

Manual de montagem e utilização

PLANTER-Controller



Última atualização: V5.20191001



30285015-02-PT

Leia e observe este manual. Guarde este manual para o uso futuro. Observe que eventualmente existe uma versão mais atualizada deste manual na homepage.

Impressum

Documento

Manual de montagem e utilização
Produto: PLANTER-Controller
Número do documento: 30285015-02-PT
A partir da versão do software: 02.04.15.XX
Manual original
Idioma original: Alemão

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
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	Adesivo de segurança sobre o produto	7
1.5	Descarte	7
1.6	Declaração de conformidade UE	8
2	Sobre o controlador	9
2.1	Funções do controlador	9
2.2	Visão geral do sistema	9
2.3	Placa de identificação	10
3	Sobre este manual do usuário	11
3.1	A quem é dirigido este manual de usuário?	11
3.2	Escopo deste manual	11
3.3	Indicações de direção neste manual	11
3.4	Estrutura das instruções de utilização	11
3.5	Estrutura de referência	11
4	Montagem e instalação	12
4.1	Montagem do controlador	12
4.1.1	Escolha do local de montagem	12
4.1.2	União do conector AMP	12
4.1.3	Desconexão do conector AMP	12
4.2	Conexão do controlador ao ISOBUS	13
4.3	Montagem do distribuidor de sinais	14
4.3.1	Conexão de sensores e atuadores ao distribuidor de sinais	14
4.3.2	Introdução do fio do cabo no terminal	15
4.3.3	Conexão do distribuidor de sinais ao controlador	15
4.4	Montagem dos sensores na máquina	15
4.4.1	Montagem dos sensores de rotação	16
4.4.2	Montagem dos sensores de nível	17
4.4.3	Montagem dos sensores de posição de trabalho	18
4.4.4	Montagem dos sensores de velocidade	19
4.4.5	Montagem do contador de grãos	20
4.5	Montagem dos atuadores na máquina	21
4.5.1	Montagem dos acionamentos dos dosadores	21
4.5.2	Montagem dos acionamentos lineares	22
4.5.3	Montagem das válvulas magnéticas	23
5	Princípios fundamentais do comando	24
5.1	Ligar o controlador	24

5.2	Estrutura da tela de trabalho	24
6	Operação da máquina no campo	27
6.1	Adaptar a indicação na tela de trabalho	27
6.2	Especificar a taxa	27
6.3	Uso do desligamento automático de rastro	28
6.3.1	Configuração do desligamento automático de rastro	29
6.4	Operação do controle de seção	30
6.5	Visualização dos resultados	31
6.5.1	Resultados	31
6.5.2	Resultados globais	32
6.5.3	Resultados da linha	32
6.5.4	Contadores de tarefas	33
7	Configuração do controlador para o trabalho	34
7.1	Inserção da geometria	34
7.2	Seleção e configuração da fonte de velocidade	35
7.2.1	Uso do sinal de velocidade do trator	35
7.2.2	Calibração do sensor de velocidade com o método dos 100m	36
7.2.3	Inserir a velocidade simulada	37
7.3	Configuração dos produtos	37
7.3.1	Parâmetro "Produto"	37
7.3.2	Parâmetro "Renomear"	38
7.3.3	Parâmetro "Tipo de produto"	38
7.3.4	Parâmetro "Anotação"	38
7.3.5	Parâmetro "Adaptação"	38
7.3.6	Parâmetro "Relação da transmissão"	38
7.3.7	Parâmetro "Valor espec. rot. sopr."	38
7.3.8	Parâmetro "Tol. da rot. do soprador"	39
7.3.9	Parâmetro "Limiar alarme nível"	39
7.3.10	Parâmetro "Desvio permitido"	40
7.4	Mostrar dados de calibração dos produtos	40
7.4.1	Parâmetro "Fator de calibração"	40
7.4.2	Parâmetro "Velocidade de trabalho"	40
7.4.3	Parâmetro "Taxa de aplicação"	40
7.5	Atribuir produtos a um tanque	40
7.6	Configuração da posição de trabalho	41
7.7	Selecionar Virtual Terminal (VT) e Task Controller (TC)	41
7.8	Execução do agrupamento de seções	41
8	Resolução de Problemas	43
8.1	Diagnóstico	43
8.1.1	Executar diagnóstico padrão	43
8.1.2	Verificação dos números de versão	45
8.2	Mensagens de alarme	45
8.2.1	Alarmes ISO	45
8.2.2	Alarmes hidráulicos	47

8.2.3	Alarmes normais	47
8.2.4	Alarmes específicos da máquina	49
8.3	Compatibilidade	52
8.3.1	Compatibilidade entre terminal e controlador	52
8.3.2	Compatibilidade com terminais ISOBUS	53
9	Dados técnicos	54
9.1	Dados técnicos do controlador	54
9.2	Conector de 42 polos	55
9.3	Idiomas disponíveis	55
9.4	Ocupação de teclas do Joystick	55
9.4.1	Ocupação de botões padrão do joystick no protocolo AUX1	55
9.4.2	Funções disponíveis do joystick no protocolo AUX2	56
10	Explicação dos sinais no plano de ocupação	58

1 Para sua segurança

1.1 Avisos de segurança básicos

Operação



Durante o trabalho, siga sempre os seguintes avisos:

- Leia o manual de instrução do aparelho agrícola, que está sendo utilizado em conjunto com este produto.
- Antes que você deixe a cabine do veículo, assegure-se de ter desativado todos os mecanismos automáticos ou que o modo manual esteja ativado.
- Mantenha crianças afastadas do dispositivo rebocado e do controlador.

Manutenção



Mantenha o sistema em condição funcional. Para isso, siga os seguintes avisos:

- Não realize qualquer alteração não autorizada no produto. Alterações não autorizadas e uso não apropriado do produto representam um risco não apenas para a funcionalidade do mesmo, como também para a vida e a segurança do operador. É considerada como não autorizada, qualquer alteração que não se encontre descrita na documentação do produto.
- Não remova nenhuma etiqueta ou mecanismo de segurança do produto.
- Antes de carregar a bateria do trator, interrompa sempre a ligação entre o trator e o controlador.
- O produto não contém peças que requeiram reparo. Não abra a caixa. Ao abrir é possível que a estanqueidade da caixa seja alterada.

1.2 Uso de acordo com as determinações

O produto está designado exclusivamente para a aplicação na agricultura. Qualquer instalação ou uso do produto além destas não está no âmbito da responsabilidade do fabricante.

O fabricante não presta garantia por todos os danos em pessoas ou objetos resultantes da não observação. Todos os riscos do uso impróprio são da responsabilidade exclusiva dos usuários.

O uso apropriado inclui a observação das condições de funcionamento e a manutenção determinadas pelo fabricante.

Devem ser observados os respectivos regulamentos de prevenção de acidentes, tal como as restantes regras técnicas de segurança, industriais, médicas e do código de trânsito geralmente reconhecidas. A garantia do fabricante não cobre alterações não autorizadas no aparelho.

1.3 Estrutura e significado dos avisos

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



AVISO

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



CUIDADO

Esta sinalização indica perigos que possam causar lesões corporais leves ou médios, se não forem evitados.

NOTA

Esta sinalização indica perigos que possam causar danos materiais, se não forem evitados.

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.
2. Passo de ação arriscado.

1.4

Adesivo de segurança sobre o produto

Adesivo sobre o controlador



Não lavar com uma lavadora de alta pressão.

1.5

Descarte



Por favor, após o seu uso descarte este produto como sucata eletrônica, de acordo com as legislações válidas em seu país.

1.6

Declaração de conformidade UE

Através desta declaramos que o dispositivo identificado a seguir, em sua concepção e projeto bem como na versão por nós colocada em circulação, corresponde aos requisitos básicos de segurança e saúde da diretiva CE 2014/30/EU. Esta declaração perde a sua validade em caso de alterações do dispositivo que não tenham sido acordadas conosco.

Controlador MIDI 3.0

Normas harmonizadas aplicadas:	EN ISO 14982:2009 (Diretiva sobre compatibilidade eletromagnética 2014/30/EU)
Conformidade com outras diretivas UE:	Diretiva 2011/65/EU (RoHS 2)

2 Sobre o controlador

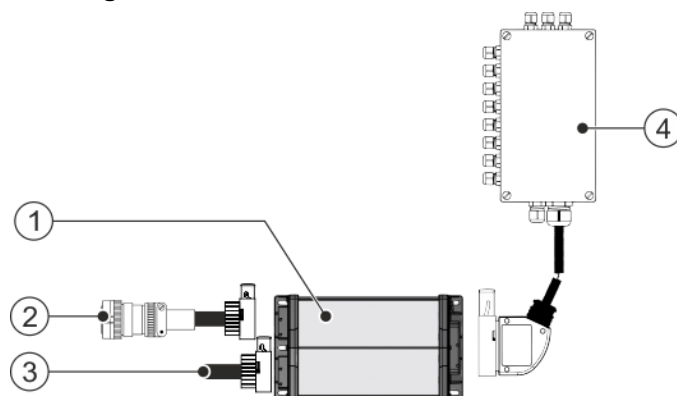
2.1 Funções do controlador

O controlador PLANTER-Controller é um controlador ISOBUS que controla o trabalho de máquinas semeadoras de grãos individuais.

O controlador ISOBUS é a central de controle da máquina semeadora de grãos individuais. Ao controlador estão ligados vários sensores que monitoram as principais peças da máquina. O controlador controla a máquina com base nestes sinais e nas especificações do operador. Um terminal ISOBUS serve para a operação. Todos os dados específicos da máquina são salvos no controlador, sendo mantidos também em caso de troca do terminal.

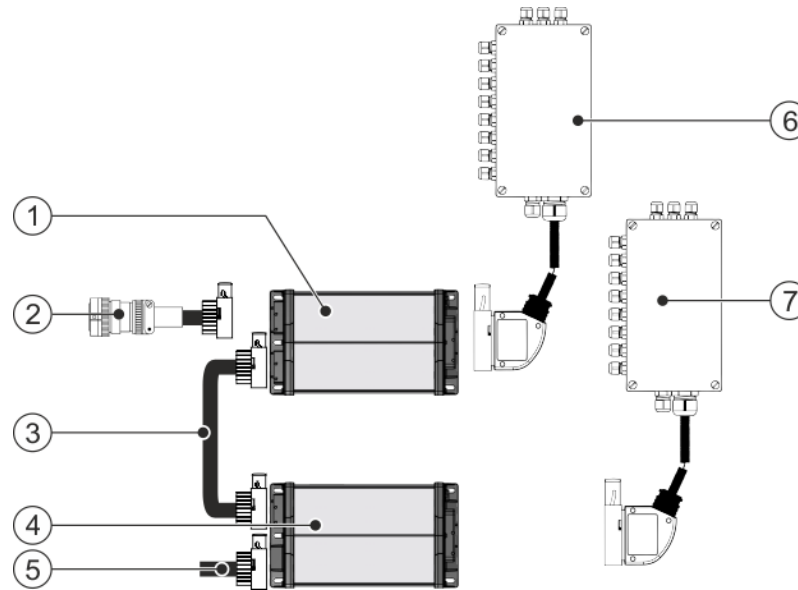
- Registro da velocidade a partir de diferentes fontes
- Monitoramento da rotação do soprador
- Monitoramento e desligamento de cada linha individual
- Agrupamento de linhas em seções

2.2 Visão geral do sistema



Sistema pequeno com um controlador

①	Controlador ECU-MIDI	④	Distribuidor de sinal
②	Cabo ISOBUS		
③	Terminal CAN		



Sistema grande com dois controladores

①	Controlador ECU-MIDI mestre	⑤	Término CAN
②	Cabo ISOBUS	⑥	Distribuidor de sinal mestre
③	Cabo de ligação entre os controladores	⑦	Distribuidor de sinal escravo
④	Controlador ECU-MIDI escravo		

Uma visão geral dos sensores e atuadores que podem ser conectados ao distribuidor de sinal é encontrada no plano de ocupação.

