



Manual de usuário

TRACK-Leader

Última atualização: V1.20111214



30302432-02-PT

Leia e respeite este manual de instruções.

Guarde este manual de instruções para utilização futura.

Impressum

Documento

Manual de usuário
Produto: TRACK-Leader
Número do documento: 30302432-02-PT
A partir da versão do software: 2.7.17
Idioma original: Alemão

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Alemanha
Telef: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
Email: info@mueller-elektronik.de
Página na Internet: <http://www.mueller-elektronik.de>

Índice

1	Para sua segurança	6
1.1	Avisos de segurança básicos	6
1.2	Uso de acordo com as determinações	6
1.3	Estrutura e significado dos avisos	6
1.4	Obrigações do usuário	7
2	Sobre este manual do usuário	8
2.1	Escopo de aplicação	8
2.2	Função do manual do usuário	8
2.3	Estrutura das instruções de utilização	8
2.4	Estrutura de referência	8
3	Descrição do produto	9
3.1	Descrição do funcionamento	9
3.1.1	TRACK-Leader II	9
3.1.2	SECTION-Control	9
3.1.3	TRACK-Leader TOP	10
3.1.4	HEADLAND-Control	10
3.1.5	VARIABLE RATE-Control	10
3.2	Disposição da tela	11
3.2.1	Disposição da máscara inicial	11
3.2.2	Disposição da máscara de trabalho	12
3.3	Uso da licença de teste	14
4	Princípios fundamentais do comando	15
4.1	Primeira introdução em funcionamento	15
4.2	Elementos de comando	15
4.3	Introduzir dados	19
4.4	Usar LightBar da tela	20
4.4.1	LightBar da tela no modo gráfico	20
4.4.2	LightBar da tela no modo de texto	21
5	Configuração	22
5.1	Configurar ajustes "Em geral"	22
5.2	Configurar TRACK-Leader II	24
5.3	Configurar SECTION-Control	26
5.3.1	Calibrar inércia se ligado e inércia se desligado	29
	Fases da calibração	29
	Preparar a calibração	30
	Primeira entrada	30
	Segunda entrada	30
	Marcar limites da pulverização - para inércia se desligado	32
	Marcar limites da pulverização - para inércia se ligado	32

	Calcular o valor de correção	33
	Alterar o parâmetro Inércia	34
5.4	Configurar TRACK-Leader TOP	35
5.5	Perfil de Máquina	37
5.5.1	Criar perfil da máquina novo	37
5.5.2	Selecione o perfil da máquina disponível	37
5.5.3	Parâmetro da Máquina	38
6	Decorrer do manuseio	42
6.1	Se você utiliza apenas o TRACK-Leader II	42
6.2	Se você utiliza o SECTION-Control	42
6.3	Se você utiliza o aplicativo TaskManager	43
7	Prepare a navegação	44
7.1	Selecionar modo de condução	44
7.1.1	Modo de condução "Paralelo"	44
7.1.2	Modo de condução "Curva polida"	44
7.1.3	Modo de condução "Curva idêntica"	44
7.1.4	Modo de condução A mais	45
7.2	Configurar pistas de condução	45
7.2.1	Configurar largura da pista de condução	45
7.2.2	Configurar intervalo das pistas de condução	46
7.3	Configurar largura da clareira	46
8	Inicie navegação	47
8.1	Iniciar nova navegação	47
8.2	Continuar navegação iniciada	47
8.3	Iniciar registro de entradas	47
8.4	Calibrar DGPS	48
8.4.1	GPS sem sinal de correção	48
	Qual a utilidade do ponto de referência?	48
	Definir ponto de referência 1	49
	Calibrar o sinal GPS	51
8.4.2	DGPS com sinal de correção	52
8.4.3	Testar qualidade do sinal DGPS	52
8.5	Limite do campo	53
8.5.1	Identificar limite de campo	53
8.5.2	Eliminar limite do campo	54
8.6	Criar pista de condução A-B	55
8.6.1	Criar a pista de condução A-B no modo paralelo e no modo de curva	55
8.6.2	Criar a pista de condução A-B no modo de condução A +	55
8.7	Identificar obstáculos	55
8.8	Manuseio durante o trabalho	56
8.8.1	Alterar o modo de trabalho do SECTION-Control	56
8.8.2	Alterar a representação da máscara de trabalho	57
8.8.3	Deslocar as pistas de condução	57

8.8.4	Eliminar as pistas de condução	58
8.9	Processar clareira com HEADLAND-Control	58
9	Utilizar dados do drive USB	62
9.1	Salvar e carregar os dados do campo	62
9.1.1	Salvar dados do campo	62
9.1.2	Carregar dados do campo	62
9.1.3	Rejeitar os dados do campo	63
9.2	Exportar e importar os dados do campo para GIS	63
9.2.1	Exportar os dados do campo para GIS	63
9.2.2	Importar os dados do campo de GIS	63
9.3	Reorganizar os dados	64
9.4	Consultar as entradas documentadas	65
9.5	Apagar os campos do USB	65
9.6	Eliminar entradas	66
10	Trabalhar com cartões de aplicação com o VARIABLE-RATE Control	67
10.1	Procedimentos fundamentais	67
10.2	Criar um cartão de aplicação	67
10.3	Copiar o cartão de aplicação para o drive USB	67
10.4	Importar cartão de aplicação	67
10.5	Formato do cartão de aplicação	68
10.5.1	Inserir um novo formato de cartão de aplicação	68
10.5.2	Escolher o formato de cartão de aplicação disponível	69
10.5.3	Eliminar o formato do cartão de aplicação	70
10.6	Os cartões de aplicação se adaptam as necessidades atuais	70
11	Direção automática TRACK-Leader TOP	72
11.1	Tarefas do condutor	72
11.2	Ativar e desativar a direção automática	73
11.3	Avançar paralelamente à pista de condução	73
11.4	Virar	74
12	Colaboração com outras aplicações	75
12.1	Colaboração com a aplicação TaskManager	75
12.2	Colaboração com o Controlador	75
12.3	Colaboração com TRACK-Guide Desktop	75
13	Procedimento em caso de mensagens de erro	77

1 Para sua segurança

1.1 Avisos de segurança básicos



Leia atentamente as seguintes instruções de segurança, antes de utilizar o produto pela primeira vez.

- Leia o manual de instrução do aparelho agrícola, que esta sendo utilizado em conjunto com este produto.

1.2 Uso de acordo com as determinações

O software pode ser usado apenas em conjunto com dispositivos e máquinas agrícolas. O software pode ser usado apenas fora de ruas públicas, durante o trabalho de campo.

1.3 Estrutura e significado dos avisos

Todas as instruções de segurança que você encontra neste manual de instruções obedecem ao seguinte modelo:

	 AVISO
	<p>Esta palavra identifica os perigos com risco intermediário que, se não forem evitados, podem ter como consequência a morte ou lesões físicas graves.</p>

	 CUIDADO
	<p>Esta sinalização indica perigos com risco pequeno que possam causar lesões corporais ou danos materiais leves ou médios, se não forem evitados.</p>

NOTA

Esta palavra identifica ações que, se forem mal executadas, podem levar a falhas no funcionamento.

No desenvolvimento dessas ações deve ser necessário agir com cuidado, no sentido de garantir os melhores resultados do trabalho.

Existem ações realizadas em vários passos. Se, em um desses passos, existir o risco, o aviso de segurança aparecerá diretamente na instrução da ação.

Os avisos de segurança encontram-se sempre imediatamente antes do passo de ação arriscado e são destacados em negrito e com sinalização.

Exemplo

- 1. NOTA! Isto é um aviso. Ele adverte do risco que existe no próximo passo de ação.**
- Passo de ação arriscado.

1.4 Obrigações do usuário

- Aprenda a manusear o terminal de acordo com os regulamentos. Ninguém pode manusear o terminal antes de ler o presente manual de usuário.
- Leia e observe todos os avisos de segurança e avisos de advertência no presente manual de usuário e nos manuais de máquinas e aparelhos conectados.

2 Sobre este manual do usuário

2.1 Escopo de aplicação

Este manual do usuário é voltado para todos os módulos de aplicações TRACK-Leader válidos da Müller-Elektronik.

A versão do software, da qual trata este manual do usuário, se encontra em impresso.

2.2 Função do manual do usuário

Este manual do usuário é voltado para o software de operação TRACK-Leader e todos os seus add-on.

2.3 Estrutura das instruções de utilização

As Instruções a seguir explicarão passo a passo como realizar tarefas específicas com o produto.

Neste manual os seguintes símbolos serão utilizados para designar as seguintes instruções:

Representação	Significado
1 2	Ações que devem ser executadas seqüencialmente
⇒	Resultado da ação. Acontece quando determinada ação é executada
⇒	Resultado de uma instrução seguida corretamente. Acontece quando todos os passos foram corretamente seguidos.
☑	Pré-requisito. Caso um pré-requisito seja mencionado, deve ser satisfeito, antes que seja dada seqüência a ação.

2.4 Estrutura de referência

Quando uma referência for fornecida neste manual do usuário, será visto sempre o seguinte:

Exemplo de uma referência: [→ 8]

Uma referência pode ser reconhecida por um colchete e uma seta. O número depois da seta faz referência à página inicial do capítulo, que poderá ser lido posteriormente.

3 Descrição do produto

o TRACK-Leader é um sistema moderno que auxilia o agricultor na condução de veículos agrários em exato paralelo com as clareiras do campo.

O sistema é construído de forma modular e pode ter seu uso ampliado para várias funções.

3.1 Descrição do funcionamento

As funções de software disponíveis variam de acordo com os módulos para os quais se tem licença de uso.

Há dois tipos de modos:

- Módulo básico: Pré-requisito para add-ons.
 - TRACK-Leader II
- Add-on: Podem ser usados de forma independente.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader TOP
 - HEADLAND-Control
 - VARIABLE RATE-Control

3.1.1 TRACK-Leader II

Tipo de módulos: Módulo Básico. É o pré-requisito para todos os demais módulos.

Condições

Para utilizar este módulo, você deve cumprir os seguintes pré-requisitos:

- O Plugin "TRACK-Leader" deve estar ativado.
- A licença do "TRACK-Leader II" deve estar ativada.

Para saber como ativar os plug-ins e como ativar a licença, leia o manual do usuário dos terminais.

Funções

As seguintes funções são disponibilizadas depois da ativação da licença.

- Exibição de pistas de condução paralelas, com apoio ao condutor para a condução paralela.
- Detecção dos obstáculos encontrados pelo campo.
- Advertência de obstáculos
- Advertência de chegada nos limites do campo
- Armazenamento dos resultados do trabalho em dois formatos
- SECTION-View - Exibe para o condutor qual largura parcial deve ser ativada ou desativada, para que uma mesma área não seja trabalhada duas vezes.

3.1.2 SECTION-Control

Tipo de módulos: Add-on

Com o SECTION-Control você pode especificar um controlador conectado, cujo setor deva ser operado pelo dispositivo agrário, para evitar que a mesma área seja trabalhada duas vezes.

Pode ser por exemplo uma largura parcial por campo trabalhado. Neste manual sempre consideramos uma largura parcial como um campo a ser trabalhado.

Condições

Para utilizar este módulo, você deve cumprir os seguintes pré-requisitos:

- O Plugin "TRACK-Leader" deve estar ativado.

- A licença do "TRACK-Leader II" deve estar ativada.
- A licença do "SECTION-Control deve estar ativada".
- O terminal deve ser um controlador conectado ISOBUS que é fornecido no SECTION-Control ou na SC-Box da Müller-Elektronik.
- O controlador deve ser configurado.

Funções

As seguintes funções são disponibilizadas depois da ativação da licença.

- Todas as funções que podem ser obtidas por meio da ativação da licença "TRACK-Leader II".
- Controle das larguras parciais dos dispositivos agrários conectados.
- Controle das taxas de aplicação por meio de um controlador conectado.

3.1.3 TRACK-Leader TOP

Tipo de módulos: Add-on

Com o TRACK-Leader TOP você pode usar um controlador conectado Reichardt, que deve estar conectado ao veículo, de modo que ele possa utilizar o TRACK-Leader II para seguir as pistas de condução.

Condições

Para utilizar este módulo, você deve cumprir os seguintes prerrequisitos:

- O Plugin "TRACK-Leader" deve estar ativado.
- A licença do "TRACK-Leader II" deve estar ativada.
- A licença "TRACK-Leader TOP" deve ser ativada.
- Um controlador conectado deve ser montado no trator, instalado e configurado.
 - O TRACK-Leader trabalha apenas com um controlador conectado da empresa Reichardt: ECU de Guia PSR, a partir da versão do software 02-112

Funções

As seguintes funções são disponibilizadas depois da ativação da licença.

- Direção automática do veículo ao longo das pistas de condução criadas

3.1.4 HEADLAND-Control

Tipo de módulos: Add-on

O módulo HEADLAND-Control (também: Administração de clareira) permite processar a área da clareira separada do resto do campo.

Condições

Para utilizar este módulo, você deve cumprir os seguintes prerrequisitos:

- O Plugin "TRACK-Leader" deve estar ativado.
- A licença do "TRACK-Leader II" deve estar ativada.
- A licença do "HEADLAND-Control" deve estar ativada.

Funções

As seguintes funções são disponibilizadas depois da ativação da licença.

- Exibição de pistas de condução paralela nas clareiras.
- Quando se utiliza o SECTION-Control, o software pode trabalhar separadamente nas clareiras e no interior dos campos.

3.1.5 VARIABLE RATE-Control

Tipo de módulos: Add-on

Condições

Para utilizar este módulo, você deve cumprir os seguintes prerrequisitos:

- O Plugin "TRACK-Leader" deve estar ativado.
- A licença do "VARIABLE RATE-Cont" deve estar ativada.

Funções

Com o "VARIABLE RATE-Control" você pode:

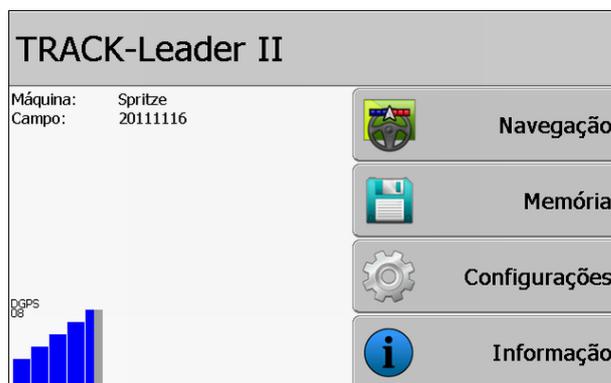
- Importar cartões de aplicação no formato shp.
- Lista de todas os cartões de aplicação que podem ser instalados no controlador.

3.2 Disposição da tela

Dependendo dos módulos que foram ativados, a tela pode ter um aspecto ligeiramente diferente.

3.2.1 Disposição da máscara inicial

A máscara inicial aparece quando se inicia o aplicativo.



Máscara inicial de TRACK-Leader II

Na máscara inicial, é possível:

- Passar para outras máscaras.
- Ler o status do sinal de GPS.

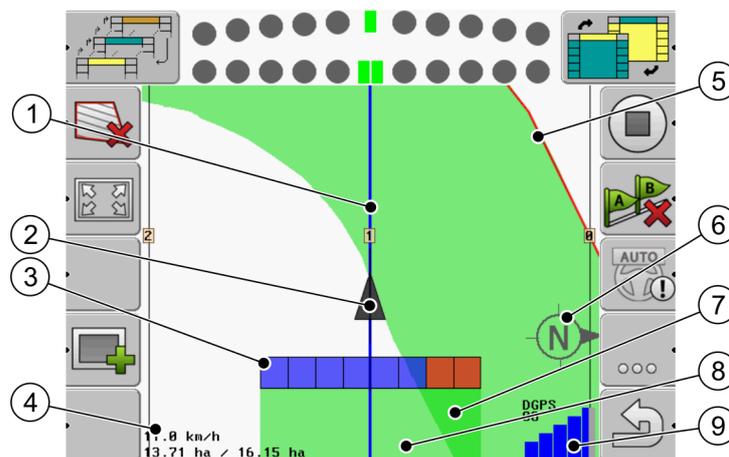
Elementos de comando

Símbolo de função	Função
 Navegação	Passar para a máscara de preparação.
 Nenhum dispos	Navegação com o SECTION-Control não é possível. O software não possui informações sobre os dispositivos agrícolas conectados. Leia mais no capítulo: Colaboração com a aplicação TaskManager [→ 75]
 Memória	Passar para a máscara "Memória".
 Configurações	Passar para a máscara "Configurações".
 Informação	Passar para a máscara "Informação".

3.2.2 Disposição da máscara de trabalho

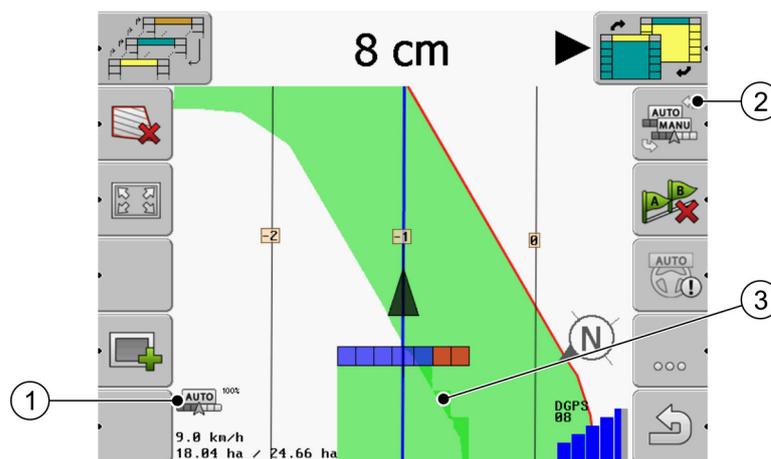
A máscara de trabalho é exibida na tela, que mostra, quando uma navegação é iniciada.

