

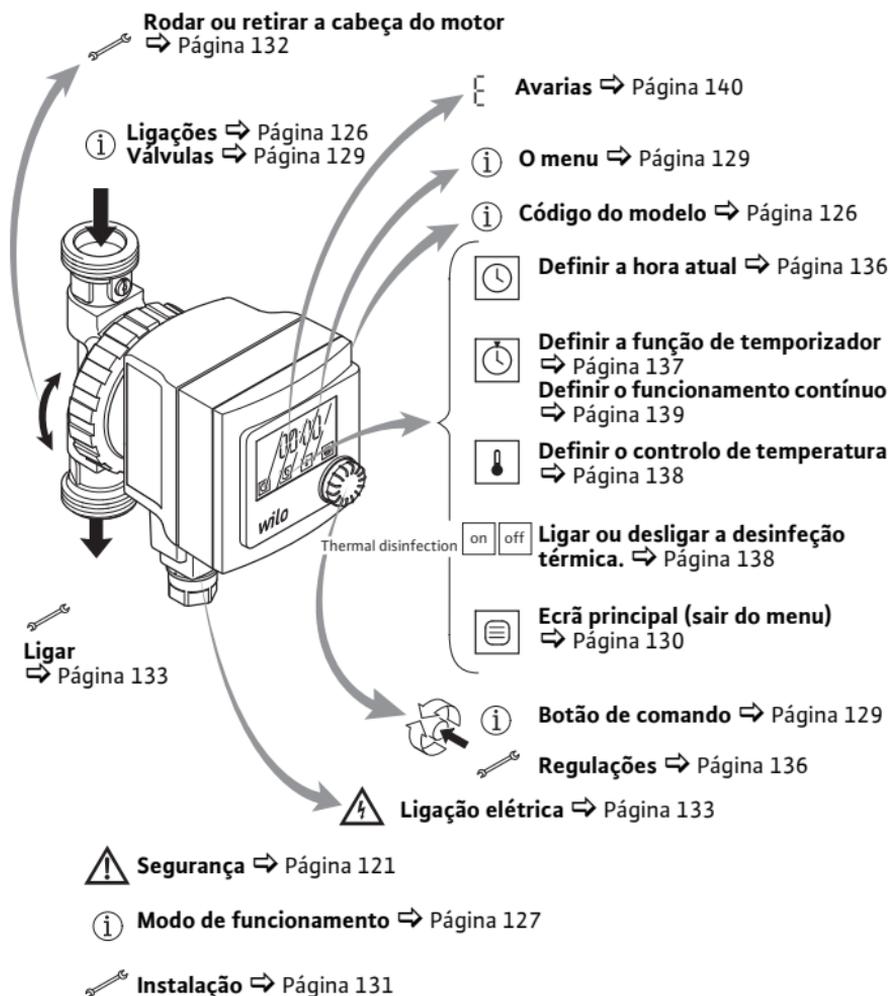
Pioneering for You

**wilo**

## Wilo-Star-Z NOVA T



# Descrição geral



## 2 Segurança

### *Sobre este manual*

- Ler este manual na íntegra antes de realizar a instalação. A inobservância deste manual pode causar graves lesões ou danificar a bomba.
- Após a instalação, entregar o manual ao utilizador final.
- Manter o manual perto da bomba. Este serve de referência para problemas posteriores.
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos devidos à inobservância deste manual.

*Avisos* As indicações importantes relativas à segurança estão assinaladas da seguinte forma:

 **PERIGO:** Indica perigo de morte por choque elétrico.

 **ATENÇÃO:** Indica possível perigo de morte ou lesão.

 **CUIDADO:** Indica possíveis perigos para a bomba ou outros objetos.

 **AVISO:** Destaca dicas e informações.

**Qualificação** A instalação da bomba só deve ser realizada por pessoal qualificado.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso estas sejam supervisionadas ou se tiverem sido instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreenderem os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

A ligação elétrica só deve ser realizada por um electricista.

**Normas** Ao instalar, observar as seguintes normas na versão atual:

- Normas de prevenção contra acidentes
- Folha de trabalho DVGW W551 (na Alemanha)
- VDE 0370/parte 1
- Outras normas locais (p. ex. IEC, VDE etc.)

**Remodelação, peças de substituição** A bomba não deve ser modificada na sua forma técnica nem remodelada. Utilizar apenas peças de substituição originais.

