
Modelo 3BPS
Motobomba Submersa (2 e 3 fios)



**Manual de Instruções
e Termo de Garantia**

Você acaba de adquirir um dos produtos com a marca EBARA, construído com materiais de primeira linha, sob rígidos padrões de qualidade e segundo normas elétricas e hidráulicas da mais alta tecnologia mundial. Este manual tem o caráter de orientação e foi elaborado para sua maior segurança e tranquilidade na instalação e operação do equipamento EBARA.

Eventuais esclarecimentos e outras informações que não constem neste manual deverão ser obtidas através de nosso Departamento de Assistência Técnica.



ÍNDICE

	Página
1. Inspeção	05
2. Especificações	06
3. Cuidados ao armazenar a bomba	06
4. Instalação	07
5. Aterramento	12
6. Operação	12
7. Manutenção	13
8. Problemas que podem ocorrer com a bomba	14
9. Assistência Técnica	16
10. Garantia	16

1. Inspeção

Ao receber a motobomba, verifique os seguintes itens:

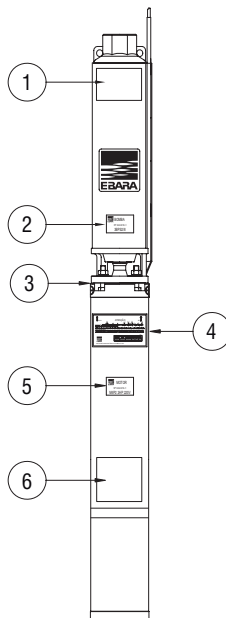
1.1 Se o modelo do equipamento, a tensão e a frequência indicados nas etiquetas de identificação estão de acordo com as especificações solicitadas.

1.2 Se não ocorreu nenhum dano ou se nenhuma peça se soltou durante o transporte.

1.3 Se não falta nenhuma peça discriminada na Fatura ou Nota. Em caso de falta de alguma peça ou componente, favor entrar em contato com nosso Departamento Comercial imediatamente.

Motobomba 3BPS

- 1 Etiqueta de identificação da bomba
- 2 Etiqueta de identificação do modelo do bombeador e número de série
- 3 Bujão para entrada de óleo isolante (grau alimentício)
- 4 Etiqueta de identificação do motor
- 5 Etiqueta de identificação do modelo do motor e número de série
- 6 Etiqueta "atenção" e diagrama de ligação



MOTORES 3"

- Este motor utiliza em seu interior óleo isolante de grau alimentício. Em caso de dúvidas, favor consultar a fábrica.
- Não é permitido, em hipótese alguma, o uso de outro tipo de óleo.

IMPORTANTE:

A não observância deste aviso exime a Ebara de qualquer responsabilidade, por quaisquer danos que por ventura vierem a ocorrer no equipamento, na saúde do cliente ou ao meio ambiente.

- Não é necessário verificar o nível do óleo para motores novos e/ou motores reparados em nossa fábrica.

2. Especificações

Modelo	Potência		A			Hz	Vazão e Altura Manométrica							m ³ /h	ø Pol BSP	D. Máx. (mm)
	HP	kW	127V	220V	254V		0	1	1,5	2	2,5	3	3,8			
3BPS2/7	0,33	0,25	4,4	3,0	-	60	42,4	40,4	36,9	31,4	24,3	14,5	1,3	m	1"	75
3BPS2/10	0,50	0,37	6,0	3,8	-		59,9	57,4	50,7	43,9	33,4	22,9	1,8			
3BPS2/14	0,75	0,56	8,6	5,0	-		84,1	80,3	70,7	61,0	44,4	27,7	1,4			
3BPS2/18	1,00	0,75	10,8	6,3	5,2		107,6	103,5	91,5	79,5	60,7	41,9	1,5			
3BPS2/22	1,50	1,12	14,5	7,8	-		134,5	130,1	116,2	102,3	78,4	54,5	4,0			

Fonte de Alimentação (Tensão)	Monofásica: 127V e 220V (todas as potências), 254V (somente para 1HP), 2 fios e 3 fios.
Varição da Tensão Freqüência	± 10% 60Hz, ± 5% Submersão Máxima: 70 m, partidas por hora (máx.): 30
Tipo do Motor	Motor de Indução com rotor gaiola de esquilo e selo hidráulico encapsulado, refrigerado e lubrificado a óleo, 2 pólos
Qualidade da Água	Água limpa pH 6,5 ~ 8,5 Quantidade de Areia – 40 g/m ³ ou ppm (máx.)
Temperatura máxima	35°C
Diâmetro do poço	Poços de 4" Não recomendada a instalação em poços de 6" ou maiores

Atenção!

