







**Sistema de
Pressurização
Inline 400
Manual de Instruções**


Antes de Iniciar


Leia atentamente e observe as instruções de segurança contidas neste manual. Consulte as etiquetas de dados do produto para informações adicionais. Para mais informações sobre o tanque de pressão, consulte o item 4 do Manual de Instruções do Sistema de Pressurização que acompanha o produto.

Estes são os símbolos de alerta de segurança. Ao observar este  e este  símbolo em seu produto ou neste manual, consulte um dos termos de aviso abaixo e esteja alerta ao potencial para lesão pessoal.

 **PERIGO:** alerta sobre os perigos que causarão lesões pessoais graves, morte ou danos críticos à propriedade se ignorado.

 **ATENÇÃO:** alerta sobre perigos que podem causar lesão pessoal grave, morte ou danos críticos à propriedade se ignorado.

 **CUIDADO:** alerta sobre os perigos que causarão, ou podem causar, lesão pessoal leve ou dano crítico à propriedade se ignorado.

 **AVISO:** indica instruções especiais importantes, porém não relativas a perigos. Leia com atenção, e observe todas as instruções de segurança neste manual e na motobomba.



ATENÇÃO

- RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO – A instalação elétrica deve ser feita conforme NBR 5410. O não cumprimento desta norma pode resultar em choque elétrico, ferimento, risco de morte, incêndio, desempenho inadequado ou falha total do equipamento.
- Obrigatório o aterramento de todo o sistema (motor elétrico, Quadro de Comando e Proteção, assim como todas as partes metálicas da instalação), conforme NBR 5410. Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.
- Sempre que realizar qualquer operação de inspeção, limpeza e/ou manutenção no sistema (tubulação, Quadro de Comando e Proteção, motobomba), assegure-se primeiro que a energia que o alimenta esteja desligada e que não exista meio de ser religada acidentalmente.
- Nas instalações onde o fornecimento de água não pode ser interrompido por longos períodos, torna-se obrigatório manter uma bomba reserva.
- O bom funcionamento das motobombas está diretamente relacionado às condições da instalação tais como: altura de sucção, comprimento da tubulação de sucção, temperatura do líquido bombeado, altitude em relação ao nível do mar, presença ou não de partículas, uso de tubulações e conexões adequadas, entre outras. Por isso, é indispensável a orientação de profissionais capacitados no ramo hidráulico e elétrico.

CUIDADO

- A instalação do equipamento deve ser feita por profissional legalmente habilitado.
- Caso qualquer equipamento de pressurização seja instalado sobre a laje, ao lado da caixa d'água, deve-se colocá-lo sobre uma bandeja rasa com uma mangueira ou tubulação, a fim de canalizar a água para fora da residência em caso de vazamento em função do desgaste natural das peças ou proveniente de problemas no sistema hidráulico, evitando dessa maneira, possíveis alagamentos. Além disso, todo equipamento ao ser instalado sobre a laje de residências ou edificações, deverá conter proteção impermeável contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso, no período de garantia ou fora dele.
- As informações de instalação estão disponíveis neste manual ou diretamente com a Franklin Electric em nossa linha de atendimento 0800 648 0200.
- Este equipamento não deverá ser usado por crianças ou pessoas com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas, ou sem experiência e conhecimento. Crianças não podem utilizar e/ou brincar com o equipamento ou adjacências.
- Se o cabo elétrico ou motor estiver danificado, deverá ser substituído por profissional habilitado.
- Mantenha a área de trabalho limpa, bem iluminada e organizada.
- Mantenha etiquetas de segurança limpas e em boas condições.
- Use óculos de segurança ao instalar ou executar manutenção na motobomba.
- Nunca opere a motobomba a seco. Encha a motobomba com água antes de iniciar, caso contrário a motobomba será danificada.
- Verifique se a ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA ESTÁ DESLIGADA antes de conectar qualquer fiação elétrica.
- Para ligação correta do Sistema de Pressurização Inline 400 observe na placa de identificação do motor se a tensão é compatível com a rede elétrica local.
- Nunca instale o Sistema de Pressurização Inline 400 após o aquecedor de passagem.

Índice

Especificações do Sistema de Pressurização Inline 400.	5
Introdução	6
Componentes do Sistema de Pressurização Inline 400.	6
Componentes do Kit do Sistema de Pressurização Inline 400	7
Display de Status	7
Instalação.	8
Esquema de Instalação	9
Instruções Gerais para Instalação Hidráulica.	11
Instruções Gerais para Instalação Elétrica.	11
Considerações para Escorva do Produto	12
Escorvamento	12
Operando o Sistema de Pressurização Inline 400	13
Vazamentos no Sistema.	13
Ajuste Fino de Desempenho	13
Drenagem do Sistema de Pressurização Inline 400.	14
Dimensões do Produto.	15
Guia de Solução de Problemas	16
Perguntas Frequentes	17
Anexo 1: Curva de Desempenho do Sistema de Pressurização Inline 400	19
Rede de Assistência Técnica Franklin Electric/Schneider Motobombas.	20

