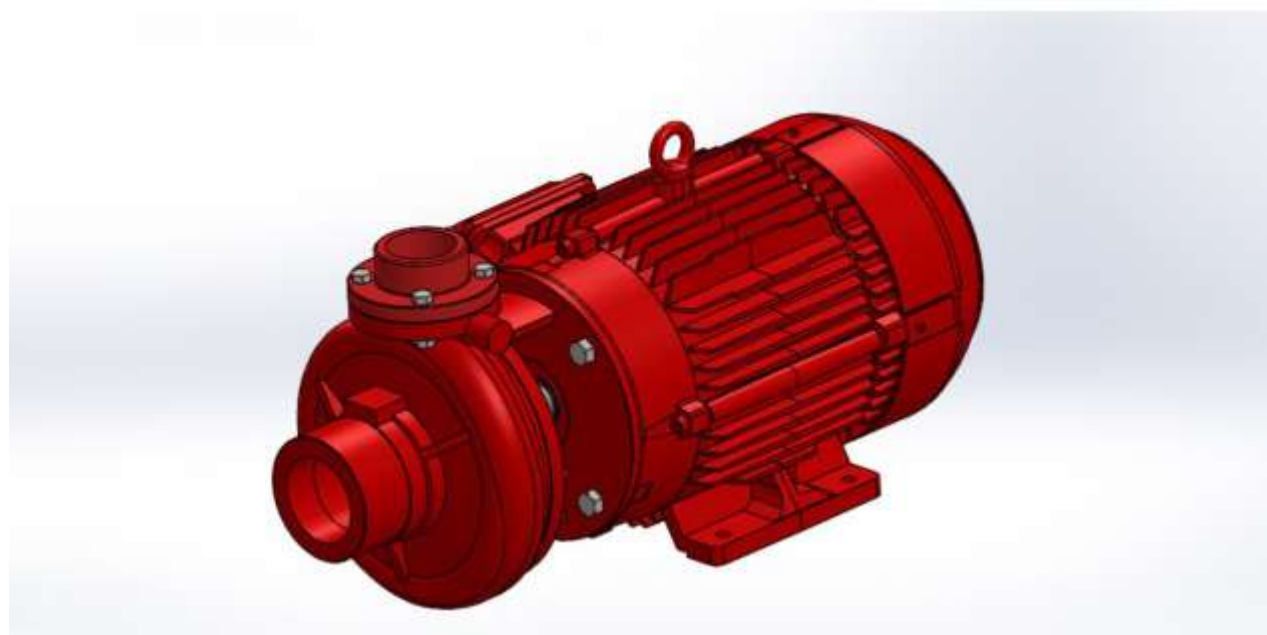




MANUAL DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MOTOBOMBA N-250.



49 3563 0937



www.bombastriglau.com.br



ÍNDICE

1. Introdução.....	3
2. Informações de Segurança.....	4
3. Descrição da Motobomba N 250.....	4
4. Esquema Ilustrativo de Montagem.....	5
5. Instruções Gerais para Instalação Hidráulica.....	6
6. Instruções Gerais para Instalação Elétrica.....	7
7. Informações Gerais do Produto.....	8
8. Procedimento de Escorva.....	9
9. Manutenção.....	9
10. Solução de Problemas.....	10
11. Assistência Técnica.....	10
12. Ficha Técnica.....	11
13. Vista Explodida e Dimensionais.....	12



INTRODUÇÃO

Agradecemos por escolher uma Bomba TRIGLAU®.

Este manual contém informações essenciais para a instalação, operação, inspeção e manutenção preventiva da bomba, visando garantir segurança operacional, máxima eficiência e maior vida útil do equipamento.

Leia atentamente este manual antes de iniciar a instalação ou operação do equipamento.

A observância das recomendações aqui descritas contribuirá para evitar falhas prematuras, reduzir custos de manutenção e aumentar a confiabilidade do sistema.

