

# ÍNDICE

PÁG.

- Apresentação do produto .....	02
- Características técnicas .....	03
- Requisitos fundamentais .....	07
A- Posições de instalação.....	07
B- Diâmetros de sucção e de recalque.....	08
C- Instalação de sucção.....	08
D- Pressão estática.....	08
- Procedimento indispensável para a instalação.....	09
E- Localização e proteção.....	13
F- Instalação elétrica.....	13
G- Purga e início de operação.....	19
- Causas frequentes de perda de garantia.....	20
- Garantia.....	21
- Contato.....	22

## SIMBOLOGIA UTILIZADA E SEU SIGNIFICADO



**PROIBIDO**



**PRECAUÇÃO**



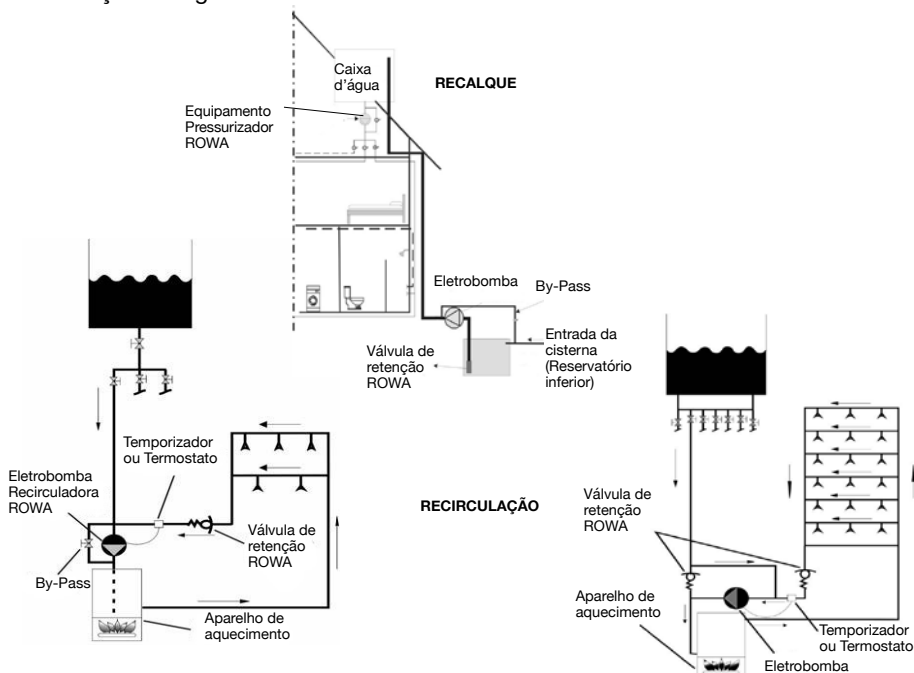
**IMPORTANTE**



**CORRENTE**

## PREZADO CLIENTE

Parabéns, você acaba de comprar a melhor, mais eficiente e silenciosa eletrobomba do mercado, projetada e fabricada por ROWA S.A. Este produto foi fabricado na Argentina, com os mais altos padrões de qualidade e tecnologia, oferecendo um ótimo rendimento, com menor consumo de energia elétrica. Geralmente, este tipo de equipamento é empregado para a elevação ou recirculação de água.



- Antes de realizar a instalação, leia atentamente a este manual.
- A instalação deste produto deve ser executada por um profissional qualificado.
- Em caso de dúvidas, contate o Departamento Técnico da ROWA DO BRASIL pelo telefone: (11) 3648 9294

e-mail: [atec@bombasrowa.com.br](mailto:atec@bombasrowa.com.br) | web: [www.bombasrowa.com.br](http://www.bombasrowa.com.br)

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Veloc.	Pressão Máx. (m.c.a.)	Vazão Máx (l/h)	Potência (HP)	I (A)				Peso (kg)	Dimensões			
					127V	220V	3X220V	3X380V		A	B	C	D
5/1 S	1	3,7	2200	0,1	0,7	0,35	-	-	3,9	162	290	85	3/4"
	2	4,2	3400		0,9	0,45	-	-					
	3	5,3	4700		1,2	0,6	-	-					
7/1 S	1	3,5	2600	0,13		0,45	-	-	5,9	201	192	100	1"
	2	5,3	4300			0,65	-	-					
	3	7,1	6200			0,8	-	-					
12/1 S	1	3	2300	0,17		0,7	-	-	6,7	201	192	100	1"
	2	6,2	3600			1,05	-	-					
	3	10	6100			1,5	-	-					
Recirculadora 14	1	14	3.500	0,25	-	1,8	-	-	5	210	171	190	1"
18/2 S*	1	19	4000	0,5	-	2,5	-	-	7,4	214	120	93	1"
25/2 S*	1	25	6500	0,8	-	5,5	-	-	16,2	212	140	110	1"
30/2 S*	1	29	6500	1	-	6	-	-	22,5	270	140	110	1"
10/2 S	1	10	14000	0,5	-	3	2,6	1,5	18,8	228	145	115	1½"
15/1 S	1	14,5	23000	1,25	-	5	3,45	2	21,8	283	145	115	1½"
20/1 S	1	19,5	30000	2	-	7,5	6	3,5	24,7	283	145	115	1½"
25/1 S	1	27	35000	3	-	-	7,8	4,5	30,8	323	145	115	1

\* **IMPORTANTE** : Para instalações em conjugados a vazão máxima de trabalho deve ser 2.000/h para Recirculadora 14 | 18/2S | 25/2S | Tango Recalque 20 e 3.000/h para 30/2S, consulte a página 9.

