

# **MOTOBOMBA PRESSURIZADORA INTELIGENTE**

Imagens ilustrativas



**MODELO: MAC550**



**Manual de Instruções**  
*Leia antes de usar*



**ADVERTÊNCIA: A UTILIZAÇÃO IMPRÓPRIA DO PRODUTO ASSIM COMO A NÃO OBSERVAÇÃO DAS NORMAS DE SEGURANÇA PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES. LEIA ATENTAMENTE O MANUAL ANTES DE UTILIZAR ESTE PRODUTO.**



<b>Código do Documento:</b>	02.01.01.14	<b>Revisão</b>	0	<b>Data da revisão:</b>	20/07/2023
<b>Executado por:</b>	Nicolas	<b>Revisado por:</b>	Fabio	<b>Aprovado por:</b>	Vinicius
<b>Data:</b>	20/07/2023	<b>Data:</b>	24/07/2023	<b>Data:</b>	12/11/2023

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	4
<b>Apresentação</b> .....	4
<b>Símbolos</b> .....	4
<b>Segurança</b> .....	5
<b>Itens de segurança obrigatórios</b> .....	5
<b>Visão geral do equipamento</b> .....	6
<b>Aplicação</b> .....	6
<b>Diagrama</b> .....	6
<b>Características técnicas</b> .....	7
<b>Curva de desempenho hidráulico</b> .....	7
<b>Principais riscos na instalação e operação</b> .....	8
<b>Descrição dos componentes e funções</b> .....	8
<b>Painel de controle</b> .....	8
<b>Instalação hidráulica</b> .....	9
<b>Operação e suas funções</b> .....	11
<b>Operação do painel</b> .....	11
<b>Ajuste de pressão</b> .....	12
<b>Painel de controle – Função automática</b> .....	13
<b>Proteção contra funcionamento à seco</b> .....	13
<b>Proteção contra Vazamentos</b> .....	14
<b>Proteção de ajuste de pressão</b> .....	14
<b>Proteção de temperatura</b> .....	14
<b>Falha de comunicação</b> .....	14
<b>Bloqueio da função de proteção</b> .....	14
<b>Funções de proteção contra sobretensão e subtensão</b> .....	14
<b>Falha do sensor de pressão</b> .....	15
<b>Falha do controlador</b> .....	15
<b>Instalação elétrica</b> .....	15
<b>Tabela de seleção de fiação</b> .....	16
<b>Instruções para manutenção</b> .....	16
<b>Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos</b> .....	17
<b>Tabela para resolução dos problemas</b> .....	17
<b>Transporte, movimentação e armazenagem</b> .....	18
<b>Armazenamento</b> .....	18
<b>Descarte</b> .....	18
<b>Garantia</b> .....	18
<b>Certificado de garantia</b> .....	20

## Introdução


Este manual foi elaborado seguindo os padrões da norma: [ABNT NBR 16.746:2019 - **Segurança de Máquinas - Manual de Instruções - Princípios gerais de elaboração**]. Antes de utilizar o equipamento, leia as normas de segurança e siga todas as instruções contidas neste manual.

Qualquer dúvida em relação ao produto, por favor entre em contato conosco pelo SAC 0800 0011 025. Nosso setor de Assistência Técnica terá o maior prazer em ajudá-lo.





## Apresentação

Prezado Cliente:

A MAC550 é perfeita para ser instalada na rede de abastecimento de água de sua residência, garantindo uma pressão de água uniforme nos pontos de consumo. Composta por motor de imã permanente e inversor de frequência, faz desse um sistema de pressurização inteligente, que economiza energia elétrica e mantém a pressão hidráulica constante, com baixo ruído.

	<p><b>Leia e compreenda todas as instruções.</b></p> <p>O não cumprimento de todas as instruções contidas neste manual pode resultar em choques elétricos, lesões graves, mau funcionamento do produto, além da perda da garantia.</p>
---	--

## Símbolos

	Este é um <b>SÍMBOLO DE ALERTA E SEGURANÇA</b> . Quando você ver este símbolo no manual, leia atentamente o texto referente ao símbolo e esteja alerta ao real perigo que possa causar.
	Risco de choque elétrico.
	Leia o manual de operação/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Faça o descarte dos componentes do equipamento adequadamente, separe-os e encaminhe para coleta seletiva.