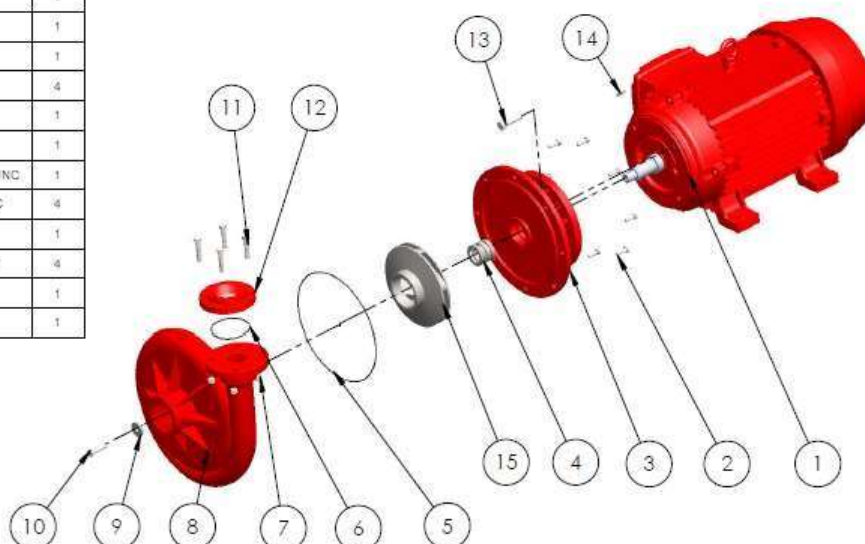
OBS.: PARA INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS DE CADA PRODUTO, COMO DESEMPENHO/PERFORMANCE (CURVA HIDRÁULICA/TABELA DE SELEÇÃO), VISTAS EXPLODIDAS, DIMENSIONAIS, APLICAÇÕES E OPÇÕES. ENTRE EM CONTATO COM A EMPRESA PELOS TELEFONES 49 3563 0688 OU 49 9 99590236.



MOTOBOMBAS N-250

 A não observação do Manual de Instalação e Operação pode implicar em acidentes e danos ao equipamento.

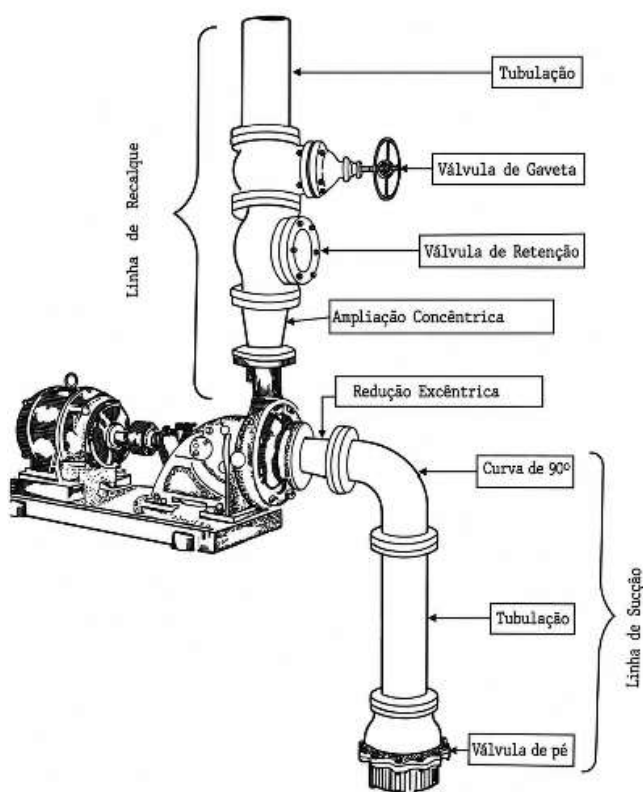
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	MOTOR WEG 25 CV 2 POLOS	1
2	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16" X 1"-18UNC	8
3	FLANGE INTERMEDIÁRIO	1
4	SELO MECÂNICO 1.1/4" EM SILÍCIO	1
5	ANEL ORING 285mm X 3 mm	1
6	ANEL ORING 87mm X 3 mm	1
7	PORCA SEXTAVADA 3/8"-18UNC	4
8	CARCAÇA ROSCADA 2"-11 BSP	1
9	ARRUELA	1
10	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8" X 1-1/2"-18UNC	1
11	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8" X 2"-16 UNC	4
12	FLANGE DE SAÍDA ROSCADO 2"-11 BSP	1
13	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2" X 2"-13UNC	4
14	CHAVETA RETA, 22mm X 5mm X 5mm	1
15	ROTOR FECHADO	1



