

Yonos MAXO/-D



ErP
READY

APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

pt Manual de Instalação e funcionamento



www.wilo.com/yonos-maxo/om

Índice

1	Informações acerca do manual.....	4	8.4	Avisos de avaria	13
1.1	Sobre este manual	4	8.5	Avisos.....	13
1.2	Tradução do manual de funcionamento.....	4	9	Peças de substituição	13
1.3	Informações relevantes para a segurança	4	10	Remoção	13
2	Descrição da bomba.....	4			
2.1	Vista geral	4			
2.2	Descrição breve	4			
2.3	Código do modelo.....	4			
2.4	Especificações técnicas	4			
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 fornecido	5			
4.2	Acessórios	5			
4.3	Inspeção de transporte	5			
4.4	Armazenamento.....	5			
4.5	Transporte	6			
5	Montagem	6			
5.1	Requisitos em matéria de pessoal	6			
5.2	Segurança durante a montagem	6			
5.3	Preparar a instalação.....	6			
5.4	Posições de instalação autorizadas	6			
5.5	Instalação no exterior	6			
5.6	Alinhamento	6			
5.7	Montagem.....	6			
5.8	Isolamento	8			
6	Ligar.....	9			
6.1	Requisitos em matéria de pessoal	9			
6.2	Requisitos.....	9			
6.3	Possibilidades de ligação.....	9			
6.4	Bombas duplas	9			
6.5	Sinal coletivo de avaria (SSM).....	9			
6.6	Ligar	9			
7	Colocar em funcionamento	11			
7.1	Purga do ar	11			
7.2	Lavagem	11			
7.3	Selecionar o modo de funcionamento.....	11			
7.4	Ajustar modo de funcionamento e potência da bomba.....	12			
8	Eliminar falhas.....	12			
8.1	Requisitos em matéria de pessoal	12			
8.2	Segurança durante a eliminação de falhas	12			
8.3	Tabela de avarias	12			

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

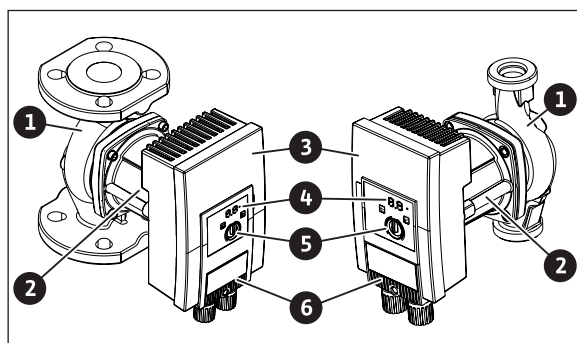


Fig. 1: Vista geral da bomba com uniões de tubos rosçados e flanges (bomba simples)

- 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 rosçada 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 m ³ /h

2.4 Especificações técnicas

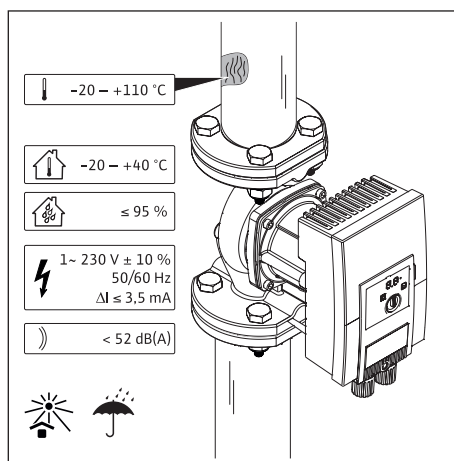


Fig. 2: Especificações técnicas

Indicação	Valor
Temperatura admissível dos líquidos	-20 a +110 °C
Temperatura ambiente autorizada	-20 a +40 °C
Humidade relativa do ar máxima	95 %
Tensão de rede	1~ 230 V +/- 10 % 50/60 Hz
Corrente de fuga ΔI	≤ 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 nominal	Temperatura dos líquidos		
	-20 a +50 °C	até +95 °C	até +110 °C
Rp 1	0,3 bar	1,0 bar	1,6 bar
Rp 1 ¹ / 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 da Wilo.

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



PERIGO

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



AVISO

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



AVISO

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 bomba.