As informações, que são mostradas na máscara de trabalho, são diferentes, se somente o TRACK-Leader II estiver ativo, ou se o SECTION-Control estiver ativo.



Máscara de trabalho, quando o SECTION-Control está desativado

①	Pistas de condução	⑤	Limite do campo
②	Posição do conector GPS	⑥	Bússola
③	Barra de trabalho	⑦	Superfícies duplamente percorridas e processadas
④	Contador e informações de status	⑧	Superfícies percorridas e processadas
		⑨	Status da conexão GPS



Alterações na máscara de trabalho, quando o SECTION-Control está ativado.

①	Modos de trabalho do SECTION-Control	③	A cor escura indica superfícies já trabalhadas
②	Símbolo de função para a troca do modo de trabalho		

Pistas de condução

As pistas de condução são linhas auxiliares, que auxiliam a condução paralela:

Existem três tipos de pistas de condução:

- Pistas de condução A-B - Essa é a pista de condução que é exibida primeiro.
- Pista de condução ativa - Essa é a pista de condução, que o veículo deve seguir. Está marcada em azul.
- Nenhuma pista de condução ativa - pistas de condução que não estão ativas.

Posição do receptor GPS

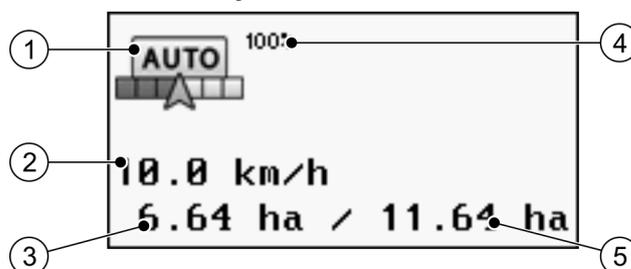
A posição do receptor GPS é marcada com o indicador preto na tela.

Barra de trabalho

A barra de trabalho é formada por 4 quadrantes. Cada quadrante representa uma largura parcial do dispositivo agrícola.

Ver também: Usar SECTION-View

Contador e informações de status



Informações no contador de operações

①	Modos de trabalho do SECTION-Control	④	Mostrador de grau de sobreposição
②	Velocidade atual A velocidade é determinada pela posição GPS e pode ser outra, com a velocidade no controlador.	⑤	Superfície total do campo dentro dos limites do campo. Apenas quando você tiver registrado os limites do campo
③	Contador de superfície - Também para a superfície trabalhada, se os limites do campo tiverem sido registrados. - Superfícies já trabalhadas, se os limites do campo não tiverem sido registrados.		

Limites do campo

Os limites dos campos fornecem ao software as posições exatas dos campos e servem como guias para o cálculo da superfície total do campo.

Bússola

Aponta para o norte

Superfícies percorridas e processadas

As superfícies atrás do símbolo da máquina estão marcadas com cor verde. A cor verde pode ter o seguinte significado, de acordo com a configuração:

- Superfícies percorridas
Se se utilizar apenas TRACK-Leader II, a superfície percorrida está marcada. Ela está marcada, independentemente do fato de a máquina ter processado ou não a superfície quando a percorreu.
- Superfícies processadas
Se se utilizar SECTION-Control, as superfícies processadas estarão marcadas. Ao contrário disso, as superfícies percorridas mas não processadas pela máquina não estão marcadas.

Se desejar que o software marque a verde apenas as superfícies processadas, deverá fazer o seguinte:

- Ative SECTION-Control

ou

- Monte e ative o sensor da posição operacional
O sensor da posição operacional reconhece que um aparelho agrícola está ligado e transmite esta informação para o terminal.

Status da conexão GPS

Exibe a qualidade da ligação.

Ver também: Testar qualidade do sinal DGPS [→ 52]

3.3 Uso da licença de teste

Nas condições de entrega, todos os módulos add-on possuem uma licença de teste de 50 horas de uso.

Você pode testar cada add-on por até 50 horas. O tempo começa a contar quando você ativa o módulo pela primeira vez.

Após o fim das 50 horas, todas as funções permitidas para a licença de teste são desativadas.

Procedimento

Então, experimente o quanto puder com a licença de teste:

1. Vá para a máscara inicial de TRACK-Leader II
2. Pressione o botão "Informação":



⇒ Surgirá a máscara "Informação".

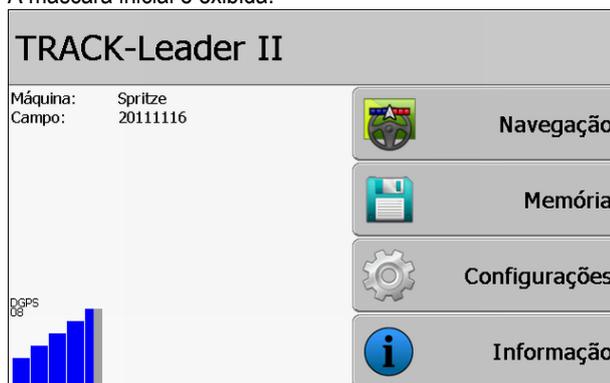
3. Na tabela, você poderá ver quantas horas de licença de teste ainda pode utilizar.

4 Princípios fundamentais do comando

4.1 Primeira introdução em funcionamento

Procedimento

1. Ligue o terminal.
2. Espere até que todas as aplicações e unidades eletrônicas de controle estejam carregadas.
3. - Chame o aplicativo "Menu de seleção".
4. Selecione "TRACK-Leader".
⇒ A máscara inicial é exibida:



⇒ Você iniciou TRACK-Leader II.

5. Leia agora, como configurar o TRACK-Leader. [→ 22]

4.2 Elementos de comando

Neste capítulo encontra-se a síntese de todos os símbolos de função que possam aparecer no software e as suas funções.

Acima de cada símbolo você verá uma representação gráfica do mesmo, que passa, quando você aciona o símbolo.

Na tabela, você encontra duas divisões com símbolos de função:

- Símbolo de função - indica o símbolo de função no software atual nos novos terminais.
- Símbolos de função alternativo - indica o símbolo de função em versões mais antigas do software e em terminais mais antigos.

A função e o símbolo de função são iguais.

Símbolos de função TRACK-Leader II e SECTION-Control

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Capítulo com mais informações	Seguinte
		Identificar limite de campo [→ 53]	Na tela de navegação desenha-se uma linha vermelha ao redor do campo. Este é o limite de

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Capítulo com mais informações	Seguinte
			campo.
		Eliminar superfícies [→ 54]	A superfície foi eliminada.
		Iniciar registro de entradas [→ 47]	O símbolo de função aparecerá apenas se SECTION-Control estiver desativado e se não houver acesso a um sensor da posição operacional.
			
		Alterar a representação da máscara de trabalho [→ 57]	Todo o campo é visualizado.
			Os arredores dos veículos são visualizados.
		Alterar o modo de trabalho do SECTION-Control [→ 56]	O SECTION-Control trocou o modo de trabalho.
		Criar pista de condução A-B [→ 55]	O ponto A da pista de condução A-B é definido.
		Eliminar as pistas de condução [→ 58]	As pistas de condução serão eliminadas.
		Definir ponto de referência [→ 49]	Há dois parâmetros possíveis: - A máscara "Calibração GPS" foi acessada. - Um ponto de referência foi definido
	 	Calibrar o sinal GPS [→ 51]	Há dois parâmetros possíveis: - A máscara "Calibração GPS" foi acessada. - O sinal GPS foi calibrado.
		Deslocar as pistas de condução [→ 57]	As pistas de condução foram deslocadas para a posição atual do veículo

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Capítulo com mais informações	Seguinte
		Alterar a representação da máscara de trabalho [→ 57]	A visualização 3D foi ativada
		Alterar a representação da máscara de trabalho [→ 57]	A visualização 2D foi ativada
		Exibir outro símbolo de função	
		Carregar dados do campo [→ 62]	
		Salvar dados do campo [→ 62]	
		Consultar as entradas documentadas [→ 65]	
		Importar os dados do campo de GIS [→ 63]	
		Exportar os dados do campo para GIS [→ 63]	

TRACK-Leader TOP

Os seguintes símbolos de função aparecem na máscara de trabalho apenas se a direção automática "TRACK-Leader TOP" estiver desativada. Para saber que informações aparecem com "TRACK-Leader TOP" ativado, leia no capítulo: Direção automática TRACK-Leader TOP [→ 72]

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Função
		Direção automática TRACK-Leader TOP está desativada ou não está absolutamente disponível.

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Função
		Conduzir veículo para a esquerda. A tecla de função não funciona se TRACK-Leader TOP estiver desativado.
		Conduzir veículo para a direita. A tecla de função não funciona se TRACK-Leader TOP estiver desativado.

Obstáculos

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Capítulo com mais informações	Seguinte
		Identificar obstáculos [→ 55]	Surgirá a máscara da detecção de obstáculos
			O obstáculo será deslocado.
			
			
			
			O obstáculo será definido na posição escolhida

HEADLAND-Control

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	O software estará nessa situação quando o símbolo for mostrado	Isto acontecerá se apertar a tecla de função ao lado do símbolo
		O HEADLAND-Control está desativado e ainda não foi ativado neste campo. O limite de campo ainda não foi identificado.	Não se pode apertar.

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	O software estará nessa situação quando o símbolo for mostrado	Isto acontecerá se apertar a tecla de função ao lado do símbolo
		O HEADLAND-Control está ativado. Aparecerá apenas caso se identifique o limite de campo.	Indica-se a clareira.
		Pode-se agora trabalhar no interior do campo. SECTION-Control processa apenas o interior do campo. As larguras parciais são desligadas na passagem para a clareira. A condução paralela no interior do campo está ativada.	A condução paralela na clareira é ativada.
		Pode-se agora trabalhar na clareira.	A condução paralela no interior do campo é ativada.

4.3 Introduzir dados

Na entrada do nome do campo ou das informações de registro, devem-se inserir números e letras.

Para isso usa-se a máscara de introdução de dados.

Salvar como ...

20111116

X

✓

Máscara de introdução de dados na gravação

Elementos de comando

Símbolo de função	Função
	Eliminar carácter
	Trocar entre maiúscula e minúscula
	Interromper entrada

Símbolo de função	Função
	Confirmar entrada

Procedimento

- Selecione o caráter pretendido.
- Aceite o caráter selecionado.
⇒ O caráter é adotado. O curso passa uma posição para a frente.
- Entre outros caracteres.
- Depois de inserir todos os caracteres, confirme a entrada.

4.4 Usar LightBar da tela

A LightBar da tela tem a tarefa de apoiar o condutor ao seguir a pista de condução. Ela mostrará ao condutor se ele deixar a pista e como ele pode voltar para a pista.

Existem os seguintes tipo de LightBar da tela:

- LightBar da tela no modo gráfico
- LightBar da tela no modo de texto
- SECTION-View

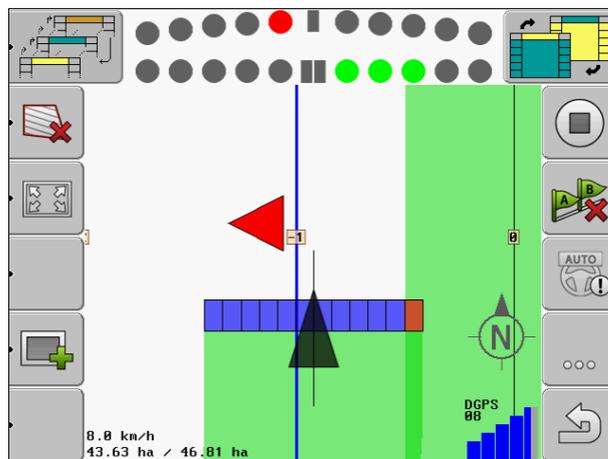
Além da LightBar da tela, na tela aparece uma seta que mostra a direção de condução correta.

Procedimento

Ativa-se LightBar da tela de seguinte forma:

- Fique apertando até a LightBar da tela aparecer na linha de cabeçalho da tela.

4.4.1 LightBar da tela no modo gráfico



LightBar da tela - modo gráfico

A LightBar da tela no modo gráfico é composta de duas partes:

- Em baixo exibe-se o desvio atual da pista de condução.
- Em cima exibe-se o desvio em uma determinada distância. Consulte o parâmetro "Previsão [→ 25]".

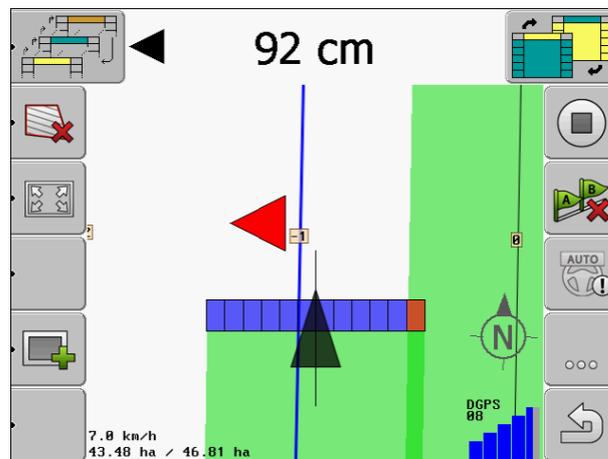
Cada círculo representa um determinado desvio em centímetros. Consulte o parâmetro "Sensibilidade [→ 25]".

Como o ângulo do avanço pode oscilar um pouco por razões técnicas, para visualizar em colunas de previsão usa-se o valor duplo para a sensibilidade.

O objetivo da direção é que só os quadrados centrais estejam sempre iluminados.

4.4.2 LightBar da tela no modo de texto

A LightBar da tela no modo de texto mostra a quantos metros fora da pista de condução você se encontra. Ela mostra também em qual direção você deve dirigir para voltar a entrar na pista. A previsão não existe no modo de texto.



LightBar da tela - modo de texto

5 Configuração

Neste capítulo, você encontrará a explicação de todos os ajustes que é preciso configurar,

Você deve configurar o seguinte:

Módulo	Capítulo
TRACK-Leader II	Configurações gerais Configurar TRACK-Leader II [→ 24]
SECTION-Control	Configurações gerais Configurar TRACK-Leader II [→ 24] Configurar SECTION-Control [→ 26]
TRACK-Leader TOP	Configurações gerais Configurar TRACK-Leader II [→ 24] Configurar TRACK-Leader TOP [→ 35]
HEADLAND-Control	Nenhuma ajuste adicional é necessário.
VRC	Nenhuma ajuste adicional é necessário.

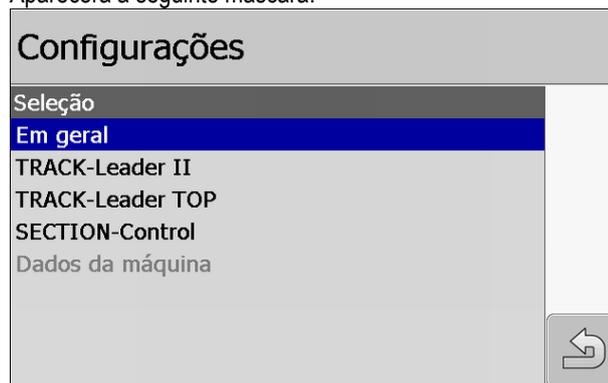
Procedimento

Abra então a máscara para configurar:

1. Passar para a máscara "Configurações".



⇒ Aparecerá a seguinte máscara:



2. Clique na linha com o aplicativo desejado.

⇒ Aparecerá uma lista com parâmetros.

Nos seguintes subcapítulos, você encontrará a explicação dos parâmetros.

5.1 Configurar ajustes "Em geral"

Nesse Menu você poderá ajustar a representação gráfica e ativar uma função.

SECTION-Control

Este parâmetro decide se SECTION-Control está ativado ou desativado.

Valores possíveis:

- "Sim"
SECTION-Control está ativado. Os dados da máquina como, por exemplo, a largura de trabalho, são adotados automaticamente da unidade eletrônica de controle conectada.
- "Não"
SECTION-Control está desativado. TRACK-Leader II está ativado. Você mesmo deve inserir os dados de máquina. Ver: Perfil de Máquina [→ 37]

Ligação TM

Esse parâmetro decide se se trocam dados com o aplicativo "TaskManager".

Valores possíveis:

- "Sim"
Os dados como limite de campo, linha A-B, pontos de referência se trocam entre SECTION-Control e o aplicativo TaskManager. SECTION-Control trabalha apenas se uma tarefa for iniciada no TaskManager. Os dados do campo são salvos pelo TaskManager no arquivo "Taskdata".
Deve-se entrar com "Sim", se as tarefas do aplicativo TaskManager já estiverem preparadas.
- "Não"
Nenhum dado se troca entre SECTION-Control e o aplicativo TaskManager.
Deve-se configurar "Não" se o aplicativo TaskManager estiver trabalhando no "SC-Modus".
Senão, não é possível carregar e processar campos.

Processar medida de rendimento

Esses parâmetros acima devem ser definidos, caso se queira armazenar os resultados dos trabalhos protocolados por um controlador ISOBUS.

Os resultados dos trabalhos são armazenados durante os mesmos e depois podem ser exportados no formato *.shp.

Os seguintes resultados dos trabalhos são armazenados:

- Na verdade, a quantidade aplicada ou semeada que foi transferida do controlador ISOBUS para o SECTION-Control.

Valores possíveis:

- "Sim"
Os dados de trabalho são coletados durante o trabalho para serem exportados.
- "Não"
Os dados de trabalho não são coletados.

