



# MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

# VÊNUS 220

# ÍNDICE

<b>VISÃO GERAL</b> .....	03
1. Atenção.....	03
2. Aplicação.....	03
3. Dados Técnicos da EEEC.....	03
<b>VISTA EXPLODIDA</b> .....	04
4. Componentes Vênus 220 FIT e STANDARD.....	04
5. Componentes Vênus 220 PREMIUM.....	04
<b>TRANSPORTE E MANUSEIO</b> .....	05
6. Transporte da EEEC.....	05
7. Manuseio e Movimentação da EEEC.....	05
8. Manuseio das Bombas.....	05
<b>INSTALAÇÃO</b> .....	06
9. Instalação da EEEC.....	06
<b>INSTALAÇÃO E SEGURANÇA</b> .....	07
10. Instalação e Informações Técnicas de Bombas Submersíveis.....	07
11. Cuidados - Alimentação Elétrica.....	07
12. Check-Up de Instalação.....	07
<b>DIMENSIONAL - INSTALAÇÃO</b> .....	08
13. Dimensional Vista Lateral Vênus 220.....	08
14. Dimensional Vista Superior Vênus 220.....	08
<b>OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO</b> .....	09
15. Operação.....	09
16. Check-up de Manutenção.....	09
<b>TABELA DE AVARIAS</b> .....	10
17. Tabela de Avarias.....	10
<b>GARANTIA</b> .....	11

# VISÃO GERAL

## 1 Atenção

Este manual foi elaborado em conformidade com a NR12. Por sua segurança, pedimos que o leia atentamente antes de instalar, operar ou realizar manutenção no equipamento. Por favor, siga todas as regras e informações de segurança fornecidas. Além disso, é essencial estar ciente das normas e regulamentos locais de segurança, pois este manual não substitui tais requisitos.

Cada bomba também possui seu próprio manual, portanto, é recomendável ler detalhadamente os manuais de instalação e operação de cada uma para compreender completamente seu funcionamento e instruções. Se surgirem dúvidas sobre o equipamento, entre em contato com o fabricante ou o representante mais próximo.

## 2 Aplicação

A Estação Elevatória de Esgoto Compacta (EEEC) Vênus 220 é fabricada em Polietileno de Média Densidade (PEMD), constituindo um tanque estanque equipado com bombas submersíveis que atuam como um conjunto bombeador especialmente projetado para aplicações em áreas de soleira negativa, onde as instalações se encontram abaixo do nível da rede de coleta de esgoto local, e a gravidade não é uma opção viável para facilitar o escoamento do fluxo. Além de ser utilizada para bombeamento de longas distâncias.

A Vênus 220 é projetada em conformidade a norma NBR 12208 e destinada ao bombeamento de efluentes residenciais e industriais. Não deve ser usada com líquidos em temperatura acima de 40°C, inflamáveis ou corrosivos. Antes da entrada do fluxo na elevatória, óleos e graxas devem ser previamente separados por equipamentos apropriados.

## 3 Dados Técnicos da EEEEC

### Modelo da Elevatória

Vênus 220

### Material do tanque

Polietileno de Média Densidade (PEMD)

### Volume útil na entrada

135 litros

### Volume 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

# VISTA EXPLODIDA

## 4 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 retenção localizada na parte externa da EEEC logo após ao adaptador soldável flange anel na saída.

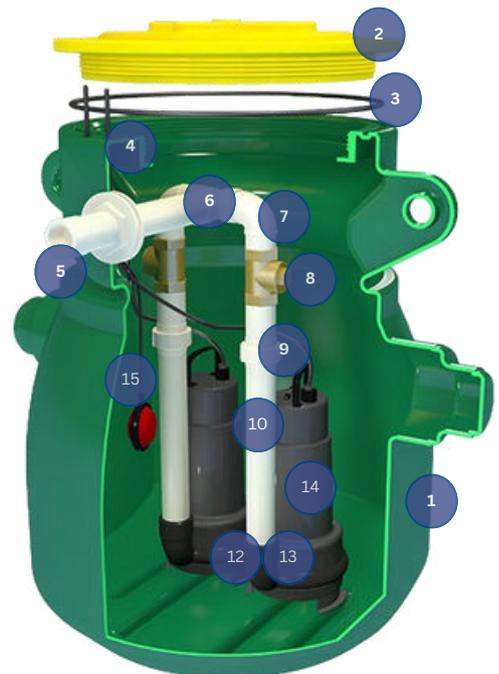
\*\* Integrada na bomba submersível.