### **Itens de segurança obrigatórios**

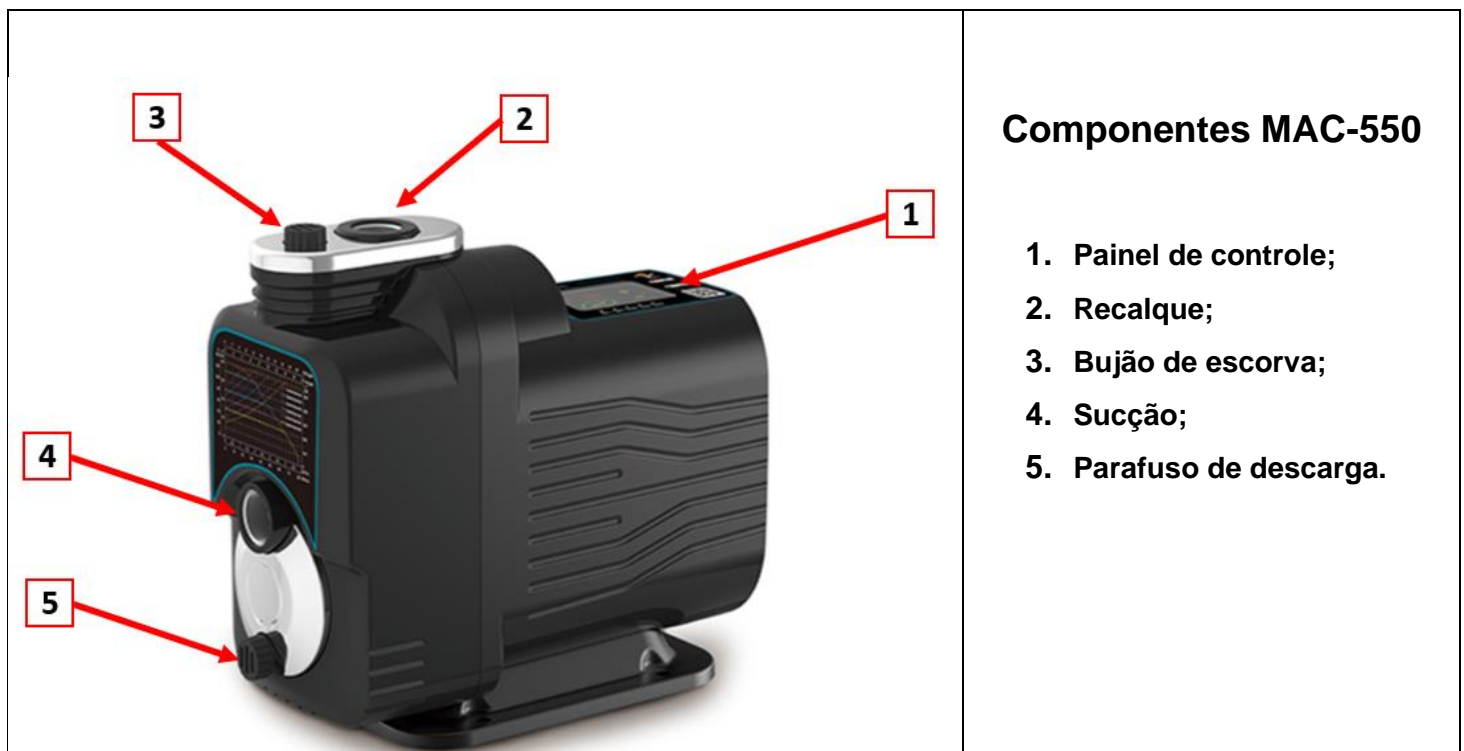
- A instalação elétrica deverá seguir as instruções da NBR 5410 e ser executada por um profissional habilitado conforme NR 10.
- Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica Lepono ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que ele esteja com algum defeito.
- Enquanto a bomba estiver em operação, nunca retire o bujão de escorva, pois a pressão pode arremessá-lo contra seu corpo.
- Obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento protege as pessoas contra choques elétricos quando em contato com 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 norma brasileira NBR 5410, é obrigatório a instalação de um **interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual (“DR”)**. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade que garantem proteção contra choques elétricos.
- Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Chame um electricista para retirar o equipamento e avaliar a instalação.
- Nunca modifique o equipamento ou trabalhe com componentes alterados, faltantes ou diferentes dos originais.
- Não instale ou opere o equipamento em atmosferas inflamáveis, explosivas ou com a presença de poeira ou próximos a fontes de calor.
- Nunca movimente a motobomba pelo cabo de alimentação. Essa ação pode causar danos ao equipamento e resultar em acidentes.
- Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual de instruções, sob o risco de acidentes ou danos ao equipamento.

## Visão geral do equipamento

### Aplicação

As motobombas MAC são equipamentos indicados para uso doméstico, em sistemas de pressurização de água limpa (reservatórios com baixa coluna de água), residências com aquecedores de água, estabelecimentos comerciais com baixa pressão nas torneiras e hotéis que necessitam de pressão de água nas torneiras e chuveiros. É composta por motor de imã permanente e inversor de frequência, fazendo desse um sistema de pressurização inteligente, que economiza energia elétrica e mantém a pressão hidráulica constante, com baixo ruído.

