TEXIUS

MANUAL DE INSTALAÇÃO
CERTIFICADO DE GARANTIA

SMART PUMP DUPLO
1/2CV• 1CV • 2CV

PRESSURIZADOR COM
INVERSOR DE FREQUÊNCIA

Leia atentamente o Manual de Instalação e o Certificado de Garantia antes da instalação

TEXIUS

Prezado cliente

Parabéns por adquirir um produto TEXIUS.

Sentimo-nos muito satisfeitos com a sua escolha e para nós é uma honra poder atendê-lo.

A TEXIUS tem por objetivo oferecer produtos de qualidade, que atendam a total expectativa de seus clientes.

Nossos produtos são 100% testados antes de serem expedidos para que você tenha a maior segurança possível.

Qualquer dúvida ou dificuldade, por favor entre em contato conosco pelo telefone ou WhatsApp: (51) 3371-7701, teremos o maior prazer em ajudá-lo.

TEXIUS, COMPROMISSO COM A QUALIDADE

TEXIUS

SUMÁRIO

1. Cuidados e recomendações 4

2. Características Técnicas sem manifold 6

3. Características Técnicas com manifold 7

4. Características Dimensionais 8

5. Desempenho 8

6. Apresentação e Descrição do Produto 9

7. Controlador Eletrônico 14

8. Configurações do Painel de Controle 15

9. Instalação Hidráulica 19

10. Instalação Elétrica 23

11. Instrução para partida inicial 24

12. Manutenção: Calibragem do Vaso de Expansão 26

13. Códigos de Erros 28

14. Guia para Soluções de Problemas 30

15. Certificado de Garantia 31

16. Disposições Gerais 32

TEXIUS

1. CUIDADOS E RECOMENDAÇÕES

• Escolha do local de instalação

• **Não instalar o pressurizador sobre lajes ou forros**, a não ser que todos os itens abaixo sejam atendidos:

- Piso deve ser impermeabilizado.
- Instalar o pressurizador entre muretas de contenção com altura suficiente para comportar o volume de água da caixa d'água. Deve-se prever também um dreno que leve esse volume para o exterior da residência.
- **Dê preferência para instalar o pressurizador em casas de máquinas, áreas de serviço ou alguma parte externa da residência, com proteção contra a chuva.**

Ao executar a instalação do equipamento, leia atentamente e siga as instruções deste Manual e Certificado de garantia
A Texius fica isenta de qualquer responsabilidade sobre danos causados à instalação ou ao equipamento caso as informações deste manual não tenham sido seguidas

Despesas não cobertas pela garantia

• Não estão cobertos pela garantia, sob qualquer hipótese ou condição:

Todos e quaisquer custos e despesas relativos à instalação, retirada e/ou reinstalação do pressurizador.

Despesas de qualquer natureza relativas ao transporte do pressurizador até a fábrica da Texius ou oficina autorizada, tais como: fretes, seguros, gastos com pedágio etc.

TEXIUS

1. CUIDADOS E RECOMENDAÇÕES

- O pressurizador deve contar com boa ventilação para evitar a condensação da água no equipamento
- A instalação e manutenção devem ser realizadas por pessoas capacitadas
- O pressurizador foi projetado para bombear somente água limpa, isenta de partículas sólidas - não utilizá-lo para bombear líquidos inflamáveis.
- Crianças não devem manusear o aparelho. Manter em local afastado de crianças e animais.
- A Texius não se responsabiliza por qualquer modificação feita no pressurizador.
- NUNCA utilize COLA LÍQUIDA para vedação da rosca, use somente FITA VEDA ROSCA.
- Panes causadas por sujeira, entupimento ou detritos contidos na água, não estão cobertos pela GARANTIA.
- **NUNCA ligue o pressurizador sem água**

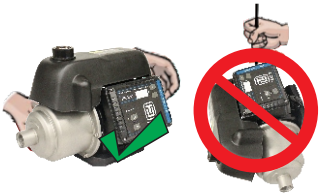
- **Escorva**

Escorve o pressurizador antes de conectar a tubulação de recalque. Para isso, deve-se preencher a tubulação de sucção e o corpo da bomba com água limpa, de forma a retirar todo o ar, utilizando o parafuso de escorva.

- **Aterramento**
  - Certifique-se de que a tomada está devidamente aterrada.
  - Perigo de explosão - não use a linha de gás para aterramento.
  - Certifique-se de que o plugue e a tomada estão secos.

- Para sua segurança, sempre desconecte o pressurizador da rede elétrica, antes de qualquer manutenção.

- O pressurizador deve ser instalado em local coberto para protegê-lo da chuva.



- Nunca puxe o pressurizador pelo fio elétrico.

TEXIUS

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SMART-PUMP SEM MANIFOLD

Modelo	SMART-1/2-D	SMART-1-D	SMART-2-D
Código	11810	9394	11263
Potência	2 x 1/2CV	2 x 1CV	2 x 2CV
Tensão	Monofásico 220 V		
Corrente Elétrica Máxima (A)	9 A	16 A	20 A
Capacitor (µF/450V)	N/A		
Proteção do motor	Classe F | IP 54		
Frequência e velocidade do motor	50/60 Hz - 4000 RPM (máx.)		
Regime de serviço	S1 - Regime contínuo		
Aspiração máxima permitida	3,0 mca		
Vazão máxima	13,8 m³/h	16,0 m³/h	17,1 m³/h
Pressão máx. admissível na Sucção	30 mca	30 mca	30 mca
Pressão máx. de recalque	27 mca	37 mca	55 mca
Faixa de Operação de pressão	De 10 mca a 20 mca	De 10 mca a 30 mca	De 10 mca a 45 mca
Conexões	Sucção 1" x Recalque 1"		
Forma construtiva da bomba	Bomba e eixo em Aço Inox AISI 304		
Volume do vaso de expansão	0,4 L		
Pressão de Calibragem vaso de expansão	20 PSI (Libras)		
Temperatura ambiente	0°C a 40°C		
Característica da fluido a ser bombeado	Água potável, sem sólidos em suspensão		
	PH entre 6,0 e 9,5		
	Temperatura entre 5°C e 80°C		
Peso	16,5 Kg	25,5 Kg	27,7 Kg

