

Atena

Bomba Mecânica de Mangueira Baixa • Uso Industrial

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Instalação, operação e manutenção



ATENÇÃO!

NÃO PERCA A GARANTIA DE SUA BOMBA

LIGUE PARA 0800 892 2323
E SOLICITE O START UP (PARTIDA) DE SEU EQUIPAMENTO

**O START UP É GRATUITO
E ASSEGURA A GARANTIA DE FABRICAÇÃO**

PARA MAIS INFORMAÇÕES, LEIA O TERMO DE GARANTIA DO PRODUTO
QUE ESTÁ NO ENVELOPE QUE ACOMPANHA ESTA BOMBA.



0270000011

Introdução

Obrigado por ter escolhido a qualidade e confiança da marca Gilbarco Veeder-Root. Sua preferência é para nós motivo de orgulho. Nossas bombas são produzidas com o mais moderno conceito de tecnologia estando em sintonia com as tendências mundiais de segurança e alta performance no abastecimento de combustíveis. Tal esforço tem como principal objetivo atender as expectativas e proporcionar ao usuário um produto com a melhor relação custo/benefício do mercado.

Antes de colocar o seu equipamento em operação, leia com atenção este manual. Atente-se para todas as recomendações nele contidas, com o objetivo de garantir o perfeito funcionamento e seu direito à garantia. Para maiores informações, visite nosso site: www.gilbarco.com.br.

Propósito deste manual

Este manual é parte integrante do seu produto e irá auxiliá-lo na instalação e total operação do equipamento. Além disso existem avisos importantes relacionados a manutenção e segurança.

A leitura deste manual é essencial para garantir a segurança na operação, o perfeito funcionamento do equipamento, bem como proporcionar maior vida útil e o menor índice possível de intervenções.

Certificações

Sistema de Gestão da Qualidade

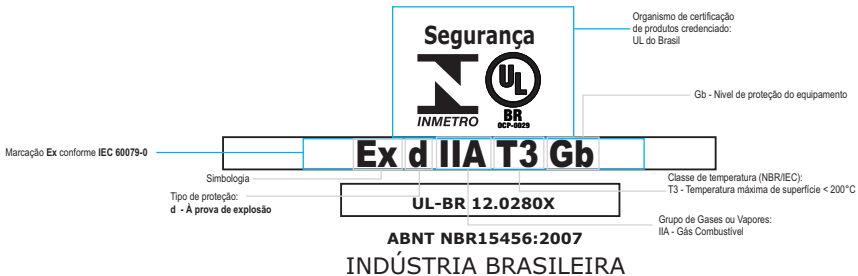
A Gilbarco Veeder-Root é uma empresa que atua sob os mais rigorosos padrões mundiais de gestão da qualidade, estando em conformidade com a norma ISO 9001:2000 do Sistema de Gestão da Qualidade.



Certificação de produto: equipamentos elétricos para uso em atmosferas explosivas

Toda a linha de bomba Gilbarco Veeder-Root possui certificação para atuar em atmosferas potencialmente explosivas em conformidade com as normas ABNT NBR 15456 : 2007 certificada pela UL do Brasil. Esta norma é baseada na norma europeia EN 13617-1 : 2004

A Gilbarco Veeder-Root está licenciada e autorizada a ostentar a Marca de Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre os produtos listados, de acordo com a portaria INMETRO n° 179/2010 e a seguinte marcação será encontrada nos produtos desta linha:



Equipamentos cobertos por este manual

Modelo	Descrição	Portaria	Certificado de Produto
PHX-111-IM	Industrial mangueira baixa <i>simples</i> (1 unidade bombeadora - 1 bloco - 1 bico - 1 reg. de litros)	064/2008	UL-BR 12.0280X
PHX-111-IM-AV	Industrial mangueira baixa <i>simples</i> (2 unidades bombeadoras - 2 blocos - 1 bico - 1 reg. de litros)	065/2008	UL-BR 12.0280X

O quê acompanha seu produto?

Os seguintes documentos acompanham seu produto:

- Manual do Proprietário

Garantia

As bombas Gilbarco Veeder-Root possuem garantia de **90 dias podendo ser estendido conforme negociação** a partir da emissão da nota fiscal (salvo exclusões - vide termo de garantia neste manual). Para evitar a perda da garantia, permita que somente um técnico autorizado Gilbarco Veeder-Root coloque o equipamento em funcionamento (partida ou start-up).

Antes de solicitar o start-up, certifique-se que a bomba está devidamente instalada (fundações e instalação elétrica) e que já exista combustível no tanque de armazenamento.

Para solicitar start-up, entre em contato com a nossa central:

(11) 3879-6600 para SP Capital e Grande SP

0800 893 2323 para outros locais do Brasil

Qualquer modificação neste equipamento pode invalidar a certificação do equipamento. Consultar os documentos de certificação e as instruções do fabricante se alguma modificação na instalação elétrica e/ou no equipamento for contemplada.

A Gilbarco Veeder-Root agradece sua escolha

A equipe Gilbarco Veeder-Root agradece a preferência dispensada a seus produtos e disponibiliza o site www.gilbarco.com.br para comentários e sugestões.

Conteúdo

Simbologia	6
Informações importantes sobre segurança	7
Símbolos de alerta e segurança	7
Trabalhando com combustíveis e energia elétrica	7
Em caso de emergência	8
Danos e ações	9
Manual de instalação	10
Primeiros cuidados com o produto	10
Check list para instalação do equipamento	10
Preparando a instalação	10
Informações importantes sobre os disjuntores	10
Posicionamento da bomba na ilha	11
Procedimento para instalação elétrica do equipamento	11
Procedimento para instalação hidráulica do equipamento	15
Diagramas de fundação (plantas baixas)	16
Manual do proprietário	18
Detalhes externos do produto	18
Componentes internos do produto	19
Especificações técnicas do produto	21
Revestimento	21
Sistema hidráulico	21
Detalhes do equipamento quanto a segurança	22
Diagrama de áreas classificadas	22
Identificação do equipamento	23
Sistema eletrônico	23
Corrente nominal dos motores	23
Potência nominal da cabeça eletrônica	23
Tensão de alimentação dos motores	23
Tensão de alimentação da cabeça eletrônica	23
Indicadores de display	23
Indicadores dos encerrantes	23
Acessórios opcionais	23
Dimensões externas	23
Peso	23
Chapa de série	23
Nomenclatura dos lados e posicionamento dos bicos	23
Legislação Metrológica	24
Lacres	24
Marcas de verificação	25
Conservação e limpeza	25

Simbologia

Os símbolos de advertência a seguir estão presentes em diversas seções do texto. Leia atentamente o significado de cada um para melhor entendimento deste manual.



