Pioneering for You

# Wilo-ElectronicControl




**pt** Manual de Instalação e funcionamento

4159796-Ed.05 / 2025-07-Wilo

**Fig. 1:**

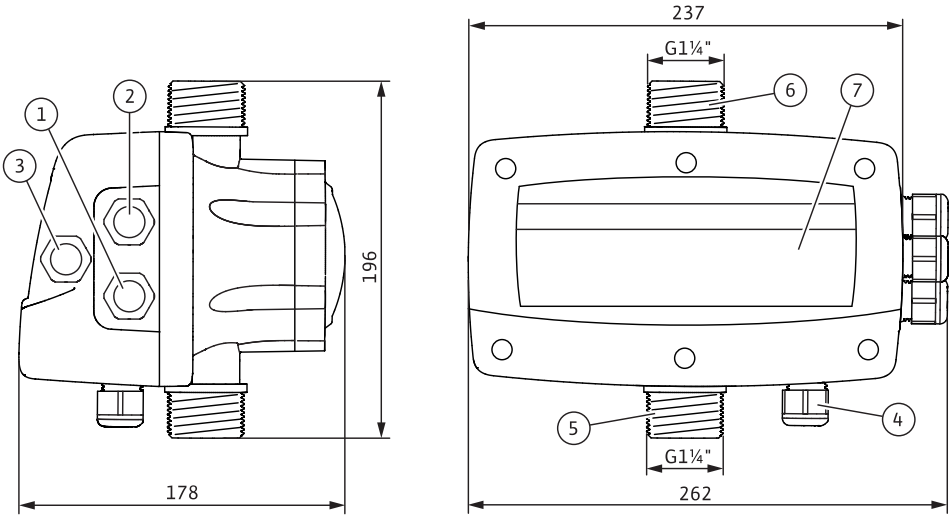



**Fig. 2:**

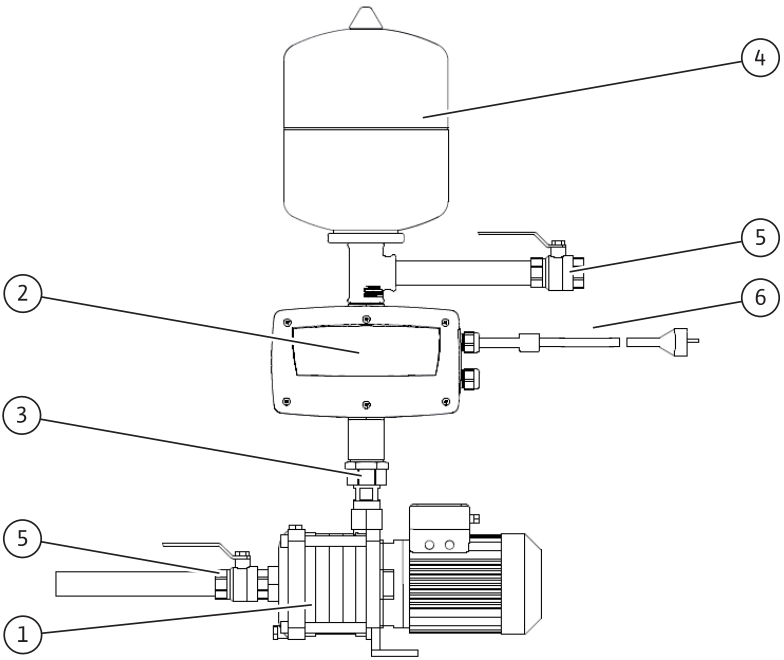


**Fig. 3:**

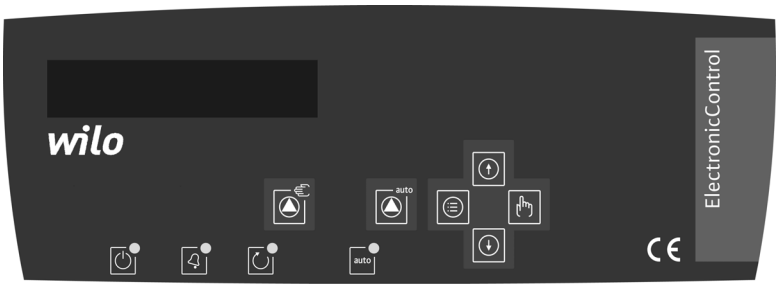



