Pioneering for You

Wilo-Medana CV1-L



pt Manual de Instalação e funcionamento

4272443 • Ed.01/2025-11



Fig. 1

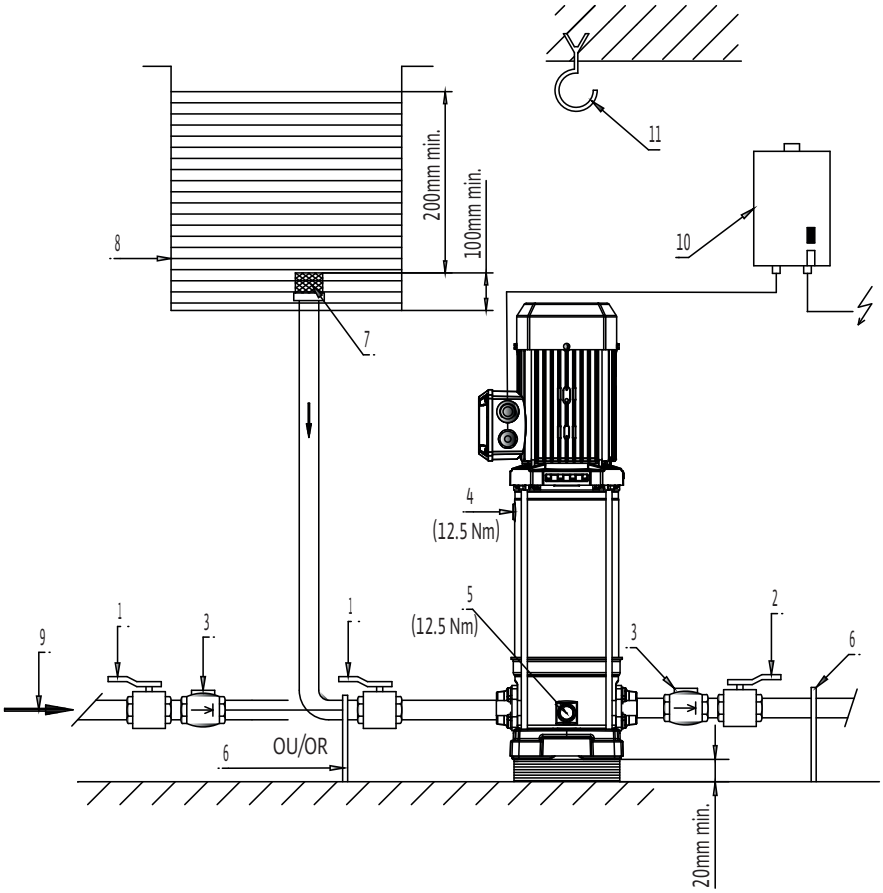

11
10
8
200mm min.
100mm min.
7
4
(12.5 Nm)
5
(12.5 Nm)
1
3
1
3
2
6
9
6
OU/OR
20mm min.