Leia os manuais - Atente-se aos procedimentos de operação e segurança indicados neste manual. Em caso de dúvidas, contate o suporte técnico Gilbarco Veeder-Root, através dos fones:

(11) 3879-6600 - SP Capital e Grande SP
0800 893 2323 - para outros locais do Brasil



Proibido a passagem - Pessoas não autorizadas na área de trabalho, durante intervenções em equipamentos, podem causar ou sofrer acidentes.



Proibido a entrada de veículos - Veículos em movimento na área de trabalho, durante intervenções, podem causar ou sofrer acidentes. Faíscas da ignição do veículo podem iniciar combustão dos vapores combustíveis e, inclusive, causar explosões.



Use barreiras de segurança - Sempre bloqueie o acesso à área de trabalho utilizando equipamentos de segurança com barreiras, cones ou fita, ou um veículo parado, por exemplo.



Proibido usar ferramentas elétricas - Faíscas geradas por máquinas e ferramentas elétricas podem incendiar os combustíveis e seus vapores e, inclusive, causar explosões.



Desligue a energia elétrica - Equipamentos energizados possibilitam risco de choque e faíscas, que podem incendiar ou explodir os combustíveis e seus vapores. Sempre desligue a energia elétrica durante intervenções no equipamento. Indique para os profissionais do posto onde se localiza o quadro elétrico, quando e como utilizá-lo.



Use óculos de segurança - Respingos de combustíveis nos olhos podem causar lesões graves. Sempre utilize óculos de segurança.



Proibido fumar - Cinzas acesas de cigarros, charutos ou cachimbos podem incendiar os combustíveis e seus vapores e, inclusive, causar explosões.



Proibido acender fogo - Chamas provenientes de fósforos, isqueiro, maçarico de solda, etc., podem incendiar os combustíveis e seus vapores e, inclusive, causar explosões.



Explosivo - Os combustíveis e seus vapores são potencialmente explosivos.



Inflamável - Os combustíveis e seus vapores são extremamente inflamáveis.



Eletricidade - Os equipamentos operam com alta tensão elétrica, possibilitando riscos de faíscas e choque elétrico.



Colete o combustível em recipientes apropriados - Utilize recipientes apropriados para coletar e transportar combustíveis, conforme estipulado pelas autoridades regulamentadoras.



Limpe os derramamentos - Derramamento de combustível é extremamente perigoso. Limpe-o imediatamente. Descarte panos e outros materiais absorventes conforme estipulado pelas autoridades regulamentadoras. Respeite a segurança e o meio-ambiente.

Informações importantes sobre segurança

Esta seção introduz algumas medidas de segurança associadas à instalação, inspeção, manutenção ou operação deste produto. Incêndios, explosões, descargas elétricas são alguns exemplos de situações de emergência para operação de equipamentos em atmosferas potencialmente explosivas, portanto, recomenda-se fortemente a leitura deste manual antes de realizar qualquer operação no equipamento. O descumprimento das medidas de precaução indicadas neste texto pode ocasionar lesões graves ou até provocar a morte do operador.


Precauções preliminares

Você está operando em uma atmosfera potencialmente explosiva (vapores combustíveis inflamáveis, alta voltagem e altas pressões) e somente pessoal treinado e autorizado poderá realizar os procedimentos de instalação, inspeção, manutenção e operação deste equipamento.

Corte emergencial da energia elétrica

A primeira e mais importante informação que você deve ter em mente é como interromper o fluxo de combustível da bomba abastecedora e da ilha. Localize a chave disjuntora responsável por todas as bombas abastecedoras, dispositivos dispensadores e bombas submersas do seu posto de serviço.

⚠️ ATENÇÃO



Sempre desligue a energia elétrica durante intervenções no equipamento para evitar incêndios ou explosões, choques elétricos, danos pessoais ou outros acidentes originados pela presença de combustíveis e seus vapores.

Evacuando, isolando e cortando a energia elétrica da área

Qualquer procedimento que necessite acesso à bomba abastecedora, dispositivos dispensadores e bomba submersa, requer as seguintes ações:



- Evacuação de todas as pessoas e veículos não autorizados da área de trabalho
- Usar fitas de segurança, cones e barricadas na área afetada

Símbolos e alertas de segurança

Esta seção fornece informações importantes sobre símbolos e caixas com alertas.



Este símbolo de alerta é usado neste manual para alertar você sobre precauções a serem tomadas visando prevenir potenciais danos pessoais. Siga as diretivas de segurança que acompanham este símbolo para prevenir acidentes (lesões e risco de morte).

Grau de seriedade dos alertas:



PERIGO

Práticas de risco certamente resultarão em morte ou lesões graves.



ATENÇÃO

Práticas de risco podem resultar em morte ou lesões graves.



CUIDADO

Práticas de risco podem resultar em morte ou lesões leves.

Trabalhando com combustíveis e energia elétrica

Prevenindo incêndios e explosões

Combustíveis e seus vapores explodirão na presença de faiscamentos. Derramamentos e vazamentos de combustível causam vapor. Mesmo em condições normais de funcionamento (isento de vazamentos), uma atmosfera potencialmente explosiva é presente na vizinhança da bomba abastecedora e da ilha.

Não abra fogo

Acender palitos de fósforos, isqueiros ou qualquer objeto que cause faísca pode inflamar a atmosfera de vapor de combustível causando incêndio ou explosões.

Não fume

Explosões e incêndios também podem ser causados por faíscas de cigarros.

Em caso de emergência

Em caso de acidentes envolvendo vítima, colete as seguintes informações para o serviço de emergência:

- Local do acidente (endereço, referência para localização, etc.)
- Natureza do acidente (incêndio, explosão, colisão de veículos, etc.)
- Idade da vítima (idoso, bebê, adolescente, adulto, etc.)
- Se a vítima recebeu ou não primeiros socorros (estancamento de sangramento através de atadura, etc.)

⚠ ATENÇÃO

- A ingestão de combustível pode causar inconsciência e queimaduras internas.
- Não Induza o vômito.
- Mantenha o indivíduo em local arejado.

⚠ ATENÇÃO

- A inalação de combustível pode causar inconsciência, queimaduras nos lábios e boca, e danos aos pulmões.
- Mantenha a vítima em local arejado.

⚠ ATENÇÃO

- Combustível é altamente nocivo aos olhos, podendo queimar o tecido ocular.
- Lave o olho afetado com água corrente em abundância.

⚠ ATENÇÃO

- Combustível é altamente nocivo à pele, podendo causar queimaduras.
- Lave a pele afetada com água corrente em abundância.