Especificações do Sistema de Pressurização Inline 400

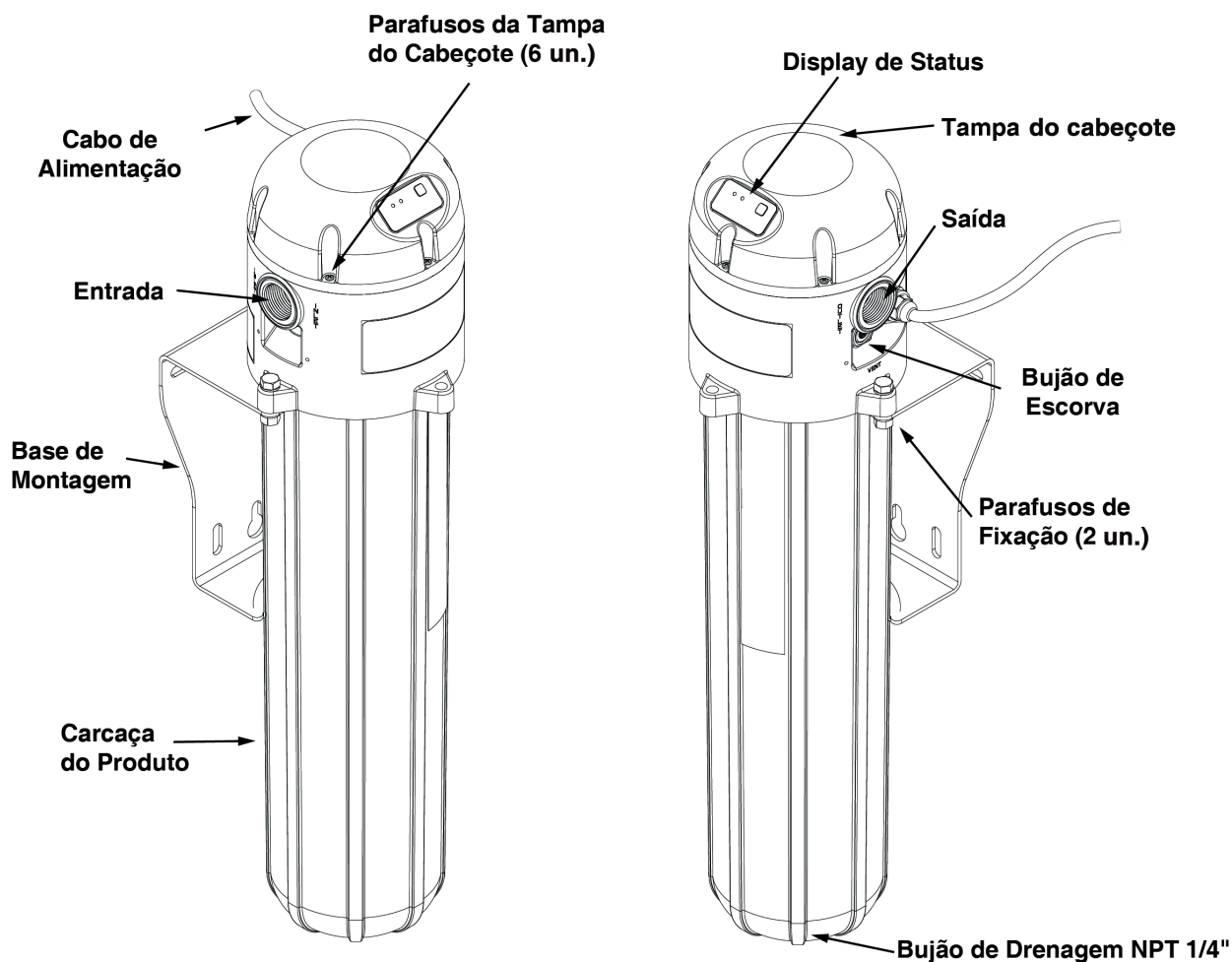
Modelo		Inline 400	
Entrada da Fonte de Alimentação Elétrica	Tensão	115 V	230 V
	Fase	Monofásico	
	Frequência	60 Hz	
	Corrente (máx)	6,6 A	3,3 A
	Potência	1/3 cv	1/3 cv
	Bitola dos Fios	18 AWG (1 mm)	18 AWG (1 mm)
Condições Operacionais	Vazão (máx)	4,6 m³/h	
	Pressão máxima sem vazão	40 m.c.a.	
	Pressão máxima do sistema (entrada + saída)	67 m.c.a.	
	Nível de Ruído	<55 dB-A	
	Sucção/Recalque	1" BSP	
	Altura de Sucção (máx)	1,5 m	
	Bujão de Drenagem	1/4" NPT	
	Líquido Bombeado	Água Potável	
Dimensões do Produto	Temperatura máxima da água (Sistema)	49 °C	
	Dimensões do Produto	752mm x 216mm x 225mm	
	Peso Líquido	15,9 Kg	

Introdução

O Sistema de Pressurização Inline 400 é composto pelo confiável conjunto motobomba submerso da Franklin Electric. O cabeçote de controle do produto é equipado com um sensor de fluxo de efeito *Hall*, sensores de pressão de entrada/saída, sensor de sobrecarga térmica e placa de circuito impresso. O desempenho otimizado permite a versatilidade em aplicações residenciais e permite a fácil instalação, tanto na montagem vertical, quanto na horizontal. Nota: o Sistema de Pressurização Inline 400 possui grau de proteção IP24, classificado somente para utilização em ambiente interno.

Este sistema fornece consistente pressão, utilizando eletrônica avançada para acionar e controlar a motobomba da Franklin Electric, de acordo com a demanda de pressão da aplicação.

Componentes do Sistema de Pressurização Inline 400



Componentes do Kit do Sistema de Pressurização Inline 400

- A. Sistema de Pressurização Inline 400
- B. Tanque de Pressão
- C. Manômetro
- D. Manual de Instruções
- E. Termo de Garantia do Kit de Pressurização Inline 400

Todos os Sistemas de Pressurização Inline 400 da Franklin Electric são testados cuidadosamente, inspecionados e embalados, a fim de assegurar sua chegada ao cliente/consumidor em perfeitas condições. Ao receber o produto, examine-o com atenção para verificar se não existem danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Se houver danos evidentes, notifique imediatamente a transportadora, a revenda, representante ou o fabricante.

Display de Status

Verde Sólido

Indica que o produto está ligado e com alimentação elétrica, mas não está operando. A luz verde sólida estará presente somente quando não houver falhas ativas.



Verde Intermitente

Indica que o produto está ligado e operando.

Vermelho Sólido

Indica que o controle está alimentado, mas em modo desligado. Pressionar o botão no display colocará o produto em modo ligado.



Vermelho Intermitente

Indica a ocorrência de FALHA. O produto tentará reiniciar automaticamente. Se o reinício imediato for necessário, o botão no display poderá ser pressionado para forçar a reinicialização, se a falha não estiver mais presente. Se o problema persistir, um profissional qualificado deverá ser contatado.

Botão no display

O botão no display poderá ser utilizado para ligar e desligar o produto. Quando o produto estiver alimentado, mas em modo desligado (luz vermelha sólida), pressionar o botão ligará o sistema. Se o sistema estiver alimentado, e em modo ligado (luz verde sólida), pressionar o botão desligará o produto. O botão também poderá ser utilizado para forçar a reinicialização depois de uma falha.

Instalação

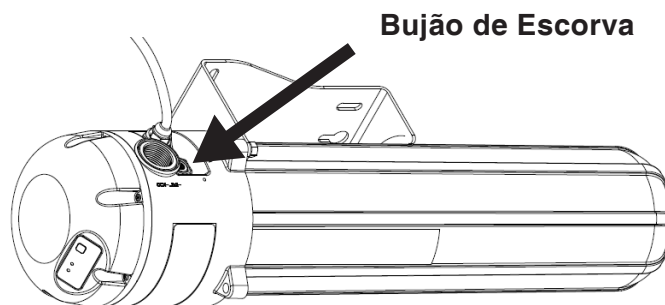
Local

Instale o Sistema de Pressurização Inline 400 em um local apropriado de acordo com o grau de proteção IP24. Instale o produto em um local limpo, seco, bem ventilado e que ofereça proteção contra congelamento, enchente e calor excessivo. O local de instalação deve ser de fácil acesso para manutenção, inspeção, além de permitir a drenagem adequada da carcaça do produto, tanque de pressão e tubulação.

- ⚠ O Sistema de Pressurização Inline 400 é projetado somente para utilização em ambiente interno.
- ⚠ Caso qualquer equipamento de pressurização seja instalado sobre a laje, ao lado da caixa d'água, deve-se colocá-lo sobre uma bandeja rasa com uma mangueira ou tubulação, a fim de canalizar a água para fora da residência em caso de vazamento em função do desgaste natural das peças ou proveniente de problemas no sistema hidráulico, evitando dessa maneira, possíveis alagamentos. Além disso, todo equipamento ao ser instalado sobre a laje de residências ou edificações, deverá conter proteção impermeável contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso, no período de garantia ou fora dele.

