



MAX10

CORTE DE SEÇÃO

CONTROLE DE VAZÃO



05/24

Este guia foi feito para que em poucos passos, você possa utilizar plenamente seu CORTE DE SEÇÃO CONTROLE DE VAZÃO no MAX10.

INTRODUÇÃO

Olá Amigo Agricultor

Você acaba de adquirir um produto de alto desempenho e potencial, desenvolvido especialmente para as necessidades e atividades do campo.

O MAX10 GPS é um testemunho do compromisso da nossa empresa com a inovação e qualidade, um produto desenvolvido e fabricado no Brasil. Isso não apenas ressalta nossa dedicação à indústria agrícola nacional, mas também nos permite oferecer um produto adaptado às necessidades específicas dos agricultores brasileiros.

Gostaríamos de destacar alguns dos benefícios do seu MAX10 GPS, além de seu valor como um produto de fabricação nacional:

- Nosso GPS é conhecido por sua **precisão**, permitindo que você execute suas operações agrícolas com **confiança** e **eficiência**, adaptando-se às particularidades do solo brasileiro.
- **Simplicidade de uso:** projetamos o MAX10 GPS com interface amigável, garantido que você possa configurar e usar o sistema de maneira intuitiva.
- Nossa **equipe de suporte ao cliente** está à disposição para te auxiliar e oferecer assistência técnica personalizada.
- Possibilidade de adquirir **kits de upgrade posterior** e utilizar na mesma tela: Monitor de Plantio, Taxa Variável, Corte e Controle de Seções e Piloto Automático.

Estamos dedicados a garantir que você tenha a melhor experiência com seu produto FARMPRO. Caso precise de suporte, tenha alguma dúvida ou deseje compartilhar feedback, entre em contato conosco.

Telefone: 0800 327 6776

E-mail: contato@farmpro.com.br

Site: www.farmpro.com.br

Conte com a FARMPRO!

#TEAMFARMPRO

EXCLUSÕES

A FARMPRO não fornece garantia de danos causados por mau uso, abuso, instalação imprópria, negligência, relâmpago (ou outra descarga elétrica) ou imersão em água.

Reparação, modificação ou serviço de produtos FARMPRO por pessoas não autorizadas, exclui assim a garantia dos produtos.



LIMITAÇÃO DA RESPONSABILIDADE

A precisão do produto como indicado na literatura FARMPRO e/ou especificações de produto serve para fornecer apenas uma estimativa da precisão alcançável baseada na literatura do fornecedor do receptor.

GARANTIA

Este produto FARMPRO tem garantia contra defeitos de materiais, componentes ou defeitos de fabricação durante um (1) ano a partir da data da compra, comprovada pela Nota Fiscal do produto.

Durante este período, a FARMPRO reparará ou substituirá os componentes que não apresentem o desempenho normal esperado, por decisão própria. Tais reparações ou substituições serão realizadas sem quaisquer encargos para o cliente no que diz respeito, tão somente a peças e mão-de-obra, ficando a encargo do cliente todos os custos de transporte envolvidos.

Esta garantia não se aplica a: (i) danos na aparência, como riscos, cortes, moissas e desgastes naturais do tempo e utilização; (ii) peças consumíveis, como pilhas, exceto se a danificação do produto ocorrer devido a algum defeito de materiais ou fabricação; (iii) danos causados por acidente, abuso, utilização incorreta, água, inundação, incêndio ou outras catástrofes naturais ou causas externas; (iv) danos causados por reparações efetuadas por alguém não capacitado/autorizado pela FARMPRO; ou (v) danos em qualquer produto que tenha sido sujeito a modificações ou alterações sem a autorização escrita da FARMPRO – a tentativa de reparo, abertura e substituição de peças por pessoas/técnicos/assistências não autorizadas expressamente pela FARMPRO acarretam na imediata perda do direito à garantia do produto.

Além disso, a FARMPRO reserva-se o direito de recusar serviços de garantia de produtos ou reparações obtidos e/ou utilizados em transgressão das leis de qualquer país.

Este produto foi concebido para ser usado como guia auxiliar na pilotagem do seu trator durante aplicações e outros serviços. A FARMPRO não oferece quaisquer garantias quanto à exatidão ou precisão dos dados de mapa neste produto.

AS GARANTIAS E RECURSOS ENUMERADOS NESTE DOCUMENTO SÃO EXCLUSIVOS E SUBSTITUEM QUALQUER OUTRA GARANTIA EXPLÍCITA, IMPLÍCITA OU ESTATUTÁRIA, INCLUINDO A RESPONSABILIDADE RESULTANTE DE QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE OU DE ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM, ESTATUTÁRIO OU OUTRO. ESTA GARANTIA CONCEDE-LHE DIREITOS LEGAIS ESPECÍFICOS, QUE PODEM VARIAR DE ESTADO PARA ESTADO. EM NENHUM CASO SERÁ ATRIBUÍDA À FARMPRO RESPONSABILIDADE POR QUAISQUER DANOS INCIDENTAIS, ESPECIAIS, INDIRETOS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, PREJUÍZOS RESULTANTES DE QUAISQUER MULTAS DE TRÂNSITO, CAUSADOS PELA UTILIZAÇÃO, MÁ UTILIZAÇÃO OU INCAPACIDADE DE USAR O PRODUTO OU POR DEFEITOS DO MESMO. ALGUNS ESTADOS NÃO PERMITEM A EXCLUSÃO DE DANOS INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, PELO QUE AS LIMITAÇÕES ACIMA PODERÃO NÃO SER APLICÁVEIS AO SEU CASO.

A FARMPRO reserva-se ao direito exclusivo de reparar ou substituir (com um produto de substituição novo ou renovado) o dispositivo ou software ou oferecer um reembolso total do valor de compra à sua exclusiva descrição. TAL RECURSO CONSTITUIRÁ O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO DO PROPRIETÁRIO EM CASO DE VIOLAÇÃO DE GARANTIA.

Para obter serviços ao abrigo da garantia, contate o seu representante autorizado FARMPRO; ligue para o SAC FARMPRO e obtenha instruções de envio e um número de controle. Embale com cuidado o dispositivo, anexe uma cópia do recibo de compra e a Nota Fiscal do produto, necessários como comprovante de compra para a obtenção de serviços de reparação ao abrigo da garantia. Escreva o número de controle com nitidez no exterior de embalagem. O dispositivo deverá ser enviado a um dos balcões de serviços de garantia da FARMPRO (com gastos de envio pré-pagos).



