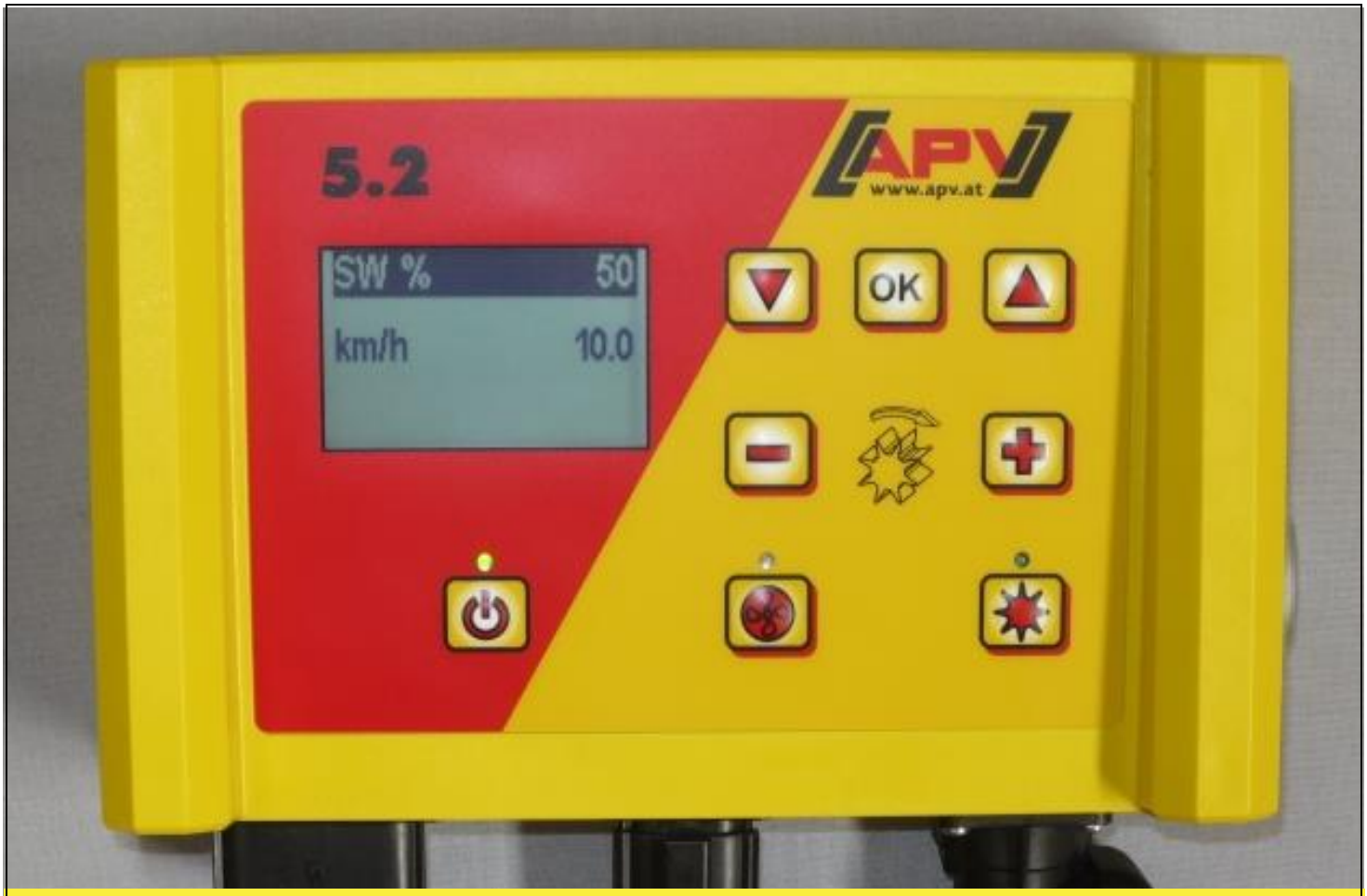


Manual de instruções traduzido

Módulo de comando 5.2

Antes da colocação em funcionamento, leia bem o ponto de menu "Colocação em funcionamento"!

