

Wilo-HiMulti 3 H...

Wilo-HMHI

Wilo-Jet HWJ



pt Manual de Instalação e funcionamento

Fig. 1:

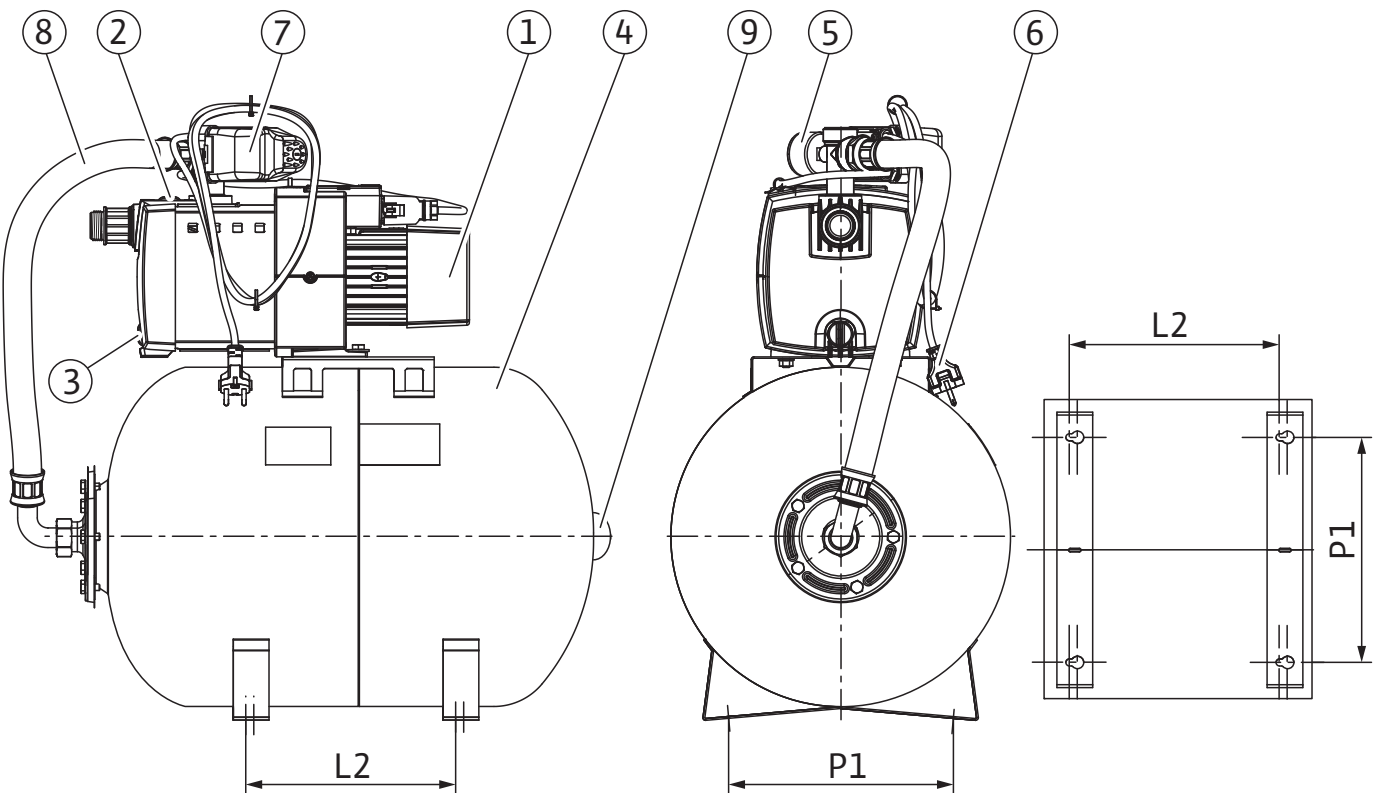


Fig. 2:

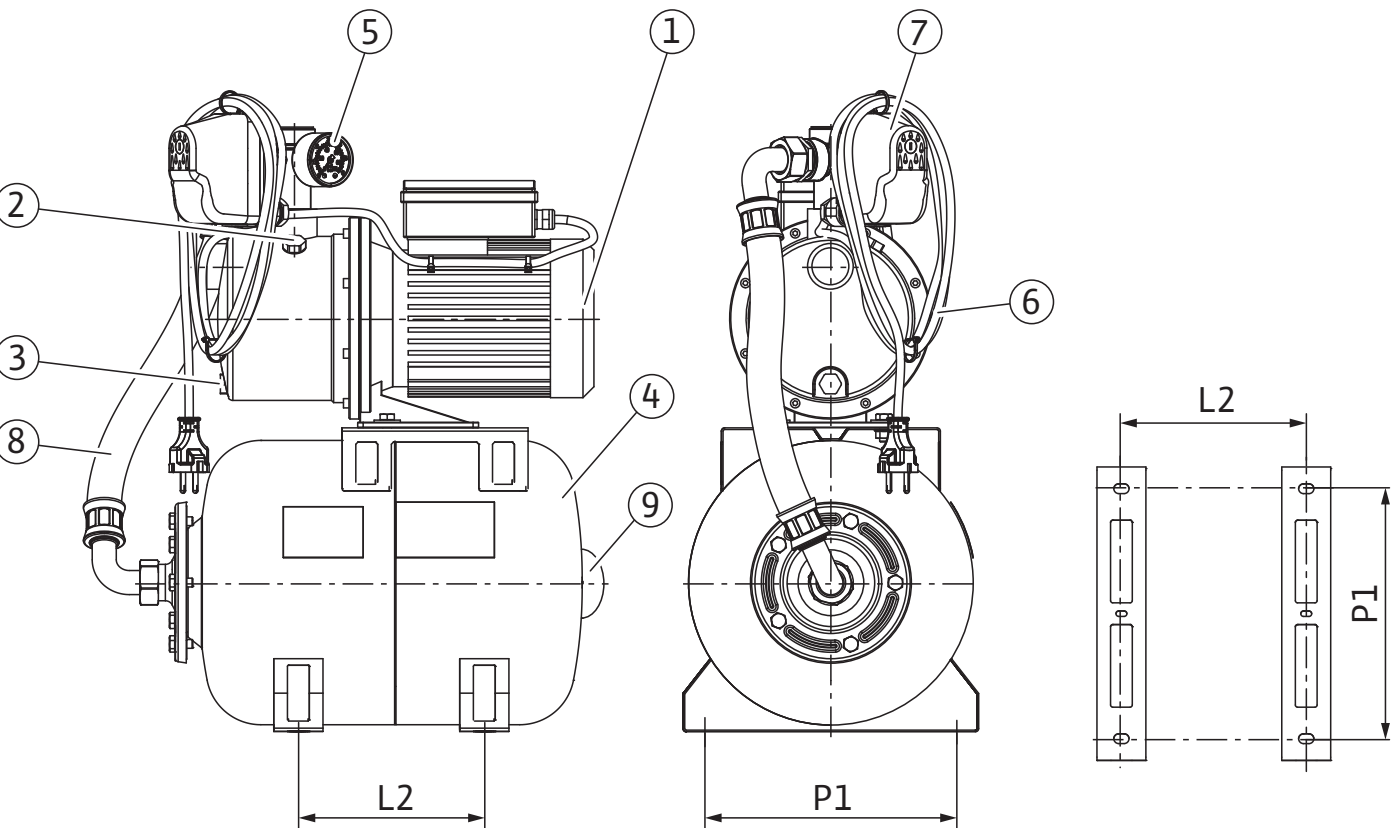


Fig. 3a:

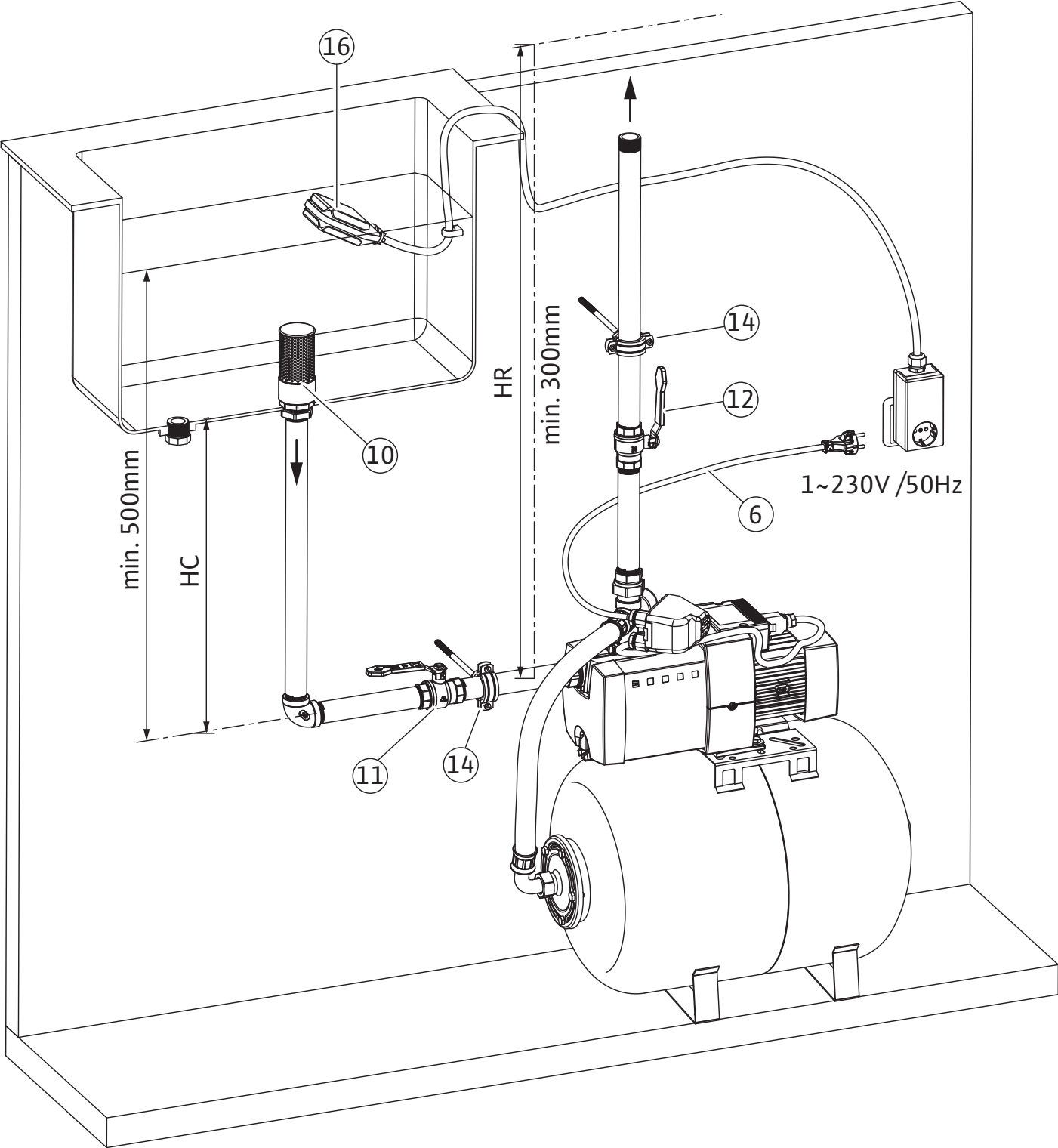


Fig. 3b:

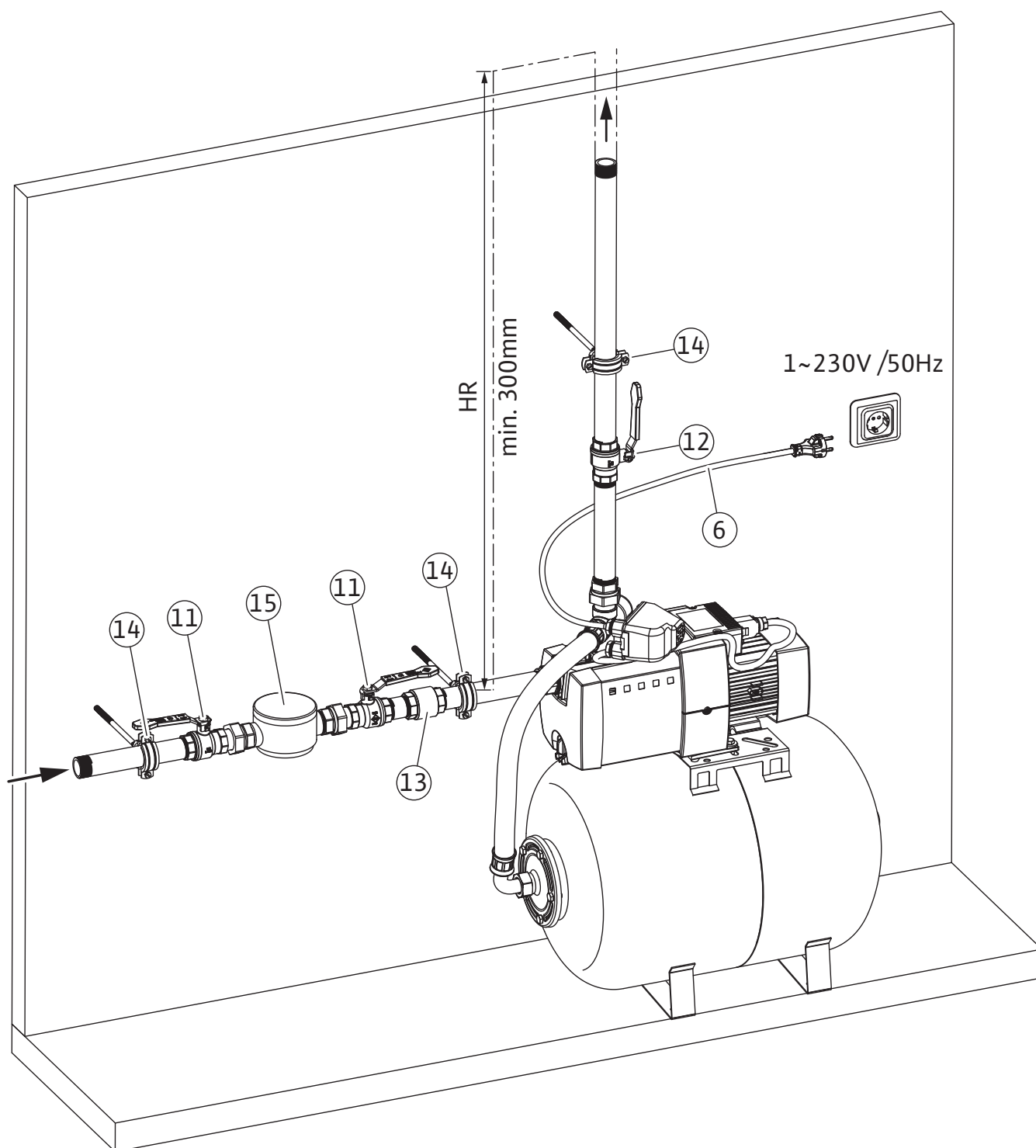


Fig. 3c:

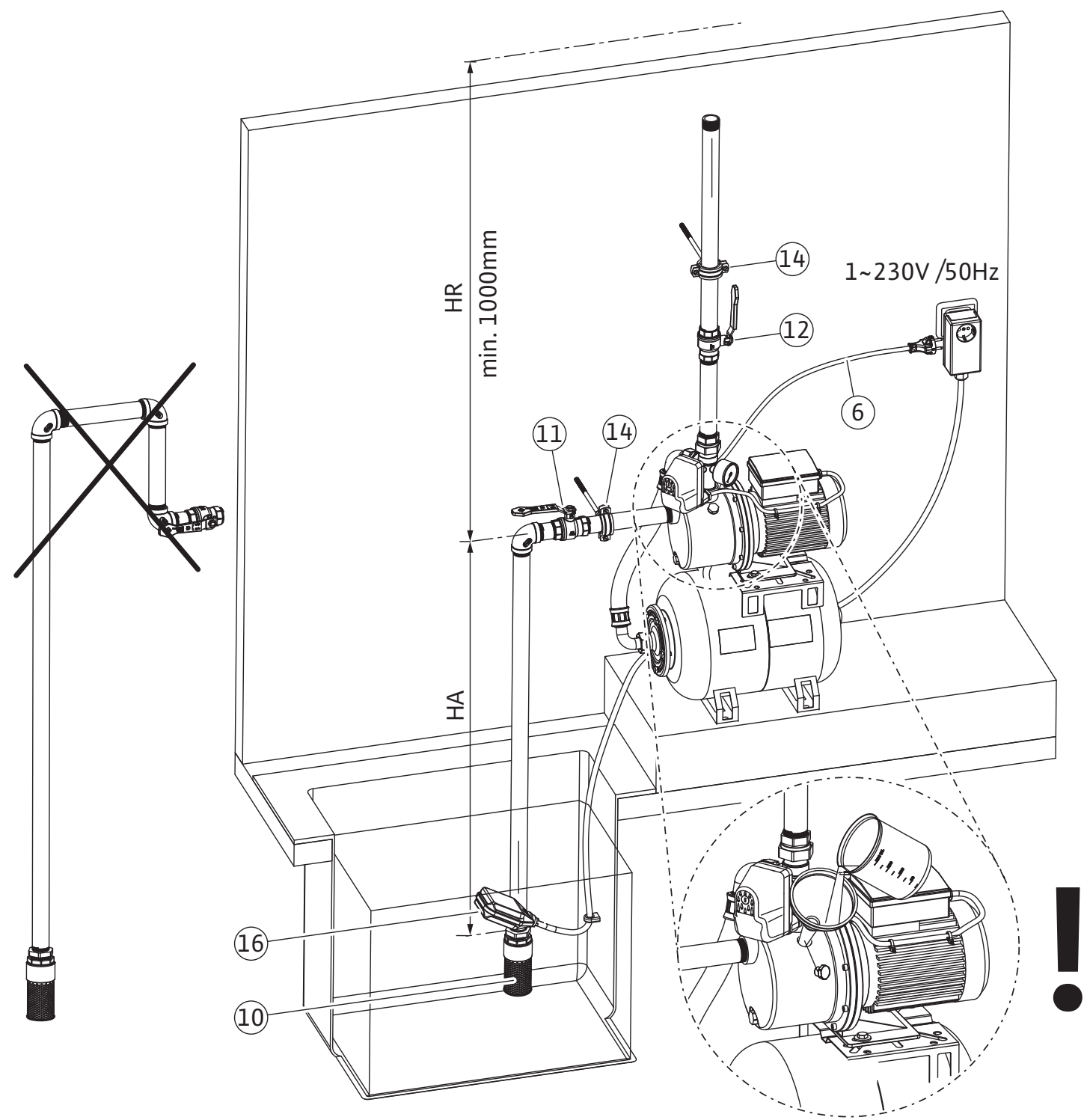


Fig. 4:

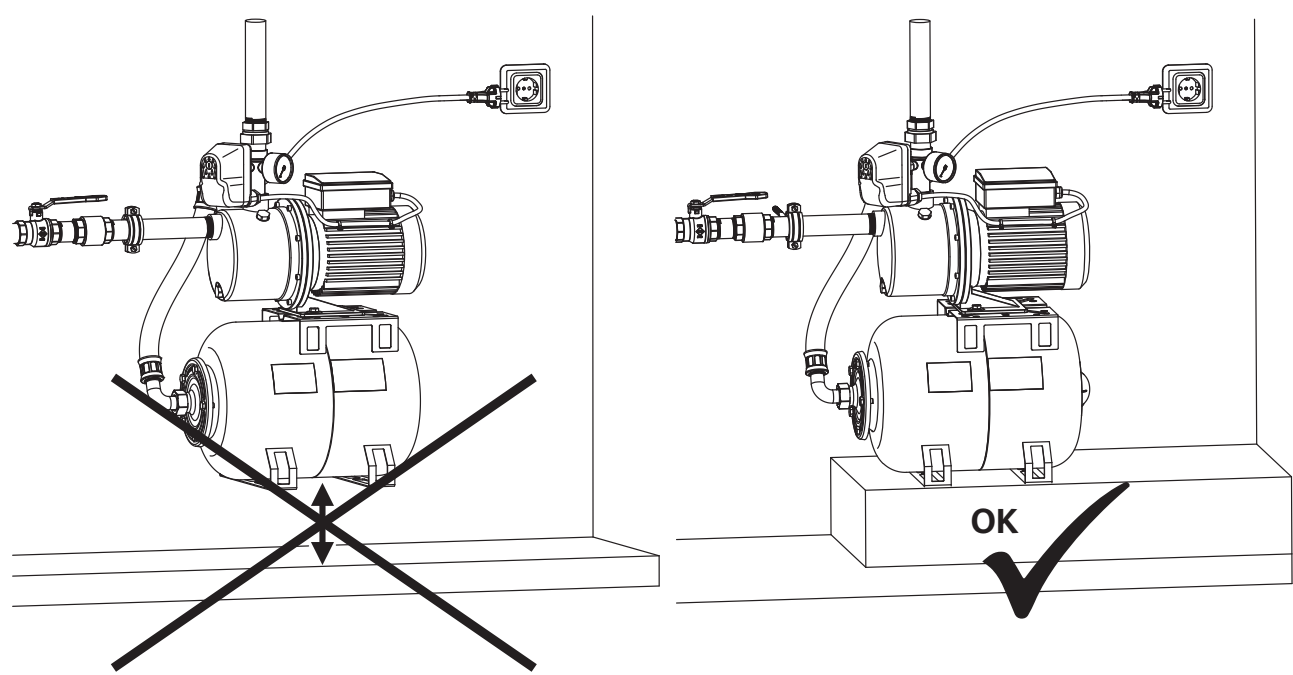


Fig. 5a:

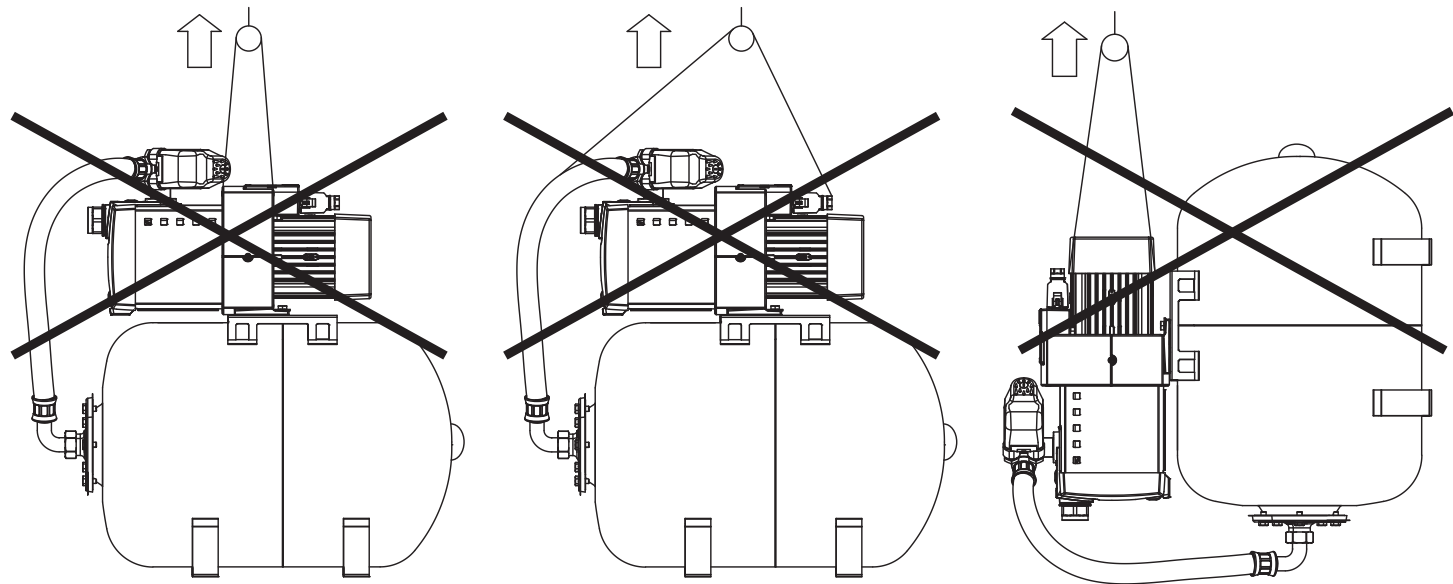


Fig. 5b:

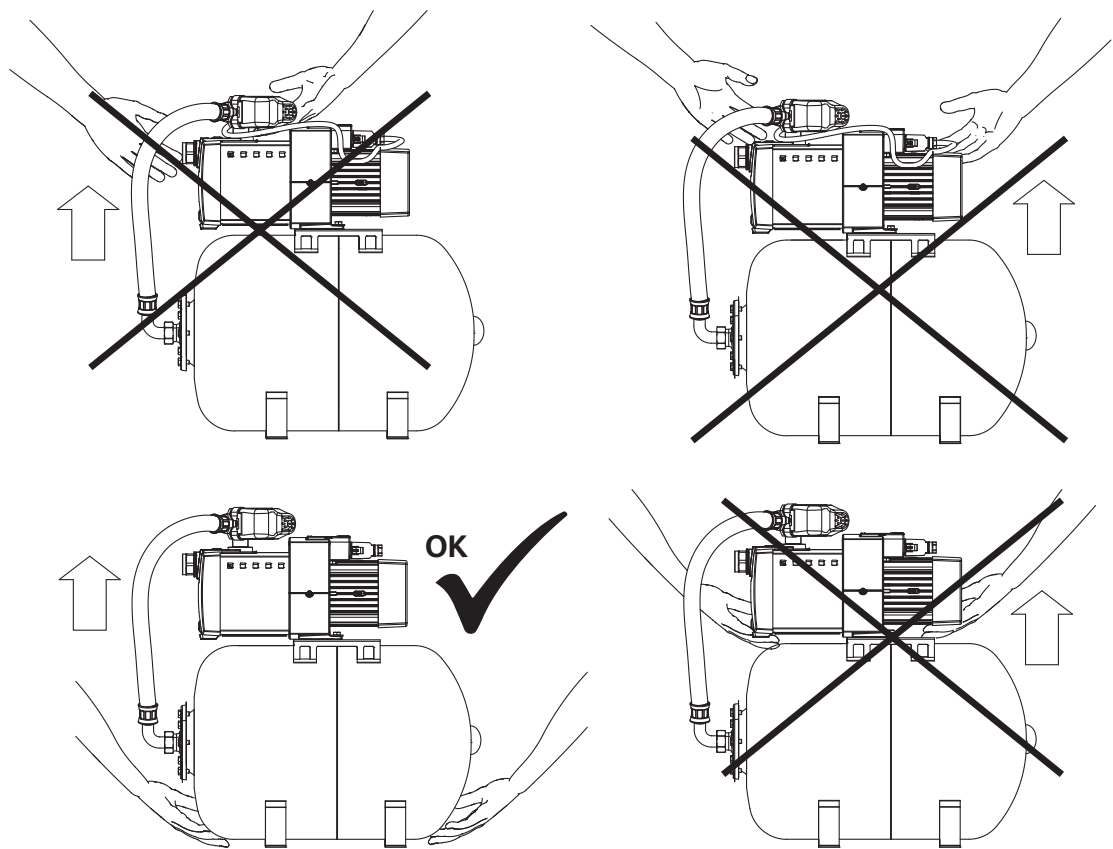


Fig. 6a:

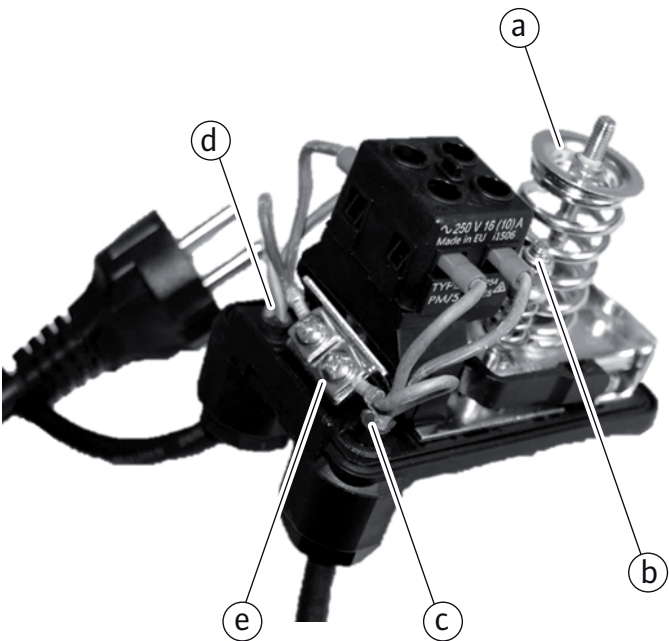


Fig. 6b:

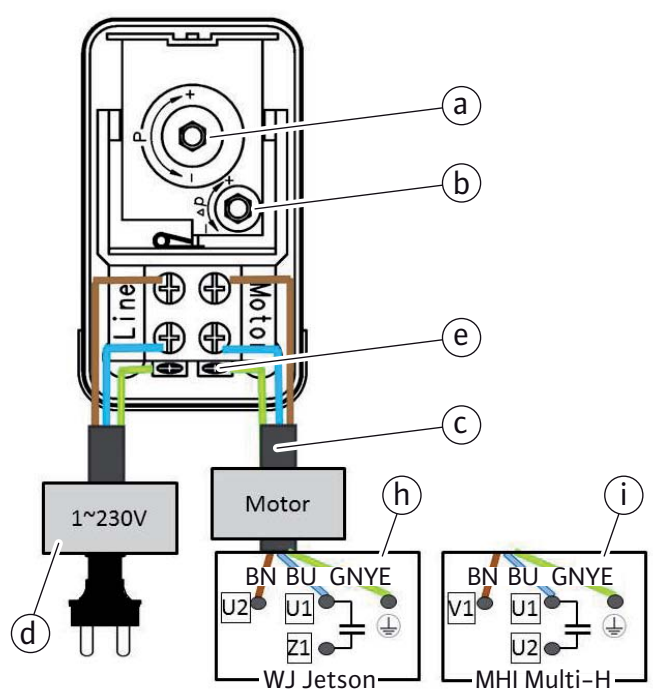


Fig. 6c:

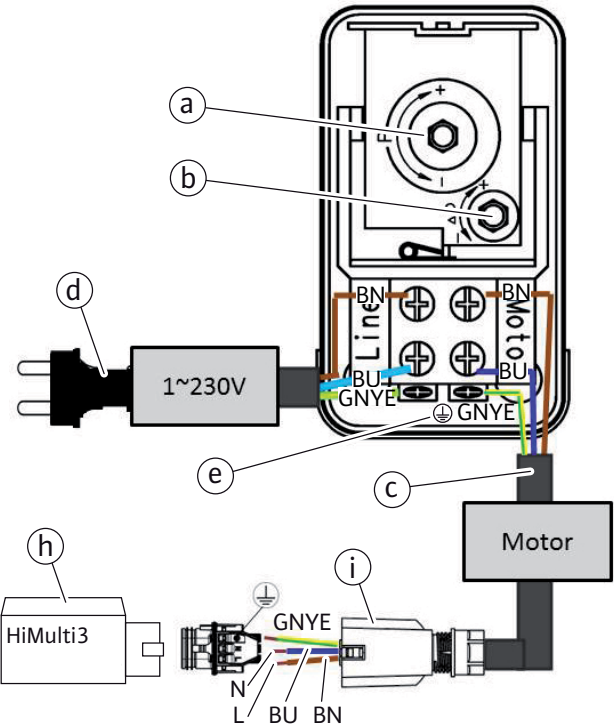


Fig. 6d:

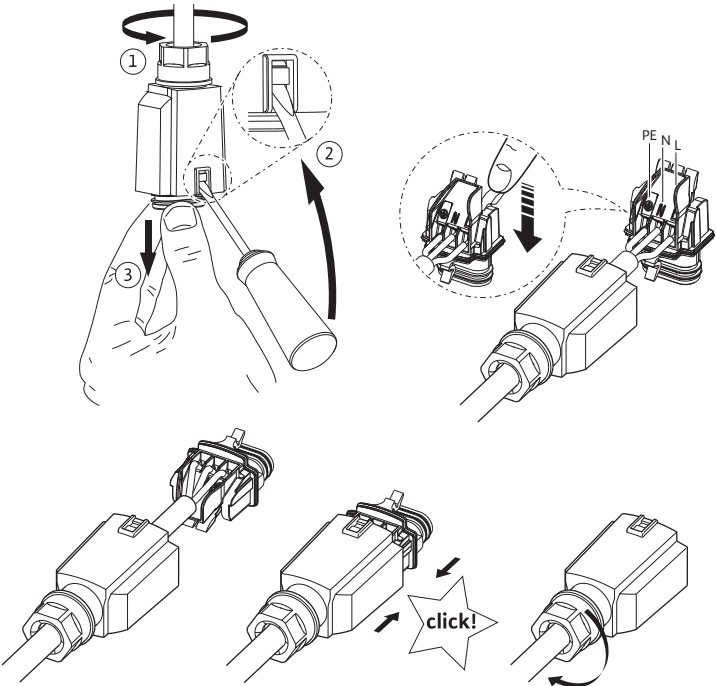


Fig. 7a:

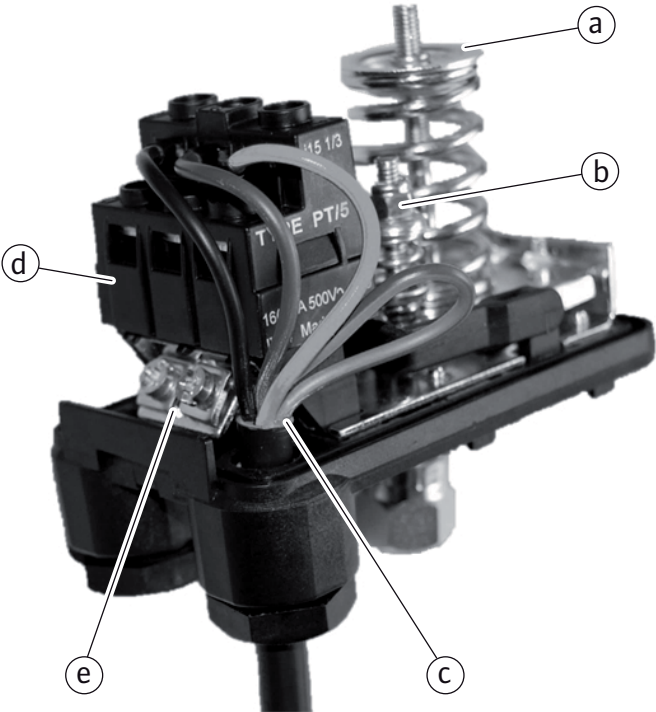


Fig. 7b:

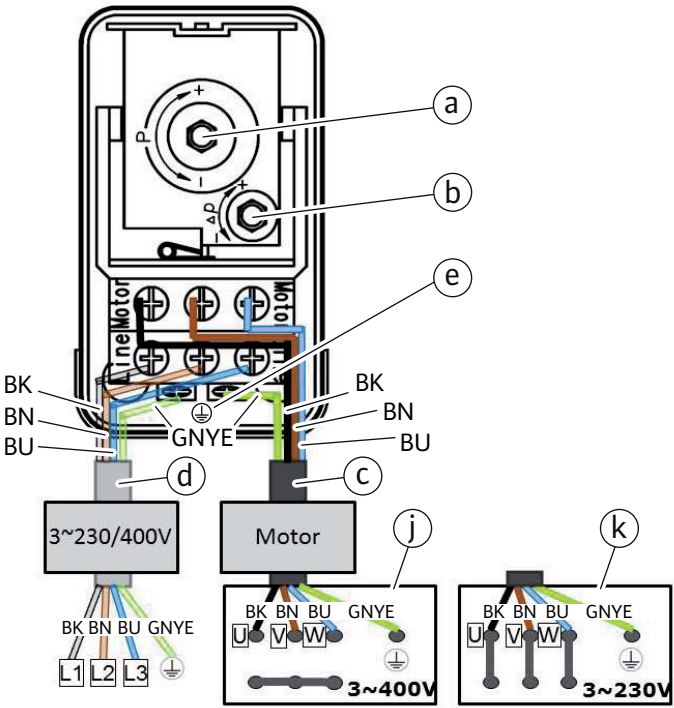


Fig. 8a:

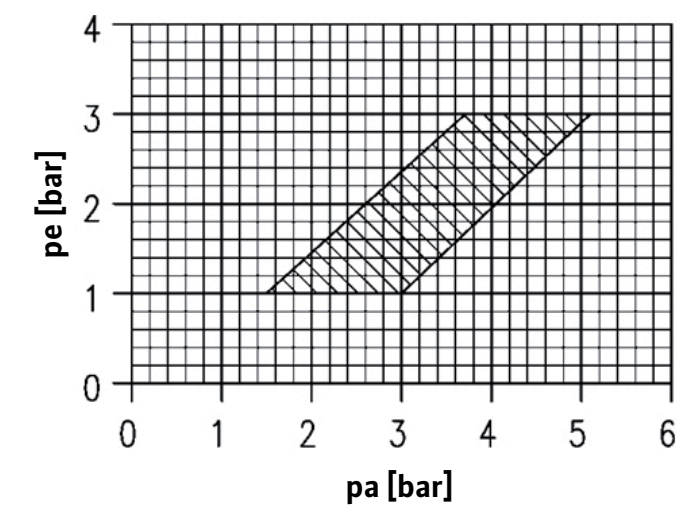


Fig. 8b:

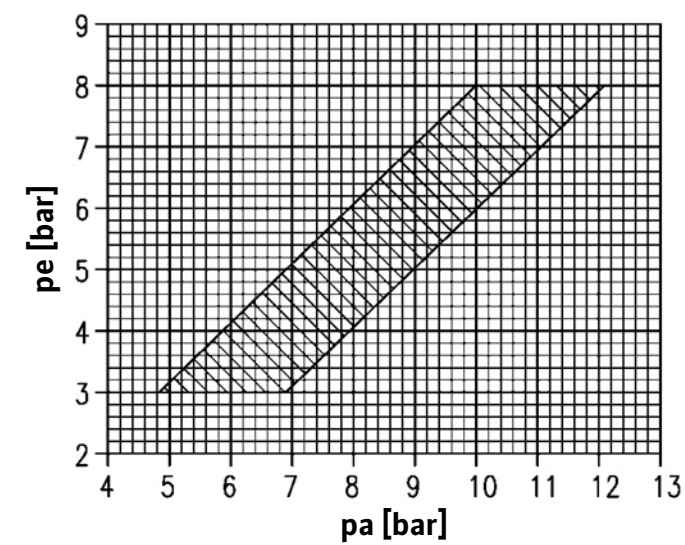


Fig. 9a:

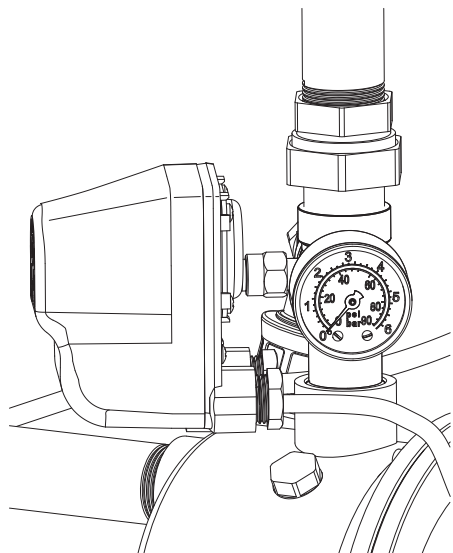


Fig. 9b:

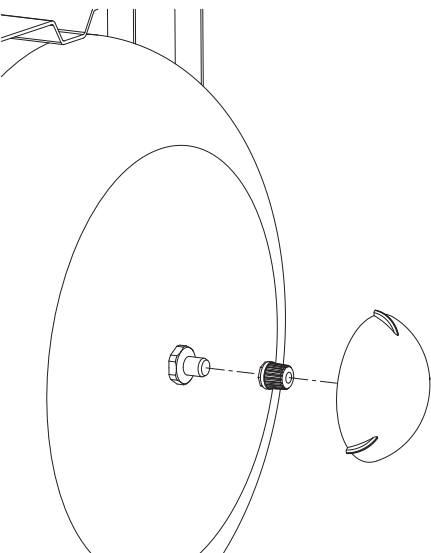


Fig. 9c:

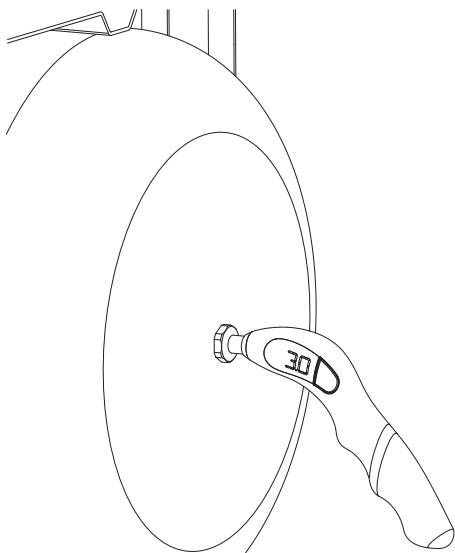


Fig. 10a:

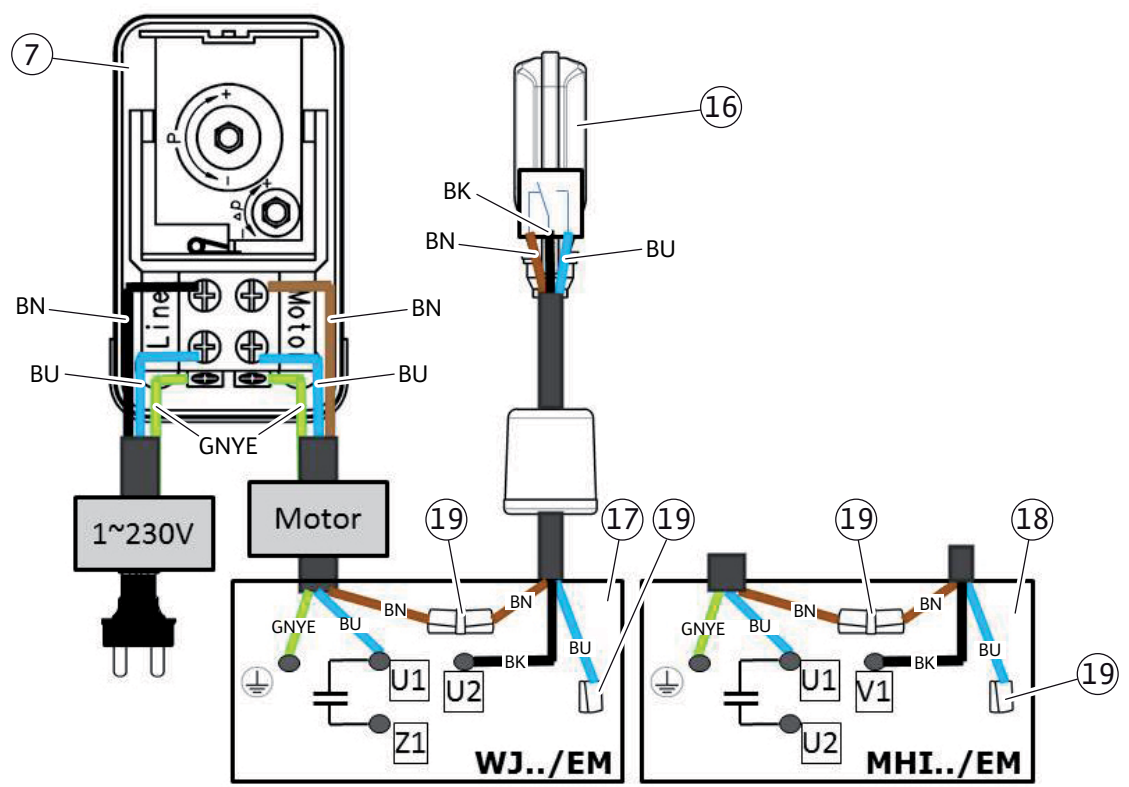
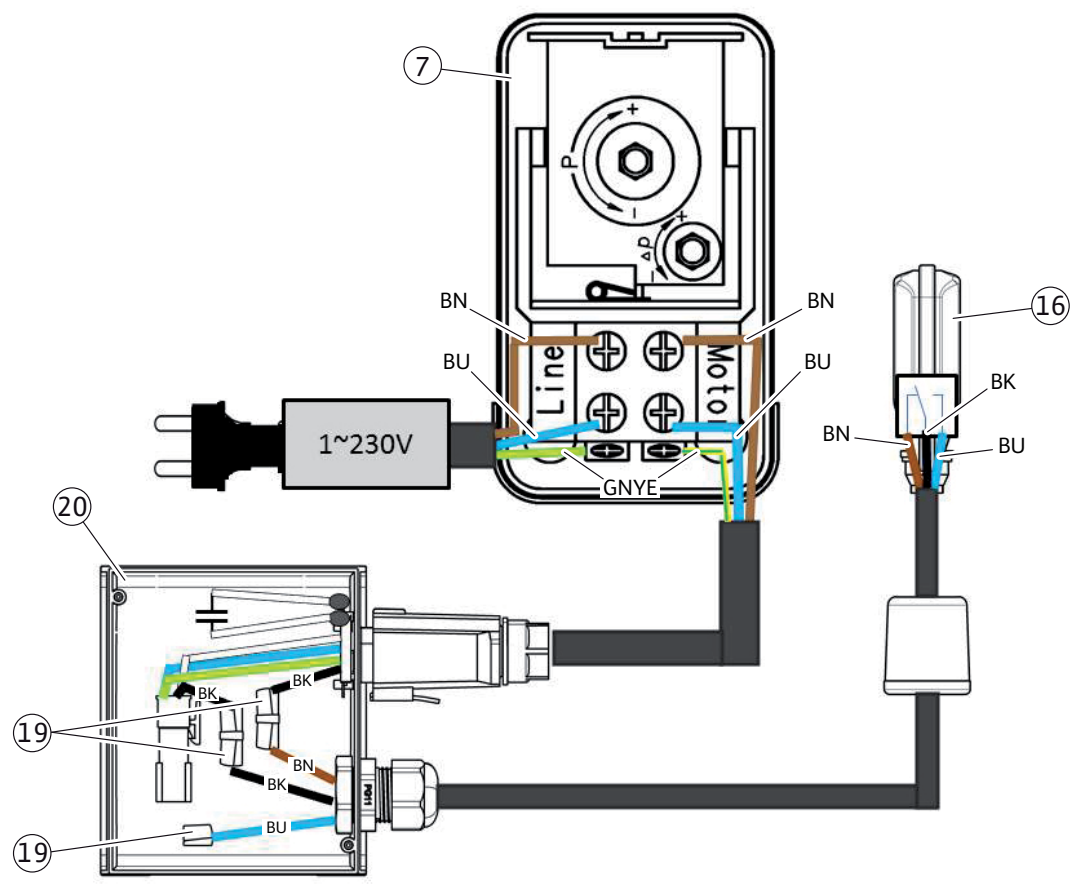


Fig. 10b:



1	Considerações Gerais	15
1.1	Sobre este documento	15
1.2	Declaração CE de conformidade.....	15
2	Segurança	15
2.1	Sinalética utilizada no manual de funcionamento	15
2.2	Qualificação de pessoal.....	15
2.3	Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança	15
2.4	Trabalhar com segurança	15
2.5	Precauções de segurança para o utilizador.....	15
2.6	Precauções de segurança para trabalhos de revisão e montagem.....	16
2.7	Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição	16
2.8	Uso inadequado	16
3	Transporte e acondicionamento.....	16
4	Aplicação (utilização prevista)	16
5	Características do produto	17
5.1	Código do modelo	17
5.2	Especificações técnicas	17
5.3	Equipamento fornecido.....	18
5.4	Acessórios (opcional)	18
6	Descrição e funções	18
6.1	Descrição do produto	18
6.2	Função do produto.....	18
7	Instalação e ligação eléctrica	19
7.1	Instalação.....	19
7.2	Ligação eléctrica	20
8	Arranque.....	20
8.1	Verificar o reservatório de pressão com membrana	20
8.2	Enchimento e purga do ar	21
8.3	Ajuste do interruptor de pressão	22
8.4	Verificação do sentido de rotação do motor.....	25
8.5	Arranque	25
8.6	Paragem	25
9	Manutenção.....	25
10	Avárias, causas e soluções.....	26
11	Peças de substituição.....	27
12	Eliminação	27

Legendas das imagens:

Fig. 1 e 2	Estrutura
1	Bomba
2	Parafuso de fecho do(a) enchimento/purga do ar
3	Parafuso de fecho da descarga
4	Reservatório de pressão com membrana
5	Manómetro
6	Cabo de rede com ficha (apenas na versão EM)
7	Interruptor de pressão
8	Tubo flexível de pressão
9	Válvula de enchimento de gás
L2/P1	Distâncias dos orifícios de fixação

Fig. 3a	Modo de entrada (tanque)
6	Cabo de rede com ficha (apenas na versão EM)
10	Válvula de pé com carga de mola
11	Guarnição de fecho do lado da entrada/sucção
12	Guarnição de fecho do lado da pressão
14	Fixação do tubo
16	Interruptor de bóia (falta de água)
HC	Altura de entrada
HR	Altura do consumidor

Fig. 3b	Modo de entrada (rede de abastecimento)
6	Cabo de rede com ficha (apenas na versão EM)
11	Guarnição de fecho do lado da entrada/sucção
12	Guarnição de fecho do lado da pressão
13	Dispositivo de afluxo
14	Fixação do tubo
15	Contador de volume
HR	Altura do consumidor

Fig. 3c	Funcionamento de aspiração
6	Cabo de rede com ficha (apenas na versão EM)
10	Válvula de pé
11	Guarnição de fecho do lado da entrada/sucção
12	Guarnição de fecho do lado da pressão
14	Fixação do tubo
16	Interruptor de bóia (falta de água)
HA	Altura de entrada
HR	Altura do consumidor

Fig. 4	Montagem/instalação
--------	---------------------

Fig. 5a e 5b	Levantamento/transporte
--------------	-------------------------

Fig. 6a e 6b	Interruptor de pressão EM (PM)
a	Parafuso de ajuste da pressão de desconexão
b	Parafuso de ajuste do diferencial de pressão (pressão de conexão)
c	Cabo/ligações do motor
d	Alimentação/ligações da rede
e	Ligações à terra (PE)
h	Imagem da ligação do motor WJ (EM)
i	Imagem da ligação do motor MHI (EM)
Cores dos cabos	BN Castanho BU Azul BK Preto GNYE Verde-amarelo

Fig. 6c	Interruptor de pressão EM (PM) – bomba HiMulti3
a	Parafuso de ajuste da pressão de desconexão
b	Parafuso de ajuste do diferencial de pressão (pressão de conexão)
c	Cabo/ligações do motor
d	Alimentação/ligações da rede
e	Ligações à terra (PE)
h	Caixa de bornes do motor (HiMulti3)
i	Ligação Quick-Connector (HiMulti3)
Cores dos cabos	BN Castanho BU Azul BK Preto GNYE Verde-amarelo

Fig. 6d	Ligar cabo Quick-Connector HiMulti3
---------	-------------------------------------

