

# ÍNDICE

PÁG.

- Apresentação do produto.....	02
- Características técnicas .....	03
- Requisitos fundamentais.....	04
- Procedimento indispensável para a instalação de um pressurizador.....	04
A- Instalação hidráulica .....	04
B- Instalação elétrica.....	08
C- Localização e proteção.....	08
D- Purga e início de operação .....	08
E- Verificação do funcionamento correto.....	09
F- Regulagem do controle automático .....	10
- Causas frequentes de perda da garantia.....	11
- Tabelas para detecção e solução de problemas.....	12
- Garantia.....	16
- Contato.....	16
- Componentes.....	17

## SIMBOLOGIA UTILIZADA E O SEU SIGNIFICADO



**PROIBIDO**



**PRECAUÇÃO**



**IMPORTANTE**



**CORRENTE**

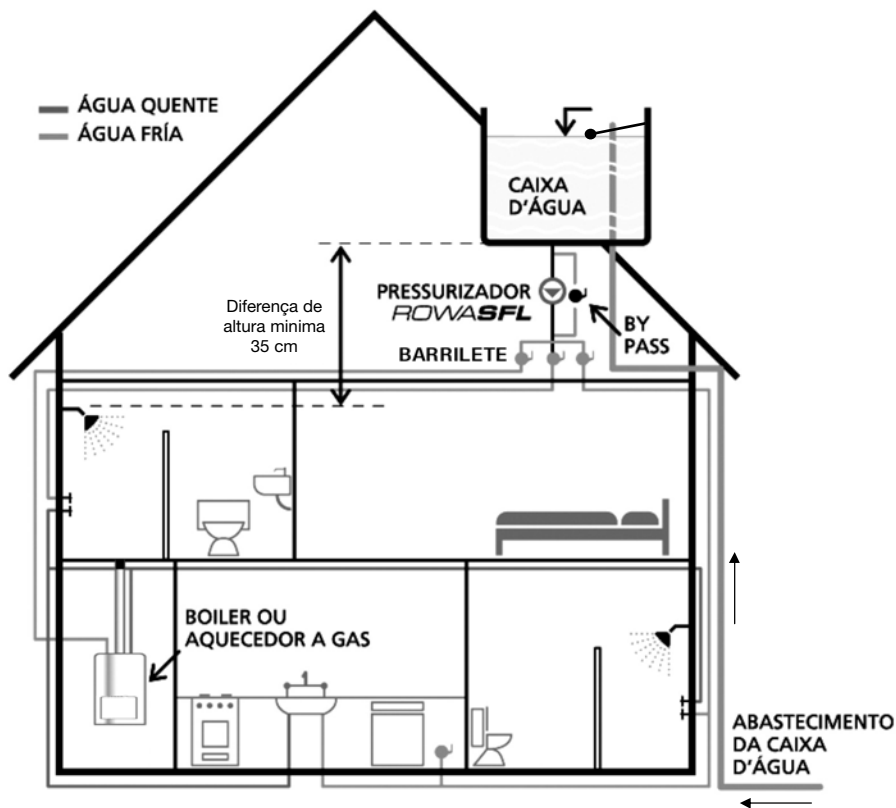
## PREZADO CLIENTE

Parabéns você acaba de comprar o melhor, mais eficiente e silencioso pressurizador do mercado, projetado e fabricado pela ROWA S.A.

Este produto é fabricado na Argentina, com os mais altos padrões de qualidade e tecnologia, oferecendo um ótimo rendimento, com menor consumo de energia elétrica, ideal para solucionar problemas de pressão de água, decorrentes da pequena altura da caixa d'água (reservatório superior).

Estes pressurizadores são especialmente indicados para casas, apartamentos e indústrias com pequena altura da caixa d'água (reservatório superior).

Os equipamentos são compostos por uma eletrobomba Rowa (totalmente silenciosa) e um controle de fluxo o qual ligará ou desligará a eletrobomba ao se abrir ou fechar um registro (torneira ou chuveiro), deixando a instalação sem pressão acumulada.



Antes de realizar a instalação, leia atentamente este manual.

A instalação deste produto deve ser executada por instalador qualificado.

