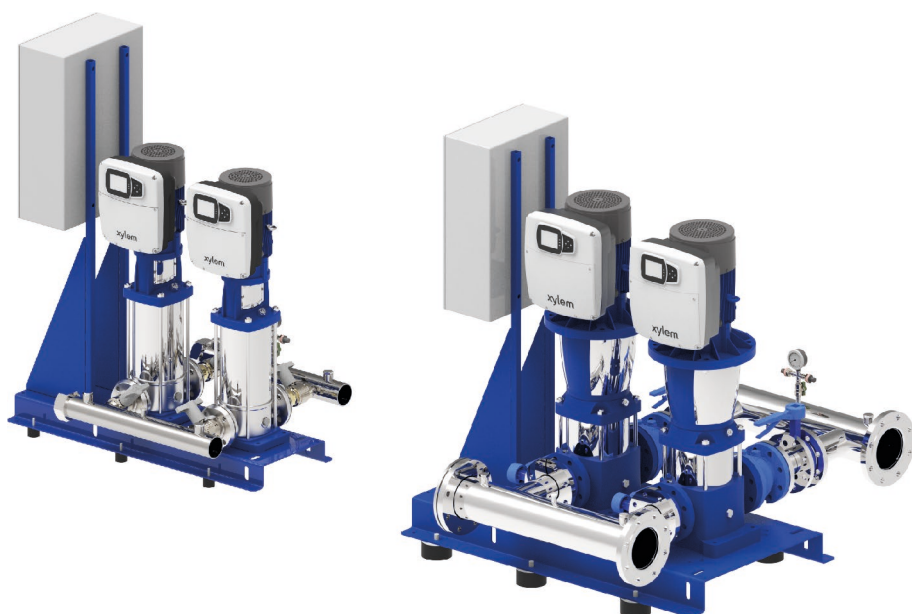


Instruções de Instalação,  
Operação e Manutenção



0 0 1 0 8 6 1 5 8 P T



# Série GHV SVX

Grupo de pressão com variador  
de velocidade integrado

# Índice

1	Introdução e Segurança .....	5
1.1	Introdução .....	5
1.2	Níveis de perigo e símbolos de segurança .....	5
1.3	Segurança do utilizador .....	6
1.4	Dispositivos de segurança .....	7
1.5	Estado "Grupo de pressão desligado" .....	7
1.6	Proteção do ambiente .....	7
2	Movimentação e Armazenagem .....	9
2.1	Inspeção do produto à entrega .....	9
2.1.1	Inspeção da embalagem .....	9
2.1.2	Desembalagem e inspeção do grupo de pressão .....	9
2.2	Linhas de orientação para o transporte .....	9
2.2.1	Movimentação com empilhador .....	10
2.2.2	Elevação com grua .....	11
2.3	Armazenamento .....	14
3	Descrição do Produto .....	16
3.1	Características .....	16
3.1.1	Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano .....	16
3.1.2	Nomes das partes .....	17
3.2	Chapas de características .....	20
3.3	Código de identificação .....	21
4	Instalação .....	22
4.1	Precauções .....	22
4.2	Instalação mecânica .....	24
4.3	Ligação Hidráulica .....	26
4.3.1	Proteção contra o funcionamento a seco .....	28
4.4	Linhas de orientação para a ligação elétrica .....	29
4.5	Linhas de orientação para o quadro de comando .....	30
4.5.1	Interruptor de circuito de falha de terra, GFCI .....	31
4.6	Linhas de orientação para o controlador: GHV10 .....	32
4.6.1	Posição .....	32
4.6.2	Ligação da fonte de alimentação .....	32
5	Controlo .....	34
5.1	Descrição do painel de comandos .....	34
5.1.1	Display gráfico .....	35
5.1.2	Menu de parâmetros .....	36
5.1.3	Arranque da eletrobomba usando o painel de comandos .....	36
5.1.4	Modificação do modo de funcionamento .....	36

5.1.5	Reposição dos erros.....	37
5.2	App Xylem X.....	37
6	Utilização e Funcionamento .....	39
6.1	Precauções .....	39
6.2	Enchimento e ferragem .....	40
6.3	Primeira colocação em serviço .....	40
6.4	Paragem manual .....	42
7	Manutenção .....	43
7.1	Precauções .....	43
7.2	Manutenção a cada 3 meses .....	44
7.3	Manutenção em cada 4 000 horas de funcionamento ou anual.....	44
7.4	Manutenção em cada 10000 horas de funcionamento ou cada 2 anos .....	44
7.5	Manutenção em cada 17500 horas de funcionamento ou cada 5 anos .....	44
7.6	Longos períodos de inatividade.....	45
7.7	Identificação das peças sobressalentes .....	45
8	Resolução de problemas .....	46
8.1	O quadro de comando não se liga.....	46
8.2	O dispositivo de proteção do quadro de comando dispara .....	46
8.3	O dispositivo de proteção foi acionado.....	46
8.4	O painel de comandos não se liga.....	47
8.5	A eletrobomba não arranca automaticamente.....	47
8.6	O grupo de pressão arranca e para com demasiada frequência .....	47
8.7	A velocidade do motor varia frequentemente mas o líquido não é bombeado .....	47
8.8	A eletrobomba funciona, mas o líquido não é bombeado .....	47
8.9	As eletrobombas perdem líquido .....	48
8.10	Ruído e/ou vibrações excessivas geradas pelo grupo de pressão.....	48
8.11	A eletrobomba apresenta perdas no vedante mecânico.....	48
8.12	A eletrobomba não para quando o setpoint é atingido .....	48
8.13	O grupo de pressão não gera a pressão requerida .....	49
8.14	A eletrobomba funciona à máxima velocidade sem parar .....	49
8.15	No grupo multibombas funciona apenas uma eletrobomba .....	49
8.16	A eletrobomba não arranca com o pedido de líquido.....	49
8.17	A tubagem não ferra .....	50
8.18	Erro ou alarme do grupo de pressão .....	50
9	Especificações.....	51
9.1	Ambiente de funcionamento.....	51
9.2	Temperatura do líquido .....	51
9.3	Pressão máxima de funcionamento das eletrobombas .....	52
9.4	Número máximo de arranques por hora .....	52
9.5	Especificações elétricas .....	52
9.6	Características da rádiofrequência.....	53
9.7	Características das entradas e saídas.....	53

9.8	Pressão sonora .....	53
10	Eliminação .....	54
10.1	Precauções .....	54
10.2	REEE (UE/EEE).....	54
11	Declarações .....	55
12	Garantia .....	57

# 1 Introdução e Segurança

## 1.1 Introdução

### Finalidade deste manual

Este manual fornece informações sobre como realizar corretamente os procedimentos que seguem:

- Instalação
- Funcionamento
- Manutenção.



### ATENÇÃO:

Este manual é parte integrante do grupo de pressão. Antes de instalar e utilizar o grupo de pressão, certifique-se de ler e compreender este manual. O manual deve ser sempre disponibilizado ao utilizador, armazenado na proximidade do grupo de pressão e bem conservado.

### Instruções suplementares




As instruções e as advertências fornecidas neste manual referem-se à grupo de pressão standard, tal como descrito na documentação de venda. Podem ser fornecidas versões especiais de bombas com manuais de instruções suplementares. Para situações não contempladas no manual ou no contrato de venda, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

## 1.2 Níveis de perigo e símbolos de segurança








Antes de utilizar o grupo de pressão e para evitar os seguintes riscos, deve-se ler atentamente, compreender e cumprir com os seguintes avisos de perigo:

- Lesões e riscos para a saúde
- Danos no produto
- Mau funcionamento do grupo de pressão.

### Níveis de perigo

Nível de perigo	Indicação
 <b>PERIGO:</b>	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, provoca lesões graves ou mesmo a morte.
 <b>ADVERTÊNCIA:</b>	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões graves ou mesmo a morte.
 <b>ATENÇÃO:</b>	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões de nível médio ou pequeno.
<b>NOTA:</b>	Identifica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos à propriedade, mas não a pessoas.

### Símbolos complementares

Símbolo	Descrição
	Perigo elétrico
	Perigo superfícies quentes
	Perigo de atmosfera explosiva
	Perigo de radiação ionizante
	Perigo magnético
	Perigo de corte
	Está proibido utilizar líquidos inflamáveis

## 1.3 Segurança do utilizador

Cumprimento estrito das normas de saúde e segurança.

### Pessoal qualificado

Este grupo de pressão só deve ser utilizado por pessoal qualificado. Pessoal qualificado, são as pessoas capazes de reconhecer os riscos e evitar os perigos durante a instalação, a utilização e a manutenção do grupo de pressão.

### Equipamento de proteção individual

Durante a movimentação, a instalação, a utilização e a manutenção do grupo de pressão, utilizar sempre o seguinte equipamento de proteção individual:

- Fato de macaco
- Capacete de proteção
- Luvas de segurança para a proteção contra os perigos mecânicos e químicos
- Sapatos de segurança com biqueira reforçada
- Óculos de segurança

## 1.4 Dispositivos de segurança



### ADVERTÊNCIA:

Está proibido modificar, desativar ou remover parcial ou completamente qualquer dispositivo de segurança.



### ADVERTÊNCIA:

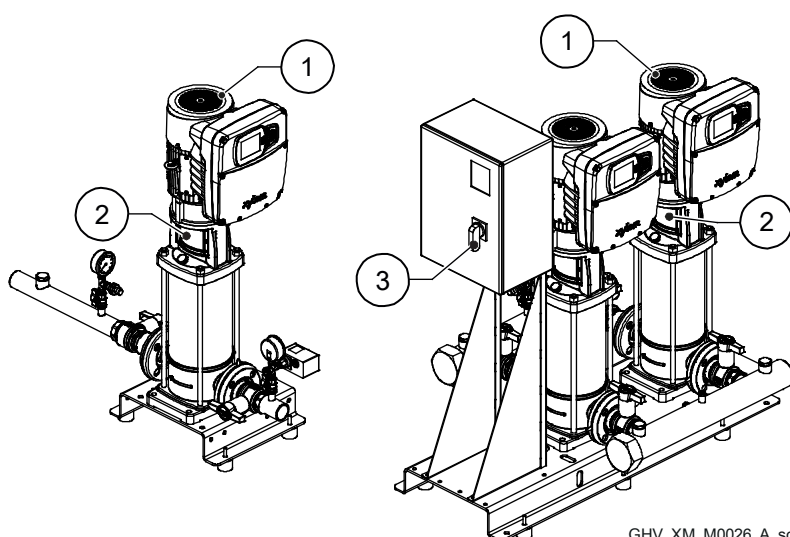
Controlar com regularidade o funcionamento de todos os dispositivos de segurança.



### ADVERTÊNCIA:

Substituir qualquer dispositivo de segurança defeituoso e/ou danificado usando peças de reposição originais.

A figura mostra os dispositivos de segurança do grupo de pressão.



GHV\_XM\_M0026\_A\_sc

1. Tapa da ventoinha
2. Proteção do acoplamento ou cárter, dependendo do tipo de eletrobomba
3. Interruptor elétrico geral do quadro de comando, se presente

## 1.5 Estado “Grupo de pressão desligado”

Colocar o interruptor geral do quadro de comando em 0-OFF para desligar a fonte de alimentação elétrica.



### ADVERTÊNCIA: Perigo elétrico

Se o grupo de pressão não tiver um quadro de comando com um interruptor elétrico geral, instalar um dispositivo equivalente para desconectar a fonte de alimentação elétrica.

## 1.6 Proteção do ambiente

### Eliminação da embalagem e produto

Respeitar a legislação em vigor sobre a eliminação de resíduos separados, consultar **Eliminação** na página 54.

### Fugas de fluido

Conforme o modelo, o grupo de pressão pode conter óleo lubrificante. Implementar as medidas necessárias para evitar a dispersão de líquidos no ambiente.

### Locais expostos a radiações ionizantes

---



#### **ADVERTÊNCIA: Perigo de radiação ionizante**

Se o grupo de pressão tiver sido exposto a radiações ionizantes, implementar as medidas de segurança necessárias para a proteção das pessoas. Se o grupo de pressão precisar de ser expedido, informar a transportadora e o destinatário, de modo a que as medidas de segurança possam ser implementadas.

---



# 2 Movimentação e Armazenagem

## 2.1 Inspeção do produto à entrega

### 2.1.1 Inspeção da embalagem

1. Verificar se a quantidade, descrições e códigos de produto coincidem com a encomenda.
2. Verificar a embalagem para qualquer dano ou falta de componentes.
3. No caso de danos detetáveis imediatamente ou peças em falta:
  - Aceitar a mercadoria com reserva, indicando quaisquer conclusões no documento de transporte, ou
  - Rejeitar as mercadorias, indicando o motivo no documento de transporte.Em ambos os casos, entrar em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado de quem o produto foi comprado.

### 2.1.2 Desembalagem e inspeção do grupo de pressão



---

**ATENÇÃO: Risco de corte e abrasão**

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

---

1. Remover a embalagem.
2. Eliminar os materiais da embalagem de acordo com os regulamentos aplicáveis.
3. Retirar o grupo de pressão, removendo os parafusos e/ou cortando as correias, se existirem.
4. Verificar a integridade do grupo de pressão e certificar-se de que não faltam componentes.
5. Em caso de danos ou componentes em falta, entrar em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado.

#### Conteúdo da embalagem

- Grupo de pressão
- Uniões anti-vibração
- Acessórios
- Manual de Instalação, Uso e Manutenção do Grupo de Pressão
- Esquema elétrico do quadro de comando
- Manuais de instruções:
  - Do painel de comandos
  - Das eletrobombas
  - Dos acessórios.

## 2.2 Linhas de orientação para o transporte

### Precauções



---

**ADVERTÊNCIA: Perigo de esmagamento**

O grupo de pressão e os seus componentes são pesados: perigo de esmagamento.

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

---



**ADVERTÊNCIA: Perigo de corte**

Partes não pintadas da unidade podem ser cortantes ou pontiagudas: risco de ferimentos



**ADVERTÊNCIA:**

Controlar o peso bruto indicado na embalagem.



**ADVERTÊNCIA:**

Movimentar os componentes do grupo de pressão em conformidade com os regulamentos vigentes em "manuseio manual de carga", a fim de evitar condições ergonômicas indesejáveis, causando riscos de lesões para a coluna vertebral.



**ADVERTÊNCIA:**

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.

### 2.2.1 Movimentação com empilhador

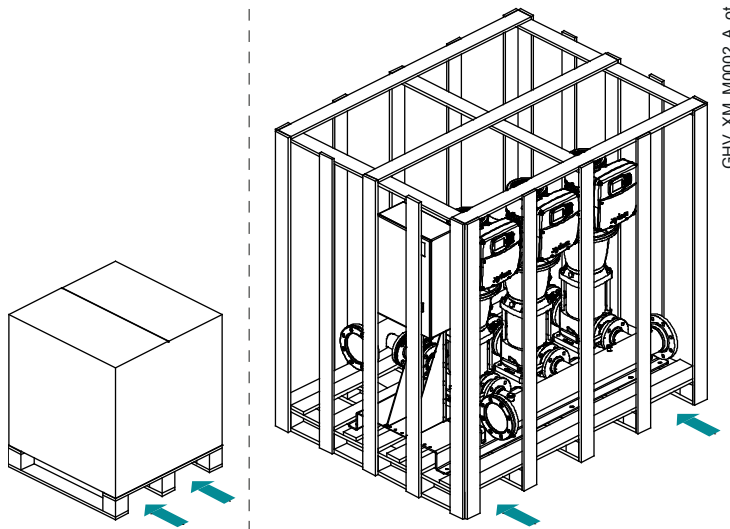


**ADVERTÊNCIA: Perigo de esmagamento**

Utilizar apenas os pontos de elevação previstos pelo fabricante: perigo de esmagamento devido à rotura da embalagem ou viragem do grupo de pressão.