**Fig. 4:**

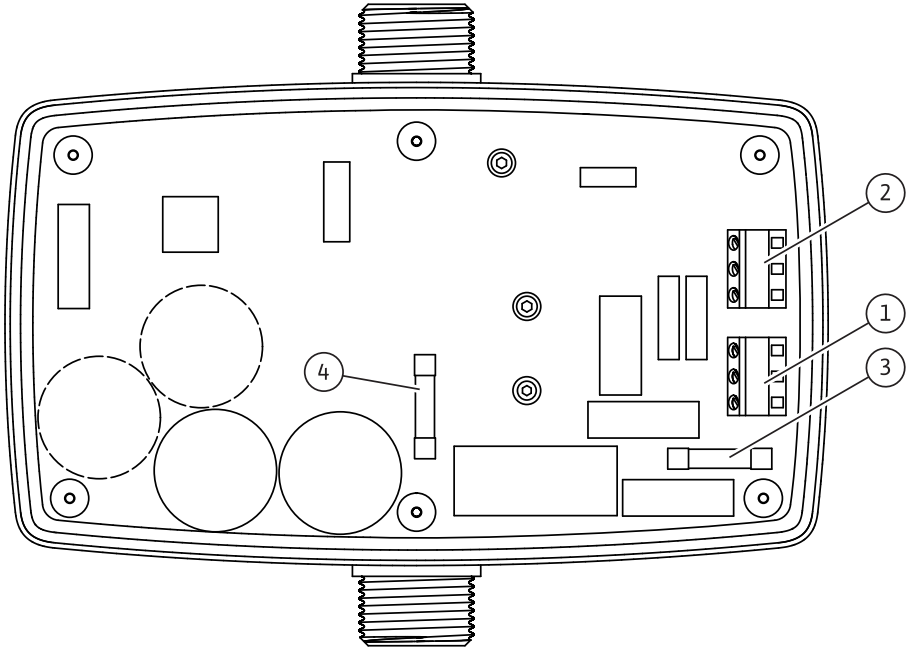


**Fig. 5:**

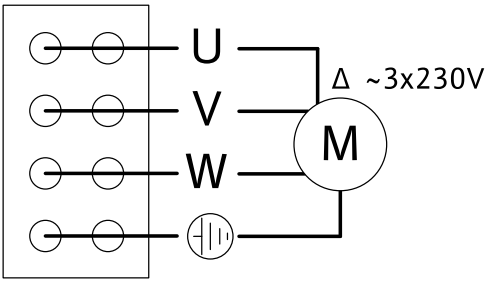



**Fig. 6:**

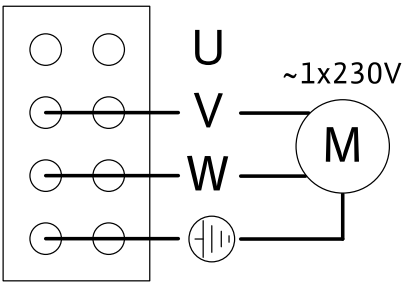
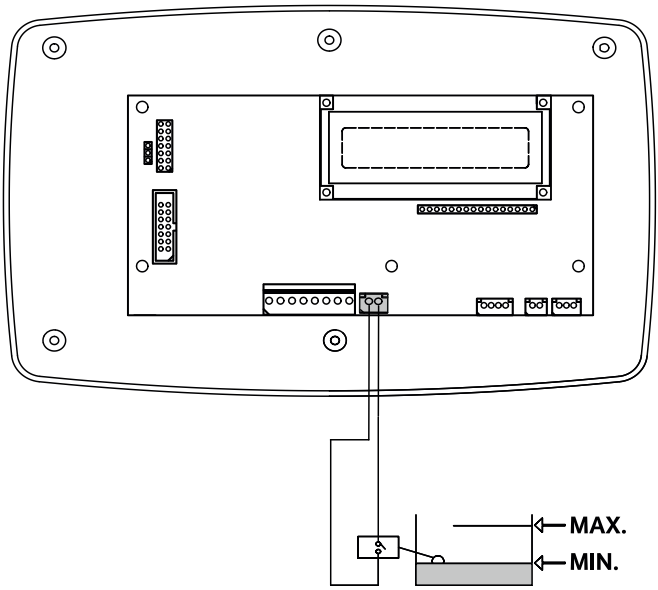



**Fig. 7:**



# 1 Considerações Gerais

**Sobre este documento**

A língua do manual de funcionamento original é o francês.

Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto e deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e a operação correcta do produto.

O manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo do produto e cumpre as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

**Declaração CE de conformidade:**

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de instalação e funcionamento. No caso de uma alteração técnica não acordada por nós dos componentes descritos na mesma, esta declaração perde a sua validade.

# 2 Segurança

Este manual de funcionamento contém indicações básicas que devem ser observadas durante a instalação e operação. Por isso, este manual de funcionamento deve ser lido pelo instalador e pelo operador responsável antes da montagem e do arranque.

Tanto estas instruções gerais sobre segurança como as informações sobre segurança nos capítulos subsequentes, indicadas por símbolos de perigo, devem ser rigorosamente observadas.

## 2.1 Sinalética utilizada no manual de funcionamento

**Símbolos:**



**Símbolo de perigo geral**



**Perigo devido a tensão eléctrica**



INDICAÇÃO:

**Advertências:**

**PERIGO!**

**Situação de perigo iminente.**

**Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de não cumprimento.**

**CUIDADO!**

**Perigo de danos físicos (graves) para o operador. 'Cuidado' adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.**

**ATENÇÃO!**
**Há o perigo de danificar o produto/sistema. 'Atenção' adverte para a possibilidade de eventuais danos no produto caso a indicação seja ignorada.**
INDICAÇÃO:
Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

### 2.2 Qualificação de pessoal

Os instaladores devem ter a formação adequada para este tipo de trabalho.

### 2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das instruções de segurança poderá resultar em lesões pessoais ou danos no produto/sistema. O incumprimento das instruções de segurança poderá também invalidar qualquer direito à reclamação de prejuízos.
O referido incumprimento pode, em particular, provocar:

- falha de funções importantes do produto/sistema,
- falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação,
- lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- danos materiais.

### 2.4 Precauções de segurança para o utilizador

As normas de prevenção de acidentes devem ser cumpridas.
Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.
Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que tenham recebido instruções sobre a utilização correcta do aparelho.
As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.

### 2.5 Precauções de segurança para trabalhos de revisão e montagem

O utilizador deve certificar-se de que todos os trabalhos de revisão e montagem são levados a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual.
Os trabalhos no produto/sistema devem apenas ser executados quando a máquina estiver parada. O modo de procedimento descrito no manual de instalação e funcionamento para a paragem do produto/sistema tem de ser obrigatoriamente respeitado.

### 2.6 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

Quaisquer alterações efectuadas no produto terão de ser efectuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais assegura uma maior segurança. O uso de quaisquer outras peças poderá invalidar o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

### 2.7 Uso inadequado

A segurança do funcionamento do produto fornecido apenas está assegurada aquando da utilização adequada do mesmo em conformidade com o parágrafo 4 do manual de instalação e funcionamento. Os limites mínimo e máximo descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

## 3 Transporte e acondicionamento

O produto é fornecido numa embalagem de cartão, protegido da humidade e do pó. Na recepção da unidade de aproveitamento de águas pluviais, verificar imediatamente se existem danos de transporte. Se se detectar danos de transporte, devem ser combinadas as medidas necessárias com a empresa de expedição, cumprindo os respectivos prazos!



**ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!**
**Se o Wilo-ElectronicControl for instalado numa bomba, não levantar ou mover a unidade do Wilo-ElectronicControl.**



**ATENÇÃO! Perigo de danos no produto!**
**Se pretender instalar o produto apenas mais tarde, ele deve ser guardado num local seco e protegido de influências externas nocivas (como humidade, geada, etc.).**

## 4 Utilização prevista

O Wilo-ElectronicControl é um conversor de frequência para o controlo da velocidade de bombas para água não agressiva, limpa e sem sólidos suspensos.

