

Wilo-Yonos MAXO/-D







pt Manual de Instalação e funcionamento



Índice 1 Informações acerca do manual...... 4 1.1 Sobre este manual4 1.2 Tradução do manual de funcionamento...... 4 1.3 Informações relevantes para a segurança 4 2 Descrição da bomba...... 4 2.1 Vista geral4 Descrição breve4 2.2 2.3 Código do modelo......4 2.4 Especificações técnicas4 2.5 Pressão de alimentação mínima......4 3 Segurança......5 3.1 Utilização prevista......5 3.2 Obrigação do operador......5 3.3 Indicações de segurança......5 4 Transportar e armazenar...... 5 4.1 Equipamento fornecido5 4.2 Acessórios......5 4.3 Inspeção de transporte5 4.4 Armazenamento......5 Transporte6 4.5 5 Montagem..... 6 5.1 Requisitos em matéria de pessoal6 Segurança durante a montagem 6 5.2 5.3 Preparar a instalação......6 5.4 Posições de instalação autorizadas 6 Instalação no exterior......6 5.5 5.6 Alinhamento......6 5.7 Montagem.....6 Isolamento8 5.8 Ligar......9 6 Requisitos em matéria de pessoal9 6.1 6.2 Requisitos......9 6.3 Possibilidades de ligação......9 Bombas duplas9 6.4 Sinal coletivo de avaria (SSM)......9 6.5 6.6 Ligar9 7 Colocar em funcionamento11 Purga do ar.....11 7.1 7.2 Selecionar o modo de funcionamento......11 7.3 Ajustar modo de funcionamento e potência da 7.4 bomba......12 Eliminar falhas......12 8 8.1 Requisitos em matéria de pessoal12 Segurança durante a eliminação de falhas12 8.2

Tabela de avarias12

8.3

8.4	Avisos de avaria	13
8.5	Avisos	13
9	Peças de substituição	. 13
10	Remoção	.13

1 Informações acerca do manual

1.1 Sobre este manual

Este manual permite a instalação e a primeira colocação em funcionamento seguras da bomba.

- Antes de qualquer atividade, ler este manual e mantê-lo num local onde possa estar acessível a qualquer altura.
- Ter em atenção as indicações e a sinalética que se encontram na bomba.
- Cumprir as normas em vigor no local de instalação da bomba.

1.2 Tradução do manual de funcionamento

A versão linguística alemã representa o manual de funcionamento original. Todas as outras versões linguísticas são traduções do manual de funcionamento.

1.3 Informações relevantes para a segurança

Advertência	Significado
Perigo	Perigos que provocam ferimentos graves e a morte
Aviso	Perigos que podem provocar ferimentos graves e a morte
Cuidado	Perigos que podem provocar ferimentos ligeiros
Atenção	Perigos que podem provocar danos materiais e ambientais

2 Descrição da bomba

2.1 Vista geral

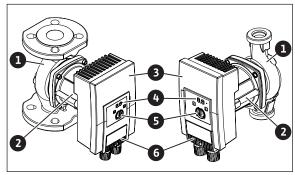


Fig. 1: Vista geral da bomba com uniões de tubos roscados e flanges (bomba simples)

- 1 Corpo da bomba
- 2 Motor
- 3 Módulo de controlo
- 4 Indicador LED e LED de indicação de avaria
- 5 Botão de operação
- 6 Ficha

2.2 Descrição breve

A bomba eletrónica de alto rendimento Wilo-Yonos MAXO nas versões de bomba simples ou bomba dupla ou ligação de união roscada é uma bomba de rotor húmido com rotor magnético permanente e regulação da pressão diferencial integrada.

Limite de potência

A bomba está equipada com uma função limitadora de potência que protege contra sobrecarga. Isto pode influenciar a capacidade de transporte.