A figura mostra os dois tipos de embalagem que podem ser manuseados com o empilhador e os pontos de elevação. Outros tipos de embalagem devem ser manuseados com uma grua: consulte as instruções de elevação da grua.

Nota: A embalagem de grupos especiais podem diferir das mostradas na figura.



## 2.2.2 Elevação com grua

**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar apenas os pontos de elevação previstos pelo Fabricante.

**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar cordas, correntes e/ou lingas (a seguir designadas como "cordas"), ganchos e/ou fivelas (a seguir designados como "ganchos"), alças ou olhais que cumprem com as diretivas aplicáveis e são indicados para o uso.

**NOTA:**

Verificar que os cabos de amarração não batam e/ou danificam o grupo de pressão.

**ADVERTÊNCIA:**

Levantar e manusear o grupo de pressão lentamente para evitar problemas de estabilidade.

**ADVERTÊNCIA:**

Durante o manuseio, certifique-se que evita lesões a pessoas e animais, e/ou danos à propriedade.

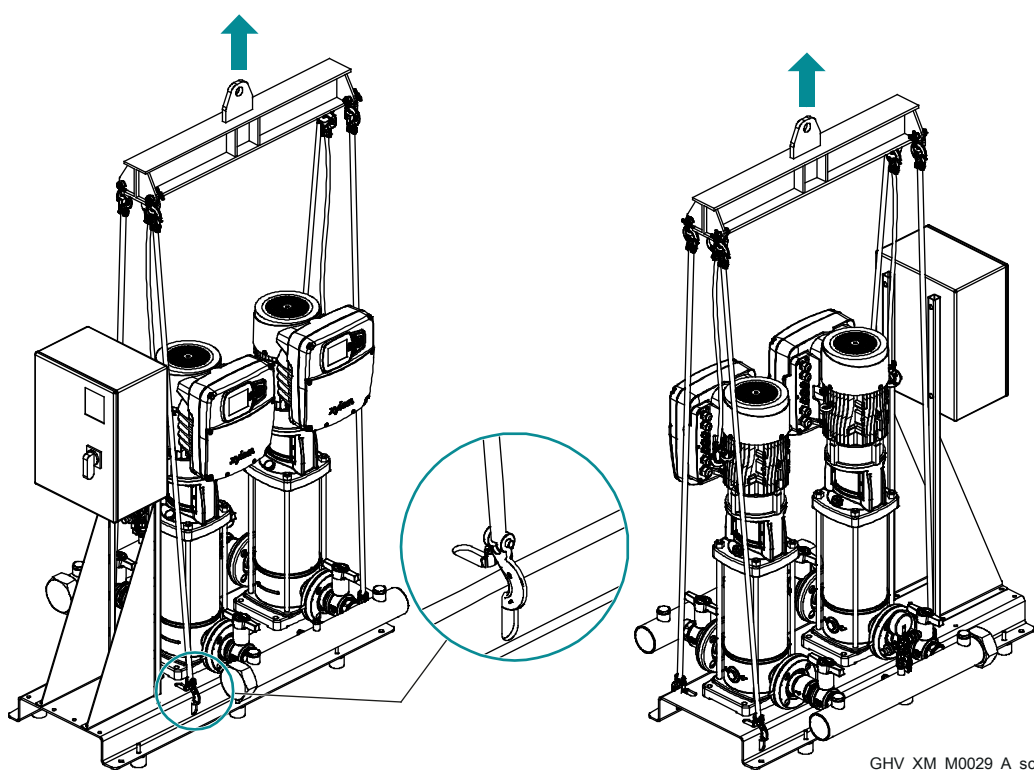
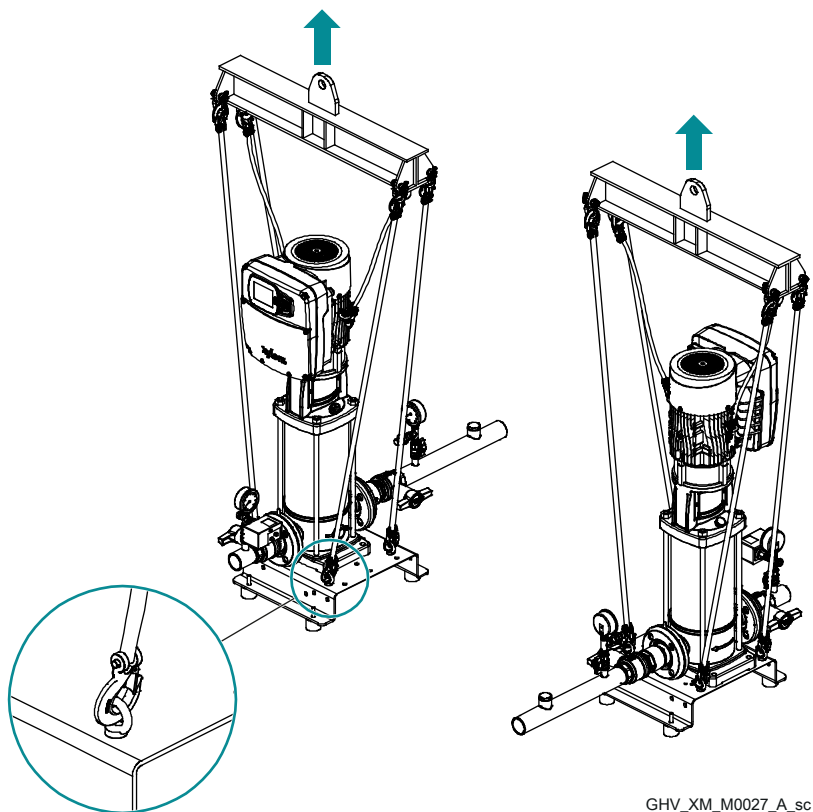
**ADVERTÊNCIA:**

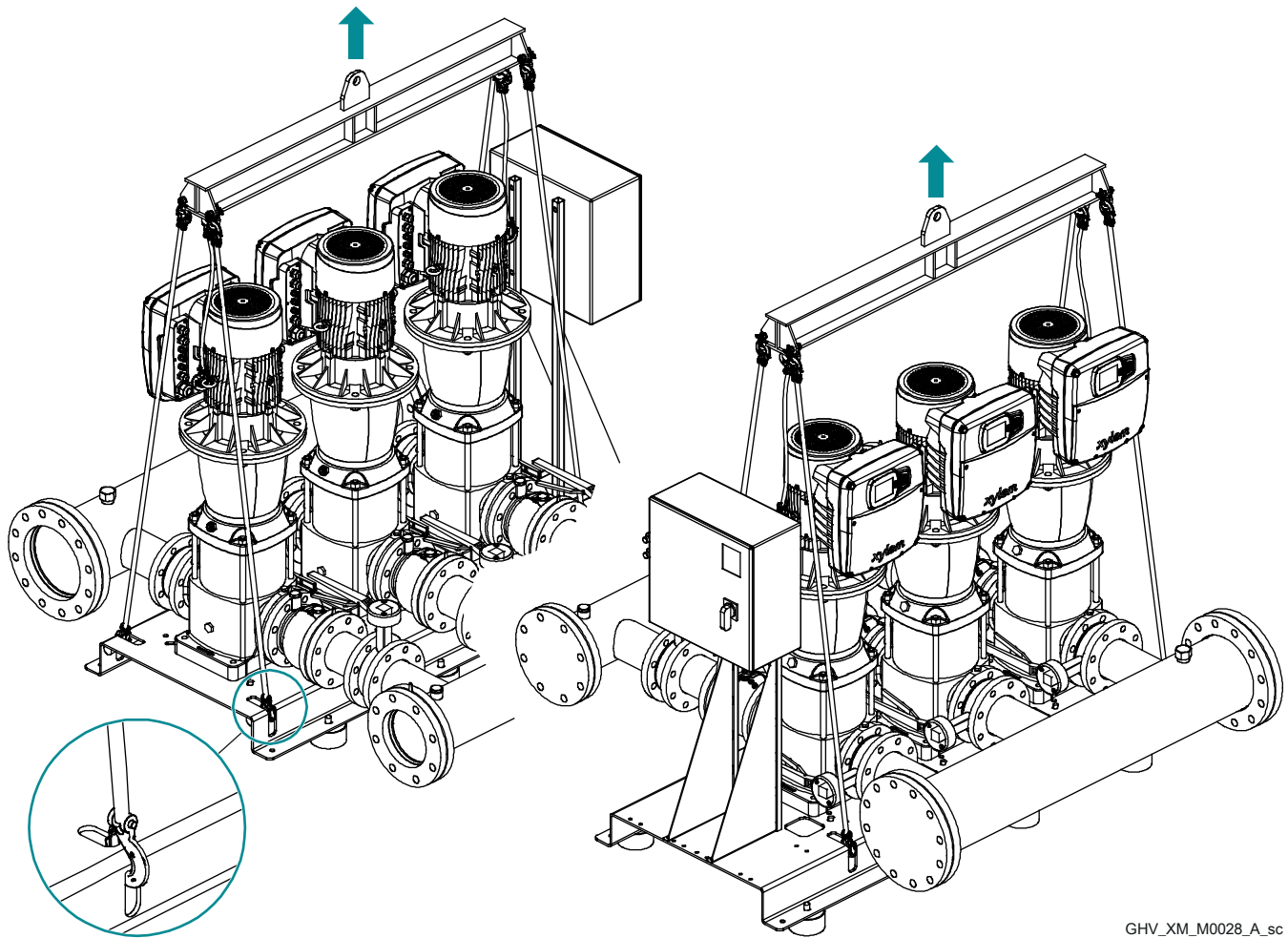
Não utilizar olhais aparafusados ao motor para levantar o grupo de pressão.

### Preparação do grupo de pressão para a elevação

1. Remover os materiais de embalagem do produto.
2. Retirar o grupo de pressão do palete, removendo os parafusos e/ou cortando as correias.
3. Fixar as cordas aos olhais, dependendo do modelo.
4. Fixar a barra de suporte à grua.
5. Fixar as cordas à barra de suporte.
6. Fixar cordas de segurança adicionais, ligeiramente frouxas, aos olhais do motor e à barra de suporte.
7. Levantar a barra de suporte e colocar as cordas em tensão sem levantar o grupo de pressão, controlando que as cordas fixas aos motores estejam frouxas.

A figura mostra como levantar os diferentes modelos.





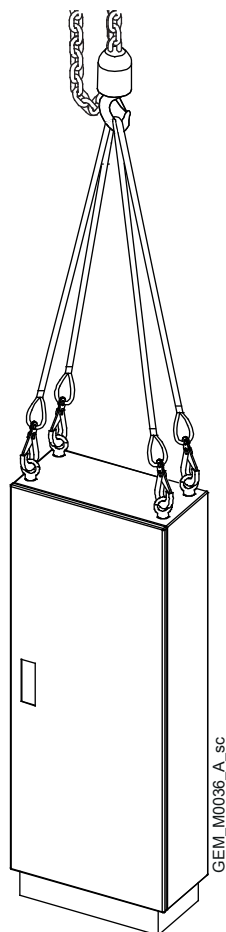
GHV\_XM\_M0028\_A\_sc

#### Elevação e posicionamento do grupo de pressão

1. Levantar e movimentar o grupo de pressão lentamente.
2. Instalar as uniões anti-vibração.
3. Apoiar lentamente o grupo de pressão.
4. Retirar as cordas dos olhais/ilhós.
5. Remover as olhais.

#### Elevação e posicionamento do quadro de comando tipo armário

1. Remover os materiais de embalagem do produto.
2. Separar o quadro de comando do palete cortando as correias.
3. Fixar as cordas nos olhais/ilhós.
4. Fixar as cordas na grua.
5. Levantar e movimentar o quadro de comando lentamente.
6. Colocar o quadro de comando lentamente no chão.
7. Retirar as cordas dos olhais/ilhós.



## 2.3 Armazenamento

---

**NOTA:**

Manter o grupo de pressão afastado das centelhas e das chamas livres.

---

**NOTA:**

Não colocar objetos sobre o grupo de pressão.

---

**NOTA:**

Proteger o grupo de pressão das colisões.

---

### Local de armazenagem

Armazenar o grupo de pressão:

- Em local coberto e seco
- Longe de fontes de calor
- Protegida da sujidade
- Protegida das vibrações
- A uma temperatura ambiente entre 5°C e +40°C (41°F e 104°F) e uma humidade relativa do ar entre 5% e 95%.

### Armazenamento de longa duração

Esvaziar as eletrobombas, despertando o tampão de descarga; esta operação é essencial em ambientes com temperaturas frias. Eventual líquido residual nas eletrobombas não compromete a sua integridade e características funcionais.

As figuras mostram as posições dos tampões de descarga dos diferentes modelos de eletrobomba.



Para obter mais informações sobre o armazenamento prolongado, contactar a sociedade de vendas Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

# 3 Descrição do Produto

## 3.1 Características

O produto é um grupo de pressão composto por uma ou mais eletrobombas de velocidade variável ligadas em paralelo, não auto-ferrantes.

### Utilização prevista

- Pressurização e sistemas de fornecimento de água
- Setor de lavagem e limpeza incluindo a lavagem de veículos
- Circulação de água quente e fria, por exemplo, água, água e glicol para sistemas de aquecimento, arrefecimento e ar condicionado
- Aplicações de tratamento de água
- Rega.

Respeitar os limites de funcionamento Especificações na página 51.

Para outras aplicações, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.



#### PERIGO: Risco de atmosfera potencialmente explosiva

É proibido arrancar o grupo de pressão em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas ou com pós combustíveis.

### Líquidos bombeados

Água:

- Limpos
- Sem substâncias sólidas, abrasivas ou fibrosas
- Quimicamente não agressiva
- Fria.

Para outros líquidos, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.



#### PERIGO:

É proibido utilizar este grupo de pressão para bombear líquidos inflamáveis e/ou explosivos.

### 3.1.1 Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano

Se o grupo de pressão for destinado ao fornecimento de água a pessoas e/ou animais:



#### ADVERTÊNCIA:

É proibido bombear água potável após o uso com outros fluidos.



#### ADVERTÊNCIA:

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.



#### ADVERTÊNCIA:

Retirar o grupo de pressão da sua embalagem pouco antes da instalação, para evitar a contaminação por substâncias externas.



#### ADVERTÊNCIA:

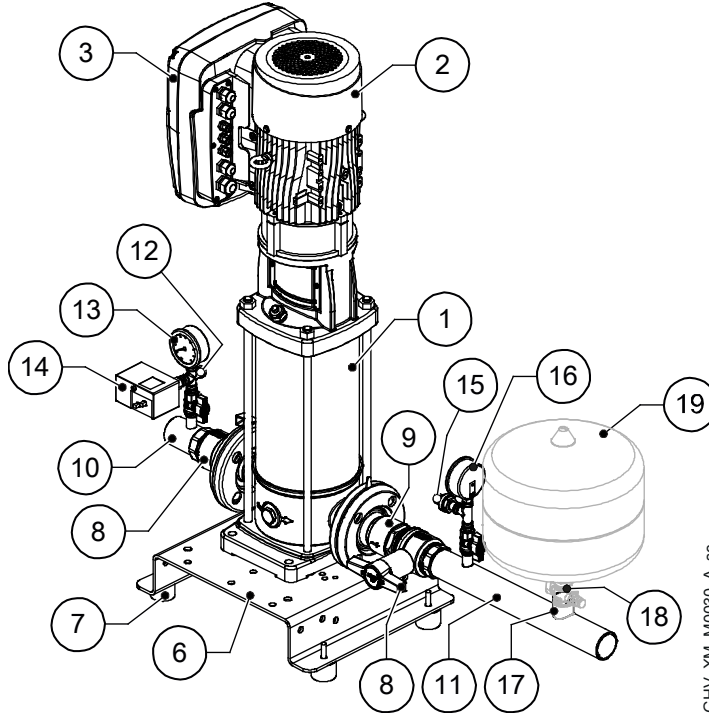
Após a instalação, colocar o grupo de pressão em funcionamento durante alguns minutos com os diversos dispositivos abertos para lavar o interior do sistema.