## 5 Características do produto

### 5.1 Código do modelo

| Exemplo: ElectronicControl MT6 | |
|---|---|
| ElectronicControl | Modelo do aparelho;<br>Sistema automático com conversor de frequência |
| M | Ligação de rede do ElectronicControl;<br>1~230 V, 50/60 Hz |
| T | Ligação de rede da bomba<br>• T = 3~230 V<br>• M = 1~230 V |
| 6 | Consumo máximo de corrente em A |

| 5.2 Especificações técnicas | |
|---|---|
| Pressão máxima de serviço | 15 bar |
| Gama de regulação | 0,5 a 12 bar |
| Caudal máximo | 15 m3/h |
| Temperatura máxima da água | +40 °C |

| 5.2 Especificações técnicas | |
|---|---|
| Temperatura mínima da água | 0 °C |
| Temperatura ambiente máxima | +50 °C |
| Ligação de rede | 1~230 V, 50/60 Hz |
| Protecção contra sobrecorrente | +20 % do consumo máximo de corrente durante um período de tempo de 10 s |
| Tipo de protecção | IP 55 |
| Fusível principal do ElectronicControl (Fig. 4, pos. 3) | I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Capacidade de desconexão $I_1$: 120 kA; Dimensão: 10 x 38 mm |
| Fusível do motor (Fig. 4, pos. 4) | I: 20 A, type: superflink; U: 690 VAC; Capacidade de desconexão $I_1$: 120 kA; Dimensão: 10 x 38 mm |

### 5.3 Equipamento fornecido

- Wilo-ElectronicControl, pré-cablado (Fig. 2, pos. 2)
- Cabo de rede com ficha (2 m) (Fig. 2, pos. 6)
- Manual de instalação e funcionamento

### 5.4 Acessórios

#### 5.4.1 Acessórios necessários

- Reservatório de pressão com membrana com um volume total mínimo de 2 l, para a instalação do lado da pressão, atrás do Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, pos. 4)

#### 5.4.2 Acessórios opcionais

- Regulador de caudal como protecção contra funcionamento a seco
- Válvula de fecho
- Dispositivo de afluxo, para a instalação do lado da sucção, directamente à frente do Wilo-ElectronicControl (Fig. 2, pos. 3)

## 6 Descrição e funções

### 6.1 Descrição

#### 6.1.1 Descrição do ElectronicControl (Fig. 1)

| Pos. | Descrição dos componentes |
|---|---|
| 01 | Prensa-fios; Ligação de rede do Wilo-ElectronicControl |
| 02 | Prensa-fios; Fornecimento de tensão da bomba |
| 03 | Prensa-fios; Ligação da protecção contra funcionamento a seco (opcional) |
| 04 | Prensa-fios; Ligação em série opcional |
| 05 | Ligação do lado da sucção |
| 06 | Ligação do lado da pressão |
| 07 | Painel de controlo |

### 6.1.2 Descrição da instalação (Fig. 2)

| Pos. | Descrição dos componentes |
|---|---|
| 01 | Bomba |
| 02 | Wilo-ElectronicControl |
| 03 | Dispositivo de afluxo |
| 04 | Reservatório de pressão com membrana |
| 05 | Válvulas de fecho |
| 06 | Cabo de rede com ficha |

### 6.1.3 Painel de controlo (Fig. 3)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  | Funcionamento manual | LED verde  | Inversor LIGADO |
|  | Modo de funcionamento Manual/Auto | LED ver-melho  | A piscar: Erro momentâneo<br>Luz permanente: Erro final |
|  | Menu | LED amarelo  | Bomba em funcionamento |
|  | Enter | LED verde  | LIGADO: Funcionamento automático<br>DESLIGADO: Funciona-mento manual |
|  | Aumentar o valor | | |
|  | Diminuir o valor | | |

### 6.1.4 Descrição da placa (Fig. 4)

| Pos. | Descrição dos componentes |
|---|---|
| 01 | Terminais de ligação à rede do ElectronicControl |
| 02 | Terminais de ligação do motor |
| 03 | Fusível principal do ElectronicControl (I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Capaci-dade de desconexão I1: 120 kA; Dimensão: 10 x 38 mm) |
| 04 | Fusível do motor (I: 20 A, tipo: gG; U: 500 VAC; Capacidade de desconexão I1: 120 kA; Dimensão: 10 x 38 mm) |

## 6.2 Função do produto

O Wilo-ElectronicControl possui uma unidade de controlo electrónica e um conversor de frequência.

