

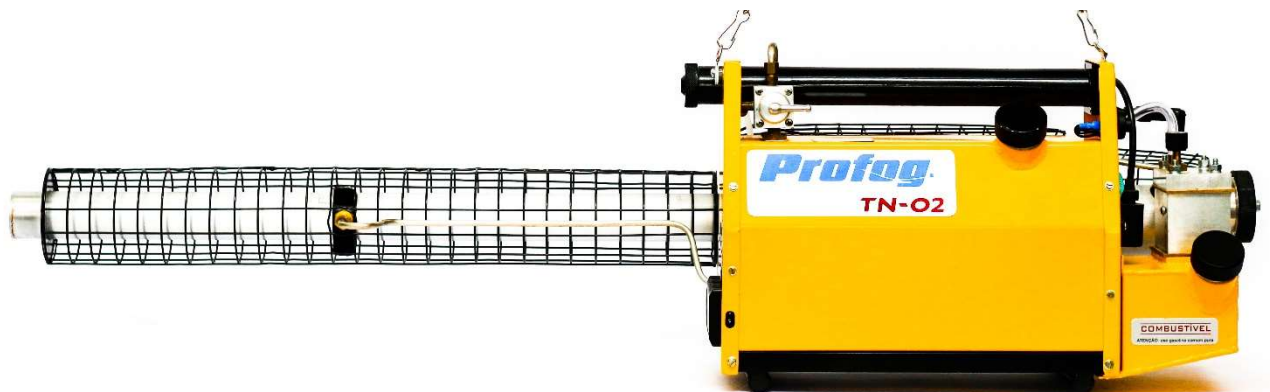


VALMA

MANUAL DE OPERAÇÃO

TERMONEBULIZADOR

Profog. **TN - 02**



VALMA COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA

Rua alcameia, nº 116 - Olaria - Rio de Janeiro/RJ

CEP.: 21031-520

Cel.: (21) 99349-4464

E-mail: contato@valma.com.br

www.valma.com.br



SUMARIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	SEGURANÇA	4
2.1	CARREGADOR DA BATERIA.....	6
2.2	BATERIA	8
3.	OPERAÇÃO	9
3.1	LIGANDO A PROFOG	9
3.2	DESLIGANDO A PROFOG	11
4.	MANUTENÇÃO	13
4.1.	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	13
4.2.	MANUTENÇÃO CORRETIVA	13
4.2.1	EQUIPAMENTO NÃO DÁ PARTIDA.....	13
4.2.2	EQUIPAMENTO FUNCIONA COM PROBLEMAS:.....	14
4.2.3	REVISÃO DO CARBURADOR	15
5.	GARANTIA	16
	Y PRAZO DA GARANTIA:	16
	Y APLICAÇÃO DA GARANTIA:	16
	Y PERDA DO DIREITO DA GARANTIA:	16
	Y ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA:	16
	Y GENERALIDADES:	17
6.	LISTA DE PEÇAS.....	18

1. APRESENTAÇÃO

O termonebulizador PROFOG TN-02 funciona por intermédio de um motor pulso jato, produz uma coluna de gás à temperatura elevada na qual é lançada a calda de defensivo, vaporizando-se no ambiente.

A coluna de gás misturada com a calda, ao entrar em contato a massa de ar frio fora do aparelho, toma a formando o fog.

Ocupando um grande volume no ambiente, o fog fará com que o defensivo tenha campo de ação superior aos métodos tradicionais.

A possibilidade de contato de defensivo com o inseto é também muito elevada, o que permite a obtenção de altas taxas de mortalidade em poucas horas de aplicação.

O defensivo ideal para termonebulização, no caso de inseticida, devido ao tamanho minúsculo de suas partículas de fog, é aquele que funciona por contato, fumigação e tem efeito “Knock down”.

No manuseio do equipamento termonebulizador PROFOG TN-02 devem ser observadas todas as normas de segurança estabelecidas para equipamentos pulverizadores de defensivos e as respectivas recomendações estabelecidas nos rótulos dos produtos a serem utilizados.

Para acessar os detalhes em nosso canal no YOUTUBE, mire a câmera do seu smartphone para o QR code abaixo, e assista os vídeos.

Valma Brasil:

<https://www.youtube.com/channel/UCRIOVharn53hXyAu08RjVQ>



2. SEGURANÇA

O combustível do termonebulizador PROFOG TN-02 é somente gasolina comum, e devem ser respeitados todos os cuidados ligados ao manuseio deste combustível volátil. Deve-se evitar derramar gasolina sobre o equipamento, mas caso isto aconteça é importante enxugá-lo e permitir a sua evaporação antes de ligar a máquina.