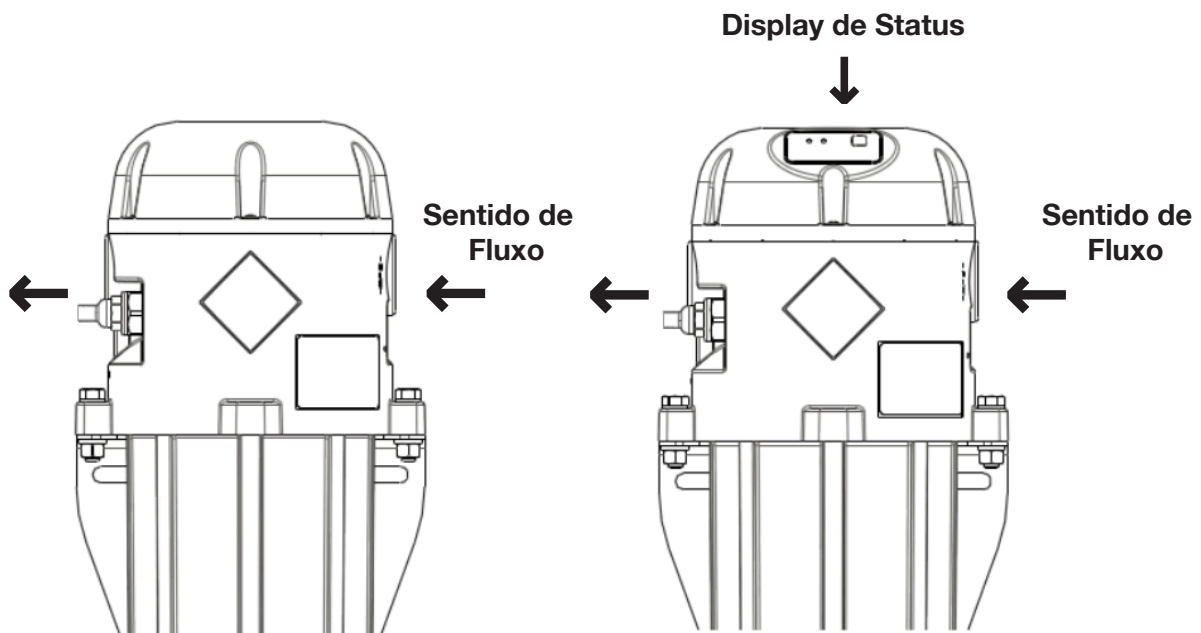
Posição de Instalação (caso necessário, consultar a figura da página 9)

É recomendável (para facilidade de escorvamento) instalar o Sistema de Pressurização Inline 400 em posição VERTICAL. O produto, no entanto, pode ser instalado na posição HORIZONTAL, desde que o bujão de escorva esteja voltado para cima.



Em instalações VERTICAIS, o Sistema de Pressurização Inline 400 está padronizado com o sentido de fluxo da ESQUERDA para a DIREITA (base fixada na parede). Esta direção de fluxo pode ser alterada facilmente da DIREITA para a ESQUERDA removendo-se os dois parafusos de fixação, girando o cabeçote do produto em 180 graus e reinstalando os parafusos de fixação. Será possível, então, remover os parafusos da tampa do cabeçote e girar 180 graus para posicionar o display de status em orientação visível.

⚠ **Atenção:** Cuidado ao girar a tampa do cabeçote, pois existe um cabo elétrico fixado nele.

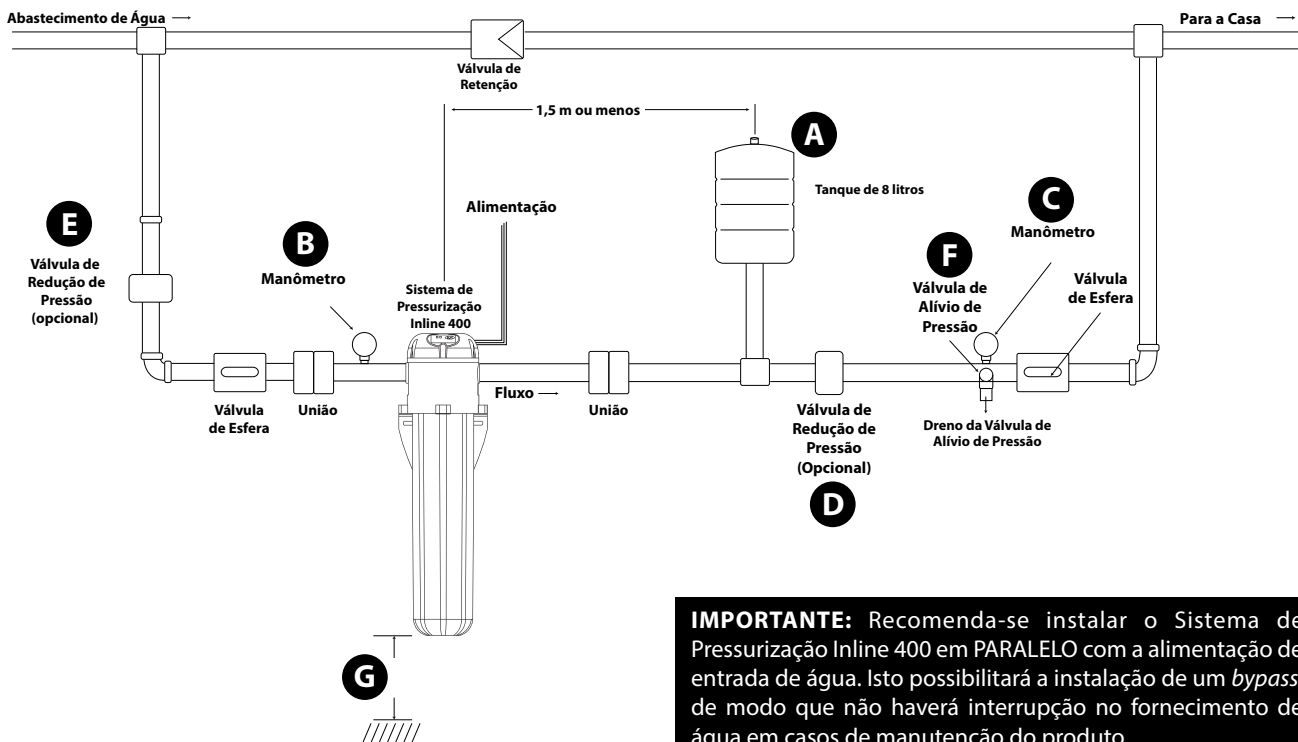


Gire o cabeçote do produto completamente para alterar o sentido de fluxo.

