



MANUAL DE INSTRUÇÕES

BOMBA DE TRANSFERÊNCIA PARA
ÓLEO DIESEL

Imagens meramente ilustrativas. Informações sujeitas a alterações sem aviso prévio. Todos os direitos são reservados a José Murília Bozza Comércio e Indústria Ltda.

MODELOS

BT-7000-110V-G2

BT-7000-220V-G2

ATENÇÃO

Leia atentamente e entenda todas as instruções antes de iniciar a operação. O não cumprimento das normas de segurança e outras precauções básicas pode resultar em lesão corporal grave. Este manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Caso este equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a assistência técnica autorizada BOZZA mais próxima ou entre em contato conosco: 0800 019 5050.

DESCRIÇÃO GERAL

Equipamentos elétricos fixos para transferência de óleo diesel são projetados com bomba acoplada ao motor elétrico ligada através de corrente 110V ou 220V. São utilizados para abastecimento ou transferência de fluidos, ideais para operações em campo.

MODELOS

BT-7000-110V-G2	Equipamento elétrico compatível com óleo diesel acompanha motor 350W com acionamento através da tensão 110V, com entrada e saída de 1" BSP, acompanha mangueira de recalque com 4 metros, cabo de alimentação de 1,75 metros, bico de abastecimento manual de 15/16" e medidor mecânico.
BT-7000-220V-G2	Equipamento elétrico compatível com óleo diesel acompanha motor 350W com acionamento através da tensão 220V, com entrada e saída de 1" BSP, acompanha mangueira de recalque com 4 metros, cabo de alimentação de 1,75 metros, bico de abastecimento manual de 15/16" e medidor mecânico.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS BT-7000-110V-G2

Vazão livre	60 L/min
Tensão	110 V
Entrada do produto	Rosca fêmea 1" BSP
Saída do produto	Rosca fêmea 1" BSP
Pressão de trabalho	43 PSI
Potência do motor	350 W
Rotação do motor	2900 rpm
Ciclo de trabalho	30 minutos
Ciclo By-Pass	2 minutos
Temp. mínima de trabalho	-20°C
Temp. máxima de trabalho	55°C
Frequência	50-60Hz
Compatibilidade	Óleo Diesel
Proteção do Motor	IP55

Obs.: Fluido utilizado para teste: óleo diesel temperatura 35°C

INFORMAÇÕES TÉCNICAS BT-7000-220V-G2

Vazão livre	60 L/min
Tensão	220 V
Entrada do produto	Rosca fêmea 1" BSP
Saída do produto	Rosca fêmea 1" BSP
Pressão de trabalho	43 PSI
Potência do motor	350 W
Rotação do motor	2900 rpm
Ciclo de trabalho	30 minutos
Ciclo By-Pass	2 minutos
Temp. mínima de trabalho	-20°C
Temp. máxima de trabalho	55°C
Frequência	50-60Hz
Compatibilidade	Óleo Diesel
Proteção do Motor	IP55

Obs.: Fluido utilizado para teste: óleo diesel temperatura 35°

CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA: Verificar na tabela de informação técnica de cada equipamento.

UMIDADE RELATIVA: Max 90%.

ATENÇÃO

Os limites de temperatura mostrados se aplicam aos componentes da bomba e devem ser respeitados para evitar possíveis danos ou mau funcionamento.

FORNECIMENTO DE ENERGIA

A bomba deve ser ligada por uma rede monofásica de corrente alternada cujos valores nominais estão indicados a seguir:

As variações máximas permitidas dos parâmetros elétricos são:

Tensão: +/-5% do valor nominal.

Frequência: +/-2% do valor nominal.

ATENÇÃO

Energia de linhas com valores fora dos limites indicados pode danificar os componentes elétricos ou resultar na queima do motor/derretimento do chicote elétrico.

CICLO DE TRABALHO

As bombas são projetadas para uso intermitente com um ciclo de trabalho de 20 - 30 minutos sob as condições máximas de pressão contrária; cada modelo possui um ciclo de trabalho diferente, consulte a tabela de informações técnicas para consultar o ciclo de trabalho do modelo adquirido.

ATENÇÃO

Funcionamento sob as condições de by-pass só é permitido por breves períodos de tempo (2 minutos no máximo).

FLUIDOS PERMITIDOS / FLUIDOS NÃO PERMITIDOS.