2.3

Placa de identificação

Possíveis abreviaturas na placa de identificação

Abreviatura	Significado
K.-Nr.:	Número do cliente Quando o produto tiver sido produzido para um fabricante de máquinas agrícolas, aparecerá aqui o número de artigo do fabricante de máquinas agrícolas.
HW:	Versão de hardware
ME-NR:	Número de artigo na Müller-Elektronik
DC:	Tensão de serviço O produto somente poderá ser conectado a tensões dentro desta faixa.
SW:	Versão do software na entrega
SN:	Número de série

3 Sobre este manual do usuário

3.1 A quem é dirigido este manual de usuário?

Este manual do usuário destina-se aos usuários de semeadoras de grãos individuais equipadas com um controlador da empresa Müller-Elektronik.

3.2 Escopo deste manual

Dentro deste manual estão descritas todas as funções que você pode operar com o controlador. Isso significa que, de acordo com a máquina nem todos os capítulos são relevantes para a operação.

3.3 Indicações de direção neste manual

Todas as indicações de direção neste manual, tais como "esquerda", "direita", "frente", "atrás", referem-se à direção de deslocamento do veículo.

3.4 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 sequencialmente
⇒	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 sequência a ação.

3.5 Estrutura de referência

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

Exemplo de uma referência: [→ 11]

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.

4 Montagem e instalação

4.1 Montagem do controlador

4.1.1 Escolha do local de montagem

Observe o seguinte ao escolher o local de montagem:

- O controlador deve ser montado sobre a máquina semeadora de grãos individuais, não sobre o trator.
- O controlador deve ser montado à prova de água e poeira.
- Para evitar danos por penetração de água, as conexões do controlador devem apontar para o lado.

4.1.2 União do conector AMP

Procedimento

Assim você une dois conectores AMP entre si:

1. Puxe a trava vermelha do soquete AMP para fora até o final.



- ⇒ Será ouvido um ruído alto de clique.
- ⇒ As aberturas para a introdução dos pinos de travamento do conector estão visíveis.

2. Insira o conector no soquete. Os pinos de travamento devem permitir inserção sem dificuldade nas aberturas.



- ⇒ O conector está solto dentro do soquete.

3. Pressione a trava vermelha para dentro.



- ⇒ Será ouvido um ruído alto de clique.
 - ⇒ Uma parte da trava passa pelo outro lado do soquete.
- ⇒ Você uniu e travou entre si o conector e o soquete.



4.1.3 Desconexão do conector AMP

Procedimento

Assim você separa dois conectores AMP um do outro:

1. Empurre ambas as extremidades da trava vermelha na direção do conector.



⇒ Será ouvido um ruído alto de clique.



⇒ A trava está solta

2. Puxe a trava vermelha do soquete AMP para fora até o final.
3. Remova o conector do soquete.

4.2

Conexão do controlador ao ISOBUS

Para conectar o controlador à alimentação de tensão e ao terminal ISOBUS, você deverá conectar o cabo ISOBUS a uma conexão ISOBUS do trator.

Procedimento

Conecte o controlador ao ISOBUS assim:

1. Pegue o cabo ISOBUS do controlador.
2. Desrosqueie a capa de proteção contra poeira.



⇒

3. Introduza o conector ISOBUS na conexão ISOBUS do trator.
4. Trave o conector. Para isso, em equipamentos básicos da Müller-Elektronik gire o conector no sentido horário. Em outros equipamentos básico ISOBUS você deverá proceder de forma diferente, conforme o modelo.
⇒ O conector está firmemente assentado.
5. Monte as capas de proteção contra poeira do conector e da conexão fêmea.



⇒

6. Após o trabalho interrompa a ligação e rosqueie novamente a capa de proteção contra poeira.



4.3 Montagem do distribuidor de sinais

Observe o seguinte ao escolher o local de montagem:

- Os cabos não podem ser danificados por movimentos da máquina.
- Os aparafusamentos dos cabos não devem estar viradas para cima.

4.3.1 Conexão de sensores e atuadores ao distribuidor de sinais

Você deve conectar cada sensor e cada atuador que estiverem citados no plano de ocupação à conexão do distribuidor de sinais citada no plano de ocupação.

Existem duas possibilidades para isso:

- O sensor ou atuador terminam com um cabo curto e um conector AMP.
Neste caso, você recebe um cabo de extensão adequado para cada sensor. Você deve inserir o cabo de extensão no distribuidor de sinais e conectá-lo ao terminal adequado.
- O sensor ou atuador terminam com um cabo longo sem conector. Você deve inseri-lo no distribuidor de sinais e conectá-lo ao terminal adequado.

O terminal no qual você conecta um fio depende da respectiva máquina e do tipo de sensor ou atuador.

Observe que os fios para o sensor ultrassônico Trigger devem ser conectados sempre aos pinos 2 e 3.

NOTA

Risco de curto-circuito

Em caso de troca de polaridade dos fios do cabo, os sensores da máquina podem ser danificados por um curto-circuito.

- Observe a polaridade dos fios dos cabos e dos terminais!

Procedimento

- O distribuidor de sinais não está sob tensão elétrica.
 - Os componentes a conectar não estão sob tensão elétrica.
1. Remova o encapamento do cabo, de modo que todos os fios sejam expostos.
 2. Introduza o cabo até o final do encapamento do cabo. Dentro do distribuidor de sinais devem haver somente os fios do cabo. O encapamento do cabo deve terminar na carcaça do distribuidor de sinais. Somente assim você poderá assegurar que há espaço suficiente no distribuidor de sinais, para levar todos os fios do cabo aos terminais.
 3. Remova o encapamento dos fios do cabo aprox. 1 cm antes do final do fio do cabo.
 4. **CUIDADO! Observe a polaridade correta dos fios dos cabos e dos terminais.**
 5. Conecte os fios do cabo aos terminais.
Para isso, use as informações da tampa do distribuidor de sinais, da placa e do plano de ocupação.

6. Em caso de terminais parafusados, use isoladores de terminais. Em caso de blocos de terminais à mola não podem ser usados isoladores de terminais.
7. Aperte os parafusos do distribuidor de sinais.
Após o aperto, os parafusos de fixação devem estar vedados.
8. Feche aberturas não usadas da carcaça do distribuidor de sinais usando tampões cegos.

4.3.2

Introdução do fio do cabo no terminal

Cada terminal é composto por duas aberturas:

- A abertura superior do terminal abre a abertura inferior.
- A abertura inferior do terminal serve para a introdução e fixação de um fio de cabo.

Procedimento

- Mantenha ao alcance a chave de fenda fornecida, a qual cabe na abertura superior do terminal. Você somente precisa desta chave de fenda quando não houver isoladores de terminais nos fios.
 - Você recortou o cabo no comprimento correto e desencapou os fios do cabo de acordo com o manual ou tem um cabo pronto da Müller-Elektronik.
 - O motor do trator está desligado.
 - O distribuidor de sinais não está sob tensão elétrica.
 - Os componentes a conectar não estão sob tensão elétrica.
1. Encontre as conexões corretas para o fio de cabo a conectar.
Para isso, use as informações da tampa do distribuidor de sinais, da placa e do plano de ocupação.
 2. Insira o fio do cabo na abertura da parte inferior do terminal. Caso não use isoladores de terminais, você precisará usar primeiro a chave de fenda.
- ⇒ O fio do cabo é retido pelo terminal.
- ⇒ Você fixou o fio do cabo.

4.3.3

Conexão do distribuidor de sinais ao controlador

Procedimento

1. Conecte o conector AMP do distribuidor de sinais ao controlador adequado.

4.4

Montagem dos sensores na máquina

Na máquina podem ser montados os seguintes sensores:

Finalidade	Tipo de sensor – de acordo com o funcionamento
Sensor de rotação	Sensor de efeito Hall
Sensor de nível	Sensor capacitivo
Sensor de posição de trabalho	Sensor de contato magnético
Sensor de velocidade	Sensor de radar
Contador de grãos	Encoder óptico

4.4.1

Montagem dos sensores de rotação

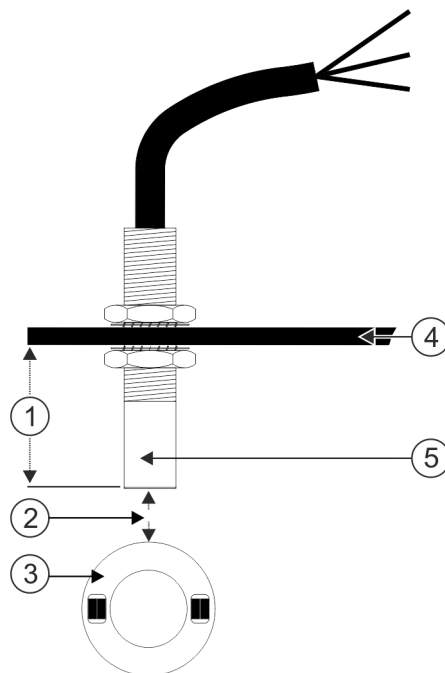
São adequados como sensores de rotação os sensores de efeito Hall.



Princípio de funcionamento

Através do elemento Hall é criada uma união entre o fio de cabo verde e o fio de cabo branco. Para isso, o ímã deve ser seguro com o lado vermelho à frente da capa azul do sensor.

Esquema de visão geral



①	Mín. 25mm	④	Cantoneira de fixação
②	Distância 5-10mm	⑤	Sensor (capa azul)
③	Anel com ímãs		

Ocupação do conector



Conector AMP de 3 polos

Pino	Cor do cabo	Denominação
1	branco	0VE
2	marrom	12VE
3	verde	Sinal

Números de peças de reposição

Número de artigo	Denominação
30303623	Sensor de efeito Hall com conector AMP de 3 polos, distância de comutação: 5-10mm

4.4.2

Montagem dos sensores de nível

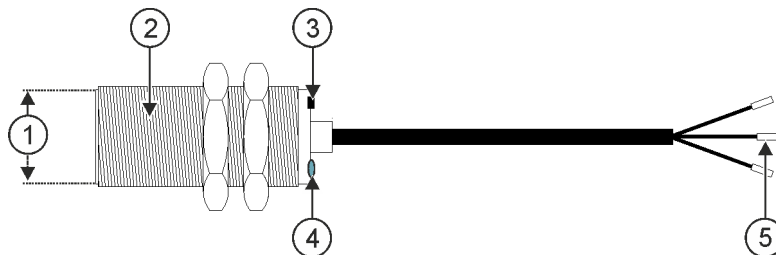
São adequados como sensores de nível os sensores capacitivos.



Princípio de funcionamento

Um sinal é enviado quando o lado superior plano do sensor estiver coberto, por ex., com sementes.