### Diagrama



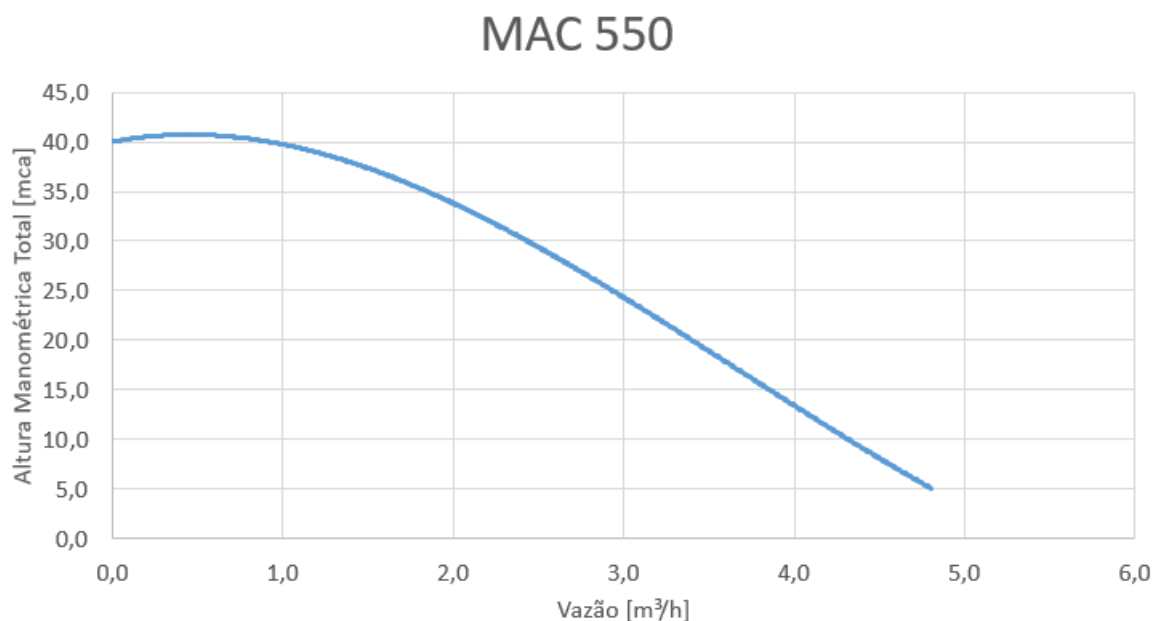
## Características técnicas

ESPECIFICAÇÕES	MAC550
Tensão	127 V ou 220 V
Vazão Máxima (m³/h)	4,8 m³/h
Pressão Máxima (mca)	40
Sucção x Recalque (in)	1" x 1"
Potência do motor (kW – hp)	0,55 kW – 0,75 hp
Temperatura máx. do líquido	40 °C
Tensão de entrada (V)	127 ou 220 V
Frequência (Hz)	60
Corrente nominal (A)	127V: 5,5 A / 220V: 2,7 A
Rotação máxima (RPM)	5200 rpm
Grau de proteção	IPX4
Classe de isolamento	F
Regime de serviço	S1
Dimensões do equipamento (A x L x C) (mm)	392 x 160 x 315 mm
Peso líquido (kg)	11 kg
Prazo de garantia	24 meses
Vida útil do equipamento	Tempo indeterminado

**Tabela 1 - Dados técnicos MAC550**

OBS.: Características técnicas podem ser alteradas sem aviso prévio.

## Curva de desempenho hidráulico



## Principais riscos na instalação e operação

RISCOS	PRINCIPAIS CAUSAS	CONTROLE DE RISCO
Incêndio e Explosão	Reações com líquidos inflamáveis do ambiente ou superaquecimento.	Certifique de não utilizar o equipamento em ambientes com produtos inflamáveis. Certifique de utilizar o equipamento dentro dos parâmetros de operação.
Choque elétrico	Falta de aterramento elétrico.	Instalação elétrica conforme prevê a NR-10; Trabalhar em ambiente seco; manter conexões elétricas em bom estado.
Acidentes	Contato com os componentes móveis do equipamento.	Certifique de que todos os componentes de proteção estejam acoplados e isolados antes de iniciar o funcionamento do equipamento.