ATENÇÃO: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO SEJA REALIZADA POR PROFISSIONAL ESPECIALIZADO EM HIDRÁULICA E ELÉTRICA



ESQUEMA ILUSTRATIVO DE MONTAGEM DE BOMBAS



- Não sobrecarregue o motor.
- Certifique-se de operar a bomba dentro de suas capacidades nominais de operação. Não operar dessa maneira pode causar danos ao produto.
- Nunca operar a bomba com bloqueio na sucção ou recalque. O funcionamento da bomba, mesmo por um curto período, nestas condições, pode fazer com que o líquido bombeado se sobreaqueça e cause danos ao equipamento.

VERIFICAÇÃO ANTES DA PRIMEIRA PARTIDA

Após realizada a instalação elétrica e hidráulica, recomenda-se que seja verificado se o conjunto girante encontra-se livre, para evitar que os motores venham a sofrer esforços desnecessários, ocasionando a queima dos mesmos, não coberta pela garantia do fabricante do motor.

A água que fica retida no interior da bomba, devido a possíveis testes realizados na mesma, até o período em que a bomba for efetivamente instalada, pode provocar oxidação/corrosão entre o "bico" do rotor e a carcaça/estágio, dificultando o eixo girar livremente. Para destravar é simples. Caso o motor possua grau de proteção IP-21 ou IP-23, com o auxílio de uma ferramenta, rotacionar o eixo do motor pela parte posterior do mesmo. Se o motor possuir grau de proteção IP-55, será necessário retirar a tampa defletora (parte posterior do motor) para ter acesso a "ventoinha" traseira, a qual deve ser rotacionada. Nos modelos de bombas com intermediário, o eixo para destrave pode ser rotacionado com o uso de uma chave fixa.

Após realizado o procedimento acima, o eixo deverá girar livremente. Caso contrário, encaminhe o equipamento até a Assistência Técnica autorizada mais próxima.





INSTRUÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1. Instale a bomba o mais próximo possível da fonte de água, em uma base sólida de altura ligeiramente acima do solo (aproximadamente 30cm) e bem nivelada, a fim de garantir o perfeito alinhamento do conjunto motobomba.
2. Mantenha espaço suficiente para ventilação e fácil acesso para manutenção.
3. Não reduza o diâmetro da tubulação de sucção da bomba, a mesma deve ser igual ou superior ao bocal da bomba. O diâmetro da tubulação de recalque deve ser utilizado em detrimento da pressão exigida.
4. Utilize o mínimo possível de conexões na instalação. Opte por curvas ao invés de joelhos.
5. Recomenda-se o uso de uniões roscadas nas tubulações de sucção e recalque. Elas devem ser instaladas próximas à bomba para facilitar a montagem e a desmontagem.
6. Faça a vedação de todas as conexões com vedante apropriado (fita teflon ou similar). Obs.: nunca rosqueie a tubulação de sucção além do final da rosca do bocal da carcaça, evitando assim o travamento do rotor.
7. Instale a tubulação de sucção com um pequeno declive no sentido da bomba para o local de captação, a fim de evitar a formação de bolhas.
8. Use sempre válvula de fundo de poço (válvula de pé) com bitola maior que a da tubulação de sucção da bomba (as válvulas de pé geralmente possuem restrições de passagem).
9. A válvula de pé deve estar submersa ao menos 0,5m dentro da água.
10. Realize a correta ancoragem das tubulações para evitar golpe de aríete e esforços nos bocais da bomba.
11. Instale no mínimo uma válvula de retenção na tubulação de recalque próximo à bomba e a cada 20m de desnível acrescente mais uma válvula.
12. Antes de conectar a tubulação de recalque, escorva a bomba (encher completamente com água limpa o corpo da bomba e a tubulação de sucção). Obs.: caso a bomba possua bujão de escorva, o mesmo pode ser utilizado.
13. Verifique toda a instalação hidráulica e elétrica antes de colocar a bomba em funcionamento.

