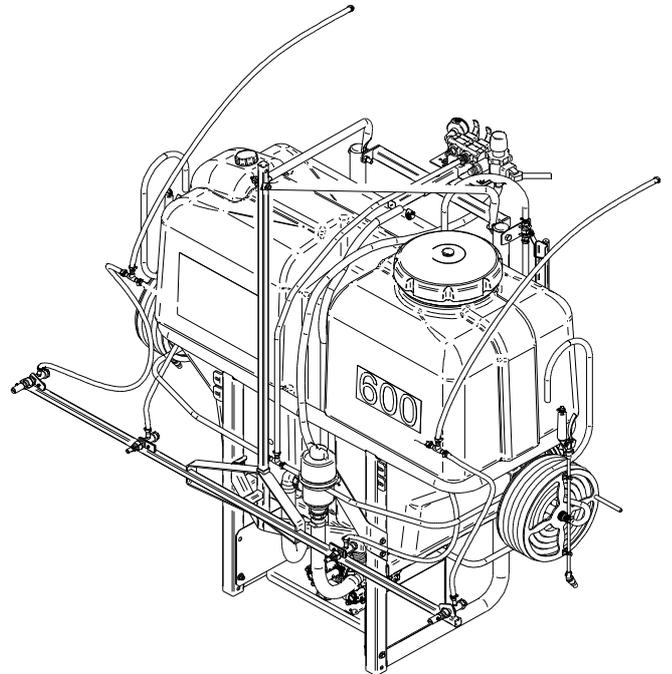
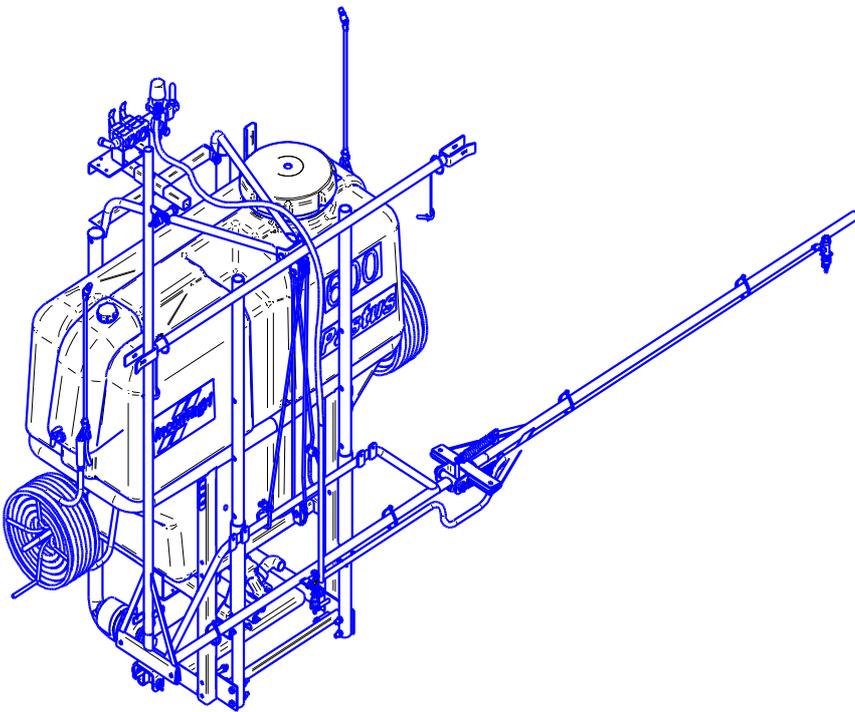


PULVERIZADOR AGRÍCOLA ATTACK - 600 PASTUS

Bomba BMIN-85

Incomagri



MANUAL DE OPERAÇÃO E PEÇAS

ESTIMADO PRODUTOR

A **INCOMAGRI** lhe agradece pela aquisição do Pulverizador Agrícola – ATTACK – 600 PASTUS; uma máquina projetada e desenvolvida com a mais moderna tecnologia, para atender aos requisitos atuais de pulverização.

O Objetivo da **INCOMAGRI** é preparar e orientar o produtor quanto ao uso correto dos equipamentos por ela fabricados.

A **INCOMAGRI**, no intuito de sempre oferecer produtos atualizados tecnologicamente, mantém um processo contínuo de desenvolvimento e aperfeiçoamento. Por tanto, reserva-se o direito de executar alterações sem prévio aviso, assim como não toma para si a obrigação de fornecer itens que, no momento da venda, ainda não faziam parte deste equipamento na condição de seus componentes normais de linha.

Introdução	01
Identificação / Posicionamento	02
Normas de Segurança	03
Precauções no Manuseio de Defensivos / Recomendações	04
Dados Técnicos	05 e 06
Engate no Trator	07
Ajuste do cardan / Inclinação do Bico XP	08
Especificações sobre a Bomba	09
Troca de Óleo da Bomba	10
Verificação / Troca das Membranas	11
Ajuste do Comando	12
Regulagem de Pressão	13
Alívio Temporário da Pressão	13
Agitador Interno	13
Lava Frasco	13
Barramento	14
Desarme do Barramento	14
Abertura e Fechamento das Barras	15
Ajuste da Altura Barramento	15
Enrolador de Mangueira com Lança	16
Filtro de Aspiração	17
Tanque de Água Limpa	17
Especificações Técnicas para Pulverização	18
Tabela de Vazão dos Bicos KLC	18
Tabela de Vazão dos Bicos XP BoomJet	19
Calibração do Pulverizador por Fórmulas	20
Cálculo de Vazão por Bicos	21
Cálculo do volume de aplicação de litros por Hectare	21
Abastecimento / Método de Calibração	22
Verificação para o Trabalho	22
Tabela de Conversão Litros por Hectare	23
Procedimento Gerais	24
Dados sobre a Deriva e Tamanho da Gota	24
Causas da Deriva	25
Problemas e Soluções	26
Manual de Peças	27 à 44
Símbolos e Alertas de Segurança	45
Certificado de Garantia	46 e 47

INTRODUÇÃO

O Objetivo deste manual é orientá-lo no correto uso e manutenção do equipamento Pulverizador **ATTACK – 600 PASTUS**, proporcionando-lhe maior rendimento com segurança e durabilidade.

O funcionamento perfeito e a longa duração da máquina, depende da leitura atenta e observações contidas neste manual, antes de colocar o equipamento em operação.

Com isso, temos certeza de que o Senhor Proprietário terá o retorno que espera do seu Pulverizador **INCOMAGRI**.

Em caso de dúvidas com relação ao seu produto, entre em contato com nossa rede distribuidora ou Assistência Técnica.

A INCOMAGRI dá cobertura total em todo território nacional.



IDENTIFICAÇÃO

Ao solicitar peças de reposição ou assistência técnica informe o modelo e o número de série da Pulverizador indicados na plaqueta de identificação fixada no equipamento.

 Incomagri	Incomagri Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda.
	Rodovia Estadual SP - 147 KM 41,930 - Bairro Macucos Cx. Postal 41 - CEP 13870-870 - ITAPIRA / SP PHONE: (19) 3843-8900 - FAX: (19) 38532851
MODELO	<input type="text"/>
NÚMERO	<input type="text"/>

Nota: Por favor preencher abaixo o Modelo , nº de série / Ano de

POSICIONAMENTO

Lado Direito e Esquerdo da Máquina

Quando os termos “lado direito” e “lado esquerdo” forem utilizados, são referidos em relação à posição do equipamento no sentido do deslocamento. Como mostra a imagem a abaixo.



NORMAS DE SEGURANÇA

Abaixo relacionamos alguns cuidados que, apesar de simples, consideramos importante lembrá-los, pois sua observância sempre auxilia na prevenção de acidentes:

- Antes de operar o equipamento leia cuidadosamente este manual de instruções.
- Use equipamento de proteção individual (EPI) conforme NR6, NR9, NR31 adequado ao risco existente no trabalho com este equipamento.
- Não faça improvisações ou adaptações, elas podem por em risco a sua segurança e comprometer o equipamento.
- Não use roupas soltas. Estas poderão enroscar em partes móveis do equipamento. Lei 6.514 de 22/12/1997, portaria 3.217/78 NR-12.
- Antes de colocar o seu Pulverizador em operação, certifique-se de que ninguém esteja próximo do equipamento e que apenas o operador esteja no trator.
- Assegure-se de que conhece os comandos do trator que vai operar.
- Desligue o trator e desconecte o cardan para executar a montagem ou reparos, certifique-se que todas as partes do equipamento estejam movimentando-se adequadamente e nunca deixe ferramentas em seu interior.
- Não lubrifique, abasteça ou conserte o equipamento em movimento.
- Mantenha as proteções nos devidos lugares no equipamento, a falta delas pode ocasionar risco de acidente principalmente se ele estiver em operação.
- Não retire material de qualquer parte do equipamento ou do trator quando estes estiverem em movimento.
- Recomendamos breves intervalos de descanso para cada hora de trabalho com este equipamento de modo a evitar agravos à saúde NR12 (12.104) NR17 (17.5.1)
- Mantenha braços e pernas afastados de partes giratórias como o eixo cardan, pois podem causar sérios ferimentos.
- Tenha extremo cuidado quando estiver operando próximo a cercas ou locais com maior declividade.
- Reduza a velocidade ao deslocar-se sobre terreno irregular.
- Antes de efetuar algum reparo no sistema hidráulico alivie a pressão do sistema.
- Quando efetuar algum reparo ou regulagem embaixo do equipamento assegure-se de que o mesmo não se deslocará.
- Não ultrapassar a capacidade de carga do equipamento para não perder a garantia.
- Normas observadas para o projeto e construção da máquina: NR6, NR9, NR31, NR12, NBR8566, NBR7811, NBR 7500, NBR7021, ISO4413, ISO3600, ISO3864 e ISO5682.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DE DEFENSIVOS

Os defensivos possuem identificação de acordo com sua classe toxicológica. Para tanto, deve ser tomado um cuidado especial, e principalmente usar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados ao risco existente no trabalho com este equipamento conforme Normas NR-6, NR-9 e NR-31. Visando a sua segurança, que é o mais importante, sugerimos abaixo os equipamentos mínimos de proteção individual, que devem ser usados, e a classificação toxicológica dos defensivos:

- Chapéu de abas largas, e impermeável;
- Máscara adequada ao tipo de produto;
- Macacão impermeável de mangas compridas;
- Luvas impermeáveis e Botas.

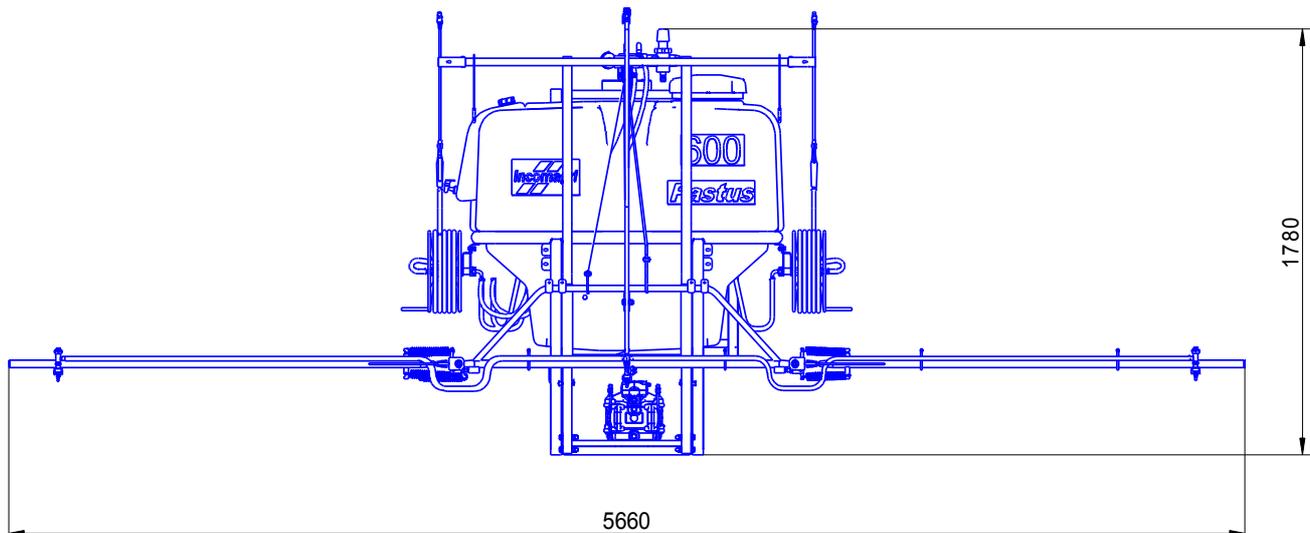
CLASSE TOXICOLOGICA		COR DA FAIXA
1	EXTREMAMENTE TÓXICO	VERMELHA
2	ALTAMENTE TÓXICO	AMARELA
3	MEDIANAMENTE TÓXICO	AZUL
4	POUCO TÓXICO	COR DA FAIXA

RECOMENDAÇÕES

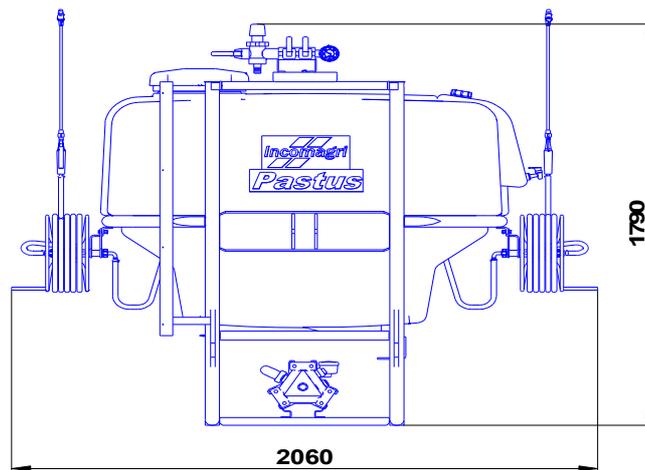
- Ler as recomendações contidas nos rótulos dos produtos;
- Manter os produtos fechados e em local apropriado;
- Usar os produtos em proporções aceitáveis e para fins agrícolas;
- Manter os produtos fora do alcance de crianças, leigos e de animais;
- Manusear os produtos seguidos sempre de orientações de um responsável técnico;
- Utilizar EPI de proteção, e lugar adequado para manusear os produtos;
- Aplicar os produtos apenas nas quantidades indicadas nos rótulos;
- Não aplicar em períodos muito quentes e quando estiver ventando;
- Não beber, comer ou fumar durante o manuseio de produtos químicos;
- Manter crianças e animais afastados das áreas de aplicação;
- Não usar a boca para desentupir tubulações, válvulas, bicos, filtros etc;
- Não armazenar ou transportar produtos químicos junto com alimentos, medicamentos ou pessoas;
- Cuidado para não contaminar lagos, rios ou qualquer tipo de fonte durante a lavagem do equipamento;
- Em caso de suspeita de intoxicação, procure imediatamente atendimento médico, levando consigo o rótulo do produto utilizado;
- Não reaproveitar as embalagens para outros fins;
- Faça o descarte das embalagens com recomendação técnica (NBR13.968).
- Transporte e manuseio de defensivos observar as Normas (NBR7503, NBR7504 e NBR8285).

