

Pioneering for You

wilo

Wilo-Yonos PICO



ErP
READY

APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

pt Manual de Instalação e funcionamento

Fig. 1:

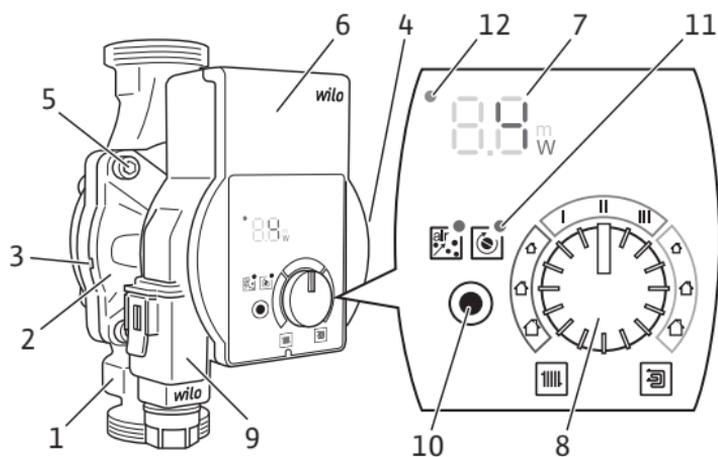


Fig. 2:

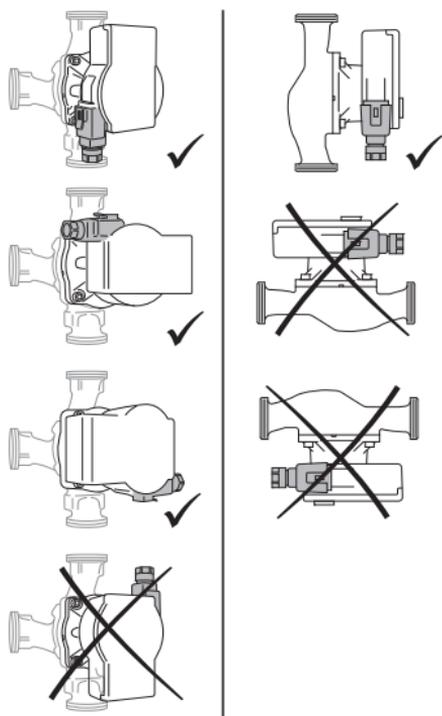


Fig. 3a:

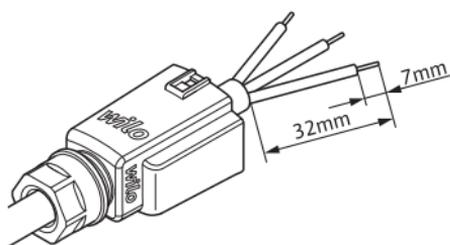


Fig. 3b:

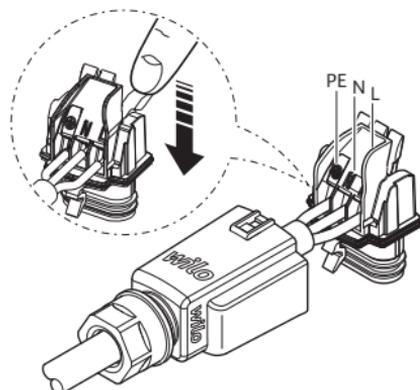


Fig. 3c:

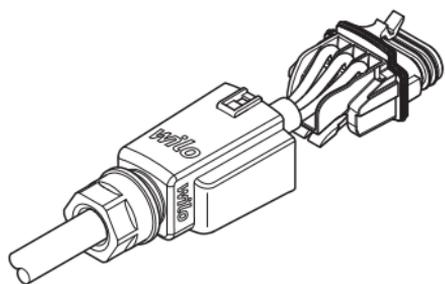


Fig. 3f:

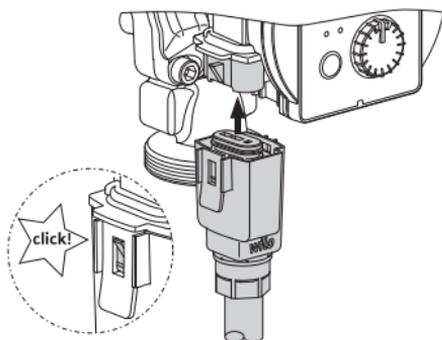


Fig. 3d:

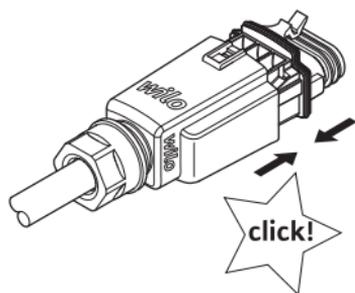


Fig. 4:

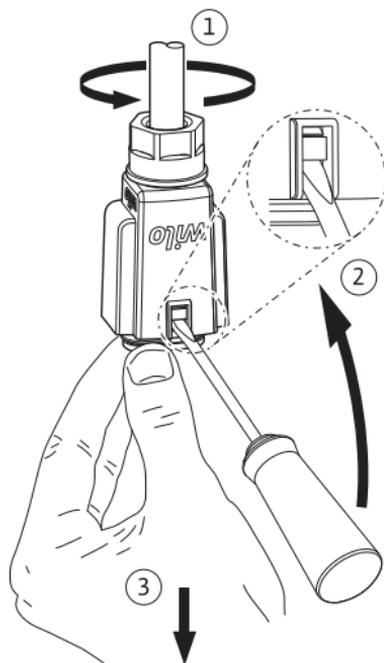
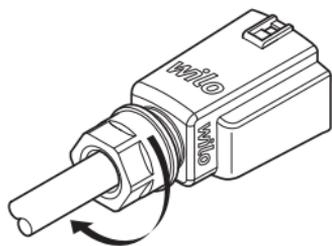


Fig. 3e:



1 Considerações Gerais

Sobre este manual O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Antes de qualquer atividade, leia este manual e guarde-o num local onde possa estar acessível a qualquer altura.

O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o manuseamento correto do aparelho. Observe todas as indicações e marcações.

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

2 Segurança

Este capítulo contém indicações fundamentais que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. Observe, ainda, as instruções e indicações de segurança nos próximos capítulos.

O incumprimento do presente manual de instalação e funcionamento acarreta perigos para as pessoas, o ambiente e o produto. Isto leva à perda de quaisquer direitos de indemnização por danos.

O incumprimento acarreta, por exemplo, os seguintes perigos:

- Perigo para as pessoas por influências elétricas, mecânicas ou bacteriológicas, bem como campos eletromagnéticos
- Poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas
- Danos materiais
- Falha de funções importantes do produto

Sinalética de indicações de segurança Este manual de instalação e funcionamento contém diversas indicações de segurança para evitar danos materiais e pessoais:

- As indicações de segurança relativas a danos pessoais começam com uma advertência e são **precedidas do respetivo símbolo**.
- As indicações de segurança relativas a danos materiais começam com uma advertência e são apresentadas **sem** símbolo.

Advertências **PERIGO!**

Existe perigo de morte ou danos físicos graves em caso de incumprimento!

ATENÇÃO!

Existe perigo de danos físicos (graves) em caso de incumprimento!

CUIDADO!

O incumprimento pode causar danos materiais, sendo que é possível ocorrer uma perda total.

AVISO

Aviso útil para a utilização do produto.

Símbolos Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



Perigo devido a tensão elétrica



Símbolo de perigo geral



Aviso de superfícies/fluidos quentes



Cuidado com campos magnéticos



Indicações

Qualificação de pessoal

O pessoal é obrigado a:

- Estar informado sobre as normas localmente aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.
- Ter lido e compreendido o manual de instalação e funcionamento.

O pessoal é obrigado a possuir as seguintes qualificações:

- Os trabalhos elétricos devem ser efetuados por um electricista (conforme a norma EN 50110-1).
- A montagem/desmontagem tem de ser efetuada por um técnico com formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários.
- A operação deve ser efetuada por pessoal que foi informado sobre o modo de funcionamento de toda a instalação.

Definição de «electricista»

Um electricista é uma pessoa com formação técnica adequada, conhecimentos e experiência que é capaz de identificar e evitar os perigos da eletricidade.

Trabalhos elétricos

- Os trabalhos elétricos devem ser efetuados por um electricista.
- Respeitar as diretivas, normas e prescrições nacionais em vigor, bem como as indicações das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais relativas à ligação à rede elétrica local.
- Antes de qualquer trabalho, desligar o produto da rede elétrica e protegê-lo contra a reativação.
- A ligação deve ser protegida com um disjuntor FI (RCD).
- O produto tem de ser ligado à terra.
- A substituição dos cabos com defeito deve ser efetuada imediatamente por um electricista.
- Nunca abrir o módulo de controlo e remover os elementos de comando.