## 5 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

\*Prensa cabo de 1/2" em caso de bombas específicas



# TRANSPORTE E MANUSEIO

## 6 Transporte da EEEEC

Ao transportar a Estação Elevatória de Esgoto Compacta (EEEC), certifique-se de que o equipamento esteja devidamente fixado para evitar quedas ou impactos. Durante o transporte, não incline ou jogue a unidade. Sempre que possível, utilize equipamentos de elevação adequados ao peso da EEEEC.

Verifique se os equipamentos de elevação, como cabos de aço, correntes ou cinta, estão em condições adequadas para suportar o peso e estejam em conformidade com as normas de segurança vigentes.

Evite movimentar a EEEEC segurando-a em cabos elétricos ou tubulações. Faça as conexões elétricas somente após a fixação da EEEEC em seu local de operação.

## 7 Manuseio e Movimentação da EEEEC

Ao manusear a EEEEC, verifique a estabilidade e o travamento do equipamento para evitar choques, quedas e outros impactos.

Mantenha uma postura corporal adequada para prevenir lesões e movimente o conjunto com o auxílio de duas pessoas.

O sistema pode ser inclinado até um ângulo máximo de 30°, não deve ser jogado e manuseado de forma imprópria, sob o risco de perda de garantia.

Ao utilizar equipamentos de içamento, certifique-se de que possuem capacidade adequada e estão em conformidade com as normas de segurança. Nunca utilize cabos elétricos como alças de içamento.

## 8 Manuseio das Bombas

As bombas podem ser facilmente movidas devido ao seu baixo peso e fácil fixação, permitindo ajustes locais de acordo com as instruções deste manual.

Para retirar o conjunto hidráulico (bomba, conexões e tubo de descarga) basta que a união roscável seja desacoplada para que todo o sistema seja içado.

Utilize luvas de plástico ao manusear o equipamento para evitar contaminação com o líquido bombeado.

Nunca manuseie a bomba segurando-a pelo cabo elétrico.

Durante manutenção, a bomba deve ser desconectada da rede elétrica e não deve ser acionada sob qualquer circunstância.

Ao realizar manutenção ou verificação, as bombas devem ser apoiadas em bancadas ou mesas de trabalho apropriadas.

As ligações elétricas devem ser realizadas após a completa instalação do equipamento.

O termo de garantia é automaticamente suspenso com a condição de mau uso do equipamento.

# INSTALAÇÃO

## 9 Instalação da EEEC

A instalação é simples, rápida, de baixo custo e requer o mínimo de intervenção no local, podendo ser instalada por qualquer prestador de serviço especializado em construção civil ou hidráulica.

É necessário que as tubulações de chegada estejam disponíveis para posicionamento do equipamento no local.

A elevatória pode ser instalada tanto acima quanto abaixo do nível do solo.

A dimensão da abertura do poço no solo deve ser de no mínimo 1,0x1,0x1,0 m (LxCxH).

Em locais onde há lençol freático, é importante que profissionais qualificados realizem obras civis para drenagem e correção do terreno. É estritamente proibida a instalação direta sobre o lençol freático.

Para instalações enterradas, deve ser considerada a criação de uma base de concreto magro nas dimensões da abertura do poço com altura mínima de 150 mm para estabilização do tanque.

As duas alças de içamento na elevatória tem objetivo de facilitar o manejo e instalação no local com auxílio de correntes apropriadas. Além disso, podem ser utilizadas para garantir a máxima estabilidade da elevatória com o uso de contra-peso.

No processo de fixação do tanque não devem ser utilizados caliças ou terra com objetos pontiagudos e nem compactadores vibradores para compactação do solo, sob risco de danos e ruptura do tanque.

As conexões de interligação são padrão de mercado (PVC) e podem ser conectadas com colas plásticas indicadas pelos fabricantes com capacidade mínima de pressão equivalente a PN10.

Para a entrada do fluido são disponibilizadas duas conexões em PVC, nas opções DN110 e DN160, possibilitando ajuste com a rede. É disponibilizada uma luva de correr DN110 ocre e um adaptador para conversão do tubo ocre para esgoto branco 100 mm.

Inclinações devem ser aplicadas aos tubos de chegada do efluente a fim de que não haja retorno do líquido.

Para o recalque é disponibilizada uma conexão de saída em tubo PVC DN60.

Recomenda-se que o trecho de tubulação entre a EEEC e a rede coletora não seja demasiado a fim de evitar mau cheiro na tubulação.

A caixa de gradeamento deve ser conectada entre a rede e a EEEC, assegurando retenção de sólidos e evitando danificação das bombas, sob perda de garantia dos equipamentos caso não seja utilizada.