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

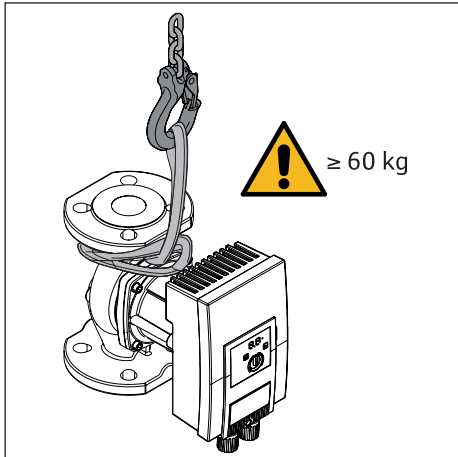


Fig. 3: Transporte

- 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

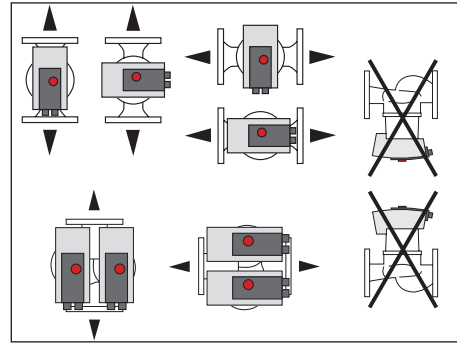


Fig. 4: Posições de instalação autorizadas

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 alinhada consoante a posição de montagem.

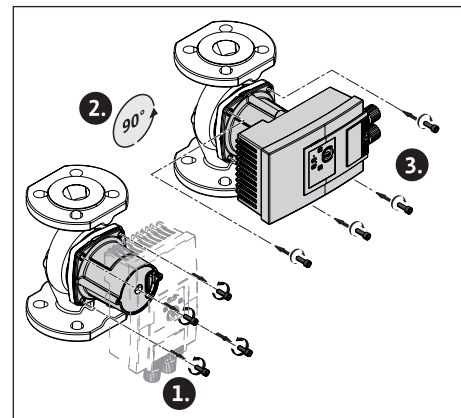


Fig. 5: Alinhar o motor

- 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 resistência	≥ 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 resistência	≥ 4,6		
Torque de aperto	40 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		
Classe de resistência	≥ 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		
Classe de resistência	≥ 4,6		
Torque de aperto	95 Nm		
Comprimento dos parafusos	≥ 65 mm	≥ 70 mm	

Etapas de montagem

⚠ AVISO

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

- Usar luvas de proteção.

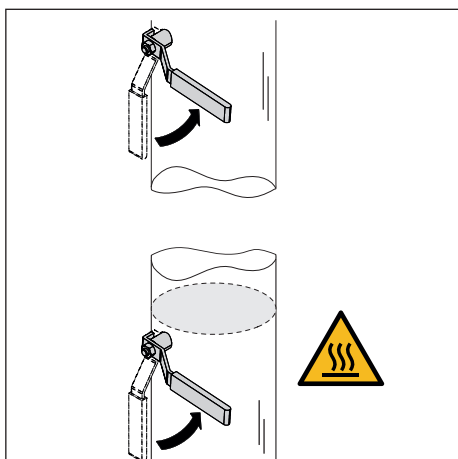


Fig. 6: Fechar as válvulas de corte

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

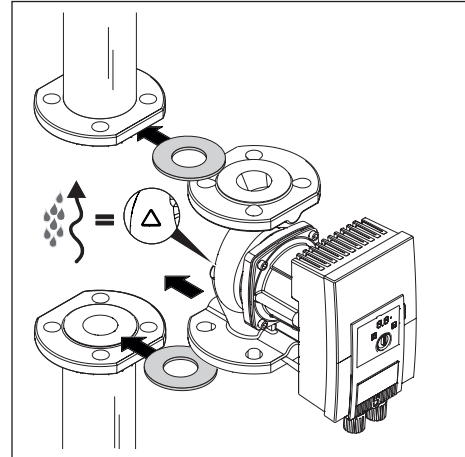


Fig. 7: Aplicar a bomba

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.

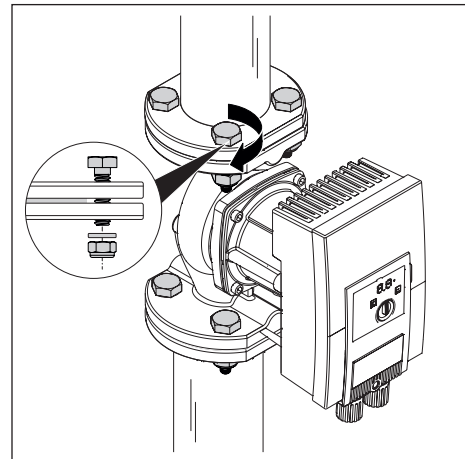


Fig. 8: Montar a bomba

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

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

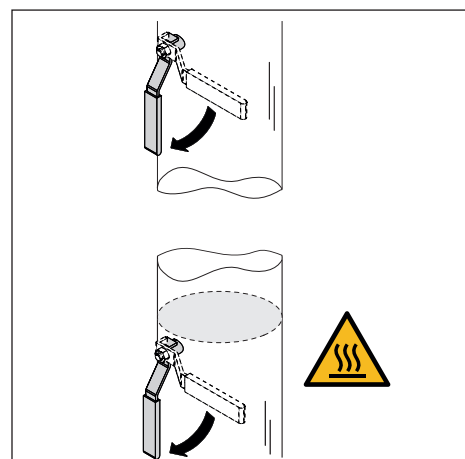


Fig. 9: Abrir as válvulas de corte

4. 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.

