

Wilo-RexaLift FIT L



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
tr Montaj ve kullanma kılavuzu

hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi
cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare
uk Інструкція з монтажу та експлуатації

Fig. 1: RexaLift FIT L1

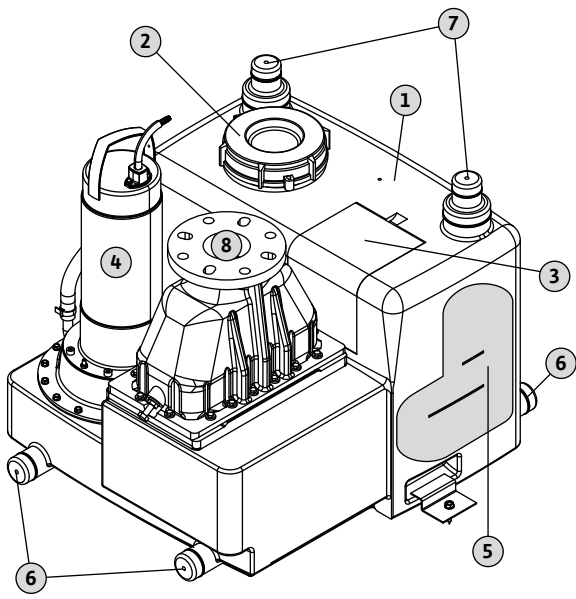


Fig. 1: RexaLift FIT L2

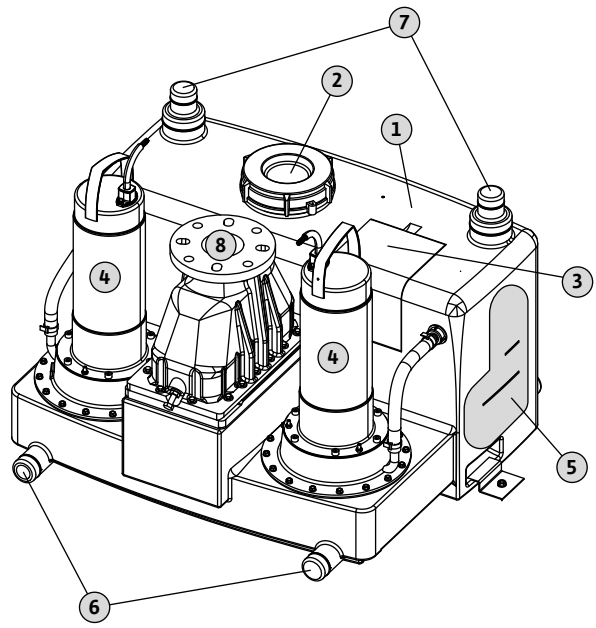


Fig. 2

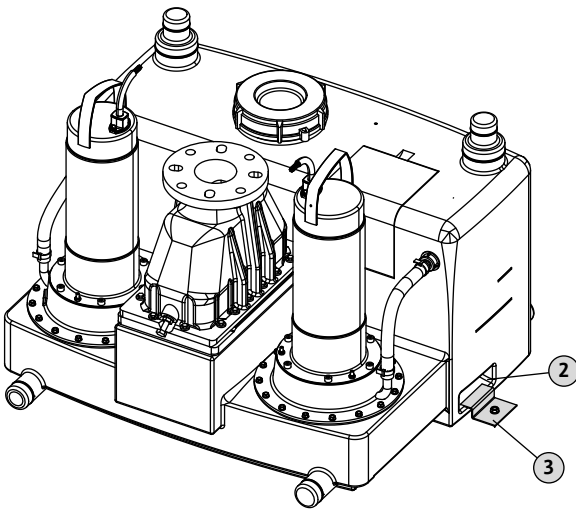


Fig. 2: RexaLift FIT L1

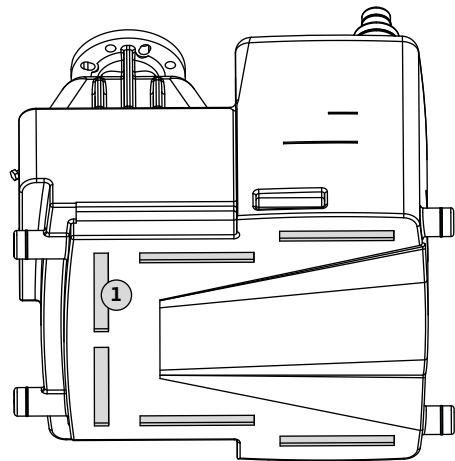


Fig. 2: RexaLift FIT L2

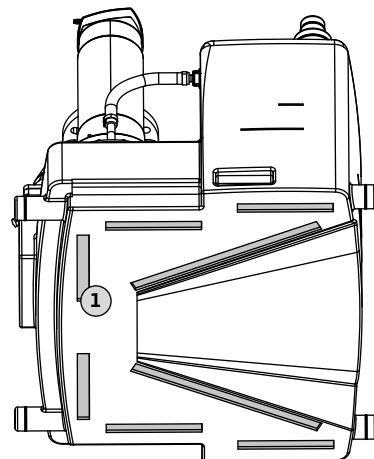


Fig. 3

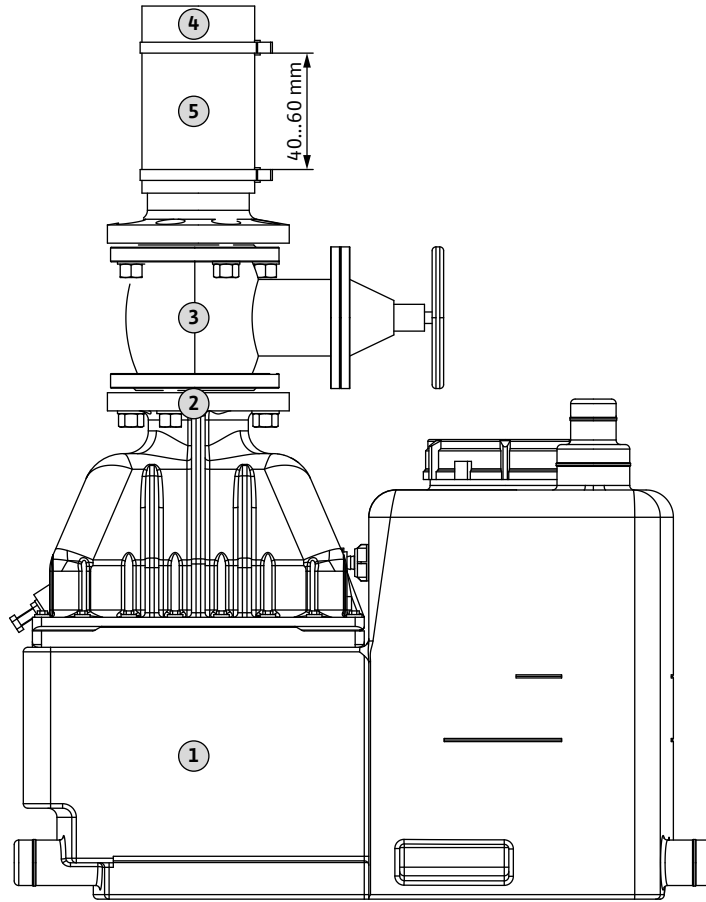


Fig. 4: RexaLift FIT L1

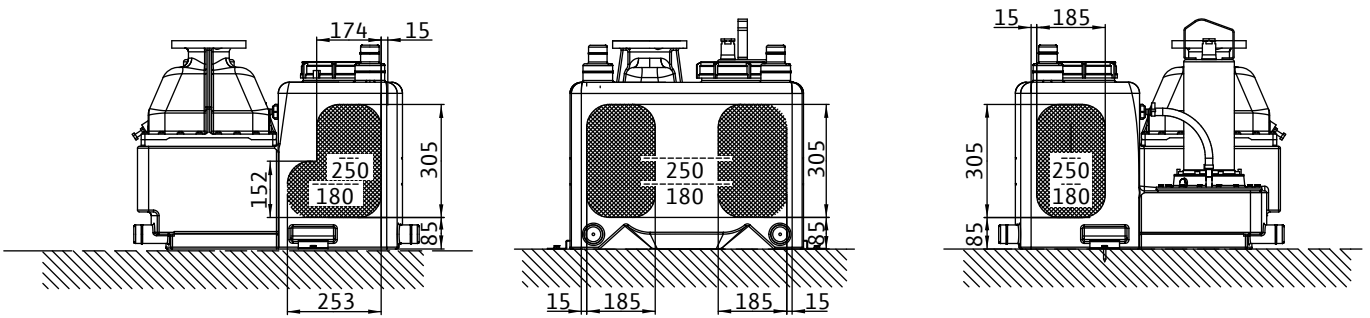


Fig. 4: RexaLift FIT L2

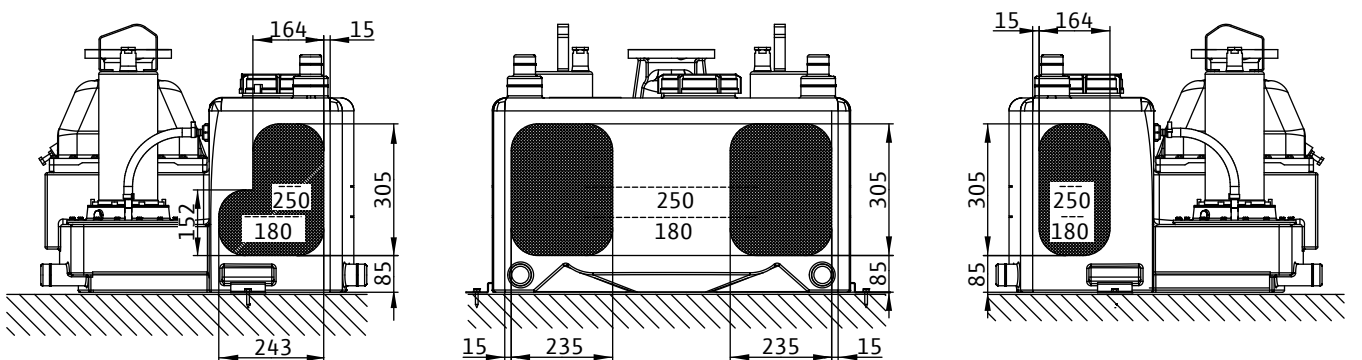


Fig. 5

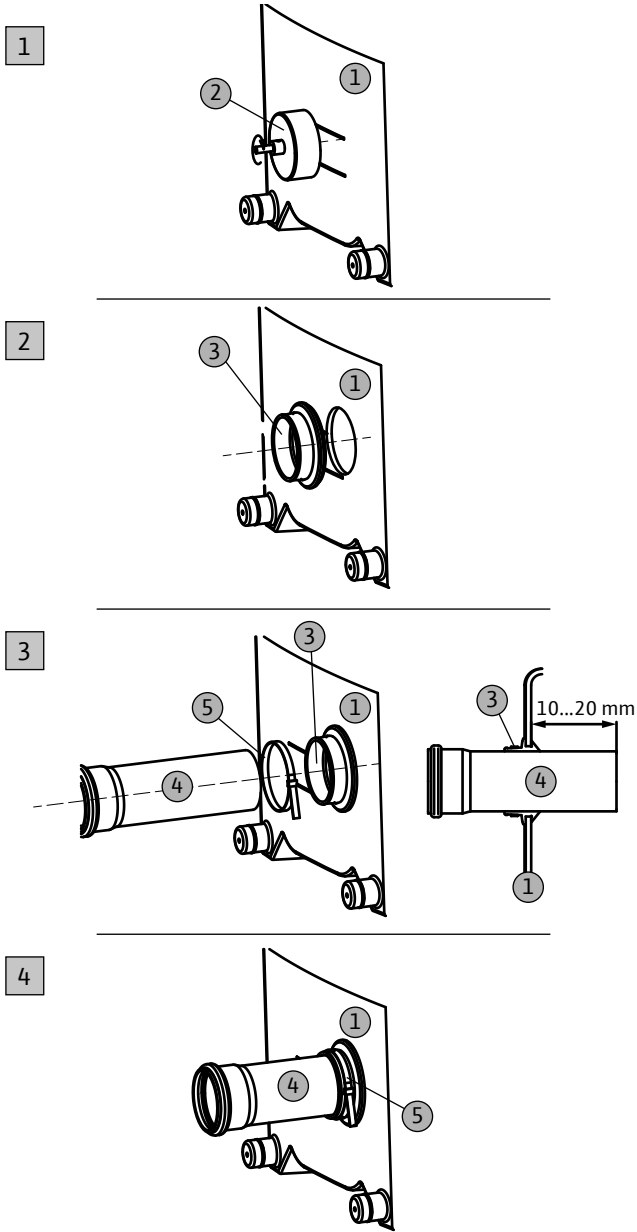


Fig. 6

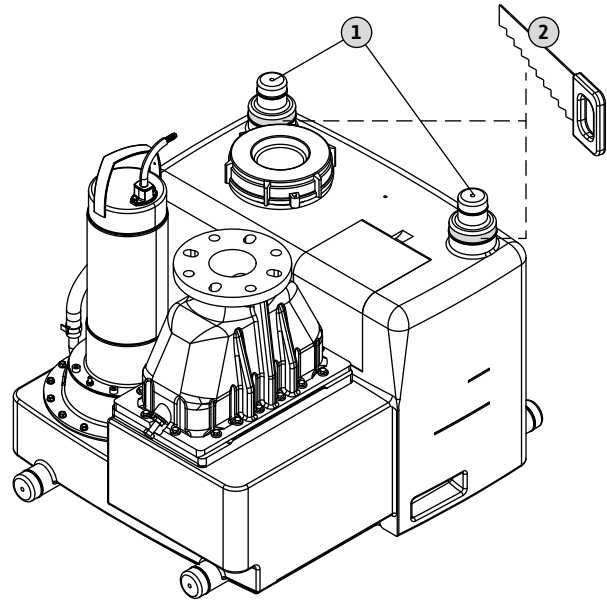


Fig. 7

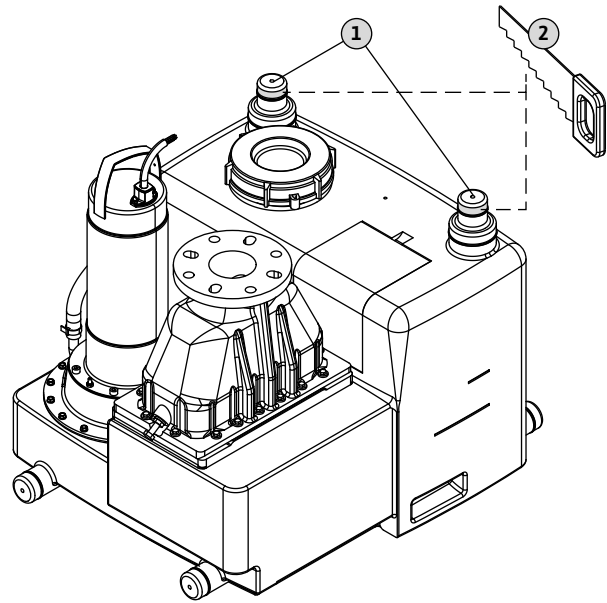


Fig. 8

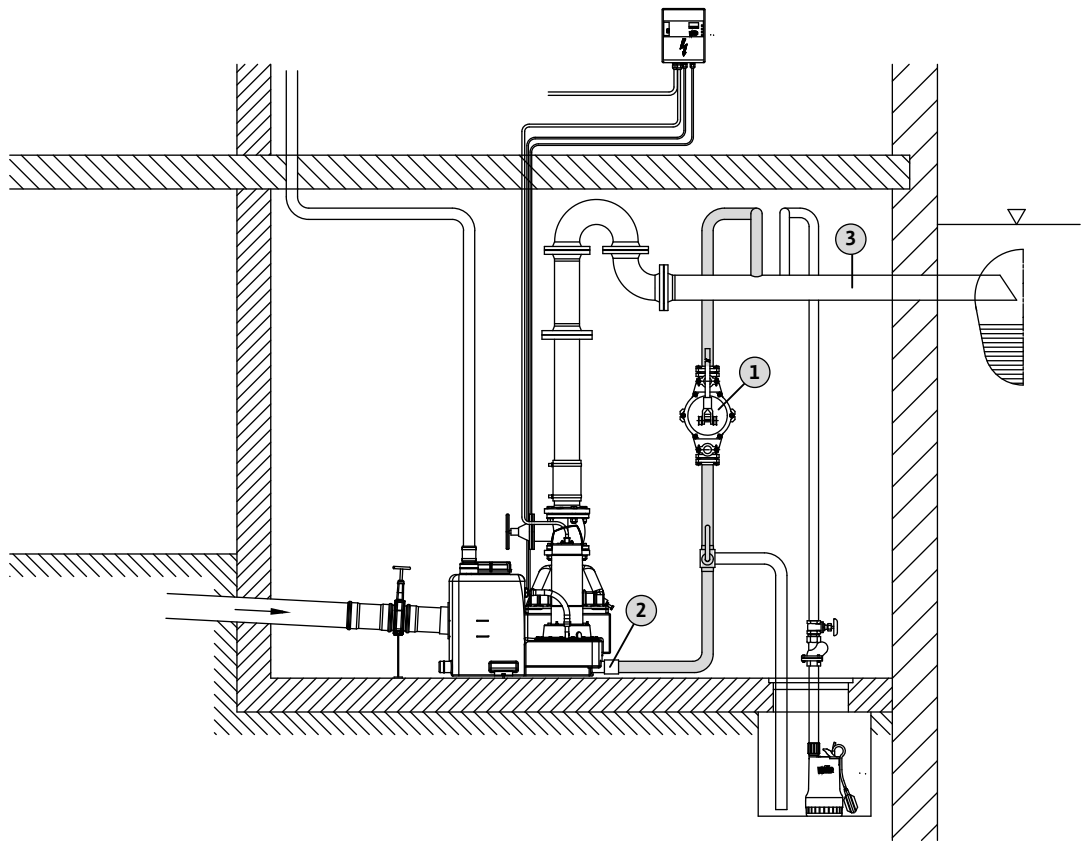
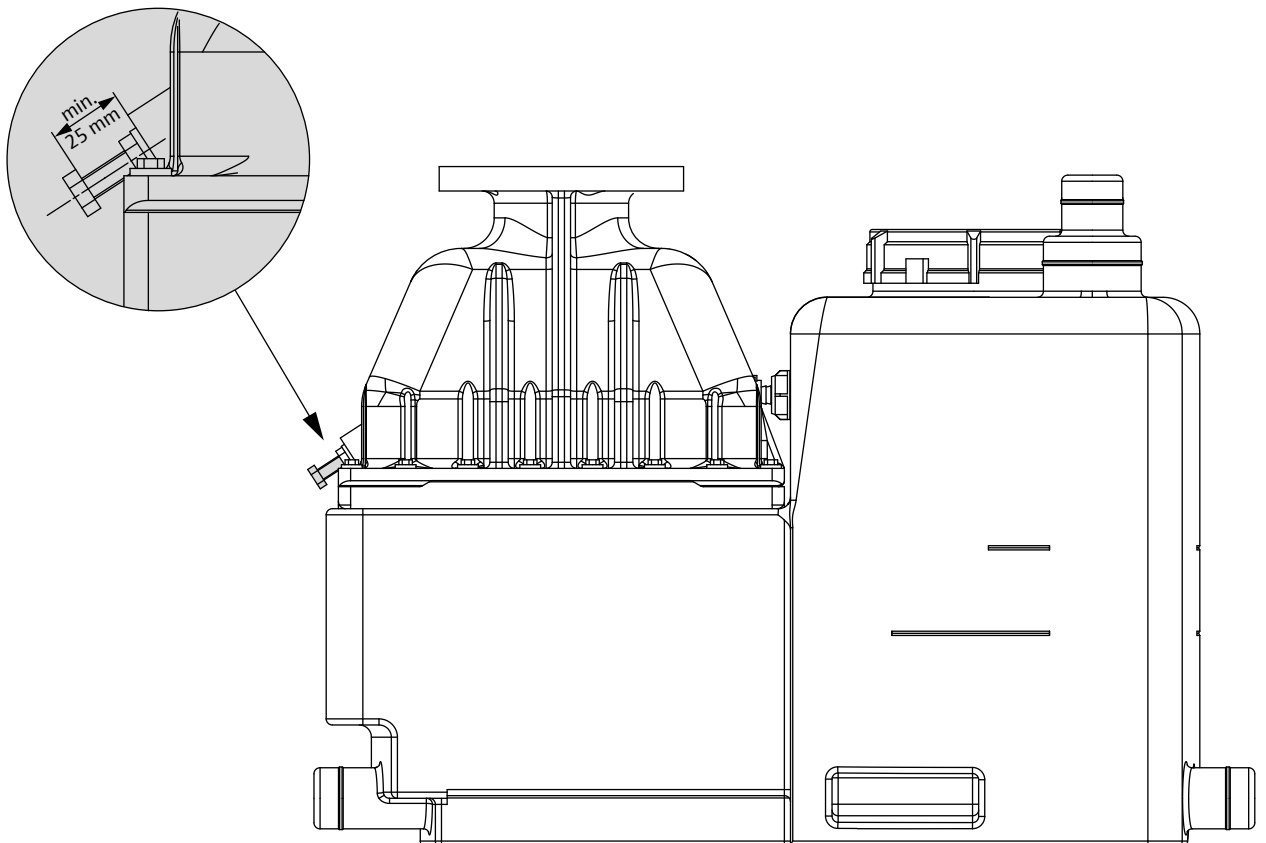


Fig. 9





| | | | | | |
|-----------|--|------------|------------|--|------------|
| 1. | Introdução | 116 | 9. | Localização e eliminação de falhas | 131 |
| 1.1. | Sobre este documento | 116 | 9.1. | Visão geral de possíveis avarias | 132 |
| 1.2. | Qualificação de pessoal | 116 | 9.2. | Visão geral de possíveis causas e as respetivas soluções | 132 |
| 1.3. | Direitos de autor | 116 | 9.3. | Outros passos para a eliminação de falhas | 132 |
| 1.4. | Reserva da alteração | 116 | | | |
| 1.5. | Garantia | 116 | 10. | Anexo | 132 |
| 2. | Segurança | 117 | 10.1. | Peças de substituição | 132 |
| 2.1. | Instruções e indicações de segurança | 117 | 10.2. | Modos de funcionamento diferentes | 133 |
| 2.2. | Segurança geral | 117 | 10.3. | Especificações técnicas RexaLift FIT L1 | 134 |
| 2.3. | Trabalhos elétricos | 118 | 10.4. | Especificações técnicas RexaLift FIT L2 | 135 |
| 2.4. | Dispositivos de segurança e de monitorização | 118 | | | |
| 2.5. | Comportamento durante o funcionamento | 118 | | | |
| 2.6. | Fluidos | 118 | | | |
| 2.7. | Pressão acústica | 118 | | | |
| 2.8. | Diretivas utilizadas | 119 | | | |
| 2.9. | Identificação CE | 119 | | | |
| 3. | Descrição do produto | 119 | | | |
| 3.1. | Utilização prevista e âmbitos de aplicação | 119 | | | |
| 3.2. | Estrutura | 120 | | | |
| 3.3. | Modo de funcionamento | 120 | | | |
| 3.4. | Modos de funcionamento | 121 | | | |
| 3.5. | Especificações técnicas | 121 | | | |
| 3.6. | Código do modelo | 121 | | | |
| 3.7. | Material fornecido | 121 | | | |
| 3.8. | Acessórios (disponíveis opcionalmente) | 121 | | | |
| 4. | Transporte e armazenamento | 121 | | | |
| 4.1. | Fornecimento | 121 | | | |
| 4.2. | Transporte | 122 | | | |
| 4.3. | Armazenamento | 122 | | | |
| 4.4. | Devolução | 122 | | | |