É imprescindível a limpeza da EEEC e após a instalação recomendado o enchimento do tanque com água limpa para evitar que entulhos da obra danifiquem os equipamentos. O não cumprimento dessa etapa caracteriza perda de garantia.

Deve ocorrer a checagem das conexões hidráulicas e ligações elétricas na chave de partida.

Dependendo do modelo de bomba selecionado, a chave boia pode já ser acoplada diretamente na bomba ou então instalada a parte, responsável por realizar o liga e desliga das bombas quando os níveis mínimo a máximo são atingidos.

Os níveis de acionamento precisam de ajuste local, conforme a vazão de contribuição do projeto e tomando como base a submergência mínima necessária para a refrigeração da bomba, vide manual da bomba.

O sistema de fechamento roscável permite o travamento da elevatória, evitando o risco de queda de pessoas e animais.

O funcionamento da elevatória deverá ocorrer após a confirmação de todos os procedimentos.

# INSTALAÇÃO E SEGURANÇA

10

## Instalação e Informações Técnicas de Bombas Submersíveis

A fixação é feita de acordo com o padrão da bomba. É recomendável consultar o manual de instalação e operação da bomba, que é enviado separadamente a este manual, dentro de sua embalagem, para obtenção de informações técnicas e recomendações específicas do produto, incluindo características, dados técnicos, configuração e instalação, instruções de segurança e transporte, preparação de funcionamento, e instrução para manutenção.

11

## Cuidados - Alimentação Elétrica

- Antes da instalação verificar se a tensão disponível no local corresponde com a do equipamento fornecido.
- Certifique-se de que o fio terra do cabo elétrico da bomba esteja ligado no aterramento do painel elétrico e/ou numa tomada de energia com aterramento.
- Aterramento inexistente ou inadequado aumenta os riscos de acidentes.
- Nunca se aproxime ou encoste no equipamento quando estiver em operação.
- Nunca transite sobre a elevatória enquanto a bomba estiver em operação.
- Não conecte a bomba com o cabo rompido ou danificado.
- O equipamento deve ser aplicado em ambientes classificados como apropriados de acordo com o manual da bomba. Áreas classificadas com alto risco de combustão são impeditivas para o uso do equipamento. Consulte o fabricante em casos desta natureza.

12

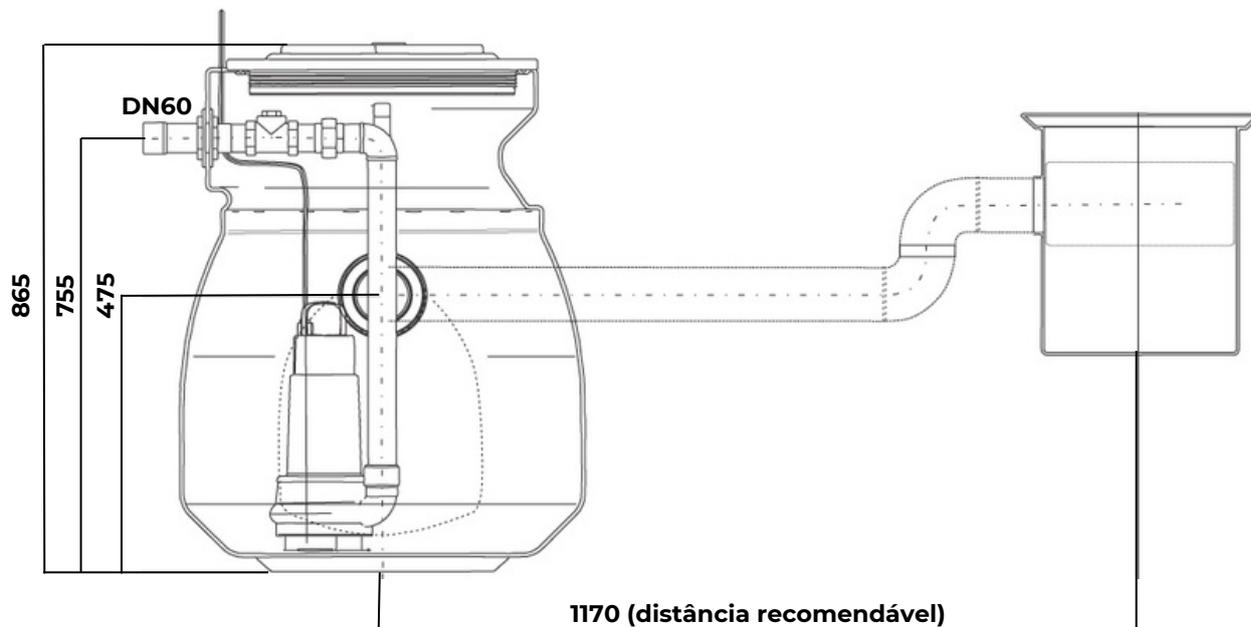
## Check-Up de Instalação

Antes de iniciar a operação da EEE, é essencial inspecionar minuciosamente as condições de instalação e seus componentes.