Danos e Ações

⚠️ ATENÇÃO

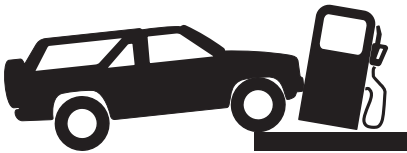


• Derramamento de combustíveis, acidentes envolvendo bombas, ou fluxo descontrolado de combustível podem causar sérios danos.



• Incêndios ou explosões podem causar lesões graves ou até a morte.

As seguintes ações são recomendadas considerando os danos ilustrados a seguir:



Colisão de veículo



Vazamento de combustível



Incêndio na ilha



Não permita o acesso de pessoas nem veículos no local do acidente.



Desligue todos os disjuntores dos circuitos elétricos da(s) ilha(s) de abastecimento e utilize o botão de emergência de corte de energia, se necessário.



Evite ações que possibilitem incendiar o combustível:

- Não permita a partida de veículos.
- Não permita acender fósforos, isqueiros, etc.



Colete todo o combustível derramado imediatamente, de acordo com as instruções de segurança das autoridades regulamentadoras.



Afaste-se de fios e/ou cabos expostos e de outras condições que ofereçam perigo, como faíscas e sinais de fogo.

Manual de Instalação

Primeiros cuidados com o seu produto

Certifique-se de que ao receber seu equipamento, o mesmo esteja em perfeito estado, sem avarias e/ou sinais de violação da embalagem. Os acessórios adquiridos juntamente com a bomba, tais como bico de descarga, mangueira e densímetro estão devidamente embalados dentro do equipamento.

As informações quanto ao modelo e número de série estão localizadas na plaqueta de identificação afixada na lateral da bomba.

Caso o local de instalação ainda não esteja em condições de receber este equipamento, recomendamos que seja guardado em local coberto e seguro.

Ao instalar o equipamento, certifique-se que a empresa contratada para a execução dos serviços, seja credenciada e de sua confiança. Certifique-se que a instalação foi executada dentro dos padrões e normas exigidos, e só então solicite a partida (start-up) junto à Gilbarco Veeder-Root, validando assim, o termo de garantia.

Check list para instalação do equipamento

Antes de iniciar a instalação, verifique se as etapas a seguir foram devidamente concluídas:

- Altura e posicionamento das prumadas;
- Aterramento;
- Chave de emergência (corte da energia elétrica);
- Conduítes e fios/cabos;
- Identificação correta dos produtos das linhas e tanques;
- Quadro de disjuntores;
- Sump ou estrutura para ancoragem da bomba;
- Tanques de armazenamento de combustíveis;
- Tubos e conexões;
- Válvulas de segurança

Distâncias recomendadas para instalação

Para assegurar a vazão nominal do equipamento, recomendam-se as seguintes distâncias:

- Distância máxima entre o tanque de armazenamento de combustíveis e a bomba abastecedora: **20m**
- Altura manométrica máxima a partir da prumada até o fundo do tanque: **3,2m**

Obs.: As vazões *mínima* e *máxima* estão de acordo com o determinado na portaria de homologação do INMETRO. A ótima performance do equipamento está diretamente relacionada às condições de instalação e limpeza da linha de abastecimento (trajeto do combustível do tanque à bomba).

Preparando a instalação

Tomar todas as precauções de segurança:



- Isole a área de trabalho.
- Não permita o acesso de pessoas nem de veículos no local do acidente.
- Não permita a partida de veículos.
- Não permita acender fósforos, isqueiros, etc.
- Não permita a utilização de ferramenta elétrica.
- Desligue todos os disjuntores dos circuitos elétricos das ilhas de abastecimento.
- Use óculos de segurança.

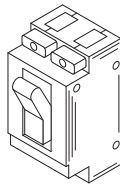
Informações importantes sobre os disjuntores

- Instale um disjuntor trifásico tipo C, para cada circuito da bomba. (se aplicado)
- Instale um disjuntor bipolar tipo C, para cada cabeça eletrônica, para circuitos 220 VAC em sistema constituído por *fase+fase* (se aplicado)
- Instale um disjuntor monopolar tipo C, para a cabeça eletrônica, para circuitos 220 VAC em sistema constituído por *fase+neutro*

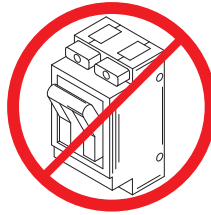
Obs.: Os disjuntores devem ser capazes de desligar os fios condutores simultaneamente.

⚠ ATENÇÃO

NÃO utilize disjuntores unipolares interligados



CORRETO



INCORRETO

Instale os disjuntores no quadro elétrico apropriado, que deve ser alojado em local de fácil acesso e a uma distância segura dos equipamentos. Identifique claramente os disjuntores com o auxílio de etiquetas.

Abaixo segue tabela orientando a escolha das bitolas dos fios do motor elétrico e dos disjuntores conforme modelo da bomba/dispenser e distância da mesma até quadro de disjuntores.

⚠ ATENÇÃO

Característica da bomba	Motor		Distância do fio do motor até o quadro de disjuntores (m)													Disjuntor Tipo C (A)	
	Tensão / Fases	Corrente (A)	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	40,00	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	100,00	125,00		150,00
PHX-111-IM	110 VAC / 1 fase (WEG)	12,1	2,5	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	16,0	16,0	16,0	25,0	25,0	25,0	35,0	16
	220 VAC / 1 fase (WEG)	6,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	10
	220 VAC / 3 fases (Gilbarco)	3,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	6
	380 VAC / 3 fases (Gilbarco)	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6
PHX-111-IM-AV	110 VAC / 1 fase (WEG)	24,1	6,0	10,0	10,0	16,0	16,0	25,0	25,0	35,0	35,0	35,0	50,0	50,0	70,0	70,0	25
	220 VAC / 1 fase (WEG)	12,1	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0	16,0	16,0	16
	220 VAC / 3 fases (Gilbarco)	7,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	10
	380 VAC / 3 fases (Gilbarco)	4,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	4,0	6,0	6

(Tabela 1)

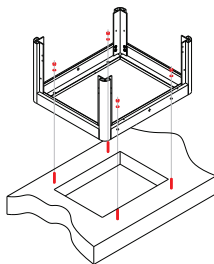
*Para ligação da cabeça da bomba até o quadro de disjuntores, utilizar fio de bitola 2,5 mm²

⚠️ ATENÇÃO

- Todo cabeamento dos circuitos deve atender as recomendações da ABNT para áreas classificadas pelas normas NBR 14639 e NBR IEC 60079-14.
- Em todas as ligações, utilize conectores ou terminais certificados para uso em atmosfera potencialmente explosiva.
- Use cabos resistentes à vapores de combustíveis, classe de isolamento 750V.
- Evite o uso de fitas adesivas pois o equipamento possui réguas de borne para ligação.
- É recomendável que se deixe 1 metro de cabo para fora do conduíte para efetuar as conexões na caixa de ligação.
- Teste a continuidade elétrica das vias dos cabos para certificar-se que não estão rompidos.
- Teste a existência de continuidade elétrica das vias dos cabos entre si e cada uma delas em relação ao conduíte.
- Proteja as extremidades dos conduítes e os cabos contra água e danos.
- É recomendável que se passe cabos sobressalentes nos conduítes como medida preventiva.
- Para ligação com 380V utilize uma 4ª via para ligação do neutro.
- Cuidado ao testar os cabos. Não teste na presença de vapores inflamáveis e/ou combustíveis. Possíveis faíscas provenientes dos testes podem inflamar os vapores e causar explosão.

