Casa da Elevatória

PUMPS BRASIL

ISO 9001:2015

MANUAL

Instalação, Operação e Manutenção

Linha Vênus 220

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO....03
1.1 Apresentação....03
1.2 Atenção....03
2. SEGURANÇA E PRECAUÇÕES....04
2.1 Qualificação do Pessoal....04
2.2 Regulamentação e Uso Adequado....04
2.3 Advertências e Proibições....05
2.4 Precauções Elétricas....06
2.5 Procedimentos de Emergência....07
2.6 Check Up de Segurança (Pré-Operação)....07
3. DESCRIÇÃO DO PRODUTO....08
3.1 Características Técnicas....08
3.2 Componentes Vênus 220 FIT e STANDARD....09
3.3 Componentes Vênus 220 PREMIUM....09
3.4 Dimensional Vista Lateral Vênus 220....10
3.5 Dimensional Vista Superior Vênus 220....10
4. MANUSEIO E TRANSPORTE....11
4.1 Manuseio da Estação....11
4.2 Preparação para o Transporte....11
4.3 Cuidados Durante o Transporte....12
4.4 Manuseio Seguro das Bombas....12
5. INSTALAÇÃO....13
5.1 Pré-requisitos para a Instalação....13
5.2 Base e Fixação....13
5.3 Conexões e Tubulações....13
5.4 Instalação do Gradeamento Externo, Válvulas e Registros....14
5.5 Limpeza e Enchimento do Tanque com Água....14
5.6 Instalação das Bombas....15
5.7 Instalação da Unidade de Controle (Chave de Partida ou Painel de Comando)....15
6. CHECK UP PRÉ OPERAÇÃO....16
6.1 Verificações Físicas da Instalação....16
6.2 Verificações Elétricas e Operacionais....16
6.3 Procedimentos Antes da Operação....17
7. MANUTENÇÃO....18
7.1 Manutenção e Suporte....18
7.2 Inspeção Visual Mensal....18
7.3 Manutenção Preventiva e Corretiva da Bomba....19
7.4 Limpeza da Chave Boia....19
7.5 Limpeza da Caixa de Gradeamento....19
7.6 Normas de Segurança....20
7.7 Reparos e Garantia....20
8. SOLUÇÕES DE PROBLEMAS COMUNS....21
9. GARANTIAS....22
10. CONTATO....23

1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação

As estações elevatórias compactas da linha Vênus 220 da Casa da Elevatória, marca da Pumps Brasil, foram projetadas para oferecer uma solução eficiente no bombeamento de efluentes em locais onde o escoamento por gravidade não é viável, como em áreas de soleira negativa, onde as instalações estão abaixo do nível da rede pública de esgoto.

Essas estações são constituídas por um tanque estanque equipado com uma ou duas bombas submersíveis, que atuam como um conjunto bombeador de alta performance, projetado para aplicações que exigem o transporte eficiente de efluentes.

O design compacto dessas estações permite fácil instalação e ocupa um pequeno espaço, tornando-as ideais para locais com limitações de área. Sua estrutura em Polietileno de Média Densidade (PEMD) assegura a estanqueidade total do sistema, prevenindo vazamentos e garantindo a integridade ambiental.

Com excelente resistência mecânica e agentes químicos, essas estações são amplamente aplicáveis em residências, condomínios, indústrias, e estabelecimentos comerciais, onde a eficiência no bombeamento é fundamental para assegurar a continuidade das operações e o manejo seguro de efluentes.

1.2 Atenção

Este manual foi elaborado em conformidade com as normas **NR 10**, **NR 12** e **NBR 5410:2004**. Para sua segurança, leia-o atentamente antes de instalar, operar ou realizar manutenção no equipamento, seguindo todas as regras e informações de segurança fornecidas. É essencial estar ciente das normas e regulamentos locais, pois este manual não os substitui. Cada bomba possui seu próprio manual; recomenda-se a leitura detalhada das instruções específicas para um entendimento completo. Em caso de dúvidas, entre em contato com o fabricante ou representante mais próximo.

2. SEGURANÇA E PRECAUÇÕES

2.1 Qualificação do Pessoal

Para a operação segura da estação elevatória compacta, é imprescindível que todas as atividades de instalação, manutenção e reparo sejam realizadas exclusivamente por profissionais qualificados e treinados.

2.2 Regulamentação e Uso Adequado

Este manual foi elaborado em conformidade com as seguintes normas, que são essenciais para garantir a segurança e a eficácia das operações:

- **NR 10:** Segurança em instalações e serviços em eletricidade, que protege trabalhadores de riscos elétricos.
- **NR 12:** Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, que estabelece medidas de proteção e prevenção contra acidentes em operações industriais.
- **NBR 5410:2004:** Instalações elétricas de baixa tensão, para padronizar procedimentos de segurança.