Esquema de visão geral



①	Lado superior plano do sensor	④	LED; indica se o sensor comuta
②	Sensor capacitivo	⑤	Clipe para união
③	Parafuso de ajuste para alteração da distância de comutação		

Ocupação do conector



Conector AMP de 3 polos

Pino	Cor do cabo	Denominação
1	azul	0VE
2	marrom	12VE
3	preto	Sinal

Números de peças de reposição

Número de artigo	Denominação
30303650	Sensor capacitivo com conector AMP de 3 polos

4.4.3

Montagem dos sensores de posição de trabalho

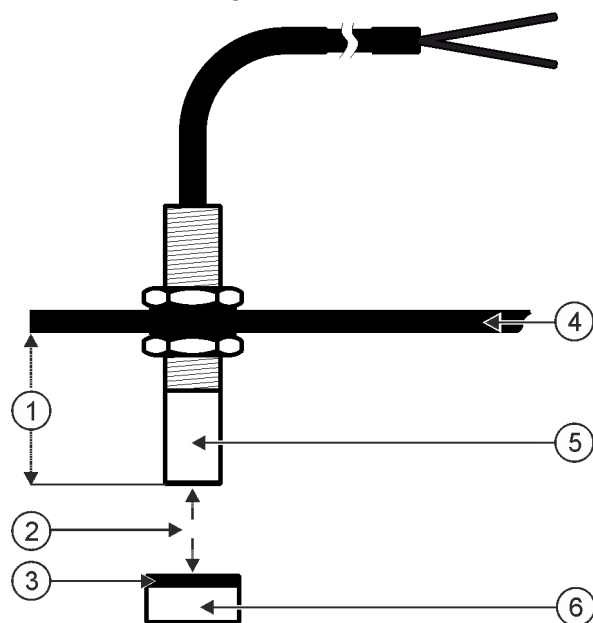
São adequados como sensores de posição de trabalho os sensores de contato magnéticos.



Princípio de funcionamento

Um sinal é enviado quando o lado vermelho de um ímã é colocado à frente da capa vermelha do sensor. Então é criada uma ligação entre o fio de sinal e o fio de massa do sensor.

Esquema de visão geral



①	Mín. 25mm	④	Cantoneira de fixação
②	Distância 15-25mm	⑤	Sensor (capa vermelha)
③	Polo sul do ímã (lado vermelho)	⑥	Ímã (fixação antimagnética, por ex.: V2A; cobre; latão)

Ocupação do conector



Conector AMP de 3 polos

Pino	Cor do cabo	Denominação
1	branco	0VE
2	marrom	
3	verde	Sinal

Números de peças de reposição

Número de artigo	Denominação
30303615	Sensor de contato magnético com conector AMP

4.4.4

Montagem dos sensores de velocidade

São adequados como sensores de velocidade os sensores de radar.

Como você deve montar um sensor de radar pode ser visto neste manual de usuário.

Números de peças de reposição

Número de artigo	Denominação
30258321	Sensor de roda Vansco tipo 740 com cabo de 1 m e com conector AMP de 3 polos

4.4.5

Montagem do contador de grãos

Encoders ópticos são adequados como contadores de grãos.

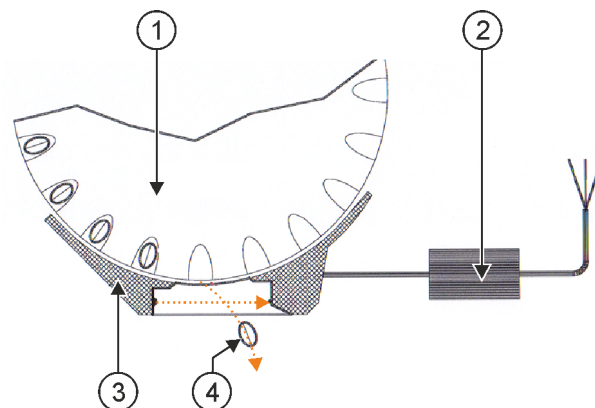


Princípio de funcionamento

É enviado um sinal, quando um grão passa pela fotocélula.

O sensor é composto por uma parte emissora e uma parte receptora. O sensor (fotodiodo) gera um feixe de luz não visível. Os receptores (fototransistores) recebem este feixe de luz. A interrupção do feixe de luz (por ex., por um grão) gera um curto impulso de massa.

Esquema de visão geral



①	Roda dosadora	③	Encoder óptico
②	Amplificador de sinal	④	Grão

Ocupação do conector



Conector AMP de 3 polos

Pino	Cor do cabo	Denominação
1	branco	0VE
2	marrom	12VE
3	verde	Sinal

4.5

Montagem dos atuadores na máquina

Na máquina podem ser montados os seguintes atuadores:

Finalidade	Atuador – de acordo com o funcionamento
Alimentação do dosador com energia elétrica	Acionamento do dosador
Controle das válvulas de calibração, rastros ou meias larguras	Acionamento linear
Controle dos rastros	Válvula magn.

4.5.1

Montagem dos acionamentos dos dosadores

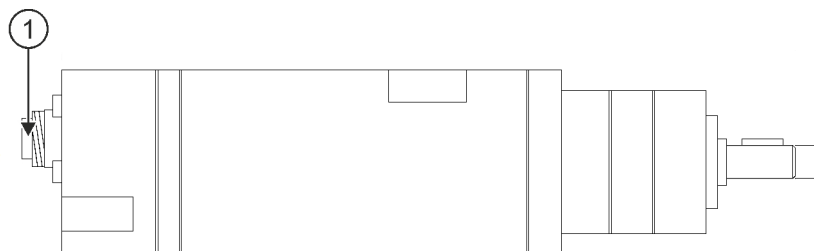
Os acionamentos dos dosadores são adequados para a alimentação de energia dos dosadores.



Princípio de funcionamento

O acionamento do dosador gira mais lento ou mais rápido, de acordo com o sinal PWM. Então a relação entre pulso e pausa fica maior ou menor.

Esquema de visão geral



①	Conexão de 7 polos		
---	--------------------	--	--

Ocupação

Pino	Cor do cabo	Denominação
1	vermelho	Motor +
2	vermelho	Motor +
3	branco	Alimentação de tensão - Encoder
4	marrom	Alimentação de tensão + Encoder
5	azul	Motor -
6	azul	Motor -
7	verde	Sig. Encoder A

Números de peças de reposição

Número de artigo	Denominação
30285050	Acionamento de dosador elétrico
30285055	Cabo de 1 m para acionamento de dosador elétrico

4.5.2

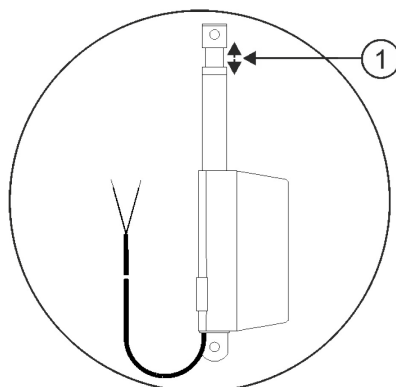
Montagem dos acionamentos lineares



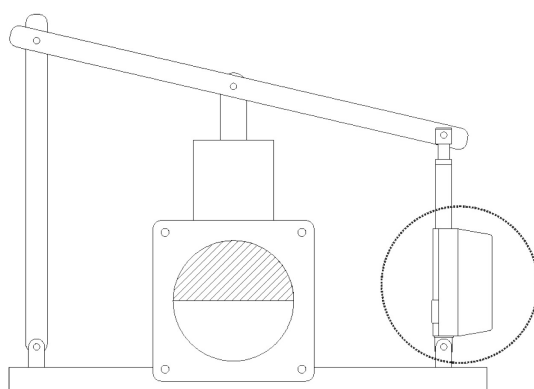
Princípio de funcionamento

De acordo com a altura da válvula é aumentada ou diminuída a abertura pela qual o material flui.

Esquema de visão geral



1	Elevação: máx. 200 mm		
---	-----------------------	--	--



Ocupação

O sentido de giro do acionamento linear é influenciado de acordo com a conexão do atuador (polo positivo ou negativo). O acionamento linear gira em um ou no outro sentido.

4.5.3

Montagem das válvulas magnéticas

Acionamentos lineares são adequados para o comando dos rastros.

Princípio de funcionamento

Nas válvulas magnéticas existem apenas os estados aberto e fechado. A válvula magnética está completamente aberta ou completamente fechada. Válvulas magnéticas são usadas, por ex., em pulverizadores e máquinas semeadoras. Em pulverizadores elas são usadas como válvulas de seção, que ligam ou desligam as seções de uma máquina. Nas máquinas semeadoras as válvulas magnéticas permitem ligar e desligar rastros.

Ocupação

O diodo supressor determina a polaridade dos fios do cabo. Observe esta polaridade ao conectar os fios do cabo.

5 Princípios fundamentais do comando

5.1 Ligar o controlador

Procedimento

1. Conecte o cabo ISOBUS do controlador à conexão ISOBUS do trator.
2. Ligue o terminal ISOBUS.
 - ⇒ O controlador é ligado juntamente com o terminal.
 - ⇒ Durante a primeira colocação em operação, inicialmente o controlador precisa transmitir muitas informações ao terminal. Isso demora alguns minutos.
 - ⇒ Quando todos os dados da aplicação do controlador estiverem carregados, surgirá o



símbolo desta no terminal:

3. Abra a aplicação do controlador. Então siga as instruções do terminal ISOBUS.
 - ⇒ Surgirá a tela de trabalho do controlador.

Observe que após iniciar, o controlador verifica se você definiu o terminal usado como padrão. Caso contrário, o controlador aguarda durante o tempo de espera ajustado nos parâmetros "Tempo de espera p/ VT pref." e "Tempo espera p/ TC", tempo ajustado antes de estabelecer uma conexão com outro terminal.

5.2 Estrutura da tela de trabalho

A tela de trabalho é uma parte da tela, na qual você poderá reconhecer pelos símbolos mostrados, em qual condição a máquina se encontra. De acordo com o equipamento da máquina, nem sempre são mostrados todos os símbolos.




Tela de trabalho em uma semeadora de grãos individuais

①	Informações sobre os dosadores	③	Funções adicionais ativadas
②	Informações sobre as linhas	④	Informações de status sobre a semeadora de grãos individuais

Informações sobre os dosadores

Nesta área você vê:

-  01 **155** Grãos/ha - A taxa de aplicação para cada dosador conectado. O número indica qual o dosador em questão. Aqui sempre é mostrado o valor atual.

Informações sobre as linhas

Nesta área você vê:

- O status atual da aplicação por linha.



- A taxa é mantida.



- A taxa é ultrapassada dentro do desvio permitido.



- A taxa não é atingida dentro do desvio permitido.



- A taxa é ultrapassada fora do desvio permitido.



- A taxa não é atingida fora do desvio permitido.



- Não foi detectado um fluxo de sementes ou fluxo de sementes em uma linha desligada.



- - Se é criado um rastro.



- - A numeração das linhas.

Informações sobre funções adicionais

Nesta área você vê quando determinadas funções estão ativadas.



- - O modo de poça está ativado.



- - A aplicação ISOBUS-TC está ativada.



- - SECTION-Control está ativado e no modo automático.








- - A máquina está em posição de trabalho.

Informações de status

Nesta área você vê:



- - A velocidade atual da máquina.

-  - A rotação atual do soprador. O número indica qual o soprador em questão.
-  - Se é criado um rastro.
-  - Se o desligamento automático de rastro está desativado.
- 
 - Qual a passagem que você está rodando agora.



6 Operação da máquina no campo

6.1 Adaptar a indicação na tela de trabalho

A área da tela de trabalho na qual aparecem as informações de status está subdividida em no máximo quatro áreas:

- “Exibir acima e à esq.”
- “Exibir abaixo e à esq.”
- “Exibir acima e à dir.”
- “Exibir abaixo e à dir.”