2.3 Código do modelo

Exemplo: Yonos MAXO-D 32/0,5-11				
Yonos MAXO	Designação da bomba			
-D	Bomba dupla			
32	Conexão de flange DN 32			
0,5-11	0,5: Altura manométrica mínima em m 11: Altura manométrica máxima em m a Q = 0 m³/h			

2.4 Especificações técnicas

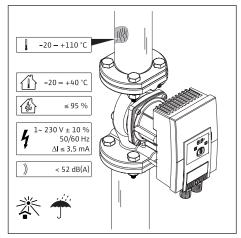


Fig. 2: Especificações técnicas

Indicação	Valor
Temperatura admissível dos líquidos	-20 a +110 °C
Temperatura ambiente autori- zada	-20 a +40 °C
Humidade relativa do ar máxima	95 %
Tensão de rede	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Corrente de fuga ∆l	≤ 3,5 mA
Emissão do nível de pressão acústica	< 52 dB(A)

Ver outras indicações na placa de identificação e no catálogo.

2.5 Pressão de alimentação mínima

Diâmetro	Temperatura dos líquidos			
nominal	−20 a +50 °C	até +95°C	até +110 °C	
Rp 1	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar	
Rp 1¹/ ₄				
DN 32				
DN 40	0,5 bar	1,2 bar	1,8 bar	
DN 50				
DN 65	0,7 bar	1,5 bar	2,3 bar	
DN 80				
DN 100				



Válido até 300 m acima do nível do mar. Para altitudes maiores +0,01 bar/100 m.

3 Segurança

3.1 Utilização prevista

Utilização

Circulação de fluidos nas seguintes nas áreas de aplicação:

- Sistemas de água quente
- Circuitos de água de refrigeração e água fria
- Sistemas de circulação industriais fechados
- Sistemas de energia solar

Fluidos autorizados

- Água de aquecimento conforme a VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01)
- Misturas de glicol-água na relação máxima de 1:1 A capacidade de transporte da bomba é comprometida pela quantidade adicionada de glicol devido à viscosidade alterada. Ter isto em consideração durante a regulação da bomba.



Utilizar outros fluidos apenas após aprovação

Temperaturas autorizadas

■ -20 a +110 °C

Utilização incorreta

- Nunca permitir a realização de intervenções não autorizadas.
- Nunca operar fora dos limites de utilização indicados.
- Nunca efetuar remodelações arbitrárias.
- Utilizar apenas acessórios autorizados e peças de substituição autorizadas.
- Nunca operar com controlo de fase.

3.2 Obrigação do operador

- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso estas sejam supervisionadas ou se tiverem sido instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreenderem os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
- Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado.
- Assegurar a proteção contra perigos elétricos e contra o contacto com componentes quentes no local de montagem.
- Permitir que sejam substituídos os cabos de ligação e os empanques mecânicos com defeito.

3.3 Indicações de segurança

Corrente elétrica



A bomba é operada a eletricidade. Perigo de morte em caso de choque elétrico.

- Os trabalhos nos componentes elétricos apenas devem ser efetuados por eletricistas qualificados.
- Antes de qualquer trabalho, desligar o fornecimento de tensão e proteger contra o reinício automático.
- Nunca abrir o módulo de controlo e nunca remover os elementos de regulação.
- Operar a bomba apenas com componentes e cabos de ligação intactos.

Campo magnético



O rotor magnético permanente no interior da bomba pode ser extremamente perigoso se a desmontagem for efetuada por pessoas com implantes medicinais.

■ Nunca retirar o rotor.

Componentes quentes



O corpo da bomba e o motor de rotor húmido podem ficar quentes e queimar, em caso de contacto.

- Durante o funcionamento, tocar apenas no módulo de controlo.
- Antes de realizar trabalhos, deixar arrefecer a bomba.
- Manter materiais facilmente inflamáveis afastados da homba

4 Transportar e armazenar

4.1 Equipamento fornecido

- Bomba
- 8x anilhas M12 (apenas bomba flangeada)
- 8x anilhas M16 (apenas bomba flangeada)
- 2x empanques lisos (apenas bomba com uniões de tubos roscados)
- Manual de instalação e funcionamento compacto

4.2 Acessórios

Disponível em separado:

 Isolamento térmico (apenas para aplicações de aquecimento)

4.3 Inspeção de transporte

Após a entrega, verificar de imediato quanto a danos e quanto à integridade. Se necessário, reclamar imediatamente.