**Transporte** No ato de entrega, desembalar a bomba e todos os acessórios e verificá-los. Participar imediatamente quaisquer danos de transporte. Enviar a bomba só na embalagem original.

*Corrente elétrica* Perigo de choque elétrico devido a corrente elétrica. Ter o seguinte em atenção:

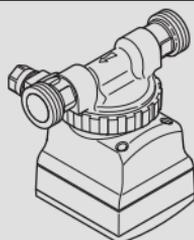
- Antes de iniciar os trabalhos na bomba, desligar a corrente e bloquear contra nova ativação.
- Não dobrar o cabo de ligação, entalá-lo ou deixá-lo entrar em contacto com fontes de calor.
- A bomba está protegida contra gotejamento de acordo com o tipo de proteção IP42. Proteger a bomba contra salpicos de água e não imergi-la em água ou outros líquidos.

## 3 Especificações técnicas

### 3.1 Código do modelo

Star-Z	Série: Bomba de recirculação de água potável, bomba de rotor húmido
NOVA	Designação do tipo
T	T = com temporizador, termóstato e deteção de desinfeção térmica

### 3.2 Ligações



#### Star-Z NOVA T

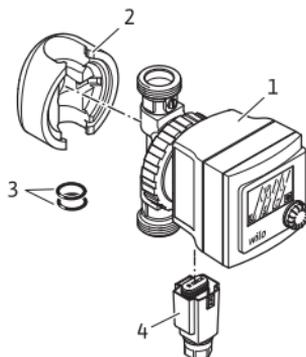
Válvula esférica de retenção e dispositivo de afluxo montados com rosca G1

### 3.3 Dados

Wilo-Star-Z NOVA T	
Tensão de rede	1 ~ 230 V / 50 Hz
Tipo de proteção	IP42
Diâmetro nominal dos tubos de ligação	R 1
Comprimento de construção	140 mm
Pressão de funcionamento máx.	10 bar (1000 kPa)
Temperaturas da água com uma temperatura ambiente máx. +40 °C	+2 °C a +95 °C

Ver outros dados na placa de identificação ou catálogo Wilo.

## 3.4 Equipamento fornecido



- 1 Bomba
- 2 Isolamento térmico
- 3 2 empanques lisos
- 4 Wilo-Connector
- 5 Manual de instalação e funcionamento (não representado)

## 4 Modo de funcionamento

### 4.1 Aplicação

Esta bomba de circulação só é adequada para a água potável.

### 4.2 Funções

#### *Função de temporizador*



Com as funções de temporizador é possível programar até 3 tempos de ativação e de desativação.

Regulação de fábrica: 24 horas de funcionamento contínuo.

#### *Controlo de temperatura*



Com o controlo de temperatura, a temperatura da água no retorno é mantida no valor definido. A bomba é ligada e desligada automaticamente para esse efeito.

Com essa função,

- reduz-se o risco de formação de germes no sistema de circulação a partir de uma temperatura definida superior a 55 °C (requisito DVGW).
- reduz-se a calcificação.
- reduz-se o consumo de corrente.

Regulação de fábrica:

Controlo de temperatura desligado (no °C).



**AVISO:** A função de temporizador e o controlo de temperatura podem funcionar em simultâneo. O temporizador tem prioridade. Se ambas as funções estiverem ativadas, o controlo de temperatura não é efetuado durante o período de paragem.

### *Desinfeção térmica*

Thermal disinfection



Com a desinfeção térmica, a caldeira aquece periodicamente até aprox. 70 °C. Com a função «Desinfeção térmica» ativada, a bomba deteta essa situação através de um aumento de temperatura superior a 68 °C. Independentemente da função de temporizador, a bomba funciona de seguida durante cerca de 2 horas no modo de funcionamento contínuo e volta a desligar-se depois.



**AVISO:** Após ativação da desinfeção térmica, é iniciada uma fase de aprendizagem. Durante a mesma, a bomba liga-se a cada 20 minutos durante um período de 10 minutos. Se ocorrer um aumento de temperatura, é registada a hora desse aumento e a bomba continua a funcionar até ao próximo aumento de temperatura. O intervalo de tempo entre estes dois aumentos de temperatura é guardado como frequência para a desinfeção térmica. As alterações dos tempos são detetadas automaticamente.