| 5. | Instalação | 122 | | | |
| 5.1. | Informação geral | 122 | | | |
| 5.2. | Tipos de instalação | 123 | | | |
| 5.3. | Instalação | 123 | | | |
| 5.4. | Ligação elétrica | 127 | | | |
| 6. | Colocação em funcionamento | 127 | | | |
| 6.1. | Verificação da instalação/do equipamento | 128 | | | |
| 6.2. | Operação | 128 | | | |
| 6.3. | Controlo do sentido de rotação | 128 | | | |
| 6.4. | Controlo do nível | 128 | | | |
| 6.5. | Funcionamento | 128 | | | |
| 6.6. | Funcionamento de emergência | 130 | | | |
| 7. | Colocação fora de funcionamento/ Eliminação | 130 | | | |
| 7.1. | Desligar o equipamento | 130 | | | |
| 7.2. | Desmontagem | 131 | | | |
| 7.3. | Devolução/Armazenamento | 131 | | | |
| 7.4. | Eliminação | 131 | | | |
| 8. | Conservação | 131 | | | |

1. Introdução

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 encontra-se dividido em capítulos, que podem ser consultados no índice. Cada capítulo tem um título descritivo que lhe facilita reconhecer a informação que cada um dos respectivos capítulos contém.

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de funcionamento.

No caso de uma alteração técnica não acordada por nós dos componentes descritos na mesma, esta declaração perde a sua validade.

1.2. Qualificação de pessoal

Todos os funcionários que trabalham na ou com a estação elevatória têm de estar qualificados para estes trabalhos, nomeadamente os trabalhos elétricos têm de ser efetuados por um eletricista devidamente qualificado. Todos os funcionários devem ter a idade legal.

Como base, o pessoal de operação e de manutenção deve seguir adicionalmente as prescrições nacionais de prevenção de acidentes.

Há que garantir que o pessoal leu as instruções contidas neste manual de instruções e de manutenção e as compreendeu, podendo ser necessário solicitar posteriormente o envio deste manual na língua requerida ao fabricante.

Esta estação elevatória não se destina ao uso por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou que tenham falta de experiência e/ou conhecimento, a menos que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança e que tenham recebido instrução sobre a utilização do produto.

As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com a estação elevatória.

1.3. Direitos de autor

Os direitos de autor deste manual de instruções e de manutenção são da autoria do fabricante. Este manual de instruções e de manutenção destina-se ao pessoal de instalação, de operação e de manutenção. Contém prescrições e desenhos técnicos que não podem ser integral ou parcialmente reproduzidos, distribuídos ou utilizados para fins de concorrência ou facultados a terceiros. As figuras utilizadas podem divergir do original, servindo apenas para fins de ilustração exemplificativa da estação elevatória.