4.4 Armazenamento

- Armazenar na embalagem original.
- Proteger contra a humidade e as cargas mecânicas.
- Secar a bomba cuidadosamente após uma utilização (por ex. teste de funcionamento) e armazenar, no máximo, 6 meses.
- Gama de temperatura admissível: -20 °C a +40 °C

4.5 Transporte



Fig. 3: Transporte

- Usar apenas no motor ou no corpo da bomba.
- Se necessário, utilizar equipamento de elevação com capacidade de carga suficiente.

5 Montagem

5.1 Requisitos em matéria de pessoal

A instalação só deve ser efetuada por técnicos qualificados.

5.2 Segurança durante a montagem

AVISO

Os fluidos quentes podem provocar queimaduras. Antes da instalação ou desmontagem da bomba, ou antes de os parafusos do corpo serem soltos, ter em atenção o seguinte:

- Fechar as válvulas de corte ou esvaziar o sistema.
- Deixar o sistema arrefecer completamente.

5.3 Preparar a instalação

- Ao montar na alimentação de sistemas abertos, ramificar a alimentação de segurança à frente da bomba (EN 12828).
- Concluir todos os trabalhos de soldadura e brasagem.
- Lavar o sistema.
- Montar as válvulas de corte à frente e atrás da bomba.
 Alinhar a válvula de corte por cima da bomba para o lado de forma que a água de fuga não pingue no módulo de controlo.
- Certificar-se de que a bomba pode ser montada sem tensões mecânicas.
- Deixar 10 cm de distância em redor do módulo de controlo para que este não sobreaqueça.

5.4 Posições de instalação autorizadas

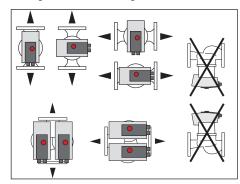


Fig. 4: Posições de instalação autorizadas

5.5 Instalação no exterior

Durante a instalação no exterior, observar também:

- Montar a bomba num depósito.
- Utilizar cobertura como proteção contra influências ambientais (por ex. chuva).
- Ter em atenção as condições ambientais e a classe de proteção autorizadas.

5.6 Alinhamento

A cabeça do motor tem de ser alinhadas consoante a posição de montagem.

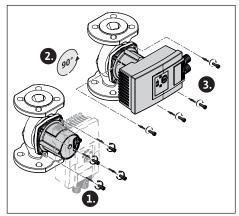


Fig. 5: Alinhar o motor

- Verificar posições de montagem permitidas.
- Soltar a cabeça do motor e rodar cuidadosamente. Não retirar o motor do corpo da bomba.

ATENÇÃO

Os danos no vedante provocam fugas.

Não remover o vedante.

5.7 Montagem

5.7.1 Montar bomba flangeada

Parafusos e binários de aperto

Bomba flangeada PN 6	DN 32	DN 40	DN 50
Diâmetro dos parafusos	M12		
Classe de resis- tência	≥ 4,6		
Torque de aperto	40 Nm		
Comprimento dos parafusos	≥ 55	mm	≥ 60 mm

Bomba flangeada PN 6	DN 65	DN 80	DN 100
Diâmetro dos parafusos	M12	M16	
Classe de resis- tência	≥ 4,6		
Torque de aperto	40 Nm	Nm 95 Nm	
Comprimento dos parafusos	≥ 60 mm	≥ 70 mm	

Bomba flangeada PN 10 e PN 16	DN 32	DN 40	DN 50		
Diâmetro dos parafusos	M16		M16		
Classe de resis- tência	≥ 4,6				
Torque de aperto	95 Nm				
Comprimento dos parafusos	≥ 60	mm	≥ 65 mm		

Bomba flangeada PN 10 e PN 16	DN 65	DN 80	DN 100	
Diâmetro dos parafusos	M16		M16	
Classe de resis- tência	≥ 4,6			
Torque de aperto	95 Nm			
Comprimento dos parafusos	≥ 65 mm	55 mm ≥ 70 mm		

Etapas de montagem

AVISO

As tubagens podem estar quentes. Existe perigo de ferimentos devido a queimaduras.

Usar luvas de proteção.

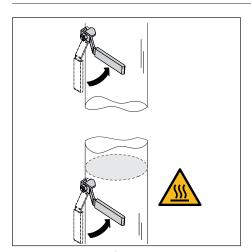


Fig. 6: Fechar as válvulas de corte

 Fechar as válvulas de corte situadas à frente e atrás da bomba.