TEXIUS

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - SMART-PUMP COM MANIFOLD

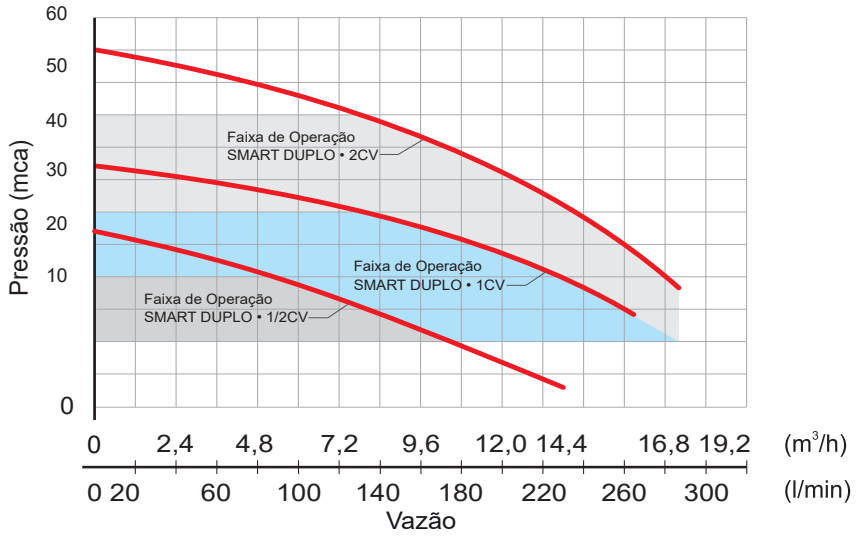
Modelo	SMART-1/2-DM	SMART-1-DM	SMART-2-DM
Código	12684	9079	11162
Potência	2 x 1/2CV	2 x 1CV	2 x 2CV
Tensão	Monofásico 220 V		
Corrente Elétrica Máxima (A)	9 A	16 A	20 A
Capacitor (µF/450V)	N/A		
Proteção do motor	Classe F | IP 54		
Frequência e velocidade do motor	50/60 Hz - 4000 RPM (máx.)		
Regime de serviço	S1 - Regime contínuo		
Aspiração máxima permitida	3,0 mca		
Vazão máxima	13,8 m³/h	16,0 m³/h	17,1 m³/h
Pressão máx. admissível na Sucção	30 mca	30 mca	30 mca
Pressão máx. de recalque	27 mca	37 mca	55 mca
Faixa de Operação de pressão	De 10 mca a 20 mca	De 10 mca a 30 mca	De 10 mca a 45 mca
Conexões	Sucção 2.1/2" x Recalque 2"		
Forma construtiva da bomba	Bomba e eixo em Aço Inox AISI 304		
Volume do vaso de expansão	0,4 L interno x 5L externo (pode ser alterado sem aviso prévio)		
Pressão de Calibragem vasos de expansão	20 PSI (Libras)		
Temperatura ambiente	0°C a 40°C		
Característica da fluido a ser bombeado	Água potável, sem sólidos em suspensão		
	PH entre 6,0 e 9,5		
	Temperatura entre 5°C e 80°C		
Peso	16,5 Kg	25,5 Kg	27,7 Kg

TEXIUS

3. CARACTERÍSTICAS DIMENSIONAIS

MODELO	Altura	Largura	Comprimento
	(mm)		
SMART-1/2-DM (com manifold)	1035	520	725
SMART-1-DM (com manifold)	1015	520	640
SMART-2-DM (com manifold)	1015	520	694
SMART-1/2-D (sem manifold)	350	520	395
SMART-1-D (sem manifold)	352	520	356
SMART-2-D (sem manifold)	352	520	410

