



08.19.051 - SEMEADORA / ADUBADORA MS 400-CR COM TAMPA



08.19.052 - SEMEADORA / ADUBADORA MS 400-CR COM SENSOR



08.19.053 - SEMEADORA / ADUBADORA MS 400-CR COM TAMPA E SENSOR



08.19.050 - SEMEADORA / ADUBADORA MS 400-CR

Imagens ilustrativas

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	01
2 DADOS TÉCNICOS	02
3 NORMA DE SEGURANÇA	04
4 RELAÇÃO DE PEÇAS	05
5 ENGATE A SEMEADORA ADUBADORA MS 400-CR	06
6 INSTALAÇÃO ELÉTRICA	
Ligação do Cabo de Força	08
Ligação do Cabo de Controle	08
Verificação Final da Ligação Elétrica	09
Funcionamento dos Registros e Placa Posicionadora	10
7 REGULAGEM DE DISTRIBUIÇÃO E DOSAGEM	11
8 REGULAGEM DA LARGURA E POSIÇÃO DO LEQUE DE DISTRIBUIÇÃO	12
9 AJUSTE DE SUPERPOSIÇÃO DE PASSADAS	17
10 FUNCIONAMENTO PAINEL DE CONTROLE	17
11 REGULAGEM DO REGISTRO POSICIONADOR	18
12 VALORES PARA REFERÊNCIA DE DOSAGEM	18
13 GARANTIA	25

IMPORTANTE: Este manual de instruções não serve como referência para reposição de peças. Caso precise repor alguma peça avariada ou desgastada pelo uso, consulte a nomenclatura e código corretos no ANEXO I e entre em contato com a revenda mais próxima.

1 INTRODUÇÃO

A Linha de Semeadoras-Adubadoras a Lanço MS da IKEDA, equipada com Controle Remoto (CR), foi desenvolvida para a distribuição uniforme de sementes e fertilizantes granulados, proporcionando praticidade, eficiência operacional e facilidade de regulagem.

O equipamento é acionado por um motor elétrico de corrente contínua alimentado por tensão de 12 VCC, responsável por movimentar simultaneamente o disco distribuidor e o sistema agitador interno.

Este conjunto garante fluxo contínuo e uniforme do material através do registro de dosagem, reduzindo falhas na distribuição.

A linha está disponível na versão MS-400 CR, com capacidade volumétrica de 400 litros.

O acionamento do equipamento é realizado por meio de um único interruptor, que liga e desliga o motor elétrico e promove, de forma sincronizada, a abertura e o fechamento do registro de dosagem.

O controlador eletrônico permite o ajuste da rotação do motor elétrico, possibilitando a regulagem da largura de distribuição (leque de lançamento), que pode variar entre 3,5 e 16 metros, dependendo das características físicas do produto utilizado, como granulometria, densidade e umidade.

A semeadora/adubadora pode ser acoplada ao sistema hidráulico de três pontos do trator (categorias I e II) ou instalada na dianteira do veículo mediante a utilização de suporte adequado. Também pode ser fixada em outras estruturas, desde que sejam realizadas as adaptações necessárias pelo usuário, respeitando as condições de segurança e operação recomendadas neste manual.

Modelo	Larg. Trabalho	Peso	Controle Remoto	Capacidade da Caixa	Indicação
MS 400-CR	3,5 a 16 metros	77,1 kg	Sim	400 Litros	Tratores
MS 400-CR c/ Capa	3,5 a 16 metros	77,3 kg	Sim	400 Litros	Tratores
MS 400-CR c/ Sensor	3,5 a 16 metros	77,3 kg	Sim	400 Litros	Tratores
MS 400-CR c/ Sensor e Capa	3,5 a 16 metros	77,5 kg	Sim	400 Litros	Tratores

2. DADOS TÉCNICOS

2.1 Dimensões e Peso

Altura 1,150 m

Largura 1,150 m

Comprimento 1,150 m

Peso: 77,5 kg no modelo completo com tampa e sensor

2.2 Caixa de Sementes/AduboMaterial: Polietileno rotomoldado.

Capacidade volumétrica: 400 litros.

2.3 Motor Elétrico

Tipo: Corrente contínua (CC), Tensão nominal 12 V

Potência: 100 W

Rotação máxima: 2.000 rpm

Importante: Para o correto funcionamento do motor elétrico, o sistema elétrico do trator deve fornecer tensão mínima de 13 V durante a operação.

2.4 Chassi

Construído em tubo redondo de aço carbono ABNT 1020.

Soldagem realizada pelo processo MIG/MAG.

Acabamento com pintura eletrostática a pó.

2.5 Controlador Eletrônico

Tensão de alimentação 12 VCC

Corrente máxima 10 A

2.6 Disco Distribuidor

Material: Plástico ABS de alta resistência.

2.7 Requisitos do Trator

Potência mínima: não há exigência específica de potência, desde que o sistema elétrico forneça tensão mínima de 13 V e capacidade adequada para alimentação do equipamento.

2.8 Sistema de Engate

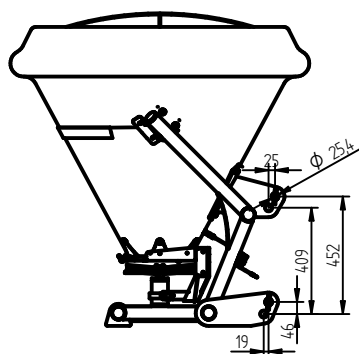
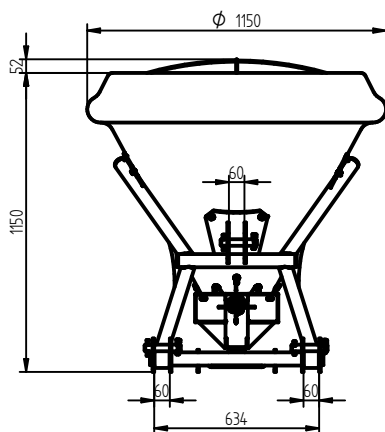
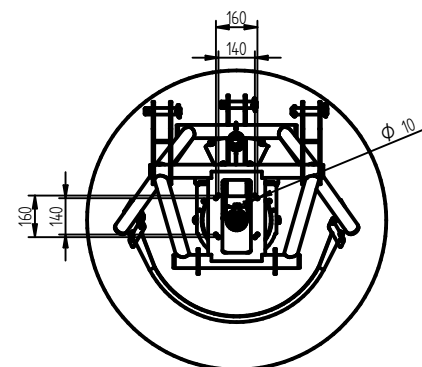
Engate de três pontos categorias I e II.

Possibilidade de instalação na dianteira do trator mediante suporte desenvolvido pelo usuário.

2.9 Faixa de Distribuição

Largura de trabalho 3,5 a 16,0 m

Observação: A largura efetiva de distribuição pode variar conforme o tipo de semente ou fertilizante utilizado, condições climáticas e regulagens do equipamento.



3. NORMAS DE SEGURANÇA

A segurança do operador e das pessoas ao redor depende da correta utilização da semeadora/adubadora. Leia atentamente este manual antes de instalar, operar ou realizar qualquer manutenção no equipamento.

3.1 Regras Gerais de Segurança

❗ Utilize o equipamento somente para as finalidades para as quais foi projetado.

⚠ A operação deve ser realizada apenas por pessoas capacitadas e treinadas nunca permaneça entre o trator e o implemento durante o acoplamento.

⚠ Antes de iniciar o trabalho, verifique se o equipamento está corretamente fixado ao trator ou à estrutura de suporte.

⚠ Certifique-se de que não haja pessoas, animais ou obstáculos na área de operação.

❗ Leia e siga todas as instruções presentes nos adesivos de segurança da máquina.

⚠ Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, especialmente óculos de segurança, luvas e calçados de proteção.

⚠ Mantenha-se familiarizado com todos os comandos e procedimentos operacionais do equipamento.

⚠ Nunca realize manutenção com a máquina suspensa apenas pelo sistema hidráulico do trator.

⚠ Antes de qualquer manutenção, limpeza ou regulagem, desligue o equipamento e desconecte os cabos de alimentação elétrica.

⚠ Nunca toque no disco distribuidor ou em componentes móveis com o equipamento ligado.

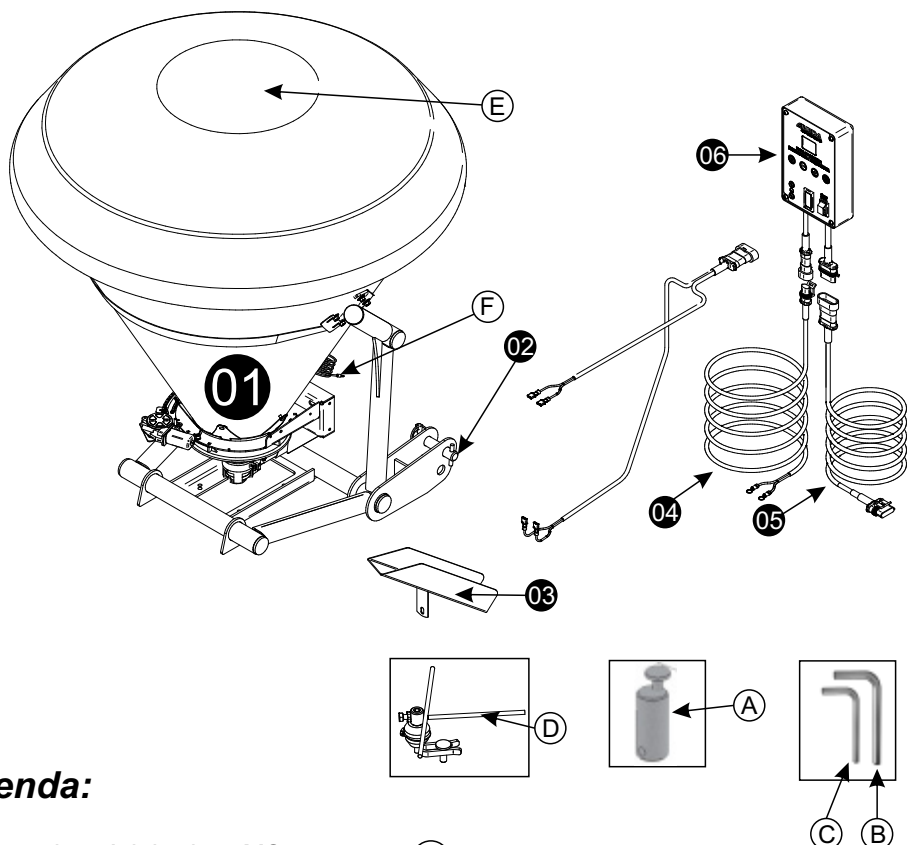
⚠ Realize inspeções e manutenções periódicas para garantir o perfeito funcionamento e a segurança do equipamento.

❗ Não realize modificações ou adaptações sem autorização do fabricante.

ATENÇÃO

O descumprimento das orientações de segurança poderá causar acidentes, danos ao equipamento e perda da garantia do produto.

4 RELAÇÃO DE PEÇAS:



Legenda:

- 01** Semeadora Adubadora MS
- 02** Pino de Engate- 3 peças
- 03** Calha Recolhedora - 1 peça
- 04** Cabo de Força - 1 peça
- 05** Cabo de Controle - 1 peça
- 06** Painel de Controle - 1 peça

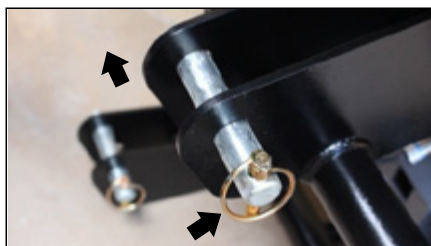
- A** Kit regulagem da dose - 1 peça
- B** Chave Allen M4 - 1 peça
- C** Chave Allen 1/8" - 1 peça
- D** Kit de Reparo - 1 peça
- E** *Tampa (item opcional) - 1 peça
- F** *Sensor de Nível (Item opcional) - 1 peça

5 ENGATE DA SEMEADORA ADUBADORA MS 400-CR

INSTALAÇÃO NO 3º HIDRÁULICO DO TRATOR

Engatar um implemento agrícola ao sistema de engate de três pontos do trator é um processo que exige precisão e, acima de tudo, segurança. Siga estas instruções cuidadosamente para garantir uma conexão correta e estável.

5.1 Retire os 3 pinos de engate do equipamento.



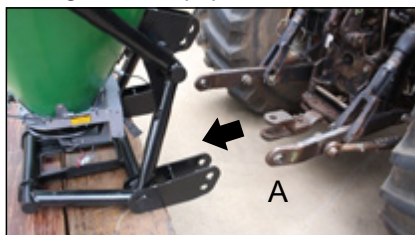
5.2 Para facilitar o acoplamento do equipamento ao trator procure uma área plana, com auxílio de uma mesa, caixa ou suporte que permita elevar o equipamento, facilitando seu acoplamento ao trator.



5.3 Aproxime o trator:

Ligue o trator e, com cuidado, dê ré para aproximar o trator do implemento.

Alinhe os braços de levante inferiores (os dois braços mais baixos do engate de três pontos A) com os engate do equipamento.



5.4 Use a alavanca do hidráulico do trator para ajustar a altura dos braços de levante (A) e facilitar o acoplamento.

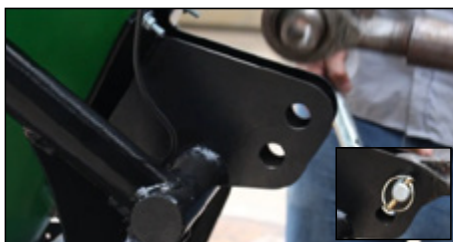
Após alinhado coloque o pino de engate e repita essa operação do outro lado.



5.5 Engate o terceiro ponto (braço superior):

O terceiro ponto é o braço ajustável que fica acima dos dois braços inferiores. Ajuste o comprimento do terceiro ponto (alongando ou encurtando) até que ele se alinhe com o ponto de engate no implemento.

Coloque o pino de engate e o pino trava para prender o terceiro ponto.



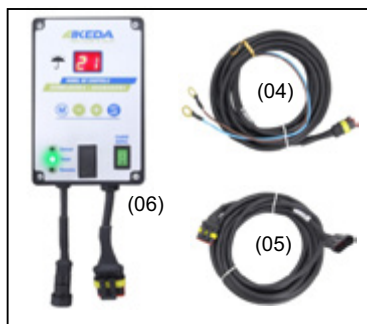
5.6 Regulagem do alinhamento do equipamento.

Ajuste o comprimento do terceiro ponto do trator (alongando ou encurtando) até que o equipamento fique alinhado em relação ao solo.



6 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

No Painel de Controle (06) vão acoplados dois cabos elétricos, sendo um deles o cabo de força (04), que pode ser identificado por ter um par de fios **(anilhas identificadoras 1 e 2)** e o cabo de controle (05), com quatro fios **(com engate rápido de 4 vias)**, ambos com 5 metros de comprimento.



O painel de controle deve ser fixado no trator para que o operador tenha boa visibilidade e acesso aos comandos.

Não recomendamos retirar os parafusos do painel.

Para fixação do painel utilize os velcros que acompanha no kit.



6.1 Ligação do cabo de força

Encaminhar o cabo de força (04) até a bateria do veículo e conectar somente o fio negativo do mesmo (anilha 1 - conector anel) ao polo negativo da bateria.

IMPORTANTE: O fio positivo (anilha 2 - conector anel) só deverá ser conectado ao final da instalação elétrica.

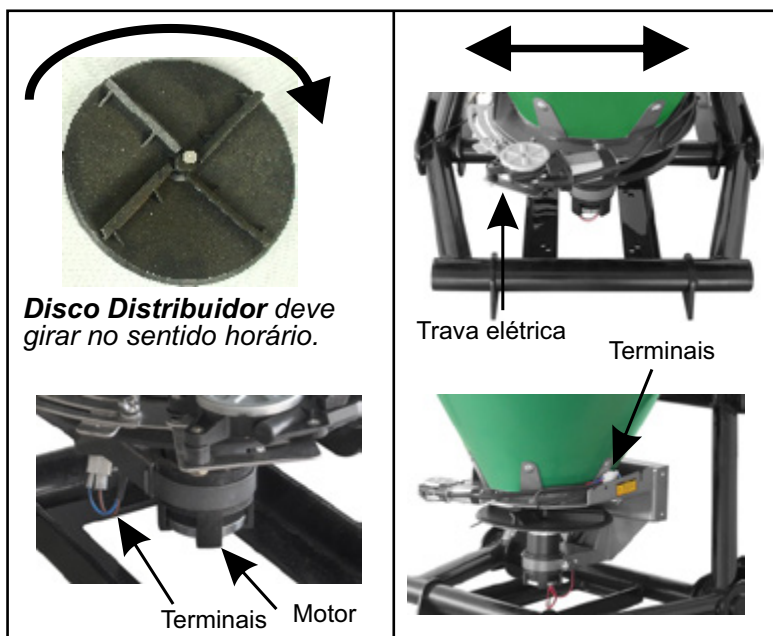


6.2 Conecte o cabo de força (04) no painel da semeadora e o cabo do controle. Repita a conexão do cabo de controle(05) na semeadora.



6.3 Verificação final da ligação elétrica.

- Após a conclusão da ligação do cabo de controle, certifique-se que o interruptor da **Chave Geral** está desligada.
- Ligue o polo positivo do cabo de força **(04)** identificado com a **anilha 2** ao polo positivo da bateria do veículo.
- Ligando a chave geral a trava de segurança continuará fechada, aperte o botão **(on/off)** abaixo, que deverá abrir o registro de bloqueio e em seguida o motor elétrico será acionado.
- **Observe o sentido de giro do motor e o movimento da trava elétrica.**
No funcionamento normal, o disco de distribuição deverá girar no sentido horário, junto com a abertura do registro de bloqueio. Ao se desligar o interruptor, o motor deverá parar e o registro de bloqueio permanecerá fechado.
- Caso o sentido do giro do motor (**disco de distribuição**) estiver no sentido anti-horário, inverta a polaridade dos terminais dos fios elétrico ligado ao motor.
- Caso, a trava elétrica apresentar o movimento invertido; ou seja fechar o registro bloqueio quando acionar o motor elétrico do disco de distribuição, sua polaridade dos terminais da trava deverá ser invertida.



6.4 Funcionamento do Registro e Placa Posicionadora.

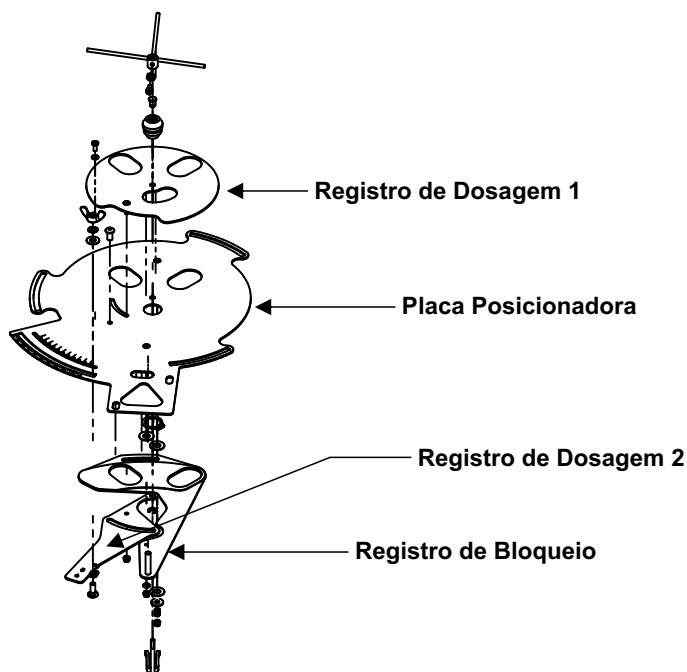
O sistema de dosagem e distribuição dos insumos é um conjunto posicionado logo abaixo da estrutura da MS que suporta o tanque de 400 litros.

Ele é composto de 3 peças básicas; a **placa posicionadora** à qual é acoplada o **registro de bloqueio** e o **registro de dosagem**.

A **placa posicionadora** ajusta a centragem de distribuição dos insumos e é regulada manualmente, através de 3 porcas borboletas. Ao se girar essa placa, o registro de fechamento e o registro de dosagem movimentam-se juntos.

O **registro de bloqueio** tem a função de bloquear o fluxo dos insumos e é acionado por uma trava elétrica. Esta trava tem acionamento simultâneo e coordenado com o motor elétrico do disco de distribuição. Quando se liga a MS, a trava elétrica abre o Registro de bloqueio e simultaneamente o motor elétrico é acionado. Desligando-se a MS, a trava elétrica fecha o registro e o motor elétrico é desligado.

O **registro de dosagem** regula a quantidade de insumo que será aplicado por unidade de tempo (kg/min) e sua regulação é manual. Sua posição, após a regulação, deve ser fixada através da alavanca de trava, para não se alterar durante o trabalho.



7 REGULAGEM DA DISTRIBUIÇÃO E DOSAGEM

Antes de utilizar a **Semeadora Adubadora MS** no campo, devemos fazer a adequada regulagem da dose de insumo a ser aplicado e o ajuste do leque de distribuição.

Leve em conta que a dose do insumo a ser aplicado sempre é expressa em **kg/ha** ou **grama/ha** e o registro de dosagem regula uma determinada dose do insumo por unidade de tempo (**kg/min** ou **grama/min**).

Portanto interferem na dose a ser ajustada no registro a velocidade de aplicação e a largura útil de trabalho, que será determinada para cada operação.

Utilize a fórmula abaixo para obter a quantidade de insumo/ha em dose/min.

Cálculo da Dose de Aplicação (gramas/minuto)

1 - Largura útil de trabalho da máquina (**L**) = Metros

2 - **Dose** de aplicação de sementes/fertilizante = kg/ha
(Veja dose por hectare sugerida pelo seu agrônomo).

3 - Velocidade do Trator (**V**) = km/hora

4 - Cálculo da Dose (**Q**) = (gramas/minuto)

$$\boxed{Q = 1,67 \times L \times Dose \times V} \quad [\text{gramas/minuto}]$$

Exemplo:

L = 10 m, Dose = 12 kg/ha, V = 7 km/h,

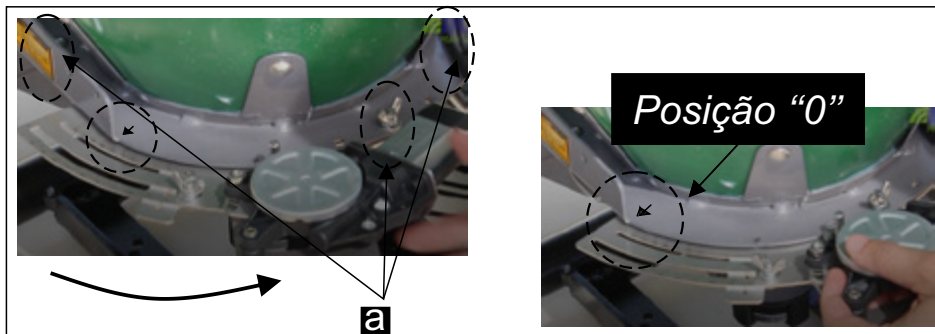
Q = $1,67 \times 10 \times 12 \times 7 = 1.402,8$ g/min

Portanto, a semeadora deverá ser regulada para distribuir aproximadamente 1.403 g/min.

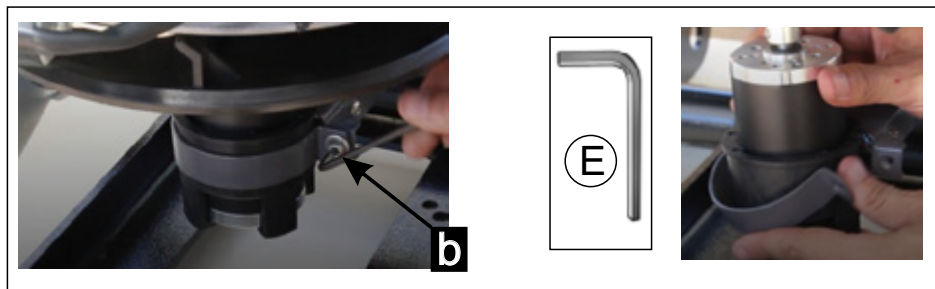
7.1 Regulagem do registro dosador

Para fazer a verificação da dosagem despejada por minuto pela MS, será necessário retirar o Disco Distribuidor e acoplar a Calha Recolhedora. A verificação é importante para se estabelecer a **Regulagem de Dosagem** do produto que o usuário irá trabalhar obtendo um perfeito controle de lançamento de sementes ou adubos.

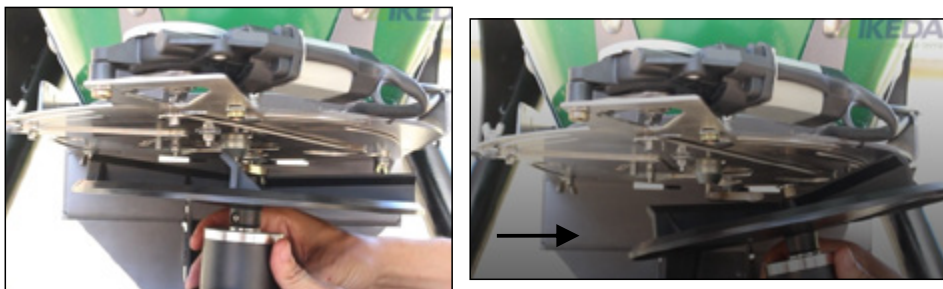
7.2 Afrouxe a porca borboleta (a) para destravar o registro, mova o registro totalmente para a direita, até que sua marcação chegue no '0' e aperte a porca borboleta para travar-lo na posição.



7.3 Retire o suporte do motor utilizando a chave allen m4 (E)

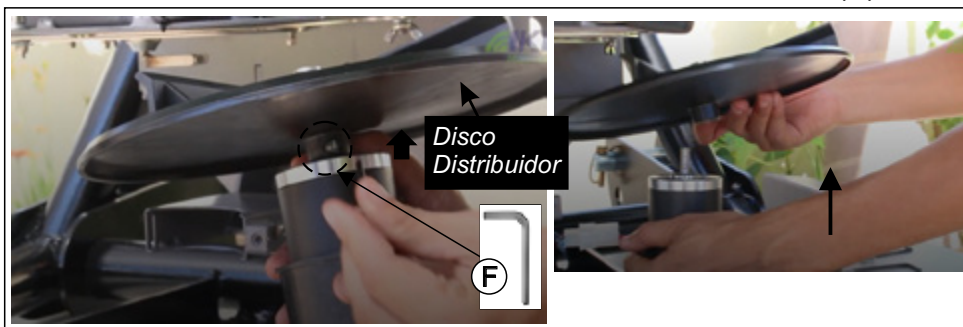


7.4 Puxe todo o conjunto (disco distribuidor, motor e pino excêntrico).

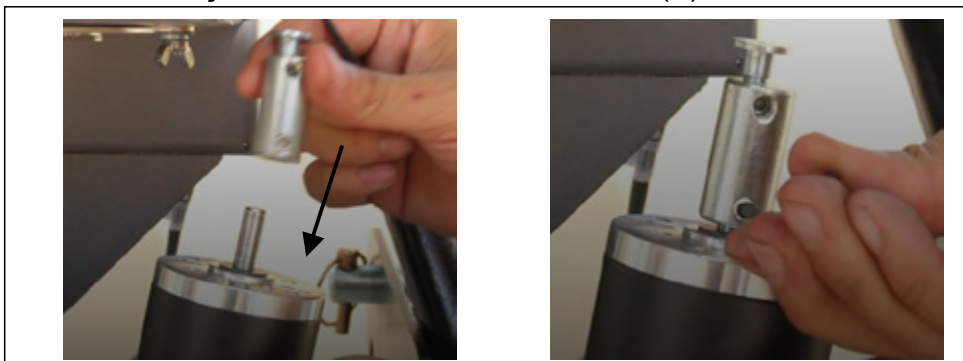


IMPORTANTE: Observe que há um Pino Excêntrico junto ao centro do disco na sua parte superior, na qual se encaixa a extremidade da mola agitadora. Ao retirar o conjunto motor/disco, faça-o com cuidado, desencaixando essa mola.

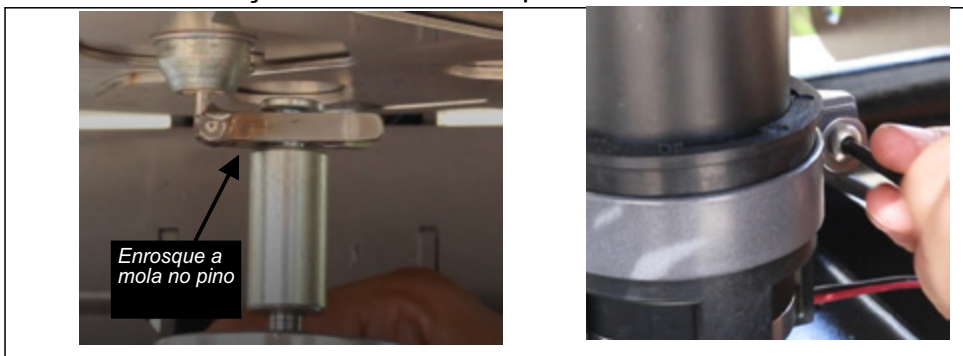
7.5 Afrouxe (não retire) - o parafuso inferior de fixação do disco distribuidor e retire-o do motor utilizando a chave allen 1/8 (F)



7.6 Encaixe o cubo auxiliar (A) no eixo do motor e aperte o parafuso inferior de fixação utilizando a chave allen 1/8 (F)

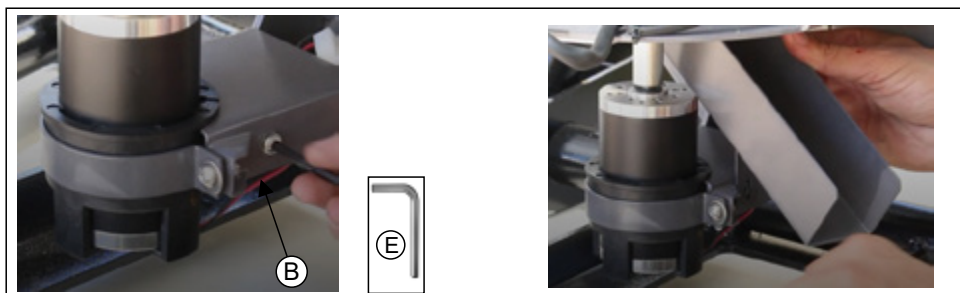


7.7 Retorne o motor e encaixe o cubo auxiliar (A) na mola agitadora colocando a abraçadeira do motor e parafuso.

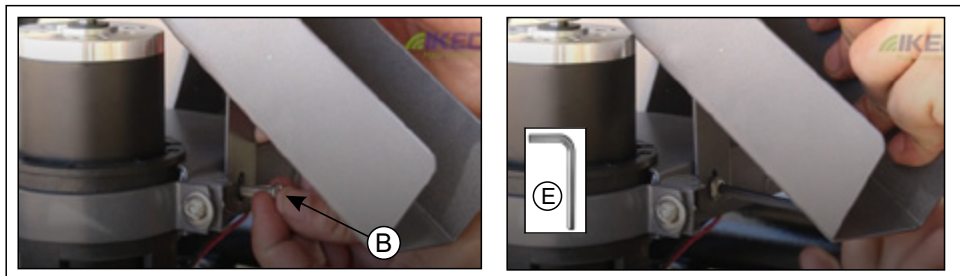


A montagem do Kit regulagem da dose (A) no lugar do disco distribuidor é importante, porque vai garantir o movimento da Mola Agitadora que assegura o fluxo uniforme dos insumos, sem esparrama-los, pela ausência do disco distribuidor. Todo o insumo dosado, será encaminhado para a calha recolhadora, para poder ser pesado.

7.8 Retire o parafuso allen M6x12MM (B) na lateral do suporte do motor com chave allen M4 (E)



7.9 Para fixar a calha recolhadora, utilize o parafuso allen M6x12MM (B) na lateral do suporte do motor com auxílio da chave allen M4 (E)



7.10 Ajuste o registro de dosagem conforme o cálculo apresentado no item 7.1. O registro possui uma escala de 0 a 10, onde 0 indica fechado e 10 indica totalmente aberto. Assim, quanto maior o número na escala, maior a quantidade de produto liberada.



Após obter a quantidade de produtos desejada aperta a porca borboleta da trava da alavanca.

É importante reajustar a alavanca de dosagem sempre que você mudar o tipo de produto a ser aplicado no solo. Isso se deve às variações de formato, peso e tamanho dos diferentes produtos, que podem alterar a quantidade liberada por minuto pela MS.



Depois de determinar a quantidade de grãos necessária a ser liberada pela MS. Em seguida, inverta os passos anteriores: retire a calha recolhedora e o Kit regulagem da dose para recolocar o disco distribuidor no motor.

7.11 Para remover a calha recolhedora, retire o parafuso allen M6x12MM (B) na lateral do suporte do motor Kit regulagem da dose da chave allen M4 (E) e fixe o parafuso allen M6x12MM lateral do suporte do motor



7.12 Retire o suporte do motor utilizando a chave allen m4 (E) e afrouxe (não retire) - o parafuso inferior de fixação do Kit regulagem da dose (A) e retire-o do motor utilizando a chave allen 1/8 (F)



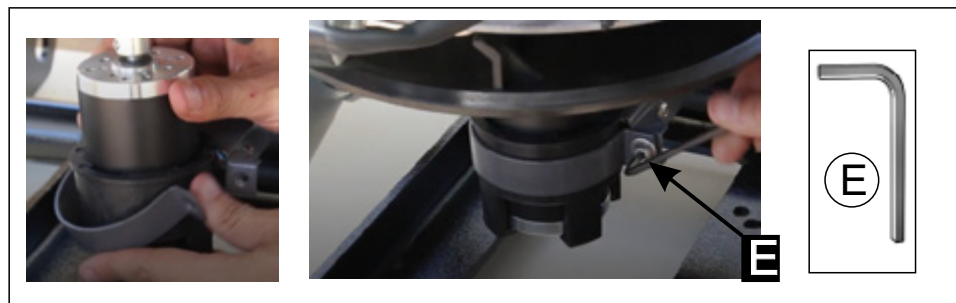
7.13 Encaixe o disco no eixo do motor e aperte o parafuso inferior de fixação do utilizando a chave allen 1/8 (F)



7.14 Retorne o motor e encaixe o disco na mola agitadora.



7.15 Coloque a abraçadeira do motor e parafuso e aperte utilizando a chave allen m4 (E).



8 REGULAGEM DA LARGURA E POSIÇÃO DO LEQUE DE DISTRIBUIÇÃO

A regulagem da largura e da posição (centragem) do leque de distribuição, é obtida pelo ajuste da placa posicionadora (**vide pág. 18**) e pelo ajuste do motor elétrico, através do Painel de Controle.

Dependendo da rotação do motor e da largura de trabalho desejada, será necessário ajustar o posicionamento do leque de distribuição.

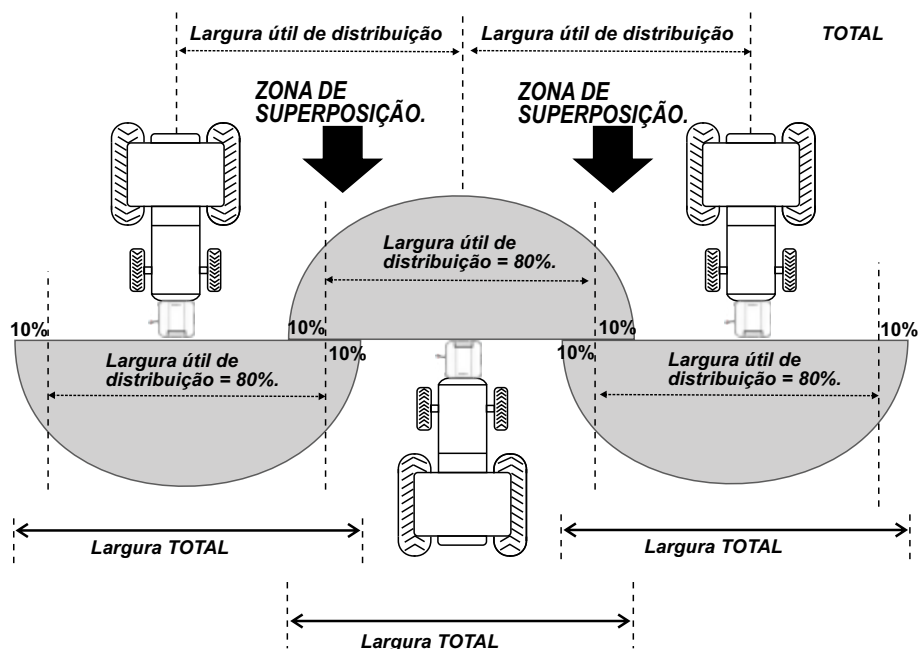
Para isso, realize a centralização do leque por meio do giro da placa posicionadora, até que a distribuição fique uniforme em relação à faixa.

Lembre-se de que para esse ajuste, o registro de dosagem deve estar travado na regulagem obtida nas etapas anteriores.

! A Semeadora Adubadora MS deve ser ligada somente enquanto o trator também estiver ligado, para evitar o esgotamento da bateria do equipamento.

9 AJUSTE DE SUPERPOSIÇÃO DE PASSADAS

Para obter uma distribuição uniforme em toda a faixa de aplicação, é necessário realizar a superposição parcial da passada atual sobre a passada anterior. Esse procedimento compensa a menor deposição de material nas extremidades do perfil de distribuição, garantindo maior uniformidade na aplicação. Siga as orientações abaixo para determinar e ajustar a superposição ideal de trabalho.



10 FUNCIONAMENTO DO PAINEL DE CONTROLE:

PAINEL DE CONTROLE



O PAINEL DE CONTROLE deve ser protegido de chuva e umidade

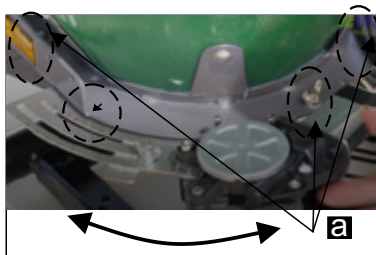
Este símbolo indica que a embalagem e/ou seu conteúdo podem se danificar em caso de umidade excessiva ou chuva.

O Painel de Controle permite regular a rotação do motor em 50 níveis distintos, que vai, dependendo do produto que está sendo lançado, determinar a largura de trabalho da MS.

- A Chave Geral energiza e desenergiza o Painel de Controle. Assim que ligada, aparecerá no visor a sigla AC. (aguardando controle)
- O Botão On/Off, quando acionado, abrirá o registro da MS e ligará o motor, que girará com o último nível de rotação do motor memorizado (visor indicará esse nível). Se for acionado novamente, fechará o registro e desligará o motor.
- Os botões **+** e **-** aumenta e diminui o nível de rotação do motor.
- O botão **M** salvar a velocidade ajustada.

11 REGULAGEM DO REGISTRO POSICIONADOR:

11.1 Afrouxe as três porcas borboleta (a) para destravar o registro e permitir o movimento de todo o conjunto.



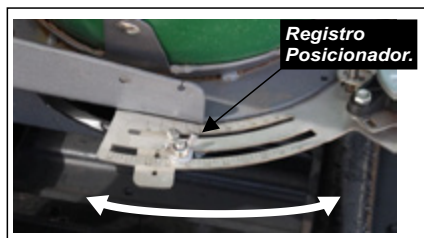
Posição "0 ao 10"



Com a MS ligada e a alavanca de dosagem travada (previamente regulada), observe o leque de distribuição dos insumos. Em seguida, ajuste o registro posicionador e a velocidade no painel de controle para atingir a largura de trabalho desejada. O objetivo é que o leque de distribuição fique o mais uniforme e centralizado possível.

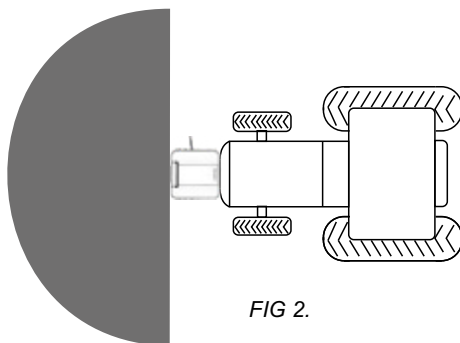
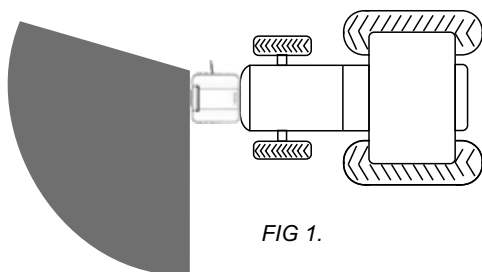


Além da regulagem da placa posicionadora, existem dois conjuntos adicionais de furos em cada lado do suporte, que podem ser utilizados para um ajuste complementar da centralização do leque de distribuição, permitindo maior precisão e uniformidade na aplicação.



! A largura total do leque de distribuição a ser ajustada no Painel de Controle deve ser obtida conforme o croqui apresentado anteriormente.

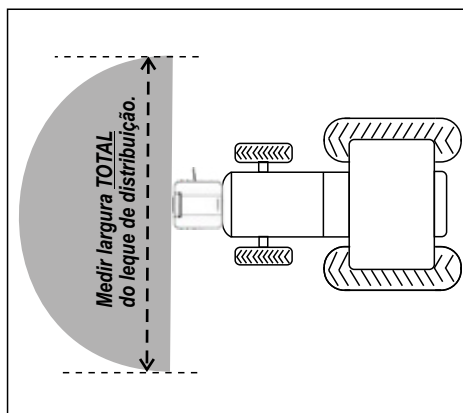
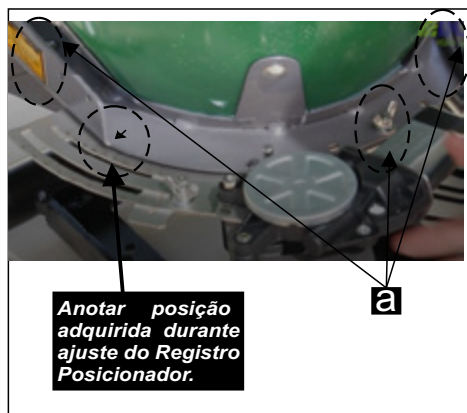
Observe o leque de distribuição dos grãos:



DISTRIBUIÇÃO NÃO CENTRALIZADA.

DISTRIBUIÇÃO CENTRALIZADA.

11.2 Após obter o ajuste ideal, desligue a MS e aperte as porcas borboletas (a) do registro posicionador e meça a largura total do leque de distribuição.



! Anote a posição gravada no **Registro Posicionador** - 0 a 10 - para posteriormente voltar à posição correta para o tipo de insumo que você irá trabalhar.

12 VALORES PARA REFERENCIA DE DOSAGEM:

Valores meramente orientativos.

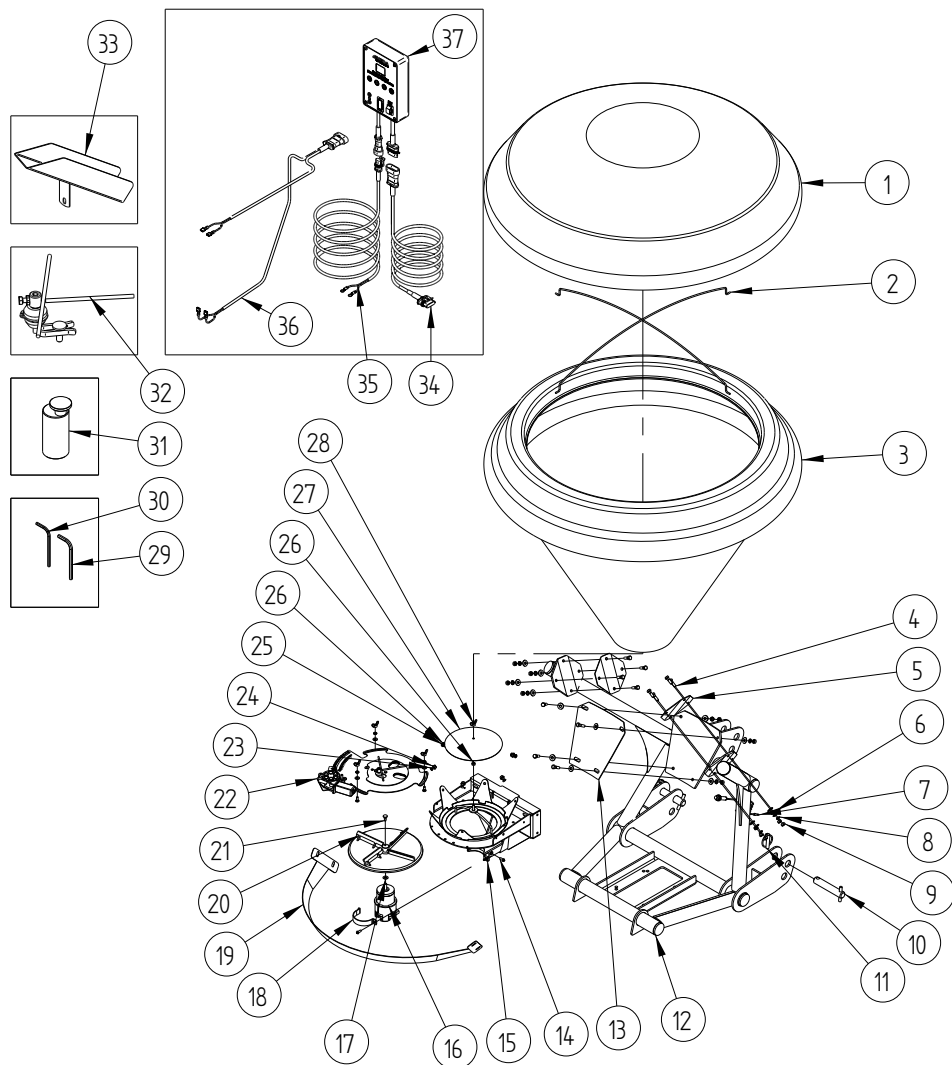
Recomenda-se realizar teste prático de calibração antes da operação.

BRACHIARIA BRIZANTHA Dose em kg/ha			
Velocidade = 5 km/h			
Abertura do Registro de Dosagem	Largura Útil de Trabalho (metros)		
	8	9	10
3 1/2	2,77	2,46	2,22
3 3/4	3,73	3,31	2,98
4	4,76	4,23	3,81
4 1/4	5,90	5,24	4,72
4 1/2	7,16	6,36	5,72
4 3/4	8,55	7,60	6,84
5	10,10	8,98	8,08
5 1/4	11,89	10,57	9,51
5 1/2	13,95	12,40	11,16
5 3/4	16,42	14,60	13,14
6	19,46	17,30	15,57
6 1/4	23,53	20,92	18,83
6 1/2	29,33	26,07	23,46
6 3/4	37,96	33,75	30,37
7	47,19	41,94	37,75

BRACHIARIA BRIZANTHA Dose em kg/ha			
Velocidade = 7 km/h			
Abertura do Registro de Dosagem	Largura Útil de Trabalho (metros)		
	8	9	10
3 1/2	1,98	1,76	1,58
3 3/4	2,66	2,37	2,13
4	3,40	3,02	2,72
4 1/4	4,21	3,74	3,37
4 1/2	5,11	4,54	4,09
4 3/4	6,11	5,43	4,88
5	7,22	6,42	5,77
5 1/4	8,49	7,55	6,79
5 1/2	9,97	8,86	7,97
5 3/4	11,73	10,43	9,38
6	13,90	12,36	11,12
6 1/4	16,81	14,94	13,45
6 1/2	20,95	18,62	16,76
6 3/4	27,12	24,10	21,69
7	33,70	29,96	26,96

URÉIA GRANULADA Dose em kg/ha					
Velocidade = 5 km/h					
Abertura do Registro de Dosagem	Largura Útil de Trabalho (metros)				
	8	9	10	11	12
4	30,60	27,20	24,48	22,25	20,40
4 1/4	35,16	31,26	28,13	25,57	23,44
4 1/2	40,04	35,60	32,04	29,12	26,70
5	51,47	45,75	41,17	37,43	34,31
5 1/2	65,01	57,79	52,01	47,28	43,34
6	80,67	71,71	64,54	58,67	53,78
6 1/2	97,37	86,55	77,89	70,81	64,91
7	113,74	101,10	90,99	82,72	75,83
7 1/2	129,09	114,74	103,27	93,88	86,06
8	143,25	127,33	114,60	104,18	95,50
8 1/2	156,39	139,02	125,11	113,74	104,26
9	168,65	149,91	134,92	122,66	112,44
9 1/2	180,19	160,17	144,16	131,05	120,13
10	190,96	169,74	152,77	138,88	127,31

URÉIA GRANULADA = Dose em kg/ha					
Velocidade = 7 km/h					
Abertura do Registro de Dosagem	Largura Útil de Trabalho (metros)				
	8	9	10	11	12
4	21,86	19,43	17,49	15,90	14,57
4 1/4	25,12	22,33	20,09	18,27	16,75
4 1/2	28,60	25,43	22,88	20,80	19,07
5	36,76	32,68	29,41	26,74	24,51
5 1/2	46,44	41,28	37,15	33,77	30,96
6	57,62	51,22	46,10	41,91	38,42
6 1/2	69,55	61,82	55,64	50,58	46,36
7	81,24	72,22	65,00	59,09	54,16
7 1/2	92,20	81,96	73,76	67,06	61,47
8	102,32	90,95	81,86	74,41	68,21
8 1/2	111,71	99,30	89,37	81,24	74,47
9	120,47	107,08	96,37	87,61	80,31
9 1/2	128,71	114,41	102,97	93,61	85,81
10	136,40	121,24	109,12	99,20	90,93



Semeadora Adubadora MS 400 CR

Ref	Código	Título	Qtd
37	09.19.529	PAINEL DE REGULAGEM DO LEQUE MS CR V S	1
36	09.19.332	CONDUTOR ELETRICO TRAVA E MOTOR III IKEDA MS CR	1
35	09.19.331	FIO ELETRICO BATERIA / PAINEL DE CONTROLE MS 60 III	1
34	09.19.330	EXETENSÃO IKEDA MS CR 5M I	1
33	09.19.088	CALHA DIRECIONADORA MS 40 SILVER	1
32	09.19.517	KIT TRANSMISSÃO E MEXEDOR MS IKEDA	1
31	09.19.269	KIT REGULAGEM DOSAGEM MS II	1
30	02.30.013	CHAVE ALLEN M4	1
29	02.30.003	CHAVE ALLEN 1/8"	1
28	02.36.003	PORCA BORBOLETA 1/4" INOX	1
27	09.19.632	CALHA INTERNA TANQUE MS-400 SILVER	1
26	02.33.067	PORCA SEXTAVADA 1/4" INOX	6
25	02.37.015	ARRUELA LISA Ø1/4" x 1 MM ou 1,2 MM INOX	10
24	02.38.008	ARRUELA DE PRESSÃO 1/4" PESADA ZB	10
23	02.23.004	PARAFUSO FRANCÊS M6X16MM INOX	10
22	09.19.500	REGISTRO MS-CR INOX SERIE 400 COMPLETO	1
21	09.19.504	EIXO DE TRANSMISSÃO MS-CR III INOX COM BUCHA	1
20	09.19.094	DISCO ESPALHADOR MS	1
19	09.19.638	CINTA DO TANQUE FUNIL 400L	1
18	09.19.122	SUORTE ABRACADEIRA DO MOTOR MS40 60 SILVER	1
17	02.37.023	ARRUELA IGLIDUR Ø 8 X 18 X 1 MM GTM 0818-010	1
16	09.19.426	MOTOR DO DISCO ESPALHADOR LINHA MS IKEDA (CNI)	1
15	09.19.619	ESTRUTURA INFERIOR MS-400	1
14	02.28.070	PARAFUSO ALLEN ABALADA M6X16MM	2
13	09.19.630	CONTRA CHAPA APOIO TANQUE MS-400 MAIOR	1
12	09.19.600	ESTRUTURA MS 400	1
11	02.42.001	PINO ARGOLA 7/16"x1.1/2"	3
10	09.01.140	PINO DO ENGATE 1"x140MM	3
09	02.33.014	PORCA SEXTAVADA 5/16" ZB	12
08	02.38.016	ARRUELA DE PRESSÃO M8	12
07*	09.19.531	SENSOR DE NÍVEL MS IKEDA 5M I	1
06	02.37.033	ARRUELA LISA 5/16"	24
05	09.19.631	CONTRA CHAPA APOIO TANQUE MS-400 MENOR	2
04	02.19.042	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16"x1.1/2" UNC ZB	12
03	09.19.644	TANQUE FUNIL 400L VERDE MS 400 (IKEDA)	1
02*	09.19.635	ESTRUTURA DA CAPA TANQUE FUNIL 400L	1
01*	09.19.637	CAPA TANQUE FUNIL 400L	1

(*) Item opcional.
A Semeadora Adubadora MS 400 (Ref.: 08.19.050) não inclui os itens identificados com (*).
A Semeadora Adubadora MS 400 com Tampa (Ref.: 08.19.051) inclui os itens 1* e 2*.
A Semeadora Adubadora MS 400 com Sensor (Ref.: 08.19.052) inclui o item 7*.
A Semeadora Adubadora MS 400 com Tampa e Sensor (Ref.: 08.19.053) inclui os itens 1*, 2* e 7*.

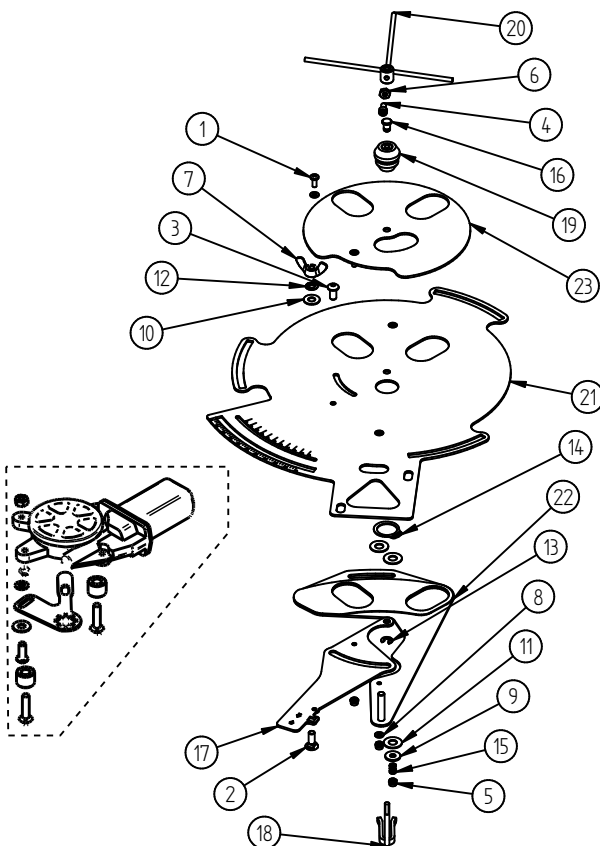
REVISÃO

DESENHO RAFAEL L.

REV.

APROVADO RAFAEL L.

09.19.341 - TRAVA ELÉTRICA LINHA MS I COMPLETA



09.19.501 - REGISTRO MS-CR INOX SERIE 400

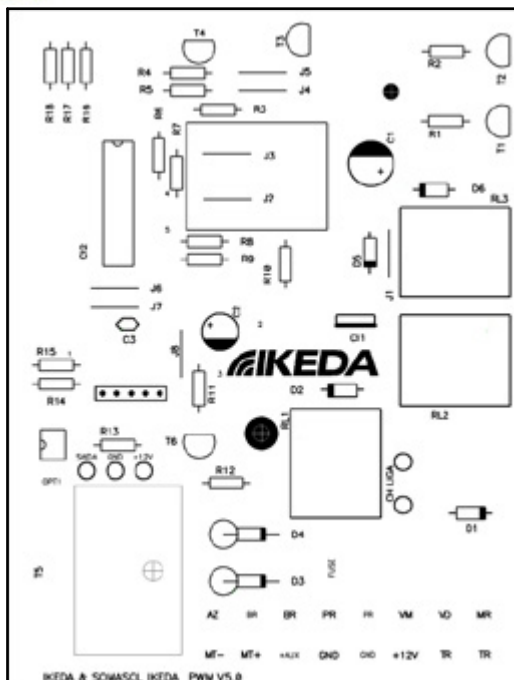
Ref	Código	Título	Qtd	Ref	Código	Título	Qtd
12	02.38.008	ARRUELA DE PRESSÃO 1-4-PESADA ZB	1	23	09.19.525	FECHAMENTO SUPERIOR DO REGISTRO MS CR IV INOX	1
11	02.37.023	ARRUELA IGILIDUR Ø 8 X 18 X 1 MM GTM 0818-010	3	22	09.19.522	FECHAMENTO DO REGISTRO MS CR IV INOX.asm	1
10	02.37.015	ARRUELA LISA Ø11,4 x 1 MM ou 12 MM INOX	1	21	09.19.520	CHAPA PRINCIPAL DO REGISTRO MS CR V COM PINO INOX	1
9	02.37.013	ARRUELA LISA M5	1	20	09.19.510	MOLA MEXEDOR T MS-CR COM BUCHA	1
8	02.37.008	ARRUELA M4 INOX	2	19	09.19.508	BOTILHAD GUIA DO EIXO AGITADOR MS-CR COM BUCHA	1
7	02.36.005	BORBOLETA M6 INOX	1	18	09.19.506	EIXO AGITADOR MS-CR C-GRAMPO	1
6	02.33.075	PORCA SEXTAVADA 3/16" UNC INOX	1	17	09.19.303	CHAPA DE REGULAGEM DO REGISTRO MS IV INOX	1
5	02.33.073	PORCA SEXTAVADA M4 INOX COM INSERTO DE NYLON	4	16	09.19.047	PINO ARTICULADOR DO REGISTRO MS40 INOX	1
4	02.28.138	PARAF ALLEN CILINDRICA 3/16"x3/8" INOX	1	15	02.46.019	MOLA DE COMPRESSÃO	1
3	02.28.087	PARAFUSO ALLEN ABALADA 1-4X1-2 NC INOX	1	14	02.43.031	ANEL ELASTICO E-20 INOX	1
2	02.23.004	PARAFUSO FRANCÊS M6X16MM INOX	1	13	02.43.009	ANEL TRAVA RS-5 INOX	1
1	02.21.048	PARAFUSO PANELA FENDA PHILLIPS MAQUINA M4 x 10MM INOX	1				

RESERVAÇÕES

DESENHO RAFAEL L.

REV. 03

APROVADO RAFAEL L.



Identificação na placa	Descrição do Componente
R1	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R2	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R3	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R4	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R5	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R6	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R7	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R8	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R9	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R10	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R11	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R12	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R13	Resistor 220Ω 1/4W ±5%
R14	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R15	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R16	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R17	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
R18	Resistor 1kΩ 1/4W ±5%
C1	Capacitor Eletrolítico 470uf 25V
C2	Capacitor Eletrolítico 47uf 25V
C3	Capacitor Cerâmico 100nF

Identificação na placa	Descrição do Componente
D1	Diodo 1N4007
D2	Diodo 1N4007
D3	Diodo 1N5408
D4	Diodo 1N5408
D5	Diodo 1N4007
D6	Diodo 1N4007
CI1	Circuito Integrado Lm7805
CI2	Microcontrolador PIC16F628A
T1	Transistor BC547
T2	Transistor BC547
T3	Transistor BC547
T4	Transistor BC547
T5	Transistor IRFZ44N
T6	Transistor BC547
RL1	Rele 12V 10A
RL2	Rele 12V 10A
RL3	Rele 12V 10A
DISP	Display Led HS-5202AS
OPT1	Acoplador Optico EL817

Resistor 1kΩ 1/4W ±5%	MARROM / PRETO / VERMELHO / DOURADO
Resistor 220Ω 1/4W ±5%	VERMELHO / VERMELHO / MARROM / DOURADO

GARANTIA

(GARANTIA POR 12 MESES)

MODELO

NOTA FISCAL

A **IKEDA EMPRESARIAL LTDA**, garante este produto somente ao primeiro comprador, contra defeitos de material ou de fabricação, pelo prazo de 12 meses, a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

1 - A garantia cobre exclusivamente o material e peças defeituosas, sendo que fretes e outras despesas não são abrangidos por esta garantia, são de responsabilidade do revendedor.

2 - A garantia será nula se o defeito ou quebra forem resultantes do uso inadequado do produto, inobservância das instruções de manutenção ou inexperiência do operador.

3 - Fica excluído da garantia o produto que sofrer reparos ou modificações em oficinas que não pertençam a nossa rede de revendedores.

4 - Exclui-se também da garantia as peças ou componentes que apresentem defeitos oriundos de aplicação de outras peças ou componentes não genuínos, aplicados indevidamente no produto pelo usuário.

5 - Os defeitos de fabricação ou de material, objeto dessa garantia, não constituirão em nenhuma hipótese motivo para rescisão de contratos de compra e venda, ou para indenização de qualquer natureza.

NOTA: IKEDA Empresarial, reserva-se o direito de introduzir modificações nos projetos de seus produtos e/ou aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produtos anteriormente fabricados.

A Garantia não cobre:

1 - Defeitos causados por uso indevido e em desacordo com este manual;

2 - Despesas de Transporte.

Revendedor:

Rua: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

Cliente:

IKEDA EMPRESARIAL LTDA - R. Maria Batistão, 243 - Dist. Ind. - Marília/SP
CEP 17512-080 Fone/Fax: (14) 3408-1000 / 3408-1029  WhatsApp +55 (14) 99613-5254

www.ikedaimplementos.com.br vendas@ikeda.ind.br



IKEDA EMPRESARIAL LTDA - R. Maria Batistão, 243 - Dist. Ind. - Marília/SP
CEP 17512-080 Fone/Fax: (14) 3408-1000 / 3408-1029  WhatsApp +55 (14) 99613-5254
www.ikedaimplementos.com.br vendas@ikeda.ind.br

JUNHO 2026