Gire a tampa do cabeçote para orientação do display de status.

Esquema de Instalação

O Sistema de Pressurização Inline 400 é projetado para aumentar a pressão da rede sempre que houver consumo de água. O esquema abaixo é apresentado, com os componentes requeridos e recomendados de uma aplicação de pressurização típica.



IMPORTANTE: Recomenda-se instalar o Sistema de Pressurização Inline 400 em PARALELO com a alimentação de entrada de água. Isto possibilitará a instalação de um *bypass*, de modo que não haverá interrupção no fornecimento de água em casos de manutenção do produto.

Item	Componente do Sistema	Descrição
A	Tanque de Pressão	Um tanque de pressão é requerido (tanque de 8 litros) para o controle adequado do Sistema de Pressurização Inline 400. Veja a seção "Perguntas Frequentes" para maiores detalhes. NUNCA instale uma válvula de retenção entre o produto e o tanque de pressão (verifique item 5, da página 14, para informações sobre ajuste do tanque de pressão).
B	Manômetro - Sucção (Opcional)	Um manômetro de ENTRADA é recomendado para os propósitos de configuração de sistema, operação e solução de problemas.
C	Manômetro - Recalque	Utilize um manômetro de SAÍDA para os propósitos de configuração de sistema, operação e solução de problemas.
D	Válvula de redução de pressão - Saída	A pressão de entrada + a pressão fornecida pelo Sistema de Pressurização Inline 400, deve ser compatível com a pressão máxima suportada pela tubulação e acessórios. Recomenda-se instalar uma válvula de redução de pressão depois do tanque de pressão para limitar a pressão máxima no recalque.
E	Válvula de redução de pressão - Entrada	O Sistema de Pressurização Inline 400 não funcionará se a pressão de água na sucção for superior a 28 m.c.a. Se a alimentação estiver acima de 28 m.c.a., uma válvula de redução de pressão deverá ser instalada na sucção.
F	Válvula de Alívio de Pressão - Saída	Recomenda-se instalar uma válvula de alívio de pressão na tubulação de recalque, para proteção de componentes a jusante contra picos de pressão anormais que podem ocorrer em determinadas aplicações. Verifique se a descarga da válvula está direcionada para um dreno de tamanho apropriado, para a máxima vazão do Sistema de Pressurização Inline 400 ou para o abastecimento normal da rede.
G	Orientação de Montagem	Recomenda-se deixar uma folga de 50 centímetros abaixo do Sistema de Pressurização Inline 400 (somente para remoção da carcaça do produto). Isso pode ser reduzido se o produto estiver instalado com duas uniões na tubulação (conforme apresentado na figura da página 9), facilitando a remoção do Sistema de Pressurização Inline 400 para eventual manutenção.

Instruções Gerais para Instalação Hidráulica

1. Certifique-se que a alimentação elétrica foi desconectada e que não há riscos de ser religada acidentalmente.
2. Feche todos os registros de abastecimento de água. Se necessário, drene cuidadosamente toda a água existente na tubulação.
3. Monte o Sistema de Pressurização Inline 400 no local pré-selecionado usando parafusos para fixação da base de montagem. Os parafusos de montagem não estão inclusos no produto. O Sistema de Pressurização Inline 400 poderá ser instalado em orientação horizontal ou vertical, mas não deverá ser invertido ou pendurado em uma superfície horizontal, conforme orientações de instalação na página 8.
4. Instale a tubulação de sucção e recalque e o tanque de pressão, conforme apresentado na figura da página 9. A sucção e o recalque do produto são marcados com "INLET" (Entrada) e "OUTLET" (Saída), respectivamente. As uniões devem ser instaladas nas extremidades da tubulação de sucção e recalque, próximo do produto (utilize conexões roscáveis para fazer a instalação, o uso de fita veda rosca PTFE é recomendado em vez de cola; não apertar em excesso). As válvulas de retenção internas são fornecidas nas extremidades de sucção e recalque do Sistema de Pressurização Inline 400. Estas válvulas evitam o retorno de água. Sempre que o *bypass* for utilizado, uma válvula de retenção deverá ser instalada na tubulação (ver figura da página 9). Utilize válvulas de retenção de acordo com as normas locais.
5. É recomendado instalar um manômetro na tubulação de sucção (opcional) e recalque do produto. Estes serão requeridos para ajustar corretamente o sistema, assim como ajudar na solução de problemas.
6. Instale o tanque de pressão no recalque do produto, conforme orientado na figura da página 9. O tanque deve estar localizado em até 1,5m do recalque do produto. Nunca instale uma válvula de retenção entre o tanque de pressão e o Sistema de Pressurização Inline 400.
7. É recomendado instalar uma válvula de alívio de pressão no recalque do produto (ver figura da página 9). A saída da válvula deve ser conectada a um dreno dimensionado pela vazão máxima do Sistema de Pressurização Inline 400 na configuração de alívio de pressão.

ATENÇÃO

Em alguns casos o Sistema de Pressurização Inline 400 poderá apresentar uma pressão elevada.

Instale sempre uma válvula de alívio de pressão que suporte a vazão do produto na pressão de 70 m.c.a. Instale a válvula de alívio de pressão próxima ao tanque de pressão.

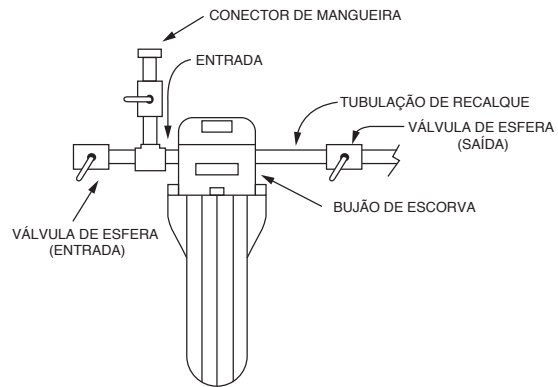
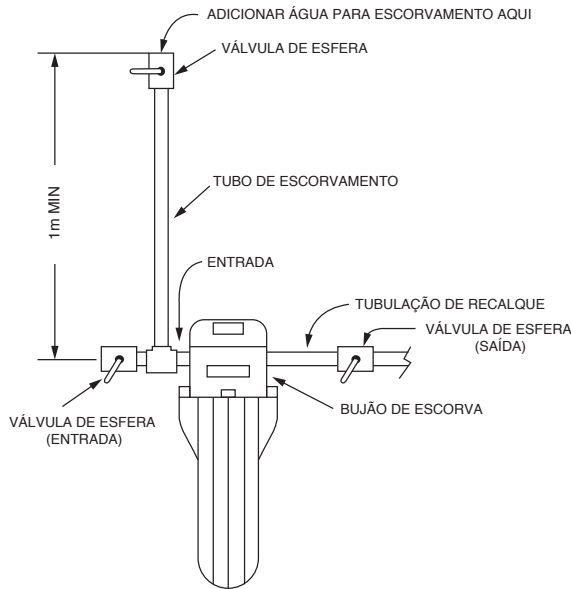
Pode ser necessário instalar uma válvula de redução de pressão para limitar a pressão do sistema. Instale a válvula de redução de pressão depois do tanque de pressão.