As formulações empregadas no processo de termonebulização são combustíveis em algum grau, mesmo aquelas de alto valor de ponto de fulgor. Assim, em determinadas condições, podem sofrer ignição.

A concentração limite de fog na atmosfera é da ordem de 2,7 l para 1.000 m³. No caso de ambientes fechados, é importante que o operador se mantenha junto ao equipamento para evitar uma saturação incontrolada. Passa, portanto, ser necessário o cálculo cuidadoso do tempo do fog e dos volumes de formulação a serem utilizados.

A distância mínima recomendada para o posicionamento da extremidade do equipamento em relação a superfícies que possam funcionar como obstáculos à circulação do ar é de cerca de 60 cm.

Em condições de vento a utilização do Fog não é, em geral, recomendada. De qualquer forma, se for necessário caminhe contra o vento, deixando o Fog para trás.

Como muitas aplicações de Fog são feitas em áreas residenciais, deve-se alertar o operador com relação a atração que o Fog exerce sobre crianças. Deve haver cuidado para diminuir ao máximo brincadeiras no Fog, de forma a diminuir os efeitos da toxicidade das formulações aplicadas.

O operador, por sua vez, deverá ler e compreender inteiramente todas as informações, cuidados e avisos constantes nos rótulos das embalagens dos produtos, que digam respeito à sua segurança pessoal. É também obrigatório o uso de protetores auriculares sempre que o equipamento estiver sendo operado. Além disso, é necessário o uso de equipamento e roupas adequadas às formulações químicas que estejam sendo utilizadas.

Não deverão ser utilizadas no equipamento substâncias de recipientes sem rótulos, ou com estes claramente alterados.

Quando da execução dos procedimentos de manutenção, não se deverá desentupir nenhum dos orifícios ou trechos de tubulação usando a boca, e sim fazendo o uso de utensílios apropriados e/ou ar comprimido.

Após o encerramento da aplicação, deve-se guardar as formulações em locais onde não fiquem acessíveis a crianças ou outras pessoas que não estejam a par dos perigos potenciais envolvidos no manuseio destas substâncias. Os resíduos de formulações não devem ser guardados em recipientes de bebidas, alimentos ou qualquer outro que tenha indicação de outra substância. Para se descartar embalagens vazias deve-se fazer a “tríplice lavagem”, ou seja, esvazie todo o produto do frasco, coloque $\frac{1}{2}$ litro de diluente e agite bem. Adicione este diluente à calda. Repita três vezes esta operação e só então descarte adequadamente o frasco vazio.

Obs.: É importante ressaltar que não se deve utilizar óleo vegetal para a diluição do inseticida sob risco de causar danos ao seu termonebulizador.

2.1 CARREGADOR DA BATERIA

- ❖ Conecte o cabo de energia no carregador acoplado na parte frontal do equipamento. Conforme indicação na IMAGEM 1.0
- ❖ *O carregador é BIVOLT automático.



IMAGEM 1.0

Quando os LEDs (luzes) estiverem com cor VERMELHA indica que está carregando. IMAGEM 1.0

Quando os LEDs (luzes) estiverem com cor VERDE indica que já está com carga completa. **IMAGEM 1.1**



IMAGEM 1.1

Não toque no carregador e na alimentação com as mãos molhadas isso poderá causar choque elétrico.

Obs.: Para prolongar a vida útil da bateria, a mesma deve ser carregada sempre ao final do dia de trabalho.

Troca de carregador:

- ❖ Quando o carregador apresentar defeito, deverá ser substituído.
- ❖ Observe com atenção a posição correta do indicador conforme IMAGEM 2.0



IMAGEM 2.0

2.2 BATERIA

- ❖ Evitar umidade é aconselhável para uma maior durabilidade do conjunto incluindo a Bateria.
- ❖ Para maior durabilidade da bateria, a mesma não pode descarregar por completo.
- ❖ Carregar apenas com carregador indicado no item 2.1.
- ❖ A bateria só é utilizada para iniciar o funcionamento do equipamento.
- ❖ Identificar a aceleração correta para iniciar o equipamento é o ideal para menor utilização do conjunto bateria e compressor, também aumentando sua vida útil.