Posicionamento da bomba na ilha

A ilha deve estar equipada com os parafusos de fixação de acordo com a planta baixa contida neste manual (ver seção de *instalação hidráulica - diagramas de fundação*). Para movimentação e posicionamento da bomba na ilha, utilize a **base da bomba** como ponto de apoio de sustentação.



Procedimento para instalação elétrica do equipamento

As informações a seguir referem-se à ligação dos cabos externos que alimentam o equipamento ou conduzem informações para a comunicação com o sistema de automação. Siga os passos a seguir para a realização de uma instalação segura e adequada às especificações do produto.

1. Desligamento da energia elétrica do equipamento

Use chaves elétricas apropriadas para desligar a corrente elétrica do equipamento. É possível que sejam necessárias desconexões múltiplas. Certifique-se de que os seguintes itens estão instalados corretamente:

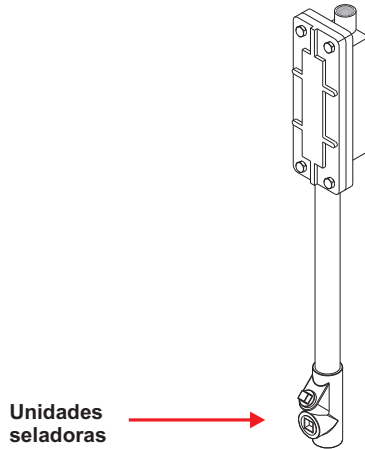
- Botão de emergência para corte de energia;
- Conexões para aterramento;
- Disjuntores elétricos;
- Quadro de energia elétrica.

2. Abra os painéis inferiores (hidráulica) da bomba

3. Abra a caixa de ligação

4. Instale as unidades seladoras

Instalar a Unidade Seladora 1" para a ligação elétrica e unidade seladora 1/2" para ligação de comunicação da bomba.



Obs.: **As Unidades Seladoras não são fornecidas com as bombas, devem ser montadas pelo instalador.** As unidades seladoras devem ser certificadas no Ambido do SBAC para área classificada.

O niple da ligação elétrica (1" x 80 mm) e niple de comunicação (1/2" x 200 mm) são montados na caixa de ligação e não devem ser modificadas ou alteradas.

5. Ligue os cabos dos motores

Identifique a seguinte etiqueta no interior da caixa de ligação pois a mesma refere-se ao cabo do motor.



Contidos na etiqueta estão os seguintes cabos:

AZUL	(Fase) - Somente usado na configuração TRIFÁSICO
BRANCO	(Fase)
PRETO	(Fase)

Para ligação dos motores, vide tabela 1, página 11.

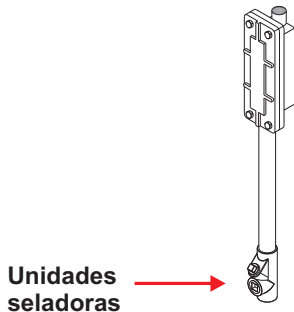
6. Ligação do aterramento

Todo sistema de aterramento deve atender as recomendações da ABNT para áreas classificadas pelas normas NBR 14639 e NBR 5410. Conecte os seguintes itens em seu sistema de aterramento:

- Bombas de abastecimento e demais equipamentos do posto (ou garagem).
- Caixas de relês ou contadores de controle.
- Quadro elétrico responsável pela ligação das bombas.
- Detectores eletrônicos de vazamentos.

Obs.: Examine o isolamento dos cabos antes de fazer as conexões. Cuidado para não danificá-los durante a passagem pelos eletrodutos.

- No momento da ligação dos cabos, desligue-os nas duas extremidades. Do contrário, poderá ocorrer danos ao sistema eletrônico da bomba.
- Meça as extremidades dos cabos nos eletrodutos entre si com o auxílio de um medidor de isolamento (megôhmetro). Conectando um lado do medidor à haste de aterramento, meça a resistência entre cada cabo e a haste de aterramento correspondente. Uma resistência de isolamento superior a 50 M Ω (megaôhms) é suficiente.
- Conecte o cabo do sistema de aterramento ao parafuso indicado na figura abaixo, localizado na caixa de ligação elétrica que é localizada na parte inferior da bomba (parte hidráulica).



Obs.: Nunca conecte o sistema de aterramento a uma superfície pintada pois haverá isolamento do sistema. Também é recomendado não utilizar a prateleira dos motores para este fim.

Após montar o cabo de aterramento à caixa de ligação, verifique a continuidade entre *estrutura* e *haste de aterramento* e também entre a *caixa de ligação* e *haste de aterramento*.

Exige-se a conexão de cada bomba a um sistema de aterramento, repetando-se os seguintes procedimentos:

- Seguir os códigos locais, federais, ABNT e/ou regulamentações da companhia de petróleo.
- Utilizar cabo nú com bitola mínima de 10mm² entre bomba e haste.
- Utilizar haste de aterramento de aço cobreado com espessa camada (254 μ m) e de dimensões 5/8" x 2,4 m.
- O valor da resistência de aterramento deve ser inferior a 25 Ω , medido individualmente entre solo e haste.
- Como medida adicional, ligue todos os pontos de aterramento formando uma malha.

7. Sele cada eletroduto de entrada e saída da bomba, preenchendo com composto selador as seções abertas das unidades seladoras (ver ilustração acima).

Obs.: Somente utilize composto selador aprovado para uso em atmosferas potencialmente explosivas.