Instruções Gerais para Instalação Elétrica

1. A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado, conforme NR 10.
2. Desconecte a alimentação elétrica no disjuntor principal.
3. Verifique se o circuito de derivação dedicado para o Sistema de Pressurização Inline 400 está equipado com um disjuntor de 15A.
4. Verifique se a tensão de alimentação corresponde com a tensão elétrica do Sistema de Pressurização Inline 400 que está sendo instalado.
5. É obrigatório o aterramento de toda a instalação conforme previsto na NBR 5410.
6. O Sistema de Pressurização Inline 400 é fornecido com todas as conexões internas pré-cabeadas.

Considerações para Escorva do Produto

O Sistema de Pressurização Inline 400 deve ser escorvado com água potável antes do seu funcionamento. Existem duas válvulas de retenção internas, embutidas no cabeçote do produto, que devem ser abertas durante o escorvamento. Para a abertura das válvulas de retenção, é necessário que a água de escorvamento apresente uma pressão de entrada mínima de 1 m.c.a. Existem dois modos simples para realizar esta operação na tubulação de sucção:



ESCORVAMENTO: Instale um "T" na tubulação de sucção. Na saída vertical do "T", instale uma tubulação de no mínimo 1 metro e preencha a tubulação com água. Mantenha a válvula de esfera (entrada) fechada e abra o bujão de escorva de ar até que todo o ar seja eliminado do produto.

ESCORVAMENTO: O fluxo/pressão de entrada adequado pode ser obtido através da utilização de uma mangueira instalada a um conector na entrada do produto. Mantenha a válvula de esfera (entrada) fechada, ligue a alimentação de água (mangueira) e abra o bujão de escorva até que todo o ar seja eliminado do produto.

Escorvamento

Nunca opere o produto sem líquido (a seco). Encha a tubulação de sucção e a carcaça do Sistema de Pressurização Inline 400 completamente com água. Uma instalação típica será alimentada por uma cisterna ou fonte de água pressurizada, criando o que é conhecido como "condição de sucção afogada".

Com o produto totalmente conectado ao sistema, abra o registro de abastecimento de água, permitindo que a água pressurizada flua através do mesmo. Coloque um pequeno balde sob a carcaça do Sistema de Pressurização Inline 400 para coletar a água que é eliminada pelo bujão de escorva durante o escorvamento. Com uma chave de fenda pequena, abra lentamente o bujão de escorva (localizado abaixo do recalque) para permitir a saída de ar do Sistema de Pressurização Inline 400. Quando somente um fio de água estiver sendo eliminado, feche o bujão de escorva. O produto está escorvado e pronto para operação.

Operando o Sistema de Pressurização Inline 400

1. Todo o ar deverá ser removido do sistema. Quando o ar tiver sido eliminado do sistema, abra levemente o registro de recalque. Ligue o Sistema de Pressurização Inline 400 pressionando o botão, localizado no display. Isso colocará o produto em modo automático.
2. Imediatamente abra o registro de recalque até a metade. Se depois de alguns minutos de operação, você não obtiver água pressurizada, repita o processo de escorvamento, conforme especificado na página 12. Nota: se o produto não for escorvado, em 10 segundos o Sistema de Pressurização Inline 400 irá parar e a luz VERMELHA piscará no display. Isto se deve ao fato de uma condição de erro de "ÁGUA INSUFICIENTE", que indica que a água ainda não está sendo bombeada. Simplesmente pressione novamente o botão do display para permitir que o produto opere por um período adicional de 10 segundos para o escorvamento. REPITA isso conforme necessário.
3. Quando o Sistema de Pressurização Inline 400 estiver operando, abra totalmente o registro de recalque e uma saída do sistema, permitindo que o produto opere até que a água flua livremente. Nenhum escorvamento adicional deverá ser necessário, exceto se o produto for drenado ou se houver um vazamento na tubulação de sucção.

Nota: JAMAIS ABRA O BUJÃO DE ESCORVA COM O SISTEMA ATIVO, o que poderá permitir que o ar ENTRE no produto, ao invés de eliminá-lo.

Vazamentos no Sistema

O vazamento de água no sistema pode causar operação contínua ou intermitente maiores do que o esperado. Isso se deve ao fato do produto ligar quando a pressão do recalque apresentar uma pressão inferior a pressão de recalque pré-configurada (configuração de fábrica em 28 m.c.a.). A operação contínua ou um alto número de partidas e paradas não afetará o controlador ou o produto. O vazamento deverá ser eliminado para evitar desperdícios e consumos desnecessários de energia.

Ajuste Fino de Desempenho

É possível ajustar a pressão de ACIONAMENTO do Sistema de Pressurização Inline 400.



ATENÇÃO Para ajustar o sensor de pressão de recalque, desconecte a alimentação do produto antes de tentar remover a tampa do cabeçote.

O Sistema de Pressurização Inline 400 é configurado de fábrica para iniciar a pressurização (ligar o produto) quando a pressão de recalque atingir um valor inferior a 28 m.c.a. Em algumas aplicações, pode ser desejável ajustar esta configuração para uma pressão maior ou menor. Observe o exemplo abaixo:

Neste exemplo, uma casa tem fornecimento de água pressurizada pela rede de abastecimento local, que pode variar entre 21 m.c.a. máximo e 18 m.c.a. mínimo. O Sistema de Pressurização Inline 400 adicionará 38 m.c.a. na pressão de água de entrada, portanto:

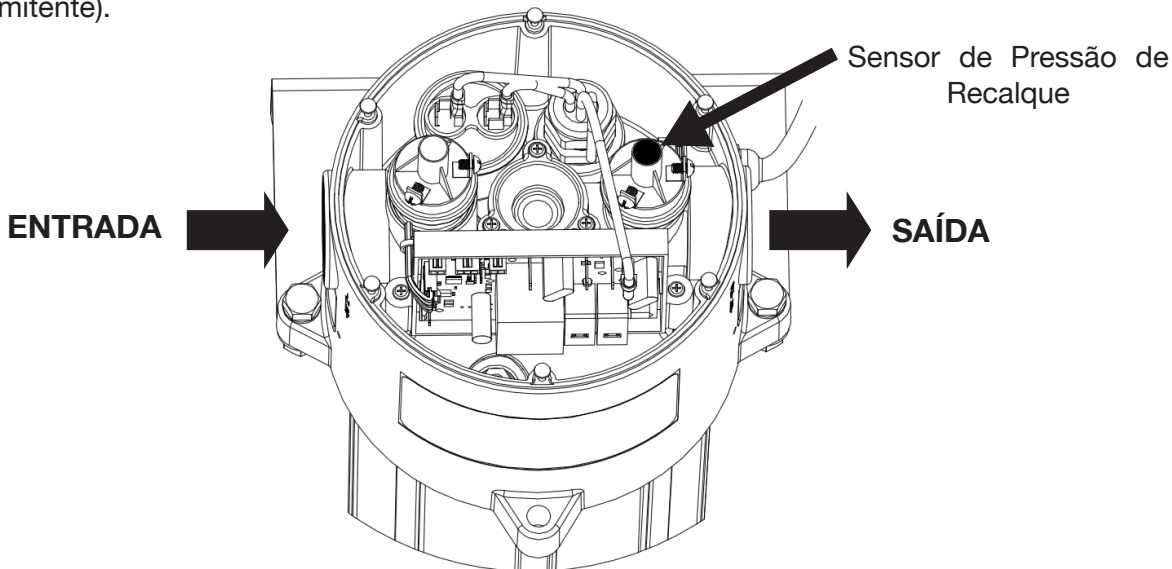
Pressão de recalque Total MÁXIMO é 21 m.c.a. + 38 m.c.a. = 59 m.c.a.

