

Manual de instalação,
operação e manutenção



ecocirc PRO

Bomba de circulação de água quente de
alta eficiência

Índice

1	Introdução e segurança	4
1.1	Introdução	4
1.2	Segurança	4
1.2.1	Níveis de perigo e símbolos de segurança	4
1.2.2	Segurança do utilizador	5
2	Movimentação e Armazenagem	7
2.1	Manuseio da unidade embalada	7
2.2	Inspeção da unidade após a entrega	7
2.2.1	Inspeccionar a embalagem	7
2.2.2	Desembalagem e inspeção da unidade	7
2.3	Manuseio da unidade	8
2.4	Armazenamento	8
3	Descrição técnica	9
3.1	Designação	9
3.2	Características e funções integradas	9
3.3	Placa de dados	10
3.4	Descrição do modelo	10
3.5	Designação dos principais componentes e acessórios	11
3.6	Uso previsto	12
3.7	Utilização imprópria	13
4	Instalação	14
4.1	Precauções	14
4.2	Área de instalação	14
4.3	Ligação hidráulica	14
4.3.1	Linhas de Orientação para o sistema hidráulico	15
4.3.2	Instalação	16
4.3.3	Rotação do motor da bomba	16
4.3.4	Isolamento	18
4.4	Ligação elétrica	18
4.4.1	Terra	18
4.4.2	Linhas de orientação para a ligação elétrica	19
4.4.3	Linhas de orientação para ligação do temporizador	20
5	Utilização e Funcionamento	21
5.1	Precauções	21
5.2	Antes do arranque	21
5.3	Primeiro arranque	21
5.4	Purga de ar	22
5.5	Regulação do temporizador	22

5.6	Modos de funcionamento.....	24
5.6.1	Modelos de velocidade fixa.....	24
5.6.2	Modelos de velocidade variável.....	24
5.6.3	Modelos de velocidade fixa com controlo da temperatura de valor fixo	24
5.6.4	Modelos de velocidade fixa com controlo da temperatura de valor variável.....	24
5.6.5	Luz de LED	25
5.6.6	Proteção do motor contra o sobreaquecimento	25
5.6.7	Proteção contra o funcionamento a seco.....	25
5.6.8	Reset do corte de alimentação (PDR).....	25
5.6.9	Modo erro do sensor de temperatura.....	25
6	Manutenção	26
6.1	Precauções	26
6.2	Manutenção.....	26
6.3	Desmontagem	26
6.4	Substituir o motor da bomba.....	27
6.4.1	Substituição dos motores	27
6.4.2	Unidades de bomba para substituição	27
7	Resolução de problemas	28
7.1	Precauções	28
7.2	Sinais de erro	28
7.3	Bomba não funciona	28
7.4	Bomba funcionando apenas por períodos de 1 minuto	28
7.5	Bomba ruidosa	28
8	Informações técnicas	29
8.1	Ambiente de funcionamento.....	29
8.2	Líquido bombeado	29
8.3	Características elétricas.....	29
8.4	Características mecânicas	30
8.5	Dimensões e Pesos	30
8.6	Curvas hidráulicas	31
8.7	Modelos OEM	32
9	Eliminação	33
9.1	Precauções	33
9.2	REEE (50 Hz).....	33
10	Declaração UE de Conformidade.....	34
11	Garantia	35
11.1	Informações	35

1 Introdução e segurança

1.1 Introdução

Objetivo deste manual

Este manual fornece informações sobre como realizar corretamente os procedimentos que seguem:

- Instalação
- Funcionamento
- Manutenção



CUIDADO:

Este manual é parte integrante do produto. Antes de instalar a unidade e colocá-la em funcionamento deve-se ler e entender as instruções de segurança.

A não observância destas instruções pode causar danos pessoais e materiais, anular a garantia e resultar na perda do direito de pedir indemnização.

AVISO:

O manual deve ser sempre disponibilizado ao utilizador, quer como impressão ou como ficheiro eletrónico descarregado ou armazenado offline.

Instruções complementares

As instruções e as advertências fornecidas neste manual referem-se à unidade standard, tal como descrito na documentação de venda. Podem ser fornecidos modelos especiais de bombas com manuais de instruções suplementares. Para situações não contempladas no manual ou no contrato de venda, contacte a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

1.2 Segurança



ATENÇÃO:

- O operador deve estar atento às precauções de segurança para evitar lesões corporais.
 - O funcionamento, instalação ou manutenção da unidade de uma forma que não esteja descrita neste manual pode causar lesões graves, morte ou danos no equipamento. Tal inclui qualquer modificação ao equipamento ou a utilização de peças não fornecidas pela Xylem. Se tiver dúvidas sobre a utilização à qual se destina o equipamento, contacte um representante da Xylem antes de continuar.
 - Não alterar a aplicação do serviço sem a aprovação de um representante Xylem autorizado.
-

1.2.1 Níveis de perigo e símbolos de segurança

Antes de usar a unidade, o utilizador deve ler, compreender e cumprir com as indicações dos avisos de perigo para evitar os seguintes riscos:

- Lesões e riscos para a saúde
- Danos no produto e nos meios envolventes
- Mau funcionamento da unidade

Níveis de perigo

Nível de risco	Indicação
 PERIGO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, provoca lesões graves ou mesmo a morte.
 ATENÇÃO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões graves ou mesmo a morte.
 CUIDADO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões de nível médio ou pequeno.
AVISO:	Identifica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos à propriedade, mas não a pessoas.

Símbolos complementares

Símbolo	Descrição
	Perigo elétrico
	Perigo de superfície quente
	Perigo, sistema pressurizado
	Está proibido utilizar líquidos inflamáveis
	Está proibido utilizar líquidos corrosivos
	Leia o manual de instruções

1.2.2 Segurança do utilizador

Perigo elétrico

**PERIGO: Perigo elétrico**

Não utilizar a unidade se o cabo ou o compartimento elétrico estiverem danificados. O cabo danificado pode ser substituído apenas (de forma a evitar o perigo) pelo fabricante, seus fornecedores de serviços ou um electricista profissional qualificado.

Pessoal qualificado



ATENÇÃO:

Este produto só deve ser utilizado por utilizadores qualificados. Os utilizadores qualificados são capazes de reconhecer e evitar riscos durante a instalação, a utilização e a manutenção do produto.

Utilizadores sem experiência



ATENÇÃO:

- **Para países da UE:** este produto pode ser usado por crianças com mais de 8 anos de idade e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimento, desde que estejam a ser supervisionados ou tenham sido instruídas ao uso do mesmo em condições de segurança e entendam os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o produto. A limpeza e manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
 - **Para os países fora da UE:** este produto não está previsto para ser usado por pessoas (incluindo crianças) reduzidas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimento, salvo se estiverem a ser supervisionados ou tenham sido instruídas ao uso do mesmo por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o produto.
-

Regras gerais de segurança

- Manter a área de trabalho sempre limpa.
- Prestar atenção aos riscos associados aos gases e vapores na área de trabalho.
- Evitar todos os perigos elétricos. Prestar atenção aos riscos de choque elétrico ou os perigos de arco elétrico.
- Ter sempre presente o risco de afogamento, acidentes elétricos e queimaduras.

Equipamento de segurança

É aconselhável utilizar equipamento de segurança adequado dentro da área de trabalho.

- Capacete
- Óculos de segurança
- Calçado de proteção
- Luvas de proteção
- Proteção auditiva

Ligações elétricas

As ligações elétricas devem ser efetuadas por eletricitistas certificados em conformidade com todas as regulamentações internacionais, nacionais, estatais e locais.

Precauções antes do trabalho

Respeitar estas precauções de segurança antes de trabalhar com o produto:

- Certificar-se de ter um caminho livre para retroceder.
- Deixar que todos os componentes do sistema e da bomba arrefeçam antes de os manusear.
- Certificar-se de que o produto foi cuidadosamente limpo.
- Desligar e cortar a alimentação antes de reparar a bomba.

Precauções durante o trabalho

Respeitar estas precauções de segurança quando trabalhar com o produto:

- Lave os componentes com água, após desmontar a bomba.
- Não exceda a pressão máxima de trabalho da bomba.
- Não abra qualquer ventilador ou válvula de drenagem, nem retire qualquer tampão, enquanto o sistema estiver pressurizado. Certifique-se de que a bomba está isolada do sistema e que a pressão é aliviada antes de desmontar a bomba, remover os bujões ou desligar a tubagem.

2 Movimentação e Armazenagem

2.1 Manuseio da unidade embalada

**ATENÇÃO:**

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.

O Fabricante entrega a unidade e os seus componentes numa caixa de cartão.

2.2 Inspeção da unidade após a entrega

2.2.1 Inspeccionar a embalagem

1. Verificar se a quantidade, descrições e códigos de produto coincidem com a encomenda.
2. Verificar a embalagem para qualquer dano ou falta de componentes.
3. No caso de danos detetáveis imediatamente ou peças em falta:
 - aceite a mercadoria com reserva, indicando quaisquer conclusões no documento de transporte, ou
 - rejeite as mercadorias, indicando o motivo no documento de transporte.

Em ambos os casos, entrar imediatamente em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado de quem o produto foi comprado.

2.2.2 Desembalagem e inspeção da unidade

**CUIDADO: Risco de corte e abrasão**

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

1. Remover os materiais de embalagem do produto. Eliminar todos os materiais de embalagem de acordo com as normas e regulamentos locais.
2. Verificar a integridade da unidade e certificar-se de que não há componentes em falta.
3. Em caso de danos ou componentes em falta, entrar imediatamente em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado.

Conteúdo do pacote

- Unidade bomba
- Proteção para isolamento térmico
(apenas para os modelos 15-_/65B, 15-_/110MB e 15-_/110LB)
- Válvula de retenção - G1/2
(apenas para os modelos 15-_/65B)
- Anel de vedação para alojamentos da bomba exteriores - Ø61/Ø54x3,55 mm
(apenas para os modelos 15-_/65B, 15-_/110MB e 15-_/110LB)
- Anel de vedação para alojamentos da bomba exteriores - Ø60,8/Ø54x5 mm
(apenas para os modelos 00-_/000)
- Anel espaçador para alojamentos da bomba exteriores - Ø54/Ø52x2 mm
(apenas para os modelos 00-_/000)
- Instruções de segurança e Guia de Arranque Rápido

2.3 Manuseio da unidade



PERIGO: Perigo elétrico

É expressamente proibido segurar a unidade pelo cabo de alimentação.