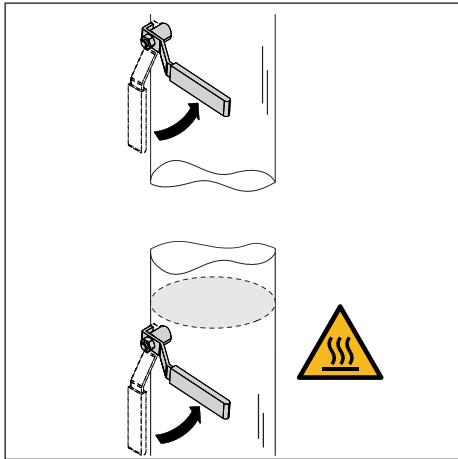


Fig. 10: Fechar as válvulas de corte

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

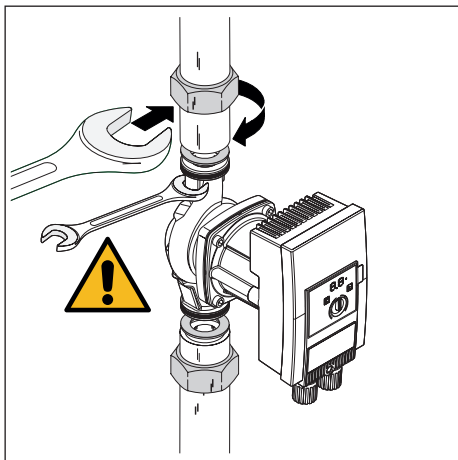


Fig. 11: Montar a bomba

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.

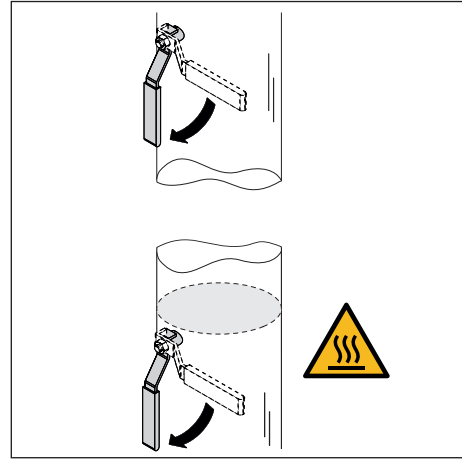


Fig. 12: Abrir as válvulas de corte

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

5.8 Isolamento

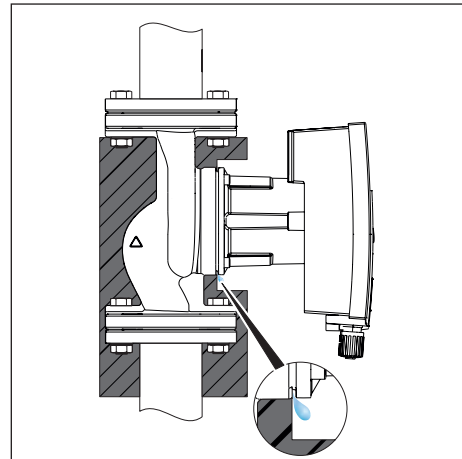


Fig. 13: Isolamento, deixar o escoamento de condensado aberto

Aplicações de aquecimento com temperatura de fluidos > 20 °C

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

Aplicações de refrigeração e ar condicionado

1. 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 electricista 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 semiconductor, 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 $\leq 100/24$ h
 - $\leq 20/h$ 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 $I_{\text{eff}} \leq 3,5$ 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

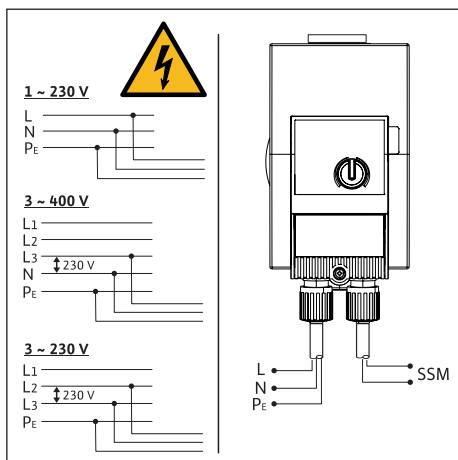


Fig. 14: Possibilidades de ligação

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.