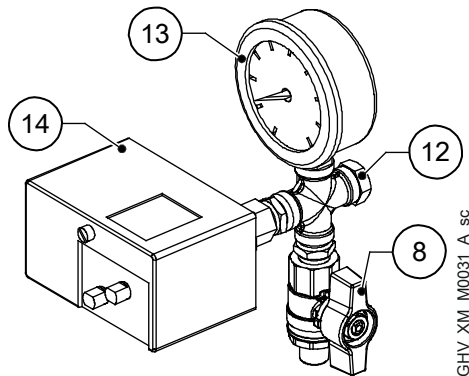
### 3.1.2 Nomes das partes

Denominação das partes do grupo de pressão na configuração standard. Configurações especiais podem não incluir algumas partes, ou incluir partes diferentes. Para mais informações, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

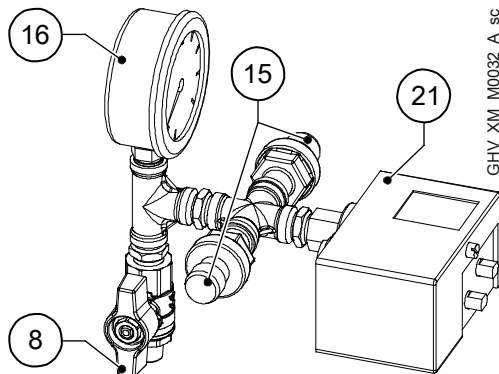
#### Grupo de pressão com uma única eletrobomba



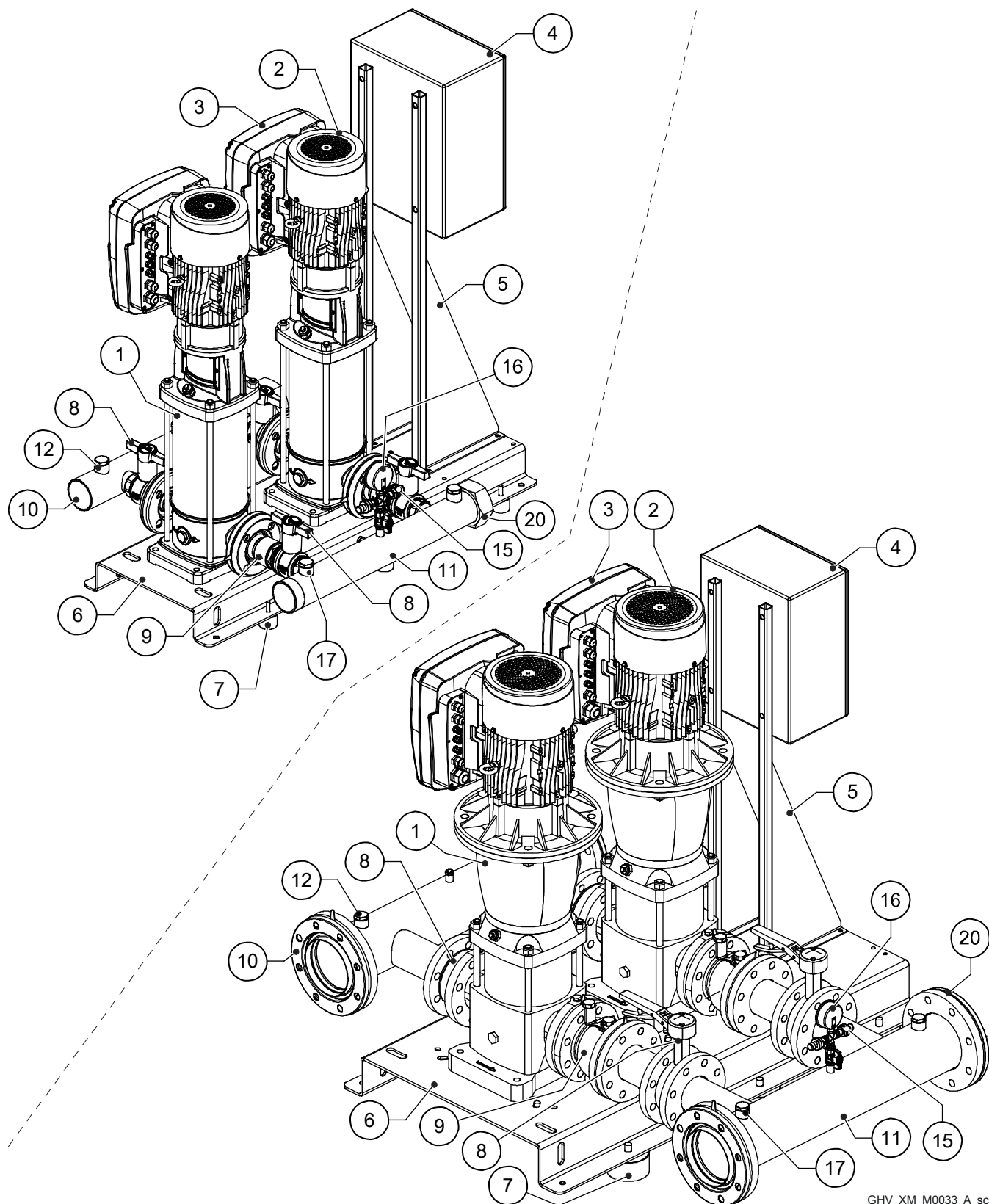
#### Dispositivo de controlo de pressão mínima



#### Dispositivo de controlo de pressão máxima



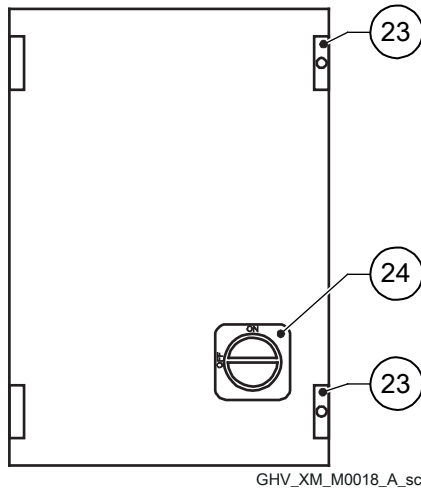
### Grupos de pressão multibombas



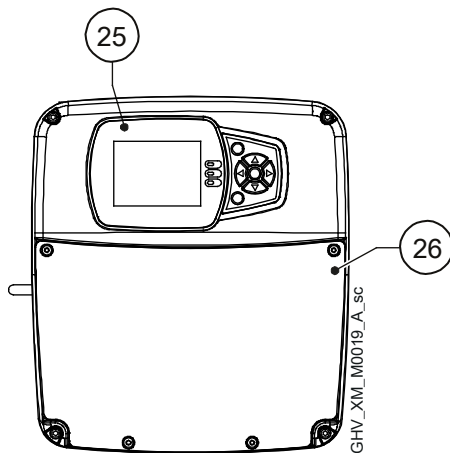
GHV\_XM\_M0033\_A\_sc

## Quadro de comando

A figura mostra um quadro de comando standard: para quadros de comando especiais, consultar o esquema elétrico.



## Controlador

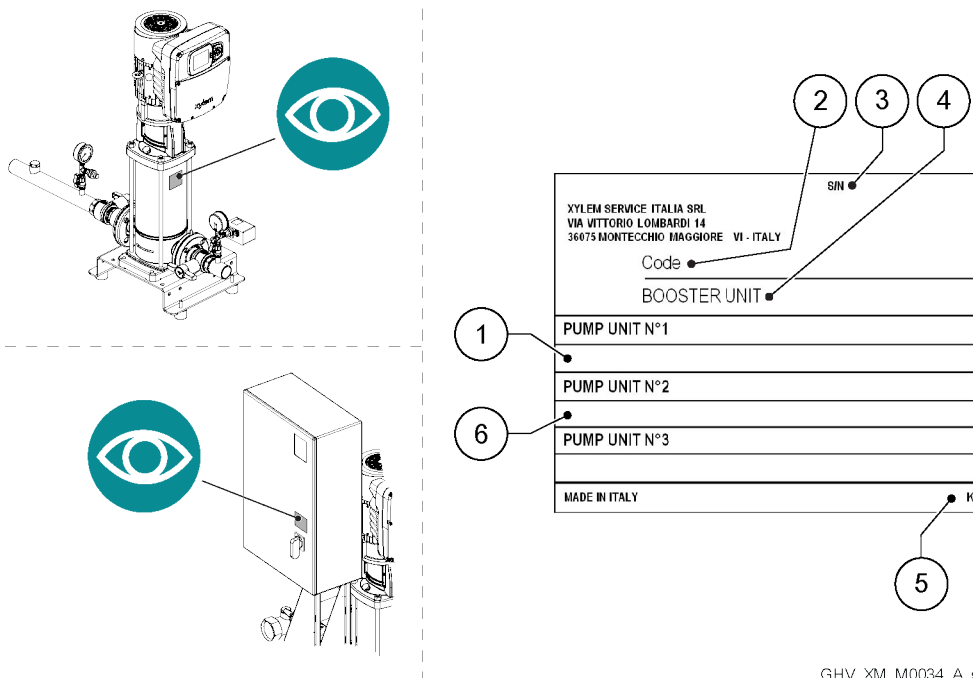


## Lista de componentes

1. Bomba
2. Motor
3. Controlador
4. Quadro de comando
5. Suporte do quadro de comando
6. Base
7. Uniões anti-vibração
8. Válvula de seccionamento
9. Válvula de retenção
10. Conector de sucção
11. Coletor de descarga
12. Ligação hidráulica da ferragem
13. Manómetro de vácuo
14. Pressostato de mínima
15. Sensor de pressão
16. Calibrador de pressão
17. Ligação hidráulica do reservatório de membrana
18. Válvula de seccionamento ou ligação do reservatório de membrana (opcional)
19. Reservatório de membrana (opcional)
20. Ligação hidráulica adicional do reservatório de membrana
21. Interruptor de pressão máxima
22. Ligação hidráulica adicional
23. Fecho com chave
24. Interruptor elétrico geral bloqueável com cadeado
25. Painel de comandos
26. Tampa do controlador

## 3.2 Chapas de características

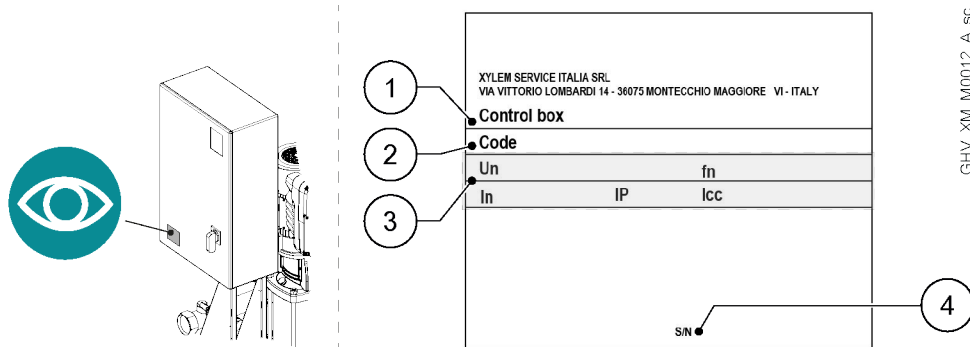
### Chapa de características do grupo de pressão



1. Modelo da eletrobomba principal
2. Código de identificação
3. Número de série + data de fabricação
4. Modelo do grupo de pressão
5. Peso
6. Modelo de eletrobomba de compensação, se existente

GHV\_XM\_M0034\_A\_sc

### Chapa de características do quadro de comando



1. Série do quadro de comando
2. Código de identificação
3. Especificações
4. Número de série + data de fabricação

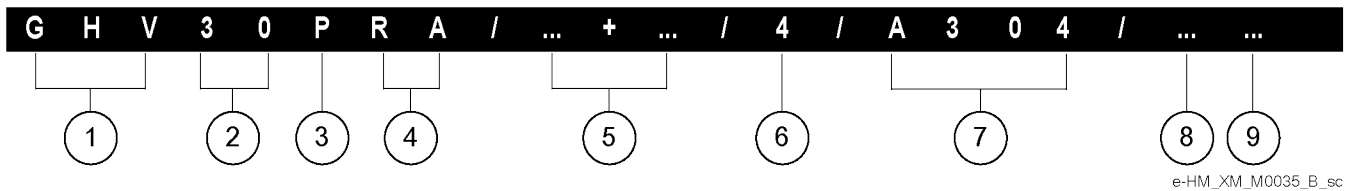
GHV\_XM\_M0012\_A\_sc

### Placa de dados da eletrobomba principal e eletrobomba de compensação

Consultar os manuais de instruções pertinentes.

### 3.3 Código de identificação

Código de identificação para grupos de pressão na configuração standard. Configurações especiais podem ter códigos diferentes: para mais informações, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.



1. Nome da série
2. Grupo de pressão com 1 [10], 2 [20], 3 [30] 4 [40], 5 [50], 6 [60], 7 [70] ou 8 [80] eletrobombas
3. Eletrobombas iguais [ ] ou presença de eletrobomba de compensação [P]
4. Válvula de retenção na descarga [ ] ou lado sucção [RA]
5. Modelo das eletrobombas presentes
6. Tensão de alimentação 3x400 Vac [4] ou 3x230 Vac [3]
7. Materiais, consultar o catálogo técnico
8. Outra informação, consultar o catálogo técnico
9. Grupo personalizado [PC] ou outros [ ]

# 4 Instalação

## 4.1 Precauções

### Precauções gerais

Antes de iniciar, verificar que as instruções de segurança mostradas na **Introdução e Segurança** na página 5 tenham sido totalmente lidas e entendidas.



---

**PERIGO:**

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

---



---

**ADVERTÊNCIA: Perigo de corte**

Partes não pintadas da unidade podem ser cortantes ou pontiagudas: risco de ferimentos

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar sempre ferramentas de trabalho adequadas.

---



---

**ATENÇÃO:**

Movimentar os componentes do grupo de pressão em conformidade com os regulamentos vigentes em "manuseio manual de carga", a fim de evitar condições ergonómicas indesejáveis, causando riscos de lesões para a coluna vertebral.

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

Ao selecionar o local de instalação e ao ligar a unidade hidráulica e elétrica às fontes de alimentação, respeitar estritamente as regulamentações em vigor.

---

Ao ligar o grupo de pressão a um aqueduto público ou privado ou a um poço de abastecimento de água para consumo dos seres humanos e/ou dos animais, consultar Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano na página 16.

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

A tubagem deve ter o tamanho adequado para garantir a segurança à pressão máxima de funcionamento.

---



---

**ADVERTÊNCIA:**

Instalar vedantes apropriados entre o grupo de pressão e a tubagem.

---

## Precauções elétricas

**PERIGO: Perigo elétrico**

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a fonte de alimentação elétrica está desligada e cortada, para evitar o arranque involuntário do grupo de pressão, do quadro de comando e do circuito de controlo auxiliar.

**ADVERTÊNCIA: Perigo de lesões**

O grupo de pressão pode arrancar repentinamente, mesmo se não houver tensão no quadro de comando: risco de ferimentos pessoais.

**ADVERTÊNCIA:**

A linha de alimentação elétrica deve:

- Cumprir com os requisitos das diretivas locais vigentes
- Satisfazer as características técnicas do parágrafo **Especificações elétricas** na página 52.
- Estar equipada de um adequado sistema de ligação à terra.