ATENÇÃO:

Durante o manuseio, certifique-se de que evita lesões a pessoas e animais, e/ou danos à propriedade.

2.4 Armazenamento

Armazenamento da unidade embalada

A unidade deve ser armazenada:

- Em local coberto e seco
 - Longe de fontes de calor
 - Protegidas contra a sujidade
 - Protegido das vibrações
 - A uma temperatura ambiente entre -40 °C e 85 °C (-40 °F e 185 °F) e uma humidade relativa do ar entre 5 % e 95 %.
-

AVISO:

Não colocar cargas pesadas em cima da unidade.

AVISO:

Proteger a unidade de colisões.

3 Descrição técnica

3.1 Designação

Bomba de circulação de água quente sanitária apenas para água potável (Regulamento UE Nº 622/2012).

Aplicações OEM

Para aplicações OEM especiais, a bomba tem versões personalizadas, que diferem das standard em mais de uma das características que seguem:

- Funções de software especiais
- Cabo de alimentação personalizado (conectores ou terminais especiais)
- Fluido de circulação alternativo

3.2 Características e funções integradas

Identificação baseada na referência:

	60A__0...	60A__1...	60A__2...	60A__3...	60A__4...	60A__5...	60A__6...
Velocidade fixa	●				●		
Velocidade variável		●				●	
Controlo de PWM			●				
Controlo da temperatura				●			●
Temporizador					●	●	●
Modo Standby		●		○*		●	○*
Função purga de ar		●		○*		●	○*
LED intermitente do código de erro		●		○*		●	○*
Proteção contra o funcionamento a seco	○**				○**		
Reset do corte de alimentação	○**				○**		

* A função está disponível apenas nos modelos com botão de potenciômetro

** A função está disponível apenas nos modelos OEM especiais

Identificação baseada na descrição do modelo:

	15-_/65B	15-_/65S	15-_/110MB	15-_/110LB	00-_/000
Alojamento da bomba em latão	●		●	●	
Alojamento da bomba em aço inoxidável		●			
Sem alojamento da bomba (peça de reposição)					●
Válvula de intercepção integrada			●	●	
Válvula de retenção integrada			●	●	
Conexões roscadas internas G1/2	●	●	●	●	
Conexões roscadas externas G3/4			●		
Conexões roscadas externas G1 1/4				●	

3.3 Placa de dados

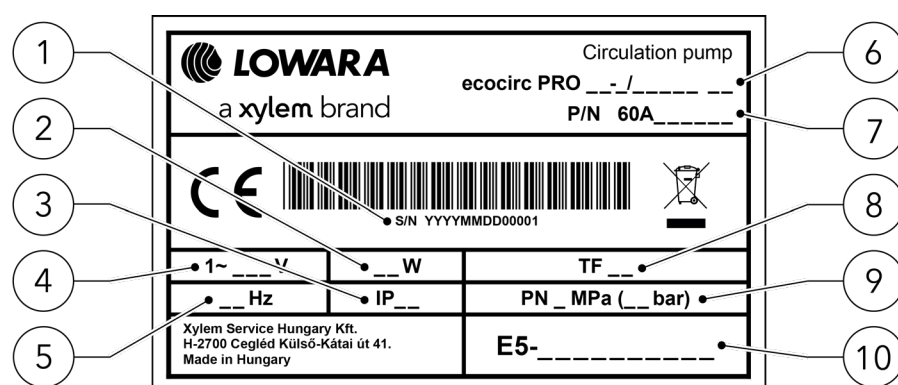


Figura 1

Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Número de série incl. data de fabricação	6	Descrição do modelo
2	Potência de entrada	7	Referência
3	Classe de proteção de entrada	8	Classe de temperatura de funcionamento
4	Tensão nominal	9	Pressão nominal do sistema
5	Frequência	10	Código técnico

3.4 Descrição do modelo

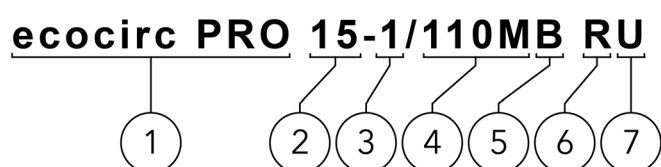


Figura 2

Nº	Descrição	Notas
1	Nome da série	ecocirc PRO
2	Diâmetro nominal das conexões	15 = DN15 00 = unidade de acionamento (fornecida sem alojamento da bomba)
3	Altura manométrica máxima	1 = 1 m 3 = 3 m
4	Distância boca a boca do alojamento da bomba e conexões roscadas	65 = 65 mm (com conexões G1/2) 110M = 110 mm (com conexões G3/4) 110L = 110 mm (com conexões G1 1/4) 000 = unidade de acionamento (fornecida sem alojamento da bomba)
5	Material do alojamento da bomba	B = latão S = aço inoxidável P = plástico
6	Sensor de temperatura	Vazio = sem sensor de temperatura R = com sensor de temperatura
7	Temporizador	Vazio = sem temporizador U = com temporizador incorporado

3.5 Designação dos principais componentes e acessórios

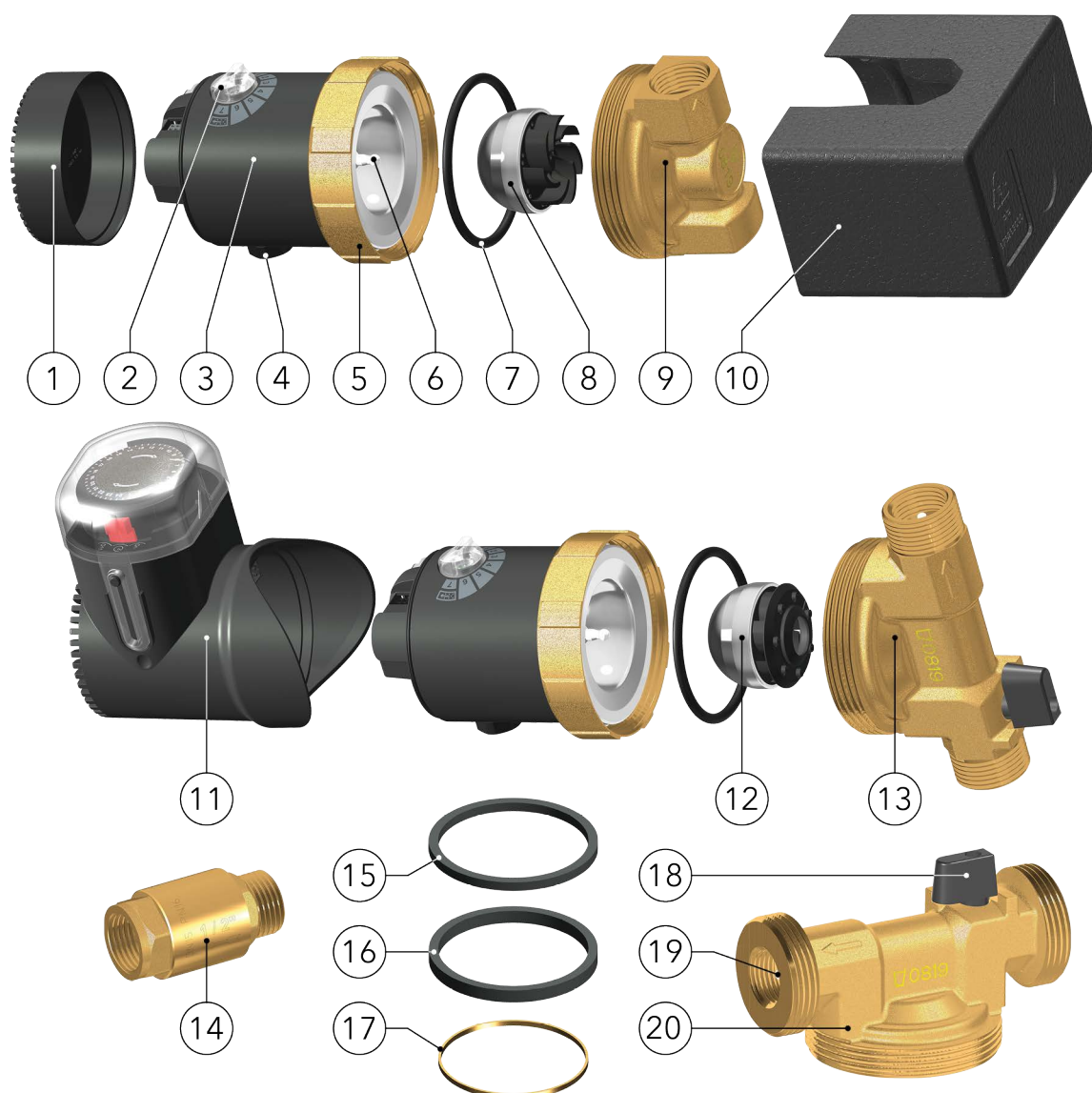


Figura 3

Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Tampão da extremidade	11	Timer
2	Botão de potenciômetro	12	Rotor com impulsor fechado
3	Estator (motor da bomba)	13	Alojamento da bomba G3/4 (código: 110MB)
4	Bucim do cabo	14	Válvula de retenção com roscas G1/2
5	Porca de capa	15	Anel de vedação - Ø61/Ø54x3,55 mm
6	Rolamento esférico cerâmico	16	Anel de vedação - Ø60,8/Ø54x5 mm
7	O-ring	17	Anel espaçador - Ø54/Ø52x2 mm
8	Rotor com impulsor aberto	18	Válvula de interceptação de esfera integrada
9	Alojamento da bomba G1/2 (código: 65B)	19	Válvula de retenção integrada
10	Proteção para isolamento térmico	20	Alojamento da bomba G1 ¼ (código: 110LB)

3.6 Uso previsto

Bomba de circulação para sistemas de água quente sanitária.

Se a água quente não for utilizada por longos períodos de tempo, a água arrefece no tubo de água quente. As bombas de água quente sanitária (também denominadas bombas de circulação de água potável ou sanitária) bombeiam esta água fria para o aquecedor de água através dum tubo de circulação separado (consultar **Figura 4** na página **15**). Ao mesmo tempo a água quente fresca sai para fora do aquecedor de água e garante um abastecimento constante de água quente na torneira.

As bombas de circulação de água potável da série ecocirc PRO são indicadas para casas unifamiliares ou geminadas com tubo de circulação com um comprimento de aprox. 50 m.

