

PULVERIZADOR COSTAL

MANUAL

ZPC20B



Manual de Operações

www.ZMAXBRASIL.com.br

1. ESPECIFICAÇÕES E APLICAÇÕES

Modelo	ZPC20B
Tipo:	Costal - Agrícola
Capacidade:	20 litros
Pressurização (2 em 1):	A Bateria ou Manual
Pressão Máxima:	4 bar 58 psi
Vazão Máxima:	2,9 L/min
Bicos (4):	Chuveiro / Chuveirinho / Leque / Cone Duplo
Bomba Elétrica:	De Diafragma
Autonomia da Bateria:	Até 10 horas
Material da Lança:	Aço Inox
Gatilho:	Com Trava
Alças de Sustentação:	Com Regulagem (Mochila)

***OBS:** As informações contidas neste manual poderão sofrer alterações sem aviso prévio por parte da BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA, com o intuito de aprimorar o produto.

Indicado para:

- USO AGRÍCOLA / HORTAS / JARDINS / ESTUFAS / POMARES;
- UMEDECER PLANTAS;
- ADUBOS FOLIARES;
- CARRAPATICIDAS;
- INSETICIDAS;
- FUNGICIDAS;
- HERBICIDAS;
- PESTICIDAS;
- SANITIZAÇÃO DE AMBIENTES;
- SOLUÇÕES DE LIMPEZA;
- SOLUÇÕES NATURAIS;
- COMBATE A INSETOS;
- NÃO USAR SOLVENTES, ÁCIDOS OU TINTAS;

**ATENÇÃO: LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.**

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a assistência técnica autorizada ZMAX mais próxima ou entre em contato conosco: www.zmaxbrasil.com.br

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

ATENÇÃO: Ao utilizar agrotóxicos e afins, leia na embalagem desses produtos todas as orientações para os processos da tríplice lavagem e descarte das embalagens, assim como demais recomendações de cuidados no manuseio.

2. SEGURANÇA

As instruções deste capítulo garantem a segurança do operador e a de terceiros contra acidentes e garantem a proteção do equipamento contra avarias.

ATENÇÃO: NÃO PULVERIZE PRODUTOS SOLVENTES, ÁCIDOS, TINTAS OU SIMILARES.

- Não opere o equipamento dentro de áreas fechadas e sem ventilação apropriada.
- Nunca opere o equipamento em locais com pouca visibilidade ou a noite.
- Não permita que crianças ou adultos não habilitados ou não qualificados operem o equipamento, mesmo sob supervisão do operador.
- Nunca utilize o equipamento com pessoas, sobretudo crianças, ou animais domésticos por perto.
- Ao usar o equipamento, mantenha pessoas, crianças e animais a um raio de segurança de 25 metros do equipamento.
- Mantenha o equipamento sempre limpo e com a manutenção em dia.

- Não utilize o equipamento em condições em que a visibilidade da área de trabalho não seja boa, tenha sempre certeza de poder visualizar pessoas próximas a você.
- Use somente peças de reposição originais.
- Antes de transportar, verifique se o equipamento está vazio.
- Nunca modifique ou utilize o equipamento para qualquer outro fim diferente daqueles descritos neste manual.
- Armazene o equipamento em local limpo e seco, fora do alcance de crianças.
- Mantenha este manual em boas condições de leitura e leia-o de tempos em tempos para lembrar.
- Este manual deve acompanhar o equipamento quando este for vendido, alugado ou emprestado.
- A bateria deverá estar totalmente carregada antes de utilizar o pulverizador. Ligue a fonte transformadora na tomada e aguarde até que o indicador mostre a luz verde, que indica carga total.
- Antes de utilizar o equipamento, verifique se ele está totalmente montado.
- Evite molhar a parte inferior da bateria, evitando curto circuito no equipamento.
- Para torna-lo leve e prático, sua estrutura é fabricada em plástico especial. Um eficiente projeto ergonômico oferece equilíbrio e conforto ao operador.