Obrigações do operador

- Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado.

- Garantir a proteção contra contacto no local de componentes quentes e de perigos elétricos.
- Permitir que sejam substituídos os cabos de ligação e os empanques mecânicos com defeito.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 anos ou mais e ainda por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com insuficiente experiência e conhecimentos, se forem supervisionadas ou foram instruídas sobre a utilização segura do aparelho e deste modo compreenderem os perigos 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.

3 Descrição do produto e funções

Vista geral Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Corpo da bomba com ligações roscadas
- 2 Motor de rotor húmido
- 3 Labirintos de saída (4x em toda a volta)
- 4 placa de identificação
- 5 Parafusos do corpo
- 6 Módulo de controlo
- 7 Indicador LED
- 8 Botão de operação
- 9 Wilo-Connector, ligação de rede elétrica
- 10 Tecla de função
- 11 LED de funcionamento
- 12 LED indicador de avaria

Função Bomba de circulação de alta eficiência para sistemas de aquecimento de água quente com regulação integrada de pressão diferencial. É possível ajustar o modo de controlo e a altura manométrica (pressão diferencial). A pressão diferencial é controlada através da velocidade da bomba.

Código do modelo

Exemplo: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

Yonos PICO	Bomba de circulação de alta eficiência
25	Ligação roscada DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = altura manométrica mínima em m (ajustável até 0,5 m) 6 = altura manométrica máxima em m com $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
130	Comprimento de construção: 130 mm ou 180 mm

Especificações técnicas

Tensão de ligação	1 ~ 230 V \pm 10 %, 50/60 Hz
Tipo de proteção IP	Ver a placa de identificação (4)
Índice de eficiência energética IEE	Ver a placa de identificação (4)
Temperaturas dos líquidos com uma temperatura ambiente máx. +40 °C	-10 °C a +95 °C
Temperaturas dos líquidos com uma temperatura ambiente máx. +25 °C	-10 °C a +110 °C
Temperatura ambiente admissível	-10 °C a +40 °C
Pressão máx. de funcionamento	10 bar (1000 kPa)
Pressão mínima de alimentação a +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa)

Indicador LED

4 _mW

- Indicação do consumo de potência atual em W.

4.3 _mW

- Indicação do valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial) em m.

c1 c2 _mW

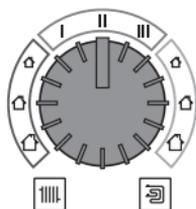
- Indicação da velocidade constante selecionada (c1 = I, c2 = II, c3 = III).

E _mW → 04 _mW

- Indicação de avisos e de avisos de avaria.

3.1 Elementos de comando

Botão de operação



Rodar

- Selecionar a aplicação/o modo de controlo.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial).
- Selecionar a velocidade constante.

Tecla de função



Premir

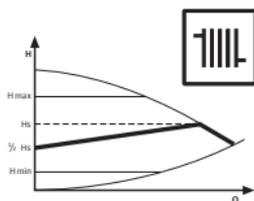
- Iniciar a função de purga de ar.
- Ativar manualmente o reinício bomba.



3.2 Aplicações/modo de controlo e funções

Aquecimento de radiadores

Recomendação no caso de sistemas de aquecimento de tubo duplo com elementos de aquecimento para a redução dos ruídos de fluxo nas válvulas termostáticas.



Pressão diferencial variável ($\Delta p-v$):

No caso de diminuição do caudal na rede de tubos, a bomba reduz a altura manométrica para metade. Poupança de energia elétrica através da adaptação da altura manométrica ao caudal necessário e de menores velocidades do fluido.



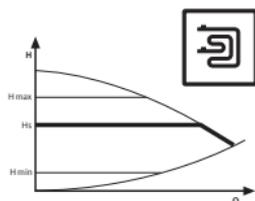
AVISO

Regulação de fábrica: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

Aquecimento do piso

Recomendação para aquecimento do piso.

Ou para tubagens de grandes dimensões ou todas as aplicações sem curvas características de tubagens variáveis (por ex., bombas de carga do reservatório de água quente), bem como sistemas de aquecimento de tubo único com radiadores.

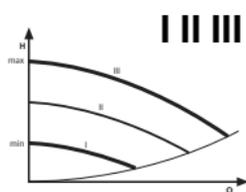


Pressão diferencial constante ($\Delta p-c$):

A regulação mantém a altura manométrica definida constante independentemente do caudal bombeado.

