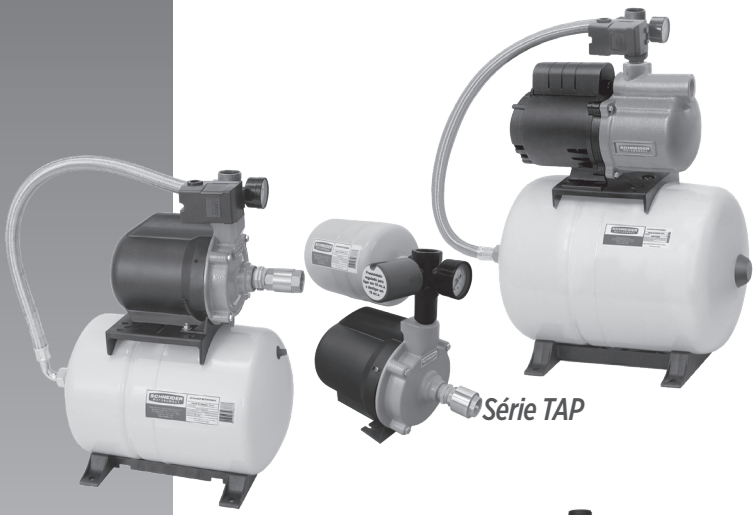
SCHNEIDER MOTOBOMBAS

Série TAP e Série SP

Sistemas de Pressurização em Residências

Manual de Instruções



Série TAP

Série SP

Franklin Electric

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a mais alta tecnologia.

Para facilitar o manuseio e esclarecer dúvidas, a **Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.** elaborou este Manual que traz informações importantes sobre instalação, operação e manutenção do equipamento, além de dicas interessantes para que Você obtenha o melhor rendimento do seu equipamento.

Leia atentamente as instruções antes de instalar o seu equipamento e guarde o Manual próximo do equipamento, em local protegido, para eventuais consultas e atendimento em garantia.

O Selo de Garantia faz parte deste Manual. Para obter os endereços das Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200 ou acesse nosso site:
www.franklinwater.com.br.

Índice

1. Normas de Segurança 4
1.1 . Itens de Segurança Obrigatórios 4

2. Introdução 5

3. Considerações Sobre a Instalação e Sistema Hidráulico 6

4. Considerações Sobre a Instalação e Sistema Elétrico 7
4.1. Instruções Gerais 7
4.2. Componentes do Sistema Elétrico 8
4.2.1. Motor Elétrico 8
4.2.2. Número Máximo de Partida do Motor por Hora 8
4.2.3. Quadro de Comando de Proteção 8

5. Tanques de Pressão - Considerações e Instruções Específicas 8
5.1. Tanques de Pressão 8
5.1.1. Informações Gerais 8
5.1.2. Verificação da Pré-carga do Tanque de Pressão 9
5.2. Informações Técnicas dos Tanques de Pressão 10

6. Série TAP - Sistema de Pressurização com Tanques de Pressão 10
6.1. Nomenclatura 10
6.2. Modelos Disponíveis 10
6.3. Motobomba 11
6.4. Acessórios 11
6.4.1. Pressostato 14-27 11
6.4.2. Pressostato 16-33 11
6.4.2.1. Orientações para a Regulagem do Pressostato 16-33 12
6.4.3. Manômetro 13
6.4.4. Mangueira de Aço Inoxidável 13
6.4.5. Conector 5 vias 13
6.4.6. Válvula de Retenção Horizontal 13
6.4.7. Ajuste “fino” na Regulagem do Conjunto TAP 14
6.5. Série TAP - Defeitos Mais Comuns e suas Causas Mais Prováveis 15

7. Série SP - Considerações e Instruções Específicas 16
7.1. Instruções Gerais 16
7.2. Dados Técnicos do Controlador Eletrônico de Pressão 16
7.3. Instalação hidráulica do Controlador Eletrônico de Pressão 16
7.4. Funcionamento do Controlador Eletrônico de Pressão 17
7.5. Série SP - Defeitos Mais Comuns e suas Causas Mais Prováveis 17

Rede de Assistência Técnica 18

Atendimento em Garantia ..... Contra-capa

1. Normas de Segurança

Este é um símbolo de alerta e segurança. Quando você vir este símbolo na motobomba ou no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar o não cumprimento das instruções, como ferimentos pessoais ou danos ao equipamento.

Este símbolo adverte sobre os perigos que poderão causar: ferimentos pessoais, morte ou danos ao equipamento.

1.1. Itens de Segurança Obrigatórios

- Leia todas as informações contidas neste manual antes de instalar e colocar o equipamento em funcionamento, sempre observando as indicações de segurança e seguindo as instruções para prevenir acidentes e/ou ferimentos.
- A instalação elétrica deve ser feita conforme a NBR 5410 e ser executada por profissional habilitado conforme NR 10. O não cumprimento desta norma pode resultar em choque elétrico, ferimentos, risco de morte, incêndio, desempenho inadequado ou falha total do equipamento.
- É obrigatório o aterramento do motor elétrico do equipamento conforme NBR 5410 ou norma equivalente no país onde o produto será instalado antes de conectá-lo na energia elétrica. Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com as partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.
- No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410 , é obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (“DR”), com uma corrente de desarme não superior a 30 mA nas instalações elétricas. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade que garantem a proteção contra choques elétricos.
- Sempre que realizar qualquer operação de inspeção, limpeza e/ou manutenção no sistema (tubulação, poço, quadro de comando de proteção, motobomba, tanque), assegure-se primeiro que a energia que o alimenta esteja desligada.
- A instalação do equipamento deve ser realizada por profissional habilitado.
- Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Em caso de dúvida, chame um profissional habilitado para retirar o equipamento e avaliar a instalação.