A unidade de controlo electrónica permite, independentemente do respectivo cau-dal, manter a pressão da instalação num valor nominal previamente ajustado (fun-cionamento automático), minimizando também o consumo de potência. A pressão mantêm-se constante, no valor nominal previamente ajustado.

No funcionamento manual, a bomba pode ser testada com a sua velocidade máxima.
No funcionamento automático, o Wilo-ElectronicControl liga a bomba se a pressão da instalação (NET P) ficar abaixo da pressão nominal (P SET) em mais do que o diferencial de pressão ajustado (START DELTA P).
Depois de a pressão da instalação (P SET) atingir a pressão nominal ajustada (NET P), o Wilo-ElectronicControl pára a bomba após um intervalo de tempo previamente ajustado (TIME BEFORE STOP).
O Wilo-ElectronicControl protege a bomba contra

- o funcionamento a seco,
- a sobrecorrente,
- temperaturas demasiado altas da água,
- a geada,
- curto-circuitos,
- a sobretensão,
- a baixa tensão.

Em caso de avaria (por exemplo, funcionamento a seco, sobretensão, etc.) o LED pisca e o Wilo-ElectronicControl tenta fazer com que a bomba volte a arrancar normalmente. Após várias tentativas, o Wilo-ElectronicControl pára e o LED permanece aceso (ON), sem piscar.

### 6.3 Ajustar o Wilo-ElectronicControl

Depois de ligar o Wilo-ElectronicControl à bomba e ao fornecimento de tensão, aparece o tipo do modelo durante 10 segundos no visor. De seguida, a indicação muda para o modo do visor STANDARD.
O Wilo-ElectronicControl tem então de ser ajustado de acordo com a característica da bomba e os requisitos da instalação, de modo a se poder garantir um funcionamento seguro e eficaz.
Carregar no botão de pressão durante 3 segundos, para ajustar o Wilo-ElectronicControl. O utilizador pode navegar em ambos os níveis de menu SETTINGS e HISTORIC.

**SETTINGS**

Neste nível, pode ajustar o Wilo-ElectronicControl de acordo com a característica da bomba e os requisitos da instalação.

**HISTORIC**

Este nível apresenta os diversos estados dos contadores e os registos de erros.

Para aceder a outro nível de menu, utilizar os botões de pressão ou e seleccionar o nível desejado com .
Os valores indicados nos diversos menus podem ser alterados com os botões de pressão ou . Ao carregar no botão de pressão , o novo valor é confirmado e a indicação muda para o menu seguinte. Se carregar no botão de pressão , sai do menu SETTINGS ou HISTORIC, regressando à indicação STANDARD (sem memorizar a última alteração).

INDICAÇÃO: Os dados são guardados numa memória não volátil, pelo que se encontram disponíveis mesmo após a desactivação.

### 6.3.1 Descrição dos menus

| Indicação | Nível de menu 1 | Nível de menu 2 | Descrição |
|---|---|---|---|
| NET P P SET<br>02.0 bar 02.0 bar | | | Visor no modo STANDARD |
| F P SET NET P Q<br>50 02.0 bar 02.0 bar 1 | | | Visor no modo SERVICE<br>Velocidade, pressão nominal, pressão real e detecção do interruptor de caudal (1, 0) |
| MENU | SETTINGS | | Definições do menu |
| LANGUAGE<br>ENGLISH | | IDIOMA | Selecção do idioma |
| I. MAX. PUMP<br>OFF | | I. MÁX. BOMBA | Indicação da corrente nominal em conformidade com a placa de identificação da bomba (introdução necessária)<br>OFF = falta introdução; a bomba não é ligada |
| ROTATION SENSE<br>0 Hz | | SENTIDO DE ROTAÇÃO | Ajuste do sentido de rotação da bomba, ver a placa de identificação da bomba.<br>Carregar no botão de pressão para ligar a bomba (com 30 Hz) e verificar o sentido de rotação. |
| MIN SPEED<br>30 HZ | | VELOCIDADE MÍN. | Definir a velocidade mínima do motor da bomba. |
| DRY RUN PROT<br>NO | | PROT. CONTRA FUNC. A SECO | Se a instalação estiver equipada com um interruptor de nível (interruptor de caudal ou outro), mude de NO para YES. |

| Indicação | Nível de menu 1 | Nível de menu 2 | Descrição |
|---|---|---|---|
| PRESSURE SETTING<br>2,0 BAR | | AJUSTE DA PRESSÃO | Ajuste da pressão de serviço da instalação |
| START DELTA P<br>0,3 BAR | | INICIAR DELTA P | Determinação da pressão de conexão: pressão de conexão = pressão nominal – START DELTA P |
| TIME BEFORE STOP<br>5 s | | TEMPO ANTES PARAGEM | Ajuste do intervalo de tempo após o qual a bomba pára em caso de ausência de fluxo. |
| DISPLAY<br>STANDARD | | VISOR | Ajustar a indicação do visor<br>• STANDARD: pressão real e pressão nominal<br>• SERVICE: velocidade, pressão nominal, pressão real e detecção do interruptor de caudal (1, 0) |
| | HISTORIC | | |
| RUNNING TIME HOURS 26 H | | TEMPO FUNCION. | Total de horas de funcionamento da bomba [h] |
| PUMP CYCLES<br>30 | | CICLOS BOMBA | Número total de ciclos da bomba. Um ciclo inclui um arranque e uma paragem. |
| POWER ON<br>30 | | CONEXÕES | Número de processos de conexão do ElectronicControl |
| MAX PRESSURE<br>0,0 BAR | | PRESSÃO MÁX. | Pressão máxima atingida na instalação [bar] |
| ALARM COUNT SHT CIRCUIT 15 | | CONTADOR ALARME CURTO CIRCUITOS | Número total de curto-circuitos registados |
| ALARM COUNT O V CURRENT 10 | | CONTADOR ALARME SOBRETENSÃO | Número total de sobretensões registadas |
| ALARM COUNT OVER T 5 | | CONTADOR ALARME EXCESSO TEMPERAT | Número total de excessos de temperatura registados |

| Indicação | Nível de menu 1 | Nível de menu 2 | Descrição |
|---|---|---|---|
| ALARM COUNT DRY RUN 6 | | CONTADOR ALARME FUNCION. A SECO | Número total de funcionamentos a seco registados |

### 6.3.2 Funcionamento manual

Para mudar para o funcionamento manual, carregar primeiro no botão de pressão . O LED auto está apagado.

O funcionamento manual não é permanente. Para iniciá-lo, tem de se carregar no botão de pressão e mantê-lo constantemente carregado. Nesse caso, a bomba funciona com a sua frequência máxima. Depois de soltar o botão de pressão, o funcionamento da bomba vai ficando mais lento, até parar completamente.

### 6.3.3 Funcionamento automático

Com o funcionamento automático, é possível manter a pressão da instalação num valor nominal previamente ajustado, independentemente do volume de fluxo.

Para ligar o funcionamento automático, carregar no botão de pressão . O LED auto está aceso. Os parâmetros do funcionamento automático podem ser ajustados no menu SETTINGS.

## 7 Instalação e ligação eléctrica

**Perigo! Perigo de morte!**

**Uma instalação ou uma ligação eléctrica indevidas podem ter consequências de risco de vida. A instalação e a ligação eléctrica apenas podem ser realizadas por um electricista autorizado e tendo em conta as prescrições locais em vigor!**

- **Devem ser observadas as prescrições para a prevenção de acidentes.**
- **Antes do início da instalação e do estabelecimento da ligação eléctrica, é preciso desligar a tensão do produto/sistema e proteger o mesmo contra uma reactivação não autorizada!**
- **Retirar a ficha da tomada.**

### 7.1 Instalação

- Instalar o Wilo-ElectronicControl num local seco, bem ventilado e protegido do gelo.
- Escolher um local adequado às dimensões do aparelho, no qual as ligações estão bem acessíveis de ambos os lados.