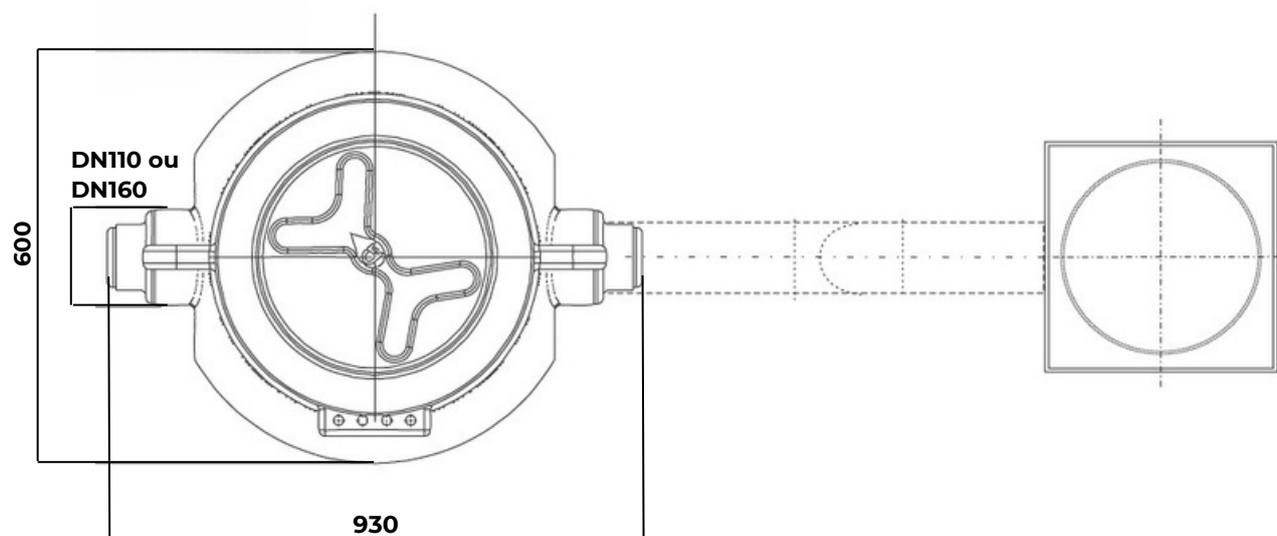
- ( ) Verificação da tensão elétrica do local.
- ( ) Verificação da tensão elétrica da bomba.
- ( ) Verificação da existência ou não de lençol freático. Caso haja deve-se realizar intervenção civil.
- ( ) Controlar abertura do poço de instalação 1,0x1,0x1,0 m (LxCxH).
- ( ) Verificação da base de concreto magro de no mínimo 150 mm.
- ( ) Checar tubulações de chegada dos efluentes (DN110 ou DN160).
- ( ) Checar sistema de gradeamento (obrigatório).
- ( ) Fixação do tanque com terra - sem uso de plataformas vibratórias.
- ( ) Fixação correta da tubulação de descarga.
- ( ) Verificação da variação máxima/ mínima da tensão da rede (+/-10%).
- ( ) Verificação do sentido de giro da bomba, aplicado para rede trifásica.
- ( ) Limpeza e preenchimento do tanque com água limpa antes da partida da(s) bomba(s).

# DIMENSIONAL - INSTALAÇÃO

## 13 Dimensional Vista Lateral Vênus 220



## 14 Dimensional Vista Superior Vênus 220



# OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

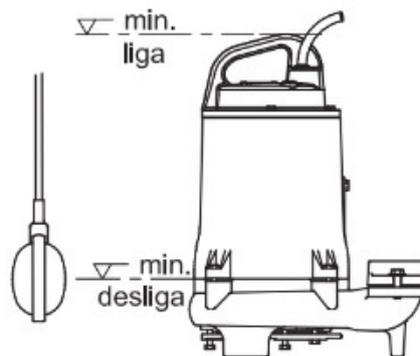
## 15 Operação

Recomenda-se o controle da corrente elétrica consumida durante o funcionamento, comparando-a com o valor nominal indicado na placa de identificação e tabela de especificação técnica.

Caso perceba ruído ou vibração excessiva da bomba, desligue-a e retire-a para inspeção. Não detectando qualquer anormalidade (verificar item 17 - Tabela de Avarias ao final deste manual) contate o Centro de Serviços ou Assistência Técnica do fabricante.

