuais reclamações acerca de danos.

O incumprimento poderá acarretar, por exemplo, os seguintes perigos:

- Falhas de funções importantes do produto/instalação,
- Falhas de procedimentos previstos de manutenção e reparação,
- Perigos pessoais causados pelos impactos eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- Danos materiais.

### 2.4 Precauções de segurança para o utilizador

O cumprimento das normas de prevenção de acidentes é obrigatório.

Os potenciais riscos provocados por energia eléctrica devem ser eliminados. As normas locais ou gerais (porex., IEC, VDE, etc.) e as instruções das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais devem ser observadas.

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que tenham recebido instruções sobre a utilização correcta do aparelho. As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.

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

O utilizador deve assegurar que todos os trabalhos de inspecção e montagem sejam realizados por pessoal especializado autorizado e qualificado, o qual deve ter estudado com o devido pormenor o Manual de instalação e funcionamento.

Os trabalhos no produto/instalação devem apenas ser executados quando a máquina estiver parada. O modo de procedimento descrito no manual de instalação e funcionamento para a paragem do produto/instalação tem de ser obrigatoriamente respeitado.

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

Só podem ser efectuadas alterações no produto com a autorização do fabricante. As peças de substituição originais e os acessórios autorizados pelo fabricante servem para a segurança. A utilização de outras peças poderá anular o direito de garantia pelas consequências daí resultantes.

## 2.7 Uso inadequado

A segurança de funcionamento do produto fornecido apenas está assegurada aquando da utilização adequada da mesma em conformidade com o parágrafo 4 do manual de instalação e funcionamento. Os valores-limite de tolerância, indicados no catálogo ou na folha de especificações, nunca devem ser inferiores ou superiores aos especificados.

## 3 Transporte e acondicionamento

Logo após a recepção do produto:

- Verificar o produto quanto a danos provocados pelo transporte.
- No caso de danos provocados pelo transporte, tomar as medidas necessárias, dentro dos respectivos prazos, junto do transportador.



**ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!**

**O transporte e acondicionamento inadequados podem provocar danos materiais no produto.**

- **Para o transporte, a bomba apenas pode ser suspensa / suportada pelo suporte previsto para o efeito. Nunca pelo cabo!**
- **Durante o transporte e acondicionamento, proteger a bomba contra a humidade, geada e danos mecânicos.**

## 4 Utilização prevista

As bombas de drenagem e as bombas submersíveis para águas sujas da série Drain TM são utilizadas

- para drenar automaticamente fossas e poços,
- para manter secos pátios e caves expostos a inundações,
- para descer o nível das águas superficiais, desde que a água poluída não possa ser escoada graviticamente para a canalização.

As bombas são adequadas para o transporte de águas ligeiramente poluídas, águas pluviais, água de escoamento e água de lavagem.

Os tipos de bomba TMR são recomendadas para a utilização móvel e adequadas para bombear água ligeiramente suja até um nível de água restante de 2 mm.

Normalmente, as bombas são montadas abaixo do nível da água (submersas) e apenas podem ser instaladas na vertical, de forma estacionária ou móvel. Devido à camisa de arrefecimento por circulação do fluido, as bombas também podem ser operadas acima da água.

As bombas submersíveis com um cabo de ligação à rede com menos de 10 m (conf. EN 60335) são apenas adequadas para a aplicação dentro de edifícios, ou seja, não é permitido o funcionamento ao ar livre.

As bombas adequadas para a utilização em lagos de jardim ou em locais semelhantes devem possuir um cabo de ligação à rede que não seja mais leve do que as mangueiras em borracha com os códigos H07 RN-F (245 IEC 66) conforme a EN 60335.