Responsabilidades do operador

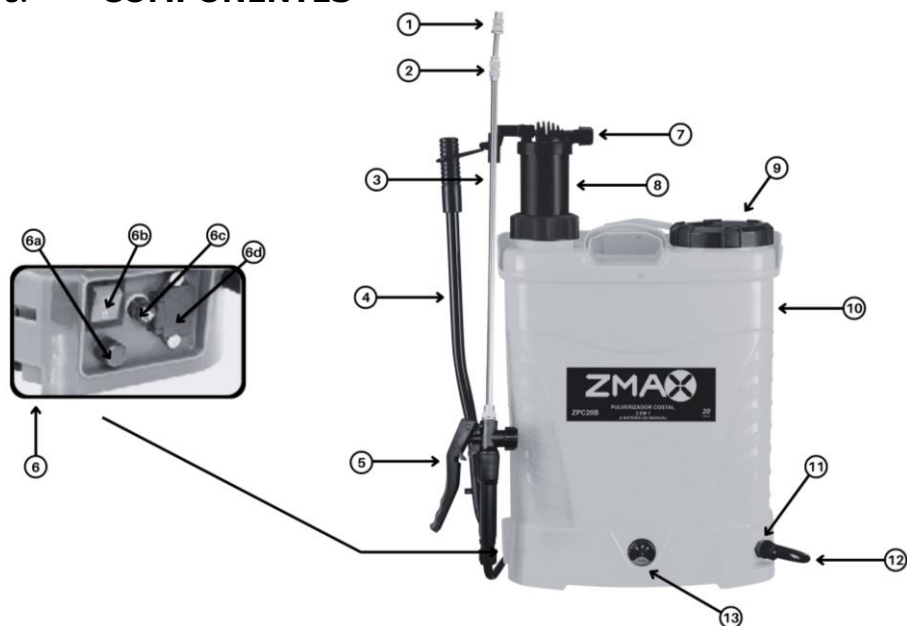
- Não opere o equipamento sob a influência de drogas, álcool, ou qualquer medicamento que possa afetar a habilidade durante sua utilização.
- O cansaço reduz a concentração, aumentando o risco de acidentes. Trabalhe de 30 a 40 minutos e então faça uma parada de descanso de 10 a 20 minutos.
- Sempre use equipamentos de segurança como óculos de proteção, protetores auriculares, botas de proteção com solado antiderrapante, máscara de proteção (adequada aos produtos que está sendo pulverizado), roupa de proteção, luvas de borracha, capacete e mantenha o pescoço coberto.
- Como a roupa de proteção é fechada e pesada, seu uso pode causar desconforto em dias de temperaturas altas. Procure não trabalhar em dias muito quentes ou trabalhe nas horas em que a temperatura seja mais amena, como no começo da manhã ou no final da tarde.

- Leia com atenção as instruções de manuseio do produto químico a ser utilizado.
- Verifique se todas as portas e parafuso estão bem apertados, principalmente os responsáveis pela fixação dos acessórios.
- Nunca opere o equipamento quando o mesmo precisar de reparos ou estiver em más condições de uso. Substitua as peças danificadas e faltantes antes de utilizar o equipamento. Sempre verifique possíveis vazamentos.
- Fique alerta, preste atenção no que você está fazendo e uso do bom senso quanto estiver usando o equipamento.

Precauções durante o uso

- Durante a operação mantenha-se em um local firme, o qual lhe permita manter-se equilibrado.
- Sempre verifique a área de trabalho antes de utilizar o equipamento. Mantenha as outras pessoas e animais a uma distância segura. Assegure-se de não estar poluindo rios, lagos, poços, etc.
- Pulverize sempre na direção do vento, para não pulverizar a si próprio.
- Opere o equipamento somente em locais arejados.
- Ao operar o equipamento em um terreno irregular, certifique-se de estar estável, para que o equipamento não escape, escorregue ou caia durante a utilização.
- Em declives, tenha muito cuidado com os seus passos e tenha especial atenção durante as mudanças de direção.
- Adote exercícios de cuidado quando estiver operando o equipamento. A exposição a vibração ou trabalhos repetitivos podem prejudicar as mãos e braços.
- Após finalizar o trabalho e não ter mais contato com produtos químicos tome um banho completo, troque suas roupas e lave-as para utilizá-las novamente.
- Realize sempre a tríplice lavagem das embalagens de produtos químicos, seguindo sempre as normas de descarte dos mesmos.
- Utilize sempre máscara de proteção e EPI's quando for operar o equipamento.