1.4. Reserva da alteração

Para a implementação de alterações técnicas nos equipamentos e/ou nos componentes, o fabricante reserva-se todos os direitos. Este manual de instruções e de manutenção refere-se à estação elevatória indicada na folha de rosto.

1.5. Garantia

Este capítulo contém as indicações gerais sobre a garantia. Os acordos contratuais são sempre prioritariamente abordados e não são excluídos por meio deste capítulo!

O fabricante compromete-se a eliminar qualquer falha nas estações elevatórias por ele comercializadas, caso tenham sido cumpridas as condições prévias que se seguem.

1.5.1. Informação geral

- Tratam-se de falhas a nível de qualidade do material, de fabrico e/ou de construção.
- As falhas foram comunicadas por escrito ao fabricante dentro do prazo de garantia acordado.
- A estação elevatória foi utilizada exclusivamente sob as condições de utilização previstas.
- Todos os dispositivos de segurança e de monitorização foram ligados e verificados por pessoal técnico e

1.5.2. Tempo de garantia

O período de garantia tem, salvo acordo em contrário, uma duração de 24 meses a partir da colocação em funcionamento ou um máx. de 30 meses a partir da data de entrega. Outros acordos têm de ser especificados por escrito na confirmação da encomenda. encontram-se em vigor, no mínimo, até ao fim do período de garantia acordado para a estação elevatória.

1.5.3. Peças de substituição, montagens suplementares e remodelações

Apenas devem ser utilizadas peças originais do fabricante para fins de reparação, substituição, montagens suplementares e remodelações. As montagens suplementares e as remodelações arbitrarias ou a utilização de peças não originais podem causar danos graves na estação elevatória e/ou provocar danos pessoais graves.

1.5.4. Manutenção

Os trabalhos de manutenção e de inspeção prescritos devem ser executados regularmente. Estes trabalhos apenas devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas, qualificadas e autorizadas.

1.5.5. Danos no produto

Os danos e as falhas, que comprometem a segurança, têm de ser eliminados de imediato pelo pessoal devidamente formado para o efeito. A estação elevatória só pode ser utilizada em perfeitas condições técnicas. Durante o período de garantia acordado, a reparação da estação elevatória apenas pode ser realizada pelo fabricante e/ou por uma oficina de assistência técnica autorizada! Aqui, o fabricante também se reserva o direito de solicitar ao operador o envio da estação elevatória danificada para fins de inspeção!

1.5.6. Exoneração de responsabilidade

Não será assumida qualquer garantia ou responsabilidade por danos na estação elevatória, caso se verifique uma ou mais das seguintes situações:

- Concepção por parte do fabricante baseada em indicações insuficientes e/ou incorrectas do operador ou do cliente
- Incumprimento das indicações de segurança, das prescrições e das exigências necessárias que são válidas de acordo com a legislação alemã e/ou a legislação local e o presente manual de instruções e de manutenção
- Utilização inadequada
- Armazenamento e transporte inadequados
- Montagem e desmontagem incorretas
- Manutenção deficiente
- Reparação inadequada
- Terreno para construção ou trabalhos de construção deficientes
- Influências químicas, eletrotécnicas e elétricas
- Desgaste

A responsabilidade do fabricante exclui assim qualquer responsabilidade relativamente a danos pessoais, materiais e/ou de propriedade.

2. Segurança

Neste capítulo estão incluídas todas as indicações de segurança e instruções técnicas gerais válidas. Além disso, em todos os capítulos estão disponíveis indicações de segurança e instruções técnicas específicas. Durante as diversas fases (instalação, funcionamento, manutenção, transporte, etc.) da estação elevatória, é necessário respeitar e cumprir todas as indicações e instruções! O operador é responsável pelo cumprimento destas indicações e instruções por parte de todo o pessoal.

2.1. Instruções e indicações de segurança

Neste manual são utilizadas instruções e indicações de segurança para os danos materiais e pessoais. Para que o pessoal consiga identificá-las claramente, as instruções e as indicações de segurança são distinguidas da seguinte forma:

- As instruções são apresentadas a “negrito” e referem-se diretamente ao texto ou à secção anterior.
- As indicações de segurança são apresentadas de modo ligeiramente “avançado e a negrito”, começando sempre com uma advertência.
 - **Perigo**
Podem ocorrer ferimentos muito graves ou morte!
 - **Cuidado**
Podem ocorrer ferimentos muito graves.
 - **Atenção**
Podem ocorrer ferimentos.
 - **Atenção** (indicação sem símbolo)
Podem ocorrer danos materiais avultados, não estando excluído um dano total!
- As indicações de segurança que alertam para danos pessoais são apresentadas a preto e possuem sempre um símbolo de segurança. Como símbolos de segurança são utilizados sinais de perigo, de

proibição ou de obrigação.

Exemplo:



Símbolo de perigo: perigo geral



Símbolo de perigo, p. ex., corrente elétrica



Símbolo de proibição, p.ex., entrada proibida!



Símbolo para obrigação, p. ex., usar proteção

Os símbolos utilizados para os símbolos de segurança correspondem às directivas e às prescrições gerais válidas, p.ex., DIN, ANSI.

- As indicações de segurança que remetem apenas para danos materiais são apresentadas com letras cinzentas e sem símbolos de segurança.

2.2. Segurança geral

- Quaisquer trabalhos (montagem, desmontagem, manutenção, instalação) só podem ser realizados com a estação elevatória desligada. A estação elevatória tem de ser desligada da rede elétrica e protegida contra a reativação. Todas as peças rotativas têm de estar paradas.
- O operador tem de comunicar de imediato uma falha ocorrida ou uma irregularidade ao seu superior hierárquico.
- No caso de falhas que comprometam a segurança, o operador tem de parar imediatamente a estação. Estão incluídas as seguintes situações:
 - falhas dos dispositivos de segurança e/ou de monitorização;
 - danos no tanque coletor;
 - danos em dispositivos elétricos, cabos e isolamentos.
- Não pode proceder sozinho à montagem ou desmontagem da estação elevatória em poços de águas residuais. Tem de estar sempre presente uma segunda pessoa. Além disso, é necessária uma ventilação suficiente.
- As ferramentas e outros objetos devem ser guardados nos locais para isso previstos para garantir uma operação segura.
- Durante os trabalhos de soldadura e/ou trabalhos com aparelhos elétricos, deve certificar-se de que não existe perigo de explosão.
- Por norma, só podem ser utilizados dispositivos de içamento comercializados e aprovados para o efeito.
- Os dispositivos de içamento devem ser adaptados às respetivas condições (clima, dispositivo de engate, carga, etc.) e guardados com cuidado.
- Os equipamentos de trabalho móveis para levantar cargas devem ser utilizados de modo a que a

estabilidade dos mesmo seja garantida durante a sua utilização.

- Durante a utilização de equipamentos de trabalho móveis para levantar cargas não guiadas, devem ser tomadas medidas para evitar que estas tomem, se desloquem, escorreguem, etc.
- Devem ser tomadas medidas para impedir que alguém se coloque por baixo de cargas suspensas. Além disso, é proibido deslocar cargas suspensas por cima de locais de trabalho nos quais se encontrem pessoas.
- Ao utilizar equipamentos de trabalho móveis para levantar cargas, tem de se encarregar uma segunda pessoa da coordenação dos movimentos sempre que necessário (p. ex., devido à falta de visibilidade).
- A carga a levantar tem de ser transportada de modo a que não magoe ninguém em caso de falha de energia. Além disso, este tipo de trabalhos realizado no exterior tem de ser interrompido caso as condições climáticas piores.

Estas indicações devem ser estritamente seguidas. Em caso de incumprimento podem ocorrer danos pessoais e/ou danos materiais graves.

2.3. Trabalhos elétricos



PERIGO devido a tensão elétrica perigosa! Perigo de morte devido a choque elétrico no caso de manuseamento incorreto durante trabalhos em sistemas elétricos! Estes trabalhos apenas devem ser realizados por um eletricista devidamente qualificado.

ATENÇÃO à humidade!

A penetração de humidade no cabo danifica a estação elevatória e o próprio cabo. Nunca mergulhe a ponta do cabo num líquido e proteja-a contra a penetração de humidade. Os fios que não são utilizados têm de ser isolados!

As estações elevatórias são operadas com corrente trifásica. Devem ser respeitadas as diretivas, normas e prescrições aplicáveis a nível nacional (p. ex., VDE 0100), bem como as prescrições das empresas produtoras e distribuidoras de energia (EVO) locais.

O operador tem de ser instruído sobre a alimentação elétrica da estação elevatória, bem como sobre as possibilidades de desativação. É obrigatório instalar um disjuntor FI (RCD). No caso de estações elevatórias com pontas de cabos soltas, tem de ser instalado no local um disjuntor para motores de corrente trifásica.

Para a ligação é necessário respeitar o capítulo "Ligação elétrica". As indicações técnicas têm de ser estritamente seguidas! As estações elevatórias têm de ser sempre ligadas à terra.

Se a estação elevatória tiver sido desligada por um órgão de proteção, esta só pode ser novamente ligada após a eliminação da falha.

Ao ligar a estação elevatória à rede elétrica local, devem ser respeitadas as normas nacionais, a fim de se cumprir os requisitos de compatibilidade eletromagnética (CEM).

A ligação só pode ser estabelecida se cumprir as normas harmonizadas da UE. Os aparelhos de comunicação móvel podem causar falhas no equipamento.



CUIDADO com a radiação eletromagnética! Existe perigo de morte para portadores de pacemaker devido à radiação eletromagnética. É necessário colocar placas com a devida indicação no equipamento e avisar as pessoas em causa!

2.4. Dispositivos de segurança e de monitorização

O motor está equipado com uma monitorização térmica da bobinagem. Se este ficar demasiado quente durante o funcionamento, a estação elevatória desliga-se.

O dispositivo de monitorização vem ligado de fábrica no aparelho de distribuição.

O pessoal tem de ser instruído sobre os dispositivos montados e a sua função.

ATENÇÃO!

A estação elevatória não pode ser operada se a monitorização da bobinagem tiver sido removida, estiver danificada e/ou não funcionar!

2.5. Comportamento durante o funcionamento

Durante a operação da estação elevatória, deve respeitar-se a legislação e as normas relativas à segurança no trabalho, à prevenção de acidentes e ao manuseamento de máquinas elétricas em vigor no local de utilização. No interesse de um fluxo de trabalho seguro, o operador deve determinar a divisão do trabalho do pessoal. Todo o pessoal é responsável pelo cumprimento das prescrições.

2.6. Fluidos

A estação elevatória recolhe e transporta sobretudo águas residuais com matéria fecal. Por essa razão, não é possível mudar para outro fluido.

Não é permitida a utilização para água potável!

2.7. Pressão acústica

As estações elevatórias possuem uma pressão acústica de cerca de 70 dB (A) durante o funcionamento.

Dependendo de vários fatores (p. ex., instalação, fixação de acessórios e tubagem, ponto de funcionamento, etc.) durante o funcionamento, a pressão acústica também pode ser superior. Por essa razão, recomendamos que o operador realize uma medição adicional no local de trabalho, quando a estação elevatória estiver a trabalhar no seu ponto de funcionamento e sob todas as condições de funcionamento.



ATENÇÃO: Usar proteção acústica!
Segundo as leis e as normas em vigor, é obrigatória uma proteção acústica a partir de uma pressão acústica de 85 dB (A)! O operador tem de garantir que tal é respeitado!

2.8. Diretivas utilizadas

Esta estação elevatória está sujeita a

- diferentes diretivas CE,
- diferentes normas harmonizadas,
- e diversas normas nacionais.

As indicações precisas sobre as diretivas e as normas utilizadas podem ser consultadas na Declaração CE de conformidade.

Além disso, na utilização, montagem e desmontagem da estação elevatória, são tomadas como base muitas outras normas nacionais. Estas são, p.ex., prescrições de prevenção de acidentes, prescrições VDE, legislação de segurança para dispositivos entre muitos outros.

2.9. Identificação CE

O símbolo CE está aplicado na placa de identificação, que, por sua vez, está colocada no tanque coletor.

3. Descrição do produto

A estação elevatória foi concebida com grande cuidado e está sujeita a um controlo de qualidade constante. A instalação e a manutenção corretas garantem um funcionamento isento de falhas.

3.1. Utilização prevista e âmbitos de aplicação



PERIGO de explosão!

Durante o transporte de águas residuais com matéria fecal, podem acumular-se gases no tanque coletor. No caso de uma instalação e operação incorretas, estes podem inflamar-se e causar uma explosão.

- O tanque coletor não pode apresentar danos (fissuras, fugas, material poroso)!
- A entrada e a saída, bem como a ventilação devem ser ligadas de acordo com as normas e têm de estar completamente estanques!



PERIGO devido a fluidos explosivos!

Está totalmente interdito o transporte de fluidos explosivos (p. ex., gasolina, petróleo, etc.). As estações elevatórias não foram concebidas para estes fluidos!

A estação elevatória destina-se à drenagem à prova de refluxo a partir de pontos de saída em edifícios e terrenos abaixo do nível de refluxo e, de acordo com a EN 12050-1, **adequa-se** ao transporte de águas residuais (com/sem matéria fecal) da área doméstica segundo a norma EN 12056-1.

Se forem transportadas águas residuais com gordura, tem de se instalar uma câmara retentora de gorduras!