**PERIGO! Perigo de morte devido a choque eléctrico!**

**A bomba não deve ser utilizada para esvaziar piscinas / lagos de jardim ou locais semelhantes, caso se encontrem pessoas na água.**

**CUIDADO! Perigo para a saúde!**

**Devido aos materiais utilizados, não é adequada para o transporte de água potável! Devido à poluição das águas residuais, existe o perigo de danos para a saúde.**

**ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!**

**O transporte de substâncias não permitidas pode provocar danos materiais no produto.**

**As bombas não são adequadas para água com impurezas sólidas como areia, fibras ou fluidos inflamáveis ou corrosivos, assim como para a aplicação em áreas com risco de explosão.**

Uma utilização adequada inclui também o cumprimento destas instruções.

Qualquer outra utilização é considerada inadequada.



## 5 Características do produto

### 5.1 Código do modelo

<b>Exemplo :</b>	<b>TM 32/8 -10M</b> <b>TMW 32/11 HD</b>
TM	Bomba submersível
W	W = com dispositivo de turbulência (função TWISTER) R = nível de água restante reduzido
32	Diâmetro nominal da ligação da pressão [mm]: 32 = Rp 1¼
/8	Altura manométrica máx. [m] com Q = 0m³/h
HD	Para fluidos agressivos (material 1.4435 (AISI316L))
10M	Comprimento do cabo de ligação [m]: 10

### 5.2 Especificações técnicas

Tensão:	Ver placa de características
Frequência:	Ver placa de características
Tipo de protecção:	IP 68
Classe de isolamento:	155
Velocidade nominal:	Ver placa de características
Consumo máx. de corrente:	Ver placa de características
Consumo de potência P <sub>1</sub> :	Ver placa de características
Caudal máx.:	Ver placa de características
Altura manométrica máx.:	Ver placa de características
Modo de funcionamento S1:	200 horas de funcionamento por ano
Modo de funcionamento S3 (ideal):	Funcionamento intermitente, 25 % (2,5 min em operação, 7,5 min em pausa).
Frequência de ligação recomendada:	20/h
Frequência máx. de ligação:	50/h
Passagem livre de objectos sólidos:	10 mm (tipo TMR: 2 mm)
Diâmetro nominal da saída de compressão:	Ø 32 mm (Rp 1¼), manga para mangueira Ø 35 mm no equipamento fornecido da TM32/7 e TM32/8-10M
Temperatura perm. do fluido: temporariamente 3 min:	+3 até 35 °C 90 °C
Profundidade máx. de imersão:	4 m cabo de ligação eléctrica = 1 m / 10 m (30 m) cabo de ligação eléctrica = 3 m
Aspiração plana até:	14 mm (tipo TMR: 2 mm)
Densidade máx. do fluido:	1060 kg/m <sup>3</sup>

### 5.3 Equipamento fornecido

Bomba com

- cabo de ligação eléctrica de 4 m com ficha (tipo TM ...10M: 10m)
- interruptor de nível conectado (não na TM32/8-10M)
- dispositivo de turbulência (função TWISTER) na TMW
- Ligação da pressão Rp 1¼ (tipo TM32/7 e TM32/8-10M: manga para mangueira Ø 35 mm)
- Dispositivo de afluxo (não na TM32/7 e TM32/8-10M)
- Manual de instalação e funcionamento

### 5.4 Acessórios

Os acessórios devem ser encomendados em separado (ver catálogo):

- Aparelho de comutação para funcionamento de 1 ou 2 bombas
- Aparelho de alarme AlarmControl com interruptor de nível mini e ficha
- Dispositivos externos de monitorização / unidades de disparo
- Controlo do nível (por ex. interruptor de nível)
- Acessórios para instalação submersível móvel (por ex. acoplamentos para mangueiras, mangueiras, etc.)
- Acessórios para instalação submersível estacionária (por ex. válvulas de corte, dispositivos de afluxo, etc.)