Advertências acústicas

Este parâmetro decide se um aviso acústico deve soar perto de limites de campo e de obstáculos identificados.

Valores possíveis:

- "Sim"
- "Não"

Transparência de pista

Este parâmetro decide se e como as sobreposições devem ser representadas na tela.

Valores possíveis:

- „0“
As sobreposições não são exibidas.
- „1“ – „6“
Intensidade da cor com que as sobreposições estão marcadas.
- „3“
Valor padrão

Visualizar grelha

Liga a rede de grelha na máscara de navegação.

As distâncias entre as linhas da grelha correspondem à largura de trabalho de entrada. As linhas da grelha alinham-se nos eixos norte-sul e leste-oeste.

Polir no sentido de marcha

Se o receptor GPS montado no telhado da cabine do trator oscilar muito, as pistas de avanço exibidas na tela poderão estar muito serradas.

Mediante a opção "Polir no sentido de marcha", as pistas de avanço visualizadas serão polidas.

As indicações neste manual serão válidas apenas se se usar a antena GPS A100. Em caso de outras antenas GPS, outras configurações podem ser corretas.

Valores possíveis:

- "Sim"
Caso se use TRACK-Leader TOP e a antena GPS A100 esteja conectada com a unidade eletrônica de controle da direção.
- "Não"
Caso não se use TRACK-Leader TOP e a antena GPS esteja conectada com o terminal.

Iniciar modo demonstr.

Inicia uma simulação do aplicativo.

5.2 Configurar TRACK-Leader II

LightBar da tela

Tipo de LightBar da tela.

Valores possíveis:

- "Desativado"
Desativa LightBar da tela
- "Gráfico"
Ativa LightBar da tela no modo gráfico
- "Modo de texto"
Ativa LightBar da tela no modo de texto
- "SECTION-View"

Ativa SECTION-View

Numeração pistas cond.

Este parâmetro decide como se numeram as pistas de condução criadas.

Valores possíveis:

- "absoluto"
As pistas de condução têm números fixos. A pista de condução A-B recebe o número 0. As pistas de condução à esquerda e à direita da pista de condução A-B são numeradas.
- "relativo"
As pistas de condução numeram-se de novo sempre que a máquina ative uma nova pista de condução. A pista de condução ativada tem sempre o número 0.

Sensibilidade

Configuração da sensibilidade de LightBar.

Com quantos centímetros de desvio deve acender-se um LED no LightBar?

- Valor padrão: 30cm
Esse valor significa uma sensibilidade de 15 cm para a esquerda e de 15 cm para direita

Previsão

Este parâmetro decide quantos metros em frente do veículo a visualização de previsão de LightBar da tela calcula a posição futura do veículo.

- Valor padrão: 8m

Ver também: LightBar da tela no modo gráfico [→ 20]

Ângulo de inversão

A partir de um ângulo definido, o programa supõe que o veículo pretende virar para uma pista. Essas pistas são então marcadas em azul. Se o veículo avançar para uma pista com um desvio de ângulo menor, esta pista não será reconhecida como nova pista atual.

- Valor padrão: 30 graus.
- Valor para TRACK-Leader TOP: 70 graus

Distância pontos de curva

No registro da "Pista de condução A-B" no modo de curva, os pontos são salvos continuamente. Quanto mais pontos existirem, mais precisamente traçada será a "pista de condução A-B" e outras pistas. No entanto, isto desacelera o trabalho do terminal.

O parâmetro determina a distância em que se definem os pontos. O valor otimizado pode ser diferente em cada campo e em cada máquina.

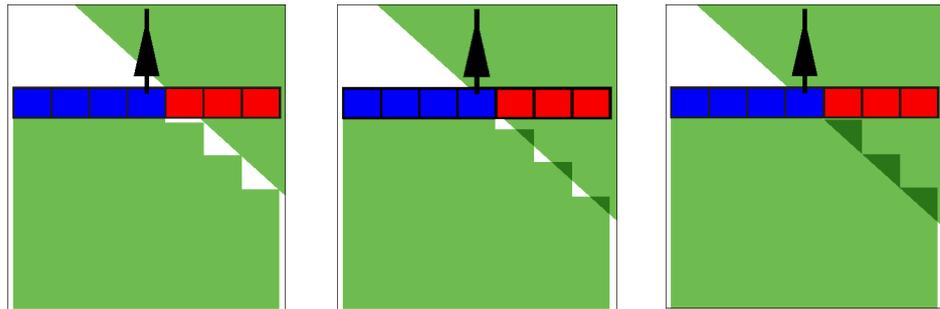
- Valor padrão: 500 cm

5.3 Configurar SECTION-Control

Grau de sobreposição

Grau de sobreposição durante o processamento de uma superfície cuneiforme.

Em caso de larguras parciais externas, o "grau de sobreposição" configurado é influenciado pelo parâmetro "Tolerância de sobreposição".



0% grau de sobreposição

50% grau de sobreposição

100% grau de sobreposição

Valores possíveis:

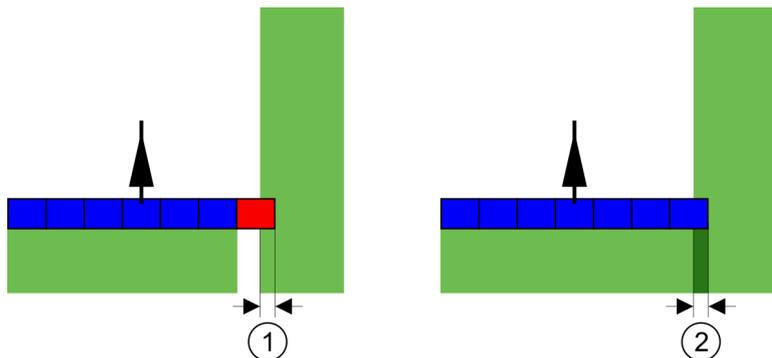
- 0% - ao sair da superfície processada, cada largura parcial será ligada apenas se sair totalmente da superfície. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 1% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada.
- 50% - ao sair da superfície processada, cada largura parcial será ligada apenas se sair da superfície em 50%. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 50% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada. Em caso de "grau de sobreposição" 50%, a "tolerância de sobreposição" é irrelevante.
- 100% - ao sair de uma superfície processada, cada largura parcial será ligada imediatamente se 1% dela sair da superfície. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 100% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada.

Tolerância de sobreposição

A "Tolerância de sobreposição" designa a tolerância de sobreposições das larguras parciais externas em caso de avanço paralelo e na clareira em caso de excesso do limite de campo.

A "Tolerância de sobreposição" afeta apenas a largura parcial externa esquerda e direita. Nenhuma das outras larguras parciais é afetada por este parâmetro.

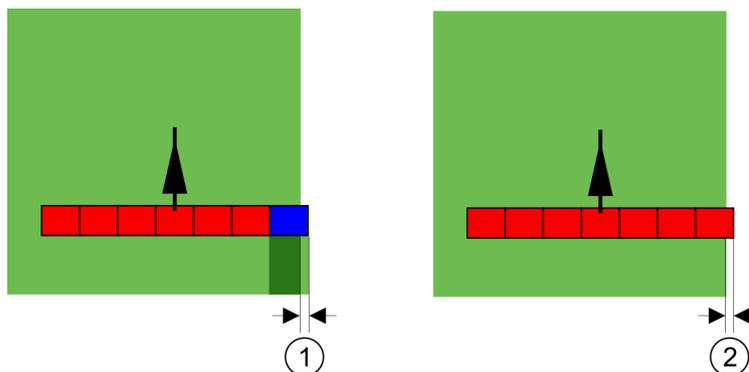
As seguintes figuras mostram como o parâmetro "Tolerância de sobreposição" atua em caso do "Grau de sobreposição" de 0%. Vê-se a tolerância de sobreposição configurada embaixo das figuras.



Tolerância de sobreposição para grau de sobreposição 0% - em ambos os casos ocorre uma sobreposição de 25cm.

<p>① Tolerância de sobreposição 0cm Aqui, a largura parcial é desligada imediatamente.</p>	<p>② Tolerância de sobreposição 30 cm Aqui, a largura parcial não é desligada porque a sobreposição atual é inferior a 30cm.</p>
--	--

Quando você ajusta o parâmetro de "Grau de sobreposição" em 100%, o parâmetro "Tolerância de sobreposição" desempenha um papel importante ao ignorar uma superfície já trabalhada. Por exemplo ao estabelecer um desvio em uma clareira já trabalhada.



Tolerância de sobreposição por grau de sobreposição 100% - em ambos os casos ocorre uma sobreposição de 25cm.

<p>① Tolerância de sobreposição 0 Quando apenas 1% da largura parcial da área já trabalhada é deixada, toda a largura parcial é ativada.</p>	<p>② Tolerância de sobreposição 30 cm A tolerância de sobreposição torna possível evitar sobreposições desnecessárias. A largura parcial correta é então inserida, quando a superfície trabalhada for maior que 30 cm.</p>
--	--

Valores possíveis:

- **Recomendação:** Introduza 30 cm como "Tolerância de sobreposição" ao utilizar um receptor GPS A100.
- Tolerância 0 cm
A largura parcial externa é ligada ou desligada ao entrar ou sair da pista percorrida.
- Outro valor
A largura parcial externa será ligada ou desligada se a sobreposição for maior do que o valor.
- Valor máximo
A metade da largura parcial externa.

Inércia

Há dois parâmetros.

- Inércia se ligado
- Inércia se desligado

Nos dois parâmetros, deve-se indicar quanto tempo passa até a válvula da largura parcial reagir ao sinal do terminal. Isto é, a inércia é o tempo que passa até a pressão de abertura de um injetor se criar (ao ligar) ou despressurizar (ao ser desligado).

Este valor é necessário na ligação e no desligamento automático das larguras parciais. Ele depende do tipo da válvula da largura parcial.

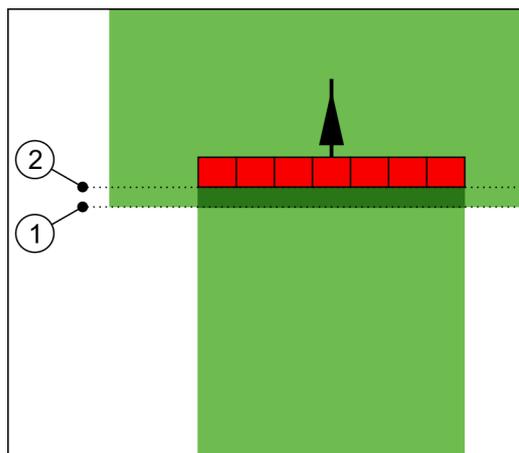
Exemplo

Se, em caso de um pulverizador agrícola, uma largura parcial avançar sobre uma superfície já processada, ela deverá ser imediatamente desligada. Para isso, o software envia um sinal de desligamento para a válvula de largura parcial. Assim, a pressão na válvula da largura parcial se despressuriza. Durante tanto tempo, até nada sair dos injetores. Isso demora cerca de 400 milissegundos.

O resultado é que a largura parcial pulveriza durante 400 milissegundos de forma sobreposta.

Para evitar isso, o parâmetro "Inércia se ligado" deve ser configurado para 400 ms. Agora, o sinal é enviado antes para a válvula da largura parcial 400 milissegundos. Assim, a pulverização pode ser interrompida ou iniciada exatamente no momento correto.

A seguinte figura explica melhor como funciona a inércia. Na figura se exhibe o comportamento real e não a indicação na tela.



A inércia se ligado foi configurada a 0. Se o atraso configurado for pequeno demais, a pulverização será feita em sobreposição.

①	Neste momento, a válvula da largura parcial obteve um sinal para desligar	②	Neste momento, o pulverizador agrícola parou de pulverizar.
---	---	---	---

Valores possíveis:

- "Inércia se ligado"
 - Introduza aqui o atraso na ligação de uma largura parcial.
 - por exemplo,
 - Armação de solenoide 400 ms
 - Armação eletromotora 1200 ms
- "Inércia se desligado"
 - Introduza aqui o atraso no desligamento de uma largura parcial.
 - por exemplo,
 - Armação de solenoide 300 ms

- Armação eletromotora 1200 ms

Modelo da máquina

Esse parâmetro decide como se calcula a posição do carro de trabalho ou do veículo rebocado e a largura parcial quando for necessário fazer uma curva.

Quando tal parâmetro estiver ativo, o software sempre busca calcular a posição exata de cada largura parcial. Na tela o o veículo rebocado é exibido como seguindo exatamente a mesma trilha do trator. Assim a exibição do percurso na tela e o trabalho do SECTION-Control são mais exatos quando o parâmetro está desativado.

Valores possíveis:

- "Autopropulsor"
Configurações para dispositivos agrícolas autopropulsores.
- "de reboque"
Configurações para dispositivos agrícolas que sejam puxados por um trator.
- "Desativado"
Nenhuma máquina é simulada. O cálculo exato da posição da largura parcial está desativado. O veículo rebocado é exibido na posição na qual é detectado pelo receptor GPS. A superfície não é calculada com exatidão.

5.3.1 Calibrar inércia se ligado e inércia se desligado

Esse capítulo trata das utilizações avançadas.

Antes de ler o capítulo:

- Aprenda como manusear o terminal.
- Aprenda como manusear SECTION-Control.

O valor padrão dos parâmetros "Inércia se ligado" e "Inércia se desligado" são configurados para a maioria dos pulverizadores.

Quando calibrar?

Calibre os parâmetros nos seguintes casos:

- Caso utilize um outro dispositivo agrícola que utilize o SECTION-Control.
- Caso o dispositivo agrícola tenha se desligado tarde ou cedo demais ao entrar em uma superfície já processada.
- Caso o dispositivo agrícola tenha se desligado tarde ou cedo demais ao sair de uma área já processada.

No próximo capítulo, você aprenderá a calibrar os parâmetros.

O texto do capítulo e os exemplos tomarão como base um pulverizador. Para os outros dispositivos agrícolas você deverá proceder de forma semelhante.

Fases da calibração

A calibração é composta por várias fases:

1. Preparar a calibração
2. Entrar no campo pela primeira vez
3. Entrar no campo pela segunda vez
4. Marcar limites da pulverização
5. Calcular o valor de correção

6. Corrigir os parâmetros "Inércia se ligado" e "Inércia se desligado"

As fases estão mais bem descritas nos seguintes capítulos

Preparar a calibração

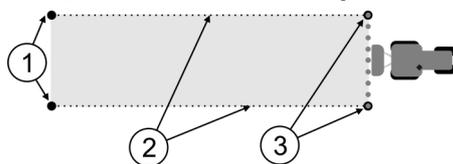
São necessários os seguintes instrumentos e pessoas para realizar a calibração:

- Dois observadores - duas pessoas que marcam as superfícies processadas com estacas.
- Ferramentas para marcar as superfícies processadas:
 - cerca de 200 até 300 m de fita de sinalização
 - 8 estacas para as marcações no campo
- Pulverizador agrícola com água limpa no depósito.

Primeira entrada

Nesta fase da calibração, deve-se entrar no campo em uma pista.

A seguinte figura mostra que pontos se devem marcar antes e depois da entrada. A respectiva instrução encontra-se abaixo da figura.



Resultado da primeira entrada

①	Estaca Marcar as extremidades externas das larguras parciais antes da entrada	③	Estaca Marcar as extremidades externas das larguras parciais depois da entrada
②	Fita de sinalização entre as estacas Marca os limites da entrada		

Procedimento

Processa-se o campo para calibrar a inércia de seguinte forma:

1. Inicie nova navegação com SECTION-Control.
 2. Instale o pulverizador agrícola no início da entrada. A entrada não deve ocorrer perto do limite de campo para se ter espaço suficiente para a segunda entrada.
 3. Incline as hastes.
 4. Marque as extremidades externas das larguras parciais com as estacas.
 5. Avance 100 até 200 metros em frente e pulverize com água limpa.
 6. Após 100 até 200 metros, pare e desligue o pulverizador agrícola.
 7. Salve a entrada em TRACK-Leader. Assim é possível repetir a calibração.
 8. Marque as extremidades externas das larguras parciais com as estacas.
 9. Ligue as estacas com a fita de sinalização. Assim marcam-se os limites da entrada no campo.
 10. Fixe a fita de sinalização no chão com pedras ou terra.
- ⇒ Assim se realizou a primeira entrada e se marcaram os limites da pulverização.

Segunda entrada

Nesta fase, deve-se processar a superfície percorrida na primeira entrada no ângulo 90°.


⚠ CUIDADO
Ferimento pelo pulverizador agrícola em movimento

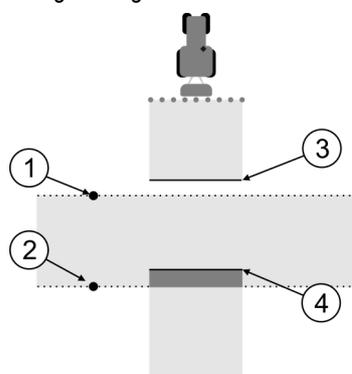
Os observadores que ajudam na calibração podem ser atingidos pelas hastes.

- Instrua devidamente os observadores. Explique-lhes o perigo.
- Certifique-se sempre de que os observadores mantêm distância suficiente das hastes do pulverizador.
- Pare o pulverizador imediatamente caso um observador se aproxime muito dele.

Nesta fase, precisa-se do apoio de uma ou duas outras pessoas. Estas pessoas observam o avanço e comportamento do pulverizador agrícola e marcam os limites da pulverização.

Instrua estas pessoas devidamente e advirta-as de possíveis riscos.

A seguinte figura mostra onde os observadores devem estar e qual o seu objetivo no final.