Velocidade constante

Recomendação para instalações com resistência invariável que requerem um caudal constante.



Velocidade constante (I, II, III):

A bomba funciona de uma forma não controlada nas três velocidades fixas definidas.

Purga do ar



A **função de purga de ar** é ativada através da tecla de função e ventila a bomba automaticamente.

O sistema de aquecimento não é ventilado.

Reinício manual



Um **reinício manual** é ativado através da tecla de função e desbloqueia a bomba, quando necessário (por ex., após uma paragem prolongada no período de verão).

4 Utilização prevista

As bombas de circulação de alta eficiência da série Wilo-Yonos PICO destinam-se exclusivamente à circulação de fluidos em instalações de aquecimento de

água quente e sistemas semelhantes com caudais sempre diferentes.

Fluidos autorizados:

- Água de aquecimento conforme a VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Misturas de glicol-água* com uma percentagem máxima de glicol de 50 %.

* O glicol tem uma viscosidade mais elevada que a água. Em quantidades adicionadas de glicol, os dados de transporte da bomba devem ser corrigidos de acordo com a relação de mistura.



AVISO

Introduzir apenas misturas prontas a utilizar na instalação. Não utilizar a bomba para misturar o fluido na instalação.

Para a utilização prevista, ter em atenção este manual, assim como as indicações e a sinalética que se encontram na bomba.

Utilização incorreta

Qualquer outra utilização é considerada incorreta e inválida qualquer direito à reclamação de responsabilidade.



ATENÇÃO!

Perigo de lesões ou danos materiais por utilização incorreta!

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

5 Transporte e armazenamento

- Equipamento fornecido**
- Bomba de circulação de alta eficiência com 2 empanques mecânicos
 - Wilo-Connector
 - Manual de instalação e funcionamento

Inspeção de transporte Após a entrega, verificar de imediato quanto a danos de transporte e quanto à integridade e, se necessário, reclamar logo.

Condições de transporte e armazenamento Proteger contra a humidade, a geada e as cargas mecânicas.
Gama de temperatura admissível: -10 °C a +50 °C

6 Instalação e ligação elétrica

6.1 Instalação

A instalação só deve ser efetuada por técnicos qualificados.



ATENÇÃO!

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!

O corpo da bomba (1) e o motor de rotor húmido (2) podem ficar quentes e queimar, em caso de contacto.

- Durante o funcionamento, tocar apenas no módulo de controlo (6).
- Antes de realizar trabalhos, deixar arrefecer a bomba.

**ATENÇÃO!****Perigo de queimaduras devido a fluidos quentes!**

Os fluidos quentes podem queimar. Antes da instalação ou desmontagem da bomba, ou antes de os parafusos do corpo serem soltos (5), ter em atenção o seguinte:

- Deixar o sistema de aquecimento arrefecer completamente.
- Fechar as guarnições de fecho ou esvaziar o sistema de aquecimento.

Preparação

- Se possível, escolher um local de instalação com boa acessibilidade.
- Ter em atenção a posição admissível de instalação (Fig. 2) da bomba e, se necessário, rodar a cabeça do motor (2+6).

CUIDADO!

Uma posição de instalação incorreta pode danificar a bomba.

- Selecionar o local de instalação de acordo com a posição de montagem admissível (Fig. 2).
 - O motor deve ser sempre montado na horizontal.
 - A ligação elétrica não pode apontar para cima.
-
- Para facilitar a substituição da bomba, montar guarnições de fecho à frente e atrás da bomba.

CUIDADO!

A água de fuga pode danificar o módulo de controlo.

- Alinhar a guarnição de fecho superior de modo que a água de fuga não possa pingar no módulo de controlo (6).
-

- Alinhar lateralmente a guarnição de fecho superior.
- Ao montar na alimentação de instalações abertas, ramificar a alimentação de segurança à frente da bomba (EN 12828).
- Concluir todos os trabalhos de soldadura e brasagem.
- Lavar o sistema de canalização.

Rodar a cabeça do motor do motor

Rodar a cabeça do motor (2+6) antes da instalação e da ligação da bomba.

- Se necessário, retirar o isolamento térmico.