- Nunca opere a motobomba com os registros fechados na tubulação de sucção e/ou recalque. Perigo de superaquecimento/explosão.
- A motobomba e componentes são pesados. O levantamento e apoio inadequados destes equipamentos pode resultar em ferimentos pessoais e avarias no produto.
- Para informações adicionais, consulte nossos revendedores ou entre em contato com o suporte técnico da fábrica através do 0800 648 0200, ou pelo e-mail atecbrasil@fele.com.

2. Introdução

Os sistemas de pressurização da Franklin Electric Série TAP e Série SP foram desenvolvidos para atender a necessidade do cliente em manter redes hidráulicas e pontos de consumo de água devidamente pressurizados.

Estes sistemas consistem basicamente de uma motobomba e um tanque de pressão (Série TAP) e uma motobomba e um controlador eletrônico de pressão (Série SP), compondo desta forma um único produto.

O modelo, limites de operação e o número de série estão indicados na etiqueta de identificação do produto. É importante fornecer estas informações no caso de consulta à Assistência Técnica Autorizada e/ou à Fábrica no que se refere à manutenção ou garantia do produto.

O produto não deve ser utilizado fora dos limites descritos nas especificações técnicas.

Recomendamos que sejam respeitadas as condições de aplicação do produto relativas à: natureza do líquido bombeado, densidade, temperatura, vazão e pressão de operação, velocidade e direção de rotação, potência do motor, assim como todas as outras instruções contidas neste manual.

A Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A. isenta-se de qualquer responsabilidade em caso de acidente e/ou danos causados por negligência, uso impróprio, falta de observação das instruções contidas neste manual e/ou condição de uso diferente do que especifica a placa de identificação do produto.

3. Considerações Sobre a Instalação e Sistema Hidráulico

- Verifique visualmente se existe alguma avaria ou defeito no produto. Caso seja identificado algum dano, entre imediatamente em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200 ou com o revendedor.

- Não utilize o equipamento caso houver indício de algum defeito.

- Certifique-se de que a tensão do produto é compatível com a tensão da rede elétrica de alimentação.

- A tensão de rede não deve apresentar variação maior do que a especificada na NBR 5410. Caso isso ocorra, poderá haver danos ao motor elétrico e/ou componentes eletrônicos, além da perda total da garantia.

- Antes de conectar os cabos de energia do equipamento verifique se o eixo do motor gira livremente.

- Conecte o fio terra do motor antes de fazer a conexão dos fios de fase e neutro.

- Instale o equipamento em local limpo, seco, ventilado, de fácil acesso para manutenção e/ou inspeção e o mais próximo possível da fonte/captação de água a fim de minimizar as perdas de carga na tubulação de sucção.

- Não exponha o equipamento à ação do tempo, proteja-o das intempéries (sol, chuva, poeira, umidade, etc.).

- Fixe o equipamento sobre uma base rígida e regular (de preferência concreto ou alvenaria), isenta de vibrações. Procure manter um pequeno declive no sentido da captação (sucção da bomba).

- **Toda motobomba, ao ser instalada sobre a laje das edificações, deverá conter proteção impermeável com drenagem externa contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso, no período de garantia ou fora dele.**

- Antes de conectar a tubulação de recalque à motobomba, faça a escorva, ou seja, preencha com água todo o corpo da motobomba e a tubulação de sucção (sucção negativa) para eliminar o ar existente em seu interior. Nunca deixe a motobomba operar a seco (sem água) em seu interior, isto danificará os componentes da motobomba, principalmente selo mecânico, ocasionando assim, a perda de garantia.

- Faça suportes para sustentar as tubulações, para que seu peso não pressione o equipamento.

- Em instalações onde a sucção é negativa, utilize a válvula de retenção (válvula de pé) com um diâmetro superior ao da tubulação de sucção. Instale a válvula no mínimo a 30 cm do fundo do local da captação. Assegure-se de que haja uma coluna de água suficiente para que não entre ar pela válvula de pé.

- Quando o equipamento for instalado numa cisterna ou reservatório, mantenha certa distância entre a tubulação de abastecimento dessa cisterna e o ponto de sucção da motobomba, evitando assim a sucção de bolhas de ar.

- Nunca utilize tubulações com diâmetros menores que os bocais de sucção e recalque da motobomba. Utilize sempre tubulações com diâmetro igual ou maior. Os diâmetros das tubulações devem ser compatíveis com a vazão desejada.

- **Na série TAP C, sistema que utiliza a motobomba centrífuga, é OBRIGATÓRIO a instalação de uma válvula de retenção (sucção positiva) ou uma válvula de pé (sucção negativa) nas instalações, a fim**

de evitar o retorno da água para o reservatório. A válvula de retenção na TAP C acompanha o produto.