Seguir rigorosamente essas normas é fundamental para evitar acidentes e garantir a segurança de todos os envolvidos. Destacamos alguns aspectos práticos na operação das estações elevatórias:

- **Nível de Esgoto:** O nível de água lançado no esgoto deve corresponder ao máximo permitido pela rede pública. Consulte as autoridades locais; na ausência de regulamentação, considere o nível da rua onde o esgoto é conectado.
- **Tanque de Coleta e Ventilação:** Águas residuais que possam provocar odores ofensivos devem ser recolhidas em tanques de coleta fechados, anti-odores e independentes. O tanque de coleta deve ser ventilado por tubos de ventilação que se estendam acima do nível do solo, por conta do cliente.
- **Responsabilidade do Usuário:** É responsabilidade do usuário garantir que a instalação e o uso das estações elevatórias compactas estejam em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.
- **Interferência com o Sistema Público:** Evite qualquer modificação ou interferência no sistema de esgoto que possa comprometer o seu funcionamento ou a segurança pública.
- **Considerações Ambientais:** Sempre que possível, utilize soluções que minimizem o impacto ambiental, incluindo o tratamento adequado de efluentes antes do descarte.

2.3 Advertências e Proibições

- **Uso Indevido:** As estações não devem ser usadas para bombeamento de líquidos inflamáveis ou corrosivos. Efluentes com graxa, gasolina ou óleo devem passar por um dispositivo de separação.
- **Modificações Não Autorizadas:** Alterações nos equipamentos ou no painel sem a devida documentação são proibidas, comprometendo a segurança e anulando a garantia. Consulte suporte técnico sempre que necessário.
- **Dispositivos de Segurança:** Nunca desative ou remova dispositivos de segurança. Caso falhem, interrompa a operação e consulte um técnico especializado.
- **Condições de Operação:** Realize verificações regulares. A presença de água nas proximidades pode indicar vazamentos. A presença de líquidos inflamáveis representa risco de incêndio. Interrompa o uso e acione o serviço técnico ao identificar anomalias.
- **Pessoal Habilitado:** Apenas profissionais treinados e habilitados devem realizar ajustes e manutenções na estação elevatória. Isso garante a segurança do equipamento e de todos os envolvidos.
- **Acesso Não Autorizado:** Mantenha o acesso ao painel principal restrito ao pessoal autorizado para prevenir intervenções indevidas.

2.4 Precauções Elétricas

- **Verificação da Tensão:** Antes da instalação, confirme se a tensão disponível no local corresponde à tensão do equipamento fornecido. Isso previne danos e garante a operação segura.
- **Conexão à Terra:** Certifique-se de que o fio terra do cabo elétrico da bomba esteja conectado ao aterramento do painel elétrico e/ou a uma tomada de energia com aterramento. A falta ou inadequação do aterramento aumenta os riscos de acidentes.
- **Inspeção de Cabos:** Verifique cabos e conexões antes de conectar o equipamento. Nunca conecte a bomba com cabos rompidos ou danificados. Caso haja dúvidas, não utilize o equipamento e consulte um técnico especializado.
- **Acesso e Operação Segura:** Nunca se aproxime ou encoste no equipamento enquanto estiver em operação. Mantenha o acesso ao tanque restrito e evite transitar sobre a elevatória durante a operação da bomba.
- **Ambientes Classificados:** O equipamento deve ser utilizado apenas em ambientes classificados como apropriados, conforme indicado no manual da bomba. Áreas com alto risco de combustão são impeditivas para o uso do equipamento; consulte o fabricante em tais casos.
- **Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs):** Utilize EPIs adequados, como luvas isolantes, óculos de proteção e calçados de segurança, ao trabalhar com equipamentos elétricos. Esses itens ajudam a minimizar riscos de choques elétricos e lesões.
- **Testes de Continuidade e Isolamento:** Realize testes regulares de continuidade e isolamento nos cabos e equipamentos. Esses testes garantem que os sistemas elétricos estejam funcionando corretamente e em condições seguras, evitando riscos de falhas elétricas.

2.5 Procedimentos de Emergência

Em caso de emergência, como vazamentos, falhas elétricas ou sinais de mau funcionamento do equipamento, siga os passos abaixo:

- **Desligue e Afaste-se:** Desligue Imediatamente o equipamento e afaste-se da estação se houver qualquer sinal de perigo.
- **Sinalize a Área:** Coloque uma sinalização temporária para alertar outros operadores sobre o risco.
- **Notifique a Supervisão:** Informe imediatamente o supervisor ou responsável técnico, detalhando o ocorrido.
- **Chame o Suporte Técnico:** Entre em contato com o suporte técnico especializado para uma avaliação e correção seguras do problema.
- **Evacuação de Área de Risco:** Se houver riscos elevados, como vazamentos significativos ou fumaça, todos os operadores devem evacuar a área conforme os protocolos de segurança.