Em caso de dúvidas, contate o Departamento Técnico da ROWA DO BRASIL

**Ver Contato (página 16)**

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Peso (Kg)	Dimensões (mm)		
		A	B	C
TANGO SFL 14	6,69	365	305	170
TANGO SFL 20	7,50	365	305	170
MAX SFL 22	12,60	410	370	200
MAX SFL 26	12,60	410	370	200

Líquido bombeado.....	Água potável sem resíduos sólidos
Temp.Máxima d' água.....	50 °C
Conexão de entrada e saída.....	1"
Pressão Máxima de trabalho permitida (linha Bronze).....	0,59 MPa 6 Kg/cm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de trabalho permitida (linha Tango).....	0,39 MPa 4 Kg/cm <sup>2</sup>
Pressão Máxima de trabalho permitida (linha MAX).....	0,59 MPa 6 Kg/cm <sup>2</sup>

1 kgf/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar = 98,0665 kPa = 0,098 MPa = 10 m.c.a.

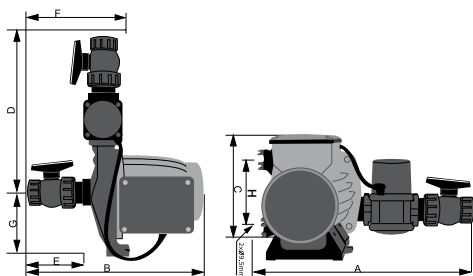


A pressão entregue por qualquer dos nossos produtos é sensivelmente inferior à pressão que deveria suportar qualquer tipo de instalação.

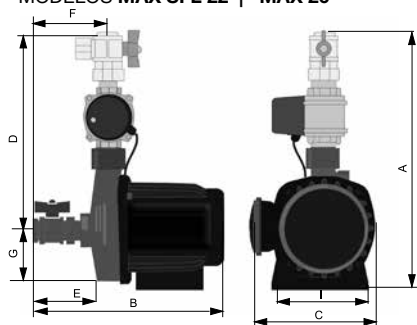
## DIMENSÕES

Registros esféricos com união dupla e bloqueio de segurança

MODELOS TANGO SFL 14 | SFL 20



MODELOS MAX SFL 22 | MAX 26



# REQUISITOS FUNDAMENTAIS

Para o funcionamento adequado de um pressurizador da linha SFL, TANGO SFL, SFL MAX 26 e SFL MAX 22, deverão ser atendidos os requisitos a seguir:

## 1 Altura diferencial disponível

É necessário que a instalação possua reservatório superior (caixa d'água elevada) com base situada, no mínimo, a 35 cm acima do ponto de consumo mais alto.

## 2 Vazão Mínima

Deverá possuir vazão mínima de 0,8 litro por minuto em todos os pontos de consumo da casa para se garantir o funcionamento do pressurizador.

# PROCEDIMENTO INDISPENSÁVEL PARA A INSTALAÇÃO DE UM PRESSURIZADOR

## A INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

**A.1)** Posicione-se à frente do barrilete para ter melhor visualização do sistema hidráulico e poder escolher a forma ideal de instalar o pressurizador. Para uma instalação rápida e simples, utilize os facilitadores de instalação ROWA (flexíveis macho-fêmea).

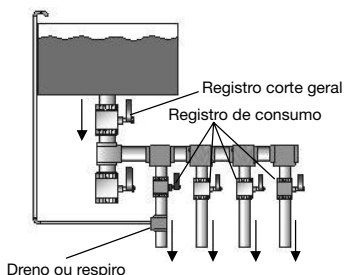
**A.2)** A tubulação de alimentação do pressurizador originada do reservatório elevado (caixa d'água) deverá ter diâmetro igual ou superior a 1" (uma polegada) nominal.

**A.3)** Deverá ser reformada a tubulação para instalar o equipamento. O tubo de sucção, que liga a saída do reservatório a entrada da bomba, **não** deve possuir **nenhum** tipo de derivação destinada a alimentar outro consumo. Caso contrário, o equipamento poderá sugar ar através dessa derivação, perdendo escorvamento. Isso quer dizer que o equipamento deve ser instalado entre o reservatório e o coletor de distribuição, para pressurizar **todas** as tubulações de recalque, evitando descompensação de pressão na hora de misturar os fluxos.

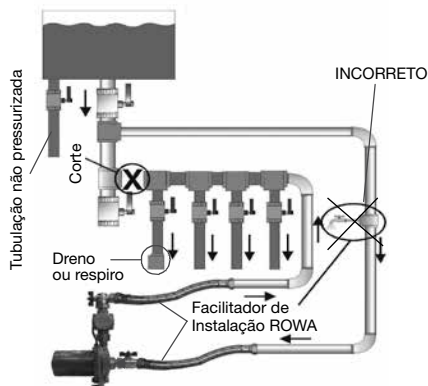
**A.4)** As tubulações a serem alimentadas com pressão natural do reservatório superior (caixa d'água), isto é, diretamente do mesmo sem passar pelo pressurizador, devem contar com coletor totalmente independente da tubulação de sucção do pressurizador. Este requerimento é muito semelhante ao anterior: não devem existir derivações de "nenhum" tipo na tubulação que alimenta o pressurizador.