A estação elevatória **não pode** ser usada para o transporte de

- entulho, cinzas, lixo, vidro, areia, gesso, cimento, cal, argamassa, matérias fibrosas, têxteis, lenços de papel, toalhetes (p. ex., panos de limpeza, papel higiénico húmido), fraldas, cartão, papel grosso, resinas artificiais, alcatrão, resíduos de cozinha, gorduras, óleos;
- resíduos resultantes do abate, da eliminação e da criação de animais (estrupe...);
- substâncias tóxicas, agressivas e corrosivas como metais pesados, biocidas, pesticidas, ácidos, lixívia, sais, água de piscinas;
- produtos de limpeza e de desinfecção e detergentes em quantidades excessivas e que formem demasiada espuma;
- águas residuais de objetos de drenagem a um nível superior ao de refluxo e que possam ser drenadas em inclinação livre (segundo a EN 12056-1);
- fluidos explosivos;
- Água potável

O equipamento tem de ser instalado de acordo com as regras gerais em vigor, em conformidade com as normas EN 12056 e DIN 1986-100.

Por utilização prevista entende-se também o cumprimento destas instruções. Qualquer outra utilização é considerada como imprópria.

3.1.1. Limites de utilização



PERIGO devido a sobrepressão

Se forem excedidos os limites de utilização, pode ocorrer sobrepressão no tanque coletor devido à falha do equipamento. Por conseguinte, o tanque coletor pode explodir! Existe perigo para a saúde em caso de contacto com águas residuais contaminadas com bactérias (matéria fecal). Respeite sempre os limites de utilização e garanta o bloqueio da entrada em caso de falha do equipamento.

Os seguintes limites de utilização têm de ser impreterivelmente respeitados:

- Entrada máx. por hora:
 - Sistema de bomba simples: 1050 l
 - Sistema de bomba dupla: 3000 l

A quantidade máx. de entrada tem de ser sempre inferior ao caudal da bomba no respetivo ponto de funcionamento.

- Altura manométrica máx.: 5 m
- Pressão máx. permitida na tubagem de pressão: 3 bar
- Temperatura máx. dos líquidos: 40 °C, 60 °C para um máximo de 3 min
- Temperatura ambiente máx.: 40 °C
- Modo de funcionamento: S3 10 %, 120 s

O equipamento não foi concebido para o funcionamento contínuo! O caudal máx. aplica-se

ao funcionamento intermitente segundo a norma EN 60034-1!

- Respeite igualmente as restantes indicações no ponto “Especificações técnicas”!

3.2. Estrutura

A Wilo-RexaLift FIT L é uma estação elevatória para água residual submersível, pronta para conexão e totalmente automática na versão de sistema de bomba simples e bomba dupla.

Fig. 1.: Descrição

| | |
|---|--|
| 1 | Tanque coletor |
| 2 | Abertura de inspeção |
| 3 | Controlo do nível |
| 4 | Unidade de bomba |
| 5 | Áreas de entrada de livre escolha |
| 6 | Ligação DN 50 para esvaziamento de emergência |
| 7 | Ligação combinada DN 50/70 para ventilação e entrada adicional |
| 8 | Ligação da pressão com dispositivo de afluxo integrado |

3.2.1. Tanque coletor

Tanque coletor estanque aos gases e à água em plástico PE, com geometria especial para um funcionamento seguro e sem acumulações.

As ligações de entrada (DN 100 e DN 150) podem ser selecionadas livremente em ambos os lados longitudinais e na extremidade traseira na zona identificada. A ligação da pressão DN 80 encontra-se na vertical, por cima do tanque. **Está integrado um dispositivo de afluxo com dispositivo de ventilação na ligação da pressão.**

Além disso, a estação elevatória possui mais duas ligações combinadas DN 50/DN 70 no topo do tanque para a entrada e a ventilação, bem como duas ligações DN 50 na extremidade dianteira e traseira para o esvaziamento de emergência.

O tanque coletor está equipado com uma abertura de inspeção para facilitar a manutenção do equipamento.

Além disso, o tanque também possui duas patilhas de fixação. Desse modo, a estação elevatória pode ser fixada ao chão com o material de fixação, ficando protegida contra forças ascendentes. As patilhas de fixação servem simultaneamente de pegas de transporte.

3.2.2. Unidade de bomba

A unidade de bomba instalada é composta pelo motor com impulsor e por um anel adaptador. O motor é um motor de rotor seco encapsulado e estanque à água, com caixa de aço inoxidável na versão de corrente trifásica. O arrefecimento é feito através do ar circundante. O calor é emanado através do corpo do motor. O motor está equipado com uma monitorização térmica da bobinagem com sensores bimetálicos. A monito-

rização da bobinagem é indicada e repostada através do aparelho de distribuição ligado.

O anel adaptador liga a unidade completa ao tanque coletor.

3.2.3. Controlo do nível

O controlo do nível está montado no tanque coletor. Como transmissores de sinais, são utilizados interruptores de boia de tirante. Neste caso, os pontos de comutação estão predefinidos.

3.2.4. Dispositivo de comutação

O comando do equipamento é feito através do aparelho de distribuição montado. Este também permite a realização de um sinal coletivo de falha (SSM). O comprimento do cabo do motor até ao aparelho de distribuição é de 4 m, e de 1,5 m do aparelho de distribuição à ficha.

Para obter indicações detalhadas do aparelho de distribuição, consulte o manual de instalação e funcionamento em anexo.

3.2.5. Versões

A estação elevatória está disponível nas seguintes versões:

- Sistema de bomba simples com aparelho de distribuição e ficha CEE incl. conversor de fases.
- Sistema de bomba dupla com aparelho de distribuição e ficha CEE incl. conversor de fases.

3.3. Modo de funcionamento

As águas residuais acumuladas são conduzidas através dos tubos de entrada e recolhidas no tanque coletor.

Caso o nível da água suba até ao nível de conexão, a bomba é ligada através do controlo integrado do nível e toda a água residual recolhida é bombeada para a tubagem de pressão ligada.

Quando for atingido o nível de desconexão, a bomba desliga-se depois de decorrido o tempo de abrandamento ajustado.

Se for alcançado o nível de cheia, é emitido um aviso acústico e realiza-se uma ligação forçada de todas as bombas. Logo que o nível de cheia desça abaixo do limite, as bombas desligam-se depois de decorrido o tempo de abrandamento e a mensagem de advertência é automaticamente confirmada.

3.3.1. Particularidades no caso de sistemas de bomba dupla

- Após cada processo de bombeamento, é realizada uma alternância automática das bombas.
- Se um bomba falhar, é utilizada automaticamente a outra bomba como bomba selecionada.
- No caso de um volume maior de água residual, ambas as bombas podem ser ligadas em paralelo.

3.4. Modos de funcionamento

3.4.1. Modo de funcionamento S3 (funcionamento intermitente)

Este modo de funcionamento descreve a relação máxima entre o tempo de funcionamento e o tempo de paragem:

S3 10 %/120 s

Tempo de funcionamento 12 s/tempo de paragem 108 s

3.4.2. Modo de funcionamento diferente

Dependendo do caudal, o modo de funcionamento pode variar entre S3 10 %/120 s e S3 20 %/120 s. Pode obter indicações mais detalhadas na tabela em anexo deste manual.

3.5. Especificações técnicas

Pode consultar as especificações técnicas de cada estação elevatória na tabela em anexo deste manual.

3.6. Código do modelo

| | |
|-----------------|---|
| Exemplo: | Wilo-RexaLift FIT L2-10/EAD1-2-T0026-540-P/MS |
| RexaLift | Estação elevatória para esgoto |
| FIT | Modelo padrão |
| L | Tamanho |
| 2 | 1 = sistema de bomba simples 2 = sistema de bomba dupla |
| 10 | Altura manométrica máxima em m com Q = 0 |
| E | Versão do motor E = motor seco R = motor seco de potência reduzida |
| A | Versão de material "Motor" A = versão padrão |
| D | Versão de vedação D = 2 empanques mecânicos independentes |
| 1 | Classe de eficiência energética IE, p. ex.: 1 = IE1 (com base na norma IEC 60034-30) |
| - | Sem aprovação de proteção contra explosão |
| 2 | N.º de pólos |
| T | Versão da ligação de rede M = monofásico T = trifásico |
| 0026 | /10 = potência nominal do motor P ₂ em kW |
| 5 | Frequência 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz |
| 40 | Chave para tensão de medição |
| P/MS | Equipamento elétrico adicional O = com extremidade de cabo livre P = com ficha P/MS = com ficha e aparelho de distribuição |

3.7. Material fornecido

- Estação elevatória para água residual pronta para conexão com aparelho de distribuição, cabo de 4 m e ficha
- 1x vedante de entrada DN 100 para tubo de plástico (Ø 110 mm)
- 1x serrote de ponta (Ø 124 mm) para entrada DN 100
- 1x casquilho para a ligação da entrada DN 50 (para entrada separada ou para o tubo de aspiração da bomba manual de membrana)
- 1x casquilho para a ligação de ventilação DN 70
- 1x bocal de flange DN 80/100 com empanque liso, casquilho, braçadeiras para tubos, parafusos e porcas para a ligação da tubagem de pressão DN 100
- 1 conjunto de material de fixação (2 ângulos de fixação, parafusos, buchas, anilhas)
- 6x (FIT L1) ou 8x (FIT L2) tiras de proteção contra ruído para o isolamento acústico
- Manual de instalação e funcionamento da estação elevatória
- Manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição

3.8. Acessórios (disponíveis opcionalmente)

- Do lado da pressão:
 - Bocal de flange DN 80, DN 100 para a ligação da válvula de cunha do lado da pressão à tubagem de pressão
 - Válvula de cunha DN 80 de fundição
- Do lado da entrada:
 - Conjunto de entrada DN 150 composto pelo serrote de ponta (Ø 175 mm) e pelo vedante de entrada
 - Válvula de cunha DN 100 e DN 150 em PVC
 - Vedante de entrada DN 100
- Informação geral:
 - Bomba manual de membrana com ligação R1½ (sem mangueira)
 - Válvula de 3 vias para a comutação para a aspiração manual do fosso da bomba / tanque
 - Quadro de alarme
 - Acumulador (NiMH, 9 V, 200 mAh)
 - Buzina de aviso 230 V, 50 Hz
 - Luz de aviso 230 V, 50 Hz
 - Luz de indicação 230 V, 50 Hz

4. Transporte e armazenamento



PERIGO devido a substâncias tóxicas!

As estações elevatórias que transportem fluidos nocivos para a saúde têm de ser descontaminadas antes da realização de outros trabalhos! Caso contrário, existe perigo de morte! Neste caso, use os equipamentos de proteção pessoal necessários!

4.1. Fornecimento

Após a entrada da mercadoria, esta deve ser imediatamente verificada quanto a danos e quanto à sua plenitude. Em caso de eventuais falhas, logo no dia de recebimento, é necessário entrar em

contacto com a empresa transportadora ou com o fabricante; caso contrário, não é possível fazer qualquer reivindicação. As eventuais falhas, têm de ser anotadas na guia de remessa.

4.2. Transporte

Para o transporte, devem ser utilizados exclusivamente os meios de fixação, de transporte e de elevação aprovados e previstos para o efeito. Estes têm de possuir força e uma capacidade de carga suficientes, de modo a poder-se transportar a estação elevatória em segurança. Se forem utilizadas correntes, estas devem ser fixadas para não escorregarem.

O pessoal tem de ser qualificado para a realização destes trabalhos e cumprir todas as normas de segurança nacionais em vigor.

As estações elevatórias são fornecidas pelo fabricante ou pelo fornecedor numa embalagem adequada. Normalmente, esta exclui um dano causado durante o transporte e armazenamento. Em caso de uma alteração do local frequente, deve guardar bem a embalagem para fins de reutilização.

4.3. Armazenamento

As estações elevatórias novas estão preparadas de modo a que possam ser guardadas durante pelo menos 1 ano. Em caso de armazenamento intermédio, a estação elevatória tem de ser bem lavada com água limpa antes do armazenamento, para evitar incrustações e depósitos no tanque coletor, no controlo do nível e no sistema hidráulico de transporte.



PERIGO devido a substâncias tóxicas!

Ao lavar a estação elevatória, a água de lavagem é contaminada com matéria fecal. Existe perigo de morte em caso de contacto com fluidos nocivos para a saúde! Use sempre os equipamentos de proteção pessoal necessários e deite a água de lavagem nos locais adequados da canalização!

Durante o armazenamento, deve-se respeitar o seguinte:

- Coloque a estação elevatória de modo seguro sobre uma superfície sólida e proteja-a contra queda e escorregamento. As estações elevatórias são armazenadas na horizontal.
- As estações elevatórias completamente esvaziadas podem ser guardadas a $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, no máximo. O espaço de armazenamento tem de estar seco. Recomendamos um armazenamento protegido da geada, num espaço com uma temperatura entre $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ e $25\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- A estação elevatória não pode ser armazenada em espaços em que sejam realizados trabalhos de soldadura, visto que os gases ou as radiações que se formam podem afetar os elementos de elastómero.
- Todas as ligações devem ser bem apertadas para evitar sujidades.
- Todos os cabos elétricos devem ser protegidos contra dobras, danos e penetração de humidade.

Além disso, as fichas e os aparelhos de distribuição montados também têm de ser protegidos contra a penetração de humidade.



PERIGO devido a tensão elétrica perigosa!

No caso de componentes elétricos danificados (p. ex., cabos elétricos, aparelhos de distribuição, fichas), existe perigo de morte devido a choque elétrico! Os componentes danificados têm de ser imediatamente substituídos por um eletricista qualificado.