2.6 Check Up de Segurança (Pré-Operação)

Qualificação do Pessoal

( ) Os operadores e técnicos são qualificados e treinados para realizar a operação?

Verificações Elétricas

( ) A tensão local corresponde à do equipamento?
( ) O fio terra está devidamente conectado ao painel elétrico?
( ) Todos os cabos estão em perfeito estado e conectados corretamente?

EPIs e Ambiente

( ) Os EPIs apropriados, como luvas e óculos de proteção, estão sendo utilizados?
( ) A área ao redor da estação está livre de líquidos inflamáveis ou condições inseguras?
( ) O local da estação é apropriado para o uso conforme o manual?
( ) Não há risco de combustão na área próxima ao equipamento?

Segurança da Operação

( ) Não há interferência no sistema de esgoto público?
( ) Os dispositivos de segurança estão ativos e em funcionamento?
( ) O acesso ao painel e à estação está restrito a pessoal autorizado?

3. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

3.1 Características Técnicas

Modelo da Estação
Vênus 220
Material do Tanque
Polietileno de Média Densidade (PEMD)
Volume Útil na Entrada
135 litros
Voume Total
220 litros
Conexão de Entrada
2X DN110, 2X DN160 para tubo de PVC JEI
Luva de Correr
Ocre DN100 com adaptador ocre ponta x esgoto bolsa 100 mm (pvc branco)
Duto do Cabo
Ø 10 mm (prensa-cabos)
Conexão de Descarga
Ø EXT 60 PVC – soldável ou junta de compressão
Tubulações e Conexões
Ø EXT 50 PVC
Válvula de Retenção
Tipo portinhola 2” BSP, em latão
Caixa de Gradeamento
20 litros de retenção

3.2 Componentes Vênus 220 FIT e STANDARD

Nº	Descrição do Componente	Quantidade		
		FIT	STANDARD	TRITURADORA
1	Tanque 220L	1	1	1
2	Tampa Vênus 220	1	1	1
3	Anel O'Ring	1	1	1
4	Prensa cabo 3/8"	1	2	1
5	Adaptador soldável flange anel 60x2"	1	1	1
6	Niple roscável 2"	1	1	1
7	Válvula de retenção tipo portinhola 2"	1	1	1*
8	Joelho soldável 90x50 mm	1	1	1
9	União soldável 50 mm	1	1	1
10	Tudo soldável 50 mm PVC marrom	1	1	1
11	Bucha sold. de redução 60x50 mm curta	2	2	4
12	Adaptador soldável curto 60x2"	2	2	4
13	Bomba submersível	1	1	1
14	Chave boia	**	1	**

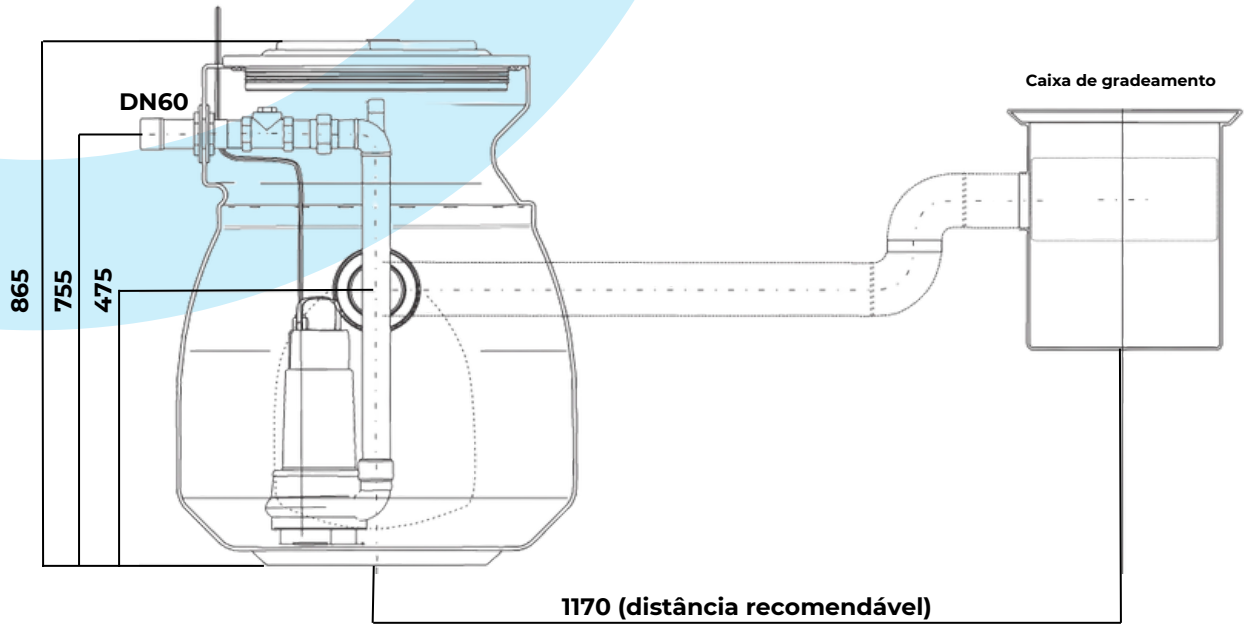
* Válvula de rentenção localizada na parte externa da EEEC logo após ao adaptador soldável flange anel na saída.
** Integrada na bomba submersível.