4. DESEMPENHO

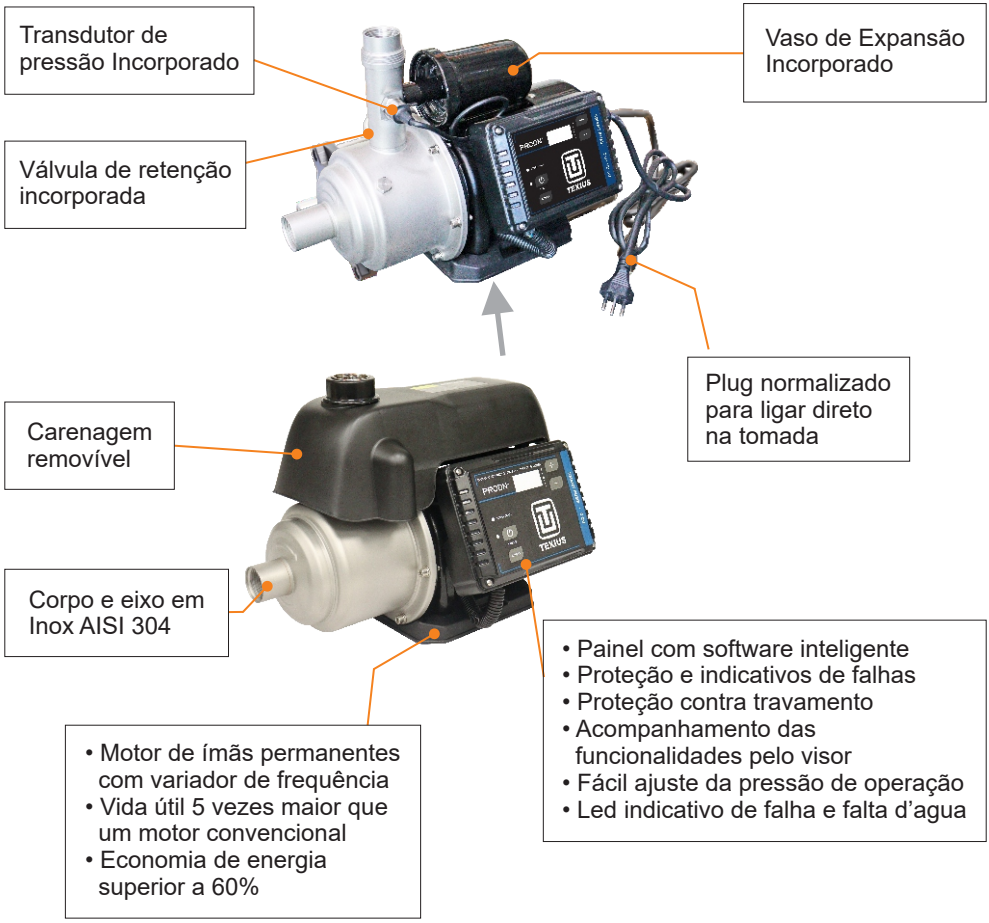


TEXIUS

5. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PRODUTO

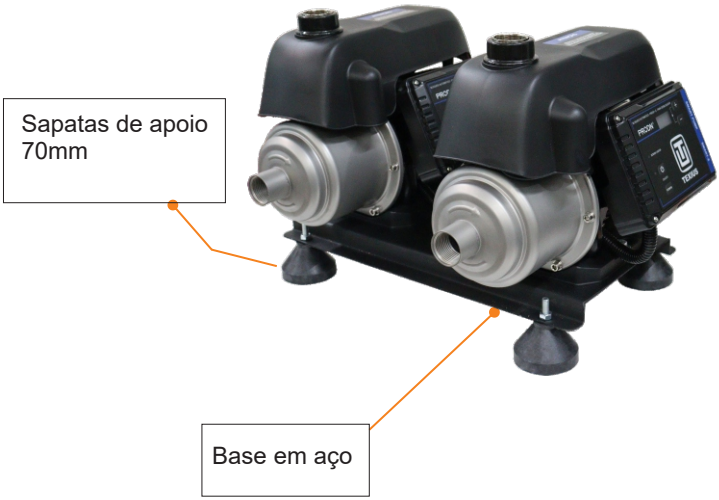
Apresentação do produto

PRESSURIZADOR SMART-1/2CV, SMART-1CV E SMART-2CV - *ALL-IN-ON*
Tudo que você precisa num único equipamento
- **Instalação rápida e simples operação**
- **Fornece pressão constante**
- **Consumo de energia proporcional à demanda de vazão**



5. APRESENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Apresentação do produto



TEXIUS

Principais destaques

- Mantém a pressão constante, independente do consumo.
- A pressão de trabalho pode ser alterada diretamente no painel de controle.
- Motor com velocidade variável.
- Motor de ímãs permanentes, compacto, silencioso e 20% mais econômico.
- Proteção contra falta d'água, não precisa instalar bóia elétrica na caixa d'água.
- Proteção contra subtensão e sobretensão.
- Proteção contra travamento. Ideal para instalações que ficam sem uso por longos períodos.

Descrição do equipamento

O pressurizador Smart Pump é indicado para pressurização de redes hidráulicas onde necessita-se aumentar a pressão nos pontos de consumo localizados abaixo, no mesmo nível ou acima da caixa d'água* *(figura 1)*.

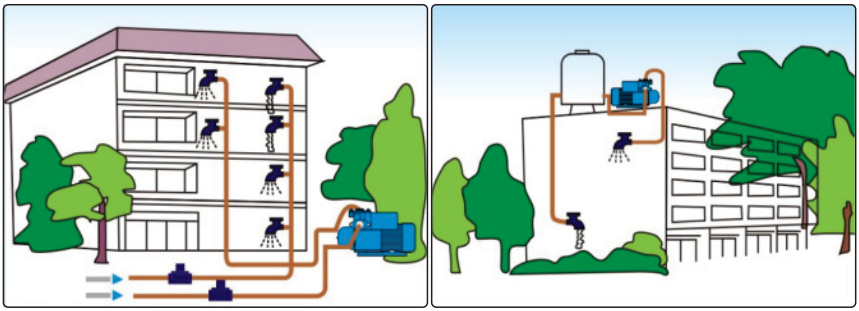


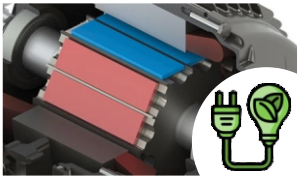
Figura 1 - Aplicações do Smart Pump

O pressurizador Smart-Pump-Duplo é composto por duas bombas centrífugas multiestágios, motor de imãs permanentes de alta eficiência, inversor de frequência, vasos de expansão de diafragma, sensor de pressão e controlador inteligente.

TEXIUS

Descrição das Funcionalidades

- **Pressão constante, independente da demanda:** Você defini a pressão desejada no painel de controle da Smart Pump. A bomba fornecerá pressão constante da água para que o usuário não seja mais incomodado por flutuações na pressão devido à oscilação da vazão consumida ou pelas partidas e paradas da bomba.
- **Pressurizador *All-in-On***: Componentes como válvula de retenção, transdutor de pressão, vaso de expansão e diversas proteções incorporados em um único produto.



- **Economia de energia elétrica:** A Smart Pump varia a velocidade do motor de imãs permanentes, conforme o consumo de água.
  - Essa função permite que o consumo de energia elétrica seja proporcional à quantidade de pontos de consumo utilizados ao mesmo tempo
  - Dependendo do consumo de água, a economia de energia pode ser superior a 60%.

- **Modo de funcionamento:** A Smart-Pump-Duplo liga toda vez que houver consumo de água, ajustando a velocidade do motor de forma a manter a mesma pressão de operação em todos os pontos de consumo. As bombas funcionam separadas quando há baixa vazão. Quando o sistema exige maior vazão, as duas bombas trabalham simultaneamente para suprir a demanda. Assim, deve-se configurar o conjunto conforme abaixo:
- Pressão Bomba 1 = X
- Pressão Bomba 2 = X + 0,5bar
- Pressão de religa = Pressão setada - 20% (Função B01 = 80)

Nesta configuração, a pressão de operação, que também será a pressão máxima do sistema, poderá ser ajustada.

A Smart Pump religará quando a pressão do sistema atingir 80% da pressão de operação setada e esse percentual poderá ser modificado no parâmetro B01

IMPORTANTE: Quando o ponto de consumo estiver localizado acima do pressurizador, o desnível máximo entre eles deve ser inferior á pressão de religa. Caso contrário, o pressurizador não acionará quando o ponto de consumo for aberto.

Neste caso, pode-se aumentar a pressão de religa no parâmetro B01

- ***Importante saber**: 1 metro = 1 mca = 0,1 kgf/cm² = 0,1 Bar*

- **Proteção do motor elétrico**:
  - **Subtensão:** A Smart Pump entrará em falha quando a tensão de alimentação ficar abaixo de 130V
  - **Sobretensão:** A Smart Pump entrará em falha quando a tensão de alimentação ficar acima de 280V
  - **Falta de fase**: A Smart Pump entrará em falha quando detectar falta de fase na rede elétrica.
  - **Superaquecimento da placa eletrônica**: A Smart Pump entrará em falha quando ocorrer um superaquecimento do módulo do controlador, voltando a religar quando esse atingir 80ºC
- **Proteção contra travamento por tempo de inatividade:** Se não houver consumo de água por um longo período de tempo, a Smart Pump liga automaticamente por 20 segundos a cada 24 horas para evitar possível travamento do rotor da bomba.
- **Proteção contra falta d'água:** A Smart Pump para de funcionar automaticamente após alguns segundos depois de detectar a falta de água na sucção da bomba e verificará se o abastecimento foi normalizado num intervalo de 1h, 2h, 4h, 8h e depois disso a cada 8h, voltando a funcionar normalmente se o fluxo foi restabelecido.