Entrada 2

①	Posição do primeiro observador	③	Esta linha marcará o lugar onde os injetores começarão a pulverizar se sair da superfície processada.
②	Posição do segundo observador	④	Esta linha marcará o lugar onde os injetores deixam de pulverizar se entrar na superfície processada.

Procedimento

- O depósito contém água limpa.
 - Os observadores encontram-se a distância segura das hastes do pulverizador agrícola.
 - A navegação com a primeira entrada está iniciada.
 - SECTION-Control está no modo automático.
1. Posicione a pulverizador agrícola a um ângulo de 90° à superfície de entrada a uma distância de cerca de 100 m.
 2. Avance com velocidade constante (por exemplo: 8 km/h) sobre a superfície já processada. Ao mesmo tempo, pulverize com água.
 3. Os observadores devem encontrar-se nos limites de entrada anteriormente marcados, a distância segura das hastes.
 4. Os observadores deverão observar em que lugares o pulverizador agrícola se deterá e começar a pulverizar se passar pelo lugar já percorrido.
- ⇒ Agora você sabe qual é o comportamento do pulverizador agrícola ao percorrer uma superfície já processada.

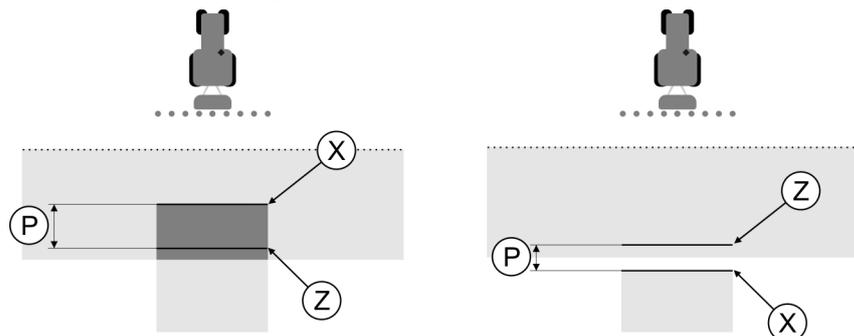
Para obter resultados ainda mais exatos, pode repetir este procedimento várias vezes.

Marcar limites da pulverização - para inércia se desligado

Nesta fase, você deverá marcar onde o pulverizador agrícola parará de pulverizar se entrar em uma superfície processada. Também se deve determinar onde a pulverização deve parar no futuro.

Assim, você vai saber se o pulverizador agrícola se desliga tarde ou cedo demais.

As seguintes figuras mostram que linhas se devem marcar no campo para poder calcular o parâmetro "Inércia se desligado".



Linhas para o parâmetro "Inércia se desligado". À esquerda: O pulverizador agrícola desliga-se tarde demais. À direita: O pulverizador agrícola desliga-se cedo demais.

P	Distância entre a linha de pulverização Z desejada e a linha de pulverização X real.	X	Linha de pulverização real O pulverizador agrícola para de pulverizar aqui.
		Z	Linha de pulverização desejada O pulverizador agrícola deve parar de pulverizar aqui. Deve-se planejar uma pequena sobreposição de 10 cm com base no tempo de supressão da pressão.

O parâmetro "Inércia se desligado" está incorretamente configurado nos dois casos (esquerda e direita):

- À esquerda: O pulverizador agrícola desliga-se tarde demais. A inércia deve ser aumentada.
- À direita: O pulverizador agrícola desliga-se cedo demais. A inércia deve ser reduzida.

Procedimento

1. Compare as marcações no campo com os desenhos.

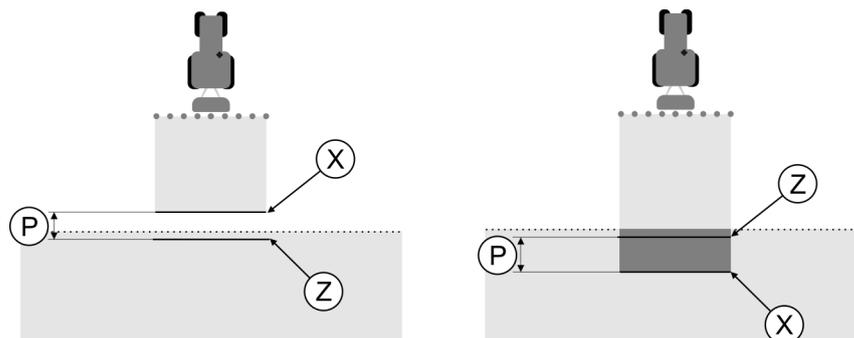
⇒ Agora você já sabe se o pulverizador agrícola se desliga tarde ou cedo demais.

Marcar limites da pulverização - para inércia se ligado

Nesta fase, você deverá marcar onde o pulverizador agrícola começará a pulverizar se sair de uma superfície processada. Deve-se determinar também onde a pulverização deve começar no futuro.

Assim, você vai saber se o pulverizador agrícola se liga tarde ou cedo demais.

As seguintes figuras mostram que linhas se devem marcar no campo para se poder calcular o parâmetro "Inércia se ligado".



Linhas para o parâmetro "Inércia se ligado". À esquerda: O pulverizador agrícola liga-se tarde demais. À direita: O pulverizador agrícola liga-se cedo demais.

P	Distância entre a linha de pulverização Z desejada e a linha de pulverização X real.	X	Linha de pulverização real O pulverizador agrícola começa a pulverizar aqui.
		Z	Linha de pulverização desejada O pulverizador agrícola deve começar a pulverizar aqui. Deve-se planejar uma pequena sobreposição de 10 com base no tempo de pressurização.

O parâmetro "Inércia se ligado" está incorretamente configurado nos dois casos (esquerda e direita):

- À esquerda: O pulverizador agrícola liga-se tarde demais. A inércia deve ser aumentada.
- À direita: O pulverizador agrícola liga-se cedo demais. A inércia deve ser reduzida.

Procedimento

1. Compare as marcações no campo com os desenhos.
⇒ Agora você já sabe se o pulverizador agrícola se liga tarde ou cedo demais.

Calcular o valor de correção

Você determinou nas últimas fases:

- Qual parâmetro deve ser alterado.
- Se se deve aumentar ou reduzir a inércia atual.

Agora se deve calcular em quantos milissegundos se altera o parâmetro incorretamente configurado.

Para isso, deve-se calcular o valor de correção.

Para calcular o valor de correção, deve-se conhecer a velocidade do pulverizador agrícola durante a entrada. A velocidade deve ser indicada em cm/milissegundo.

Na seguinte tabela encontram-se algumas velocidades para a conversão em cm/ms:

Velocidade em km/h	Velocidade em cm/ms
6 km/ h	0,16 cm/ms
8 km/ h	0,22 cm/ms
10km/ h	0,28 cm/ms

Procedimento

Calcula-se o valor de correção da seguinte forma:

1. **[Distância P] : [Velocidade do pulverizador agrícola] = valor de correção**
2. A "Inércia se ligado" ou a "Inércia se desligado" atualmente configurada deve ser corrigida neste valor.

Alterar o parâmetro Inércia

Agora, devem-se ajustar os parâmetros "Inércia se ligado" e "Inércia se desligado".

Procedimento

1. Altere o parâmetro de acordo com a fórmula empírica:
 - Se o pulverizador agrícola se ligar tarde demais, ele precisará de mais tempo. A inércia deve ser aumentada.
 - Se o pulverizador agrícola se ligar cedo demais, ele precisará de menos tempo. A inércia deve ser reduzida.
2. Calcule o valor novo para o parâmetro Inércia.

Execute este passo separadamente para o parâmetro "Inércia se ligado" ou "Inércia se desligado"

Se o pulverizador agrícola se ligar ou desligar tarde demais:
Aumente a inércia atual em valor de correção

Se o pulverizador agrícola se ligar ou desligar cedo demais:
Reduza a inércia atual em valor de correção

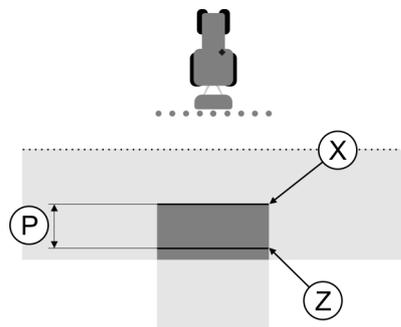
Exemplo

O pulverizador agrícola avançou com a velocidade de 8 km/h. Isto corresponde a 0,22 cm/ms.

Depois da segunda entrada foi medida a distância P. Ela foi de 80 cm.

O parâmetro atualmente configurado "Inércia se desligado" é de 450 ms.

O pulverizador agrícola desligou-se tarde demais ao entrar na superfície processada. O ponto Z encontrou-se na direção do avanço antes do ponto X. As linhas estavam marcadas como demonstrado na seguinte figura:



Ao entrar na superfície processada, o pulverizador agrícola desligou-se tarde demais.

1. Calcule o valor de correção:

$$[\text{Distância P}] : [\text{Velocidade do pulverizador agrícola}] = \text{valor de correção}$$

$$80 : 0,22 = 364$$
2. Calcule o valor novo para o parâmetro "Inércia se desligado".

Como o pulverizador agrícola se desliga tarde demais, a "Inércia se desligado" deve ser aumentada em valor de correção:

$$364 (\text{valor de correção}) + 450 (\text{"Inércia se desligado" configurada}) = 814 (\text{"Inércia se desligado" nova})$$
3. Introduza o valor 814 no parâmetro "Inércia se desligado".

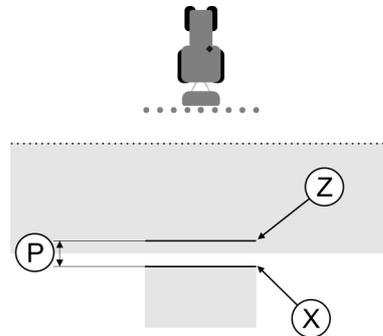
Exemplo

O pulverizador agrícola avançou com a velocidade de 8 km/h. Isto corresponde a 0,22 cm/ms.

Depois da segunda entrada foi medida a distância P. Ela foi de 80 cm.

O parâmetro atualmente configurado "Inércia se desligado" é de 450 ms.

O pulverizador agrícola desligou-se cedo demais ao entrar na superfície processada. O ponto Z encontrou-se na direção do avanço depois do ponto X. As linhas estavam marcadas como demonstrado na seguinte figura:



Ao entrar na superfície processada, o pulverizador agrícola desligou-se cedo demais.

1. Calcule o valor de correção:

$$[\text{Distância P}] : [\text{Velocidade do pulverizador agrícola}] = \text{valor de correção}$$

$$80 : 0,22 = 364$$

2. Calcule o valor novo para o parâmetro "Inércia se desligado".

Como o pulverizador agrícola se liga ou desliga cedo demais, a "Inércia se desligado" deve ser reduzida em valor de correção:

$$450 (\text{"Inércia se desligado" configurada}) - 364 (\text{valor de correção}) = 36 (\text{"Inércia se desligado" nova})$$

3. Introduza o valor 36 no parâmetro "Inércia se desligado".

5.4 Configurar TRACK-Leader TOP

Devem-se configurar os seguintes parâmetros para poder utilizar TRACK-Leader TOP:

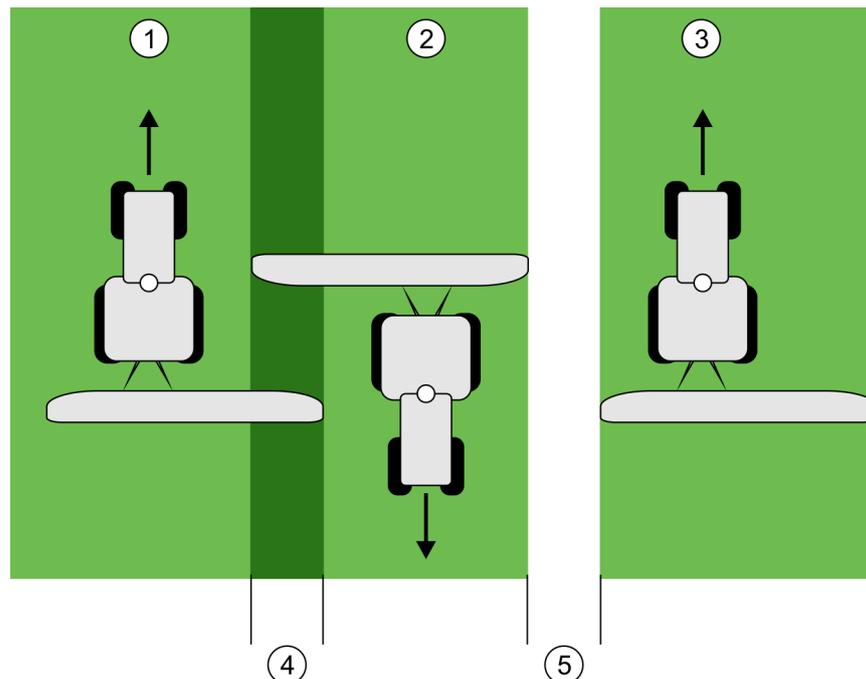
Altura do receptor GPS

Distância do receptor GPS para o chão.

Necessário para: TRACK-Leader TOP

Dispositivos desalinhamento

Você deve então inserir os dispositivos desalinhamento, quando o dispositivo agrário, trabalhar em um trecho diferente daquele mapeado. Sem tais parâmetros algumas superfícies serão trabalhadas mais de uma vez ou não trabalhadas.



Trabalhe com um dispositivo desalinhado, sem os parâmetros inseridos do dispositivo desalinhamento.

①	Primeira entrada	④	Superfície trabalhada mais de uma vez
②	Segunda entrada	⑤	Superfície não trabalhada
③	Terceira entrada		

Modo de funcionamento

Se inserir neste parâmetro um valor diferente de 0, acontecerá o seguinte:

- Na máscara de trabalho aparecerá uma pista de condução vermelha. TRACK-Leader TOP seguirá a pista de condução vermelha.
- O símbolo da máquina e o símbolo das hastes serão deslocados em valor introduzido.

Valores possíveis:

- Introduza um valor positivo, por exemplo: **90cm**
Se o aparelho suspenso estiver desalinhado para a direita.
- Introduza um valor negativo, por exemplo: **-90cm**
Se o aparelho suspenso estiver desalinhado para a esquerda.
- Introduza "0"
Quando você estiver conectado a um computador, o dispositivo rebocado será considerado no cálculo da forma total. Por exemplo o controlador de borrifação da Müller-Elektronik.

Procedimento

Então determine o valor correto para os parâmetros:

1. Certifique-se de que o parâmetro esteja determinado como 0.
2. Inicie uma nova navegação com o TRACK-Leader.
3. Percorra três trilhas com o trator, percorrendo toda a trilha mapeada.
4. Meça a largura da área não trabalhada entre a segunda e a terceira operação.
5. Insira metade da largura medida como o valor do parâmetro.
6. Com os botões de mais e de menos você pode ajustar qual o desvio correto do dispositivo agrícola desalinhado.

Velocidade de reação

Velocidade de reação e agressividade da direção automática. Quanto mais alto o valor, mais fortes são os movimentos da direção.

5.5 Perfil de Máquina

Cada máquina na qual você usa o TRACK-Guide pode ter parâmetros diferentes. Para que você não tenha de configurá-los sempre antes do início do trabalho, poderá criar perfis das máquinas com as configurações.

Na seção "Dados de Máquina" você pode inserir os parâmetros para o dispositivo agrícola conectado e salvá-los como um perfil

Serão necessários os dados de máquina nos seguintes casos:

- Quando o SECTION-Control estiver desativado
- Quando o terminal não estiver conectado a um controlador.

5.5.1 Criar perfil da máquina novo

Como máquina entende-se aqui a combinação do trator e do aparelho agrícola.

Exemplo

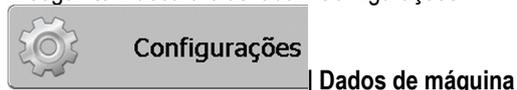
Se tiver dois tratores e dois aparelhos na frota, deverá criar quatro perfis da máquina:

- Trator A e pulverizador
- Trator B e pulverizador
- Trator A e distribuidor de adubo
- Trator B e distribuidor de adubo

Crie sempre todas as combinações que você usa como perfis da máquina. Podem-se criar até 20 perfis da máquina.

Procedimento

1. A seguinte máscara é ativada: "Configurações":



2.  - Clique em "Introdução de dados da máquina".
⇒ Surgirá a máscara da introdução de dados.

3. Introduza o nome do novo perfil da máquina.

4.  Confirme a entrada e salve.
⇒ Surgirá a máscara "Dados da máquina".

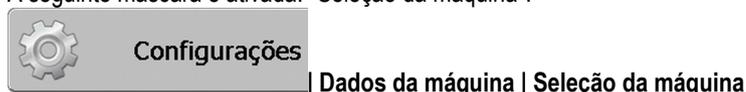
5. Configure os parâmetros da máquina.

5.5.2 Selecione o perfil da máquina disponível

Antes do trabalho, sempre se deve determinar com qual máquina da frota se deseja trabalhar. Para isso, deve-se selecionar o perfil da máquina.

Procedimento

1. A seguinte máscara é ativada: "Seleção da máquina":



⇒ Surgirá a máscara "Seleção da máquina". Nesta máscara estão listados todos os perfis da máquina salvos.

2.  Clique no perfil da máquina desejado.
⇒ Surgirá a máscara "Dados da máquina".

3. Verifique os parâmetros da máquina.

4.  - Se os parâmetros forem atuais, saia da máscara.
⇒ O perfil da máquina selecionado será ativado.

⇒ O nome do perfil da máquina ativado surgirá na máscara inicial, na linha "Máquina".