CONTEÚDO

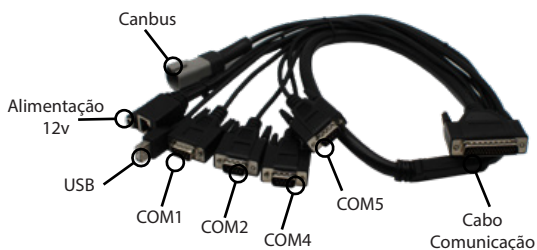
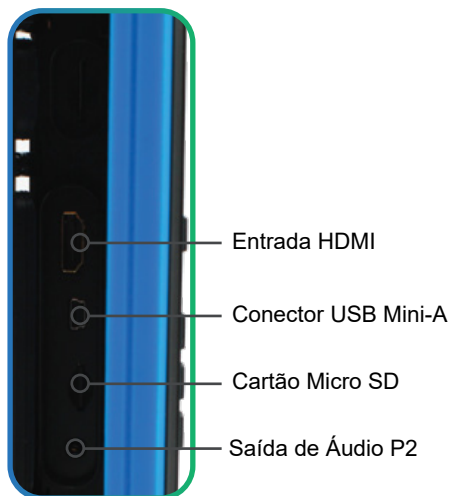
1.	GUIA RÁPIDO	
	Monitor	6
	Tela	7
2.	PEÇAS	
	Check-list	8
	Chicote.....	9
	Guia Rápido.....	10
3.	CONFIGURANDO CORTE DE SEÇÃO CONTROLE DE VAZÃO	
	Ir Menu Configurações / Modo do Trabalho Sistema	11
	Modo de Trabalho Seções / Barra Pulverizador	11
	Offset da Antena Vertical / Configuração Nível Mínimo em Tanque	12
	Serviço Técnico Revenda / Capacidade do Tanque	12
	Modo de Trabalho Corte Geral / Corte General Off com Velocidade	13
	Sections to Off with Play/Stop / Configuração Módulo / Fluxometro	13
	Alterar o Modo Reguladora / Válvula Saída Reversa	14
	Mudar Posição das Seções / Largura Automática	14
	Válvulas Test Sistema / Modo de Trabalho Reguladora.....	15
	Modo de Trabalho Fluxometro / Largura Automática	15
	Offset da Antena Vertical	17
4.	INSTRUÇÕES: COMEÇAR A TRABALHAR COM O GPS	
	Cartão SD / Ligando o Monitor / Acessando seu GPS Agrícola.....	18
	Criar Mapa Automaticamente / Criar mapa pelo gestor dos mapas	18
	Modo orientação	18
	Criar Perímetro / Criar Ponto AB	19
5.	NAVEGAÇÃO	
	Navegação	19
6.	MAPAS	
	Página Mapas / Criar Mapa Renomeado	20
	Abrir Mapa / Importar e Exportar mapa	20
	Apagar Mapa / Ver Mapa / Modificar Mapa	21
	Criar Mapa Automático / Salvar Mapa	21

CONTEÚDO

7.	EXPORTAR MAPAS / GOOGLE MAPS	
	Exportar Mapa / Google Maps	22
8.	FUNÇÕES EXTRAS	
	Ajustar AB / Marcar Ponto.....	23
	Modo Barra de Luzes / Configuração da Tela Touch Screen	23
	Diagnóstico Módulo / Configuração Marcha R.....	24
	Salvando configurações / Serviço Técnico Revenda	25
	Antecipo ON/OFF / Valores de Fábrica	25
	Configuração do Módulo	26
	Ajuste Manual do Fluxometro / Tempo para as Válvulas	26
9.	NAVEGAÇÃO EM CURVA CONCÊNTRICA	
	Navegação em curva concêntrica	27
10.	OUTROS: PROBLEMAS COMUNS	
	Problemas comuns.....	27
	Especificações	29

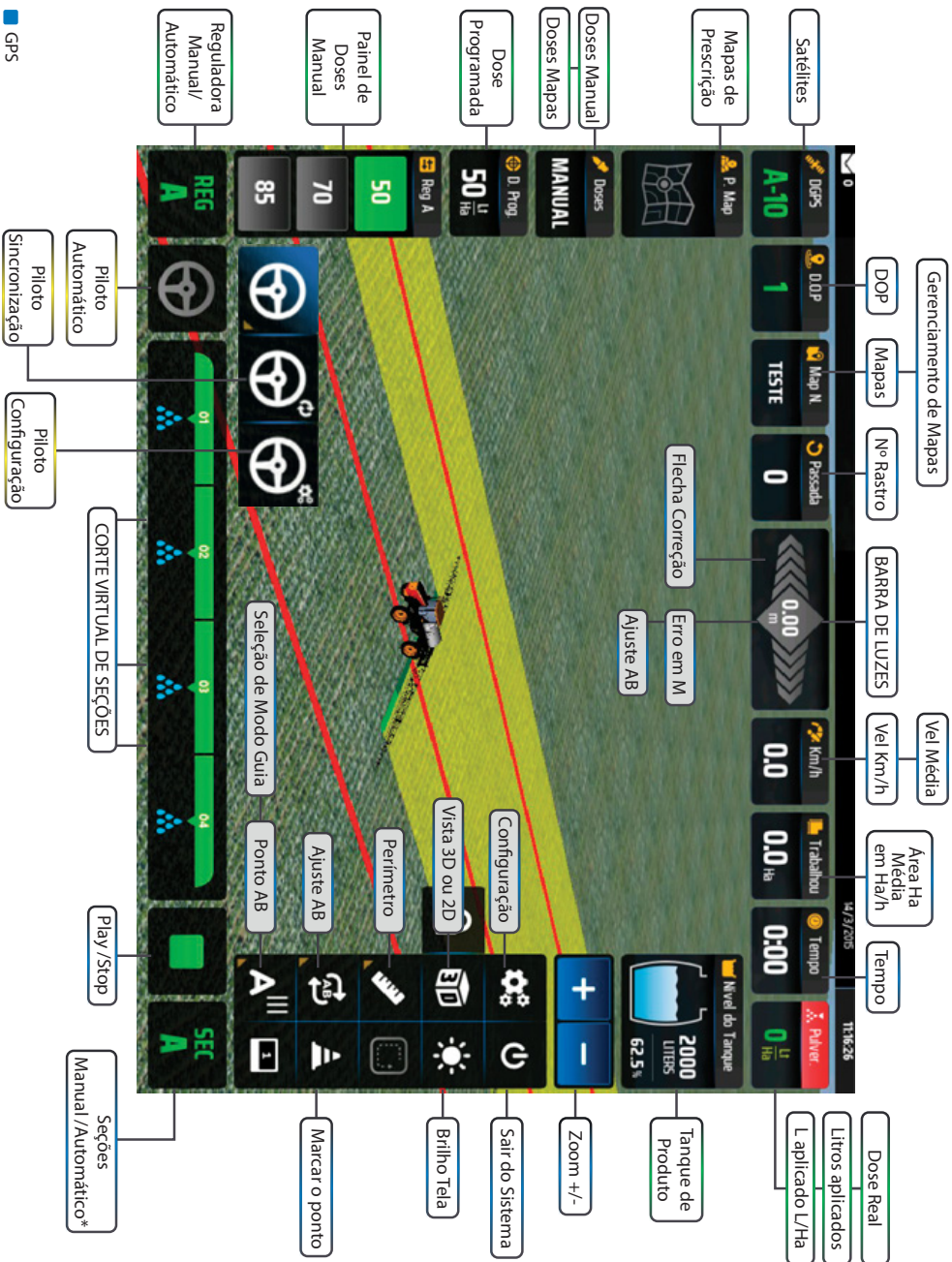
1 - GUIA RÁPIDO: MONITOR

O monitor MAX10 é multifuncional, pode ser utilizado para todo tipo de atividade (aplicação, plantio, pulverização, etc) acoplando ao terminal MAX10 o conjunto de sensores correspondentes, carregando o novo software através de Pendrive. Isto gera uma redução no custo do equipamento, assim como a facilidade de uso e manutenção.