  Sempre que houver falta d'agua, uma luz indicativa ficará acessa no painel de controle.
- **Função Antigelo**: Para evitar o congelamento da água, a Smart Pump ligará automaticamente quando a temperatura da água atingir 0ºC e desligará somente quando a temperatura atingir 30ºC. Os valores poderão ser alterados nos parâmetros B15 e B16, respectivamente.

  Sempre que essa função estiver ativada, o led indicativo de ANTIGELO permanecerá aceso.

6. CONTROLADOR ELETRÔNICO

NOTA:
A parametrização deve ser realizada com a bomba desligada (energizada, mas em standby ou no OFF).

Botão	Função / Descrição
⏻	Liga e desliga a bomba manualmente. Remove a indicação de aviso. Mantenha pressionado por 3 segundo para alterar o modo de operação. **Modo 1:** Automático, o painel vai indicar o valor da pressão. **Modo 2:** Manual, o painel vai indicar a velocidade do motor em RPM. É possível alterar a velocidade do motor manualmente através dos botões + e - O modo de operação manual deve ser utilizado em caso de emergência quando o sensor de pressão for danificado e deve ser ligado e desligado manualmente.
CONFIG	Pressione rapidamente para acessar os parâmetros B01, B02, B03 etc. Salva os valores configurados. (Os valores serão salvos automaticamente após 15 seg, caso não seja pressionado o botão CONFIG.)
+	Bloqueio do painel: pressione + e - juntos para bloquear ou desbloquear. Ajuste a pressão de trabalho: Pressione + ou - para ajustar o valor da pressão desejada.
—	Ajustar o item a ser configurado. Ajustar o dígito.

Indicador	Descrição
● ⏻	Led permanentemente aceso: O pressurizador está em modo automático. Led piscando: O pressurizador foi parado manualmente e não será iniciado automaticamente. *Pressione o botão novamente para ligar o pressurizador e deixe-o parar automaticamente para que volte ao modo de controle automático e o led volte permanentemente acesso.
● BOMBA LIGADA	Led permanentemente aceso: Pressurizador está em funcionamento e está conseguindo manter a pressão configurada. Led piscando: Pressurizador está em funcionamento mas a pressão está menor do que a configurada.

7. CONFIGURAÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE

NOTA:

A configuração de pressão ou de qualquer parâmetro deve ser realizada com a bomba desligada (energizada, mas em standby ou no OFF).

Se a configuração for realizada com a bomba em funcionamento (motor ligado), o equipamento não mantém essa configuração salva após uma queda de energia.

PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO	
+ −	Botão AJUSTE: Ajusta os valores de itens ou parâmetros. O pressurizador deve estar em stand by. Não pode estar em funcionamento.
CONFIG	Botão CONFIG: Seleciona os parâmetros avançados Salva os parâmetros configurados
FS	Configuração de fábrica

7. CONFIGURAÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE

PRESSÃO DE OPERAÇÃO

Define a pressão de operação, que também será a pressão máxima do sistema.
O software faz a leitura da pressão na entrada do equipamento e incrementa a pressão necessária para que o sistema fique pressurizado com a pressão selecionada pelo usuário.
O funcionamento do conjunto (2 x bombas) ocorre por diferencial de pressão. A segunda bomba entrará quando a primeira não estiver conseguindo sustentar a pressão setada, devido a alta demanda de vazão..
A pressão selecionada deve respeitar a curva da bomba.

Intervalo: 1,0 a 8,0 bar - Faixa de operação indicada:

SMART-1/2CV de 1,0 a 2,0bar
SMART-1CV de 1,0 a 3,0bar
SMART-2CV de 1,0 a 4,5bar

Configuração de fábrica: 2,0bar e 2,5bar

Pressione ⊖ ou ⊕ para ajustar o valor da pressão de trabalho entre 1,0 e 8,0bar
Pressione o botão **CONFIG** para salvar ou espere 5 segundos para salvar automaticamente.
O parâmetro deve ser realizado com a bomba desligada (energizada, mas em standby ou no OFF).
Observação: Se o P.Máx for menor que 1,5bar, verifique o parâmetro B03.

Deve-se configurar o conjunto conforme abaixo:

- Pressão Bomba 1* = X
- Pressão Bomba 2* = X + 0,5bar
- Pressão de religa = Pressão setada - 20% (Função B01 = 80)

Exemplo:

Bomba 1: P = 2bar, P.religa = 1,6bar

Bomba 2: P = 2,5bar, P.religa = 2,0bar

*O usuário definirá a bomba 1 e a bomba 2

TEXIUS

PARÂMETROS AVANÇADOS

Para acessar os parâmetros avançados, pressione o botão **CONFIG** e os botões de ajustes (**+** ou **-**) para acessar o parâmetro desejado e logo em seguida, pressione **CONFIG** novamente para poder alterar o parâmetro.

Para salvar as alterações, pressione o botão **CONFIG** ou aguarde 5 segundos para que o sistema salve automaticamente.

O parâmetro deve ser realizado com a bomba desligada (energizada, mas em standby ou

B01

Define o valor da pressão de religa

Intervalo: 0 a 80% da pressão de Operação

FS: 80

Exemplo: Pressão de trabalho = 2,8 kgf/cm²

Pressão de religa: 2,8 kgf/cm² x 80% = 2,24 kgf/cm² (22,4 mca)

B02

Parâmetro configurado de fábrica.

B03

Proteção contra falta de água, vazamento na sucção ou perda de carga excessiva.

Se a pressão de trabalho for menor que o valor setado (0,8 kgf/cm²) o pressurizador entende que está faltando água na sucção.

Intervalo: 0 a 1,5 kgf/cm²

FS: 0,5 kgf/cm² **NÃO ALTERAR**

B04

Tempo para desligar o pressurizador quando estiver sem água.

Ao se desligar por falta de água, o pressurizador verifica se a água retornou, verificando dentro de 1h, 2h, 4h, 8h e depois disso a cada 8h, voltando a funcionar normalmente se o fluxo foi restabelecido.

Pode-se reiniciar o ciclo de verificação desligando e religando o disjuntor que alimenta o pessurizador.

Intervalo: 10 - 180 segundos

FS: 30 segundos

B05

Habilita e desabilita a função de proteção automática quando a pressão de trabalho flutua de modo instável.

00: Habilita | **01**: Desabilita

FS: 01

B06

Define o que será mostrado no visor durante o funcionamento do pressurizador.