**ADVERTÊNCIA:**

Todo o material elétrico usado na conexão deve:

- Ser apropriado para o uso
- Marcado CE, se sujeito à DIRETIVA DE BAIXA TENSÃO 2014/35/UE
- Cumprir com os requisitos das diretivas locais vigentes.

**ADVERTÊNCIA:**

Alimentar o quadro de comando com uma linha dedicada.

## Terra

**PERIGO: Perigo elétrico**

Ligar sempre o condutor de proteção externa (terra) ao terminal de terra.

- Do quadro de comando, para grupos de pressão, ou
- Do controlador, para grupos de pressão com eletrobomba única antes de executar as ligações elétricas

**PERIGO: Perigo elétrico**

Ligar todos os acessórios elétricos do grupo de pressão à terra.

**PERIGO: Perigo elétrico**

Verificar que o condutor de proteção externa (terra) é mais longo do que os condutores de fase. Em caso de desconexão acidental do grupo de pressão dos condutores de fase, o condutor de proteção deve ser o último a soltar-se do terminal.

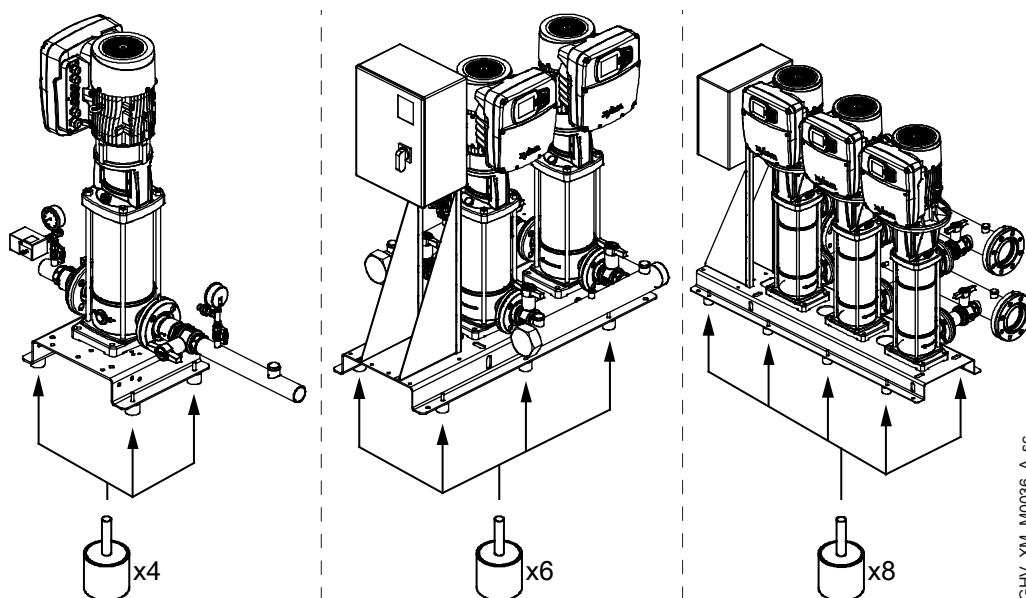
**PERIGO: Perigo elétrico**

Instalar sistemas adequados de proteção do contacto indireto, para prevenir choques elétricos letais.

## 4.2 Instalação mecânica

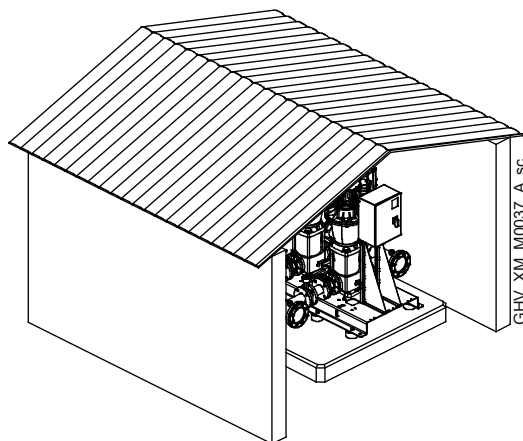
1. Instalar grupo de pressão sobre uma base da fundação metálica ou de betão suficientemente forte para garantir o suporte permanente e rígido.
2. Verificar que a superfície seja horizontal e plana.
3. Controlar que as uniões anti-vibração estejam montadas na base.

As figuras mostram o número e posição das uniões anti-vibração nos modelos principais. Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado



### Área de instalação

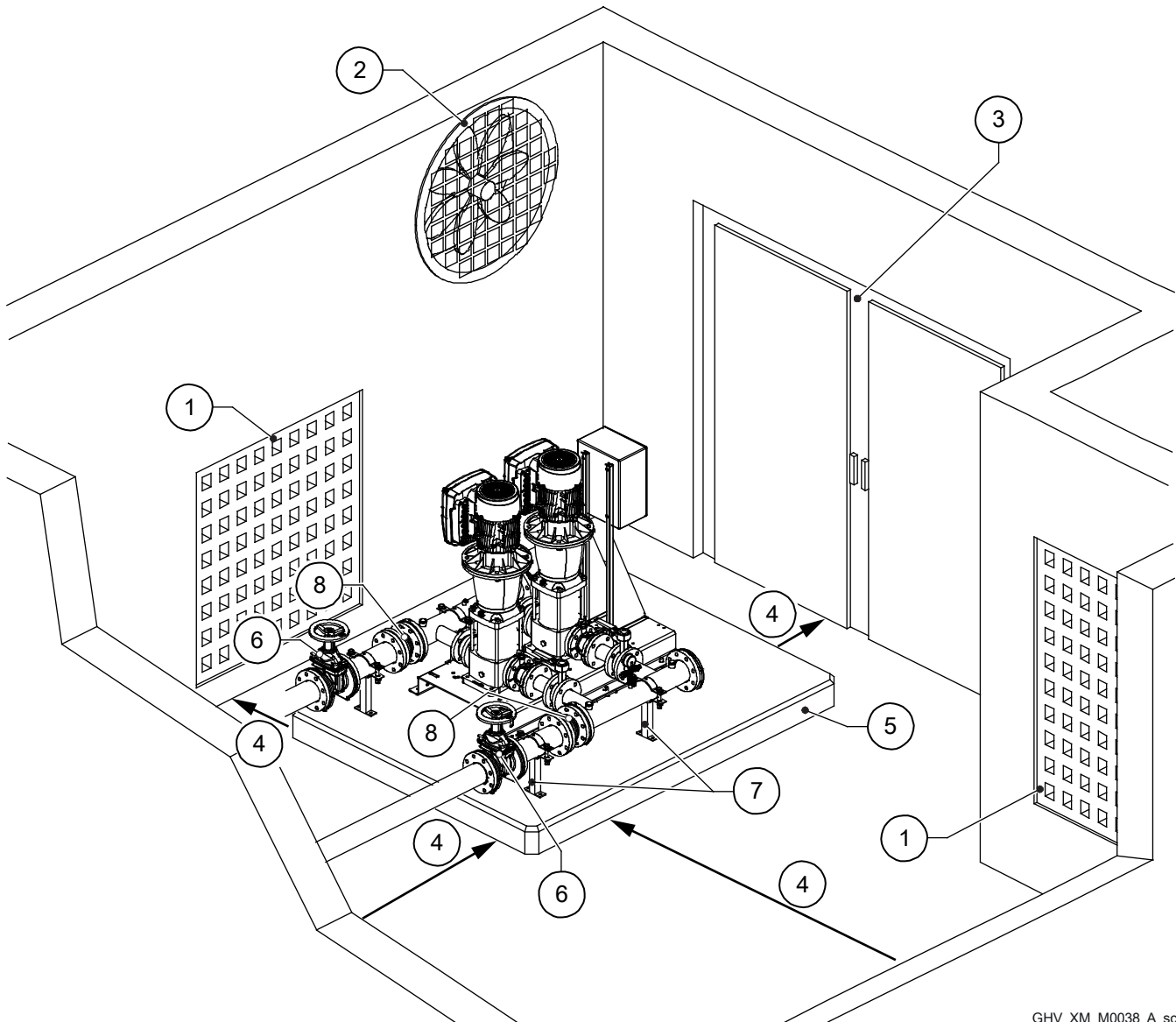
1. Seguir as disposições em **Ambiente de funcionamento** na página 51.
2. Colocar os grupos de pressão elevado acima do solo.
3. Certificar-se de que eventuais perdas não causem inundação da área de instalação ou submerjam o grupo de pressão.
4. Instalar eventuais reservatórios no grupo de pressão ou no piso.
5. Em caso de instalação ao ar livre, proteger a unidade da luz solar direta, chuva e neve.



6. Em caso de instalação em interiores, o local de instalação deve ter:
  - Acesso de dimensões adequadas para permitir mover o grupo de pressão sem ter que desmontá-lo
  - Um espaço de pelo menos 80 cm (30 pol) em todos os lados do grupo de pressão para permitir a sua ventilação, funcionamento e manutenção
  - Sistema de ventilação com grelhas e/ou ventiladores de tiragem forçada
  - Sistema de esvaziamento automático em caso de inundações ou derramamentos do grupo de pressão ou bombas.



A figura mostra um exemplo de instalação no interior de um compartimento.



GHV\_XM\_M0038\_A\_sc

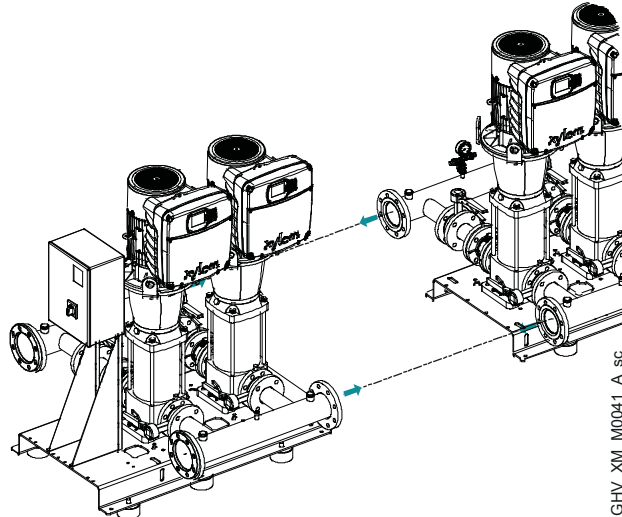
1. Abertura para ventilação
2. Ventilação forçada
3. Acesso ao compartimento
4. Espaço para a ventilação, uso e manutenção
5. Elevação
6. Válvulas de seccionamento do sistema do utilizador
7. Suporte da tubagem
8. Uniões anti-vibração

#### Requisitos da fundação de betão

- O betão deve ter uma resistência à compressão de C12/15 e cumprir os requisitos de exposição da classe XC1, segundo a EN 206-1
- As dimensões devem ser apropriadas para as dimensões da base ou da placa de suporte do grupo de pressão
- O peso da fundação deve ser 1.5 vezes  $\geq$  ao peso do grupo de pressão (5 vezes  $\geq$  ao peso do grupo de pressão se for necessário um funcionamento mais silencioso)

## Posicionamento do grupo de pressão

1. Colocar o grupo, que pode ser composto por várias unidades no piso.
2. Com auxílio de um nível de bolha, verificar que o grupo de pressão esteja nivelado.
3. Retirar a proteção dos coletores, se existentes.
4. No caso de várias unidades, conecte-as através de coletores.



5. Alinhar as bocas de aspiração e descarga com as respectivas tubagens.

## Redução das vibrações

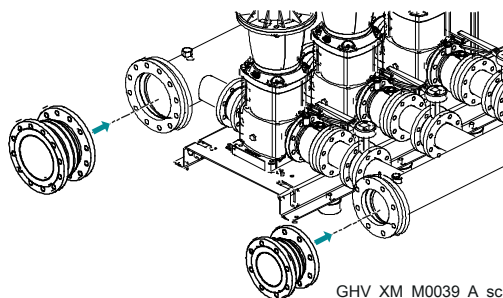
O motor e o fluxo dos líquidos no sistema podem gerar vibrações, que podem ser amplificadas da eventual instalação incorreta do grupo de pressão e da tubagem. Consultar **Ligação Hidráulica**.

## 4.3 Ligação Hidráulica

Consultar os esquemas hidráulicos mostrados nas figuras abaixo.

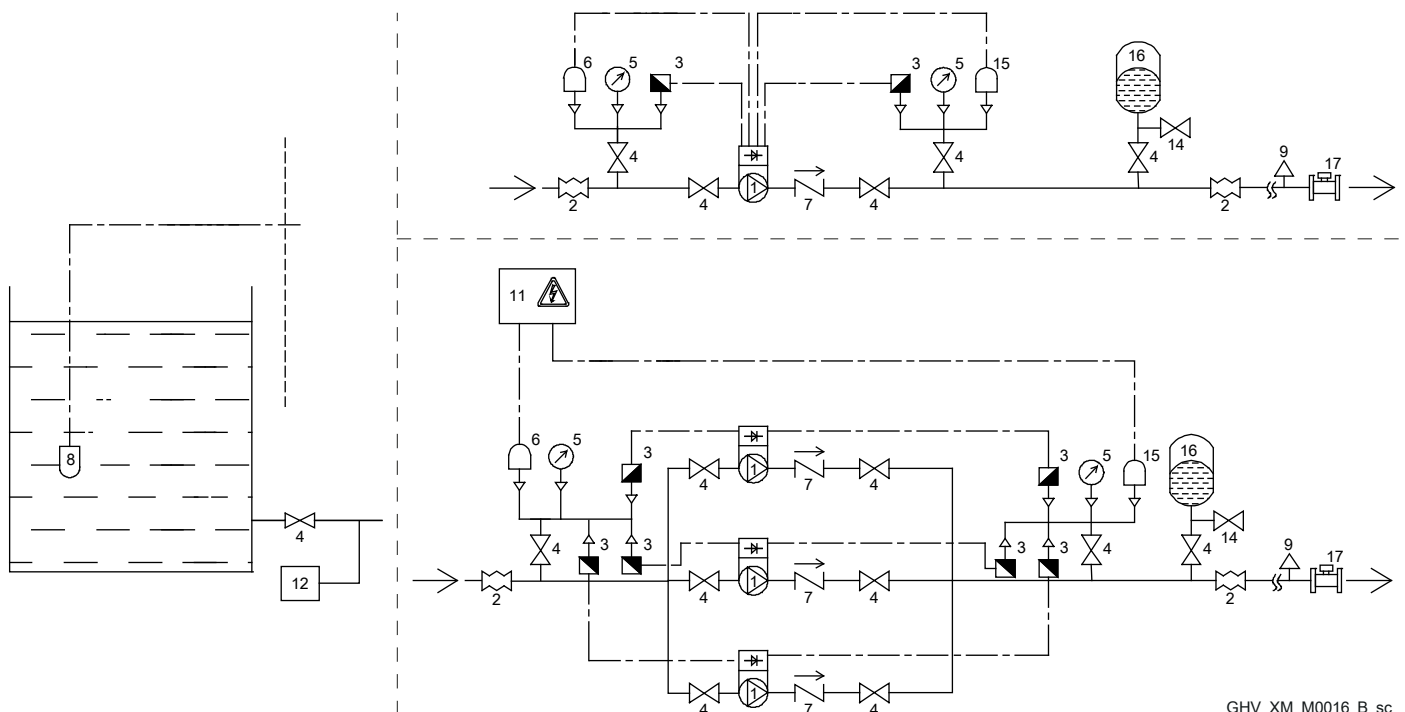
Nota: os esquemas são representativos para grupo de pressão em configuração standard. Configurações especiais podem ter esquemas e partes diferentes: para mais informações, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

1. Não instalar o grupo de pressão no ponto mais baixo do sistema para evitar a acumulação de sedimentos.
2. Instalar uma válvula de purga automática no ponto mais alto do sistema para eliminar as bolhas de ar.
3. Retirar os resíduos de solda, os depósitos e as impurezas das tubagens para não danificar o grupo de pressão; instalar um filtro se for o caso disso.
4. Suportar as tubagens separadamente para evitar que exerçam pressão sobre os coletores.
5. Montar a tubagem completa.
6. Para reduzir a transmissão de vibrações da unidade para o sistema e vice-versa, instalar uniões anti-vibração nos coletores de sucção e descarga.