3. OPERAÇÃO

3.1 – LIGANDO A PROFOG

- ❖ SEMPRE VERIFIQUE A CARGA DA BATERIA ANTES DE INICIAR O PROCEDIMENTO.
- ❖ IMPORTANTE DESTACAR QUE O EQUIPAMENTO DEVE FUNCIONAR SEMPRE NA POSIÇÃO HORIZONTAL. E SEMPRE COM TANQUE DE GASOLINA COMPLETO (1 LITRO).
- ❖ Complete o tanque de gasolina SEMPRE com gasolina comum filtrada, combustível sujo poderá ocasionar entupimento no injetor. Não exceder o abastecimento a 1 litro.
- ❖ Complete o tanque de defensivo com a calda previamente preparada.
- ❖ Feche bem os dois tanques.
- ❖ Com o botão de regulagem do carburador na posição FECHADO, acione o botão de partida 3 vezes durante 3 segundos, até haver a primeira explosão na câmara de combustão. Repita esse procedimento quando houver movimentação do equipamento desligado.
- ❖ Abra o botão de regulagem do carburador aproximadamente 1 volta e repita a operação anterior. IMAGEM 3.0



IMAGEM 3.0

- ❖ Havendo a continuidade das explosões, vá abrindo o botão de regulagem do carburador até o motor disparar, o que normalmente ocorre com a regulagem entre 1,4 volta (IMAGEM 3.1) e 1,6 volta (IMAGEM 3.2).



IMAGEM 3.1



IMAGEM 3.2

- ❖ Espere, aproximadamente, 1 minuto para o motor atingir a temperatura ideal de trabalho.
- ❖ Estabilize a aceleração, pelo barulho, abrindo ou fechando o botão de aceleração. O ruído exigindo maior aceleração é como se estivesse “morrendo”, quando o ruído estiver com alta “rotação” é preciso reduzir a aceleração.
- ❖ Gire a válvula de 3 vias para a posição ABERTA. IMAGEM 3.3

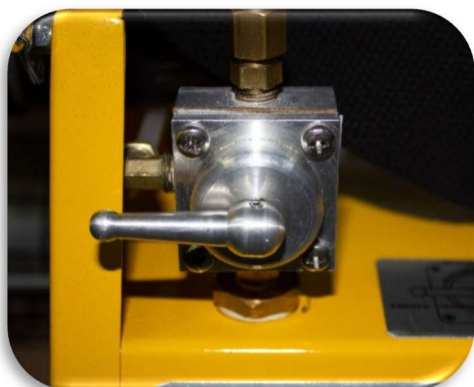


IMAGEM 3.3

- ❖ Re-acelere o motor, se necessário.
- ❖ Poderá ocorrer combustão na parte frontal do equipamento quando o mesmo desligar por falta de combustível ou excesso. Deve-se fechar a válvula 3 vias, e reiniciar o equipamento.

3.2 DESLIGANDO A PROFOG

- ❖ Corte o FOG, girando a válvula de 3 vias na posição LIMPEZA DE LINHA IMAGEM 3.4, mantendo nesta posição até que pare de sair fumaça.

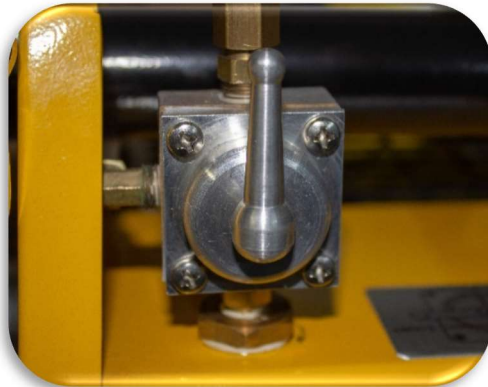


IMAGEM 3.4

- ❖ Feche o FOG, girando a válvula de 3 vias para a posição FECHADO.
- ❖ Desacelere o equipamento até o final girando o botão regulador no sentido horário. IMAGEM
- ❖ Abra o tanque de defensivo para despressurizá-lo.
- ❖ Para transporte deve-se aguardar o resfriamento do equipamento por pelo menos 15 (quinze) minutos.
- ❖ Manter os tanques vazios, lavando sempre com água pura.
- ❖ Verificar a qualidade da gasolina utilizada. Em caso, de dúvida substitua. Sempre verificando se existe sujeira visível.