Líquidos bombeados

AVISO:

Este circulador é indicado apenas para água potável – Regulamento UE N° 622/2012

Para utilização com fluidos de circulação alternativos (por ex. com aplicações OEM especiais), contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

Os líquidos devem ser:

- Limpos
- Sem partículas sólidas - especialmente metálicas -ou fibras
- Sem óleos minerais
- Quimicamente e mecanicamente não agressivos
- Não inflamáveis
- Não explosivos

Respeitar os limites de funcionamento citados em **Informações técnicas** na página **29**.



ATENÇÃO:

É proibido bombear água potável após o uso com outros fluidos.



ATENÇÃO:

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.



ATENÇÃO:

Retirar a unidade da sua embalagem pouco antes da instalação, para evitar a contaminação por substâncias externas.



ATENÇÃO:

Após a instalação, colocar a unidade em funcionamento durante alguns minutos com os diversos serviços abertos para lavar o interior do sistema.

3.7 Utilização imprópria



ATENÇÃO:

A unidade foi concebida e fabricada para ser utilizada apenas para o fim descrito na secção **Uso previsto** na página 12. Qualquer outro uso está proibido, porque pode comprometer a segurança do utilizador e a eficiência da própria unidade.



PERIGO:

É proibido utilizar esta unidade para bombear líquidos inflamáveis e/ou explosivos.



PERIGO: Risco de atmosfera potencialmente explosiva

É proibido arrancar a unidade em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas ou com pós combustíveis.



PERIGO:

Nos sistemas de água quente sanitária, é aconselhável bombear água a uma temperatura superior a 50 °C (122 °F) para prevenir o risco de legionella.



PERIGO:

Nos sistemas de água quente sanitária, não devem ser utilizados tubos flexíveis para ligar a unidade à rede de abastecimento de água.



CUIDADO:

É proibido utilizar a unidade para bombear líquidos agressivos, ácidos e água do mar.

Exemplos de utilização imprópria

- Bombear líquidos não compatíveis com os materiais que constituem a unidade.
- Bombear líquidos com temperaturas superiores aquelas indicadas na **Informações técnicas** na página 29.
- Bombear líquidos perigosos, tóxicos, explosivos, inflamáveis ou corrosivos.
- Bombear água do mar.

4 Instalação

4.1 Precauções

Antes de iniciar, verificar que as instruções de segurança mostradas na **Introdução e segurança** na página 4 tenham sido totalmente lidas e entendidas.



PERIGO: Risco de atmosfera potencialmente explosiva

É proibido arrancar a unidade em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas ou com pós combustíveis.



ATENÇÃO:

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.



ATENÇÃO:

Utilizar sempre ferramentas de trabalho adequadas.



ATENÇÃO:

Ao seleccionar o local de instalação e a ligação da unidade hidráulica e elétrica às fontes de alimentação, estar estritamente em conformidade com os regulamentos em vigor.



ATENÇÃO:

É proibido bombear água potável após o uso com outros fluidos.



ATENÇÃO:

Retirar a unidade da sua embalagem pouco antes da instalação, para evitar a contaminação por substâncias externas.

4.2 Área de instalação

- Instalar apenas em locais secos onde a bomba e a tubagem estejam protegidas do gelo.
- Instalar numa das posições de montagem permitidas (consultar **Figura 5** na página 16).
- Respeitar as instruções dadas na secção **Ambiente de funcionamento** na página 29.

4.3 Ligação hidráulica



PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



ATENÇÃO:

A tubagem deve ter o tamanho adequado para garantir a segurança à pressão máxima de funcionamento.



ATENÇÃO:

Instalar vedantes apropriados entre os acoplamentos da unidade e a tubagem.

4.3.1 Linhas de Orientação para o sistema hidráulico

- Se possível, instalar a unidade no ponto mais baixo do sistema.
- Dar suporte aos tubos de modo que o seu peso não sobrecarregue a unidade.
- Retirar os resíduos de solda, os depósitos e as impurezas das tubagens que poderiam danificar a unidade.
- Controlar que outras unidades não entrem em contacto com a unidade.
- Ao usar modelos de bomba com código de alojamento da bomba 65B (item 9 na **Figura 3**), utilizar a válvula de retenção G1/2 (item 14 na **Figura 3**) fornecida na embalagem. Isso evita que a água corra através da bomba para trás quando qualquer torneira for aberta, portanto, causando danos.
- Ao usar uma válvula de retenção diferente daquela fornecida pela fábrica, prestar atenção à pressão de encerramento adequada.
- Instalar a válvula de retenção depois da bomba na direção do fluxo, de modo que as setas sobre o alojamento da bomba e na válvula de retenção apontem no mesmo sentido.
- Para os modelos de bomba com alojamento da bomba código 65B, é aconselhável instalar pelo menos uma válvula de intercepção de esfera antes da bomba, para permitir a realização de trabalhos futuros de manutenção ou reparação.
- Bombas com código de alojamento da bomba 110MB (item 13 na **Figura 3**) e código 110LB (item 20 na **Figura 3**) já estão equipadas com válvula de retenção integrada (item 19 na **Figura 3**) e uma válvula de intercepção de esfera (item 18 na **Figura 3**) nos alojamentos da bomba. (A válvula de retenção abre-se e fecha-se automaticamente; a válvula de intercepção de esfera fecha-se quando o seu manípulo é perpendicular à direção do tubo).
- Com a válvula de intercepção fechada no lado da sucção da bomba e com a válvula de retenção instalada no lado da descarga, a porca de capa (item 5 na **Figura 3**) pode ser desapertada, desta forma a bomba pode ser rodada para a posição correta ou, até removida para a manutenção sem drenar completamente o sistema.
- Para poder excluir a unidade completa do sistema, p. ex. para substituir o alojamento da bomba sem drenar o sistema, deve-se instalar válvulas de intercepção quer no lado da sucção que da descarga da bomba.

A figura a seguir mostra uma instalação típica:

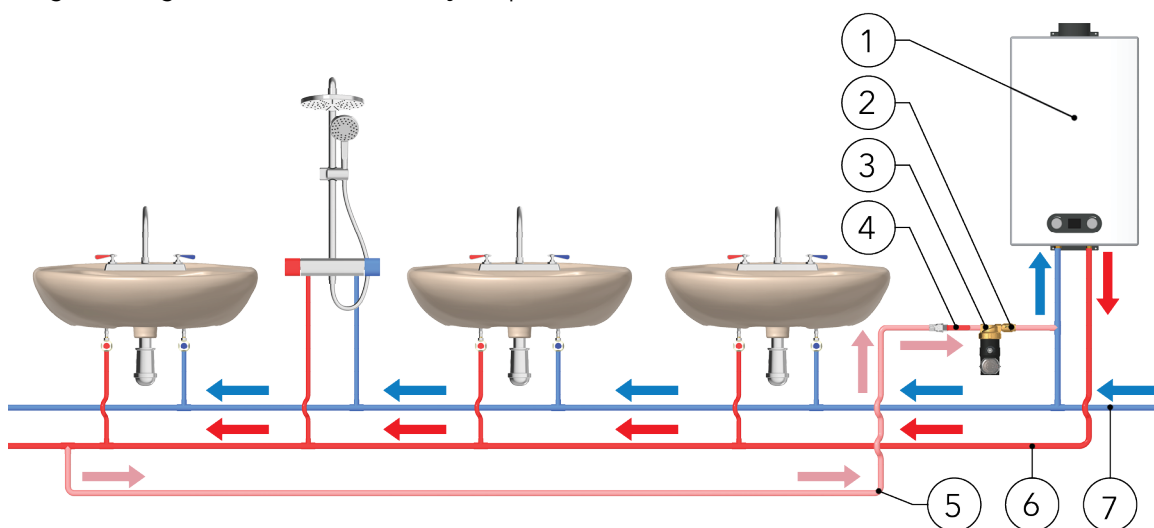


Figura 4

Nº	Descrição	Nº	Descrição
1	Aquecedor de água	5	Linha de retorno de água quente
2	Válvula de retenção	6	Linha de fornecimento de água quente
3	Bomba de circulação	7	Linha de fornecimento de água fria
4	Válvula de intercepção de esfera		

4.3.2 Instalação



ATENÇÃO: Perigo, sistema pressurizado

Antes do início do funcionamento, fechar as válvulas de interceptação no lado da sucção e da descarga ou drenar o sistema.

Sequência de instalação

1. Identificar a seta no alojamento da bomba para determinar a direção do fluxo do líquido.
2. Inserir a unidade entre os tubos, numa das posições de montagem permitidas, usando juntas adequadas ou vedante com rosca.
3. Apertar as conexões.

Posições autorizadas

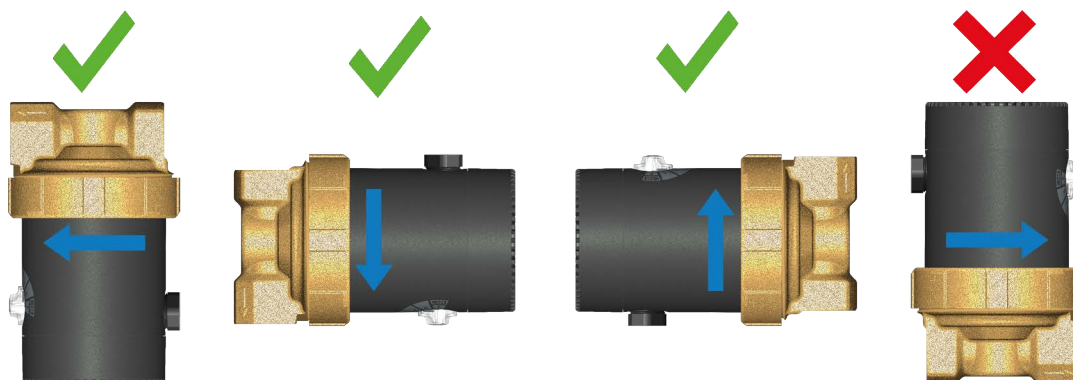


Figura 5

4.3.3 Rotação do motor da bomba



ATENÇÃO: Perigo, sistema pressurizado

Antes do início do funcionamento, fechar as válvulas de interceptação no lado da sucção e da descarga ou drenar o sistema.



ATENÇÃO

Durante o desaperto da porca de capa do alojamento da bomba, é possível que ocorra a fuga de água residual muito fria ou muito quente: prestar atenção ao risco de lesões pessoais.



ATENÇÃO

Prestar atenção a não danificar o vedante interno: risco de fuga de líquido muito frio ou muito quente durante o funcionamento da unidade.