00: Pressão de operação, em Bar

01: Pressão de operação, em mca

02: Velocidade do motor, em RPM

03: Temperatura da água, em °C

04: Potência (kW)

FS: 00

B07

Ajuste da sensibilidade

Se o pressurizador tem dificuldade para desligar quando a torneira fecha, diminua este valor.

Se o pressurizador desliga facilmente quando está trabalhando, causando oscilação na pressão, aumente este valor.

Quando o sistema tiver vaso de expansão instalado, recomenda-se configurar esse parâmetro para 50

Intervalo: 10 - 50

FS: 50

B14

Ajuste do funcionamento da proteção **ANTIGELO**.

00: Desligado

01: Ligado

B15

Temperatura em que o pressurizador irá ligar quando a função **ANTIGELO** estiver ativa.

Intervalo: -10ºC a 10ºC

FS: 0

B16

Temperatura em que o pressurizador irá desligar quando a função **ANTIGELO** estiver ativa.

Intervalo: 20ºC a 40ºC

FS: 30

B17

Proteção contra água quente. Desliga a bomba quando o água atinge a temperatura configurada.

O pressurizador volta a funcionar normalmente quando a temperatura da água cair 2ºC abaixo do valor de desliga.

Intervalo: 40ºC a 130ºC

FS: 50

8. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Instruções

8.1 O pressurizador deve ter alimentação exclusiva da caixa d'água, sem derivações na tubulação de sucção.

8.2 O pressurizador deve ser instalado sobre base firme e nivelada, preferencialmente com manta antivibratória de borracha ou pés de apoio para redução de ruído e vibração transmitida à tubulação.

8.3 O pressurizador deve ser instalado em local seco, protegido das intempéries (chuva, sol, umidade etc).

8.4 Deve-se instalar o pressurizador entre muretas de contenção e em superfície impermeável, com dreno/canalização adequada à vazão da bomba, que direcione possíveis vazamentos ao esgoto pluvial.

8.4.1 Não recomendamos a instalação de equipamentos hidráulicos sobre lajes ou forros quando esses locais não forem corretamente protegidos quanto à possíveis vazamentos nos equipamentos ou instalação. Em nenhuma outra hipótese a TEXIUS recomenda a instalação sobre lajes ou forros.

8.4.2 Dê preferência para instalar esses tipos de equipamentos em área técnica, casa de máquinas ou áreas de serviço. Locais esses que não terão prejuízos em caso de vazamentos.

8.5 O local de instalação deve ter espaço suficiente para garantir a ventilação do pressurizador e facilitar o acesso para futuras manutenções.

8.6 O pressurizador deve ser instalado em local de fácil acesso, para que seja realizada uma inspeção, no mínimo uma vez por mês. Esse procedimento pode ser realizado pelo próprio usuário e consiste em verificar ruídos estranhos, aperto das conexões, vazamentos ou super aquecimento.

8.7 Deve-se instalar, próxima ao pressurizador, uniões roscadas nas tubulações de sucção e de recalque. Esse procedimento visa facilitar a montagem e desmontagem do pressurizador em caso de manutenção.

8.8 A instalação hidráulica deverá prever suportes para sustentação da tubulação, de forma que o peso dessas não recaia sobre o pressurizador.

8.9 Instale o pressurizador em sistema de Bypass conforme mostrado na figura 1.

Os registros localizados na sucção e recalque do pressurizador devem ficar sempre abertos e o registro do Bypass deve ficar sempre fechado. Se essas condições não forem atendidas, o pressurizador não irá desligar, pois a água ficará recirculando pelo Bypass. Utilizar sempre registro de esfera em Inox.

Com o sistema de Bypass, em caso de falha ou manutenção, pode-se retirar o pressurizador sem que a residência fique sem água. Neste caso, fecha-se os registros da sucção e do recalque do pressurizador e abre-se o registro do Bypass. A

água circula por fora do pressurizador, que assim pode ser removido da tubulação.

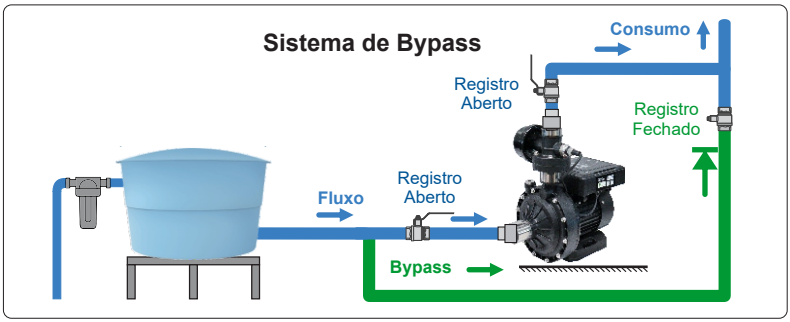


Figura 1 - Instalação em sistema de *Bypass*

8.10 Os pressurizadores podem ser instalados em paralelo, operando de forma individual (um em funcionamento e outra reserva) ou em cascata, ou seja, a segunda unidade entra automaticamente em funcionamento sempre que a primeira não conseguir manter a pressão de operação configurada, restabelecendo a pressão do sistema de forma contínua e estável.

Para garantir o funcionamento correto e evitar cavitação:

Cada pressurizador deve possuir linha de alimentação exclusiva com diâmetro mínimo de 1”, ou, quando utilizada uma única linha de alimentação comum, esta deve ter bitola mínima de 2.1/2”.

As bombas devem ser instaladas entre válvulas tipo esfera (registros) e uniões roscadas, tanto na sucção quanto no recalque. Essa configuração permite isolar e remover uma unidade para manutenção sem interromper o fornecimento de água à instalação.

Dessa forma, enquanto uma bomba permanece em operação, a outra atua como reserva, garantindo continuidade no abastecimento (figura 2).

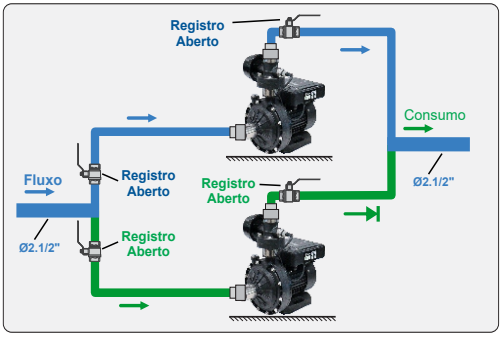


Figura 2

8.11 Todas as conexões de sucção devem ser vedadas com vedante apropriado, de forma a evitar entrada de ar no sistema de bombeamento.