Tabela 2 - Cuidados a serem tomados na instalação e operação

## Descrição dos componentes e funções


### Painel de controle



Figura 1 - Painel de controle MAC550

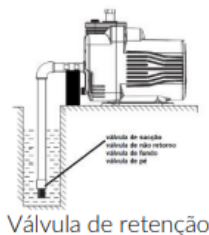
Item	Representação	Descrição
Dois primeiros dígitos do painel		Exibe a pressão que a motobomba está trabalhando no exato momento.
Dois últimos dígitos do painel		Modo de pressão constante
		Modo de controle da velocidade do motor (manual)
Leds indicadores		Falha; Subpressão ou Sobrepressão; Vazamento; Falta de água; Alta temperatura
Botão LIGA/DESLIGA		Em funcionamento ou standby
		Pressione e segure para entrar no modo de controle de velocidade manual.
Botões de ajuste		Alterar entre o modo de pressão constante (automático) e o modo manual
Botão de troca		Alternar entre o modo de pressão constante e o modo manual
Ícone de bloqueio / desbloqueio de tela		Mantenha pressionado o botão “+ -“ por 3 segundos para bloquear a tela
		Mantenha pressionado o botão “+ -“ por 3 segundos para desbloquear a tela
Padrões de fábrica		Pressione o botão “LEO” e o “LIGA/DESLIGA” ao mesmo tempo durante 3 segundos, para restaurar as configurações de fábrica

## Instalação hidráulica

	A motobomba deve ser instalada por um profissional devidamente qualificado. A instalação deve estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. Deve ser utilizada uma tubulação com diâmetro adequado, bem como ser feita a instalação de dispositivos de proteção.
	Para que haja total segurança na instalação elétrica, é OBRIGATÓRIO o aterramento da motobomba, conforme previsto na NBR 5410.

- A motobomba deve ser instalada na horizontal e devidamente fixada através dos orifícios da base.
- Instale a bomba longe de materiais corrosivos e inflamáveis.

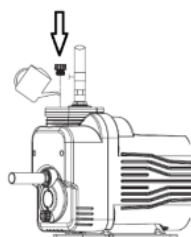
- Não exponha a bomba à ação do tempo (proteja do sol, chuva, umidade e poeira).
- O ambiente de instalação da bomba deve ser arejado para que ela consiga promover a sua refrigeração.
- Utilize o mínimo de conexões e curvas possíveis para instalação da tubulação, curvas e conexões geram perdas ao sistema de sucção e recalque do equipamento.
- Nas instalações prefira curvas no lugar de joelhos.
- Certifique-se que todas as conexões estão devidamente vedadas, evitando assim entrada de ar no sistema hidráulico.
- Utilize a bomba apenas para bombeamento de água limpa. Água suja ou turva possuem partículas abrasivas como areia, que agredem o sistema da bomba e, conseqüentemente, diminuem drasticamente a sua vida útil.
- Nunca permita que a bomba sustente o peso das tubulações de sucção e recalque. Faça um suporte para apoiá-las.
- Os diâmetros dos tubos devem ser compatíveis com o equipamento.
- Na ponta do tubo de sucção deve ser instalada uma válvula de retenção conhecida como válvula de fundo do poço. Esta válvula tem a função de impedir que a água retorne e, conseqüentemente, deixe o sistema de sucção com ar. Sistema com ar impede o seu correto funcionamento.
- No momento da montagem do tubo de sucção no sistema, insira água.



Válvula de retenção

Após a instalação do tubo de sucção e da válvula, siga os seguintes passos:

1. Remova o bujão de escorva indicado na imagem;
2. Preencha todo espaço da tubulação de sucção e da bomba com água até a mesma transbordar, e feche novamente com o bujão (caso não tenha colocado a válvula de retenção, não irá completar o nível de água);
3. Ligue a bomba, e observe se ela está puxando água. O ar da tubulação de sucção começará a sair;
4. Caso a escorva não seja obtida com sucesso, ainda poderá haver ar no interior da tubulação, portanto remova o ar colocando novamente água no interior da bomba, preenchendo totalmente até o seu transbordo. Repita esta operação até o perfeito funcionamento da bomba.



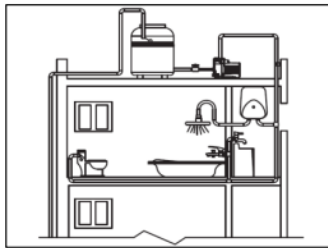
Bujão de escorva

- Para que o usuário tenha o controle de pressão de saída, deve ser instalado um manômetro e um registro (manômetro deve ser instalado antes do registro) na tubulação de recalque;

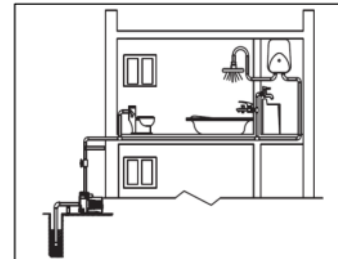


Exemplo: registro e manômetro

- Quando a bomba for instalada em poço e ficar em contato com areia, e necessário o uso de um filtro para evitar a sucção acidental de areia. Caso isto ocorra haverá desgaste prematuro do rotor e a pressão da mesma será reduzida.