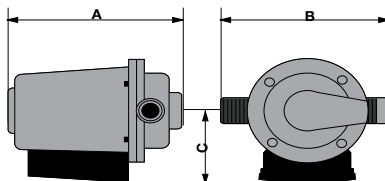
**10 m.c.a = 1kgf/cm<sup>2</sup> = 0,980665 bar = 98,0665 kPa = 0,098 MPa**

Os modelos a seguir: 18/2S, 25/2S, 30/2S, 10/2S, 15/1S, 20/1S, 25/1S possuem base com aberturas de fixação, sendo a separação entre centros de 110 mm e a largura da abertura de 10 mm. Para a linha Tango Recalque 20, a separação é de 120 mm, com largura de abertura de 10 mm.

## DIMENSÕES

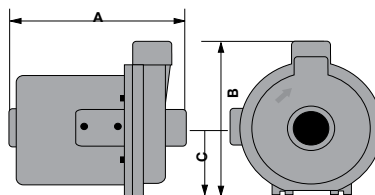
### Linha Bronze modelos:

5/1 S  
7/1 S12/1 S



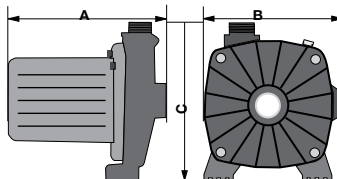
### Linha Bronze modelos:

10/2 S 18/2 S  
15/1 S 25/2 S  
20/1 S 30/2 S  
25/1 S



### Linha TANGO modelos:

Tango Recirculadora 14

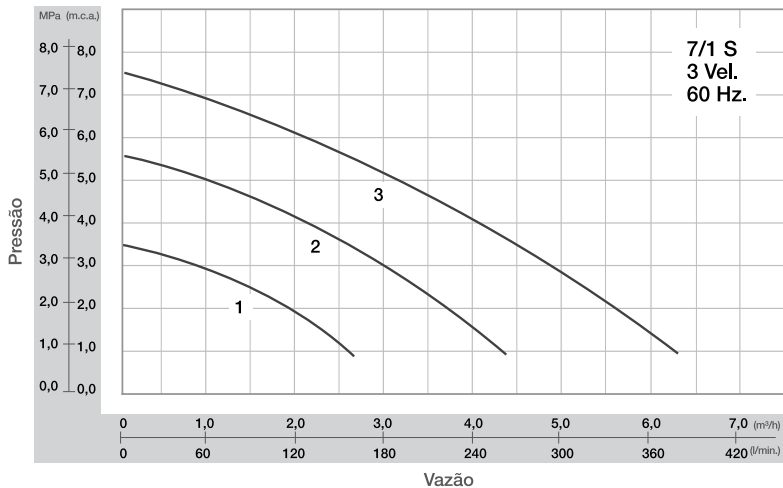
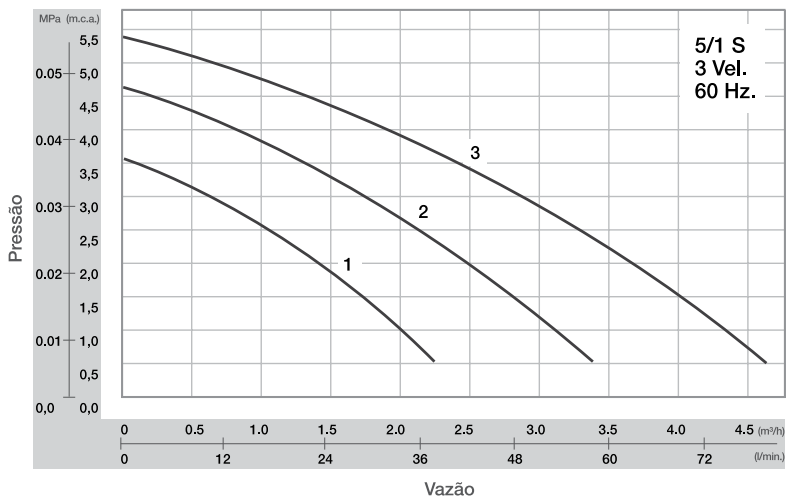


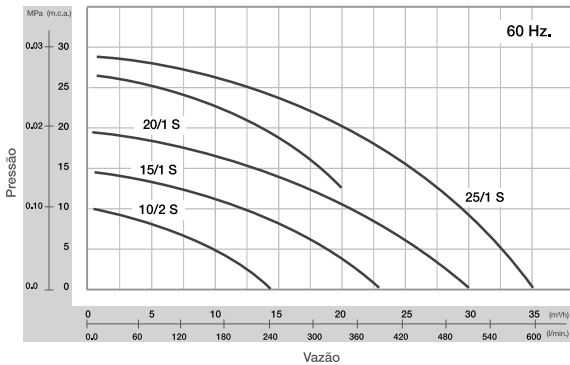
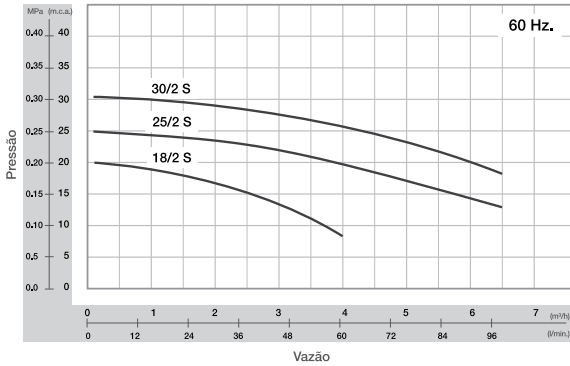
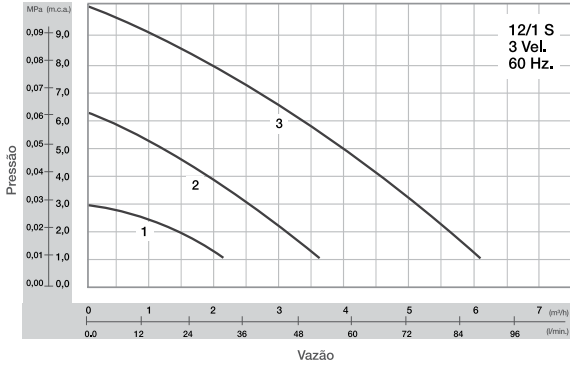
Líquido bombeado.....	Água Potável
Temp. máxima da água.....	70° C (Trad.- Tango)
Temperatura máxima ambiente .....	40° C
Pressão máxima na eletrobomba.....	0,98 MPa (Trad.) 0,39 MPa (Tango)