Fig. 2

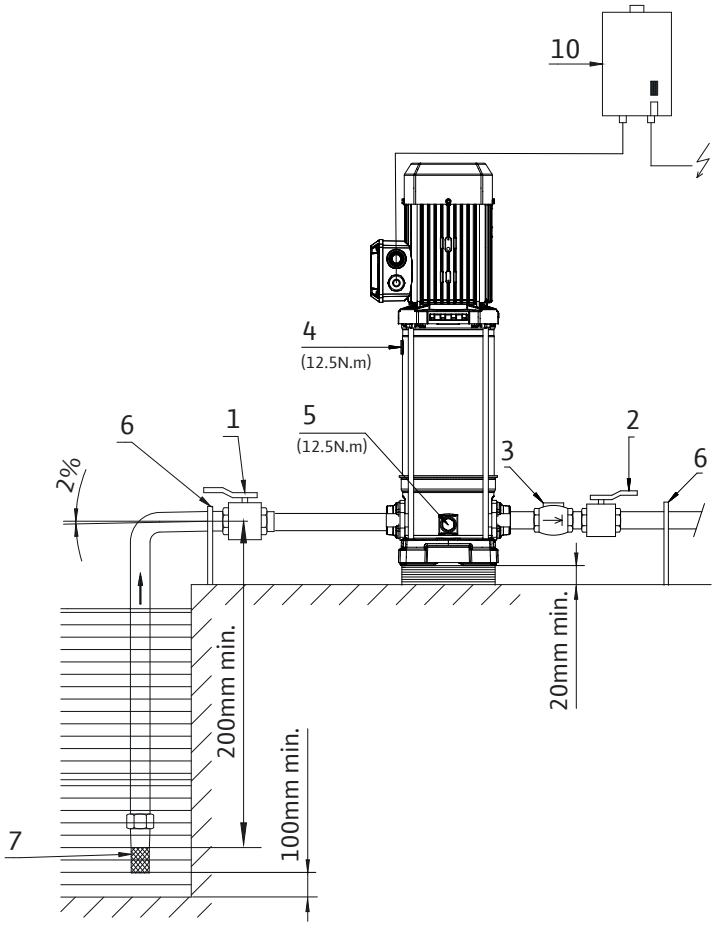

10
4
(12.5N.m)
6
1
5
(12.5N.m)
3
2
6
2%
20mm min.
200mm min.
100mm min.
7

Fig. 3

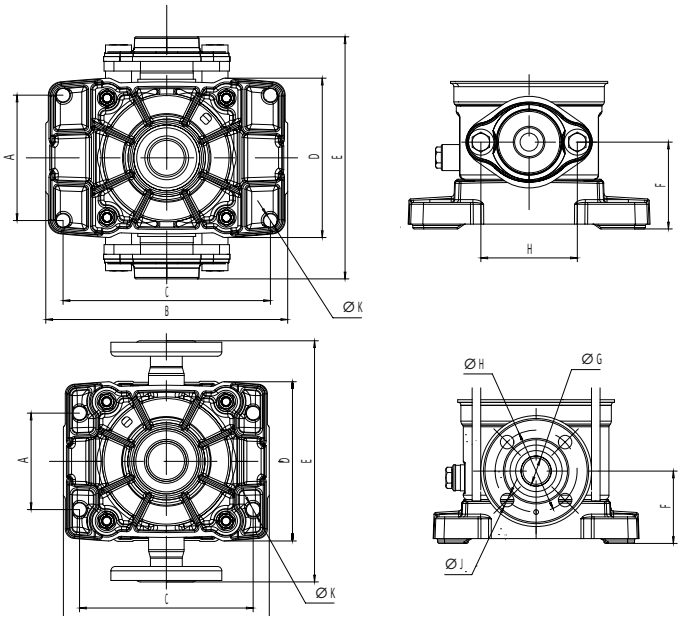


Fig. 4

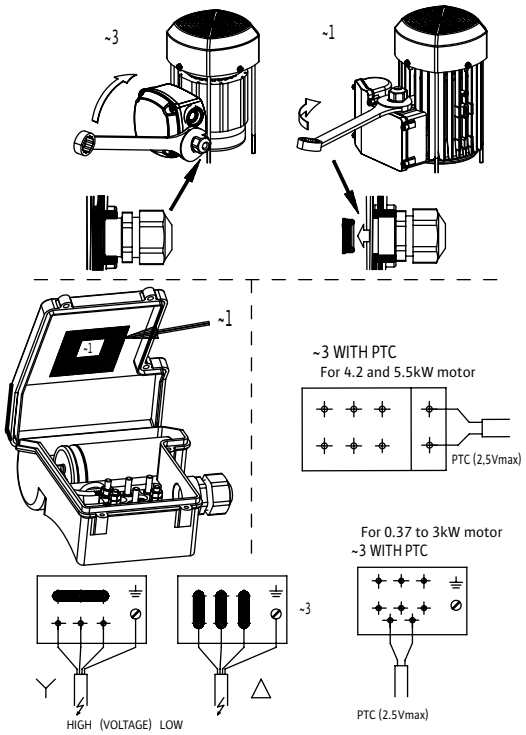


Fig. 5

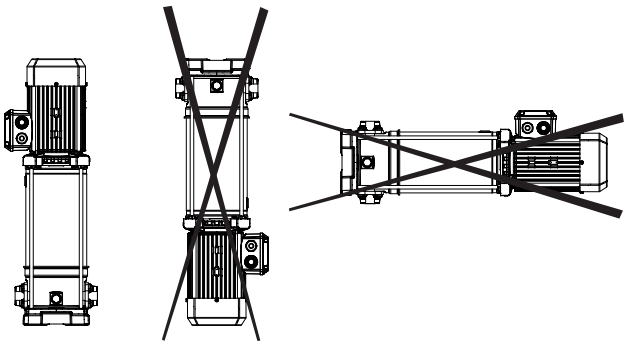


Fig. 6

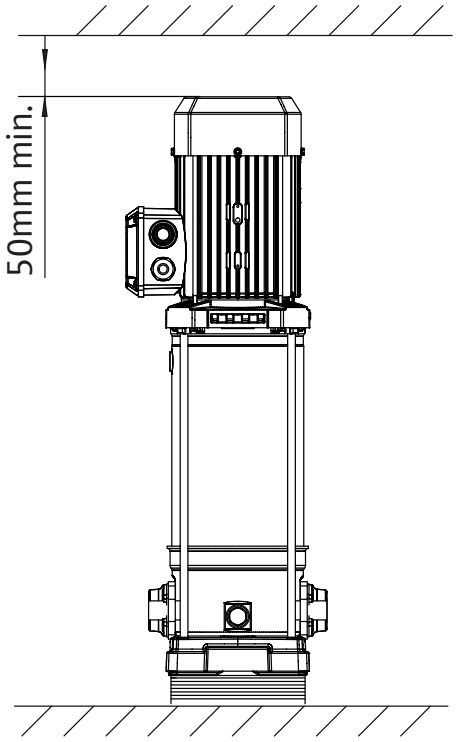


Fig. 7

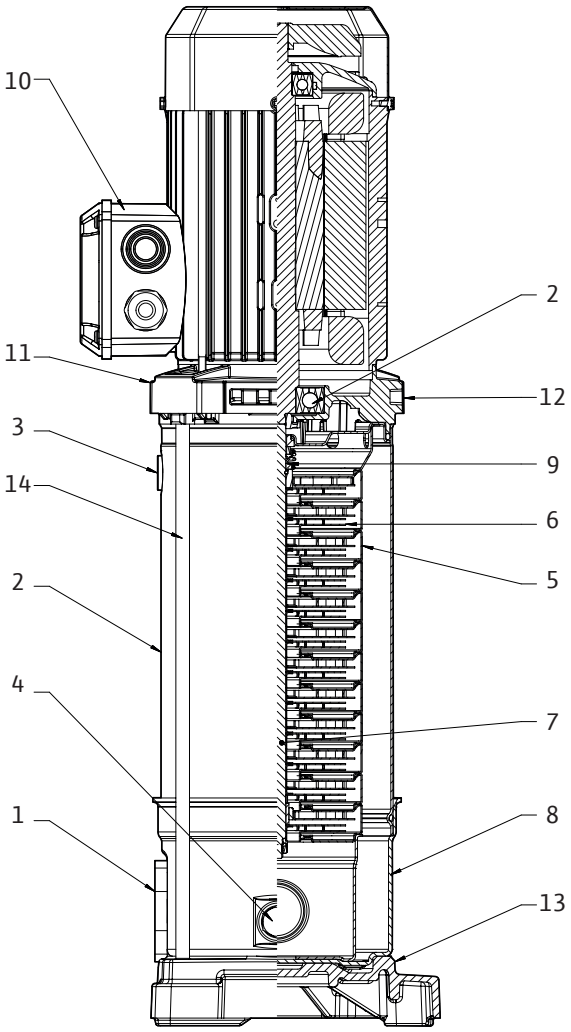


Fig. 8

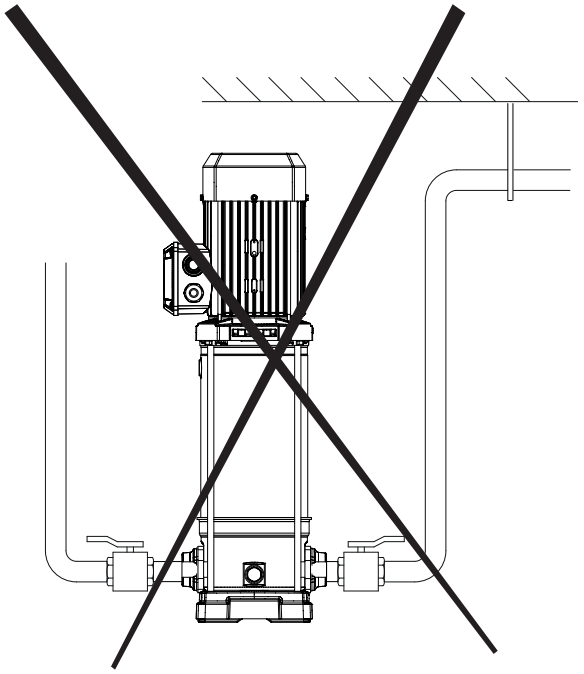
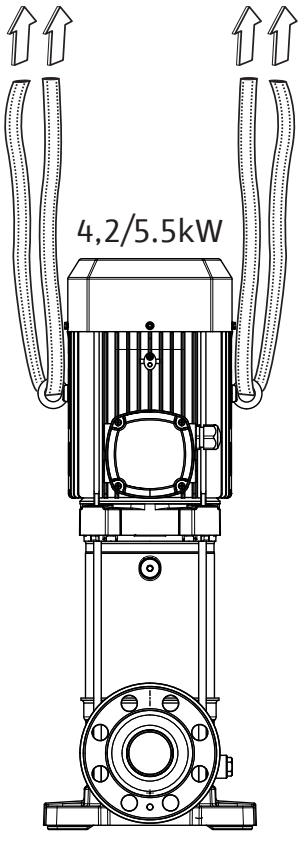
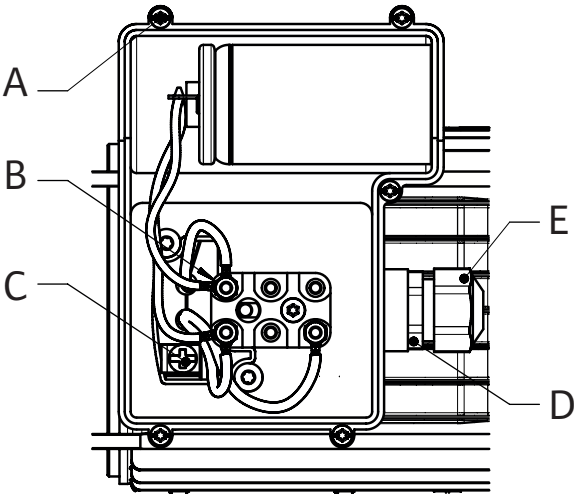


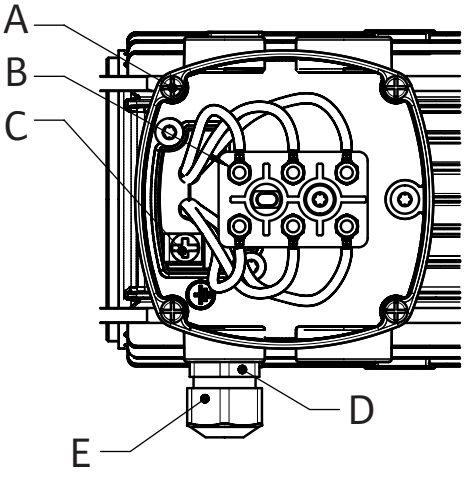
Fig. 9

Nm		
A		1.2Nm
B		1.5Nm
C	⏚	1.5Nm
D	M20	6-8Nm
	M25	7-9Nm
E	M20	4-6Nm
	M25	5-7Nm

Fig. 10









Índice

1 Considerações Gerais 8
1.1 Sobre este documento 8

2 Segurança 8
2.1 Símbolos 8
2.2 Qualificação de pessoal 8
2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança 9
2.4 Trabalhar com segurança 9
2.5 Precauções de segurança para o utilizador 9
2.6 Precauções de segurança para trabalhos de montagem e manutenção 9
2.7 Modificação não autorizada de componentes e utilização de peças de substituição não autorizadas 9
2.8 Uso inadequado 9

3 Características do produto 9
3.1 Código do modelo 9
3.2 Especificações técnicas 10
3.3 Equipamento fornecido 11
3.4 Acessórios 11

4 Transporte e armazenamento temporário 11

5 Aplicação 12

6 Descrição e funções 12
6.1 Descrição do produto 12
6.2 Características do produto 12

7 Instalação e ligação elétrica 13
7.1 Receção do produto 13
7.2 Instalação 13
7.3 Ligação de rede 14
7.4 Ligação elétrica 14
7.5 Operação com um conversor de frequência 15

8 Arranque 15
8.1 Enchimento e ventilação 15
8.2 Arranque 17

9 Manutenção 17

10 Avarias, causas e soluções 18

11 Peças de substituição 19

12 Remoção 19

1 Considerações Gerais

1.1 Sobre este documento

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Leia este manual antes de realizar qualquer trabalho e mantenha-o sempre à mão. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a instalação e aplicação correta do produto. Cumpra todas as indicações e sinais que são apresentados no produto.