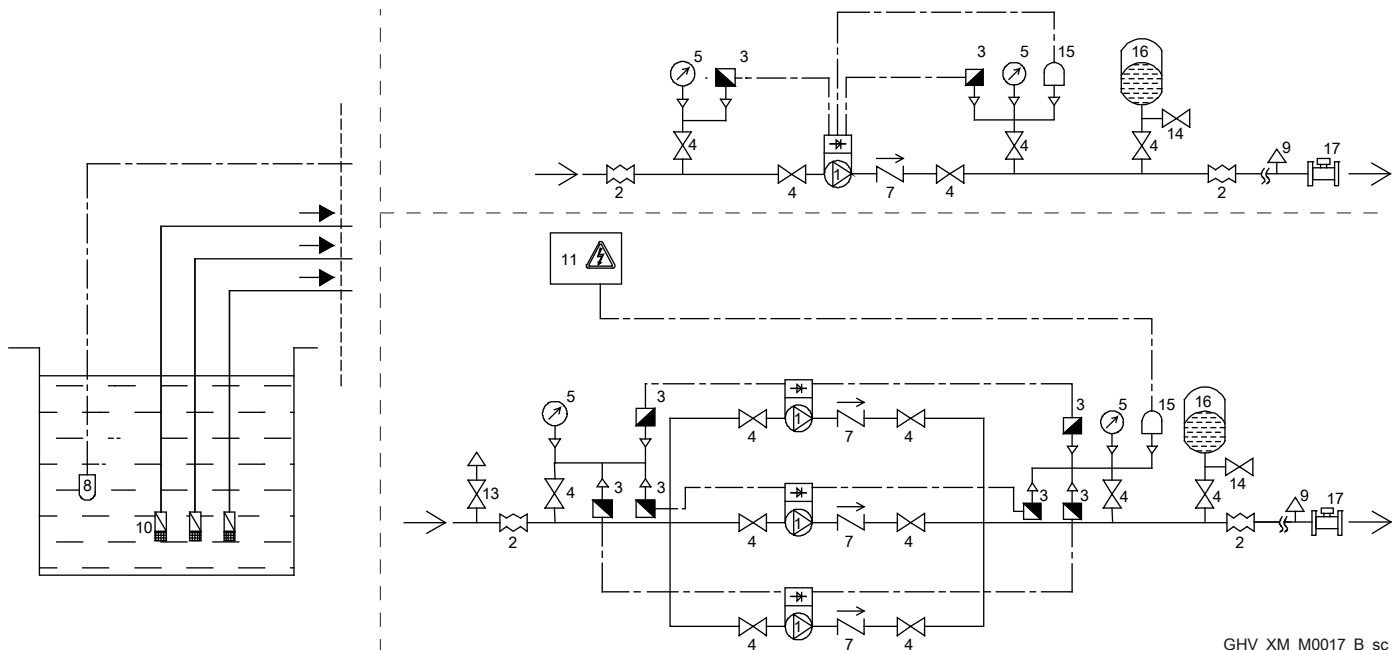
7. Montar os dispositivos de medição, se fornecidos (medidor de caudal, sensor de temperatura, etc.)
8. Para reduzir a perda de carga, o tubo do lado da aspiração deve ser:
  - O mais curta e reta possível
  - Para a parte ligada ao grupo de pressão, reta sem estrangulamentos, por uma secção igual a pelo menos seis vezes o diâmetro da tubagem
  - Mais larga do que a boca de aspiração; se necessário, instalar um redutor excêntrico com superfície superior horizontal
  - Sem curvas: se não for possível evitá-las, que tenham um raio de curvatura o mais largo possível
  - Sem separadores e 'pescoços de cisne'
  - Com válvulas, com baixa perda de carga específica.
9. Verificar que o ar não possa entrar na tubagem através do turbilhão de sucção: se necessário, montar um dispositivo anti-turbilhão.
10. Montar o reservatório de membrana, controlando que a pressão nominal seja superior à pressão máxima que pode ser alcançada pelo sistema.
11. Para desligar o grupo de pressão do sistema a fins de manutenção, instalar uma válvula de secionamento no lado da sucção e uma no lado da descarga.
12. Instalar um dispositivo de proteção contra o funcionamento a seco: pressóstato de mínima, interruptor de bóia ou sondas eletrónicas.
13. Submergir suficientemente a extremidade da tubagem de aspiração no líquido, para evitar que o ar penetre através do turbilhão de sucção, quando o líquido está no nível mínimo.
14. No caso de uma instalação da altura de sucção negativa, o tubo de sucção deve ter uma inclinação ascendente em direção ao grupo de pressão superior a 2%, para evitar bolsas de ar. Instalar também:
  - Uma válvula de retenção para garantir a abertura completa (secção plena)
  - Uma válvula de secionamento de enchimento para facilitar a remoção do ar e ferrugem.

#### Esquemas de coluna de sucção positiva, grupos de pressão com eletrobomba única e múltipla



GHV\_XM\_M0016\_B\_sc

## Esquemas de sistemas de elevação na sucção, grupos de pressão com eletrobomba única e múltipla



GHV\_XM\_M0017\_B\_sc

### Lista de componentes

1. Eletrobomba com drive
2. União anti-vibração
3. Sensor de pressão
4. Válvula de seccionamento
5. Manómetro ou manómetro de vácuo
6. Pressostato de mínima
7. Válvula de retenção
8. Sondas eletrónicas ou bóia
9. Válvula de purga
10. Válvula de retenção de pé com filtro
11. Quadro de comando
12. Circuito pressurizado
13. Válvula de regulação de enchimento
14. Torneira de drenagem
15. Interruptor de pressão máxima
16. Vaso de expansão
17. Medidor de caudal

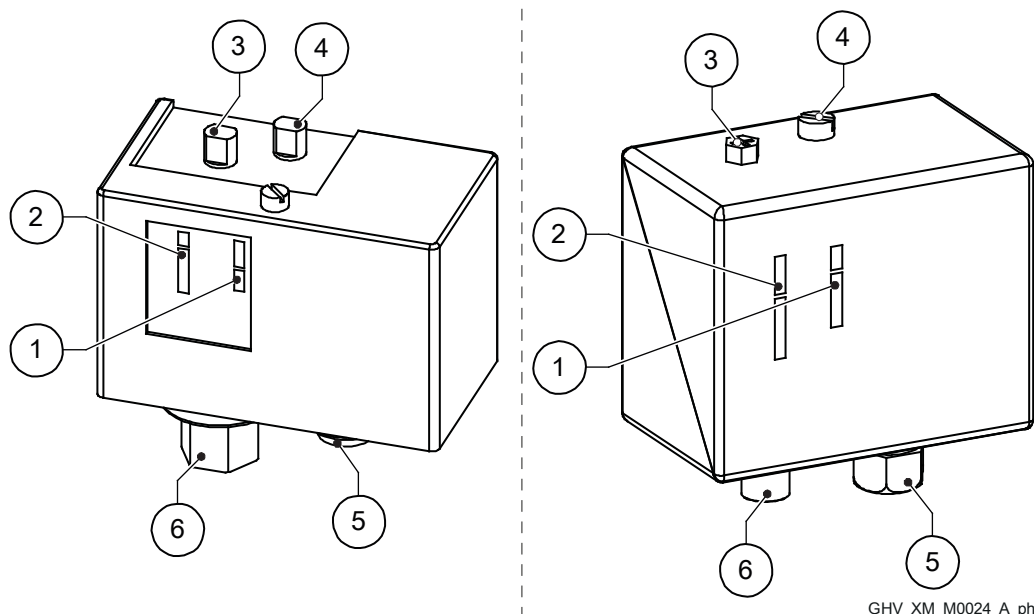
### 4.3.1 Proteção contra o funcionamento a seco

No quadro de comando há terminais para ligação a pressostatos de mínima, um interruptor de bóia ou sondas de eléctrodos (e módulo de relé de nível correspondente, disponível como opcional); consultar o esquema do circuito.

Quando as condições de pressão ou de nível mínimas são restabelecidas, as eletrobombas arrancam automaticamente.

Nota: No coletor de aspiração dos grupos de pressão GHV /PMA está montado um pressóstato pré-calibrado.

A imagem mostra dois pressóstatos standard.



1. Indicador do valor diferencial de pressão
2. Indicador do valor de pressão do comando contacto elétrico
3. Regulador do valor de pressão do comando contacto elétrico
4. Regulador do valor diferencial de pressão
5. Sujeitador de cabos
6. Conexão do tubo

## 4.4 Linhas de orientação para a ligação elétrica

1. Certificar-se que os condutores elétricos estão protegidos contra:
  - Temperatura alta
  - Vibrações
  - Impactos
  - Líquidos.
2. Certificar-se que a linha de alimentação foi fornecida com:
  - Um dispositivo de proteção contra curto-circuitos e a sobrecarga de dimensões apropriadas
  - Um seccionador de rede com distância de abertura dos contactos que garante uma desconexão completa em condições de categoria de sobretensão III.
3. Dimensionar a linha de alimentação e as proteções em função dos dados da placa de dados e o esquema elétrico do quadro de comando.
4. Para conectar os grupos de pressão sem quadro de comando, consultar o manual da eletrobomba.

### NOTA:

- Manter os cabos do comando ON/OFF do relé da eletrobomba em funcionamento e o relé de avaria da eletrobomba a pelo menos 200 mm (8 in) de distância do cabo de alimentação
- Não cruzar os cabos de alimentação; se não for possível evitá-lo, é permitido um ângulo de intersecção de 90°.

### Requisitos dos cabos

Os grupos de pressão com quadro de comando são fornecidos com os cabos de alimentação das eletrobombas e os cabos de controlo, enquanto os grupos de pressão sem quadro de comando são fornecidos sem. Quando substituir os cabos fornecidos ou instalar novos, consultar o manual da eletrobomba.

Os cabos devem ser:

- Conformes aos requisitos das diretivas locais aplicáveis relativos às áreas de secção transversal e temperatura ambiente
- Com uma resistência ao calor mínima de 70°C (158°F).

Além de:

- Os cabos nunca devem entrar em contacto com o motor e a tubagem.
- Os fios ligados aos terminais de alimentação e aos relés da eletrobomba em funcionamento e relés de sinalização de falha devem estar separados dos outros por meio de isolamento reforçado.

## 4.5 Linhas de orientação para o quadro de comando

---

**NOTA:**

O quadro de comando deve corresponder às características indicadas na placa de dados.

---

1. Consultar o esquema elétrico.
  2. No caso de várias unidades, ligar todas as eletrobombas ao quadro de comando.
  3. Ligar o condutor de proteção (terra) ao quadro de comando.
  4. Ligar os condutores de alimentação ao quadro de comando.
  5. Ligar, se necessários:
    - Um pressostato de mínima, ou
    - Um interruptor de bóia, ou
    - Sondas de eléctrodo.
  6. Se necessário, ligar os contactos secos dos relés da seguintes sinalizações:
    - Eletrobomba em funcionamento
    - Avaria da eletrobomba.
  7. Ligar, se necessários:
    - O medidor de caudal
    - O sensor de temperatura do líquido.
- Consultar o esquema elétrico do quadro de comando.

### Fusíveis e/ou interruptores automáticos

- Uma função do controlador ativada eletronicamente garante proteção contra a sobrecarga. A função de proteção contra a sobrecarga calcula o nível de incremento para ativar a temporização da função de gatilho (paragem do motor). Quanto maior a corrente absorvida, mais rápida é a resposta. A função fornece uma proteção de Classe 20 ao motor.
- O controlador deve estar equipado com proteção contra a sobrecarga e o curto-circuito, para evitar o sobreaquecimento dos cabos de alimentação. Devem ser instalados fusíveis de linha ou interruptores automáticos para garantir esta proteção. Os fusíveis e os interruptores automáticos devem ser fornecidos pelo instalador pois que fazem parte da instalação.
- Utilizar fusíveis e/ou interruptores automáticos recomendados no lado de alimentação como proteção em caso de avaria de componentes (primeira avaria). Utilizar fusíveis e interruptores automáticos recomendados garante que possíveis danos no controlador sejam limitados ao interior do mesmo. Para outros tipos de proteção, verificar que a energia passante seja igual ou inferior à dos modelos recomendados.
- A conformidade com os requisitos UL só é assegurada através da utilização de fusíveis aprovados da categoria JDDZ.2/8 tipo T e com as características indicadas abaixo e na tabela.
- Os fusíveis mostrados na tabela são adequados para o uso num circuito capaz de libertar 5000 Arms (simétricos), máximo 480 V. Com os fusíveis indicados, o valor nominal da corrente de curto-circuito (SCCR) para o controlador é 5000 Arms.

A tabela mostra os fusíveis e interruptores recomendados.

Modelo	Modelo de motor Xylem	Tensão de alimentação elétrica trifásica, Vac	Fusíveis não UL, tipo gG, A	Fusíveis UL, tipo T, fabricante e modelo				Interruptores ABB modelo MCB S203
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
B	EXM.../3...B..	200 - 240	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM.../3...C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM.../3...D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM.../4...B..	380 - 480	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM.../4...C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM.../4...D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

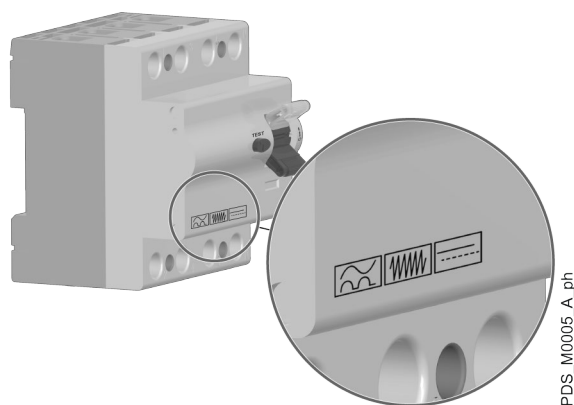
**NOTA:**

Consulte a corrente indicada na placa de dados para a seleção do dispositivo de proteção e cumpra os regulamentos locais e nacionais para o seu dimensionamento.

#### 4.5.1 Interruptor de circuito de falha de terra, GFCI

Se estiver instalado um interruptor para proteger as pessoas contra fugas para a terra, verifique-o:

- É adequadamente dimensionado para a configuração do sistema e o ambiente de utilização
- Tem um atraso no arranque para evitar avarias causadas por correntes de terra transitórias
- Pode detetar corrente alternada ou contínua e está marcado com os símbolos indicados na figura.



**NOTA:**

Ao utilizar um interruptor automático de fuga à terra ou um interruptor para falha à terra, acerte-se de tomar em consideração a corrente de fuga à terra total de todos os dispositivos elétricos do sistema.

## 4.6 Linhas de orientação para o controlador: GHV10

Linhas de orientação para o controlador dum grupo de pressão com uma única eletrobomba, modelo GHV10.