Aplicação (abastecimento e pressurização de sistema após caixa da água)



Aplicação (abastecimento e pressurização sistema direto do poço)

## Operação e suas funções

### Operação do painel

Após completar de água conforme mencionado anteriormente, conecte o equipamento a rede elétrica e pressione levemente o botão interruptor abaixo, e aguarde 3 segundos para o equipamento fazer a leitura do sistema.



Em torno do botão interruptor, as luzes verdes serão iluminadas no sentido anti-horário. Os primeiros dígitos em vermelho mostram a pressão atual, os últimos dígitos mostram a pressão ajustada (onde pode ser alterada utilizando “+” ou “-” de acordo com a necessidade). O botão liga / desliga acende em verde, conforme mostrado abaixo:



Padrão de fábrica 20 mca - 1,96 bar - 2 Kgf/cm<sup>2</sup>

Para o bloqueio da tela mantenha pressionado os botões "+" "-" por 3 segundos simultaneamente, até o momento que irá acender o indicador de bloqueio (cadeado) em vermelho para bloquear a tela. Após o travamento da tela, a bomba ficará bloqueada para alterações em sua programação. Para o desbloqueio da tela, mantenha pressionado os botões "+" "-" por 3 segundos simultaneamente, após este processo a bomba estará apta para alterações em sua programação. Quando o usuário não operar o painel por mais de 5 minutos, a tela irá bloquear automaticamente e o indicador de bloqueio em vermelho acenderá. Para fazer alterações em sua programação, deverá ser efetuado o desbloqueio da mesma.



## Ajuste de pressão

Ao pressionar em "+" ou "-", pode-se ajustar diretamente a pressão constante (padrão 20 mca), o intervalo de ajuste é: 15 a 40 mca, incremento a cada acionamento é de 5 mca; O usuário pode ajustar a pressão conforme necessário para atender a demanda real.



Quando a bomba estiver em operação, pressione no botão interruptor e a bomba alternará entre o modo pressão constante (recomendado) e o modo controle manual. A principal diferença (no visor) é a unidade exibida. O visor irá exibir a unidade "m" onde este será o modo de pressão constante e alternando para o modo manual unidade exibida X100min-1. Como mostrado na imagem: o modo atual é o controle manual, a pressão de saída da bomba atual é de 30m, a velocidade é de 4500r / min.



Modo manual

Modo constante

No modo manual (não recomendado), a bomba não irá interromper seu funcionamento, independentemente se a válvula e/ou registro estiver fechado ou aberto. Ela operará em modo contínuo sendo necessária intervenção para interromper seu funcionamento.

Já no modo de pressão constante, a pressão é ajustada de acordo com que a vazão for aumentando, mantendo uma pressão constante em cada ponto de consumo. A pressão irá se ajustar de acordo com a demanda de vazão, ao se abrir um ponto de consumo o sistema detecta a queda de pressão na tubulação e irá ligar automaticamente com uma pressão (pré-definida). Ao se abrir um segundo ponto de consumo simultaneamente, o sistema irá detectar uma nova queda de pressão e irá aumentar a rotação do motor para manter a pressão pré-definida. Ao se fechar um ponto de consumo, o sistema irá detectar um aumento de pressão na tubulação, vindo a se ajustar novamente, ou seja, irá diminuir a rotação do motor.

- No modo automático o visor irá exibir a pressão desejada, e a pressão atual;
- Já no modo manual o visor irá exibir a pressão e a rotação do motor (X100) atual no sistema.

### ***Painel de controle – Função automática***

Ao abrir o ponto de consumo, o sistema detecta perda de pressão na tubulação e dará partida de forma automática, com uma pressão constante. Ao fechar o ponto de consumo, o sistema detecta aumento de pressão na tubulação e desliga a bomba de forma automática.

### ***Função de memória***

Após o usuário definir os dados de entrada (pressão) o sistema o grava automaticamente em seu armazenamento interno. Após o desligamento, as configurações do usuário não são afetadas. O salvamento automático inclui o estado do interruptor, o valor definido, o modo de trabalho.

