

GALZER

BOMBA D'ÁGUA CENTRÍFUGA

MANUAL DE INSTRUÇÕES



CÓDIGO	MODELO
2359	BOMBA D'ÁGUA CENTRÍFUGA CPM130 220V 60HZ
2360	BOMBA D'ÁGUA CENTRÍFUGA CPM158 220V 60HZ
2361	BOMBA D'ÁGUA CENTRÍFUGA MHF5AM 220V 60HZ



ESTE MANUAL CONTÉM INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO, USOS E CUIDADOS.

LEIA COM ATENÇÃO E UTILIZE SEMPRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIS).



O
D
A
G
B
O

PELA PREFERÊNCIA!

Parabéns pelo seu novo produto, Galzer! Estamos felizes em tê-lo como nosso cliente e esforçamo-nos para oferecer os melhores produtos e serviços da indústria da solda. Nossa empresa desenvolveu este manual de instruções para que você possa operar o produto com segurança e praticidade.

Para a Galzer, a sua satisfação e segurança na operação dos nossos produtos são a nossa principal preocupação. Portanto, é essencial você separar um tempo para ler todo o manual, especialmente as instruções de segurança, pois elas evitarão que você se acidente durante o uso do produto. Fizemos todos os esforços para fornecer instruções precisas, desenhos e fotografias do produto durante a confecção deste manual.

Devido ao nosso esforço constante para trazer os melhores produtos, podemos fazer alguma melhoria que não se reflete no manual. Contudo, se você tem dúvida sobre o que lê neste manual ou com o produto que você recebeu, verifique se há uma versão mais recente em nosso site ou entre em contato com o nosso suporte.

GALZER

TERMO DE GARANTIA

A GALZER garante ao Comprador/Usuário que seus equipamentos são fabricados com rigoroso controle de qualidade, assegurando pleno funcionamento e características adequadas, desde que instalados, operados e mantidos conforme as orientações descritas no manual de instruções correspondente a cada produto.

A GALZER compromete-se a substituir ou reparar quaisquer partes ou componentes de seus equipamentos que, em condições normais de uso, apresentem falhas decorrentes de defeitos de material ou fabricação durante o período de garantia designado para cada modelo.

Reiteramos nosso compromisso com os direitos previstos em lei, garantindo reparo ou substituição de partes ou componentes que apresentem vícios ou defeitos de fabricação identificados após a compra, conforme os termos descritos neste documento.

Exclusões da Garantia:

Esta garantia não cobre:

1. Equipamentos GALZER ou componentes que tenham sido alterados ou submetidos a uso incorreto.
2. Danos causados por acidentes, transporte inadequado, condições atmosféricas adversas, instalação ou manutenção inadequada
3. Intervenções técnicas realizadas por pessoas não autorizadas ou não habilitadas pela GALZER.
4. Uso do equipamento fora das aplicações para as quais foi projetado e fabricado.

Despesas de Transporte:

Os custos de embalagem e transporte (ida e volta) de equipamentos que necessitem de serviços técnicos da GALZER, realizados em suas instalações e cobertos pela garantia, serão de responsabilidade e risco do Comprador/Usuário, na modalidade de retirada pelo cliente.

Validade e Período de Garantia:

Este termo de garantia é válido a partir da data de emissão da nota fiscal de venda, emitida pela GALZER ou por um revendedor autorizado GALZER.

O período de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal (CDC) e 9 (nove) meses de garantia contratual.

1. INTRODUÇÃO

Obrigado por escolher a bomba centrífuga Galzer. Este manual fornece instruções essenciais para instalação, operação segura e manutenção adequada do produto. Leia atentamente antes de iniciar o uso.

As bombas centrífugas são ideais para as seguintes atividades.

Abastecimento de residências.

Sistemas de irrigação.

Pressurização de redes hidráulicas.

Transporte de água limpa (sem sólidos).

2. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

2.1. Elétricas

- Desligue a energia antes de qualquer manutenção.
- Use disjuntor e aterramento conforme as normas NBR 5410.
- Nunca ligue a bomba com o motor molhado.

2.2. Operacionais

- Não opere a bomba sem água (funcionamento a seco danifica o equipamento).
- Instale a bomba em local protegido de intempéries.
- Evite bloqueios nas tubulações.

2.3. Instalação

- Instale válvula de retenção na saída da bomba.
- A base deve ser nivelada, firme e com amortecimento de vibrações.
- Use fita veda rosca nas conexões hidráulicas.