ATENÇÃO à humidade!

A penetração de humidade nos componentes elétricos (cabos, fichas, aparelho de distribuição) danifica os respetivos componentes e a estação elevatória. Nunca mergulhe os componentes elétricos num líquido e proteja-os contra a penetração de humidade.

- A estação elevatória tem de ser protegida contra raios solares diretos e geada. Caso contrário, podem ocorrer danos graves no tanque coletor ou nos componentes elétricos!
- Após um período de armazenamento prolongado, é necessário realizar os trabalhos de manutenção de acordo com a norma EN 12056-4, antes do arranque.

Se respeitar estas regras, a sua estação elevatória pode ser armazenada durante mais tempo. Tenha, porém, em atenção que os elementos de elastómero estão sujeitos a um desgaste natural. No caso de um armazenamento superior a 6 meses, recomendamos que os verifique e os substitua, se necessário. Para o efeito, consulte o fabricante.

4.4. Devolução

As estações elevatórias devolvidas à fábrica têm de ser limpas e descontaminadas no caso de utilização de fluidos nocivos para a saúde.

Para o envio, os componentes têm de ser bem fechados, de forma estanque, em sacos de plástico resistentes, suficientemente grandes e que não permitam fugas. Além disso, a embalagem tem de proteger a estação elevatória de danos durante o transporte. Em caso de dúvida, por favor, entre em contacto com o fabricante!

5. Instalação

Para evitar danos no produto ou ferimentos graves durante a instalação, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Os trabalhos de instalação, nomeadamente a montagem e a instalação da estação elevatória, apenas podem ser realizados por pessoal qualificado, respeitando as indicações de segurança.
- Antes do início dos trabalhos de instalação, a estação elevatória deve ser verificada quanto a danos de transporte.

5.1. Informação geral

Para o planeamento e o funcionamento de sistemas relacionados com a tecnologia de águas re-

siduais alerta-se para as prescrições e as normas da tecnologia de águas residuais locais e em vigor (p.ex. sujidade relacionada com a tecnologia de águas residuais da ATV – Associação Alemã para Água, Águas Residuais e Resíduos).

Sobretudo os picos de pressão ocorridos, p. ex., ao fechar o dispositivo de afluxo, podem, consoante as condições de funcionamento, ser quatro vezes superiores à pressão da bomba. Estes picos de pressão podem destruir o equipamento. **Por essa razão, deve assegurar-se a resistência à pressão e uma união acionada pela força longitudinal na tubagem.**

Além disso, é necessário verificar se as tubagens instaladas estão bem ligadas no equipamento. O sistema de canalização instalado tem de ser auto-portante, não podendo ser suportado pela estação elevatória.

Para a instalação de estações elevatórias, devem ser respeitadas sobretudo as seguintes normas:

- DIN 1986-100
- EN 12050-1 e EN 12056 (estações de drenagem por gravidade no interior de edifícios)

Respeite as respetivas normas em vigor no seu país (p. ex., normas de construção)!

5.2. Tipos de instalação

- Instalação a seco estacionária em edifícios e poços

5.3. Instalação



PERIGO devido a sobrepressão

Se forem excedidos os limites de utilização, pode ocorrer sobrepressão no tanque coletor. Por conseguinte, o tanque coletor pode explodir! Existe perigo para a saúde no caso de contacto com águas residuais com bactérias (matéria fecal). Garanta o bloqueio da entrada em caso de falha do equipamento.

Os seguintes limites de utilização têm de ser imprimevelmente respeitados:

- **Entrada máx. por hora: 1050 l (FIT L1) ou 3000 l (FIT L2)**
- **Altura manométrica máx.: 5 m**
- **Pressão máx. permitida na tubagem de pressão: 3 bar**



PERIGO devido a atmosfera explosiva!

Dentro do tanque coletor, pode formar-se uma atmosfera explosiva. Se o tanque coletor for aberto (p. ex., para manutenção ou reparação e em caso de falha), esta pode desenvolver-se dentro da área de operação. Existe perigo de morte devido a explosão! A definição de uma zona explosiva é da responsabilidade do operador. Observar o seguinte:

- **Tanto a estação elevatória como o aparelho de distribuição montado e a ficha não possuem qualquer homologação de proteção contra explosão!**
- **Tome as medidas necessárias para evitar uma atmosfera explosiva na área de operação!**

Durante a instalação da estação elevatória, é necessário respeitar o seguinte:

- Estes trabalhos têm de ser realizados por pessoal técnico e os trabalhos elétricos por um electricista qualificado.
- A área de operação tem de estar limpa, seca, bem iluminada e isenta de gelo, e tem de ser adequada à respetiva estação elevatória.
- O acesso à área de operação tem de estar livre. Assegure-se de que existem caminhos suficientes para o aparelho de transporte, incl. a estação elevatória, e de que os eventuais elevadores apresentam o tamanho e a capacidade de carga necessários.
- Tem de ser garantida uma ventilação suficiente da área de operação.
- A estação elevatória tem de estar acessível para a operação e para a manutenção. Tem de se deixar um espaço livre à volta do equipamento de pelo menos 60 cm (LxAxP).
- A área de instalação tem de ser fixa (adequada para colocação de cavilhas), horizontal e plana.
- A passagem das tubagens existentes ou a instalar (para a entrada, pressão e ventilação) deve ser verificada quanto às possibilidades de ligação no equipamento.
- Tem de ser instalado um fosso da bomba na área de operação, para a drenagem do espaço. Este tem de apresentar um tamanho mínimo de 500x500x500 mm. A bomba a aplicar tem de ser selecionada em função da altura manométrica da estação elevatória. Em caso de emergência, o fosso da bomba tem de ser esvaziado manualmente.
- Os cabos elétricos têm de ser colocados de modo a garantir sempre uma operação segura e uma montagem/desmontagem sem problemas. A estação elevatória nunca pode ser suportada ou puxada pelo cabo elétrico. Verifique a secção transversal do cabo utilizado e o tipo de disposição, e se o comprimento de cabo disponível é suficiente.
- O aparelho de distribuição/a ficha montado(a) não é à prova de inundações. Garanta uma montagem adequada.
- As peças do mecanismo e as fundações têm de ter uma resistência suficiente para possibilitar uma fixação segura e adequada. O operado ou o respetivo fornecedor é responsável pela disponibilidade das fundações e pela sua aptidão em relação às dimensões, à resistência e à capacidade de carga!
- Verifique se a documentação de planeamento disponível (planos de montagem, tipo de área de operação, condições de entrada) está completa e correta.
- Respeite também as prescrições de prevenção de acidentes e de segurança nacionais em vigor das associações profissionais.
- Na instalação da estação elevatória num poço, devem ser respeitadas adicionalmente os seguintes pontos:

**PERIGO de queda!**

Durante a instalação da estação elevatória e dos respetivos acessórios, pode eventualmente ser necessário trabalhar diretamente na borda do poço. Se não se tiver cuidado e/ou em caso de utilização de vestuário inadequado, pode cair. Existe perigo de morte! Tome todas as medidas de proteção para evitar uma situação destas.

- As matérias sólidas maiores têm de ser removidas.
- O poço pode ter de ser descontaminado.
- É necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.
- Se existir risco de formação de gases tóxicos ou sufocantes, têm de ser tomadas as contramedidas necessárias!
- Dependendo das condições ambiente verificadas durante o funcionamento, o projetista da instalação terá de determinar o tamanho do poço e o tempo de arrefecimento do motor.
- Respeite a medida diagonal da estação elevatória.
- Tem de se garantir que é possível montar sem problemas um meio de elevação, pois este é necessário para a montagem/desmontagem da estação elevatória. O local de utilização e de instalação da estação elevatória tem de poder ser alcançado de modo seguro com o meio de elevação. O local de instalação tem de ter uma superfície sólida. Para o transporte da estação elevatória, têm de ser utilizadas duas cintas de transporte como meio de transporte de carga. Estas têm de ser fixadas ao tanque. Só é permitido utilizar dispositivos de içamento aprovados. Respeite também todas as normas, regras e leis relativas a trabalhos com cargas pesadas e suspensas. Use os respetivos equipamentos de proteção pessoal.

5.3.1. Instruções básicas para a fixação da estação elevatória

As estações elevatórias têm de ser montadas protegidas contra forças ascendentes e contra a torção, bem como de acordo com o local de utilização. Para o efeito, a estação elevatória tem de ser fixada ao chão da área de operação. A montagem pode ser feita em diferentes estruturas (betão, plástico, etc.). Por isso, o material de fixação tem de ser disponibilizado pelo cliente em função da estrutura utilizada.

Respeite as seguintes indicações relativamente ao material de fixação:

- Certifique-se de que a distância mínima da margem é a correta para evitar fissuras e rasgos do material.
- A profundidade dos furos deve estar de acordo com o comprimento dos parafusos. Recomendamos uma profundidade dos furos igual ao comprimento do parafuso +5 mm.
- O pó produzido durante a perfuração prejudica a força de retenção. Por isso: Soprar ou aspirar sempre o furo.

- Durante a montagem, preste atenção para que o material de fixação não seja danificado.

5.3.2. Instalação a seco estacionária em edifícios e poços

Passos

A instalação da estação elevatória é realizada com os seguintes passos:

- Posicionar a estação elevatória e fixá-la ao chão
- Ligar a tubagem de pressão
- Ligar a entrada principal DN 100/DN 150
- Ligar a tubagem de purga do ar
- Ligar a entrada DN 50
- Ligar o esvaziamento de emergência

Posicionar a estação elevatória e fixá-la ao chão

Fig. 2.: Montar a estação elevatória

| | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|
| 1 | Tira de isolamento | 3 | Ângulo de montagem |
| 2 | Patilhas de fixação | | |

A estação elevatória é fixada ao chão com a ajuda de dois ângulos.

1. Pouse a estação elevatória no local desejado e alinhe-a.
2. Coloque os ângulos de montagem nas duas patilhas de fixação (nas extremidades) e desenhe os furos.
3. Coloque a estação elevatória de lado e faça os furos de acordo com o material de fixação utilizado.
4. Coloque as tiras de isolamento na parte inferior da estação elevatória.
5. Posicione novamente a estação elevatória, coloque os ângulos de montagem e fixe com o respetivo material de fixação.

Ligar a tubagem de pressão**ATENÇÃO aos picos de pressão!**

Os picos de pressão podem fazer com que a pressão de funcionamento seja quatro vezes superior à pressão máx. admissível.

Por conseguinte, a tubagem de pressão pode explodir! Tente evitar os picos de pressão logo ao colocar a tubagem de pressão. As tubagens e os elementos de ligação utilizados têm de apresentar uma resistência adequada à pressão!

**NOTA**

- De acordo com a norma EN 12056-4, a velocidade de passagem do fluido no ponto de funcionamento tem de se situar entre 0,7 m/s e 2,3 m/s.
- Não é permitido reduzir o diâmetro do tubo na tubagem de pressão.

Ao ligar a tubagem de pressão, é necessário respeitar o seguinte:

- A tubagem de pressão tem de ser auto-portante.

- A tubagem de pressão tem de ser montada sem vibrações, com isolamento acústico e de modo flexível.
- A ligação e todas a conexões têm de estar completamente estanques.
- No caso de utilização de braçadeiras para tubos, é permitido um **binário máx. de aperto de 5 Nm**.
- A tubagem de pressão tem de ser colocada protegida contra congelamento.
- Para se evitar um eventual refluxo da canalização pública, a tubagem de pressão deve ser montada em sifão. O canto inferior do sifão tem de se situar no ponto mais alto por cima do nível de refluxo definido no local.
- Diretamente após a ligação da pressão, tem de ser instalada uma válvula de cunha (está integrado um dispositivo de afluxo com dispositivo de ventilação na ligação da pressão). Nesta, é de seguida montada a tubagem de pressão através de bocais de flange.

Fig. 3.: Ligar a tubagem de pressão

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| 1 | Estação elevatória | 4 | Tubagem de pressão |
| 2 | Ligação da pressão com dispositivo de afluxo integrado | 5 | Peça de ligação flexível |
| 3 | Válvula de cunha | | |

1. A tubagem de pressão tem de ser colocada de modo a que a ligação fique perpendicularmente à ligação da pressão. Consulte as medidas exatas da estação elevatória no plano de montagem do catálogo.
2. Monte a válvula de cunha na ligação da pressão.
3. A tubagem de pressão tem de ser montada de modo flexível e com isolamento acústico na válvula de cunha por meio de bocais de flange. Neste caso, é necessário garantir uma distância mínima de 40...60 mm entre a tubagem de pressão e a extremidade do bocal de flange.

Ligar a entrada principal DN 100/DN 150

A entrada pode ocorrer, opcionalmente, em ambos os lados longitudinais e na extremidade traseira.

O tanque possui adicionalmente marcações para a ligação direta

- de um WC de assentamento ao chão a uma altura de 180 mm
- e de um WC de parede a uma altura de 250 mm.

Fig. 4.: Visão geral das entradas

| | |
|---|--|
| 1 | Áreas de entrada livres |
| 2 | Ligação direta para WC de assentamento ao chão |
| 3 | Ligação direta para WC de parede |

Ao ligar a tubagem de entrada, é necessário respeitar o seguinte:

- A entrada só pode ocorrer nas áreas marcadas. Se a entrada ocorrer fora das áreas marcadas, é **possível**
 - que o equipamento fique **com fugas**.