**A.5)** Os drenos e/ou respiros devem ser anulados completamente, de preferência logo em sua origem.

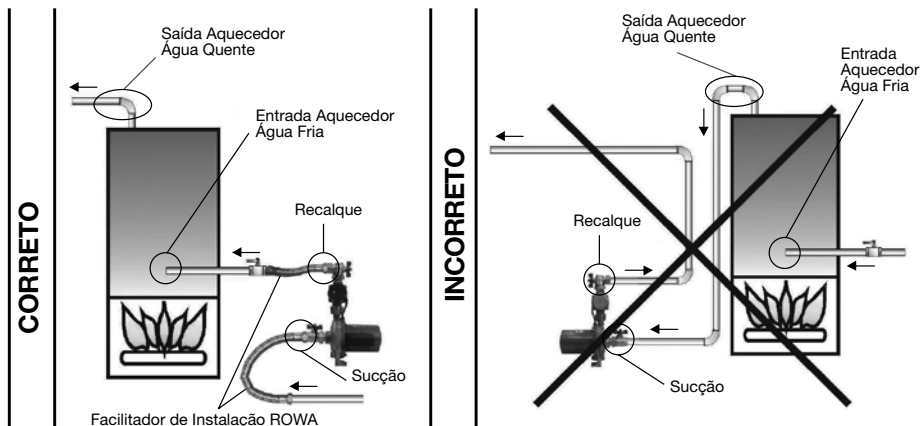
ANTES



DEPOIS



**A.6)** O pressurizador **nunca** deve ser instalado na **saída** do sistema de aquecimento (aquecedor, boiler, caldeira, etc.)



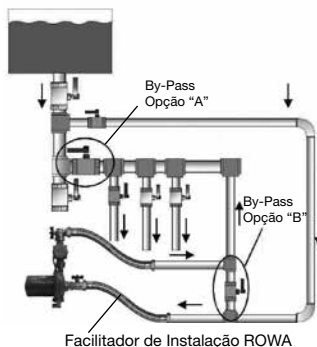
**A.7)** Nas instalações nas quais estiver sendo substituído um equipamento hidropneumático, deve ser também removida a válvula de retenção, sendo que a mesma impediria a dilatação da água quando a mesma esquentar, danificando o pressurizador, a instalação e o aparelho para aquecer a água.



**Nunca** se deve instalar no by-pass uma válvula de retenção ao invés do registro esférico: isso provocaria que, ao se abrir uma torneira, a água oriunda do reservatório elevado (caixa d'água) passe pelo by-pass e não pelo pressurizador, evitando que o equipamento dê partida.

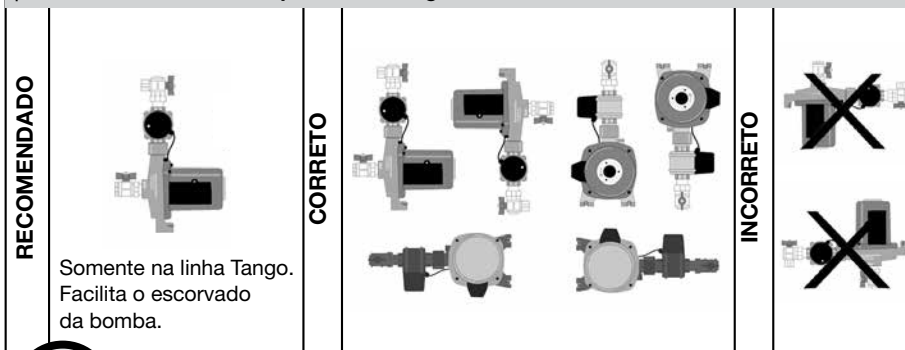
**A.8)** É aconselhável que a distância entre o pressurizador e o reservatório seja a mais curta possível, para evitar problemas decorrentes de uma sucção deficiente. Se o trecho de sucção é muito comprido e/ou com muitos cotovelos, aumenta a possibilidade de entrada de ar no sistema por emendas mau vedadas ou acabará gerando um vácuo na instalação de sucção, sendo que a perda de carga no trecho é muito alta impedindo abastecimento contínuo da vazão demandada pelo pressurizador (Máximo 4 metros aprox.)

**A.9)** Também aconselhamos a realização de um by-pass. Este elemento desempenha uma importante função (fornece uma linha de alimentação de água alternativa) caso exista falta ou deficiência no suprimento de energia elétrica.