2.4. Assistência Técnica

Siga as instruções do manual em caso de problemas.

Entre em contato com a Assistência Técnica GALZER se:

- O problema persistir.
- Surgirem dúvidas sobre a operação ou segurança.

Whatsapp

31 9574-1521



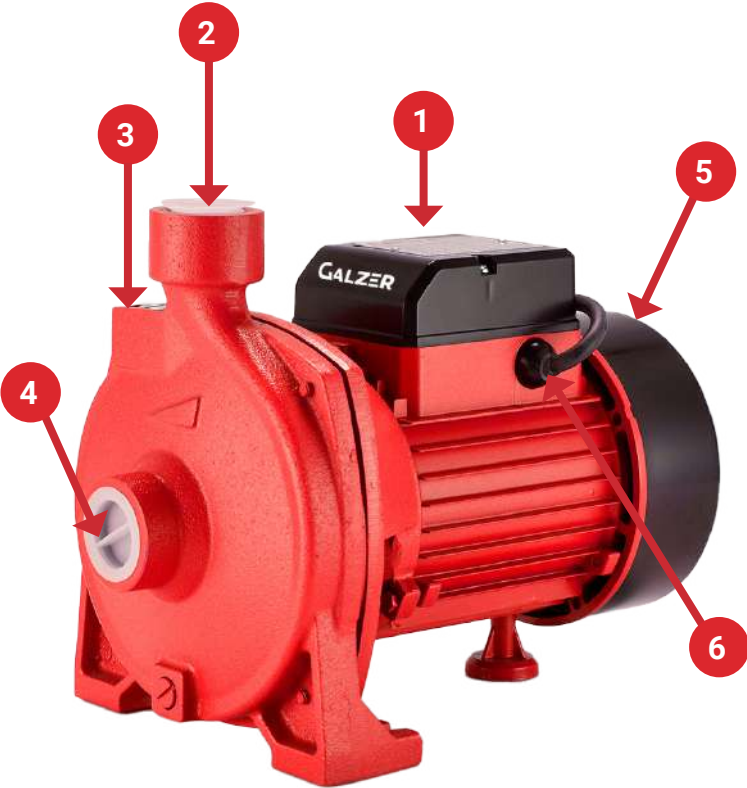
SAC

31 2567-8820



3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO	CPM130	CPM158	MHF5AM
Tensão	220V	220V	220V
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz
Motor	1/2 CV	1 CV	2 CV
Vazão Máxima	75 L/min	90 L/min	416 L/min
Sucção Máxima	8m	8m	8m
Altura Máxima	20m	28m	16m
Entrada/Saída	1/1"	1/1"	2/2"



(imagem 1 - meramente ilustrativa)

Pos.	Componente
1	Motor
2	Saída da Água 1"
3	Parafuso Escorva
4	Entrada da Água 1"
5	Tampa da Ventoinha
6	Cabo de Alimentação

4. INSTALAÇÃO



ATENÇÃO!

A instalação inadequada pode comprometer o desempenho da bomba e causar acidentes. Siga todas as instruções cuidadosamente. Se não tiver experiência, contrate um técnico qualificado.

4.1. Recebimento e Inspeção

- Ao receber a bomba, verifique se a embalagem está intacta e se o produto não sofreu danos durante o transporte.
- Confira se todos os componentes listados na nota fiscal ou guia de remessa estão presentes.
- Em caso de danos ou falta de componentes, entre em contato imediatamente com o revendedor.

4.2. Escolha do Local

- Instale a bomba o mais próximo possível da fonte de água (reservatório, poço) para minimizar a altura de sucção e as perdas de carga na tubulação de sucção.
- O local deve ser seco, bem ventilado e protegido contra intempéries (sol, chuva direta), inundações e temperaturas extremas (congelamento ou calor excessivo). Deixe espaço suficiente ao redor da bomba para ventilação do motor e para facilitar a manutenção.
- A superfície de instalação deve ser plana, nivelada, firme e capaz de suportar o peso da bomba e absorver vibrações. Uma base de concreto é recomendada.
- Nunca instale a bomba em locais com risco de acúmulo de gases inflamáveis ou explosivos.

4.3. Montagem da Base (se aplicável)

- Fixe a base da bomba firmemente à superfície de instalação utilizando parafusos adequados (ex: chumbadores) para evitar vibrações e deslocamentos.
- Verifique o nivelamento da bomba após a fixação.