**ATENÇÃO! Perigo de falhas de funcionamento!**

**Montar devidamente o Wilo-ElectronicControl na vertical.**

O diâmetro do tubo tem de ser igual ou superior ao do Wilo-ElectronicControl. Tem de se assegurar de que a instalação está completamente estanque, visto que, em caso de fuga, o sistema pode entrar num ciclo de funcionamento contínuo e ficar danificado. Montar a tubagem e o Wilo-ElectronicControl livre de tensões mecânicas. A tubagem tem de ser fixada de modo a que o Wilo-ElectronicControl não suporte o peso dos tubos (instalação sem tensões).

**ATENÇÃO! Perigo de danos no produto e danos consequentes!**
**Nunca aplicar corpos estranhos no Wilo-ElectronicControl (colas, produtos vedantes, aparas, etc.).**
Um reservatório de pressão com membrana com um volume de aprox. 2 litros (Fig. 2, pos. 4) permite uma regulação perfeita da pressão da instalação. Recomenda-se uma pressão prévia no reservatório de 0,5 bar abaixo da pressão nominal da instalação.
Para se garantir o funcionamento correcto do Wilo-ElectronicControl, é necessário evitar que entrem corpos sólidos, tomando medidas adequadas como a instalação de um filtro do lado da sucção ou um filtro de aspiração.

### 7.2 Ligação eléctrica

**PERIGO! Perigo de choque eléctrico!**
**A ligação eléctrica deve ser realizada por um electricista autorizado por uma empresa produtora e distribuidora de energia local, de acordo com as regulações locais em vigor.**

#### 7.2.1 Ligação eléctrica do Wilo-ElectronicControl

O Wilo-ElectronicControl deve ser instalado com os cabos de ligação fornecidos pelo fabricante. Mande substituir os cabos danificados por um técnico autorizado. O tipo de corrente e a tensão têm de corresponder às características do Wilo-ElectronicControl; ver a placa de identificação do Wilo-ElectronicControl. Recomenda-se a instalação de um disjuntor diferencial residual sensível a todos os tipos de corrente com uma corrente de fuga nominal de 30mA, bem como um disjuntor magnetotérmico de 16 A.

**PERIGO! Perigo de choque eléctrico!**
**Ligar devidamente o motor da bomba à terra.**

#### 7.2.2 Ligação eléctrica do motor da bomba

Ligar o Wilo-ElectronicControl à caixa de bornes da bomba de acordo com os esquemas de ligação (Fig. 5 e Fig. 6).

#### 7.2.3 Ligação eléctrica de uma protecção contra funcionamento a seco

O Wilo-ElectronicControl possui a possibilidade de ligação de um contacto sem voltagem (interruptor de caudal ou outro), com o qual é possível realizar uma protecção adicional contra o funcionamento a seco. Para a ligação, ver a Fig. 7.

## 8 Arranque

**CUIDADO! Perigo para a saúde!**
**O Wilo-ElectronicControl foi testado com água. No caso de aplicação num sistema de água potável, deve ser bem lavado antes da utilização.**
Logo após o estabelecimento da alimentação da corrente, o Wilo-ElectronicControl executa um autodiagnóstico com uma duração de 10 segundos, indicando depois o tipo do modelo e a versão do software. O LED está aceso.
No funcionamento com uma bomba no modo de operação de aspiração, a primeira aspiração da bomba deve ser realizada manualmente (no funcionamento

manual, consultar o cap. 6.3.2). Durante o processo de aspiração (consultar o manual de instalação e funcionamento da bomba), a bomba funciona com a sua velocidade máxima.
Logo que a aspiração da bomba esteja concluída, o Wilo-ElectronicControl pode ser colocado no funcionamento automático (consultar o cap. 6.3.3)

## 9 Manutenção

**Apenas o pessoal técnico qualificado está autorizado a realizar trabalhos de manutenção e reparação!**



**PERIGO! Perigo de morte!**
**Há perigo de morte por choque eléctrico durante os trabalhos em sistemas eléctricos.**
**Antes do início de qualquer trabalho de manutenção e de reparação, desligar a tensão do produto/sistema e proteger o mesmo contra uma reactivação não autorizada. Por norma, apenas um electricista/técnico de instalação qualificado pode reparar cabos de ligação danificados.**
Antes de um período de geada, é necessário drenar o Wilo-ElectronicControl.
Verificar de 6 em 6 meses se a instalação está a funcionar correctamente:

- a pressão do reservatório de pressão com membrana,
- a estabilidade das ligações e
- o fecho correcto das válvulas e dos dispositivos de afluxo.