Pressão de recalque Total MÍNIMO é 18 m.c.a. + 38 m.c.a. = 56 m.c.a.

Para o produto ser ligado, inicialmente deverá haver uma queda de pressão de 56 m.c.a. ou 59 m.c.a. para 28 m.c.a. (esta QUEDA é ocasionada devido ao fato do tanque descarregar no sistema a água armazenada no seu interior). Se o instalador desejar alterar a diferença da queda de 56 - 28 m.c.a. para uma queda de 56 - 35 m.c.a., o sensor de pressão de recalque poderá ser ajustado para ligar o produto quando a pressão de recalque atingir 35 m.c.a. Para realizar a alteração, siga os seguintes passos:

1. Desconecte o produto da alimentação elétrica.
2. Remova os 6 parafusos da tampa do cabeçote e remova a tampa (nota: cuidado ao remover a tampa do cabeçote, pois existe um cabo elétrico fixado ao cabeçote).
3. Utilize uma chave hexagonal 7/32", para girar o parafuso do sensor interno de pressão de recalque em sentido horário em uma volta completa. Isso deverá elevar o limite do sensor em 7- 8 m.c.a.
4. Recoloque a tampa do cabeçote e reinstale os 6 parafusos.
5. Nesta nova configuração, ajuste o tanque de pressão para 33 m.c.a. (48 PSI) - sempre 2 m.c.a. a menos do que a pressão limite - liga.

Nota: JAMAIS ajuste o sensor de pressão de recalque para uma configuração MAIOR do que a SOMA da pressão de entrada mínima + 28 m.c.a., o que poderá resultar em uma falha (VERMELHO intermitente).



Drenagem do Sistema de Pressurização Inline 400



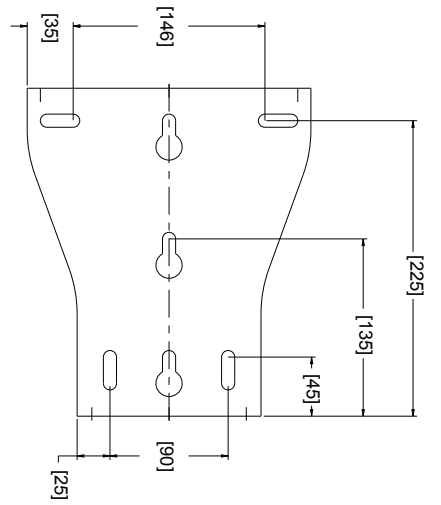
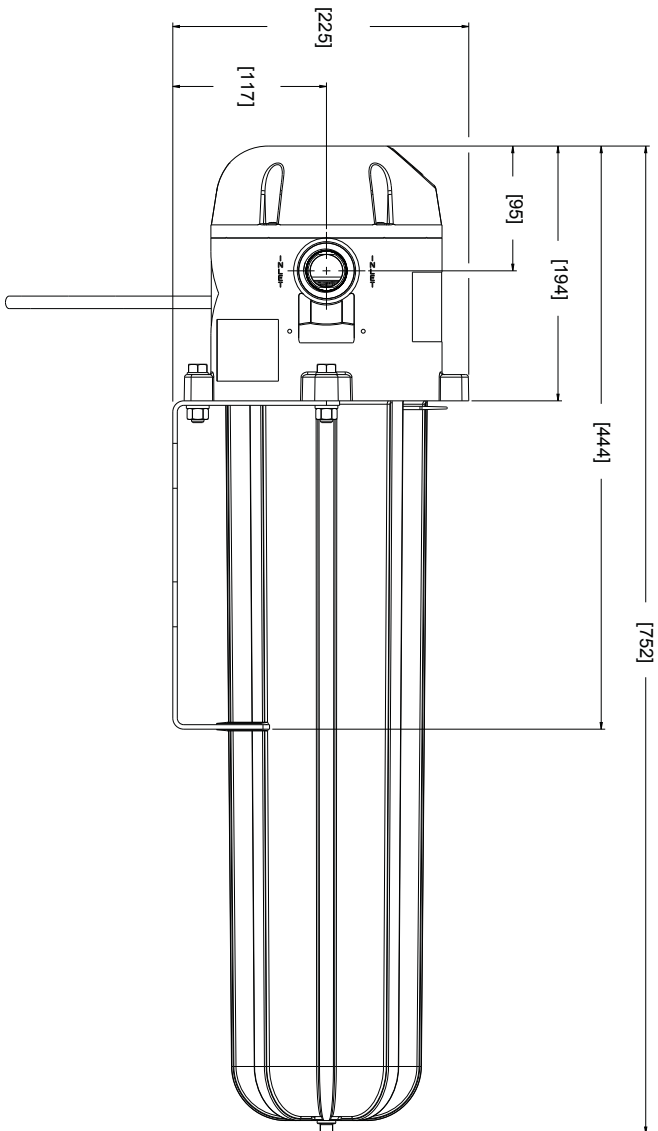
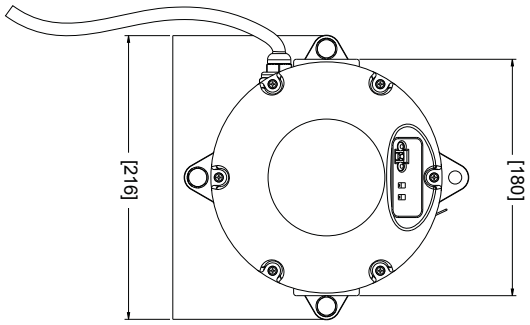
ATENÇÃO

Sempre que realizar qualquer operação de instalação, limpeza e/ou manutenção do sistema, assegure-se primeiramente de que a energia que o alimenta esteja desligada e que não existe risco de ser religada acidentalmente.