Não utilize o equipamento quando não estiver dentro das especificações descritas na tabela acima.

3. Cuidados ao armazenar a bomba

3.1 Colocá-la em lugar abrigado, na sombra e na posição vertical.

3.2 Colocá-la em local coberto e com ventilação adequada.

3.3 Evitar temperaturas elevadas ou ambientes corrosivos.

3.4 Tampar a saída do bombeador, de modo a evitar a entrada de objetos estranhos ou de sujeira (uma tampa é fornecida, guarde-a caso necessário).

3.5 Antes de instalar uma motobomba que esteve estocada por um longo período de tempo, realizar uma inspeção geral. Não se deve deixar o bombeador sem funcionar por um período de tempo muito longo dentro do poço. Recomenda-se funcionamento durante 10 minutos, uma vez por mês.

3.6 Tomar cuidado com o cabo elétrico para que não sofra danos e umidade.

4. Instalação

4.1 Antes de instalar o equipamento:

4.1.1 Meça a resistência de isolamento entre a carcaça e o cabo do motor. Considere que a resistência de $100M\Omega$ (medida a 500Vcc) é suficiente.

4.1.2 Caso necessite, e havendo possibilidade, fazer a medição da isolamento dos cabos de instalação da bomba. Mergulhe os cabos em um tanque com água por pelo menos 15 minutos (deixando as duas extremidades do cabo fora da água e secas), utilizando o megômetro com escala de 1000V, meça a isolamento entre a água e os cabos individualmente. O valor deve ser no mínimo $500 M\Omega$.

4.1.3 Caso a isolamento esteja abaixo do valor limite, aconselhamos a substituição dos cabos da instalação.

4.2 Instalação:

4.2.1 Emendar os cabos de saída do motor com os cabos de instalação de acordo com a sugestão abaixo respeitando as conexões dos motores apresentados no item 4.5. Para cabos de instalação até $25mm^2$, pode-se estagnar utilizando ferro de solda tipo "machadinha". Realize a emenda e a isolamento de cada fase, separadamente.

Procedimento detalhado:

- Decape os cabos da instalação e do motor conforme as figuras a seguir:

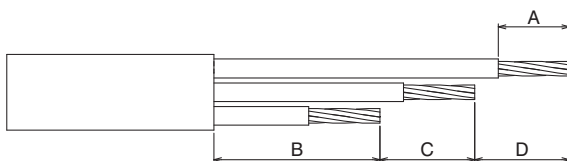


Figura 1
(Válida para cabo chato)

A	B	C	D
15	70	30	30
Medidas em mm			

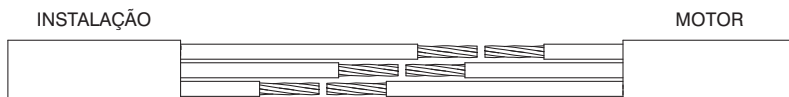


Figura 2
(Válido para cabo chato)

- Faça a emenda em cada condutor, separadamente. No caso da emenda estanhada, envolva um fio fino de cobre em toda sua extensão (conforme a Figura 4):

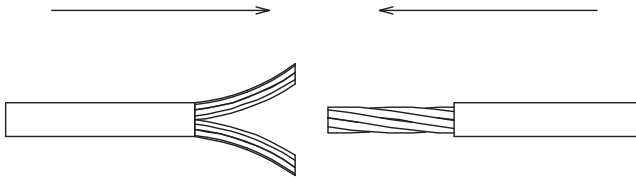


Figura 3

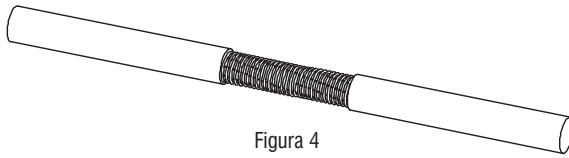


Figura 4

- Aplique pasta para soldar na emenda e solde utilizando ferro de solda tipo “machadinha”.