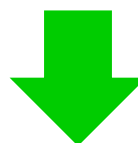
Afim de executar **teste de ignição** sem utilizar o compressor a chave seletora deve estar acionada na posição para CIMA. IMAGEM 3.5



TESTE IGNIÇÃO

IMAGEM 3.5

Para o **funcionamento completo** a chave seletora deve estar na posição acionada para BAIXO. IMAGEM 3.6



SISTEMA
COMPLETO

IMAGEM 3.6

4. MANUTENÇÃO

4.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A cada 30 horas de uso:

- ❖ Retirar e limpar com um estilete o bico injetor de defensivo
- ❖ Limpar a vela, sem descalibrá-la (calibragem = 1.5 mm)
 - ❖ Limpar o ressonador usando a escova que acompanha o equipamento. Dependendo do tipo de calda, esta limpeza poderá ser necessária até após cada aplicação.

Obs.: Utilizar somente vela B8HS NGK.

4.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA

4.2.1 EQUIPAMENTO NÃO DÁ PARTIDA

a) Não há ruído nenhum:

- ❖ Confira a carga da bateria, colocando o cabo no carregador e na tomada.
- ❖ Solte a vela do ressonador pressionando-a contra a carcaça da máquina acione o botão de PARTIDA, verificando se não há centelha ou se a centelha está fraca. Limpe a vela e faça nova calibragem. Em caso de dúvida, troque a vela.

b) Há ruído da centelha, mas a máquina não dá partida:

- ❖ Retire a válvula de ar do carburador e verifique se há presença de gasolina do carburador. Enxugue com pano limpo e recolque no lugar. Acione o botão de PARTIDA e Inicie o funcionamento com o botão de regulagem fechado até começar a haver nova explosão no ressonador.
- ❖ Verificar se a tampa do tanque de gasolina está bem fechada. E se as borrachas estão sem “barriga”.

4.2.2 EQUIPAMENTO FUNCIONA COM PROBLEMAS:

a) O equipamento funciona, mas não nebuliza:

- ❖ Verificar o nível do tanque de defensivo.
- ❖ Verificar a vedação da tampa do tanque de defensivo.
- ❖ Solte o tubo injetor do bico e verifique se há entupimento.
Com o auxílio de ar comprimido, veja se há entupimento no tubo injetor de defensivo.

b) Equipamento funciona de modo irregular

- ❖ Verificar o diafragma da válvula de ar. Se estiver rasgado ou amassado troque-o.
- ❖ Verificar se todo o conjunto da válvula de ar está solidário e apertado contra o carburador pela porca de fixação.
- ❖ Verificar o nível da gasolina no tanque e se o mesmo está bem fechado.
- ❖ Para sanar um possível entupimento, retire a agulha de regulagem do carburador e a tampa do tanque de gasolina e injete ar comprimido para dentro da válvula de gasolina.
- ❖ No caso de afogamento excessivo ou vazamento de gasolina, verifique os o'rings da agulha e da válvula de gasolina.

4.2.3 REVISÃO DO CARBURADOR

Tire o conjunto de regulagem do carburador (agulha) e solte as porcas de fixação da tampa do carburador. Retire o corpo da válvula de gasolina com cuidado para não danificar o o-ring de vedação. Remova a tampa e examine a elasticidade e as condições gerais das ventosas. Se as ventosas estiverem sujas ou danificadas, poderá ocorrer um funcionamento deficiente do sistema de carburação. No caso de troca de ventosas deve-se cuidar para que as bordas externas estejam bem ajustadas. Quando da montagem do conjunto, o aperto das porcas deverá ser ajustado de forma a evitar vazamento nas juntas inferior e superior do carburador. Estas juntas deverão ter seu estado também verificado. No caso de danificação do o-ring da agulha reguladora (acelerador), poderá ocorrer vazamento de gasolina através do eixo da agulha e funcionamento deficiente do carburador. No caso de danificação do o-ring da válvula de gasolina, poderá ocorrer vazamento através da junta e funcionamento irregular.

Retire o injetor de gasolina e o parafuso lateral do carburador. Limpe bem todas as passagens da gasolina. Remonte cuidadosamente estas peças.

5. GARANTIA

A VALMA COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA, garante o equipamento identificado deste manual, obrigando-se a reparar ou substituir peças e componentes que, em serviço e uso normal, segundo as recomendações técnicas, apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ou MATÉRIA-PRIMA, obedecendo às seguintes regras:

Y PRAZO DA GARANTIA:

03 (TRÊS) meses de garantia contratual mais 9 (NOVE) meses de garantia adicional a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro proprietário.

Y APLICAÇÃO DA GARANTIA:

A garantia será concedida pela VALMA, gratuitamente, desde que as peças e componentes apresentem defeitos de fabricação e montagem, após análise conclusiva de fábrica.