8. Isole os cabos não utilizados

9. Revise as conexões dos cabos

10. Monte a tampa da caixa de ligação de acordo com as instruções contidas na própria tampa

11. Feche os painéis inferiores da bomba (painéis da hidráulica)



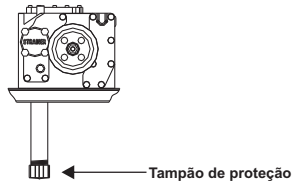
ATENÇÃO

Obs.: Não ligue a corrente elétrica AC de sua bomba. Ligá-la invalidará a garantia do equipamento. Ao terminar a instalação, somente um técnico autorizado pela Stratema deverá colocar a bomba em funcionamento (start-up) e assegurar a garantia do seu produto. Todos os acessórios (mangueiras, bicos e opcionais) serão instalados pelo técnico autorizado Gilbarco Veeder-Root.

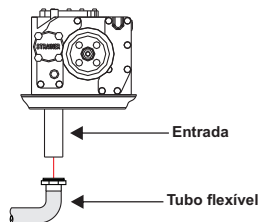
Procedimento para instalação hidráulica do equipamento

As informações a seguir referem-se à ligação hidráulica da bomba. Siga os passos a seguir para a realização de uma instalação segura e adequada às especificações do produto.

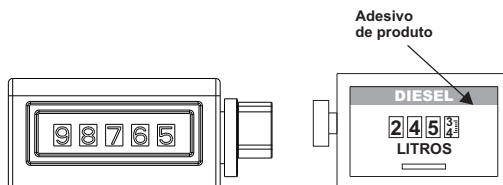
1. Retire o plug de proteção (bujão de plástico) presente na entrada da bomba



2. Faça o alinhamento da tubulação e conecte o duto de combustível (tubo flexível) à entrada da bomba. Verifique se a junção de segurança encontra-se perfeitamente rosqueada, porém, não aperte totalmente a junção.



3. Certifique-se que a linha de sucção de cada produto está de acordo com o adesivo de produto localizado na parte externa na bomba. Recomenda-se que as linhas de produto providas dos tanques estejam devidamente identificadas.



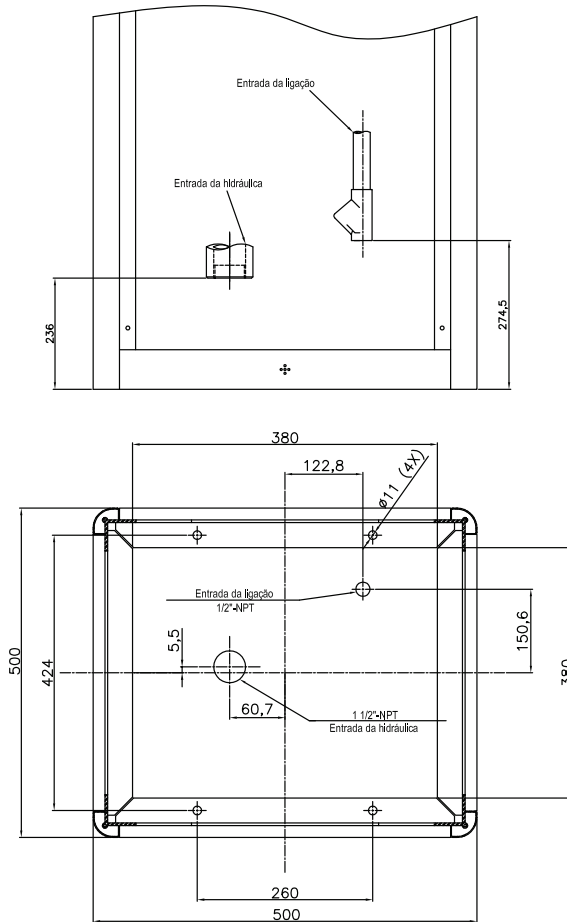
4. Revise o alinhamento da tubulação. O alinhamento incorreto poderá causar posteriores vazamentos de combustível.

5. Aperte as junções. Utilize ferramentas adequadas para este fim evitando danos às conexões.

Diagrama de fundação (planta baixa)

O diagrama de fundação abaixo é aplicável aos seguintes modelos:

PHX-111-IM



Referência Zeppini para Sump: 91501499 modelo 9

Referência Ecoflex para Sump: 30204 modelo 1A

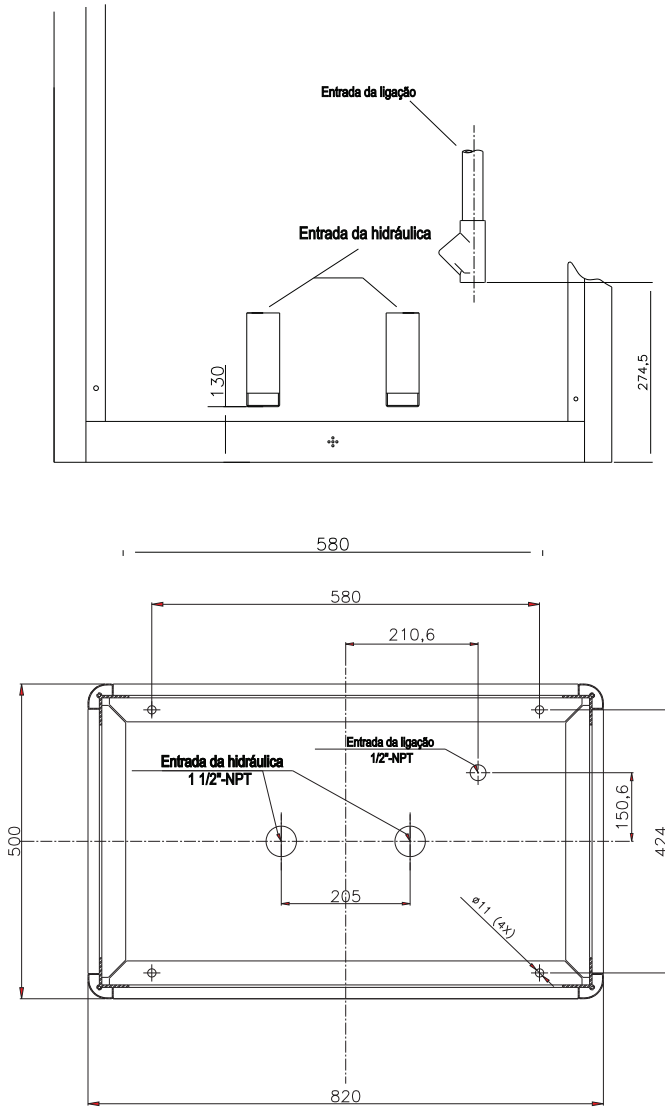
* Unidades Seladoras não são fornecidas com as bombas.

* Todas as cotas estão em milímetros (mm).

Diagrama de fundação (planta baixa)

O diagrama de fundação abaixo é aplicável aos seguintes modelos:

PHX-111-IM-AV



Referência Zeppini para Sump: 91501499 modelo 9

Referência Ecoflex para Sump: 30204 modelo 1A

* Unidades Seladoras não são fornecidas com as bombas.