### 4.6.1 Posição

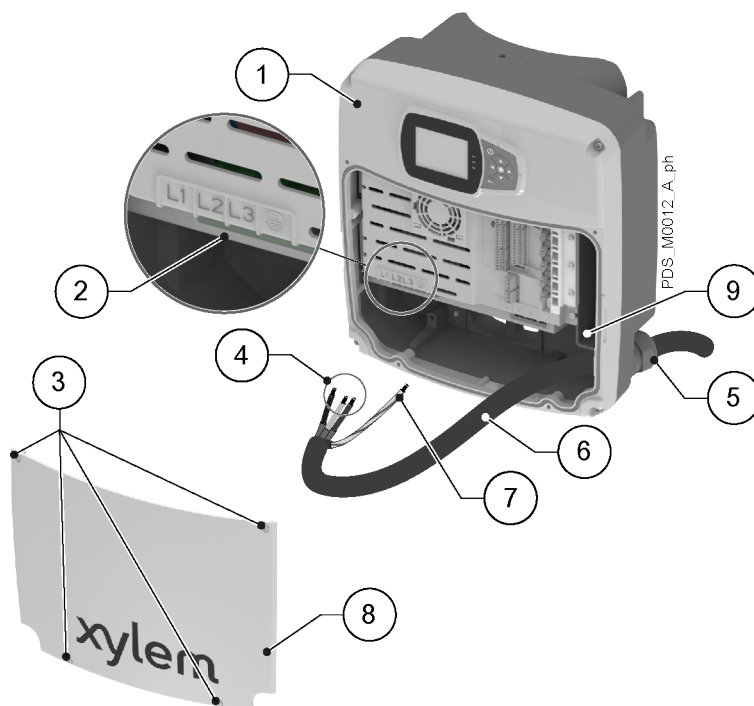
1. Remover os parafusos que fixam o motor à bomba.
2. Rodar o motor par a posição desejada sem remover os acoplamentos.
3. Reposicionar e apertar os parafusos ao torque indicado na tabela.

Tamanho do flange, MEC	Dimensão do parafuso	Torque Nm (lbf in)
71, 80	M6	6 (53)
90, 100, 112	M8	15 (133)
132	M12	50 (443)
160, 180, 200, 225, 250	M16	75 (664)

### 4.6.2 Ligação da fonte de alimentação

**NOTA:**

A secção transversal do cabo deve ser dimensionada de acordo com a corrente nominal da unidade. Observar os regulamentos locais e nacionais para o dimensionamento dos cabos.



1. Controlador
2. Bornes
3. Parafusos da tampa
4. Condutores de fase
5. Sujeitador de cabos
6. Cabo de alimentação
7. Condutor de proteção (terra)
8. Tampa
9. Ligação à terra adicional



1. Retirar a tampa e observar os esquemas de ligação elétrica no interior.
2. Introduzir o cabo de alimentação no prensa-cabos de alimentação:

Dimensões do modelo	Tipo de prensa-cabos	Binário de aperto do prensa-cabos, Nm (lbf-in)
B	M20	6 (53)
C	M25	7 (71)
D	M40	12 (106)

3. Ligar os condutores com firmeza, verificando que o de proteção seja mais longo do que os de fase. Em modelos de tamanho:
  - B e C, abrir as molas com uma chave de fendas com uma largura máxima de 2,5 mm (0,98 in)
  - D, aperte os parafusos dos terminais com uma chave de fendas Pozidriv e um binário de aperto de 4 Nm (35 lbf-in).

Nota: Para os modelos de tamanho D, é aconselhável utilizar terminais de cabo com uma bainha de plástico.

4. Apertar o prensa-cabos.  
Binário: ver o quadro do ponto 2.
5. Colocar a tampa e apertar os parafusos.  
Torque de aperto: 3 Nm (27 lbf-in)  $\pm$  15%.

#### Características de entrada do cabo

Tipo de prensa-cabos	Diâmetro do cabo, mm (pol.)	Binário de aperto da placa de apoio, Nm (lbf-in)	Binário de aperto do prensa-cabos, Nm (lbf-in)	Número de entradas de acordo com o tamanho do modelo		
				B	C	D
M12	3-6,5 (0.1-0.26)	2,7 (24)	1,5 (13)	3	3	-
M16	5-10 (0.2-0.4)	5 (44)	3 (27)	3	3	5
M20	8-13 (0.3-0.5)	7 (62)	6 (53)	1	-	3
M25	11-17 (0.4-0.7)	7,5 (66)	7 (62)	-	1	-
M40	19-28 (0.7-1.1)	14 (124)	12 (106)	-	-	1

#### NOTA:

Durante a instalação, verificar se os prensa-cabos da placa de suporte estão corretamente apertados, de acordo com os valores indicados na tabela.

#### NOTA:

Ao substituir os prensa-cabos e/ou instalar adaptadores, utilizar componentes aprovados adequados para manter os graus de proteção IP55 e NEMA 4.

#### Características dos terminais e condutores de potência

Dimensões do modelo	Tipo de ligação	Tipo e secção transversal dos condutores instaláveis	Comprimento de decapagem, mm (pol.)
B e C	Mola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rígido: 1.5-10 mm<sup>2</sup></li> <li>• Flexível: 1.5-6 mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminais de cabo sem bainha de plástico: 1.5-6 mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminais de cabo com bainha de plástico: 1.5-4 mm<sup>2</sup></li> <li>• Conformidade com UL/CSA: AWG 16-8</li> </ul>	15 (0,6)
D	Com parafuso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rígido: 2.5-35 mm<sup>2</sup></li> <li>• Flexível: 2.5-25 mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminais de cabo sem bainha de plástico: 2.5-25 mm<sup>2</sup></li> <li>• Terminais de cabo com bainha de plástico: 2.5-25 mm<sup>2</sup></li> <li>• Conformidade com UL/CSA: AWG 14-2</li> </ul>	

# 5 Controlo

## Introdução



**PERIGO: Perigo elétrico**

Se o painel de comandos estiver danificado, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado



**PERIGO: Risco de queda em altura**

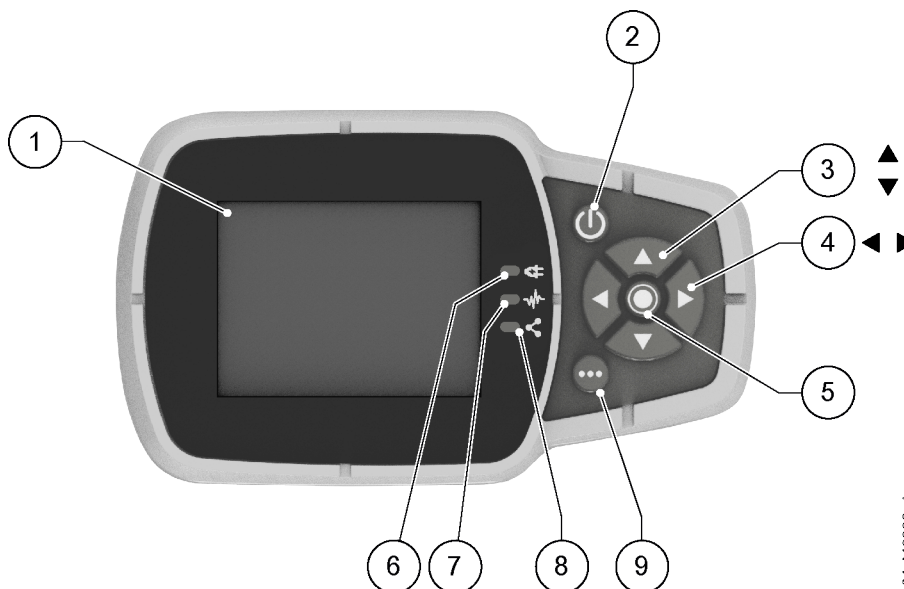
Quando se trabalha em altura, utilizar equipamento de proteção individual apropriado.



**ADVERTÊNCIA: Perigo superfícies quentes**

Tocar apenas nos botões do painel de comandos. Prestar atenção à alta temperatura libertada pela eletrobomba.

## 5.1 Descrição do painel de comandos

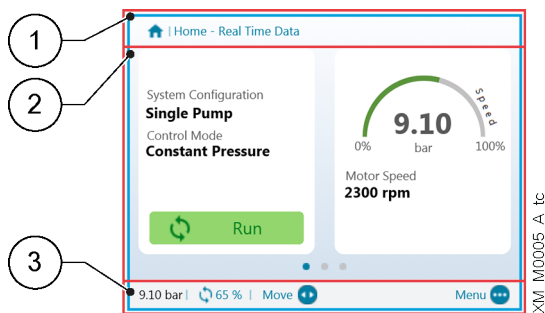



XW\_M0002\_A\_sc

Número de posição	Nome	Função
1	Exibir	
2	Botão ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque e paragem da eletrobomba</li> <li>• Reposição dos erros pressionando durante 5 segundos.</li> </ul>
3	Teclas de seta PARA CIMA e PARA BAIXO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocar-se verticalmente entre as opções de menu</li> <li>• Executar o switchover manual num sistema de bombas múltiplas pressionando seta PARA BAIXO (pressão prolongada)</li> <li>• Rodar o visor de 180° pressionando simultaneamente ENTER e seta PARA CIMA (pressão prolongada).</li> </ul>
4	Teclas de seta DIREITA e ESQUERDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocar-se horizontalmente para navegar nos homescreen e nos menus</li> <li>• Bloquear e desbloquear o visor pressionando simultaneamente as setas DIREITA e ESQUERDA (pressão prolongada).</li> </ul>

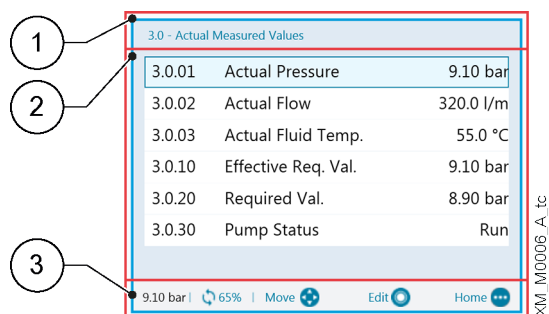
Número de posição	Nome	Função
5	Botão ENVIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avançar nos níveis de menu</li> <li>Confirmar a seleção de um parâmetro</li> <li>Confirmar o valor de um parâmetro.</li> </ul>
6	LED da unidade aceso	Indica que a eletrobomba está alimentada.
7	LED do estado da unidade	Indica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Motor não alimentado (desligado)</li> <li>Alarme ativo e motor desligado (amarelo)</li> <li>Erro da eletrobomba e motor parado (vermelho)</li> <li>Motor arrancado (verde)</li> <li>Alarme ativo e motor arrancado (amarelo alternado verde)</li> </ul>
8	LED do estado das conexões	Indica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação BMS desativada (desligada)</li> <li>Comunicação BMS ativa (verde)</li> <li>Comunicação sem fios com dispositivo móvel estabelecida (azul fixo)</li> <li>Comunicação sem fios com dispositivo móvel sendo estabelecida (azul intermitente)</li> <li>Comunicação sem fios e comunicação BMS ativa (azul alternado verde).</li> </ul>
9	Botão multifunções	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acesso ao menu de parâmetros ou às funções adicionais de acordo com o ecrã no visor.</li> <li>Ativar a unidade para um dispositivo móvel (pressão alargada)</li> </ul>

### 5.1.1 Display gráfico



Número de posição	Nome	Descrição
1	Barra do cabeçalho	Mostra informações estáticas e mensagens relacionadas com as condições de funcionamento, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alarmes</li> <li>Erros</li> <li>Funcionamento multi-bombas.</li> </ul>
2	Ecrã principal	Mostra as informações principais e permite modificar os parâmetros de funcionamento. Há um máximo de 5 ecrãs, navegáveis pressionando as teclas de seta DIREITA e ESQUERDA. O símbolo  perto de uma entrada indica um parâmetro modificável.
3	Barra inferior	Apresenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>À esquerda, as informações essenciais de funcionamento, como o valor real de ajuste e a percentagem de velocidade a que a eletrobomba está a funcionar</li> <li>À direita, os botões com os quais se pode interagir no ecrã principal.</li> </ul>

## 5.1.2 Menu de parâmetros



Número de posição	Nome	Descrição
1	Barra do cabeçalho	Mostra o percurso do parâmetro a nível de menu e submenu.
2	Lista de parâmetros	Apresenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O índice,</li> <li>• O nome,</li> <li>• A pré-visualização do valor dos parâmetros relativos ao nível de menu atual.</li> </ul> Para avançar de nível ou modificar o valor, pressionar ENVIAR ou botão seta DIREITA.
3	Barra inferior	Apresenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• À esquerda, as informações essenciais de funcionamento, como o valor real de ajuste e a percentagem de velocidade a que a eletrobomba está a funcionar</li> <li>• À direita, os botões com os quais se pode interagir no ecrã principal.</li> </ul>

O menu está subdividido em 3 níveis:

- Geral
- Submenu
- Parâmetros.

Para visualizar ou modificar um parâmetro:

1. Pressionar o botão de função no ecrã principal.
2. Inserir a password usando as teclas seta.
3. Pressionar ENVIAR.

Nota: passados 10 minutos de inatividade é preciso inserir novamente a password.

4. Pressionar a tecla de seta DIREITA ou ENVIAR para avançar entre os níveis, ou a seta ESQUERDA para voltar.

## 5.1.3 Arranque da eletrobomba usando o painel de comandos

1. Verificar a conexão entre START/STOP e as entradas GND na placa de terminais.
2. Pressionar ON/OFF para arrancar a eletrobomba.  
Nota: se o parâmetro 1.0.45 Autostart está configurado "Yes" (Sim), ao arranque sucessivo não será necessário pressionar novamente ON/OFF.
3. Com a eletrobomba em funcionamento, é possível modificar o setpoint de trabalho passando para o segundo ecrã.

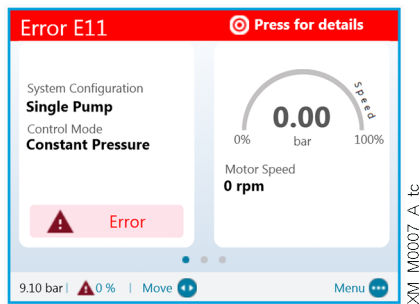
## 5.1.4 Modificação do modo de funcionamento

Os parâmetros da eletrobomba são configurados na fábrica e a bomba está pronta para o uso.

Para modificar os parâmetros e as funcionalidades avançadas, entrar no menu de configuração.

1. Pressionar o botão multifunções.
2. Inserir a password usando as teclas seta.
3. Pressionar ENVIAR.
4. Navegar pelos menus para localizar o parâmetro ou a função a alterar.

## 5.1.5 Reposição dos erros



No caso em que ocorra um erro, a unidade executa automaticamente, onde consentido, algumas tentativas de reposição: se as tentativas não forem bem sucedidas, a eletrobomba para e o visor mostra o código do erro.

Para eliminar o erro:

1. Abrir o primeiro ecrã principal pressionando ENVIAR.
2. Ler a descrição do erro no ecrã.
3. Identificar a causa e seguir as instruções de resolução de problemas
4. Pressionar ON/OFF durante 3 segundos para repor o erro: a eletrobomba volta ao estado anterior ao erro.

## 5.2 App Xylem X

### Introdução

Disponível para os dispositivos móveis com sistema operativo equipado com tecnologia sem fios.

Utilizar a App para:

- Controlar o estado da eletrobomba
- Configurar parâmetros
- Interagir com a eletrobomba e obter dados durante a instalação e a manutenção
- Criar um relatório para uma intervenção
- Contactar o serviço de assistência.