Recomendamos a utilização de acessórios novos

## 6 Descrição e funções

### 6.1 Descrição da bomba (fig. 1)

Pos.	Descrição de componentes	Pos.	Descrição de componentes
1	Cabo	13	Parafuso
2	Parafuso	14	Difusor
3	O-ring	15	Filtro de aspiração
4	Corpo do motor	16	Empanque mecânico
5	Parafuso	17	O-ring
6	Corpo	18	Anel de vedação do veio
7	Interruptor de nível	19	O-ring
8	Parafuso	20	Dispositivo de afluxo
9	Parafuso	21	Ligação da pressão Rp 1¼
10	Porca	22	Pega
11	Impulsor	23	Manga para mangueira
12	Dispositivo de turbulência (função TWISTER)		

A bomba pode ficar completamente submersa no fluido.

O corpo da bomba submersível é fabricado em aço inoxidável.

O motor eléctrico está protegido contra o compartimento da bomba através de um anel de vedação do veio para a vedação do motor relativamente ao compartimento do óleo e um empanque mecânico para a vedação do compartimento do óleo em relação ao fluido. Para que, durante o funcionamento a seco, o empanque mecânico seja lubrificado e refrigerado, a câmara do empanque mecânico está cheia com óleo médico branco. Um outro anel de vedação do veio protege o empanque mecânico voltado para o fluido.

O motor é refrigerado através do fluido que se encontra à sua volta.

A bomba é instalada no fundo de um poço. No caso da instalação estacionária, esta é aparafusada a uma tubagem de pressão fixa ou, na instalação móvel, a uma união de mangueira.

As bombas são colocadas em funcionamento quando a ficha de contacto de segurança é encaixada.

Estas trabalham automaticamente, sendo que, a partir de um determinado nível da água "h" (fig. 2), o interruptor de nível liga a bomba e, no caso de um nível mínimo da água "h1", desliga-a.

Os motores estão equipados com uma protecção térmica do motor que o desliga automaticamente, no caso de um aquecimento excessivo, e volta a ligá-lo após o seu arrefecimento. O condensador está integrado no motor 1~.

### Versão do dispositivo de turbulência (função TWISTER)

Para água poluída com partículas pesadas e suspensas, a bomba submersível foi equipada com um dispositivo de turbulência no coador. As impurezas depositadas são constantemente agitadas na área de sucção da bomba e bombeadas juntamente com a água. Deste modo, é continuamente evitada uma acumulação de lama no fosso da bomba, com as suas consequências adversas, como entupimento da bomba e odores desagradáveis.

Se a conduta de água poluída não permitir qualquer interrupção, uma 2ª bomba (bomba automática de reserva), em ligação com um aparelho de distribuição necessário (acessório), aumenta a segurança funcional, em caso de avaria da 1ª bomba.

## 7 Instalação e ligação eléctrica

### PERIGO! Perigo de morte!

A instalação e a ligação eléctrica inadequadas podem provocar o perigo de morte.

- A instalação e a ligação eléctrica devem ser efectuadas apenas por pessoal especializado e nos termos das prescrições em vigor!
- Cumprir as prescrições sobre prevenção de acidentes!

### 7.1 Instalação

A bomba foi concebida para a instalação estacionária ou móvel.

**ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!**

**Risco de danos devido a manuseamento incorrecto.**

**Suspender a bomba, através de uma corrente ou de um cabo, apenas pelo suporte, nunca pelo cabo eléctrico / cabo do flutuador ou pela ligação do tubo / união da mangueira.**

O local de instalação / poço da bomba deve estar protegido contra o gelo.

O poço tem de estar isento de detritos (por ex. entulho, etc.) antes da instalação e arranque.

As condições do poço devem garantir uma fácil mobilidade do interruptor de nível.

Medidas de instalação / dimensões do poço (ver também fig. 2)

Bomba	H <sub>mín</sub>	B <sub>mín</sub>	L	D
	[mm]			
TM 32/7	280	350 x 350	294	165
TM 32/8	280	350 x 350	293	165
TM 32/11	330	350 x 350	323	165

Bomba	h <sub>máx</sub>	h1 <sub>mín</sub>	h2 <sub>mín</sub>
	[mm]		
TM 32/7	237	50	14
TM 32/8	250	50	14
TM 32/11	280	50	14

Devido ao elevado perigo de entupimento e a maiores perdas de pressão, o diâmetro da tubagem de pressão (ligação de tubo / união de mangueira) não deverá ser inferior ao da ligação da pressão da bomba. Para evitar perdas de pressão, recomendamos que seleccione uma ligação do tubo com um tamanho superior.