Quando instalar bombas com um botão de potenciômetro e/ou um temporizador em posição vertical, o motor da bomba pode ser rodado constantemente a 360°, de modo que o botão e/ou temporizador podem ser posicionados com uma orientação bem visível (consultar **Figura 6** na página 17).

1. Desapertar a porca de capa antes da instalação.
2. Rodar o motor da bomba para a posição de instalação requerida.
3. Apertar a porca de capa.

Ao instalar a bomba na posição horizontal, o temporizador deve apontar para cima. Esse pode ser rodado dentro de um intervalo das 10:30 às 13:30 ($\pm 45^\circ$) no máximo, para manter a classe de proteção IP 42 (consultar **Figura 7** na página 17).

Rotação do motor da bomba (instalação vertical)

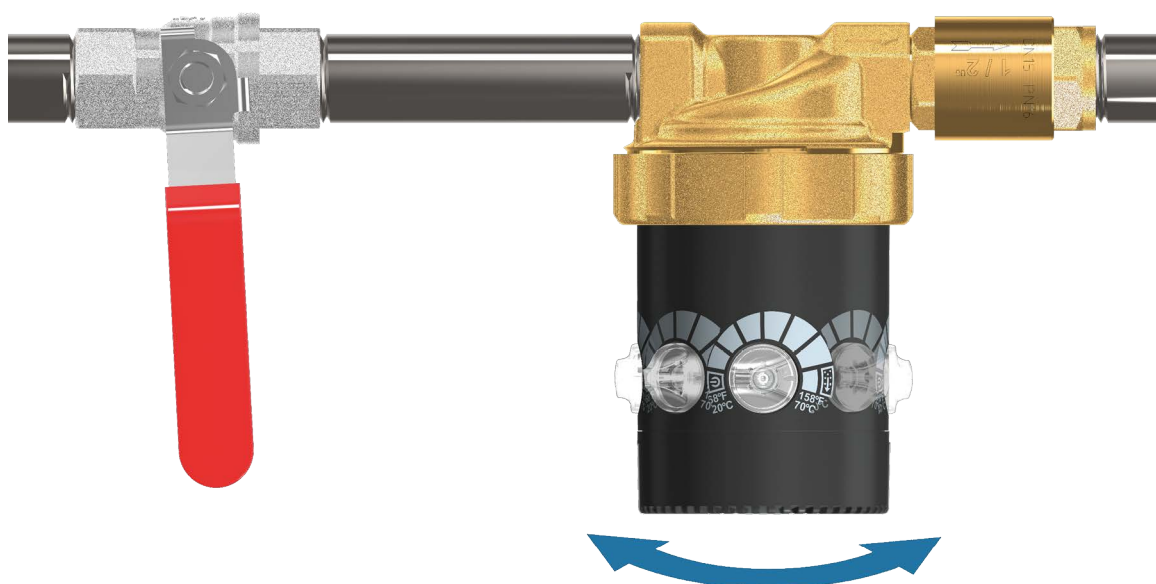


Figura 6

Rotação do motor da bomba (instalação horizontal)

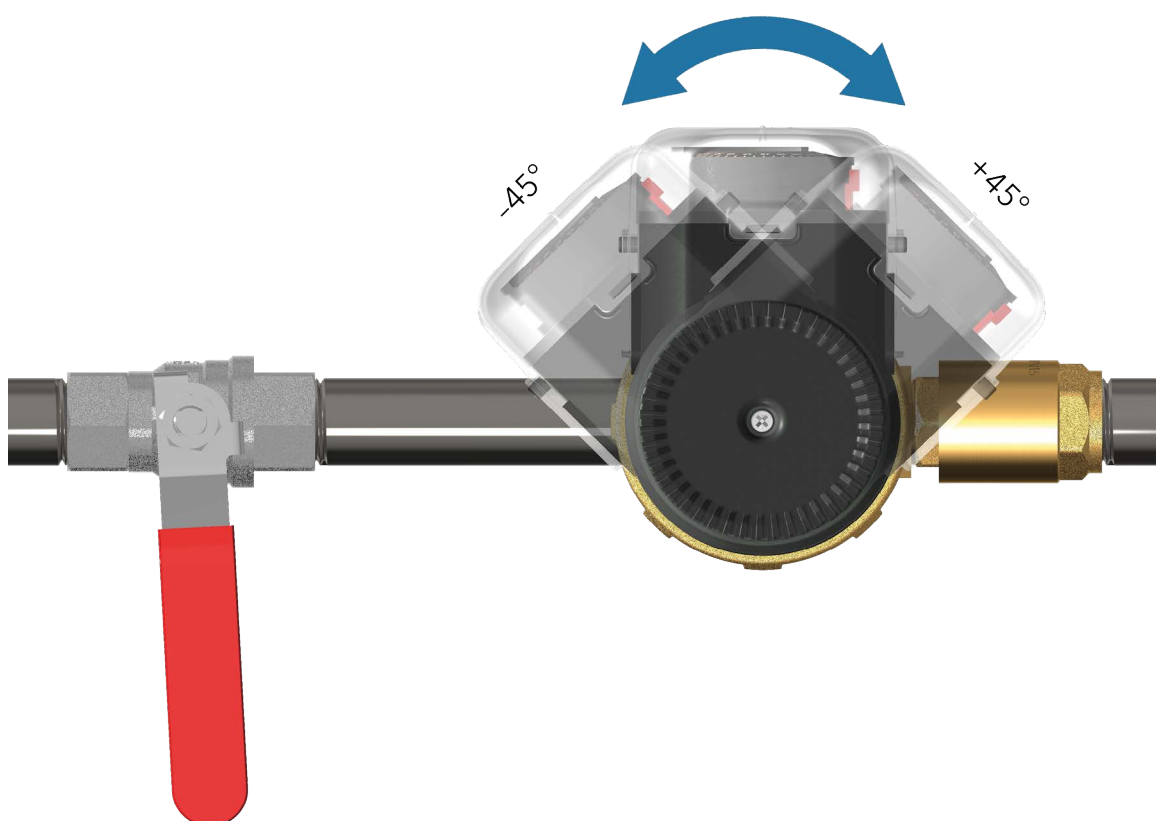


Figura 7

4.3.4 Isolamento

Para poupar energia, deve-se isolar o alojamento da bomba com a correspondente proteção para isolamento térmico (item 10 na **Figura 3**) incluída na embalagem (consultar **Figura 8**).

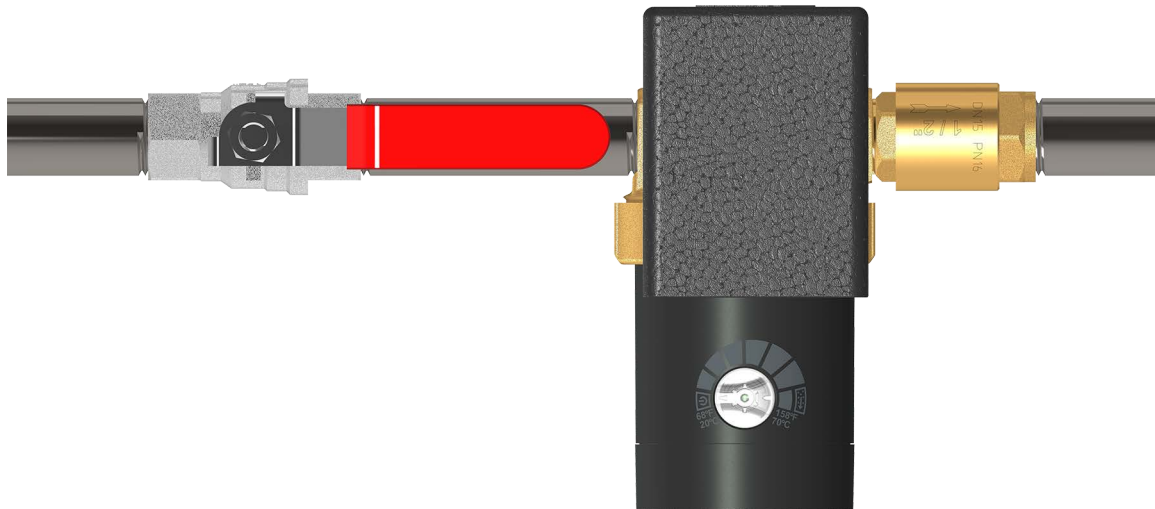


Figura 8

4.4 Ligação elétrica



PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



PERIGO: Perigo elétrico

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a unidade está desligada e que a unidade de bomba, não pode arrancar, ainda que involuntariamente.

4.4.1 Terra



PERIGO: Perigo elétrico

Antes de tentar fazer outras ligações elétricas, ligar sempre o condutor de proteção externa (terra) ao terminal de terra.



PERIGO: Perigo elétrico

Ligar a unidade bomba e todos os acessórios elétricos a uma tomada com condutor de proteção (terra).



PERIGO: Perigo elétrico

Verificar que o condutor de proteção externa (terra) é mais longo do que os condutores de fase. Em caso de desconexão accidental da unidade dos condutores de fase, o condutor de proteção deve ser o último a soltar-se do terminal.