4.4. Instalação da Tubulação de Sucção



CUIDADO: A tubulação de sucção é crítica para o bom desempenho da bomba.

- O diâmetro da tubulação de sucção deve ser igual ou, preferencialmente, maior que o diâmetro do bocal de sucção da bomba. Nunca utilize tubulação de diâmetro inferior.
- A tubulação deve ser o mais curta e reta possível, com o mínimo de curvas. Utilize curvas de raio longo. A tubulação de sucção deve ser totalmente estanque (sem entrada de ar). Qualquer entrada de ar na sucção impedirá o correto funcionamento da bomba. Use veda-rosca de boa qualidade nas conexões.
- A tubulação deve ter uma inclinação ascendente contínua desde o ponto de captação até o bocal de sucção da bomba para evitar a formação de bolhas de ar.
- É altamente recomendável a instalação de uma válvula de pé com crivo (tela de filtro) na extremidade da tubulação de sucção, submersa no mínimo de 30mm abaixo do nível mínimo da água. O crivo impede a entrada de detritos que podem danificar a bomba. A válvula de pé ajuda a manter a tubulação de sucção escorvada.
- A tubulação de sucção não deve transmitir esforços mecânicos à bomba. Utilize suportes adequados.
- A altura máxima de sucção (diferença de nível entre a água e o eixo da bomba mais as perdas de carga na tubulação) não deve exceder o valor especificado para a bomba (*ver Especificações Técnicas*).

4.5. Instalação da Tubulação de Recalque

- O diâmetro da tubulação de recalque deve ser igual ou maior que o diâmetro do bocal de recalque da bomba para minimizar perdas de carga.
- Recomenda-se a instalação de uma válvula de retenção logo após o bocal de recalque para proteger a bomba contra golpes de aríete e impedir o retorno da água quando a bomba é desligada.
- Um registro (válvula de gaveta ou esfera) deve ser instalado após a válvula de retenção para permitir o controle do fluxo e o isolamento da bomba para manutenção.
- A tubulação de recalque não deve transmitir esforços mecânicos à bomba. Utilize suportes adequados
- Conecte a tubulação ao ponto de utilização desejado.

4.6. Conexão Elétrica



PERIGO: Risco de choque elétrico!

A instalação elétrica deve ser realizada por um eletricista qualificado, seguindo as normas locais (ex: ABNT NBR 5410) e as especificações da bomba.

- Verifique se a tensão e frequência da rede elétrica são compatíveis com as da bomba (ver etiqueta do motor).
- Utilize cabos com bitola adequada à potência do motor e à distância da fonte de energia. Consulte um eletricista para o dimensionamento correto.
- A bomba deve ser conectada a um circuito protegido por um disjuntor termomagnético ou fusíveis de capacidade adequada. Recomenda-se também o uso de um interruptor diferencial residual (DR) para maior segurança.
- Aterre o motor da bomba corretamente utilizando o terminal de aterramento fornecido. O aterramento é essencial para a segurança.
- As conexões devem ser firmes e bem isoladas para evitar mau contato e curtos-circuitos. Utilize conectores apropriados.
- Proteja a fiação contra danos mecânicos, umidade e calor excessivo.

5. PRIMEIRO USO

5.1. Verificações Preliminares

- Antes de ligar a bomba pela primeira vez, verifique:
- Se todas as conexões hidráulicas estão apertadas e sem vazamentos.
- Se as conexões elétricas foram feitas corretamente por um profissional e se a tensão está correta.
- Se a bomba está firmemente instalada e nivelada.
- Se as válvulas de sucção (se houver, além da válvula de pé) e de recalque (registro) estão na posição correta (sucção aberta, recalque parcialmente aberto para a primeira partida).
- Se o rotor da bomba gira livremente (em bombas onde isso pode ser verificado manualmente com a bomba desligada, por exemplo, girando o eixo pela ventoinha do motor – CUIDADO COM PARTES MÓVEIS).

5.2. Escorva da Bomba



CUIDADO: Nunca opere a bomba a seco. A escorva é essencial.

Bombas centrífugas não são autoescorvantes (a menos que especificamente indicado). Elas precisam estar com o corpo e a tubulação de sucção completamente cheios de água antes da partida.