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

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 electricista qualificado.

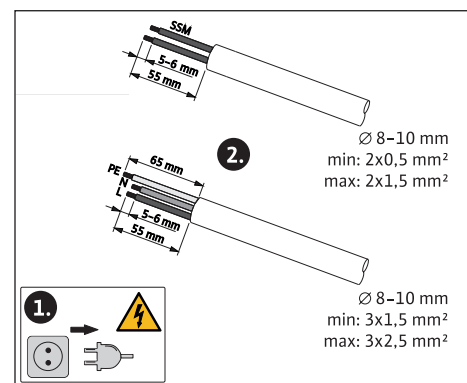


Fig. 15: Preparar a ligação

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

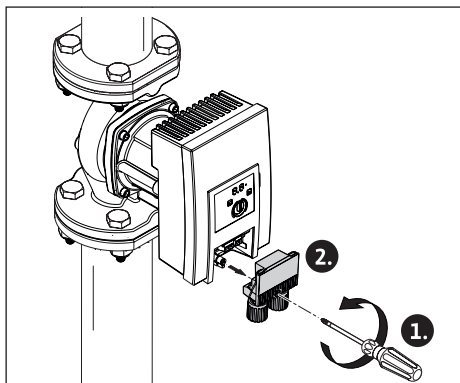


Fig. 16: Desmontar a ficha

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

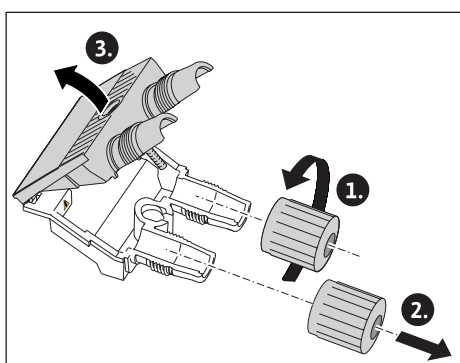


Fig. 17: Abrir a ficha

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

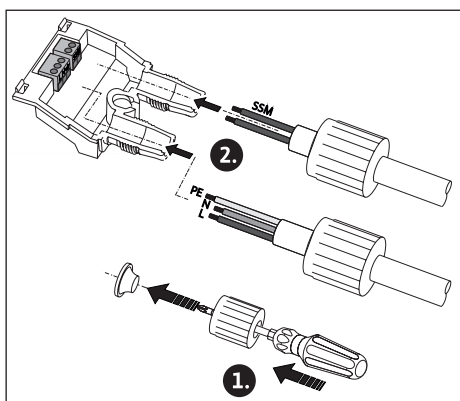


Fig. 18: Ligar

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.