De acordo com a configuração você pode atribuir diversas indicações à respectiva área. A tabela a seguir mostra as possíveis indicações. Um número em um símbolo significa que a indicação pode ser selecionada várias vezes, por exemplo, quando a máquina possuir vários tanques.

Símbolo	Unidade	Significado
	km/h	Velocidade de deslocamento atual
		Ritmo de rastro

Procedimento

1. Pressione sobre a área da tela de trabalho que você deseja alterar para indicação.
⇒ Aparecerá a tela “**Seleção campo indic.**”.
2. Selecione o status que deve ser indicado na área selecionada.




3. - Confirme.

6.2 Especificar a taxa

Na tela “**Ajustes**” você pode configurar ou visualizar os parâmetros a seguir para cada dosador:

- “**Produto**”
Define o produto atualmente selecionado.
- “**Taxa de aplicação**”
Define quanto de sementes deve ser aplicado por hectare.
- “**Status**”
Indica se o produto atribuído está atualmente ativado.
- “**Fator de calibração**”
Define na semeadora de grãos individuais, quantos grãos serão aplicados por rotação da roda dosadora.
- “**Velocidade mín.**”
Define a velocidade mínima de trabalho necessária para a aplicação.
- “**Velocidade máx.**”
Define a velocidade máxima de trabalho possível para a aplicação.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:

⇒ Aparecerá a tela “**Ajustes**”.
2. Configure os parâmetros.

6.3

Uso do desligamento automático de rastro

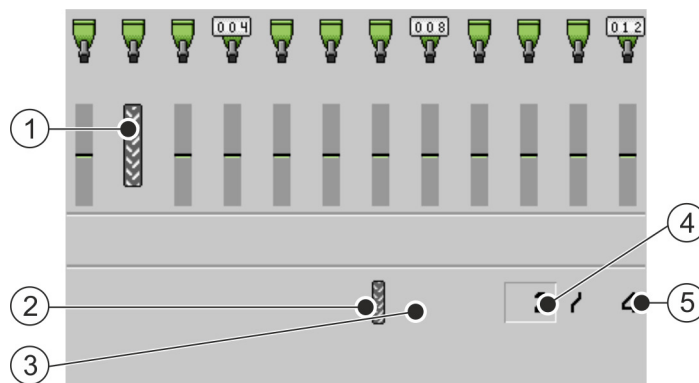
O controlador pode lhe ajudar a criar rastros para os pneus de outros veículos, por exemplo, um pulverizador.

Um rastro é criado ao unir as mangueiras de semeadura em relhas de semeadura. Isso gera atrás da máquina uma área na qual não houve semeadura.

Se o desligamento automático de rastro está ativado, as passagens são contadas, para criar os rastros nas passagens especificadas.

As passagens são contadas assim que tenha sido atingido o tempo ajustado no parâmetro “**Atraso comutação adiante**”.


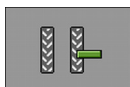
Quando o sistema de rastros automático TRAMLIN-Management está ativado você não precisa realizar outros ajustes, de modo que não são mostrados os símbolos de função para o uso do desligamento automático de rastro.

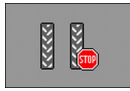




Partes da tela de trabalho da semeadora de grãos individuais, para as quais a criação de rastros é relevante.

①	É criado um rastro.	④	Número da passagem atual
②	No lado esquerdo da máquina é criado um rastro.	⑤	Comprimento do ritmo de rastro Quantidade de passagens até que o ritmo de rastro seja repetido.
③	Deste lado máquina o desligamento automático de rastro não está ativo. Então, nesta passagem não será criado um rastro. Não aparecerá um símbolo.		

Elementos de operação

Símbolo de função	Significado
	Aumenta o número da passagem. Por exemplo, para que você possa continuar o trabalho com a mesma passagem após deixar o campo. Este símbolo de função somente é mostrado quando a dosagem está parada ou as condições de trabalho atendidas.
	Reduz o número da passagem. Por exemplo, se você tiver erguido a máquina dentro de uma passagem e o controlador tiver ativado automaticamente a próxima passagem.

Símbolo de função	Significado
	Este símbolo de função somente é mostrado quando a dosagem está parada ou as condições de trabalho atendidas.
	<p>Desativa a comutação do desligamento automático de rastro.</p> <p>Se você desativar a comutação do desligamento automático de rastro, não serão mais contadas as passagens. Por exemplo, você pode cultivar a cabeceira. Então o ritmo de rastro não terá mais importância.</p> <p>Se a comutação do desligamento automático de rastro está desativada, aparece na tela de trabalho o símbolo: </p> <p>Se este símbolo aparece, os traçadores não serão mais controlados no modo automático.</p> <p>Este símbolo de função é ocultado quando a máquina não possui sistema de rastros.</p>
	<p>Abre a tela para a seleção do ritmo de rastro em uma máquina semeadora.</p> <p>Abre a tela para a configuração do desligamento automático de rastro em uma semeadora de grãos individuais.</p>

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



- ⇒ Você pode alterar o número da passagem.
- ⇒ Você pode configurar o desligamento automático de rastro.

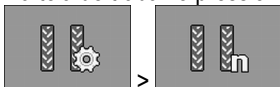
6.3.1

Configuração do desligamento automático de rastro

Procedimento

Proceda assim para configurar o desligamento automático de rastro de uma semeadora de grãos individuais:

1. Na tela de trabalho pressione:



- ⇒ Aparecerá a tela "Ajustes / Rastros".

2. Configure os parâmetros.

- ⇒ Você configurou o desligamento automático de rastro da semeadora de grãos individuais.
 - "Largura do pulverizador"
Define a largura de trabalho do pulverizador, para o qual você deseja criar os rastros.
 - "Largura pista do trator"
Define a bitola do trator.
 - "Linhas por rastro"
Define quantas linhas você deseja desligar para criar um rastro.
 - "Início de trabalho"
Define onde você deseja iniciar a tarefa.
 - "Borda esquerda do campo"

– “Borda direita do campo”

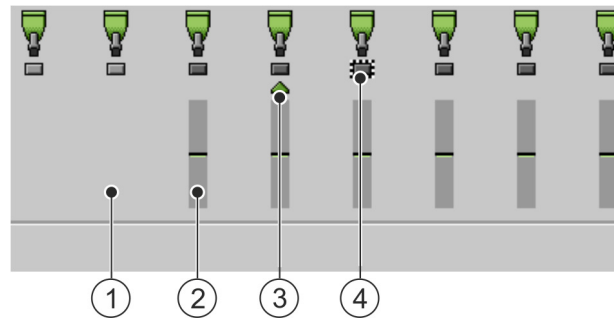
6.4

Operação do controle de seção

Com o controle de seção você pode controlar as seções da sua máquina.

O tamanho das seções que você pode controlar depende do tipo e do equipamento da máquina.





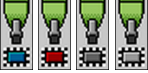
Na tela de trabalho você reconhece quais seções estão abertas e quais estão fechadas.




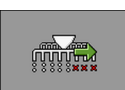



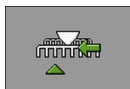
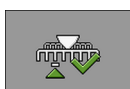

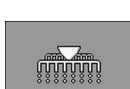
Por ex.: Linhas controladas em uma semeadora de grãos individuais

①	Linha desligada	③	Posição atual do cursor
②	Linha ligada	④	Linha marcada

Na semeadora de grãos individuais são possíveis os seguintes status de linha:

- 
 - A linha está ativada durante a aplicação.
- 
 - A linha está desativada pelo SECTION-Control ou pelo usuário durante a aplicação.
- 
 - A linha é ativada assim que a aplicação é iniciada.
- 
 - A linha permanece desativada assim que a aplicação é iniciada.
- 
 - A linha está marcada para ligar ou desligar permanentemente.

Símbolo de função	Significado
	Desliga da esquerda para a direita
	Liga da direita para a esquerda
	Desliga da direita para a esquerda
	Liga da esquerda para a direita

Símbolo de função	Significado
	Move o cursor da esquerda para a direita na tela de trabalho.
	Move o cursor da direita para a esquerda na tela de trabalho.
	Marca a seção/linha selecionada pelo cursor para desligamento. Liga uma seção/linha marcada.
	Liga ou desliga todas as seções/linhas marcadas
	Liga tudo.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Execute os controles desejados.

6.5

Visualização dos resultados


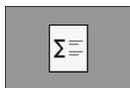


6.5.1

Resultados

Na tela "**Resultados**" você vê o quanto de cada produto você aplicou e em qual área.

Você pode apagar os contadores desta tela antes do início de trabalho.

Além disso, na tela "**DADOS DO PRODUTO**" [→ 37] você também pode observar resultados para cada produto.

Símbolo de função	Significado
	Apaga os contadores.
	Aciona a tela " Resultados globais ".
	Aciona a tela " Resultados da linha ".
	Aciona a tela " Lista de tarefas ".

Existem os seguintes contadores:

- "**Área**" - Área na qual a máquina se encontrou em posição de trabalho.
- "**Quantidade**" - Quantidade aplicada.

- “Área tratada” - Área total por hora.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Surgirá a tela "Resultados".

6.5.2

Resultados globais

Na tela "Resultados globais" você vê os contadores que documentam o trabalho desde a primeira colocação em funcionamento.

Existem os seguintes contadores:

- "Horas em funcionamento" - tempo durante o qual o controlador está ligado.
- "Tempo total" - tempo durante o qual o controlador aplicou.
- "Percurso total" - distância cultivada.
- "Área total" - área cultivada.
- “Área tratada” - Área total por hora.
- “Quantidade total” - para cada dosador.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:








⇒ Surgirá a tela "Resultados globais".

6.5.3

Resultados da linha

Na tela "Resultados da linha" você quantos grãos você aplicou em cada linha. Estes resultados somente podem ser vistos nas máquinas para as quais há resultados de contagem por linha.

Símbolo de função	Significado
	Apaga os contadores.
	Mostra o total de grãos contados por linha.
	Mostra a parte percentual de pontos falhos por linha. O valor sempre se refere aos últimos 250 grãos contados.
	Mostra a parte percentual de duplicidades por linha. O valor sempre se refere aos últimos 250 grãos contados.
	Mostra a parte percentual de individualizações por linha. O valor sempre se refere aos últimos 250 grãos contados.

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "Resultados da linha".

- Use os símbolos de função para mudar entre os diversos resultados.

6.5.4

Contadores de tarefas

Os contadores de tarefa servem para documentar resultados relativos a tarefas. Os dados não podem ser exportados. A função é pensada para usuários que trabalham sem ISO-XML.

Você pode usar até 30 contadores de tarefas. Você pode iniciar ou parar cada um a qualquer momento.

Existem os seguintes contadores:

- **"Área"** - Área na qual a máquina se encontrou em posição de trabalho.
- **"Quantidade"** - Quantidade aplicada.
- **"Tempo total"** - tempo durante o qual o controlador aplicou.

Procedimento

Você liga ou para um contador de tarefa assim:

- Na tela de trabalho pressione:



⇒ Surgirá a tela **"Lista de tarefas"**.

- No parâmetro **"Tarefa"** selecione ou crie uma nova tarefa.
- Use o parâmetro **"Renomear"** para dar outro nome à tarefa.
- No parâmetro **"Produto"** selecione o produto que você aplicará nesta tarefa.



- Inicie o contador.

⇒ Ao lado da denominação da tarefa surge um símbolo verde. Isso significa que o contador foi iniciado.



- Pare o contador.



- Você também pode apagar o contador.