Procedimento de escorva:

- Certifique-se de que a bomba esteja desligada da rede elétrica.
- Feche o registro na tubulação de recalque (se houver).
- Remova o bujão de escorva (geralmente localizado na parte superior do corpo da bomba).
- Despeje água limpa lentamente no corpo da bomba através do orifício do bujão de escorva até que a água transborde. Certifique-se de que toda a tubulação de sucção também esteja cheia. Pode ser necessário adicionar água várias vezes para expelir todo o ar.
- Recoloque o bujão de escorva, apertando-o firmemente.
- Se houver uma válvula de pé funcional na sucção, a escorva deve ser mantida. Caso contrário, pode ser necessário escorvar a bomba antes de cada uso.

6. OPERAÇÃO

6.1. Partida da Bomba

- Certifique-se de que a bomba esteja corretamente escorvada (ver seção 5.2).
- Verifique se a válvula na tubulação de sucção (se houver) está totalmente aberta.
- Abra parcialmente o registro na tubulação de recalque (cerca de 1/4 a 1/3 aberto). Isso ajuda a reduzir a carga na partida.
- Ligue a bomba através do seu interruptor ou disjuntor.
- Após a partida, abra lentamente o registro de recalque até a posição desejada, monitorando a pressão ou o fluxo.

6.2. Durante a Operação

- Verifique se há vazamentos nas conexões ou no selo mecânico. Pequenos gotejamentos no selo mecânico podem ser normais no início, mas devem parar após um curto período de funcionamento. Vazamentos persistentes indicam um problema.
- Observe se há ruídos ou vibrações anormais.
- Monitore a pressão e a vazão (se houver manômetros/medidores instalados).
- Não permita que a bomba opere por longos períodos com o registro de recalque totalmente fechado (dead head), pois isso causa superaquecimento da água dentro da bomba e pode danificar componentes.
- Não permita que a bomba trabalhe com cavitação (ruído similar a pedras batendo dentro da bomba), o que pode ocorrer se a sucção for inadequada ou obstruída.

6.3. Parada da Bomba

- Feche gradualmente o registro na tubulação de recalque (opcional, mas pode reduzir golpe de aríete em algumas instalações).
- Desligue a bomba através do seu interruptor ou disjuntor.
- Se a bomba for ficar inativa por um longo período, especialmente em locais sujeitos a congelamento, siga as instruções de armazenamento (ver seção 9).

6.4. Operação a Seco



PERIGO: Nunca opere a bomba sem água (a seco). A água bombeada serve para lubrificar e refrigerar o selo mecânico e outras partes internas. A operação a seco causará danos rápidos e severos, como o superaquecimento e falha do selo mecânico, danos ao rotor e ao corpo da bomba.

- Se suspeitar que a bomba operou a seco, desligue-a imediatamente, deixe-a esfriar e verifique a causa (ex: falta de água no reservatório, perda de escorva). Verifique se há danos antes de tentar operar novamente.

- Considere a instalação de dispositivos de proteção contra funcionamento a seco (ex: boia de nível, pressostato de mínima, sensor de fluxo), especialmente em sistemas automáticos.

7. MANUTENÇÃO



ATENÇÃO: Desconecte sempre a bomba da rede elétrica antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou inspeção para evitar choques elétricos ou partidas acidentais. Deixe a bomba esfriar se esteve em operação.

7.1. Cronograma de Manutenção Sugerido

FREQUÊNCIA	AÇÕES	OBSERVAÇÃO
Diária / Semanal (uso intensivo) ou Antes de cada uso (uso esporádico)	Verificar escorva (se não houver válvula de pé)	Re-escorvar se necessário.
	Inspeção visual: vazamentos, ruídos, vibrações anormais.	Investigar e corrigir qualquer anormalidade.
Mensal	Limpar o crivo da válvula de pé (se instalada).	Pode ser necessário com mais frequência se a água contiver muitos detritos.
	Verificar aperto das conexões elétricas (por eletricista qualificado).	Verificar com a bomba desligada.
Semestral / Anual	Inspeção do selo mecânico (procurar por vazamentos excessivos).	Se houver vazamento excessivo, o selo pode precisar ser substituído. Contate assistência técnica.
	Verificar o estado do rotor (se acessível e houver suspeita de desgaste/obstrução).	Requer desmontagem parcial. Contate assistência técnica se não tiver experiência.
	Limpeza externa da bomba e do motor (remover poeira/sujeira).	Garante boa ventilação do motor.
Conforme necessário	Substituição de peças desgastadas (selo mecânico, rolamentos do motor).	Utilizar peças originais. Recomenda-se serviço técnico autorizado.