- que se verifique um **refluxo** nas tubagens de entrada ligadas.
- A entrada tem de ser colocada de modo a que se esvazie automaticamente. Além disso, é necessário evitar uma entrada sob a forma de ondas, bem como a entrada de ar.

Uma entrada sob a forma de ondas e/ou a entrada de ar podem causar falhas de funcionamento na estação elevatória!
- A altura mín. de ligação é de 180 mm.

Uma entrada abaixo desta altura causa um refluxo na tubagem de entrada!
- A ligação e todas a conexões têm de estar completamente estanques. Além disso, a entrada tem de ocorrer na horizontal ($\pm 5^\circ$), para dentro do tanque coletor.
- Na entrada, tem de ser instalada uma válvula de cunha antes do tanque!
- As braçadeiras para tubos podem ser apertadas com um **binário máx. de aperto de 5 Nm**.

Fig. 5.: Ligar a entrada

| | | | |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| 1 | Parede do tanque | 4 | Tube de entrada |
| 2 | Serrote de ponta | 5 | Braçadeira para tubos |
| 3 | Empanque na entrada | | |

1. Coloque a entrada até ao tanque e marque a ligação da entrada no tanque.
2. Com o serrote de ponta fornecido, faça o furo para a entrada DN 100 na parede do tanque.

Para uma entrada DN 150, é necessário o conjunto de entrada DN 150 (disponível como acessório)!

Neste caso, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- Respeite as medidas das áreas de entrada
- Velocidade máx. do berbequim: 200 rpm
- Assegurar uma remoção perfeita das aparas:
 - Se a remoção de aparas se tornar menos eficaz, o material aquece demasiado rápido e derrete.

Interrompa o processo de perfuração, deixe o material arrefecer e limpe o serrote de ponta!

 - Reduza a velocidade do berbequim.
 - Varie a força de avanço durante a perfuração.
- Verificar o diâmetro do furo: DN 100 = 124 mm; DN 150 = 175 mm



NOTA
Perfure a ligação para a entrada com cuidado, pois isso influenciará mais tarde a estanquidade da ligação!

3. Rebarbe e alise a área de corte.
4. Coloque o vedante de entrada no furo
5. Unte a parte interior do vedante de entrada com um lubrificante
6. Coloque a braçadeira para tubos no vedante de entrada.

- Introduza o tubo de entrada no vedante de entrada. O tubo de entrada tem de ser introduzido 10...20 mm dentro do tanque.
- Fixe o vedante e o tubo de entrada com a braçadeira para tubos. **Binário máx. de aperto: 5 Nm.**

Ligar a tubagem de purga do ar

Para ligar a tubagem de purga do ar, estão disponíveis duas ligações combinadas DN 50/DN 70 no topo do tanque.

Durante a ligação da tubagem de purga do ar, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- A ligação de uma tubagem de purga do ar é obrigatória e absolutamente necessária para o funcionamento perfeito da estação elevatória.
- A tubagem de purga do ar tem de ser colocada pelo topo do tanque.
- A tubagem de purga do ar tem de ser auto-portante.
- A tubagem de purga do ar tem de ser ligada sem vibrações.
- A ligação e todas as conexões têm de estar completamente estanques.
- No caso de utilização de braçadeiras para tubos, é permitido um **binário de aperto máx. de 5 Nm.**

Fig. 6.: Montagem da tubagem de purga do ar DN 70

| | | | |
|---|----------------------------|---|---------|
| 1 | Ligação combinada DN 50/70 | 2 | Serrote |
|---|----------------------------|---|---------|

- Abra a ligação combinada DN 50/70 com um serrote adequado. Para o efeito serre o bocal DN 70 acima do rebordo.
- Rebarbe e alise a abertura.
- Introduza o casquilho fornecido (DN 70) no bocal, até ao colar interno, e fixe-o com a braçadeira para tubos.
- Insira o tubo de purga do ar no casquilho.

Ligar a entrada DN 50

Geralmente, recomenda-se que introduza centralmente todas as entradas através de um tubo de entrada da estação elevatória. Como isso nem sempre é possível, a RexaLift FIT L está equipada com uma ligação adicional de DN 50 no topo do tanque (como ligação combinada DN 50/DN 70). Ao utilizar a ligação DN 50, devem ser respeitados os seguintes pontos:

- A entrada só pode ocorrer nos bocais existentes.
- A entrada tem de ser colocada de modo a que se esvazie automaticamente. Além disso, é necessário evitar uma entrada sob a forma de ondas e a entrada de ar.

Uma entrada sob a forma de ondas e/ou a entrada de ar podem causar falhas de funcionamento da estação elevatória!

- A ligação e todas as conexões têm de estar completamente estanques.
- As braçadeiras para tubos podem ser apertadas com um **binário máx. de aperto de 5 Nm.**

Fig. 7.: Montagem da entrada DN 50

| | | | |
|---|----------------------------|---|---------|
| 1 | Ligação combinada DN 50/70 | 2 | Serrote |
|---|----------------------------|---|---------|

- Abra a ligação combinada DN 50/70 com um serrote adequado. Para o efeito serre o bocal DN 50 acima do rebordo.
- Rebarbe e alise a abertura.
- Introduza o casquilho fornecido (DN 50) sobre o bocal de ligação e fixe-o com a braçadeira para tubos. **Binário máx. de aperto: 5 Nm**
- Coloque outra braçadeira para tubos sobre o casquilho, insira a entrada no casquilho e fixe ambas as peças com a braçadeira. **Binário máx. de aperto: 5 Nm**

5.3.3. Instalação da bomba manual de membrana para o esvaziamento manual do tanque coletor

Se a estação elevatória falhar, esta pode, dependendo da quantidade de fluxo, recolher e juntar a água residual acumulada. Para evitar danos maiores e/ou uma explosão do tanque coletor ou das entradas, a água residual acumulada pode ser transportada manualmente para a tubagem de pressão através de uma bomba manual de membrana.

Para isso, a bomba manual de membrana pode ser ligada de modo fixo à estação elevatória.



NOTA

Para se poder garantir a eliminação das águas residuais mesmo durante uma falha, recomendamos uma instalação fixa da bomba manual de membrana na estação elevatória.

Devem ser respeitados os seguintes pontos:

- A bomba manual de membrana tem de ser instalada a uma altura adequada para uma operação otimizada.
- Todas as ligações têm de estar completamente estanques.
- Para um funcionamento perfeito e seguro, respeite também o manual de instalação e funcionamento da bomba manual de membrana.

Fig. 8.: Instalação fixa da bomba manual de membrana

| | |
|---|---|
| 1 | Bomba manual de membrana |
| 2 | Ligações DN 50 na extremidade dianteira |
| 3 | Tubagem de pressão |

A ligação à estação elevatória é realizada numa das duas entradas DN 50 na extremidade dianteira ou traseira. A ligação à tubagem de pressão é realizada por cima da válvula de cunha.



NOTA

A ligação do lado da pressão da bomba manual de membrana também pode ser conduzida diretamente para o tubo coletor através de um sifão invertido!

5.4. Ligação elétrica



PERIGO de morte devido a tensão elétrica perigosa!

Uma ligação elétrica incorreta representa perigo de morte por eletrocussão. A ligação elétrica apenas pode ser realizada por eletricitistas autorizados pelo fornecedor de energia local e em conformidade com as leis vigentes localmente.

- A corrente e a tensão da ligação de rede têm de corresponder às indicações constantes da placa de identificação.
- Ligue devidamente a estação elevatória à terra. Instale uma secção transversal do cabo em conformidade com as normas locais para a ligação do condutor de proteção.
- Tem de ser instalado um disjuntor FI (disjuntor de corrente de fuga) de acordo com as normas locais!
- As ligações elétricas têm de ser instaladas à prova de inundações!
- O aparelho de distribuição montado e o aparelho de distribuição com alarme disponível opcionalmente para o sinal coletivo de falha têm de ser instalados à prova de inundações.
- A alimentação no lado de entrada da rede tem de possuir um campo de rotação para a direita.

5.4.1. Proteção no lado de entrada da rede

Os fusíveis de entrada necessários têm de ser calculados em função da corrente de arranque. Pode consultar a corrente de arranque na placa de identificação.

Como fusível de entrada, devem ser utilizados apenas fusíveis de ação retardada ou fusíveis automáticos com característica K. Proteção máx. no lado de entrada da rede:

- 16 A para estações elevatória com fichas M16 CEE
- 25 A para estações elevatória com fichas M32 CEE

5.4.2. Ligação de rede

A estação elevatória está equipada com uma ficha CEE. Para a ligação à rede elétrica, tem de ser prevista no local uma tomada CEE (segundo a norma VDE 0623 ou as respetivas normas locais).

Respeite também o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição montado!

5.4.3. Ajustar a proteção do motor

A proteção eletrónica do motor no aparelho de distribuição monitoriza a corrente nominal máx. do motor. Esta já vem pré-ajustada de fábrica, mas deve ser novamente verificada. Para isso, é necessário verificar as posições de cada interruptor DIP.

Para mais informações a este respeito, leia o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição montado!

5.4.4. Ligação de uma mensagem de alarme externa

O aparelho de distribuição está equipado de fábrica com um besouro. Adicionalmente, é possível

ligar uma mensagem de alarme externa (p. ex., aparelho de distribuição com alarme, buzina de aviso, luz de aviso) através de um contacto sem voltagem (SSM) no aparelho de distribuição.

O nível de conexão para a mensagem de alarme é de **aprox. 200 mm para o sistema de bomba simples** e **aprox. 250 mm para o sistema de bomba dupla** (acima do canto superior da superfície de instalação)



NOTA

Tenha em conta o nível de conexão para a mensagem de alarme se desejar proteger objectos de drenagem que se encontrem mais abaixo!

Consulte as informações detalhadas acerca do contacto de comutação, bem como os diversos passos para a ligação no manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição.

5.4.5. Funcionamento com conversores de frequência

Não é possível um funcionamento com conversores de frequência.

6. Colocação em funcionamento

O capítulo "Colocação em funcionamento" contém todas as instruções importantes para o pessoal operador, para o arranque seguro e para a operação da estação elevatória.

As seguintes condições básicas têm de ser imprimevelmente cumpridas e verificadas:

- Modo de funcionamento
- Entrada máx. por hora
- Altura manométrica máx.

Após uma paragem prolongada, estas condições básicas também devem ser verificadas e as falhas detetadas devem ser eliminadas!

Este manual tem de ser sempre guardado junto da estação elevatória ou num local previsto para o efeito, estando sempre acessível ao pessoal operador.

Para evitar danos materiais e pessoais durante o arranque da estação elevatória, devem ser respeitados imprimevelmente os seguintes pontos:

- Os ajustes eletrotécnicos e mecânicos, bem como o arranque da estação elevatória só podem ser realizados por pessoal qualificado e com a devida formação, respeitando as indicações de segurança.
- Todo o pessoal que trabalha na ou com a estação elevatória tem de receber, ler e compreender este manual.
- Todos os dispositivos de segurança e controlos de paragem de emergência estão ligados e foram verificados quanto ao seu funcionamento impecável.
- A estação elevatória é adequada à utilização nas condições de funcionamento predefinidas.
- Durante os trabalhos em poços, é necessária a presença de uma segunda pessoa. Se existir perigo de formação de gases tóxicos, tem de ser garantida uma ventilação suficiente.

6.1. Verificação da instalação/do equipamento

O arranque só pode ser realizado se a instalação estiver completa, se todas as disposições de segurança relevantes (p. ex., normas VDE na Alemanha), bem como as normas regionais forem cumpridas e se todos os pontos tiverem sido verificados.

ATENÇÃO a danos materiais!

Se a instalação e as verificações que se seguem não tiverem sido executadas devidamente, a estação elevatória pode ficar severamente danificada durante o funcionamento. Verifique a instalação e realize as verificações que se seguem.

6.1.1. Verificação da instalação

Verifique a instalação quanto à execução correta de todos os trabalhos necessários:

- Fixação ao chão
- Ligações mecânicas
 - Entrada com válvula de corte
 - Tubo de pressão com válvula de corte
 - Ventilação pelo topo
- Ligação elétrica:
 - Existência de um campo de rotação para a direita.
 - A estação elevatória está protegida e ligada à terra de acordo com as normas.
 - Montagem do aparelho de distribuição
 - Montagem da tomada CEE
 - Colocação dos cabos elétricos
 - Montagem da mensagem de alarme externa (opcional)
- Montagem da bomba manual de membrana para o esvaziamento de emergência
- Equipamento completamente limpo, sobretudo isento de matérias sólidas.

6.1.2. Verificação do equipamento

Os seguintes pontos devem ser executados antes do arranque:

Posição do parafuso de ventilação no dispositivo de afluxo integrado

Fig. 9.: Posição do parafuso de ventilação

Para um funcionamento seguro do equipamento, o parafuso de ventilação tem de ser desenroscado no mínimo 25 mm. Verifique a posição do parafuso de ventilação.

Se o parafuso de ventilação estiver demasiado apertado, podem surgir danos no obturador e no equipamento, podendo ocorrer fortes ruídos!

Teste de funcionamento do controlo do nível

O controlo do nível tem de ser verificado quanto a um estado mecânico sem falhas.

1. Abra a tampa de inspeção.
2. Verifique se o interruptor de boia se move facilmente e se está bem assente no tirante.
3. Volte a fechar a abertura de inspeção.