7 Configuração do controlador para o trabalho

7.1 Inserção da geometria

Como geometria de um dispositivo de trabalho designa-se uma série de parâmetros que descrevem as suas dimensões.

A geometria é especialmente importante para todos os sistemas que trabalham controlados por GPS.

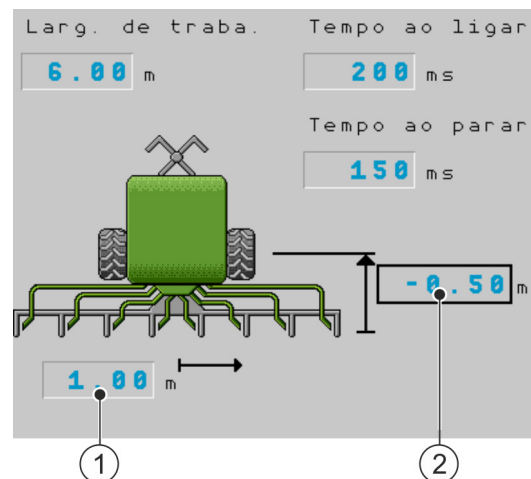
As distâncias que você insere dependem do dispositivo de trabalho ser rebocado, montado sobre um trator ou ser auto propelido.

Você deve inserir as distâncias para a barra e para os acoplamentos.

Então observe que para todas as distâncias o ponto central do eixo da máquina é sempre o ponto zero. Dimensões para a frente são sempre positivas, dimensões para trás são sempre negativas.

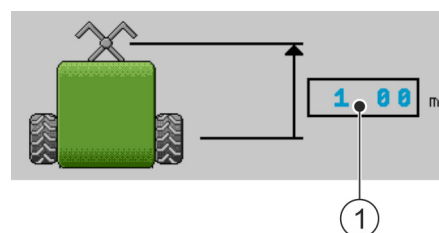
Por exemplo, em uma máquina rebocada com acoplamento existem as seguintes distâncias:

Distâncias para uma barra



- | | |
|---|---|
| ① | Deslocamento Y
Distância do ponto central do eixo da máquina ao ponto central da barra semeadora.
Valor positivo: O ponto central da barra semeadora está à direita do ponto central do eixo.
Valor negativo: O ponto central da barra semeadora está à esquerda do ponto central do eixo. |
| ② | Deslocamento X
Distância do eixo da máquina à barra semeadora.
Valor positivo: A barra semeadora está à frente do eixo.
Valor negativo: A barra semeadora está atrás do eixo. |

Distancias de um acoplamento



- ① Deslocamento X
Distância do eixo da máquina ao acoplamento no trator. Para máquinas montadas sempre deve ser inserido "0.00".
Valor positivo: O acoplamento do trator está à frente do eixo da máquina.
Valor negativo: O acoplamento do trator está atrás do eixo da máquina.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



- ⇒ Surgirá a tela "Geometry" (Geometria).
⇒ Nesta tela você vê quais as dimensões que devem ser medidas e onde podem ser inseridas.

2. Insira os valores medidos.

- ⇒ Você inseriu a geometria.

Além disso, para a respectiva barra você pode introduzir a inércia ao ligar e ao desligar a máquina.

Se a máquina comutar tarde demais, aumente a inércia.

Se a máquina comutar cedo demais, diminua a inércia.

7.2

Seleção e configuração da fonte de velocidade

Você deve inserir, de qual fonte o controlador obterá a velocidade atual.

A sequência da configuração pode variar, de acordo com a fonte da velocidade.

Possíveis fontes de velocidade

Fonte	Você configura a fonte de velocidade da seguinte forma:
Sinal de velocidade do trator (Receptor de sinal GPS ou um sensor)	Uso do sinal de velocidade do trator [→ 35]
Sensor de velocidade gerador de pulsos montado na máquina	Calibração do sensor de velocidade com o método dos 100m [→ 36]
Velocidade simulada	Inserir a velocidade simulada [→ 37]

7.2.1

Uso do sinal de velocidade do trator

Em algumas máquinas não há sensor de velocidade montado. Em vez disso, o sinal de velocidade é transmitido do trator ao controlador da máquina, através do cabo ISOBUS.

Procedimento

- A semeadura está parada.

1. Na tela de trabalho pressione:



- ⇒ Surgirá a tela "Calibração / velocidade".



2. Apertar .
⇒ No parâmetro "**Fonte de velocidade**" surgirá o valor "**Trator**".



3.  - Confirme.

7.2.2

Calibração do sensor de velocidade com o método dos 100m

Na calibração do sensor de velocidade pelo método dos 100m, você determina a quantidade de pulsos que o sensor de velocidade recebe a uma distância de 100m. Se o número de pulsos for conhecido, o controlador poderá calcular a velocidade atual.

Para a determinação da velocidade recomendamos o sensor de velocidade GPS (13000 pulsos/100m), para determinação da velocidade de deslocamento.

Após a primeira calibração você poderá inserir o número de pulsos manualmente como valor do parâmetro "**Fator de calibração**".

Procedimento

- A semeadura está parada.

1. Dirija a máquina até o campo.
2. Marque a posição do pneu no chão. Por exemplo, com uma pedra.
3. Meça uma distância reta com 100m de comprimento e marque o final desta.
4. Na tela de trabalho pressione:

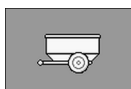


⇒ Aparecerá a tela "**Calibração / velocidade**".




5.  - Aperte.
⇒ No parâmetro "**Fonte de velocidade**" aparecerá o valor "**Implemento**".




6.  - Opcionalmente mude para o valor "**Implemento (2)**", quando houver duas fontes de velocidade instaladas na máquina.




7.  - Acione a tela "**Calibração**".
⇒ Aparecerá a tela "**Calibração**".



8.  - Inicie a calibração.



9. Dirija ao longo da distância marcada.
⇒ Ao rodar os pulsos contados são mostrados no campo "**Quant. pulsos**".



10.  - Pressione quando tiver chegado ao destino.
⇒ A calibração é finalizada.

7.2.3 Inserir a velocidade simulada

Você pode simular uma velocidade para verificar o funcionamento correto de um sensor.

	 CUIDADO
	<p>Ferimentos devido à máquina em funcionamento</p> <p>Quando a função é ativada, o motorista pode ativar funções com a máquina parada, as quais de outra forma somente poderiam ser ativadas durante a rodagem. Isso pode causar ferimentos em pessoas na proximidade da máquina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Certifique-se de que ninguém se encontra na proximidade da máquina.

Procedimento

A semeadura está parada.

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Surgirá a tela "Calibração / velocidade".

2.  - Aperte.

⇒ No parâmetro "Fonte de velocidade" aparece o valor "Simulação".

3. No parâmetro "Simulador de velocidade" insira a velocidade que deve ser simulada.

4.  - Confirme.

⇒ A velocidade desejada é simulada.

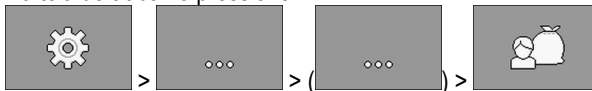
⇒ Se você reiniciar o controlador, a velocidade simulada será automaticamente ajustada para o valor "0".

7.3 Configuração dos produtos

Você pode configurar todos os produtos com os quais você trabalha no banco de dados do produto.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "DADOS DO PRODUTO".

2. Selecione o produto que você deseja configurar.

3. Configure os parâmetros.

⇒ Você configurou o produto.

Além disso, na tela "DADOS DO PRODUTO" você também pode observar resultados para cada produto.

7.3.1 Parâmetro "Produto"

Selecione o produto desejado.

7.3.2 **Parâmetro "Renomear"**

Informe um nome ou número para a identificação do produto.

7.3.3 **Parâmetro "Tipo de produto"**

Informe um tipo de produto. Os símbolos que são mostrados na tela de trabalho dependem do tipo de produto selecionado.

Você sempre deve selecionar um tipo de produto.

- "Indefinido"
- "Sementes"
- "Adubo sólido"

7.3.4 **Parâmetro "Anotação"**

Opcionalmente insira uma anotação para o produto.

7.3.5 **Parâmetro "Adaptação"**

Informe o percentual pelo qual a taxa deve ser alterada, se você alterá-la manualmente durante a aplicação.

7.3.6 **Parâmetro "Relação da transmissão"**

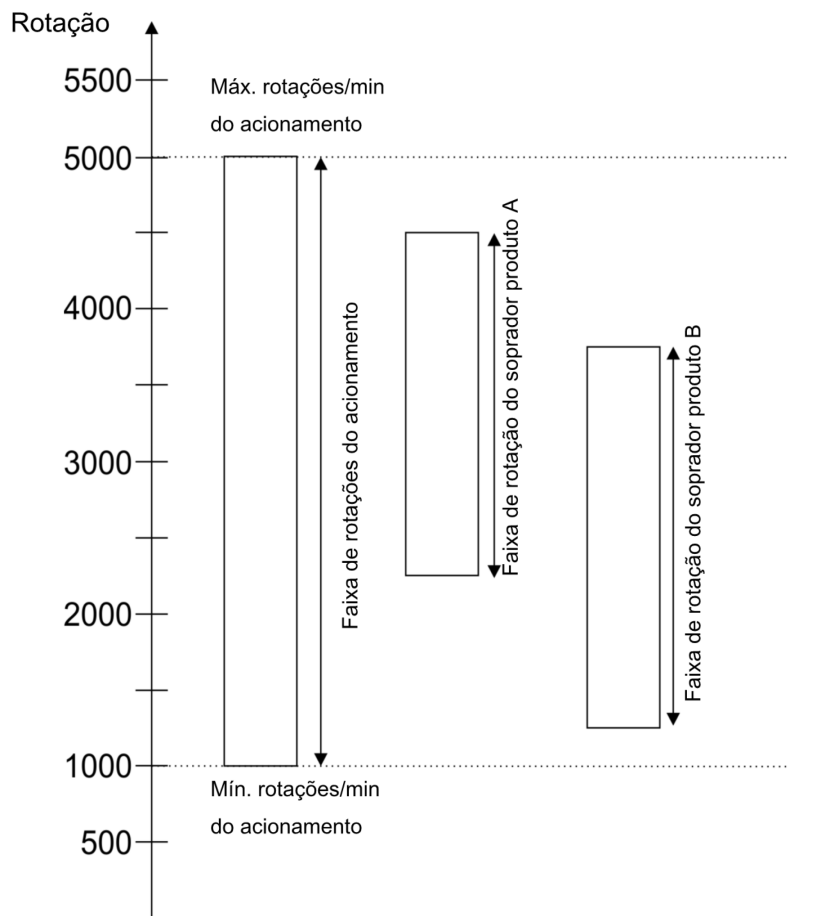
Informe a relação da transmissão entre dosador e produto.

Por ex.: Uma relação de transmissão de 50/1 significa que o eixo motor deve girar 50 vezes, para que o eixo dosador gire uma vez.

7.3.7 **Parâmetro "Valor espec. rot. sopr."**

Informe o valor de referência da rotação do soprador, a qual é necessária para aplicar o respectivo produto.

A rotação somente será considerada, quando você tiver atribuído um soprador ao tanque em que o produto se encontra.



A rotação mínima e máxima do soprador para um produto sempre devem estar dentro da faixa de rotações do acionamento.