* Todas as cotas estão em milímetros (mm).

Manual do Proprietário

Esta parte do manual é destinada a fornecer informações essenciais para a operação, manutenção e conservação do seu equipamento. Todas as funções e recursos do produto estão detalhadas nas seções a seguir.

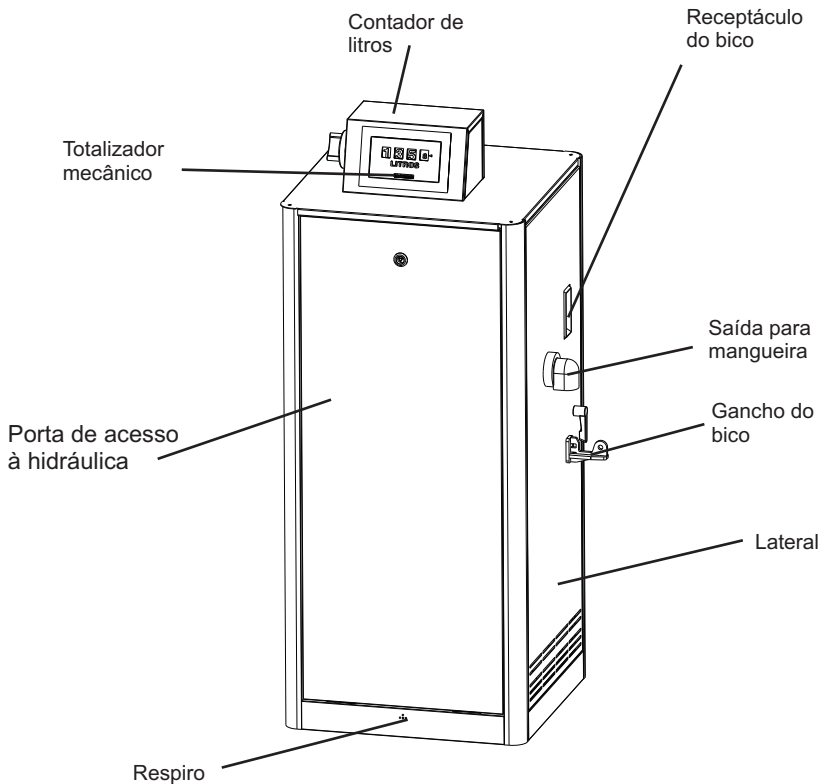
⚠️ ATENÇÃO



A leitura deste manual assegura o ótimo desempenho e o ideal funcionamento do equipamento, evitando manutenções desnecessárias.

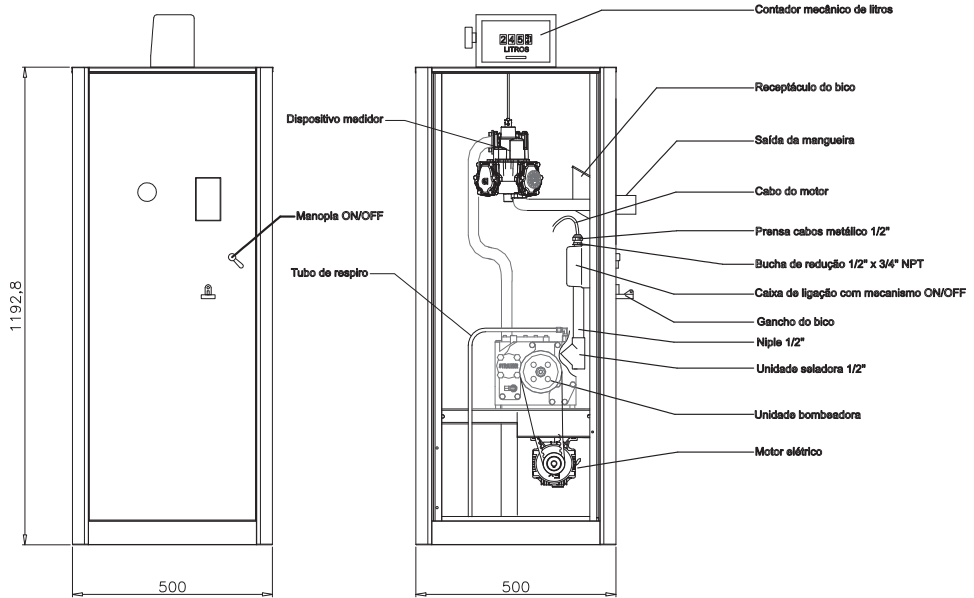
Detalhes externos do produto

Conheça as denominações usuais para os componentes externos de seu produto.



Componentes Internos do Produto

Modelos PHX-111-IM



*Todas as cotas estão em milímetros (mm).

* Unidades Seladoras não são fornecidas com as bombas.

Especificações técnicas do produto

Revestimento com dupla proteção e estrutura totalmente em alumínio

Para garantir a máxima proteção contra corrosão atmosférica, a Gilbarco Veeder-Root criou o duplo sistema de proteção (*Double protection System*) para sua linha de bombas, utilizando o alumínio em 100% de seus painéis e de sua estrutura, e aplicando o que há de mais moderno na tecnologia de pintura, que elimina o risco de falhas na aplicação e oferece a mais eficiente cobertura de superfície.

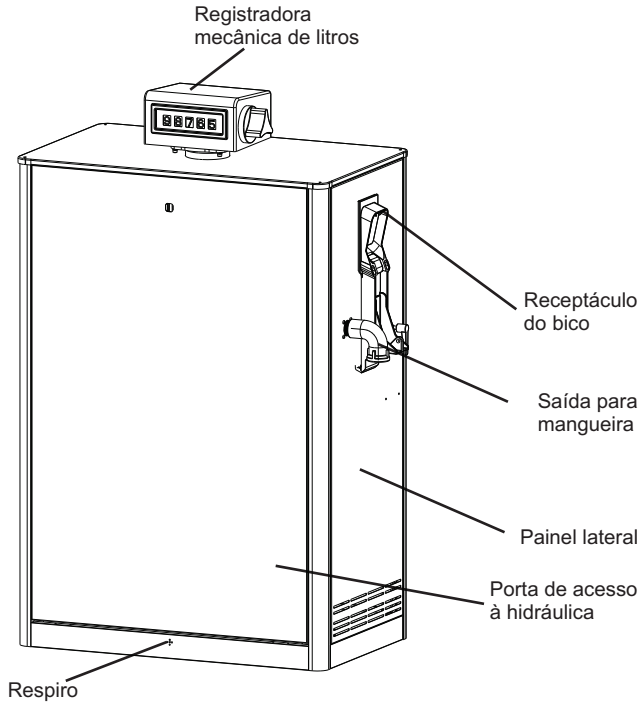
Sistema hidráulico

- Unidade bombeadora Gilbarco Veeder-Root
Bombeamento através de sistema de engrenagens. Possui válvula by-pass, válvula de segurança (anti-retorno e eliminador de ar incorporado, eliminando a necessidade de tubulações e conexões para eliminação de vapores).
- Bloco medidor Gilbarco Veeder-Root
Medidor equipado com calibração eletrônica
- Válvula solenóide com duplo estágio (A válvula só é instalada em dispensers)
- Tubulação em aço com acabamento superficial
- Conexão de saída da mangueira
- Mangueira D. 3/4" para 50 lpm e 1" para 75 e 90 lpm, resistente à derivados de petróleo e etanol
- Bico automático 3/4" para 50 lpm e 1" para 75 e 90 lpm