3.3 Componentes Vênus 220 PREMIUM

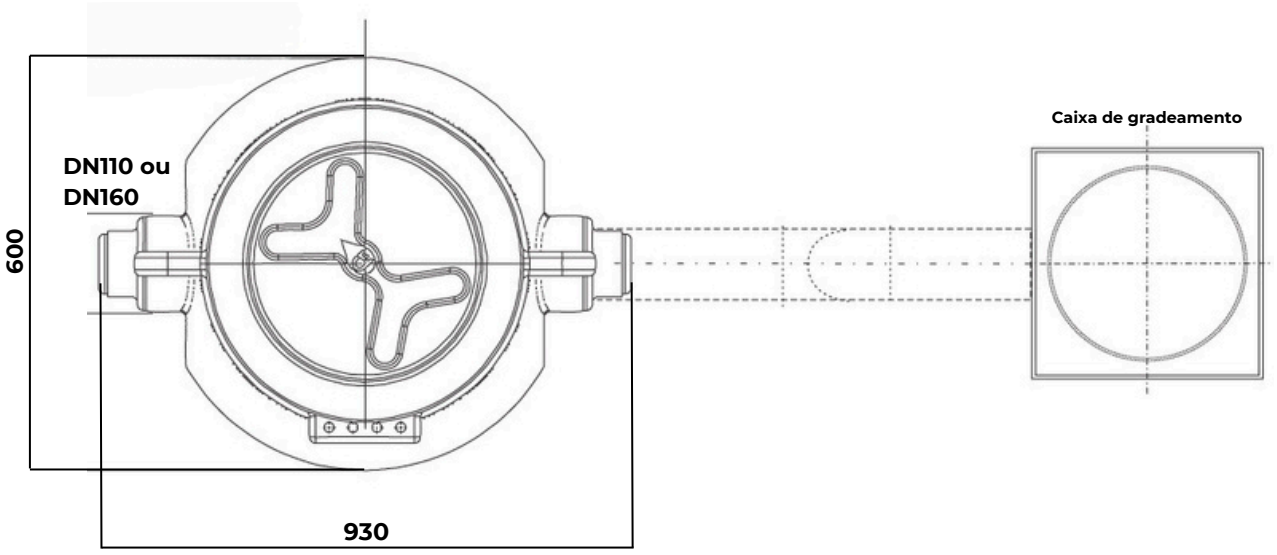
Nº	Descrição do Componente	Quantidade
1	Tanque 220L	1
2	Tampa Vênus 220	1
3	Anel O'Ring	1
4	Prensa cabo 3/8"	3
5	Adaptador soldável flange anel 60x2"	1
6	TE soldável 50 mm	1
7	Joelho soldável 90x50 mm	2
8	Válvula de retenção tipo portinhola 2"	2
9	União soldável 50 mm	2
10	Tudo soldável 50 mm PVC marrom	1
11	Bucha sold. de redução 60x50 mm curta	7
12	Adaptador soldável curto 60x2"	7
13	Bomba submersível	2
14	Chave boia	1

Obs.: Prensa cabo de 1/2" em caso de bombas específicas.

3.4 Dimensional Vista Lateral Vênus 220



3.5 Dimensional Vista Superior Vênus 220



4. MANUSEIO E TRANSPORTE

Ao manusear e transportar a Estação Elevatória de Esgoto Compacta (EEEC), siga rigorosamente as orientações para garantir a integridade do equipamento e a segurança durante o processo.