Se tiver sido ajustada para o produto uma rotação do soprador que se encontre fora da faixa de rotação do acionamento, então o controlador adapta a rotação do soprador automaticamente conforme segue:

- Se a rotação do soprador para um produto está acima da rotação máxima do acionamento, então a rotação do soprador será ajustada para a rotação máxima do acionamento.
- Se a rotação do soprador para um produto está abaixo da rotação mínima do acionamento, então a rotação do soprador será ajustada para a rotação mínima do acionamento.
- Se um limite da faixa de rotação do acionamento for ultrapassado ou não atingido através da rotação do soprador ajustada considerando a tolerância da rotação do soprador [→ 39], então o respectivo valor de tolerância é aumentado ou abaixado.

7.3.8

Parâmetro "Tol. da rot. do soprador"

Informe para cada produto quão grande e pequena deve ser a tolerância para a rotação do soprador, de modo que o produto continua a ser aplicado. Quando o limite de tolerância for ultrapassado ou não atingido, surgirá uma mensagem de alarme.

7.3.9

Parâmetro "Limiar alarme nível"

Selecione a partir de quando devem ser mostrados alarmes para o nível do tanque.

São possíveis os seguintes limiares de alarme:

- "baixo/vazio"

Os alarmes "Tanque com nível baixo." e "Tanque vazio." estão ativados.

- "vazio"
Somente o alarme "Tanque vazio." está ativado.
- "desativado"
Todos os alarmes de nível estão desativados.

7.3.10

Parâmetro "Desvio permitido"

Informe para cada produto a partir de qual desvio da taxa deve ser acionado um alarme.

O valor esquerdo vale para um desvio para cima, o valor direito para um desvio para baixo.

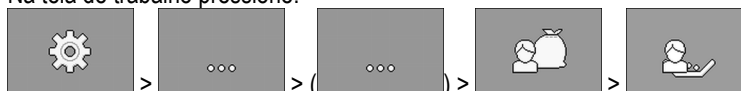
7.4

Mostrar dados de calibração dos produtos

Você fazer mostrar os dados de calibração determinados no teste de calibração para todos os produtos a partir dos dados do produto.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "DADOS DE CALIBR.".

2. Selecione o produto com o dosador correspondente, para o qual você deseja visualizar os dados de calibração.
⇒ Você visualiza os dados de calibração para o respectivo produto.



3. - Você também pode apagar os dados de calibração para o respectivo produto.

7.4.1

Parâmetro "Fator de calibração"

Na semeadora de grãos individuais, insira quantos grãos serão aplicados por rotação da roda dosadora.

7.4.2

Parâmetro "Velocidade de trabalho"

Exibe o valor que foi ajustado durante o teste de calibração.

7.4.3

Parâmetro "Taxa de aplicação"

Exibe o valor que foi ajustado durante o teste de calibração.

7.5

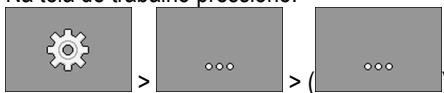
Atribuir produtos a um tanque

Na tela "Ajustes / Tanque" você deve atribuir um produto para cada tanque. Existem os seguintes parâmetros:

- "Tanque"
Define o tanque selecionado atual.
- "Produto atribuído"
Define qual produto deve ser atribuído a um tanque.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "Ajustes / Tanque".

2. Configure os parâmetros.

7.6

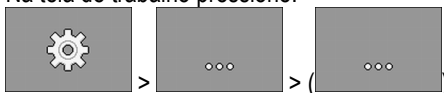
Configuração da posição de trabalho

Na tela "Ajustes" selecione de onde o controlador obtém as informações sobre a posição de trabalho.

- "Trator"
- De um sensor de posição de trabalho na máquina
O sensor que você seleciona comuta um determinado componente da máquina.
- "Não"
Por padrão o controlador sempre se encontra em posição de trabalho.
Para isso, o controlador não obtém informações externas sobre a posição de trabalho.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "Ajustes".

2. Configure o parâmetro "Posição de trabalho".

7.7

Selecionar Virtual Terminal (VT) e Task Controller (TC)

Quando você usar mais de um terminal ou mais de um Task Controller, você pode sempre escolher, qual deseja usar.

Observe que após iniciar, o controlador verifica se você definiu o terminal usado como padrão. Caso contrário, o controlador aguarda durante o tempo de espera ajustado nos parâmetros "Tempo de espera p/ VT pref." e "Tempo espera p/ TC", tempo ajustado antes de estabelecer uma conexão com outro terminal.

Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



2. Selecione qual Virtual Terminal (VT) você deseja usar.
3. Selecione qual Task Controller (TC) você deseja usar.



4. - Confirme.

⇒ Você selecionou o Virtual Terminal e o Task Controller.

7.8

Execução do agrupamento de seções

Se você trabalha com mais seções do que o terminal consegue processar, você precisa agrupar as seções. Cada grupo de seções é então considerado como uma seção.

No agrupamento de seções você deve observar o seguinte:

- Você somente poderá agrupar seções se estas estiverem atribuídas a um dosador.
- Os agrupamentos não são salvos. Após cada reinício do controlador todas as seções voltam a ficar desagrupadas.
- Você somente pode iniciar o ISOBUS-TC após o agrupamento das seções, para que a descrição do dispositivo seja feita corretamente e o SECTION-Control possa trabalhar com as seções agrupadas.

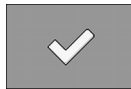
Procedimento

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "**Agrup. de seções**".

2. Mova o cursor entre as seções que você deseja agrupar.



3. - Confirme.

4. Repita o procedimento para as seções desejadas.

⇒ Na área inferior da tela você vê quantos grupos de seções pode haver no máximo e quantos grupos de seções estão atribuídos atualmente.

⇒ Você agrupou as seções com sucesso.

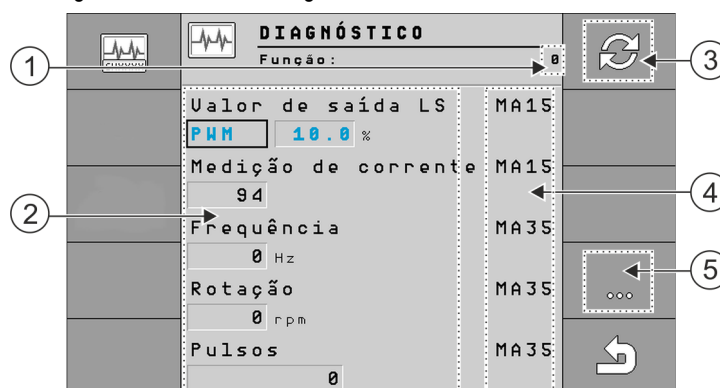
8 Resolução de Problemas

8.1 Diagnóstico

8.1.1 Executar diagnóstico padrão

No diagnóstico padrão você pode ler os valores medidos de todos os pinos conectados no distribuidor de sinais. Além disso, você pode testar se as funções do controlador funcionam como desejado.

No diagnóstico você verá a seguinte tela:



①	Número que representa determinada função.	③	Fio de cabo conectado. O significado das abreviaturas pode ser visto neste capítulo.
②	Parâmetros e valores medidos		

Para fios de cabo são possíveis as seguintes abreviaturas:

- **"MA"**
MA representa controlador mestre
Por ex.: MA28 significa controlador mestre, pino 28
- **"1S" ... "4S"**
1S a 4S representam respectivos controladores escravos.
Por ex.: 1S14 significa primeiro controlador escravo, pino 14

De acordo com a função de cada componente são possíveis os seguintes valores medidos:

- **"Frequência"**
Frequência atualmente medida da função.
- **"Rotação"**
Rotação atualmente medida da função.
- **"Pulsos"**
Quant. pulsos atualmente medida da função.
- **"Medição de corrente"**
Corrente atualmente medida da função. O valor da medição de corrente sempre aumenta ou diminui proporcionalmente.
Por ex.: Quanto mais rápido um motor elétrico gira, tanto maior é o valor da medição de corrente.
- **"Entrada"**
 - **"low"**
A função está desativada. Não há tensão aplicada na entrada.

- "high"

A função está ativada. Há tensão aplicada na entrada.

Você pode realizar os seguintes ajustes:

- "Valor de saída LS"

- "PWM"

De acordo com o valor PWM informado você pode testar se um motor elétrico ou um motor hidráulico gira no valor PWM informado.

- "Rot."

De acordo com a rotação você pode testar quanto tempo um motor elétrico ou um motor hidráulico precisa para atingir a rotação especificada.

- "Valor de saída HS"

- "low"

A função está desativada. Não há tensão aplicada na entrada.

- "high"

A função está ativada. Há tensão aplicada na entrada.

- "Val. de saída HS/LS"

- "low"

A função está ativada ou desativada. De acordo com a condição da função, há tensão aplicada ou não.

- "high"

- A função está ativada ou desativada. De acordo com a condição da função, há tensão aplicada ou não.

- "Ponte completa"

Com a respectiva seleção você pode testar acionamentos lineares.

- "Parada"

A função está desativada. O acionamento linear não se move.

- "+/-"

O acionamento linear se move em um sentido. O sentido no qual o acionamento linear se move depende da respectiva conexão.

- "-/+"

O acionamento linear se move em um sentido. O sentido no qual o acionamento linear se move depende da respectiva conexão.

Procedimento

A sementeira está parada.

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Surgirá a tela "Diagnóstico".

⇒ Na tela você vê os valores medidos e possíveis ajustes de cada função.

8.1.2 Verificação dos números de versão

Procedimento

Proceda assim para verificar os números de versão:

1. Na tela de trabalho pressione:



⇒ Aparecerá a tela "Números de versão".

⇒ São mostrados todos os números de versão

8.2 Mensagens de alarme

8.2.1 Alarmes ISO

Visão geral das mensagens de alarme

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
001	O sistema foi parado. Requer reinicializar.	A conexão a um controlador escravo foi interrompida. Foi ativado um gerenciamento de download.	Reinicie o controlador.
002	A configuração foi alterada. O controlador reiniciará.	A configuração foi alterada.	Espere até que o controlador tenha reiniciado.
003	Valor de entrada é muito alto.	O valor inserido é alto demais.	Informe um valor mais baixo.
004	Valor de entrada é muito baixo.	O valor inserido é pequeno demais.	Informe um valor mais alto.
005	Erro ao ler ou escrever dados na memória Flash ou na EEPROM.	Ao iniciar o controlador ocorreu um erro.	Reinicie o controlador.
006	Dados aceitos com sucesso.		
007	Erro de configuração detectado.	A configuração está com falha.	Verifique a configuração.
008	Procedimento não é permitido enquanto uma tarefa está ativa na aplicação ISOBUS-TC.	No aplicativo ISOBUS-TC há uma tarefa ativada.	Desative a tarefa.
009	Sinal de velocidade do CAN-Bus perdido.	A união por cabo foi desconectada.	Verifique a união por cabo.
010	Erro ao inicializar a configuração Control-Layer.	O Control-Layer foi configurado com falhas.	Verifique a configuração.
011	Muitos terminais têm o mesmo número.	No ISOBUS existem vários terminais com o mesmo número (Function	Altere o número (Function Instance) no terminal.