### Descarregar a App e associar o dispositivo móvel com a eletrobomba

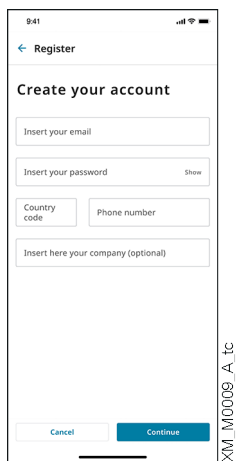
1. Descarregar no dispositivo móvel a App Xylem X da App Store<sup>1</sup> ou Google Play<sup>2</sup> lendo o código QR:



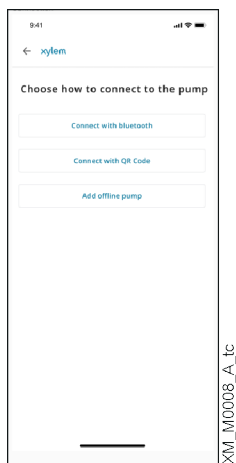
<sup>1</sup> Compatível com os sistemas operativos iOS® da versão 11.0 e superiores

<sup>2</sup> Compatível com os sistemas operativos Android da versão 8.0 e superiores

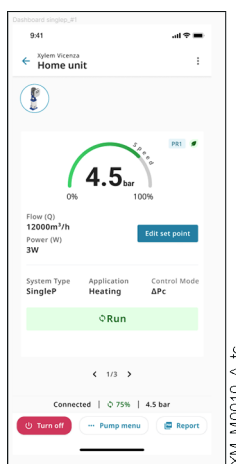
2. Efetuar o registo.



- 3. No painel de comandos, pressionar o botão para comunicação sem fios.
- 4. Adicionar a eletrobomba ao perfil do utilizador.



- 5. Quando a ligação estiver estabelecida, a luz de ligação torna-se azul fixa: agora é possível controlar a eletrobomba usando o dispositivo móvel.



# 6 Utilização e Funcionamento

## 6.1 Precauções



**ADVERTÊNCIA: Perigo de lesões**

Verificar se os dispositivos de proteção do acoplamento estão instalados, se aplicável: risco de ferimentos.



**ADVERTÊNCIA:**

Assegurar-se de que o líquido drenado não provoque ferimentos nem danos.



**ADVERTÊNCIA: Perigo de lesões**

No caso de líquidos excessivamente quentes ou frios, ter especial atenção ao risco de ferimentos.



**ADVERTÊNCIA: Perigo elétrico**

Verificar se a eletrobomba está corretamente ligada à alimentação de rede.



**ADVERTÊNCIA: Perigo superfícies quentes**

Estar ciente da temperatura elevadíssima que é gerada pelo grupo de pressão.



**ADVERTÊNCIA:**

É proibido colocar materiais inflamáveis perto do grupo de pressão.

**NOTA:**

Verificar que o veio gira suavemente.

**NOTA:**

É proibido fazer funcionar o grupo de pressão em seco, não ferrado e acima ou abaixo à gama de caudal.

**NOTA:**

É proibido fazer funcionar o grupo de pressão com as válvulas de seccionamento fechadas.

**NOTA:**

É proibido utilizar o grupo de pressão no caso de cavitação.

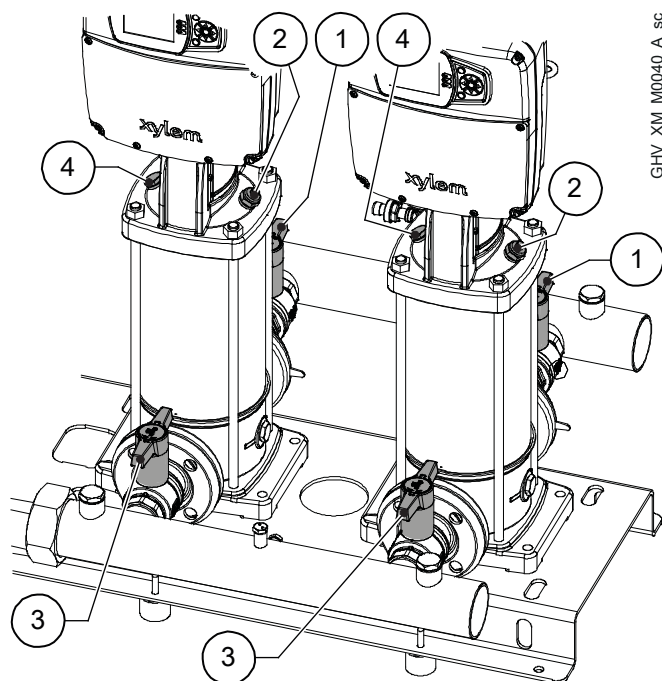
**NOTA:**

Purgar corretamente o grupo de pressão antes do seu arranque.

**NOTA:**

A pressão máxima fornecida pelo grupo de pressão, no lado da descarga, determinada pela pressão disponível no lado da sucção, não deve exceder a pressão máxima (PN).

## 6.2 Enchimento e ferragem



1. Válvula de seccionamento na linha de descarga
2. Tampão de enchimento e válvula de purga
3. Válvula de seccionamento na linha de sucção
4. Tampão de drenagem

### Instalação da altura de sucção positiva

1. Fechar as válvulas de seccionamento na sucção e descarga de todas as eletrobombas.
2. Apenas nas eletrobombas modelo 3 e 5SV, desapertar o parafuso do tampão de descarga.
3. Desapertar a válvula de purga e o tampão de enchimento.
4. Abrir lentamente a válvula de sucção até o líquido sair regularmente pela válvula de purga da eletrobomba; se necessário, desapertá-la mais.
5. Apenas nos modelos 3 e 5SV, apertar o parafuso do tampão de descarga.
6. Apertar a válvula de purga.
7. Repetir os passos de 2 a 6 para cada eletrobomba.
8. Abrir lenta e completamente a válvula de seccionamento.

### Instalação da altura de sucção negativa

1. Abrir a válvula de seccionamento na sucção e fechar a válvula na descarga de todas as eletrobombas.
2. Apenas nas eletrobombas modelo 3 e 5SV, desapertar o parafuso do tampão de descarga.
3. Remover o tampão de enchimento.
4. Encher a eletrobomba.
5. Apenas nos modelos 3 e 5SV, apertar o parafuso do tampão de descarga.
6. Fechar o tampão de enchimento.
7. Repetir os passos de 2 a 6 para cada eletrobomba.
8. Abrir lenta e completamente a válvula no lado da descarga.

## 6.3 Primeira colocação em serviço

---

### NOTA:

Se existir o risco do grupo de pressão funcionar a um caudal inferior ao mínimo esperado, instalar um circuito de bypass.

---

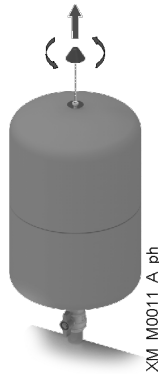


## Operações preliminares

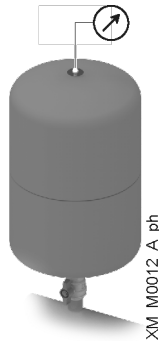
1. Verificar que todas as operações indicadas **Enchimento e ferragem** na página 40 foram executadas corretamente.
2. No quadro de comando, girar o interruptor geral para OFF.
3. Abrir o quadro de comando.
4. Verificar que todos os interruptores estejam em I-ON.
5. Fechar o quadro de comando.
6. Girar o interruptor para I-ON.
7. Abrir completamente as válvulas de seccionamento na sucção e na descarga do grupo de pressão e, se presente, a válvula principal do sistema.

## Verificar que o reservatório de membrana esteja pré-carregado corretamente.

1. Verificar que a pressão do sistema seja zero, para evitar falsificar a leitura do manómetro.
2. Desapertar o disco válvula.



3. Aplicar o manómetro na válvula e controlar a pressão.  
Pressão de pré-carga = 90% de Pstart.



4. Remover o manómetro e apertar a tampa.

## Arranque

1. Fechar quase totalmente a válvula de seccionamento na descarga duma eletrobomba.
2. Abrir completamente a válvula de regulação.
3. Fazer arrancar a eletrobomba pressionando o botão ON/OFF no painel de comandos.
4. Abrir gradualmente a válvula na descarga até à meia abertura.
5. Aguardar alguns minutos e, em seguida, abrir completamente a válvula de regulação do lado da descarga.
6. Pressionar ON/OFF para parar a eletrobomba.
7. Repetir os passos de 1 a 6 para todas as eletrobombas.
8. Fazer arrancar todas as eletrobombas pressionando o botão ON/OFF no painel de comandos.

## Controlos finais

Com o grupo de pressão em funcionamento, verificar que:

- O grupo de pressão ou as tubagens não apresentem fugas de líquido
- A pressão máxima do grupo de pressão, no lado da descarga, determinada pela pressão de sucção disponível, é menor que a pressão máxima (PN)
- A pressão indicada pelo painel de comandos de cada eletrobomba seja igual àquela do manómetro na descarga
- Não há ruídos ou vibrações anómalas
- Assegurar que não há lugar à formação de vórtices na extremidade da tubagem de aspiração, na ponta inferior da válvula de retenção (instalação de aspiração negativa)
- Os dispositivos para prevenir a ausência de líquido (bóia ou sondas) ou de pressão mínima funcionem corretamente
- Quando a válvula principal está fechada e o caudal é zero, o grupo de pressão para automaticamente.

---

### NOTA:

Se o grupo de pressão não fornece a pressão requerida, repetir as operações em **Enchimento e ferragem**.

---



---

### ADVERTÊNCIA:

Depois do arranque, colocar o grupo de pressão em funcionamento durante alguns minutos com os diversos dispositivos abertos para lavar o interior do sistema.

---

## Estabilização do vedante mecânico

O líquido bombeado lubrifica as superfícies do vedante mecânico; em condições normais, é possível que exista uma pequena fuga. Aquando do primeiro funcionamento da eletrobomba ou imediatamente após a substituição do vedante, pode sair mais líquido provisoriamente. Para ajudar a fixar o vedante e a reduzir a probabilidade de fuga:

1. Fechar e abrir duas ou três vezes a válvula de seccionamento no lado de descarga com a eletrobomba em funcionamento.
2. Parar e fazer arrancar a eletrobomba duas ou três vezes.

## 6.4 Paragem manual

Pressionar o botão ON/OFF no painel de comandos ou abrir o contacto de ativação previsto (se utilizado).

# 7 Manutenção

## 7.1 Precauções

Antes de iniciar, verificar que as instruções de segurança mostradas na **Introdução e Segurança** na página 5 tenham sido totalmente lidas e entendidas.



**PERIGO: Perigo elétrico**

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a fonte de alimentação elétrica está desligada e cortada, para evitar o arranque involuntário do grupo de pressão, do quadro de comando e do circuito de controlo auxiliar.



**PERIGO: Perigo elétrico**

Depois de desconectar o sistema da alimentação elétrica, aguardar 2 minutos para consentir o descarregamento da corrente residual.



**ADVERTÊNCIA:**

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um electricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



**PERIGO: Risco de queda em altura**

Quando se trabalha em altura, utilizar equipamento de proteção individual apropriado.



**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.



**ADVERTÊNCIA:**

Utilizar sempre ferramentas de trabalho adequadas.



**ADVERTÊNCIA:**

No caso de líquidos excessivamente quentes ou frios, ter especial atenção ao risco de ferimentos.



**ADVERTÊNCIA:**

É proibido deixar o sistema sem vigilância durante a manutenção.



**ADVERTÊNCIA:**

É obrigatório isolar o local de trabalho com uma corrente vermelha/branca e expôr sinais de proibição e perigo apropriados para sinalizar trabalhos em curso.



A desmontagem ou instalação do rotor no cárter do motor gera um forte campo magnético:

---

**PERIGO: Perigo magnético**

O campo magnético pode ser perigoso para alguém que use pacemakers, ou quaisquer outros dispositivos médicos sensíveis a campos magnéticos.

---

**NOTA:**

O campo magnético pode atrair detritos metálicos para a superfície do rotor, causando danos no mesmo.

---

## 7.2 Manutenção a cada 3 meses

Verificar que o reservatório de membrana esteja pré-carregado corretamente, consultar **Primeira colocação em serviço** na página 40.

## 7.3 Manutenção em cada 4 000 horas de funcionamento ou anual

Efetuar a manutenção quando um dos dois limites for alcançado.

### Manutenção do grupo de pressão em funcionamento

Verificar:

1. Que o grupo de pressão não produza ruído anômalo ou vibração.
2. Que o grupo de pressão e as tubagens não apresentem fugas de líquido.
3. O aperto de todos os parafusos.
4. A correspondência entre a pressão mostrada pelos manómetros e aquela dos visores.

### Manutenção com grupo de pressão desligado

1. Verificar:
  - O estado dos cabos
  - O aperto dos terminais no quadro de comando e no controlador
  - Que não haja sinais de sobreaquecimento e arcos elétricos na régua dos terminais e traços de humidade no quadro de comando e no controlador.
  - Manualmente, o disparo dos interruptores do quadro de comando
  - A ligação à terra
  - O estado dos fusíveis, se presentes
  - O estado das válvulas
  - O fecho e abertura das válvulas
  - O estado das uniões anti-vibração.
2. Limpar:
  - As grelhas de ventilação do quadro de comando, se presentes
  - A tampa da ventoinha
  - O dissipador do controlador
  - A caixa do estatore verificar o estado da ventoinha de arrefecimento.
3. Se o sistema é dotado de dispositivo de proteção à terra, pressionar o botão de teste.

## 7.4 Manutenção em cada 10000 horas de funcionamento ou cada 2 anos

Quando o primeiro dos dois limites é atingido, substituir o vedante mecânico.

## 7.5 Manutenção em cada 17500 horas de funcionamento ou cada 5 anos

Quando o primeiro dos dois limites é atingido, substituir os rolamentos lubrificados permanentemente do motor, se presentes.

## 7.6 Longos períodos de inatividade

1. Fechar a válvula de seccionamento situada na linha de descarga.
2. Respeitar as instruções na **Armazenamento** página 14.
3. Antes do arranque do grupo de pressão:
  - Limpar o filtro
  - Verificar o estado das ligações dos condutores elétricos no grupo de pressão e no quadro de comando.
4. Proceder ao arranque do grupo de pressão com as instruções na **Utilização e Funcionamento** página 39.

## 7.7 Identificação das peças sobressalentes

Identificar as peças sobressalentes com os códigos do produto diretamente no site [spark.xylem.com](http://spark.xylem.com). Para mais informações técnicas, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

## 8 Resolução de problemas



### ADVERTÊNCIA:

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um electricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.



### ADVERTÊNCIA:

Se um defeito não poder ser corrigido ou não for mencionado, queira contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

### 8.1 O quadro de comando não se liga

Causa	Solução
Interruptor geral girado para 0-OFF	Girar o interruptor para I-ON.
Alimentação elétrica ausente	Restabelecer a alimentação
O cabo da fonte de alimentação está danificado	Substituir o cabo
Dispositivo de proteção à terra do quadro de comando, se presente, em 0-OFF	Colocar o interruptor em I-ON: se dispara, identificar a causa

### 8.2 O dispositivo de proteção do quadro de comando dispara

O dispositivo de proteção à terra do quadro de comando, se presente, dispara.

Causa	Solução
Dispositivo de proteção com defeito	Substituir o dispositivo
O cabo de alimentação do controlador é defeituoso ou está gasto	Substituir o cabo
Grupo de pressão avariado	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada

### 8.3 O dispositivo de proteção foi acionado

O dispositivo de proteção à terra a montante do quadro de comando dispara

Causa	Solução
Dispositivo de proteção não adequado ou com defeito	Controlar e reparar o dispositivo
O cabo de alimentação do controlador é defeituoso ou está gasto	Substituir o cabo
Corrente diferencial demasiado alta	Entre em contacto com técnicos qualificados para modificar o sistema elétrico
Grupo de pressão avariado	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada

## 8.4 O painel de comandos não se liga

Causa	Solução
Interruptor do quadro de comando geral girado para 0-OFF	Girar o interruptor para I-ON.
O interruptor do controlador no quadro de comando está colocado em 0-OFF	Girar o interruptor para I-ON.
O cabo da fonte de alimentação está danificado	Substituir o cabo
Grupo de pressão avariado	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada
Alimentação elétrica ausente	Restabelecer a alimentação

## 8.5 A eletrobomba não arranca automaticamente

Causa	Solução
Defeito na eletrobomba	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar a eletrobomba para uma oficina autorizada

## 8.6 O grupo de pressão arranca e para com demasiada frequência

Causa	Solução
Reservatório de membrana danificado ou defeituoso	Reparar ou substituir o reservatório de membrana
Reservatório de membrana incorretamente pré-carregado	Programe o novo valor de pré-carga de pressão de acordo com a eletrobomba e o setpoint
A pressão de pré-carga do reservatório de membrana é zero	Pré-carregar o reservatório de membrana.