4.1 Manuseio da Estação

- Antes de manusear, certifique-se de que o tanque não contém água pluvial ou resíduos acumulados durante o armazenamento. Caso identifique esses materiais esgote o tanque, garantindo que o peso esteja dentro dos limites seguros para os olhais de içamento.
- Utilize equipamentos de içamento com capacidade compatível ao peso da unidade. Inspecione cabos, correntes e manilhas antes do uso para verificar possíveis desgastes ou danos.
- O tanque possui olhais de elevação integrados na parede superior; neles, é possível fixar cinta e manilha para içamento e transporte. Certifique-se de que esses acessórios estejam corretamente instalados e alinhados para evitar tensões irregulares.
- Movimente o tanque preferencialmente com auxílio de equipamentos para movimentação de carga ou no mínimo, duas pessoas, mantendo uma postura corporal adequada para prevenir lesões.
- Evite movimentar a unidade segurando por cabos elétricos, tubulações ou componentes sensíveis.
- Nunca incline o tanque além de 30° ou o jogue, sob risco de danos e perda de garantia.
- Somente operadores ou técnicos capacitados devem realizar o manuseio e transporte da unidade.

4.2 Preparação para o Transporte

Antes do transporte, verifique se a unidade está devidamente fixada, utilizando cintas, correntes ou cabos de aço em boas condições e compatíveis com o peso do equipamento. Equipamentos de elevação devem estar em conformidade com as normas de segurança vigentes.

4.3 Cuidados Durante o Transporte

- Certifique-se de que a unidade está nivelada durante o transporte para evitar tombamentos e minimizar riscos de danos estruturais.
- Durante o transporte proteja o equipamento de condições climáticas adversas, como chuva intensa, para evitar danos aos componentes elétricos.
- Evite vibrações ou impactos bruscos durante o deslocamento, utilizando sistemas de amortecimento ou suporte adequado na carroceria do veículo.

4.4 Manuseio Seguro das Bombas

- Movimente as bombas utilizando a alça com corrente fixada por manilhas. Nunca segure o cabo elétrico para transporte ou elevação.
- Durante o transporte, não tombe ou atire a unidade e jamais a erga ou desça pelo cabo de alimentação.
- Use sistemas de elevação dimensionados para o peso da unidade, seguindo as normas de segurança.
- Utilize luvas de proteção ao manusear o equipamento, evitando contato direto com o líquido bombeado.
- Certifique-se de desconectar a bomba da rede elétrica antes de qualquer manutenção e apoie-a em uma superfície estável.
- ⚠️ **Atenção!** O manuseio inadequado pode danificar o equipamento e suspender a garantia. Consulte o manual técnico do fabricante da bomba para mais informações e siga as boas práticas técnicas.

5. INSTALAÇÃO

5.1 Pré-requisitos para a Instalação

- Certifique-se de que as tubulações de chegada estejam prontas para o posicionamento do equipamento.
- A estação pode ser instalada tanto acima quanto abaixo do nível do solo.
- A abertura do poço no solo deve ter, no mínimo, as dimensões de 1,0 x 1,0 x 1,0 m (LxCxH).
- Em locais com lençol freático, é necessário que profissionais qualificados realizem obras civis para drenagem e correção do terreno. É proibida a instalação direta sobre o lençol freático.

5.2 Base e Fixação

- Para instalações enterradas, deve-se criar uma base de concreto magro com altura mínima de 150 mm para estabilizar o tanque.
- As alças de içamento da elevatória facilitam o manejo e a instalação com correntes apropriadas. Elas também podem ser usadas para garantir estabilidade adicional, com o auxílio de contra-peso.
- Não utilize caliça, terra com objetos pontiagudos ou compactadores vibratórios no processo de fixação, pois podem causar danos e rupturas ao tanque.

5.3 Conexões e Tubulações

- As conexões de interligação seguem o padrão de mercado (PVC) e podem ser coladas com adesivos plásticos compatíveis, com pressão mínima equivalente a PN10.
- A entrada de fluido possui duas opções de conexões: DN110 e DN160. Acompanha uma luva de correr DN110 ocre e um adaptador para conversão de tubo ocre para esgoto branco de 100 mm.
- A conexão de saída (recalque) é feita com um tubo PVC DN60. Recomenda-se que o trecho de tubulação até a rede coletora seja curto para evitar maus odores.
- Inclinações adequadas devem ser aplicadas nos tubos de chegada para evitar retorno do líquido.

5.4 Instalação do Gradeamento Externo, Válvulas e Registros

- **Gradeamento Externo:** A caixa de gradeamento externa deve ser conectada entre a rede e a estação elevatória, garantindo a retenção de sólidos e evitando danos às bombas.
- ⚠️ **Atenção!** O não uso de um sistema de gradeamento resulta na perda da garantia dos equipamentos.
- **Válvulas e Registros:** As válvulas devem ser instaladas de acordo com o sentido do fluxo, conforme identificação visual (seta) contida nela própria. Deve-se instalar a válvula de retenção e registro gaveta, respectivamente, logo após o recalque da estação.