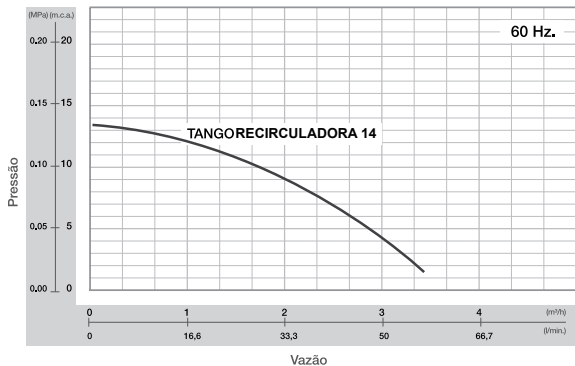
A pressão máxima de entrada está limitada da pela pressão máxima a eletrobomba, assim como pela capacidade da rede.

Tempo máx. de funcionamento a vazão mín. (200 l/h).....	24 Horas
Classe de isolamento.....	F
IP.....	44

## CURVAS DE DESEMPENHO







## REQUISITOS FUNDAMENTAIS

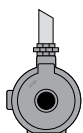
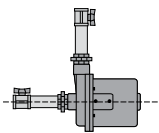
Para o funcionamento adequado de uma eletrobomba centrífuga sanitária, é preciso obedecer o procedimento a seguir:



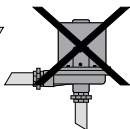
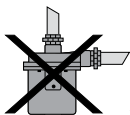
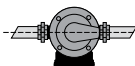
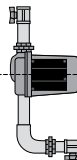
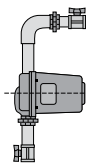
Instalar o produto com registro de esfera e uniões duplas, na entrada e saída.

### A POSIÇÕES DE INSTALAÇÃO

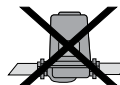
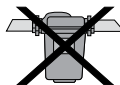
O eixo do produto deve ser mantido na **posição horizontal**.



CORRETO



INCORRETO



## B DIÂMETROS DE SUÇÃO E DE RECALQUE

O instalador deve usar o diâmetro indicado pelo produto tanto na sucção quanto no recalque. É proibido diminuir essa medida, esta alteração provoca deficiência na sucção do produto, provocando refrigeração e lubrificação inadequadas, resultando em desgaste prematuro do produto.

## C INSTALAÇÃO DE SUÇÃO

É recomendável que a resistência oferecida pelo trecho da instalação de sucção não ultrapasse os 4 m.c.a., assim evita-se cavitação interna no produto. Para melhor compreensão deste tópico, veja o exemplo a seguir: se uma eletrobomba centrífuga sanitária for utilizada para succionar água de um reservatório (cisterna) com nível abaixo ao nível do chão e da bomba (1 metro) e elevá-la a outro reservatório localizado em nível superior (caixa d'água), a soma da perda de carga da tubulação (tubulação do reservatório à eletrobomba) + a resistência da válvula de retenção + a resistência dos cotovelos ou curvas utilizados, não deverá ultrapassar o total de 4 m.c.a.

## D PRESSÃO ESTÁTICA

Para os casos de recirculação de água quente, a eletrobomba deve trabalhar com pressão para evitar a formação de vapor d'água no interior do equipamento, provocando anulação da lubrificação e do arrefecimento. A temperatura máxima da água suportada pelo produto é de 70° C, e as pressões necessárias são as seguintes:

MODELO	SOLAR 3	5/1S	7/1S	12/1S	10/2S	15/1S	20/1S	18/2S	25/2S	30/2S
PRESSÃO MÍNIMA (m.c.a)	1			2	4	7	12	2	12	12

Esta pressão será medida no recalque da eletrobomba (produto desligado).





## IMPORTANTE

### Especificações Especiais

Para instalações em conjugados, a vazão máxima de trabalho deve ser a seguinte:

18/2S.....	2.000 l/h
25/2S.....	2.000 l
30/2S.....	3.000 l/h
Tango Recirculadora 14 .....	3.000 l/h

## PROCEDIMENTO INDISPENSÁVEL PARA A INSTALAÇÃO

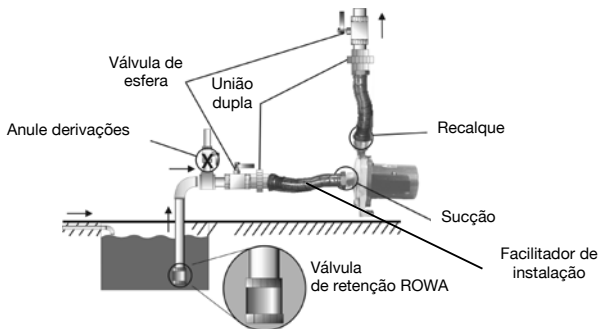
### INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA ELETROBOMBAS