5.5.3 Parâmetro da Máquina

Serão necessários os parâmetros da máquina nos seguintes casos:

- Se desejar criar o perfil de uma nova máquina
- Se desejar alterar um perfil da máquina

Nas seguintes páginas, você encontrará a explicação de todos os parâmetros da máquina.

Larg. trabalho

Este parâmetro indica a largura de trabalho configurada do aparelho.

Número de larguras parciais

Insira o número das larguras parciais.

Cada largura parcial aparece como parte de uma coluna de trabalho na máscara de trabalho.

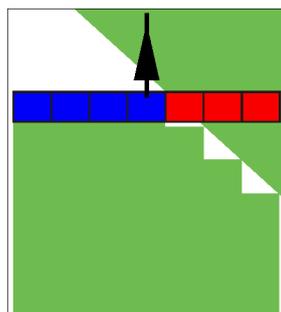
Larguras parciais

Abrirá uma máscara em que se poderão introduzir as larguras de trabalho individuais.

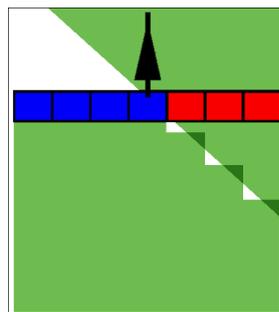
Grau de sobreposição

Grau de sobreposição durante o processamento de uma superfície cuneiforme.

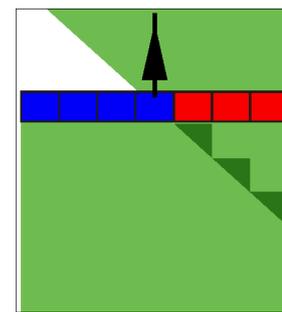
Em caso de larguras parciais externas, o "grau de sobreposição" configurado é influenciado pelo parâmetro "Tolerância de sobreposição".



0% grau de sobreposição



50% grau de sobreposição



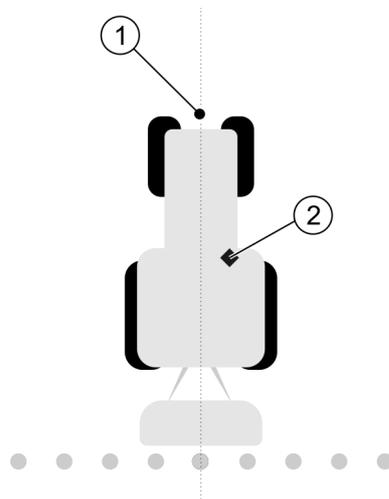
100% grau de sobreposição

Valores possíveis:

- 0% - ao sair da superfície processada, cada largura parcial será ligada apenas se sair totalmente da superfície. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 1% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada.
- 50% - ao sair da superfície processada, cada largura parcial será ligada apenas se sair da superfície em 50%. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 50% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada. Em caso de "grau de sobreposição" 50%, a "tolerância de sobreposição" é irrelevante.
- 100% - ao sair de uma superfície processada, cada largura parcial será ligada imediatamente se 1% dela sair da superfície. Ao entrar em uma superfície processada, a largura parcial só será desligada se 100% da largura parcial se encontrar sobre a superfície processada.

Receptor GPS esq./dir.

Se o receptor GPS não estiver posicionado no eixo longitudinal do veículo, este desalinhamento deverá ser configurado aqui.



Eixo longitudinal do veículo e receptor GPS

①	Eixo longitudinal do veículo	②	Receptor GPS Está do lado direito do eixo longitudinal do veículo
---	-------------------------------------	---	---

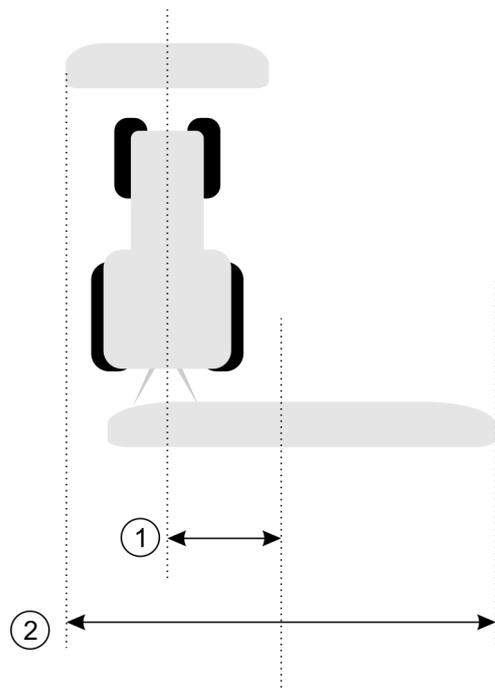
Valores possíveis:

- Introduza um valor negativo, por exemplo: **- 0.20m**
Se o receptor GPS se encontrar do lado esquerdo do eixo longitudinal.
- Introduza um valor positivo, por exemplo: **0.20m**
Se o receptor GPS se encontrar do lado direito do eixo longitudinal.

Receptor GPS esq./dir. em dispositivos assimétricos

Quando você utilizar um dispositivo agrícola que for assimétrico, então o centro da largura trabalho estará em uma posição diferente daquele dos dispositivos simétricos.

Para compensar essas diferenças, você deve alterar o parâmetro do "Receptor GPS esq./dir."



Dispositivo assimétrico

①	Distância entre o eixo longitudinal do trator e o centro da largura de trabalho. Nesta distância varia o centro do dispositivo agrícola.	②	Largura de trabalho total
---	---	---	---------------------------

Procedimento

Modifique assim os valores dos parâmetros "Receptor GPS esq./dir." para dispositivos assimétricos:

1. Meça a largura de trabalho total.
2. Determine o centro exato da largura de trabalho.
3. Meça a distância entre o centro da largura de trabalho e o eixo longitudinal do trator.
4. Modifique o valor dos parâmetros:
 - Quando o centro da largura de trabalho estiver à direita, some a distância medida ao valor do parâmetro.
 - Quando o centro da largura de trabalho estiver à esquerda, subtraia a distância medida ao valor do parâmetro.

Receptor GPS frente/atrás

Distância do receptor GPS do ponto de processamento. O ponto de processamento é, por exemplo, a alavanca de um pulverizador agrícola.

Valores possíveis:

- Introduza um valor negativo. Por exemplo: **- 4.00m**
Se o receptor GPS se encontrar atrás do ponto de processamento, insira um valor negativo.
- Introduza um valor positivo, por exemplo: **4.00m**
Se o receptor GPS se encontrar em frente do ponto de processamento, insira um valor positivo.

Sensor posição operacional

Um sensor da posição operacional está instalado na máquina?

O sensor de posição operacional é um sensor que reconhece quando um aparelho agrícola está ligado e transmite esta informação para o terminal. O sensor está disponível em muitos tratores e acessível através da tomada de sinal.

Valores possíveis:

- "Sim"
- "Não"

Lógica de sensor invertida

A lógica do sensor da posição operacional está invertida?

- "Sim" - O registro de processamento começa se o sensor da posição operacional não estiver ocupado. Ele termina se o sensor da posição operacional estiver ocupado.
- "Não" - O registro do processamento começará se o sensor da posição operacional estiver ocupado. Ele terminará se o sensor da posição operacional não estiver mais ocupado.

Modelo da máquina

Esse parâmetro decide como se calcula a posição do carro de trabalho ou do veículo rebocado e a largura parcial quando for necessário fazer uma curva.

Quando tal parâmetro estiver ativo, o software sempre busca calcular a posição exata de cada largura parcial. Na tela o o veículo rebocado é exibido como seguindo exatamente a mesma trilha do trator. Assim a exibição do percurso na tela e o trabalho do SECTION-Control são mais exatos quando o parâmetro está desativado.

Valores possíveis:

- "Autopropulsor"
Configurações para dispositivos agrícolas autopropulsores.
- "de reboque"
Configurações para dispositivos agrícolas que sejam puxados por um trator.
- "Desativado"
Nenhuma máquina é simulada. O cálculo exato da posição da largura parcial está desativado. O veículo rebocado é exibido na posição na qual é detectado pelo receptor GPS. A superfície não é calculada com exatidão.

6 Decorrer do manuseio

6.1 Se você utiliza apenas o TRACK-Leader II

1. Avance para o campo:
2. Carregar dados do campo
3. Prepare a navegação
 - Escolher perfil de máquina (opcional).
 - Selecionar modo de condução
 - Configurar largura da pista de condução
 - Configurar intervalo das pistas de condução
4. Realizar os trabalhos preparados.
 - Definir ponto de referência
 - Identificar limite de campo (opcional)
 - Criar pista de condução A-B
 - Processar a clareira trabalhada com o HEADLAND-Control (opcional).
5. Trabalhos.
 - Identificar obstáculos (opcional).
 - Processar o campo (opcional).
6. Concluir trabalhos.
 - Salve no formato padrão
 - Exporte no formato GIS
 - Rejeitar os dados do campo

6.2 Se você utiliza o SECTION-Control

1. Avance para o campo:
2. Carregar dados do campo
3. Prepare a navegação
 - Selecionar modo de condução
 - Configurar largura da pista de condução
 - Configurar intervalo das pistas de condução
4. Realizar os trabalhos preparados.
 - Continuar navegação
 - Calibrar o sinal GPS
 - Processar a clareira trabalhada com o HEADLAND-Control (opcional).
5. Trabalhos.

- Identificar obstáculos (opcional).
 - Processar o campo (opcional).
6. Concluir trabalhos.
- Salve no formato padrão
 - Exporte no formato GIS
 - Rejeitar os dados do campo

6.3 Se você utiliza o aplicativo TaskManager

Se você deseja planejar o campos de trabalho em um PC para depois trabalhá-los com o terminal, então utilize o aplicativo TaskManager.

Iniciar o trabalho

Procedimento

Inicie assim os trabalhos, se você utilizar o TaskManager:

1. Inicie a tarefa com o TaskManager.
 - ⇒ O TRACK-Leader é exibido na tela.
 - ⇒ Se se iniciar uma tarefa com o TaskManager, os dados de campo dela serão automaticamente carregados por TRACK-Leader II.
2. Se você utilizar o TRACK-Leader ou o SECTION-Control.

Finalizar o trabalho

Procedimento

Finalize assim os trabalhos, se você utiliza o TaskManager:

1. Ative o aplicativo "TaskManager"
2. Finalize a tarefa.

3.  ou  - salve os arquivos no drive USB ou faça upload do arquivo no portal FarmPilot.
 - ⇒ Todos os campos de dados originados por meio dos trabalhos com o TRACK-Leader são salvos no arquivo "Taskdata.xml".

7 Prepare a navegação

7.1 Selecionar modo de condução

O modo de condução decide como se criam as pistas de condução.

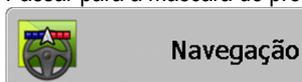
Seleciona-se o modo de condução na máscara de preparação.

Existem os seguintes modos de condução:

- Modo de condução Paralelo
- Modo de condução Curva polida
- Modo de condução Curva idêntica
- Modo de condução A mais [0.0000°]

Procedimento

1. Passar para a máscara de preparação.



2.  - Clique em "Modo de condução"
3.  - Escolha o modo de condução desejado.
4.  Confirmar entrada

7.1.1 Modo de condução "Paralelo"

O modo de condução "Paralelo" também se chama "Modo A-B".

Utilize este modo se desejar processar o campo em pistas de avanço paralelas, diretas.

7.1.2 Modo de condução "Curva polida"

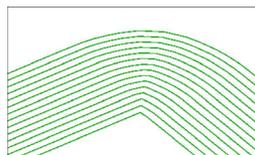
Fim do modo: Pistas de condução curvadas sem sobreposições.

No modo de condução "Curva polida" altera-se a curvatura das curvas em cada pista de condução. As pistas de condução passam a ser mais afiadas num lado e mais circulares no outro.

Assim se evitam sobreposições. A desvantagem deste modo de condução é as pistas muito afastadas da pista de condução A-B ficarem muito pontiagudas.

Se verificar que a pista de condução está afiada demais, elimine as pistas de condução e crie uma nova pista de condução A-B. Calculam-se de novo as pistas de condução.

Exemplo



Conselho: Crie a pista de condução A-B de tal forma que o interior da curva se encontre o mais perto possível do limite de campo.

7.1.3 Modo de condução "Curva idêntica"

Fim do modo: Pistas de condução curvadas com curvatura idêntica

A curvatura não se altera no modo de condução "Curva idêntica". Utilize este modo apenas com curvas pouco fechadas.

A desvantagem deste modo de condução é que, num determinado ponto, as distâncias entre as pistas de condução ficam grandes demais. Depois já não é possível processar o campo exatamente pista-a-pista.

Se as distâncias entre as pistas de condução ficarem grandes demais, elimine as pistas de condução e crie um nova pista de condução A-B.

Exemplo**7.1.4 Modo de condução A mais**

Neste modo, você pode entrar manualmente a direção geográfica em que as pistas de condução devem ser criadas. Você deve entrar apenas a direção em graus (0° até 360°) e as pistas de condução são conduzidas de forma automática e mutuamente paralela.

- 0° norte
- 180° sul
- 90° leste
- 270° oeste

Este modo é vantajoso sobretudo caso se conheça a direção exata em que o campo deverá ser processado.

Neste modo podem trabalhar várias máquinas ao mesmo tempo e em pistas de avanço exatamente paralelas.

7.2 Configurar pistas de condução

Neste capítulo, você aprenderá a trabalhar com as pistas de condução.

As pistas de condução são linhas visualizadas na tela que o ajudam a avançar exatamente na pista de avanço desejada.

7.2.1 Configurar largura da pista de condução

A largura da pista de condução é a distância entre as duas pistas de condução.

A largura da pista de condução pré-configurada é a largura de trabalho. Esta pode ser ajustada para uma tarefa.

Exemplo

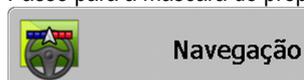
Largura de trabalho do pulverizador agrícola = 18 m

Você deseja garantir que nada será omitido durante o processamento.

Configure a largura da pista de condução, por exemplo, em 17,80 m. Vai-se trabalhar com 20 cm de sobreposição.

Procedimento

1. Passe para a máscara de preparação:



2.  - Clique em "Larg.pis.cond.".
3.  - Entre a largura da pista de condução desejada.
4.  - Confirme a entrada.

7.2.2 Configurar intervalo das pistas de condução

Pode-se configurar o intervalo das pistas de condução na máscara de preparação.

Assim, pode-se configurar com que intervalo as pistas de condução são exibidas em negrito.

Assim, avançar em cada segunda ou cada terceira pista deve ser mais simples para você.

Exemplo

Ao inserir o número "2", cada segunda pista de condução aparece em negrito, ao inserir o número "3", cada terceira pista de condução aparece em negrito, etc.

Procedimento

1. Passe para a máscara de preparação:



2.  - Clique em "Canteiros".
3.  - Configure o intervalo das pistas de condução desejado.
4.  - Confirme a entrada.

7.3 Configurar largura da clareira

A largura da clareira pode ser configurada como multiplicação das larguras parciais de trabalho.

Como base para o cálculo da largura da clareira usa-se sempre a largura de trabalho total da máquina. Também caso se desativem as larguras parciais externas na unidade eletrônica de controle da máquina. Considere isto na configuração da largura da clareira.

Procedimento

1. Passar para a máscara de preparação.



2. Clique no parâmetro "Pistas da clareira".
 3. Configure o número de pistas de condução que devem compor a clareira.
- ⇒ Você configurou a largura da clareira.

8 Inicie navegação

Ao iniciar a navegação existem duas possibilidades:

- Iniciar nova navegação
- Continuar navegação iniciada

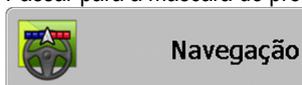
8.1 Iniciar nova navegação

Pode-se iniciar uma nova navegação nos seguintes casos:

- Caso se processe um campo pela primeira vez.
- Caso se carreguem os dados de um campo conhecido. Neste caso eliminam-se todas as entradas velhas. No entanto, podem-se reutilizar os limites de campo, as pistas de condução e os obstáculos.

Procedimento

1. Passar para a máscara de preparação.



2. Configure todos os parâmetros visualizados.



3. "Continuar"

⇒ Aparece a máscara de trabalho.

8.2 Continuar navegação iniciada

Pode-se continuar uma navegação nos seguintes casos:

- Caso tenha interrompido o processamento de um campo.
- Caso se tenha saído do aplicativo.
- Caso se tenham carregado os dados de um campo.

Procedimento

1. Passar para a máscara de preparação.



2. Configure todos os parâmetros visualizados.



3. "Continuar"

⇒ Aparece a máscara de trabalho.

8.3 Iniciar registro de entradas

Não é necessário ler o presente capítulo nos seguintes casos:

- SECTION-Control está ativado
- Você tem um sensor da posição operacional

Caso não se esteja utilizando SECTION-Control ou não se tenha instalado o sensor da posição operacional, o software não saberá quando o seu aparelho (por exemplo, pulverizador) estará funcionando e quando não. Por isso, você deve comunicar ao software se quiser começar a trabalhar.

Mediante o registro das entradas, pode-se ver na tela que áreas do campo você já percorreu.

Procedimento

Você iniciou uma navegação.

1.  - Registre entradas

⇒ O símbolo de função fica vermelho: 

⇒ Atrás do símbolo de trator é traçada uma pista verde. Ela marca as entradas.

8.4 Calibrar DGPS

DGPS significa "Sistema global de posição com sinal diferencial".

Trata-se de um sistema que se usa para determinar a posição do seu veículo.

Descrição de problemas

Ao longo do dia, a terra gira e os satélites mudam de posição no céu. Assim, a posição calculada de um ponto se desloca. Por causa da deslocação, ela não está mais atualizada após certo tempo.