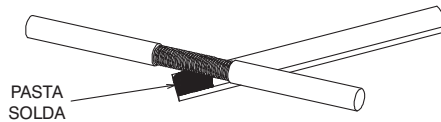


Figura 5

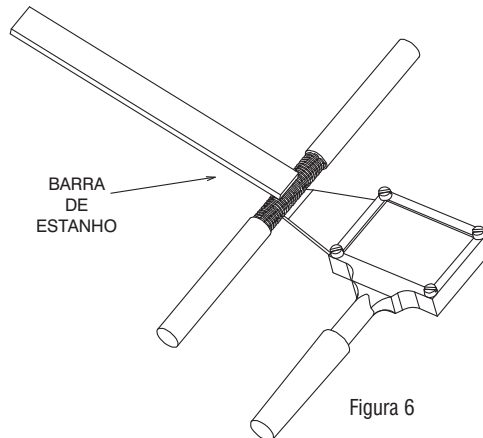


Figura 6

- Verificar se não existem rebarbas da solda, caso possua, corrija utilizando uma lima. As emendas devem estar limpas e toda oleosidade deve ser retirada:

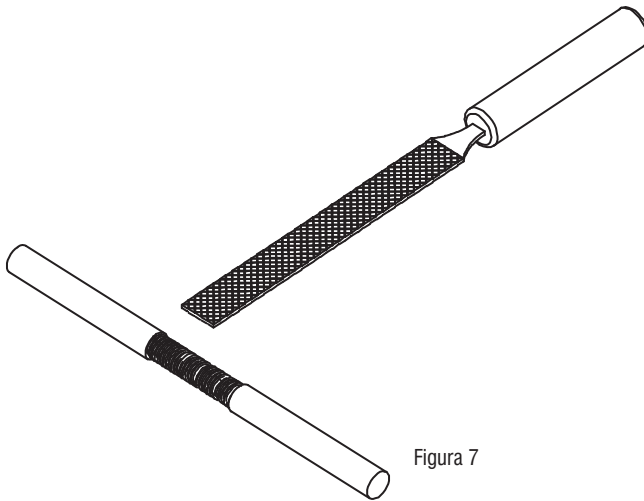


Figura 7

- Após realizar a emenda, correção e limpeza, inicie o processo de isolamento das emendas com massa para isolamentos elétricos, fita de alta tensão (autofusão) e fita isolante, conforme a figura 8 e figura 9:

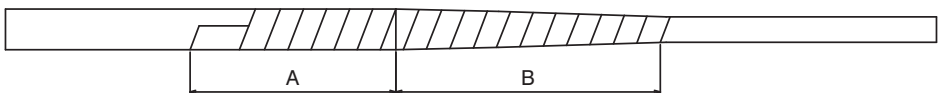
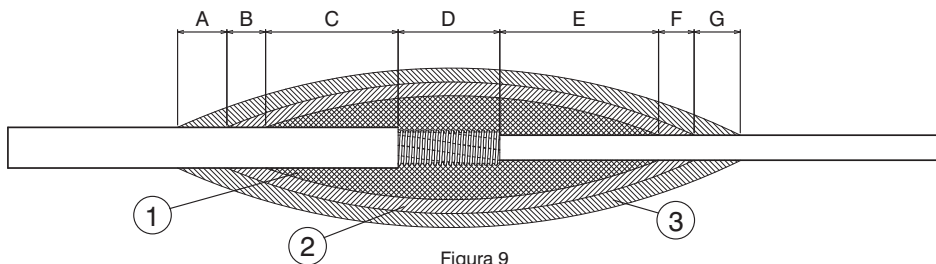





Figura 8

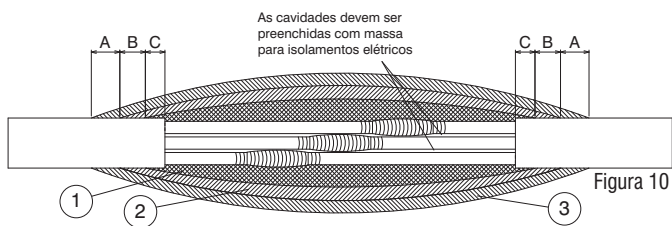
A	B
25	25
Medidas em mm.	






-  1- MASSA PARA ISOLAMENTOS ELÉTRICOS
-  2- FITA DE ALTA TENSÃO (AUTOFUSÃO)
-  3- FITA ISOLANTE

A	B	C	D	E	F	G
10	5	25	15	25	5	10
Medidas em mm						

• Após, isolar todas as emendas individualmente, isolar as emendas agrupadas com massa para isolamentos elétricos, fita de alta tensão (autofusão) e fita isolante, conforme a figura 10:



-  1- MASSA PARA ISOLAMENTOS ELÉTRICOS
-  2- FITA DE ALTA TENSÃO (AUTOFUSÃO)
-  3- FITA ISOLANTE

A	B	C
15	15	15
Medidas em mm.		