- **Na série TAP A, sistema que utiliza a motobomba autoaspirante, não é necessário a válvula de retenção ou válvula de pé na tubulação de sucção, pois ela possui uma válvula de retenção incorporada à carcaça (no bocal de sucção da motobomba).**

- Libere completamente a pressão e drene toda a água do sistema antes de manusear ou retirar o equipamento do local da instalação. O tanque de pressão deve estar completamente sem água.

- Instale um reservatório superior de emergência para atender o consumo em casos frequentes de falta de energia.

- Nas instalações onde o fornecimento de água não pode ser interrompido, torna-se obrigatório manter dois sistemas em paralelo, uma em operação e outra reserva.

4. Considerações Sobre a Instalação e Sistema Elétrico

4.1. Instruções Gerais

- Antes de iniciar a instalação elétrica certifique-se de que a energia da rede está desligada e que não existe o risco de ser religada acidentalmente.

- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado, conforme NR 10.

- No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatório a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (“DR”), com uma corrente de desarme não superior a 30 mA nas instalações elétricas. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade, que garantem proteção contra choques elétricos.

- Verifique se a tensão do produto é compatível com a tensão da rede elétrica de alimentação.

- É obrigatório aterramento do equipamento conforme NBR 5410 ou norma equivalente no país onde o produto será instalado. 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.

- Verifique de forma criteriosa e periódica as condições do aterramento.

4.2. Componentes do Sistema Elétrico

4.2.1. Motor Elétrico

Os motores elétricos da série TAP e SP são monofásicos e possuem tensão única, sendo 127 V ou 220 V.

Os motores das motobombas são dotados de protetor térmico para proteção contra sobreaquecimento.

Toda vez que houver aumento de temperatura, o protetor térmico atua,desligando o sistema. Depois de aproximadamente 20 minutos, o sistema rearmará automaticamente.

Caso a temperatura do motor volte a subir e o equipamento desligar novamente, recomendamos levar o equipamento até a Assistência Técnica Autorizada e chamar um profissional habilitado para avaliar a instalação elétrica.

É vedado pela fábrica o uso de qualquer tipo de adaptação para conectar o motor em uma tensão diferente da nominal (especificada na etiqueta de identificação do produto).

4.2.2. Número Máximo de Partida do Motor por Hora

- É importante ressaltar que o número máximo de partidas do motor elétrico é limitado, a fim de evitar o superaquecimento do motor.
- Recomenda-se que o número máximo de partidas do motor não exceda 60 partidas por hora.

4.2.3. Quadro de Comando de Proteção

O uso de um quadro de comando é obrigatório e indispensável para comandar as operações necessárias ao funcionamento e proteção do motor elétrico, independente da potência ou tensão.

Siga as instruções do Fabricante do Quadro de Comando e Proteção para sua instalação.

É obrigatório o aterramento do Quadro de Comando e Proteção, conforme a NBR 5410. Use a mesma referência de aterramento do motor.

5. Tanques de Pressão - Considerações e Instruções Específicas

5.1. Tanques de Pressão

5.1.1. Informações Gerais

A Franklin Electric possui os seguintes modelos de tanques de pressão:

Modelo	Posição	Capacidade (L)
TAP-02 V	Vertical	2 litros
TAP-08 V	Vertical	8 litros
TAP-08	Horizontal	8 litros
TAP-20	Horizontal	20 litros
TAP-24 V	Vertical	24 litros
TAP-35	Horizontal	35 litros
TAP-80	Horizontal	80 litros
TAP-100	Horizontal	100 litros
TAP-250 V	Vertical	250 litros
TAP-300 V	Vertical	300 litros
TAP-450 V	Vertical	450 litros

- Os tanques de pressão são do tipo diafragma, para uso em sistemas como reservatório de água fria. O sistema deve ser protegido com uma válvula de segurança (de alívio).

- Os tanques de pressão fornecidos separadamente (avulsos), saem de fábrica com uma pressão de 19,7 m.c.a. (28 psi) para os modelos de tanques TAP-02 até TAP-100 e 14 m.c.a. (20 psi) para os modelos de tanques TAP-250 V até TAP-450 V.

- Independente da motobomba que será utilizada com o tanque de pressão, a pré carga do tanque de pressão deverá estar regulada em 1,4 m.c.a. (2 psi) abaixo da pressão mínima ajustada no pressostato (pressão de partida da motobomba).

- A pressão máxima admissível do tanque de pressão é de 102 m.c.a. (144 psi). É necessário a instalação de uma válvula de segurança (de alívio), caso seja instalado junto ao tanque uma motobomba que possa atingir uma pressão maior que a pressão máxima admissível do tanque de pressão. O não cumprimento desta recomendação pode resultar no rompimento do tanque de pressão, falha na operação do sistema e/ou na instalação, podendo ocasionar sérios danos pessoais e materiais. A Franklin Electric não se responsabiliza por danos ou lesões resultantes de instalação ou funcionamento indevidos do equipamento.

- A temperatura máxima admissível da água armazenada no tanque de pressão é de 90°C. Assegurar-se que os componentes da motobomba também suportem a temperatura de até 90°C.

- Nunca opere o equipamento além da temperatura e pressão máxima de funcionamento, indicados no tanque de pressão.