A partir do número de série
5.2-14xxx – 5.2-xxxxx

Situação: 05/2020, V2.8.1

N.° do art.: 00602-3-706

Índice

1 Garantia 4

2 Colocação em funcionamento 4
2.1 Escopo de fornecimento e fixação 4
2.2 Ligação elétrica 5
2.3 Módulo de comando 6
2.4 Primeira colocação em funcionamento 6
2.5 Visualização principal 8
2.6 Menu de seleção 9
2.7 Colocação em funcionamento do comando sem máquina ligada 11

3 Descrições funcionais 11
3.1 Teste de calibração (Generalidades) 11
3.1.1 Calibrar em kg/ha 11
3.1.2 Calibrar em grãos / m² 14
3.1.3 Calibrar com a interruptor de calibração (botão de calibração) 16
3.2 Alteração da quantidade a dispersar durante o funcionamento 17
3.3 Funcionamento com sensor de velocidade 18
3.3.1 Pré-dosagem 18
3.3.2 Calibrar a velocidade de condução (tacômetro) 18
3.4 Funcionamento com sensor do mecanismo de elevação 20
3.5 Esvaziar 21
3.5.1 Esvaziar através do interruptor de calibração (botão de calibração) 21
3.6 Contador das horas de funcionamento 21
3.7 Contador de Hectare (área espalhada) 21
3.8 Tensão de funcionamento / Indicador de força 22
3.9 Línguas 22
3.10 Ajustes do ventilador 22

4 Módulo de comando 5.2 (seleção da língua) 23

5 Mensagens da unidade de comando 23
5.1 Notas 23
5.2 Erro 25

6 Resolução de problemas 28

7 Programação 5.2 (serviço de atendimento ao cliente) 30
7.1 Ventilador 30
7.2 Sinal ao ligar/desligar o veio de semeador (tom de alerta) 30
7.3 Roda de terra 31
7.4 Sensor da roda 31
7.5 DIN9684 Sinal (Tomada de sinal de 7 pinos) 31
7.6 Sensor de radar 32
7.7 Sensor do mecanismo de elevação 32
7.8 Sinal do mecanismo de elevação 32
7.9 Buzzer (tom de alerta) 32
7.10 Motor do veio de semeador 33
7.11 Sensor de pressão 33
7.12 Interruptor de calibração disponível 33
7.13 Unidades de medida 33
7.14 Tipo de máquina 34

7.15 Restauração das configurações de fábrica 34

8 Acessórios....35
8.1 Cabo de sinal de 7 pinos (n.° de art.: 00410-2-006)....35
8.2 Sensor GPSa (n.° art.: 00410-2-107) 35
8.3 Sensor de radar MX35 (n.° art.: 00410-2-084) 36
8.4 Sensor da roda (n.° art.: 00410-2-007)....37
8.5 Sensor do mecanismo de elevação do chassi (n.° art.: 00410-2-008)....39
8.6 Sensor do mecanismo de elevação da barra superior (n.° art.: 00410-2-074)....39
8.7 Sensor do mecanismo de elevação do interruptor de desengate (n.° art.: 00410-2-115) 40
8.8 Cabo divisor (n.° art.: 00410-2-010) 40
8.9 Jogo completo de cabos para tomada elétrica (n.° art.: 00410-2-022) 41
8.10 Botão de calibração (interruptor de calibração) (n.° art.: 00410-2-094) 42

9 Planos de ligação....43
9.1 Plano de ligação PS....43
9.2 Plano de ligação MD....45

1 Garantia

Verifique a alfaia imediatamente no momento de entrega quanto a eventuais danos de transporte. Reclamações posteriores de danos de transporte já não podem ser aceites.
Fornecemos uma garantia de fábrica de um ano a partir da data de entrega (a sua fatura ou a nota de entrega serão consideradas como cartão de garantia).
Esta garantia é aplicada em caso de erros de material ou de construção e não se aplica a peças danificadas devido ao desgaste normal ou excessivo.

A garantia é anulada,

- se surgirem danos devido a atos violentos exteriores (por exemplo, abrir o comando),
- se o módulo de comando é aberto,
- se ocorrer um erro de utilização,
- se os requisitos exigidos não são cumpridos,
- se a alfaia for alterada, reequipada ou carregada com peças de substituição estranhas sem a nossa autorização,
- em caso de entrada de água.

2 Colocação em funcionamento

2.1 Escopo de fornecimento e fixação



1: Módulo de comando
2: Cabo de alimentação
3: Suporte do módulo

Fig. 1

Fixe o suporte fornecido em série com dois parafusos na cabina.

CONSELHO: tenham em atenção o ângulo a partir do qual olha para o módulo para poder ler o melhor possível o que está escrito no visor. Se necessário, dobre ligeiramente o suporte para regular bem o ângulo.

ATENÇÃO: Se possível, **não** enrole o cabo numa bobine!

2.2 Ligação elétrica



Fig. 2

O cabo fornecido em série pode ser ligado diretamente à tomada padrão de 3 pinos do trator na cabine. Ligue a outra extremidade ao módulo de comando.

O fusível (30 A) encontra-se no lado direito do módulo de comando.

Arrume o cabo em excesso na cabina do condutor para evitar um entalamento.

ATENÇÃO: A fonte de alimentação de 12 volts NÃO deve ser ligada à tomada do isqueiro de cigarros!

Após a utilização da alfaia e durante o transporte rodoviário, o comando deve ser bloqueado novamente (várias razões de segurança).