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

2 Segurança

Este capítulo contém instruções essenciais que devem ser seguidas durante as diferentes fases da vida útil da bomba. O incumprimento destas instruções pode constituir um perigo para as pessoas, o ambiente e o produto, e pode invalidar a garantia. O incumprimento pode resultar nos seguintes perigos:

- Ferimentos resultantes de fatores elétricos, mecânicos e bacteriológicos e campos eletromagnéticos.
- Poluição do meio ambiente devido a fugas de substâncias perigosas.
- Danos na instalação.
- Falha de funções importantes do produto.

Cumprir também as indicações e instruções de segurança noutros capítulos!

2.1 Símbolos

Símbolos:



ATENÇÃO
Símbolo de segurança geral



ATENÇÃO
Riscos elétricos



INDICAÇÃO
Indicações

Avisos:



PERIGO
Perigo iminente.
Pode resultar em morte ou lesões graves, se o perigo não for evitado.



ATENÇÃO
O incumprimento pode resultar em lesões (muito) graves.



CUIDADO
O produto corre o risco de ficar danificado. «Cuidado» é utilizado quando existe um risco para o produto, se o utilizador não observar os procedimentos.



INDICAÇÃO
Uma indicação com informações importantes para o utilizador relativas ao produto. Assiste o utilizador no caso de um problema.

2.2 Qualificação de pessoal

O pessoal responsável pela instalação, aplicação e manutenção deve dispor da qualificação necessária para a realização destes trabalhos. O operador deve assegurar as áreas de responsabilidade, a atribuição de tarefas e a supervisão do pessoal. Se o pessoal não tiver os conhecimentos necessários, deve obter formação e receber instruções. Se necessário, essa formação pode ser realizada pelo fabricante do produto em nome do operador.

2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das instruções de segurança pode constituir um perigo para as pessoas, o ambiente e o produto/unidade. O incumprimento das instruções de segurança poderá também invalidar qualquer direito à reclamação de prejuízos. O incumprimento pode, em particular, resultar nos seguintes riscos:

- lesões e ferimentos resultantes de fatores elétricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- poluição do meio ambiente devido a fugas de substâncias perigosas,
- danos materiais,
- falha de funções importantes do produto/unidade,
- falha nos processos necessários de conservação.

2.4 Trabalhar com segurança

As normas existentes de prevenção de acidentes devem ser cumpridas. Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados. Devem ser cumpridos os regulamentos locais ou gerais [p. ex., IEC, VDE, etc.] e das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais.

2.5 Precauções de segurança para o utilizador

Este dispositivo não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou mentais, ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que sejam monitorizadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que tenham recebido instruções detalhadas sobre a utilização do dispositivo.

As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o dispositivo.

- Se os componentes quentes ou frios do produto ou equipamento representarem um perigo, o cliente é responsável pela sua proteção contra contacto.
- A proteção 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, tóxicos, quentes) devem ser eliminadas sem que isto represente um perigo para as pessoas e para o meio ambiente. Devem ser respeitadas as disposições legais nacionais.
- Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados. Devem ser cumpridos os regulamentos locais ou gerais [p. ex., IEC, VDE, etc.] e das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais.

2.6 Precauções de segurança para trabalhos de montagem e manutenção

O utilizador tem de se certificar de que todos os trabalhos de manutenção e instalação são levados a cabo por pessoal qualificado e especializado que tenha estudado atentamente este manual de instalação e funcionamento. Os trabalhos no produto/unidade só podem ser executados quando houver uma paragem. Os procedimentos descritos no manual de instalação e funcionamento para a desativação do produto/equipamento têm de ser sempre cumpridos.

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

2.7 Modificação não autorizada de componentes e utilização de peças de substituição não autorizadas

A modificação não autorizada de componentes e a utilização de peças de substituição não autorizadas põem em perigo a segurança do produto/pessoal e anulam as declarações do fabricante relativas à segurança. Quaisquer alterações efetuadas no produto terão de ser efetuadas apenas com o consentimento do fabricante.

O uso de peças de substituição e acessórios originais autorizados pelo fabricante garantem a segurança. A utilização de outras peças isenta a empresa fabricante de qualquer responsabilidade.

2.8 Uso inadequado

A segurança do funcionamento do produto fornecido apenas é garantida para a utilização prevista do mesmo em conformidade com o capítulo 4 do manual de instalação e funcionamento. Os valores limite não podem de modo algum ser inferiores ou superiores aos valores especificados no catálogo/na folha de especificações.

3 Características do produto

3.1 Código do modelo

Exemplo:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
Wilo	Marca
Medana	Família de produtos – Bomba de superfície
C	Série comercial
V	Bomba vertical
1	Nível de gama (1 = nível básico, 3 = nível standard, 5 = nível premium)
L	L = Veio longo E = Comando eletrónico

Exemplo:	Medana CV1-L.602-1/E/A/10F
6	Caudal em m^3/h
02	Número de impulsores
1	1 = corpo da bomba em aço inoxidável 1.4308 + sistema hidráulico em aço inoxidável 1.4307 2 = corpo da bomba em aço inoxidável 1.4409 + sistema hidráulico em aço inoxidável 1.4404
E	E = vedação EPDM V = vedação FKM
A	A = Frequência 50 Hz / monofásico / 230 V (Δ) IE2 B = Frequência 60 Hz / monofásico / 220 V (Δ) IE2 C = Frequência 60 Hz / monofásico / 230 V (Δ) IE2 D = Frequência 50 Hz / trifásico / 400 V (Δ) IE3 E = Frequência 50 Hz / trifásico / 230 V (Δ) – 400 V (Y) IE3 F = Frequência 60 Hz / trifásico / 220 V (Δ) – 380 V (Y) IE3 G = Frequência 60 Hz / trifásico / 265 V (Δ) – 460 V (Y) IE3 I = Frequência 60 Hz / trifásico / 460 V (Δ) IE3 L = Frequência 60 Hz / trifásico / 380 V (Δ) IE3
10	Pressão máxima da bomba (empanque mecânico) em bar
F	O = flanges ovais F = flanges circulares P = Ligações Victaulic C = Ligações Triclamp
xxxx	Código de opções (opcional) C1 = Cor RAL3000 M1nn = Primeiro equipamento QQ = Empanque mecânico de carboneto de silício