- Não utilize o tanque de pressão para armazenar produtos químicos, solventes, derivados do petróleo, ácidos ou qualquer outro líquido que não seja água.

- Não permita que o tanque de pressão armazene água com presença de material abrasivo, por exemplo, areia, pois pode ocorrer danos no diafragma e/ou a obstrução dos bocais de entrada e saída do tanque de pressão ou das suas conexões.

- Caso o tanque de pressão tipo diafragma venha a substituir um tanque tipo galvanizado com carregadores de ar, retire todos os controles de volume de ar existentes e retire ou tampe todas as válvulas de dreno ou de alívio da instalação anterior.

5.1.2. Verificação da Pré-carga do Tanque de Pressão

Inspecione a pressão de pré-carga do tanque de pressão, pelo menos uma vez ao ano, para assegurar que esta pressão não tenha se alterado com uma variação de mais de 2 % (para mais ou para menos).

Para efetuar a verificação:

1) Desconecte o equipamento da energia elétrica.

2) Abra um ponto de consumo para que a água contida no tanque de pressão saia (o tanque de pressão de ve ser esvaziado por completo).

3) Retire a tampa plástica que protege a válvula de ar. Verifique Figura 1.

4) Verifique a pressão de pré-carga com um medidor de pressão (manômetro). Verifique Figura 2.

5) A pré-carga deverá ser ajustada toda vez que a pressão mínima do pressostato (pressão que acionará a motobomba) for alterada.

6) Retire a tampa protetora (a) em caso de necessidade de ajuste/alteração da pressão de pré-carga.

Figura 1 - Tampa protetora da válvula de ar.

Figura 2 - Medidor de pressão.

A pré-carga deve estar regulada em 1,4 m.c.a. (2 psi) abaixo da pressão mínima regulada no pressostato (pressão de partida da motobomba). Caso a pressão de pré-carga não esteja regulada no valor correto, será necessário efetuar o ajuste.

Importante:
O correto funcionamento do equipamento depende de uma regulagem correta da pressão de pré-carga do tanque de pressão.

5.2. Informações Técnicas dos Tanques de Pressão

Características	TAP-02 V	TAP-08 V	TAP-08	TAP-20	TAP-24 V	TAP-35	TAP-80	TAP-100	TAP-250 V	TAP-300 V	TAP-450 V
Volume (litros)	2	8	8	20	24	35	80	100	250	300	450
Posição instalação	Vertical	Vertical	Horizontal	Horizontal	Vertical	Horizontal	Horizontal	Horizontal	Vertical	Vertical	Vertical
Pré-carga (m.c.a.)	19	19	19	19	19	19	19	19	14	14	14
Pressão máx. trab.(m.c.a.)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Temp. máx. trab.(°C)	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

6. Série TAP - Sistema de Pressurização com Tanques de Pressão

6.1. Nomenclatura

TAP-20 A 127 V
TAP-20 C 127 V
TAP-20 = Tanque de Pressão 20 litros
A = Modelo da Motobomba: Autoaspirante
C = Modelo da Motobomba: Centrífuga
127 V = Tensão do Motor da Motobomba

6.2. Modelos Disponíveis

- TAP-02 C
- TAP-20 C
- TAP-20 A
- TAP-35 C
- TAP-35 A

6.3. Motobomba

A série TAP é forcecida com 03 modelos diferentes de motobombas:

- TAP-02 C: motobomba BCR-2000, potência 1/2 cv
- TAP-20 C e TAP 35C: motobomba BCR-2010, potência 1/2 cv
- TAP-20 A e TAP 35A: motobomba ASP-98, potência 1/2 cv

6.4. Acessórios:

Os acessórios são fornecidos como parte integrante da Série TAP ou fornecidos separadamente como Kits. Os componentes de cada Kit Acessórios dependerá da configuração dos acessórios utilizados em cada TAP.

TAP-02 C - Acessórios:
- 1 manômetro
- 1 conector 5 vias
- 1 pressostato 14-27
- 1 niple 3/4"
- 1 válvula de retenção horizontal 3/4"

TAP-20 C e TAP-35 C - Acessórios:
- 1 mangueira metálica flexível
- 1 manômetro
- 1 pressostato 16-33
- 1 conector 5 vias
- 1 niple 1"
- 1 válvula de retenção horizontal 1"

TAP-20 A e TAP-35 A - Acessórios:
- 1 mangueira metálica flexível
- 1 manômetro
- 1 pressostato 16-33
- 1 conector 5 vias

6.4.1. Pressostato 14-27

A série TAP-02 C utiliza o pressostato 14-27 psi (10-19 m.c.a). A ligação do pressostato na motobomba já sai de fábrica e regulado para operar com a pressão mínima de 10 m.c.a. (14 psi) e a pressão máxima de 19 m.c.a. (27 psi).

Figura 3 - Pressostato 14-27

6.4.2. Pressostato 16-33

- O pressostato tem a função de comandar automaticamente as operações de "liga" e "desliga" da motobomba no Sistema com Tanque de Pressão.

- A série TAP-20 e TAP-35 C e A utilizam o pressostato 16-33 psi (11-23 m.c.a). A ligação do pressostato na motobomba já sai de fábrica e regulado para operar com a pressão mínima de 11 m.c.a. (16 psi) e a pressão máxima de 23 m.c.a. (33 psi).