7.2. Inspeções Regulares

- Verifique regularmente se há vazamentos nas tubulações, conexões e no selo mecânico da bomba.
- Esteja atento a ruídos ou vibrações incomuns, que podem indicar problemas como rolamentos desgastados, cavitação, desalinhamento ou rotor obstruído.
- Verifique se o motor não está superaquecendo.

7.3. Limpeza

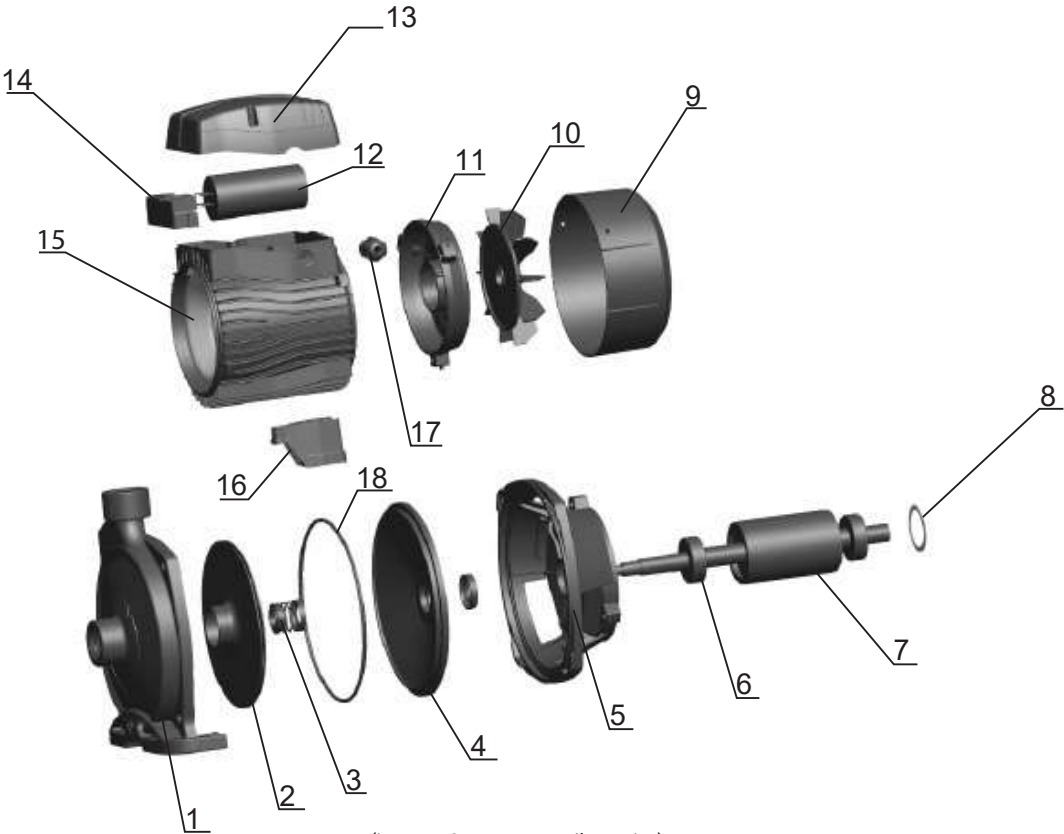
- Mantenha a parte externa da bomba e do motor limpa, livre de poeira, sujeira e detritos. Isso ajuda na dissipação de calor do motor.
- Limpe periodicamente o crivo da válvula de pé (se instalado) para garantir um fluxo de sucção adequado.

7.4. Proteção Contra Congelamento

- Para evitar danos por congelamento:
- Drene completamente a bomba e as tubulações removendo os bujões de dreno (geralmente na parte inferior do corpo da bomba) e abrindo as válvulas.
- Se a bomba não for usada durante o inverno, armazene-a em local seco e protegido do congelamento.
- Alternativamente, utilize sistemas de aquecimento ou isolamento adequados para a bomba e tubulações, se a operação for necessária em baixas temperaturas.