Y PERDA DO DIREITO A GARANTIA:

A ocorrência de quaisquer dos fatos abaixo citados implicará no cancelamento automático e a perda de garantia.

- ❖ Utilização do equipamento em desacordo com as recomendações técnicas do MANUAL DE INSTRUÇÕES, ou com abusos, sobrecarga de trabalho ou acidentes.
- ❖ Manutenção preventiva/corretiva imperfeita ou incorreta.
- ❖ Manutenção preventiva/corretiva por pessoas não autorizadas.
- ❖ Emprego de peças e componentes não fornecidos pela VALMA.
- ❖ Alteração do equipamento ou de qualquer característica original do mesmo.

Y ITENS EXCLUÍDOS DA GARANTIA:

Os itens citados abaixo, por suas características, não estão cobertos pela garantia:

- ❖ Serviços de manutenção rotineira com reaperto, desentupimentos etc.
- ❖ Defeitos decorrentes de acidentes.
- ❖ Danos de natureza pessoal ou material do usuário proprietário ou terceiros.

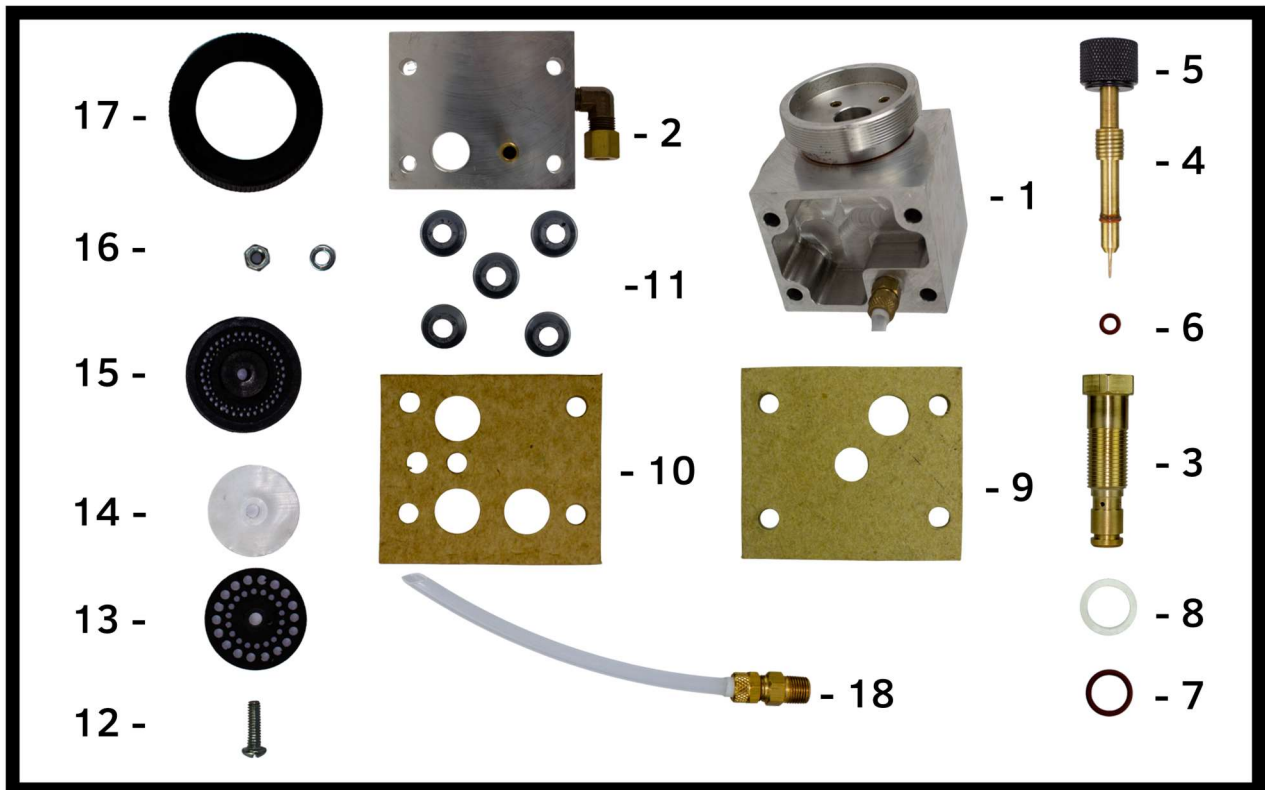
- ❖ Deslocamentos e fretes dos equipamentos, peças e componentes para garantias não concedidas.
- ❖ Deslocamentos e mobilização de pessoas e veículos.