3. COMPONENTES

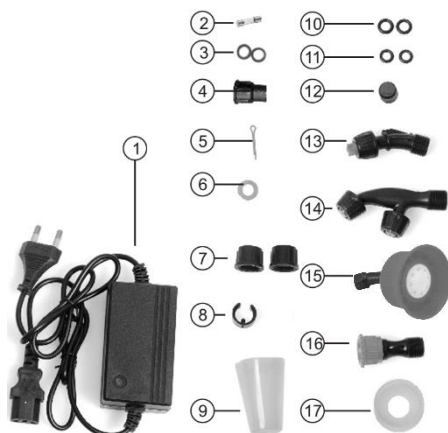


Itens Inclusos e Acessórios Extras

1. Lança com bico de latão e ajuste telescópico
2. Alças
3. Êmbolo da bomba
4. Alavanca de bombeamento
5. Haste da bomba
6. Mangueira
7. Gatilho com filtro
8. Válvula da manopla
9. Manopla



1. Fonte Transformadora (Bivolt)
2. Fusível 2A
3. Anéis extras p/ vedação da válvula e da manopla (4x)
4. Adaptador para bicos plásticos
5. Cupilha (contrapino)
6. Arruela
7. Porcas da mangueira
8. Trava da alavanca
9. Copo medidor
10. Copo medidor
11. Anéis extras p/ adaptador para bicos plásticos (2x)
12. Botão Regulador de Pressão
13. Bico Leque
14. Bico Cone Duplo
15. Bico Chuveiro
16. Bico Chuveirinho
17. Gaxeta da Bomba (reserva)



4. PREPARAÇÃO PARA OPERAÇÃO

Alguns componentes que acompanham o equipamento são peças pequenas e são expedidas dentro de um saco plástico. Desembale o produto em um ambiente limpo e organizado para evitar a perda dessas peças.

MANOPLA COM VÁLVULA

Para instalar a manopla, primeiramente rosqueie a manopla na mangueira. Em seguida, rosqueie a válvula na manopla. Conforme figura ao lado.



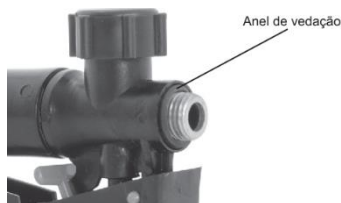
Nota: Antes de rosquear a válvula na manopla, certifique-se que o anel de vedação está instalado. Caso não esteja, utilize um dos anéis de vedação indicados no capítulo 3.

GATILHO COM FILTRO

Para instalar o gatilho com filtro, rosqueie a entrada do gatilho na mangueira.



Em seguida, coloque o anel de vedação do gatilho (Capítulo 3) para poder rosquear o gatilho na lança.

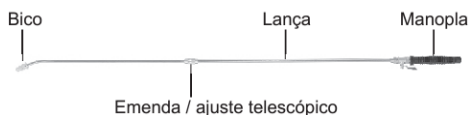


LANÇA DE PULVERIZAÇÃO

Acople inicialmente a válvula da manopla ou o gatilho à lança, rosqueando a ponta de latão da lança na válvula ou gatilho.



A lança deste pulverizador é do tipo telescópica. Para ajustar seu comprimento, basta puxar a parte superior em sentido oposto a inferior. Para voltar à posição original, basta pressionar uma parte contra a outra.



BICOS

Para acoplar os bicos plásticos, coloque o adaptador que acompanha o equipamento, em seguida rosqueie o bico de plástico desejado no adaptador.



Consulte no capítulo "Operação" maiores informações sobre cada bico.

MANGUEIRA

Acople uma das extremidades da mangueira na manopla/gatilho e a outra na saída lateral do tanque. Este procedimento deixará o equipamento apto para uso com o acionamento elétrico.