Fig. 7a e 7b	Interruptor de pressão DM (PT)
a	Parafuso de ajuste da pressão de desconexão
b	Parafuso de ajuste do diferencial de pressão (pressão de conexão)
c	Alimentação/ligações do motor
d	Alimentação/ligações de rede "LINE" (a estabelecer no local)
e	Ligações à terra (PE)
j	Imagem de ligação do motor DM (3~400 V)
k	Imagem de ligação do motor DM (3~230 V)
Cores dos cabos	BN Castanho BU Azul BK Preto GNYE Verde-amarelo

Fig. 8a e 8b	Diagramas do interruptor de pressão
Fig. 8a	Interruptor de pressão PM5/PT5
Fig. 8b	Interruptor de pressão PM12/PT12
pa [bar]	Pressão de desconexão
pe [bar]	Pressão de conexão

Fig. 9a a 9c	Verificação da pressão inicial do gás no reservatório de pressão com membrana
Fig. 9a	Despressurizar a instalação
Fig. 9b	Remover a capa da válvula
Fig. 9c	Medir a pressão inicial do gás

Fig. 10a	Versão HWJ/HMHI EM, esquema de ligação para um interruptor de bóia opcional (comutador de desligamento de falta de água)
7	Interruptor de pressão
16	Interruptor de bóia opcional
17	Caixa de bornes do motor WJ.../EM
18	Caixa de bornes do motor MHI.../EM
19	Terminais adicionais de ligação
Cores dos cabos	BN Castanho BU Azul BK Preto GNYE Verde-amarelo

Fig. 10b	HiMulti3, esquema de ligação para um interruptor de bóia opcional (comutador de desligamento de falta de água)
7	Interruptor de pressão
16	Interruptor de bóia opcional
19	Terminais adicionais de ligação
20	Caixa de bornes do motor HiMulti3 com Quick-Connector
Cores dos cabos	BN Castanho BU Azul BK Preto GNYE Verde-amarelo

1 Considerações Gerais

1.1 Sobre este documento

A língua do manual de funcionamento original é o alemão. 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 os regulamentos e as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

1.2 Declaração CE de conformidade

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de funcionamento. No caso de qualquer alteração técnica não acordada das construções indicadas ou no caso de inobservância das indicações constantes do manual de instalação e funcionamento relativamente à segurança do produto/pessoal, 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.

Indicações aplicadas directamente no produto, como

- a seta do sentido de rotação,
 - o símbolo para ligações,
 - a placa de identificação,
 - os autocolantes de aviso,
- devem ser respeitadas sem falta e mantidas 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 referido incumprimento pode, em particular, provocar:

- 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 eixo) de fluidos perigosos (p. ex., explosivos, tóxicos, quentes) têm de ser escoadas sem que isto represente um perigo para pessoas e para o meio ambiente. Respeitar as normas nacionais.
- Os materiais facilmente inflamáveis devem ser sempre mantidos afastados do produto.
- Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. As normas locais ou gerais (p. ex., IEC, VDE, etc.) e as instruções das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais devem ser observadas.

2.6 Precauções de segurança para trabalhos de revisão e montagem

O operador deve certificar-se de que todos os trabalhos de instalação e manutenção são levados a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual de instalação e funcionamento.

Os trabalhos no equipamento/na instalação 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 o 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 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 acondicionamento

Na recepção desta estação de tratamento de água doméstica, verificar imediatamente se ocorreram danos de transporte. Se se detectarem danos de transporte, devem ser combinadas as medidas necessárias com a empresa de expedição, cumprindo os respectivos prazos!

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!

O transporte e o acondicionamento inadequados podem provocar danos materiais no produto.

Durante o transporte e acondicionamento, proteger a estação de tratamento de água doméstica contra a humidade, o congelamento e danos mecânicos por embates/choques.

A estação de tratamento de água doméstica não pode de modo algum ser exposta a temperaturas fora do intervalo de -10 °C a +50 °C durante o transporte ou o armazenamento.



4 Aplicação (utilização prevista)

As estações de tratamento de água doméstica foram concebidas para a bombagem de água de processo industrial e águas pluviais, destinando-se à bombagem da água de tanques, lagos, ribeiros e poços para o abastecimento de água, a irrigação, a aspersão e a irrigação no âmbito doméstico.

Não é permitida uma ligação directa à rede pública de água potável para o abastecimento de água potável.

Dependendo da utilização, utilizam-se bombas autoferrantes ou com aspiração normal.

As bombas com aspiração normal (HiMulti3; MHI) devem funcionar no modo de entrada (por exemplo, tanque mais alto, Fig. 3a ou rede de abastecimento, Fig. 3b), uma vez que não são capazes de evacuar o ar do tubo de aspiração.

As bombas autoferrantes (HiMulti3-P; WJ) são capazes de evacuar o ar da conduta de aspiração através da tecnologia de separação de ar no sistema hidráulico da bomba, por isso, são adequadas para a bombagem de tanques que se encontrem a uma profundidade razoável (por exemplo, de uma fonte ou cisterna).

Fluidos permitidos:

- Água sem matérias sólidas e sedimentos (água para consumo, fria, de arrefecimento e águas pluviais)

Os outros fluidos ou aditivos necessitam da autorização da empresa Wilo.

PERIGO!

Perigo de explosão! Esta estação de tratamento de água doméstica não pode ser utilizada para a bombagem de fluidos inflamáveis ou explosivos!



5 Características do produto

5.1 Código do modelo

Exemplo: HiMulti3H50-24P	
HiMulti3	Tipo de bomba = Wilo-HiMulti3
H	= estação de tratamento de água doméstica
20	Volume do recipiente = tanque de 20 litros
50	= tanque de 50 litros
100	= tanque de 100 litros
2	= caudal nominal Q em m³/h com rendimento óptimo
4	
3	= escala
4	
5	
□	Modo de construção da bomba = bomba com aspiração normal (sem designação)
P	= bomba autoferrante

Exemplo: HWJ-204-EM-50	
H	= estação de tratamento de água doméstica com bomba
WJ	Tipo de bomba = Wilo-Jet
2	= caudal nominal Q em m³/h com rendimento óptimo
02	Classificação da potência do motor P1 (in W)
03	= 890 W
04	= 1100 W
04	= 1300 W
EM	= monofásico 1~230 V
DM	= corrente trifásica 3~400 V
□	= tanque de 20 litros (sem designação de suplemento)
50	= tanque de 50 litros

Exemplo: HMHI-403-EM	
H	= estação de tratamento de água doméstica com bomba
MHI	Tipo de bomba = Wilo-Economy MHI
2	= caudal nominal Q em m³/h com rendimento óptimo
4	
02	= escala
03	
04	
05	
06	
EM	= monofásico 1~230 V
DM	= corrente trifásica 3~400 V

5.2 Especificações técnicas

Para obter os dados exactos sobre a ligação e a potência, consulte as placas de identificação da bomba e do motor.

Dados sobre a ligação e a potência	
Dados hidráulicos	
Altura manométrica	Ver placa de identificação
Caudal	Ver placa de identificação
Pressão de conexão/desconexão	Ver placa de identificação
Pressão máxima de funcionamento	Consoante o tipo de bomba (ver o manual de instalação e funcionamento e a placa de identificação da bomba em separado) 6 / 8 / 10 bar
Volume do reservatório de pressão com membrana	Ver placa de identificação
Pressão inicial do gás no reservatório de pressão com membrana	Ver placa de identificação e tabela 1
Altura máxima acima do nível do mar	1000 m
Altura de entrada	Consoante o tipo de bomba/dependendo da NPSH (ver o manual de instalação e funcionamento da bomba em separado)
Ligação de sucção	Consoante o tipo de bomba (ver também o manual de instalação e funcionamento da bomba em separado)
HiMulti3-...	G1 (rosca fêmea) DIN ISO 228 T1 Adaptador com rosca exterior bilateral na caixa de acessórios
WJ 2..	G1 (rosca fêmea) DIN ISO 228 T1
MHI 2..	G1 (rosca fêmea) DIN ISO 228 T1
MHI 4...	G1 1/4 (rosca fêmea) DIN ISO 228 T1
Ligação da pressão	Rp1 (rosca fêmea DIN 2999 ou ISO 7/1)
Gama de temperatura	
Temperatura do fluido	+5 °C até +35 °C
Temperatura ambiente máx.	+40 °C
Dados eléctricos	
Ligação de rede	ver placa de identificação da bomba/do motor 1~230 V / 50 Hz 1~220 V / 60 Hz 3~230 / 400 V / 50 Hz 3~220 / 380 V até 3~254 / 440 V / 60 Hz
Tipo de protecção	IPX4 (ver o manual de instalação e funcionamento da bomba em separado)
Classe de isolamento do motor	F (155 °C) (ver o manual de instalação e funcionamento da bomba em separado)
Peso	Ver placa de identificação

Dados sobre a ligação e a potência	
Dimensões, outros	
Distâncias de furo de fixação	
L2 x P1 (Fig. 1 e 2)	Tanque de 20 litros : 175 x 230 mm Tanque de 50 litros : 220 x 240 mm Tanque de 100 litros : 290 x 280 mm
Parafusos de fixação necessários 4 x Ø8 mm (tanque de 20 L e 100 L) ou 4 x Ø6 mm (tanque de 50 L)	
Para mais dimensões, consultar o desenho / catálogo / a folha de especificações	

5.3 Equipamento fornecido

- Estação de tratamento de água doméstica de acordo com a identificação
- Manuais de instalação e funcionamento (estação de tratamento de água doméstica e bomba de acordo com o tipo)
- Embalagem

5.4 Acessórios (opcional)

- Válvula de pé
- Filtro de aspiração
- Mangueira de aspiração
- Descarga flutuante com ou sem dispositivo de afluxo
- Interruptor de bóia
- Aparelho de distribuição com eléctrodos submersíveis

6 Descrição e funções

6.1 Descrição do produto

A estação de tratamento de água doméstica é fornecida completamente montada e com todas as ligações.

É composta essencialmente pelos seguintes componentes (ver posições das Fig. 1 e 2):

- 1 – Bomba
- 2 – Parafuso de fecho do(a) enchimento/purga do ar
- 3 – Parafuso de fecho da descarga
- 4 – Reservatório de pressão com membrana
- 5 – Manómetro
- 6 – Cabo de rede com ficha (apenas versão EM, rede 1~230 V)
- 7 – Interruptor de pressão
- 8 – Tubo flexível de pressão
- 9 – Válvula de enchimento de gás do reservatório de pressão com membrana

Os componentes que entram em contacto com o fluido são de material resistente à corrosão.

O corpo da bomba está vedado com um empanque mecânico em frente ao motor.



ATENÇÃO!

Não deixar a bomba funcionar a seco. A garantia do fabricante não cobre danos na bomba resultantes do funcionamento a seco.



Para proteger a bomba da estação de tratamento de água doméstica contra o funcionamento a seco, recomendamos a utilização de acessórios adequados como, p. ex., um interruptor de bóia, um interruptor de pressão adicional ou um aparelho de distribuição com eléctrodos de nível.

ATENÇÃO!

Perigo de danificação da estação de tratamento de água doméstica!

Perigo de danificação devido ao manuseamento incorrecto durante o transporte e o armazenamento.

Nos motores de corrente alternada (versão EM 1~230 V), a protecção térmica do motor desliga o motor em caso de sobrecarga. Quando o motor arrefece, volta a ligar-se automaticamente.

6.2 Função do produto

A estação de tratamento de água doméstica está equipada com uma bomba centrífuga de accionamento eléctrico (Fig. 1 e 2, Pos. 1), um interruptor de pressão (Fig. 1 e 2, Pos. 7) e um reservatório de pressão com membrana (Fig. 1 e 2, Pos. 4).

A bomba aumenta a pressão e transporta o fluido através da tubagem de consumo até aos pontos de extracção. Para tal, é ligada e desligada, dependendo da pressão. O interruptor mecânico de pressão destina-se à monitorização da pressão existente na tubagem de consumo. Em caso de débito de água, a pressão na tubagem de consumo desce. Quando for atingida a pressão de conexão ajustada no interruptor de pressão, a estação de tratamento de água doméstica liga. Se o débito baixar (fecho dos pontos de extracção), a pressão na tubagem de consumo aumenta. Quando for atingida a pressão de desconexão ajustada no interruptor de pressão, a estação de tratamento de água doméstica desliga-se.

Um manómetro instalado (Fig. 1 e 2, Pos. 5) destina-se ao controlo visual da pressão.

O reservatório de pressão com membrana é dividido num compartimento para água e outro para gás através de uma membrana. O compartimento para água destina-se à entrada ou à saída do fluido no caso de alterações de pressão na tubagem de consumo. O gás que se encontra no compartimento para gás é comprimido durante a entrada de fluido e descomprimido durante a saída de fluido.

A frequência de ligação depende do funcionamento do reservatório de pressão com membrana. Se o volume no reservatório aumentar, a frequência dos processos de comutação diminui.