**A.10** Para o funcionamento correto dos pressurizadores, a instalação deve ser feita de maneira que o **eixo da bomba permaneça** na forma **horizontal**, para que não ocasiona dano ao pressurizador e acarrete em **perda total da garantia**.



A pressão entregue por qualquer um dos nossos produtos é sensivelmente inferior à pressão suportada por qualquer tipo de instalação.



### INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SFL

Os equipamentos TANGO SFL 14, 20, MAX 22 e MAX 26 fornecidos de registros esféricos com meia união para facilitar a sua instalação.

As mesmas possuem o ring para vedar a conexão entre a meia união e o registro esférico.

A montagem da meia união de cada registro é realizada pela ROWA, com vedação por o ring, sendo desnecessária a utilização de qualquer ferramenta para o seu ajuste.



**Nunca** remova a meia união das válvulas de esfera acopladas à entrada e ao recalque do pressurizador. Na ligação destas peças ao equipamento foi utilizado um produto de alta resistência ao torque. Por esse motivo, é possível que, ao se tentar remover esta peça, a mesma seja danificada irreparavelmente.

**A.11** É aconselhável evitar a pressurização de uma só linha de recalque (água fria ou quente), uma vez que isso poderá dificultar a obtenção de uma temperatura ideal na mistura da água (fria e quente), sendo que uma delas possui maior pressão do que a outra, evitando a saída desta última. A instalação deve se efetuar preferivelmente entre o reservatório e o sistema de aquecimento (aquecedor, caldeira, etc.) sendo que o pressurizador pode trabalhar com uma temperatura máxima de água de 50°C.

## B INSTALAÇÃO ELÉTRICA

**B.1)** Verifique se a sua instalação possui adequado aterramento, conforme as normas em vigor. Se não possuir aterramento ou em caso de dúvidas, consulte um instalador qualificado antes de ligar o produto.

**B.2)** Os produtos são equipados com cabo de alimentação (apenas para produtos monofásicos) com plugue de 10 A. Verifique, portanto, se a tomada a ser utilizada e os condutores que a alimentam são os adequados.

**B.3)** Todos os produtos são dotados de protetor térmico, que atuará na presença de superaquecimento, para proteger o bobinado da bomba. Este dispositivo colocará o motor em funcionamento, novamente, de forma imprevista e automática, quando o mesmo baixar a temperatura.

## C LOCALIZAÇÃO E PROTEÇÃO

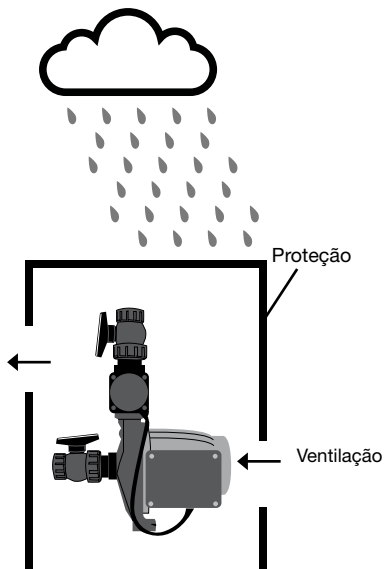
O pressurizador deverá ser instalado sobre superfície impermeável com drenagem externa, para evitar problemas com eventuais vazamentos nas conexões.

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

A proteção do pressurizador deve contar com boa **ventilação**, para evitar a condensação da água sobre o equipamento (passagem de estado gasoso para o líquido, ocasionada pela grande diferença de temperatura sem ventilação eficiente provocam a formação de água sobre o equipamento pressurizador).



Os pressurizadores **não** são **blindados**. Portanto, a entrada de água ou condensação na região do bobinado provocará dano significativo, ocasionando **perda total da garantia**.



## D PURGA E INÍCIO DE OPERAÇÃO

**D.1)** Antes do funcionamento inicial do pressurizador, confira se a tensão especificada no equipamento é compatível com a tensão elétrica disponível no local.

**D.2)** Verifique se está fechada a válvula de esfera do by-pass e abertas as válvulas de esfera de entrada e recalque do pressurizador respectivamente. Abra qualquer torneira da instalação e verifique se o pressurizador começa a funcionar.

**D.3)** Caso o mesmo não comece a funcionar de forma imediata, proceda a remoção da tampa de conexões preta (desenho 1). Removida essa tampa, abaixe a alavanca do microinterruptor (microswitch). Esse procedimento deve ser efetuado com muita precaução sendo que o mesmo possui contatos com corrente elétrica (desenho 2).