BOMBAS DE USO EXCLUSIVO COM ÓLEO DIESEL

Modelos: BT-7000-110V-G2 / BT-7000-220V-G2

Diesel a uma viscosidade de 2 a 5.35 cSt (a uma temperatura de 37.8°C)

Ponto de inflamação (PM): 55°C

NÃO PERMITIDO	PERIGO
Gasolina	Fogo - Explosão
Líquidos inflamáveis com PM <55°C	Fogo - Explosão
Líquidos com viscosidade > 20cSt	Sobrecarga do motor
Água potável / Água salgada	Oxidação da bomba / Contaminação do fluido
Alimentos líquidos	Contaminação do fluido
Produtos quimicamente corrosivos	Corrosão da bomba
Combustíveis em geral	Danos ao operador / Fogo - Explosão
Arla-32	Danos ao equipamento – Contaminação Corrosão
Solventes	Dano à vedação das gaxetas

ATENÇÃO

SEMPRE UTILIZE DIESEL DE BOA QUALIDADE, ISENTA DE PARTÍCULAS E CONTAMINANTES.

INSTALAÇÃO

INFORMAÇÕES EXCLUSIVAS PARA OS MODELOS: BT-7000-110V-G2 E BT-7000-220V-G2

DESCARTE DO MATERIAL DA EMBALAGEM

O material de embalagem não requer precauções especiais, não é perigoso ou poluente. Recorra às regulamentações locais para o descarte.

INSPEÇÃO PRELIMINAR

- Verifique se o equipamento não sofreu nenhum dano durante o transporte ou armazenagem;
- Limpe as aberturas de entrada e saída, removendo qualquer poeira ou material residual da embalagem;
- Verifique se as especificações elétricas correspondem às mostradas na placa de identificação.

POSICIONAMENTO DA BOMBA

- A bomba pode ser instalada em qualquer posição (eixo vertical ou horizontal);
- Fixe a bomba usando parafusos do diâmetro adequado para os furos de fixação localizados na base da bomba.

ATENÇÃO

OS MOTORES NÃO SÃO DE TIPO ANTI-EXPLOSIVO

Não os instale onde possa haver vapores inflamáveis.

CONEXÃO DA TUBULAÇÃO

- Antes de conectar, certifique-se de que o tubo e o tanque de sucção estão livres de sujeira e resíduos
- que poderiam danificar a bomba e seus acessórios;
- Antes de conectar o tubo de entrada, encha o corpo da bomba parcialmente com diesel para facilitar a inicialização;
- Não utilize juntas rosqueadas cônicas que poderiam danificar as aberturas da bomba se houver aperto excessivo.

TUBO DE SUCÇÃO

- “Mínimo diâmetro nominal recomendado: 1.14”;
- Pressão nominal recomendada: 145 PSI / 10 BAR;
- Use o tubo adequado para o funcionamento sob pressão de sucção.

TUBO DE SAÍDA:

- “Mínimo diâmetro nominal recomendado: 1.14”;
- Pressão nominal recomendada: 145 PSI / 10 BAR;
- Use o tubo adequado para o funcionamento sob pressão de sucção.

ATENÇÃO

É de responsabilidade do instalador utilizar um tubo com as características adequadas. O uso de um tubo inadequado para trabalho com diesel pode danificar a bomba, ferir pessoas e causar poluição.

Desprender as conexões (roscas, flanges, gaxetas) pode causar sérios problemas ecológicos e de segurança.

Analise todas as conexões após a instalação inicial e diariamente. Aperte as conexões se necessário..

CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE ENTREGA E LINHA DE SUÇÃO

A escolha do modo da bomba deve ser feita mantendo as características do sistema em mente; A combinação do comprimento do tubo, diâmetro, vazão do diesel e linha de acessórios instalados pode criar uma pressão contrária maior que a máxima prevista, causando a abertura (parcial) do by-pass da bomba, com notável redução da vazão fornecida.

Nestes casos, para permitir o funcionamento correto da bomba, é necessário reduzir a resistência do sistema, utilizando tubulações menores e/ou diâmetros maiores e acessórios com menos resistência (ex. um bico de dispensação automático para maior vazão).

SUCÇÃO

Todas as versões de bombas BT-7000 (Diesel) em sua primeira utilização necessitam de escorvamento; A bomba deve ser abastecida manualmente com fluido/diesel; deve-se colocar diesel/fluido na entrada de sucção;

Durante a fase de inicialização, com um tubo vazio de sucção e com a bomba alimentada com fluido, a bomba elétrica é capaz de sugar o líquido com uma diferença máxima de altura de 2 metros. É importante apontar que o tempo de escorvamento pode levar um minuto e a pressão de um bico de dispensação automático evita a evacuação de ar na instalação, portanto, impede o próprio escorvamento. Por esta razão, é sempre aconselhável escorvar a bomba sem um bico de dispensação automático, verificando que a bomba

fique adequadamente alimentada de fluido. A instalação de uma válvula de pé é recomendada para evitar o esvaziamento do tubo de sucção e para manter a bomba alimentada.