### ***Proteção contra funcionamento à seco***

#### **Há água no reservatório da bomba, porém está sem água na sucção:**

Quando não houver água na sucção da bomba, ela funcionará por 6 minutos. Após isso, a bomba irá parar, o indicador de falha irá acionar, acendendo o indicador de falta de água. Após a bomba parar ela irá tentar normalizar o abastecimento, ela irá ligar 2 vezes em intervalos de 30 minutos, onde o este ciclo irá durar cerca de 1 minuto. Não sendo normalizado o fornecimento de água através da sucção, será executada a normalização em ciclos de 2 horas, 1 (um) minuto de cada vez, até que se atinja a normalização. Ao detectar a normalização na sucção, a luz indicadora de falha irá apagar, e a bomba irá operar normalmente.

Se o usuário precisar de água, se faz necessária uma intervenção manual, pressione o botão liga/desliga e opere a bomba em modo manual. Porém caso haja falta de água na rede abastecedora, o recomendado é que a bomba seja desligada, para evitar que ela fique repetindo os ciclos.

#### **Não há água no reservatório da bomba (operação anti-seco):**

Se a bomba operar por mais de 15 segundos sem detectar água, a bomba irá desligar automaticamente, e o indicador de falha de falta água ficará ativo na tela da bomba e permanecerá oscilando emitindo o alerta.

## ***Proteção contra Vazamentos***

Quando há vazamento na tubulação ou em algum ponto de consumo, o indicador de vazamento ficará ativo na tela, porém não afetará o uso normal da bomba.

## ***Proteção de ajuste de pressão***

Quando a pressão constante estiver definida, feche o registro de saída. Quando a pressão real ainda não conseguir atingir a pressão ajustada, o indicador de pressão da água ficará ativo na tela, e a pressão ajustada da bomba de água é ajustada automaticamente para 5 metros abaixo da pressão atual. A cada 12 horas, a bomba tenta retornar automaticamente ao ajuste original (pressione o botão de ajuste durante este período, e não restaure a bomba para a configuração original).

## ***Proteção de temperatura***

### **Proteção de alta temperatura:**

Quando a temperatura do controlador excede a temperatura de proteção programada de 50°C, o indicador de temperatura acende para alertar o usuário e suspenderá o funcionamento da bomba. Depois que a temperatura for restaurada 40°C, ela será iniciada automaticamente e o indicador apagará.

### **Proteção de baixa temperatura:**

- Quando a temperatura detectada é inferior a 5°C, a bomba para de operar automaticamente e o indicador de temperatura acende para lembrar ao usuário que a temperatura atual está baixa;
- Quando a temperatura da água é inferior a 10°C, a bomba continua a operar, porém o indicador de temperatura acende, emitindo um alerta, e quando atingir a marca dos 5°C ela se desligará automaticamente;
- Quando a temperatura da água atinge 10°C e acima, a bomba volta a operar e o indicador de temperatura é desligado e o modo original ou pré-definido é automaticamente restaurado.

## ***Falha de comunicação***

Quando ocorre uma falha de comunicação entre a tela e a placa de controle principal, o indicador de falha acende, com o código de erro é E01 e a bomba irá parar de operar.

## ***Bloqueio da função de proteção***

Caso ocorra um travamento do rotor por presença de alguma sujeira que possa adentrar na bomba, a bomba desliga seu sistema automaticamente, o indicador de falha acende e a tela exibe o código de falha E02. A bomba irá reiniciar 5 vezes em intervalos de 30 segundos. Caso ela não volte a operar automaticamente, deverá ser realizado uma limpeza na bomba.

## ***Funções de proteção contra sobretensão e subtensão***

Quando a tensão é maior que: 270V ou menor que 140V, o indicador de falha acende, o código de erro é E03, e a bomba irá encerrar seu funcionamento. Depois que a tensão retorna para a faixa de 180V-

260V, a bomba retorna automaticamente à operação normal, o indicador de tensão é desligado e o código de erro é liberado.

### **Falha do sensor de pressão**

Quando uma falha do sensor de pressão é detectada, o indicador de falha acende, o código de erro E04 é exibido e a bomba irá encerrar seu funcionamento.

### **Falha do controlador**

Quando o controlador tem uma falha, como bloqueio ou sobrecorrente, o indicador de falha acende, o código de erro E05 é exibido e a bomba para de operar. Quando o motor apresenta um problema de perda de fase (cabo do motor não está bem conectado, o motor está queimado internamente etc.), o indicador de falha acende, o código de falha E05 é exibido e a bomba irá encerrar seu funcionamento.

## **Instalação elétrica**



Para que haja total segurança na instalação elétrica, é OBRIGATÓRIO o aterramento da motobomba, conforme previsto na NBR 5410.