6.2. Operação

A estação elevatória é operada através do aparelho de distribuição montado. A ativação/desativação, o modo automático e a indicação de cada dispositivo de monitorização realizam-se através dos LEDs na parte da frente, bem como através dos botões de lado.

O aparelho de distribuição já está pré-ajustado para a operação do equipamento. Só é necessário ajustar o tempo de abrandamento da bomba durante a primeira colocação em funcionamento.

Todas as informações necessárias para a operação do aparelho de distribuição e de cada indicação devem ser consultadas no manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição montado.

6.3. Controlo do sentido de rotação

O controlo do sentido de rotação ocorre através do aparelho de distribuição.

Todas as informações necessárias para o controlo do sentido de rotação e para qualquer eliminação de falha devem ser consultadas no manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição montado.

6.4. Controlo do nível

Os pontos de comutação do controlo do nível estão definidos de modo fixo e não podem ser alterados.

6.5. Funcionamento

6.5.1. Condições de funcionamento

A estação elevatória só pode ser utilizada sob as seguintes condições:

- Entrada máx. por hora:
 - RexaLift FIT L1: 1050 l
 - RexaLift FIT L2: 3000 l
- Altura manométrica máx.: 5 m
- Pressão máx. permitida na tubagem de pressão: 3 bar
- Temperatura máx. dos líquidos: 40 °C, 60 °C para um máximo de 3 min
- Temperatura ambiente: 3...40 °C
- Modo de funcionamento: S3 10 %, 120 s
- Existência de fluido.

Um funcionamento a seco pode causar danos no motor e é estritamente interdito!

6.5.2. Primeira colocação em funcionamento

Antes de colocar a estação elevatória em funcionamento, é necessário enchê-la e realizar um teste de funcionamento. O teste de funcionamento tem de incluir um funcionamento completo de todas as bombas. Deste modo, é possível verificar a estanquidade do equipamento.

Além disso, tem de se ajustar o tempo de abrandamento das bombas, para se garantir um funcionamento otimizado do equipamento.

ATENÇÃO a falhas de funcionamento!

Depois de ligar a ficha, o aparelho de distribuição arranca no último modo de funcionamento ajustado. Leia o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição antes de ligar a ficha, para ficar familiarizado com o funcionamento e as indicações do respetivo aparelho.

Teste ao funcionamento correto e verificação da estanquidade

1. Ligar a estação elevatória: Insira a ficha na tomada.
2. Verifique o modo de funcionamento atual do aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição tem de estar no modo automático.
3. Abra as válvulas de entrada e de corte do lado da pressão. O tanque coletor é enchido lentamente.
4. O equipamento é agora ligado e desligado através do controlo do nível.
5. Para o teste de funcionamento, todas as bombas têm de realizar um processo completo de bombeamento.
6. Feche a válvula de cunha na entrada. Normalmente, a estação elevatória agora já não se liga, porque deixa de entrar fluido.

Porém, se a estação voltar a ligar-se, o dispositivo de afluxo não está estanque. Nesse caso, verifique a posição do parafuso de ventilação.

7. Verifique a estanquidade de todas as ligações da tubagem e do tanque coletor.
Se todos os componentes estiverem estanques e se o dispositivo de afluxo fechar corretamente, o equipamento pode ser utilizado no modo automático.

Volte a abrir a válvula de cunha para o fluido poder entrar!

Ajustar o tempo de abrandamento das bombas

Ajuste o tempo de funcionamento das bombas de modo a que

- seja bombeada a quantidade máxima de água residual por processo de bombeamento.
- as cargas a que o equipamento e a tubagem de pressão são submetidas sejam o mais baixas possível.
- seja possível um funcionamento com poucos ruídos.

ATENÇÃO a danos materiais!

Se o dispositivo de afluxo for fechado com força, os choques de pressão daí resultantes podem danificar ou destruir o equipamento e/ou a tubagem de pressão! Evite choques de pressão ajustando o tempo de funcionamento das bombas ou, se necessário, monte um dispositivo de afluxo adicional com contrapeso.

O tempo de funcionamento das bombas deve ser determinado do seguinte modo:

- Se, antes de a bomba se desligar, ocorrer um ruído de esvaziamento (transporte de uma mistura de água e ar), mas o dispositivo de afluxo fechar de

forma silenciosa ou apenas com um pequeno choque do obturador, o tempo de funcionamento das bombas deve ser reduzido, de modo a que a bomba se desligue pouco antes do respetivo ruído.

- Se, depois de a bomba se desligar, o dispositivo de afluxo fechar com forte impacto, aliado a trepidações tanto do equipamento como da tubagem, o tempo de funcionamento das bombas tem de ser aumentado, até o modo de esvaziamento ser ativado.
- Ao ajustar o tempo de funcionamento das bombas, é necessário respeitar o seguinte:
 - O modo de funcionamento não pode exceder 2 s.
 - O tempo máx. de funcionamento das bombas é de 12 s.

Estes valores não podem ser excedidos; caso contrário, o equipamento deixa de funcionar dentro da gama permitida!

O ajuste do tempo de abrandamento das bombas é realizado através do ajuste do potenciômetro no aparelho de distribuição.

Para o efeito, respeite o manual de instalação e funcionamento do aparelho de distribuição.



PERIGO de morte devido a tensão elétrica perigosa!

Em caso de trabalhos no aparelho de distribuição aberto existe perigo de morte por electrocussão. O ajuste do tempo de abrandamento tem de ser realizado pelo electricista!

6.5.3. Funcionamento automático

Por norma, a estação elevatória funciona no modo automático e é ligada e desligada através do controlo integrado do nível.

1. Ligar a estação elevatória: Insira a ficha na tomada.
2. Verifique o modo de funcionamento do aparelho de distribuição. O aparelho de distribuição tem de estar no modo automático.
3. O equipamento está agora a funcionar no modo automático.

**ATENÇÃO a queimaduras!**

A temperatura do corpo do motor pode passar muito dos 40 °C durante o funcionamento.

Existe perigo de queimaduras! Nunca toque no corpo do motor durante o funcionamento e durante o tempo de paragem.

6.5.4. Funcionamento manual

Para um breve teste de funcionamento ou para esvaziar manualmente o tanque coletor em caso de emergência, a estação elevatória também pode ser ligada manualmente.

1. Prima o botão para o funcionamento manual no aparelho de distribuição.
2. Solte o botão para terminar o funcionamento manual. O equipamento volta ao modo automático.

ATENÇÃO à sobrecarga!

A estação elevatória está aprovada exclusivamente para o funcionamento intermitente (S3). No funcionamento contínuo, o motor pode ser sobrecarregado e ficar danificado. Um funcionamento manual não pode durar mais de 12 s. De seguida, é necessário respeitar um tempo de paragem de 108 s!

6.6. Funcionamento de emergência

Em caso de falha do equipamento, existem várias possibilidades de manter um funcionamento de emergência.

**PERIGO devido a substâncias tóxicas!**

Durante o funcionamento de emergência, pode entrar em contacto com fluidos nocivos para a saúde. É necessário respeitar impreterivelmente os seguintes pontos:

- Use uma proteção adequada para o corpo todo, bem como óculos de proteção e um protetor da boca.
- Após a utilização, a bomba manual de membrana e as mangueiras (no caso de instalação flexível) utilizadas têm de ser lavadas com água limpa e desinfetadas.
- No caso de inundação da estação elevatória, o equipamento, a área de operação e todos os componentes inundados devem ser bem limpos e desinfetados.
- As gotas que caem devem ser imediatamente apanhadas.
- A água de lavagem tem de ser deitada num local adequado da canalização!
- O vestuário de proteção e os panos de limpeza devem ser eliminados de acordo com o código de resíduos TA 524 02 e a diretiva da UE 91/689/CEE ou segundo as diretivas locais!

6.6.1. Inundação da estação elevatória

A estação elevatória é à prova de inundações, podendo continuar a ser operada se estiver inundada. Os seguintes valores limite não podem ser excedidos:

- Altura máx. de submersão: 2 mWS,
- Tempo máx. de submersão: 7 dias.

**NOTA**

Os aparelhos de distribuição/as fichas montado(a)s não são à prova de inundações. Para garantir o funcionamento do equipamento mesmo em caso de inundação, as ligações elétricas têm de ser instaladas a uma altura adequada!

6.6.2. Controlo do nível avariado

Se o controlo do nível se avariar, o tanque coletor pode ser esvaziado no funcionamento manual. Pode encontrar informações a este respeito no ponto "Funcionamento manual".

6.6.3. Falha da estação de elevação

Se a estação elevatória falhar completamente, a água residual do tanque coletor pode ser bombeada para a tubagem de pressão através da bomba manual de membrana.

1. Feche a válvula de cunha na entrada.
2. Feche a válvula de cunha na tubagem de pressão.
3. Bombeie o fluido, com a bomba manual de membrana, do tanque coletor para a tubagem de pressão. Para o efeito, respeite o manual de instalação e funcionamento da bomba manual de membrana.

7. Colocação fora de funcionamento/Eliminação

- Todos os trabalhos têm de ser realizados com o máximo cuidado.
- Tem de se usar os equipamento de proteção pessoal necessários.
- Nos trabalhos em poços, devem ser respeitadas impreterivelmente as respetivas medidas de segurança locais. É necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.
- Para levantar e baixar a estação elevatória, têm de ser usados meios de elevação em perfeitas condições técnicas e meios de transporte de carga aprovados.

**PERIGO de morte em caso de falha de funcionamento!**

Os meios de elevação e de transporte de carga têm de estar em perfeitas condições técnicas. Só quando o meio de elevação estiver tecnicamente em condições é que se pode iniciar os trabalhos. Se estas verificações não forem realizadas, existe perigo de morte!

7.1. Desligar o equipamento**ATENÇÃO a queimaduras!**

A temperatura do corpo do motor pode passar muito dos 40 °C. Existe perigo de queimaduras! Depois da desconexão, deixe primeiro o motor arrefecer até à temperatura ambiente.

1. Feche a válvula de cunha na tubagem de entrada.
2. Esvazie o tanque coletor. Para isso, ligue o equipamento no modo manual durante um máx. de 12 s, com o botão manual.
3. Coloque a estação elevatória no modo de standby através do aparelho de distribuição.
4. Retire a ficha da tomada.
5. Proteja o equipamento contra uma reativação inadvertida!
6. Feche a válvula de cunha na tubagem de pressão.
7. Agora, é possível iniciar os trabalhos de desmontagem, manutenção e armazenamento.

7.2. Desmontagem



PERIGO devido a substâncias tóxicas!
Durante a desmontagem, pode entrar em contacto com fluidos nocivos para a saúde. É necessário respeitar impreterivelmente os seguintes pontos:

- Use uma proteção adequada para o corpo todo, bem como óculos de proteção e um protetor da boca.
 - As gotas que caem devem ser imediatamente apanhadas.
 - Todos os componentes têm de ser limpos e desinfetados!
 - A água de lavagem tem de ser deitada num local adequado da canalização!
 - O vestuário de proteção e os panos de limpeza devem ser eliminados de acordo com o código de resíduos TA 524 02 e a diretiva da UE 91/689/CEE ou segundo as diretivas locais!
1. Desligue o equipamento tal como descrito no ponto “Desligar o equipamento”.
 2. Feche todas as válvulas de cunha.
 3. Abra o dispositivo de afluxo através do dispositivo de ventilação, para esvaziar a tubagem de pressão para o tanque.
 4. Solte a ligação entre o tubo e o vedante de entrada e retire o tubo de entrada do vedante.
 5. Solte a ligação entre a válvula de cunha e a ligação da pressão.
 6. Solte a ligação entre o tubo de purga do ar e a ligação de ventilação e retire o tubo do bocal, puxando-o para cima.
 7. Desmonte também a entrada DN 50, caso disponível.
 8. Solte a ligação da bomba manual de membrana, caso disponível, na estação elevatória.
 9. Depois de soltar todas as ligações, solte a fixação ao chão da estação elevatória
 10. Agora, a estação elevatória pode ser retirada cuidadosamente da tubagem.
 11. Lave a estação elevatória com água limpa e desinfete-a
 12. Feche bem, limpe e desinfete todos os tubos de ligação.
 13. Limpe e, se necessário, desinfete a área de operação.

7.3. Devolução/Armazenamento

As estações elevatórias devolvidas à fábrica têm de ser limpas e descontaminadas no caso de utilização de fluidos nocivos para a saúde.

Para o envio, os componentes têm de ser bem fechados, de forma estanque, em sacos de plástico resistentes, suficientemente grandes e que não permitam fugas. Além disso, a embalagem tem de proteger a estação elevatória de danos durante o transporte. Em caso de dúvida, por favor, entre em contacto com o fabricante!

Para a devolução, é necessário respeitar também o capítulo “Transporte e armazenamento”!

7.4. Eliminação

7.4.1. Vestuário de proteção

O vestuário de proteção e os panos de limpeza devem ser eliminados de acordo com o código de resíduos TA 524 02 e a diretiva da UE 91/689/CEE ou segundo as diretivas locais.

7.4.2. Produto

Com a eliminação adequada deste produto são evitados danos no meio ambiente e perigos para a segurança pessoal.

- Para a eliminação do produto, bem como de peças do mesmo devem ser consultadas ou contactadas empresas de eliminação públicas ou privadas.
- Outras informações sobre a eliminação adequada são concedidas pela administração municipal, serviço de eliminação de resíduos e em todo o lado onde o produto foi adquirido.