3.2 Especificações técnicas

Pressão máxima de utilização		
Pressão máxima de funcionamento (ver o código do modelo da bomba na placa de identificação e no parágrafo 3.1)	10 bar	16 bar
Pressão máxima de aspiração	6 bar	10 bar
Aviso: a pressão de aspiração (P entrada) + a capacidade de transporte zero (P capacidade de transporte zero) deve ser sempre inferior à pressão de funcionamento máxima permitida (P max). P entrada + P capacidade de transporte zero ≤ P max. Consulte a pressão de funcionamento máxima na placa de identificação da bomba: P max.		
Gama de temperatura		
Temperatura dos líquidos	–20 °C a +120 °C com vedações EPDM –20 °C a +90 °C com vedações VITON	
Temperatura ambiente	–15 °C a +50 °C	
Dados elétricos		
Classe de proteção do motor	Ver a placa de identificação	
Classe de isolamento	Ver a placa de identificação	
Frequência	Ver a placa de identificação	
Tensão	Ver a placa de identificação	
Rendimento do motor	Ver a placa de identificação	
Outras características		
Humidade	< 90 % sem condensado	
Altitude	≤ 1000 m (> 1000 m a pedido)	

Nível de ruído

Potência do motor (kW)	Frequência (Hz)	Fase	dB(A) a 1 m, tolerância BEP 0 – 3 dB(A)

0,37	50	3	54
0,55	50	3	54
0,75	50	3	55
1,1	50	3	55
1,5	50	3	56
1,85	50	3	57
2,5	50	3	58
3	50	3	59
4,2	50	3	61
0,55	60	3	58
0,75	60	3	58
1,1	60	3	59
1,5	60	3	59
1,85	60	3	60
2,5	60	3	61
3	60	3	62
4,2	60	3	64
5,5	60	3	66
0,37	50	1	52
0,55	50	1	53
0,75	50	1	53
1,1	50	1	54
1,5	50	1	56

Tamanho e dimensões de ligação em mm (Fig. 3)

Tipo	PN	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
2/4 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"	75	2x M10	4x Ø14
2/4 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 25	85	4x Ø14	4x Ø14
6 m^3/h	PN 16	100	213	180	165	202	75	G1"$^{1/4}$	75	2x M10	4x Ø14
6 m^3/h	PN 25	100	213	180	165	250	75	DN 32	98.7	4x Ø19	4x Ø14
10 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	80	G1"$^{1/2}$	100	2x M12	4x Ø14
10 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	280	80	DN 40	110	4x Ø18	4x Ø14
16 m^3/h	PN 16	130	251	215	165	242	90	G2"	100	2x M12	4x Ø14
16 m^3/h	PN 25	130	251	215	165	302	90	DN 50	127	4x Ø19	4x Ø14

3.3 Equipamento fornecido

- Bomba centrífuga multicelular de alta pressão
- Manual de instalação e funcionamento
- Contraflanges ovais + parafusos e O-rings para ligação PN 16

3.4 Acessórios

- Consulte o catálogo Wilo ou o serviço de assistência para verificar a lista de acessórios.
- Utilize apenas acessórios novos.

4 Transporte e armazenamento temporário

Durante a receção do produto, verifique se não ocorreram danos durante o transporte. Se forem detetados danos, tome todas as medidas necessárias junto da transportadora dentro do prazo estabelecido.



CUIDADO

Perigo de danos materiais

Se o material fornecido tiver de ser instalado posteriormente, armazene-o num local seco e protegido de impactos e de influências externas (humidade, congelamento, etc.). Gama de temperatura para o transporte e armazenamento: -30 °C a +60 °C.

Manuseie o produto com cuidado, para não o danificar antes da instalação.

5 Aplicação

Este produto foi concebido para bombear água quente ou água fria, água com glicol, ou fluidos com baixa viscosidade que não contenham óleo mineral, substâncias abrasivas ou sólidas, ou materiais com fibras longas.



CUIDADO

Risco de aquecimento do motor

É necessário um parecer técnico antes de bombear um fluido mais denso que a água.



PERIGO

Perigo de explosão

Não utilize esta bomba para transportar líquidos explosivos ou inflamáveis.

Campos de aplicação:

Versão com corpo em aço inoxidável:

MEDANA CV1-L
Abastecimento de água e aumento de pressão
Sistemas industriais
Circuitos de água de refrigeração
Sistemas de irrigação

6 Descrição e funções

6.1 Descrição do produto

Ver Fig. 7

1. Flange
2. Cavilha
3. Parafuso de enchimento
4. Tampão de drenagem
5. Caixa de patamares
6. Impulsor
7. Veio hidráulico
8. Corpo da bomba
9. Empanque mecânico
10. Caixa de terminais
11. Lanterna
12. Tampas de condensado
13. Placa de base
14. Perno roscado

Ver Fig. 1

1. Válvula na sucção
2. Válvula no lado da pressão final
3. Dispositivo de afluxo
4. Parafuso de enchimento
5. Tampão de drenagem
6. Suportes de tubagem ou braçadeiras
7. Coador
8. Tanque
9. Abastecimento de água de rede
10. Disjuntor
11. Gancho de elevação

6.2 Características do produto

- Bomba centrífuga multicelular com eixo vertical (2 a 16 velocidades, dependendo do modelo).
- Com aspiração normal com ligações «em linha».
- Vedação do veio com empanque mecânico.
- Proteção térmica do motor integrada (versão monofásica), reinicialização automática.
- Condensador integrado na caixa de terminais (versão monofásica).
- Para mover a bomba, usar apenas cintas devidamente presas aos olhais de transporte do motor ≥ 4,2 kw (Fig. 10).