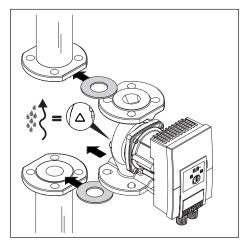


Fig. 7: Aplicar a bomba

2. Aplicar a bomba, juntamente com 2 empanques lisos adequados na tubagem de forma que os flanges na entrada e na saída da bomba possam ser aparafusados. A seta no corpo da bomba deve estar virada no sentido do fluxo.

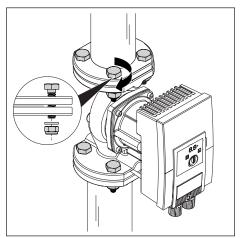


Fig. 8: Montar a bomba

3. Aparafusar os flanges com os parafusos adequados e as anilhas fornecidas. Ter em atenção os binários de aperto predefinidos!



Não utilizar flanges combinados com PN 16! Nunca ligar 2 flanges combinados um ao outro.

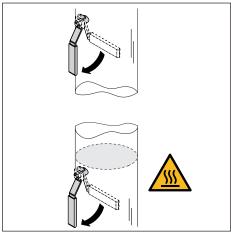


Fig. 9: Abrir as válvulas de corte

- Abrir as válvulas de corte situadas à frente e atrás da bomba.
- 5. Verificar a estanqueidade.

5.7.2 Montar a bomba com uniões de tubos roscados

AVISO

As tubagens podem estar quentes. Existe perigo de ferimentos devido a queimaduras.

- Usar luvas de proteção.
- 1. Instalar as uniões roscadas adequadas.

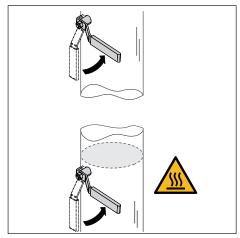


Fig. 10: Fechar as válvulas de corte

Fechar as válvulas de corte situadas à frente e atrás da bomba.

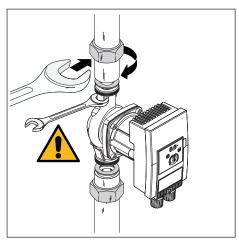


Fig. 11: Montar a bomba

3. Aplicar a bomba com os empanques lisos fornecidos.

4. Aparafusar a bomba com as porcas de capa. Segurar apenas nas superfícies de aperto no corpo da bomba.

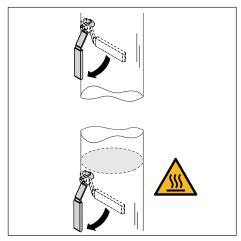


Fig. 12: Abrir as válvulas de corte

- Abrir as válvulas de corte situadas à frente e atrás da homba
- 6. Verificar a estanqueidade.

5.8 Isolamento

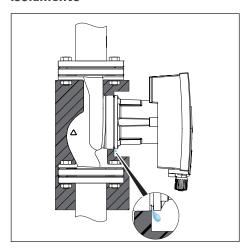


Fig. 13: Isolamento, deixar o escoamento de condensado aberto

Aplicações de aquecimento com temperatura de fluidos > 20 °C

 Colocar o isolamento térmico (acessórios) no corpo da bomba.

Aplicações de refrigeração e ar condicionado

 Utilizar materiais de isolamento estanques à difusão disponíveis no mercado. Deixar os escoamentos de condensado abertos.

6 Ligar

6.1 Requisitos em matéria de pessoal

Ligação elétrica apenas por um eletricista qualificado.

6.2 Requisitos

ATENÇÃO

A ligação incorreta da bomba provoca danos no sistema eletrónico.