NUNCA ACIONE A BOMBA ANTES DE ESCORVÁ-LA (ENCHER COM ÁGUA).

⚠ Danos provocados por tensões e torções mecânicas, golpe de aríete, cavitação, intempéries, bem como vibrações podem causar danos ao equipamento e aos usuários.



INSTRUÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1. EVITE ACIDENTES: sempre verificar a tensão em que será efetuada a ligação.
2. Tomar cuidado na escolha dos fios para a instalação da bomba. A bitola dos fios depende da potência do motor, da voltagem da rede elétrica e da distância do conjunto motobomba até o quadro de distribuição.
3. O esquema de ligação dos motores elétricos, impresso na placa de identificação do motor, orienta a correta ligação dos terminais à rede elétrica de acordo com a tensão disponível no local.
4. É obrigatória a instalação de painel de proteção adequado ao motor com ao menos o relé de sobrecarga (sobrecorrente) e falta de fase (motor trifásico) para segurança de seu motor elétrico. A regulagem da proteção do relé de sobrecorrente (amperagem) deve estar em acordo com a amperagem máxima contida na placa do motor em sua respectiva tensão/voltagem.
5. A bomba nunca deve ser ligada em ramais secundários ou tomadas e as emendas de fios devem ser evitadas (quando necessárias, os fios devem ser muito bem atados e isolados). A bitola do fio deve ser mantida constante desde o quadro de energia até o motor elétrico.
6. É obrigatório o correto aterramento dos motores elétricos conforme NBR5410.
7. Caso o motor seja trifásico, verificar o sentido de rotação do eixo. O sentido correto deve ser anti-horário em referência frontal do bombeador ou horário em referência ao lado do acionamento (motor).
8. Motores com grau de proteção IP21 ou IP23 (abertos) devem estar sempre abrigados e protegidos contra intempéries.
9. Quando for necessário o uso de chave bóia (controle de nível), siga as instruções de instalação do fabricante da mesma.
10. Caso o conjunto motobomba esteja armazenado por mais de 2 anos, recomenda-se trocar os rolamentos do motor, ou então removê-los, inspecioná-los e relubrificá-los antes de sua colocação em funcionamento. Após este período de armazenagem, recomenda-se também que os capacitores de partida de motores monofásicos sejam trocados devido a eventuais perdas das suas características operacionais.
11. Os bujões de dreno do motor devem sempre ser posicionados de forma que a drenagem seja facilitada (no ponto mais baixo do motor). Motores com bujões de dreno de borracha saem de fábrica na posição fechada e devem ser abertos periodicamente para permitir a saída da água condensada. Para ambientes com elevada condensação de água e motores com grau de proteção IP55, os drenos podem ser montados na posição aberta. Para motores com grau de proteção IP56, IP65 e IP66, os drenos devem permanecer na posição fechada, sendo abertos apenas durante a manutenção do motor.
12. A desmontagem do motor durante o período de garantia deve ser realizada apenas pelo assistente técnico autorizado do fornecedor em questão.



- Deve-se efetuar o aterramento de todos os equipamentos elétricos.
- Todas as instalações elétricas devem ser realizadas por profissionais habilitados, levando em conta as normas nacionais e locais. Observar as exigências da Norma Reguladora 12 (NR12)
- Ler com atenção as instruções de instalações de cada bomba.