AVISO IMPORTANTE: Ao instalar o dispositivo num veículo, coloque o dispositivo num local seguro de modo que este não obstrua a visão do condutor da estrada ou interfira com os controles do veículo, tais como o volante, os pedais ou a alavanca. Não coloque o dispositivo no painel de instrumentos do veículo sem que esteja devidamente fixado ao mesmo.

GUIA RÁPIDO: TELA



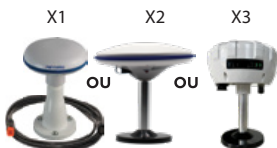
Observações: (*) Disponível apenas com a licença de GPS+Seção

2 - PEÇAS: CHECK LIST



MONITOR MAX10 SEM LICENÇA

Tela principal multifuncional, touchscreen de 10 polegadas.



PROIBIDO LAVAR
Proteção IP 64 - Resistente à água mas não a pressão de lava jato.

SMART ANTENA GPS

X1 - Smart Antena com receptor de GPS
X2 e X3 - Smart Antena com receptor de GPS de alta precisão para piloto automático com correção de precisão interna.
Para X3 - 2cm de precisão com correção de sinal pago (FARMPRO RTP).



SUPORTE VENTOSA DUPLO

Suporte para monitor.



CARTÃO C/ LICENÇA CORTE

Possui a licença do Software FARMPRO.



MALETA

Maleta FARMPRO MAX10.



CHICOTE DE COMUNICAÇÃO

Chicote de comunicação da tela MAX10.



CHICOTE PRINCIPAL DUPLO V3

GPS + Corte e Controle.



CABO ANTENA



CHICOTE MÓDULO E CHICOTE PULVERIZADOR

Chicote de comunicação do módulo com as seções, fluxometro, master e vazão.



Módulo
Corte de seção

MÓDULO*1

Módulos para agricultura de precisão.

*1 - Corte de seção

*2 - Piloto automático

TUTORIAL DE COMO FIXAR SEU SUPORTE:

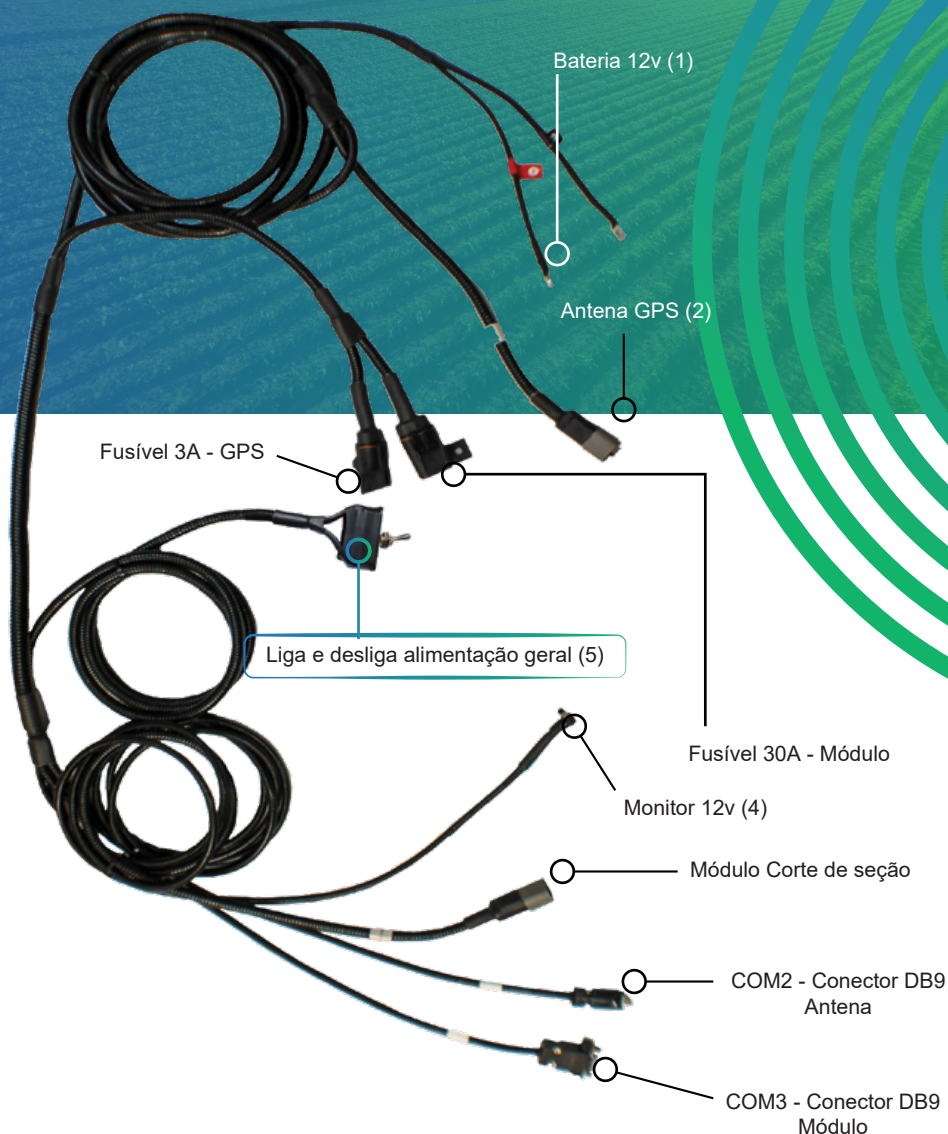


FIXAÇÃO SUPORTE VENTOSA

1. Utilizar o acrílico para fixar o suporte ventosa.
2. Limpe bem o local com um pano e álcool. Não utilize detergente ou qualquer outro produto de limpeza.
3. Antes de fixar o suporte ventosa, pingue uma gota de álcool ou água na ventosa e espalhe, para uma melhor fixação.
4. Ao fixar o suporte ventosa antes de apertar a trava, deve-se pressionar bem a ventosa contra o vidro para realizar o travamento.