#### Instalações com reservatório (cisterna) com nível abaixo do nível da bomba

- 1)** É obrigatório a instalação de uma válvula de retenção (obedecendo o diâmetro da instalação) no extremo inferior do tubo de sucção localizado no interior da cisterna (reservatório inferior);
- 2)** É recomendável que a válvula de retenção seja colocada entre 10 ou 15 cm separada do fundo do reservatório (cisterna) junto com um filtro de aço inoxidável. O objetivo é impedir a entrada de materiais alheios ao produto, preservando o funcionamento e escorva da eletrobomba;
- 3)** Não ultrapasse os 4 m.c.a. de resistência no trecho de sucção da eletrobomba para evitar inconvenientes na escorva ou no funcionamento da eletrobomba. Evite o uso de cotovelos neste trecho e minimize a quantidade de curvas;
- 4)** Não deve existir qualquer derivação no trecho de sucção, pois esta provocaria um funcionamento inadequado do produto;
- 5)** Caso o material da tubulação utilizado seja muito rígido, certifique-se de que os tubos estejam corretamente alinhados na entrada e saída (recalque) do produto. Caso contrário, pode produzir tensões desnecessárias sobre o corpo impulsor, provocando quebra. Para uma instalação rápida e simples, utilize o facilitador de instalação ROWA (flexíveis de 1 m. de comprimento, com encaixe macho-fixo e fêmea-rosca, ambos com diâmetro de uma polegada);
- 6)** É indispensável efetuar a instalação de nossos produtos colocando registros de passagem na entrada e na saída (recalque) do mesmo com suas respectivas uniões duplas.

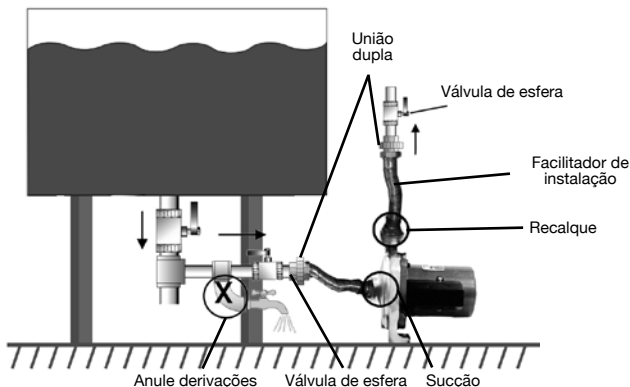


Observe o diâmetro de entrada e saída da eletrobomba.



### Instalações com reservatório inferior (cisterna) com nível acima do nível da bombas:

- 1) Para evitar inconvenientes durante a escorva ou no funcionamento futuro do equipamento, não ultrapasse os 4m.c.a. de perda de carga na sucção da eletrobomba. Uma forma de viabilizar isto é evitar o uso de cotovelos neste trecho e minimizar a quantidade de curvas;
- 2) Não deve existir qualquer derivação no trecho de sucção, sendo que a mesma provocaria funcionamento inadequado do produto;
- 3) Caso o material da tubulação utilizado seja muito rígido, certifique-se que os tubos estejam corretamente alinhados na entrada e saída (recalque) do produto. Caso contrário, pode haver a produção de tensões desnecessárias sobre corpo rotor, provocando sua quebra. Para uma instalação rápida e simples, utilize o facilitador de instalação ROWA (flexíveis de 1 m de comprimento, com encaixe macho-fixo e fêmea-rosca, ambos com diâmetro de uma polegada);
- 4) É indispensável efetuar a instalação de nossos produtos colocando registros de passagem na entrada e na saída (recalque) do mesmo com suas respectivas uniões duplas.





Observe o diâmetro de entrada e saída da eletrobomba.

## INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA ELETROBOMBAS CENTRÍFUGAS RECIRCULADORAS

**1)** Para a recirculação de água quente de residências particulares, é possível colocar a eletrobomba interceptando o tubo de alimentação de água fria ao aparelho de aquecimento, sendo que a perda de carga ou resistência que a mesma oferece ao estar parada é muito pouca.

**2)** Tenha cuidado especial com a localização e o sentido de circulação da válvula de retenção indicada no esquema de conexão.

**3)** O Temporizador ou o termostato (não previsto) indicado no esquema de conexão é uma peça fundamental para o funcionamento correto e a preservação do produto.

**4)** Este temporizador é encarregado de controlar a tomada fêmea que irá alimentar a eletrobomba. Assim torna-se responsável por ligar ou desligar o equipamento dependendo da programação selecionada no temporizador ou termostato.

**5)** Efetuar a instalação de nossos produtos colocando registros de passagem na entrada e na saída (recalque) do mesmo com suas respectivas uniões duplas.

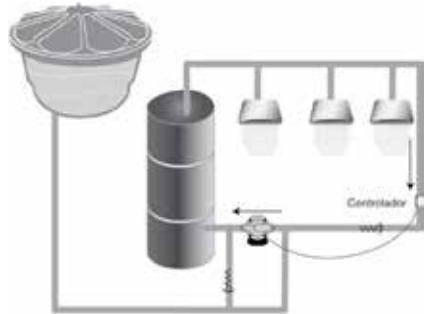
**6)** Caso o material da tubulação utilizado seja muito rígido, certifique-se que os tubos estejam corretamente alinhados na entrada e saída (recalque) do produto. Caso contrário, poderá produzir tensões desnecessárias sobre o corpo impulsor, provocando deterioração do mesmo.

**7)** Para a recirculação de água quente em grandes instalações, a eletrobomba não deverá ser instalada após o aquecedor, a fim de não oferecer resistência (perda de carga) ao fluxo de água que alimenta os pontos de consumo, ou seja, deverá ser instalada no tubo de retorno da recirculação.