Regulação de fábrica:

Desinfeção térmica desligada (off).

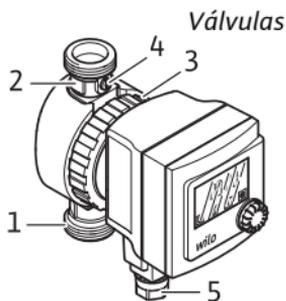
## Modo de funcionamento

### Proteção em caso de falha de energia

Se ocorrer uma falha de energia, a hora atual é mantida até 12 horas.

Após a instalação inicial, esta proteção só é garantida após um período de funcionamento de 24 horas.

As outras regulações não são afetadas por uma falha de energia.



### Válvulas

A bomba está equipada no lado da pressão com um dispositivo de afluxo (1) e no lado de aspiração com uma válvula esférica de retenção (2).

Para substituir a cabeça do motor (3) basta retirar o Connector (5) para desligá-lo da corrente e fechar a válvula esférica de retenção na ranhura rotativa (4). A cabeça do motor pode ser facilmente desaparafusada → Página 132.

### Proteção de bloqueio

Se a bomba tiver sido desligada através da função de temporizador, a bomba liga-se automaticamente a cada 60 minutos durante um período de 10 minutos. Esta função automática não pode ser ligada ou desligada.

## 4.3 O menu

### Botão de comando

Com o botão de comando são efetuadas todas as regulações no menu:



- Pressionar > 5 segundos  
Abertura do menu.



- Pressionar brevemente  
Seleção dos pontos de menu e confirmação dos parâmetros introduzidos.



- Rodar  
Seleção dos pontos de menu e definição dos parâmetros.



# Modo de funcionamento

**Símbolos** São apresentados os seguintes símbolos no menu:

• <b>Menu Hora</b> Definição da hora atual.	
• <b>Menu Função de temporizador</b> Definição dos parâmetros:	
- Função de temporizador desligada, 24 horas de funcionamento contínuo.	
- Função de temporizador ligada.	
- Definição dos 3 tempos de ativação possíveis.	1  2 3
- Definição dos 3 tempos de desativação possíveis.	1  2 3
• <b>Menu Controlo de temperatura</b> Definição dos parâmetros:	
- Definição da temperatura.	65 °C
- Ligar / desligar a desinfeção térmica.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Ecrã principal (sair do menu)</b>	
No ecrã principal é apresentado o seguinte:	11:30
- Alternadamente, a hora e a temperatura definida do controlo de temperatura.	65 °C
- Desinfeção térmica ligada (não aparece, se a desinfeção térmica estiver desligada).	Thermal disinfection

 **AVISO:** Enquanto a hora não estiver definida, a temperatura e desinfeção térmica não são apresentadas no ecrã principal.

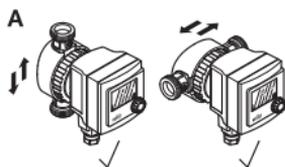
## 5 Instalação

 **PERIGO:** Antes de iniciar os trabalhos, certificar-se que a bomba foi separada da alimentação elétrica.

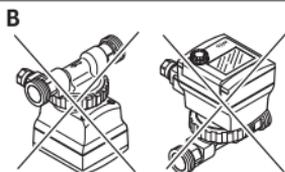
### 5.1 Instalação mecânica

#### Local de instalação

Para a montagem, prover um local protegido contra intempéries, sem gelo nem pó e bem ventilado. Selecionar um local de montagem acessível.



 **CUIDADO:** A sujidade pode causar avarias na bomba. Lavar o sistema de tubos antes de montar.

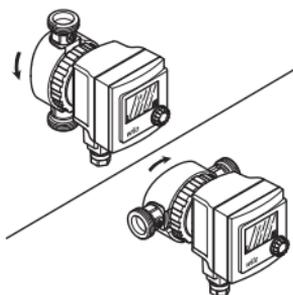


 **AVISO:** A válvula esférica de retenção e o dispositivo de afluxo estão pré-montados. Não são necessárias válvulas de fecho adicionais.

1. Preparar o local de montagem, de modo a que a bomba possa ser montada sem tensões mecânicas.
2. Escolher a posição de montagem correta, tal como indicado na figura A. A seta na parte posterior do corpo indica a direção da circulação dos fluidos.