PEÇAS: CHICOTE

Chicote principal Duplo V3 (GPS + Corte e Controle):



AVISO IMPORTANTE: Se desligar o GPS só pressionando o botão Liga/Desliga, a antena ficará ligada consumindo energia da bateria. Para cortar a alimentação geral, não se esqueça de usar a chave de alimentação (5).

GUIA RÁPIDO



1. Distribua o chicote principal por todo o seu trator.



2. Ligue o positivo e negativo do chicote principal na bateria.



3. Conecte/Encaixe o conector do cabo de comunicação da tela.



4. Encaixe o suporte atrás da tela, limpe bem a superfície onde a ventosa irá fixar.



5. Conecte os conectores DB9:
- COM2 com COM2
- COM3 com COM4 (módulo corte de seção)



6. Conecte os conectores de 4Vias:
*1- Conector do módulo no chicote;
- Conector da Antena no chicote.

*1 - Corte de seção



7. Conecte o conector no módulo e os conectores do chicote no chicote pulverizador.



→ ANTENA

8. Se for X1, posicione a Antena centralizada e próxima da ponta do trator.



→ ANTENA

8.1. Se for X2/X3, posicione a Antena centralizada em cima da cabine.



9. Ligue o equipamento
A chave geral corta a energia, é necessário ligá-la para que todo o equipamento tenha energia. Não esquecer de desligá-la ou a antena ficará consumindo energia da bateria.



AVISO IMPORTANTE: Durante a instalação, tome cuidado com a chave LIGA/DESLIGA e também ao passar o Chicote Principal para que não ocasione nenhum dano.

3 - CONFIGURANDO CORTE DE SEÇÃO



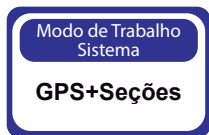
Botão MENU

3.1 IR MENU CONFIGURAÇÕES

Inserir o cartão de memória no monitor. Nele se encontra a licença do software FARMPRO GPS AGRÍCOLA MAX10, no caso de perda/extravio tem que comprar uma licença nova.



Botão CONFIG



3.2 MODO DO TRABALHO SISTEMA

Se tiver a opção como "GPS", mudar para "GPS+Seções", "GPS+Vazão" ou "GPS+Full", de acordo com a licença que foi adquirida.



3.3 MODO DE TRABALHO SEÇÕES

Clique no botão até aparecer AUTO na tela.

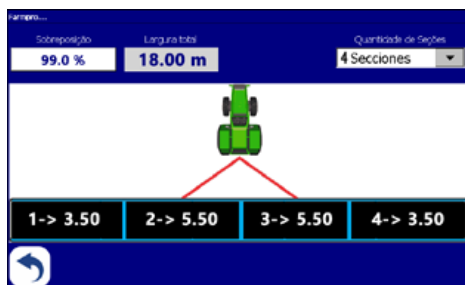
Obs: Quando adquirido o kit de Corte de Seção ou Controle de Vazão + Corte de Seção, você deve alterar o botão "MODO DE TRABALHO SEÇÕES" para "Auto", e deve configurar a quantidade de seções e a respectiva largura no Botão "BARRA PULVERIZADOR" para que funcione a abertura e fechamento das seções automaticamente.



3.4 BARRA PULVERIZADOR

No caso das barras pulverizadora, você vai adicionar a quantidade de seções, vá até sua barra pulverizadora, meça a largura de trabalho de cada seção e adicione os valores como mostra na imagem ao lado, totalizando a largura total da sua barra.

- 1º - Selecione a quantidade de seções;
- 2º - Determine a distância que cada seção que irá jogar o implemento;
- 3º - Determine a porcentagem que o sistema deve sobrepor.





3.5 OFFSET DA ANTENA VERTICAL

Clicar no botão OFFSET DA ANTENA VERTICAL.

Inserir o deslocamento da antena em relação a barra ou pratos de distribuição do seu implemento. O valor é negativo (-10m) quando o deslocamento é para trás e positivo (+10m) quando é para frente.



3.5.1 OFFSET DA ANTENA

É importante setar o Offset da Antena quando utilizado um pulverizador, plantadeira, semeadeira à lança ou calcareadeira. Lembrando que ele é utilizado somente quando tem um Kit Corte ou Taxa.

Sua forma de utilização: Meça a distância da antena até a última linha do seu implemento, vá na opção "Offset da Antena", adicione a distância e clique no sinal de "-/+" para negativar, pois, o ponto "0" do seu GPS começará na linha do implemento e não na ponta do trator.



3.6 CONFIGURAÇÃO NÍVEL MÍNIMO EM TANQUE

Na página (2), nesse botão, você pode informar qual é o nível mínimo na qual você deseja ser informado, antes do término da calda.



3.7 SERVIÇO TÉCNICO REVENDA

Na página (1), clique em Serviço técnica revenda; Digite a senha "1 2 3 4 5 6", clique em OK.



3.8 CAPACIDADE DO TANQUE

Na página (3), informe a Capacidade máxima do tanque.



Modo de Trabalho
Corte Geral

Não Usar

3.9 MODO DE TRABALHO CORTE GERAL

Na página (2), deixar configurado como Com Play Activado se tiver Master e Não usar se caso não tiver a Master.



Corte Geral
Com Velocidade Zero

SEÇÃO AUTO

3.10 CORTE GENERAL OFF COM VELOCIDADE

Na página (3), essa função foi criada, para se realizar o fechamento da Master, quando o operador parar o trator. O sistema vai identificar a velocidade "0" e irá fechar a entrada de água.

*Se caso colocar **NÃO USAR**, não vai usar essa função.

*Se caso colocar **SEÇÃO AUTO**, se caso colocar Manual no tópico 3.3 e ter velocidade 0, vai sair água normal. Se caso colocar AUTO no tópico 3.3 e ter velocidade 0, não vai sair água.

*Se caso colocar **SEMPRE**, colocando tanto Manual ou AUTO no tópico 3.3 e ter velocidade 0 não vai sair água.

Sections to OFF
With Play/Stop

NÃO

3.11 SECTIONS TO OFF WITH PLAY/STOP

Se caso tiver master colocar o parametro como NÃO, pois se fechar as seções não vai fechar a master. Coloque o parametro SIM, se caso não tiver Master.

Configuração
Módulo



3.12 CONFIGURAÇÃO MÓDULO

Na página (1) clique no Botão "Fluxometro Resolução".

Fluxometro
Resolução

600 P/L

3.12.1 FLUXOMETRO RESOLUÇÃO

Na página (1), nessa opção você irá colocar a quantidade de pulsos por litro na qual o seu equipamento irá controlar a vazão. O valor de 600 P/L, é padrão de fábrica. E esse valor só será alterado quando for adquirido o equipamento e licença "GPS + FULL".