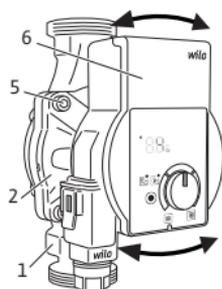


ATENÇÃO!

perigo de morte devido a campo magnético!

Perigo de morte para pessoas com implantes médicos devido aos ímãs permanentes instalados na bomba.

- Nunca retirar o rotor.



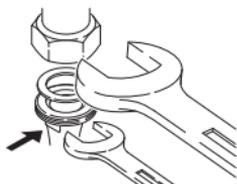
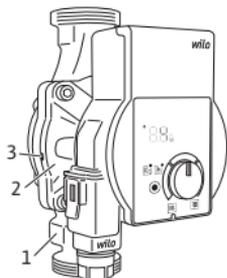
- Fixar a cabeça do motor (2+6) e desaparafusar 4 parafusos do corpo (5).

CUIDADO!

Os danos no empanque mecânico interior provocam fugas.

- Rodar cuidadosamente a cabeça do motor (2+6), sem a retirar do corpo da bomba (1).
- Rodar cuidadosamente a cabeça do motor (2+6).
- Ter em atenção a posição admissível de montagem (Fig. 2) e a seta de direção no corpo da bomba (1).
- Enroscar os 4 parafusos no corpo (5).

Instalar a bomba



Durante a instalação, ter em conta o seguinte:

- Prestar atenção à seta de direção no corpo da bomba (1).
- Instalar mecanicamente sem tensão, com motor de rotor húmido situado na horizontal (2).
- Colocar empanques mecânicos nas ligações rosçadas.
- Aparafusar as uniões rosçadas.
- Proteger a bomba contra torção com uma chave de boca e apertá-la com firmeza nas tubagens.
- Se necessário, colocar novamente o isolamento térmico.

CAUIDADO!

A falta de dissipação de calor e a água de condensação podem danificar o módulo de controlo e o motor de rotor húmido.

- Não isolar o motor de rotor húmido (2).
- Deixar todas as aberturas de escoamento de condensados (3) abertas.

6.2 Ligação elétrica

Ligação elétrica apenas por um electricista qualificado.



PERIGO!

Perigo de morte devido a tensão elétrica!

Em caso de contacto com peças sob tensão existe o perigo iminente de morte.

- Antes de qualquer trabalho, desligar o fornecimento de tensão e proteger contra o reinício automático.
- Nunca abrir o módulo de controlo (6) e remover os elementos de comando.

CUIDADO!

A tensão comutada pode levar a danos eletrónicos.

- Nunca operar a bomba com controlo de fase.
 - Na ligação/no desligamento da bomba através do comando externo, desativar uma temporização da tensão (por ex., controlo de fase).
 - Em aplicações em que não seja claro se a bomba é operada com tensão comutada, deixar que o fabricante da regulação/da instalação confirme que a bomba é operada com tensão alternada sinusoidal.
 - Em casos individuais, verificar a ligação/o desligamento da bomba através do Triacs/relé semi-condutor.
-

Preparação

- O tipo de corrente e a tensão têm de corresponder aos dados da placa de identificação (4).
- Amperagem máxima: 10 A, retardada.
- Operar a bomba apenas com tensão alternada sinusoidal.
- 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.
- 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 (por ex. H05VV-F3G1,5).
- Em temperaturas dos líquidos acima dos 90 °C, utilizar um tubo de ligação resistente ao calor.
- Garantir que o tubo de ligação não toca nem nas tubagens, nem na bomba.

Montar o Wilo-Connector

- Desligar o cabo de ligação do fornecimento de tensão.
- Ter em atenção a ocupação dos terminais (PE, N, L).
- Ligar e montar o Wilo-Connector (Fig. 3a a 3e).

- Ligar a bomba**
- Ligar a bomba à terra.
 - Ligar o Wilo-Connector (9) ao módulo de controlo (6), até que o mesmo encaixe (Fig. 3f).
- Desmontar o Wilo-Connector**
- Desligar o cabo de ligação do fornecimento de tensão.
 - Desmontar o Wilo-Connector com a chave de fendas adequada (Fig. 4).

7 Arranque

Arranque apenas por técnicos qualificados.

7.1 Purga do ar



- Encher e purgar o ar da instalação de forma adequada. Se a bomba não purgar o ar automaticamente:
 - Ativar a função de purga de ar através da tecla de função, premir 1x por pouco tempo, o LED acende a verde.
 - ↳ A função de purga de ar arranca após 5 segundos e tem uma duração de 10 minutos.
 - ↳ O indicador LED indica, de baixo para cima, barras em movimento.
 - Para cancelar, premir a tecla de função durante alguns segundos.