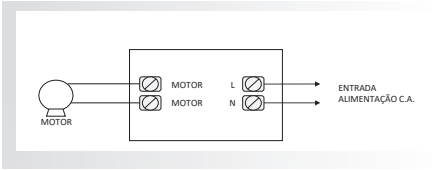


Figura 4 - Esquema de ligação

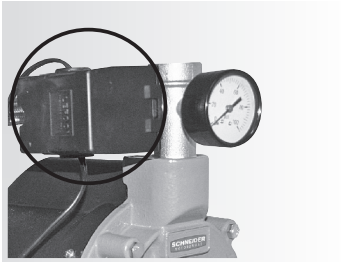


Figura 5 - Pressostato 16-33

6.4.2.1. Orientações para a Regulagem do Pressostato 16-33

Ao adquirir **em separado** o pressostato 16-33 da Franklin/Schneider Motobombas como Kit Acessórios ou avulso, ele também estará regulado em 11-23 m.c.a. (16-33 psi), ou seja, a pressão mínima do pressostato estará regulada em 11 m.c.a. (16 psi) e a pressão máxima em 23 m.c.a. (33 psi).

Atenção!

As pressões mínima e máxima do pressostato deverão estar regulados dentro dos limites operacionais da motobomba. A pré-carga do Tanque de Pressão deverá estar ajustada com uma pressão de 1,4 m.c.a. (2 psi) abaixo da pressão mínima regulada no pressostato.

NOTA:
Para mais orientações sobre como proceder na regulagem do pressostato entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica através do 0800 648 0200.

Ajustando o pressostato 16-33

• Retire a tampa protetora do pressostato.

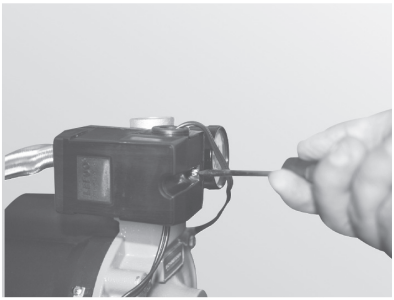


Figura 6 - Retirando tampa do pressostato 16-33

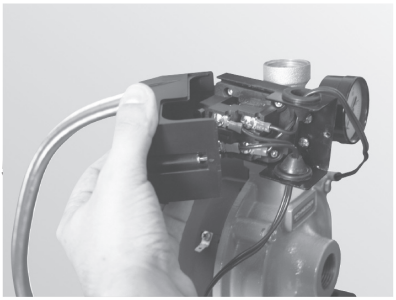


Figura 7 - Tampa do pressostato 16-33

• A regulagem será feita por meio dos dois parafusos conforme Figura 8. Existem dois tipos de regulagem que poderão ser feitas:

1) Aumentar ou diminuir as pressões de liga e desliga da motobomba mantendo o diferencial de pressão.

2) Aumentar ou diminuir somente a pressão de desliga da motobomba.

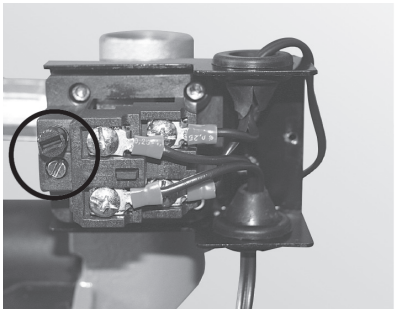


Figura 8 - Parafusos de regulagem do pressostato 16-33

• Para aumentar ambas as pressões (liga e desliga) gire o parafuso metálico no sentido horário. Deve-se utilizar uma chave de fenda.

6.4.3. Manômetro

O manômetro é utilizado para checar as pressões de operação do sistema com tanque de pressão. O manômetro possui escala de 0-70 m.c.a. (0-100 psi), visor de 2" com conector macho de 1/4".

6.4.4. Mangueira de Aço Inoxidável

A mangueira faz a ligação do tanque de pressão com a motobomba. É do tipo metálica e flexível de 70 cm ou 1 m, com conector de 1" e rosca BSP.

6.4.5. Conector 5 vias

É um acessório conectado no bocal de saída da motobomba e que serve para conectar todos os acessórios ao equipamento.

6.4.6. Válvula de Retenção Horizontal

Os modelos TAP-02 C, TAP-20 e 35 C possuem também como acessório a válvula de retenção horizontal.

A instalação da válvula de retenção é imprescindível nas instalações onde o reservatório de captação de água se localiza no mesmo nível ou acima do nível da instalação do conjunto motobomba a fim de evitar o retorno da água do tanque de pressão para o reservatório, quando o sistema não estiver ligado.

Nas instalações onde a captação da água se localiza num nível abaixo do conjunto motobomba, pode-se retirar a válvula de retenção e deve-se instalar uma válvula de pé.

Observações importantes:

• Nas instalações em que a motobomba tenha sucção positiva, é obrigatório a instalação da válvula de retenção com mola, na sucção da motobomba. Essa regra não se aplica se a motobomba for do tipo autoaspirante.

• Nos conjuntos TAP-20 A e TAP-35 A, a altura máxima de sucção é de 4 m.c.a. (6 psi). Já nos conjuntos TAP-20 C e TAP-35 C, a altura máxima de sucção é de 2 m.c.a. (3 psi).