Alterar o modo
Reguladora

2.0 KM/H

3.13 ALTERAR O MODO REGULADORA

Na página (1), nessa opção, você pode determinar a velocidade mínima que a Reguladora irá trabalhar automaticamente. E esse valor só será alterado quando for adquirido o equipamento e licença “GPS+Vazão” ou “GPS + FULL”.

Válvulas
Saída reversa

Sect./Regu.

3.14 VÁLVULA SAÍDA REVERSA

Na página (2), Nessa opção, quando realizado o teste da “Válvula Test Sistema”, se estiver invertido quando ativado na tela a abertura, você pode inverter os pólos negativo com o positivo na tela, sem a necessidade de trocar no conector ligado na seção, como mostrado na imagem:

Inversão de Válvulas			
Seção 1	SI	Seção 5	NO
Seção 2	SI	Seção 6	NO
Seção 3	SI	Seção 7	NO
Seção 4	SI	Seção 8	NO
Reguladora:	SI		

Mudar
Pos. Seção



3.15 MUDAR POSIÇÃO DAS SEÇÕES

Na página (2), os conectores de cada seção saem identificados da linha de produção, mas ao conectar nas seções, podem estar invertidos ao realizar os testes de abertura e fechamento de cada seção, clicando nas seções e olhando na barra. Conforme na imagem abaixo, você pode alterar as ordens das seções:

Exemplo:

Onde está escrito “Sal.1” o valor “1” você pode mudar para valor “4”, ou conforme a ordem de abrir e fechar a seção respectiva.

Obs: Altere Sal.8 para nº20 para não haver conflito com a master na 8.

Redirecionamento de Seções			
Sal. 1:	Seção	Sal. 5:	Seção
Sal. 1:	1	Sal. 5:	21
Sal. 2:	2	Sal. 6:	21
Sal. 3:	3	Sal. 7:	21
Sal. 4:	4	Sal. 8:	21

Largura
Automático

SIM

3.16 LARGURA AUTOMÁTICA

Na página (3), Configure como SIM (Largura Automático) sempre quando tiver Corte de Seções.

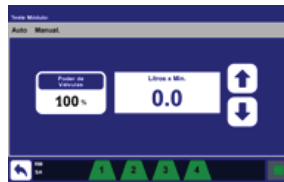
Configuração Módulo (Pag. 3)		
Largura Automática	Reg. Corte C/4 Stop	Sistema Estendido
SIM	NÃO	NÃO
Testes Corte Aberto Fechado	Testes Regulador Aberto Fechado	Teste Modo Aberto Fechado
NÃO	NÃO	NÃO
Monitorar Esp. Regulador	Monitorar Esp. Operar	Monitorar Modo Regulador
SIM	SIM	NÃO



3.17 VÁLVULAS TEST SISTEMA

Na página (2), nessa opção que iremos realizar os testes de seção, reguladora, fluxometro e master.

Nessa tela, você conseguirá ver: valores do fluxometro (quando tiver), realizar abertura e fechamento de cada seção e da master.



Passo 1

Na respectiva imagem que representa a quantidade de seções, clique em cada uma das seções e observe no equipamento se está abrindo ou fechando corretamente. Se na seção estiver na cor Verde a seção está fechando, vá no botão “Válvulas Saída Reversa (Item 3, tópico 3.13 página 14)” e mude onde está escrito “SI”, mude para “NO” ou vice-versa, nas seções que você tem habilitadas. Isso fará que inverta a polaridade das seções.

Passo 2

Feito o teste de abertura e fechamento das seções, seu equipamento está pronto para utilização. Lembrando de deixar configurado no botão “Modo de Trabalho Seções (Item 3, tópico 3.3 página 11)” como “Auto”.

3.19 CONFIGURANDO SOMENTE CONTROLE DE VAZÃO

Dentro de Serviço Técnico Revenda, na página (2):



3.20 MODO DE TRABALHO REGULADORA

Deixar configurado como Auto ou também pode deixar como manual.



3.21 MODO DE TRABALHO FLUXOMETRO

Deixar configurado como Estandar para fazer a leitura do fluxometro.



3.22 LARGURA AUTOMÁTICA

Na página (3), dentro de Configuração Módulo, configure como NÃO (Largura Automático) sempre quando tiver Controle de Vazão.

Caso você tenha adquirido Controle de Vazão, no botão “Modo de Trabalho Sistema (Item 3, tópico 3.2 página 11)” você irá selecionar a licença “GPS+Vazão” ou “GPS+Full”. Nessa configuração, você não terá a opção de Corte das Seções, somente o controle de vazão que é controlado pelo Fluxometro + Válvula reguladora.

Passo 1

Para realizar a configuração do controle de Vazão, precisa encher o tanque de água, colocar o trator em rotação de trabalho e entrar na opção “Válvula Test Sistema (Item 8, tópico 8.8)” e dar deixar ativado a Master e todas as seções.

Obs: Lembrando que ao fazer a configuração da válvula de alívio, é importante verificar sempre a pressão no manômetro para evitar acidentes.

Passo 2

Na aba “Manual”, anote um valor médio que irá aparecer no campo “Litros x Min”. Esse valor é representado pelo fluxometro, lembrando que você deve clicar nas setinhas para cima ou para baixo, para calibrar a pressão de trabalho em “Bar” (exemplo 4Bar de pressão) que cada as seções irão trabalhar. Depois de regulado a pressão, faça a leitura e anote uma média.

Passo 3

Vamos realizar a média de vazão dos bicos:

1. Colete a água de todos os bicos de cada seção no balde, do balde passe para um copo medidor e anote a quantidade de vazão de cada bico;
2. Após a coleta, some os valores obtidos de cada bico e divida pela quantidade de bicos colhidos;
3. Agora com a média dos bicos, multiplique pela quantidade total de bicos que o seu pulverizador possui.

Passo 4

Realize o primeiro cálculo:

Valor do monitor x Valor da constante = Novo valor da constante

Valor real (Quantidade de bicos x Média de bicos coletados)

Para configurar controle de vazão+corte de seção é só seguir o item 3, tópicos 3.18 e 3.19).

Legenda:

Valor do monitor: Representa o valor obtido do fluxometro

Valor da constante: Representa o valor de fábrica do botão Fluxometro resolução (item 3, tópico 3.12.1 página 13).

Valor real: É a média que será feita pela somatória de todos os bicos (Passo 3, página 16).

Obs: Iremos obter uma nova constante para adicionar no fluxometro resolução (item 3, tópico 3.12.1 página 13).

- Adicione o novo valor da constante no botão “Fluxometro Resolução”, mudando de 600 P/L para o valor obtido do primeiro cálculo.