ATENÇÃO: se estas instruções não forem respeitadas, podem surgir danos no módulo de comando!

CONSELHO: Se seu trator não tiver uma tomada padrão, ele pode ser equipado com o jogo de cabos completo para a tomada de energia, reequipamento do trator com 8 m de comprimento (n.° art. 00410-2-022) ou o reequipamento do veículo motor com 3 m de comprimento (n.° do art. 00410-2-027) (acessório especial).

ATENÇÃO: se a sua bateria é carregada através de um carregador que se encontra em modo de funcionamento "Start", isso pode causar picos de corrente! Estes podem danificar o sistema elétrico do módulo de comando se este também for ligado durante o carregamento da bateria!

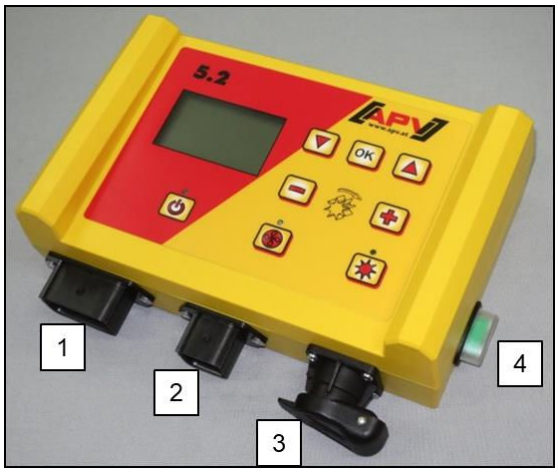


Fig. 3

1: **Tomada de 12 pinos**
- Roda de terra
- Ampfenol (para tomada padrão)
- Sensor do mecanismo de elevação
- Sensor da roda
- Sensor de radar

2: **Tomada de 6 pinos**
- Ligação com o semeador (cabo da alfaia)

3: **Tomada de 3 pinos**
- Ligação à bateria (cabo de alimentação)

4: Fusível de 30A

Os diferentes tipos de sensores são explicados com mais detalhes nos acessórios. Estes estão disponíveis a pedido do cliente como acessórios!

2.3 Módulo de comando

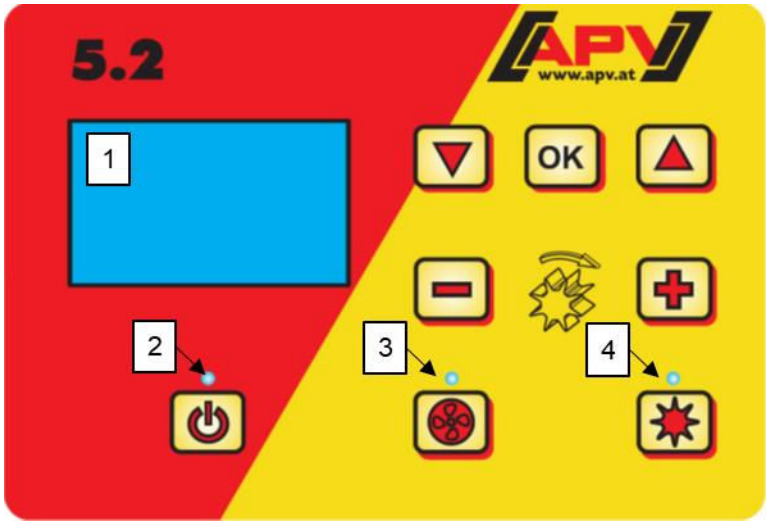


Fig. 4

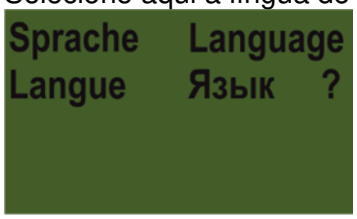
1	Visor gráfico
2	Acende quando o comando está ligado
3	Acende quando o ventilador/o disco de espalhamento é ligado
4	Acende quando o veio de semeador gira
	A tecla On / Off com qual pode ligar e desligar a alfaia encontra-se em baixo à esquerda.
	Com estas teclas pode alterar a velocidade do veio de semeador e os respetivos parâmetros nos pontos do menu.
	Por baixo encontra-se o botão para o veio de semeador "ligar" e "desligar". Ao acionar a tecla "Ligar/desligar" do veio de semeador; este começa a girar. A luz indicadora acende-se.
	Módulo de comando para navegar através dos pontos do menu.
	Liga ou desliga o ventilador ou o disco de espalhamento (no tipo MDD). - <u>no ventilador elétrico/ disco de espalhamento:</u> No arranque do ventilador/ disco de espalhamento, a luz indicadora pisca. Depois do arranque do motor, a luz indicadora acende permanentemente. - <u>no ventilador hidráulico (com sensor de pressão):</u> A luz indicadora acende assim que o ventilador aumenta a pressão.