# Instalação

Rodar ou retirar a cabeça do motor



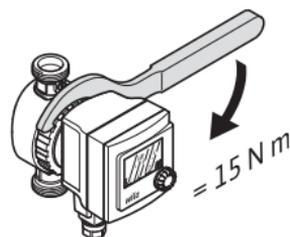
3. Soltar a porca de capa. Se necessário, desenroscar completamente.

**⚠ CUIDADO:** Não danificar a vedação do corpo. Substituir os vedantes danificados.

4. Rodar a cabeça do motor de modo a que o Wilo-Connector aponte para baixo.

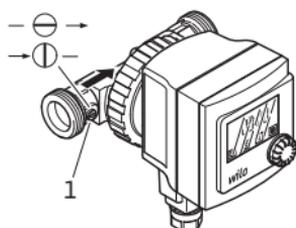
**⚠ CUIDADO:** Em caso de posição incorreta, pode entrar água na bomba e danificar o motor ou o sistema eletrónico.

Apertar a porca de capa



5. Voltar a apertar a porca de capa com uma ferramenta adequada.

Abrir a válvula de fecho

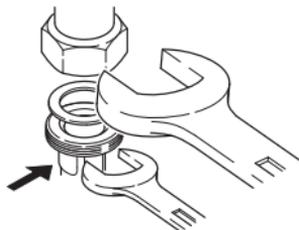


6. Rodar a ranhura (1) com uma chave de fendas de forma a que fique paralela à circulação dos fluidos.

**i AVISO:** Para fechar, colocar a ranhura perpendicular à circulação dos fluidos.

7. Colocar o isolamento térmico.

**⚠ CUIDADO:** As peças de plástico do motor não devem ter isolamento térmico, para proteger a bomba de sobreaquecimento.

**Ligar** 8. Ligar a tubagem.

**CUIDADO:** A válvula de fecho e o dispositivo de afluxo já estão pré-montados de forma estanque com um torque de aperto de 15 Nm (manual). Um torque de aperto demasiado alto ao aparafusar destrói a união roscada da válvula e o O-ring.

Ao montar, proteger a válvula contra torção com uma chave de boca!

**5.2 Ligação elétrica**

**PERIGO:** Os trabalhos na ligação elétrica só devem ser realizados por um eletricista. Antes de ligar, certificar-se que o cabo de ligação está desconectado da corrente.



**AVISO:** Para poder utilizar plenamente as funções da bomba, a mesma necessita de uma alimentação elétrica permanente. Não ligar a bomba a um comando de caldeira.

- Instalar um cabo de ligação fixo com um diâmetro exterior de 5 – 8 mm com um dispositivo de encaixe ou com um interruptor omnipolar (com uma abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm).
- Recomenda-se proteger a bomba com um disjuntor FI.
- Fusível de entrada máximo: 10 A, retardado.

# Instalação

Efetuar a ligação elétrica da seguinte forma:

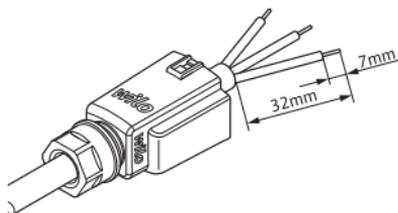


Figura 1

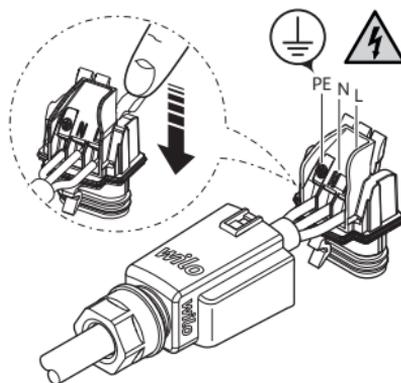


Figura 2

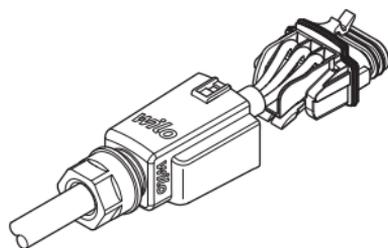


Figura 3

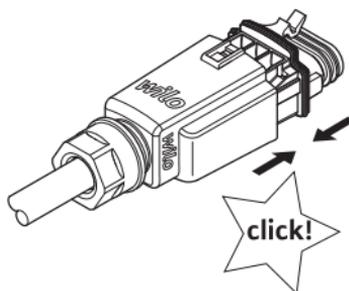


Figura 4

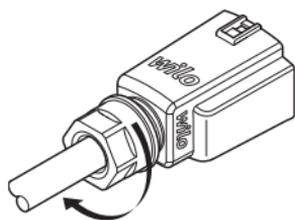
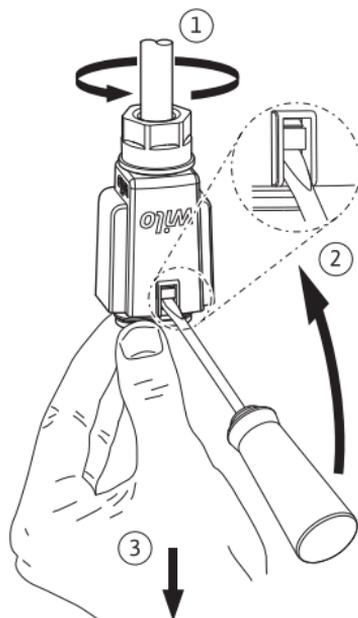


Figura 5

Abrir o Wilo-Connector da seguinte forma:



### 5.3 Encher e purgar o ar

1. Encher o equipamento.
2. O compartimento do rotor das bombas ventila-se automaticamente após um curto período de funcionamento. Podem ser produzidos ruídos. Se necessário, pode-se ligar e desligar várias vezes para acelerar a ventilação. Um funcionamento a seco de curta duração não danifica a bomba.

## 6 Regulações

### 6.1 Definir a hora atual



**AVISO:** Enquanto a hora não estiver definida, a bomba funciona em modo de funcionamento contínuo.

A mudança de hora de verão/inverno não é efetuada automaticamente.

1. 5 seg. 

		2. Selecionar a hora (pisca).	+	5 seg. 
	12:	3. Definir as horas.	+	
	:45	4. Definir os minutos.	+	
		5. Selecionar o ecrã principal.	+	

## 6.2 Definir a função de temporizador

Para garantir uma regulação em conformidade com os requisitos DVGW, estão predefinidos de fábrica 3 tempos de comutação:

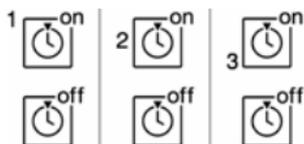
1.º tempo de comutação (on - off): 04:00 – 09:00

2.º tempo de comutação (on - off): 11:00 – 13:30

3.º tempo de comutação (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 seg. 

		2. Seleccionar a função de temporizador (pisca).	+	5 seg. 
		3. Seleccionar (pisca).	+	
	1 	4. Definir as horas para o primeiro tempo de ativação.		
	-- : --	Significa: Tempo de comutação desligado.	+	
	1 	5. Definir os minutos para o primeiro tempo de ativação.		
	1 	6. Definir as horas para o primeiro tempo de desativação.		
	1 	7. Definir os minutos para o primeiro tempo de desativação.		
		8. Repetir os passos 4 a 7 para os tempos de ativação e de desativação 2 e 3.		
	AA2	Adverte para uma regulação em não conformidade com os requisitos DVGW e aparece quando o tempo de desativação for superior a 8 horas.		
		9. Seleccionar o ecrã principal.	+	



**AVISO:** Se a bomba funcionar durante um tempo de ativação, é apresentado no ecrã «1/on», «2/on» ou «3/on».

Durante o tempo de desativação, é apresentado «off» no ecrã.

## 6.3 Definir o controlo de temperatura

1. 5 seg. 

		2. Selecionar o controlo de temperatura (pisca).	+	5 seg. 
--	---	--	---	--

	65 °C	3. Definir a temperatura. Gama de regulação 40 – 70 °C.		
--	-------	--	--	--

no °C	Significa que o controlo de temperatura está desligado. A bomba continua a funcionar independentemente da temperatura de retorno.	+	
-------	---	---	---

AA1	Adverte para uma regulação em não conformidade com os requisitos DVGW e aparece quando a temperatura for inferior a 55 °C.		
-----	--	--	--

	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Ligar ou desligar a desinfeção térmica.	+	
--	---	--	---	---

		5. Selecionar o ecrã principal.	+	
--	---	---------------------------------	---	---

## 6.4 Definir o funcionamento contínuo

1. 5 seg. 