- Ter em atenção os valores de tensão na placa de identificação.
- Amperagem máxima: 10 A, retardada ou interruptor de proteção de cabos com característica C
- Nunca ligar a um fornecimento de tensão ininterrupto ou a redes IT.
- Em caso de controlo externo da bomba, desativar uma temporização da tensão (por ex. controlo de fase).
- Verificar a comutação da bomba através do Triacs / relé semicondutor, em casos individuais.
- Em caso de desativação com relé de rede no local: Corrente nominal ≥ 10 A, tensão nominal 250 V CA
- Considerar a frequência de ligação:
 - Ligações/desligamentos via tensão ≤ 100/24 h
 - ≤ 20/h com uma frequência de comutação de 1 min. entre ligações/desligamentos via tensão
- Proteger a bomba com um disjuntor FI (tipo A ou B).
- Corrente de fuga I_{eff} ≤ 3,5 mA
- Estabelecer ligação elétrica através de um cabo de ligação fixo com um dispositivo de encaixe ou com um interruptor omnipolar com, pelo menos, 3 mm de abertura de contactos (VDE 0700/Parte 1).
- Para a proteção de água de fuga e para o alívio de tração no prensa-fios, utilizar um tubo de ligação com diâmetro exterior suficiente.
- Em temperaturas dos líquidos acima dos 90 °C, utilizar um tubo de ligação resistente ao calor.
- Colocar o tubo de ligação de forma a não tocar nas tubagens, nem na bomba.

6.3 Possibilidades de ligação

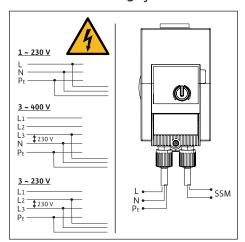


Fig. 14: Possibilidades de ligação

A bomba pode ser ligada a rede com os seguintes valores de tensão:

- 1~ 230 V
- 3~ 400 V com condutor neutro
- 3~ 400 V sem condutor neutro (ligar transformador de rede)
- 3~ 230 V

6.4 Bombas duplas

Operar apenas como bomba principal e bomba de reserva com alternância automática em caso de avaria:

- Ligar e proteger ambos os motores individualmente.
- Instalar um aparelho de distribuição separado.
- Efetuar as definições idênticas.

6.5 Sinal coletivo de avaria (SSM)

O contacto do sinal coletivo de avaria (contacto NC sem voltagem) pode ser ligado a uma gestão técnica centralizada. O contacto interno está fechado nos seguintes casos:

- A bomba está sem corrente.
- Não há nenhuma avaria aparente.
- O módulo de controlo falhou.

A PERIGO

Perigo de morte devido a transmissão de tensão, se o cabo de rede e o cabo do sinal coletivo de avaria for passado juntamente com um cabo de 5 fios.

- Não ligar o cabo do sinal coletivo de avaria à tensão de proteção muito baixa.
- Utilizar cabo 5 x 1,5 mm².

Valores de ligação

- mínimo 12 V CC, 10 mA
- máximo 250 V CA. 1 A

Em caso de ligação do cabo de sinal coletivo de avaria ao potencial de rede:

■ Fase SSM = Fase L1

6.6 Ligar

A PERIGO

Existe perigo de morte devido a corrente elétrica durante a ligação da bomba.

- Antes de iniciar os trabalhos, desligar o fornecimento de tensão
- A ligação elétrica apenas deve ser efetuada por um eletricista qualificado.

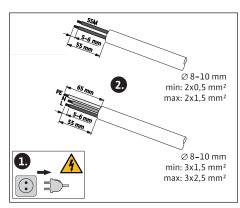


Fig. 15: Preparar a ligação

- 1. Desligar o fornecimento de tensão.
- 2. Preparar os cabos de acordo com as indicações na figura.

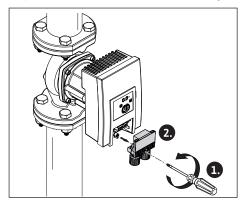


Fig. 16: Desmontar a ficha

- 3. Desaparafusar o parafuso na ficha.
- 4. Remover a ficha.

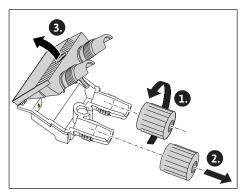


Fig. 17: Abrir a ficha

- 5. Desaparafusar as passagens do cabo.
- 6. Abrir a ficha.

