

Wilo-Drain TM 32, TMW 32, TMR 32

P Manual de instalação e funcionamento

Fig. 1:

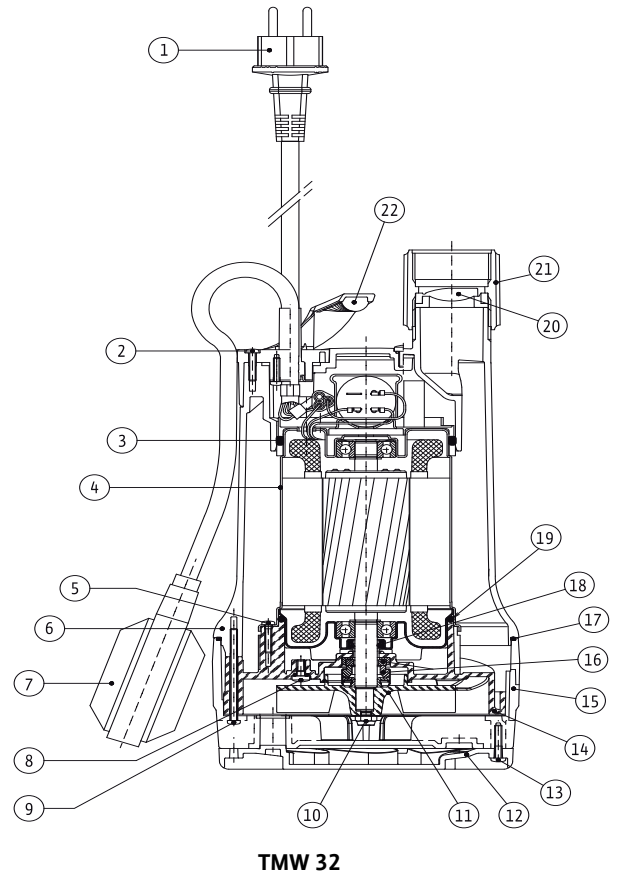
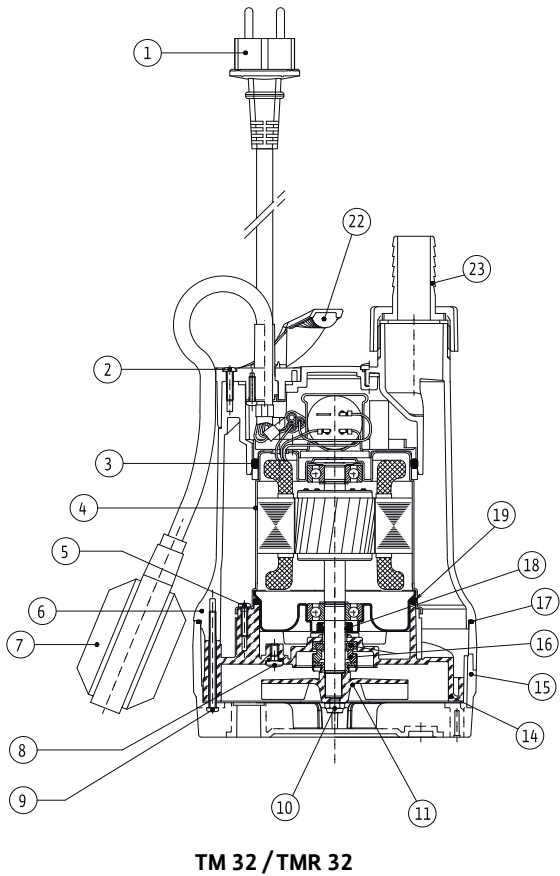


Fig. 2:

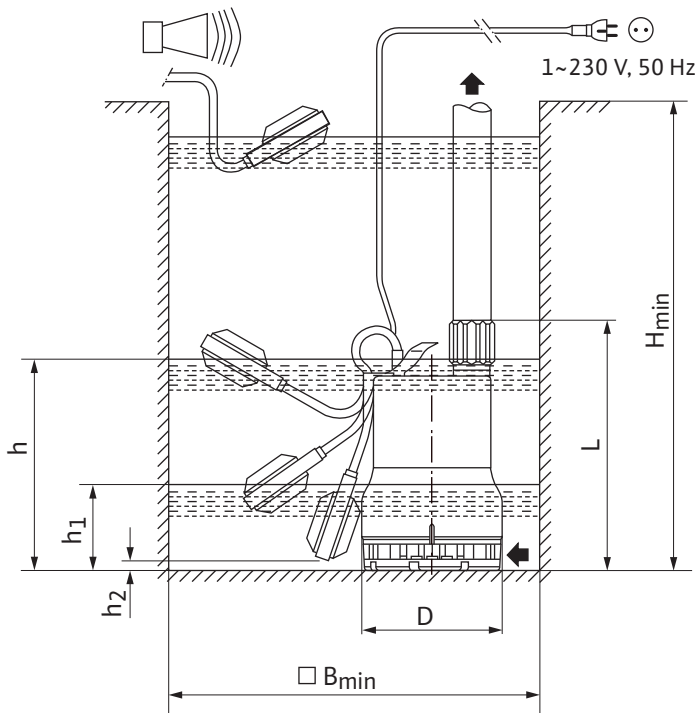
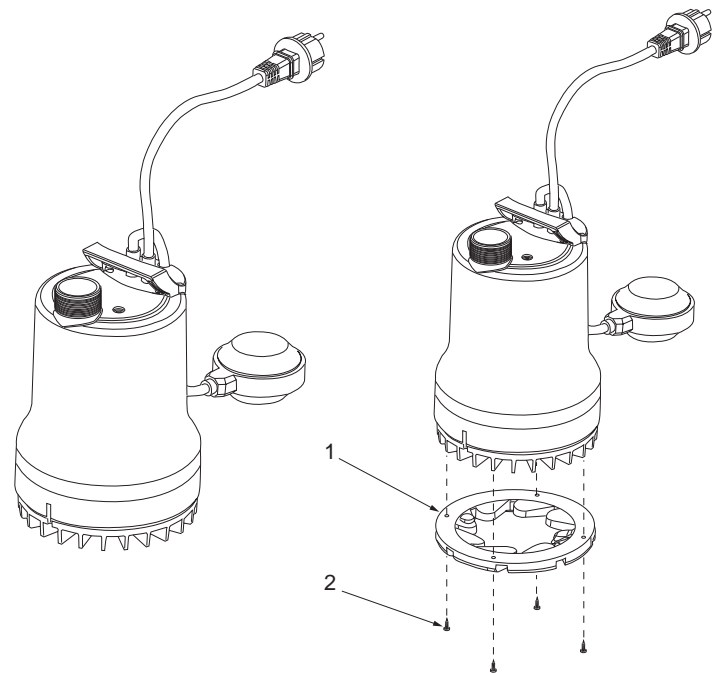


Fig. 3:



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

| | |
|------------------|--|
| Exemplo : | TM 32/8 -10M TMW 32/11 HD |
| 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: | 1~230 V, ± 10 % |
| Frequência: | 50 Hz |
| Tipo de protecção: | IP 68 |
| Classe de isolamento: | 155 |
| Velocidade nominal (50 Hz): | 2900 rpm (50 Hz) |
| Consumo máx. de corrente: | Ver placa de características |
| Consumo de potência P ₁ : | 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: | 3 m |
| Aspiração plana até: | 14 mm (tipo TMR: 2 mm) |
| Densidade máx. do fluido: | 1060 kg/m ³ |

5.3 Equipamento fornecido

Bomba com

- cabo de ligação eléctrica de 3 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 _{mín} | B _{mín} | 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 _{máx} | h1 _{mín} | h2 _{mín} |
|----------|------------------|-------------------|-------------------|
| | [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 mm²

| 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 | Desligar a bomba da rede e retirá-la do poço. Desmontar o coador e lavar o coador / impulsor sob água corrente. |

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.

Reservam-se o direito de alterações técnicas!