5.5 Limpeza e Enchimento do Tanque com Água

- Após a instalação, é imprescindível realizar a limpeza da estação elevatória compacta para evitar que entulhos da obra prejudiquem os equipamentos.
- O tanque deve ser preenchido com água limpa antes da operação para garantir o funcionamento adequado.
- ⚠️ **Atenção!** O não cumprimento dessa etapa pode acarretar a perda de garantia.

5.6 Instalação das Bombas

- As bombas devem ser instaladas rigorosamente de acordo com as orientações do manual do fabricante.
- Certifique-se de que as conexões hidráulicas entre as tubulações de entrada e saída estejam devidamente ajustadas e vedadas.
- Certifique-se de instalar corretamente a junta de vedação no pedestal de conexão da bomba. A má instalação pode comprometer a estanqueidade e a pressão do sistema.
- Realize a verificação das ligações elétricas na chave de partida, garantindo que estejam corretas e seguras.
- Ajuste os níveis de acionamento das bombas localmente, levando em conta a vazão prevista no projeto e a submergência mínima necessária para a refrigeração, conforme especificado no manual do equipamento.
- ⚠️ **Atenção!** O não cumprimento das instruções do manual do fabricante pode comprometer a funcionalidade do sistema e resulta na perda da garantia.

5.7 Instalação da Unidade de Controle (Chave de Partida ou Painel de Comando)

- A unidade de controle deve ser instalada em um local acima do nível de inundação, garantindo que esteja em um ambiente bem ventilado e de fácil acesso para manutenção e operação.
- É recomendado que os cabos conectados à unidade de controle sejam contínuos, sem emendas, para evitar falhas, umidade ou interferências na operação do sistema. Caso seja necessária, é de responsabilidade do técnico especializado garantir a isolação adequada do cabo.
- O operador é responsável por ajustar o relé térmico do painel conforme a corrente nominal do motor especificada no manual da bomba ou na plaqueta do equipamento, quando aplicada. Na dúvida consulte a equipe técnica da Pumps Brasil.
- ⚠️ **Atenção!** Siga rigorosamente o esquema de ligações elétricas e as instruções contidas no diagrama elétrico da unidade de controle. A diversidade de modelos disponíveis requer atenção aos detalhes específicos de cada equipamento.

6. CHECK UP PRÉ OPERAÇÃO

6.1 Verificações Físicas da Instalação

( ) Foi realizado um estudo do solo para evitar problemas durante ou após a instalação?
( ) Foi verificada a existência ou não de lençol freático? Caso haja, deve-se realizar intervenção civil.
( ) O poço de instalação foi aberto seguindo 1,0x1,0x1,0 m (LxCxH)?
( ) Foi construída uma base de concreto de no mínimo 150 mm para fixação da estação sob o solo?
( ) O tanque foi fixado adequadamente, sem uso de terra com objetos pontiagudos ou compactadores vibratórios?
( ) As tubulações de chegada dos efluentes (DN110 ou DN160) estão devidamente posicionadas e conectadas?
( ) A tubulação de descarga está corretamente fixada e alinhada?
( ) O sistema de gradeamento foi corretamente instalado para evitar a passagem de sólidos?

6.2 Verificações Elétricas e Operacionais

( ) A tensão elétrica do local foi verificada?
( ) A variação máxima e mínima da tensão da rede local (+/-10%) foi conferida?
( ) A tensão elétrica da bomba corresponde à tensão disponível?
( ) Os circuitos de alimentação e controle foram montados de acordo com as normas aplicáveis?
( ) As ligações elétricas atendem às normas técnicas de segurança e operação?
( ) O relé da chave de partida/ painel foi ajustado para a corrente nominal do motor, conforme especificado em seu manual?
( ) O sentido de giro da bomba está correto (aplicável para rede trifásica)?
( ) Os controles de nível foram configurados corretamente, assegurando a submergência mínima da bomba?

6.3 Procedimentos Antes da Operação

( ) O tanque foi limpo e preenchido com água limpa antes da partida da(s) bomba(s)?
( ) O fluxo de entrada e saída da estação foi verificado e está livre de detritos?
( ) As válvulas de retenção estão instaladas corretamente e livres de obstruções?
( ) Os registros da tubulação estão abertos?
( ) Os cabos de alimentação foram condicionados adequadamente, evitando exposição à umidade?

7. MANUTENÇÃO

7.1 Manutenção e Suporte

Nossas estações elevatórias são sinônimo de qualidade e confiabilidade, passando por rigorosos processos de inspeções finais antes de chegar até você. Para garantir sua funcionalidade e longa vida útil, é fundamental realizar inspeções e manutenções periódicas.

A manutenção da bomba e da unidade de controle deve seguir rigorosamente as orientações do manual de seu fabricante e ser realizada exclusivamente em locais autorizados, sob risco de perda da garantia, caso ainda esteja vigente.