4.2.2 Após a finalização da isolação dos cabos, meça novamente a isolação do motor com os cabos e verifique se não houve uma queda brusca e anote essa informação para registro, caso tenha ocorrido e seja inferior a isolação do motor e do cabo individualmente, avalie a isolação da emenda, pois a mesma pode não estar devidamente efetuada.

4.2.3 Fixe os cabos na tubulação utilizando presilhas. Repita esta operação a cada 6 metros para cabos mais leves, e em espaços menores para cabos mais pesados. Não utilize pedaços de borracha para amarração, pois a borracha pode apodrecer, soltando-se e entupindo o crivo da bomba, ocasionando queda de vazão e até mesmo a queima do motor.

4.2.4 Introduza a motobomba dentro do poço até alcançar a profundidade desejada, tomando o cuidado para que não se choque com as paredes laterais, o que poderia derrubar o equipamento no fundo do poço. A profundidade de instalação da bomba não influi significativamente no fluxo de água, no entanto, a bomba deverá ser instalada levando-se em consideração a submergência mínima de cada modelo de bomba.

4.2.5 Meça a isolação dos cabos durante a descida a cada 20 metros para acompanhar a isolação do equipamento.

4.2.6 Coloque a tampa do poço e aperte as abraçadeiras sobre o tubo, fixando o cabo da instalação na caixa de controle (veja item 4.5).

4.2.7 Instale a curva de 90º, o registro e a válvula de retenção (ou demais acessórios que componham o cavalete da boca do poço).

4.2.8 Posição para instalar a motobomba:

- a) A posição ideal para instalação é acima da região dos filtros dos poços revestidos ou acima da entrada de água dos poços não-revestidos, uma vez que é a passagem de água pelo motor que o refrigera.
- b) Recomendamos que a motobomba seja instalada a pelo menos 10 metros do fundo do poço, a fim de evitar sucção de areia e/ou detritos. Esta recomendação não deve infringir as anteriores.
- c) A velocidade mínima de refrigeração do motor é 0,08 m/s.
- d) Caso estas recomendações não possam ser seguidas, solicite o auxílio do nosso Departamento Comercial para assegurar uma melhor utilização dos nossos produtos.

Obs. Para refrigerar o motor adequadamente, a velocidade mínima de refrigeração do motor indicada (0,08 m/s) deve ser seguida. Para que o conjunto motobomba funcione perfeitamente, este precisa operar dentro da faixa de vazão especificada na curva de performance.

4.3 Cuidados durante a instalação:

4.3.1 Nunca incline a motobomba sem utilizar um apoio, para não forçar o acoplamento.

4.3.2 Cuidado para não machucar os cabos na borda do poço.

4.3.3 Caso o poço possua alguma inclinação, nunca force ou pressione o equipamento ao tentar introduzi-lo. Sugerimos que o substitua por um modelo de menor diâmetro, caso seja possível, ou verifique a possibilidade da utilização de um outro sistema de descida do conjunto motobomba. Para ambas as situações, caso haja necessidade, contate nosso Departamento Comercial.

4.3.4 As motobombas de 3" da linha 3BPS possuem olhal de fixação (localizado próximo a saída de água - recalque). Por segurança, recomenda-se amarrar a motobomba com cabo de aço ou corda de nylon caso a tubulação seja de PVC ou mangote.

4.4 Cuidados com a extensão do cabo após a instalação:

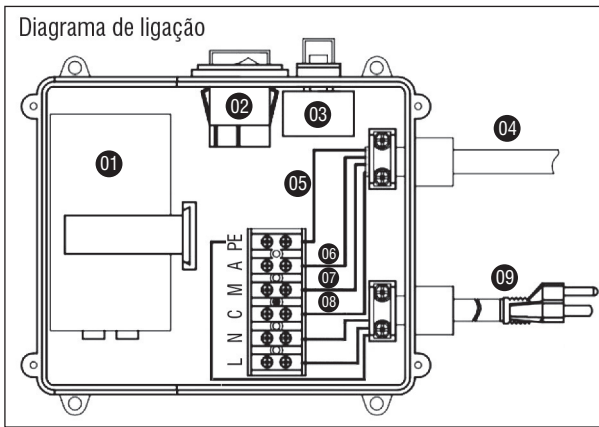
4.4.1 Proteja os cabos de alimentação na parte externa do poço.

