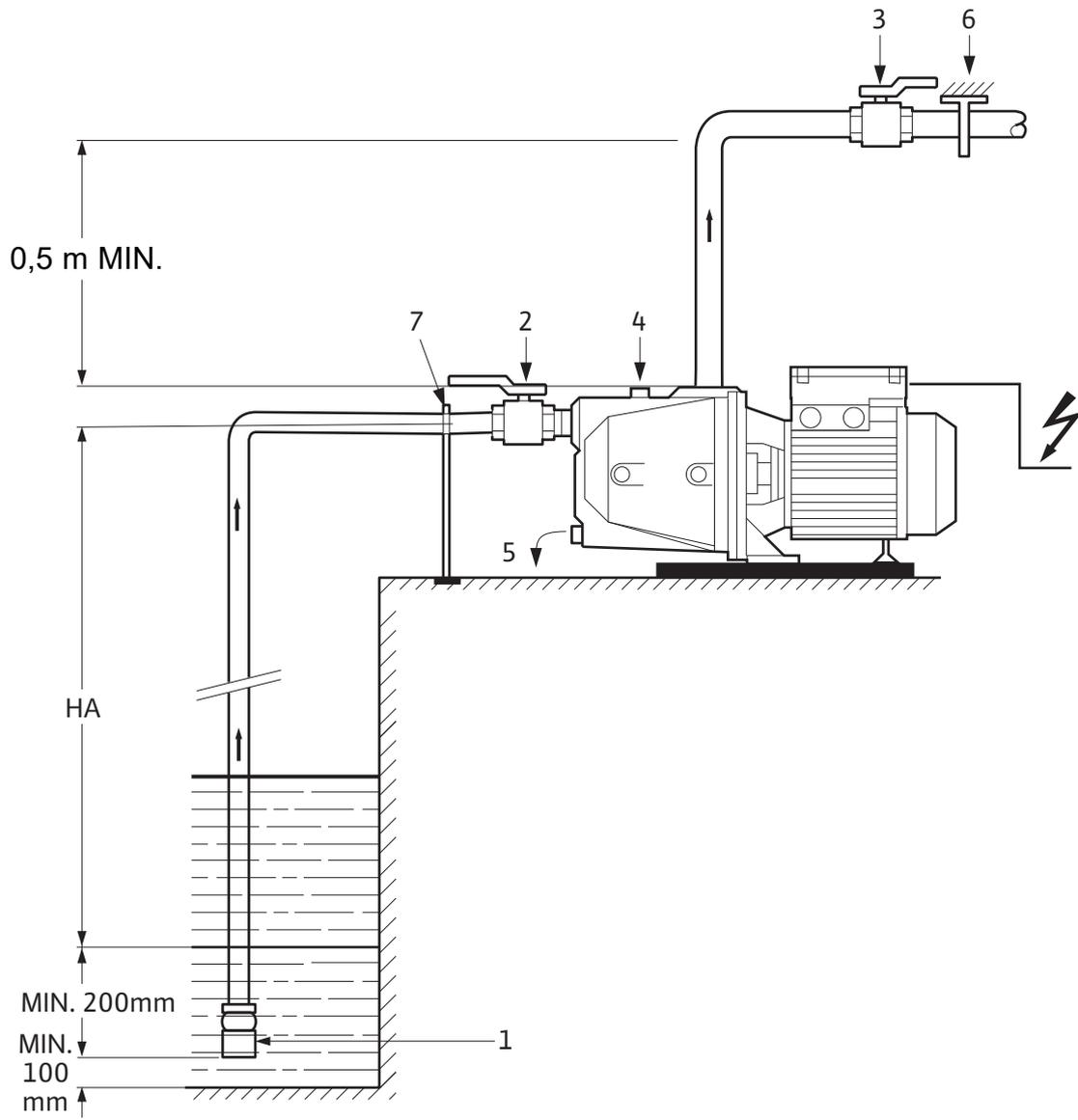


## Wilo-Initial JET



**pt** Manual de Instalação e funcionamento

Fig. 1



## 1. Considerações Gerais

### 1.1 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 aparelho e deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o accionamento correcto do aparelho.

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

## 2. Segurança

Este manual de instalação e funcionamento contém indicações que devem ser observadas durante a montagem, operação e manutenção. Por isso, este manual de funcionamento deve ser lido pelo instalador, pelo pessoal técnico e pela entidade operadora responsável antes da montagem e 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



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.