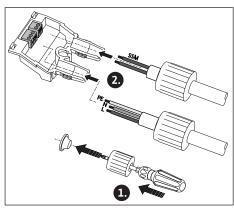


Fig. 18: Ligar

7. Deslizar a borracha de fecho das passagens do cabo para fora com uma chave de fendas pequena.

8. Passar os cabos pelas passagens do cabo até às tomadas de ligação.

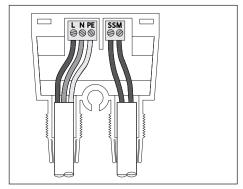


Fig. 19: Ligar

9. Ligar os cabos na posição correta.

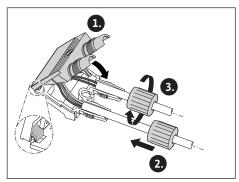


Fig. 20: Fechar a ficha

10. Fechar a ficha e aparafusar as passagens do cabo.

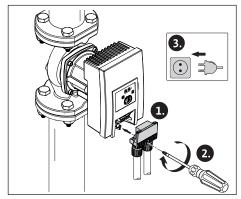


Fig. 21: Montar a ficha

- **11.** Encaixar a ficha e fixar com o parafuso.
- 12. Ligar o fornecimento de tensão.

7 Colocar em funcionamento

7.1 Purga do ar

- 1. Encher e purgar o ar do sistema de forma adequada.
- ► A bomba purga o ar automaticamente.

7.2 Lavagem

ATENÇÃO

Podem ocorrer danos materiais devido à concentração de substâncias químicas em caso de utilização de fluidos com aditivos.

- Lavar a bomba antes do fluido ser reenchido, reabastecido ou trocado.
- Desmontar a bomba antes de lavagens com mudança de pressão.
- Não efetuar lavagens químicas.

7.3 Selecionar o modo de funcionamento

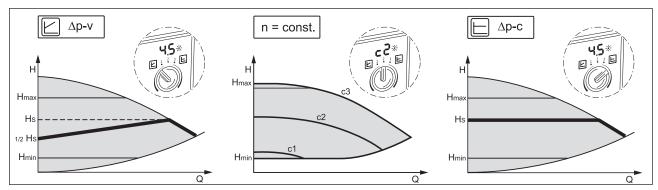


Fig. 22: Selecionar o modo de funcionamento

Modo de funcio- namento	Tipo de sistema	Propriedades do sistema
Pressão diferencial variável Δp-v	Sistemas de aquecimento/ ventilação/ar condicionado com resistência na parte de transmissão (elementos de aquecimento das divisões e válvulas termostáticas) ≤ 25 % da resistência total	 Sistemas de dois tubos com válvulas termostáticas/de zonas e pequena autoridade de consumidor: HN > 4 m cabos das válvulas muito compridos válvulas de boia muito estranguladas Regulador da pressão diferencial do condutor grandes perdas de pressão nas partes do sistema que são irrigadas pelo caudal total (caldeira, máquina de frio, se necessário, permutador de calor, cabos distribuidores até à primeira ramificação) Circuitos primários com grandes perdas de pressão
Velocidade constante (c1, c2, c3)	Aquecimento/ventilação/ar condicionado	 Caudal constante Prioridade de água quente (c3) Modo de redução manual através do ajuste das velocidades (c1)
Pressão diferencial constante Δp-c	Sistemas de aquecimento/ventila- ção/ar condicionado com resistên- cia no circuito gerador/distribuidor ≤ 25% da resistência na parte de transmissão (elementos de aque- cimento das divisões e válvulas termostáticas)	 Sistemas de dois tubos com válvulas termostáticas/de zonas e grande autoridade de consumidor HN ≤ 2 m sistemas de gravidade reequipados Reequipamento na memória grande de temperaturas (por ex. aquecimento urbano) perdas de pressão reduzidas nas partes do sistema que são irrigadas pelo caudal total (caldeira, máquina de frio, se necessário, permutador de calor, cabos distribuidores até à primeira ramificação) Circuitos primários com pequenas perdas de pressão Aquecimentos do piso com válvulas termostáticas e de zonas Sistemas de um tubo com válvulas termostáticas e de boia

7.4 Ajustar modo de funcionamento e potência da bomba

Regulação de fábrica

As bombas são fornecidas no modo de controlo Δp –v. A altura manométrica nominal está pré–regulada, em função do tipo de bomba, para ½ a ¾ da altura manométrica nominal máxima (ver dados da bomba no catálogo). Ajustar o modo de funcionamento e a potência da bomba de acordo com o pré–requisito do sistema.