- As conexões elétricas e dispositivos de proteção devem estar em conformidade com as normas e regulamentos de operação. A especificação de tensão encontra-se na placa de identificação da motobomba.
- Caso o local onde a motobomba irá ser instalada fique muito distante da alimentação elétrica, os cabos devem ser dimensionados de acordo com essa distância para evitar quedas de tensão. Do contrário a motobomba pode não funcionar normalmente e danos podem ser causados ao motor.
- É obrigatório que a instalação elétrica seja realizada por um técnico eletricista qualificado.
- A especificação de tensão está marcada na plaqueta de identificação do equipamento. Verifique se a sua tensão da rede está de acordo com a especificada.
- O equipamento deve ter um aterramento confiável, para evitar fuga de corrente, utilize um dispositivo residual (DR).
- É obrigatório a utilização de chave de proteção com relé de sobrecarga ajustado para a corrente de operação do motor, impressa na placa de identificação da bomba.
- Os condutores que irão alimentar o motor elétrico devem estar de acordo com a tensão aplicada, a corrente de operação e a distância até o quadro de distribuição.
- Os motores são dotados de termostato para proteção contra superaquecimento. Toda vez que houver elevação da temperatura, o termostato abre, desligando o sistema. Depois de aproximadamente 10 minutos, o sistema se rearmará automaticamente.

## Tabela de seleção de fiação

TABELA DE FIOS  
MOTORES MONOFÁSICOS

TENSÃO <b>110V</b>	Distância do motor até o quadro de distribuição (m)								
	10	20	30	40	50	75	100	150	200
Potência do motor (HP)	Bitola do fio de cobre (mm <sup>2</sup> )								
1/6 e 1/4	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0	6,0	10	16	16
1/3 e 1/2	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	16	25	25
3/4 e 1,0	4,0	6,0	10	10	16	25	35	50	70
1,5	4,0	10	10	16	25	25	35	70	95
2,0	6,0	10	16	25	25	35	50	95	120
3,0	6,0	16	25	25	35	50	70	95	185

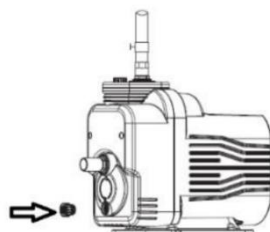
TENSÃO <b>220V</b>	Distância do motor até o quadro de distribuição (m)								
	10	20	30	40	50	75	100	150	200
Potência do motor (HP)	Bitola do fio de cobre (mm <sup>2</sup> )								
1/6 e 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	4,0
1/3 e 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10
3/4 e 1,0	2,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	16
1,5	2,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	16	25
2,0			4,0						
3,0	4,0	4,0	4,0	6,0	10	16	16	25	35



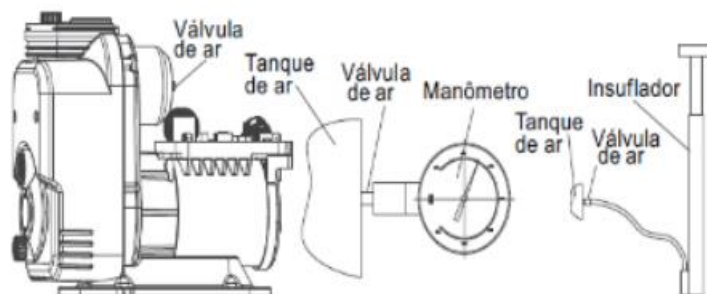
Não ligar a motobomba antes que essa esteja cheia de água. Não toque na motobomba a menos que tenha sido desligada da alimentação elétrica.

### Instruções para manutenção

- No verão, quando a temperatura ambiente é mais elevada, preste atenção se o ambiente no qual a motobomba está instalada tem ventilação adequada. Evite respingos sobre as conexões elétricas, caso contrário haverá falhas e os riscos de choque elétrico são potencializados.
- Se a temperatura da bomba for muito alta ou anormal, desligue a energia imediatamente e verifique a falha.
- Caso a motobomba não for ser utilizada por um longo período, a água deve ser drenada.



- Após ligar a bomba, a pressão dentro do tanque deve ser verificada regularmente. O método de inspeção é mostrado na figura 1. Se a pressão no tanque de gás for menor que 1,2 bar, o tanque pode ser inflado por um inflador, como mostrado na figura 2. A pressão máxima no tanque não deve exceder 1,6 bar, e a pressão ideal no tanque deve ser mantida dentro da faixa de 1,4-1,6 bar.