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
		Instance).	
012	Muitos controladores têm o mesmo número.	No ISOBUS existem vários ISOBUS-TC com o mesmo número.	Altere o número.
013	A lista de tarefas está cheia.	Existem tarefas demais na lista de tarefas.	Apague os dados de tarefa que não são mais necessários.
014	O registro de uma tarefa interna foi parado devido a uma troca do produto.	O produto foi trocado durante o registro de uma tarefa interna.	Selecione o produto original.
015	Não foi possível iniciar a tarefa, pois foi atribuído outro produto.	Na tarefa está registrado um produto diferente do que no tanque que foi atribuído a esta configuração.	Verifique qual é o produto correto e corrija a tarefa ou a atribuição ao tanque.
043	O conjunto de dados já existe.	Já existe um conjunto de dados idêntico.	Verifique o conjunto de dados ou altere o nome.
044	Conjunto de dados com falha.	O conjunto de dados tem uma falha.	Verifique o conjunto de dados.
045	Conjunto de dados não encontrado.	Não foi possível encontrar um conjunto de dados selecionado. Ainda não foi realizado um teste de calibração para o produto selecionado.	Selecione outro conjunto de dados ou realize um teste de calibração para o produto selecionado.
046	Transbordamento de ciclo.	Ocorreu um conflito entre o banco de dados e a máquina.	Verifique o conjunto de dados.
047	O banco de dados está cheio.	O banco de dados está cheio.	Primeiro apague um conjunto de dados, para poder salvar um novo.
060	Não é possível assumir o valor inserido. O valor foi corrigido.	A largura da barra não é divisível pelas seções atribuídas.	Verifique a largura da barra e a quantidade de seções.

8.2.2 Alarmes hidráulicos

Visão geral das mensagens de alarme

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
201	Tabela hidráulica incompatível com a configuração.	A tabela hidráulica não coincide com a configuração do controlador.	Use outra tabela hidráulica ou mude a configuração.
202	A tabela hidráulica não é compatível. Todas as funções hidráulicas estão desativadas.	A tabela hidráulica não coincide com a configuração do controlador.	Use outra tabela hidráulica.
203	Movimento do traçador pausado. Velocidade baixa demais.	A velocidade de trabalho é baixa demais.	Aumente a velocidade de trabalho.
204	Tempo de traçador ainda não esgotado.	O tempo de traçador ainda não está esgotado.	Espere até que o tempo de traçador esteja esgotado.

8.2.3 Alarmes normais

Visão geral das mensagens de alarme

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
400	A rotação especificada configurada para o soprador é inválida. Produto: xxxx.	A rotação especificada ajustada está fora dos limites especificados do acionamento do soprador para o respectivo produto.	Altere o limite mínimo e máximo da rotação especificada do produto.
401	Soprador girando lento demais.	A rotação do soprador atual é mais baixa do que o valor especificado no parâmetro "Tol. da rot. do soprador".	Aumente a rotação do soprador ou altere o limite de tolerância.
402	Soprador gira rápido demais.	A rotação do soprador atual é mais alta do que o valor especificado no parâmetro "Tol. da rot. do soprador".	Diminua a rotação do soprador ou altere o limite de tolerância.
403	Pressão está alta demais.	A pressão de um sensor linear está acima do valor do parâmetro "Valor máximo".	Diminua a pressão ou mude o parâmetro "Valor máximo".
404	A pressão está baixa demais.	A pressão de um sensor linear está abaixo do valor do parâmetro "Valor mínimo".	Aumente a pressão ou mude o parâmetro "Valor mínimo".
405	A dosagem foi parada porque não foi atingida a posição de trabalho. Erga a máquina.	A máquina não está em posição de trabalho.	Erga a máquina.
406	A dosagem foi parada porque a	A máquina não foi completamente	Erga a máquina.

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
	máquina não está completamente erguida. Erga a máquina.	erguida.	
407	Acionam. dosador parado.	A rotação atual do dosador é menor que a rotação mínima.	Pare imediatamente! Solucione a causa.
408	Eixo do dosador parado.	O sensor de rotação do eixo dosador não registra um movimento do eixo dosador.	Pare imediatamente! Solucione a causa.
410	Acionam. dosador está fora da faixa de ajuste.	A rotação atual do dosador é maior ou menor que a rotação ajustada.	Desloque mais lentamente ou mais rapidamente ou monte um rotor do dosador maior.
411	Acionam. dosador não consegue manter a taxa.	Você está rodando rápido ou lento demais. Na atual velocidade não é possível atingir a taxa.	Desloque mais lentamente ou mais rapidamente, para que o controlador possa regular a taxa de aplicação.
412	A aplicação foi parada devido a um erro crítico.	Ocorreu outro erro. Este erro sempre ocorre em combinação com outro erro.	Solucione o erro relacionado a ele.
413	A aplicação foi parada devido à velocidade de trabalho estar muito alta.	A velocidade de deslocamento é alta demais.	Diminua a velocidade de deslocamento.
414	A dosagem foi parada porque a máquina não foi completamente erguida. Erga a máquina.	A máquina não foi completamente erguida.	Erga a máquina.
415	Soprador gira rápido demais. Dosagem parada.	A atual rotação do soprador é maior que o valor do parâmetro "RPM máximo".	Diminua a rotação do soprador ou mude o parâmetro "RPM máximo" para o soprador.
416	Soprador girando lento demais. Dosagem parada.	A atual rotação do soprador é menor que o valor do parâmetro "RPM mínimo".	Aumente a rotação do soprador ou mude o parâmetro "RPM mínimo" para o soprador.
417	A válvula de calibração está aberta. Por favor, feche.	A válvula de calibração está aberta, apesar da aplicação em andamento.	Feche a válvula de calibração.
418	A válvula de calibração está fechada. Por favor, abra.	A válvula de calibração está fechada, apesar de haver um teste de calibração em andamento.	Abra a válvula de calibração.

8.2.4 Alarmes específicos da máquina

Visão geral das mensagens de alarme

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
602	Conexão perdida.	A conexão a um módulo ERC foi perdida.	Verifique os cabos.
603	Conexão ruim.	A conexão a um módulo ERC foi prejudicada.	Verifique os cabos.
604	A tensão de alimentação está baixa demais.	A tensão de alimentação dos módulos ERC está baixa demais.	Verifique a tensão de alimentação e verifique a bateria do veículo.
605	Curto-circuito	Há um curto-circuito nos módulos ERC.	Verifique os cabos.
606	Circuito de carga aberto	Nos módulos ERC foi reconhecido um circuito de carga aberto.	Verifique os cabos e verifique se o acoplamento de desligamento está presente.
607	Detectado erro no módulo ERC.	A configuração está com falha.	Verifique a configuração das entradas e saídas.
608	Não foi detectado um fluxo de sementes.	O sistema de fluxo de sementes não detectou um fluxo de sementes.	Verifique o sistema de fluxo de sementes.
609	Foi detectado um fluxo de sementes.	No rastro ocorreu um fluxo de sementes.	Verifique o desligamento automático de rastro.
611	Tanque com nível baixo.	Poucas sementes ou adubo no tanque.	Abasteça o tanque.
612	Tanque vazio.	Não há sementes ou adubo no tanque.	Abasteça o tanque.
613	Estouro de tempo ao comutar uma seção.	O controle da seção esquerda demora demais.	Verifique se há algo preso.
617	Aparelho carregador defeituoso.	O gerador elétrico do carregador está com defeito.	Verifique o gerador elétrico do carregador.
618	Não foi detectado fluxo de produto na linha ativa.	Não foi detectado fluxo de produto em uma linha ativa.	Verifique o fluxo do produto, eventualmente existe um bloqueio em uma linha de alimentação.
619	Foi detectado fluxo de produto muito alto na linha ativa.	Foi detectado fluxo de produto muito alto em uma linha ativa.	Verifique a calibração.
620	Foi detectado fluxo de produto muito baixo na linha ativa.	Foi detectado fluxo de produto muito baixo em uma linha ativa.	Verifique a calibração.
621	Não há conjunto de dados para este produto.	Para o respectivo produto ainda não foi realizado um teste de calibração.	Realize um teste de calibração, antes de trabalhar com o produto.

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
622	Botão de calibração ativado.	O botão de calibração foi ativado antes da tela de calibração ter sido acessada.	Solte o botão de calibração.
630	Conexão perdida.	A conexão a um módulo MRC foi perdida.	Verifique os cabos.
631	Índice de módulo indefinido.	Ocorreu um erro de software.	Entre em contato com o atendimento ao cliente.
636	Sem sementes para pré-dosagem.	Não foram detectadas sementes ou poucas sementes na pré-dosagem.	Assegure que há sementes o suficiente.
638	Motor está parado.	O motor MRC está parado.	Verifique os cabos.
639	Corrente alta demais.	O motor MRC consome muita corrente.	Verifique se há algo preso.
640	Rotação não atingida.	O módulo MRC não atingiu a rotação necessária.	Verifique os cabos. Verifique a unidade de semente.
641	Tensão de potência baixa demais.	A tensão de potência no módulo MRC é baixa demais.	Verifique os cabos.
642	Tensão eletrônica baixa demais.	A tensão eletrônica no módulo MRC é baixa demais.	Verifique os cabos.
643	Tensão do sensor baixa demais.	A tensão do sensor no módulo MRC é baixa demais.	Verifique os cabos.
650	Conexão perdida.	A conexão ao sensor AIRidium® foi desconectada.	Verifique os cabos.
651	Índice de módulo indefinido.	Ocorreu um erro no módulo AIRidium®.	Entre em contato com a assistência técnica.
660	Conexão perdida.	A conexão ao repetidor CAN foi desconectada.	Verifique os cabos.
663	Tensão não atingida.	A tensão está menor do que a tensão de alimentação mínima pré-ajustada.	Verifique os cabos e a alimentação de tensão.
664	Foi reconhecido um erro no sensor PLANTirium®. Grau de sujidade alto demais.	O sensor está sujo. A sensibilidade não combina com o produto selecionado.	Limpe o sensor e/ou mude a sensibilidade no produto.
665	Foi reconhecido um erro no sensor PLANTirium®. Emissor do sensor com defeito.	O emissor do sensor está com defeito.	Verifique os cabos no sensor.
666	Foi reconhecido um erro no sensor PLANTirium®. Tensão de alimentação baixa demais.	A tensão de alimentação mínima não foi atingida.	Verifique os cabos.

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
667	Foi reconhecido um erro no sensor PLANTirium®. Erro de comunicação LIN-Bus.	Ocorreu um erro de comunicação LIN-Bus. O sensor não recebe mensagens do LIN-Bus.	Verifique os cabos.
668	Velocidade de trabalho está fora da faixa de velocidades.	A velocidade de trabalho é alta ou baixa demais.	Assegure-se de que se encontra na faixa de velocidades que você determinou durante o teste de calibração.
669	Foi reconhecido um erro no sensor PLANTirium®. Conexão perdida.	A conexão ao sensor PLANTirium® foi desconectada.	Verifique os cabos no sensor.
670	Erro no sistema de fluxo de sementes. Erro: Sensor:	Ocorreu um erro no sistema de fluxo de sementes.	Verifique o sistema de fluxo de sementes.
671	Erro no sistema de fluxo de sementes.	Ocorreu um erro no sistema de fluxo de sementes.	Verifique o sistema de fluxo de sementes.
672	Foi detectado fluxo de produto na linha inativa.	Foi detectado fluxo de produto em uma linha inativa.	Verifique o desligamento.
680	Conexão perdida.	A conexão ao módulo de monitoramento/comando foi desconectada.	Verifique os cabos.
681	Índice de módulo indefinido.	Foi encontrado um módulo de monitoramento/comando não configurado.	Verifique a quantidade de módulos configurados ou conectados.
686	A tensão de alimentação está baixa demais.	A tensão de alimentação no módulo de monitoramento/comando está baixa demais.	Verifique os cabos.
688	Não é possível manter a taxa. Pressão ao solo	O valor de referência necessário para o acionamento linear não foi atingido.	Verifique o acionamento linear quanto a bloqueios.
689	Não é possível manter a taxa. Profundidade de trabalho	O valor de referência necessário para o acionamento linear não foi atingido.	Verifique o acionamento linear quanto a bloqueios.
690	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Tensão 5 V com falha.	O repetidor CAN está com defeito.	Entre em contato com a assistência técnica.
691	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Tensão 3,3 V com falha.	O repetidor CAN está com defeito.	Entre em contato com a assistência técnica.
692	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Tensão 2,5 V com falha.	O repetidor CAN está com defeito.	Entre em contato com a assistência técnica.
693	Foi detectado um erro no repetidor CAN, tensão 12 VE com falha.	A fonte de tensão eletrônica está com falha.	Verifique os cabos.