Efetuar ajustes

No planeamento, o sistema é concebido para um determinado ponto de funcionamento (ponto de carga total hidráulico com o consumo de aquecimento máximo calculado).

Ajustar a potência da bomba (altura manométrica) de acordo com o ponto de funcionamento durante a colocação em funcionamento. Em alternativa, selecionar modo de funcionamento com velocidade constante:

- **1.** Definir o modo de funcionamento pretendido com o botão de operação.
- O indicador LED indica o modo de funcionamento (c1, c2, c3) ou o valor nominal definido em m (com Δp-c, Δp-v).
- Ajustar o valor nominal ao rodar o botão de operação (apenas com Δp-c, Δp-v).

B Eliminar falhas

8.1 Requisitos em matéria de pessoal

Eliminação de falhas apenas por um técnico especializado, trabalhos na ligação elétrica apenas por um eletricista qualificado.

8.2 Segurança durante a eliminação de falhas

A PERIGO

Perigo de morte devido à tensão de contacto após desligar a bomba.

- Antes do início dos trabalhos, desligar todos os polos do fornecimento de tensão.
- Iniciar os trabalhos apenas 5 min. após a interrupção do fornecimento de tensão.

8.3 Tabela de avarias

Avaria	Causa	Eliminação
A bomba não funciona com a	Fusível elétrico avariado.	Verificar o fusível.
alimentação de corrente ligada.	Sem tensão.	Verificar a tensão.
A bomba produz ruídos.	Cavitação devido a pressão insuficiente na sucção.	Aumentar a pressão do sistema. Ter em atenção a gama de pressão autorizada.
		Verificar a altura manométrica defi- nida e, se necessá- rio, ajustá-la.
O edifício não aquece.	Potência calorífica das superfícies de aquecimento de- masiado baixa.	Aumentar o valor nominal.
		Ajustar o modo de funcionamento Δp-c.

8.4 Avisos de avaria

- É exibida uma mensagem.
- O LED de indicação de avaria acende-se.
- O contacto do sinal coletivo de avaria abre.
- A bomba desliga-se e tenta reiniciar em intervalos regulares. A bomba desliga-se permanentemente após 10 min. na E10.

N.º	Avaria	Causa	Solução
E04	Baixa tensão	Fornecimento de tensão no lado de entrada da rede muito reduzido.	Verificar a tensão de rede.
E05	Sobretensão	Fornecimento de tensão no lado de entrada da rede muito elevado.	Verificar a tensão de rede.
E09 ¹⁾	Funcionamento das turbinas	A bomba é aciona- da para trás.	Verificar a irri- gação e, se ne- cessário, montar dispositivos de afluxo.
E10	Bloqueio	Rotor bloqueado.	Solicitar o serviço de assistência.
E21 ²⁾	Sobrecarga	Motor pesado.	Solicitar o serviço de assistência.
E23	Curto-circuito	Corrente do motor demasiado ele-vada.	Solicitar o serviço de assistência.
E25	Contacto/bobi- nagem	Bobinagem ava- riada.	Solicitar o serviço de assistência.
E30	Sobreaque- cimento do módulo	Interior do módulo demasiado quente.	Verificar as condições de utilização.
E31	Aumento excessivo de temperatura na peça de potência	Temperatura ambiente demasiado alta	Verificar as condições de utilização.
E36	Avaria no siste- ma eletrónico	Sistema eletrónico avariado.	Solicitar o serviço de assistência.

Se não for possível eliminar uma avaria, contactar um técnico especializado ou o serviço de assistência.

8.5 Avisos

- É exibida uma mensagem.
- O LED de indicação de avaria não acende.
- O contacto do sinal coletivo de avaria não abre.
- A bomba continua a funcionar com uma capacidade limitada.

N.º	Avaria	Causa	Solução
E07	Funcionamen- to do gerador	O sistema hidráuli- co da bomba é irrigado.	Verificar o sis- tema.
E11	Funcionamen- to a seco	Ar na bomba.	Verificar pressão e quantidade de fluidos.
E21 ²⁾	Sobrecarga	Motor pesado.	Verificar as condições ambientais.