DADOS TÉCNICOS

9411960 | Pulverizador Attack-600 Pastus com Barras



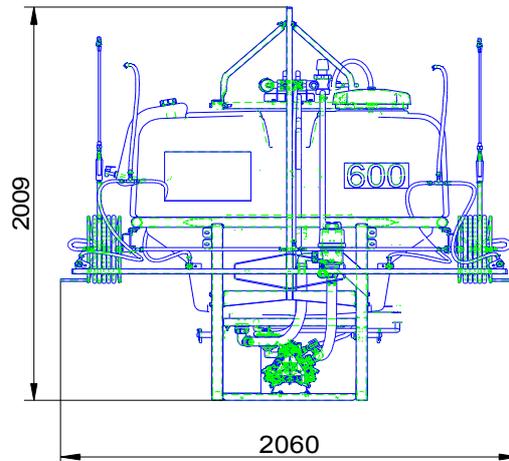
9411961 | Pulverizador Attack-600 Pastus sem Barras



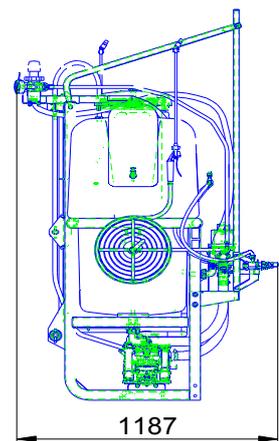
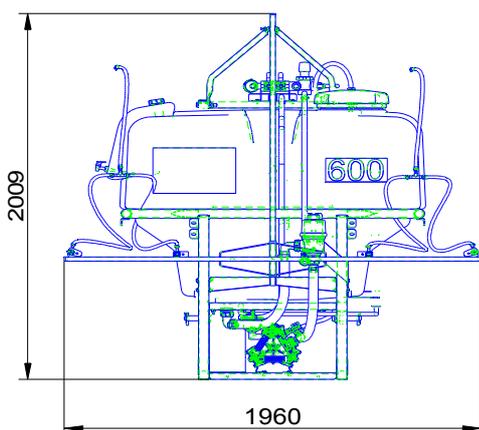
Peso vazio - 9411960	280 kg
Peso vazio - 9411961	247 kg
Capacidade do tanque água limpa	15 litros
Bomba	Tipo pistão c/diafragma (Membrana)
Rotação máxima	540 RPM na tomada de força
Capacidade de vazão da bomba	84,6 litros p/minuto.
Pressão da bomba (máx.).	20 bar
Comando regulador	Acionamento manual 2 vias
Largura de pulverização	Até 10 m
Corpo de bico	Monojet antigotejo.
Tipo de agitador	Hidráulico (Por retorno)
Faixa total de regulagem da altura da barra	900mm
Capacidade do tanque	600 litros

DADOS TÉCNICOS

9461965 | Pulverizador Attack-600 Pastus – Bico XP + Enrolador



9461966 | Pulverizador Attack-600 Pastus – Bico XP



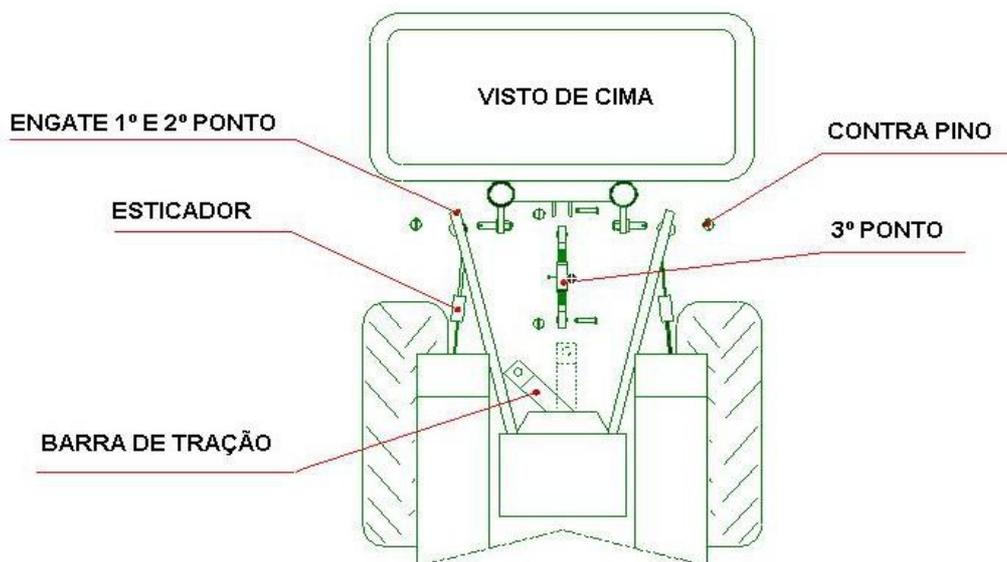
Peso vazio - 9411965	260 kg
Peso vazio - 9411966	230 kg
Capacidade do tanque água limpa	15 litros
Bomba	Tipo pistão c/diafragma (Membrana)
Rotação máxima	540 RPM na tomada de força
Capacidade de vazão da bomba	84,6 litros p/minuto.
Pressão da bomba (máx.).	20 bar
Comando regulador	Acionamento manual 2 vias
Largura de pulverização	Até 11,2 m
Corpo de bico	Monojet antigotejo.
Tipo de agitador	Hidráulico (Por retorno)
Capacidade do tanque	600 litros

ENGATE NO TRATOR

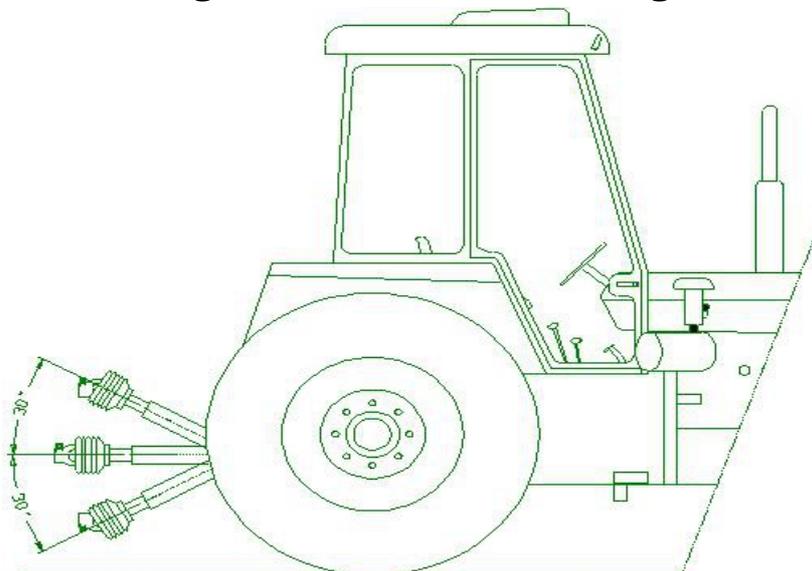
Para engatar a Pulverizador ao trator, fixe os três pontos e coloque as travas de segurança nos pinos.

Obs.: Antes de suspender a Pulverizador, desloque a barra de tração do trator para um dos lados e trave para evitar acidentes com o equipamento.

Suspenda a Pulverizador e nivele através do terceiro ponto do trator, após, trave as barras do 1° e 2° ponto através do esticador, conforme mostra na figura abaixo:

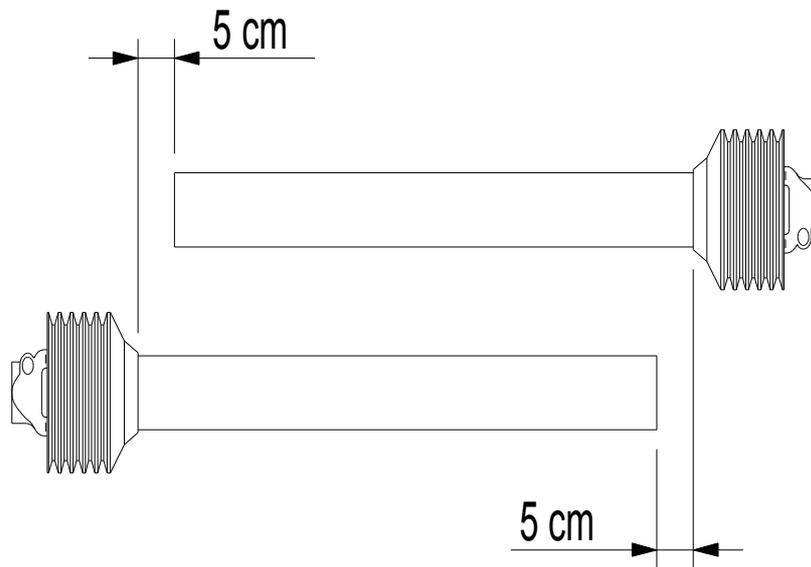


Atenção – Observe o ângulo máximo de trabalho do eixo cardan, que deve ser de trinta graus conforme mostra a figura.



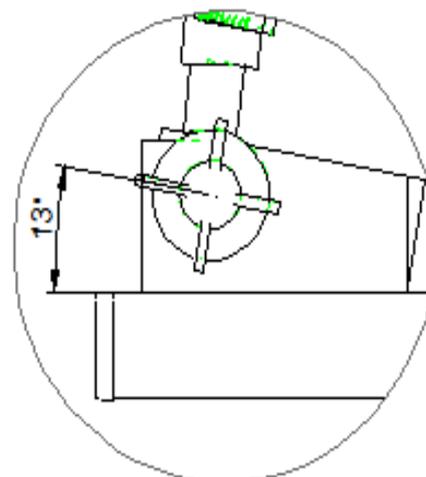
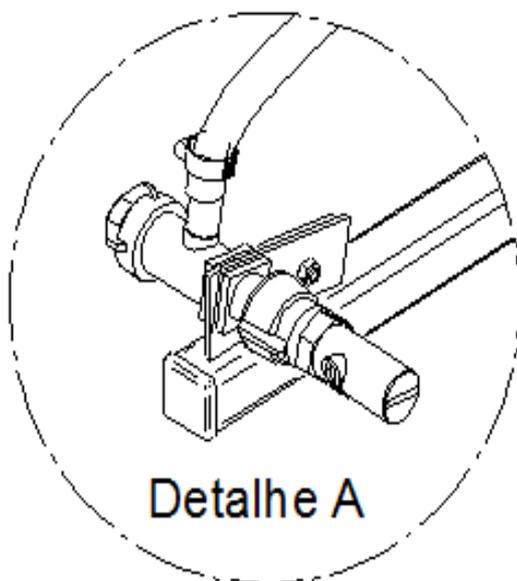
AJUSTE DO CARDAN

Acople o cardan na tomada de força, e antes de acoplá-lo ao pulverizador, confira a folga mínima recomendada. Caso seja necessário, ajuste-o conforme mostra figura abaixo, cortando a barra macho e fêmea, de forma que, fique com folga de 5 cm.



INCLINAÇÃO DOS BICOS XP

Obs: Confira sempre a inclinação de 13° dos bicos XP, pois ela influencia diretamente no tamanho da faixa de aplicação.



ESPECIFICAÇÕES SOBRE A BOMBA

A bomba utilizada é do tipo pistão/diafragma, modelo INCOMAGRI BMIN-85

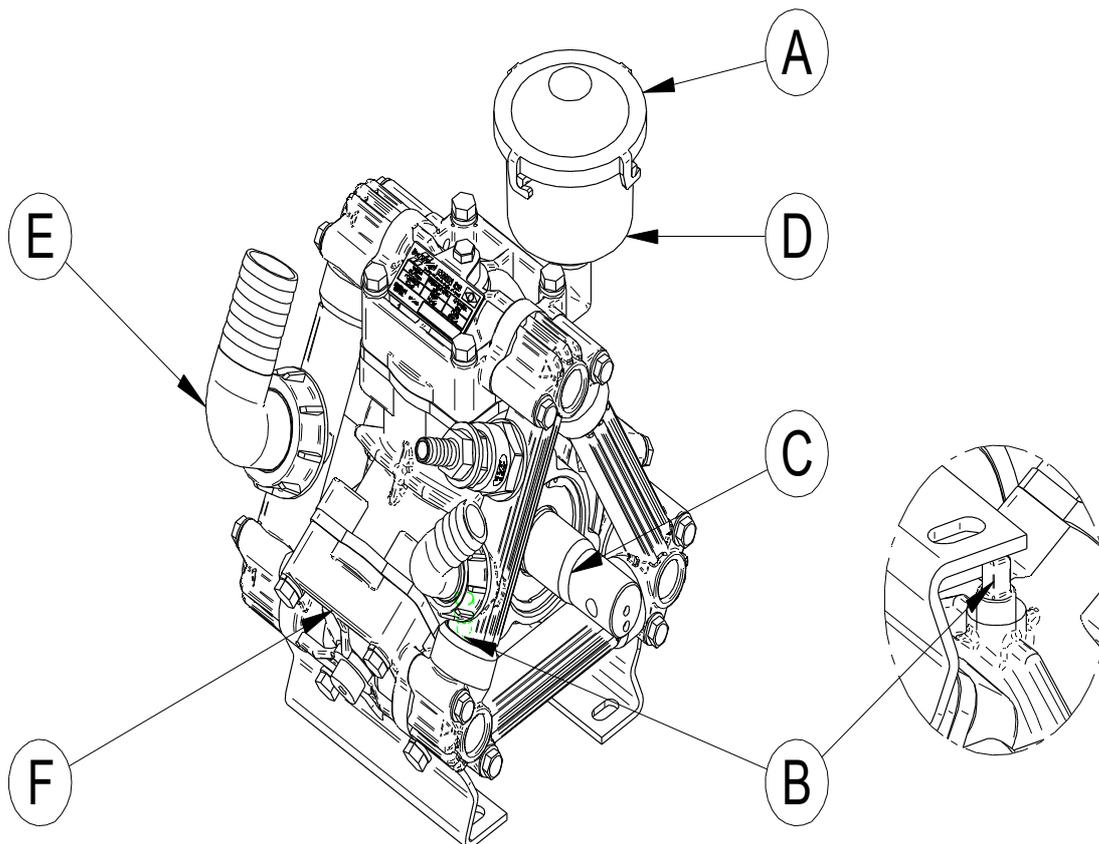
-Rotação máxima de trabalho= 540 RPM

-Pressão máxima de Trabalho= 20 bar

-Potência máxima consumida= 3,08 KW

-Vazão da bomba= 84,60 l/min.

-0,800L Óleo SAE 30.



ÍTEM	DESCRIÇÃO BOMBA INCOMAGRI BMIN-85
A	BOCAL DE ABASTECIMENTO DO ÓLEO
B	BUJÃO DO DRENO
C	EIXO DE ACIONAMENTO
D	VISOR DE ÓLEO
E	SUCÇÃO
F	TAMPA LATERAL

TROCA DE ÓLEO DA BOMBA

A primeira troca de óleo deve ser feita nas primeiras 50 horas de trabalho; as trocas subsequentes deverão ser realizadas em intervalos de 350 h de trabalho.

Para realizar a troca de óleo deve-se proceder da seguinte maneira:

- Coloque o pulverizador em um local plano;
- Retire a tampa do bocal de abastecimento "A" e o bujão de dreno "B" para esgotar o óleo conforme pág. 09.
- Gire o eixo de acionamento da bomba "C" manualmente ou pela TDF para esgotar totalmente o óleo;
- Utilize pano limpo e sem fiapos para realizar a limpeza;
- Certifique, se a viscosidade do óleo está de acordo com especificação (SAE 30);
- Coloque o bujão do dreno "B".
- Introduza os 0,800L de óleo pela tampa do bocal de abastecimento "A", girando simultaneamente (manualmente ou pela TDF) o eixo de acionamento da bomba "C" para que seja retirado todo ar do interior.

Verifique se o nível de óleo atingiu o meio do visor de nível "D";

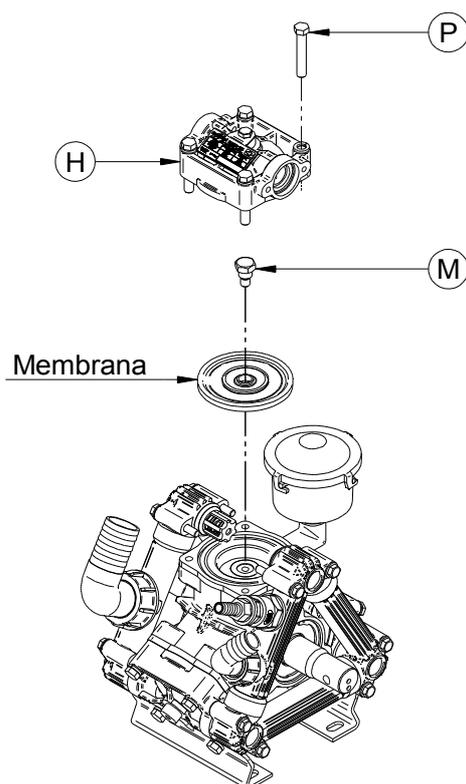
- Recoloque a tampa do bocal de abastecimento "A";
- Funcione a bomba durante 5 minutos e complete o nível de óleo, se necessário.

IMPORTANTE: Nunca limpe o equipamento hidráulico com estopa, pois é o maior inimigo do sistema hidráulico.

Especial atenção deve ser dada na troca do óleo quanto à marca do mesmo, pois um óleo de marca diferente pode contaminar o óleo novo. Se for necessário substituir determinado óleo por similar ou equivalente de outro fabricante, deve-se tomar o máximo cuidado, a fim de eliminar qualquer vestígio de óleo anteriormente empregado.

Óleo recomendado SAE 30 – OBS: Nunca Misture
Óleo de Marcas Diferentes.

VERIFICAÇÃO / TROCA DE MEMBRANA



Obs.: Tirar a Bomba da máquina e colocar em uma bancada para fazer a troca das membranas.

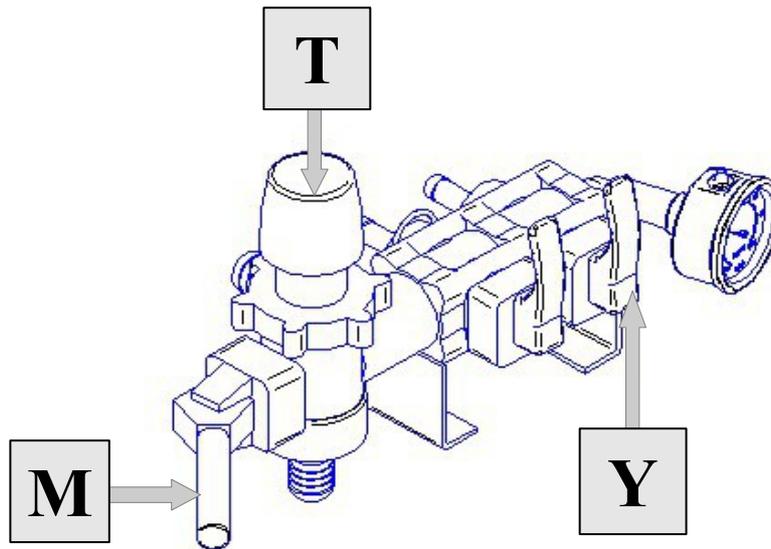
Para fazer a verificação ou troca das membranas proceda da seguinte maneira:

- Esgotar o óleo conforme página 10, Solte os parafusos “P” das tampas laterais da bomba (4 por tampa);
- Retirar as tampas laterais “H”;
- Retirar os parafusos “M” que fixam as membranas no pistão da bomba;
- Retire as membranas para verificar e substituir se necessário;
- Para efetuar a montagem, proceda de forma inversa ao descrito acima, usando cola trava (vermelha) nos parafusos “M”;
- Completar o óleo até o nível, conforme descrito na página 10;
- Verifique se não há vazamento.