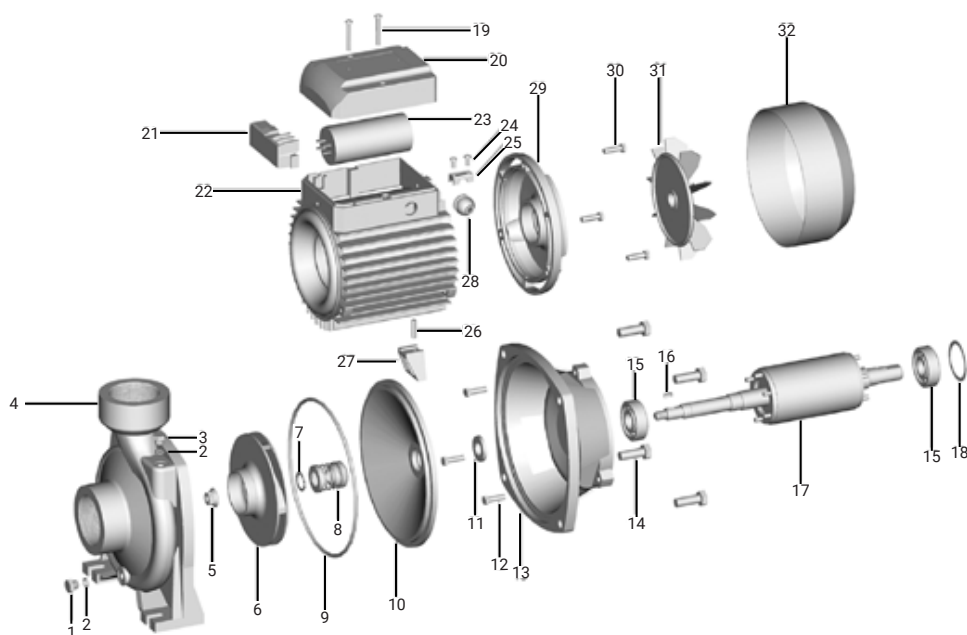
7.5. Substituição de

- Para substituição de peças, utilize sempre peças originais para garantir o desempenho, a segurança e a validade da garantia.
- A substituição de componentes como o selo mecânico ou rolamentos do motor pode exigir ferramentas especiais e conhecimento técnico. Recomenda-se que esses serviços sejam realizados por um técnico da Galzer.



(imagem 2 - meramente ilustrativa)

VISTA EXPLODIDA CPM130/158			
POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	POSIÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Corpo da bomba (carcaça)	10	Tampa da ventoinha
2	Impulsor	11	Ventilador
3	Selo mecânico	12	Tampa do motor
4	Vedação do corpo da bomba	13	Suporte do cabo
5	Prato porta selo	14	Tampa da borneira
6	Suporte da bomba	15	Capacitor (condensador)
7	Rolamento	16	Borneira
8	Eixo rotor	17	Caixa de bobinagem
9	Arruela	18	Pé de apoio



(imagem 3 - meramente ilustrativa)

VISTA EXPLODIDA MHF5AM			
POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	POSIÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Tampão de descarga	17	Rotor
2	Anel "O"	18	Anel de travamento
3	Tampão de carga	19	Parafuso
4	Corpo da bomba	20	Tampa da caixa de terminais
5	Porca	21	Placa de terminais
6	Impulsor (rotor)	22	Estator com bobinamento
7	Anel de retenção	23	Capacitor
8	Selo mecânico	24	Parafuso
9	Anel "O"	25	Prensa-cabo
10	Tampa do corpo da bomba	26	Pino de apoio
11	Protetor contra respingos	27	Base
12	Parafuso	28	Terminal de cabo
13	Suporte da bomba	29	Tampa de acionamento
14	Parafuso	30	Parafuso
15	Rolamento	31	Ventoinha (hélice)
16	Chaveta	32	Tampa da ventoinha

8. PROBLEMAS E SOLUÇÕES



ATENÇÃO: Antes de investigar qualquer falha, desconecte a bomba da rede elétrica.