4.4.2 Na ocorrência de sobra de cabos de instalação, não se deve enrolá-los ou dobrá-los, pois isso poderá elevar a temperatura, aumentando a queda de tensão no motor. Corte-os na medida correta ou necessária.

4.4.3 Todo o comprimento do cabo do motor deve estar dentro da água para não causar aquecimento e comprometimento da isolamento.

4.5 Conexão do Motor: (CAIXA DE CONTROLE DISPONÍVEL SOMENTE PARA MOTOR 3 FIOS)

Para 127V, 220V ou 254V, realizar a conexão do motor na caixa de controle e rede de energia elétrica de acordo com o esquema abaixo:



01	capacitor
02	interruptor
03	protetor de sobrecorrente
04	cabo da motobomba
05	condutor de aterramento verde/amarelo
06	condutor marrom
07	condutor azul
08	condutor preto
09	entrada de energia elétrica

Modelos	HP	Capacitores			Protetores Térmicos		
		127V	220V	254V	127V	220V	254V
3BPS2/7	0,33	35µF/250V	15µF/450V	-	7A	5A	-
3BPS2/10	0,50	40µF/250V	18µF/450V	-	8A	6A	-
3BPS2/14	0,75	60µF/450V	20µF/450V	-	12A	8A	-
3BPS2/18	1,00	70µF/450V	30µF/450V	30µF/450V	15A	10A	8A
3BPS2/22	1,50	80µF/450V	40µF/450V	-	20A	12A	-

IMPORTANTE:

Energize a caixa de controle (entrada de energia elétrica), somente após finalizar e conferir a instalação da motobomba. Certifique-se que não exista risco as pessoas e animais.

OBS: Os motores 2 fios e 3 fios possuem os mesmos valores de capacitores.

Os motores 2 fios não possuem caixa de controle, porém ele deve ser conectado a um quadro de comando com as devidas proteções.

5. Aterramento

5.1 Realizar o aterramento conforme descrito na norma ABNT NBR5410, conectado a um terminal e fixado no revestimento do poço (caso seja de aço) ou na carcaça do próprio conjunto motobomba.

6. Operação

6.1 Nunca ligue a motobomba a seco.

6.2 Meça a resistência de isolamento do motor novamente e verifique se está acima de $5M\Omega$ (após o término da instalação sem a caixa de controle).

6.3 Verifique se a tensão está dentro da tolerância de $\pm 10\%$ nos terminais do motor (considerando que as perdas nos cabos e a variação da tensão fornecida estão incluídas).

6.4 O protetor de sobrecorrente não necessita de ajuste pois foi dimensionado de acordo com a potência do motor.

6.5 Acione a bomba com o registro totalmente aberto. Deve-se atentar para a corrente do motor e para a qualidade da água. Caso esteja produzindo areia é aconselhável que desligue o equipamento e proceda a limpeza do poço; caso a água esteja limpa, a regulação da vazão (estrangulamento do registro), se necessária, deverá ser feita aos poucos, não deixando que a corrente do motor aumente em função de sujeira no poço.

6.6 Para otimizar a operação do sistema (bomba/poço), não toque ou altere o registro em que foi ajustado o ponto correto de operação.

6.7 A motobomba submersa nunca deve ser colocada em funcionamento fora d'água.

6.8 Evite partidas sucessivas em curto período de tempo, pois isso poderá prejudicar o equipamento. Número máximo de partidas: 30 partidas/hora.

7. Manutenção

CUIDADO



Certifique-se de que a energia esteja desligada antes de trabalhar com a motobomba. Todo o trabalho com eletricidade deve ser feito por um electricista qualificado e treinado de acordo com a NR10 (Segurança em instalações e serviços em eletricidade), respeitando-se as normas locais e internacionais de segurança.

7.1 Recomendamos que a corrente do motor seja verificada periodicamente.

7.2 Uma vez por mês, meça a resistência de isolamento do motor (com o motor desconectado da caixa de controle). Enquanto a resistência for superior a $1M\Omega$, o equipamento pode continuar operando. Caso a resistência de isolamento comece a cair e fique abaixo de $1M\Omega$, faça a manutenção ou a troca do equipamento.

7.3 Ao realizar periodicamente uma Revisão Geral, a durabilidade da bomba aumentará consideravelmente. Depois de um período de 1 a 2 anos de instalação, sugerimos que se faça uma manutenção preventiva. Na primeira revisão geral, verifique o estado do equipamento e defina o período apropriado para a segunda revisão. Recomendamos que esta seja feita no prazo máximo de 5 anos após a primeira revisão.