Indicações aplicadas directamente no produto como p. ex:

- Seta do sentido de rotação
- Símbolo para ligações de fluidos
- Placa de identificação.
- Os autocolante de aviso devem ser respeitados sem falta e mantidos completamente legíveis.

### 2.2 Qualificação de pessoal

O pessoal responsável pela montagem, operação e manutenção deve dispor da qualificação necessária para a realização destes trabalhos. A entidade operadora deve definir o campo de responsabilidades, atribuição de tarefas e a vigilância do pessoal técnico. Se o pessoal não tiver os conhecimentos necessários, deve obter formação e receber instruções. Se necessário, isto pode ser realizado pelo fabricante do produto a pedido da entidade operadora.

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

O incumprimento das indicações de segurança pode representar um perigo para pessoas, para o meio-ambiente e para o produto/instalação. O incumprimento das instruções de segurança invalida qualquer direito à reclamação de prejuízos. O incumprimento poderá acarretar, por exemplo, os seguintes perigos:

- lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas,
- danos materiais,
- falha de funções importantes do produto/sistema,
- falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação.

### 2.4 Trabalhar com segurança

Deve-se respeitar as instruções de segurança deste manual de instalação e funcionamento, as normas nacionais de prevenção contra acidentes em vigor e eventuais normas internas de trabalho, operação e segurança da entidade operadora.

### 2.5 Precauções de segurança para o utilizador

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.

- Se os componentes quentes ou frios do produto/instalação representarem um perigo, devem ser protegidos contra contacto no local.
- A protecção contra contacto para componentes móveis (p. ex. acoplamento) não deve ser retirada enquanto o produto estiver em funcionamento.
- As fugas (p. ex. na vedação do veio) de fluidos perigosos (p. ex. explosivos, venenosos, quentes) devem ser escoadas sem que isto represente um perigo para pessoas e para o meio-ambiente. Respeitar as normas nacionais.
- Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

## 2.6 Precauções de segurança para trabalhos de montagem e manutenção

O utilizador deve certificar-se que todos os trabalhos de montagem e manutenção 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.

Imediatamente após a conclusão dos trabalhos é necessário voltar a montar ou colocar em funcionamento todos os dispositivos de segurança e protecção.

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

A modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição põem em perigo a segurança do produto/pessoal técnico e anula as declarações relativas à segurança.

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. A utilização de quaisquer outras peças invalida o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

## 2.8 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 armazenamento

Desde recepção do material, verificar se o mesmo não sofreu danos durante o transporte. Se constatar qualquer defeito, tome as disposições necessárias no devido prazo junto da transportadora.



**ATENÇÃO!** Se o material fornecido tiver de ser instalado posteriormente, armazene-o num local seco e proteja-o dos choques e de todas as influências exteriores (humidade, gelo, etc.).

Manipular a bomba com precaução para respeitar a geometria e o alinhamento do conjunto hidráulico.

Nunca suspender a bomba do cabo eléctrico.

## 4. Produtos e acessórios

### 4.1 Aplicações

Bomba destinada à bombagem de água limpa ou ligeiramente carregada, nos sectores do habitat, da agricultura e da indústria.

Captação a partir de poços, fontes, rios e lagos.

- Irrigação – rega.

## 4.2 Descripción (Fig. 1)

- 1 – Válvula de pé-crivo (secção de passagem máx. 1 mm)
  - 2 – Válvula de aspiração bomba
  - 3 – Válvula de descarga bomba
  - 4 – Tampão de enchimento
  - 5 – Tampão de esvaziamento
  - 6 – Suporte de tubagem
- HA – Altura de aspiração

## 4.3 A bomba

- Bomba horizontal centrífuga, monocelular, de arranque automático.
- Orifícios de aspiração/descarga roscados, aspiração axial deslocada para cima, descarga radial para cima.
- Estanquidade na passagem do eixo por vedação mecânica.

## 4.4 O motor

Monofásico: motor seco 2 pólos.

Protecção térmica integrada, com rearmamento automático.

Condensador integrado na caixa de terminais.