Y GENERALIDADES:

- ❖ Peças substituídas em garantia serão de propriedade da VALMA.
- ❖ A garantia de peças e componentes substituídos extingue-se com o prazo de garantia do equipamento.
- ❖ Atrasos eventuais na execução dos serviços não conferem direito à indenização ao proprietário nem à extensão do prazo de garantia.
- ❖ À VALMA é facultativo o direito de introduzir modificações ou paralisar a fabricação do equipamento.

6.LISTA DE PEÇAS

6.1. CARBURADOR COMPLETO



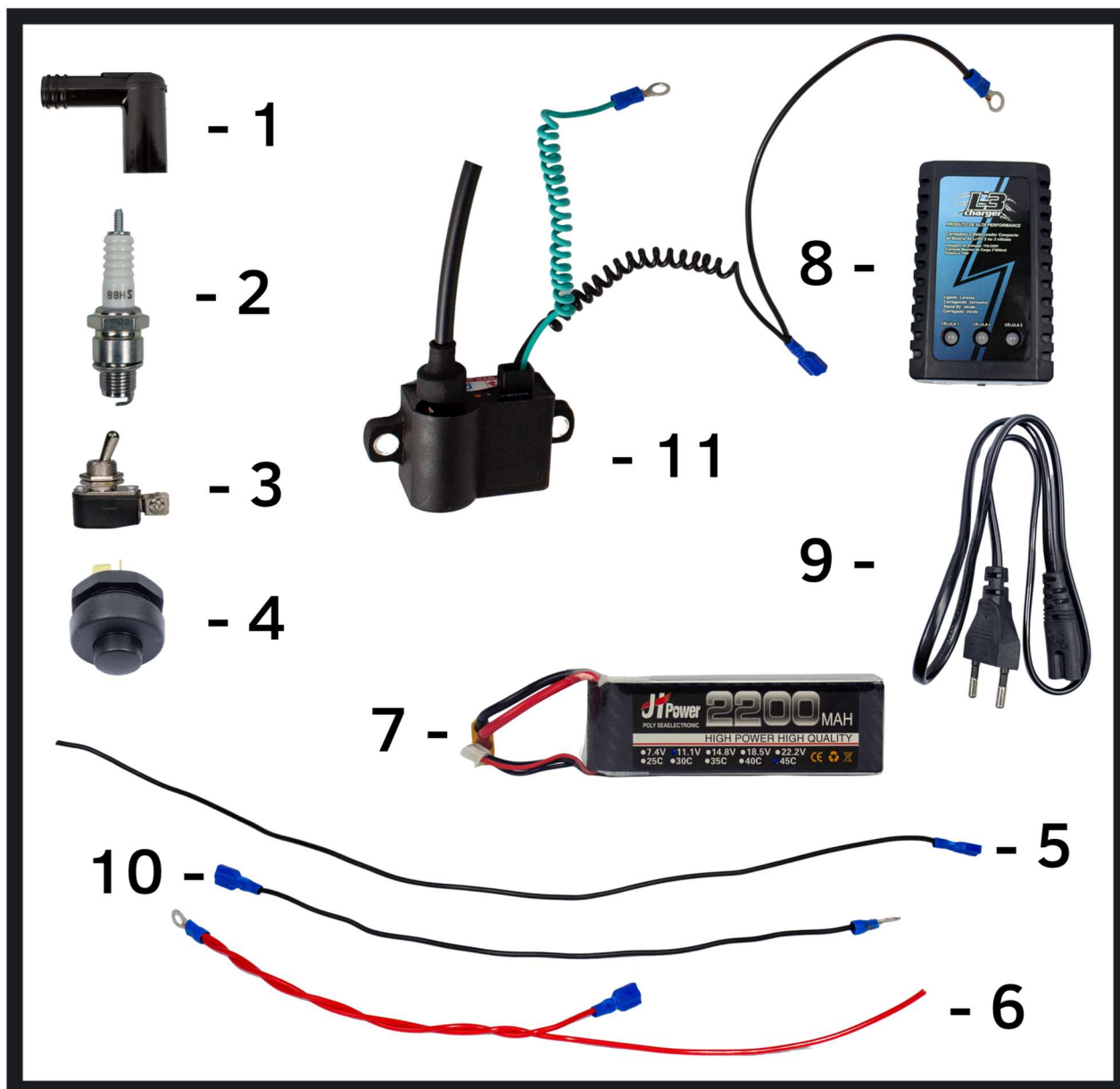
POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	CARBURADOR DIREITO	01	9.1.0001
2	TAMPA DO CARBURADOR DIREITO	01	9.1.0002
3	VÁLVULA DE GASOLINA	01	9.1.0003
4	AGULHA REGULADORA	01	9.1.0004
5	BOTÃO DE AGULHA REGULADORA	01	9.1.0005
6	O'RING EM VITON Nº08	01	9.6.0001
7	O'RING EM VITON Nº12	01	9.6.0003
8	JUNTA DE PVC	01	9.6.0010
9	JUNTA INFERIOR DO CARBURADOR	01	9.6.0008
10	JUNTA SUPERIOR DO CARBURADOR	01	9.6.0009
11	VENTOSA	05	9.6.0007
12	PARAFUSO 1/4" x 7/8"	01	9.5.0006
13	PLACA PERFURADA INTERNA DA VÁLVULA	01	9.6.0012
14	DIAFRAGMA	01	9.6.0015
15	PLACA PERFURADA EXTERNA DA VÁLVULA	01	9.6.0013
16	PORCA SEXTAVADA 1/4" COM ARRUELA	01	9.5.0015
17	PORCA DE FIXAÇÃO DA VÁLVULA DE AR	01	9.6.0014
18	TUBO PESCADOR TANQUE DE GASOLINA	01	9.9.0220