8.12 Não coloque respiro de ar na tubulação de sucção do pressurizador.

8.13 O ponto de captação de água para o pressurizador deve ficar o mais afastado possível da tubulação de abastecimento do reservatório, evitando assim, a sucção de bolhas de ar. Não havendo essa possibilidade, pode-se instalar chicanas no reservatório (ver figura 3).

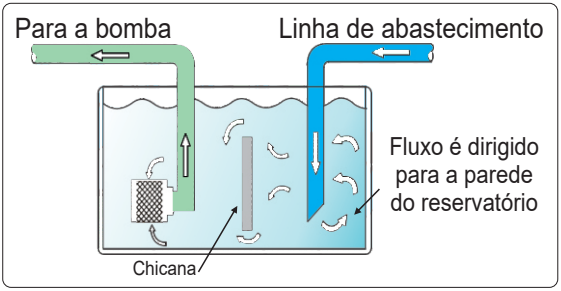


Figura 3

8.14 O pressurizador deve ser instalado o mais próximo possível da fonte de captação do líquido.

8.15 Quando o pressurizador for instalado acima do nível de captação, a tubulação de sucção deverá prever uma válvula de pé com crivo (válvula de fundo de poço). A válvula de pé manterá o pressurizador escorvado, ou seja, manterá o pressurizador e a tubulação de sucção preenchida com o líquido quando o sistema for interrompido (ver figura 4).

8.16 A válvula de pé deve ficar, pelo menos, 30 cm acima do fundo, no centro do poço ou cisterna e deve-se garantir uma coluna de água suficiente para que não entre ar pela mesma. (ver figura 4).

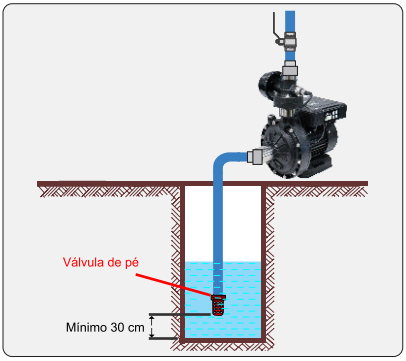


Figura 4

8.17 Recomenda-se que o diâmetro da válvula de pé seja maior do que o diâmetro do bocal de sucção do pressurizador.

8.18 O diâmetro da tubulação e das conexões de sucção devem ser iguais ou maiores do que o diâmetro do bocal de sucção do pressurizador, de forma a evitar perdas de cargas excessivas na sucção, o que pode gerar cavitação.

8.19 O desnível de sucção, somado às perdas de carga da tubulação de sucção não devem exceder à aspiração máxima permitida do equipamento (ver características técnicas)

8.20 Evite reduzir o diâmetro da tubulação de recalque, de forma a evitar perdas de carga desnecessárias.

8.21 Para adequar o diâmetro da tubulação ao diâmetro dos bocais do pressurizador, é recomendado a utilização de redução concêntrica na instalação vertical e redução excêntrica na instalação horizontal. Esse procedimento evita a permanência de bolsas de ar na instalação.

8.22 Utilize o mínimo possível de conexões na instalação, dando preferência sempre para as curvas no lugar dos joelhos.

8.23 Em redes com água aquecida (como uso em aquecedores de passagem), utilizar junta de dilatação na sucção e no recalque, evitando tensões mecânicas no corpo da bomba.

8.24 Apesar de o pressurizador possuir válvula de retenção incorporada, recomenda-se instalar válvula de retenção adicional no recalque, a 50 cm da bomba, quando houver coluna vertical ou múltiplos pontos de consumo. Evitando refluxo e ciclos indevidos de partida.

8.25 Em redes com grandes comprimentos ou válvulas de fechamento rápido (como descargas e monocomandos), recomenda-se o uso de amortecedores de golpe de aríete (câmaras de ar) ou vasos de expansão auxiliares.

9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

9.1 Conforme instrução da Norma NR10, a instalação elétrica deve ser executada por um profissional habilitado.

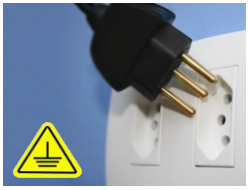
9.2 Verifique se a tensão do produto é a mesma da rede elétrica do local.

9.3 A instalação elétrica deve seguir a norma NBR 5410/1997 da ABNT, onde fixa as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas a fim de garantir seu funcionamento adequado, a segurança das pessoas e conservação dos bens.

9.4 No caso de Pressurizadores ou Motobombas, deve-se utilizar chave de proteção dotada de relé de sobrecarga e de falta-fase, de forma a proteger o motor elétrico contra efeitos externos como subtensão, sobretensão e sobrecarga.

9.5 É obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (DR), com corrente de desarme não superior a 30mA. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade que garantem proteção contra choques elétricos.

9.6 O cabo de alimentação do equipamento deve ser ligado diretamente na tomada de alimentação.



9.7 É obrigatório o aterramento do equipamento.

9.8 Tanto a chave de proteção quanto a tomada devem ser dimensionadas por um técnico ou engenheiro eletricista.

9.9 Motobombas e Pressurizadores nunca deve ser ligados em ramais secundários e as emendas de fios devem ser evitadas.

9.10 A escolha correta dos fios condutores deve ser baseada na tensão aplicada e na corrente de serviço do motor. A tabela 1 especifica o diâmetro mínimo do fio condutor de cobre para a instalação elétrica de motores.

Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição													
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
Corrente	Bitola do fio ou cabo condutor (mm²)													
7	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
9	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	16	16	16	25	25
11	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	25	35
14,5	2,5	4	6	6	6	10	16	16	16	25	25	25	35	35
19,5	4	6	10	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50	50

Tabela 1 - Bitola de fios e cabos (PVC 70°C) para alimentação de motores monofásicos em temperatura ambiente de 30°C, instalados em eletrodutos não metálicos (Queda de tensão < 2%) - Conforme ABNT NBR - 5410:2004

10. INSTRUÇÕES PARA PARTIDA INICIAL

10.1 Verifique toda a instalação hidráulica e elétrica antes de dar início ao funcionamento da bomba.

10.2 Escorva da motobomba

Antes de conectar a tubulação de recalque, escorve o pressurizador, preenchendo o corpo da bomba e a tubulação de sucção com água limpa, de modo a eliminar completamente o ar do sistema (figura 6).

Figura 6

A escorva é essencial para o correto funcionamento da bomba e para evitar cavitação ou danos ao conjunto hidráulico.