Desta maneira, a bomba sempre inicializará imediatamente.

Quando o sistema estiver funcionando, a bomba pode trabalhar com pressão na entrada tão elevada quanto 0,5bar, além do que, fenômenos de cavitação podem começar, com uma perda de vazão e aumento do barulho do sistema.

Conforme dito até este ponto, é importante garantir uma baixa pressão de sucção usando tubulações menores de um diâmetro igual ou maior que o recomendado, reduzindo as curvas ao mínimo e usando filtro de sucção de maior intersecção e válvulas de pé com a menor resistência possível;

A diferença na altura entre a bomba e o nível de fluido deve ser mantida a menor possível, em qualquer vazão, dentro de 2 metros antecipados para a fase de escorvamento.

Se essa altura for excedida, sempre será necessário instalar uma válvula de pé para permitir o preenchimento do tubo de sucção e fornecer um tubo de maior diâmetro. É recomendado que a bomba não fosse instalada a uma diferença de altura maior que 3 metros.

ATENÇÃO

No caso do tanque de sucção ser mais alto que a bomba, é aconselhável instalar uma válvula anti-retorno para evitar vazamentos acidentais de diesel.

Dimensione a instalação para controlar a pressão contrária devido ao impacto do diesel.

CONFIGURAÇÃO

Bomba elétrica com caixa de terminal de chave (versões 110V e 220V), com fusível de segurança e cabo de alimentação, mangueira de sucção e mangueira de abastecimento, bico manual, medidor mecânico e válvula fundo de poço para instalação no início do tubo de sucção.

INICIALIZAÇÃO E USO DIÁRIO

INFORMAÇÕES EXCLUSIVAS PARA OS MODELOS: BT-7000-110V-G2 E BT-7000-220V-G2

INICIALIZAÇÃO

- Certifique-se de que a quantidade de diesel no recipiente de sucção é maior que o total que deseja transferir;
- Assegure-se de que a capacidade residual do recipiente de abastecimento é maior que a quantidade que deseja transferir;
- Não ligue a bomba a seco. Isso pode causar sérios danos aos componentes;
- Certifique-se de que os tubos e acessórios de linha estão em boas condições;

- Vazamento de diesel pode danificar objetos e causar ferimentos em pessoas;
- Nunca inicie ou pare a bomba cortando o fornecimento de energia. Desligue o equipamento utilizando o interruptor;
- Não opere as chaves com as mãos molhadas;
- Contato prolongado com diesel pode causar danos à pele;
- O uso de óculos e luvas é recomendado.

ATENÇÃO

Condições extremas de operação com ciclos de trabalho maiores que 30 minutos podem causar o aumento da temperatura do motor, danificando-o.

Cada ciclo de 30 minutos deve ser seguido de uma fase de resfriamento de 30 minutos desligado.

ATENÇÃO

Se um tipo de bico de dispensação manual ou automático for instalado na mangueira de saída, a evacuação do ar será dificultada em razão do equipamento de parada automática, mantendo a válvula fechada quando a pressão for muito baixa. É recomendado que o bico automático fosse temporariamente desconectado durante a fase de inicialização.

A fase de escorvamento pode durar entre segundos ou minutos, em função das características do sistema.

Se esta fase for prolongada, pare a bomba e verifique:

- Se a bomba não está funcionando completamente a seco;
- Se o tubo de sucção não está permitindo entrada de ar;
- Se o filtro de sucção não está obstruído;
- Se a altura de sucção não excede 2 m. (se a altura exceder 2 m, preencha a mangueira de sucção com fluido);
- Se o tubo de saída está permitindo evacuação do ar;
- Se o escorvamento ocorrer, verifique se a bomba está operando dentro da gama prevista, em particular;
- Se sob as condições de pressão contrária máxima, a força de absorção do motor permanece dentro dos valores mostrados na placa de identificação;
- Se a pressão de sucção não é maior que 0.5bar;
- Se a pressão contrária na linha de saída não é maior que a pressão contrária máxima prevista para a bomba.

Nenhuma operação especial preliminar é necessária para o uso diário dessas bombas.