Para otimizar os processos de comutação, deve ser ajustada no reservatório de pressão com membrana uma pressão inicial do gás adequada à pressão de conexão (segundo a tabela 1, secção 8).

7 Instalação e ligação eléctrica

7.1 Instalação

A estação de tratamento de água doméstica deve ser instalada e operada de acordo com as normas em vigor. Deve ser instalada numa divisão fechada, seca, bem ventilada e à prova de congelamento. No local de instalação, deve garantir-se uma drenagem suficiente do solo, com ligação à rede de esgotos do edifício. Tomando as medidas necessárias (p. ex., instalação de um sistema para a detecção de falhas ou de um sistema automático de drenagem), o utilizador deve impedir danos resultantes da falha da estação de tratamento de água doméstica, tais como inundação de divisões. As tubagens de aspiração e de pressão devem ser montadas no local. Para a ligação do tubo de aspiração, deve utilizar-se o adaptador anexo



ATENÇÃO!

Perigo de danos na bomba!

A existência de corpos estranhos ou de impurezas no corpo da bomba pode prejudicar o funcionamento do produto.

- **Recomendamos a realização de todos os trabalhos de soldadura e brasagem antes da instalação da estação de tratamento de água doméstica.**
- **O circuito deve ser completamente limpo antes da instalação e do arranque da estação de tratamento de água doméstica.**
- **Antes da instalação, retire a tampa de fecho do corpo da bomba.**

No caso de instalação fixa ou estacionária, a estação de tratamento de água doméstica deve ser fixada ao chão no local. A área de instalação deve ser horizontal e plana. Deve ser previsto espaço suficiente para a realização de trabalhos de manutenção.



INDICAÇÃO:

Nunca montar a estação de tratamento de água doméstica sobre piso irregular!

Para evitar a transmissão de ruído estrutural, a estação de tratamento de água doméstica deve ser ligada à tubagem de aspiração e de pressão através de redutores de mangueira. Para tal, utilizar sempre uniões roscadas desconectáveis.

No caso de fixação adicional ao chão, no local, é necessário tomar medidas adequadas para evitar a transmissão de ruído estrutural (p. ex., através de uma base de cortiça, amortecedores ou semelhantes). Para a fixação da estação de tratamento de água doméstica ao solo, estão previstos os respectivos orifícios (para 4 parafusos Ø6 mm (50 L) ou Ø8 mm (20 L e 100 L) – fora do equipamento fornecido) nas bases de montagem (ver as Fig. 1 e 2 e a tabela de dados sobre a ligação e a potência, no ponto 5.2).

7.1.1 Estação de tratamento de água doméstica (Fig. 3a e 3b)

Uma bomba com aspiração normal é alimentada com água através da ligação de alimentação (ver Fig. 3a e 3b). A alimentação com água pode efectuar-se a partir de um tanque em local elevado (Fig. 3a) ou uma rede de abastecimento de água pública (Fig. 3b).

ATENÇÃO!

Para garantir o funcionamento perfeito, as bombas necessitam de um caudal de água de 300 mm, ou seja, o primeiro ponto de extracção na tubagem de consumo deve estar instalado sobre a bomba, no mínimo, 300 mm.

Na tubagem de alimentação e de consumo devem ser instaladas válvulas de fecho adequadas (Fig. 3a e 3b, Pos. 11 ou 12). A tubagem de alimentação tem de ser equipada com um dispositivo de afluxo (Fig. 3b, Pos. 13) ou uma válvula de pé com carga de mola (Fig. 3a, Pos. 10). O diâmetro da tubagem de alimentação não pode ser inferior ao diâmetro da ligação de sucção da bomba.

Para evitar a transmissão de tensões através do peso das tubagens, estas devem ser fixadas ao solo com dispositivos de fixação adequados (Fig. 3a e 3b, Pos. 14).

7.1.2 Estação de tratamento de água doméstica no modo de funcionamento de aspiração (Fig. 3c)

Em caso de utilização de bombas autoferrantes ou, geralmente, no modo de funcionamento de aspiração com uma bomba com aspiração normal a partir de reservatórios profundos, deve instalar-se um tubo de aspiração separado e resistente ao vácuo e à pressão com válvula de pé (Fig. 3c). Este tem de ser sempre montado no sentido ascendente, do tanque até à ligação da bomba do lado da sucção. A válvula de pé deve ser posicionada de modo a garantir uma distância de 100 mm até ao fundo do tanque e uma cobertura mínima de água de 200 mm com um nível mínimo de água.

Por norma, recomenda-se a utilização de um conjunto de aspiração, composto por tubo de aspiração e válvula de pé. Para evitar a aspiração de impurezas maiores da zona do fundo do tanque, deve ser instalada uma descarga flutuante.

Na tubagem de consumo, devem ser instaladas válvulas de fecho adequadas (Fig. 3c, Pos. 12).

Montar todos os cabos de ligação na instalação com ligações amovíveis e sem tensão. O peso dos cabos de ligação deve ser fixado ao solo com a ajuda de dispositivos de fixação adequados (Fig. 3c, Pos. 14).

7.2 Ligação eléctrica



CUIDADO! Perigo de choque eléctrico!

- Os riscos provocados pela corrente eléctrica têm de ser evitados.
- Os trabalhos eléctricos só podem ser realizados por um electricista autorizado por uma empresa produtora e distribuidora de energia local de acordo com as regulações locais em vigor (p.ex. normas da associação alemã VDE).
- Antes de qualquer ligação eléctrica, a instalação deve ser desligada da corrente e protegida contra a religação involuntária.
- Para que seja assegurada uma instalação e um funcionamento seguros, a instalação deve estar correctamente ligada à terra com os terminais de ligação à terra do fornecimento de tensão.



ATENÇÃO!

Um defeito na ligação eléctrica danifica o motor. O cabo eléctrico nunca pode entrar em contacto com a tubagem ou com a instalação. Além disso, este tem de estar totalmente protegido contra a humidade.

Recomendamos a ligação da estação de tratamento de água doméstica através de um disjuntor FI. Para a aplicação em piscinas e lagos, devem ser respeitadas as respectivas normas da associação alemã VDE (associação de electrotecnia) 0100, parte 702.

Ligação à rede:

- Versão EM: Ligação através de um cabo de ligação com ficha (Fig. 1 a 3, Pos. 6, instalada de fábrica de acordo com o esquema de ligações Fig. 6a a 6d, conforme a bomba utilizada)
- Versão DM: Ligação através de cabo de ligação fornecido no local (esquema, ver Fig. 7b)
 - Para isso, é necessário remover a tampa do interruptor de pressão (Fig. 7).
 - Deve ser colocado um cabo com quatro fios nos terminais "LINE" (fases) e na ligação à terra (verde/amarelo).
- A estação de tratamento de água doméstica só pode funcionar com um cabo de ligação eléctrica (também cabo de prolongamento) que corresponda, no mínimo, a uma tubagem de borracha do tipo H07 RNF, de acordo com a norma DIN 57282 ou DIN 57245.
- De fábrica, a estação de tratamento de água doméstica está preparada para a ligação a uma rede 3~400 V. Se a ligação for efectuada a uma rede com 3~230 V, **antes** de estabelecer a ligação de rede na caixa de bornes do motor as pontes de bornes devem ser retribuídas em conformidade (Fig. 7b, Pos. j e k).

As fichas de ligação eléctrica devem ser instaladas de modo a ficarem protegidas contra inundações e contra a humidade. A instalação do equipamento eléctrico deve ser efectuada de acordo com as especificações constantes do respectivo manual de instalação e funcionamento. Verificar as especificações técnicas dos circuitos eléctricos a serem ligados quanto à compatibilidade com os dados eléctricos da estação de tratamento de água doméstica. Para o efeito, devem ser respeitados os

dados da placa de identificação do motor da bomba.

A protecção no lado de entrada da rede deve ser garantida mediante um fusível de acção retardada de 10 A.



PERIGO! Perigo de morte!

Como medida de protecção, a instalação eléctrica tem de ser obrigatoriamente (isto é, de acordo com as normas em vigor e as condições no local) ligada à terra. As ligações previstas para o efeito estão identificadas de forma correspondente (borne de terra no motor).



INDICAÇÃO:

Nunca levantar, transportar ou fixar a estação de tratamento de água doméstica através do cabo de ligação à rede. A bomba não pode ser exposta a jactos directos de água.

O cabo ou a ficha danificados devem ser substituídos pela peça de substituição correspondente, ou pelo fabricante ou pelo serviço de assistência do fabricante. A ligação eléctrica deve ser efectuada de acordo com o esquema de ligações (Fig. 6 ou 7).

Apenas para a versão EM:

Se for utilizado um interruptor de bóia adicional, por exemplo, para desligar em caso de falta de água, este deve ser ligado de acordo com o esquema, Fig. 10a ou 10b, Pos. 3.

8 Arranque

Para evitar o funcionamento a seco da bomba, antes da colocação em funcionamento, deve verificar-se se o nível de água no reservatório aberto de alimentação ou no poço é suficiente ou se a pressão inicial na tubagem de alimentação é de, no mínimo, 0,5 bar.

Se disponíveis, posicionar o interruptor de bóia ou os eléctrodos contra a falta de água, de modo que a estação de tratamento de água doméstica seja desligada quando a água atingir um nível que possa causar a aspiração de ar.

ATENÇÃO!

Não deixar a bomba funcionar a seco. Mesmo que seja apenas durante um período de tempo limitado, o funcionamento a seco pode danificar o empanque mecânico. A garantia do fabricante não cobre danos na bomba resultantes do funcionamento a seco.

O sistema deve ser enchido com água antes de a estação de tratamento de água doméstica ser iniciada (ponto 8.2).



8.1 Verificar o reservatório de pressão com membrana

Para o funcionamento perfeito da estação de tratamento de água doméstica, é necessária uma pressão inicial adequada à pressão de conexão no reservatório de pressão com membrana. O compartimento para gás do reservatório de pressão com membrana foi enchido de fábrica com nitrogénio e ajustado para uma determinada pressão inicial (ver placa de identificação). Antes da colocação em funcionamento e após modificações dos

ajustes do interruptor de pressão, a pressão do gás deve ser novamente verificada. Para o efeito, a estação de tratamento de água doméstica tem de ser desligada da corrente e o reservatório de pressão com membrana tem de estar sem pressão do lado da água. A pressão inicial do gás deve ser verificada na válvula de enchimento de gás do reservatório de pressão com membrana (Fig. 1 e 2, Pos. 9) através de um medidor da pressão do ar (Fig. 9a a 9c).



CUIDADO! Perigo de asfixia por inalação de nitrogénio! A medição, o reabastecimento e o escoamento de nitrogénio do reservatório de pressão com membrana podem ser efectuados exclusivamente por pessoal técnico especializado.



CUIDADO! Perigo de lesões!

Uma pressão inicial do gás demasiado elevada pode danificar o reservatório de pressão com membrana. A pressão máxima de funcionamento indicada na placa de identificação não pode ser excedida. A pressão inicial do gás deve

ser monitorizada durante o processo de enchimento através de medição. No caso de utilização de aparelhos de medição com diferentes escalas (unidade de medição), devem ser sempre respeitadas as especificações de conversão! Respeitar as normas gerais de segurança para o manuseamento de depósitos de expansão com membrana.

O valor da pressão inicial do gás (PN2) deve corresponder aproximadamente à pressão de conexão da bomba (pE), menos 0,2–0,5 bar (ou à pressão de conexão da bomba, menos 10 %) (ver tabela 1)!

Se a pressão inicial do gás estiver demasiado baixa, esta deve ser corrigida através do abastecimento. Recomendamos que utilize nitrogénio para o abastecimento, visto que este gás minimiza o risco de corrosão do tanque e impede perdas de difusão. Se a pressão inicial do gás estiver demasiado elevada, esta deve ser corrigida através de evacuação na válvula.

pE [bar]	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
PN2 [bar]	1,8	2,3	2,8	3,2	3,7	4,2	4,7	5,2	5,7	6,1	6,6	7,1	7,5	8	8,5	9	9,5

Tabela 1:

Pressão inicial do gás PN2 no reservatório de pressão com membrana em relação à pressão de conexão pE

Conversão das unidades de pressão:

1 bar = 100000 Pa = 0,1 MPa = 0,1 N/mm²

= 10200 kp/m² = 1,02 kp/cm² (at)

1 bar = 0,987 atm = 750 Torr = 10,2 m/Ws

8.2 Enchimento e purga do ar

Somente uma bomba completamente cheia sem bolhas de ar é capaz de aspirar adequadamente. O enchimento e a purga do ar têm de ser efectuados do seguinte modo:

a) Bomba com pressão de alimentação (Fig. 3b)

- Fechar a válvula de fecho do lado da pressão (Fig. 3b, Pos. 12).
- Desapertar o parafuso de fecho para o enchimento/a purga do ar (Fig. 1 ou 2, Pos. 2).
- Abrir ligeiramente a válvula de fecho do lado da entrada (Fig. 3b, Pos. 11), até sair água da abertura de enchimento e a bomba estar completamente purgada.