Passo 5

Caso não tenha sido feita a coleta de todos os bicos, realize o Teste de Tanque, coloque 1000 litros, e percorra uma área na qual NÃO faça sobreposição. E aplique até acabar a água no tanque. Quando os bicos não liberar mais nenhuma gota, pare o trator, vá nos ícones de “Área” e “Tempo” na tela principal e colete as seguintes informações “Hectáreas” e “Aplicado por L”.

Hectáreas	Aplicado
9.2 ha	1.192 L

*imagens e valores meramente ilustrativos

E vamos ao novo cálculo:

Valor do monitor x Constante anterior = Novo valor da constante

Legenda: Valor real

Valor do monitor: Valor obtido no campo aplicado por litro. Ex: 1.192L

Constante anterior: Valor obtido no Passo 4, página 16.

Valor real: A quantidade de água colocada no tanque. Ex: 1000L

Conforme informado no Passo 5, página 17.

Obs: Iremos obter o último valor a ser alterado no Fluxometro Resolução (item 3, tópico 3.12.1 página 13).

4 - INSTRUÇÕES: COMEÇAR A TRABALHAR COM O GPS

4.1 CARTÃO SD CARD

No MAX10, o SD com a licença já se encontra adicionado na tela. Em caso de perda/extravio ou de má utilização do cartão, será necessário a aquisição de uma licença nova.



4.2 LIGANDO O MONITOR

Clique no botão de ligar e desligar ou no botão ON/OFF do chicote (chave geral).



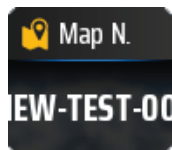
4.3 ACESSANDO SEU GPS AGRÍCOLA

Clique no botão de GPS Agrícola, espere carregar e acesse a tela de configuração para verificar como está setado o Modo de Trabalho.



4.4.1 CRIAR MAPA AUTOMATICAMENTE

Na tela principal clicar no botão PLAY para dar início ao registro de mapas e no botão STOP para terminar o trabalho.



4.4.2. CRIAR MAPA PELO GESTOR DOS MAPAS

Clicar no ícone MAPAS na barra superior.
Clicar no botão "+1 NEW"



4.5 MODO DE ORIENTAÇÃO

Na tela inicial, segurar no **Ponto A** e escolher uma das opções a trabalhar.



Linhas **PARALELAS**, para terrenos com poucas ondulações, sem curva de nível. Específico para um terreno mais plano.

Curva Concêntrica, para o restante do terreno, com curva de nível, ondulações, inclinações.



4.6 CRIAR PERÍMETRO

Crie o perímetro do talhão que irá aplicar, saiba a área total da aplicação.



4.7 CRIAR PONTO AB

Paralela - Na cabeceira do talhão, clique no botão A, ande 10m a 20m e clique no B.

Concêntrica - Escolha o maior caminho do talhão, na cabeceira clique no botão A, e no final desse caminho clique no B. Conforme mostra na página 26.

5 - NAVEGAÇÃO

O centro físico de navegação se encontra na posição atual da antena, na tela se encontra atrás do trator.



Obs: Instalar a antena X1 na ponta do trator e não no teto/cabine do trator.



AVISO IMPORTANTE: Para minimizar qualquer interferência com o sinal de GPS, certifique-se de que a antena GPS esteja pelo menos 1m de qualquer outra antena (incluindo uma antena de rádio). Pode haver interferência se você operar o veículo dentro de 100m de qualquer linha de alimentação, radar prato, ou torre de celular.

6 - MAPAS

Neste capítulo você irá aprender como utilizar as funções de mapas: criar, abrir, apagar, ver e modificar. Estas funções permitem gerenciar os mapas sem a necessidade de um computador. É um equipamento que não precisa de ferramentas externas e assim, fácil de usar.



Assista nossos vídeos tutoriais no YouTube. Acesse o QR CODE.
FARMPROBrasil



PÁGINA MAPAS



Clicar no Ícone MAPAS na barra superior na tela de trabalho.

CRIAR MAPA RENOMEADO



Clicar no botão +1 NEW.

ABRIR MAPA



Clicar no mapa que deseja abrir.



Clicar no botão OPEN.

IMPORTAR E EXPORTAR MAPA



IMPORTAR - Clicar na pasta que irá aparecer em verde após conectar o PENDRIVE.



EXPORTAR - Clicar no botão para exportar o mapa para um PENDRIVE.

APAGAR MAPA



Clicar no mapa que deseja apagar.



Clicar no botão LIXEIRA, para excluir apenas um mapa clique na LIXEIRA COM 1 DISQUETE, caso queira apagar todos, clique na LIXEIRA COM VÁRIOS DISQUETES.

VER MAPA



Clicar no mapa que deseja ver.

MODIFICAR MAPA



Selecione o mapa que deseja modificar.



Clique na lixeira para apagar pintura e manter Ponto AB e bordadura.



Clique no botão A... para renomear o mapa de trabalho.

CRIAR MAPA AUTOMÁTICO



Na tela principal clicar no botão PLAY para iniciar o trabalho.

SALVAR MAPA



Na tela principal clicar no botão STOP ao finalizar o trabalho.



AVISO

Após clicar no botão STOP, o mapa é salvo automaticamente.

7 - EXPORTAR MAPAS / GOOGLE MAPS

Você pode exportar o mapa do seu GPS para o pendrive no formato relatório rápido (BMP) e CSV. O arquivo CSV pode ser aberto no nosso website no Google Maps ou Google Earth, mostrando mapas de cobertura, sobreposição, velocidade e sementes.

EXPORTAR MAPA



Na tela de trabalho, ir no gerenciamento de mapas.



Clicar no mapa que deseja exportar.



Clicar no botão EXPORTAR, duas vezes. Primeira vez o mapa abrirá em tela completa e a segunda vez ele exporta no pendrive.

GOOGLE MAPS

Ir no www.farmpro.com.br/kmz/googlemaps.html

Clicar no botão Choose file e selecionar o arquivo CSV exportado no pendrive.



Aguarde um momento até o mapa ser processado. Após o processamento, ele irá abrir sozinho.

Na parte superior da página, você pode mudar de mapas, área/velocidade/população/alarme.

Também na parte superior pode imprimir o relatório do mapa ou salvar ele em formato KMZ

Assista nossos vídeos tutoriais no www.portal.farmpro.com.br

8 - FUNÇÕES EXTRAS

AJUSTAR AB



Se posicionar no rastro correto.

Clicar na BARRA DE LUZ na tela de trabalho.



AVISO IMPORTANTE: Os satélites viajam à altas velocidades em torno da Terra, o recálculo de posicionamento do GPS vai gerar um erro na distância entre rastro. Este erro varia em tempo e distância, dependendo situações meteorológicas. Ajuste o AB quando for necessário.

MARCAR PONTO



Se posicionar no lugar onde quer colocar o ponto.

Clicar no Botão MARCAR PONTO na tela de trabalho.