- Antes de iniciar a bomba, certifique-se de que o dispositivo de corte final (bico de fornecimento ou válvula de linha) esteja fechado. Se o fornecimento não tem um dispositivo de corte (fornecimento livre), certifique-se de que ele está corretamente posicionado e adequadamente ligado ao tanque de fornecimento;
- Certifique-se de que o tanque está cheio com uma quantidade de óleo Diesel maior do que a quantidade a ser fornecida (funcionamento a seco pode danificar a bomba);
- Ligue o botão (ON) ou o botão iniciar/parar instalado na linha de alimentação elétrica;
- Abra a válvula de fornecimento ou acione o bico de abastecimento, segurando-o firmemente.

ATENÇÃO!

Saídas de fluido em alta pressão a partir de um bico de distribuição alimentado por uma bomba podem causar ferimentos graves. Sempre opere o bico de distribuição com cuidado, direcionando-o para o recipiente de fornecimento.

ATENÇÃO!

O funcionamento do bypass só é permitido por breves períodos (máximo de 2 minutos). O funcionamento em condições nominais é limitado a um ciclo de trabalho de 30 minutos. Se esse tempo for ultrapassado, você deve desligar a bomba e aguardar 30 minutos até que ela esfrie após o uso.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

EPI'S NECESSÁRIOS PARA OPERAÇÃO

Utilize luvas, óculos de segurança, protetor auricular, botas de segurança, capacete, máscara e roupas adequadas para sua segurança.



RISCO DE MAU USO DO EQUIPAMENTO PARA LUBRIFICAÇÃO

- O mau uso do equipamento pode causar acidentes ou mau funcionamento;
- Leia todos os manuais de instrução, adesivos e etiquetas antes de operar o equipamento;
- Use o equipamento apenas para seu propósito pretendido. Se você não tiver certeza, contate seu distribuidor;
- Não altere ou modifique o equipamento. Use apenas peças e/ou acessórios genuínos;
- Não exceda a pressão máxima de trabalho do equipamento;
- Use fluidos que sejam compatíveis com o equipamento adquirido;
- Não use solventes com as seguintes substâncias: 1,1,1-tricloroetano, cloreto de metileno, solvente de hidrocarboneto halogenado ou fluidos contendo esses solventes em equipamento de alumínio pressurizado. Tal uso poderia resultar em uma reação química com possibilidade de explosão;
- Manuseie as mangueiras com cuidado. Não puxe as mangueiras para movimentar o equipamento;
- Mantenha as mangueiras longe de áreas de tráfego, extremidades afiadas, peças móveis e/ou superfícies quentes;
- Não levante, movimente ou derrube o equipamento enquanto pressurizado;
- Utilize sempre todos os EPIs adequados e necessários ao seu trabalho antes do manuseio e instalação do equipamento;
- Cumpra todos os regulamentos locais, estaduais e nacionais aplicáveis referentes a incêndio, instalações elétricas, ar comprimido e segurança do trabalho.

RISCO DE INCÊNDIO E EXPLOÇÃO

- Aterramento inadequado, ventilação ruim, chamas abertas ou faíscas podem resultar em condições perigosas, incêndio ou explosão, causando lesões graves ao operador;
- Se identificar alguma faísca estática ou se você sentir um choque elétrico enquanto opera este equipamento, interrompa o abastecimento imediatamente. Não use o equipamento até identificar e corrigir o problema;
- Mantenha a área de dispensação livre de detritos, solventes, panos, gasolina e produtos inflamáveis;
- Não fume na área de transferência e/ou lubrificação.

RISCO DE INJEÇÃO NA PELE

- Não aponte a saída do produto para ninguém nem para qualquer parte do corpo;
- Respingos de óleo diesel, vazamentos ou componentes quebrados podem injetar fluido no seu corpo e causar lesões extremamente graves, incluindo a necessidade de amputação. Fluido respingado nos olhos ou na pele também pode causar lesão grave. Se ocorrer lesão por injeção de fluido, busque tratamento médico imediatamente. Não trate como uma lesão simples;
- Não coloque a mão ou os dedos na extremidade da saída de óleo diesel;
- Não pare ou desvie vazamentos com a mão, corpo, luva ou um pano;
- Não use um bico flexível, mangueiras ou válvulas de baixa pressão com este equipamento;
- Sempre realize o alívio de pressão antes de fazer a manutenção e limpeza do equipamento;
- Aperte todas as conexões do equipamento antes de operá-lo;
- Verifique as mangueiras, tubos e acoplamentos diariamente. Substitua peças desgastadas ou danificadas imediatamente;
- Não repare acoplamentos, mangueiras ou válvulas de alta pressão; substitua o componente completo.