## 10 Avarias, causas e soluções



**PERIGO! Perigo de morte!**
**As avarias apenas podem ser eliminadas por técnicos devidamente qualificados! Respeitar as indicações de segurança constantes do capítulo 9.**

| Avaria | Comportamento do Wilo-ElectronicControl | Solução |
|---|---|---|
| E011<br>DRY RUN | O Wilo-ElectronicControl liga a bomba a cada 30 minutos durante um período de tempo de 24 horas. Se o funcionamento a seco se mantiver, ele desliga de seguida a bomba. | Verificar a ligação hidráulica. Garantir a entrada da água e eliminar as fugas.<br><br>Se tiver sido programada uma pressão nominal mais elevada do que a que pode ser fornecida pela bomba, o Electronic-Control interpretará esta situação como funcionamento a seco. Verificar o ajuste da pressão nominal e corrigi-lo, se necessário. |

| Avaria | Comportamento do Wilo-ElectronicControl | Solução |
|---|---|---|
| E021<br>OVERLOAD | Após a detecção da avaria, o ElectronicControl tenta iniciar 4 vezes a bomba. Após 4 tentativas falhadas, a bomba é desligada. | Assegurar-se de que o impulsor não está bloqueado.<br><br>Verificar os dados de introdução no ElectronicControl.<br><br>Verificar o estado do fusível (Fig. 4, pos. 4) |
| E025<br>DISCONNECT MOTOR | Fornecimento de tensão do motor interrompido. | Verificar a bobinagem do motor.<br><br>Verificar o cabo de ligação.<br><br>Verificar o estado do fusível (Fig. 4, pos. 4) |
| E040<br>P SENSOR DEFECT | O ElectronicControl pára. | Contactar o serviço de assistência da Wilo. |
| E031<br>OVER T° | Se a temperatura estiver demasiado alta, pára primeiro o ElectronicControl e depois a bomba. | Assegurar-se de que a temperatura da água não ultrapassa os 40 °C.<br><br>Assegurar-se de que a temperatura ambiente não ultrapassa os 50 °C. |
| E023<br>I>> | SHT CIRCUIT<br>Após a detecção da avaria, o ElectronicControl tenta iniciar 4 vezes a bomba. Após 4 tentativas falhadas, a bomba é desligada. | Verificar o motor.<br>Se o problema persistir, contactar o fabricante. |
| E071<br>EEPROM | Se o ElectronicControl detectar uma falha na sua memória interna, a respectiva avaria é apresentada. | Contactar o serviço de assistência: |
| E005<br>HIGH VOLTAGE | Se o ElectronicControl detectar uma sobretensão, ele pára durante alguns segundos e depois volta a arrancar. | Verificar o fornecimento de tensão do ElectronicControl. |

| Avaria | Comportamento do Wilo-ElectronicControl | Solução |
|---|---|---|
| E004<br>LOW VOLTAGE | Se o ElectronicControl detectar uma tensão baixa, ele pára durante alguns segundos e depois volta a arrancar. | Verificar o fornecimento de tensão do ElectronicControl. |
| [WHITE SCREEN] | | Verificar o fornecimento de tensão do ElectronicControl.<br><br>Verificar o estado do fusível (Fig. 4, pos. 3) |

**Se não for possível eliminar a falha de funcionamento, entre em contacto com os técnicos especializados ou dirija-se ao serviço de assistência mais próximo da Wilo.**

## 11 Peças de substituição

A encomenda das peças de substituição é feita através de um distribuidor local e/ou através do serviço de assistência da Wilo.
Para evitar demoras ou encomendas erradas, indique na sua encomenda todos os dados da placa de identificação.

**Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas!**

wilo



**Local contact at**
**www.wilo.com/contact**

WILO SE
Wilopark 1
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Pioneering for You