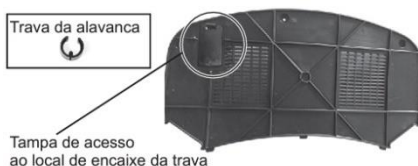
Nota: Para utilizar o equipamento através de acionamento manual, consulte as instruções no capítulo "Operação".

ALAVANCA DE BOMBEAMENTO

Encaixe a extremidade inferior da alavanca no orifício da lateral do tanque, próximo ao painel.

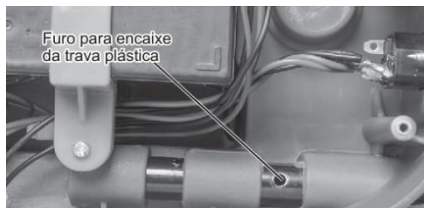


Na tampa de base do tanque, retire a pequena tampa para acessar o local necessário para encaixar a trava.



Para fixar a alavanca, coloque a trava plástica sobre a alavanca, encaixando o pino da trava no pequeno furo da alavanca.

A imagem ao lado mostra o local de encaixe da trava com a base toda aberta, mas para a fixação da trava, não há necessidade de retirar a tampa da base.



MONTAGEM DA BOMBA

Coloque o êmbolo da bomba no orifício superior do reservatório (onde já está a parte fixa da bomba), deixando a saída de líquidos (para acionamento manual) virada para a tampa do tanque.



Em seguida, gire-a levemente de um lado para o outro para garantir que ele encaixe corretamente nas ranhuras do fundo do tanque.

HASTE DA BOMBA

A haste da bomba é a peça que, através da alavanca de bombeamento, movimenta a bomba, fazendo com que o líquido seja pulverizado manualmente. Para instalar a haste, siga os procedimentos.

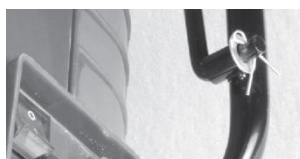
- Coloque a parte inferior da haste da bomba no furo da alavanca de bombeamento.



- Para fixar a parte inferior da haste, coloque a arruela e a cupilha (contrapino).

** Evite movimentar a alavanca enquanto não estiver com a válvula da manopla aberta, para evitar o acúmulo de pressão excessiva na câmara de compressão.*

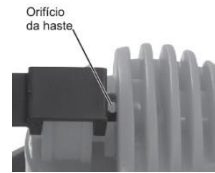
- Encaixe a trava da haste no topo da bomba, de forma que o orifício da trava fique alinhado com o orifício do topo da bomba. Somente desta forma será possível encaixar a haste.



- Coloque a ponta superior da haste na lateral da trava, transpassando a trava e o orifício da bomba.



- Movimente a haste até visualizar o orifício na ponta, entre a trava e a bomba.



- Coloque a cupilha (contrapino) para prender a haste.



ALÇAS

Encaixe as pontas das alças na parte inferior do tanque, conforme indicado na imagem ao lado.

Ajuste as alças por meio das fivelas para que o equipamento fique de forma confortável nas costas do operador.



FILTROS

Para ajudar a evitar entupimento nos bicos, este equipamento possui duplo sistema de filtragem. Antes de utilizar o equipamento, certifique-se que os dois estejam corretamente instalados.

O primeiro filtro está instalado na boca do tanque e deve ser mantido lá, principalmente ao abastecer.



O segundo filtro é expedido de fábrica dentro do tanque e sempre antes de utilizar o equipamento, o operador deve verificar se ele está corretamente instalado.



Para instalá-lo, basta encaixar a ponta do filtro no orifício do fundo do tanque, indicado na imagem abaixo.

O filtro, depois de instalado, fica de pé e evita que muitas impurezas entrem na mangueira e cheguem ao bico, evitando entupimento.

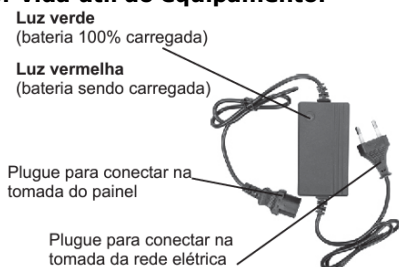
Jamais utilize o equipamento sem que os filtros estejam corretamente instalados e limpos.