• Cada volta de 360° do parafuso metálico do pressostato, no sentido horário, representa um aumento de 2 m.c.a. (3 psi) em ambas as pressões (mínima e máxima).

• **Limites para a regulagem das pressões e corrente elétrica no pressostato 16-33:** Regulagens mínima de 10 m.c.a. (14 psi) e máxima de 56 m.c.a. (80 psi). Diferencial mínimo de 10 m.c.a. (14 psi) e máximo de 20 m.c.a. (28 psi).

• **Motores monofásicos (ligação direta):** 127 V, corrente máxima: 20 A, potência máxima: 1,5 cv. 220 V, corrente máxima: 12 A, potência máxima: 2 cv. Para valores de corrente superior as informadas, é obrigatório a utilização de chave contactora.

• **Motores trifásicos:**
Somente com ligação indireta, uso de chave contactora.

• **O tanque de pressão não faz parte do kit acessórios.**

6.4.7. Ajuste "fino" na Regulagem do Conjunto TAP:

Podem ocorrer situações que para uma melhor eficiência na operação do sistema TAP seja necessário um ajuste "fino" na regulagem do pressostato.

Esta necessidade, pode ocorrer por exemplo, quando o equipamento passa a ligar e desligar em curtos intervalos de tempo, especialmente quando há um baixo consumo de água. Neste caso, para eliminar esta situação faz-se necessário um ajuste no pressostato, para que o equipamento passe a operar de modo constante.

Para as séries TAP-20/35 C e A proceda da seguinte maneira:

1 - Desligue o equipamento da rede elétrica.

2 - Despressurize o sistema, abrindo algum ponto de saída/consumo.

3 - Abra a tampa do pressostato e gire o parafuso metálico no sentido horário, em torno de 2 a 3 voltas.

4 - Abra algum ponto de consumo, de preferência uma torneira, de modo que a vazão de água seja inferior ao que normalmente é utilizada.

5 - Ligue o equipamento na rede elétrica. Neste momento a motobomba ligará imediatamente e deverá operar de modo contínuo.

6 - Se a situação descrita no item 5 acontecer, gire o parafuso metálico lentamente, agora no sentido anti-horário, até a motobomba desligar, em seguida gire o parafuso metálico mais 1/4 de volta, no mesmo sentido.

7 - Agora, teste o funcionamento do sistema com um consumo normal de água, ou seja, abrindo a torneira com uma vazão que normalmente é utilizada. A motobomba não deverá mais ligar e desligar.

8 - Após o fechamento da torneira, a motobomba desligará após alguns segundos.

9 - Feche a tampa do pressostato.

Para a série TAP-02 C proceda da seguinte maneira:

1 - Desligue o equipamento da rede elétrica.

2 - Despressurize o sistema, abrindo algum ponto de saída/consumo.

3 - Abra a tampa do pressostato e gire o parafuso no sentido anti-horário (sinal +), em torno de 2 a 3 voltas.

4 - Abra algum ponto de consumo, de preferência uma torneira, de modo que a vazão de água seja inferior ao que normalmente é utilizada.

5 - Ligue o equipamento na rede elétrica, neste momento a motobomba ligará imediatamente e deverá operar de modo contínuo.

6 - Se a situação descrita no item 5 acontecer, gire o parafuso lentamente, agora no sentido horário (sinal –), até a motobomba desligar, em seguida gire o parafuso mais 1/4 de volta, no mesmo sentido.

7 - Agora, teste o funcionamento do sistema com um consumo normal de água, ou seja, abrindo a torneira com uma vazão que normalmente é utilizada. A motobomba não deverá mais ligar e desligar.

8 - Após o fechamento da torneira, a motobomba desligará após alguns segundos.

9 - Feche a tampa do pressostato.

6.5. Série TAP - Defeitos Mais Comuns e suas Causas Mais Prováveis

Falha	Causa	Solução
Motobomba não liga	Regulagem do pressostato incorreta	Verifique a regulagem do pressostado ajustando-se para a curva hidráulica da motobomba
	Instalação elétrica incorreta	Verifique a instalação elétrica
	Ligação incorreta dos cabos	Verifique a ligação dos cabos
	Registros na saída fechados	Abra os registros
	Motobomba travada	Realize a manutenção da motobomba
	Falta de água	Verifique o abastecimento de água para a motobomba
	Ar na tubulação e/ou motobomba	Realize a escorva do sistema
Motobomba liga, porém não desliga	Vazamento em algum ponto da instalação	Localize o ponto de vazamento e conserte-o
	Motobomba não fornece pressão suficiente	Verifique o ponto de operação do sistema e/ou realize a manutenção da motobomba
	Obstrução na saída do tanque e/ou motobomba	Desobstrua a saída do tanque e/ou da motobomba
	Pressostato com ajuste inadequando	Verifique a regulagem do pressostado ajustando-se para a curva hidráulica da motobomba
Motobomba operando de modo intermitente	Ausência de válvula de retenção na sucção	Instale a válvula de retenção na sucção
	Válvula de retenção da sucção com defeito	Substitua a válvula de retenção
	Vazamento em algum ponto da instalação	Localize o ponto de vazamento e conserte-o
	Motobomba não fornece pressão suficiente	Verifique o ponto de operação do sistema e/ou realize a manutenção da motobomba
Motobomba com pressão ou vazão insuficiente	Instalação elétrica incorreta	Verifique a instalação elétrica
	Ar na tubulação e/ou motobomba	Realize a escorva do sistema
	Obstrução na saída do tanque e/ou motobomba	Desobstrua a saída do tanque e/ou motobomba
	Perda de carca excessiva	Excesso de perda de carga no sistema devido a acessórios e/ou tubulações de diâmetros menores que o recomendado.