8. Conservação

Por razões de segurança e para garantir um funcionamento perfeito, a conservação da estação elevatória tem de ser sempre realizada pelo serviço de assistência da Wilo.

Os intervalos de manutenção da estação elevatória baseiam-se na EN 12056-4:

- 1 trimestre para as empresas comerciais
 - 1 semestre para equipamentos em habitações multi-familiares
 - 1 ano para equipamentos em habitações de uma família
- É obrigatório criar um relatório de todos os trabalhos de manutenção e de reparação, que deve ser assinado pelo técnico da assistência e pelo operador.



NOTA

Recomendamos a celebração de um contrato de manutenção para as intervenções regulares de manutenção. Para mais informações a este respeito, entre em contacto com o serviço de assistência da Wilo.

9. Localização e eliminação de falhas

Para evitar danos materiais e pessoais durante a eliminação de falhas na estação de elevação, devem ser respeitados impreterivelmente os seguintes pontos:

- Só elimine uma falha se tiver à disposição pessoal qualificado, ou seja, todos os trabalhos devem ser executados por pessoal técnico com a devida formação. Os trabalhos elétricos têm de ser, p. ex., realizados pelo electricista.
- Proteja sempre a estação elevatória contra um arranque inadvertido, desligando-a da rede elétrica. Tome medidas de precaução adequadas.
- Respeite igualmente o manual de instalação e funcionamento dos acessórios usados!
- As alterações arbitrárias na estação elevatória são realizadas por conta e risco do cliente e isentam o

fabricante de quaisquer obrigações ao abrigo da garantia!

9.1. Visão geral de possíveis avarias

| Avaria | Número de referência para a causa e a solução |
|---|---|
| A estação elevatória não bombeia | 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17 |
| Caudal demasiado baixo | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13 |
| Consumo de corrente demasiado elevado | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 13 |
| Altura manométrica demasiado baixa | 1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16 |
| Funcionamento da estação elevatória irregular/muitos ruídos | 1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16 |

9.2. Visão geral de possíveis causas e as respetivas soluções

1. Entrada ou impulsor entupidos
 - Remover os depósitos da entrada, do tanque e/ou da bomba ⇒ serviço de assistência da Wilo
2. Sentido de rotação errado
 - Trocar 2 fases da alimentação de corrente ⇒ serviço de assistência da Wilo
3. Desgaste das peças interiores (p. ex., impulsor, rolamento)
 - Substituir as peças gastas ⇒ serviço de assistência da Wilo
4. Tensão de funcionamento demasiado baixa
 - Mandar verificar a ligação de rede ⇒ electricista
5. Funcionamento em duas fases
 - Substituir o fusível avariado ⇒ electricista
 - Verificar a ligação elétrica ⇒ electricista
6. O motor não arranca devido à falta de tensão
 - Verificar a ligação elétrica ⇒ electricista
7. Bobinagem do motor ou ligação elétrica avariada
 - Mandar verificar o motor e a ligação elétrica ⇒ serviço de assistência da Wilo
8. Dispositivo de afluxo entupido
 - Limpar o dispositivo de afluxo ⇒ serviço de assistência da Wilo
9. Baixa do nível de águas demasiado forte no tanque
 - Verificar o controlo do nível e substituí-lo, se necessário ⇒ serviço de assistência da Wilo
10. Transmissor de sinais do controlo do nível avariado
 - Verificar o transmissor de sinais e substituí-lo, se necessário ⇒ serviço de assistência da Wilo
11. Válvula de cunha na tubagem de pressão fechada ou insuficientemente aberta
 - Abrir completamente a válvula de cunha
12. Quantidade não permitida de ar ou gás no fluido
 - ⇒ serviço de assistência da Wilo
13. Rolamento radial do motor avariado
 - ⇒ serviço de assistência da Wilo
14. Vibrações do equipamento
 - Verificar as ligações elásticas das tubagens ⇒ se necessário, contactar o serviço de assistência da Wilo

15. A monitorização da temperatura de bobinagem procedeu à paragem devido a uma temperatura de bobinagem demasiado elevada
 - O motor volta a ligar-se automaticamente após o arrefecimento.
 - Paragens frequentes acionadas pela monitorização da temperatura de bobinagem ⇒ serviço de assistência da Wilo
16. Tubo de ventilação da bomba entupido
 - Limpar a tubagem de purga do ar da bomba ⇒ serviço de assistência da Wilo
17. Ativação da proteção eletrónica do motor
 - Corrente nominal excedida, repor a proteção do motor com o botão de Reset do aparelho de distribuição
 - Paragens frequentes acionadas pela proteção eletrónica do motor ⇒ serviço de assistência da Wilo

9.3. Outros passos para a eliminação de falhas

Se os pontos aqui descritos não o ajudarem a eliminar a falha, entre em contacto com o serviço de assistência a clientes da Wilo. Lembre-se de que, se recorrer a determinados serviços do nosso serviço de assistência, podem surgir custos adicionais! Encontra indicações precisas junto do serviço de assistência a clientes Wilo.

10. Anexo

10.1. Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através do serviço de assistência a clientes Wilo. Para evitar questões e encomendas erradas, deve indicar sempre o número de série e/ou o número de artigo.

Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas.

10.2. Modos de funcionamento diferentes

| RexaLift FIT | L1-10/L2-10 | L1-13/L2-13 | L1-16/L2-16 | L1-19/L2-19 | L1-22/L2-22 |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0...11 m³/h | S3 20%/120 s | S3 20%/120 s | S3 20%/120 s | S3 20%/120 s | S3 20%/120 s |
| 11...20 m³/h | S3 15%/120 s | S3 20%/120 s | S3 15%/120 s | S3 20%/120 s | S3 15%/120 s |
| 20...25 m³/h | S3 15%/120 s | S3 15%/120 s | S3 15%/120 s | S3 15%/120 s | S3 15%/120 s |
| 25...40 m³/h | S3 10%/120 s | S3 15%/120 s | S3 10%/120 s | S3 15%/120 s | S3 10%/120 s |

10.3. Especificações técnicas RexaLift FIT L1

| RexaLift FIT | L1-10 | L1-13 | L1-16 | L1-19 | L1-22 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Campos de aplicação autorizados | | | | | |
| Entrada máx. por hora: | 1050 l | 1050 l | 1050 l | 1050 l | 1050 l |
| Pressão máx. permitida na tubagem de pressão: | 3 bar | 3 bar | 3 bar | 3 bar | 3 bar |
| Altura manométrica máx. [H]: | 10 m | 13 m | 16 m | 19 m | 22 m |
| Altura manométrica geo-désica máx. permitida: | 9 m | 11,5 m | 14,5 m | 17 m | 19,5 m |
| Caudal mín. [Q]: | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h |
| Caudal máx. [Q]: | 35 m ³ /h | 36 m ³ /h | 38 m ³ /h | 40 m ³ /h | 40 m ³ /h |
| Temperatura dos líquidos [t]: | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C |
| Temperatura máx. dos líquidos: | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min |
| Temperatura ambiente: | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C |
| Tamanho do grão máx.: | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| Dados do motor | | | | | |
| Ligação de rede [U/f]: | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz |
| Tipo de ligação: | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE |
| Consumo de potência [P ₁]: | 2,3 kW | 2,6 kW | 3,3 kW | 3,6 kW | 4,2 kW |
| Potência nominal do motor [P ₂]: | 1,75 kW | 2,1 kW | 2,6 kW | 3,0 kW | 3,5 kW |
| Corrente nominal [I _N]: | 3,7 A | 4,5 A | 5,4 A | 6,3 A | 7 A |
| Velocidade [n]: | 2870 rpm | 2880 rpm | 2850 rpm | 2920 rpm | 2890 rpm |
| Tipo de arranque [AT]: | Direto | Direto | Direto | Direto | Direto |
| Tipo de proteção do equipamento: | IP 67 (2 mWs/7 d) | IP 67 (2 mWs/7 d) | IP 67 (2 mWs/7 d) | IP 67 (2 mWs/7 d) | IP 67 (2 mWs/7 d) |
| Tipo de proteção do aparelho de distribuição: | IP 54 | IP 54 | IP 54 | IP 54 | IP 54 |
| Conexões máx. por hora: | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Modo de funcionamento: | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s |
| Ligações | | | | | |
| Ligação da pressão: | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 80 |
| Ligação de entrada: | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 |
| Ligação de purga: | DN 70 | DN 70 | DN 70 | DN 70 | DN 70 |
| Dimensões e pesos | | | | | |
| Volume bruto: | 115 l | 115 l | 115 l | 115 l | 115 l |
| Volume útil máx.: | 35 l | 35 l | 35 l | 35 l | 35 l |
| Nível de comutação ON (para o nível de instalação): | 175 mm | 175 mm | 175 mm | 175 mm | 175 mm |
| Dimensões (LxAxP): | 630x590x770 mm | 630x675x770 mm | 630x675x770 mm | 630x675x770 mm | 630x675x770 mm |
| Medida diagonal: | 945 mm | 945 mm | 945 mm | 945 mm | 945 mm |
| Nível de pressão acústica: | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ |
| Peso: | 45 kg | 47 kg | 47 kg | 53 kg | 53 kg |

- ³⁾ O nível de pressão acústica depende do ponto de funcionamento e pode variar. Uma instalação incorreta ou um funcionamento não autorizado pode aumentar o nível de pressão acústica.

10.4. Especificações técnicas RexaLift FIT L2

| RexaLift FIT | L2-10 | L2-13 | L2-16 | L2-19 | L2-22 |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Campos de aplicação autorizados | | | | | |
| Entrada máx. por hora: | 3000 l | 3000 l | 3000 l | 3000 l | 3000 l |
| Pressão máx. permitida na tubagem de pressão: | 3 bar | 3 bar | 3 bar | 3 bar | 3 bar |
| Altura manométrica [H]: | máx. 10 m | máx. 13 m | máx. 16 m | máx. 19 m | máx. 22 m |
| Altura manométrica geodésica máx. permitida: | 9 m | 11,5 m | 14,5 m | 17 m | 19,5 m |
| Caudal mín. [Q]: | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h | 13 m ³ /h |
| Caudal máx. [Q]: | 35 m ³ /h | 36 m ³ /h | 38 m ³ /h | 40 m ³ /h | 40 m ³ /h |
| Temperatura máx. dos líquidos [t]: | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C |
| Temperatura máx. dos líquidos: | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min | +60 °C para um máximo de 3 min |
| Temperatura ambiente: | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C | +3...+40 °C |
| Tamanho do grão máx.: | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| Dados do motor | | | | | |
| Ligação de rede [U/f]: | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz | 3~400 V/50 Hz |
| Tipo de ligação: | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE | Ficha CEE |
| Consumo de potência [P ₁]: | 2,3 kW | 2,6 kW | 3,3 kW | 3,6 kW | 4,2 kW |
| Potência nominal do motor [P ₂]: | 1,75 kW | 2,1 kW | 2,6 kW | 3,0 kW | 3,5 kW |
| Corrente nominal [I _N]: | 3,7 A ¹⁾ | 4,5 A ¹⁾ | 5,4 A ¹⁾ | 6,3 A ¹⁾ | 7 A ¹⁾ |
| Velocidade [n]: | 2870 rpm | 2880 rpm | 2850 rpm | 2920 rpm | 2890 rpm |
| Tipo de arranque [AT]: | Direto | Direto | Direto | Direto | Direto |
| Tipo de proteção do equipamento: | IP 67 (2 mWs, 7 D) | IP 67 (2 mWs, 7 D) | IP 67 (2 mWs, 7 D) | IP 67 (2 mWs, 7 D) | IP 67 (2 mWs, 7 D) |
| Tipo de proteção do aparelho de distribuição: | IP 54 | IP 54 | IP 54 | IP 54 | IP 54 |
| Conexões máx. por hora: | 60 ²⁾ | 60 ²⁾ | 60 ²⁾ | 60 ²⁾ | 60 ²⁾ |
| Modo de funcionamento: | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s | S3 10 %/120 s |
| Ligações | | | | | |
| Ligação da pressão: | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 80 | DN 80 |
| Ligação de entrada: | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 | DN 50, DN 100, DN 150 |
| Ligação de purga: | DN 70 | DN 70 | DN 70 | DN 70 | DN 70 |
| Dimensões e pesos | | | | | |
| Volume bruto: | 140 l | 140 l | 140 l | 140 l | 140 l |
| Volume útil máx.: | 50 l | 50 l | 50 l | 50 l | 50 l |
| Nível de comutação ON (para o nível de instalação): | 185 mm | 185 mm | 185 mm | 185 mm | 185 mm |
| Dimensões (LxAxP) [mm]: | 830x590x755 | 830x675x755 | 830x675x755 | 830x675x755 | 830x675x755 |
| Medida diagonal: | 1060 mm | 1060 mm | 1060 mm | 1060 mm | 1060 mm |
| Nível de pressão acústica: | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ | < 70 dB(A) ³⁾ |
| Peso: | 65 kg | 69 kg | 69 kg | 81 kg | 81 kg |

- ¹⁾ Corrente nominal por bomba; no funcionamento de emergência com funcionamento paralelo das bombas, o valor duplica
- ²⁾ 30 conexões por bomba no funcionamento alternado
- ³⁾ O nível de pressão acústica depende do ponto de funcionamento e pode variar. Uma instalação incorreta ou um funcionamento não autorizado pode aumentar o nível de pressão acústica.





wilo

Pioneering for You

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