Detalhes externos do produto

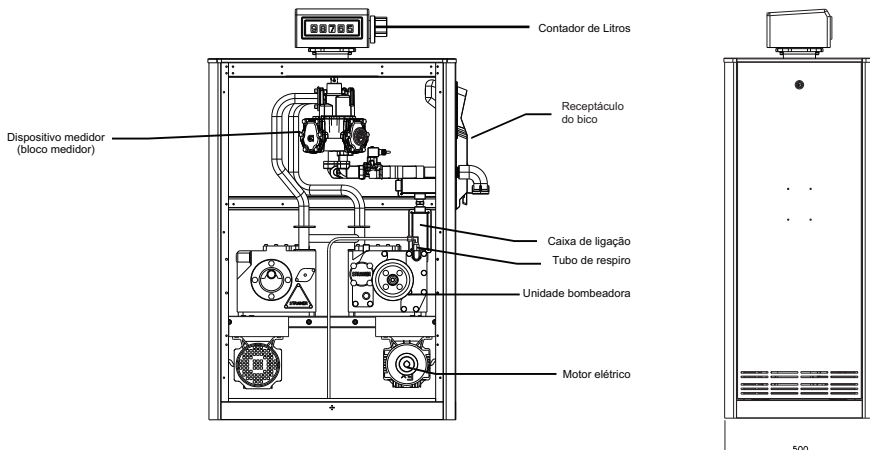
Conheça as denominações usuais para os componentes externos de seu produto.

Modelo PHX-111-IM-AV



Componentes internos do produto

Modelos PHX-111-IM-AV



*Todas as cotas estão em milímetros (mm).

* Unidades Seladoras não são fornecidas com as bombas.

Especificações técnicas do produto

Revestimento com dupla proteção e estrutura totalmente em alumínio

Para garantir a máxima proteção contra corrosão atmosférica, a Gilbarco Veeder-Root criou o duplo sistema de proteção (*Double protection System*) para sua linha de bombas, utilizando o alumínio em 100% de seus painéis e de sua estrutura, e aplicando o que há de mais moderno na tecnologia de pintura, que elimina o risco de falhas na aplicação e oferece a mais eficiente cobertura de superfície.

Sistema hidráulico

- Unidade bomeadora Gilbarco Veeder-Root
Bombeamento através de sistema de engrenagens. Possui válvula by-pass, válvula de segurança (anti-retorno e eliminador de ar incorporado, eliminando a necessidade de tubulações e conexões para eliminação de vapores).
- Bloco medidor Gilbarco Veeder-Root
Medidor equipado com calibração eletrônica
- Válvula solenóide com duplo estágio quando dispenser
- Tubulação em aço com pintura epoxi
- Conexão de saída da mangueira
- Mangueira D. 1" resistente à derivados de petróleo e etanol
- Bico automático 1"

Detalhes do equipamento quanto a segurança

Além de conhecer as características técnicas do seu produto, é necessário entender um pouco sobre a classificação das áreas de risco presentes em determinadas regiões do equipamento. Tais áreas de riscos são consequência do tipo de fluido transportado pelo equipamento, o que implica na existência de uma atmosfera potencialmente explosiva. O esquema a seguir ilustra um comparativo entre o risco nas zonas de classificação.

Áreas classificadas para gases ou vapores(NBR/IEC)

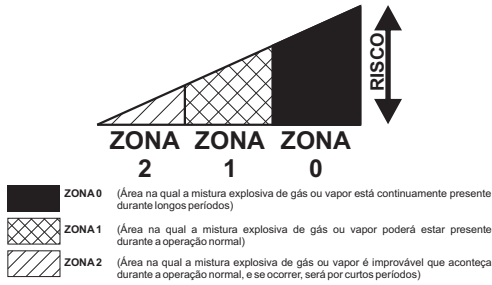
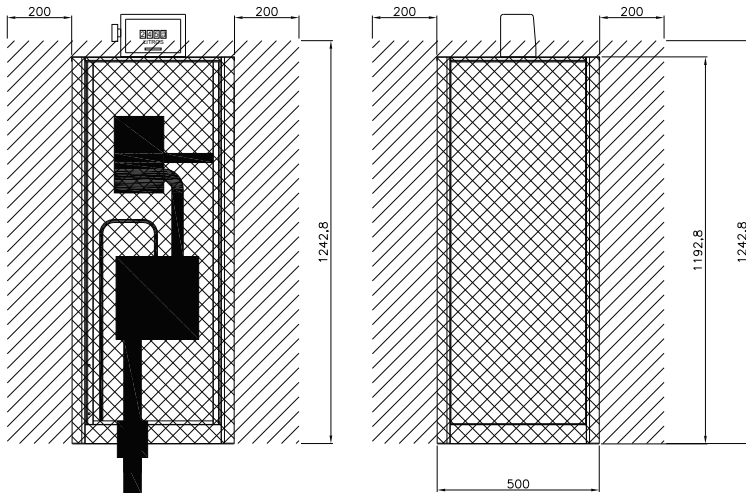


Diagrama de áreas classificadas

O seu produto apresenta as seguintes áreas classificadas que se dividem em 3 zonas de acordo com o diagrama a seguir.



— IP54 (Protegido contra poeira e projeções de água)



PERIGO



Não respeitar os procedimentos relativos à áreas de risco pode resultar em incêndios e/ou explosões.

obs.: Todas as demais regiões não demarcadas são consideradas "áreas não classificadas" e todas cotas estão em milímetros (mm)."