7 Instalação e ligação elétrica

Todas as instalações e ligações elétricas devem ser efetuadas apenas por pessoal técnico autorizado e qualificado, em conformidade com as normas em vigor.

ATENÇÃO

Danos físicos

Deverão ser respeitados os regulamentos aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.

ATENÇÃO

Risco de choque elétrico

Devem ser evitados os riscos provocados pela corrente elétrica.

7.1 Receção do produto

Desembalar a bomba e reciclar ou eliminar a embalagem de uma forma responsável do ponto de vista ambiental.

7.2 Instalação

A bomba deve ser instalada num local seco, bem ventilado e à prova de congelamento sobre uma superfície plana e rígida, utilizando os parafusos adequados.

CUIDADO

Risco de danificar a bomba

A presença de matérias estranhas ou de impurezas no corpo da bomba poderá afetar o funcionamento do produto.

Recomenda-se que os trabalhos de fundição e soldadura sejam efetuados antes de instalar a bomba.

Lave completamente o circuito antes da instalação e do arranque da bomba.

- A bomba tem de ser instalada num local de fácil acesso, de modo a facilitar a inspeção ou a substituição.
- Instale a bomba numa superfície lisa.
- Dimensões da instalação e ligação (parágrafo 5.2).
- Certifique-se de que existe uma distância mínima entre o ventilador do motor e qualquer superfície (Fig. 6).
- No caso de bombas pesadas, instale um gancho de elevação (Fig. 1 [11]) em cima da bomba para facilitar a respetiva desmontagem.
- Retire as tampas de condensado (Fig. 7, [12]), se a bomba estiver num ambiente com condensado. Neste caso, o tipo de proteção do motor IP55 já não será garantido.

ATENÇÃO

Risco de acidente devido a superfícies quentes!

A bomba deve ser instalada de modo que ninguém possa ter contacto com as superfícies quentes do produto durante o funcionamento.

ATENÇÃO

Risco de tombar

Certifique-se de que a bomba está fixa numa superfície plana e rígida.

CUIDADO

Risco de matérias estranhas na bomba

Certifique-se de que todas as tampas cegas são retiradas do corpo da bomba antes da instalação.

INDICAÇÃO

Cada bomba pode ter sido testada de fábrica para verificar a sua potência hidráulica, e pode haver água presente no produto. Para fins de higiene, a bomba deve ser lavada antes de ser utilizada.

Coloque material isolante (cortiça ou borracha reforçada) por baixo da bomba para evitar poluição sonora e a transmissão de vibrações para o sistema.

7.3 Ligação de rede

CUIDADO

Risco de danificar a bomba

O binário de aperto dos parafusos e das cavilhas não pode exceder:

Ligações PN 16 = M10 – 20 N.m

Ligações PN 25 = M12 – 30 N.m

Não é permitida a utilização de uma chave de impacto.

- A direção do fluxo do fluido está indicada no corpo da bomba (Fig. 7 [8]).
- O peso da tubagem não deve ser suportado pela bomba (Fig. 8).
- Posições de montagem da bomba permitidas (Fig. 5).
- Recomendamos a instalação de válvulas de cunha nos lados da aspiração e da descarga da bomba.
- Utilize articulações de expansão para atenuar o ruído e a vibração da bomba, se necessário.
- A secção transversal do tubo deve ser, no mínimo, igual ao diâmetro da abertura de aspiração.
- Recomenda-se a instalação de um dispositivo de afluxo no tubo de pressão para proteger a bomba contra oscilações de pressão.
- Se ligado diretamente a uma rede pública de água potável, o bocal para tubo de aspiração também deve ser instalado com um dispositivo de afluxo e uma válvula de fecho.
- Se ligado indiretamente através de um tanque, o bocal do tubo de aspiração deve ser equipado com um filtro de aspiração, para não deixar que entrem impurezas na bomba, e um dispositivo de afluxo.

7.4 Ligação elétrica

ATENÇÃO

Perigo de danificação da caixa de bornes e do bloco de terminais da ligação elétrica do motor

■ Não utilizar um berbequim ou qualquer outro equipamento para perfurar o empanque do cabo.
■ Apertar o empanque do cabo com uma chave inglesa até a tampa da caixa de bornes ser ejetada (ver Fig. 4)

PERIGO

Risco de eletrocussão

No caso de uma ligação elétrica não conforme, existe o risco de eletrocussão.
■ A ligação elétrica deve ser efetuada por um eletricista homologado pela empresa produtora e distribuidora de energia local e em conformidade com os regulamentos locais.
■ Antes da ligação elétrica, a bomba tem de estar sem tensão e protegida contra um o reinício automático não autorizado.
■ Para garantir uma instalação segura e a segurança do funcionamento, a bomba deve ser ligada corretamente à terra com os terminais de ligação à terra do fornecimento de energia (Fig. 4 e Marcação "C" Fig. 9).

- Verifique se a corrente nominal, tensão e frequência utilizadas correspondem às informações da placa de identificação da bomba.
- A bomba tem de ser ligada ao fornecimento de energia através de um cabo com tomada ou um interruptor principal.