MODO BARRA DE LUZES



Em configurações na página (1), clicar no botão MODO BARRA DE LUZES.

Escolher se a barra de luz mostra onde está o erro ou onde tem que corrigir.

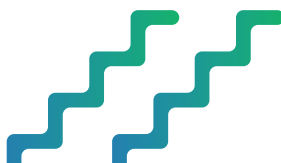
Obs: A barra de luz só será habilitada quando feito ponto AB

CONFIGURAÇÃO DA TELA TOUCH SCREEN



Em configurações na página (1), clicar no Botão CONFIGURAÇÃO TELA.

Clicar em CONFIG XY TELA e seguir os passos na própria tela.



DIAGNÓSTICO MÓDULO (Em configurações, na página 3).

Pensando no seu bem estar a FARMPRO desenvolveu um sistema integrado com o hardware do seu módulo que evita futuros danos, esse sistema possui um travamento automático quando aplicado muita energia por falha de alguma seção reguladora ou master.

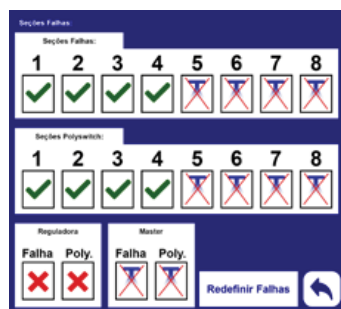
Por este motivo, você será alertado em sua tela, quando algum dos seus equipamentos estiver com problema.

Ex: Entupimento, sobrecarga, etc..



Para você realizar um diagnóstico do seu módulo clique no botão “Diagnóstico Módulo” como mostrado na imagem ao lado, que se encontra dentro da tela de configurações.

Obs: Se alguma das suas seções, reguladora ou master, estiver com problema, ao clicar no botão acima aparecerá a seguinte tela e nela irá mostrar qual das seções está com problema como mostrado na imagem:



Obs: Pode aparecer falha elétrica no módulo quando estiver na tela de trabalho.

CONFIGURAÇÃO MARCHA R (Em configurações, na página 2).



Foi desenvolvido um sistema para que não inverta as seções na tela e feche errado as seções, quando você dar ré o trator vai indicar que está dando ré, após você ir para frente vai precisar clicar na seta indicando isso.



É colocado a distância que o cliente vai dar a ré no parametro Distancia Forzar Marcha F e 3 metros a menos no Filtro Bloqueo Inversion Heading.

Obs: Essa função só é ativada se caso deixar SI em Habilitar Heading Marcha R, Modo Trabajo Normal e Modo Trabajo Bordadura em Modo 1. Também é necessário colocar o offset antena.

SALVANDO CONFIGURAÇÕES



Na página (3), no botão Gestão Inscrição, você consegue salvar todas as configurações feitas no equipamento.



Clicando no botão Gestão Inscrição, irá aparecer o menu ao lado, com as seguintes funções disponíveis a serem realizadas:

- 1. Salvar** – Nessa opção você poderá salvar as configurações, dando um nome para elas;
- 2. Abrir** – Quando já existente as configurações salvas, você pode abri-las, se realizado valores de fábrica;
- 3. Importar** – Importar o registro do pendrive;
- 4. Exportar** – Salvar no Pendrive as configurações salvas;
- 5. Sair** – Sair do menu e voltar para tela de configuração.

SERVIÇO TÉCNICO REVENDA



Clicar no Botão SERVIÇO TÉCNICO REVENDA.

Inserir a senha “**1 2 3 4 5 6**” para serviço autorizado pela FARMPRO e clicar em “OK”.

ANTECIPO ON/OFF (página 1).



Caso você já configurou o offset antena e mesmo assim a valvula está demorando para ligar ou demorando para desligar temos 2 botões que é o Antecipo ON (antecipa para ligar) e Antecipo Off (Antecipa para desligar) que podem ser aumentado, lembrando que são valores em milissegundos (ms) e não tem um padrão definido.



VALORES DE FÁBRICA (página 1).



Quando necessário refazer a configuração do seu GPS ou Corte de seção e vazão, ao clicar no botão “Valores de Fábrica” todas as informações já pré-configuradas anteriormente serão apagadas, necessitando reconfigurar novamente.

CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO (página 1).



Clique no botão CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO.

AJUSTE MANUAL DO FLUXOMETRO (página 1).



Para uma melhor leitura do fluxômetro, pode-se realizar uma calibração dessa leitura.

Os parâmetros que irão trabalhar, são:
Fluxômetro Pulso Int. L e Fluxômetro Pulso Int. H



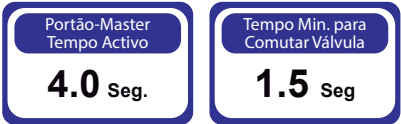
Se caso o fluxômetro estiver oscilando muito:
Fluxômetro High e Fluxômetro Low é 3.30 por padrão de acordo com o valor do fluxômetro resolução multiplica para Low 3% e para fluxômetro High 10%.
Ex Fluxômetro Resolução 655 P/L x 10% = 65,5 Fluxômetro High 655 P/L x 3% = 19,65 Fluxômetro Low.

Esse ajuste tem a finalidade de que não seja necessário realizar a coleta quando houver a troca de bicos.

TEMPO PARA AS VÁLVULAS (página 2).

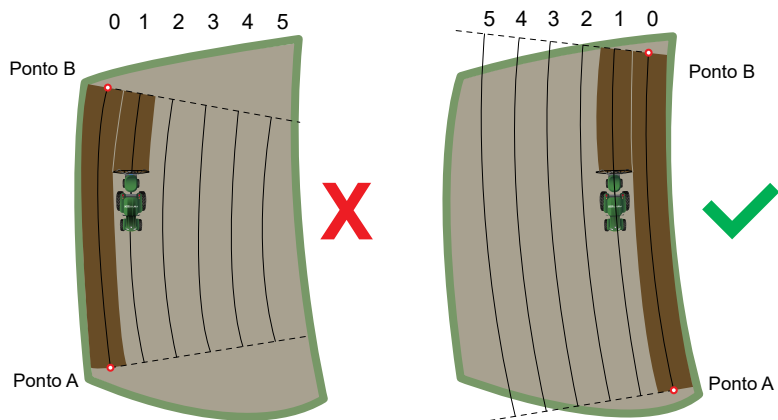


Caso tenha alguma válvula que o tempo de resposta na master é maior que 4seg ou na seção maior que 1,5seg, faça um teste de abertura e fechamento com a ajuda de um cronômetro e coloque o valor de demora para responder na abertura ou fechamento na opção Portão-Master Tempo Activo para a válvula Master e Tempo Min. Para Comutar Válvula para as Seções.