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TM/TMW/TMR**
Herewith, we declare that this product:
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

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

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Directive basse-tension

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

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 60335-2-41**
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

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 perdra sa validité.

Dortmund, 14.10.2009

i. V. Erwin Prieß
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **TM/TMW**

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state comply with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

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

Niederspannungsrichtlinie **2006/95/EG**
Low voltage directive
Directive basse-tension

Bauproduktenrichtlinie **89/106/EWG**
Construction product directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Directive de produit de construction **93/68/EWG**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung.

and with the relevant national legislation.

et aux législations nationales les transposant.

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere: **EN 60335-2-41**
Applied harmonized standards, in particular: **EN 12050-2**
Normes harmonisées, notamment:

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 perdra sa validité.

Dortmund, 14.10.2009

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL
EG-verklaring van overeenstemming
Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:
Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG
EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG
Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG

en overeenkomstige nationale wetgeving
gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:
zie vorige pagina

P
Declaração de Conformidade CE
Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:
Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG
Directiva de baixa voltagem 2006/95/EG
Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG e respectiva legislação nacional
normas armonizadas aplicadas, especialmente:
ver página anterior

FIN
CE-standardinmukaisuuslause
Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:
Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG
Matalajännite direktiivi: 2006/95/EG
EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG
ja vastaavaa kansallista lainsäädäntöä
käytetty yhteensovitettua standardit, erityisesti:
katso edellinen sivu.

CZ
Prohlášení o shodě ES
Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
Směrnice pro nízké napětí 2006/95/ES
Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS ve znění 93/68/EHS

a příslušným národním předpisům
použité harmonizační normy, zejména:
viz předchozí strana

GR
Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ
Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ
Οδηγία χαμηλής τάσης ΕΚ-2006/95/ΕΚ
Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ

καθώς και την αντίστοιχη κρατική νομοθεσία
Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:
Βλέπε προηγούμενη σελίδα

EST
EÜ vastavusdeklaratsioon
Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:
Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ
Madalpinge direktiiv 2006/95/EÜ
Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ, muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ

ja vastavalt asjaomastele siseriiklikele õigusaktidele
kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:
vt eelmist lk

SK
ES vyhlásenie o zhode
Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:
Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES
Nízkonapäťové zariadenia - smernica 2006/95/ES
Stavebné materiály - smernica 89/106/ES pozmenená 93/68/EHP

a zodpovedajúca vnútroštátna legislatíva
používané harmonizované normy, najmä:
pozri predchádzajúcu stranu

M
Dikjarazjoni ta' konformità KE
B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:
Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE
Vultaġġ baxx - Direttiva 2006/95/KE
Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE
kif ukoll standards armonizzati adottati fil-leġiżlazzjoni nazzjonali b'mod partikolari:
ara l-paġna ta' qabel

I
Dichiarazione di conformità CE
Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:
Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG
Direttiva bassa tensione 2006/95/EG
Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiché 93/68/CEE
e le normative nazionali vigenti
norme armonizzate applicate, in particolare:
vedi pagina precedente

S
CE-försäkran
Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:
EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG
EG-Lågspanningsdirektiv 2006/95/EG
EG-Byggmateriåldirektiv 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG
och gällande nationell lagstiftning
tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:
se föregående sida

DK
EF-overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:
Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG
Lavvolts-direktiv 2006/95/EG
Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG

og gældende national lovgivning
anvendte harmoniserede standarder, særligt:
se forrige side

PL
Deklaracja Zgodności WE
Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE
dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EEG w brzmieniu 93/68/EEG
oraz odpowiednimi przepisami ustawodawstwa krajowego stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:
patrz poprzednia strona

TR
CE Uygunluk TeYid Belgesi
Bu cihazın teslim edildiđi ġekliyle ařađıdaki standartlara uygun olduđunu teYid ederiz:
Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG
Alçak gerilim yönetmeliđi 2006/95/EG
Ürün imalat yönetmeliđi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG

ve söz konusu ulusal yasalara.
kısmen kullanılan standartlar için:
bkz. bir önceki sayfa