7.3.1 O período de revisão depende de:

7.3.1.1 Condições de bombeamento;

7.3.1.2 Condições de utilização;

7.3.1.3 Qualidade da água.

8. Problemas que podem ocorrer com a bomba

IRREGULARIDADE	COMPONENTE QUE DEVE SER VERIFICADO E MÉTODO DE VERIFICAÇÃO	CAUSAS	REPARO
DIFICULDADE DE BOMBEAMENTO	<p>FONTE DE ENERGIA Meça a tensão entre as fases (ou fase/neutro) da entrada da caixa de controle. Lembramos que a oscilação não deve ser superior a $\pm 10\%$ nos terminais do motor.</p>	<p>1 - Falta de energia 2 - Falta de fase 3 - Queda de tensão 4 - Desbalanceamento da fonte de alimentação 5 - Protetor de sobrecorrente acionado 6 - Mau contato nas chaves ou interruptores</p>	<p>1 a 4 - Entre em contato com a distribuidora de energia elétrica 5 - Rearme o protetor de sobrecorrente 6 - Substitua os componentes defeituosos ou danificados</p>
	<p>CAIXA DE CONTROLE Verifique se o capacitor, interruptor, protetor de sobrecorrente, cabos e conexões estão em condições normais de funcionamento</p>	<p>1 - Motor queimado devido ao mau uso 2 - Oscilação da tensão 3 - Corpo estranho no interior da bomba, dificultando sua operação normal</p>	<p>1 - Verifique as condições de funcionamento 2 - Entre em contato com a distribuidora de energia elétrica 3 - Retire o equipamento para inspeção</p>
	<p>RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO Retire os cabos da caixa de controle e meça a resistência de isolação do motor, que deve ser superior a $1M\Omega$</p>	<p>1 - Motor queimado devido ao mau uso 2 - Motor queimado devido sobrecarga</p>	<p>1 - Verifique as condições de funcionamento 2 - Retire o equipamento para inspeção</p>
	<p>TENSÃO / CORRENTE DE OPERAÇÃO</p>	<p>1 - Sobrecorrente, em consequência da queda de tensão 2 - Sobrecorrente, em consequência do acúmulo de areia no interior da bomba 3 - Desgaste dos mancais do motor ou bombeador</p>	<p>1 - Verifique se o problema não provém de outras cargas 2 - Retire o equipamento para inspeção 3 - Retire o equipamento para reparo</p>

IRREGULARIDADE	COMPONENTE QUE DEVE SER VERIFICADO E MÉTODO DE VERIFICAÇÃO	CAUSAS	REPARO
DIFICULDADE DE BOMBEAMENTO	VOLUME DE AREIA CONTIDO NA ÁGUA BOMBEADA	Sobrecorrente, devido ao acúmulo de areia no interior do equipamento	Retire a motobomba para inspeção
CORRENTE ALTA	OSCILAÇÃO NA CORRENTE INDICADA NO AMPERIMETRO	Início de desgaste nos mancais do motor, possível cavitação	Retire a motobomba para inspeção. Verifique o ponto de operação
DIMINUIÇÃO DA RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO	Verifique a resistência de isolação e compare-a com a resistência medida logo após a instalação	Corte ou ruptura do cabo submerso, deficiência da isolação da emenda submersa ou queima do motor	Retire o equipamento para reparo ou substituição
VAZÃO	FONTE DE ALIMENTAÇÃO	Queda de tensão	Entre em contato com a distribuidora de energia elétrica
	PARTE INTERNA DA TUBULAÇÃO DE RECALQUE	Incrustações, obstruções internas ou tubulação perfurada	Retire e limpe a tubulação ou faça sua substituição
	PARTE INTERNA DO BOMBEADOR Verifique se algum objeto estranho está aderido nos corpos do bombeador ou no crivo (filtro)	Obstrução do canal de água	Retire o equipamento do poço e remova os corpos estranhos
	NÍVEL DE ÁGUA DO POÇO	Queda no nível de água do poço	Rebaixe a posição da motobomba se possível
	DIFUSORES E ROTORES	Desgaste de áreas em contato com as partes móveis	Substitua as peças desgastadas

9. Assistência Técnica

Ao constatar algum defeito, interrompa imediatamente o funcionamento do equipamento e verifique as possíveis causas de acordo com as instruções do item 8. Em caso de dúvidas sobre nosso produto ou quando precisar de nossa ASSISTÊNCIA TÉCNICA, entre em contato conosco ou com nossa rede de assistentes técnicos disponíveis em nosso site.