Em caso de dúvidas ou problemas, conte conosco ou entre em contato diretamente com o fabricante do produto. Na Pumps Brasil, estamos prontos para orientá-lo sobre suas aplicações e oferecer o suporte necessário para solucionar desafios de bombeamento.

7.2 Inspeção Visual Mensal

Recomenda-se realizar uma inspeção visual mensal na Estação Elevatória para garantir seu correto funcionamento. Durante a inspeção, verifique:

( ) A integridade do poço e do tanque.
( ) Possíveis extravasamentos na periferia da elevatória.
( ) O estado da tampa de fechamento.
( ) Vazamentos na tubulação de descarga.
( ) As conexões elétricas dos cabos.
( ) O funcionamento correto dos controladores de níveis.
( ) Se as válvulas de gaveta estão abertas.
( ) Se as válvulas de retenção estão operando adequadamente.

7.3 Manutenção Preventiva e Corretiva da Bomba

A manutenção da bomba durante o período de garantia deve seguir as instruções do manual do fabricante e ser realizada exclusivamente por assistências técnicas autorizadas. Isso garante o desempenho ideal, preserva a vida útil do equipamento e mantém a validade da garantia.

Após o período de garantia, você pode contar com o nosso serviço de manutenção especializado. Utilizamos peças genuínas e seguimos as recomendações do fabricante para assegurar a máxima eficiência do equipamento.

⚠️ **Atenção!** Resíduos como gordura, graxa e lama acumulados ao redor da bomba ou da carcaça do motor podem comprometer a dissipação de calor, reduzindo a vida útil do motor e ocasionando falhas operacionais. Para evitar esses danos, recomenda-se realizar uma limpeza preventiva com mangueira de pressão a cada 6 meses, sempre após esvaziar o tanque até o nível mínimo. No momento da retirada da bomba para manutenção, é imprescindível não utilizar o cabo de força para içar, a fim de evitar danos ao equipamento.

Para uma remoção segura, siga os passos abaixo:

1. Feche o registro de recalque.
2. Desconecte o cabo de alimentação do painel.
3. Utilize a corrente de elevação para remover a bomba corretamente e sem riscos.

7.4 Limpeza da Chave Boia

Materiais como gordura, graxa e lama podem prejudicar o funcionamento das chaves boia. Recomenda-se realizar a limpeza e inspeção visual das chaves a cada 3 meses, testando-as em operações seguidas para garantir pleno funcionamento.

7.5 Limpeza do Sistema de Gradeamento

A limpeza e verificação do sistema de gradeamento devem ser realizadas regularmente para assegurar sua eficiência na retenção de sólidos, protegendo e prolongando a vida útil dos equipamentos. Recomenda-se que esse procedimento seja realizado mensalmente, ajustando para uma frequência maior ou menor, com base nas condições e volume do local.

7.6 Normas de Segurança

Ao realizar reparos ou manutenção, é fundamental seguir as normas de segurança específicas para trabalhos em áreas confinadas e nas redes de esgoto, além de adotar as boas práticas técnicas para garantir a segurança e eficácia do procedimento. Antes de qualquer manutenção, a unidade deve ser completamente desligada da rede elétrica por uma pessoa qualificada. Certifique-se de que ela não será religada acidentalmente.

7.7 Reparos e Garantia

Reparos devem ser realizados por técnicos qualificados, exclusivamente em assistências técnicas autorizadas, utilizando peças genuínas. A manutenção não deve ser realizada como "faça-você-mesmo", pois, exige conhecimentos técnicos específicos. Reparos inadequados podem acarretar a perda da garantia, caso ainda esteja vigente. Conte com nossa assistência remota ou técnicos autorizados, que estão à disposição para orientações e solução de problemas relacionados ao produto.