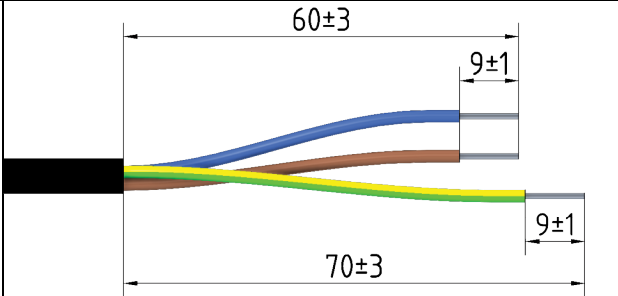
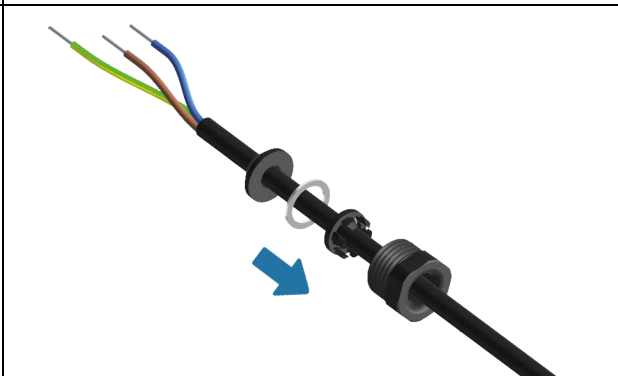
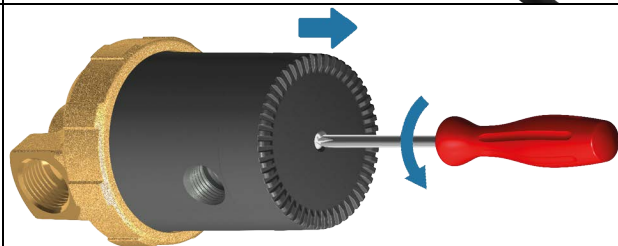
PERIGO: Perigo elétrico

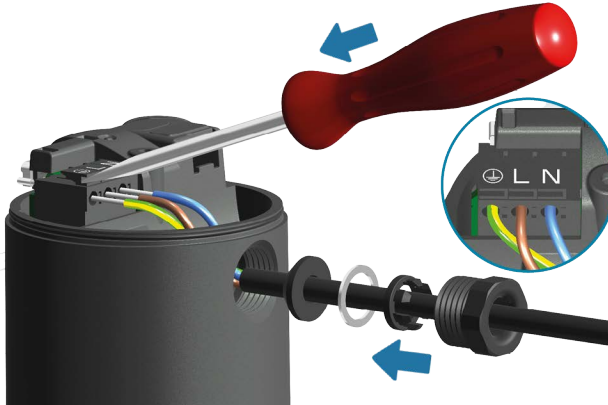
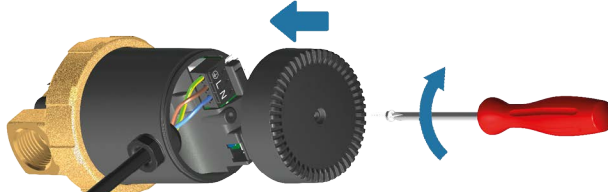
Instalar sistemas apropriados de proteção contra os contactos indirectos, por forma a evitar choques elétricos que podem ser fatais.

4.4.2 Linhas de orientação para a ligação elétrica

- Verificar que a tensão e a frequência da rede correspondam às especificações indicadas na chapa de características.
- Proteger o cabo de alimentação das altas temperaturas, vibrações, colisões e abrasões.
- Verificar se a linha de alimentação é fornecida com um dispositivo de proteção contra curto-circuitos de dimensões apropriadas.
- Se a unidade bomba for fornecida com um cabo de alimentação com ficha de ligação de aterramento, apenas deve-se ligá-lo a um recetáculo de aterramento corretamente ligado à terra.
- Não utilizar cabo de extensão.
- Se a unidade de bomba for fornecida sem um cabo de alimentação, utilizar apenas um <HAR> e/ou <VDE> aprovado, funcionamento normal, com isolamento e bainha de PVC, cabo de alimentação flexível com condutores de cobre, tipo H05V2V2-F, com uma secção transversal de 3G0,75 e com um diâmetro de bainha mínimo de 6,7 mm. Seguir os passos de ligação sucessivos.

Ligação do cabo de alimentação

1. Preparar o cabo de alimentação: • Descarnar os fios respeitando as dimensões a seguir. • Revestir os núcleos de cobre descarnados com solda sem chumbo ou aplicar junções de fios finais de tamanho adequado.	
2. Desapertar os componentes do buçim do cabo do alojamento do motor.	
3. Montar os componentes do buçim do cabo no cabo preparado. Prestar atenção à ordem e orientação corretas.	
4. Remover os parafusos que fixam o tampão de extremidade ao alojamento do motor e retirar o tampão.	

5. Instalação do cabo: • Inserir o cabo através do orifício roscado no alojamento do motor. • Pressionar a alavanca da caixa de terminais com uma chave de fendas chata e colocar cada núcleo descarnado no orifício apropriado. • Tomar o cuidado de fazer coincidir as marcas da caixa de terminais com as cores de cabo corretas. • Todo o comprimento do condutor descarnado deve estar dentro da caixa de terminais. • Inserir os componentes do buçim do cabo no alojamento e apertar a porca.	
6. Montagem final: • Recolocar o tampão de extremidade no alojamento do motor. • Prestar atenção à sua orientação, apenas uma posição angular é correta. • Apertar o parafuso com 0,6 Nm.	



PERIGO: Perigo elétrico

Antes da ligação elétrica ser alimentada, deve-se fechar o compartimento elétrico.

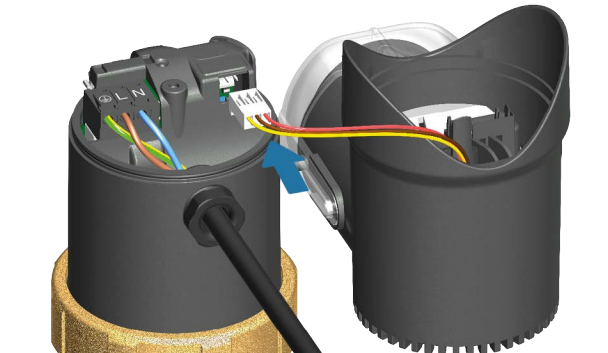
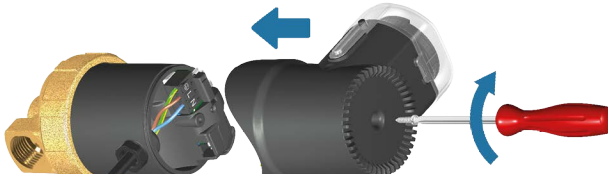
PERIGO: Perigo elétrico

As bombas, que não são equipadas com ficha de alimentação standard, apenas podem ser ligadas ao sistema elétrico numa caixa de proteção separada. Para identificação, verificar o 8º carácter do código técnico (contagem após o prefixo "E5-") do produto (consultar Item 10 na Figura 1), códigos C, S, e X são afetados.

AVISO:

Antes da ligação elétrica ser alimentada, a unidade de bomba deve ser enchida com água; caso contrário, os rolamentos serão destruídos com o funcionamento a seco.

4.4.3 Linhas de orientação para ligação do temporizador

1. Seguir os passos de 1. a 5. da secção 4.4.2.	
2. Ligar o conector de 3 pinos do temporizador na abertura correta do alojamento do motor.	
3. Montagem final: • Colocar o temporizador no alojamento do motor. • Prestar atenção à sua orientação, apenas uma posição angular é correta. • Apertar o parafuso com 0,6 Nm.	

5 Utilização e Funcionamento

5.1 Precauções



ATENÇÃO

Assegurar-se de que o líquido descarregado não provoque danos pessoais nem materiais.



ATENÇÃO: Perigo elétrico

Verificar se a unidade está corretamente ligada à alimentação da rede.



ATENÇÃO: Perigo de superfície quente

O alojamento do motor pode estar muito quente. Perigo de queimadura. Não tocar.

AVISO:

Está proibido o funcionamento a seco da unidade, pois que muito rapidamente pode causar a destruição dos rolamentos.

AVISO:

Está proibido fazer funcionar a unidade com a válvula de intercepção fechada.

5.2 Antes do arranque

Antes de cada arranque da bomba, verificar que:

- As instruções dadas na secção **Instalação** na página **14** foram realizadas.
- O sistema foi lavado cuidadosamente para evitar que objetos estranhos e impurezas bloqueiem a bomba.
- O sistema foi enchido e purgado do ar (consultar a secção **Purga de Ar** na página **22**).

5.3 Primeiro arranque

1. Ligar a ficha à rede.
- No caso de modelos sem botão de potenciômetro, a bomba inicia a funcionar imediatamente.
- No caso de modelos com botão de potenciômetro a unidade permanece parada (modo Standby) ou inicia a funcionar dependendo da posição do botão (consultar **Figura 9** para os diferentes layouts de escala).



Figura 9

2. Com a unidade em funcionamento, verificar que:
 - Os tubos não apresentam fugas de líquido.
 - Não existem ruídos ou vibrações anómalas.
 - O líquido está a ser bombeado.

5.4 Purga de ar

Após o enchimento do sistema com líquido, deve ser eliminado todo o ar residual do alojamento da bomba. Para ajudar este esforço, os modelos de bomba standard com botão de potenciômetro estão equipados com uma função de purga de ar incorporada. Para ativação, rodar o botão para a posição da extremidade direita durante 5 segundos (o símbolo de purga de ar é mostrado na escala, consultar **Figura 10**). Inicia uma sequência de purga de ar de 10 minutos, que inclui várias sequências de velocidade mín e máx, e paragens. Isso é indicado com o botão verde intermitente. É possível programar o botão para o nível de velocidade desejado durante a sequência de purga de ar. Após a sequência ter terminado, a bomba continuará a funcionar ao nível de velocidade predefinido. Pode-se interromper a sequência de purga de ar rodando o botão para a sua posição a metade de curso e rodando-o de novo para a posição final. Ou, simplesmente, desligando e ligando a alimentação de rede. Ruídos de fluxo audíveis indicam se ainda há ar na bomba. Em tal caso repetir a purga de ar.



Figura 10

5.5 Regulação do temporizador

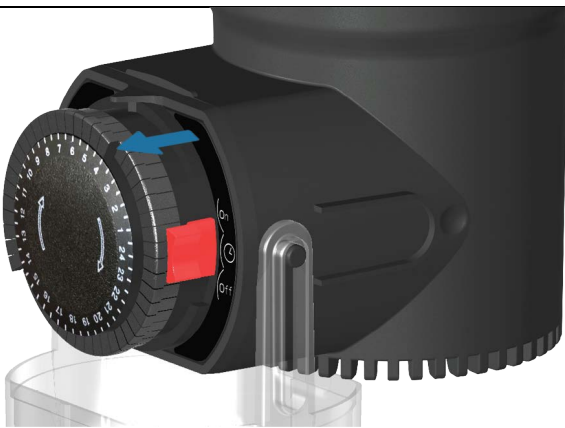
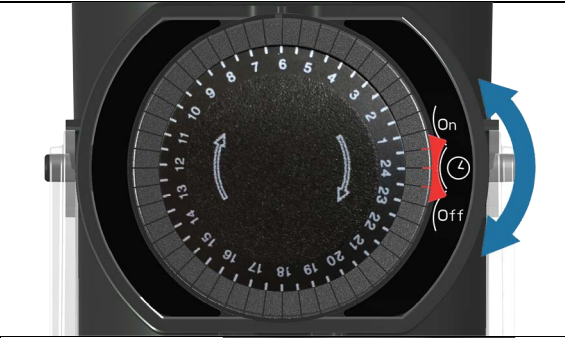
Para aumentar a eficiência global de um sistema de recirculação de água quente sanitária, alguns modelos de bomba estão equipados com um temporizador de encaixe rápido (também está disponível como kit de instalação para operação de retrofit; para encomendar, contactar o distribuidor local). O temporizador é programável para ligar e desligar o circulador automaticamente a horários predefinidos. Isto permite que a água quente sanitária circule apenas nos momentos esperados de elevada utilização.