LESÃO PARA PELE

- Evite lesões por fluidos pressurizados ou respingos acidentais da válvula sempre que você:
- For instruído a aliviar a pressão;
- Parar a lubrificação;
- Verificar, limpar ou realizar manutenção em qualquer equipamento do sistema;
- Instalar ou limpar dispositivos e componentes do equipamento.

PROCEDIMENTO DE ALÍVIO DE PRESSÃO

- Desligue o equipamento através do interruptor ON/OFF;
- Com a mangueira de sucção fora do recipiente a ser succionado, aponte a mangueira para um recipiente vazio e ligue o motor através do interruptor para drenar todo o óleo diesel de dentro do sistema.
- Desligue novamente o motor através do interruptor quando o fluxo de óleo diesel da mangueira de recalque acabar.

RISCO DE PEÇAS MÓVEIS

- Fique longe de todas as peças móveis ao iniciar ou operar o seu equipamento;
- Peças móveis podem apertar ou amputar seus dedos;
- Não opere o equipamento com peças soltas ou mal apertadas;
- Antes de realizar manutenção neste equipamento, alivie a pressão da linha para evitar que o equipamento inicie inesperadamente.

AVISOS

- Observação: Após iniciar o trabalho, posicione a mangueira de saída de óleo diesel e ligue o motor elétrico através do interruptor. O motor elétrico começará a funcionar automaticamente. Desligue o motor elétrico através do interruptor para parar de funcionar.

ALERTA

- Cada dispositivo possui uma pressão máxima de trabalho diferente. Para reduzir o risco de pressão excedida, certifique-se da pressão máxima de trabalho de cada acessório. A pressão nominal no sistema não pode exceder a pressão máxima de nenhum acessório, pois pode ocasionar acidentes, mau funcionamento e danos graves ao equipamento.
- Lembre-se: O equipamento não pode operar com carga vazia, pois, dessa forma, a velocidade de trabalho será elevada, causando danos ao equipamento. Se a aceleração for rápida ou lenta demais, você deve parar a operação e verificar se há óleo diesel suficiente no reservatório. Se houver óleo diesel insuficiente, coloque mais óleo diesel ou realize a troca do recipiente; após isso, reinicie a operação.

MANUTENÇÃO

- A linha de produtos Bozza é fabricada com materiais de alta qualidade para garantir que o equipamento seja seguro e de baixa manutenção. Seguindo as orientações contidas neste manual, os equipamentos terão a sua vida útil prolongada.
- Para garantir a segurança e a confiabilidade dos equipamentos, sugerimos que, diariamente, o operador realize inspeções para verificar se o produto apresenta alguma anomalia. Caso identifique alguma irregularidade, aconselhamos que um profissional qualificado realize a desmontagem, reparo e montagem do equipamento.
- Antes de qualquer inspeção, limpeza ou manutenção, certifique-se de que a rede de ar está desconectada e que o procedimento de alívio de pressão foi executado corretamente.
- Para a limpeza do equipamento, utilize um pano umedecido com detergente neutro. Não limpe a parte interna do equipamento e não permita que qualquer outro fluido entre em contato com a parte interna do equipamento; essa ação pode causar contaminação do equipamento.
- Para a calibração do medidor volumétrico mod. BZ-6000, verifique o manual de instrução correspondente ao produto no site www.bozza.com.

ATENÇÃO

- **ATENÇÃO!** Nunca exceda a pressão máxima de trabalho do sistema; essa ação pode acarretar perda de garantia do equipamento e danos graves ao operador;
- **ATENÇÃO!** Quando o equipamento ficar por breves períodos sem utilização, remova a energia de alimentação e realize o processo de alívio de pressão;
- Não manuseie ou movimente o equipamento quando ele estiver em operação; sempre realize o procedimento de despressurização para trocar o recipiente, abastecer o recipiente ou realizar manutenções;
- Nunca desmonte o seu equipamento elétrico sem ter realizado o treinamento de manutenção do equipamento;
- Nunca aponte a saída do fluido para qualquer parte do seu corpo; faça o manuseio com segurança, mantendo afastados braços, pernas, olhos e demais partes do seu corpo;
- Sempre utilize todos os EPIs para manusear seu equipamento e ao lubrificar seus equipamentos;
- Sempre trabalhe com atenção e segurança no seu ambiente de trabalho. Verifique diariamente se o equipamento está em boas condições ou se existem vazamentos; procure identificar possíveis pontos que possam causar algum acidente ou trabalho perigoso;
- Sempre utilize fluidos de boa qualidade e evite contaminá-los com impurezas no abastecimento ou transferência (cavacos, estopas, panos, etc.).