BATERIA

É muito importante que a primeira carga da bateria seja de 16 horas ininterruptas. Isso garantirá maior vida útil ao equipamento.

Para carregar a bateria, conecte o plugue fêmea no painel do pulverizador e o plugue macho em uma tomada. Certifique-se que a tensão e a frequência da tomada sejam as mesmas da fonte transformadora, indicadas na própria fonte e no capítulo "Especificações e Aplicações".



Para garantir melhor desempenho e vida útil do seu equipamento, antes de utilizá-lo pela primeira vez, deixe-o carregando por pelo menos 16 horas ininterruptas.

Após a primeira utilização do equipamento, coloque-o novamente para carregar. Durante a carga, a luz vermelha ficará acesa, não retire o plugue da tomada nesse período. Quando a bateria estiver carregada, a luz verde acenderá. Porém, para garantir que a carga esteja completa, deixe o equipamento na tomada por pelo menos 8 horas. Este procedimento deve ser repetido a cada nova recarga.

A bateria, após estar completamente carregada, poderá fornecer energia para várias horas de trabalho.

A autonomia do equipamento está condicionada a sua utilização e aplicação com a pressão adequada, portanto evite utilizar na pressão máxima quando não for necessário.

O interruptor I/O sempre acionará a bomba com a pressão máxima, portanto, utilize preferencialmente o regulador de pressão da bomba, permitindo assim o ajuste da pressão. Neste caso o interruptor I/O deverá estar desligado.

ABASTECIMENTO DO TANQUE

Faça a tríple lavagem. Lave bem o vasilhame usado por 3 (três) vezes consecutivas com água limpa e faça o descarte em local específico para tal, nunca jogue no meio ambiente.

Para abastecer o tanque, abra a tampa completamente.

Confira se o filtro do bocal de abastecimento e o filtro do fundo do reservatório estão corretamente instalados.

Abasteça o reservatório com produto químico desejado e recoloque novamente a tampa. Certifique-se de que a tampa tenha sido fechada corretamente antes de iniciar o trabalho.

Nota: Evite abastecer excessivamente, para evitar que o produto químico seja derramado durante o uso.

Tenha cuidado ao abastecer. O abastecimento em excesso pode causar vazamento no local de encaixe do cilindro de compressão no tanque.

REGULADOR DE PRESSÃO DA BOMBA

O equipamento é expedido de fábrica sem o botão plástico do regulador de pressão da bomba. O botão é expedido dentro da mesma embalagem onde estão outros itens pequenos.

Ele deve ser instalado no regulador de pressão antes do uso.

Para instalar, basta encaixar o botão plástico no regulador.



EPI's

Utilize macacão com capuz, luvas, botas, óculos e máscara, todos específicos para pulverização de produtos químicos ou os EPI's recomendados pelo fabricante do produto químico.

O uso de EPI's em desacordo com o recomendado pelo fabricante do produto químico ou sua não utilização, poderá causar sérias consequências ao operador.

5. OPERAÇÃO

Este equipamento permite o uso através do acionamento elétrico (bateria) e também do acionamento manual, através da alavanca.

Para cada tipo de acionamento é necessário um acoplamento diferente da mangueira. Consulte as instruções a seguir para operar corretamente.

Após serem concluídas as instruções de montagem do capítulo anterior, o equipamento estará pronto para ser utilizado através do acionamento elétrico. Para utilizá-lo através do acionamento manual, consulte as instruções deste capítulo.

ACIONAMENTO ELÉTRICO (BATERIA)

Com a bateria previamente carregada e a mangueira conectada na saída inferior, siga os passos abaixo para operar no modo elétrico.

Este equipamento possui duas formas de ser acionado, através do interruptor I/O e do Regulador de Rotação da Bomba.

Interruptor I/O: Quando ligado (posição I), aciona a bomba em pressão máxima. Para desligar a bomba, basta pressioná-lo para a posição O.