OBS: Durante o abastecimento de óleo, gire simultaneamente o eixo(manualmente ou pela TDF) de acionamento (C) da bomba para retirar todo ar de seu interior, garantindo dessa forma , uma vida útil maior das membranas. O tempo de vida útil das membranas são de 4 anos ou 500 h de uso. Não espere a membrana estragar, evitando transtorno na hora da aplicação dos agroquímicos. Para uma maior duração da membrana não deixe produtos químicos dentro da bomba, ou em lugares muito frio não deixe nenhum líquido dentro da bomba , pois o mesmo pode congelar e danificar a membrana .

Obs: Trocar as 3 membranas.

AJUSTE DO COMANDO



Para ajustar a pressão do comando siga as instruções abaixo:

Obs: A pressão está ligada proporcionalmente à vazão, ou seja, se aumentarmos a pressão automaticamente aumenta a vazão, por isso observe a pressão máxima permitida para o bico que estiver usando, para evitar a danificação dos mesmos.

Coloque a alavanca “M” em posição de retorno;

Abra totalmente a válvula “T”

Abra as alavancas “Y”;

Coloque a válvula “M” em posição de trabalho;

Ligue o pulverizador e aperte a válvula “T” até atingir à pressão desejada;

Importante - Nunca exceda a pressão de 15 bar, isto comprometerá o sistema e danificará os componentes.

REGULAGEM DE PRESSÃO

Lembre-se de que a rotação máxima na tomada de força, não deve ultrapassar a 540 RPM.

O Visor do manômetro mostra a pressão em **bar** e também em **libras**. Recomendamos observar a medida em **bar**, visto que todos os cálculos são feitos em relação a esta unidade de medida.

ALÍVIO TEMPORÁRIO DA PRESSÃO

Esta opção é útil no caso de paradas rápidas, quando há interrupção ou virada de voltas no final do percurso. Para isto deve-se fechar a válvula central “M”, conforme figura pág.12.

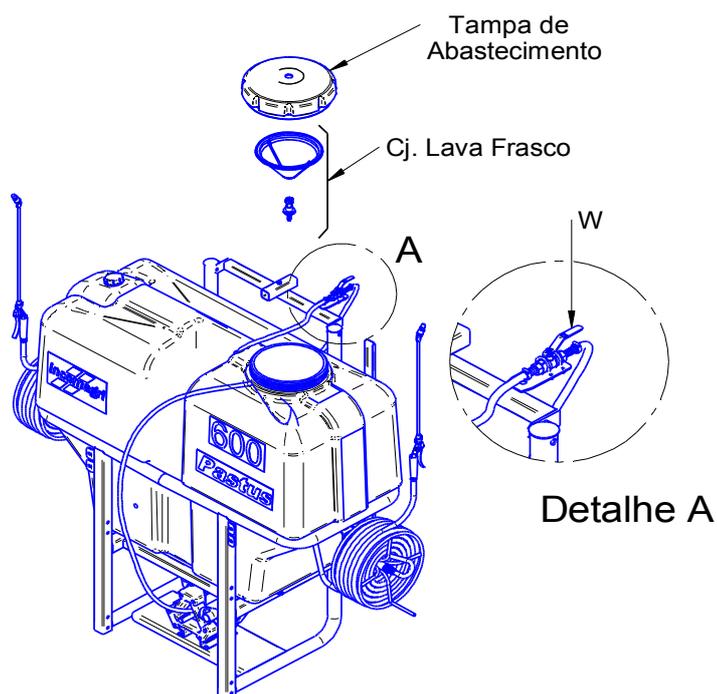
Isto fará com que a vazão gerada pela bomba retorne diretamente ao tanque, ou seja, não haverá vazão nos bicos.

Para pulverizar, mantenha a alavanca na posição de trabalho.

AGITADOR INTERNO

O sistema do agitador interno é por retorno. Para acionar o agitador basta colocar o equipamento em funcionamento.

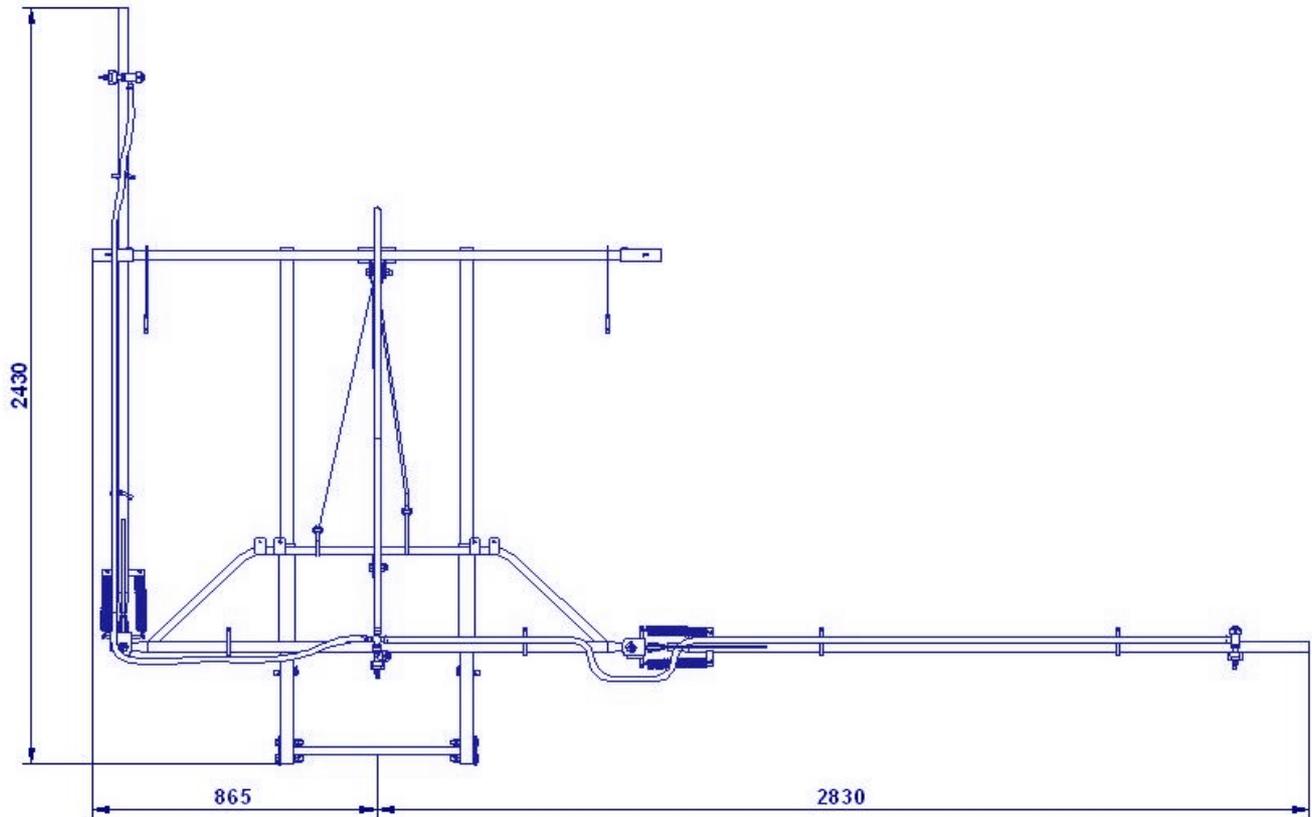
LAVA FRASCO



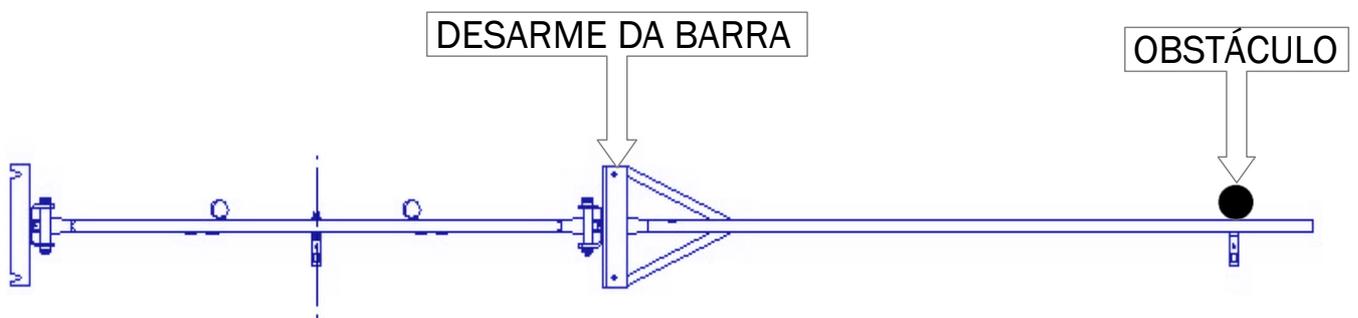
Pulverizador Attack 600 L Pastus, possui o lava frasco localizado no interior do reservatório, abaixo da tampa de abastecimento.

Utiliza-se para limpeza, água do reservatório contendo produto. Para efetuar a limpeza deve-se abrir a válvula de esfera “w”, para que seja alimentada a linha do lava frasco.

BARRAMENTO



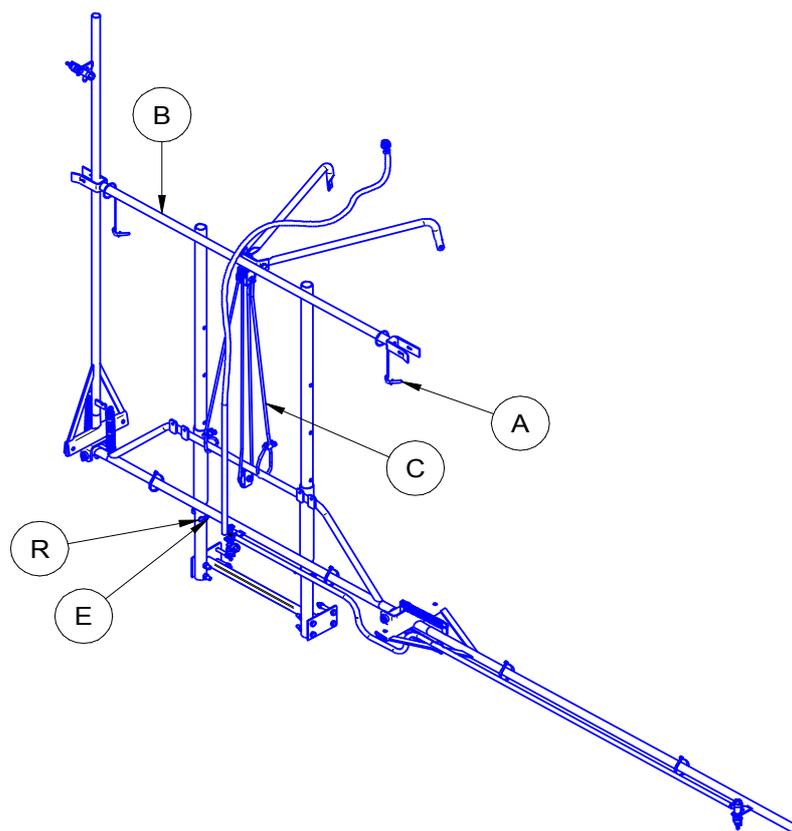
DESARME DO BARRAMENTO



Quando algum obstáculo chocar contra as barras, o sistema de desarme é acionado, evitando acidentes ou danos ao equipamento.

Obs. Procure sempre evitar choques com as barras.

ABERTURA E FECHAMENTO DAS BARRAS



Para abrir as barras do pulverizador, proceda da seguinte maneira:

- Retire os pinos de segurança "A" do suporte "B";
- Abaixe as barras até a posição horizontal.

Para fechar as barras do pulverizador, proceda da seguinte maneira:

- Levante as barras até a posição vertical;
- Coloque os pinos de segurança "A" no orifício do suporte "B".

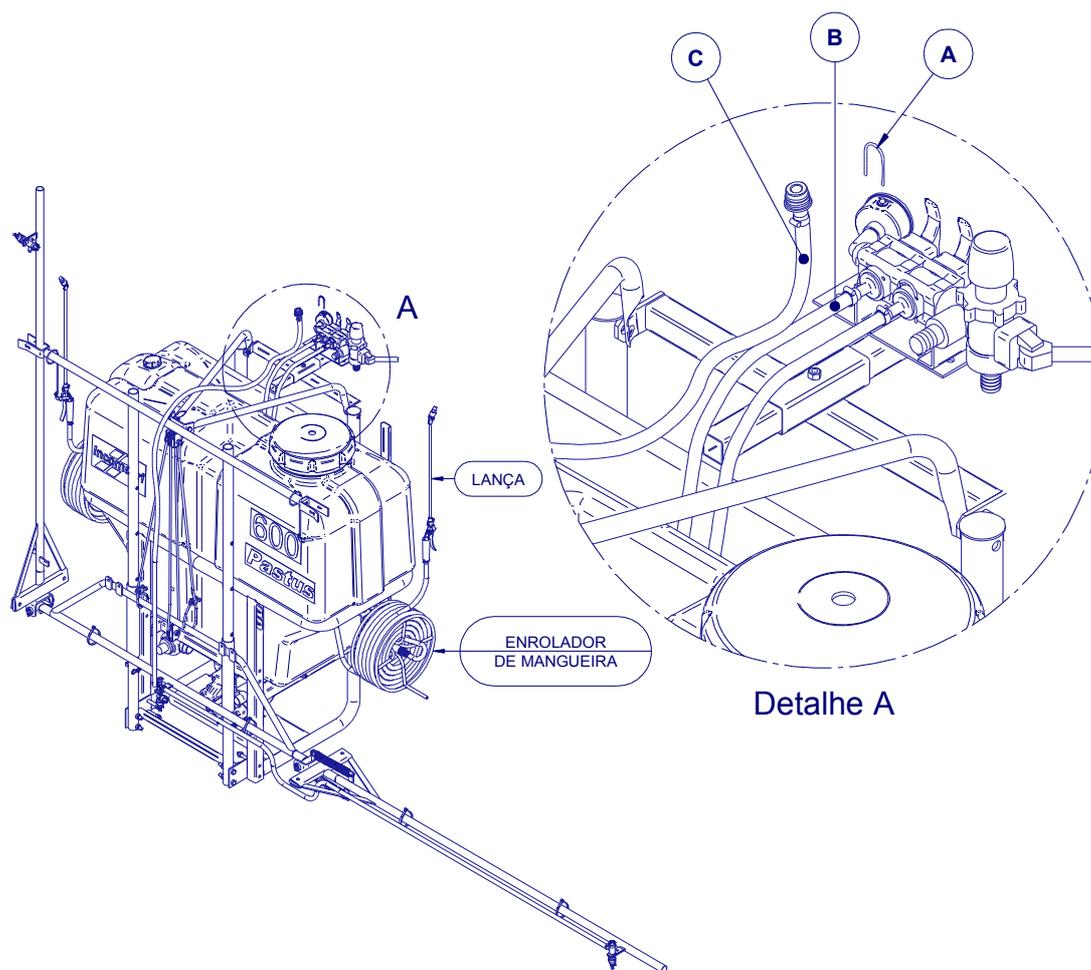
AJUSTE DA ALTURA BARRAMENTO

A regulagem da altura de pulverização é feita pelo hidráulico do trator em conjunto com o posicionamento do cavalete central do pulverizador, que permite uma variação de altura de 900mm.

Para ajustar a altura do cavalete central proceda da seguinte forma:

- Desamarre a corda "C" do cavalete central e puxe até a altura desejada;
- Retire as travas "R" dos pinos "E" (dois lados);
- Coloque os pinos "E" nas posições correspondentes à altura desejada;
- Coloque as travas "R" nos pinos "E";
- Amarre a corda "C" no cavalete central.

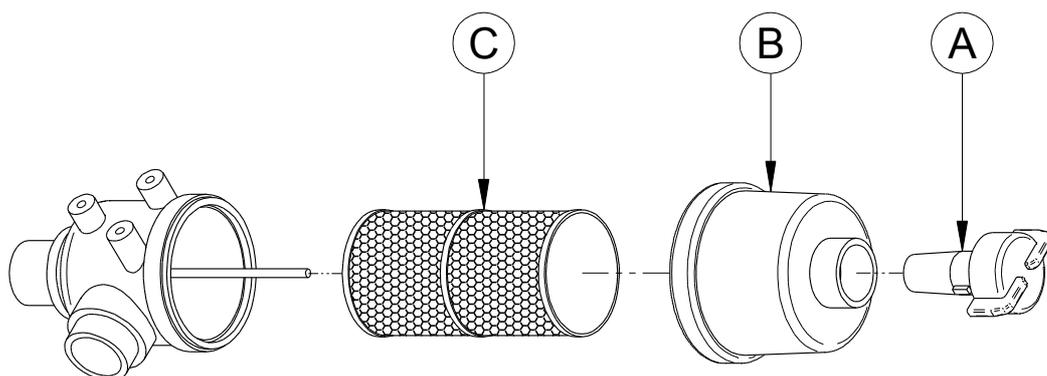
ENROLADOR DE MANGUEIRA COM LANÇA



Para usar a lança de Pulverização, retire o grampo “A” do comando desconecte a mangueira da barra “B” com a espigão e conecte a mangueira com espigão da lança “C” e recoloque o grampo “A”. Utilize a lança em áreas não acessíveis à um pulverizador com barras e também para aplicações dirigidas. Neste caso regule o comando conforme ítem 12 (ajuste do comando–pág. 12), ligue o pulverizador, abra a alavanca “Y” direcione a ponta da lança no alvo e acione o gatilho da lança.

Obs.: A lança vem montada com um bico cone de 0,600 l/min à uma pressão máxima de 3 bar.