### Instalação submersível estacionária

No caso da instalação submersível estacionária das bombas, com uma tubagem de pressão fixa, a bomba deve ser posicionada e fixada de modo a que:

- a ligação da tubagem de pressão não suporte o peso da bomba.
- a carga da tubagem de pressão não actue sobre o bocal de ligação.
- a bomba seja instalada sem tensão. Para proteger contra um eventual refluxo do canal de escoamento público, a tubagem de pressão deve ser conduzida num tubo curvo acima do nível de refluxo determinado no local (frequentemente, ao nível da estrada). Um dispositivo de afluxo não representa uma protecção garantida contra um refluxo.
- No caso de uma instalação fixa da bomba, deve ser instalado o dispositivo de afluxo fornecido.
- Vedar as ligações do tubo para a saída de compressão com uma fita de teflon.



INDICAÇÃO: Fugas constantes nesta área podem provocar a destruição do dispositivo de afluxo ou da ligação roscada.

### Instalação submersível móvel

No caso de uma instalação submersível móvel com união de mangueira, a bomba no poço deve ser protegida contra quedas e deslocamentos. (Por ex. fixar uma corrente / um cabo com uma ligeira tensão prévia).



INDICAÇÃO: Em instalações em fossas sem fundo firme, a bomba tem que ser colocada sobre uma placa de tamanho suficiente, ou suspensa, na devida posição, num cabo ou numa corrente.

## 7.2 Ligação eléctrica



### PERIGO! Perigo de morte!

**Uma ligação eléctrica incorrecta representa perigo de morte por choque eléctrico.**

**A ligação eléctrica deve ser efectuada apenas por um electricista homologado pela entidade local de abastecimento de energia local e em conformidade com as prescrições locais em vigor.**

- O tipo de corrente e a tensão da ligação de rede devem corresponder aos dados na placa de identificação.
- Protecção da rede: 10 A, retardada.
- Ligar a instalação à terra correctamente.
- É recomendada a montagem de um disjuntor FI, disponibilizado no local, para uma corrente de activação de 30 mA (obrigatório no caso de uma instalação ao ar livre!).

- A bomba está em estado pronto para conexão. Para a ligação da bomba a um aparelho de distribuição, a ficha de ligação à terra é separada e o cabo de ligação conectado do seguinte modo (ver Manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição):  
Cabo de ligação com 3 fios: 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>

Fio	Terminal
castanho	L1
azul	N
verde/amarelo	PE

A tomada ou o aparelho de distribuição devem ser instalados num compartimento seco e protegido contra inundações.

## 8 Arranque



### PERIGO! Perigo de choque eléctrico!

**A bomba não deve ser utilizada para esvaziar piscinas / lagos de jardim ou locais semelhantes, caso se encontrem pessoas na água.**



### ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

**O empanque mecânico não pode funcionar a seco!**

**O funcionamento a seco reduz a vida útil do motor e do empanque mecânico. Se o empanque mecânico ficar danificado, podem haver pequenas fugas de óleo para o fluido em circulação e contaminar o mesmo.**

- Ao encher o poço ou ao descer a bomba para a fossa, é necessário garantir que o interruptor de nível se pode mover livremente. O interruptor deve desligar a bomba antes que as aberturas de sucção da bomba possam extrair ar.
  - Após o enchimento do poço e da abertura da válvula de fecho no lado da pressão (caso disponível), a bomba arranca automaticamente quando é atingido o nível de comutação "h" e desliga-se assim que for estabelecido o nível de desactivação "h1".
  - Nunca direccionar o jacto do água para encher o poço sobre o coador. O ar incluso pode influenciar a função da bomba quando a fenda de ventilação do corpo está bloqueada.
  - A quantidade máxima de água admitida no poço não pode ultrapassar a capacidade de transporte da bomba. Durante o arranque, observar o poço.
- INDICAÇÃO: Através de uma imersão oblíqua no fluido ou de uma ligeira inclinação, a purga do ar da bomba no primeiro arranque é melhorada.