Líquidos contendo partículas abrasivas reduzem a vida útil das peças de hidráulica da bomba e da vedação do eixo/ selo mecânico.

Em bombeamento contínuo recomenda-se submersão total da bomba. Já em operações cíclicas comandadas por controladores de nível, recomenda-se limitar o “nível desliga” conforme figura a seguir.



## 16 Check-up de Manutenção

É indicada a verificação e limpeza do sistema de gradeamento mensalmente, garantindo que sua função de retenção de sólidos seja exercida, protegendo e aumentando a vida útil dos equipamentos. Dependendo da condição do local de instalação, este procedimento deve ser feito quinzenalmente.

Para a EEEC é recomendada uma inspeção visual a cada 30 dias onde devem ser verificados os seguintes pontos.

- ( ) Integridade do poço e do tanque.
- ( ) Verificação de extravazamento na periferia da elevatória.
- ( ) Verificação do estado da tampa de fechamento.
- ( ) Verificação das conexões elétricas dos cabos.
- ( ) Checagem de vazamentos na tubulação de descarga.
- ( ) Verificar se os controladores de níveis funcionam corretamente.
- ( ) Verificar se as válvulas de gaveta estão abertas (quando presentes nas tubulações).
- ( ) Verificar se as válvulas de retenção estão funcionando corretamente.

# TABELA DE AVARIAS

## 17 Tabela de Avarias

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) Inspeccione 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.

# GARANTIA

A PUMPS BRASIL LTDA assegura ao proprietário do produto garantia contra qualquer defeito de fabricação que nele se apresentar pelo prazo de 12 (doze) meses contados após data de emissão da nota fiscal.

A garantia é concedida desde que recebam armazenamento e conservação adequada, sejam instalados corretamente, seguindo as instruções deste manual, operados dentro dos limites de suas especificações e não tenham seus dados de identificação rasurados.

A garantia da bomba é válida por 12 meses a partir da data de emissão da nota fiscal, sendo de responsabilidade exclusiva do fabricante do equipamento. As condições e os procedimentos para acionar a garantia estão detalhados no manual da bomba. Para solicitar a garantia, é necessário apresentar a nota fiscal de compra na rede de assistência técnica mais próxima ao local do cliente.

## **A GARANTIA NÃO COBRE OS SEGUINTE CASOS:**

- Condição de funcionamento diferente da adquirida.
- Desgaste natural decorrente do uso ou provenientes de corrosão, abrasão ou erosão.
- Manutenção inadequada ou inexistente.
- Manutenção fora da fábrica ou de uma assistência técnica autorizada.
- Alteração do produto sem expressa concordância da Pumps Brasil LTDA.
- Danos causados por fenômenos inerentes ao equipamentos, como: vibrações externas provocadas pelo sistema ou outros equipamentos, golpe de aríete, cavitação.
- Correrá por conta do proprietário as despesas decorrentes do transporte e seguro do material defeituoso, desde o local da instalação até a fábrica ou sua assistência técnica autorizada.
- Qualquer manutenção, alteração ou substituição da peça ou equipamento a título de garantia, não estende o prazo de garantia original explícito no primeiro parágrafo.
- Todo o material (peça ou equipamento), substituído a título de garantia, passa a ser propriedade da Pumps Brasil LTDA.
- Para equipamentos e componentes fabricados por terceiros, a garantia se limita as mesmas dos respectivos fabricantes, que será transferida totalmente ao comprador.
- Os serviços e peças decorrentes de defeitos de fabricação são cobertos por garantia se constatados e reparados pela assistência técnica autorizada mediante apresentação do certificado preenchido ou nota fiscal de compra.

Cliente: \_\_\_\_\_

Modelo do Produto: \_\_\_\_\_ Nº de Série: \_\_\_\_\_

Nº da Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_



**CONTE CONOSCO!**

# **MAIS INFORMAÇÕES**

  (19) 3859-2626

 [comercial@pumpsbrasil.com.br](mailto:comercial@pumpsbrasil.com.br)

 [www.pumpsbrasil.com.br](http://www.pumpsbrasil.com.br)

**Também trabalhamos  
com serviços de  
manutenção de bombas  
submersíveis e venda de  
acessórios e peças 100%  
genuínas!**

## **Canal de Clientes**

[faleconosco@pumpsbrasil.com.br](mailto:faleconosco@pumpsbrasil.com.br)

[www.pumpsbrasil.com.br/fale-conosco/](http://www.pumpsbrasil.com.br/fale-conosco/)



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