Este interruptor se sobressai em relação ao Regulador de Rotação da Bomba, ou seja, se o regulador estiver ligado em meia pressão, ao acionar o interruptor I/O a bomba funcionará em pressão máxima até que ele seja desligado. Neste momento, a bomba volta a pressão medida ajustada no regulador de rotação da bomba.

Regulador de Rotação da Bomba: A bomba liga ao acioná-lo e a pressão aumenta conforme o botão for girado, até a pressão máxima. Para desliga-lo, gire-o totalmente para a esquerda (sentido anti-horário).



Para desligar totalmente o equipamento, os dois botões precisam estar desligados.

ACIONAMENTO MANUAL

Caso a bateria acabe durante o uso, o operador poderá continuar pulverizando através do acionamento manual (alavanca). Para utilizar o acionamento manual, será necessário mudar a conexão da mangueira para a saída superior.

Retire a tampa da saída de líquidos superior, localizada na parte de cima do êmbolo da bomba.

Em seguida, retire a mangueira da saída inferior e feche essa saída com a tampa retirada da saída superior.



Caso tenha algum líquido, tenha cuidado ao retirar a mangueira da saída inferior.



Conecte a mangueira na saída superior.



Após a bateria ter sido carregada, faça o processo contrário para poder utilizar o pulverizador no modo elétrico novamente.

USO DOS BICOS

O pulverizador foi desenvolvido para aplicação de diferentes produtos químicos para agricultura, horticultura e outras aplicações. De acordo com o tipo de aplicação, deverá ser utilizado o bico pulverizador mais adequado, conforme a tabela abaixo.



TIPO DO BICO	PRESSÃO	VAZÃO
Leque	2 a 3 bar	0,5~0,6 L/min
Chuveiro	2 a 3,5 bar	0,9~2,3 L/min
Chuveirinho	1,5 a 3 bar	0,7~1,9 L/min
Cone Duplo	2 a 4 bar	1,3~1,6 L/min



Bico Leque: Ideal para a aplicação de herbicidas. Possui formato em leque para maior controle da aplicação, com jato dirigido, evitando danos nas plantas vizinhas.



Bico Chuveirinho: Com sistema de vazão do tipo “chuveirinho”, é recomendado para aplicação em cobertura total, ideal para aplicação sobreposta, em forma de cone vazio. Excelente para aplicação de fungicida e inseticida de contato, além de adubo líquido foliar.

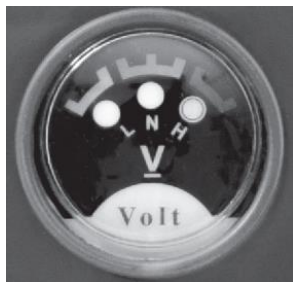


Bico Cone Duplo: Apresenta as mesmas características do Bico Cone simples, porém, o modelo duplo possui duas saídas (dois bicos) que operam ao mesmo tempo, possibilitando atingir uma área maior com menos tempo de trabalho.

Consulte sempre as orientações do fabricante do produto que será aplicado quanto à utilização do bico recomendado e instruções de segurança.

MONITOR DE TENSÃO

O monitor de tensão da bateria indica o estado da bateria.



Posição N (Normal/Verde): A carga da bateria está carregada e o pulverizador pode ser utilizado normalmente.

Posição L (Low/Amarelo): Significa que a carga está baixa e a bateria precisará ser carregada em breve.

Posição H (high/Vermelha): Indica uma sobrecarga da bateria. Neste caso, é recomendado encaminhar o produto até uma Assistência Técnica Autorizada para procurar a causa da sobrecarga e providenciar o conserto.

CUIDADOS GERAIS

- Este equipamento não deve ser utilizado com líquidos corrosivos, inflamáveis ou quentes. Caso ocorra o uso acidental de qualquer um destes produtos, substitua a mangueira por uma nova.
- Evite bombear o equipamento sem apertar o gatilho, isso causará pressão excessiva no cilindro de compressão, podendo danificar o equipamento.

- Siga atentamente as indicações de uso do fabricante de cada produto químico rigorosamente.



Tríplice lavagem: Lave bem o vasilhame usado por 3 (três) vezes consecutivas com água limpa e faça o descarte nos locais indicados, não jogue no meio ambiente.