Siga um dos procedimentos abaixo, conforme a posição da bomba em relação ao nível de água:

a) Quando a bomba estiver afogada (abaixo do nível da água)

1. Antes de conectar a tubulação de recalque, abra o registro de sucção para permitir que a água entre na bomba por gravidade.

2. Quando a água começar a sair pelo bocal de recalque, feche o registro de sucção e finalize a instalação hidráulica.

b) Quando a bomba estiver acima do nível de captação da água

1. Antes de conectar a tubulação de recalque, utilize o gancho metálico que acompanha o produto para levantar o pino da válvula de retenção interna (localizada no bocal de recalque).

2. Com o pino levantado, preencha com água toda a tubulação de sucção e o corpo da bomba até eliminar o ar completamente.

3. Após o preenchimento, recoloque o pino da válvula na posição original e finalize a montagem.

Recomendações importantes

- Certifique-se de que todas as conexões de sucção estejam perfeitamente vedadas, evitando entrada de ar.
- Nunca ligue a bomba sem estar escorvada.
- Caso o equipamento permaneça sem uso por longos períodos, repita o procedimento de escorva antes de religá-lo.

10.3 Após a conclusão da instalação hidráulica, recomenda-se que a água seja bombeada para fora do sistema por alguns instantes, a fim de eliminar eventuais impurezas contidas na tubulação.

10.4 Toda a rede hidráulica deverá ser escorvada para eliminar o ar do sistema. Para isso, proceda conforme abaixo:

a) Preencha a bomba com água.
Caso a bomba esteja acima do nível do ponto de captação, preencha com água, toda a tubulação de sucção, até a válvula de pé. Após, conecte a tubulação de recalque

b) Abra todos os pontos de consumo (torneiras, chuveiros etc) e com a bomba ligada, deixe a água escoar por 4 a 5 minutos.

c) Depois de alguns minutos, ainda com todos os pontos de consumo abertos, ligue e desligue o disjuntor, para eliminar o ar do interior da bomba (somente quando os pontos de consumo estiverem abaixo da caixa d'água).

d) Ainda com a bomba ligada, feche lentamente os pontos de consumo, iniciando pelos pontos mais baixos e terminando pelo ponto mais alto.

Em redes de distribuição, a Norma NBR 5626 menciona a utilização da válvula de triplo efeito para ser instalada nos pontos mais altos da rede hidráulica. A válvula funciona como anti vácuo e também como eliminador de ar para sistemas pressurizados.

11. MANUTENÇÃO: CALIBRAGEM DO VASO DE EXPANSÃO

O pressurizador conta com vaso de expansão integrado, e em caso de mau funcionamento do produto deverá ser feita a calibragem.

Pressão de calibragem:

a) Rede hidráulica sem reservatório térmico: Calibrar o vaso de expansão com 70% da maior pressão de operação.

Se a SMART PUMP estiver programada para operar em 1,6 kgf/cm² (1,6 bar), o vaso de expansão deverá ser calibrado em 1,12 bar =~ 16 Psi.

b) Rede hidráulica com reservatório térmico: Calibrar o vaso de expansão do pressurizador E do sistema de aquecimento com a MESMA pressão da pressão de operação.

Se a SMART PUMP estiver programada para operar em 1,6 kgf/cm² (1,6 bar), o vaso de expansão deverá ser calibrado em 1,6 bar =~ 23 Psi.

Como calibrar o vaso de expansão do pressurizador

11.1 Deve-se calibrar o vaso de expansão sempre que o pressurizador ficar ligando e desligando de forma intermitente ou a cada 6 meses, preventivamente.

Para calibrar o vaso de expansão, proceda da seguinte forma:

1º Passo - Desligue o disjuntor no qual o pressurizador está ligado ou retire-o da tomada de alimentação de energia elétrica;

2º Passo - Feche o registro de entrada do pressurizador.

3º Passo - Abra algum ponto de consumo para despressurizar a rede hidráulica.

4º Passo - Feche o ponto de consumo assim que parar de sair água por ele.

5º Passo - Desconectar o recalque

6º Passo - Tirar a tampa

7º Passo - Remover a carenagem

8º Passo - Retire a tampa rosqueável do ventil

9º Passo - Verifique e ajuste a pressão conforme especificações técnicas do pressurizador.

10º Passo - Caso necessário, retire o vaso de expansão para ser calibrado num local diferente da instalação

11º Passo - Recoloque o vaso e a tampa do ventil

12º Passo - Recoloque a carenagem do pressurizador

13° Passo - Reconecte o cano do pressurizador

14° Passo - Abra o registro da entrada do pressurizador.

15° Passo - Religue o disjuntor ou recoloque o plug do pressurizador na tomada.

11.2 Faça a escorva da rede para retirar o ar da tubulação (ver item 10.4)

12. CÓDIGOS DE ERROS

E01 - Baixa Tensão (subtensão). Tensão de entrada inferior à 130V (monofásico)

- Quando a tensão subir até 180V (monofásico) o erro será removido automaticamente e o pressurizador poderá operar novamente.
- Adicionar um estabilizador de tensão

E02 - Alta Tensão (sobretensão). Tensão de entrada acima de 280V (monofásico).

- Quando a tensão diminuir de 280V o erro será removido automaticamente e o pressurizador poderá operar novamente.
- Adicionar um estabilizador de tensão.

E03 - Erro no sensor de pressão

- Desligue o pressurizador e revise a fiação do sensor de pressão.
- Verifique o orifício do sensor de pressão em contato com a água e limpe-o caso esteja obstruído
- Revise a conexão do sensor de pressão com o controlador eletrônico
- Troque o cabo de conexão caso seja necessário
- Troque o sensor de pressão caso seja necessário

E04 - Temperatura muito alta no módulo de integração de energia (IPM)

- Resfriando o módulo IPM para 80°C ou inferior. O pressurizador retorna a operar.
- Instale o pressurizador num local bem ventilado.
- Verifique a pressão de calibragem do vaso de expansão.

E08 - Rotor do motor travado por quebra do rotor da bomba, oxidação ou detritos dentro do pressurizador. Má conexão entre motor e o controlador eletrônico.

- Verifique se ha alguma obstrução dentro da bomba e limpe-a caso seja necessário.
- Verifique a conexão entre o motor e o controlador eletrônico.

E09 - Aumento da corrente elétrica no módulo IPM causado por sobrecorrente (aumento repentino da corrente elétrica ocasionado por descarga elétrica, contato indevido entre os componentes internos do motor ou interferência eletromagnética)

- Verifique a causa da sobrecarga e efetue o reparo
- Substitua o controlador eletrônico

12. CÓDIGOS DE ERROS

E13 - Erro de comunicação entre Display e controlador eletrônico

- Verifique a conexão.