**D.4)** Verifique se o pressurizador liga-se e fornece água pressurizada.

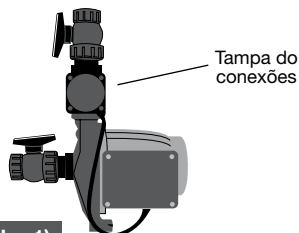
**D.5)** Se, após a realização do procedimento acima indicado, o pressurizador não começar a funcionar, por favor, dirija-se à tabela de possíveis soluções, na qual são

indicados os passos para o início da operação do mesmo bem como para solucionar qualquer tipo de inconveniente surgido durante o seu funcionamento.

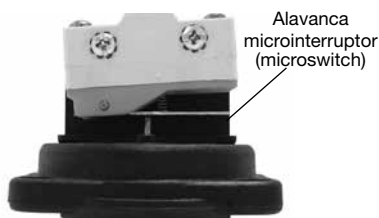
**D.6)** Com o pressurizador funcionando, abra de forma individual o registro de cada ponto de consumo da casa, durante 30 segundos. Assim, poderá exaurir o ar contido na rede hidráulica bem como no pressurizador.



Os terminais que estão no microinterruptor (microswitch) **possuem tensão**.



(desenho 1)



(desenho 2)

## **E VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO CORRETO E CONTROLE DE REGULAGEM**

**E.1)** Para prosseguir com o desenvolvimento da presente seção, é imprescindível que o pressurizador esteja **totalmente escorvado** e a instalação **totalmente purgada** (isso é válido para todos os passos abaixo, referidos à regulagem do equipamento).

**E.2)** Ao se fechar o registro do último ponto de consumo da instalação, o equipamento deverá deixar de funcionar, no intervalo máximo de 10 segundos.

**E.3)** Se o equipamento não parar nesse intervalo, provavelmente seja necessário realizar o processo de regulagem, para adapta-la à sua própria instalação (Item “F”)

**Importante:** Antes de se efetuar uma alteração na regulagem preestabelecida no equipamento, sugerimos verificar o correto estado e funcionamento do controle automático, seguindo estes passos:

1) Com o equipamento funcionando (se necessário, abra o registro de um ponto de consumo para que comece a funcionar) deverá **fechar** o registro esférico situado na **saída** (recalque) do pressurizador.

2) O equipamento deverá deixar de funcionar, no intervalo máximo de 5 segundos. Isso comprova o eficiente funcionamento do automático junto com uma correta regulagem.

3) Se o equipamento não parar nesse intervalo, deverá se regular o automático com o registro fechado.

3.a) Remova a tampa protetora do sistema elétrico do automático, desatarraxando o parafuso que a sustenta (desenho 6).

3.b.1) Com uma chave de fenda, gire o parafuso de regulagem até que o equipamento deixe de funcionar. Depois, gire mais uma volta e meia.

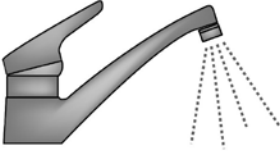
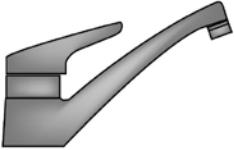
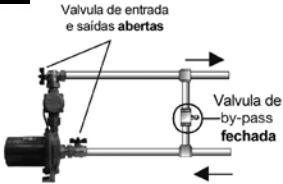

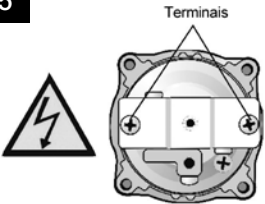
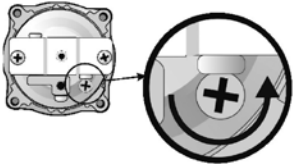

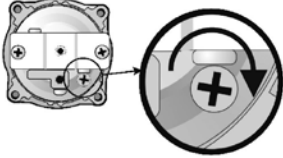
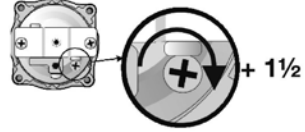
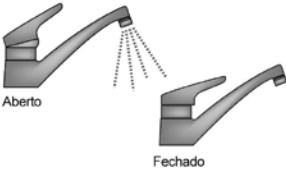



Este aparelho não está destinado para ser usado por pessoas (inclusive crianças) cujas capacidades físicas sensoriais ou mentais sejam limitadas. O manuseio deste equipamento deve ser realizado por um profissional qualificado, salvo em casos que a pessoa esteja sendo supervisionada ou instruída por um profissional de sua confiança.