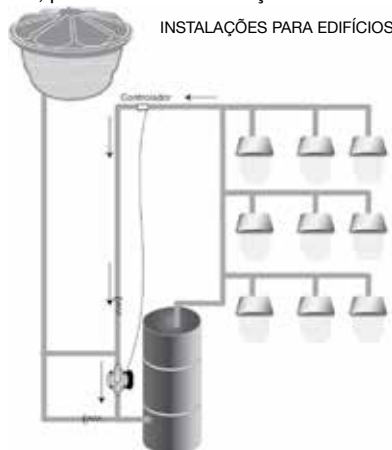
**8)** Tenha atenção especial com a localização e o sentido de circulação da válvula de retenção indicada no esquema de conexão.

**9)** Para este tipo de instalação, é imprescindível a união que está entre a tubulação que alimenta a água fria o aparelho de aquecimento e a saída ou recalque da eletrobomba. Possui duas funções principais, sendo uma delas a de possibilitar que a

INSTALAÇÕES PARA RESIDÊNCIAS



INSTALAÇÕES PARA EDIFÍCIOS



expansão de água gerada pelo aquecimento da mesma possa ser “liberada” para o reservatório de abastecimento e a outra reabastecer de água a eletrobomba nos casos em que, por qualquer motivo, o tubo de retorno não estiver devolvendo a quantidade de água devida ou ar na eletrobomba.

### Instalações em Aquecedores Solares

**10)** Para a recirculação de água quente em aquecedores solares, a eletrobomba deverá ser instalada conforme as instruções fornecidas pelo fabricante, respeitando as indicações do presente manual.

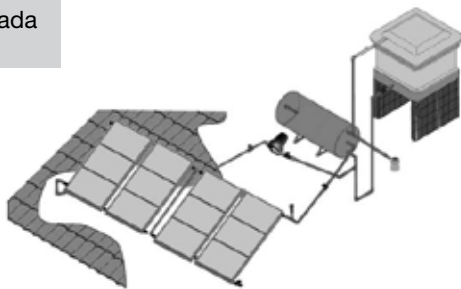
**11)** Recomendamos efetuar a instalação de nossos produtos colocando registros de passagem na entrada e na saída (recalque) do mesmo com suas respectivas uniões duplas.

**12)** Caso o material da tubulação utilizado seja muito rígido, os tubos estejam corretamente alinhados a respeito da entrada e da saída do produto. Caso contrário, poderia produzir tensões desnecessárias sobre o corpo impulsor, podendo provocar quebras.

**13)** Para este tipo de instalação, é imprescindível a união que está entre a tubulação que alimenta a água fria o aparelho de aquecimento e a saída ou recalque da eletrobomba. Possui duas funções principais, sendo uma delas a de possibilitar que a expansão de água gerada pelo aquecimento da mesma possa ser “liberada” para o reservatório de abastecimento e a outra reabastecer de água a eletrobomba nos casos em que, por qualquer motivo, o tubo de retorno não estiver devolvendo a quantidade de água devida ou ar na eletrobomba.



Observar os diâmetro de entrada e recalque da eletrobomba.



### Instalações em Aquecedores Solares

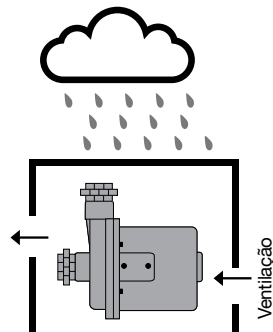
**14)** Para a recirculação de água quente em aquecedores solares, a eletrobomba deverá ser instalada conforme as instruções fornecidas pelo fabricante, respeitando as indicações do presente manual.

## E LOCALIZAÇÃO E PROTEÇÃO

**E1)** A eletrobomba deverá ser instalada sobre superfície impermeável com drenagem externa, para evitar problemas com eventuais vazamentos nas conexões.

**E2)** A eletrobomba deve ser instalada em local coberto para protegê-la da chuva.

**E3)** A proteção da eletrobomba deve contar com uma boa **ventilação** para evitar a condensação (formação de água sobre o equipamento), produzida por grandes diferenças de temperatura (ambientes com altas temperaturas por causa de ventilação deficiente provocam a formação de água sobre o produto)



As eletrobombas **não** são **blindadas**. Portanto, a entrada de água ou condensação do conjunto corpo motor provocará dano significativo, ocasionando **perda total da garantia**.

## F INSTALAÇÃO ELÉTRICA

**F.1)** É necessário que sua instalação possua aterramento adequado, conforme as normas em vigor. Se não possuir aterramento ou houver dúvidas a respeito do sistema elétrico, consulte um profissional qualificado antes de ligar o equipamento.

**F.2)** As eletrobombas são equipadas com cabo de alimentação (apenas para produtos monofásicos) com plugue de 10 A, em máxima conformidade: Verifique, portanto, se a tomada utilizada e os condutores que a alimentam estão corretamente adequados.

**F.3) ATENÇÃO**, não corte o plugue do cabo de energia, adulterar o equipamento causa a perda total da garantia do produto.

**F.4)** Todos os produtos possuem protetor térmico de reconexão automática, que atuará na presença de sobrecargas, para proteger o bobinado da eletrobomba. Este dispositivo colocará o motor em funcionamento, novamente, de forma imprevista e automática, quando o equipamento estiver resfriado.

**F.5)** No item a seguir, indicaremos alguns procedimentos de ligação elétrica. Esta apresentação (ligação elétrica) geralmente é utilizada em situações que aparecem neste material (manual de instalação) e não representa uma única forma de ligação, tem como objetivo orientar o profissional responsável pela instalação.