### Ajuste do nível de comutação do interruptor de nível

É garantido o funcionamento perfeito da regulação do nível, se os dados forem respeitados, conforme a tabela em 7.1 e a fig. 2.

O nível de comutação (ponto de activação ou desconexão) pode ser ajustado com a ajuda do cabo livre do interruptor de nível. Para isso, deve-se deslocar o cabo no seu suporte localizado na pega da bomba. Durante esse procedimento, é necessário respeitar o nível "h2 mín" (ver fig. 2).

Na versão TMR, o interruptor de nível deve ser manualmente elevado para alcançar o nível de aspiração mais baixo possível.

Uma saída de água mínima (da fenda lateral entre o coador e o corpo) é normal quando o nível "h2" é alcançado e necessário para a segurança do funcionamento da bomba.

- Nunca direccionar o jacto do água para encher o poço sobre o coador. O ar incluso pode influenciar a função da bomba quando a fenda de ventilação do corpo está bloqueada.
- A quantidade de água máxima no poço nunca deve exceder a potência da bomba. Durante o arranque, o poço deve ser observado.
- Para aumentar a potência da bomba necessária (em cerca de 16% da altura manométrica), o dispositivo de turbulência da bomba TMW deve ser desligado do seguinte modo (fig. 3):
  - Retirar a ficha da tomada
  - Remover a bomba do poço
  - Soltar os quatro parafusos (Pos. 2) por baixo do coador
  - Remover o dispositivo de turbulência (Pos.1), rodar em 180° e voltar a apertar os quatro parafusos.
  - Colocar a bomba no poço e voltar a colocar em funcionamento

## 9 Manutenção

**Os trabalhos de manutenção e reparação devem ser realizados apenas por pessoal qualificado!**  
**PERIGO! Perigo de morte!**



**Há perigo de morte por choque eléctrico durante os trabalhos em aparelhos eléctricos.**

- **Em todos os trabalhos de manutenção e reparação, a bomba deve ser desligada da tensão e protegida contra uma reactivação não autorizada.**
- **Por norma, os danos no cabo de ligação só podem ser eliminados por um electricista qualificado.**
- **Durante uma verificação de funcionamento, devido a períodos de paragem prolongados, deve ser evitado o contacto com o fluido.**

De modo a evitar um bloqueio da bomba provocado por períodos de paragem prolongados, a funcionalidade deverá ser verificada, em intervalos regulares (de 2 em 2 meses), através da elevação manual do interruptor de nível ou da ligação e arranque breve da bomba.

Um pequeno desgaste do anel de vedação do veio e do empanque mecânico pode provocar a sujidade do fluido, como consequência da saída de óleo da respectiva câmara.

Por isso, a bomba deve ser verificada após aprox. 2000 horas de funcionamento por um especialista ou pelo serviço de assistência da Wilo. Durante a manutenção, é especialmente necessário verificar as vedações.

A abertura do motor encapsulado apenas pode ser efectuada por técnicos especializados ou pelo serviço de assistência da Wilo.

## Limpeza da bomba

Conforme a aplicação da bomba, pode haver uma acumulação de impurezas dentro do coador e do impulsor. Após a utilização, a bomba deve ser lavada em água corrente.