7. Série SP - Sistema de Pressurização Com Controlador Eletrônico de Pressão - Considerações e Instruções Específicas

7.1. Instruções Gerais

7.1.1. Modelos Disponíveis

- SP-12
- SP-15
- SP-22

7.1.2. Motobomba

A série SP é composta por 03 modelos diferentes de motobombas:

- SP-12: motobomba BC-98, potência 1/2 cv
- SP-15: motobomba BCR-2010, potência 3/4 cv
- SP-22: motobomba BCR-2010, potência 1 cv

7.1.3. Nomenclatura

SP-12 C 127 V

SP = Sistema de Pressurização
12 = Pressão de partida em m.c.a.
C = Modelo da Motobomba: Centrífuga
127 V = Tensão do Motor da Motobomba

7.2. Dados Técnicos do Controlador Eletrônico de Pressão

Tensão	110 - 220 V
Frequência	50 - 60 Hz
Corrente máxima	16 A
Grau de proteção	IP-65
Pressão máx. de trabalho	100 m.c.a. (142 psi)
Temp. máx. do líquido bombeado	55 °C
Diâmetro: Entrada x Saída	1" x 1"

Observações importantes:

• É obrigatório a utilização de um filtro de linha hidráulico na entrada do controlador ou da motobomba a fim de evitar entrada de impurezas (partículas sólidas) no sistema, sob perda da garantia.

• Não utilize cola líquida como vedante nas roscas, utilize somente fita teflon.

7.3. Instalação Hidráulica do Controlador Eletrônico de Pressão

- O Controlador Eletrônico de pressão possui válvula de retenção incorporada.
- Antes de ligar o equipamento, certifique-se que a tubulação de sucção e a motobomba estejam completamente escorvados.
- Recomenda-se a instalação de uma mangueira flexível na saída do controlador eletrônico de pressão para evitar possíveis danos nas conexões, devido às vibrações do conjunto.

A coluna de água entre a motobomba e o ponto mais alto de consumo deve ser no máximo de 12 metros para a SP-12 C, 15 metros para a SP-15 C e 22 metros para a SP-22 C.

O controlador eletrônico de pressão é regulado pelo fabricante para ligar a motobomba quando a pressão atingir 12 m.c.a. para o modelo SP-12 C, 15 m.c.a. para o modelo SP-15 C e 22 m.c.a. para o modelo SP-22 C.

Para que o sistema opere adequadamente, a pressão máxima da motobomba (shut off) deve ser de, pelo menos, 8 m.c.a. acima da pressão regulada de acionamento do equipamento.

7.4. Funcionamento do Controlador Eletrônico de Pressão

O esquema de ligação elétrico do Controlador Eletrônico de Pressão está na parte interna da tampa do controlador.

- A série SP é projetada para funcionar automaticamente em todas as operações da motobomba, ou seja, quando houver consumo de água o sistema ligará e quando houver interrupção do consumo, o equipamento desligará.

O controlador eletrônico de pressão possui 3 leds indicadores:
• Indicador Verde - Energizado:
Acenderá a luz verde quando o sistema estiver energizado.

• Indicador Amarelo - Sistema Ligado:
Acenderá a luz amarela quando a motobomba estiver operando.

• Indicador Vermelho - Falha:
Acenderá a luz vermelha se houver ar na tubulação ou falta de água.

• Quando o sistema for energizado, o equipamento ligará e permanecerá ligado por alguns segundos a fim de preencher a tubulação com água e alcançar a pressão necessária. Caso esse tempo não seja suficiente, o equipamento desligará e acenderá a luz vermelha (falha). Neste caso abra algum ponto de consumo de água e precione o botão reiniciar, mantendo-o precionado até que a luz vermelha se apague. Feche então o ponto de consumo de água. O equipamento desligará mantendo a luz verde acesa.

• O controlador eletrônico de pressão, sai regulado de fábrica.