6.2. SISTEMA DE DEFENSIVOS



POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	TANQUE DE DEFENSIVO	01	1.2.0008
2	TAMPA DO TANQUE	01	9.1.0018
3	JUNTA DA TAMPA TANQUE	01	9.6.0011
4	TUBO DE PRESSURIZAÇÃO	01	9.3.0010
5	TUBO INJETOR DE DEFENSIVO	01	9.3.0011
6	BICO INJETOR DE DEFENSIVO	01	9.1.0022
7	JUNTA DE PVC	02	9.6.0010
8	TUBO PESCADOR	01	9.3.0013
9	TUBO DE DESCARGA	01	9.3.0015
10	UNIÃO EM LATÃO TUBO COBRE/PLÁSTICO	01	9.3.0008
11	VÁLVULA DE 3 VIAS	01	9.9.0011
12	TUBO DE LIGAÇÃO	01	9.3.0018
13	DIRECIONADOR	01	9.9.0014

6.3 SISTEMA ELÉTRICO



POS	ITEM	QUAN	CÓDIGO
1	CACHIMBO	01	9.4.0006
2	VELA – NGK – B8HS	01	9.4.0005
3	INTERRUPTOR TESTE	01	9.4.0009
4	INTERRUPTOR DE PARTIDA	02	9.4.0200
5	FIO NEGATIVO BATERIA - PARTIDA	01	9.4.0201
6	FIO POSITIVO COMPRESSOR BATERIA PARTIDA	01	9.4.0202
7	BATERIA DE LITIO	01	9.4.0203
8	CARREGADOR BIVOLT	01	9.4.0203
9	CABO ELÉTRICO DO CARREGADOR	01	9.4.0203
10	FIO NEGATIVO COMPRESSOR TESTE 25	01	
11	IGNIÇÃO ELETRÔNICA	01	9.4.0008