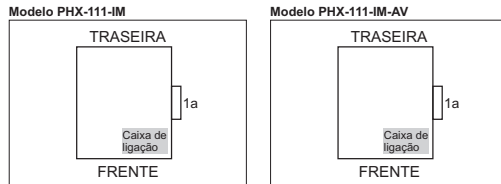
Identificação de seu equipamento

Chapa de série

A identificação de sua bomba encontra-se na plaqueta, onde estão as informações exigidas pelo **INMETRO**. Ao entrar em contato com seu serviço de manutenção ou com o fabricante, tenha em mãos o modelo, o N° de série e o ano de fabricação de sua bomba.

Nomenclatura dos lados e posicionamento dos bicos

Por definição, a **FRENTE** da bomba é o lado onde está localizada a caixa de ligação. Abra o painel da hidráulica e localize a caixa de ligação para melhor compreensão dos diagramas a seguir.



Corrente nominal dos motores

- Vide tabela 1. (Pg 11)

Tensão de alimentação dos motores

- 110/220/380 VAC - trifásico com neutro, 60Hz

Contador mecânico

- Volume (Litros): 999,9 - *contador mecânico*

Indicadores dos encerrantes

- Eletromecânico (1 por produto, exibe em litros, 5 dígitos) - **99999**

Acessórios opcionais

- Conexão giratória entre mangueira e bico (swivel).
- Válvula de segurança de mangueira (breakaway).

Dimensões externas

- Modelo **PHX-111-IM** **1237 mm** de altura, **500 mm** de largura e **500 mm** de profundidade (bomba)
1515 mm de altura, **785 mm** de largura e **785 mm** de profundidade (embalagem)
- Modelo **PHX-111-IM - AV** **1365 mm** de altura, **820 mm** de largura e **500 mm** de profundidade (bomba)
1609 mm de altura, **1090 mm** de largura e **720 mm** de profundidade (embalagem)

Peso

- Modelo **PHX-111-IM** **78,5 kg** (líquido*) e **98,5 kg** (bruto**)
- Modelo **PHX-111-IM - AV** **127,5 kg** (líquido*) e **149,3 kg** (bruto**)

* peso somente da bomba, sem embalagem

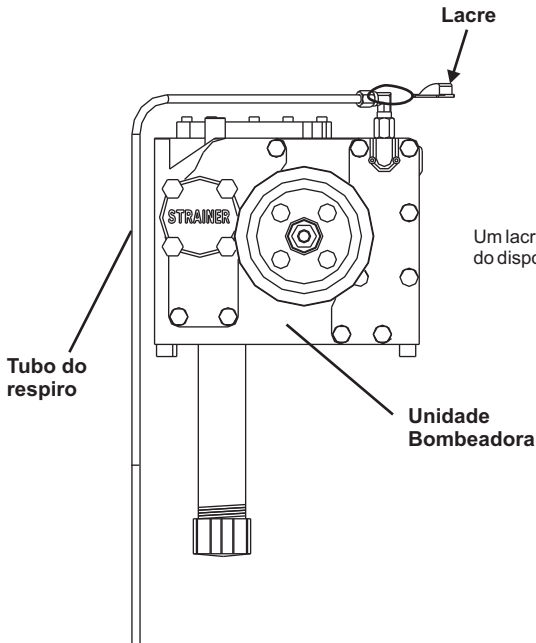
** peso da bomba + embalagem (inclusive pallet)

Os pesos podem sofrer variações sem aviso prévio.

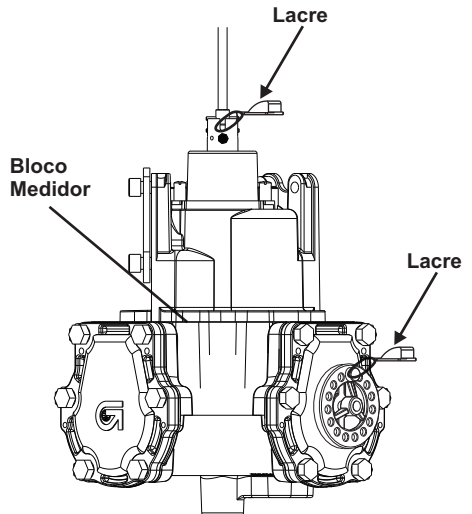
Legislação metrológica

De acordo com a portaria INMETRO/DIMEL 064/2008 e 065/2008, sua bomba deverá ter os seguintes itens instalados e, em boa ordem:

Lacres (Selos):



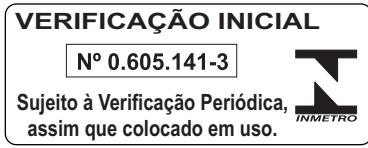
Um lacre na conexão entre a unidade bombeadora e o tubo do dispositivo eliminador de ar e vapores (respiro).



Um lacre no eixo de transmissão e outro na roda de regulagem.

Marcas de verificação

Os seguintes selos estão presentes em seu produto.



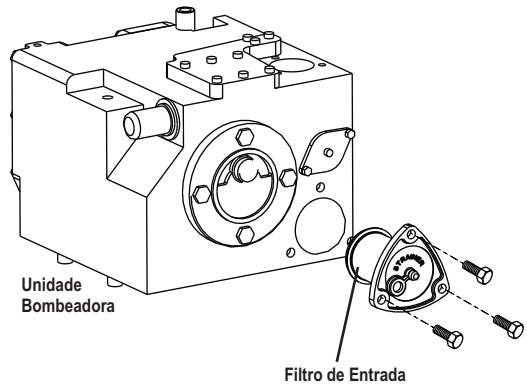
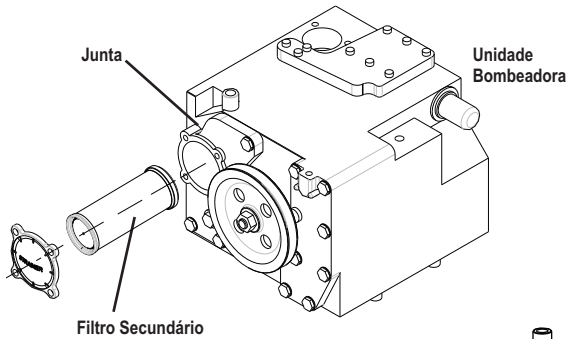
**Lateral da bomba
(1 por mangueira)**

**Lateral da bomba
(1 por mangueira)**

Conservação e limpeza

Filtros

A unidade bombeadora possui dois filtros, tipo tela metálica.



COMPONENTES DA UNIDADE BOMBEADORA

<i>Código</i>	<i>Descrição</i>	<i>Qtd.</i>
I0035152000001	Filtro de Entrada da Unidade Bombeadora	01
I0035152000002	Filtro Secundário	01
S00020030000009	Junta Inferior	01



Alameda Caiapós, 173 Tamboré
06460-110 - Barueri - SP
Fone: (11) 3879-6600
www.gilbarco.com.br