- 1 Interromper a alimentação eléctrica. Retirar a ficha da tomada!
- 2 Drenar a bomba

### TMW:

- 3 O dispositivo de turbulência está aparafusado ao coador (fig. 3).
  - Soltar os 4 parafusos (Ø3.5 x 14),
  - Remover o dispositivo de turbulência,
- 4 O coador está aparafusado ao corpo da bomba.
  - Soltar os 4 parafusos (Ø4 x 60),
  - Remover o coador, manusear o O-ring (Ø155 x 2) entre o coador / corpo da bomba e o O-ring (Ø14 x 2) no orifício de bypass (necessário para a função de turbulência) com cuidado.

### TM/TMR:

- 4 O coador está aparafusado ao corpo da bomba.
  - Soltar os 4 parafusos (Ø4 x 60),
  - Remover o coador, manusear o O-ring (Ø155 x 2) entre o coador / corpo da bomba com cuidado.
- 5 Limpar o impulsor e o corpo da bomba sob água corrente. O impulsor deve poder rodar livremente.
- 6 Peças danificadas ou gastas devem ser substituídas por peças de substituição originais.
- 7 Montar a bomba pela ordem inversa.



## 10 Avarias, causas e soluções

A eliminação de avarias apenas pode ser efectuada por técnicos qualificados! Respeitar as precauções de segurança no capítulo 9 Manutenção.

Avarias	Causa	Solução
A bomba não arranca ou pára durante o funcionamento	Alimentação eléctrica interrompida	Verificar os fusíveis, os cabos e as ligações eléctricas
	O disjuntor disparou	Deixar a bomba arrefecer; esta é reiniciada automaticamente
	Temperatura do fluido demasiado elevada	Deixar arrefecer
	Bomba cheia de areia ou bloqueada	Desligar a bomba da rede e retirá-la do poço. Desmontar o coador e lavar o coador / impulsor sob água corrente.
A bomba não liga/desliga	O interruptor de nível está bloqueado ou não pode mover-se livremente	Verificar o interruptor de nível e garantir e sua mobilidade
A bomba não bombeia	O ar não é libertado da instalação	Inclinar brevemente a bomba na água, até o ar sair Purgar ou, se necessário, esvaziar a instalação Remover o coador / dispositivo de turbulência, lavar o coador / fenda de ventilação sob água corrente. Verificar o nível de desactivação "h1"
	Nível da água abaixo da abertura de sucção	Se possível, imergir ainda mais a bomba (observar o nível de desactivação)
	Diâmetro da tubagem de pressão/mangueira demasiado reduzido (perdas demasiado elevadas)	Maior dimensionamento do diâmetro da tubagem de pressão/mangueira
	Dispositivo de afluxo encravado na saída de compressão	Verificar o funcionamento
	Mangueira dobrada / válvula de fecho fechada	Desdobrar a mangueira / abrir a válvula de fecho
	A capacidade de transporte diminui durante o funcionamento	Coador obstruído / impulsor bloqueado

**Se não for possível eliminar a falha de funcionamento, entre em contacto com os técnicos especializados ou com o serviço de assistência da Wilo ou com o representante mais próximo.**

## 11 Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é efectuada através dos técnicos especializados locais e/ou do serviço de assistência da Wilo.

Para evitar demoras e encomendas erradas, no acto da encomenda, devem ser fornecidos os dados completos da placa de identificação.

## 12 Eliminação

A eliminação correta e a reciclagem adequada destes produtos evitam danos ambientais e perigos para a saúde pessoal.

A eliminação correta exige a descarga e a limpeza.

**Informação relativa à recolha de produtos eléctricos e eletrónicos**



### AVISO:

**Proibição da remoção através do lixo doméstico!**

Na União Europeia este símbolo pode aparecer no produto, na embalagem ou nos documentos anexos. Isto significa que os produtos eléctricos e ele-

trónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

Para um tratamento, reciclagem e eliminação adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, previstos para tal.
- Respeitar as normas locais vigentes! Solicitar informações relativas à eliminação correta junto da comunidade local, do departamento de tratamento de resíduos limítrofe ou ao distribuidor, no qual o produto foi adquirido. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).