Este fenômeno designa-se deriva e pode ser diminuído.

Isto significa que todos os limites de campo e todas as pistas de condução que você criou em um dia se deslocam após algumas horas.

Solução do problema

Existem duas formas para equilibrar a deriva:

- Mediante o ponto de referência 1 - Definindo o ponto de referência 1 e calibrando o sinal GPS antes de cada início do trabalho. Possibilidade gratuita para o uso da antena GPS A100 e com a exatidão de até +/- 30cm.
- Utilizando um sinal de correção. Um serviço pago dos prestadores GPS. Apenas em ligação com uma antena GPS muito exata. O sinal GPS é calibrado novamente em intervalos regulares e automaticamente. Assim é possível uma exatidão inferior a cinco centímetros.

8.4.1 GPS sem sinal de correção

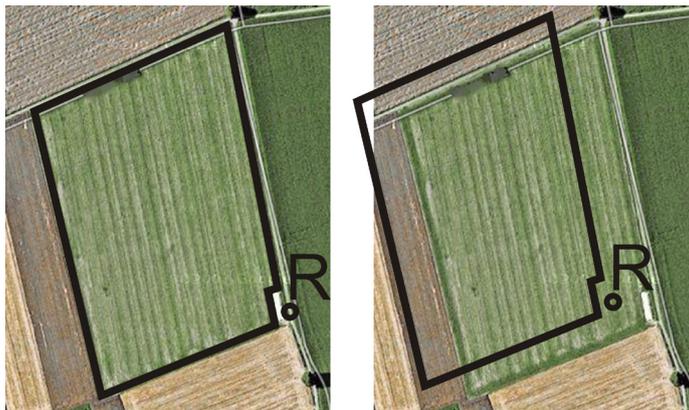
Ao se utilizar GPS sem o sinal de correção, deve-se calibrar o sinal GPS antes do início de cada trabalho.

Quanto mais exato for isso, mais exato será o funcionamento do seu sistema. E vice-versa, quanto menos exata a calibração GPS, com menos exatidão o sistema pode determinar a posição do veículo.

Qual a utilidade do ponto de referência?

Com a ajuda do ponto de referência, podem-se comparar as coordenadas GPS reais com as coordenadas GPS gravadas e equilibrar eventuais derivas (deslocações).

Para calibrar o sinal GPS é necessário um ponto fixo no chão. Isto é, o ponto de referência 1. Na calibração do sinal GPS são comparadas e ajustadas as coordenadas gravadas do ponto de referência com as coordenadas atuais.



À esquerda - campo com sinal GPS calibrado; À direita - campo sem sinal GPS calibrado

Se não se definir o ponto de referência e não se calibrar o sinal GPS toda vez antes de trabalhar, acontecerá o seguinte:

- As coordenadas GPS gravadas do limite de campo, as pistas de condução, etc. diferenciam-se das reais.
- Assim, não se podem processar partes do campo porque, conforme o GPS, você se encontra fora do limite de campo.

Para atingir a máxima precisão, deve-se:

- Definir o ponto de referência em cada campo no primeiro processamento.
- Calibrar o sinal GPS antes de cada processamento.

Definir ponto de referência 1

Ponto de referência 1 - um ponto perto do campo. Ele é usado para comparar a posição gravada e real do campo.

Ao definir o ponto de referência, as coordenadas da antena GPS são decisivas.

Quando definir?

Defina o "ponto de referência 1" nos seguintes casos:

- Caso se processe um campo pela primeira vez.

Definir corretamente

Ao definir o ponto de referência, é necessário um ponto fixo cuja posição não se altera com o tempo. Por exemplo, uma árvore, uma pedra divisória ou uma tampa de um esgoto.

Precisa-se deste ponto para se colocar o trator exatamente no mesmo lugar durante a futura calibração do sinal GPS.

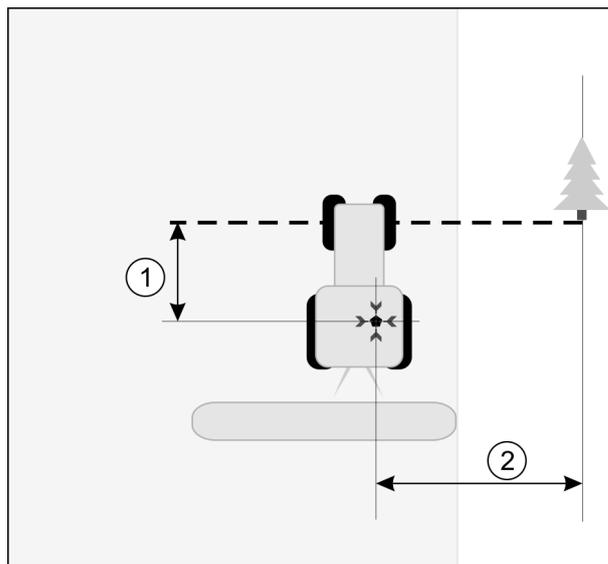
NOTA

Perda de dados em caso de ponto de referência em falta

Se, no futuro, você não conseguir encontrar o ponto de referência, os dados registrados serão inutilizáveis.

- Lembre-se sempre da posição exata do ponto de referência para cada campo!

A seguinte figura mostra a possibilidade de posicionar o trator ao definir o ponto de referência:



Trator ao definir o ponto de referência

•	Antena GPS no telhado da cabine do trator	✱	Posição do ponto de referência
①	Distância entre a antena GPS e o ponto na beira da estrada no eixo Y	②	Distância entre a antena GPS e o ponto na beira da estrada no eixo X
---	Linha do ponto fixo sobre a estrada		

Procedimento

Processa-se um campo pela primeira vez.

1. Encontre um ponto fixo na entrada do campo. Por exemplo, uma árvore, uma pedra divisória ou uma tampa de um esgoto.
2. Desenhe uma linha do ponto fixo selecionado sobre o caminho.
3. Posicione o trator com as duas rodas dianteiras na linha.
4. Anote a distância entre o ponto e o trator.
Esta distância deve ser igual nas calibrações GPS futuras.
5. Inicie uma nova navegação.

6. - Aperte

7. - Aperte

8. - Aperte

⇒ O programa determina durante 15 segundos a posição instantânea e a salva como "Ponto de referência 1". O ponto de referência define-se exatamente onde se encontra a antena GPS.

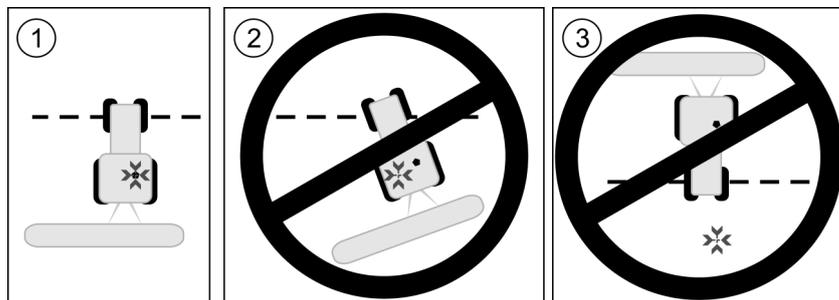
⇒ Os pontos de referência e as calibrações do sinal eventualmente já existentes são assim anulados.

⇒ Na máscara de trabalho aparece embaixo do símbolo da máquina o símbolo do ponto de referência:

⇒ Você definiu o "ponto de referência 1".

Calibrar o sinal GPS

Na calibração do sinal GPS, a antena GPS deve encontrar-se exatamente onde esteve na definição do ponto de referência.



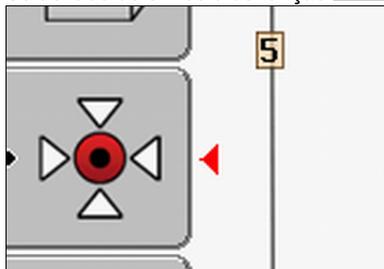
Posição da antena GPS em relação ao ponto de referência na calibração do sinal GPS

	Posição do ponto de referência
	Antena GPS no telhado da cabine do trator

Quando calibrar?

Deve-se calibrar o sinal GPS nos seguintes casos:

- Antes do início de cada trabalho
- Se ao lado do símbolo de função estiver piscando um triângulo vermelho



- Caso se verifique que se está avançando em uma faixa, mas na tela se vê um desvio.

Procedimento

1. Avance na entrada do campo ao "ponto de referência 1".
2. Posicione o trator com as duas rodas dianteiras na linha.
O trator deve estar no mesmo ângulo como durante a definição do ponto de referência. A distância do ponto fixo na beira da estrada deve ser igual à definição do ponto de referência.

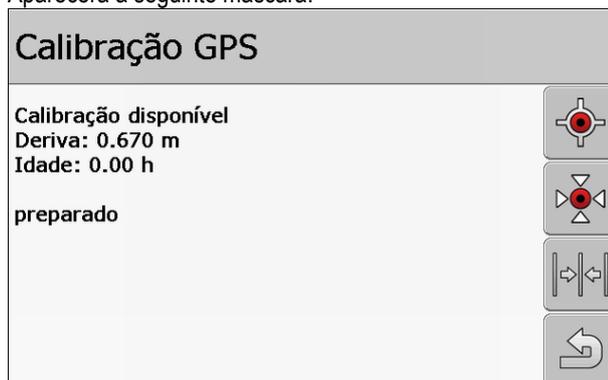
3. - Aperte.

4. - Aperte.

5. - Aperte.

⇒ O programa determina durante 15 segundos a posição instantânea. Em caso de calibração nova do ponto de referência, a calibração antiga é sobrescrita.

⇒ Aparecerá a seguinte máscara:



6. - para trás

Na máscara Calibração GPS aparecem os seguintes parâmetros:

- Deriva
Mostra a deriva do ponto de referência desde a definição do ponto de referência. Todos os dados de campo deslocam-se neste valor. A deriva é determinada de novo durante a calibração do sinal GPS.
- Idade
Há quantas horas o sinal GPS foi calibrado pela última vez. Depois do ponto visualizam-se centésimos de hora. Por exemplo: 0,25 h = um quarto de hora = 15 minutos

8.4.2 DGPS com sinal de correção

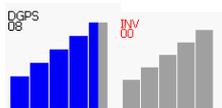
Ao utilizar um sinal de correção RTK, não se precisa definir o ponto de referência nem calibrar o sinal GPS. A posição do trator é continuamente corrigida pela estação RTK mediante um sinal de correção.

8.4.3 Testar qualidade do sinal DGPS

Dependendo da posição geográfica, a qualidade do sinal GPS pode oscilar fortemente.

Pode-se ver a qualidade do sinal GPS nos seguintes locais:

- na máscara inicial
- na máscara de trabalho



Na indicação da ligação DGPS encontram-se as seguintes informações:

- Gráfico de colunas
Exibe a qualidade da ligação. Quanto mais colunas azuis, melhor a ligação.
- Número de satélites ligados
- Status do sinal de correção
Para atingir a exatidão suficiente, este status deve mostrar sempre pelo menos "DGPS". Em caso de sistemas com RTK aparecerá "RTK Fix" ou "RTK Float".

Nos seguintes casos liga-se SECTION-Control no modo manual:

- O status do sinal DGPS passa a ser "GPS" ou pior
- O número de satélites baixa para menos de quatro.

- O gráfico de colunas não mostra nada
- Isto é representado por uma mensagem de alarme na tela.
- Deve-se ativar o modo automático manualmente assim que a ligação GPS estiver melhor.

8.5 Limite do campo

8.5.1 Identificar limite de campo

Deve-se identificar o limite de campo em cada campo novo.

Pode-se identificar o limite de campo enquanto se processa a clareira.

Dependendo se trabalha com ou sem um sinal de correção RTK, você tem as seguintes possibilidades:

- Possibilidade 1:
Aplicável em ambos os casos.
 - Contornar o campo.
 - Mandar calcular o limite de campo ao longo das pistas que se criaram ao contornar.
 - Processar o interior do campo.
- Possibilidade 2:
Recomendável apenas com o sinal de correção RTK.
 - Processar o interior do campo.
 - Contornar o campo.
 - Mandar calcular o limite de campo ao longo das pistas que se criaram ao contornar.

Este método funciona também sem o sinal de correção RTK, mas deve-se calibrar o sinal GPS antes do processamento e antes do cálculo do limite de campo. Isto depende da deriva da posição GPS entre o início do trabalho e o cálculo do limite de campo.

Procedimento 1

Caso se deseje contornar o campo pela primeira vez, o limite de campo será identificado da seguinte forma:

- Você definiu e calibrou o "ponto de referência 1". (Ao trabalhar sem o sinal de correção RTK)

1. Inicie uma nova navegação.
2. Ligue o aparelho suspenso ou adicional.



3.  - Aperte se este símbolo de função aparecer na máscara de trabalho.
A tecla de função é usada para comunicar ao software que você está começando a trabalhar. Se SECTION-Control estiver ativado ou caso tenha instalado o sensor da posição operacional, este símbolo de função não aparecerá.
4. Comece a contornar o campo.
 - ⇒ Depois dos primeiros centímetros, verá que na tela se desenha uma pista verde atrás da coluna do aparelho. A pista marca a superfície processada.

⇒ Se não aparecer nenhuma pista, isto pode ter as seguintes causas:

a) Você não ligou o aparelho adicional (SECTION-Control)



b) Você não apertou a tecla de função (TRACK-Leader II).

5. Contorne o campo inteiro.

6. Termine o contorno do campo no ponto de saída. O contorno deve estar fechado.



7. - Aperte assim que voltar ao ponto de saída.

⇒ Na tela de navegação desenha-se uma linha vermelha à volta do campo. Este é o limite de campo.

Procedimento 2

Caso se processe o campo pela primeira vez, o limite de campo será identificado da seguinte forma:

Dispõe-se de um sinal de correção RTK.

1. Inicie uma nova navegação.

2. Ligue o aparelho suspenso ou adicional.



3. - Aperte se este símbolo de função aparecer na máscara de trabalho.

Se SECTION-Control estiver ativado ou se tiver montado um sensor da posição operacional, não será necessário apertar esta tecla de função. Ela é usado para comunicar ao software que você está começando a trabalhar.

4. Inicie o processamento do campo.

⇒ Depois dos primeiros centímetros, verá que na tela se desenha uma pista verde atrás da coluna do aparelho. A pista marca a superfície processada.

⇒ Se não aparecer nenhuma pista, isto pode ter as seguintes causas:

a) Você não ligou o aparelho adicional (SECTION-Control)



b) Você não apertou a tecla de função (TRACK-Leader II).

5. Processe o campo.

6. No fim do processamento, contorne o campo.



7. - Aperte assim que voltar ao ponto de saída.

⇒ Na tela de navegação desenha-se uma linha vermelha à volta do campo. Este é o limite de campo.

8.5.2 Eliminar limite do campo

Procedimento

Elimine os limites do campo da seguinte forma:



1. - Pressione por algum tempo

⇒ Com a linha vermelha marque os limites de campo que gostaria de eliminar.

8.6 Criar pista de condução A-B

A pista de condução A-B é a primeira pista de condução que se cria. Todas as outras pistas de condução são calculadas e desenhadas a partir da pista de condução A-B.

Deve-se criar a pista de condução A-B em cada modo de condução.

Quando criar? Pode-se criar a pista de condução A-B em qualquer momento depois de se ter definido o ponto de referência. Por exemplo, durante o primeiro contorno do campo.

8.6.1 Criar a pista de condução A-B no modo paralelo e no modo de curva

Procedimento

1. Avance o trator para o ponto inicial da pista de condução A-B desejada.

2.  ou  - defina ponto A.

⇒ O ponto A será definido.

⇒ A bandeira A no símbolo de função passa a verde.

3. Avance para o fim do campo.

4.  ou  - defina ponto B.

⇒ O ponto B será definido.

⇒ A bandeira B no símbolo de função passa a verde:



⇒ Os pontos A e B estão ligados com uma linha. Esta linha chama-se "pista de condução A-B" e será marcada na tela por dois símbolos pequenos A e B.

Nos modos paralelo, a pista de condução A-B é direta.

Nos modos de curva, a pista de condução A-B é curvada.

⇒ As pistas de condução são projetadas, visualizadas e numeradas nas duas direções com base na largura da pista de condução atual e no modo de condução selecionado.

8.6.2 Criar a pista de condução A-B no modo de condução A +

Procedimento

1. Avance o trator para o ponto inicial da pista de condução A-B desejada.

2.  - Aperte.

⇒ Aparece a máscara da introdução de dados.

3. Na máscara da introdução de dados, vê-se a direção atual do trator (em graus).

4. Introduza a direção desejada da pista de condução A-B.

⇒ A pista de condução A-B será criada na direção introduzida.

8.7 Identificar obstáculos

Se houver obstáculos no campo, será possível identificar a posição deles. Assim, você será sempre avisado antes de poder ocorrer uma colisão.

Podem-se identificar os obstáculos durante o processamento do campo.

Você deve estar atento aos obstáculos nos seguintes casos:

- Caso você esteja a 20 segundos ou menos do obstáculo.
- Caso a distância entre o obstáculo e o veículo for menor que a largura de trabalho do dispositivo agrícola.

A advertência é composta sempre por dois elementos:

- Advertência gráfica no canto superior esquerdo da máscara de trabalho
 - "Limite do campo"
 - "Obstáculo"
- Sinal acústico

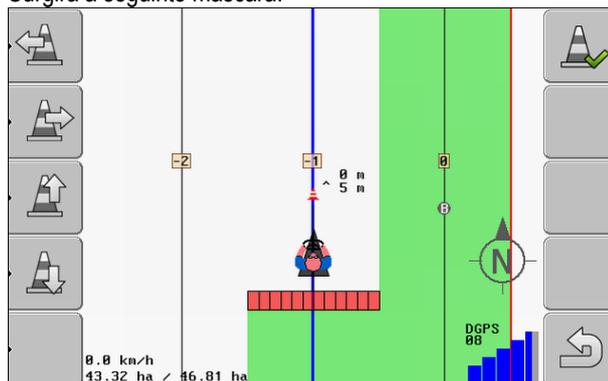
Procedimento

- Você iniciou uma navegação.