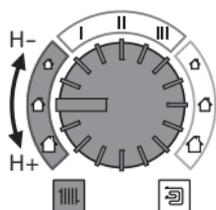
AVISO

Após a purga do ar, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

7.2 Ajustar o modo de controlo e a altura manométrica

O tamanho dos símbolos da casa apresentados e as informações servem apenas de orientação para a regulação da altura manométrica, sendo que se recomenda um cálculo mais preciso para a regulação. Com a regulação são apresentados em simultâneo os valores da altura manométrica em incrementos de 0,1 m.

Aquecimento de radiadores

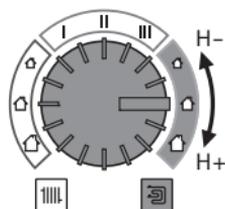


Pressão diferencial variável ($\Delta p-v$):

- Selecionar a gama de regulação da aplicação.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial variável).
- ↳ O indicador LED indica o valor nominal H definido da altura manométrica em *m*.

Bomba	Número de radiadores		
			
Yonos PICO.../1-4 m	8	12	15
Yonos PICO.../1-6 m	12	15	20
Yonos PICO.../1-8 m	15	20	30

Aquecimento do piso

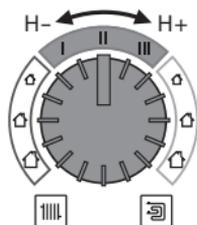


Pressão diferencial constante ($\Delta p-c$):

- Selecionar a gama de regulação da aplicação.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial constante).
- ↳ O indicador LED indica o valor nominal H definido da altura manométrica em *m*.

Bomba	Número de metros quadrados das áreas aquecidas em m ²		
			
Yonos PICO.../1-4 m	-	80	120
Yonos PICO.../1-6 m	80	150	220
Yonos PICO.../1-8 m		> 220	

Velocidade constante



Velocidade constante I II III:

- Selecionar a gama de regulação da velocidade constante.
- Ajustar a velocidade I II ou III.
- ➔ O indicador LED mostra a velocidade definida c1, c2 ou c3 de acordo com a curva característica de regulação.

Concluir a regulação

- Não rodar o botão de operação durante 2 segundos.
- O indicador LED pisca 5 vezes e muda para o consumo de potência atual em *W*.



AVISO

No caso de uma interrupção do fornecimento de energia, todas as regulações e indicações permanecem guardadas.

8 Paragem

Parar a bomba

Parar imediatamente a bomba em caso de danos no tubo de ligação ou em outros componentes elétricos.

- Desligar a bomba do fornecimento de tensão.
- Contactar o serviço de assistência da Wilo ou um técnico especializado.

9 Manutenção

- Limpeza**
- Servindo-se de um pano do pó seco, limpar cuidadosamente a bomba de sujidade.
 - Nunca utilizar líquidos ou detergentes agressivos.

10 Avarias, causas e eliminação

Eliminação de avarias apenas por um técnico especializado, trabalhos na ligação elétrica apenas por um eletrista qualificado.

Avarias	Causas	Eliminação
A bomba não funciona com a alimentação de corrente ligada	Fusível elétrico avariado	Verificar os fusíveis
	A bomba não tem tensão	Eliminar a interrupção de tensão
A bomba produz ruídos	Cavitação devido a pressão inicial insuficiente	Aumentar a pressão do sistema dentro do intervalo admissível
		Verificar a regulação da altura manométrica e, se necessário, reduzir a altura
O edifício não aquece	Potência calorífica das superfícies de aquecimento demasiado baixa	Aumentar o valor nominal
		Colocar o modo de controlo em $\Delta p-c$

10.1 Avisos

- O aviso é indicado através do indicador LED.
- O LED de indicação de avaria não acende.
- A bomba continua a funcionar com uma capacidade de transporte limitada.
- O estado de funcionamento com avaria assinalado não pode ser apresentado durante um longo período de tempo. Eliminar a causa.