CUIDADO!

Perigo de queimaduras! Consoante a temperatura do fluido e a pressão do sistema, com a abertura total do parafuso de purga podem ser expelidos fluidos, vapores quentes ou altas pressões.

- Quando a água sair sem formar bolhas, voltar a apertar bem o parafuso de fecho.
- Abrir a válvula de fecho do lado da pressão (Fig. 3b, Pos. 12).
- Continuar o arranque com a regulação do interruptor de pressão.

b) Bomba autoferrante no modo de funcionamento de aspiração (Fig. 3c) (altura máxima de entrada de 8 m)

- Abrir a guarnição de fecho do lado da pressão (Fig. 3c, Pos. 12).
- Abrir a guarnição de fecho na sucção (caso exista) (Fig. 3c, Pos. 11).
- Retirar o parafuso de fecho para o enchimento/a purga do ar (Fig. 1 e 2, Pos. 2).
- Com a ajuda de um funil, encher lentamente a bomba na totalidade, através da abertura de enchimento, até sair água da abertura (Fig. 3c).
- Quando a água sair sem formar bolhas, voltar a apertar bem o parafuso de fecho.
- Continuar o arranque com a regulação do interruptor de pressão.

CUIDADO!

Conforme o estado de funcionamento da estação de tratamento de água doméstica (temperatura do fluido), a instalação pode atingir altas temperaturas. Existe perigo de queimaduras ao tocar no sistema!

INDICAÇÃO:

A bomba não pode funcionar mais de 10 minutos com caudal $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (válvula de fecho fechada).

c) bomba com aspiração normal no modo de funcionamento de aspiração (Fig. 3c) (altura máx. de entrada 7 m)

- Abrir a guarnição de fecho do lado da pressão (Fig. 3c, Pos. 12).
- Abrir a guarnição de fecho na sucção (Fig. 3c, Pos. 11).
- Retirar o parafuso de fecho para o enchimento/a purga do ar (Fig. 1 e 2, Pos. 2).



- Com a ajuda de um funil, encher lentamente a bomba na totalidade através da abertura de enchimento, até sair água da abertura.
- Quando a água sair sem formar bolhas, voltar a apertar bem o parafuso de fecho.
- Ligar por breves instantes (aprox. 20 segundos), para o ar existente se acumular no corpo da bomba.
- Desligar a estação de tratamento de água doméstica.
- Repetir o processo de enchimento, até a bomba e a tubagem de aspiração estarem completamente purgadas.
- Continuar o arranque com a regulação do interruptor de pressão.

**CUIDADO!**

Conforme o estado de funcionamento da estação de tratamento de água doméstica (temperatura do fluido), a instalação pode atingir altas temperaturas. Existe perigo de queimaduras ao tocar no sistema!

**INDICAÇÃO:**

A bomba não pode funcionar mais de 10 minutos com caudal $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ (válvula de fecho fechada).

8.3 Ajuste do interruptor de pressão**INDICAÇÃO:**

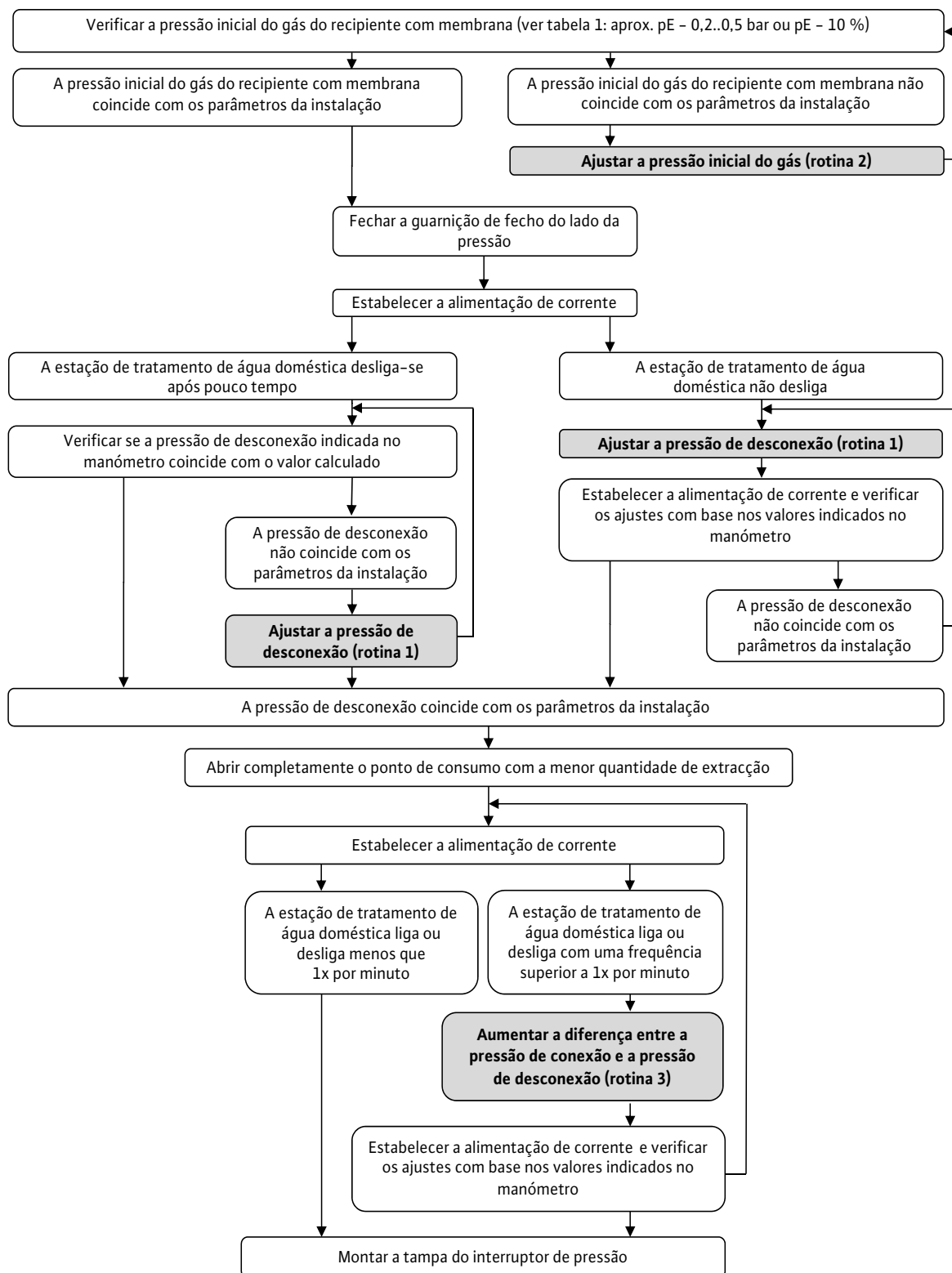
As pressões de conexão e de desconexão do interruptor de pressão estão ajustadas de fábrica em conformidade com a curva característica da bomba utilizada (ver placa de identificação). Para a adaptação às condições locais, os ajustes do interruptor de pressão podem ser alterados ou adaptados, respeitando as indicações que se seguem.

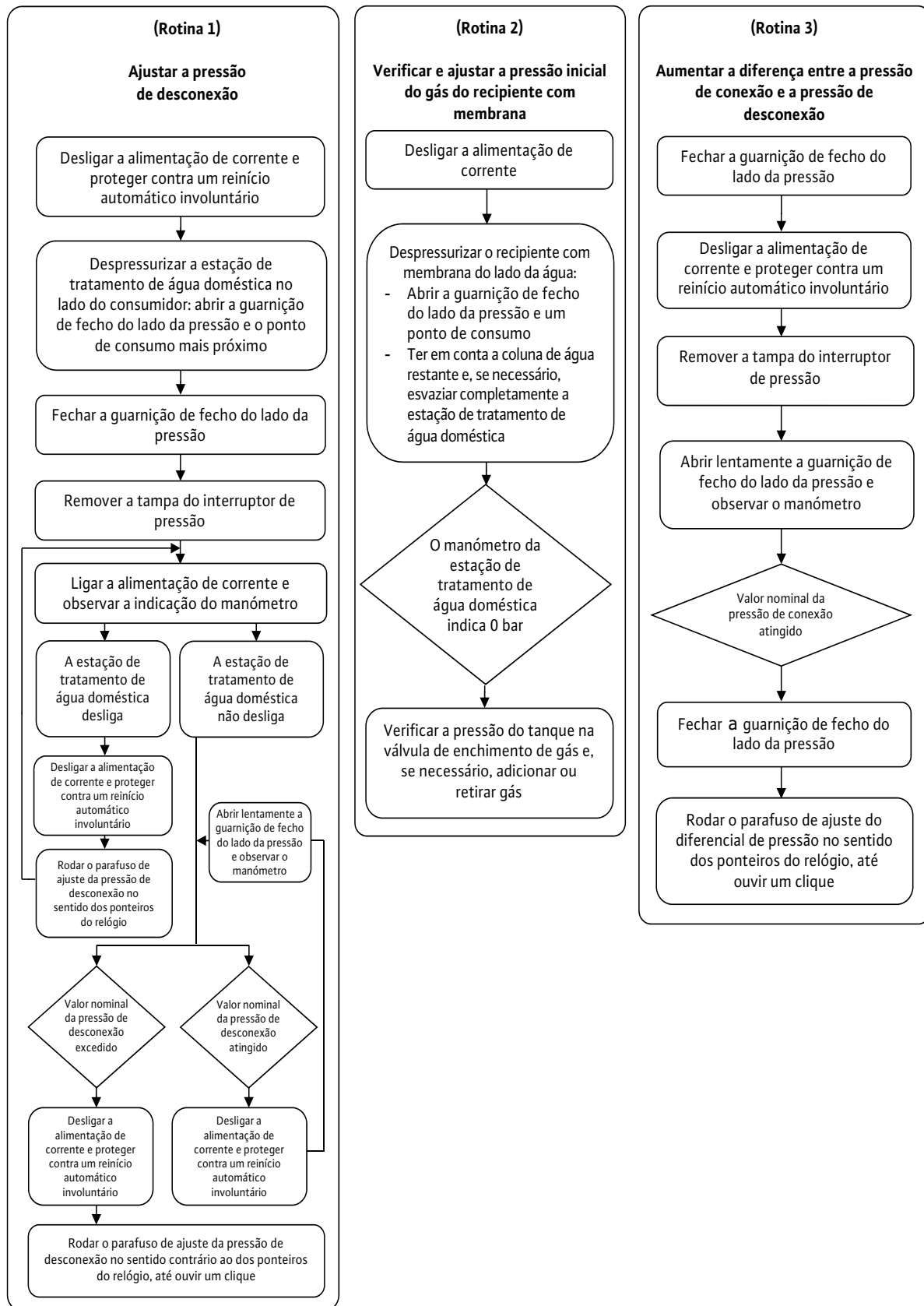
No interruptor de pressão (versão EM), é ajustada a pressão de desconexão (parafuso de ajuste Fig. 6a/6b ou 6c/6d, Pos. a) e o diferencial de pressão (parafuso de ajuste Fig. 6a/6b ou 6c/6d, Pos. b) para a pressão de conexão.

No interruptor de pressão (versão DM), é ajustada a pressão de desconexão (parafuso de ajuste Fig. 7a/7b, Pos. a) e o diferencial de pressão (parafuso de ajuste Fig. 7a/7b, Pos. b) para a pressão de conexão.

O seguinte esquema descreve o modo de procedimento de ajuste do interruptor de pressão.

Esquema: Ajuste do interruptor de pressão





8.4 Verificação do sentido de rotação do motor

Versão EM: verificar, ligando brevemente, se o sentido de rotação da bomba (olhar para a roda da ventoinha do motor) coincide com a seta na placa de identificação da bomba. Os motores monofásicos utilizados foram concebidos para o sentido de rotação necessário da respectiva bomba. Não é possível uma alteração do sentido de rotação. Se, apesar disso, o sentido de rotação estiver incorrecto, a bomba deve ser enviada para o serviço de assistência da Wilo para verificação e reparação.

Versão DM: verificar, ligando brevemente, se o sentido de rotação da bomba (olhar para a roda da ventoinha do motor) coincide com a seta na placa de identificação da bomba. Caso o sentido de rotação esteja incorrecto, a estação de tratamento de água doméstica deve ser desligada da corrente e devem trocar-se 2 fases na caixa de bornes da bomba.



PERIGO!

Perigo de morte! 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 (p.ex., normas da associação alemã VDE).

8.5 Arranque

Após a conclusão de todas as medidas de instalação e regulação, a estação de tratamento de água doméstica deve ser colocada em funcionamento como se segue:

- Abrir a guarnição de fecho do lado da pressão e uma válvula de saída (consumidor).
- Abrir a guarnição de fecho na sucção.
- Efectuar a alimentação de tensão para a estação de tratamento de água doméstica.
- Em bombas autoferrantes, o arranque pode demorar alguns minutos caso o tubo de aspiração não esteja completamente cheio com água (deixar a válvula de saída aberta).