FILTRO DE ASPIRAÇÃO



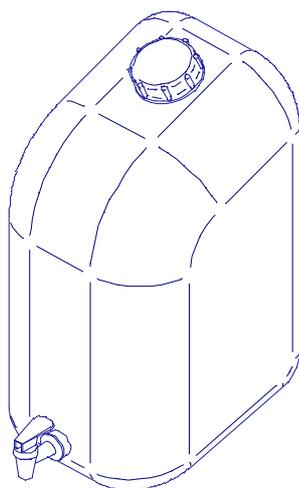
O filtro de aspiração está localizado na linha de sucção da bomba de defensivo com a função de reter impurezas, protegendo, desta forma, a bomba.

Deve-se efetuar a limpeza do filtro de aspiração diariamente, para isto, proceda da seguinte maneira:

- Empurre e gire a válvula automática "A";
- Retire a porca e tampa "B";
- Retire o elemento "C" , lave-o com água , sem utilizar escova;
- Para montar proceda de forma inversa.

Nota: Para abastecer seu Pulverizador retire o item "A" e conecte (rosquear) o mangote que acompanha a máquina no item "B"

TANQUE DE ÁGUA LIMPA



O reservatório de água limpa, para lavagem das mãos, é um recipiente plástico, posicionado em local de fácil acesso, deve estar sempre abastecido para lavagem das mãos e outras partes do corpo que possam entrar em contato com o produto durante o seu manuseio.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PULVERIZAÇÃO

Atenção: O equipamento sai com apenas 01 (um) conjunto de bicos de aplicação, porém, opcionalmente poderá ser usado qualquer tipo de bico compatível encontrado no mercado.

1/4"-KLC-18 1/4"-KLC-5 1/4"-KLC-18

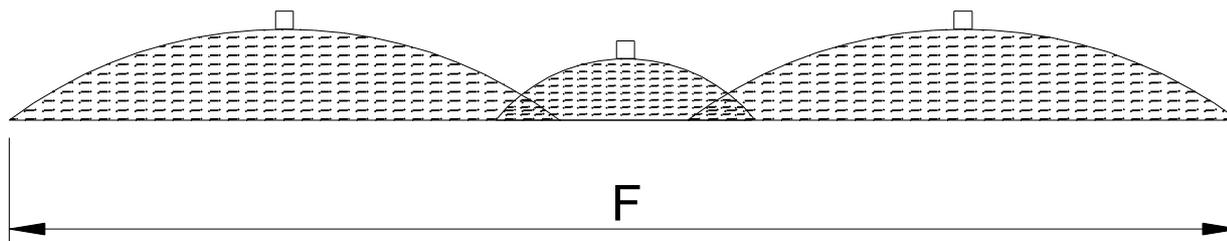


TABELA DE VAZÃO DOS BICOS KLC

BICO	PRESSÃO BAR	VAZÃO L/MIN	"W" EM METROS	3 KM/H	4 KM/H	5 KM/H	6 KM/H	8 KM/H	10 KM/H	12 KM/H
1/4-KLC-5	0,7	1,91	4,3	88,8	66,6	53,3	44,4	33,3	26,7	22,2
	1	2,28	5,2	87,7	65,8	52,6	43,8	32,9	26,3	21,9
	2	3,23	5,5	117	88,1	70,5	58,7	44	35,2	29,4
	3	3,95	6,4	123	92,6	74,1	61,7	46,3	37	30,9
1/4-KLC-9	0,7	3,43	4,9	140	105	84	70	52,5	42	35
	1	4,1	5,5	149	112	89,5	74,5	55,9	44,7	37,3
	2	5,8	5,8	200	150	120	100	75	60	50
	3	7,1	6,4	222	166	133	111	83,2	66,6	55,5
1/4-KLC-18	0,7	6,86	5,5	249	187	150	125	93,5	74,8	62,4
	1	8,2	6,1	269	202	161	134	101	80,7	67,2
	2	11,6	6,4	363	272	218	181	136	109	90,6
	3	14,2	6,7	424	318	254	212	159	127	106
1/4-KLC-36	0,7	13,7	5,8	472	354	283	236	177	142	118
	1	16,4	6,7	490	367	294	245	184	147	122
	2	23,2	7,3	636	477	381	318	238	191	159
	3	28,4	7,9	719	539	431	359	270	216	18

CALIBRAÇÃO DO PULVERIZADOR POR FÓRMULAS

VELOCIDADE DO TRATOR

- Percorra 50 m e determine o tempo necessário para percorrer esta distância;
- Para maior precisão, percorrer a distância de teste com o pulverizador carregado, com a rotação do motor e a marcha que serão usadas para efetuar a pulverização;
- Recomenda-se repetir o processo e fazer a média dos tempos medidos.

Para determinar a velocidade, use a equação ou a tabela abaixo:

Equação: velocidade (km/h) = $\frac{\text{distância(m)} \times 3,6}{\text{tempo (segundos)}}$

Tabela de Velocidades

VELOCIDADE EM KM/H	Tempo necessário em segundos para percorrer uma distância de:			
	50m	60m	90m	120m
5	36	43	65	86
6	30	36	54	72
7	26	31	46	62
8	22	27	41	54
9	20	24	36	48
10	18	22	32	43
11	16	20	29	39
12	15	18	27	36
13	-	17	25	33
14	-	15	23	31
16	-	14	20	27
18	-	-	18	24

Nota: Os números da tabela acima são valores calculados pela fórmula.

CÁLCULO DA VAZÃO DOS BICOS

Além da vazão dos bico estabelecido nas tabelas, ainda podem ser obtidas através da seguinte fórmula:

$$l/\text{min} = \frac{l/\text{ha} \times \text{km}/\text{h} \times W}{600}$$

Informações:

l/ha = litros por hectare

l/min = litros por minuto por bico

km/h = quilômetro por hora

W = faixa de aplicação em metros

600 = valor constante (fator de conversão)

Exemplo: Qual a vazão em litros por minuto se quisermos aplicar 264,3 litros por hectare, a uma velocidade de 6 quilômetros por hora e a uma faixa de aplicação de 10 metros?

$$\frac{l/\text{ha} \times \text{km}/\text{h} \times W}{600}$$

$$l/\text{min} = \frac{264,3 \times 6 \times 10}{600}$$

$$l/\text{min} = 26,43 \text{ litros p/min (total dos bicos)}$$

CÁLCULO DA VAZÃO POR HECTARE

O volume de aplicação de litros por hectare pode ser verificada nas tabelas correspondentes a cada tipo de bico ou ainda pode ser obtida através da seguinte fórmula:

$$l/\text{ha} = \frac{600 \times l/\text{min (total dos bicos)}}{\text{Km}/\text{h} \times W}$$

Informações:

l/ha = litros por hectare

l/min = litros por minuto

Km/h = quilômetro por hora

W = faixa de aplicação em metros

600 = valor constante (fator de conversão)

NOTA: Os litros por minuto são a soma dos bicos

Exemplo: Qual é o volume em litros por hectare a uma vazão de 26,43 litros por minuto (total dos bicos) a uma velocidade de 6 quilômetros por hora e uma faixa de aplicação de 10 metros a 2 Bar de pressão?

$$l/\text{ha} = \frac{600 \times l/\text{min (total dos bicos)}}{\text{Km}/\text{h} \times F}$$

$$l/\text{ha} = \frac{600 \times 26,43 (1 \text{ KLC-5} + 2 \text{ KLC-18 a 2 bar})}{6 \times 10}$$

$$l/\text{ha} = 264,3 \text{ litros por hectare}$$

Nota: O número colocado nos dois últimos exemplos tem efeito ilustrativo. Faça a regulagem correta de acordo com as recomendações técnicas.

ABASTECIMENTO / MÉTODO DE CALIBRAÇÃO

Abasteça o pulverizador pela tampa maior de abastecimento (item 03 pág. 33) ou se preferir empurre, gire para a esquerda e retire a Válvula automática “12” do Filtro de Aspiração (pág. 43) e rosqueie a Porca “6” do Kit para Abastecimento (pág. 44), coloque o filtro “1” do mesmo Conjunto na água e ligue a tomada de força. Desta maneira, o abastecimento será de 85 litros por minuto (pouco mais de 5 minutos para encher o Tanque do Pulverizador). Após isso, retire o Conjunto de abastecimento desrosqueando a porca “6”, coloque a Válvula automática “12” no Filtro de Aspiração, empurrando-a e girando-a para a direita, verifique se a mesma está alinhada e travada.

Marque a distância de no mínimo 50 metros de preferência no terreno a ser tratado;

Escolha a marcha de trabalho que será utilizada para a pulverização;

Ligue a tomada de força;

Acelere o trator até atingir 540 rpm na TDP;

Inicie o movimento do trator no mínimo 5 metros antes do ponto marcado para fazer a pulverização;

Anote o tempo levado para o trator/pulverizador percorrer a distância de 50 metros, e verifique a velocidade de trabalho através da tabela (pág. 20);

Em terrenos irregulares, repita a operação mais de uma vez, e faça a média dos tempos;

No passo seguinte, com o trator parado e na aceleração utilizada de trabalho (540 TDP), abra o comando e regule a vazão desejada;

OBS: Nunca ultrapasse a pressão máxima dos bicos.

Colete no bico a calda correspondente ao tempo levado para fazer o percurso de 50 metros.

NOTA: Ao manusear o Pulverizador utilizar (EPI) conforme as Normas

NR6, NR9 e NR31.

VERIFICAÇÃO PARA O TRABALHO

Antes de iniciar, faça uma revisão nos seguintes itens:

- Filtro de sucção: limpeza;
- Mangueiras: Verificar se não há vazamentos ou estão dobradas;
- Regulador de pressão: verifique o seu perfeito funcionamento;
- Bomba: verificar o nível do óleo e se não há vazamentos;
- Bicos: verificar se não possuem desgaste e se são todos do mesmo tipo.

TABELA DE CONVERSÃO LITROS POR HECTARE

VOLUME COLETADO (ml)	LTS P/ HECTARES (Dist. 50cm).	VOLUME COLETADO (ml)	LITROS P/ HECTARES (Dist. 50cm).
5	2	155	62
10	4	160	64
15	6	165	66
20	8	170	68
25	10	175	70
30	12	180	72
35	14	185	74
40	16	190	76
45	18	195	78
50	20	200	80
55	22	205	82
60	24	210	84
65	26	215	86
70	28	220	88
75	30	225	90
80	32	230	92
85	34	235	94
90	36	240	96
95	38	245	98
100	40	250	100
105	42	255	102
110	44	260	104
115	46	265	106
120	48	270	108
125	50	275	110
130	52	280	112
135	54	285	114
140	56	290	116
145	58	295	118
150	60	300	120

Exemplo: Se o volume coletado no teste for de 300ml em litros por hectare corresponde a 120 litros no espaçamento de 50 cm.

No caso do volume encontrado na coleta, for maior que o número máximo da tabela, faça a soma para encontrar o resultado.

Exemplo: O volume encontrado foi de 400ml, some o valor correspondente em litros por hectare dos 300ml mais 100ml, ou seja, $120 + 40$ litros = 160 litros por hectare.

Nota: Os valores encontrados nos cálculos, ou contidos na tabela, referem-se ao espaçamento padrão entre bicos de 500 mm, caso esteja utilizando outro espaçamento, utilize o fator de conversão correspondente ao item 19.

Atenção: É de extrema importância que se use no teste a mesma rotação na TDP e a mesma marcha do trator necessário para a efetiva pulverização posteriormente.

PROCEDIMENTOS GERAIS

Diariamente, após o término das atividades, faça uma limpeza e revisão do equipamento.

Não desenvolver velocidades excessivas.

Não transportar o equipamento com a TDP ligada.

Antes de colocar o equipamento em trabalho, verifique se está tudo OK.

Guardar o equipamento em local seco, coberto e ventilado.

Após algumas horas de trabalho, faça um reaperto geral de porcas e parafusos.

DADOS SOBRE A DERIVA E TAMANHO DE GOTA

CLASSES E TAMANHOS DE GOTAS

O tamanho da gota se torna um fator muito importante quando a eficácia de um determinado produto no cultivo, depende do grau de cobertura ou quando a prevenção da deriva é uma prioridade. A maioria dos bicos utilizados são classificados como produtores de gotas finas, médias e grossas.

Os bicos que produzem gotas finas podem ser recomendados para aplicação em pós-emergentes, que requer uma excelente cobertura na superfície. Os bicos mais comuns usados produzem gotas de tamanho médio, podem ser utilizados para herbicidas de contacto e sistêmicos, inseticidas e fungicidas.

NOTA: Um bico pode produzir diferentes tipos de gotas a diferentes pressões.

Para a escolha da ponta de pulverização adequada, veja as diferentes classes de tamanhos de gota nas tabelas seguintes:

LEGENDA	MALHAS
MF	MUITO FINA
F	FINA
M	MÉDIA
G	GROSSA
MG	MUITO GROSSA
EG	EXTRA GROSSA

a) Tamanho da gota:

O tamanho da gota é o fator que mais contribui para a deriva, visto que durante a pulverização são produzidas gotas de vários tamanhos. Quanto menor o tamanho de bico e maior a pressão de pulverização, menor serão as gotas produzidas, e, portanto, maior número delas serão derivadas.

b) Altura da ponta da pulverização:

A medida em que aumenta a distância entre a ponta de pulverização e o alvo, maior será a ação do vento sobre a gota.

NOTA: Não pulverize a uma altura maior ou menor que recomendada.

c) Velocidade de operação:

Velocidades de operação aumentadas podem fazer com que as gotas pequenas se dispersem, contribuindo para a deriva.

NOTA: Pulverize com velocidade máxima entre 6 e 8 quilômetros por hora.

d) Velocidade do vento:

A velocidade do vento é o fator meteorológico de maior impacto, como a velocidade do vento varia muito durante o dia, é importante que a pulverização seja feita durante as horas relativamente calmas do dia, início da manhã ou noite, ou então ter bicos aptos para trabalhar com maior deslocamento do vento.

e) Temperatura e umidade do ar:

Com temperaturas ambientes acima de 25° C e baixa umidade, as gotas pequenas são propensas à evaporação.

f) Produtos químicos agrícolas e volumes de aplicação:

Antes da aplicação dos produtos, devem ser lidas todas as instruções fornecidas pelo fabricante.

PROBLEMAS E SOLUÇÕES

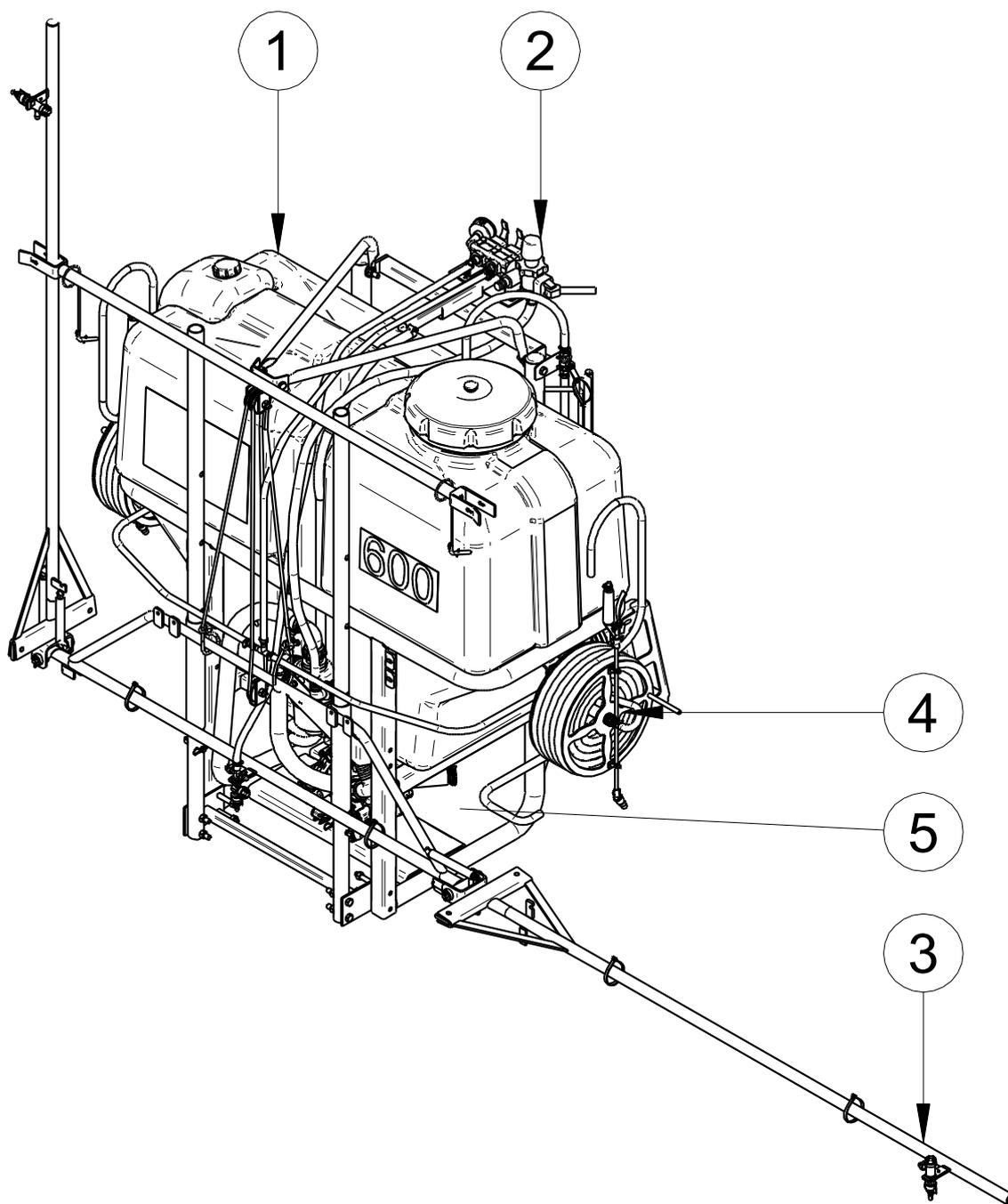
PROBLEMA	PROVÁVEIS CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
A bomba não puxa água	Falta de rotação na TDP	A máquina deverá estar acionada a 540 RPM na tomada de força
	Falta de água no tanque	reabasteça a máquina
	Filtro sujo	Limpe o filtro a cada abastecimento ou com maior frequência, dependendo da qualidade da água e do tipo de produto aplicado
	Duto de Captação obstruído	Verifique se a mangueira que liga o filtro à bomba está dobrada ou amassada
	Entrada de Ar	
Verifique se não está com vazamento por rachadura ou furada		
Verifique se a válvula está bem direcionada na função desejada		
Insuficiência de pressão	Filtros parcialmente obstruídos	Limpe adequadamente todos os filtros, inclusive, dos bicos conforme descrito neste manual
	Regulador de pressão	Verifique se está regulado adequadamente, conforme descrito neste manual
A pressão no manômetro varia muito	Existe ar na circulação	Verifique se a mangueira de sucção está bem fixa, ou se não tem furos, funcione a bomba por mais alguns minutos, com o regulador de pressão aberto (pressão zero) e pelo menos uma saída também aberta
Não tem pressão e a bomba faz um barulho diferente	Nível de óleo está baixo	Complete o óleo