## 8.7 A velocidade do motor varia frequentemente mas o líquido não é bombeado

A velocidade do motor varia frequentemente, o motor nunca para e o líquido não é bombeado

Causa	Solução
Perda de líquido da válvula de retenção	Controle o sistema hidráulico e a válvula
Reservatório de membrana danificado ou subdimensionado	Reparar ou substituir o reservatório de membrana

## 8.8 A eletrobomba funciona, mas o líquido não é bombeado

Causa	Solução
Falta líquido na sucção ou na eletrobomba	1. Encher e ferrar a eletrobomba ou o tubo de sucção 2. Abrir as válvulas de seccionamento
Ar no interior na tubagem ou da eletrobomba	1. Ventile a eletrobomba 2. Controle as ligações de sucção
Perda de pressão no lado sucção	Verifique o NPSH e, se necessário, modifique o sistema
Válvula de verificação bloqueada	Limpar a válvula
Tubo obstruído	Limpe o tubo
Válvula de retenção de esfera bloqueada	Controlar a válvula
Filtro da válvula de retenção de esfera entupido	Limpar o filtro

## 8.9 As eletrobombas perdem líquido

Causa	Solução
Vedante mecânico gasto ou danificado	Substituir o vedante mecânico
Solicitação mecânica indevida nas eletrobombas	Suportar as tubagens

## 8.10 Ruído e/ou vibrações excessivas geradas pelo grupo de pressão

Causa	Solução
Ressonância da instalação	Controlar a instalação
Corpos estranhos dentro do grupo de pressão	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada
Cavitação	Verificar as condições de sucção do sistema
Tirantes da bomba não apertados	Apertar as porcas dos tirantes
Ar no interior do grupo de pressão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Purgar o grupo de pressão</li> <li>• Aumentar o nível de líquido no tanque de sucção</li> <li>• Eliminar qualquer turbulência do líquido na zona de sucção</li> <li>• Controlar as condições de sucção</li> </ul>
Retorno de líquido quando a eletrobomba não está a funcionar	Controle a válvula de retenção
Rotação da eletrobomba impedida	Controle se há solicitação mecânica indevida na eletrobomba
Acoplamento motor-bomba regulado incorretamente	Regular o acoplamento
União anti-vibração na tubagem não adequadas ou ausentes	Instalar ou substituir as uniões anti-vibração
Grupo de pressão avariado	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada

## 8.11 A eletrobomba apresenta perdas no vedante mecânico

Causa	Solução
Vedante mecânico danificado ou gasto	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada

## 8.12 A eletrobomba não para quando o setpoint é atingido

Causa	Solução
Válvula de retenção na descarga bloqueada ou obstruída	Substituir a válvula
Reservatório de membrana danificado, não instalado, subdimensionado ou pré-carregado incorretamente	Instalar, substituir ou pré-carregar o reservatório de membrana
Eletrobomba configurada incorretamente	Controlar as configurações



## 8.13 O grupo de pressão não gera a pressão requerida

Causa	Solução
Válvulas de ligar-fechar fechadas	Abra as válvulas
Ar no tubo de sucção	1. Elimine o ar 2. Ferre as eletrobombas
Grupo de pressão subdimensionado	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado, ou enviar o grupo de pressão para uma oficina autorizada
As necessidades de líquido do grupo de pressão são superiores ao caudal fornecido pela fonte de alimentação	Aumentar o caudal
Altura de aspiração negativa excessiva	Diminua a altura de aspiração negativa
Perda excessiva de pressão no lado sucção	Modificar o sistema de sucção e aumentar o diâmetro dos tubos
Pistão da válvula de retenção danificado	Substituir a válvula
Excessiva perda de pressão tubagens de descarga e/ou na válvula	Reduzir a perda de líquido

## 8.14 A eletrobomba funciona à máxima velocidade sem parar

Causa	Solução
O setpoint da pressão não é adequado para o sistema, o valor é superior, em relação ao que a eletrobomba é capaz de fornecer	Programe o novo setpoint de acordo com o desempenho da eletrobomba
Sensor não ligado ou danificado	Verificar a ligação hidráulica e elétrica do sensor, ou substituí-lo.

## 8.15 No grupo multibombas funciona apenas uma eletrobomba

Causa	Solução
Eletrobombas configuradas diferentemente umas das outras	Verificar: 1. As configurações do controlador 2. A ligação serial entre os controladores

## 8.16 A eletrobomba não arranca com o pedido de líquido

Causa	Solução
O setpoint está programado para zero	1. Verificar as configurações do controlador 2. Programe o setpoint
Interruptor de bóia aberto	Verificar: • O interruptor bóia: se avariado, substituí-lo • O nível do líquido no reservatório
Pressóstato de mínima aberto	Verificar: • O pressóstato: se avariado, substituí-lo • A presença de pressão na sucção • A ligação do contacto • As calibrações

## 8.17 A tubagem não ferra

Causa	Solução
Tubo de sucção com diâmetro insuficiente e/ou com demasiadas trocas de sentido	Controlar a instalação
Efeito dos sifões	Controlar a instalação
Tubagem obstruída	Remover as obstruções
Ar no tubo de sucção	Efetuar um teste à pressão e controlar a estanqueidade das conexões, uniões e tubagem
Válvula de pé entupida	Remover as obstruções
Válvula de pé bloqueada na posição fechada ou parcialmente fechada	Substituir a válvula
Válvulas de seccionamento fechadas	Abrir completamente as válvulas

## 8.18 Erro ou alarme do grupo de pressão

Causa	Solução
Várias	Consultar Drive and Programming Manual

# 9 Especificações

## 9.1 Ambiente de funcionamento

Atmosfera não agressiva e não explosiva.

---

**NOTA:**

Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado no caso de:

- Poeira e/ou areia
  - Sal do mar
  - Vibrações
  - Fortes campos magnéticos
  - Poluição química
  - Radiações ionizantes.
- 

### Temperatura

De 5 a 40°C (41-104°F), excepto quando indicado o contrário na placa de dados do motor eléctrico e da eletrobomba.

### Humidade relativa do ar

< 50% a 40°C (104°F)

---

**NOTA:**

Se a humidade exceder os limites estabelecidos, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

---

### Elevação

< 1000 [m] /3280 [pés] acima do nível do mar.

---

**NOTA: Perigo de sobreaquecimento do motor**

Se grupo de pressão estiver exposto a temperaturas ou instalado a uma altitude superior aquela estabelecida, reduzir a potência de saída dos motores de acordo com os coeficientes indicados na tabela. Caso contrário, substituir os motores com outros mais potentes. Se o grupo de pressão for instalado a uma altura superior a 2000 m (6600 pés), contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

---

Altitude m (ft)	Coefficiente de redução da potência
1000÷1500 (3300÷4900)	0,97
1500÷2000 (4900÷6600)	0,95

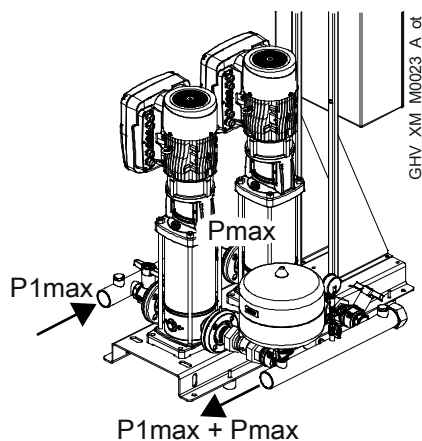
## 9.2 Temperatura do líquido

De 5 a 60°C (41-140°F), excepto quando indicado o contrário na placa de dados do motor eléctrico e da eletrobomba.

## 9.3 Pressão máxima de funcionamento das eletrobombas

A pressão máxima de funcionamento de alguns modelos depende da temperatura do líquido; consultar os manuais das eletrobombas.

Respeitar os limites de funcionamento do reservatório de membrana, se instalado: consultar o manual do reservatório de membrana.



Dados	Descrição
P1max	Pressão máxima de entrada
Pmax	Pressão máxima gerada pelas eletrobombas
PN	Pressão máxima de funcionamento

Nota:  $P1max + Pmax \leq PN$

## 9.4 Número máximo de arranques por hora

$\leq 4/h.$

## 9.5 Especificações elétricas

Características	Descrição
Tolerâncias admitidas para a tensão de alimentação do grupo de pressão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x400 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> <li>• 3x230 Vac <math>\pm 10\%</math> 50/60 Hz</li> </ul> Fases: 3 + PE
Tolerâncias admitidas para a tensão de alimentação dos circuitos auxiliares	24 Vac $\pm 10\%$
Corrente nominal e potência máxima	Consultar placa de dados
Classe de proteção do quadro de comando	IP 55 Nota: para quadros de comando maiores que 1300x600x300 mm a classificação IP 55 é responsabilidade do instalador
Classe de proteção da eletrobomba	IP 55

## 9.6 Características da rádiofrequência

Características	Descrição
Tecnologia	Wireless Low Energy 5.2
Banda	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4,5 mW (6,5 dBm)

## 9.7 Características das entradas e saídas

Nome	Quantidade	Características
Porta de comunicação	2	RS-485
Entrada digital	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto flutuante/NPN, coletor aberto/purga aberta, para GND</li> <li>• Polarização interna +24 Vdc, corrente limitada a 6 mA máx.</li> <li>• Proteção de -0,5 Vdc a +30 Vdc, ±15 mA máx.</li> </ul>
Entrada analógica	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuráveis ou em corrente 0-20 mA ou tensão 0-10</li> <li>• Sinal de 24V para alimentação do sensor com limitação de corrente a 60 mA</li> </ul>
Saída analógica	1	Configurável ou como sinal de corrente 0-20 mA ou de tensão 0-10
Relé	2	Com contacto de comutação NC e NO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relé 1 até 240 Vac 0,25 A ou 30 Vdc 2 A</li> <li>• Relé 2 até 30 Vac 0,25 A ou 30 Vdc 2 A</li> </ul>



### ADVERTÊNCIA:

Se o relé 1 está ligado a uma tensão superior a 30 Vac, desligar e não utilizar os terminais do relé 2.

## 9.8 Pressão sonora

Medido num campo livre a uma distância de um metro do grupo de pressão, com funcionando sem carga a 3600 min<sup>-1</sup>.

Tamanho	Potências, kW	LpA, dB ± 2
B	3, 4, 5,5	< 75
C	5,5, 7,5, 11	< 82
D	11, 15, 18,5	< 82

# 10 Eliminação

## 10.1 Precauções



---

**ADVERTÊNCIA:**

O grupo de pressão deve ser eliminado por empresas autorizadas e especializadas na triagem dos diferentes tipos de materiais: aço, cobre, plástico, lítio, ferrite, etc..

---



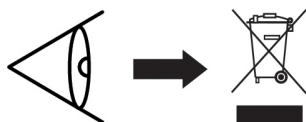
---

**ADVERTÊNCIA:**

É proibido eliminar os fluidos lubrificantes e outras substâncias nocivas no ambiente.

---

## 10.2 REEE (UE/EEE)



INFORMAÇÃO PARA OS UTILIZADORES nos termos do art. 14º da Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). O símbolo de contentor de lixo barrado com uma cruz no equipamento ou na embalagem indica que o produto, no fim do seu ciclo de vida, deve ser recolhido separadamente e não deve ser eliminado com os resíduos municipais mistos. A recolha seletiva apropriada para a sucessiva reciclagem, tratamento e eliminação ecológica do equipamento desativado pode evitar efeitos negativos para a saúde e para o meio ambiente e promover a reutilização e/ou reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

REEE provenientes de utilizadores não particulares (classificação de acordo com o tipo de produto, utilização e legislação local): a recolha seletiva deste equipamento no fim da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor (Produtor de EEE nos termos da Diretiva 2012/19/EU). Um utilizador que deseje eliminar este equipamento pode entrar em contacto com o produtor e seguir o sistema adotado pelo mesmo para a recolha seletiva do equipamento no fim da sua vida útil, ou então escolher de forma independente uma entidade gestora licenciada.

# 11 Declarações

Consultar a declaração de marcação específica presente no produto.



## Declaração CE de Conformidade (Tradução)

A Xylem Service Italia S.r.l., com sede em Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, declara que o produto

Grupo de pressão GHV..., com eletrobombas SVX, numa das várias versões/opções conforme o catálogo (ver etiqueta na primeira página do manual em italiano e inglês)

está em conformidade com as disposições das seguintes Diretivas Europeias

- Máquinas 2006/42/CE e sucessivas alterações (ANEXO II - pessoa singular ou coletiva autorizada a compilar o processo técnico: Xylem Service Italia S.r.l.)

e as seguintes normas técnicas

- EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018.

Montecchio Maggiore, 16/05/2023

Peter Björnsson

Diretor Geral

rev.00

## Declaração UE de Conformidade (Nº 72)

1. EMC Modelo de aparelho/produto: GHV...(ver etiqueta na primeira página do manual em italiano e inglês)  
RoHS - Identificação única do EEE: GHV...SVX...
2. Nome e endereço do fabricante:  
Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 Montecchio Maggiore VI  
Italy
3. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
4. Objeto da declaração:  
Grupo de pressão GHV..., com eletrobombas SVX, numa das várias versões/opções conforme o catálogo (ver etiqueta na primeira página do manual em italiano e inglês)
5. O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável:
  - Diretiva 2014/30/UE de 26 de Fevereiro de 2014 e subseqüentes alterações (compatibilidade eletromagnética)
  - Diretiva 2011/65/EU de 8 de Junho de 2011 e subseqüentes alterações, incluindo a Diretiva UE/2015/863 (restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos)

6. Referências às normas harmonizadas aplicáveis utilizadas ou às especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade:
  - EN 61000-6-1:2007, EN IEC 61000-6-1:2019, EN 61000-6-2:2005, EN IEC 61000-6-2:2019, EN 61000-6-3:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-3:2021, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN IEC 61000-6-4:2019
  - EN IEC 63000:2018.
7. Organismo notificado: -
8. Informação adicional:  
RoHS - Anexo III - Aplicações isentas de restrições: chumbo como elemento aglutinador em aço, alumínio e ligas de cobre [6 a), 6 b), 6 c)], em soldaduras e componentes elétricos/eletrônicos [7 a), 7 c)-I].

Assinado por e em nome de:  
Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 16/05/2023

Peter Björnsson  
Diretor Geral

rev.00



#### Acessórios

Optimize™ e CCD 401 (Cloud Connect Device 4G).

Consultar a documentação específica e a declaração de conformidade do fabricante incluídas no fornecimento.

Lowara é uma marca comercial da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias.

Hydrovar é uma marca comercial da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias.

Apple, Apple Logo, App Store e iPhone são marcas comerciais da Apple Inc..

IOS® é uma marca registrada da Cisco Systems, Inc. e/ou das suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países, utilizada sob licença da Apple Inc.

Google Play, Google Play logo e Android são marcas comerciais da Google LLC.



# 12 Garantia

Para informações sobre a garantia, consultar a documentação de venda.





# Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

**For more information on how Xylem can help you, go to [www.xylem.com](http://www.xylem.com)**



Xylem Service Italia S.r.l.  
Via Vittorio Lombardi 14  
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy  
[xylem.com/lowara](http://xylem.com/lowara)

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.  
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001086158PT rev.B ed.01/2024