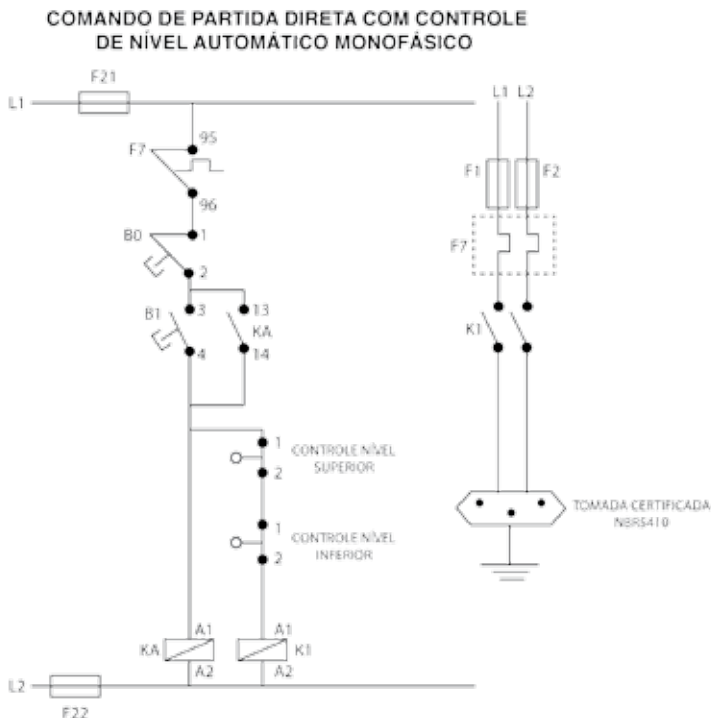
Este produto funciona com alimentação de 110 ou 220V, trifásicos 3x220V / 3x380V) em Hz de acordo com as recomendações indicadas na etiqueta do produto, portanto, antes de conectar, verifique sua rede elétrica para evitar danos ao equipamento.

## Eletróbombas centrífugas elevadoras de água de uma cisterna (reservatório inferior) para outro reservatório de tanque superior – MONOFÁSICO

### Observações:

Os automáticos elétricos de nível de água devem ser conectados da maneira indicada, dependendo das respectivas localizações. Confira nas instruções fornecidas pelo fabricante.

O automático de nível de água instalado no reservatório superior deverá “fechar” o circuito elétrico ao “descer” o nível de água no mesmo. O automático de nível de água instalado no reservatório inferior deverá “abrir” o circuito elétrico ao “descer” o nível de água no reservatório. Assim, evita o funcionamento “a seco” do produto.

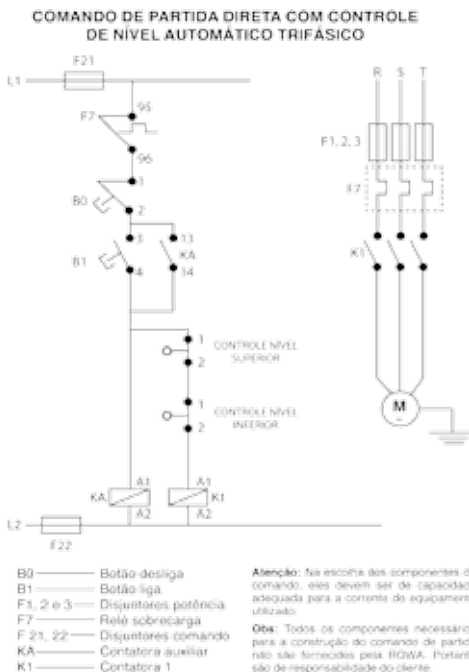


- B0 — Botão desliga
- B1 — Botão liga
- F1, 2 — Disjuntores potência
- F7 — Relé sobrecarga
- F 21, 22 — Disjuntores comando
- KA — Contatora auxiliar
- K1 — Contatora 1

**Atenção:** Na escolha dos componentes do comando, eles devem ser de capacidade adequada para a corrente do equipamento utilizado.

**Obs:** Todos os componentes necessários para a construção do comando de partida não são fornecidos pela ROWA. Portanto não é responsabilidade do cliente.

## Eletróbombas centrífugas elevadoras de água de uma cisterna (reservatório inferior) para outro reservatório (superior) – TRIFÁSICO



### Observações:

Os automáticos elétricos de nível de água devem ser conectados da maneira indicada, dependendo das respectivas localizações. Confira nas instruções fornecidas pelo fabricante.

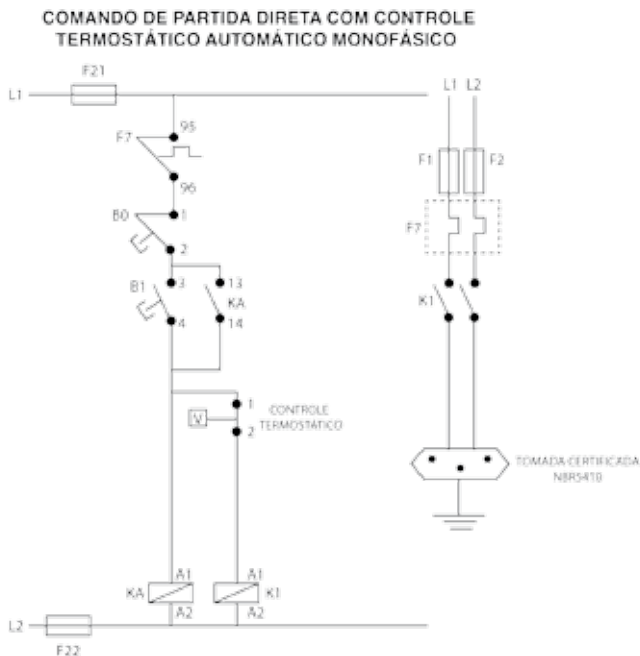
O automático de nível de água instalado no reservatório superior deverá “fechar” o circuito elétrico ao “descer” o nível de água no mesmo.