**Reservam-se o direito de alterações técnicas!**

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**  
**EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
**DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,  
*We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,*  
*Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,*

**TM32/...**  
**TMR32/...**  
**TMW32/...**

*(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 folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:  
*In their delivered state comply with the following relevant directives:*  
*dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

- \_ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- \_ **Low voltage 2014/35/EU**
- \_ **Basse tension 2014/35/UE**
  
- \_ **Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU**
- \_ **Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU**
- \_ **Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,  
*and with the relevant national legislation,*  
*et aux législations nationales les transposant,*

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:  
*comply also with the following relevant harmonised European standards:*  
*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-41**

Dortmund,



Digital  
unterscriben von  
Holger  
Herchenhein  
Datum: 2017.12.15  
07:58:02 +01'00'



**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group ITQ**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2105088.05 (CE-A-S n°4144645)

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</b></p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Ограничение на употребата на определени опасни вещества 2011/65/ЕС</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU ; Omezení používání určitých nebezpečných látek 2011/65/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSESESKLÆRING</b></p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EU ; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Περιορισμός της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2014/35/UE ; Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas 2011/65/UE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Kasutamise piiramine teatavate ohtlike ainete 2011/65/EL</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EU ; Käytön rajoittaminen tiettyjen vaarallisten aineiden 2011/65/EU</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvoltais 2014/35/AE ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí guaiseacha acu 2011/65/EU</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU ; Ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/EU</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Korlátozása az egyes veszélyes anyagok 2011/65/EU</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/UE ; Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/ES ; Apribojimų dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo 2011/65/EU</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/ES ; Izmantošanas ierobežošanu dažū bīstamu vielu 2011/65/EU</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/UE ; Restrizzjoni tal-użu ta 'ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EU ; Beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/UE ; Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Obmedzenie používania určitých nebezpečných látok 2011/65/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/EU ; O omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EU ; Begränsning av användningen av vissa farliga ämnen 2011/65/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Belirli tehlikeli maddelerin 2011/65/EU bir kullanımını sınırlandırın</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/ESB ; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/EU</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</b></p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EU ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center"><b>(RU) - русский язык</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Ограничение использования некоторых опасных веществ 2011/65/EU</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

## Wilo – International (Subsidiaries)

<b>Argentina</b> WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	<b>Croatia</b> WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	<b>India</b> Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	<b>Norway</b> WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	<b>Sweden</b> WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se
<b>Australia</b> WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	<b>Cuba</b> WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney, La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	<b>Indonesia</b> PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	<b>Poland</b> WILO Polska Sp. z o.o. 5–506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	<b>Switzerland</b> Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch
<b>Austria</b> WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	<b>Czech Republic</b> WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	<b>Ireland</b> WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	<b>Portugal</b> Bombas Wilo–Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	<b>Taiwan</b> WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
<b>Azerbaijan</b> WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	<b>Denmark</b> WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	<b>Italy</b> WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	<b>Romania</b> WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	<b>Turkey</b> WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
<b>Belarus</b> WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	<b>Estonia</b> WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	<b>Kazakhstan</b> WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	<b>Russia</b> WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	<b>Ukraine</b> WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
<b>Belgium</b> WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	<b>Finland</b> WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	<b>Korea</b> WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	<b>Saudi Arabia</b> WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	<b>United Arab Emirates</b> WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
<b>Bulgaria</b> WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	<b>France</b> Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	<b>Latvia</b> WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714–5229 info@wilo.lv	<b>Serbia and Montenegro</b> WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	<b>USA</b> WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
<b>Brazil</b> WILO Comercio e Importa- cao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	<b>Great Britain</b> WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	<b>Lebanon</b> WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	<b>Slovakia</b> WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	<b>Vietnam</b> WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
<b>Canada</b> WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	<b>Greece</b> WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	<b>Lithuania</b> WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	<b>Slovenia</b> WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
<b>China</b> WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	<b>Hungary</b> WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	<b>Morocco</b> WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	<b>South Africa</b> Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
		<b>The Netherlands</b> WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	<b>Spain</b> WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	

# wilo

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com