9 - NAVEGAÇÃO EM CURVA CONCÊNTRICA

Ao trabalhar em curva concêntrica, precisa marcar o ponto A no início da curva e o ponto B no final dela. É importante utilizar a borda mais longa do campo para definir a curva AB, para assegurar que a linha de navegação esteja visível em todo o campo.



10 - OUTROS: PROBLEMAS COMUNS

Quanto tempo leva para obter sinal utilizável?

Ele normalmente leva de 1 à 3 minutos. Primeiro adquire o sinal de GPS. Em seguida, adquire a correção DGPS. Para correções RTP, pode demorar 15 minutos de correções consistentes para estabelecer um bloqueio de TKU. O veículo pode estar em movimento durante este processo.

O que significa DOP?

Dilution of Precision, frase em inglês que significa Diluição de precisão, é a "geometria dos satélites", ou seja, a localização dos satélites em relação uns aos outros sob a perspectiva do receptor GPS. O sinal de cada satélite GPS tem um nível de precisão, dependendo da geometria relativa dos satélites, estas precisões podem ser combinadas para dar uma precisão ampliada. Um valor baixo do DOP representa uma precisão posicional melhor do GPS devido à separação angular mais larga entre os satélites usados para calcular a posição de uma unidade do GPS.

Se o DOP é mais elevado, maior será o erro possível na precisão da sua posição. Outros fatores que podem aumentar o DOP são obstruções tais como montanhas ou edifícios próximos.

Qual DOP é necessário para poder trabalhar?

Valores inferiores a 1.0. É importante saber o valor DOP em cada momento porque esta informação irá ajudar na compreensão quanto à confiança na precisão do GPS nesse momento. Se o DOP estiver ruim é importante esperar até que o DOP esteja melhor para começar o trabalho ou diminuir a velocidade de trabalho.

O GPS possui memória?

O GPS registra todos os movimentos, desde que a orientação esteja ligada. Quando você pausa um trabalho utilizando o botão da tela Play/Stop, nenhum dado é gravado. O GPS pode gravar até 300 horas de dados para um único trabalho na memória interna. Quando o trabalho é encerrado, clicando no botão STOP salva automaticamente os dados do trabalho. Os dados históricos de cada trabalho são recolhidos e armazenados no sistema. Você pode importar, exportar ou excluir dados do trabalho.

Como faço para limpar espaço no disco rígido?

Para apagar dados do trabalho ir na tela de trabalho > Mapas> Apagar mapas.

Como é o modo de orientação em linha reta?

O GPS gera linhas retas. O GPS fixa a linha mais próxima com base no primeiro AB, conforme a largura de trabalho, cria em movimento as linhas a seguir. Você pode gerar uma nova linha AB a qualquer momento.

Como é o modo de orientação em Curva Concêntrica?

O GPS registra todos os movimentos do veículo. Durante a primeira passada, nenhuma orientação é dada. Quando você faz uma segunda passada e passagens subseqüentes, o GPS orienta ao longo da passagem anterior.

Pode o GPS marcar um ponto?

Você pode armazenar um ponto de passagem para guiar de volta a esse ponto. Os pontos de passagem são usados principalmente quando um trabalho está em pausa. Por exemplo, ao parar para uma recarga você iria fazer uma pausa no trabalho, salvar o ponto, e voltar a esse ponto para retomar. Para marcar um ponto clique no botão MARCAR PONTO na tela principal.

O monitor não liga.

- S¹: Verificar se o Chicote Comunicação está ligado no cabo da tela.
- S²: Verificar se o cabo da fonte do Chicote Comunicação esta ligado no Chicote Principal.
- S³: Verificar se a Chave Geral esta ligada.
- S : Verificar o fusível (3A) no Chicote Principal.

A antena GPS não tem conexão.

- S¹: Verificar se o cabo da antena está ligado no Chicote Principal e na Antena.
- S²: Verificar se a saída do Chicote Principal para Antena tem 12v.

ESPECIFICAÇÕES

ANTENA GPS

MARCA	FARMPRO
Satélites	72, GPS (USA), GLONASS (RUSSIA) and GALILEO (EU)
Velocidade	10hz (leitura por segundo)
Temperatura de trabalho	-30° to 80° C
Características	• Resistente a Condições meteorológicas. • Início rápido, memoriza e salva os últimos satélites utilizados para diminuir tempo de aquisição de sinal. • Filtro de erros, aumenta a precisão do GPS em situações difíceis • Utilização de várias constelações de GNSS em simultâneo, aumentando a precisão da antena.
 PROIBIDO LAVAR Proteção IP 64 Resistente à água mas não a pressão de lava jato.	

MONITOR LCD

MARCA	FARMPRO
Tamanho	10 polegadas LCD.
Velocidade	800mhz
Entradas	• 1x USB • 4x RS232 • 1x Micro SD Card • 1x Ethernet • 1x Can • 1x Aud • 1x Mini USB
Temperatura de trabalho	• -10°C a 50°C 0-85%RH
Entrada Energia	• 12V, 5W

INDEX

A	
.....	
Apagar Mapa.....	13
.....	
Abrir Mapa	12
B	
.....	
Bateria 12v	8
C	
Chicote	9
Check List	7
Criar Perímetro	11
.....	
Configurações	14
Criar Mapa	11
D-E	
Entradas	10
F	
Fusível.....	8
G	
Guia Rápido.....	5
H-I-J-K	
L	
Largura	14

M	
Modo Orientação	15
Modo Barra de Luzes.....	15
Marcar Ponto	17
.....	
.....	
Monitor	7
N-O	
Offset da Antena	15
P	
Ponto AB	15
.....	
Q-R	
S	
Serviço Técnico	16
.....	
.....	
.....	
T-U	
V	
.....	
X-Y-Z	
.....	

DICAS DE SEGURANÇA

Para sua segurança e do pessoal trabalhando com você, leia e respeite as seguintes dicas de segurança:

Mexer nas configurações do equipamento com veículo parado e em marcha neutra.

Utilizar o equipamento como guia de orientação para corrigir o trajeto do veículo, ficando de olho principalmente no trajeto e não no equipamento.

Nas curvas, verifique que o implemento não está obstruído por obstáculos como árvores e cercas.

Acesse ao nosso PORTAL DE ATENDIMENTO AO CLIENTE no
www.portal.farmpro.com.br ou assista nossos vídeos no
www.youtube.com/user/FARMPROBrasil

A EQUIPE DA FARMPRO AGRADECE PELA COMPRA E CONFIANÇA EM NOSSOS PRODUTOS.



Compartilhe sua experiência com os nossos produtos nas redes sociais e marque a @farmprobrasil



+55 (41) 3538-4369 | 0800 327 6776

www.farmpro.com.br

R. Herbert Neal, 160 - Santa Quiteria
Curitiba - PR, 80310-330

[farmprobrasil](#) [farmprobrasil](#) [farmprobrasil](#)