Drenagem do Sistema

Desconectar o Sistema de Pressurização Inline 400 não necessariamente drenará todas as outras partes do sistema. Se houver dúvidas sobre o procedimento correto, ou necessidade de drenagem da tubulação de sucção, entre em contato com um profissional qualificado em sistemas hidráulicos. Existe um plugue de drenagem no fundo do produto que pode ser utilizado para drenar o sistema. Para realizar esta operação, lembre-se de desconectar o produto na fonte de alimentação. Se houver qualquer dúvida sobre o procedimento correto para drenagem do sistema, entre em contato com a Fábrica através do 0800 648 0200.

Dimensões do Produto (mm)



Guia de Solução de Problemas

Condição	Luzes Indicadoras	Possível Causa	Ação Corretiva
O produto não liga - Sem LED VERDE ou VERMELHO acesos na tampa do cabeçote	Nenhuma	Disjuntor desarmado ou desligado	Ligar o disjuntor
	Nenhuma	Disjuntor desarmado ou desligado	Consultar um profissional habilitado para correta ligação da fiação
O produto opera brevemente, não pressuriza e desliga	Piscando VERDE (10s) e posteriormente piscando VERMELHO	Água insuficiente	Verificar a alimentação de água, válvulas e registros
	Piscando VERDE (10s) e posteriormente piscando VERMELHO	Produto com escorvamento insuficiente	Consultar a seção do manual de instruções sobre técnica correta de escorvamento
	Piscando Verde (10s) e posteriormente piscando VERMELHO	Operação a seco	Verificar a alimentação de água, válvulas e registros
O produto não aciona com demanda de água	VERDE sólido	Pressão de água de entrada acima de 28 m.c.a.	Instalar uma válvula de redução de pressão na tubulação de sucção para reduzir a pressão de entrada.
O produto com ciclo contínuo de LIGA/DESLIGA (Ciclo Rápido)	Piscando VERDE	Pressão de carga incorreta no tanque	Configurar a pressão do tanque de pressão para 2 m.c.a. abaixo da pressão limite
	Piscando VERDE	Válvula de retenção entre o tanque e o produto	Inserir a válvula de retenção depois do tanque de pressão
O produto não liga	VERMELHO sólido	Produto está desligado	Pressionar o botão de acionamento no display do produto
	Piscando VERMELHO	Sobretensão (tensão de entrada superior a +10%)	Verificar a tensão de alimentação elétrica e corrigir
	Piscando VERMELHO	Subtensão (tensão de entrada inferior a -10%)	Verificar a tensão de alimentação elétrica e corrigir
	Piscando VERMELHO	Superaquecimento devido à temperatura de água excessiva (acima de 50 °C)	Fornecer água fria para o produto
	Piscando VERMELHO	Produto em condição de alarme	Reiniciar o produto pressionando o botão de acionamento no display
O produto opera ou entra em ciclos intermitentes	Piscando VERDE	Vazamento acima de 0,11m ³ /h na tubulação do sistema	Reparar a tubulação com vazamento
	Piscando VERDE	Válvula de retenção interna bloqueada/danificada	Colocar uma nova válvula de retenção antes do produto na tubulação de sucção
	Piscando VERDE	Pistão de fluxo interno preso/aberto	Entre em contato com a Assistência Técnica

Nota: O motor neste produto contém a proteção térmica que responde à corrente do motor, ao calor de enrolamento do motor e à temperatura ambiente. Quando a combinação de corrente e calor excede um ponto pré-determinado, o protetor é aberto e interrompe o circuito. Quando a temperatura de enrolamento retornar ao nível normal, o produto será reiniciado automaticamente.

Perguntas Frequentes

O que faz o Sistema de Pressurização Inline 400 iniciar a pressurização?

O Sistema de Pressurização Inline 400 é equipado com um sensor de fluxo e dois sensores de pressão. Será ligado quando:

- A pressão de recalque atingir um valor inferior a 28 m.c.a.
- A pressão de recalque se tornar igual a pressão de entrada

Esta lógica de iniciar a pressurização permite a descarga completa do tanque de pressão no sistema antes de ligar o produto. Isso minimizará o consumo de energia e aumentará a vida útil do produto, em casos de uso de pouca água ou vazamento.

O que faz o Sistema de Pressurização Inline 400 desligar?

O sistema de Pressurização Inline 400 desligará se a demanda de água atingir uma vazão abaixo de 0,11 m³/h (a bomba desligará em 10 segundos após a parada do fluxo). O produto poderá ser desligado manualmente durante a operação normal ao pressionar o botão localizado no display.

Qual sistema de proteção interna o Sistema de Pressurização Inline 400 oferece?

O sistema de Pressurização Inline 400 monitora diversas funções para proteção do produto, no caso de qualquer uma das seguintes condições ocorrerem durante a operação normal:

- Sobretensão (tensão de entrada superior a +10%);
- Subtensão (tensão de entrada inferior a -10%);
- Operação sem líquido (a seco) (por ex.: o motor está em operação, mas não há fluxo);
- Superaquecimento (superior a 50 °C de temperatura de água interna).

Estas falhas são indicadas por uma luz vermelha intermitente na tampa do cabeçote (display).

Qual o propósito do tanque de pressão?

O tanque de pressão serve para dois propósitos:

1. Permitir que pequenos volumes de água sejam usados sem ligar o Sistema de Pressurização Inline 400.
2. Absorver picos ou flutuações de pressão indesejados. Recomenda-se que o tanque seja carregado em 26 m.c.a. (37 psi), quando instalado na configuração padrão.

Qual a pressão máxima de entrada?

A pressão interna máxima do Sistema de Pressurização Inline 400 é de 70 m.c.a. Portanto, a pressão de entrada máxima, se adicionada à pressão máxima do produto (ver curva de desempenho), não deve exceder 70 m.c.a. O produto incorpora um sensor de pressão interno que não permitirá ligar o Sistema de Pressurização Inline 400 se a pressão de entrada exceder 28 m.c.a., antes ou durante a operação desejada. Exemplo: Se você desejar utilizar este sistema em uma aplicação com 31 m.c.a. de entrada, recomenda-se instalar uma válvula de redução de pressão na tubulação de sucção do produto. A válvula de redução de pressão deverá ser utilizada para manter uma pressão constante abaixo do limite da pressão, e pode ser utilizada para limitar a pressão máxima de entrada.

Qual a pressão máxima de saída?

O Sistema de Pressurização Inline 400 manterá a pressão do sistema (SEM FLUXO = Sistema parado) igual à pressão de entrada (m.c.a.) mais a pressão limite da curva de operação do produto. Por exemplo, se a pressão de entrada é de 27 m.c.a. no desligamento, o sistema reforçará um adicional de 40 m.c.a. Isso significa que TODA a tubulação de recalque do Sistema de Pressurização Inline 400 estaria sujeita a suportar 67 m.c.a. (27 + 40 m.c.a.). Se esta pressão for indesejável devido à condição e/ou configuração da tubulação ou dispositivos existentes, a instalação de uma válvula de redução de pressão no recalque do Sistema de Pressurização Inline 400 é recomendada para limitação da pressão máxima.