ATENÇÃO!

A bomba não pode funcionar mais de 10 minutos sem fluxo (válvula de saída fechada).



CUIDADO! Perigo de queimaduras!

Durante o funcionamento sem fluxo, a temperatura da água aumenta.

- Para evitar a formação de bolsas de ar, recomendamos um fluxo mínimo de 15 % do fluxo da bomba.
- Se, após 3 minutos, não sair nenhuma água pela válvula de saída, parar a estação de tratamento de água doméstica e repetir o processo de enchimento.
- Depois de a bomba ter sido iniciada e ter saído água suficiente pela válvula de saída, fechar completamente a válvula de saída e verificar se a estação de tratamento de água doméstica desliga quando é atingida a pressão de desconexão definida.
- Verificar o sistema quanto à estanqueidade (controlo visual quanto a fugas e controlo da pressão no manómetro).

- Durante o novo arranque da estação de tratamento de água doméstica, verificar se o consumo de corrente não é superior à corrente nominal.

8.6 Paragem

ATENÇÃO!

Perigo de danificação da estação de tratamento de água doméstica! No caso de perigo de congelamento, a instalação deve ser completamente esvaziada.

Antes de uma paragem por um período de tempo prolongado (p. ex., durante o Inverno), a estação de tratamento de água doméstica deve ser bem lavada, completamente esvaziada e guardada num local seco.

- Desligar a estação de tratamento de água doméstica da rede de tensão.
 - Fechar a guarnição de fecho do lado da entrada (Fig. 3a, 3b ou 3c, Pos. 11).
 - Abrindo uma válvula de descarga, despressurizar a tubagem de consumo.
 - Esvaziar a bomba através do parafuso de descarga (Fig. 1 e 2, Pos. 3).
 - Esvaziar totalmente a estação de tratamento de água doméstica, soltando a ligação roscada da mangueira de pressão flexível (Fig. 1 e 2, Pos. 8) na ligação do tanque.
 - Separar a estação de tratamento de água doméstica das tubagens do lado da entrada e do lado da pressão e armazenar seca.
- Antes da recolocação em funcionamento, deve verificar-se se o veio da bomba roda livremente (p. ex., rodando a roda da ventoinha manualmente).

9 Manutenção

CUIDADO! Perigo devido a corrente eléctrica!

Antes da verificação, desligar a estação de tratamento de água doméstica da corrente e protegê-la contra um reinício automático.

Os componentes essenciais das estações de tratamento de água doméstica da Wilo são praticamente isentos de manutenção. Para garantir uma segurança máxima do funcionamento com custos mínimos para o utilizador, recomenda-se a realização das seguintes verificações de 3 em 3 meses:

- Verificar se a pressão inicial do gás do reservatório de pressão com membrana está ajustada correctamente (Fig. 9a a 9c). Para tal, desligar a estação de tratamento de água doméstica da corrente e despressurizar o tanque no lado da água (guarnição de fecho na sucção) (Fig. 3a a 3c, Pos. 11), abrir a guarnição de saída no lado da pressão até o manómetro exibir 0 bar (Fig. 1 e 2, Pos. 5).

CUIDADO! Perigo de asfixia por inalação de nitrogénio! A medição, o reabastecimento e o escoamento de nitrogénio do reservatório de pressão com membrana podem ser efectuados exclusivamente por pessoal técnico especializado.

CUIDADO! Perigo de danos físicos!

Uma pressão demasiado elevada pode causar a explosão do tanque e ferimentos graves! A pressão inicial do gás deve ser monitorizada durante



o processo de enchimento através de medição. No caso de utilização de aparelhos de medição com diferentes escalas (unidade de medição), devem ser sempre respeitadas as especificações de conversão!

Respeitar as normas gerais de segurança para o manuseamento de depósitos de expansão com membrana.

- A pressão inicial do gás (PN2) deve corresponder aproximadamente à pressão de conexão da bomba (pE), menos 0,2–0,5 bar ou 10 % da pressão de conexão da bomba (ver tabela 1!), corrigir através do enchimento. Recomendamos que utilize nitrogénio para o abastecimento, visto que este gás minimiza o risco de corrosão do tanque.
- Verificação da estanquidade da bomba.
- Limpar regularmente o filtro instalado como acessório e efectuar a respectiva manutenção

(de acordo com o respectivo manual de instalação e funcionamento).

De seguida, a estação de tratamento de água doméstica deve ser colocada em funcionamento (ver ponto 8).

10 Avarias, causas e soluções

As avarias, sobretudo nas bombas ou na regulação, devem ser eliminadas exclusivamente pelo serviço de assistência da Wilo ou por uma empresa especializada.

INDICAÇÃO:

Em todos os trabalhos de manutenção e de reparação, é sempre necessário respeitar as indicações gerais de segurança!

Respeitar também o manual de instalação e funcionamento das bombas e do aparelho de comando ou os acessórios existentes.



Avarias	Causas	Solução
O motor não funciona	Falta de tensão	Verificar os fusíveis, o interruptor de bóia e os cabos
	Fusível avariado	Substituir o fusível
	Protecção do motor accionada	Eliminar a sobrecarga do motor
	A bomba bombeia com dificuldade	Eliminar obstrução da bomba
	Bomba bloqueada	Eliminar o bloqueio da bomba
	Protecção contra funcionamento a seco activada, nível de água demasiado baixo	Verificar e corrigir o nível de água
	Bomba avariada	Substituir a bomba
A bomba funciona mas não bombeia	Sentido de rotação errado	Versão DM: Trocar 2 fases da ligação de rede
		Versão EM: contactar o serviço de assistência
	Tensão de alimentação demasiado baixa	Verificar a tensão de rede, o condensador e os cabos
	Tubagem ou partes da bomba entupidas devido a corpos estranhos	Verificar e limpar os cabos e a bomba
	Ar na conduta de aspiração	Vedar a conduta de aspiração
	Ar na bomba	Encher novamente a bomba
	Tubo de alimentação ou de aspiração demasiado estreito	Montar um tubo de alimentação ou de aspiração com um diâmetro nominal superior
	Profundidade de imersão da válvula de pé insuficiente	Aumentar a profundidade de imersão da válvula de pé
A bomba não bombeia uniformemente	Altura de entrada demasiado alta	Posicionar a bomba mais abaixo
Pressão insuficiente	Seleção da bomba errada	Instalar uma bomba mais potente
	Sentido de rotação errado	Versão DM: Trocar 2 fases da ligação de rede
		Versão EM: contactar o serviço de assistência
	Caudal de passagem insuficiente, tubo de aspiração ou filtro entupido	Limpar o filtro e o tubo de aspiração
	Abertura insuficiente da guarnição de fecho	Abrir guarnição de fecho
	Corpos estranhos bloqueiam a bomba	Limpar a bomba

Avárias	Causas	Solução
A bomba vibra	Corpos estranhos na bomba	Eliminar os corpos estranhos
	A bomba bombeia com dificuldade	Verificar a liberdade de movimento da bomba/do motor
	Bornes soltos	Verificar e fixar os bornes do motor
	A bomba não está suficientemente fixada ao tanque	Apertar os parafusos de fixação
	A base não é suficientemente robusta	Estabilizar a base
Motor sobreaquecido Protecção do motor dispara	Tensão insuficiente	Verificar a tensão
	A bomba bombeia com dificuldade: Corpos estranhos, Impulsores entupidos, Casquilho danificado	Limpar a bomba Limpar a bomba Contactar o serviço de assistência para reparar a bomba
	Temperatura ambiente demasiado alta	Melhorar o arrefecimento e executar um novo arranque após o arrefecimento
	Altura geodésica > 1000 m	A bomba está apenas aprovada para uma altura geodésica < 1000 m
	Protecção do motor (versão DM) demasiado baixa	Adaptar o ajuste da protecção do motor à corrente nominal do motor
	Uma fase (versão DM) interrompida	Verificar e substituir os cabos, se necessário
	Disjuntor avariado	Substituir o disjuntor
	Motor defeituoso	Solicitar a substituição do motor junto do serviço de assistência da Wilo
A bomba liga e desliga com demasiada frequência durante a extracção de água	Pressão inicial do gás no reservatório de pressão com membrana demasiado baixa	Verificar e corrigir a pressão inicial do gás do reservatório de pressão com membrana
	Membrana do reservatório de pressão com membrana danificada	Contactar o serviço de assistência da Wilo para substituir a membrana ou o reservatório de pressão com membrana

11 Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através de técnicos especializados presentes localmente e/ou do serviço de assistência da Wilo. Para evitar questões e encomendas erradas, em cada encomenda devem ser indicados todos os dados da placa de identificação.

- Respeitar as normas locais vigentes!

Solicitar informações relativas à eliminação 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.

12 Eliminação

A eliminação correta e a reciclagem adequada destes produtos evitam danos ambientais e perigos para a saúde pessoal.

A eliminação correta exige a descarga e a limpeza.

Informação relativa à recolha de produtos eléctricos e electrónicos



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 eléctricos e electrónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

Para um tratamento, reciclagem e eliminação adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, previstos para tal.

Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas!

EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Produkte der Baureihen
We, the manufacturer, declare that the products of the series
Nous, fabricant, déclarons que les produits des séries

HiMulti3H
HWJ

(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 ab 20 April 2016**
 - _ **Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**
 - _ **Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**

 - _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
 - _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
 - _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

 - _ **Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016***
 - _ **Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016***
 - _ **Équipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016***
- entsprechend der internen Fertigungskontrolle,*
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

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 harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-41

EN 13831*

- * **gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
- * **only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.**
- * **valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.**

Dortmund,



Digital
unterscriben von
holger.herchenhein
@wilo.com
Datum: 2016.04.01
08:37:19 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155982.01 (CE-A-S n°2533613)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2006/95/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/СЕ както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Nízké Napětí 2006/95/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení“ 97/23/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Lavspændings 2006/95/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Baja Tensión 2006/95/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Matala Jännite 2006/95/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Ísealvoltais 2006/95/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2006/95/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2006/95/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Lágspennutilskipun 2006/95/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Bassa Tensione 2006/95/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Žema įtampa 2006/95/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2006/95/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2006/95/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taht pressjoni 97/23/CE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Laagspannings 2006/95/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Lavspenningsdirektiv 2006/95/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2006/95/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2006/95/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2006/95/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2006/95/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Директива по напорному оборудованию 97/23/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály Tlakové zariadenia 97/23/EC ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka Napetost 2006/95/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygat att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2006/95/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2006/95/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe
We, the manufacturer, declare that these booster unit types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de surpresseurs de la série

HMHI

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

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 :

- _ **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
- _ **Machinery 2006/42/EC**
- _ **Machines 2006/42/CE**

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ab 20 April 2016 eingehalten
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU from April 20th 2016
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/EU à partir du 20/04/2016

- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

- _ **Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU ab 19 Juni 2016***
- _ **Pressure equipment 2014/68/EU from June 19th 2016***
- _ **Équipement sous pression 2014/68/UE à partir du 19 juin 2016***

entsprechend der internen Fertigungskontrolle,
/according to the internal production control, /suivant le contrôle interne de la fabrication,

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 harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100 EN 60204-1 EN 13831*

- * **gültig nur auf dem mit dem Produkt integrierten geschlossenen Ausdehnungsgefäß.**
- * **only valid on the closed expansion vessel integrated with the product.**
- * **valable uniquement pour le vase d'expansion fermé intégré au produit.**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



Digital unterschrieben von
holger.herchenhein@wilo.
com
Datum: 2016.04.01
08:36:53 +02'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

Division Clean and Waste Water
Quality Manager - PBU Systems
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2155983.01 (CE-A-S n°2533613)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машины 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Оборудване под налягане 97/23/СЕ както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Tlaková zařízení“ 97/23/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Direktiv 97/23/EF vedrørende trykbærende udstyr De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Εξοπλισμός υπό πίεση 97/23/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Equipos bajo presión 97/23/CE Igualmente Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Surveseadmed 97/23/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Painelaitteisto 97/23/CE Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu: Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC ; 97/23/EC Trealamh Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Direktiva o tlačnoj opremi 97/23/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfeleléségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; 97/23/EK „Nyomástartó berendezések „Építési termékek valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2004/108/EB ; Þrýstibúnaður 97/23/EB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; attrezzature a pressione 97/23/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Slėginė įranga 97/23/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašinas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Direktīva par spiediena iekārtām 97/23/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.

(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE ; Apparat taht pressjoni 97/23/CE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; drukapparatuur 97/23/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.
(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Trykkapparatdirektiv 97/23/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; urządzeń ciśnieniowych 97/23/CE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; equipamentos sob pressão 97/23/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Echipamente sub presiune 97/23/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC ; Директива по напорному оборудованию 97/23/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Stavebné materiály Tlakové zariadenia 97/23/EC ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES ; Gradbeni izdelki tlačna oprema 97/23/CE pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; tryckbärande anordningar 97/23/CE Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği 97/23/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novegro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarország Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw	
		Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr	



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com