Manual de Peças



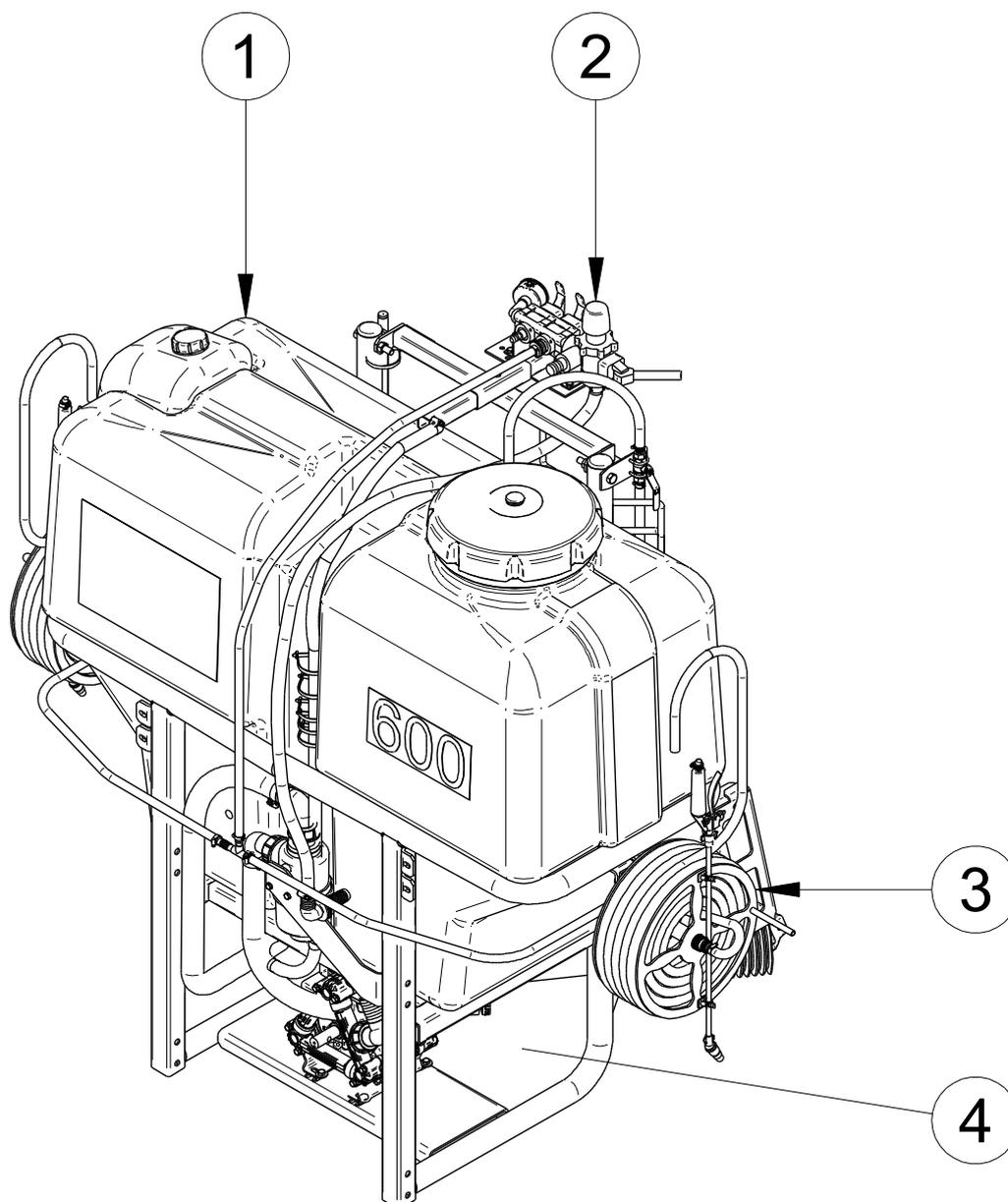
***ATTACK- 600 PASTUS COM BARRAS
ATTACK- 600 PASTUS BICO XP
KIT ENROLADOR DE MANGUEIRA COM LANÇA***

PULVERIZADOR ATTACK 600L PASTUS COM BARRAS – 9411960



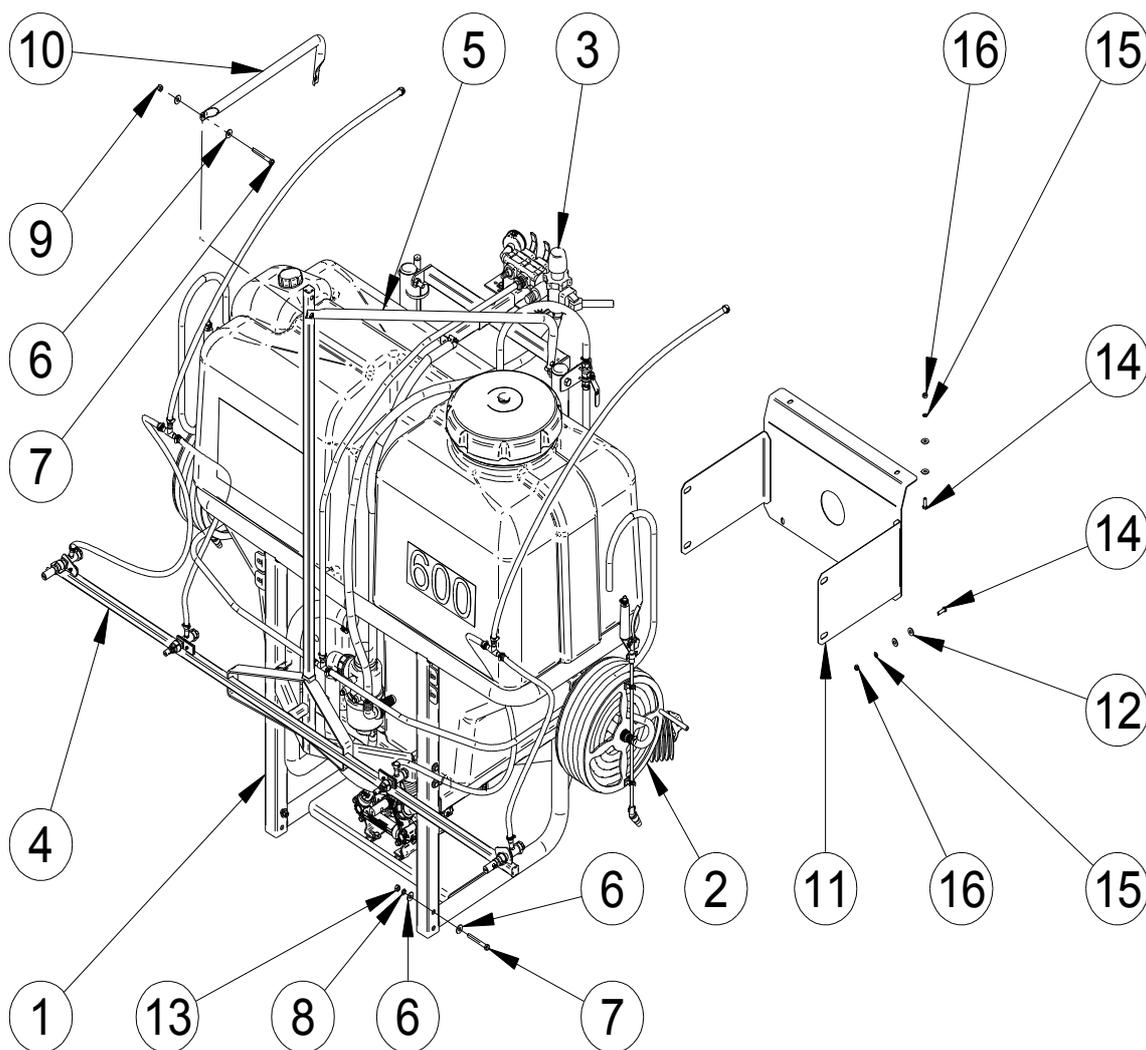
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411250	Máquina Básica Attack-600 Pastus	1
2	9411221	Conjunto Comando Attack-600 Pastus 2vias	1
3	9411215	Kit Barramento Attack-600 Pastus	1
4	9411270	Kit Duplo Enrolador de Mangueira	1
5	9411000	Conjunto Defletor da Bomba	1

PULVERIZADOR ATTACK 600L PASTUS SEM BARRAS – 9411961



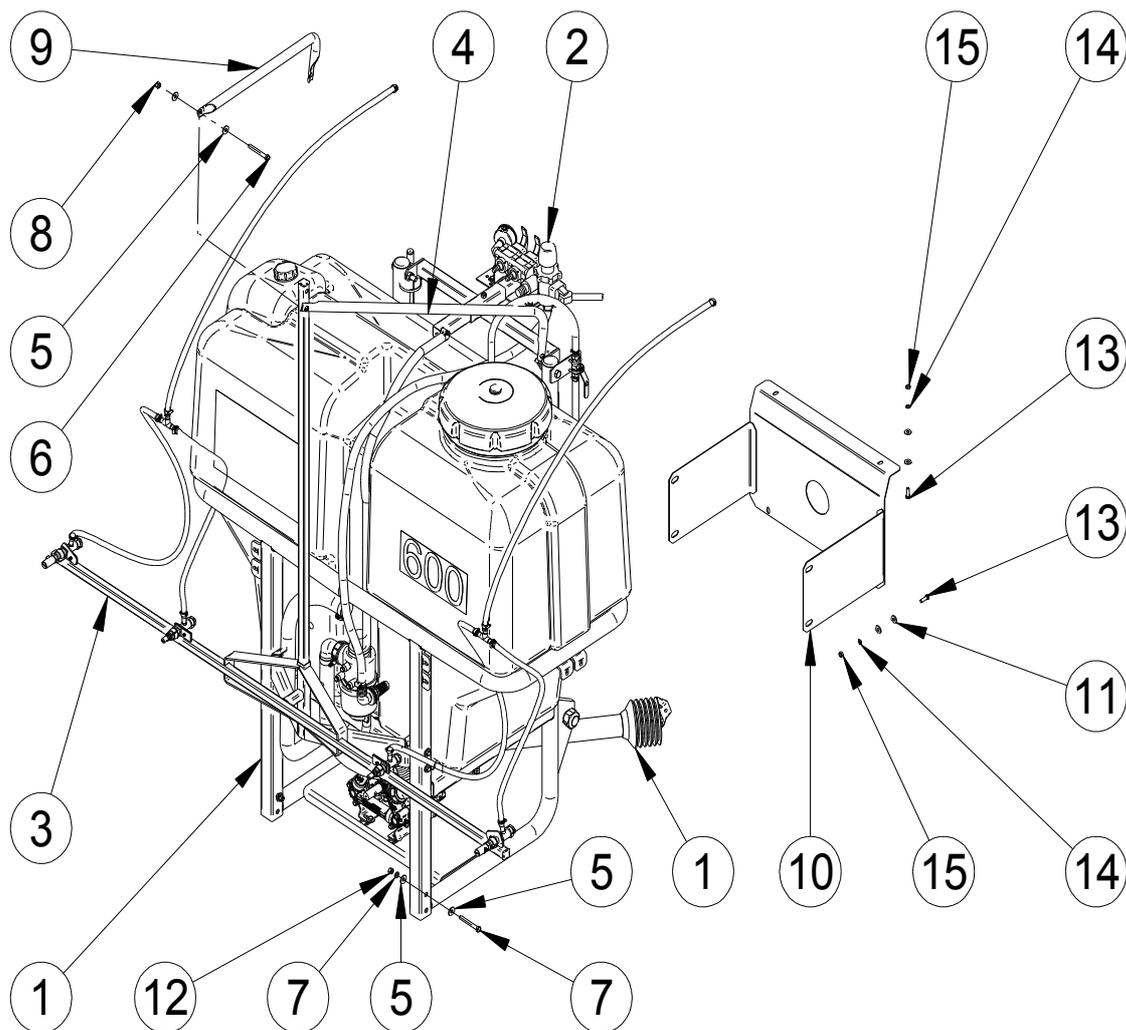
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411250	Máquina Básica Attack-600 Pastus	1
2	9411221	Conjunto Comando Attack-600 Pastus 2vias	1
3	9411270	Kit Duplo Enrolador de Mangueira	1
4	9411000	Conjunto Defletor da Bomba	1

PULVERIZADOR ATTACK 600L PASTUS – BICO XP + ENROLADOR – 9411965



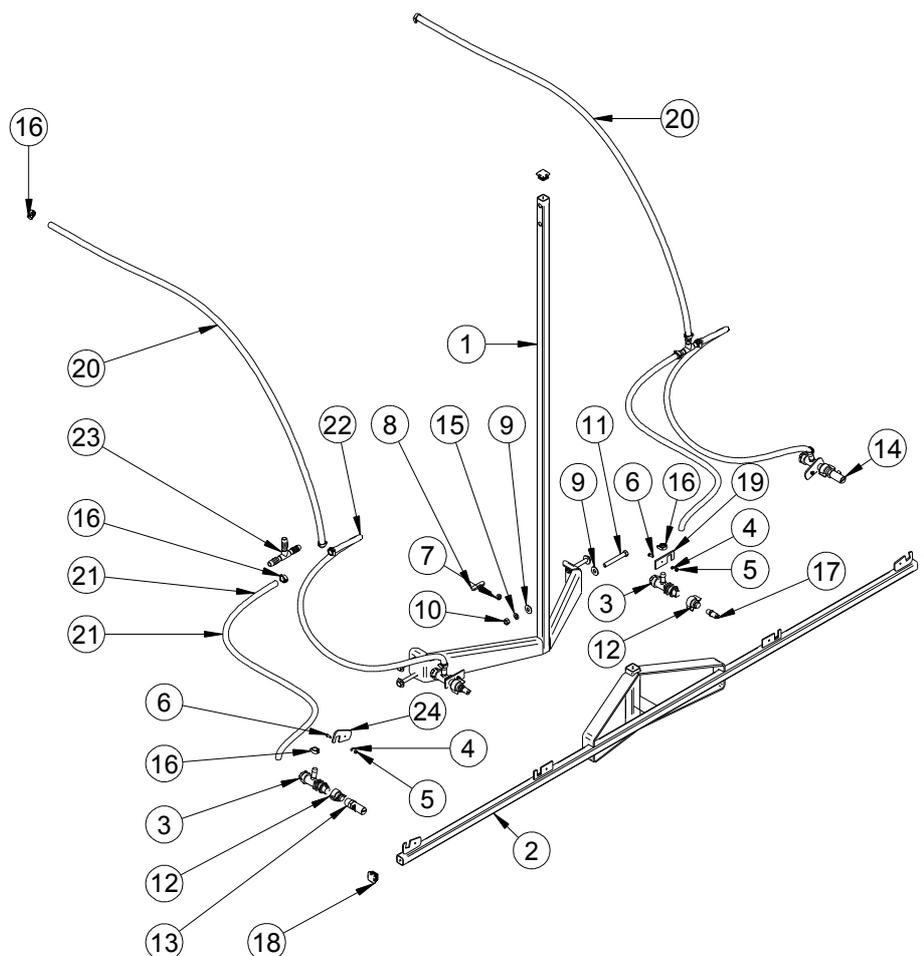
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411250	Conjunto Máquina Básica 600L. Standard c/Bomba	1
2	9411270	Kit Duplo Enrolador de Mangueira 25m c/Lança	1
3	9411221	Conjunto Comando 2 vias ATTACK-600 PASTUS	1
4	9411272	Kit Suporte Maior 4 Bicos (Pastus 600/800)	1
5	9410205	Trava Chassi Quadro Manual Direito	1
6	2011101	Arruela Lisa 3/8" Zincada	6
7	2010670	Parafuso Sextavado 3/8" x 3" UNC Zincado	3
8	2011102	Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada	2
9	2010801	Porca Sextavada 3/8" UNC Auto-Frenante	1
10	9410330	Trava Chassi Quadro Manual Esquerda	1
11	9411000	Conjunto Defletor da bomba	1
12	2010018	Arruela Lisa 5/16" Zincada	8
13	2010806	Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada	2
14	2010745	Parafuso Sextavado 5/16" x 1" UNC Zincado	4
15	2010010	Arruela de Pressão Média 5/16" Zincada	4
16	2010783	Porca Sextavada 5/16" UNC Zincada	4

PULVERIZADOR ATTACK 600L PASTUS – BICO XP – 9411966



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411250	Conjunto Máquina Básica 600L. Standard c/Bomba	1
2	9411221	Conjunto Comando 2 vias ATTACK-600 PASTUS	1
3	9411272	Kit Suporte Maior 4 Bicos (Pastus 600/800)	1
4	9410205	Trava Chassi Quadro Manual Direito	1
5	2011101	Arruela Lisa 3/8" Zincada	6
6	2010670	Parafuso Sextavado 3/8" x 3" UNC Zincado	3
7	2011102	Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada	2
8	2010801	Porca Sextavada 3/8" UNC Auto-Frenante	1
9	9410330	Trava Chassi Quadro Manual Esquerda	1
10	9411000	Conjunto Defletor da bomba	1
11	2010018	Arruela Lisa 5/16" Zincada	8
12	2010806	Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada	2
13	2010745	Parafuso Sextavado 5/16" x 1" UNC Zincado	4
14	2010010	Arruela de Pressão Média 5/16" Zincada	4
15	2010783	Porca Sextavada 5/16" UNC Zincada	4

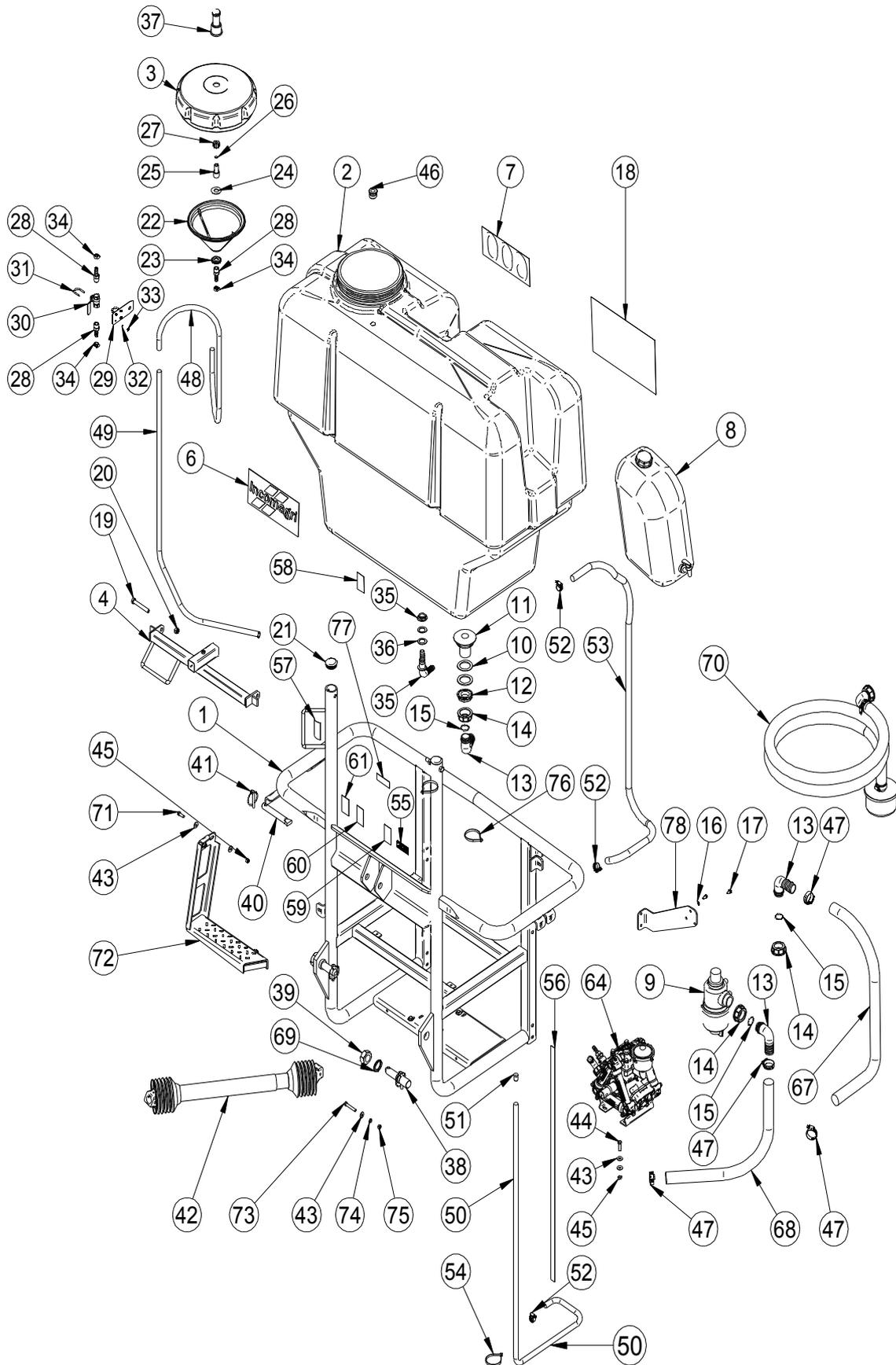
KIT SUPORTE MAIOR 4 BICOS (PASTUS 600/800) – 9411272



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411185	Conjunto Suporte do Porta Bico	1
2	9412060	Conjunto Regulador Maior do Porta Bicos (Pastus)	1
3	2013407	Conector Simples "L" 1/2" c/anti-gotejo	4
4	2012094	Arruela de Pressão Média 3/16" Zincada	4
5	2010798	Porca Sextavada 3/16" UNC Zincada	4
6	2010684	Parafuso Sextavado 3/16" x 1/2" UNC Zincado	4
7	2010783	Porca Sextavada 5/16" UNC Zincada	1
8	9882032	Parafuso Trava da Alavanca	1
9	2011101	Arruela Lisa 3/8" Zincada	8
10	2010806	Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada	4
11	2010670	Parafuso Sextavado 3/8" x 3" UNC Zincado	4
12	2013406	Adaptador Quick TeeJet 1/4"F c/anel	4
13	2013684	Ponta XP Boomjet Polimero 1/4 XP 20L - Esquerdo	1
14	2013683	Ponta XP Boomjet Polimero 1/4 XP 20R - Direito	1
15	2011102	Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada	4
16	2011002	Abraçadeira FAB 13-19 (1/2" -3/4")	12
17	2013708	Bico TurfJet 1/4"- TTJ08 -VP (jato plano)	2
18	2013507	Tampa Plástica p/ Tubo Quadrado 25 x 1,9	3
19	9410428	Suporte Fixação Porta Bico Pecuário	2
20	9450088	Mangueira SPT-400 1/2" x 1,0 m	2
21	9460076	Mangueira de ligação das Barras 400 L.	2
22	9460076	Mangueira de ligação das Barras 400 L.	2
23	2013500	T Plastico Ø ½	2
24	9410566	Suporte Fixação Porta Bico	4

MÁQUINA BÁSICA ATTACK 600L PASTUS - 9411250

EXPLOSÃO



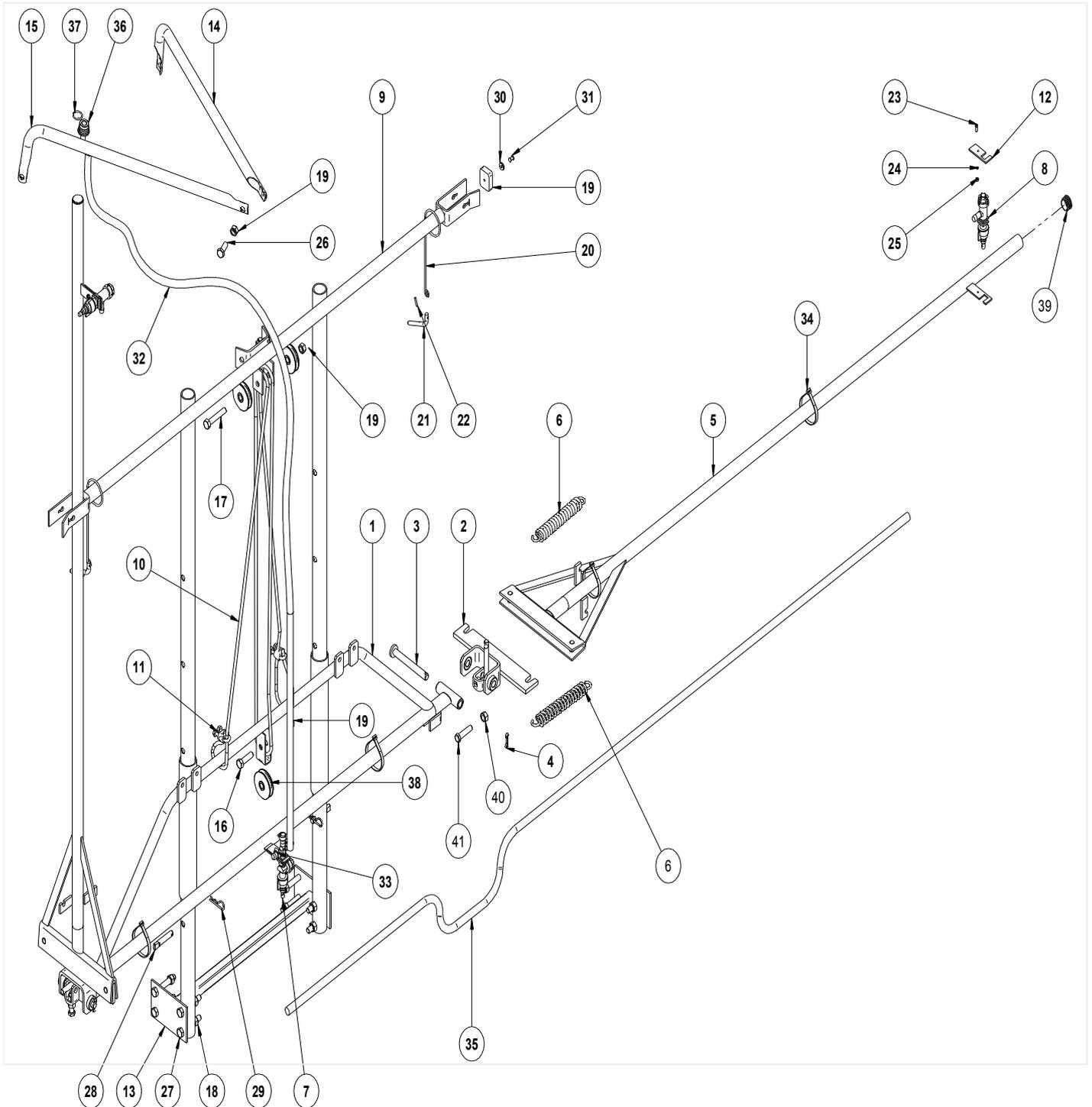
MÁQUINA BÁSICA ATTACK 600L PASTUS - 9411250

LISTAGEM

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411202	Chassi 600L Pastus	1	39	2013691	Porca Sextavada 1.1/4" UNF Zincada	2
2	9410173	Tanque 600 L	1	40	9200126	Pino de Trava	1
3	9410172	Tampa Maior	1	41	2011725	Pino Trava Universal 7/16" x 2"	3
4	9411004	Suporte Comando 600 L	1	42	2011371	Eixo Cardan CC 1000/1 P	1
6	2012857	Adesivo Logotipo Verde	1	43	2011101	Arruela Lisa 3/8" Zincada	15
7	2012998	Adesivo 600 Verde 130 x 290	1	44	2010737	Parafuso Sextavado 3/8" x 1¼" UNC Zincado	4
8	9411104	Conjunto Tanque de Água Pulverizador 600 L	1	45	2010801	Porca Sextavada 3/8" UNC Auto-Frenante	7
9	2012108	Filtro de Aspiração 314563	1	46	2012929	Vedação da Mangueira	1
10	2012109	Junta de Vedação G40006	2	47	2012133	Abraçadeira FAB 32-44 (1" - 1.3/4")	4
11	2012118	Saída Anti-Vortex 504106	1	48	9410535	Mangueira SPT-400 1/2" x 1,10mt	1
12	2012117	Porca Aberta 2052060	1	49	9410435	Mangueira SPT-400 1/2" x 2,2m.	1
13	2012102	Conexão Curva 90° p/ mang. Ø1 1/2"(116 638)	3	50	9410519	Mangueira Cristal 5/8" x 2 mm x 1,8 mt	1
14	2012116	Porca (200 2060)	3	51	9440220	Tampa da Mangueira	1
15	2012110	Anel O'ring G10061	3	52	2012132	Abraçadeira FAB 22-32 (3/4" - 1.1/4")	3
16	2010010	Arruela de Pressão Média 5/16" Zincada	3	53	9410480	Mangueira SPT-300 Wingfoot Ø 1" x 2,2m.	1
17	2010721	Parafuso Sextavado MA 8 x 16 P=1,25 Zincado	3	54	2010052	Abraçadeira de Nylon CV - 250	4
18	2013538	Adesivo Attack Pastus	1	55	2011238	Placa de Identificação	1
19	2010672	Parafuso Sextavado 1/2" X 3.1/2" WW Zincado	2	56	2012137	Adesivo Escala 600 L	1
20	2012114	Porca Sextavada 1/2" WW Autofrenante	2	57	2012142	Adesivo Máximo 20 BAR	1
21	2013527	Tampa Plástica p/ Tubo Ø50,8 x 4,25	2	58	2012143	Adesivo Máxima 540 rpm	1
22	9460047	Peneira 400 L	1	59	2012141	Adesivo Ler Manual	1
23	9460045	Arruela Inferior da Peneira	1	60	2012144	Adesivo Não Entre no Tanque	1
24	9460046	Arruela Superior da Peneira	1	61	2012145	Adesivo Uso de Máscara	1
25	9450075	Engate Longo Bico Lava Frascos	1	64	9411131	Bomba de Membrana BMIN-85	1
26	9410516	Bico Lava Frasco	1	67	9450093	Mangueira Flexível PVC KE Ø 1.1/2" x 1,00 m	1
27	2010335	Capa do Esguicho (9650161)	1	68	9410479	Mangueira Flexível PVC KE Ø 1.1/2" x 0,6 m	1
28	2012075	Niple 1/2" BSP x 1/2"	3	69	2013692	Arruela de Pressão Média 1.1/4" - Zincada	2
29	9450076	Suporte Válvula de Esfera Máquina Básica	1	70	9412062	Kit Filtro de Abastecimento 600L (Pastus)	1
30	2012121	Válvula de Esfera 1/2" Femea Monobloco	1	71	2010750	Parafuso Sextavado 3/8" x 1" UNC Zincado	3
31	9450062	U da Válvula de Esfera	2	72	9412063	Conjunto Degrau 400/600 L	1
32	2012094	Arruela de Pressão Média 3/16" Zincada	4	73	2012641	Parafuso Sextavado R Parcial 3/8" x 2 1/4" UNC	1
33	2010798	Porca Sextavada 3/16" UNC Zincada	4	74	2011102	Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada	1
34	2011002	Abraçadeira FAB 13-19 (1/2" - 3/4")	5	75	2010806	Porca Sextavada 3/8" UNC Zincada	1
35	2012127	Conexão 90 para Retorno (118319)	1	76	2010055	Abraçadeira de Nylon CV - 380	5
36	2012128	Junta de Vedação G40015	2	77	2013590	Adesivo Enrolador / Barra	1
37	2012931	Respiro da Tampa Maior	1	78	9410578	Suporte do Filtro Pastus	1
38	9410124	Pino Engate	2				

KIT BARRAMENTO ATTACK 600L PASTUS - 9411215

EXPLOÇÃO

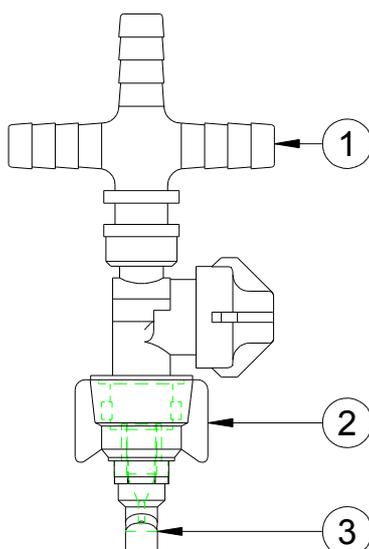


KIT BARRAMENTO ATTACK 600L PASTUS - 9411215

LISTAGEM

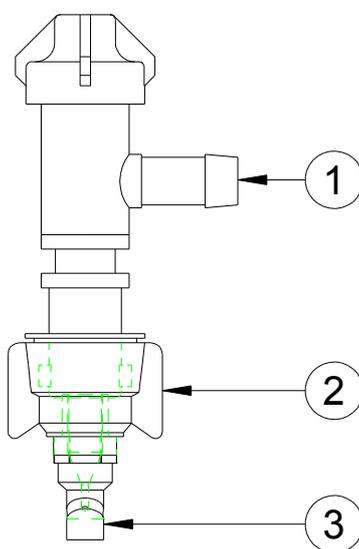
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411212	Conjunto Quadro Central Pecuário	1
2	9411208	Conjunto Articulador do Braço Pecuário	2
3	9411207	Pino Ø 15,87 x 139,00	2
4	2012042	Contra Pino Ø3/16" x 1" Zincado	2
5	9411210	Conjunto Barra Pecuário	2
6	2011585	Mola de Tração	4
7	9411213	Conjunto Porta Bico Central Pecuário	1
8	9411214	Conjunto Porta Bico Lateral Pecuário	2
9	9411211	Conjunto Apoio do Barramento Pecuário	1
10	9410429	Corda 8mm x 5,50M	1
11	2012785	Clip P/ Cabo Aço 1/4" - Fischer	2
12	9410428	Suporte Fixação Porta Bico Pecuário	3
13	9411206	Travessa de Fixação Pecuário	1
14	9410425	Tirante Esquerdo Pecuário	1
15	9410426	Tirante Direito Pecuário	1
16	2012936	Parafuso Sextavado 1/2" X 1 3/4" WW Zincado	1
17	2012937	Parafuso Sextavado 1/2" X 2 3/4" WW Zincado	1
18	2012114	Porca Sextavada 1/2"WW Autofrenante	12
19	2012459	Batente Manual	2
20	9410430	Corda 4mm x 0,50M	2
21	9410169	Pino Trava	2
22	2011757	Pino Elastico Ø 4 x 20 DIN-1481	2
23	2010684	Parafuso Sextavado 3/16" x 1/2" UNC Zincado	3
24	2012094	Arruela de Pressão Média 3/16" Zincada	3
25	2010798	Porca Sextavada 3/16" UNC Zincada	3
26	2010757	Parafuso Sextavado 1/2" X 1.1/4" WW Zincado	2
27	2010693	Parafuso Sextavado 1/2" X 3" WW Zincado	8
28	9410343	Pino 1/2" C/ Cabeça	2
29	2011450	Grampo de Segurança Menor Zincado	2
30	2010020	Arruela Lisa Média 1/4" Zincada	2
31	2010953	Rebite Repuxo 1/4" x 1"	2
32	9410432	Mangueira SPT-400 1/2" x 2,5 mt	1
33	2011002	Abraçadeira FAB 13-19 (1/2" -3/4")	5
34	2010056	Abraçadeira de Nylon CV-200 A	4
35	9410431	Mangueira SPT-400 1/2" x 2,7 mt	2
36	2012359	Espiga 1/2" p/saída Válvula de Seção	1
37	2013492	Anel O'ring (1210004700BR)	1
38	9410168	Roldana Nylon Ø 65	3
39	2013511	Tampa Plástica p/ Tubo Ø31,75 x 1,5	2
40	2010788	Porca Sextavada 1/2" WW Zincada	2
41	2010723	Parafuso Sextavado 1/2" x 2" WW Zincado	2

CONJUNTO PORTA BICO CENTRAL ATTACK 600L PASTUS - 9411213



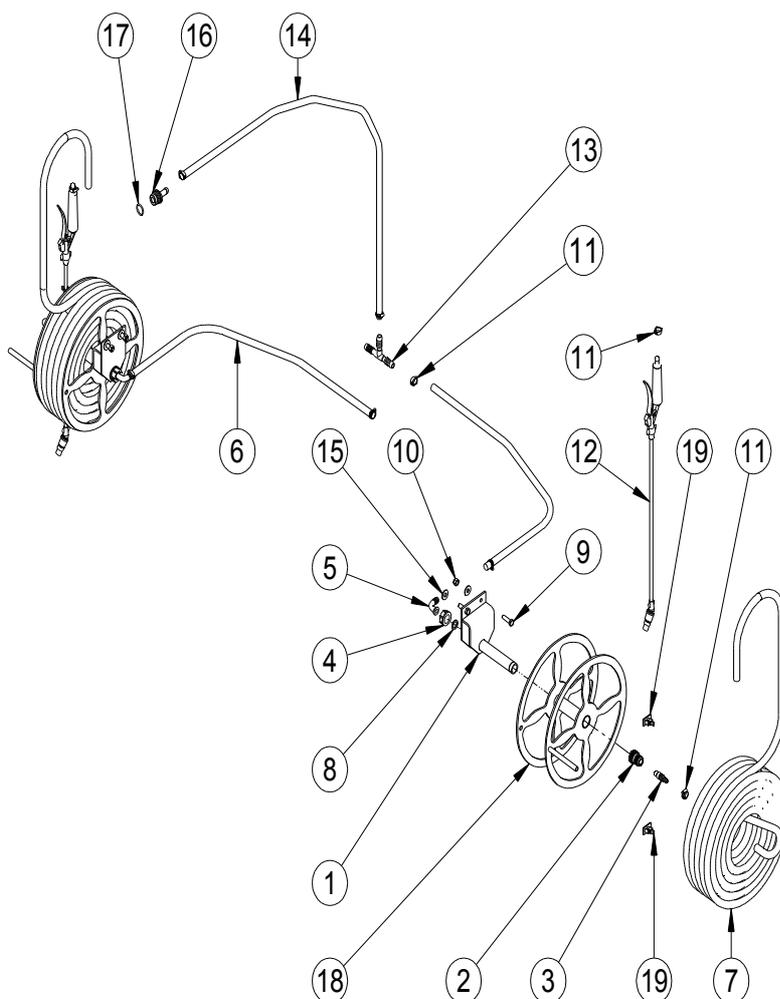
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2013411	Conector Triplo 1/2 c/anti-gotejo N - 19351-213-540-NYB	1
2	2013406	Adaptador Quick TeeJet 1/4"F c/anel N - QJ4676-1/4-NYR	1
3	2013409	Bico FieldJet 1/4"-KLC-5	1

CONJUNTO PORTA BICO LATERAL ATTACK 600L PASTUS - 9411214



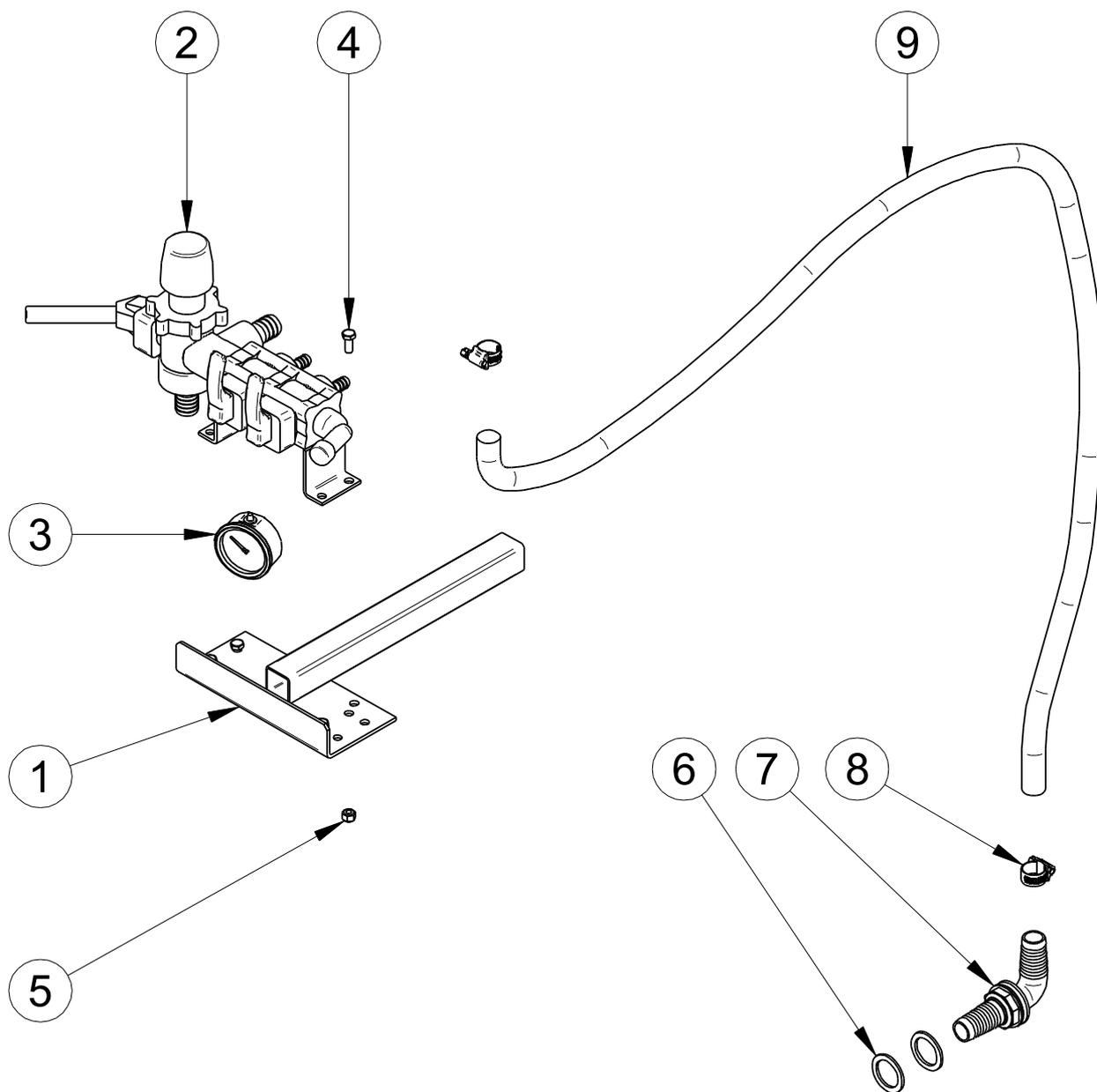
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2013407	Conector Simples "L" 1/2" c/anti-gotejo N - 19349-211-540-N	1
2	2013406	Adaptador Quick TeeJet 1/4"F c/anel N - QJ4676-1/4-NYR	1
3	2013410	Bico FieldJet 1/4"-KLC-18	1

KIT DUPLO ENROLADOR DE MANGUEIRA COM LANÇA - 9411270



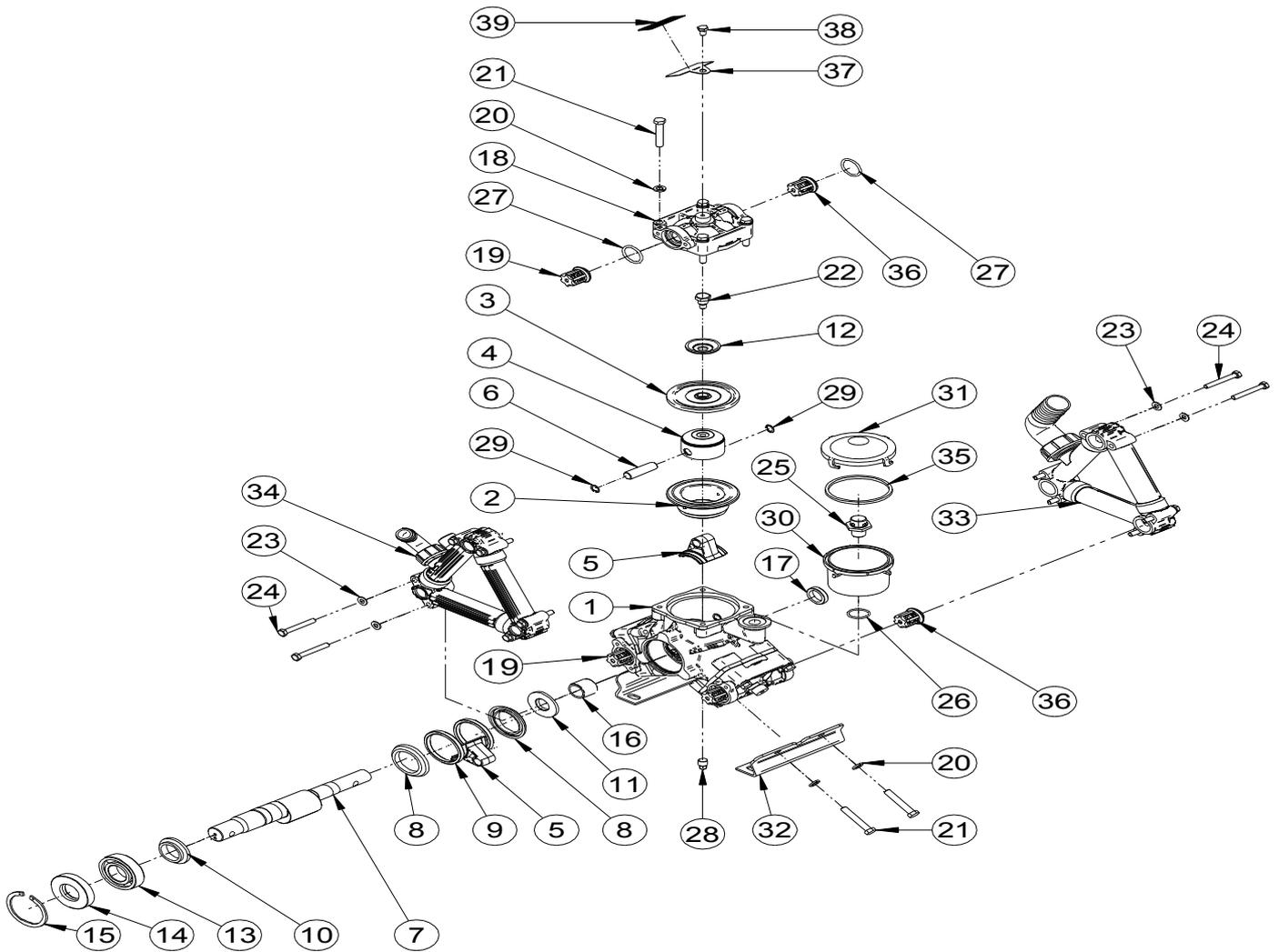
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411205	Conjunto Suporte Enrolador de Mangueira	2
2	2013391	Engate Rapido Hidr.F.3/4"-14 BSP	2
3	2013392	Pino Eng.Rap. Hidr.Macho x Espigão 3/8"	2
4	2013121	Porca 3/4" BSP	2
5	2013451	Espiga 90° 13mm p/porca 3/4" BSP	2
6	9410535	Mangueira SPT-400 1/2" x 1,10 mt	2
7	9410531	Mangueira SPT-400 3/8" x 25 mt	2
8	2013122	Anel Chato de Borracha (G0013)	2
9	2010737	Parafuso Sextavado 3/8" x 1¼" UNC Zincado	4
10	2010801	Porca Sextavada 3/8" UNC Auto-Frenenante	4
11	2011002	Abraçadeira MAB 13-19	10
12	2013404	Lança p/Pulverização Pecuário	2
13	2013500	T Plástico Ø 1/2" Preto (002412)	1
15	2011101	Arruela Lisa 3/8" Zincada	4
16	2012359	Espiga 1/2" p/saída Válvula de Seção	1
17	2013492	Anel O'ring (1210004700BR)	1
18	9411245	Conjunto Enrolador de Mangueira II (25 m)	2
19	2013712	Abraçadeira Plastica Regulável autocolante	4

CONJUNTO COMANDO MANUAL 2 VIAS PECUÁRIO - 9411221



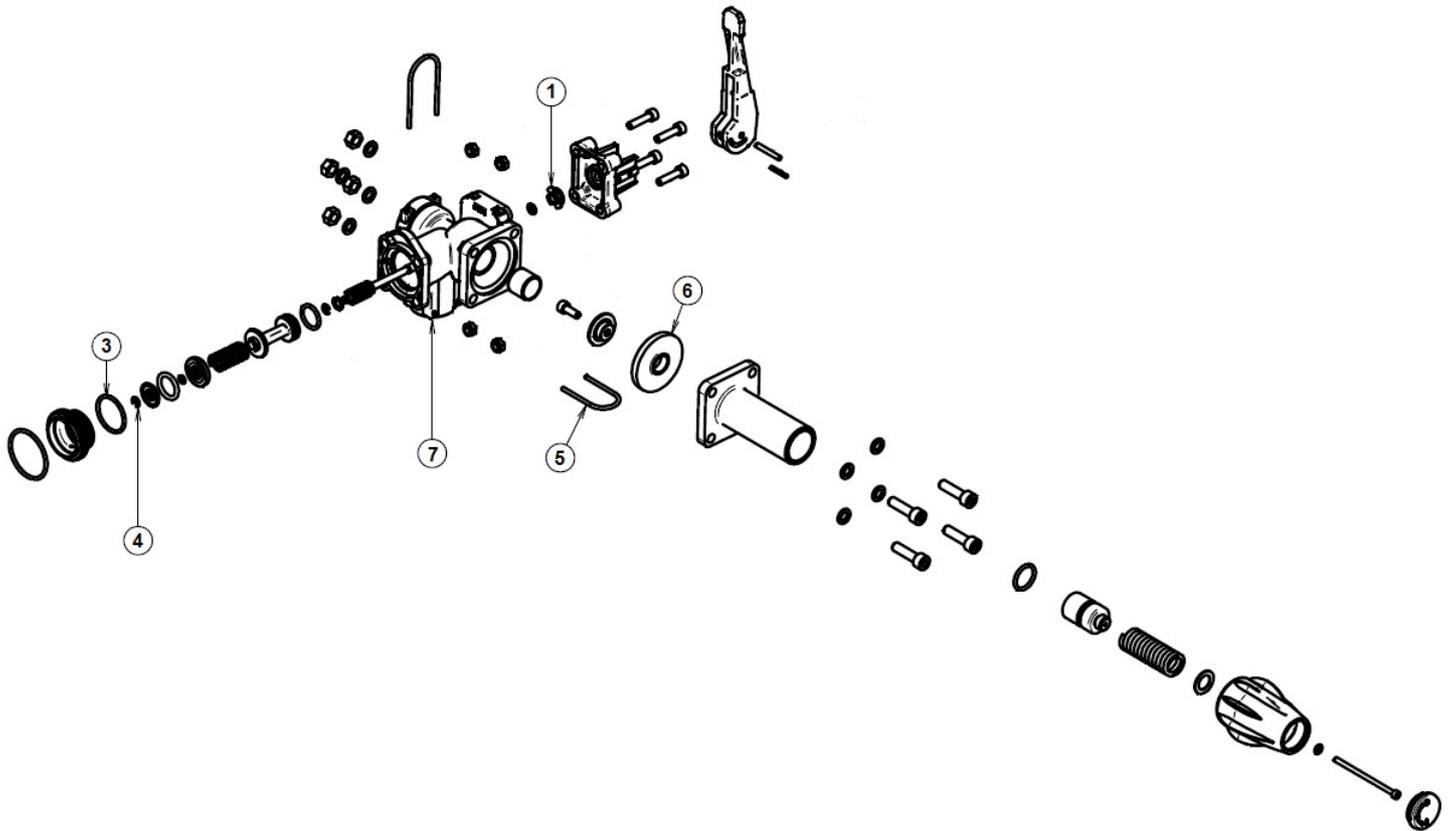
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9411005	Conjunto Apoio Comando	1
2	2012130	Comando START 06 2V. Ø13-25-25	1
3	2013168	Manômetro c/Enchimento Líquido 24 bar/ 350PSI	1
4	2010704	Parafuso Sextavado 5/16" x 3/4" UNC Zincado	4
5	2012046	Porca Sextavada 5/16" UNC Autofrenante	4
6	2012236	Junta G40004	2
7	2012237	Conexão 90° Retorno 118426	1
8	2012132	Abraçadeira FAB 22-32 (3/4" - 1.1/4")	2
9	9410525	Mangueira Flexível PVC KE 1" x 1,80mt	1

BOMBA INCOMAGRI - BMIN 85 - 9411131



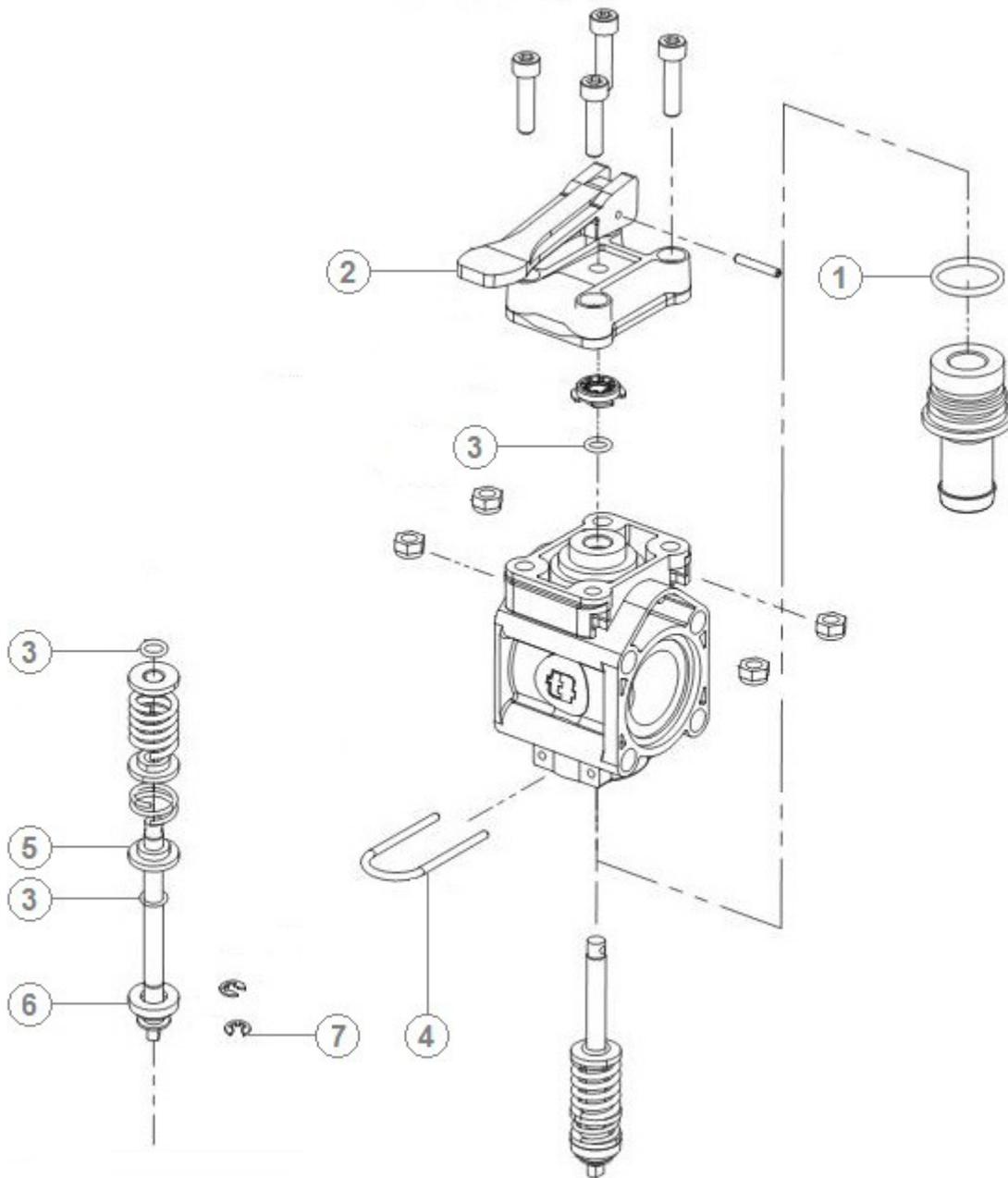
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	9410277	Carcaça 3 Saídas BMIN - 85	1	21	2012641	Parafuso Sextavado R Parcial 3/8" x 2 1/4" UNC	12
2	9410280	Camisa BMIN - 85	3	22	2013661	Parafuso Fixação Membrana BMIN-85	3
3	9410276	Membrana BMIN-85	3	23	2013344	Arruela Lisa 5/16" Inox	12
4	9410279	Pistão BMIN - 85	3	24	2012642	Parafuso Sextavado Rosca Parcial 5/16" x 2.1/4" UNC Zincado	12
5	9410281	Biela BMIN - 85	3	25	2013660	Bucha de Aperto Reservatório de Óleo BMIN - 85	1
6	9410554	Pino do Pistão BMIN - 85	3	26	2012644	Anel O'ring 2121 Ø 26,64 x Ø 31,88 x 2,62	1
7	9410388	Eixo Excêntrico BMIN - 85	1	27	2012645	Anel O'ring 2218 diam 31,34 x diam 38,40 x 3,53	6
8	2013427	Anel Chanfrado BMIN - 85	2	28	2010860	Plug Galvanizado 1/4" BSP	1
9	9410555	Anel de Apoio da Biela BMIN - 85	2	29	2010133	Anel Elástico Interno Ø 15 DIN472	6
10	2013430	Anel de Encosto Maior BMIN - 85	1	30	2011351	Reservatório de Lubrificação Mecânica 1	1
11	2013429	Anel de Encosto Menor BMIN - 85	1	31	2011927	Tampa do Reservatório Lubrificação Mecânica 1	1
12	2013428	Fixador da Membrana BMIN - 85	3	32	9410478	Base BMIN-85	2
13	2010913	Rolamento 6207 C-3 (1ª Linha)	1	33	9411282	Conjunto Triângulo de Entrada BMIN - 85	1
14	2013533	Retentor 35 x 72 x 12 BR	1	34	9411283	Conjunto Triângulo de Saída BMIN - 85	1
15	2012616	Anel Elástico Interno Ø 72 DIN-472	1	35	2013663	O'ring OR 83,5 x 4.9 NBR50 (Ø int83,5 x Øext 91,85 mm)	1
16	2012615	Rolamento de Agulha HK2526 INA	1	36	9432004	Conjunto Válvula Plástico/Inox K-60 (BMIN-85)	3
17	2012617	Retentor Ø 25 x Ø 35 x 7 BR	1	37	9410558	Suporte da Placa de Identificação BMIN	1
18	9410278	Tampa da Carcaça BMIN - 85	3	38	2010702	Parafuso Sextavado 5/16" x 1/2" UNC Zincado	1
19	9432003	Conjunto Válvula Plástico K-60 (BMIN-85)	3	39	2013687	Placa de Identificação BMIN 85 - 65 x 30 x 0,5	1
20	2011102	Arruela de Pressão Média 3/8" Zincada	12				

CONJUNTO VÁLVULA DE CONTROLE GERAL – 2013541



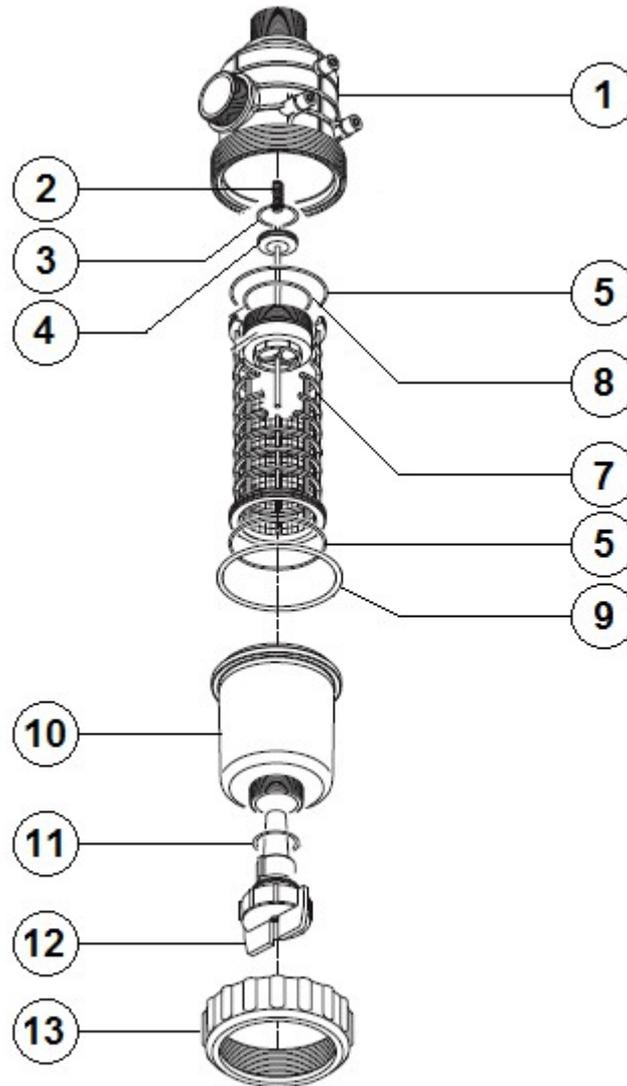
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2013473	Guia do Eixo	1
2	2013475	Guia menor do Eixo	1
3	2013476	Anel O'ring de união	1
4	2013477	Anel O'ring vedação	1
5	2013479	Grampo Niple saída	1
6	2013591	Membrana Regulagem de Pressão	1
7	2013709	Corpo da Válvula Controle Geral/Pressão	1

CONJUNTO VÁLVULA DE SEÇÃO - 2013543



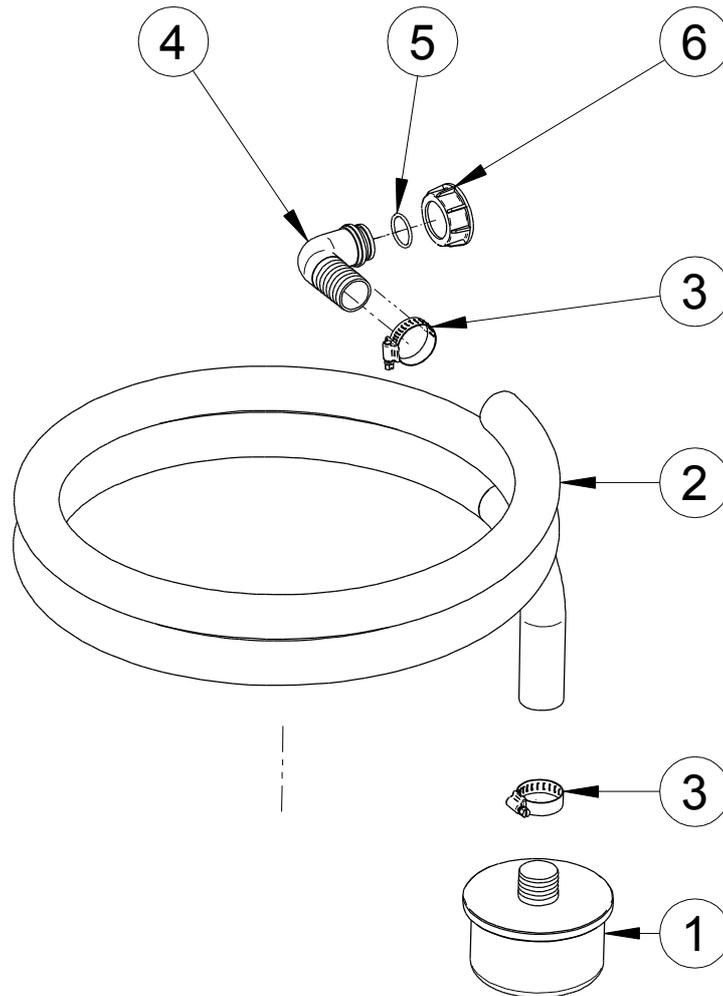
ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2013466	Anel O'ring Niple Saída	1
2	2013467	Alavanca de Acionamento	1
3	2013468	Anel O'ring do Eixo	2
4	2013469	Grampo Niple Saída	1
5	2013470	Arruela de Apôio	1
6	2013471	Arruela de Trava	1
7	2013472	Anel de Retenção	2

CONJUNTO FILTRO ASPIRAÇÃO - 2012108



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2012312	Corpo Central	1
2	2012313	Mola	1
3	2012314	Anel O´ring	1
4	2012315	Guia	1
5	2012316	Anel O´ring	1
6	2012317	Válvula	1
7	2012701	Filtro M50	1
8	2012319	Anel O´ring	1
9	2012320	Anel O´ring	1
10	2012321	Tampa	1
11	2012322	Anel O´ring	1
12	2012323	Trava	1
13	2012324	Porca	1

KIT PARA ABASTECIMENTO - 9412062



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2012107	Filtro de Abastecimento (302340)	1
2	9460073	Mangote de Sucção 6m	1
3	2012133	Abraçadeira FAB 32-44 (1" - 1.3/4")	2
4	2012102	Conexão Curva 90° p/ Mangueira Ø1 1/2" (116 638)	1
5	2012110	Anel O'ring G10061	1
6	2012116	Porca (200 2060 - Arag)	1

SÍMBOLOS E ALERTAS DE SEGURANÇA

Abaixo relação de adesivos empregados nos Pulverizadores são Símbolos e sinais de alerta de segurança com sua respectivas descrições

LER MANUAL



USAR MÁSCARA



CUIDADO REDE ELÉTRICA



NÃO ENTRE NO TANQUE



ROTAÇÃO MÁXIMA



PRESSÃO MÁXIMA



***OBS:** O equipamento deve ser utilizado por pessoas adultas, em boas condições físicas e com conhecimento das Normas de segurança e dados técnicos contidos neste manual.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **INCOMAGRI** – Indústria e Comércio de Máquinas Agrícolas Ltda. lhe dá a garantia da máquina aqui caracterizada e especificada, dentro das seguintes condições:

1 - O cupom deste manual deve ser preenchido corretamente e enviado para a fábrica para que a garantia da máquina seja válida.

2 - A garantia é válida por **1** (um ano) contada a partir da data de emissão da nota fiscal de venda emitida pela revenda para o primeiro proprietário.

3 - Esta garantia cobre defeitos de fabricação apresentados por peças e componentes exclusivamente analisados e comprovados pela fábrica.

4 - A garantia não terá validade nos casos em que:

A máquina ou peças forem avariadas por descuido de transporte ou armazenagem na revenda, ou por uso indevido, ou ainda por quaisquer desgastes decorrentes de uso normal;

- Houver falta ou uso de lubrificação não recomendadas no manual de operação e peças;
- Ocorrer a inobservância das instruções, recomendações de uso e cuidados de manutenção contidos no manual de operação;
- Houver modificações e/ou adaptações ou emprego de peças e/ou acessórios não originais.

5 - Todas as solicitações de garantia deverão ser apresentadas às revendas autorizadas pela **INCOMAGRI**, que encaminharão à fábrica através de um relatório de garantia juntamente com a peça defeituosa.

6 - Somente serão cumpridas as cláusulas do presente certificado de garantia se o cupom anexo estiver de posse da **INCOMAGRI**, quando da solicitação da garantia, devidamente preenchido e acompanhado da cópia xerográfica da nota fiscal de venda da máquina ao usuário.



CONTROLE DE GARANTIA DO PROPRIETÁRIO

Máquina / Mod.: _____ N° Série _____

Nota Fiscal n° _____ / _____ / _____

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

Assinatura do Proprietário

Revendedor - Carimbo e Assinatura



CONTROLE DE GARANTIA DO REVENDEDOR

Máquina / Mod.: _____ N° Série _____

Nota Fiscal n° _____ / _____ / _____

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

Assinatura do Proprietário

Revendedor - Carimbo e Assinatura



CONTROLE DE GARANTIA DA FÁBRICA

Máquina / Mod.: _____ N° Série _____

Nota Fiscal n° _____ / _____ / _____

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

Assinatura do Proprietário

Revendedor - Carimbo e Assinatura



Preencher, destacar e enviar à fábrica



INCOMAGRI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS LTDA.

Rodovia SP147 Km 41,930 – Caixa Postal 41 – 13970-970 Itapira SP

CNPJ 52.783.321/0001-03

PABX (19) 3843.9900 – FAX (19) 3863.2951

ASSISTÊNCIA TÉCNICA (19) 3843.9930

Dept. Vendas : vendas@incomagri.com.br

Assistência Técnica : tecnica@incomagri.com.br

www.incomagri.com.br

10/2014

Rev. 01