Na ocorrência de algum problema, solicitamos que nos informem o estado da motobomba com o maior número de detalhes para que possamos solucionar o problema com rapidez.

A EBARA está estruturada para atendê-lo com qualidade e prontidão nos serviços de Assistência Técnica.

10. Garantia

IMPORTANTE

- A fabricante atesta a qualidade de seu produto e prestará devida garantia em sua sede. Entretanto, não se responsabiliza pelas despesas de retirada e instalação, eventuais perdas, danos e lucros cessantes decorrentes da paralisação do equipamento, assim como pelo seu mau uso.
- Os equipamentos novos estão garantidos pelo prazo de 90 dias (garantia legal), acrescidos de 275 dias de garantia contratual, totalizando 365 dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.
- Os equipamentos consertados estão garantidos pelo prazo de 90 dias (garantia legal), acrescidos de 93 dias de garantia contratual, totalizando 183 dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

CONDIÇÕES

- A garantia é concedida em caso de defeito de fabricação do produto ou nos materiais utilizados na produção.
- É indispensável que o cliente nos informe sobre as condições de instalação e operação do equipamento para análise de cobertura da garantia preenchendo o relatório no verso desta página. Entregar em conjunto com o equipamento na assistência técnica.

EXCLUSÃO DA GARANTIA

- Imperícia do operador;
- Uso indevido ou acidentes de qualquer natureza;
- Defeitos ou danos causados pela prolongada paralisação do equipamento;
- Instalação do equipamento fora das especificações de catálogo (faixa de vazão, teor de areia, Ph, tolerâncias, etc.);
- Danos causados por condições adversas de fornecimento de energia, tais como:
- Sobretensão ou subtensão;
- Oscilações no fornecimento de energia;
- Surtos de tensão;
- Descargas elétricas atmosféricas, entre outros.

TÉRMINO DA GARANTIA

- Pelo término do prazo de vigência;
- Intervenções ou abertura do equipamento e/ou uso de acessórios impróprios não autorizados;
- Prestação de serviços de assistência por pessoas não qualificadas e não autorizadas.

RELATÓRIO TÉCNICO OPERACIONAL

Nº.

Cliente:	Cidade / UF:
Fone:	Fax:
Contato:	E-mail:
DADOS DO EQUIPAMENTO	
Modelo da bomba:	Nº fabricação:
Modelo do motor:	Nº fabricação:
Data da instalação:	Data da retirada:
Local da inst. (cliente):	NF compra/conserto:

DADOS DO POÇO

Identificação:	
Prof. Do poço:	m Vazão bomb: m ³ /h
Nível Est.:	m Nível Din.: m
Ø poço:	pol. Temp. Água: °C
Camisa sucção:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Prof. Bomba: m
Mat. do revestimento:	<input type="checkbox"/> Aço <input type="checkbox"/> PVC <input type="checkbox"/> Outro:
Desnível poço/reservatório:	m
Distância do poço/ reservatório:	m
Diâmetro Tub. Edutora:	polegada (s)
Material:	Rosca: <input type="checkbox"/> BSP <input type="checkbox"/> NPT <input type="checkbox"/> Outro:
Diâmetro Tub. Adutora:	polegada (s)
Material:	Rosca: <input type="checkbox"/> BSP <input type="checkbox"/> NPT <input type="checkbox"/> Outro:
Localização dos filtros (entradas de água ou fraturas):	
De: à	De: à
De: à	De: à
De: à	De: à
Reservatório	
Chave bóia:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Capac. Reserv.	m ³ Tipo:
Consumo Diário:	m ³ Partidas / Dia:
Tempo Funcionam. / Dia:	Hs.
Válvula retenção:	polegada (s)
Registro:	polegada (s) Tipo:
Obs: Em caso de Utilização de Soft - Start ou inversor de Frequência, todos os parâmetros configurados deverão ser fornecidos.	