### Características técnicas

Tensão da rede	1~230 V, ± 10 % 1~110/220 V ± 10 %
Frequência da rede	50 Hz
Índice de protecção	IP44
Classe de isolamento	155
Velocidade de rotação	2 900 min <sup>-1</sup> (50 Hz) 3 450 min <sup>-1</sup> (60 Hz)
Altura manométrica máx.	Ver placa sinalética
Pressão de serviço máx.	Ver placa sinalética
Pressão mini, máxi aspiração	0,08 a 0,2 Mpa (- 0,8 a 2 bares)
Gama de temperatura	+ 5 a 35 °C
Temperatura ambiente máx.	+ 40 °C
Altura de aspiração máx.	7 m
DN aspiração / descarga	G1"/G1" (3-4 / 4-4) G1¼"/G1" (9-4)

## 4.5 Acessórios (opcionais)

A utilização de acessórios novos é recomendada. Automatismo de comando e de protecção • Kit de aspiração, Válvulas de isolamento, Válvulas de retenção, Válvula de pé-crivo, Reservatórios flexíveis, Mangas anti-vibratórias, Protecção falta de água, Dispositivo de comando Ligar-desligar ...

## 5. Instalação

### 5.1 Montagem

Instalar a bomba num local facilmente acessível, protegido do gelo e tão perto quanto possível do local de extração.

Montar a bomba num bloco ou directamente num solo liso e horizontal.

Fixação da bomba com ajuda das 2 entalhes localizadas no suporte (parafusos Ø M8).



**ATENÇÃO!** Ter em conta que a altitude do local de instalação assim como da temperatura da água reduzem as possibilidades de aspiração da bomba.

Altitude	Perda de altura	Temperatura	Perda de altura
0 m	0 mca	20 °C	0,20 mca
500 m	0,60 mca	30 °C	0,40 mca
1000 m	1,15 mca	40 °C	0,70 mca
1500 m	1,70 mca		
2000 m	2,20 mca		
2500 m	2,65 mca		
3000 m	3,20 mca		

### 5.2 Conexões hidráulicas

- Conexão por tubagem flexível com hélice de reforço ou rígida.
- O diâmetro da tubagem de aspiração nunca deverá ser inferior ao da bomba.
- Limitar o comprimento horizontal da tubagem de aspiração e evitar todas as causas de perdas de carga. (torsão, válvulas, estreitamento ...).
- Não é tolerada qualquer entrada de ar na tubagem de aspiração.
- Com tubagem rígida, evitar que o peso das tubagens seja suportado pela bomba, utilizar suportes ou cintas.
- A colocação de um crivo (secção de passagem 1 mm) evita a deterioração da bomba através de aspiração de calhaus e de corpos estranhos.
- DN dos orifícios aspiração /descarga (roscados): G1" (26–34).
- Vedar bem as tubagens com produtos adaptados.
- Se a bomba estiver a aspirar: imergir o crivo (200 mm mini).  
Se for necessário, lastrar o tubo flexível.
- A montagem de um sistema de protecção contra a falta de água evita que a bomba funcione a seco.

### 5.3 Ligações eléctricas



**ATENÇÃO!** As ligações e os controlos eléctricos devem ser efectuados por um electricista autorizado e em conformidade com as normas em vigor no país.

A bomba deve ser alimentada por um circuito contendo um dispositivo de corrente diferencial residual (DDR), de corrente diferencial de funcionamento atribuída que não exceda 30 mA.

- Ver a placa sinalética do motor para as características eléctricas (frequência, tensão, intensidade nominal).
- Os motores monofásicos possuem uma protecção integrada.
- Para ligação à rede eléctrica, utilizar um cabo em conformidade com as normas em vigor, 3 condutores (2 fases + terra).
- Deve ter sido previsto um meio de desconexão na instalação eléctrica fixa em conformidade com as regras de instalação.



**ATENÇÃO!** Se o cabo estiver estragado, mandar substituí-lo por pessoal competente.

**NÃO ESQUECER A LIGAÇÃO À TERRA.**



**ATENÇÃO!** Uma ligação eléctrica incorrecta danificaria o motor. O cabo eléctrico nunca deverá estar em contacto com a tubagem, nem com a bomba e estar ao abrigo de toda humidade.

## 6. Colocação em funcionamento



**ATENÇÃO!** A bomba nunca deve funcionar a seco, nem sequer por um curto intervalo de tempo.

### 6.1 Enchimento - Desgasificação

#### Bomba a aspirar - FIG. 1

- Assegurar-se de que todos os acessórios ligados à descarga da bomba estão abertos (torneiras, válvulas, pistolas de rega).
- Abrir a válvula de descarga da bomba (n° 3).
- Abrir a válvula de aspiração da bomba (n° 2).
- Desaparafusar a porca de enchimento (n° 4).
- Com ajuda de um funil, introduzido no orifício, encher completamente a bomba.
- Voltar a aparafusar a porca.
- Manter o tubo de descarga (se for um tubo flexível) em posição vertical a uma altura de 0,5 metros mini, até a bomba começar a funcionar.