AVISO:

O mecanismo temporizador permite girar o disco de regulação apenas no sentido horário (como também é indicado pelas setas). Não o force no sentido anti-horário, isso pode danificar a unidade.

Programação do temporizador

1. Com auxílio de uma pequena chave de fendas chata, fazer alavanca na tampa do temporizador para abri-lo e dobrá-lo por baixo da unidade.	
2. Ajustar a hora atual girando o disco de regulação na direção das setas, até a hora exata estar alinhada com o apontador sobre o mostrador. A ilustração mostra a regulação correta quando a hora exata é 6H00M. A escala é de 24 horas completas com uma graduação de 30 minutos. O mecanismo de roquete permite girar o disco apenas no sentido horário, não se deve forçá-lo no sentido anti-horário. Um "clique" representa aprox. 5 minutos.	

3. Programar os horários para ligar/desligar puxando as abas para fora até nivelá-las com o disco para que a bomba funcione durante os períodos selecionados. Pressionar as abas para dentro, um degrau atrás do disco para que a bomba permaneça desligada durante os períodos selecionados. Cada aba do temporizador cobre um período de 30 minutos. A ilustração mostra uma regulação, em que a bomba deve estar em funcionamento entre as 4H00M e as 14H00M	
4. Mover o cursor vermelho para: "On" para funcionamento contínuo "Off" para desligar o circulador "⌚" para funcionamento de acordo com o programa, que foi selecionado pelas abas	
5. Fechar a tampa do temporizador para manter a classe de proteção de entrada.	

Se houver falta de energia, após a energia ser restaurada deve-se ajustar a hora correta do temporizador.

Operação de retrofit do temporizador

Se instalar o temporizador como retrofitting, seguir as instruções da secção 4.4.2 (apenas o ponto 4.) e a secção 4.4.3 (pontos 2. - 3.).



PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



PERIGO: Perigo elétrico

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a unidade está desligada e que a unidade de bomba, não pode arrancar, ainda que involuntariamente.



PERIGO: Perigo elétrico

O temporizador tem duas versões 115 V / 60 Hz e 230 V / 50 Hz. Antes de comprá-lo, controlar a correta tensão de alimentação.

AVISO:

Ao comprar um kit temporizador para retrofitting, prestar atenção à escolha do modelo correto de temporizador. As bombas fabricadas antes de 2020 (com eletrônica de 8 bits) têm uma conexão de temporizador diferente daquelas fabricadas a partir de 2020 (com eletrônica de 32 bits). Os temporizadores com conectores diferentes não são intercambiáveis.

5.6 Modos de funcionamento

Segundo a tabela da secção 3.2 na página 9, as diferentes versões de bomba têm diferentes funções integradas, portanto diferentes modos de funcionamento.

5.6.1 Modelos de velocidade fixa

Estas bombas não estão equipadas com um botão de potenciômetro; se alimentadas funcionam a uma velocidade constante, até atingirem o limite de potência e, então a velocidade pode ser reduzida. Está disponível a versão controlada por temporizador, as funções purga de ar e standby não estão disponíveis.

5.6.2 Modelos de velocidade variável

Estas bombas estão equipadas com um botão de potenciômetro, com o qual a velocidade pode ser controlada constantemente entre um valor mínimo ajustado na fábrica e o valor máximo. Como referência, consultar as curvas hidráulicas às velocidades dedicadas com base na escala de 1 - 7 na página 31.

Está disponível a versão controlada por temporizador, as funções purga de ar e standby são standard, exceto para algumas versões especiais de OEM.

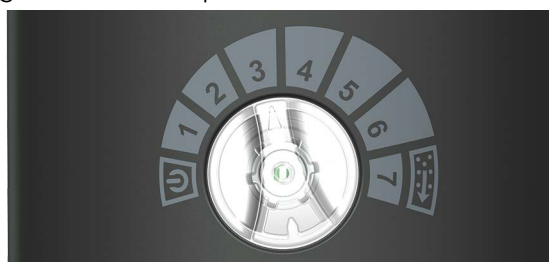


Figura 11

5.6.3 Modelos de velocidade fixa com controlo da temperatura de valor fixo

Estas bombas não estão equipadas com um botão de potenciômetro; se alimentadas funcionam a uma velocidade constante, até atingirem o limite de temperatura ajustado na fábrica; esse está à volta de 36 °C (97 °F) como predefinição, depois a bomba para e coloca-se no modo standby. Quando o fluido arrefece para aproximadamente 33 °C (91 °F) a bomba reinicia.

Está disponível a versão controlada por temporizador, as funções purga de ar e standby não estão disponíveis.

5.6.4 Modelos de velocidade fixa com controlo da temperatura de valor variável

Existem duas versões:

- Temperatura de desligamento ajustável (consultar a **Figura 12** vista lateral esquerda). A temperatura de desligamento desejada pode ser selecionada entre 20-70 °C (68-158 °F) com o seletor. A bomba para quando atinge a temperatura definida (coloca-se no modo standby). Quando o fluido arrefece com 3 °C (5,4 °F) abaixo da temperatura de desligamento, a bomba reinicia.
- Temperatura de reinício ajustável (consultar a **Figura 12** vista lateral direita). O limite de temperatura ajustado na fábrica é aproximadamente 36 °C (97 °F) como predefinição, quando atinge tal valor a bomba para e coloca-se no modo Standby. A temperatura de reinício desejada pode ser selecionada entre 33-25 °C (91-77 °F) com o seletor. Quando o fluido arrefece para a temperatura definida, a bomba reinicia.

Está disponível a versão controlada por temporizador, as funções purga de ar e standby são standard, exceto para algumas versões especiais de OEM.



Figura 12

5.6.5 Luz de LED

Os modelos de bomba standard com botão de potenciômetro, estão dotados de luz de funcionamento verde integrada no botão. Essa indica os modos de funcionamento principais e também os códigos de erro, se houver algum. Esta função pode estar desativada em algumas versões especiais de OEM.

Indicações de modo:

Modo de funcionamento	Estado da luz de LED
Funcionamento normal, a bomba está a funcionar	Acesa continuamente
Sequência de purga de ar ativa	Intermitente 200 ms acesa - 200 ms apagada- 200 ms acesa ...
Modo Standby	Intermitente 50 ms acesa - 1,5 s apagada- 50 ms acesa ...

Para os códigos de erro consultar a secção **Sinais de erro** na página 28.



Figura 13

5.6.6 Proteção do motor contra o sobreaquecimento

Para proteger a parte eletrônica no interior das bombas das temperaturas que são perigosamente altas, a bomba está equipada com um sensor de temperatura interno e um algoritmo de auto-proteção. A temperatura é medida diretamente em todas as partes eletrônicas. Quando a temperatura das partes eletrônicas está entre 105 °C e 115 °C (221-239 °F), a potência da bomba é continuamente reduzida para a potência mínima e, portanto, o caudal da água também se reduz. Se apesar disso, a regulação da potência a temperatura ainda aumenta e atinge cerca de 125 °C (257 °F), a bomba para completamente. Quando as partes eletrônicas arrefecem para aproximadamente 115 °C (239 °F) a bomba reinicia automaticamente.

5.6.7 Proteção contra o funcionamento a seco

Esta função está disponível apenas para alguns modelos de velocidade fixa. Este algoritmo protege a unidade do funcionamento a seco durante o funcionamento normal.

A bomba monitoriza o nível de potência de entrada e se o mesmo descer abaixo do valor predefinido por um intervalo de tempo específico, a bomba inicia uma sequência com 9 ciclos de 30 s ligada e 60 s desligada, seguidos de 10 min de pausa e assim por diante, até o nível de potência previsto ser restabelecido e a bomba poder continuar o funcionamento normal.

5.6.8 Reset do corte de alimentação (PDR)

Esta função está disponível apenas para alguns modelos de velocidade fixa. Este algoritmo protege a unidade do funcionamento a seco durante o funcionamento normal.

Este algoritmo é um versão especial da proteção contra o funcionamento a seco.

Se o nível de potência previsto não pode ser restaurado em 3x9 ciclos, descrito na secção 5.6.7, a bomba para e reinicia apenas após a interrupção da alimentação elétrica.

5.6.9 Modo erro do sensor de temperatura

Esta função está disponível apenas para alguns modelos com temperatura controlada. É ativada se o sinal proveniente do sensor de temperatura de água está interrompido. Neste caso, a bomba funciona num tipo de modo de emergência com repetição do ciclo de operação: modo funcionamento 1 minuto - modo Standby 1 minuto. Nesta situação a bomba já não reagirá às configurações do botão de potenciômetro, a operação só pode ser interrompida desligando a alimentação elétrica.

6 Manutenção

6.1 Precauções

Antes de iniciar, verificar que as instruções mostradas na secção **Introdução e segurança** na página **4** tenham sido totalmente lidas e entendidas.



ATENÇÃO:

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um electricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



ATENÇÃO:

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.



ATENÇÃO:

Utilizar sempre ferramentas de trabalho adequadas.



ATENÇÃO:

No caso de líquidos excessivamente quentes ou frios, ter especial atenção ao risco de ferimentos.



PERIGO: Perigo elétrico

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a unidade está desligada e que a unidade de bomba, não pode arrancar, ainda que involuntariamente.

6.2 Manutenção

- Verificar a integridade do cabo de alimentação a cada 6 meses de funcionamento; se o cabo estiver danificado, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado para a sua substituição. Não utilizar a unidade com o cabo danificado.
- Limpar meticulosamente a unidade de fora.

6.3 Desmontagem

As bombas estão sujeitas ao desgaste. Se a bomba está bloqueada ou ouvem-se ruídos estridentes, controlar a bomba e substituir se for necessário.

Procedimento:

- Desligar a bomba da rede elétrica.
- Fechar as tubagens de conexão.
- Desapertar a porca de capa e remover o motor. A água residual pode derramar da cavidade do rotor. Evitar que a ligação elétrica com a bomba se molhe.
- Controlar que não haja objetos estranhos na cavidade do rotor e removê-los se for o caso disso.
- Verificar as marcas de desgaste no rotor da cavidade e na superfície do íman. Se houver muitas, a bomba está esgotada e deve ser substituída.
- Para reconexão/instalação de uma nova bomba seguir as regras de instalação.