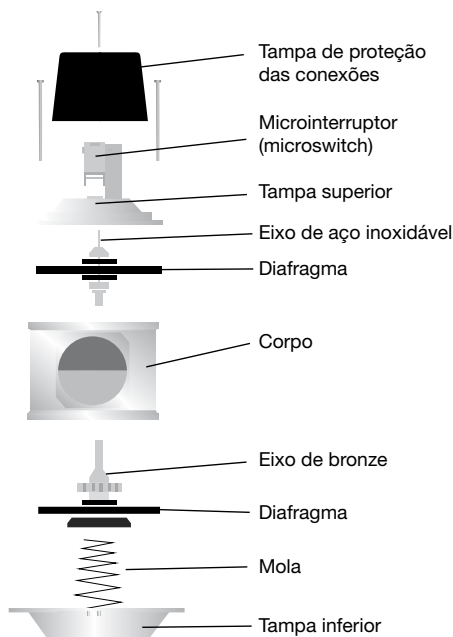
Este produto deve ser manuseado apenas por adultos. Não permita que as crianças brinquem com o produto ou próximo a ele.



## F REGULAGEM DO CONTROLE AUTOMÁTICO

<p><b>F 1</b></p>  <p>Verifique se o equipamento foi purgado sem ar. A instalação deve estar purgada.</p>	<p><b>F 2</b></p>  <p>Feche TODOS os consumos da instalação que são pressurizados. SEM EXECUÇÃO.</p>	<p><b>F 3</b></p>  <p>Valvula de entrada e saída abertas. Chave de by pass fechada.</p>
<p><b>F 4</b></p>  <p>Solte o parafuso e retire a tampa de proteção das conexões.</p>	<p><b>F 5</b></p>  <p>PRECAUÇÃO: Os terminais do microinterruptor estão energizados.</p>	<p><b>F 6</b></p>  <p>Gire o parafuso de regulagem no sentido anti-horário até ligar o equipamento</p>
<p><b>F 7</b></p>  <p>Aguarde durante 1 minuto com o equipamento em funcionamento para pressurizar toda a instalação.</p>	<p><b>F 8</b></p>  <p>Gire lentamente o parafuso de regulagem no sentido horário até desligar o equipamento.</p>	<p><b>F 9</b></p>  <p>Ajuste (sentido horário) o mesmo parafuso uma volta e meia a mais. Isto oferece segurança no corte.</p>
<p><b>F 10</b></p>  <p>Abzir e fechar o ponto de consumo para verificar o correto desempenho.</p>	<p><b>F 11</b></p>  <p>Para finalizar coloque novamente a tampa que cobre as conexões do controle automático e seu parafuso</p>	

## COMPONENTES DO CONTROLE AUTOMÁTICO



## CAUSAS FREQUENTES DE PERDA DE GARANTIA

A garantia não será estendida nem cobrirá o equipamento nem nenhuma das suas partes que, a critério da Rowa, tenham se desgastado ou deteriorado nos primeiros 2 anos, por causa do uso nas seguintes condições:

### **Bobinado queimado, superaquecido ou com fugas de corrente**

1. Se o equipamento tiver sido instalado na intempérie ou submetido a respingos ou gotejamentos, permitindo a entrada d'água no motor, provocando que o mesmo queime ou tenha fuga de corrente.
2. Ausência de aterramento.

### **Corpo motor quebrado ou deteriorado**

1. Batidas ou maus-tratos durante o traslado, instalação e/ou funcionamento não atribuíveis ao fabricante nem ao vendedor
2. Instalação com golpes de aríete.
3. Congelamento.

### **Corpo espiral quebrado ou deteriorado**

1. Batidas ou maus-tratos provocados por uma instalação deficiente.
2. Se o equipamento foi instalado onde existe uma coluna d'água sobre o mesmo que excede a pressão estática máxima (6 Kg./cm<sup>2</sup> para os produtos da linha Bronze e MAX 4 Kg./cm<sup>2</sup> para a linha Tango) isso provocará, provavelmente, a quebra do corpo impulsor.
3. Instalação com golpes de aríete.
4. Tensões por tubulações rígidas mal alinhadas com a entrada e saída (recalque) do produto.
5. Fixações do equipamento incorretas
6. Equipamento instalado perto de uma fonte geradora de calor (Fornos, boilers, caldeiras, etc.)
7. Congelamento.