1.  "Continuar"

2.  "Continuar"

⇒ Surgirá a seguinte máscara:



A tela mostra uma representação esquemática da máquina com condutor, o obstáculo e a distância do obstáculo do receptor GPS.

3. Identifique a distância do obstáculo da localização do trator com as setas.
Como TRACK-Leader II conhece a posição do trator, ele pode calcular a posição do obstáculo no campo.

4.  - Salve a posição do obstáculo no campo.

⇒ O obstáculo surgirá agora na máscara de trabalho.

8.8 Manuseio durante o trabalho

8.8.1 Alterar o modo de trabalho do SECTION-Control

Se SECTION-Control está ativado, pode-se trabalhar em dois modos:

- Modo automático
- Modo manual

Elementos de comando



Comutar entre o modo manual e automático

Modo automático

O modo automático tem as seguintes características:

- Ligação automática das larguras parciais em caso de sobreposições

Modo manual

O modo manual tem as seguintes características:

- O aparelho (por exemplo, pulverizador) deve ser ligado manualmente. Os resultados serão registrados.

8.8.2 Alterar a representação da máscara de trabalho

Há várias possibilidades de alterar a representação da máscara de trabalho.

Elementos de comando

Elemento de comando	Função
	Aproximar e afastar com o zoom.
	Visualizar o campo inteiro
	Os arredores dos veículos são visualizados.
	Ativar a visualização 3D
	Ativar a visualização 2D

8.8.3 Deslocar as pistas de condução

Utilize esta função se você se encontrar na pista de avanço desejada mas se no terminal aparecer a posição do trator ao lado da pista.

Podem-se deslocar as pistas de condução no modo paralelo e no modo de curva.

Procedimento

- Você iniciou uma navegação

1. - Aperte.

2. - Aperte.



3. - Mantenha apertado durante 3 segundos para deslocar as pistas de condução para a posição instantânea.

⇒ A pista de condução será deslocada.

8.8.4 Eliminar as pistas de condução

Podem-se eliminar as pistas de condução a qualquer momento e criar novas.

Procedimento



1. - Mantenha apertado durante três segundos.

⇒ As pistas de condução serão eliminadas.

8.9 Processar clareira com HEADLAND-Control

O módulo HEADLAND-Control (também: Administração de clareira) permite processar a área da clareira separada do resto do campo.

Vantagens

A administração de clareira tem as seguintes vantagens:

- Pode-se processar a clareira depois do interior do campo. Assim, depois do processamento da clareira não ficam restos da rega na máquina.
- SECTION-Control desliga as larguras parciais que se encontram na área da clareira durante o processamento do campo.
- Durante o trabalho com a clareira, as pistas de condução para o avanço paralelo serão exibidos aí.

Restrições

A administração de clareira tem as seguintes restrições:

- Durante o processamento da clareira não é possível usar a direção automática TRACK-Leader TOP. O condutor deve conduzir a máquina sempre manualmente.
- A administração da clareira parte sempre da largura de trabalho total. Caso se tenham desligado as larguras parciais na unidade eletrônica de controle do pulverizador, ainda assim a largura de trabalho total será considerada como base.

Elementos de comando

Na máscara de trabalho existe um símbolo de função que altera o seu aspecto quando apertado. Você vê na seguinte tabela que formas pode ter o símbolo, o significado delas e o que acontece quando se clica no símbolo.

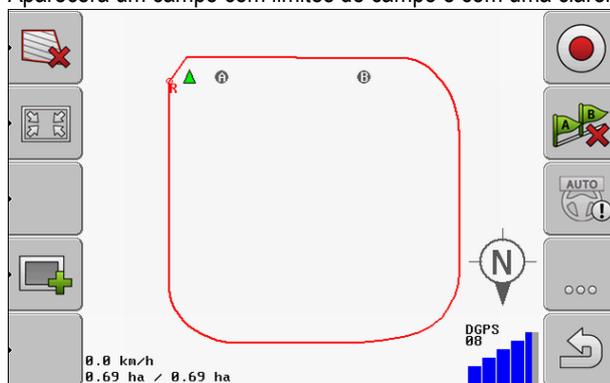
Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	O software estará nessa situação quando o símbolo for mostrado	Isto acontecerá se apertar a tecla de função ao lado do símbolo
		O HEADLAND-Control está desativado e ainda não foi ativado neste campo. O limite de campo ainda não foi identificado.	Não se pode apertar.
		O HEADLAND-Control está ativado. Aparecerá apenas caso se	Indica-se a clareira.

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	O software estará nessa situação quando o símbolo for mostrado	Isto acontecerá se apertar a tecla de função ao lado do símbolo
		identifique o limite de campo.	
		Pode-se agora trabalhar no interior do campo. SECTION-Control processa apenas o interior do campo. As larguras parciais são desligadas na passagem para a clareira. A condução paralela no interior do campo está ativada.	A condução paralela na clareira é ativada.
		Pode-se agora trabalhar na clareira.	A condução paralela no interior do campo é ativada.

Procedimento

Ao voltar a processar o campo, processa-se a clareira desta forma:

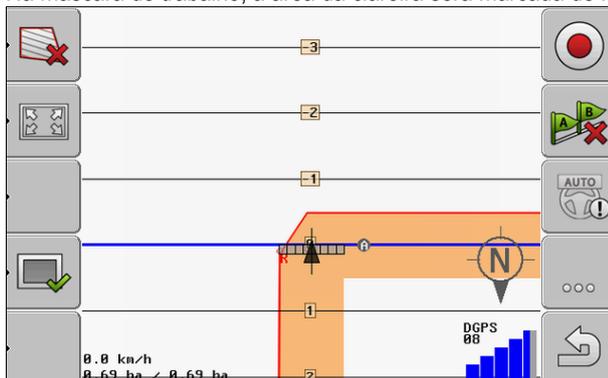
1. Carregar dados do campo que deve ser processado. [→ 62]
2. Configurar a largura da clareira [→ 46]
3. Inicie nova navegação.
 - ⇒ Aparecerá um campo com limites de campo e com uma clareira não marcada.



4. - Aperte para visualizar a clareira na tela.

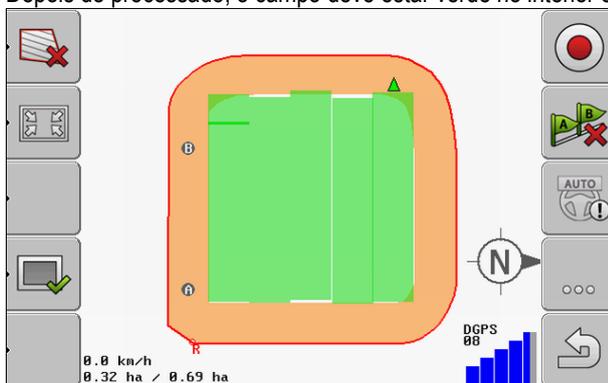
⇒ Aparece o símbolo de função .

⇒ Na máscara de trabalho, a área da clareira será marcada de laranja.



5. Processar o interior do campo. Use as pistas de condução.

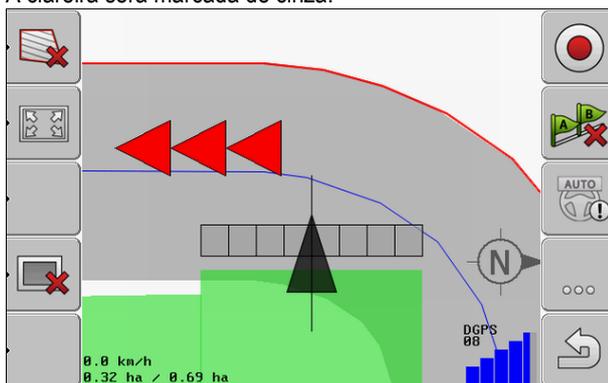
⇒ Depois de processado, o campo deve estar verde no interior e alaranjado no exterior:



6.  - Aperte para ativar a condução paralela na clareira.

⇒  - aparece na máscara de trabalho.

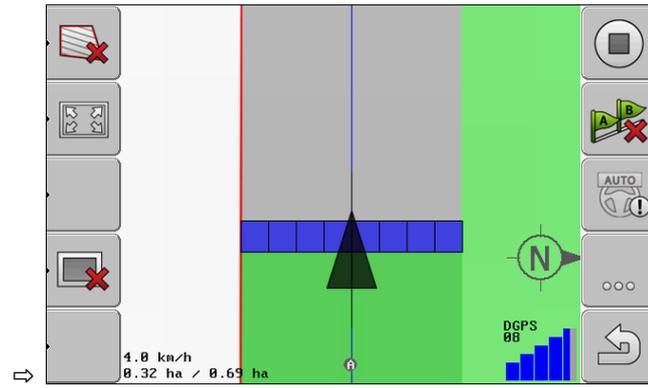
⇒ A clareira será marcada de cinza.



⇒ Na clareira aparecerá uma pista de condução.

7. Posicione a máquina no ponto do campo, do qual se sai do campo depois do processamento dele.

8. Processe a clareira.



9. Depois de processar a clareira, saia do campo e salve os dados do campo.

9 Utilizar dados do drive USB

Podem-se salvar dados para cada campo que se processa.

Os dados do campo são compostos das seguintes informações:

- Limites de campo
- Ponto de referência 1
- Pistas de condução
- Entradas
- Obstáculos identificados

Todos os dados do campo são salvos juntos no USB.

9.1 Salvar e carregar os dados do campo

Se, durante o trabalho, salvar os dados de campo registrados no USB, você poderá usar os dados do campo com outros aplicativos ME.

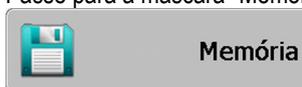
Por exemplo com:

- TaskManager
- FIELD-Nav

9.1.1 Salvar dados do campo

Procedimento

1. Passe para a máscara "Memória".



2.  - Aperte.

⇒ Aparece a máscara da introdução de dados.

3. Introduza o nome com que os dados do campo devem ser salvos.

⇒ Os dados serão salvos no USB na pasta "ngstore".

9.1.2 Carregar dados do campo

Carregue os dados do campo sempre antes de processar um campo já processado.

Procedimento

1. Passe para a máscara "Memória".



2.  - Aperte.

⇒ Aparece a máscara "Carregar registro".

3.  - Clique no campo pretendido.

⇒ Na máscara "Memória" aparece uma síntese do campo.

9.1.3 Rejeitar os dados do campo

Ao rejeitar os dados do campo, todas as informações serão eliminadas da memória temporária do terminal.

Devem-se rejeitar os dados de um campo depois do processamento dele para se poder processar um campo novo. Se não o fizer, o software parte do princípio de que você deseja continuar a processar o primeiro campo.

NOTA

Perda de dados

Os dados do campo rejeitados não podem ser novamente recuperados.

- Salve todos os dados do campo importantes antes de os rejeitar.

Procedimento

1. Passe para a máscara "Memória":



2.  - Aperte.

⇒ Os dados do campo atualmente carregado serão rejeitados.

9.2 Exportar e importar os dados do campo para GIS

Se documentar o seu trabalho no formato GIS, você poderá abrir e processar os dados do campo em um programa GIS no seu PC.

9.2.1 Exportar os dados do campo para GIS

Procedimento

1. Passe para a máscara "Memória".



2.  - Aperte.

⇒ Aparece a máscara da introdução de dados.

3. Introduza o nome com que se devem exportar os dados do campo.

⇒ Os dados serão salvos no USB na pasta "**NavGuideExport**".

9.2.2 Importar os dados do campo de GIS

Tipos de dados do campo GIS

- Superfícies de fundo
- Linhas de obstáculos
- Pontos de obstáculos

Procedimento

- Você criou a pasta "**NavGuideGisImport**" no USB.

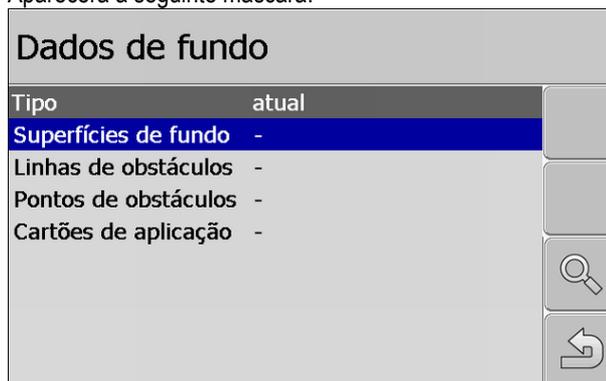
- Todos os dados que se deseja importar se encontram no USB na pasta "NavGuideGisImport". A pasta não pode conter subpastas.
- Os dados que devem ser importados estão no formato WGS84.

1. Passe para a máscara "Memória".



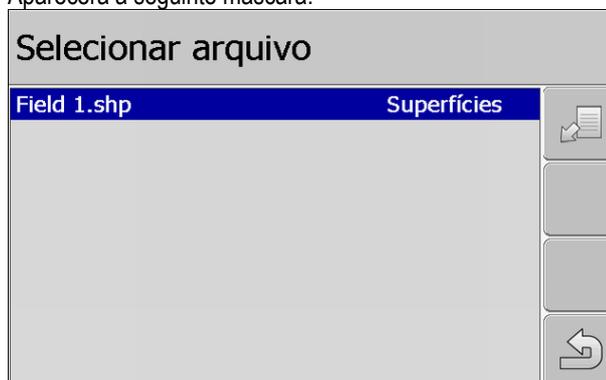
2.  - Aperte.

⇒ Aparecerá a seguinte máscara:



3. Clique no tipo desejado dos dados do campo GIS.

⇒ Aparecerá a seguinte máscara:



Na coluna esquerda, vê-se o nome do arquivo com os dados do campo. Na coluna direita o tipo dos dados do campo GIS. O nome dos arquivos fica a seu critério e do sistema GIS que você usa.

4. Marque a linha com os dados desejados.



5. - Aperte.

⇒ Os dados de fundo serão carregados.

9.3 Reorganizar os dados

O fim da reorganização de dados é acelerar o trabalho do terminal.

Os dados salvos no USB são separados de tal forma que o terminal pode acessá-los mais rapidamente.

Procedimento

1. Passar para a máscara "Memória".
2.  - Aperte.
⇒ Aparece a máscara "Carregar registro".
3.  - Aperte.
⇒ Aparecerá a máscara "Tratamento de dados".
4.  - Clique em "Reorganização de dados".
5. Aparecerá a seguinte mensagem: "preparado".
6.  - Confirme.

9.4 Consultar as entradas documentadas

Podem-se consultar as entradas e verificar se se omitiu alguma coisa.

Elementos de comando

Símbolo de função	Significado
 + 	Deslocar seleção para a esquerda e para a direita
 + 	Deslocar seleção para cima e para baixo
	Aproximar com o zoom

Procedimento

1. Passe para a máscara "Memória"
2. Carregue o campo desejado.
3.  - Aproxime com o zoom.
4.  ou  - Mantenha a tecla de função apertada.
5.  - Gire o botão giratório.
⇒ A seleção será deslocada.

9.5 Apagar os campos do USB

Podem-se apagar campos inteiros com todos os respectivos dados de campo do USB.

Procedimento

- Elimine assim um campo:
1. Passar para a máscara "Memória".

2.  "Continuar"
⇒ Aparece a máscara "Carregar registro".
3.  - Marque os arquivos com os campos a serem eliminados.
4.  - Elimine os arquivos.
⇒ Aparecerá a seguinte mensagem: "Eliminar mesmo este registro?:"
5.  - Confirme.
⇒ O nome do arquivo com os dados do campo desaparecerá da tabela.

9.6 Eliminar entradas

Podem-se eliminar as entradas de todos os campos salvados. Os outros dados do campo [→ 62] não serão eliminados.

Pode-se efetuar este passo, por exemplo, no fim da estação.

Procedimento

1. Passar para a máscara "Memória".
2.  "Continuar"
⇒ Aparece a máscara "Carregar registro".
3.  - Marque o campo desejado.
4.  "Continuar"
5. Aparecerá a máscara "Tratamento de dados".
6.  - Clique em "Eliminar entradas".
⇒ Aparecerá a seguinte mensagem: "Todas as superfícies de processamento serão eliminadas! Continuar?"
7.  - Confirme.

10 Trabalhar com cartões de aplicação com o VARIABLE-RATE Control

Um cartão de aplicação é um mapa detalhado de um campo. O campo em tal mapa é dividido em setores. O cartão de aplicação contém informações sobre qual deve ser a intensidade dos trabalhos em cada setor.

Modo de funcionamento Quando o cartão de aplicação é carregado, o software é verificado por meio das coordenadas GPS do veículo, cujas taxas de aplicação no cartão de aplicação são altas e levam a informação para o Controlador-ISOBUS.

10.1 Procedimentos fundamentais

Para trabalhar com cartões de aplicação no formato *.shp, você deve:

1. Criar um cartão de aplicação no PC.
2. Copiar o cartão de aplicação no drive USB.
3. Importar o cartão de aplicação em questão com o TRACK-Leader.
4. Escolher o formato do cartão de aplicação.
5. Os cartões de aplicação se adaptam as necessidades do momento.

Após ter realizado todos essas etapas, vá para o próximo capítulo.