O automático de nível de água instalado no reservatório inferior deverá “abrir” o circuito elétrico ao “descer” o nível de água no reservatório. Assim, evita o funcionamento “à seco” do produto.



Nas eletróbombas trifásicas, você poderá conferir se o sentido de rotação do equipamento está correto, através de uma janela de inspeção localizada na parte posterior da eletrobomba. A tampa desta janela mostra, o sentido correto da rotação do equipamento. Se você observar que o sentido de rotação está incorreto, troque a posição em duas das três fases de alimentação.

## Eletrobombas centrífugas recirculadoras de água quente sanitária – MONOFÁSICO



- B0 — Botão desliga
- B1 — Botão liga
- F1, 2 — Disjuntores potência
- F7 — Relé sobrecarga
- F 21, 22 — Disjuntores comando
- KA — Contatadora auxiliar
- K1 — Contatadora 1

**Atenção:** Na escolha dos componentes do comando, eles devem ser de capacidade adequada para a corrente do equipamento utilizado.

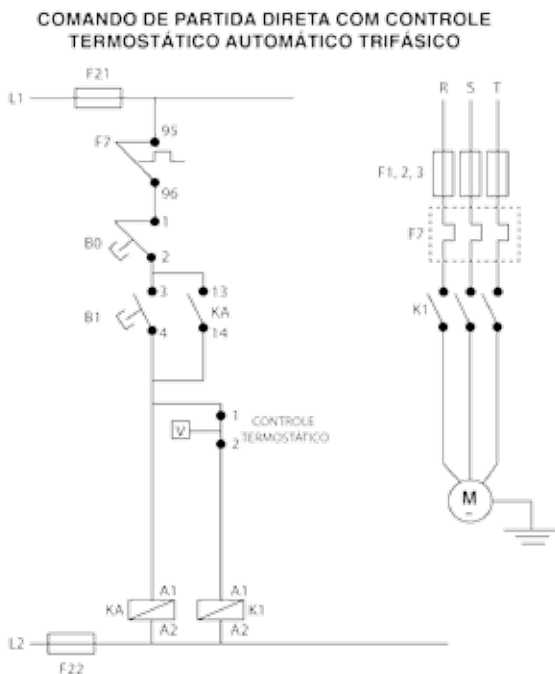
**Obs:** Todos os componentes necessários para a construção do comando de partida não são fornecidos pela ROWA. Portanto são de responsabilidade do cliente.



Qualquer modificação pode diminuir o rendimento do produto e expor ao perigo o usuário. Se o cabo de alimentação for danificado deve ser substituído pelo fabricante, serviço técnico ou pessoal qualificado, a fim de evitar danos ou acidentes.



## Eletrobombas centrífugas recirculadoras de água quente sanitária - TRIFÁSICO



- BD — Botão desliga
- B1 — Botão liga
- F1, 2 e 3 — Disjuntores potência
- F7 — Relé sobrecarga
- F 21, 22 — Disjuntores comando
- KA — Contatora auxiliar
- K1 — Contatora 1

**Atenção:** Na escolha dos componentes do comando, eles devem ser de capacidade adequada para a corrente do equipamento utilizado.

**Obs:** Todos os componentes necessários para a construção do comando de partida não são fornecidos pela RDWA. Portanto são de responsabilidade do cliente.

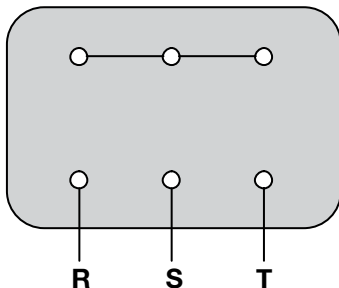


Nas eletrobombas trifásicas, você poderá conferir se o sentido de rotação do equipamento esta correto, através de uma janela de inspeção localizada na parte posterior da eletrobomba. A tampa desta janela mostra o sentido correto da rotação do equipamento. Se você observar que o sentido de rotação esta incorreto, troque a posição em duas das três fases de alimentação.

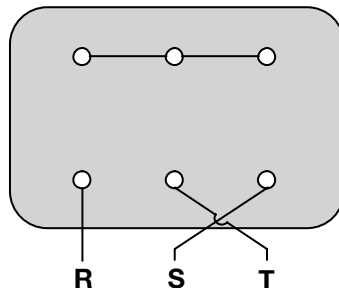
Nos modelos monofásicos, a conexão é feita diretamente à rede de 220V ou, então, a um aparelho de controle (automático elétrico, temporizador ou timer, etc.). Nos modelos trifásicos, é indispensável a conexão de um circuito comando com contator e a sua respectiva proteção térmica. Para regular o térmico, confira a intensidade de corrente impressa no rótulo do produto. OBS: O circuito comando não acompanha este produto.

### Esquema de conexões para eletrobombas trifásicas

Para tensão 380V



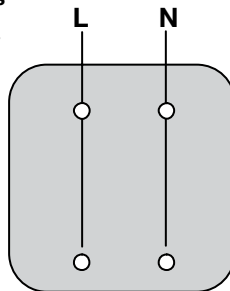
Conectar os fios de alimentação eléctrica (R, S e T) nos terminais do borne



Para mudar o sentido de rotação do motor inverta 2 fases

### Esquemas de conexão para eletrobombas monofásicas

Para tensão de 220V



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.