Problema Detectado	Causa	Análise / Solução
	Falta de energia elétrica	Verifique se a conexão elétrica é adequada e que há tensão na linha de corrente que alimenta o equipamento: acionando manualmente a alavanca do microinterruptor (microswitch), o equipamento deve começar a funcionar. Para maior segurança, utilize um voltímetro ou lâmpada de teste.
	Abastecimento de água secundário. Realimentação	Verifique se o suprimento de água provém tão somente do reservatório. Fechando a válvula de esfera do recalque do equipamento, verifique se não sai água por nenhum ponto de consumo.
	Eixo bloqueado por falta de uso	O equipamento poderá se bloquear se ficar um longo período sem ser utilizado. Desmonte a janela de inspeção (vidro traseiro com anel fixado por três parafusos) e gire o eixo introduzindo chave de fenda plana de tamanho médio. Para a linha Tango, o acesso ao eixo está no bocal de sucção do pressurizador. Por esse motivo, para realizar a tarefa, será preciso separar o equipamento da instalação.
Não liga	By-pass aberto e/ou registros de esfera fechados	Verifique se os registros de esfera de alimentação e de recalque estão abertos e se o registro do by-pass está fechado.
	Reservatório (caixa d'água) SEM água	Verifique se o reservatório (caixa d'água) tem água (se não está vazio).
	Falta de vazão mínima requerida para o acionamento e/ou falta de diferença de altura mínima	Verifique a existência da vazão mínima requerida para o funcionamento e da diferença mínima necessária de 60 cm. entre a base do reservatório (caixa d'água) e o consumo mais alto.
	Ar no interior do equipamento e/ou no automático	Verifique a correta purga do equipamento. <b>veja "Purga do equipamento e início de operação"</b> .
	Regulagem mal feita	Verifique a posição de regulagem do microinterruptor (microswitch) poderá estar fora da faixa de regulagem. Siga o procedimento indicado neste manual para realizar a correta regulagem.
	Erro na construção do by-pass	Caso tenha colocado no by-pass, erroneamente, uma válvula de retenção, proceda sua troca por uma válvula de esfera e atente-se para seu fechamento

Problema Detectado	Causa	Análise / Solução
Liga mas não desliga	Abastecimento de água secundário. Realimentação	Verifique se o suprimento de água provém tão somente do reservatório (caixa d' água). Fechando a válvula de esfera no recalque do equipamento, verifique se não sai água por nenhum ponto de consumo.
	Vazamentos na instalação sanitária	Verifique se na instalação não há vazamentos, fechando o registro esférico no recalque do equipamento. Se o mesmo deixar de funcionar, isso quer dizer que há vazamento na instalação. Se o mesmo for pequeno, deverá diminuir a sensibilidade do equipamento.
	Dreno ou respiro expelindo água	Caso na instalação exista um dreno ou respiro deverá ser anulado logo em sua origem
	Vazamentos visíveis nos pontos de consumo	Conserte vazamentos em torneiras e/ou vasos sanitários ou tente com uma regulagem menos sensível
	Regulagem mau feita	Fechando o registro esférico de recalque, verifique o funcionamento correto e se o equipamento para. Em caso contrário, proceda a regulagem corretamente ( <b>veja verificação e regulagem do controle automático</b> ).
	By-pass aberto e/ou válvulas de esfera fechadas	Verifique se as válvulas de esfera de alimentação e de recalque estão abertas e se a válvula de esfera do by-pass está totalmente fechada.
Demora em desligar	Refluxos nos casos em que é pressurizada uma única tubulação de água (fria ou quente).	Fechando as válvulas de esfera do coletor que puderem possibilitar intercomunicados fluxos de águas, para evitar refluxo.
	Ar na instalação sanitária e/ou no equipamento	Purgue o pressurizador e a instalação para exaurir o ar.
	Regulagem mal feita	Verifique a regulagem do controle automático; talvez esteja em posição extremamente sensível. Diminua a sensibilidade.