ERR - Falha do transmissor de pressão

- Verifique a conexão
- Substitua o transmissor

P01 - Aviso de falta d'àgua

- A bomba pode estar trabalhando com pressão instável. Modifique o parâmetro B05 para 01.
- Demanda de vazão superior ao ponto de operação configurado. Reduza o parâmetro B03 ou reduza a pressão de operação.
- Falta de água na sucção ou presença de ar. Verifique se o abastecimento de água não foi interrompido ou efetue a escorva da rede.

13. GUIA PARA SOLUÇÕES DE PROBLEMAS

13.1 Pressurizador não parte

- A pressão da tubulação é superior ao valor de operação programado. Aumente a pressão de trabalho ajustando o parâmetro B01
- O parâmetro B01 está com valor muito baixo. Aumente o valor do parâmetro B01
- A tubulação, flexíveis ou pontos de consumo podem estar bloqueados. Verifique a rede hidráulica
- Ar na rede. Efetue a escorva da bomba e da rede

13.2 Pressurizador não desliga

- Sensor de pressão com defeito. Troque o sensor de pressão
- Vazamento na rede hidráulica, pontos de consumo ou caixa acoplada. Verifique a rede hidráulica e os pontos de consumo
- A pressão de trabalho está muito alta. Ajuste a pressão de trabalho para um valor menor do que foi configurado
- O motor está girando no sentido inverso. Ajuste o sentido de giro através do parâmetro B02
- Há falta de água na tubulação e a proteção contra falta de água não foi ativada. Ajuste o parâmetro B03 ou B05 para ativar a função de proteção de falta de água.

13.3 A bomba funciona mas não circula água

- Motor no sentido inverso. Ajuste o sentido de giro através do parâmetro B02.
- Tubulação bloqueada ou válvula de retenção do pressurizador não abre. Verifique a tubulação e a válvula de retenção.
- Falta de água. Aguarde o retorno de fornecimento de água.

13.4 Aviso de falta de água

- Grande flutuação na pressão de água leva à incorreta interpretação de "Escassez de água" pelo controlador. Mude o parâmetro B05 [00] para [01]
- Grande vazão leva a uma pressão muito baixa no corpo do pressurizador. Diminua o parâmetro B03 ou adicione um registro no recalque do pressurizador e regule para uma vazão menor
- O diâmetro da tubulação de recalque é muito grande. Mude o diâmetro da tubulação para a bitola de recalque da bomba ou adicione um registro e regule para uma vazão menor
- Escassez de água. Aguarde o retorno de fornecimento de água.

13.5 O pressurizador liga e desliga de forma intermitente

- Vaso de expansão com pouca pressão ou com a membrana rompida. Efetue a calibração do vaso de expansão

14. CERTIFICADO DE GARANTIA

14.1 Termos de garantia

14.1.1 A TEXIUS, nos limites fixados por este certificado, assegura ao usuário deste produto, a garantia de 24 (vinte e quatro) meses, contra qualquer defeito de fabricação, contados à partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor.

A presente garantia termina, sem qualquer ressalva ou condição, no final do prazo de vigência referida acima, ou em caso de não observância das instruções contidas no presente Manual de Instalação.

14.1.2 Toda e qualquer reclamação do usuário quanto à falhas ou defeitos verificados no produto, durante a vigência desta garantia, somente será atendida mediante a apresentação do presente Certificado de Garantia devidamente preenchido e respectiva Nota Fiscal de Venda, sendo estes os únicos documentos competentes e indispensáveis para assegurar o atendimento, com a exclusão de qualquer outro.

14.1.3 A TEXIUS limita-se ao conserto ou substituição de peças que dentro do período normal da garantia a que alude este Certificado, desde que constatado o defeito ou falha reclamada em condições normais de uso e instalação do produto, cujo exame revele, de forma clara e satisfatória para a TEXIUS, a existência do defeito reclamado. As condições normais de uso e instalação do produto estão especificadas neste Manual de Instalação do equipamento, antes referido.

14.2 Peças e serviços não cobertos pela garantia

14.2.1 Todos e quaisquer custos e despesas relativos à instalação, retirada e/ou reinstalação do produto;

14.2.2 Despesas de qualquer natureza relativas ao transporte do produto até a fábrica da Texius ou Assistente Credenciado Texius (ACT), tais como: fretes, seguros, pedágio, deslocamento, estadia, diárias, alimentação etc;

14.2.3 Todo e qualquer gasto com deslocamento de técnico(s), quando da desinstalação ou instalação, visita ao local para possíveis defeitos, conserto ou troca do produto, tais como: pedágio, deslocamento, estadia, diárias, alimentação etc;

14.2.4 Peças que sofram desgaste natural. Portanto não estão cobertos pela garantia: mancais, selos mecânicos, peças de borracha, anéis de desgaste, eixo, rotores) e todas as demais peças que sofram desgaste natural.

14.2.5 Gastos decorrentes da necessária manutenção para o perfeito funcionamento do produto;

14.2.6 Defeitos ocasionados de imperícia na instalação ou utilização de material inapropriado.

14.2.7 Perda da garantia

14.2.8 Quando o produto for utilizado de forma inadequada, negligente, imprudente ou fora das recomendações da TEXIUS, ou em caso de acidentes;

14.2.9 Quando o produto tenha sido reparado ou alterado por terceiros/empresas, que não a TEXIUS ou ACT (Assistente Credenciado Texius);

14.2.10 Quando o produto for instalado de forma incorreta e contrária ao disposto no Manual de Instalação;

15. DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 A TEXIUS reserva-se o direito de modificar e alterar as especificações, design, ou introduzir melhoramentos nos seus produtos, a qualquer tempo, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos produtos anteriormente vendidos.

15.2 A TEXIUS não é responsável por qualquer prejuízo (dano moral, material, lucros cessantes e outros) eventualmente sofrido pelo usuário, decorrente da paralisação do produto, seja em virtude de defeito, falha, manutenção, reparo, com o que expressamente concorda o adquirente do produto.

15.3 Todo e qualquer problema relacionado ao produto adquirido, será dirimido no Foro Central da Comarca de Porto Alegre/ RS.

TEXIUS – Indústria e Comércio de Eletrobombas Ltda.
Av. José Lutzemberger, 293 • Bairro Anchieta
CEP 90200-140 • Porto Alegre-RS • Fone: (51) 3371-7701
www.texius.com.br • CNPJ: 07.414.536/0001-00

MAI/2026