6.4 Substituir o motor da bomba

6.4.1 Substituição dos motores

A bomba também está disponível como unidade de acionamento, sem alojamento da bomba (modelos 00-_/000) para substituição.

Dependendo da bomba, que deve ser substituída, devem ser usados diferentes vedantes.

1. Substituir um motor da bomba antigo - com um do mesmo tipo - mantendo o antigo alojamento da bomba na tubagem, com um novo motor da bomba de substituição:
 - Utilizar o vedante plano com uma espessura de 5 mm (item **16** na **Figura 3**) fornecido com a unidade de substituição.
 - A altura da pá do rotor, fornecida com os motores de substituição é inferior àquela do rotor original, portanto, depois da troca o desempenho hidráulico será reduzido.
2. Substituir um motor da bomba antigo - com um de tipo diverso - no seu alojamento, desde que a sua geometria seja adequada, com um novo motor da bomba de substituição:
 - Utilizar o vedante plano com uma espessura de 5 mm (item **16** na **Figura 3**) fornecido com a unidade de substituição.
3. Substituir um antigo motor da bomba WILO num alojamento da bomba WILO com um novo motor da bomba de substituição:
 - Utilizar o vedante plano com 5 mm de espessura (item **16** na **Figura 3**), incluído adicionalmente, com o anel espaçador de latão (item **17** na **Figura 3**) inserido no interior fornecido com a unidade de substituição.
 - O anel espaçador serve para definir a distância correta entre o alojamento da bomba e o rotor.

A lista de substituição correspondente está disponível a pedido.

As curvas hidráulicas na página **31** não são válidas para os motores de substituição.

6.4.2 Unidades de bomba para substituição

As unidades de bomba standard também podem ser utilizadas para substituição. É aconselhável usar esta opção, se for importante manter o desempenho hidráulico original.

1. Substituir um motor da bomba antigo - com um do mesmo tipo - mantendo o antigo alojamento da bomba na tubagem, com o motor de uma nova unidade bomba standard:
 - Utilizar o novo o-ring (item **7** na **Figura 3**) pré-instalado na nova unidade de bomba.
2. Substituir um motor da bomba antigo - com um de tipo diferente - no seu alojamento, desde que a sua geometria seja adequada, para o motor da nova unidade de bomba standard:
 - Utilizar o vedante plano com uma espessura de 3,55 mm (item **15** na **Figura 3**), incluído adicionalmente, fornecido com a unidade de bomba.

AVISO:

Conservar o o-ring pré-instalado (item **7** na **Figura 3**) pode causar fugas de água, devido a uma eventual formação de rebordo extra na superfície vedante do alojamento da bomba, de tipo diferente.

AVISO:

As unidades de bomba standard não são indicadas para substituir motores de bomba WILO nos alojamentos de bomba WILO.

7 Resolução de problemas

7.1 Precauções



ATENÇÃO:

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um electricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



ATENÇÃO:

Respeitar os requisitos de segurança descritos nos capítulos o **Utilização e Funcionamento e Manutenção**.



ATENÇÃO:

Se a avaria não puder ser solucionada ou não estiver contemplada, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

7.2 Sinais de erro

A bomba é dotada de auto-diagnóstico e detecção de mau funcionamento. Os defeitos detectados pelo sistema de bombas são sinalizados ao utilizador com flashes de LED alternados curtos e longos.

Modo de funcionamento / Código de erro	Estado da luz de LED
Funcionamento normal, a bomba está a funcionar	Acesa continuamente
Sequência de purga de ar ativa	Intermitente 200 ms acesa - 200 ms apagada- 200 ms acesa ...
Modo Standby	Intermitente 50 ms acesa - 1,5 s apagada- 50 ms acesa ...
Falha de baixa tensão	Luz intermitente 1 x curto - 1 x longo...
Falha de sobreaquecimento	Luz intermitente 3 x curto - 1 x longo...
Falha feedback de velocidade	Luz intermitente 4 x curto - 1 x longo...
Rotor bloqueado	Luz intermitente 5 x curto - 1 x longo...

7.3 Bomba não funciona

Causa	Solução
Não ligada ou ligada incorretamente	Ligar corretamente
Bomba demasiado quente, funcionamento a seco - ou proteção contra o sobreaquecimento ativa	Deixar arrefecer, a bomba arranca automaticamente
Bomba bloqueada	Consultar a secção 6.3 Desmontagem

7.4 Bomba funcionando apenas por períodos de 1 minuto

(apenas modelos com temperatura controlada)

Causa	Solução
O sinal de temperatura da água está interrompido	Substituir a bomba

7.5 Bomba ruidosa

Causa	Solução
Não completamente purgado de ar	Consultar a secção 5.4 Purga de ar
Objetos estranhos na bomba	Consultar a secção 6.3 Desmontagem
Rolamento gasto	Substituir a bomba

8 Informações técnicas

8.1 Ambiente de funcionamento

Atmosfera não agressiva, não explosiva e sem gelo

Temperatura ambiente

Deve estar entre 0 - 50 °C (32 - 122 °F)

Humidade relativa do ar

Máximo 95% a 50 °C (122 °F)

AVISO:

No caso em que a temperatura e a humidade excedam os limites indicados, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

AVISO:

Para evitar a condensação no estator ou nas partes eletrónicas, a temperatura do líquido deve ser superior à temperatura ambiente.

8.2 Líquido bombeado

AVISO:

Este circulador é indicado apenas para água potável - Regulamento UE N° 622/2012

Para utilização com fluidos de circulação alternativos (por ex. com aplicações OEM especiais), contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

Temperatura

O produto cumpre com os requisitos de segurança das normas EN 60335-2-41 e EN 60335-2-51, de modo que, em termos de segurança do produto o intervalo de temperatura consentida do líquido é 5 - 95 °C (41 - 203 °F).

No caso de circulação de água potável, o produto está certificado para um máximo de 85 °C (185 °F).

Dureza da água

Máximo 68 °fH (38 °dH)

8.3 Características elétricas

Tensão de alimentação

Sem temporizador: 1~ 100 - 240 V ± 10 %; 50 / 60 Hz; PE

Com temporizador: 1~ 230 V ± 10 %; 50 Hz; PE

Consumo de potência

3 - 9 W (versões com altura 1 m)

3 - 27 W (versões com altura 3 m)

Para aplicações de OEM especiais o valor máximo é 40 W.

Classe de isolamento

Class 155 (F)