## Busca por falhas, soluções dos problemas e reparos

### Tabela para resolução dos problemas

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
Bomba d'água está funcionando, porém não está bombeando água.	Acúmulo de ar na tubulação	Elimine o ar da sucção fazendo a escorva da bomba d'água.
	A tubulação está menor que o especificado ou obstruída.	Reavalie a instalação para melhorar os fluxos.
Vibração na bomba	Há materiais bloqueando a tubulação	Verifique e limpe a tubulação
	Base não está estabilizada	fixe a base com parafusos.
O bombeamento está intermitente	Altura máxima de sucção está maior que 6 metros	Refaça a instalação adequando para o máximo permitido.
	Ventilação da bomba está bloqueada	Desobstrua a ventilação
A bomba não está funcionando	Tensão da rede não compatível com o equipamento	Troque o equipamento ou instale na tensão correta.
	Enrolamento queimado	Entre em contato com uma assistência autorizada
	Placa queimada	
	Controlador danificado	
	Eixo de rotação travado	Aguarde um momento até o resfriamento para ela retornar ao trabalho.
	Equipamento superaquecido	
	Dispositivo de proteção ativo	Verificar causa do acionamento do dispositivo e corrigi-lo.
Cabos mal dimensionados	Realizar o dimensionamento novamente.	

## **Transporte, movimentação e armazenagem**

Realize o transporte e a movimentação com cuidado para que não ocorra acidentes ou danos. A motobomba é frágil e qualquer impacto pode comprometer o funcionamento ou reduzir a sua eficiência.

### **Armazenamento**

Caso fique um longo período sem uso, é necessário retirar toda a água presente no corpo da motobomba. Esse processo previne a incrustação e evita a oxidação dos componentes. Armazene o equipamento em um local bem ventilado, longe de poeira, fontes de calor, umidade e longe do alcance de crianças e pessoas sem instrução. Utilize uma embalagem para isolar o equipamento do ambiente.

## **Descarte**



Não descarte os componentes do equipamento no lixo comum, separe-os e encaminhe para coleta seletiva. Ao serem jogados no lixo comum, as substâncias químicas presentes nos componentes eletrônicos podem contaminar o solo e lençóis freáticos. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

## **Garantia**

O seu produto ACT é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de **24 meses**, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor, sendo os 3 (três) primeiros meses de garantia legal (**Lei 8.078, artigo 26**), e os últimos **21 (vinte e um)** meses de garantia complementar (**Lei 8.078, artigo 50**), concedida pela ACT Importação e Exportação.

A garantia compreende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos constatados pelo fabricante ou Assistente Técnico como sendo defeitos de fabricação.

O consumidor deverá apresentar obrigatoriamente, a nota fiscal de compra do equipamento.

### **Regras gerais da garantia**

- Qualquer anormalidade deverá ser reportada imediatamente à assistência técnica autorizada, pois a negligência de uma imperfeição, por falta de aviso e revisão, certamente acarretará em outros danos, os quais não poderemos assistir e, também, nos obrigará a negar a garantia;
- É de responsabilidade do Assistente Técnico a substituição de peças e a execução de reparos em sua oficina. O Assistente Técnico também será responsável por definir se os reparos e substituições necessários serão cobertos ou não pela garantia.

## ***Exclusão da garantia***

A garantia é automaticamente anulada se:

- Na instalação do produto não forem observadas as especificações e recomendações do manual de instruções e instalação, quanto às condições para instalação do produto, tais como, adequação do local para instalação, quedas e utilização inadequada;
- Houver falta de manutenção preventiva;
- O produto tiver sofrido quedas, alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas não credenciadas pela ACT.

## ***Importante***

- Guarde este Certificado em local seguro, apresentando-o junto com a nota fiscal de compra quando necessitar de assistência técnica;
- Eventuais despesas de transporte entre domicílio e Assistência Técnica e outras que se façam necessárias serão de responsabilidade do consumidor;
- A ACT Importação e Exportação reserva-se no direito de alterar este manual sem prévio aviso.

## Certificado de garantia

- Em caso de garantia, este Certificado deve ser entregue junto com a nota fiscal e seu produto na Assistência Técnica Autorizada.



MODELO:		Nº DE SÉRIE:	
CLIENTE:			
ENDEREÇO:			
CIDADE:		UF:	CEP:
TELEFONE:		E-MAIL:	
REVENDA:			
NOTA FISCAL Nº:		DATA DE VENDA:	
NOME DO VENDEDOR:		TELEFONE:	
CARIMBO DA EMPRESA:			



Em caso de dúvidas ou sugestões, entre em contato com a Lepono através do nosso site [www.leponodobrasil.com.br](http://www.leponodobrasil.com.br)

**ACT IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA.**  
Av. Governador Adolfo Konder, nº 705 – Itajaí  
SC  
CNPJ: 31.110.755/0001-72  
SAC: 0800 0011 025

**Fabricado na CHINA com controle de qualidade  
ACT**