		2. Selecionar a função de temporizador (pisca).	+	5 seg. 
		3. Selecionar (pisca) para desligar a função de temporizador.	+	
		4. Selecionar o controlo de temperatura (pisca).	+	5 seg. 
	no °C	5. Selecionar para desligar o controlo de temperatura.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Selecionar «off» (pisca) para desligar a desinfeção térmica.	+	
		7. Selecionar o ecrã principal.	+	

## 7 Manutenção

*Limpar* Limpar a bomba por fora só com um pano ligeiramente humedecido sem detergente.



**CUIDADO:** Nunca limpar o ecrã com líquidos agressivos, pois pode ficar riscado ou opaco.

*Substituir a cabeça do motor*



**ATENÇÃO:** Ao desmontar a cabeça do motor ou a bomba, pode sair fluido quente sob alta pressão. Deixar a bomba arrefecer antes. Antes desmontar a bomba, fechar as válvulas de fecho ⇨ Página 132.



**AVISO:** Com o motor desmontado e a funcionar, podem ser produzidos ruídos e trocas de rotações.

Neste caso, trata-se de um estado normal.

O funcionamento impecável só é garantido quando a bomba funcionar no fluido.

Substituição da cabeça do motor ⇒ Página 132.

Encomendar o motor de serviço junto do técnico especializado.

## 8 Avarias

Avarias, indicações	Causas	Eliminação
00:00 (a hora pisca)	Nenhuma hora definida.	Definir a hora.
	Falha de energia superior a 12 horas.	Definir a hora, estabelecer uma alimentação elétrica protegida, se necessário.
E 36	Avaria no sistema eletrónico, módulo avariado.	Mandar substituir a cabeça do motor por um técnico ⇒ Página 132.
E 38	Sensor de temperatura avariado.	Mandar substituir a cabeça do motor por um técnico ⇒ Página 132.
AA 1	Regulação em não conformidade com os requisitos DVGW do controlo de temperatura.	Definir uma temperatura superior a 55 °C.
AA 2	Tempo de desativação em não conformidade com os requisitos DVGW.	Definir um tempo de desativação diária inferior a 8 horas.

Avarias, indicações	Causas	Eliminação
Nenhuma indicação.	Falha na alimentação elétrica.	Restabelecer a alimentação elétrica.
São apresentados símbolos de ecrã adicionais.	Sobreposição de frequências em caso de funcionamento num ambiente industrial ou na proximidade de transmissores de rádio.	Esta avaria não afeta o funcionamento da bomba.
A bomba não arranca.	Interrupção na alimentação de corrente, curto circuito ou fusíveis queimados.	Mandar um electricista verificar a alimentação de corrente.
	A função de temporizador desligou-se automaticamente.	Verificar a regulação da função de temporizador ⇒ Página 137.
	O motor está bloqueado, p. ex. devido a depósitos no circuito de água.	Mandar um técnico desmontar a bomba ⇒ Página 132.
A bomba produz ruídos.	O motor arrasta, p. ex. devido a depósitos do circuito de água.	Rodar e retirar a sujidade do impulsor para que volte a mover-se.
	Funcionamento a seco, água insuficiente.	Verificar as guarnições de fecho. Devem estar completamente abertas.
	Ar na bomba.	Ligar/desligar a bomba 5 vezes, durante respetivamente 30 seg./30 seg.



**AVISO:** Se não for possível reparar a avaria, contactar um técnico especialista.

## 9 Remoção

*Informação relativa à  
recolha de produtos  
elétricos e eletrónicos*

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 remoção adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, 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](http://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, the 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,*

**Star-Z NOVA T ...**

*(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**
- \_ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**

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

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:  
*comply also with the following relevant harmonised European standards:*  
*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**

**EN 61000-6-1:2007**  
**EN 61000-6-2:2005**

**EN 61000-6-3+A1:2011**  
**EN 61000-6-4+A1:2011**

Dortmund,



Digital  
unterschieden von  
Holger Herchenhein  
Datum: 2018.02.15  
17:57:17 +01'00'

**wilo**

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2195295.01 (CE-A-S n°4227869)

**(PT) - Português**  
**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE**

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

Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE

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

**wilo**

Pioneering for You