DADOS ELÉTRICOS

N. Fabricação Q. de Comando:			
Marca:		Modelo:	
Partida: <input type="checkbox"/> Direta <input type="checkbox"/> Compensada <input type="checkbox"/> Soft-Starter <input type="checkbox"/> Inversor			
Relê falta fase: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Para raios: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Relê Térmico: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Faixa (A):			
Relê de nível: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Eletrodos:	Inferior:		m
	Superior:		m
Para QC. de comando Monofásico:			
Cap. de partida:		uF	Quant.
Cap. de trabalho:		uF	Quant.
Isolação do motor			
Antes emenda:		MΩ	
Após emenda:		MΩ	
Após instalação:		MΩ	
Tensão operação: V			
Tensão:	RS	ST	RT
Com Carga	V	V	V
Sem Carga	V	V	V
Corrente de Trabalho	U	V	W
Trabalho	A	A	A
Transformador: KVA			
Dist. Transf. ao Q.C: m			
Dist. Do Q.C até o poço: m			
Cabos alim. do Trafo até o QC: mm ²			
Cabo Q.C ao Motor: mm ²			

Favor preencher todos os campos e devolver ao departamento de Assistência Técnica em conjunto com o perfil construtivo do poço e último teste de vazão realizado.



Ebara Bombas América do Sul Ltda.

Matriz Bauru - Fábrica - Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31, 17034-290, SP Fone: (14) 4009-0000 / 4009-0020
Filial Vargem Grande do Sul - Fábrica - Av. Manoel Gomes Casaca, 840, Parque Industrial, CP 72, 13.880-000, SP Fone: (19) 3641-9100
Fundição - Av. Centenário, 275, Parque Industrial, CP 72, 13.880-000, Vargem Grande do Sul, SP Fone: (19) 3641.5111
Filial Barueri - Comércio Exterior - Estrada dos Romeiros, 2782, Vila São Silvestre, SP, 06417-000, SP Fone: (11) 2124-7700 / 2124-7744
Filial Feira de Santana - Av. Transnordestina, nº 1661, Campo Limpo, 44032-411, BA, Fone: (75) 4009-2200
Filial Jaboatão dos Guararapes - Rod. BR-101 Sul, Km 86,5, Galpão 02, Bloco G01, Cond Riacho Verde / Prazeres, 54.335-000, PE, Fone: (81) 3479.9072
Filial Belém - Av. Cláudio Sanders, nº 577 - Centro, 67030-325, Ananindeua - PA - Fone: (81) 3075-5699, (81) 3255-3299
Filial Belo Horizonte - Av. Marcelo Diniz Xavier, nº 470 - Califórnia, 30855-075, MG - Fone: (31) 3555-4200

CERTIFICADO DE GARANTIA

CLIENTE _____

DATA VENDA ____ / ____ / ____ Nº DA NOTA FISCAL _____

BOMBEADOR

MODELO M3/H mca

Nº DE FABRICAÇÃO _____

MOTOR

MODELO HP V FASE

Nº DE FABRICAÇÃO _____

QUADRO DE COMANDO

PADRÃO HP V

Nº DE FABRICAÇÃO _____

IMPORTANTE

- Os equipamentos novos estão garantidos pelo prazo de 90 dias (garantia legal), acrescidos de 275 dias de garantia contratual, totalizando 365 dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.
- Os equipamentos consertados estão garantidos pelo prazo de 90 dias (garantia legal), acrescidos de 93 dias de garantia contratual, totalizando 183 dias, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

GARANTIA

- A garantia é concedida em caso de defeito da fabricação do produto ou nos materiais utilizados na produção.
- É indispensável que o cliente nos informe sobre as condições de instalação e operação do equipamento para análise de cobertura da garantia.

EXCLUSÃO DA GARANTIA

- Imperícia do operador;
- Uso indevido ou acidentes de qualquer natureza;
- Defeitos ou danos causados pela prolongada paralisação do equipamento;
- Instalação do equipamento fora das especificações de catálogo (faixa de vazão, teor de areia, Ph, tolerância, etc);
- Danos causados por condições adversas de fornecimento de energia, tais como:
 - Sobretensão ou subtenção;
 - Oscilações no fornecimento de energia;
 - Surtos de tensão;
 - Descargas elétricas atmosféricas, entre outros.

TÉRMINO DA GARANTIA:

- Pelo término do prazo de vigência;
- Intervenções ou abertura do equipamento e/ ou uso de acessórios impróprios ou não autorizados;
- Prestação de serviços de assistência por pessoas não qualificadas e não autorizadas

A fabricante atesta a qualidade de seu produto e prestará devida garantia em sua sede. Entretanto não se responsabiliza pelas despesas de retirada e instalação, eventuais perdas e danos, e lucros cessantes decorrentes da paralisação do equipamento, assim como pelo seu mau uso.



www.ebara.com.br