### 6.2 Funcionamento



**ATENÇÃO!** A bomba não deve funcionar com débito nulo (válvula de descarga fechada) durante mais de 5 minutos.

Recomendamos um débito mínimo de 800 l/h (13 l/min.).

## 7. Cuidados - Manutenção

Não é requerida qualquer manutenção especial durante o funcionamento; manter sempre a bomba e o motor perfeitamente limpos.

Em caso de paragem prolongada, se não houver qualquer risco de gelo, desaconselha-se o esvaziamento da bomba.

- A bomba deve ser esvaziada retirando o tampão (n° 5) e o tampão de enchimento (n° 4) para evitar qualquer bloqueio do eixo e do conjunto hidráulico, caso a bomba seja exposta a temperaturas muito baixas.
- Voltar a aparafusar os 2 tampões sem os apertar.



**Encher a bomba antes de voltar a utilizá-la.**

#### Motores sem corpos de lubrificação

Os rolamentos foram lubrificados para toda a sua vida útil e por isso não requerem qualquer lubrificação.

#### Vedação mecânica

A vedação mecânica não requer manutenção durante o funcionamento. Nunca deve funcionar a seco.

## 8. Avarias, causas e soluções



**CUIDADO! Desligar a bomba antes de efectuar algum trabalho na mesma!**

Avarias	Causas	Soluções
Bomba funciona Mas não fornece água	Los órgãos internos estão obstruídos por corpos estranhos	Mandar desmontar a bomba e limpá-la
	Tubagem de inspiração obstruída	Limpar toda a tubagem
	Entradas de ar através da tubagem de aspiração	Controlar a estanquidade da conduta até à bomba e vedar
	A bomba está vazia	Reiniciar a bomba enchendo-a. Verificar a estanquidade da válvula de pé
	A pressão na aspiração é demasiado fraca, geralmente acompanhada de ruído de cavitação	Demasiadas perdas de carga na aspiração, ou a altura de aspiração é demasiado elevada
	A pressão de alimentação do motor é insuficiente	Controlar a tensão nos terminais do motor, a secção dos condutores para ver se é correcta, e a ligação do motor
	O crivo não está submerso	Submergir o crivo (mini 200 mm). Lastrar o tubo flexível se necessário
A bomba vibra	Mal apertada no bloco	Verificar e apertar completamente os parafusos das fundações de ancoragem
	Corpos estranhos que obstruem a bomba	Mandar desmontar a bomba e limpá-la
	Rotação dura da bomba	Verificar se a bomba funciona livremente sem opor qualquer resistência (motor parado)
	Ligação eléctrica incorrecta	Verificar as conexões no motor da bomba
O motor aquece anormalmente	Tensão insuficiente	Verificar a tensão nos terminais do motor. A tensão deverá estar situada a $\pm 10\%$ (50 Hz) da tensão nominal
	Bomba obstruída pelos corpos estranhos	Mandar desmontar a bomba e limpar
	Temperatura ambiente superior a $+40\text{ }^\circ\text{C}$	O motor foi previsto para funcionar a uma temperatura ambiente máxi de $+40\text{ }^\circ\text{C}$
	Altitude $> 1000\text{ m}$	O motor foi previsto para funcionar a uma altitude $\leq 1000\text{ m}$
O motor não funciona	Não há corrente	Verificar a alimentação eléctrica
	Turbina bloqueada	Limpar a bomba
	Desencadeamento da sonda térmica	Deixar arrefecer o motor
A pressão da bomba não é suficiente	O motor não funciona a velocidade normal (corpo estranho, motor mal alimentado...)	Hacer desmontar la bomba y solucionar la anomalía
	O motor está defeituoso	Remplazarlo
	Desgaste dos elementos internos	Remplazarlos
O débito é irregular	A altura de aspiração (HA) não foi respeitada	Rever as condições de instalação e as recomendações descritas no manual
	A tubagem de aspiração tem um diâmetro inferior ao da bomba	A tubagem de aspiração deve ter o mesmo diâmetro que o orifício de aspiração da bomba
	O crivo e a tubagem de aspiração estão parcialmente obstruídos	Desmontar e limpar

## 9. Peças de substituição

Todas as peças de substituição devem ser encomendadas directamente junto do serviço pós-venta.

A fim de evitar erros, no acto de encomenda, especifique os dados contidos na placa sinalética da bomba.

## 10. 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).

**Sujeito a alterações técnicas!**

# wilo

Pioneering for You



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)