ID	Texto do alarme	Possível causa	Possível solução
694	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Tensão 12 VL com falha.	A fonte de tensão de potência está com falha.	Verifique os cabos.
695	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Erro na conversão AD.	O repetidor CAN está com defeito.	Entre em contato com a assistência técnica.
696	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Erro na atribuição de endereço.	Foi detectado um erro durante o processo de endereçamento.	Verifique os cabos.
697	Foi detectado um erro no repetidor CAN. Erro no bloco de parâmetros.	O repetidor CAN está com defeito.	Entre em contato com a assistência técnica.
698	Transmissão do arquivo Log iniciada. Mensagem quando pronto.		
699	Transmissão do arquivo Log concluída.		

8.3 Compatibilidade

8.3.1 Compatibilidade entre terminal e controlador

Quando após o início da aplicação aparecer o símbolo a seguir, o seu terminal não é compatível com o controlador. Você precisa de outro terminal, para poder trabalhar com o controlador.

O terminal pode ser incompatível com o controlador pelos seguintes motivos:

ID	Significado
018	Existe um erro indefinido.
019	Não há memória suficiente disponível no terminal.
020	A resolução da largura para símbolos de função é baixa demais (menor que 60 pixel).
021	A resolução da altura para símbolos de função é baixa demais (menor que 32 pixel).
022	A quantidade de símbolos de função físicos ou virtuais é pequena demais (menor que 8).
023	O terminal não suporta a profundidade de cor de 256 cores.
024/025	A resolução do terminal para telas é baixa demais (menor que 200 pixel).
026	Há erros na configuração das entradas e das saídas.

8.3.2

Compatibilidade com terminais ISOBUS

Tabelas da compatibilidade de cada versão do software com diversos terminal ISOBUS são encontradas na lista de compatibilidade em nossa página na internet.

9 Dados técnicos

9.1 Dados técnicos do controlador

Controlador ECU-MIDI 3.0

1º Processador:	32 Bit ARM Cortex™-M4 CPU 168 MHz, 2048 KB Flash; 256 KB RAM
2º Processador:	32 Bit ARM Cortex™-M4 CPU 168 MHz, 2048 KB Flash; 256 KB RAM
Memória externa:	SPI-Flash 16 MB; SDRAM 16 MB; FRAM 16 KByte
Conexões:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conector de 42 polos para a conexão de atuadores/sensores ▪ Conector 2x 16 polos para alimentação de tensão e CAN (ISOBUS & Slave BUS) <p>Os conectores são traváveis e dotados com vedações individuais para os fios.</p>
Interfaces:	até 3 interfaces CAN e LIN, Ethernet através de placa adicional (opcional)
Fonte de tensão:	Rede de bordo 12 V (9-16 V) Carga máx. 30 A
Corrente absorvida (LIGADO):	500 mA (com 14,4 V sem consumo de potência, sem alimentação de sensores externos)
Corrente de repouso (DESLIGADO):	70 µA (tip.)
Faixa de temperaturas:	-40 ... +70 °C
Carcaça:	Carcaça de alumínio extrudado anodizado, tampas de plástico com vedação EPDM e elemento para equalização de pressão, parafusos de aço inoxidável
Classe de proteção:	IP6K6K
Testes ambientais:	<p>Teste de vibrações e impactos conf. DIN EN 60068-2</p> <p>Testes de temperatura conf. IEC68-2-14-Nb, IEC68-2-30 e IEC68-2-14Na</p> <p>Testes do grau de proteção conf. DIN EN 60529</p>
Dimensões:	aprox. 262 mm x 148 mm x 62 mm (C x L x A, sem conector)
Peso:	aprox. 1 kg

Outras informações:

Frequência de entrada mínima necessária para a regulação:	5 Hz
---	------

9.2 Conector de 42 polos

Conector de 42 polos

Saídas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2x Saídas trigger (Lowside até 25 mA) ▪ 14x Highside e/ou Lowside para 4A* (as Highsides suportam PWM, destas até 6x com medição da corrente), a frequência PWM máxima das saídas 4A é 500 Hz ▪ 2x Highside para 4 A* ▪ 1x Highside alimentação do sensor até 4 A* ▪ 2x Meias pontes para servomotores 12 A* ou operação PWM de motores de corrente contínua ▪ 2x Meias pontes para servomotores 10 A* ou operação PWM de motores de corrente contínua ▪ PWM até 16 kHz com d= 10% - 90% em carga ôhmica
Entradas:	<p>Ao todo até 23 entradas universais, configuráveis como</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 17x analógicas 0 – 5 V ▪ 23x analógicas 0 – 10 V ▪ 23x sensores NPN (destes no máx. 17x rotação) ▪ 8x sensores PNP (destes no máx. 8x rotação) ▪ 14x 4 – 20 mA entrada de corrente (destas no máx. 8x rotação / máx. 4 com uma carga < 50 Ohm) ▪ 12x sensores Namur
Interfaces:	LIN, CAN

* em relação a Ta = 25°C. Para temperaturas superiores é reduzida a capacidade de carga. Reservamo-nos o direito de modificações.

9.3 Idiomas disponíveis

No software você pode ajustar os seguintes idiomas para a operação da máquina:

Versão do software	Idiomas adicionados
02.00.00	BG, CS, DA, DE, EL, EN, ES, ET, FI, FR, HR, HU, IT, LT, LV, NL, NO, PL, PT, RO, RU, SK, SL, SR, SV, TR, UK

9.4 Ocupação de teclas do Joystick

9.4.1 Ocupação de botões padrão do joystick no protocolo AUX1

Se você usa um joystick com protocolo AUX1, as seguintes funções serão ativadas quando você pressionar determinado botão no joystick.

Nos desenhos você também vê em qual posição deve se encontrar o interruptor lateral.

	3	5		Em uma máquina semeadora enche as células de dosagem com sementes.		
	4	6				Em uma semeadora de grãos individuais enche a roda dosadora com sementes.
	7	8				

				Ergue os traçadores para passar por obstáculos. A própria máquina não é erguida.			
2						Desliga da esquerda para a direita	
						Desliga da direita para a esquerda	
	7	8		Os botões 2, 7 e 8 não estão ocupados.			

				Desativa o desligamento automático de rastro.			
2		6				Aumenta o número da passagem.	
						Troca os traçadores manualmente.	
				Os botões 2 e 6 a 8 não estão ocupados.			

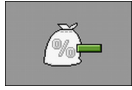


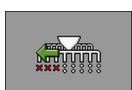
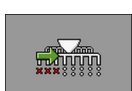
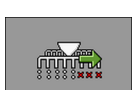

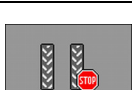


9.4.2

Funções disponíveis do joystick no protocolo AUX2

Caso você use um joystick com protocolo AUX2, você poderá ocupar as teclas como queira com as seguintes funções.

Você vai saber como configurar a ocupação das teclas do joystick no manual do usuário do terminal.

Símbolo de função	Significado
	Aumenta a taxa.

Símbolo de função	Significado
	Reduz a taxa.
	Restabelece a taxa de 100%.
	Em uma máquina semeadora enche as células de dosagem com sementes.
	Liga da direita para a esquerda
	Desliga da esquerda para a direita
	Liga da esquerda para a direita
	Desliga da direita para a esquerda
	Desativa o desligamento automático de rastro.
	Aumenta o número da passagem.
	Reduz o número da passagem.

10 Explicação dos sinais no plano de ocupação

Para cada modelo de máquina existe um plano de ocupação. O plano de ocupação certo para a sua máquina será fornecido pelo seu contato na Müller-Elektronik.

Na tabela a seguir você encontra explicações sobre textos existentes no plano de ocupação.

Glossário – Sinais de entrada

Português	Inglês	Explicação
0VE ou GNDE	0VE or GNDE	0V para sensores
12VE	12VE	12V para sensores
Botão de calibração externo	Calibration button	Sensor que verifica se o botão de calibração externo está acionado.
Sensor de posição de trabalho	Work position sensor	Sensor que verifica se a máquina está em posição de trabalho.
Sensor de nível superior	Upper level sensor	Sensor que verifica se há sementes em um tanque.
Sensor de nível inferior	Lower level sensor	Sensor que verifica se há sementes em um tanque.
Sensor da meia largura	Half width sensor	Sensor que mede a posição de um motor da meia largura.
Sensor de rotação do dosador	Metering drive speed sensor	Sensor que mede a rotação de um dosador.
Sensor da rotação do soprador	Fan speed sensor	Sensor que mede a rotação de um soprador.
Sensor de rotação do eixo dosador	Metering shaft speed sensor	Sensor que mede a rotação de um eixo dosador.
Sensor de velocidade	Vehicle speed sensor	Sensor que mede a velocidade.
Sensor de posição da válvula de calibração	Calibration flap position sensor	Sensor que mede a posição de uma válvula de calibração.
Sensor de posição da barra de tração	Drawbar position sensor	Sensor que mede a posição do cilindro hidráulico da barra de tração.
Sensor de posição do braço superior	Top link position sensor	Sensor que mede a posição do cilindro hidráulico do braço superior.
Sensor de vácuo	Vacuum sensor	Sensor que verifica em uma semeadora de grãos individuais, se o soprador gera vácuo o suficiente para aspirar os grãos.

Glossário – Sinais de saída

Português	Inglês	Explicação
0VL ou GNDL	0VL or GNDL	0V para atuadores
12VL	12VL	12V para atuadores
Acionamento do dosador	Metering drive	Atuador que alimenta o dosador com energia.
Erguer a máquina semeadora	Lift seeder	Atuador que ergue a máquina.
Abrir/fechar a máquina semeadora	Fold seeder	Atuador que abra ou feche a máquina.
Motor da meia largura	Half width motor	Atuador que comuta a meia largura.
Traçador	Bout marker	Atuador que controla o traçador.
Marcador pré-emergente	Pre-emergence marker	Atuador que controla o marcador pré-emergente.
Rastro	Tramline	Atuador que fecha o rastro.
Válvula de calibração	Calibration flap	Atuador que abre e fecha a válvula de calibração.
Rosca de carga	Loading auger	Atuador que ativa e desativa a rosca de carga.
Ajuste de roda	Wheel adjustment	Atuador que altera a bitola.
Barra de tração	Drawbar	Atuador que modifica a posição da barra de tração.
Braço superior	Top link	Atuador que modifica a posição do braço superior.
Modificação da pressão ao solo	Coulter pressure adjustment	Atuador que aumenta a pressão ao solo, para modificar a profundidade de deposição.
Seleção do módulo ERC	Select ERC module	Atuador que endereça os módulos ERC.
Farol de trabalho	Working light	Atuador que comuta os faróis de trabalho.
Iluminação do tanque	Hopper light	Atuador que comuta a iluminação do tanque.
Luz giroflex	Beacon	Atuador que comuta a luz giroflex.