7.5. Série SP - Defeitos Mais Comuns e suas Causas Mais Prováveis

Falha	Causa	Solução
Motobomba não liga	Instalação elétrica incorreta	Verifique a ligação elétrica
	Motobomba travada	Realize a manutenção da motobomba
	Ligação incorreta dos cabos	Verifique a ligação dos cabos elétricos
	Controlador eletrônico de pressão com defeito	Substitua o controlador eletrônico de pressão
Motobomba liga, porém não desliga	Vazamento em algum ponto da instalação	Localize o ponto de vazamento e conserte-o
	Sensor de fluxo com defeito	Troca do controlador eletrônico de pressão
	Motobomba não fornece pressão suficiente	Manutenção ou troca da motobomba
	Controlador eletrônico de pressão com defeito	Substitua o controlador eletrônico de pressão
Motobomba operando de modo intermitente	Motobomba não fornece pressão suficiente	Verifique ponto de operação do sistema e/ou realize a manutenção da motobomba
	Vazamento	Localize o ponto de vazamento e conserte-o
	Controlador eletrônico de pressão com defeito	Substitua o controlador eletrônico de pressão
Motobomba com pressão ou vazão insuficiente	Instalação elétrica incorreta	Verifique a instalação elétrica
	Ar na tubulação e/ou motobomba	Realize a escorva do sistema
	Entrada de ar na sucção	Eliminação do ar na sucção por meio de escorva

Rede de Assistência Técnica Franklin Electric

Prezado Usuário:

Para obter informações sobre Assistências Técnicas Autorizadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica, através do 0800 648 0200 ou consulte a lista atualizada no site www.franklinwater.com.br.

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

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

Julho/2022 Cód.: 10000002333

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

FILIAIS:

Ananindeua - PA
Fone: 91 3182-0100
vendasbelem@fele.com

Aparecida de Goiânia - GO
Fone: 0800 648 0100 - opção 3
vendasgoiania@fele.com

Contagem - MG
Fone: 0800 648 0100 - opção 4
vendascontagem@fele.com

Cotia - SP
Fone: 11 4130-1799
vendassaopaulo@fele.com

Feira de Santana - BA
Fone: 0800 648 0100 - opção 2
vendasbahia@fele.com

Monte Azul Paulista - SP
Fone: 17 3361-9101
vendasleao@fele.com

Recife - PE
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Teresina - PI
Fone: 86 2107-5290
vendasteresina@fele.com

Atendimento em Garantia

Todo produto de fabricação da Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A. é garantido contra eventuais defeitos de fabricação, conforme prazo descrito no Selo de Garantia do Produto, contado a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda. O prazo compreende a garantia legal somado a garantia contratual.

Importante:

- A garantia compreende a recuperação e/ou substituição da parte defeituosa, assim como a mão-de-obra para realização do serviço em uma das assistências técnicas credenciadas pela fabricante;

- Entregue a instalação do seu conjunto motobomba e tanque de pressão a um profissional habilitado, a fim de evitar transtornos e o cancelamento da garantia;

- Para atendimento em garantia, é imprescindível a apresentação deste Manual com o Selo de Garantia do Produto e da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor;

- Se o equipamento apresentar algum problema, a responsabilidade e as despesas com a retirada e posterior reinstalação do mesmo, bem como o translado de ida e volta ao assistente técnico autorizado são exclusivas do consumidor.

O cancelamento da Garantia ocorrerá quando for constatado:

1. Danos causados por mau uso e/ou instalação inadequada, contrários às instruções contidas neste manual;

2. Danos causados por estocagem e/ou manuseio inadequados;

3. Danos ou defeitos causados por prolongada paralisação do equipamento ou pela falta de manutenção;

4. Desgaste das peças por tempo de operação, inclusive desgaste causado por abrasão, erosão ou corrosão;

5. Desgaste prematuro do equipamento em função da inadequação entre os materiais dos componentes do bombeador, do tanque de pressão, dos acessórios e o líquido bombeado. Exemplos: presença de material abrasivo, incompatibilidade química, bombeamento de areia, entre outros;

6. De acordo com especificação do fabricante do motor, a garantia não será concedida, quando constatado que o defeito é decorrente de: problemas na rede elétrica de alimentação como sobretensão, subtensão, oscilações de tensão e/ou falta de fase (motores trifásicos), fios condutores mal dimensionados; ausência ou falha de dispositivos de proteção; ligação errada; sobrecarga; entrada de água e/ou objetos estranhos no motor; travamento dos rolamentos por excesso de umidade e/ou corrosão.

7. Que a motobomba trabalhou sem líquido (a seco);

8. Que o uso do conjunto motobomba e tanque de pressão, está fora da curva de rendimento indicada para cada modelo de conjunto e/ou potência do motor;

9. Violações, modificações ou consertos realizados por pessoas e/ou empresas não autorizadas;

10. Danos causados por eventos externos como descargas elétricas, vendavais, enchentes, incêndios ou acidentes em geral.

Observações:

• Este Termo de Garantia não pode ser alterado por acordo verbal, seja por vendedores, revendedores, representantes ou empregados da fabricante. As obrigações da fabricante e os direitos do consumidor estão condicionados a este termo de garantia, que garante a substituição da parte defeituosa, apenas quando constatado defeito de fabricação da motobomba;

• Antes de instalar o produto, o consumidor ou terceiro contratado por este, deverá se certificar que o produto atende ao uso proposto, assumindo todos os riscos e responsabilidades.

• A responsabilidade civil da Franklin Electric está limitada ao produto fornecido, não se responsabilizando por danos indiretos ou emergentes, tais como lucros cessantes, perdas de receitas e afins;

• A Franklin Electric se reserva o direito de alterar as especificações do produto, sem prévio aviso, e sem incorrer na obrigação de realizar as mesmas alterações em produtos anteriormente vendidos.

Identificação do Revendedor

Empresa: _____

Vendedor: _____

Data: _____ / _____ / _____

Nota Fiscal Nº_____

Selo de Garantia do Produto