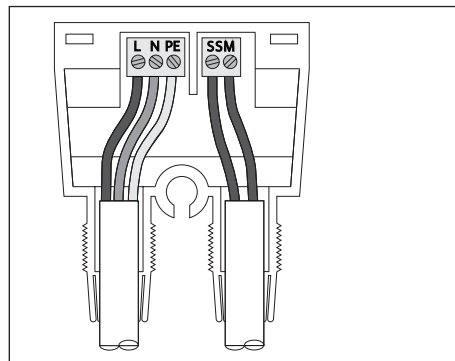


Fig. 19: Ligar

9. Ligar os cabos na posição correta.

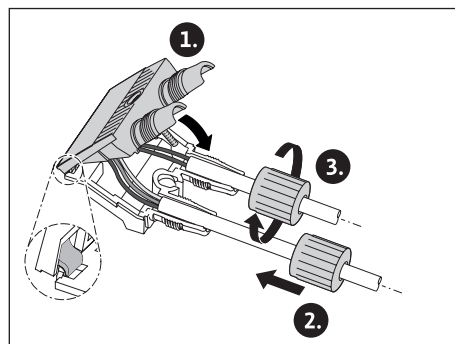


Fig. 20: Fechar a ficha

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

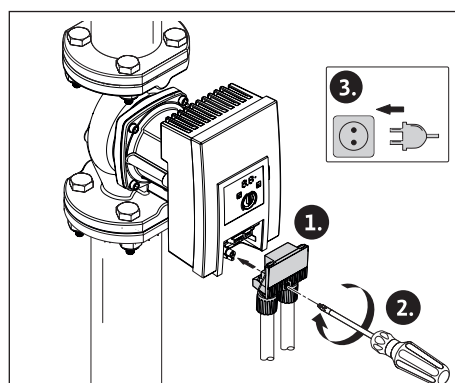


Fig. 21: Montar a ficha

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

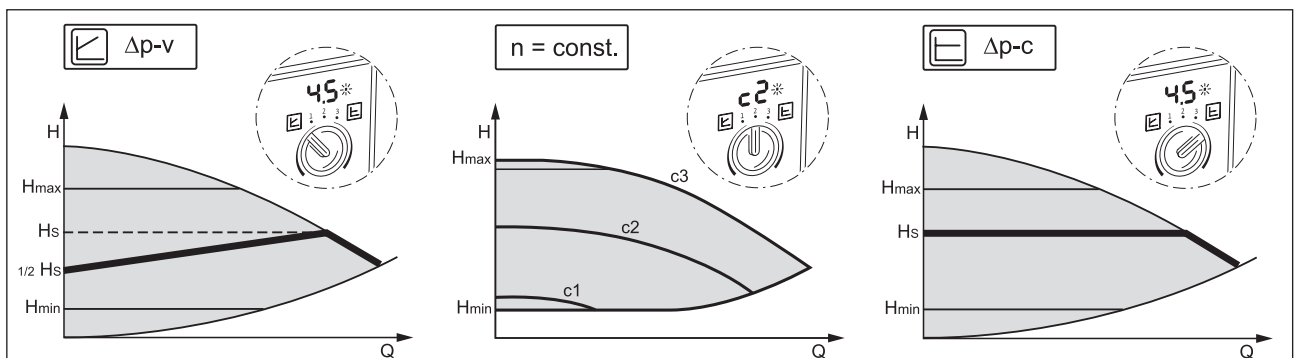


Fig. 22: Selecionar o modo de funcionamento

Modo de funcionamento	Tipo de sistema	Propriedades do sistema
Pressão diferencial variável $\Delta p-v$	Sistemas de aquecimento/ventilação/ar condicionado com resistência na parte de transmissão (elementos de aquecimento das divisões e válvulas termostáticas) $\leq 25\%$ da resistência total	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de dois tubos com válvulas termostáticas/de zonas e pequena autoridade de consumidor: <ul style="list-style-type: none"> – $HN > 4$ 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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Caudal constante ■ Prioridade de água quente (c3) ■ Modo de redução manual através do ajuste das velocidades (c1)
Pressão diferencial constante $\Delta p-c$	Sistemas de aquecimento/ventilação/ar condicionado com resistência no circuito gerador/distribuidor $\leq 25\%$ da resistência na parte de transmissão (elementos de aquecimento das divisões e válvulas termostáticas)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sistemas de dois tubos com válvulas termostáticas/de zonas e grande autoridade de consumidor <ul style="list-style-type: none"> – $HN \leq 2$ 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 $\Delta p-v$. A altura manométrica nominal está pré-regulada, em função do tipo de bomba, para $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ 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, seleccionar 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 $\Delta p-c$, $\Delta p-v$).
2. Ajustar o valor nominal ao rodar o botão de operação (apenas com $\Delta p-c$, $\Delta p-v$).

8 Eliminar falhas

8.1 Requisitos em matéria de pessoal

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

8.2 Segurança durante a eliminação de falhas



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 alimentação de corrente ligada.	Fusível elétrico avariado.	Verificar o fusível.
	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 definida e, se necessário, ajustá-la.
O edifício não aquece.	Potência calorífica das superfícies de aquecimento demasiado baixa.	Aumentar o valor nominal. Ajustar o modo de funcionamento $\Delta p-c$.

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 acionada para trás.	Verificar a irrigação e, se necessário, 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 elevada.	Solicitar o serviço de assistência.
E25	Contacto/bobinação	Bobinagem avariada.	Solicitar o serviço de assistência.
E30	Sobreaquecimento 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 sistema 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	Funcionamento do gerador	O sistema hidráulico da bomba é irrigado.	Verificar o sistema.
E11	Funcionamento 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 $P_1 \geq 200 \text{ W}$

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

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.

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

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen
We, the manufacturer, declare that these glandless circulating pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons 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 ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 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 harmonized 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@wilo.
com
Datum: 2016.06.16
08:20:08 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

N°2117840.03 (CE-A-S n°4178941)

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

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО</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>Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobky spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</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>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</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>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>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 :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ ; Energiatõrjuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</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>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</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>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</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>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</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>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>

<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</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>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</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>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterte produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</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>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</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>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</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>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</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 машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</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>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</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>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</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>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

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

Austria

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

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
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.bg

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.com

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

Poland

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
123592 Moscow
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.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
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

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