Qual a temperatura operacional máxima do Sistema de Pressurização Inline 400?

O Sistema de Pressurização Inline 400 é equipado com dois sensores de temperatura. Um é instalado no motor para proteção das bobinas. O outro é instalado no cabeçote de controle e é sensível à temperatura interna da água. Nos dois casos, o produto falhará em uma temperatura máxima de 50 °C e ligará novamente quando a temperatura estiver abaixo de 35 °C.

Preciso instalar o Sistema de Pressurização Inline 400 verticalmente?

O Sistema de Pressurização Inline 400 pode ser instalado horizontalmente, desde que o bocal de recalque esteja direcionado para cima. Esta orientação coloca o bujão de escorva de ar em posição para cima, permitindo o correto funcionamento durante o escorvamento inicial do produto.

Como efetuar o escorvamento no Sistema de Pressurização Inline 400?

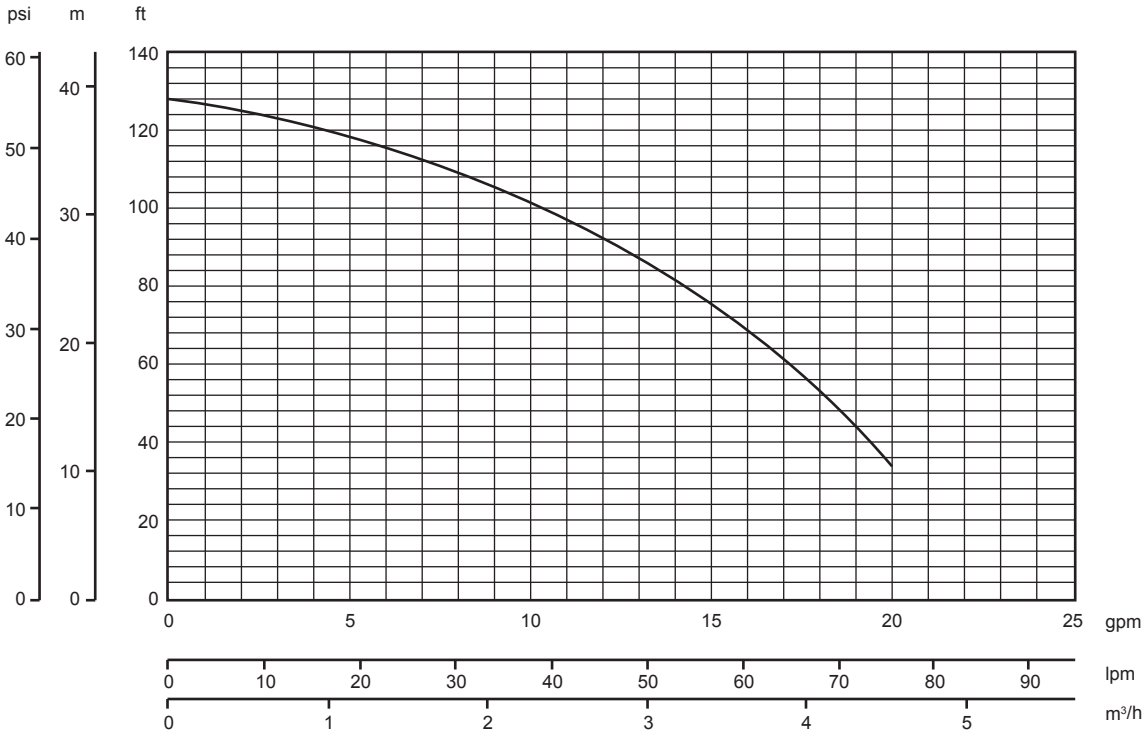
O Sistema de Pressurização Inline 400 deverá ser escorvado corretamente antes da operação inicial (antes do produto estar conectado a energia elétrica). Como existem duas válvulas de retenção no cabeçote do Sistema de Pressurização Inline 400, uma pequena pressão positiva de água (1 m.c.a.) é necessária para abrir estas válvulas e escorvar corretamente o produto. Com o produto conectado na tubulação do sistema, abra a válvula de abastecimento de água e permita que a água pressurizada flua através do produto. Você deve colocar um pequeno balde sob o bujão de escorva do Sistema de Pressurização Inline 400 para coletar a água que é eliminada do produto durante o escorvamento. Com uma chave de fenda pequena, abra lentamente o bujão de escorva de ar (localizado diretamente abaixo do recalque do produto) para permitir a saída de ar do sistema. Quando somente um pequeno fio de água estiver sendo eliminado, feche o bujão de escorva de ar. O produto está escorvado e pronto para operação.

Nota: Nunca abra o bujão de escorva de ar durante a operação do produto.

O Sistema de Pressurização Inline 400 pode ser usado em aplicações com altura de sucção?

Não utilizar o Sistema de Pressurização Inline 400 em aplicação com altura de sucção superior a 1,5 m.c.a.

Anexo 1: Curva de Desempenho do Sistema de Pressurização Inline 400



Rede de Assistência Técnica Franklin Electric/Schneider Motobombas

Prezado Usuário:

A rede de Assistência Técnica abrange todo o território nacional. Isso significa que, ao adquirir uma motobomba da Franklin Electric, se você precisar, será atendido por técnicos especializados e encontrará sempre peças originais.

Consulte a lista atualizada de nossos Assistentes Técnicos no site: www.franklinwater.com.br

Prezado Consumidor, para agilizar o atendimento, ao nos contatar,
tenha em mãos o modelo da motobomba em questão.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com



Franklin Electric

www.franklinwater.com.br

Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501 - Zona Industrial Norte

CEP 89219-504 - **Joinville** - SC - Brasil

Fone: 47 3204-5000

vendasjoinville@fele.com

FILIAIS:

Rua Olinto Meira, 105
Guanabara - CEP 67010-210
Ananindeua - PA - Brasil
Fone: 91 3234-6466
vendasbelem@fele.com

Rod. BR 153, QD 79, LT 1 a 10, Galpões 1, 2 e 3
Vila Santa - CEP 74912-575
Aparecida de Goiânia - GO - Brasil
Fone: 62 3085-8500
vendasgoiania@fele.com

Av. General David Sarnoff, 2368
Cidade Industrial - CEP 32210-110
Contagem - MG - Brasil
Fone: 31 3768-5555
vendascontagem@fele.com

Rua Francisco Silveira, 140-A
Afogados - CEP 50770-020
Recife - PE - Brasil
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Rua Matrix, 95 - Lateral Estrada da Capuava, 6817
Moinho Velho - CEP 06714-360
Cotia - SP - Brasil
Fone: 11 4612-6585
vendassaopaulo@fele.com

Rua Machado de Assis, 1515
QD 120 LT 23
Lourival Parente - CEP 64022-128
Teresina - PI - Brasil
Fone: 86 2107-5290
vendasteresina@fele.com

Imagens de caráter ilustrativo.
As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.