Sintoma	Causas	Soluções
O motor não liga.	1. Falta de energia elétrica. 2. Disjuntor desarmado ou fusível queimado. 3. Fiação incorreta ou solta. 4. Protetor térmico do motor atuado. 5. Motor ou capacitor queimado. 6. Obstrução no rotor ou eixo travado.	1. Verifique a alimentação elétrica. 2. Rearme o disjuntor / substitua o fusível. Se desarmar novamente, investigue a causa. 3. Verifique as conexões (eletricista qualificado). 4. Espere o motor esfriar e investigue a causa. 5. Contate assistência técnica. 6. Verifique obstruções no rotor (com a bomba desligada).
Bomba liga mas não bombeia água ou fluxo muito baixo	1. Bomba não escorvada ou entrada de ar na sucção. 2. Válvula de pé obstruída ou defeituosa. 3. Altura de sucção excessiva. 4. Tubulação de sucção obstruída ou inadequada. 5. Sentido de rotação incorreto. 6. Rotor obstruído ou danificado. 7. Nível de água abaixo da válvula de pé. 8. Válvula de recalque fechada.	1. Escorve a bomba e verifique vazamentos de ar. 2. Limpe ou substitua a válvula de pé. 3. Reduza a altura de sucção ou reposicione a bomba. 4. Verifique/limpe a tubulação e seu dimensionamento. 5. Inverta duas fases (trifásico). 6. Limpe ou substitua o rotor. 7. Verifique o nível da água. 8. Abra a válvula de recalque.
Bomba faz muito barulho ou vibra excessivamente	1. Cavitação. 2. Ar na bomba ou tubulação. 3. Rotor desbalanceado ou tocando o corpo. 4. Rolamentos desgastados. 5. Bomba/tubulação mal fixada. 6. Objetos estranhos na bomba.	1. Verifique a sucção (altura, obstruções, diâmetro). 2. Escorve a bomba e elimine entradas de ar. 3. Contate assistência técnica. 4. Substitua os rolamentos. 5. Aperte as fixações. 6. Desmonte e remova o objeto.
Motor superaquece	1. Sobrecarga. 2. Tensão muito alta ou baixa. 3. Ventilação obstruída. 4. Recalque fechado por muito tempo. 5. Rolamentos defeituosos. 6. Fases desbalanceadas.	1. Verifique as condições de operação. 2. Verifique a tensão da rede. 3. Limpe as aletas e garanta ventilação. 4. Evite operar com válvula de recalque fechada. 5. Substitua os rolamentos. 6. Verifique a alimentação elétrica.
Disjuntor desarma frequentemente	1. Curto na fiação ou no motor. 2. Sobrecarga. 3. Disjuntor mal dimensionado ou defeituoso.	1. Verifique a fiação e o motor. 2. Verifique causas de sobrecarga ou aquecimento. 3. Verifique e substitua o disjuntor, se necessário.
Vazamento no selo mecânico	1. Selo desgastado, danificado ou mal instalado. 2. Operação a seco. 3. Líquido abrasivo ou incompatível.	1. Substitua o selo mecânico. 2. Evite operação a seco. 3. Verifique a compatibilidade do líquido. Use selo especial se necessário.

9. ARMAZENAMENTO

9.1. Armazenamento de Curto Prazo:

Se a bomba for ficar inativa por alguns dias, não há necessidade de procedimentos especiais, a menos que haja risco de congelamento (ver seção 7.5).

9.2. Armazenamento de Longo Prazo (ex: fim de temporada, entressafra):

- Desconecte a bomba da rede elétrica.
- Feche as válvulas de sucção e recalque.
- Drene completamente a bomba e as tubulações (remova os bujões de dreno). Isso é crucial para evitar corrosão e danos por congelamento.
- Limpe a parte externa da bomba.
- Se possível, aplique um leve óleo protetivo nas partes metálicas expostas para evitar corrosão (consulte recomendações específicas se houver).
- Armazene a bomba em local seco, limpo, protegido contra poeira, umidade e temperaturas extremas. Cubra a bomba para protegê-la.
- Antes de reutilizar a bomba após um longo período de armazenamento, realize todas as verificações de pré-operação (seção 5) e escore-a corretamente.

10. DESCARTE

- Este produto não deve ser descartado no lixo doméstico comum ao final de sua vida útil.
- A Galzer recomenda que o descarte de equipamentos elétricos e eletrônicos seja feito em conformidade com as regulamentações ambientais locais para reciclagem e descarte adequado (ex: pontos de coleta seletiva).
- Entre em contato com as autoridades locais ou com a Galzer para obter informações sobre as opções de descarte e reciclagem disponíveis na sua região.
- Os materiais da embalagem também devem ser descartados de forma ambientalmente correta.

GALZER

Acesse nosso site: **WWW.GALZER.COM.BR**
E conheça **todos os produtos!**