- Os motores trifásicos têm de ser ligados a um sistema de proteção autorizado. A corrente nominal ajustada deve corresponder ao valor indicado no autocolante do motor.
- Os motores monofásicos estão equipados de série com proteção térmica do motor, que para a bomba, se a temperatura admissível da bobinagem for ultrapassada, e volta a ligá-la automaticamente depois de a mesma arrefecer.
- O cabo de ligação deve ser colocado de modo que nunca entre em contacto com a canalização principal e/ou o corpo da bomba ou o corpo do motor.
- A bomba/instalação deve ser ligada à terra em conformidade com as normas locais. Pode ser utilizado um interruptor de proteção de cabos como proteção adicional.
- A ligação do fornecimento de energia deve ser conforme o esquema de ligações elétricas (Fig. 1 – 2).

PERIGO

Risco de lesões e penetração de água na área de ligação

Verifique os torques de aperto (Fig. 9)
Verifique o diâmetro da cablagem do óculo do empanque do cabo para assegurar a proteção X5 (Fig. 9 [E]):
M20 = min. Ø6 – máx. Ø12
M25 = min. Ø13 – máx. Ø18

7.5 Operação com um conversor de frequência

É possível ajustar a velocidade da bomba através de um conversor de frequência. Os valores limite para a regulação da velocidade são os seguintes:

40 % nominal ≤ n ≤ 100 % nominal. As instruções de instalação e de arranque do conversor de frequência devem ser seguidas quando o mesmo for ligado e o seu funcionamento for iniciado. Para evitar a sobrecarga da bobinagem do motor, o que poderá levar a danos e ruídos indesejados, o conversor de frequência não pode produzir velocidades de aumento de tensão superiores a 500 V/µs ou picos de tensão U > 650 V.

Para tornar essas velocidades de aumento de tensão possíveis, deve ser instalado um filtro LC (filtro do motor) entre o conversor de frequência e o motor. As especificações para este filtro devem ser fornecidas pelo fabricante do conversor de frequência / filtro. Os dispositivos de comando com um conversor de frequência fornecido pela Wilo têm um filtro integrado.

8 Arranque

8.1 Enchimento e ventilação

Verifique se o nível de água no tanque e a pressão de entrada são suficientes.

CUIDADO

Risco de infeção

As nossas bombas podem ser testadas de fábrica para verificar a sua potência hidráulica. Se estiver alguma água presente, a bomba deve ser lavada antes de ser utilizada por razões de higiene.

CUIDADO

Risco de danos na bomba

Nunca operar a bomba a seco. A bomba tem de ser enchida antes do arranque.

CUIDADO

Risco de danos na bomba

Verifique os torques de aperto do parafuso de enchimento (Fig. 1 [4]) e do tampão de drenagem (Fig. 1 [5])

Bomba no modo de entrada (Fig. 1)

- Feche as válvulas de cunha (pos. 1+2).
- Desaperte o parafuso de enchimento (pos. 4).
- Abra cuidadosamente a válvula na sucção (pos. 1).

- Feche novamente o parafuso de enchimento assim que a água tiver saído pela porta do parafuso (ar removido) (pos. 4).
- Abra totalmente a válvula na sucção (pos. 1).
- Efetuar o arranque da bomba e verificar se o sentido de rotação está em conformidade com a especificação impressa na placa de identificação da bomba.



CUIDADO

Risco de danificar a bomba

Um sentido de rotação errado provoca um mau desempenho da bomba e pode danificar o acoplamento.

- Abra a válvula no lado da pressão [3].

Bomba no modo de aspiração (Fig. 2)



CUIDADO

Risco de danos na bomba

Abra parcialmente (7 – 8 mm) o tampão de drenagem/enchimento [5].



INDICAÇÃO

Certifique-se de que o tubo de aspiração não retém o ar nas transições e curvaturas.

Poderá ser necessário muito tempo para encher a bomba e o tubo de aspiração.

- Feche a válvula no lado da pressão [2]. Abra a válvula no lado de aspiração [1].
- Remova o parafuso de enchimento [4].
- Abra parcialmente (7 – 8 mm) o tampão de drenagem/enchimento [5].
- Encher a bomba e o tubo de aspiração com água.
- Certifique-se de que não existe ar preso na bomba ou no tubo de aspiração. Encher o sistema completamente até o ar ser retirado.
- Efetuar o arranque da bomba e verificar se o sentido de rotação está em conformidade com a especificação impressa na placa de identificação da bomba.

CUIDADO

Risco de danificar a bomba

Um sentido de rotação errado provoca um mau desempenho da bomba e pode danificar o acoplamento.

- Abrir ligeiramente a válvula do lado da pressão [2] e esperar que o líquido flua para fora da bomba através do parafuso de enchimento [4].



ATENÇÃO

Risco de queimaduras

Se o fluido bombeado estiver quente e sob alta pressão, o fluido que sair pela válvula de descarga poderá provocar queimaduras ou outros ferimentos.

- Aperte o parafuso de enchimento [4].
- Abrir completamente a válvula no lado da pressão [2].
- Feche o tampão de drenagem/enchimento [5].

8.2 Arranque

CUIDADO

Risco de danificar a bomba

A bomba não pode ser operada com caudal zero (válvula no lado da pressão final fechada) durante mais de 10 minutos.

Recomendamos manter uma descarga mínima de 10 % da descarga nominal.

ATENÇÃO

Perigo de lesões

Dependendo das condições de funcionamento da bomba ou da instalação (a temperatura do líquido descarregado e o caudal), o conjunto da bomba, incluindo o motor, pode ficar extremamente quente. Há um risco real de queimaduras em caso de contacto com a bomba.

CUIDADO

Sentido de rotação

Um sentido de rotação errado provoca um mau desempenho da bomba e pode sobrecarregar o motor.

Verifique o sentido de rotação (apenas para motores de corrente trifásica)

Ao ligar a bomba brevemente, verifique se o sentido de rotação da bomba corresponde à seta indicada na placa de identificação da bomba. Se o sentido de rotação for incorreto, troque 2 fases na caixa de terminais da bomba.