LED	Avarias	Causas	Eliminação
E07	Funcionamento do gerador	Passagem do sistema hidráulico mas a bomba não tem tensão	Verificar a tensão
E11	Funcionamento a seco	Ar na bomba	Verificar a quantidade/pressão da água
E21	Sobrecarga	Motor com funcionamento arrastado, operação da bomba fora das especificações (p. ex. elevada temperatura do módulo). A velocidade é inferior à do funcionamento normal.	Verificar as condições ambientais

10.2 Avisos de avaria

- O aviso de avaria é indicado através do indicador LED.
- O LED de indicação de avaria acende a vermelho.
- A bomba desliga-se (dependendo do código de erro), tenta arranques cíclicos.

LED	Avarias	Causas	Eliminação
E04	Baixa tensão	Fornecimento de tensão insuficiente no lado de entrada da rede demasiado reduzido	Verificar a tensão
E05	Sobretensão	Fornecimento de tensão no lado de entrada da rede demasiado elevado	Verificar a tensão
E10	Bloqueio	Rotor bloqueado	Ativar o reinício manual ou contactar o serviço de assistência
E23	Curto-circuito	Corrente de motor demasiado elevada	Solicitar o serviço de assistência
E25	Contacto/ bobinagem	Bobinagem avariada	Solicitar o serviço de assistência

LED	Avarias	Causas	Eliminação
E30	Sobreaquecimento do módulo	Interior do módulo demasiado quente	Verificar as condições de utilização
E36	Módulo avariado	Sistema eletrónico avariado	Solicitar o serviço de assistência

Reinício manual



- A bomba tenta reiniciar automaticamente, quando for detetado um bloqueio.

Se a bomba não reiniciar automaticamente (E10):

- Ativar o reinício manual através da tecla de função, premir 2x por pouco tempo, o LED acende a verde.
 - ↳ O reinício é efetuado após 5 segundos e tem uma duração de 10 minutos.
 - ↳ O indicador LED mostra os segmentos exteriores em rotação no sentido horário.
- Para cancelar, premir a tecla de função durante alguns segundos.



AVISO

Após o reinício efetuado, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

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

11 Remoção

Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos usados

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



AVISO

Proibição da remoção através do lixo doméstico!

Na União Europeia este símbolo pode aparecer no produto, na embalagem ou nos documentos anexos. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

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

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados e previstos para tal.
- Respeitar as normas locais vigentes!

Solicitar informações relativas à remoção correta junto da comunidade local, do departamento de tratamento de resíduos limítrofe ou ao distribuidor, no qual o produto foi adquirido. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em www.wilo-recycling.com.

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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe,
We, manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

Yonos PICO ...

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

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

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- _ **Low voltage 2014/35/EU**
- _ **Basse tension 2014/35/UE**

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE**

- _ **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG**
- _ **Energy-related products 2009/125/EC**
- _ **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE**

Nach den Okodesign-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 60335-2-51

EN 16297-1

EN 16297-2

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterscriben von
Holger Herchenhein
Datum: 2017.02.22
18:01:57 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117812.06 (CE-A-S n°4216446)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТВИЕ 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>Ниско Напрежение 2014/35/ЕО; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предшната 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 směrníc a národními právními předpisy, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/ES; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES; Výrobků 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>Lavspændings 2014/35/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 ευρωπαϊκά δηλωμένα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/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 presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables:</p> <p>Baja Tensión 2014/35/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>Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standardidega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määrätysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EY; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellässä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treochra seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Íséalvoltaics 2014/35/EC; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljaju da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/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 megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következők európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezésének:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/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>Lágspennutílskipun 2014/35/EB; Rafseguls-samhæfni-tílskipun 2014/30/EB; Tílskipun 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>Bassa Tensione 2014/35/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 perkėliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/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 SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosaucumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/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</p> <p align="center">DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjarja li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultagġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elektromanjetika 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</p> <p align="center">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>Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energierelateerde 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</p> <p align="center">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-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energirelaterede produkter 2009/125/EF</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski</p> <p align="center">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>Niskich Napięć 2014/35/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</p> <p align="center">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>Baixa Voltagem 2014/35/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</p> <p align="center">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>Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produsele 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</p> <p align="center">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 низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina</p> <p align="center">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 odporúčajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina</p> <p align="center">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>Nizka Napetost 2014/35/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</p> <p align="center">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>Lågspännings 2014/35/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</p> <p align="center">CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/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.muschich@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 1S7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@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 Magyarorszag Kft
2045 Törökbalint
(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@cbrt.net.id

Ireland

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

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novogro, 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
123592Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.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. Zlozka
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 Iberica 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
nkmhinh@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