GARANTIA

GARANTIA

A Bozza assegura a qualidade de seus produtos, comprometendo-se a reparar ou substituir, conforme os períodos estipulados neste documento de garantia, quaisquer itens que apresentem falhas de material, fabricação ou montagem, quando usados ou mantidos em condições normais de operação.

PRAZO DE VALIDADE

- A garantia para os produtos está sujeita aos prazos detalhados na tabela disponível no site: www.bozza.com. Para consultar essas informações, visite a seção de "Suporte" e a página dedicada à "Garantia dos Produtos";
- Qualquer eventual defeito identificado neste equipamento deve ser imediatamente reportado à Assistência Técnica Autorizada Bozza mais próxima de sua residência. Os detalhes de contato e endereço podem ser localizados na lista disponível no site do fabricante (www.bozza.com) ou obtidos através do serviço de atendimento ao consumidor da Bozza (SAC) 0800 019 5050.

IMPORTANTE

Para solicitar atendimento no período de garantia, é necessário dispor dos seguintes documentos:

1. Nota fiscal de compra;
2. Número de série do produto;
3. Modelo do equipamento.

- Uma vez obtida a autorização da fábrica ou da Assistência Técnica Autorizada, o produto deverá ser encaminhado para análise. É imprescindível que o envio seja acompanhado da nota fiscal de remessa para conserto, bem como uma cópia da nota fiscal de compra. As despesas de frete devem ser arcadas pelo remetente.

FATORES QUE ANULAM A GARANTIA DE FÁBRICA

- Defeitos ou danos resultantes do uso inadequado/acidente do produto por parte do consumidor;
- Produtos cujo número de série tenha sido removido, adulterado ou tornado ilegível;
- Produtos que não estejam acompanhados por uma cópia da nota fiscal de compra ou que possuam nota fiscal incompatível com o número de série;
- Defeitos e danos decorrentes da utilização de fluidos, graxas, óleos e combustíveis não compatíveis com o produto;
- Produtos operados fora dos limites máximos especificados;
- Defeitos e danos causados por fenômenos naturais (como enchentes, maresia, etc.) ou exposição excessiva ao calor;
- Produtos que estejam sujeitos a mau uso, negligência, alterações, modificações ou reparos realizados por indivíduos ou entidades não autorizadas pela Bozza;
- Uso inadequado do produto, resultando em fissuras, corrosão, arranhões ou deformação do item, bem como danos em componentes ou partes.

A GARANTIA FORNECIDA NÃO INCLUI COBERTURA PARA:

- Custos relacionados à instalação do equipamento, incluindo peças, acessórios e mão de obra;
- Despesas de deslocamento e/ou envio do produto para reparo à fábrica ou à Assistência Técnica Autorizada;
- Problemas de funcionamento ou falhas resultantes de interrupções no fornecimento de energia elétrica ou ar comprimido;
- Despesas associadas ao transporte, peças, materiais e mão de obra necessários para preparar o local de instalação do equipamento (por exemplo, instalações elétricas, conexões hidráulicas e elétricas, alvenaria, aterramento, sistema de ar comprimido, etc.);
- Substituição de itens ou componentes que sofreram danos devidos a incidentes durante o transporte e/ou manipulação, arranhões, ou impactos causados por fenômenos naturais;
- Substituição ou troca de peças e componentes sujeitos a desgaste natural ou danos causados por uso inadequado. Esses componentes não são fornecidos com os equipamentos, mas necessários para interligação das unidades e que se aplicam a própria montagem do sistema;
- Substituição ou troca de peças resultantes de procedimento de limpeza inadequados, incluindo a aplicação de produtos químicos, solventes, água excessiva ou substâncias abrasivas.

**Em caso de dúvidas
Entre em contato com nosso SAC
0800 019 5050**



ESTAMOS + CONECTADOS

SIGA:

@Bozzaoficial

Fabricado por:

JOSÉ MURÍLIA BOZZA

Comércio e Indústria Ltda.

CNPJ: 61.103.669/0001-01

R. Tiradentes, 931 - CEP: 09780-001

São Bernardo do Campo - SP - Brasil

Fone: +55 (11) 2179-9966

E-mail: bozza@bozza.com | Site: www.bozza.com

REV.: 10/2025