8. SOLUÇÕES DE PROBLEMAS COMUNS

Sintoma	Causa Provável	Solução
(1) Bomba não liga	(1) Falha na chave-bóia	(1) a) Quando a chave-boia é acoplada na bomba, verifique se o plug da bomba esta conectado corretamente na tomada de força. b) Quando a chave-boia não é acoplada na bomba, verifique as conexões do painel.
	(2) Falha na alimentação	(2) a) Verifique o cabo de alimentação; b) Verifique o sistema elétrico e conexões soltas; c) Verifique a tensão de funcionamento entre os terminais de alimentação.
	(3) Fusível queimado ou disjuntor desarmado	(3) Verifique os protetores do circuito e o disjuntor.
	(4) Cabo de alimentação danificado	(4) Verifique danos no cabo externo e se necessário faça a troca.
	(5) Propulsor bloqueado/ travado	(5) Inspecione e remova objetos presos.
	(6) Água no interior do motor	(6) Contate a assistência técnica do fabricante.
	(7) Obstrução na bomba	(7) Desligue a energia da bomba e retire o material de obstrução que está prendendo o propulsor.
	(8) Acúmulo de corpos estranhos/ detritos na chave-bóia	(8) Limpe a chave-bóia cuidadosamente.
(2) Bomba desliga repetitivamente	(1) Bomba ligada em tensão errada	(1) Verifique se a tensão da rede está compatível com a tensão de alimentação da bomba.
	(2) Obstrução da bomba	(2) Desligue a energia da bomba e retire o material de obstrução que está prendendo o propulsor.
	(3) Protetor térmico do painel desliga e religa devido corrente alta e aquecimento demasiado da bomba	(3) Verifique a tensão de alimentação da bomba, se está muito baixa procure corrigir a causa (cabos elétricos muito compridos e finos, sobrecarga da rede)/ Verifique a submergência da bomba corrigindo o nível conforme o item 15 (Operação) deste manual.
(3) Baixa vazão	(1) Nível do líquido no tanque insuficiente	(1) Verifique se a bomba está succionando ar, então aumente a submergência.
	(2) Obstrução na tubulação	(2) Verifique abertura de registros e válvulas e presença de materiais sólidos nas tubulações e conexões.
	(3) Válvulas parcialmente fechadas (quando presentes na tubulação)	(3) Verifique e ajuste a abertura das válvulas.
(4) Baixa pressão	(1) Rotação invertida do motor (trifásico)	(1) Ajuste o sentido de rotação de acordo com manual da bomba.

9. GARANTIAS

A Pumps Brasil LTDA oferece ao proprietário do produto garantia contra defeitos de fabricação do tanque (casco) pelo período de 60 (sessenta) meses a partir da data de emissão da nota fiscal.

A validade da garantia está condicionada ao armazenamento e conservação adequados do produto, à instalação correta conforme as instruções deste manual, à operação dentro dos limites especificados, e aos dados de identificação do equipamento, sem qualquer alteração em suas características.

Garantia das Bombas

As bombas utilizadas nas estações têm garantia de 12 (doze) meses a partir da data de emissão da nota fiscal, sendo esta de responsabilidade exclusiva dos fabricantes. Os procedimentos para acionamento estão descritos no manual específico do equipamento. Para solicitar o atendimento em garantia, é indispensável apresentar a nota fiscal de compra na assistência técnica autorizada pelo fabricante. O transporte do equipamento e o acompanhamento do processo são responsabilidades do cliente.

Garantia da Unidade de Controle

A unidade de controle utilizado nas estações possuem garantia de 12 (doze) meses a partir da data de emissão da nota fiscal. Para acionar a garantia, entre em contato conosco. O transporte do equipamento até nosso ponto de atendimento será de responsabilidade do cliente.

Situações Não Cobertas pela Garantia:

- Operação em condições diferentes das especificadas na compra.
- Desgaste natural por uso, corrosão, abrasão ou erosão.
- Danos causados por desastres naturais, como descargas atmosféricas, enchentes, queimadas ou maresias.
- Manutenção inadequada, inexistente ou realizada fora da fábrica ou de uma assistência técnica autorizada.
- Alterações no produto sem autorização expressa da Pumps Brasil LTDA.
- Danos resultantes de fenômenos como vibrações externas, golpes de aríete ou cavitação.
- Furto ou roubo de componentes.

Condições Gerais:

- O transporte e o seguro do material defeituoso, do local de instalação até a fábrica ou assistência técnica autorizada, são de responsabilidade do proprietário.
- Manutenções, alterações ou substituições realizadas sob garantia não alteram o prazo original da cobertura.
- Defeitos de fabricação só são cobertos quando identificados e reparados por assistência técnica autorizada, mediante apresentação do certificado de garantia ou da nota fiscal de compra.
- Equipamentos substituídos pela Pumps Brasil LTDA passam a ser propriedade da empresa.
- Para componentes fabricados por terceiros, a garantia obedece às condições e prazos definidos pelos respectivos fabricantes, sendo integralmente transferida ao comprador.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Cliente:_____
Modelo do Produto:_____ **Nº de Série:**_____
Nº da Nota Fiscal:_____ **Data:**_____

CONTE CONOSCO!

MAIS INFORMAÇÕES

(19) 3859-2626

comercial@pumpsbrasil.com.br

www.pumpsbrasil.com.br

Oferecemos serviços especializados de manutenção para bombas submersíveis e reposição de peças 100% genuínas disponíveis em estoque.

Canal de Clientes

faleconosco@pumpsbrasil.com.br

www.pumpsbrasil.com.br/fale-conosco/

Av. Lino Buzato, 824, Jd. Pinheiros - Valinhos/SP - CEP: 13.274-410

SIGA-NOS! **@PUMPSBRASILOFICIAL**

Manual versão 1.3 – Atualizado em janeiro/2025