Classe de aplicação

Classe I

8.4 Características mecânicas

Classe de proteção de entrada

Sem temporizador: IP 44

Com temporizador: IP 42

Classe de temperatura

TF95

Pressão máxima de trabalho

1 MPa (145 psi)

Nível de pressão sonora

≤ 40 dB

8.5 Dimensões e Pesos

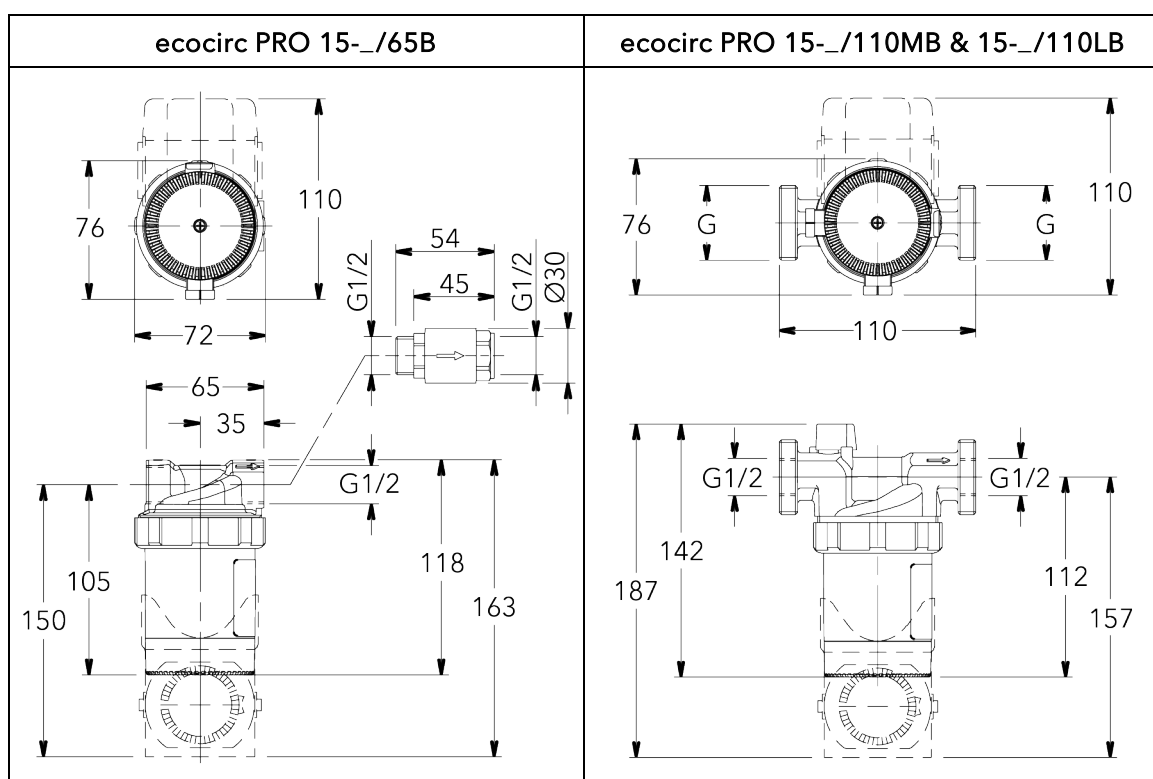
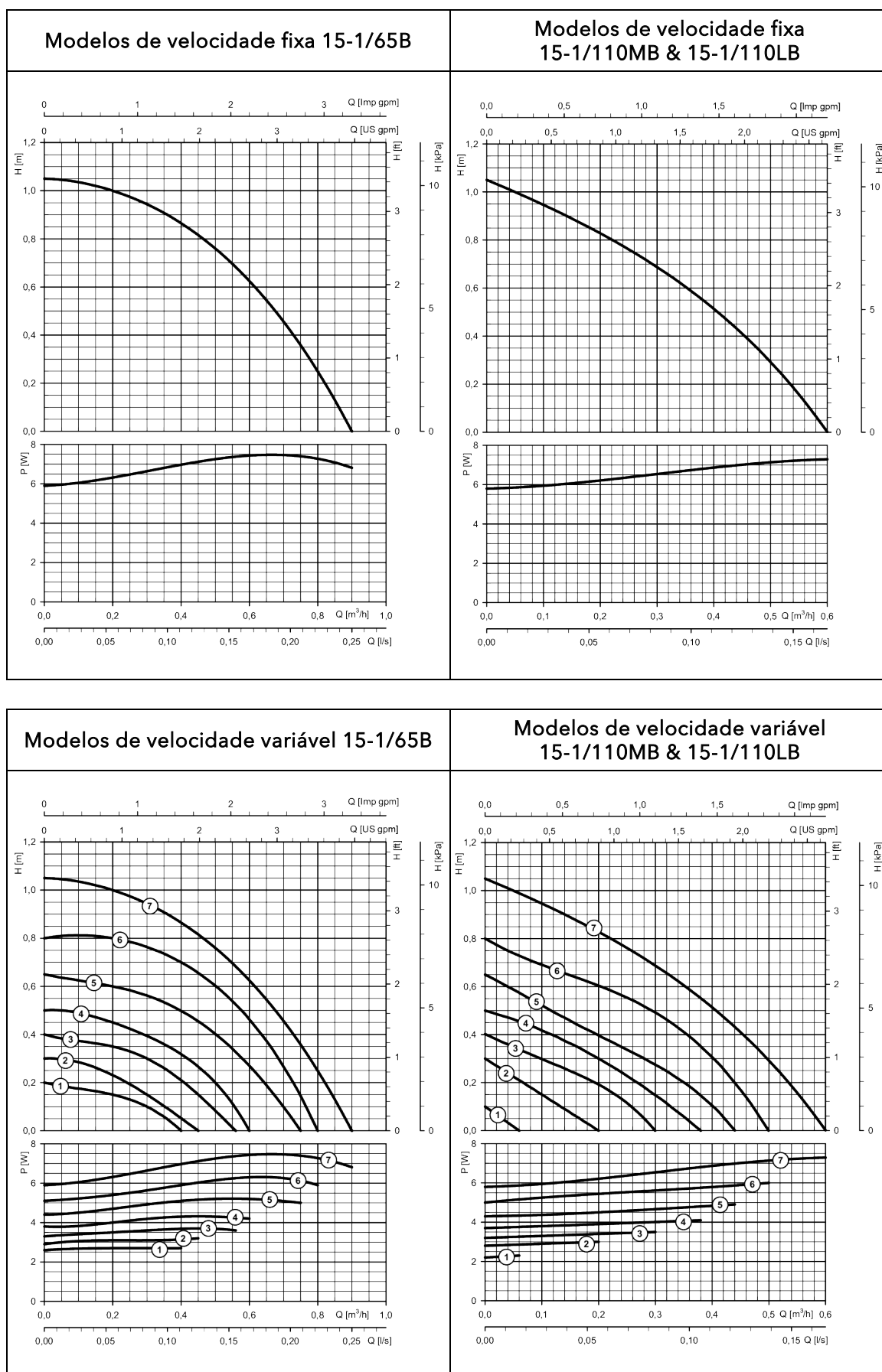
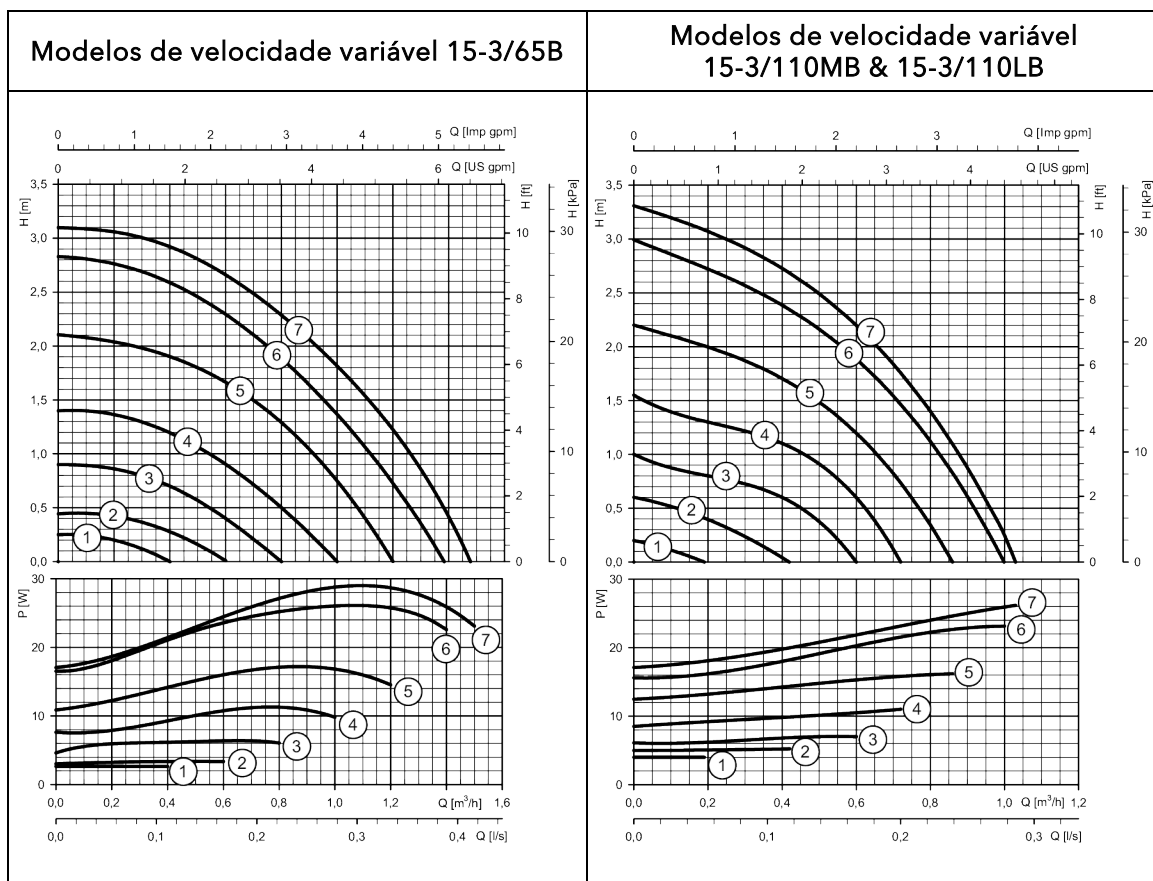


Figura 14

Modelo			G (pol)	DN	Peso kg (lb)
15-1/65B	15-1/65B R	15-3/65B	-	15	0,9 (1,98)
15-1/65B U	15-1/65B RU		-	15	1,0 (2,20)
15-1/110MB	15-1/110MB R	15-3/110MB	G3/4	15	1,2 (2,65)
15-1/110MB U	15-1/110MB RU		G3/4	15	1,3 (2,87)
15-1/110LB	15-1/110LB R	15-3/110LB	G1 1/4	15	1,3 (2,87)
15-1/110LB U	15-1/110LB RU		G1 1/4	15	1,4 (3,09)

8.6 Curvas hidráulicas





8.7 Modelos OEM

Para aplicações de OEM (Fabricante de Equipamento Original) especiais a bomba tem versões personalizadas, que diferem das versões comerciais standard em algumas características. É emitido um documento individual PSS (Ficha de Especificação do Produto) para cada uma destas versões incluindo a curva hidráulica e os detalhes técnicos destacando a diferença das versões standard.

9 Eliminação

9.1 Precauções



ATENÇÃO:

A unidade deve ser eliminada por empresas autorizadas e especializadas na identificação dos diversos tipos de materiais (aço, cobre, plástico, etc.).



ATENÇÃO:

É proibido eliminar os fluidos lubrificantes e outras substâncias nocivas no ambiente.

Diretrizes de reciclagem

Respeitar sempre as leis e regulamentações locais relativas à reciclagem.

9.2 REEE (50 Hz)

(PT) - INFORMAÇÃO PARA OS UTILIZADORES nos termos do art. 14º da Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE).



O símbolo de contentor de lixo barrado com uma cruz no equipamento ou na embalagem indica que o produto, no fim do seu ciclo de vida, deve ser recolhido separadamente e não deve ser eliminado com os resíduos municipais mistos.

A recolha seletiva apropriada para a sucessiva reciclagem, tratamento e eliminação ecológica do equipamento desativado pode evitar efeitos negativos para a saúde e para o meio ambiente e promover a reutilização e/ou reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

REEE de residências particulares: para mais informações sobre sistemas de recolha seletiva de resíduos na zona, contacte os serviços municipalizados ou entidades locais. O revendedor é obrigado a recolher gratuitamente o equipamento velho no momento da compra de um novo equipamento de tipo equivalente, para fins de reciclagem/eliminação adequados.

REEE profissional: a recolha seletiva deste equipamento no fim da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor. Um utilizador que deseje eliminar este equipamento pode entrar em contacto com o produtor e seguir o sistema adotado pelo mesmo para a recolha seletiva do equipamento no fim da sua vida útil, ou então escolher de forma independente uma cadeia de gestão de resíduos.

10 Declaração UE de Conformidade

1. Modelo de aparelho/produto:
Consultar a etiqueta nas Instruções de segurança e no Guia de Arranque Rápido
2. Nome e endereço do fabricante:
Xylem Service Hungary Kft.
Külső-Káta út 41.
2700 Cegléd - Hungria
3. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
4. Objeto da declaração:
Bomba de circulação
5. O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável:
Diretiva de Baixa tensão 2014/35/UE
Diretiva Compatibilidade Eletromagnética (CEM) 2014/30/UE
Diretiva Conceção ecológica 2009/125/CE e Regulamentos (CE) nº 641/2009 e (UE) nº 622/2012: Este circulador é indicado apenas para água potável.
Diretiva restrição de certas substâncias perigosas (RSP II) 2011/65/UE e (UE) 2015/863
6. Referências às normas harmonizadas aplicáveis utilizadas ou às especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade:
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012
EN 55014-1:2017
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61000-6-2:2007
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
7. Organismo notificado:
-
8. Informação adicional:
-

Cegléd, 18. 12. 2019.



Amedeo Valente
(Director de Engenharia e P&D)

11 Garantia

11.1 Informações

Para informações sobre a garantia, consulte a documentação do contrato de venda.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Hungary Kft.
Külső-Káta út 41.
2700 Cegléd - Hungary
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.