¹⁾ Apenas para bombas com P₁ ≥ 200 W

9 Peças de substituição

Adquirir peças de substituição apenas através do técnico especializado ou do serviço de assistência.

10 Remoção

ATENÇÃO

A remoção incorreta provoca danos ambientais.

- Não eliminar a bomba juntamente com o lixo doméstico.
- Encaminhar a bomba para a reciclagem.
- Em caso de dúvida, contactar as autoridades municipais do local e as empresas especializadas em eliminação.



Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em www.wilo-recycling.com.

²⁾ Além do indicador LED, o LED de indicação de avaria apresenta luz vermelha contínua.

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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daβ die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen.

We, the manufacturer, declare under our sole responsability that these glandless circulating pump types of the series,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

Yonos MAXO... Yonos MAXO-D... (Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

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 :

- _ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- _ Machinery 2006/42/EC
- Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE

- _ Elektromagnetische Verträglichkeit Richtlinie 2014/30/EU
- _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
- _ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE
- _ Energieverbrauchsrelevanter Produkte Richtlinie 2009/125/EG
- _ Energy-related products 2009/125/EC
- Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 641/2009 für Nassläufer-Umwälzpumpen, die durch die Verordnung 622/2012 geändert wird This applies according to eco-design requirements of the regulation 641/2009 for glandless circulators amended by the regulation 622/2012 suivant les exigences d'éco-conception du règlement 641/2009 pour les circulateurs, amendé par le règlement 622/2012

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 809+A1

EN 60335-2-51

EN 16297-1 EN 16297-2 EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist: Person authorized to compile the technical file is: Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Digital unterschrieben von Holger Herchenhein Datum: 2017.12.14

H. HERCHENHEIN Senior Vice President - Group ITQ

Q

Division HVAC Quality Manager - PBU Circulating Pumps WILO SE Nortkirchenstraβe 100 D-44263 Dortmund

wilo

WILO SE Nortkirchenstraβe 100 44263 Dortmund - Germany Original-erklärung / Original declaration / Déclaration originale

N°2117840.04 *(CE-A-S n°4178941)*

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО

WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:

Машини 2006/42/EO ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EC ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO

както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.

(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

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:

Maskiner 2006/42/EF; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterede produkter 2009/125/EF

De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.

(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE

WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :

Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE

Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.

(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:

Koneet 2006/42/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY

Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.

(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI

WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:

EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ

i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.

(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE

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 :

Macchine 2006/42/CE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE

E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.

(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU

WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:

Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK

un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:

Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES

a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.

(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ

WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:

Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ ; Συνδεόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ

και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.

(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI

WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:

Masinad 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL ; Energiamõjuga toodete 2009/125/EÜ

Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.

(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA

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:

Innealra 2006/42/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC

Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.

(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:

Gépek 2006/42/EK; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK

valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.

(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA

WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:

Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB

ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE

WILO SE jiddikjara li l-prodotti spećifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leģislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:

Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE ; Prodotti relatati mal-enerģija 2009/125/KE

kif ukoll man-normi Ewropej armoniżżati li jsegwu imsemmija fil-paġna prećedenti.

F_GQ_013-23

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

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:

Machines 2006/42/EG; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG

De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE

WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :

Máquinas 2006/42/CE; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE

E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.

(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE

WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:

Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES

ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.

(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:

Maskiner 2006/42/EG; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU; Energirelaterade produkter 2009/125/EG

Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.

(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING

WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:

Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB

og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.

(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам

WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:

Директива EC по машинному оборудованию 2006/42/EC; Директива EC по электромагнитной совместимости 2014/30/EC; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC

и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.

(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE

WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:

Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE

oraz z nastepującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.

(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE

WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun:

Maşini 2006/42/CE; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE

și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.

(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI

WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:

Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES

pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.

(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESI

WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:

Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT

ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.

(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAEING

WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:

EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF

og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.

Argentina

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

Australia

WILO Australia Pty Limited Murrarrie, 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 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by

Belgium

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

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bq

Brazil

WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com

China

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

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

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.

Czech Republic

WILO CS, 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 Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA 4569 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 Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T+91 20 27442100 services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 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.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb

Lithuania

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

Morocco

WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 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

Polano

WILO Polska Sp. z.o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia 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 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA 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.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk

Slovenia

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

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

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

Ukraina

WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiew T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 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



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