Problema Detectado	Causa	Análise / Solução	
<b>Oferece Vazão e Pressão Insuficientes</b>	Diâmetros de tubulação insuficientes para as vazões e pressões requeridas	A vazão e a pressão serão reduzidas em função do diâmetro, longitude, curvas, cotovelos e outros elementos resistentes que forem aparecendo no percurso da instalação	
	Entrada de ar na tubulação de sucção	Verifique a existência de defeito na tubulação de sucção que permitindo a entrada de ar no impulsor do equipamento, fazendo com que o mesmo perca força de sucção.	
	Elementos grosseiros obstruindo o impulsor do equipamento	Realize limpeza do reservatório de abastecimento (caixa d'água) e a remoção de elementos grosseiros obstruindo o bocal do rotor (sem "abrir" o equipamento).	
	Válvula esférica de By-pass aberta	Feche o by-pass	
	Dreno ou respiro aberto	Anule o dreno ou respiro em sua origem	
	Equipamento mau dimensionado	Substitua o equipamento pelo modelo adequado às suas necessidades	
	Filtros de torneiras entupidos	Limpe e/ou desentupa os filtros e/ou quebra-jatos das torneiras ou aparelhos (máquinas de lavar roupa ou louça, etc.)	
	Registros sem abrir	Verifique todos os registros da instalação para comprovar que nenhum esteja fechado ou semi-aberto.	
	<b>Faz ruído na partida, quando para ou durante o funcionamento</b>	Equipamento que perde escorvamento	Purgue o equipamento conforme indicado no manual (veja pág. 8 do manual).
		Tubulações soltas ou mau embutidas em alvenaria	Em alguns casos, são as instalações sanitárias, ao conter água sob pressão circulando pelo seu interior, as que geram ruído, o qual é transmitido à estrutura da habitação
Registros de esfera unidirecionais (com válvula solta)		Alguns registros de esfera que têm o fechamento produzido por haste que encosta com firmeza uma arruela de borracha contra uma bucha de bronze, costumam gerar uma ou várias batidas na hora em que o equipamento pára. Para solucionar este problema, é preciso fixar o porta-válvulas à haste para evitar a oscilação ou trocar os registros	

Problema Detectado	Causa	Análise / Solução
Dá partida e para constantemente	Ar na instalação  Regulagem mau feita	Purgue a instalação completa. Procure setores desabilitados ou anulados (veja pág. 8).  Verifique a regulagem do equipamento, veja “ <b>Verificação e regulagem do controle automático</b> ”
	A demanda de vazão do consumo acionado está no limite mínimo requerido	É possível que a vazão requerida pelo consumo esteja muito próxima a um litro e meio de água por minuto. Para solucionar isso, deverá se abrir mais o consumo para aumentar a vazão, ou verificar os filtros do mesmo.
Na hora em que é ligado o equipamento na tomada ou quando dá partida, é acionado o disjuntor-motor e/ou chave de proteção termo-magnética	Bobinado queimado, superaquecido ou com defeito de isolamento  Tomada fêmea molhada	Verifique se o defeito não foi provocado por água que entrou do meio exterior ou por diferenças no suprimento elétrico (Voltagem inadequada)  Se a tomada fêmea estiver molhada, enxugue totalmente e tente ligar novamente.
	Proteção térmica mau dimensionada	O valor de acionamento do protetor térmico é inferior ou igual ao consumo do equipamento. Substitua por uma proteção térmica com valor adequado.

## GARANTIA

A ROWA garante o bom funcionamento dos Pressurizadores ROWA pelo prazo de 2 (dois) anos a partir da data da nota fiscal de compra, com o número de série do equipamento.

Esta garantia compreende exclusivamente a substituição ou conserto gratuito de partes, peças ou componentes que apresentarem defeitos de fabricação ou de material. Os equipamentos novos com defeito de fabricação serão consertados em nosso laboratório, com frete pago pelo cliente. A concessão de tal garantia será feita pela própria Rowa e o importador. Será cobrada taxa de visita, quando solicitado o atendimento domiciliar.

Não estarão cobertos por garantia os equipamentos que funcionarem fora de suas condições normais de operação constantes no manual de instalação do equipamento com o eixo da eletrobomba fora da posição horizontal, instalação hidráulica ou elétrica inadequada (deficiência na rede de alimentação elétrica, oscilações de voltagem, raios, ligação em voltagem errada), em produtos abrasivos ou corrosivos e trabalhar a seco. A presente garantia se extingue nos casos de reparos por pessoas não autorizadas, prejuízos causados por transporte inadequado, queda e acidente de qualquer natureza, visto que cada equipamento é testado e embalado individualmente.

## CONTATO

### **ROWA do Brasil Comercial de Bombas Ltda.**

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

Tel: 55 (11) 3648-9294

### **Departamento Comercial**

Tel: 11 3648-9294/ Fax: 11 3648-9299

Cel: 11 98263-3598

Nextel: 11 94717-5920

ID: 45\*4\*155903

e-mail: [vendas@bombasrowa.com.br](mailto:vendas@bombasrowa.com.br)



### **Departamento Técnico**

Tel: 11 3648-9294

Cel: 11 98263-1135

Nextel: 11 94717-5921

ID: 45\*4\*155862

e-mail: [atec@bombasrowa.com.br](mailto:atec@bombasrowa.com.br)



### **Serviço de Atendimento ao Cliente**

e-mail: [sac@bombasrowa.com.br](mailto:sac@bombasrowa.com.br)

## COMPONENTES

1 (um) Pressurizador

2 (duas) Válvulas esféricas