6.4 SISTEMA DE PRESSURIZAÇÃO DE PARTIDA



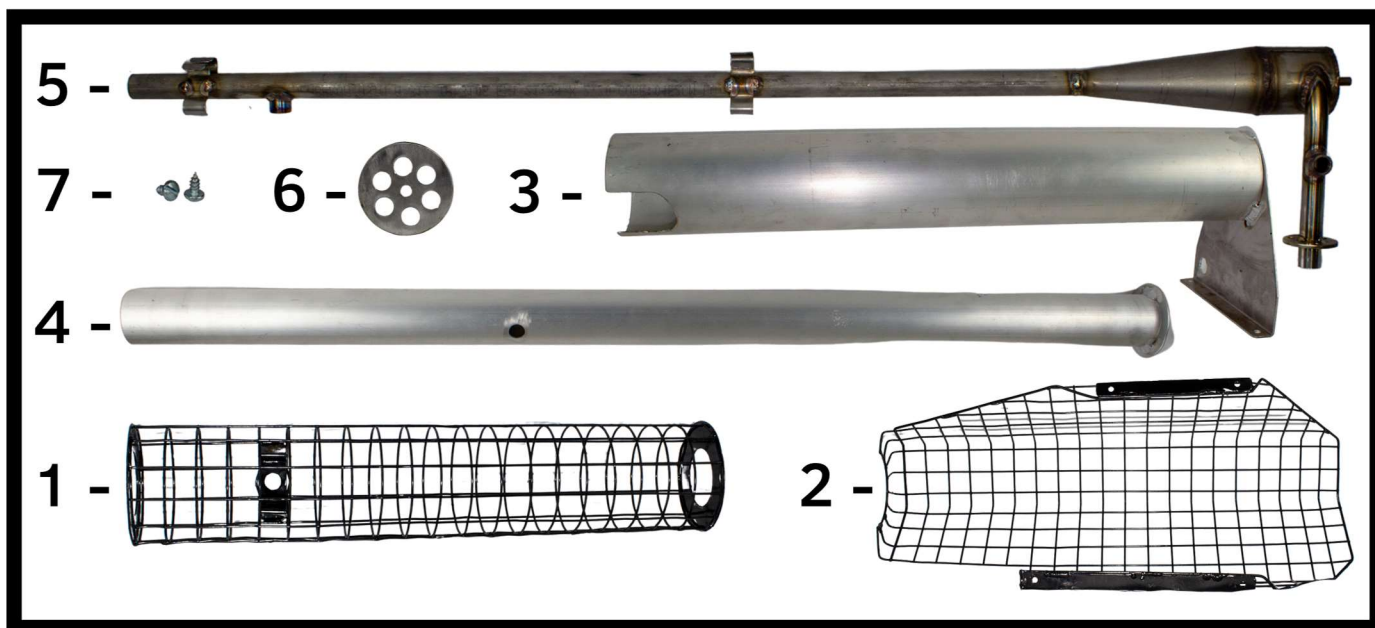
POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	COMPRESSOR ELETROPNEUMÁTICO	01	9.9.5000
2	MANGUEIRA DO COMPRESSOR	01	9.1.5001

6.5 CARENAGEM



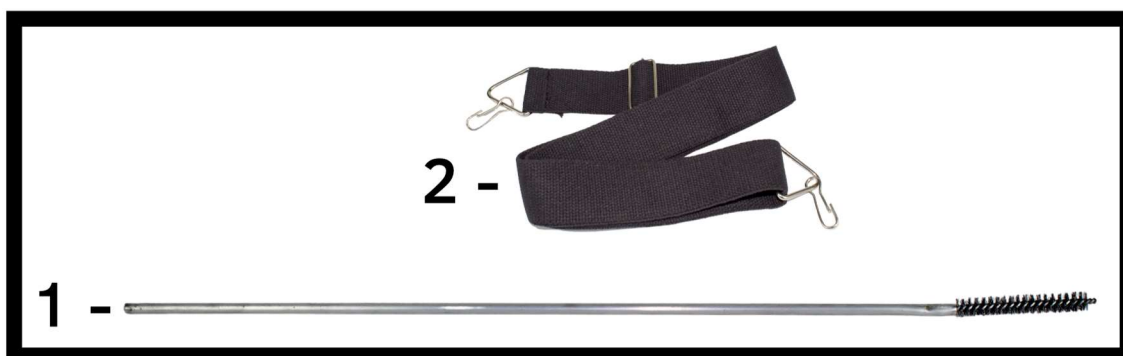
POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	TANQUE DE COMBUSTIVEL	01	1.2.0001
2	PAINEL LATERAL DIREITO	01	1.2.0006
3	PAINEL LATERAL ESQUERDO	01	1.2.0007
4	JUNTA DA TAMPA	01	9.6.0011
5	TAMPA DO TANQUE	01	9.1.0018
6	PRESILHA DO CINTO	02	9.9.0003
7	CAIXA PRETA BATERIA E COMPRESSOR	01	9.4.5005
8	BASE DO PÉ	01	9.2.0001
9	ESTOJO TANQUE COMBUSTIVEL	04	9.1.0016

6.6 PROTEÇÃO



POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	PROTEÇÃO TÉRMICA DIANTEIRA	01	9.2.0005
2	PROTEÇÃO TÉRMICA TRASEIRA	01	9.2.0002
3	CAPA TRASEIRA DO RESSONADOR	01	1.2.0002
4	CAPA DIANTEIRA DO RESSONADOR	01	9.2.0003
5	RESSONADOR DIREITO	01	9.2.0006
6	CULATRA	01	9.2.0004
7	PARAF. AUTO-ATARRACHANTE 3,5 x 9,5	02	9.5.0011

6.6 ACESSÓRIOS



POS	ITEM	QUANT	CÓDIGO
1	ESCOVA DE LIMPEZA MONTADA	01	9.9.0010
2	CINTO	01	9.9.0004