10.2 Criar um cartão de aplicação

Você pode criar um cartão de aplicação com um mapeamento de campo ou com outro programa de PC.

Cada cartão de aplicação deve estar em um dos seguintes formatos:

- Shp
- Dbf
- Shx

10.3 Copiar o cartão de aplicação para o drive USB

Copie o cartão de aplicação na pasta "applicationmaps" para o drive USB.

10.4 Importar cartão de aplicação

Você pode importar um cartão de aplicação criado no PC para um drive USB.

Importe o cartão de aplicação antes de dar início aos trabalhos.

Procedimento

- Você criou a pasta "**applicationmaps**" no USB.
 - Todos os dados de aplicações que se deseja importar se encontram no drive USB na pasta "applicationmaps".
1. Passe para a máscara "Memória":
Memória

2.  "Continuar"
⇒ Surgirá a máscara "Dados de fundo".
3. Clique em "Cartões de aplicação"
⇒ Surgirá a máscara "Cartões de aplicação".
4.  "Continuar"
⇒ Aparece a máscara "Selecionar cartão de aplicação".
5. Clique no nome do cartão de aplicação que você gostaria de importar.
⇒ O TRACK-Leader verifica se o formato de dados é conhecido.
⇒ Se o formato for desconhecido, você deve inserir um novo formato. Leia o seguinte capítulo: Inserir um novo formato de cartão de aplicação [→ 68]
⇒ Se o formato for conhecido, aparecerá diretamente a seguinte máscara: Selecionar formato
⇒ O formato de dados escolhido pelo software aparece no campo "Formato".
6. Pressione "OK", para carregar o cartão de aplicação com esse formato de dados.
7. Pressione "Novo", para carregar o cartão de aplicação com um novo formato de dados.

10.5 Formato do cartão de aplicação

Cada cartão de aplicação é construído como uma tabela.

A função "Formato" do software TRACK-Leader diz em que coluna do mapa de aplicação o valor, que mais tarde será usado como "Medida" para o trabalho, se encontra.

10.5.1 Inserir um novo formato de cartão de aplicação

Você pode inserir um novo formato, se você importar um cartão de aplicação, cuja configuração do software seja desconhecida.

Os formatos são armazenados diretamente na memória do terminal. Você deve inserir cada formato separadamente no terminal.



Máscara "Formato novo"

①	Designação da máscara	④	Designação da coluna escolhida
②	Campo para a escolha de uma coluna	⑤	Dados na tabela Dados oriundos do arquivo shp
③	Títulos da tabela Os títulos das colunas são definidos pela		

configuração do cartão de aplicação com o software do PC.

Elementos de comando

Elemento de comando	Função
	Escolha o nome da coluna
À esquerda	Quando a tabela for maior do que a tela, role para a esquerda.
À direita	Quando a tabela for maior do que a tela, role para a direita.
OK	Confirme a escolha.

Procedimento

Crie um formato novo.

- Você selecionou um novo cartão de aplicativo.
- A máscara "Selecionar formato" é acessada.
- 1. Aperte "Novo".
 - ⇒ Aparecerá a seguinte máscara: Formato novo
- 2.  - Na opção "Coluna" escolha o nome da coluna que exibe o valor desejado.
- 3. Pressione "OK" para confirmar a entrada.
 - ⇒ Aparecerá a seguinte máscara: Nome de formato
- 4. Insira o nome do novo formato.
 - ⇒ Aparecerá a seguinte máscara: Unidade de comprimento
- 5. Selecione a unidade na qual os valores do cartão de aplicação serão exibidos.
- 6. Pressione "OK".
 - ⇒ Aparecerá a seguinte máscara: Selecionar formato
 - ⇒ O nome do novo formato surgirá na opção "Formato".
- 7. Pressione "OK".
 - ⇒ O cartão de aplicação será deslocado. Tal processo pode levar alguns minutos, se o cartão de aplicação for grande.
 - ⇒ Aparecerá a seguinte máscara: "Cartões de aplicação"

10.5.2 Escolher o formato de cartão de aplicação disponível
Procedimento

Escolha assim um formato disponível de cartão de aplicação

- Você selecionou um novo cartão de aplicativo.
- A máscara "Selecionar formato" é acessada.
- 1. Aperte "Formato".
 - ⇒ A opção "Formato" será marcada em azul.
- 2.  - escolha o formato desejado
- 3. Pressione "OK" para confirmar a entrada.
 - ⇒ O cartão de aplicação foi carregado.
 - ⇒ Surgirá a máscara "Cartões de aplicação".

10.5.3 Eliminar o formato do cartão de aplicação

Procedimento

Elimine um formato assim:

A máscara "Cartões de aplicação" é exibida.

1. Aperte "Formato".

⇒ Surgirá a máscara "Formato".

2. Aperte "Formato".

⇒ A opção com o nome do formato é marcada em azul.

3.  - Escolha o formato que deseja eliminar.

4.  - Confirme a opção.

5.  - Clique no formato escolhido para ser apagado.

⇒ Aparecerá a seguinte mensagem: "Este formato deve ser mesmo eliminado?"

6.  - Confirme.

⇒ O formato é apagado.

10.6 Os cartões de aplicação se adaptam as necessidades atuais

Após a importação dos cartões de aplicação, você poderá alterar os seguintes itens:

- Um valor e uma porcentagem determinada.
- Um valor escolhido e um número absoluto.

Procedimento

Altere assim todos os valores simultaneamente:

Você selecionou um novo cartão de aplicativo.

A máscara "Cartões de aplicação" é exibida.

Na máscara você verá um cartão de aplicação.

1. Pressione "Todos %" para alterar todas as medidas.

⇒ Surgirá a máscara da introdução de dados.

2. Insira a porcentagem na qual todas as medidas devem ser alteradas.

3. Clique em "OK" para confirmar as entradas.

⇒ Surgirá a máscara "Cartões de aplicação".

⇒ Na coluna "Medida" são atualizados todos os valores e as porcentagens dadas.

Procedimento

Altere assim o valor escolhido:

Você selecionou um novo cartão de aplicativo.

A máscara "Cartões de aplicação" é exibida.

Na máscara você verá um cartão de aplicação.

1.  - Gire o botão giratório.

⇒ Na coluna "Medida", as opções selecionadas são exibidas em azul.

2.  Selecione a medida que deseja alterar.
3. Pressione "Medida +/-"
⇒ Surgirá a máscara da introdução de dados.
4. Introduza um novo valor.
5. Clique em "OK" para confirmar as entradas.
⇒ Surgirá a máscara "Cartões de aplicação".
⇒ Na opção alterada aparecerá o novo valor.

11 Direção automática TRACK-Leader TOP

	AVISO
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Antes de pôr para funcionar, leia o manual de utilizador "Ultra Guidance PSR ISO" fornecido. Considere sobretudo as informações no capítulo "Segurança". ◦ Preste muita atenção especialmente ao usar a direção automática! ◦ Desative a direção automática se, durante o trabalho, alguém se aproximar a 50 metros da máquina.

Elementos de comando

Todos os símbolos de função necessários para realizar a direção automática aparecerão diretamente na máscara de trabalho.

Símbolo de função	Símbolo de função alternativo	Descrição
		Direção automática TRACK-Leader TOP está desativada ou não está absolutamente disponível.
		A unidade eletrônica de controle da direção está montada e configurada mas ocorreu um erro. Leia a mensagem de erro no aplicativo Unidade eletrônica de controle da direção.
		Ativar a direção automática. A direção automática pode ser ativada mas não está ativa.
		Desativar a direção automática. A direção automática está ativa.
		Conduzir veículo para a esquerda. A tecla de função não funciona se TRACK-Leader TOP estiver desativado.
		Conduzir veículo para a direita. A tecla de função não funciona se TRACK-Leader TOP estiver desativado.

11.1 Tarefas do condutor

O condutor tem as seguintes tarefas:

- Deve prestar atenção à segurança. A direção automática é cega. Ela não consegue distinguir se alguém está se aproximando da máquina. Ela não pode parar nem desviar-se.
- O condutor deve frear e acelerar.
- O condutor deve virar.

11.2 Ativar e desativar a direção automática

	AVISO
	<p>Risco de acidente de trânsito</p> <p>Se a direção automática estiver ligada, o veículo pode sair da pista e causar um acidente. Neste caso, pessoas podem ficar feridas ou morrer.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Desative a direção automática antes de entrar em ruas públicas. ◦ Desloque o motor de direção para longe do volante.

Procedimento

Ativa-se a direção automática de seguinte forma:

- Você configurou a unidade eletrônica de controle da direção e TRACK-Leader TOP.
- Você criou a pista de condução A-B.
- Você colocou o veículo numa pista de avanço e uma pista de condução está ativada.

- Na máscara de trabalho aparece o símbolo de função 

1. Desloque o motor de direção com a roda de fricção para o volante.

2.  - Aperte.

- ⇒ O símbolo de função é substituído pelo seguinte símbolo de função: 
- ⇒ A direção automática está ativada.

3. Se avançar com o veículo, o motor de direção conduz o veículo de tal forma que ele avança na pista de condução ativada.

Procedimento

Há várias possibilidades de desativar a direção automática:

1. Mova o volante.

ou:



- ⇒ A direção automática será desativada.

- ⇒ O símbolo de função  é substituído com o seguinte símbolo de função: 

11.3 Avançar paralelamente à pista de condução

A direção automática conduz o veículo ao longo da pista de condução ativada.

Há a possibilidade de conduzir o veículo paralelamente à pista de condução ativada.

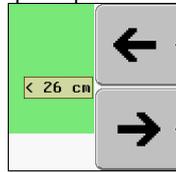
Procedimento

Guia-se o veículo paralelamente à pista de condução ativada de seguinte forma:

- Na máscara de trabalho aparece o símbolo de função 

1.  ou  - Aperte para conduzir o veículo paralelamente à pista de condução ativada.

⇒ Ao lado do símbolo de função aparece uma informação sobre a direção e a distância, na qual a pista de avanço será deslocada:



⇒ O motor de direção mexe o volante.

2. O veículo avança paralelamente à pista de condução até se ativar outra pista de condução.

11.4 Virar

Ao virar, o condutor deve assumir o controle da direção e virar sozinho.

Procedimento

Se a direção automática está ativada, vira-se da seguinte forma:

- Na máscara de trabalho aparecerá o símbolo de função: . A direção automática está ativada.

1. Segure o volante e vire você mesmo.
⇒ A direção automática será automaticamente desativada, assim que o volante se mexer.

⇒ O símbolo de função  é substituído pelo seguinte símbolo de função: .

2. Vire.
⇒ A próxima pista de condução se ativará apenas se o ângulo entre ela e o seu veículo for menor do que o parâmetro "Ângulo de inversão" configurado.

3.  - Ative a direção assim que a próxima pista de condução estiver ativada.

12 Colaboração com outras aplicações

12.1 Colaboração com a aplicação TaskManager

- Pode-se usar TRACK-Leader juntamente com a aplicação TaskManager.
- Vantagens**
- Você não precisa importar ou carregar nenhum campo de dados com o TRACK-Leader. Se se iniciar uma tarefa no TaskManager, seus dados de campo serão automaticamente carregados no TRACK-Leader.
 - Você pode trabalhar através dos cartões de aplicação que podem ser integrados em uma mesma tarefa.
- Importante**
- Para utilizar os dois programas, considere o seguinte:
1. Ative o parâmetro "Ligação TM"
 2. Sempre inicie uma tarefa na aplicação TaskManager, se desejar trabalhar com TRACK-Leader.

Desativar o TaskManager

Caso você não queira utilizar o TaskManager:

1. Configure o Modo SC no TaskManager. Desative o parâmetro "Ligação TM"

12.2 Colaboração com o Controlador

Se um controlador ISOBUS estiver conectado ao terminal, você poderá utilizar todos os Apps do TRACK-Leader.

O TRACK-Leader assume todos os parâmetros do dispositivo agrário conectado do controlador ISOBUS.

Por exemplo:

- Larg. trabalho
- Número de larguras parciais
- Contorno dos dispositivos agrários

O controlador recebe do TRACK-Leader as seguintes informações:

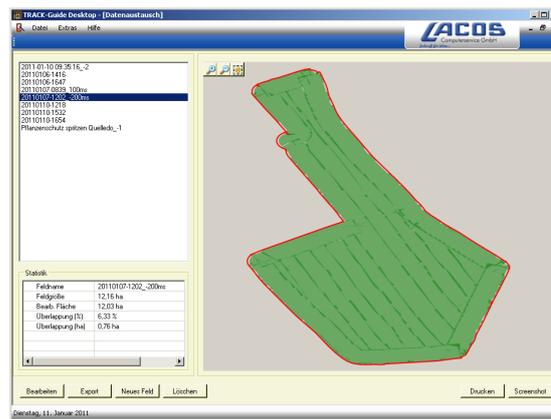
- Comandos para habilitar e desabilitar larguras parciais (SECTION-Control)
- Taxa de aplicação (VRC)

12.3 Colaboração com TRACK-Guide Desktop

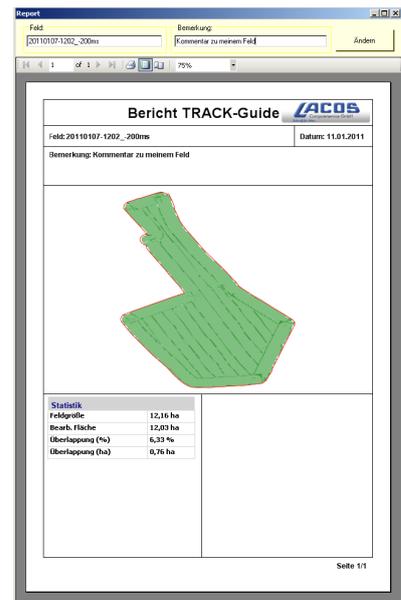
TRACK-Guide Desktop é um programa gratuito para o PC.

Com ele, é possível:

- Observar os resultados do trabalho
- Imprimir relatórios para seus clientes



Janela do programa



Relatório

O TRACK-Guide Desktop encontra-se na área "Download" no site: www.lacos.de

13 Procedimento em caso de mensagens de erro

Texto da mensagem de erro	Possível causa	Elimina-se o problema desta forma
Atenção! Não foi possível inicializar a memória. Se o problema continuar existindo depois do reinício, contate a assistência técnica.	Não foi possível criar a base de dados no USB.	Reinicie o terminal.
Perfil ativo não pode ser eliminado!	Tentativa de eliminar o perfil da máquina atualmente selecionado.	Selecione um perfil da máquina diferente e depois elimine o perfil da máquina desejado.
Ao reorganizar a memória ocorreu um erro!	O USB foi retirado durante a reorganização.	Volte a inserir o USB e volte a tentar a reorganização
	O USB está cheio.	Elimine dados obsoletos do USB e tente novamente.
	O USB está com defeito.	Encomende um USB novo com o fabricante.
Arquivo da configuração DGPS não encontrado!	Não foi possível encontrar o arquivo interno com as configurações DGPS.	Contate a assistência técnica para ser possível instalar o software de novo.
A fase de teste expirou. Informe o seu comerciante.	A fase de teste expirou.	Peça a licença. Desbloqueie o software.
Não há USB conectado!		Introduza o USB.
Exportação falhou!	O USB foi retirado antes ou durante a exportação.	Volte a inserir o USB e tente exportar novamente.
	Não é possível escrever no USB.	Elimine a proteção de escrita do USB.
	O USB está cheio.	Elimine dados obsoletos do USB e tente novamente.
Erro!		Contate suporte ao cliente.
Sinal GPS falhou!	A ligação de série com a antena GPS foi interrompida. Já não é possível determinar nenhuma posição.	Verifique as ligações de cabo da antena GPS e ligue de novo.
Sinal GPS fraco demais!	A qualidade do sinal GPS está muito fraca, principalmente por causa de sombras.	Verifique a montagem do receptor de GPS e a posição atual. O receptor deve ter vista desimpedida do céu.
Nenhum DGPS disponível!	Não há nenhum DGPS disponível por causa de sombra do sinal.	Verifique a montagem do receptor de GPS e a posição atual. O receptor deve ter

Texto da mensagem de erro	Possível causa	Elimina-se o problema desta forma
		vista desimpedida do céu.
	Nenhum DGPS está disponível por causa de falta do serviço de dados de correção, por exemplo, EGNOS.	Verifique a disponibilidade geral do serviço. Verifique e configure o satélite de correção correto de EGNOS.
Não foi encontrado formato adequado para o cartão de aplicação. Crie um formato novo.	Com base no conteúdo do cartão de aplicativo não foi possível encontrar um formato adequado. Nenhum formato adequado está criado.	Serão fornecidos formatos importantes. O utilizador pode aprender sozinho outros formatos.
Nenhum perfil disponível!	Nenhum perfil da máquina está disponível.	Crie um perfil da máquina novo.
Não conseguiu ler a configuração e-Dif do receptor GPS!	A ligação de série com a antena GPS foi interrompida.	Verifique as ligações de cabo da antena GPS e ligue de novo.
Não conseguiu ler a configuração e-Dif do receptor GPS!	A ligação de série com a antena GPS foi interrompida.	Verifique as ligações de cabo da antena GPS e ligue de novo.
Não foi possível ler as configurações do módulo Tilt!	A ligação de série com o sensor de inclinação módulos TILT GPS foi interrompida.	Verifique e volte a ligar as ligações de cabo.
Não foi possível salvar!	O USB foi retirado antes ou durante o procedimento de gravação.	Volte a inserir o USB e tente salvar novamente.
	Não é possível escrever no USB.	Elimine a proteção de escrita do USB.
	O USB está cheio.	Elimine dados obsoletos do USB e tente novamente.
Status inválido!		Contate suporte ao cliente.