- Após cada utilização, lave o equipamento com água em abundância para retirar todo o resíduo do produto químico, evitando que o mesmo permaneça por tempo demasiado em contato com as partes mais sensíveis do equipamento e também evitando que diferentes tipos de produtos sejam involuntariamente misturados, causando reações químicas ou invalidando o efeito.

- Após lavar e antes de finalizar o processo, encha o tanque com água limpa e pulverize por alguns segundos para limpar as partes internas, mangueiras, bicos e etc.

- Se tiver ciência que o equipamento ficará por longo período sem utilização, aplique vaselina na gaxeta de compressão da bomba.

PORTA FUSÍVEL

Este equipamento é equipado com porta-fusível, um dispositivo que protege o sistema elétrico em caso de sobrecarga.

Se houver sobrecarga e o fusível queimar, o equipamento não irá ligar. Troque o fusível queimado por um novo para que o equipamento volte a ligar.

6. CERTIFICADO DE GARANTIA

A **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.** oferece cobertura da garantia a todos os produtos por ela comercializada contra defeito de fabricação pelo período de 03 (três) meses, como garantia legal (lei 8.078 artigo 26), válidos a partir da data de compra, devidamente comprovada pela nota fiscal de venda ao consumidor final, sujeitos às exclusões e limitações abaixo descritas. Esta garantia é válida somente para produtos originais **ZMAX** e não cobre eventuais danos e prejuízos decorrentes da operação inadequada e da utilização incorreta deste produto.

PESSOAS COBERTAS PELA GARANTIA

O consumidor final é todo aquele que não tenha o propósito de revender o produto. Pessoa a quem foi transferida a propriedade do produto dentro do período de garantia, mas somente pelo saldo de período de garantia (denominadas de consumidores).

EXCLUSÃO DA GARANTIA

As seguintes situações não estão cobertas pela garantia:

- Peças e componentes não fornecidos pela **BERLINER DO BRASIL**;
- Defeitos que resultem de acidentes, abuso, negligência, estragos causados por combustível impróprio, lubrificantes inadequados e uso inapropriado do produto;
- Desgaste natural inerente à utilização do produto;
- Itens ou serviços necessários para uso normal e manutenção regular do produto.
- Consertos necessários por: excesso de sujeira, impurezas, abrasivos, umidade, corrosão, carbonização e danos causados por uso de produtos não recomendados e outras condições similares;
- Danos causados pela não observância das instruções contidas neste manual;

LIMITAÇÕES

A **BERLINER DO BRASIL** não é responsável por qualquer incidente ou estrago adicional. Não há garantia expressa a não serem as inclusas neste documento. Qualquer garantia que seja submetida na lei para algum uso específico ou outro, para qualquer produto, somente será válida durante o período de garantia legal.

DIREITOS

Esta garantia dá direitos legais específicos, conforme legislação em vigor.

OBRIGAÇÕES DO CONSUMIDOR

Seguir as instruções de instalação, manutenção, operação e estocagem dos equipamentos conforme especificado no manual de instruções de montagem, serviços, segurança e uso que acompanha o equipamento.

OBRIGAÇÕES BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Qualquer produto ou componente defeituoso coberto por esta garantia será fornecido sem ônus ao consumidor. Produtos defeituosos cobertos por esta garantia serão consertados de acordo com o fluxo normal de trabalho da rede **SAC-BERLINER DO BRASIL** a quem o produto foi encaminhado para conserto e dependente da disponibilidade de peças para reposição observando o prazo de 30(trinta) dias conforme o Código de Defesa do Consumidor.



A BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA reserva-se no direito de alterar este equipamento sem prévio aviso.



Relatório de Entrega Técnica (Caso seja feita)

Nome cliente:	
Endereço:	
Cidade:	Estado:
Telefone:	
E-mail:	
CPF:	RG:
Nº Nota Fiscal de venda:	
Data da venda:	
Revenda:	
Vendedor:	
Produto/Modelo:	
Nº de série:	

Importante: anexar cópia da Nota Fiscal e enviar para: BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Assinatura do cliente

Carimbo da loja