MOTOBOMBA N-250

1- INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1 – DESCRIÇÃO GERAL:

Abastecimento predial, transporte de água, sistema de combate a incêndio, sistemas de refrigeração, cabines de pintura, indústrias, irrigação, fontes e cascatas.

1.1.1 - ASPECTOS CONSTRUTIVOS DA BOMBA:

- Bocal de sucção Ø 2.1/2” e recalque Ø 2” roscas BSP;
- Bomba construída em ferro fundido ASTM A48CL30;
- Eixo em aço carbono SAE 1045;
- Rotor tipo fechado em ferro fundido;
- Vedação através de selo mecânico Ø 1.1/4” carvão, cerâmica e viton (mola em inox);

1.1.2 – MOTORIZAÇÃO:

MARCA	POTÊNCIA	MOTOR	Nº DE POLOS	ROTAÇÃO (RPM)
WEG	DIVERSAS	MONOFÁSICO E TRIFÁSICO	2 E 4	DIVERSAS

2- PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA PARA USUÁRIO E EQUIPAMENTO:

Para garantir condições seguras de trabalho, tenha certeza de ter lido as seções relativas a operação segura da bomba.

- ☐ Leia e procure entender o manual de instruções antes de operar o equipamento;
- ☐ Mantenha-se à distância das partes rotativas enquanto o motor estiver em operação;
- ☐ Nunca opere a bomba sem água por um período maior que o requerido para escorvar a bomba. O tempo máximo necessário para que ocorra a escorva é estimado em 18 segundos;
- ☐ Não continue o procedimento de operação da bomba se a escorva não tiver sido completada em até 2 minutos, desligue e verifique a seção “6 – Solução de problemas” para verificar o motivo;



Períodos prolongados de operação da motobomba sem estar escorvada (alagada), poderá danificar o engaxetamento, o eixo e outras partes internas bomba;

- ☐ Antes da operação do motor, o qual tenha estado por um prolongado período sem funcionamento, drenar totalmente o combustível do tanque, a fim de evitar a entrada de água ou outros resíduos na bomba injetora e câmara de combustão

3 - MANUTENÇÃO DA BOMBA

3.1–MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva pode ser executada pelos usuários da bomba.

Já a manutenção corretiva, ou seja, aquela que requer uma intervenção para troca ou recuperação de componentes mais complexos requer mão de obra especializada.

A EMPRESA BOMBAS TRIGLAU®, dispõe de uma equipe de funcionários capacitados para prestar assistência técnica sempre que for necessário.

Cuidados durante a manutenção:

- ☐ Desligue o motor antes de qualquer procedimento de manutenção;
 - ☐ Após a utilização do equipamento, efetue a limpeza adequada;
 - ☐ Utiliza somente peças originais TRIGLAU® e do fabricante do motor. O uso de componentes não originais não possuem qualidade equivalente e poderão danificar o equipamento e/ou reduzir a vida útil do mesmo;
- Alguns procedimentos necessitam ferramentas especiais, estas, podem ser obtidas junto a TRIGLAU® ou o equipamento pode ser enviado para manutenção na fábrica. Ainda existe a opção de solicitar um atendimento técnico no local, por um profissional TRIGLAU®.

Verificações periódicas são muito importantes para conservar o equipamento em condições de utilização, além de prolongar a vida útil do mesmo.



3.2 - COMO REALIZAR A VERIFICAÇÃO E AJUSTE DO ENGAXETAMENTO:

Com a bomba ligada e pressão em 50psi, deve-se verificar o vazamento de água pela gaxeta. Recomenda-se 1 (uma) gota d'água a cada 2 (dois) a 3 (três) segundos. Caso a bomba apresente uma quantidade maior de água expelida pelo engaxetamento, promover o aperto do “prensa gaxeta” girando as 2 (duas) porcas no sentido horário. Verificar o alinhamento do “prensa gaxeta” em relação “flange motor bomba” (pos. 26). Caso a bomba não esteja expelindo água pelo engaxetamento, soldar as 2 (duas) porcas (pos. 31) até atingir o fluxo de 1 (uma) gota a cada 2 (dois) a 3 (três) segundos.