INDICAÇÃO

Os motores monofásicos foram concebidos para funcionar no sentido de rotação correto.

Abra a válvula no lado da pressão final e pare a bomba.

9 Manutenção

Todos os trabalhos de manutenção têm de ser executados por pessoal autorizado e qualificado!

ATENÇÃO

Risco de choque elétrico

Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados. Certifique-se de que a alimentação da bomba está desligada e protegida contra reinício automático não autorizado antes de efetuar qualquer trabalho no sistema elétrico.

ATENÇÃO

Risco de queimaduras

No caso de temperaturas da água elevadas e pressões elevadas do sistema, feche as válvulas de proteção a montante e a jusante da bomba. Primeiro, deixe a bomba arrefecer.

ATENÇÃO

Perigo de lesões

Dependendo das condições de funcionamento da bomba ou da instalação (a temperatura do líquido descarregado e o caudal), o conjunto da bomba, incluindo o motor, pode ficar extremamente quente. Há um risco real de queimaduras em caso de contacto com a bomba.

- Não é necessária qualquer manutenção especial durante o funcionamento.
- As bombas que não estão a ser utilizadas durante os períodos de geada devem ser drenadas para evitar danos.
  Feche as válvulas de cunha, abra totalmente os parafusos de enchimento e de drenagem (Fig. 7 [3 e 4]) e esvazie a bomba.



CUIDADO

Risco de danos na bomba

Verifique os torques de aperto do parafuso de enchimento (Fig. 1 [4]) e do tampão de drenagem (Fig. 1 [5]).

10 Avarias, causas e soluções



ATENÇÃO

Risco de choque elétrico

Os perigos provocados pela corrente elétrica têm de ser eliminados. Certifique-se de que a alimentação da bomba está desligada e protegida contra reinício automático não autorizado antes de efetuar qualquer trabalho no sistema elétrico.



ATENÇÃO

Risco de queimaduras

No caso de temperaturas da água elevadas e pressões elevadas do sistema, feche as válvulas de proteção a montante e a jusante da bomba. Primeiro, deixe a bomba arrefecer.



ATENÇÃO

Perigo de lesões

Dependendo das condições de funcionamento da bomba ou da instalação (a temperatura do líquido descarregado e o caudal), o conjunto da bomba, incluindo o motor, pode ficar extremamente quente. Há um risco real de queimaduras em caso de contacto com a bomba.

Avarias	Causa	Soluções
A bomba não funciona	Falta de alimentação elétrica	Verifique os fusíveis, os interruptores e a cablagem
	O dispositivo de proteção do motor cortou a potência	Eliminar qualquer sobrecarga do motor
A bomba funciona, mas não descarrega qualquer fluido	Sentido de rotação errado	Trocar 2 fases na alimentação
	A tubagem ou partes da bomba estão obstruídas por matérias estranhas	Verifique e limpe a tubagem e a bomba
	Presença de ar no tubo de aspiração	Torne o tubo de aspiração hermético
	Tubo de aspiração demasiado estreito	Instale um tubo de aspiração mais largo
	A pressão na entrada da bomba é insuficiente	Reveja as condições de instalação e as recomendações descritas neste manual
A bomba descarrega de forma irregular	O tubo de aspiração tem um diâmetro inferior ao da bomba	O tubo de aspiração tem de ter o mesmo diâmetro que a abertura de aspiração da bomba
	O coador e tubo de aspiração estão parcialmente bloqueados	Desmontá-los e limpá-los
	Escolha errada da bomba	Instale bombas com mais potência
	Sentido de rotação errado	Para a versão de corrente trifásica, trocar 2 fases na alimentação
Pressão insuficiente	O caudal é demasiado baixo, o tubo de aspiração está bloqueado	Limpe o filtro de aspiração e o tubo de aspiração
	A válvula não está suficientemente aberta	Abra a válvula

Avarias	Causa	Soluções
	A bomba está obstruída por matérias estranhas	Limpe a bomba
A bomba está a vibrar	Matérias estranhas na bomba	Remova todas as matérias estranhas
	A bomba não está devidamente fixada	Apertar os parafusos de fixação
O motor está em sobreaquecimento, a proteção do motor dispara	Tensão insuficiente	Verifique os disparadores térmicos, a cablagem e as ligações
	Presença de matérias estranhas, rolamento danificado	Limpe a bomba Mande reparar a bomba pelo serviço de assistência
	Temperatura ambiente demasiado elevada	Garantir a refrigeração

Se a avaria não for resolvida, contacte o serviço de assistência Wilo.

11 Peças de substituição

Todas as peças de substituição devem ser encomendadas diretamente através do serviço de assistência Wilo. Para evitar erros, indique sempre os dados constantes da placa de identificação da bomba no ato da encomenda. O catálogo de peças de substituição está disponível em www.wilo.com

12 Remoção

Informações sobre a recolha de produtos elétricos e eletrónicos usados.

Com a remoção e reciclagem adequadas deste produto, evitam-se danos para o ambiente e riscos para a saúde.



INDICAÇÃO

A remoção para o lixo doméstico é proibida!

Na União Europeia, este símbolo pode figurar no produto, na embalagem ou na documentação de acompanhamento. Isso significa que os produtos elétricos e eletrónicos em questão não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico.

Para garantir o correto manuseamento, reciclagem e remoção dos produtos usados em questão, observar as seguintes indicações:

- Entregar estes produtos apenas nos pontos de recolha certificados designados.
- Observe os regulamentos locais aplicáveis! Consultar o município local, o depósito de resíduos mais próximo ou o revendedor que vendeu o produto para obter informações sobre a remoção correta. Para mais informações sobre a reciclagem, consultar www.wilo-recycling.com.

Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas sem aviso prévio.









wilo



Local contact at
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
www.wilo.com

Pioneering for You