## G PURGA E INÍCIO DE OPERAÇÃO

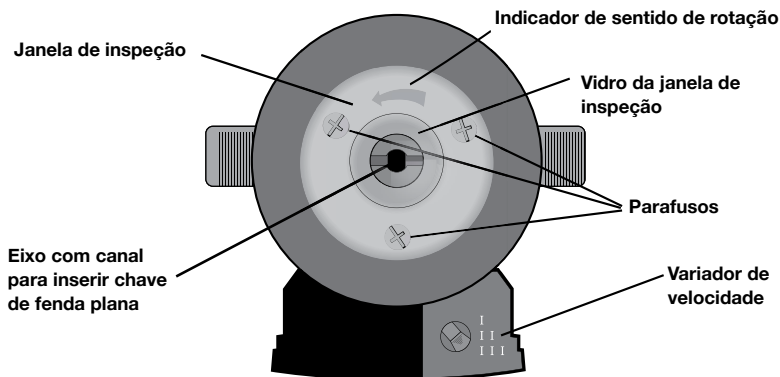
**G.1)** Antes do funcionamento inicial da eletrobomba, certifique-se que a tensão especificada do produto seja compatível com a corrente elétrica disponível no local;

**G.2)** Certifique-se que esteja a válvula de esfera do by-pass fechada e as válvulas de esfera de entrada e saída (recalque) do produto estejam abertas;

**G.3)** Para as eletrobombas instaladas sob o nível d'água, remova a válvula de purga e despeje água no orifício até atingir o nível de transbordamento;

**G.4)** Depois disso, ligue para iniciar o funcionamento e terminar de purgar o rotor e o eixo;

**G.5)** Após uns dois ou três minutos de funcionamento, é conveniente afrouxar os três parafusos que sustentam a tampa da janela traseira da eletrobomba (apenas para a linha tradicional) para exaurir o ar existente na câmara do rotor e eixo. Neste passo, é importante o máximo de cuidado quando afrouxar a janela traseira, pois a pressão de água neste ponto é a MÁXIMA do sistema.



### Nota:

As bombas 5/1S, 7/1S e 12/1S são entregues com o variador de velocidade na posição (III) velocidade máxima.



Verifique se a janela de inspeção foi fechada corretamente após a primeira operação do produto. Não deverá existir qualquer vazamento neste ponto, sendo que isso poderá danificar a bobina ou o escorvamento do produto.

**Nota:** A janela de inspeção possui uma segunda função para todas as eletrobombas da linha tradicional. Caso o eixo fique bloqueado, será possível acessá-lo removendo o vidro da janela e, utilizando uma chave de fenda plana, para fazer a rotação do eixo em qualquer sentido. Para a linha Tango, o eixo da eletrobomba somente poderá ser acessado através da conexão de entrada (sucção).

## CAUSAS FREQUENTES DE PERDA DA GARANTIA

A garantia não será estendida e não cobrirá o equipamento em 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 à terra;
2. Cabo de energia cortado ou adulterado;
3. Funcionamento sem 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 rotor quebrado ou deteriorado:**

1. Batidas ou maus tratos provocados por uma instalação inadequada;
2. Se o equipamento for instalado onde existe uma coluna d' água sobre o mesmo que excede a pressão estática máxima 6 Kgf/cm<sup>2</sup> para os produtos da linha tradicional e 4 kgf/cm<sup>2</sup> para a linha Tango isso provocará, provavelmente, a quebra do corpo rotor;
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.

## GARANTIA

Os equipamentos ROWA têm garantia de dois anos, a partir da data da nota fiscal de compra, com o número de série do produto.

ROWA do Brasil, declara a garantia nula e sem efeito se este aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidentes, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.) uso em desacordo com o Manual de Instalação, por ter sido ligado à rede elétrica imprópria ou sujeita a flutuações excessivas, não corte o plugue do cabo de energia, adulterar o equipamento causa a perda total da garantia do produto ou ainda, no caso de apresentar sinais de ter sido violado, ajustado ou consertado por pessoas não autorizadas pela ROWA.

ROWA do Brasil obriga-se a prestar serviços acima referidos, tanto os gratuitos como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver Serviços Autorizados. O proprietário-consumidor residente em outra localidade será, portanto, o único responsável pelas despesas e riscos de transporte do aparelho ao Serviço Autorizado mais próximo (ida e volta).

A forma e local de utilização da garantia são válidas apenas em território brasileiro.

Obs.: Esta garantia não cobre os seguintes itens: Instalação do produto.

Se o proprietário consumidor desejar ser atendido em sua residência, o próprio deverá antes entrar em contato com um dos nossos Serviços Autorizados para consulta sobre a taxa de visita. Constatada necessidade de retirada do aparelho, fica o consumidor responsável pelas despesas do transporte de ida e volta do produto ao Serviço Autorizado ROWA.

### **IMPORTANTE**

Sempre que seu equipamento apresentar problema, contate o Serviço Autorizado Rowa mais próximo da sua residência, pois somente o Serviço Autorizado possui:

Técnicos treinados pela Rowa;

Manuais e informações técnicas fornecidas pela ROWA;

Equipamentos adequados;

Peças originais.

### **PROTEJA SEU EQUIPAMENTO**

Confie seu equipamento somente ao Serviço Autorizado ROWA (11) 3648-9294.

Não confunda com as “Oficinas Especializadas”, pois somente o Serviço Autorizado ROWA trabalha com as peças originais, tem seus técnicos treinados pela fábrica, fornece garantia real dos serviços, trabalha sob nossa supervisão, recebe constantes orientações e atualizações. Se apesar de tudo isso, o serviço ainda não for adequado, o consumidor pode solicitar nossa intervenção. No caso de “Oficina Especializada” (não autorizada ROWA), não temos responsabilidade por eventuais problemas causado no equipamento.





## CONTATO

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

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

### **Departamento Técnico**

Tel: 11 3648-9294

Cel: 11 98263-1135

Nextel: 11 94717-5921



ID: 45\*4\*155862

e-mail: atec@bombasrowa.com.br

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

e-mail: sac@bombasrowa.com.br