- ☐ Trabalhar com a gaxeta muito apertada causará danos ao eixo da bomba e aumento da temperatura, devido ao atrito causado entre a gaxeta e o eixo principal.

3.3 – SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Neste capítulo trataremos dos problemas, suas possíveis causas e soluções, principalmente os encontrados durante a partida do motor e procedimento de escorva da bomba.

4 – ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de qualquer dúvida, peças de reposição ou assuntos técnicos, favor entrar em contato.



FICHA TÉCNICA

1º) APLICAÇÕES GERAIS:

Abastecimento predial, transporte de água, sistema de combate a incêndio, sistemas de refrigeração, cabines de pintura, indústrias, irrigação, fontes e cascatas.

2º) CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS DO PRODUTO PADRÃO:

Bocal de sucção Ø 2.1/2" e recalque Ø 2" roscas BSP;

Bomba construída em ferro fundido ASTM A48CL30;

Eixo em aço carbono SAE 1045;

Rotor tipo fechado em ferro fundido;

Vedação através de selo mecânico Ø 1.1/4" carvão, cerâmica e viton (mola em inox);

3º) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Bomba de um estágio;

Construção monobloco;

Ideal para trabalhar com água limpa;

Dimensões: 572 mm x 377 mm x 256 mm (C x L x A);

Peso máximo: 80 kg;

4º) ESPECIFICAÇÃO DO MOTOR:

Motor WEG Trifásico IR3 Premium W22 60hz;

Potência: 7,3Kw / 10cv;

Flange do motor tipo C, motor com pés (construção B34D);

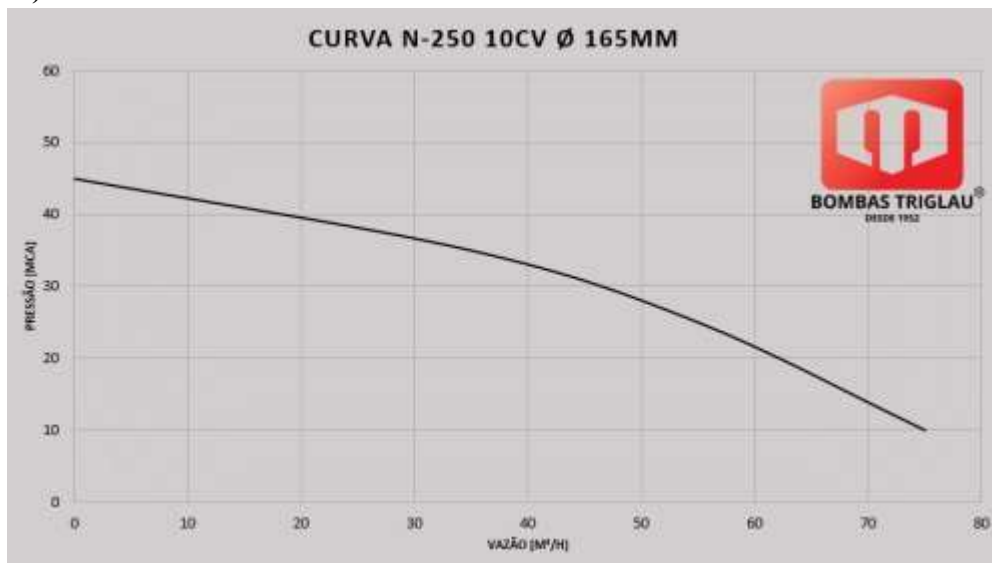
Rotação: 3550rpm (2 pólos);

Tensão: 220/380/440V.





5º) CURVA DE RENDIMENTO:



Vista explodida e dimensional:

