

Manual de Instruções

AG 8000

MONITOR DE PLANTIO



01. Apresentação

Parabéns, você está adquirindo um produto inovador, com a qualidade e a garantia AGRAL!

O monitor de plantio **AG 8000** oferece um sistema único de funcionamento, permitindo a instalação de vários sensores sem a necessidade de utilização dos tradicionais chicotes, que possuem um elevado número de cabos.

O **AG 8000** conta também com um sistema inteligente, capaz de identificar a quantidade de sensores que estão instalados na plantadeira, o que dispensa a necessidade de configurações prévias a cada utilização.

Os sensores são equipados com um sistema digital de auto-ajuste contra o acúmulo de sujeira, o que garante que eles trabalhem por muito mais tempo sem a necessidade de manutenção, além de informarem ao usuário o momento certo para ser realizada a limpeza.

O monitor de plantio **AG 8000** da AGRAL possui ainda um sensor hectarímetro, que é conectado no mesmo cabo dos sensores, o que além de tornar sua instalação muito mais prática, permite um fácil manuseio do equipamento.

02. Introdução

Ao receber o produto, verifique as condições da embalagem e também do equipamento, e caso o mesmo esteja danificado, informe imediatamente ao representante AGRAL de sua região, ou ao revendedor autorizado.

A AGRAL adverte que eventuais danos causados pela não observância das instruções contidas nesse manual são de inteira responsabilidade do proprietário.

É necessário, portanto, que as instruções sejam lidas atentamente e corretamente seguidas, proporcionando que seu equipamento obtenha sempre o melhor rendimento e a durabilidade esperada.

Em caso de dúvidas, críticas ou sugestões sobre o produto, entre em contato com a AGRAL - Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda., pelo fone (54) 3584 1339, ou ainda, se preferir, use nosso endereço eletrônico agral@agral.com.br.

Visite o site www.agral.com.br e conheça nossa linha de produtos, e nossas idéias de solução para a lavoura.

Bom trabalho!!

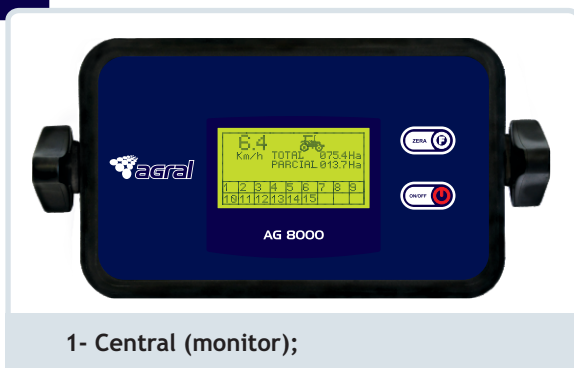
03. Segurança e precauções

- Leia e siga atentamente todas as instruções do produto.
- Proteja a central do monitor contra umidade chuva e impactos.
- Possibilite que a instalação de seu equipamento seja realizada de forma segura e apropriada.
- Lembre-se de que o equipamento possui componentes eletrônicos.
- Não permita que crianças ou animais domésticos se aproximem do equipamento quando o mesmo estiver sendo instalado em sua máquina.
- Não realize regulagens ou ajustes sem observar o manual de instruções.
- Utilize o equipamento somente para o fim a que o mesmo se destina.
- Não promova alterações ou modificações no equipamento sem prévia autorização da AGRAL, pois isso resultará na perda da garantia.

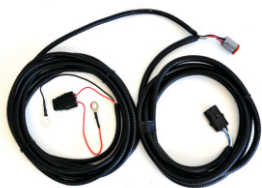
04. Monitor de plantio AG 8000

O monitor de plantio AG 8000 da AGRAL é um kit composto pelos seguintes itens:

1



2



2- Cabo para alimentação

3



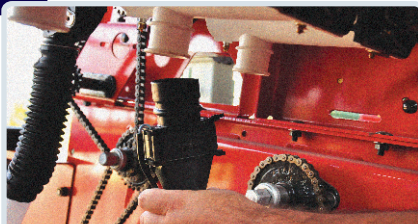
3- Cabo de extensão até a plantadeira ;

4



4- Sensor de passagem de semente para cada linha;

4.1



4.1- Sensor de passagem de adubo para cada linha;

5



5- Sensor hectarímetro com ímãs apenas na versão sem velocidade;

5.1



5.1- Sensor de velocidade com ímãs apenas na versão com velocidade.

05. Instalação

a) O cabo de alimentação (**figura 2**) deve ser conectado à bateria do trator, com o fio vermelho ligado ao polo positivo, e o fio preto ligado ao pólo negativo.

b) Os sensores (**figura 4**) devem ser fixados nos tubos de semente da plantadeira. Para isso deve ser feito um furo de aproximadamente 20 mm de diâmetro, em cada um dos lados do tubo de sementes, de forma que os sensores, depois de fixados, fiquem alinhados.

Nota: é necessário seguir a numeração de cada sensor, posicionando os cabos de tal maneira que se evite o esmagamento dos mesmos pela plantadeira durante o plantio.

c) Os sensores devem ser cascadeados, um ao outro, sendo o último conectado ao hectarímetro (**figura 5**), e o primeiro ao cabo principal (**figura 3**).

06. Funcionamento

O monitor de plantio **AG 8000** dispensa configurações prévias, pois seu sistema inteligente permite a identificação automática de todos os sensores conectados.

As mensagens a seguir ilustram as situações que podem ser mostradas na central (**figura 1**):

NC Sensor não conectado ou cabo rompido.

?? Sensor conectado, mas com possível excesso de sujeira, trancado ou defeituoso, linha está sem monitoramento.

01 Números correspondentes as linhas, indica que o sensor está pronto para monitorar o plantio.

Situações de uso:

a) falta de semente

Se por qualquer motivo ocorrer falha em uma ou mais linhas durante o plantio, a central (**figura 1**) indicará na tela quais as linhas que estão sem semente, soando sucessivos sinais sonoros (bip), até que o problema seja solucionado.

b) entupimento

Caso ocorra entupimento de alguma linha, aparecerá na tela da central (**figura 1**), a linha correspondente e soará sucessivos sinais sonoros (bip) até que o problema seja resolvido. Na versão hectarímetro, se não resolvido após um minuto, uma mensagem de advertência representada pela figura **??** aparecerá e permanecerá até que o problema seja solucionado.

c) cabo rompido ou esmagado

1 - indicando a mensagem: cabo rompido

Caso ocorra o rompimento de algum cabo durante o uso, o monitor indicará em sua tela o problema, informando pela numeração correspondente qual dos sensores está com o cabo rompido, soando sucessivos sinais sonoros (bip) até que o problema seja resolvido.

2 - indicando a mensagem: cabo rompido ou esmagado

Caso ocorra o esmagamento de algum cabo durante o uso, o monitor indicará em sua tela o problema, mas desta vez não indicará o ponto exato. para solucionar o problema deve-se encontrar o local do rompimento prosseguindo da seguinte forma:

- 1) Faça uma inspeção visual tentando encontrar o local do esmagamento ou curto circuito.
- 2) Não encontrando o defeito, desligue o monitor, desconecte os sensores a partir do número 2, religue o monitor e observe a mensagem. caso o monitor continue indicando defeito, o problema está no sensor 1 ou na extensão que liga até o monitor.
- 3) Caso não indique defeito e apareça o número do sensor 1, desligue o monitor, reconecte o sensor número 2 ao 1 e desconecte os sensores a partir do número 3. Religue o monitor e novamente observe a mensagem. Se o monitor não acusar defeito significa que os sensores 1 e 2 estão funcionando. repita os passos do item dois e três até que o problema seja encontrado.
- 4) Ao encontrar o defeito, emende os fios seguindo as cores correspondentes e isole os cabos.

Nota1: Sendo necessária a troca de algum sensor durante a utilização do monitor de plantio AG 8000, o monitor deve ser desligado. Depois de conectado o novo sensor, o equipamento pode ser religado, e o reconhecimento desse novo sensor se dará de forma automática, graças ao sistema inteligente do monitor AG 8000.

Nota2: Acusado o entupimento de determinada linha, e não sendo o problema solucionado, e tendo passado o tempo de duração dos sinais sonoros (bip) de aviso (1 minuto), o plantio poderá ter continuidade sem o monitoramento da linha entupida. O equipamento somente volta a monitorar automaticamente esta linha depois de solucionado o problema (apenas na versão com sensor hectarímetro).

Em caso de mais de um sensor danificado, o procedimento a ser adotado é o seguinte:

- 1- Desligar o monitor;
- 2- Conectar apenas um sensor, o de menor número;
- 3- Ligar o monitor;
- 4- Novamente desligar o monitor e seguir os passos 1, 2 e 3 até que se tenha substituído todos os sensores danificados.

Caso o problema não possa ser solucionado em campo, é possível continuar a utilização do monitor até que se possa corrigir o problema, bastando para isso que se desligue o equipamento e ligue-o novamente sem o sensor danificado. Nesse caso, porém, a linha perderá o monitoramento, até que o sensor seja substituído.

07 - Instalando o hectarímetro (versão com sensor Hectarímetro)

O monitor de plantio AG 8000 vem equipado com um sensor hectarímetro (figura 5), que informará na tela a quantia total de hectares plantados.

Para isso é necessário instalar o sensor hectarímetro em um eixo ou coroa da plantadeira, desde que essa peça tenha velocidade inalterada mesmo após regulagem da semeadora, preferencialmente nos primeiros eixos ou engrenagens.

No eixo ou coroa deve-se fixar o imã que acompanha o sensor hectarímetro, o qual deve ficar próximo ao sensor (em torno de 2 mm).

Para certificar o seu funcionamento, deve-se rodar o eixo da semeadora, e quando o imã passar próximo ao sensor hectarímetro, um led verde dará uma rápida piscada, o que indica o correto funcionamento. Caso o led não pisque, deve-se aproximar um pouco mais o sensor do imã.

Após a instalação do sensor hectarímetro, é necessário que se faça uma rápida calibração do mesmo, seguindo-se os passos abaixo:

- 1- Medir a largura total da plantadeira e somar uma vez a distância entre as linhas, dividindo-se a constante 250 pelo resultado.

Exemplo:



$$\text{Metros a percorrer} = \frac{250}{\text{Largura total} + \text{espaçamento}}$$

$$\text{Metros a percorrer} = \frac{250}{4,05 + 0,45} = 55,5 \text{ metros}$$

2 - Com a semeadora parada posicionar o imã na marca circular ao lado do led verde até que esse acenda (aproximadamente 3 segundos).

3 - Com o led aceso, percorrer a distância resultante do cálculo realizado no passo 1.

4 - Por fim, posicionar brevemente o imã próximo a marca, o led deve apagar.

Pronto, a calibragem está feita.

A precisão do sensor hectarímetro depende de sua calibragem, por isso tenha muita atenção ao realizar esse procedimento.

Caso a semeadora sofra alguma alteração, de largura, troca de pneus, ou algum outro fator que possa interferir no hectarímetro, a calibragem deve ser realizada novamente, seguindo-se todos os passos indicados anteriormente.

08 - Instalando o Sensor de velocidade (versão com velocidade)

O monitor de plantio **AG 8000** vem equipado com um sensor de velocidade (figura 5.1), que informará na tela velocidade, quantia total e parcial de hectares plantados.

Para isso é necessário instalar o sensor de velocidade em um eixo da plantadeira, desde que esse tenha velocidade inalterada mesmo após regulagem da semeadora, preferencialmente nos primeiros eixos.

No eixo deve-se fixar os imãs que acompanham o sensor de velocidade, o qual deve ficar próximo ao sensor (em torno de 2 mm).

Para certificar o seu funcionamento, deve-se rodar o eixo da semeadora, e quando o imã passar próximo ao sensor de velocidade, um led verde dará uma rápida piscada, o que indica o correto funcionamento. Caso o led não pisque, deve-se aproximar um pouco mais o sensor do imã.

Após a instalação do sensor de velocidade, é necessário que se faça uma rápida calibração do sensor e do AG8000, seguindo os passos abaixo:

2 - Com a semeadora parada posicionar o imã na marca circular ao lado do led verde por aproximadamente 3 segundos, ao retirar o imã o led verde deve acender e permanecer aceso.

3 - Com o led aceso, percorrer exatos 100 metros.

4 - Por fim, posicionar brevemente o imã próximo a marca, o led deve apagar.

Pronto, a calibragem do sensor de velocidade está feita.

Nesse momento o AG 8000 está pronto para indicar a velocidade de plantio, que é mostrada na tela apenas durante o monitoramento do plantio.

Para marcação dos hectares plantados deve-se seguir os próximos passos.

1- Medir a largura total de plantio da plantadeira para inserir no AG 8000.

Exemplo:



Largura da Máquina + Espaçamento
 Largura Total = 4,05 metros + 0,45 metros
 Largura Total = **4,50 metros**

Ou:

Número de linhas X espaçamento
 Largura total = 10 linhas x 0,45 metros
 Largura Total = **4,50 metros**

Configurando o AG8000.

Com o equipamento desligado manter pressionada a tecla “ZERA” e ligar o AG 8000, após soar o bipe soltar a tecla “ZERA”.

Aparecerá na tela a largura de plantio. A medida dos centímetros fica intermitente, ajustar a medida dos centímetros com toques rápidos na tecla “ZERA”. Ao final manter pressionada a tecla “ZERA” até soar o bipe, a medida dos metros fica intermitente, com toques rápidos na tecla “ZERA” ajustar os metros. Após a medida estar ajustada conforme a medida da semeadora calculada no passo anterior manter pressionada a tecla “ZERA” até soar o bipe, o sistema sairá do modo de configuração.

Para novos ajustes desligar o monitor e realizar os passos novamente.

09 - Termo de garantia

A **AGRAL** garante o equipamento aqui descrito, monitor de plantio **AG 8000**, contra defeitos de fabricação devidamente comprovados, nas seguintes condições:

1- A garantia tem validade durante o período de 01 (um) ano, contados a partir da data em que o equipamento for faturado pela indústria.

2- Consiste a garantia, no compromisso da **AGRAL**, em reparar ou fornecer gratuitamente, em sua fábrica localizada no município de Passo Fundo/RS, as peças que, depois de analisadas pela equipe técnica responsável, apresentarem defeitos de fabricação.

3- Não estão acobertadas pela garantia da **AGRAL** os equipamentos e peças avariadas por uso indevido, fora das condições estabelecidas no manual de instruções, não estando acobertados, igualmente, os equipamentos e peças avariados em decorrência do desgaste provocado pelas intempéries do tempo.

4- Apresente garantia perderá seus efeitos nos seguintes casos:

- a) aplicação e uso incorreto do equipamento;
- b) modificações, alterações e adaptações promovidas no equipamento fora dos padrões estabelecidos no manual, bem como o emprego de peças ou componentes não genuínos.

5- As reclamações acerca de eventuais defeitos durante o período de garantia deverão ser formalizadas aos representantes **AGRAL**, ou à qualquer revenda autorizada, que as encaminharão à fábrica juntamente com a peça defeituosa, uma cópia da nota fiscal de venda e o certificado de garantia.

6- A análise do equipamento será realizada pela equipe técnica responsável, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, e uma vez constatado o defeito haverá a substituição do mesmo.

7- Somente serão cumpridas as disposições do presente termo se o certificado de garantia estiver devidamente assinado pelas partes, depois de conferidas as informações nele constantes.

8- As despesas referentes ao transporte do equipamento defeituoso, ida à fábrica e retorno ao proprietário, serão de responsabilidade deste, podendo a **AGRAL**, a seu critério, disponibilizar tal transporte, via representante comercial.

9- A **AGRAL** se reserva no direito de efetuar modificações e alterações em seus produtos a qualquer tempo, sem prévio aviso, sempre que necessário ou conveniente, sem que isso gere obrigações de qualquer espécie perante seus clientes.

10- Observadas as condições normais de uso, o monitor de plantio **AG 8000** é projetado para ter uma vida útil de 05 (cinco) anos, exceto quanto às peças não duráveis.

agservice

A AGRAL possui tecnologia e ferramentas para garantir a melhor assistência ao seu equipamento, com atendimento personalizado e especializado, em qualquer lugar do país.

Assistência sem fronteiras



Agral Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda.
Av. Presidente Vargas, 2953 - Bairro São Cristóvão
CEP 99070-000 - Passo Fundo/RS



agral.com.br



[AgralTecnologia](https://www.facebook.com/AgralTecnologia)



[agraltecnologia](mailto:agraltecnologia@agral.com.br)



agral@agral.com.br



54 3313 8309