LV
EC - atbilstības deklarācija
Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:
Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK
Zemsprieguma direktīva 2006/95/EK
Direktīva par būvzīdstrādājumiem 89/106/EEK pēc labojumiem 93/68/EEG
un atbilstoši nacionālajai likumdošanai
piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:
skatīt iepriekšējo lappusi

SLO
ES - izjava o skladnosti
Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:
Direktiva o elektromagnetni zdražljivosti 2004/108/ES
Direktiva o nizki napetosti 2006/95/ES
Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS v verziji 93/68/EGS

in ustrezno nacionalnim zakonom
uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:
glejte prejšnjo stran

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 compatibilidad electromagnética 2004/108/EG
Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95/EG
Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE
y la legislación nacional vigente
normas armonizadas adoptadas, especialmente:
véase página anterior

N
EU-Overensstemmelseserklæring
Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:
EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG
EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG
Byggevederdirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG

og tilsvarende nasjonal lovgivning
anvendte harmoniserte standarder, særlig:
se forrige side

H
EK-megfelelőési nyilatkozat
Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:
Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK
Kisfeszültségű berendezések irányelv: 2006/95/EK
Építési termékek irányelv 89/106/EGK és az azt kiegészítő 93/68/EGK irányelv
valamint a vonatkozó nemzeti törvényeknek és alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:
lásd az előző oldalt

RUS
Декларация о соответствии Европейским нормам
Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:
Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG
Директивы по низковольтному напряжению 2006/95/EG
Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG
в соответствии с национальным законодательством
Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности :
см. предыдущую страницу

RO
EC-Declarație de conformitate
Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:
Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG
Directiva privind tensiunea joasă 2006/95/EG
Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EEG cu amendamentele ulterioare 93/68/EEG
și legislația națională respectivă
standarde armonizate aplicate, îndeosebi:
vezi pagina precedentă

LT
EB atitikties deklaracija
Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:

Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB
Žemos įtampos direktyvą 2006/95/EB
Statybos produktų direktyvos 89/106/EEB pataisų 93/68/EEB

bei atitinkamams šalies įstatymams
pritaikytus vieningus standartus, o būtent:
žr. ankstesniame puslapyje

BG
EO-Декларация за съответствие
Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Електромагнитна съвместимост - директива 2004/108/EO
Директива ниско напрежение 2006/95/EO
Директива за строителни материали 89/106/ЕИО изменени 93/68/ЕИО
и съответното национално законодателство
Хармонизирани стандарти:
вж. предната страница



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**Austria**WILO Pumpen
Österreich GmbH
1230 Wien
T +43 507 507-0
office@wilo.at**Azerbaijan**WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az**Belarus**WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2503393
wilobel@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**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 6509780
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 Engineering Ltd.
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
in.pak@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 67 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**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@wataniind.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.
82008 Bratislava 28
T +421 2 45520122
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.
34530 Istanbul
T +90 216 6610211
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 - Dubai
T +971 4 886 4771
info@wilo.com.sa**USA**WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.comWILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com**Vietnam**WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn**Wilo – International** (Representation offices)**Algeria**Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr**Armenia**375001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am**Bosnia and Herzegovina**71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@wilo.ba**Georgia**0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge**Macedonia**1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk**Mexico**07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx**Moldova**2012 Chisinau
T +373 2 223501
sergiu.zagurean@wilo.md**Rep. Mongolia**Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn**Tajikistan**734025 Dushanbe
T +992 37 2232908
farhod.rahimov@wilo.tj**Turkmenistan**744000 Ashgabad
T +993 12 345838
wilo@wilo-tm.info**Uzbekistan**100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

G1 Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

G3 Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

G5 Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

G7 West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

G2 Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

G4 Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

G6 Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO EMU GmbH
Heimgartenstraße 1
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Erreichbar Mo-So von
7-18 Uhr.
In Notfällen täglich
auch von
18-7 Uhr.

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

* 14 Cent pro Minute aus dem deutschen Festnetz der T-Com. Bei Anrufen aus Mobilfunknetzen sind Preisabweichungen möglich.

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wien:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Eitnergasse 13
1230 Wien
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbajdschan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand November 2009