2.4 Primeira colocação em funcionamento

na primeira colocação em funcionamento ou se o menu de programação tiver sido reiniciado para as configurações de fábrica, as seguintes configurações devem ser feitas no seu módulo de comando 5.2

CONSELHO: Dependendo das configurações selecionadas, nem todos os pontos são consultados. No entanto, também pode alterar os pontos tal como descrito no ponto 7.

Línguas
Selecione aqui a língua do menu desejada.



Selecione a língua desejada com as teclas **-/+** e confirme com a tecla OK!

Unidades de medida
Selecione a unidade de medida métrica (m, ha, km/h, kg) ou imperial (ft, ac, mph, lb).



Selecione com as teclas -/+ **Métrica (kg, ha, m)** ou **Imperial (lb, ft, ac)** e confirme com a tecla OK.

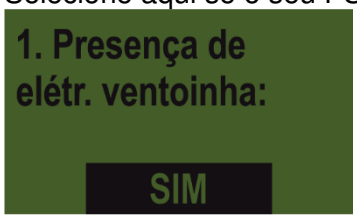
Tipo de máquina



Selecione aqui o seu tipo de máquina (PS, MDP, MDG, MDD).

Selecione com as teclas -/+ e confirme com a tecla OK.

Ventilador
Selecione aqui se o seu PS está equipado com um ventilador elétrico ou hidráulico.



SIM – ventilador elétrico disponível
NÃO – ventilador hidráulico (ou externo) disponível.

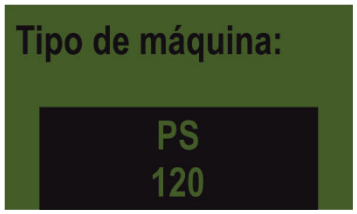
Selecione com as teclas -/+ e confirme com a tecla OK.

Sensor de pressão
Defina aqui se o seu PS tem um sensor de pressão (mede o fluxo de ar do ventilador hidráulico). Em todos os PS com ventilador hidráulico, este está montado de série a partir de 2017.



Selecione com as teclas -/+ SIM ou NÃO e confirme com a tecla OK.

Tipo de máquina
Por favor indique o tipo PS (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600) da sua alfaia.



Selecione com as teclas -/+ e confirme com a tecla OK.

Número de série (no PS 800)
Selecione aqui se seu PS 800 tem um número de série superior a 01300. Isto armazena a curva característica correta do motor no módulo de comando.



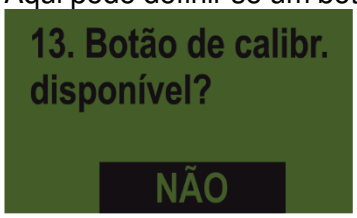
Selecione com as teclas -/+ e confirme com a tecla OK.

CONSELHO: O número de série da sua alfaia encontra-se no seu PS na lateral onde a fiação está localizada (ver Fig. 5).



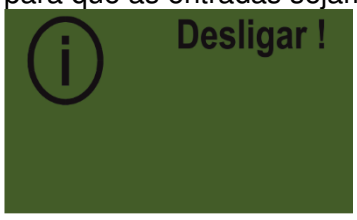
Fig. 5

Interruptor de calibração (botão de calibração) disponível
Aqui pode definir se um botão de calibração (disponível como acessório) é instalado na sua alfaia.



Selecione com as teclas -/+ SIM ou NÃO e confirme com a tecla OK.

Após a entrada bem sucedida destes dados, o módulo de comando desliga-se automaticamente para que as entradas sejam guardadas.



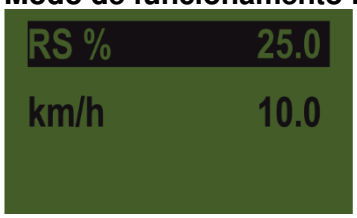
2.5 Visualização principal

Mensagem de ligação



Aparece durante o processo de ligação e mostra o tipo e a versão da alfaia!
Estas informações são muito úteis durante um serviço e são mesmo necessárias em casos de mau funcionamento, a fim de poder realizar um diagnóstico!

Modo de funcionamento PS, MDP ou MDG



SW %: velocidade ajustada do veio de semeador (em %)
Definir usando as teclas -/+ no módulo de comando ou automaticamente ao executar o teste de calibração.

km/h: A velocidade de condução [km/h] é definida no ponto do menu "Teste de calibração".

Modo de funcionamento MDD



SW %: velocidade ajustada do veio de semeador (em %)
km/h: A velocidade de condução [km/h] é definida no ponto do menu "Teste de calibração".
kg/ha: Quantidade a dispersar atual (aparece apenas com um teste de calibração válido



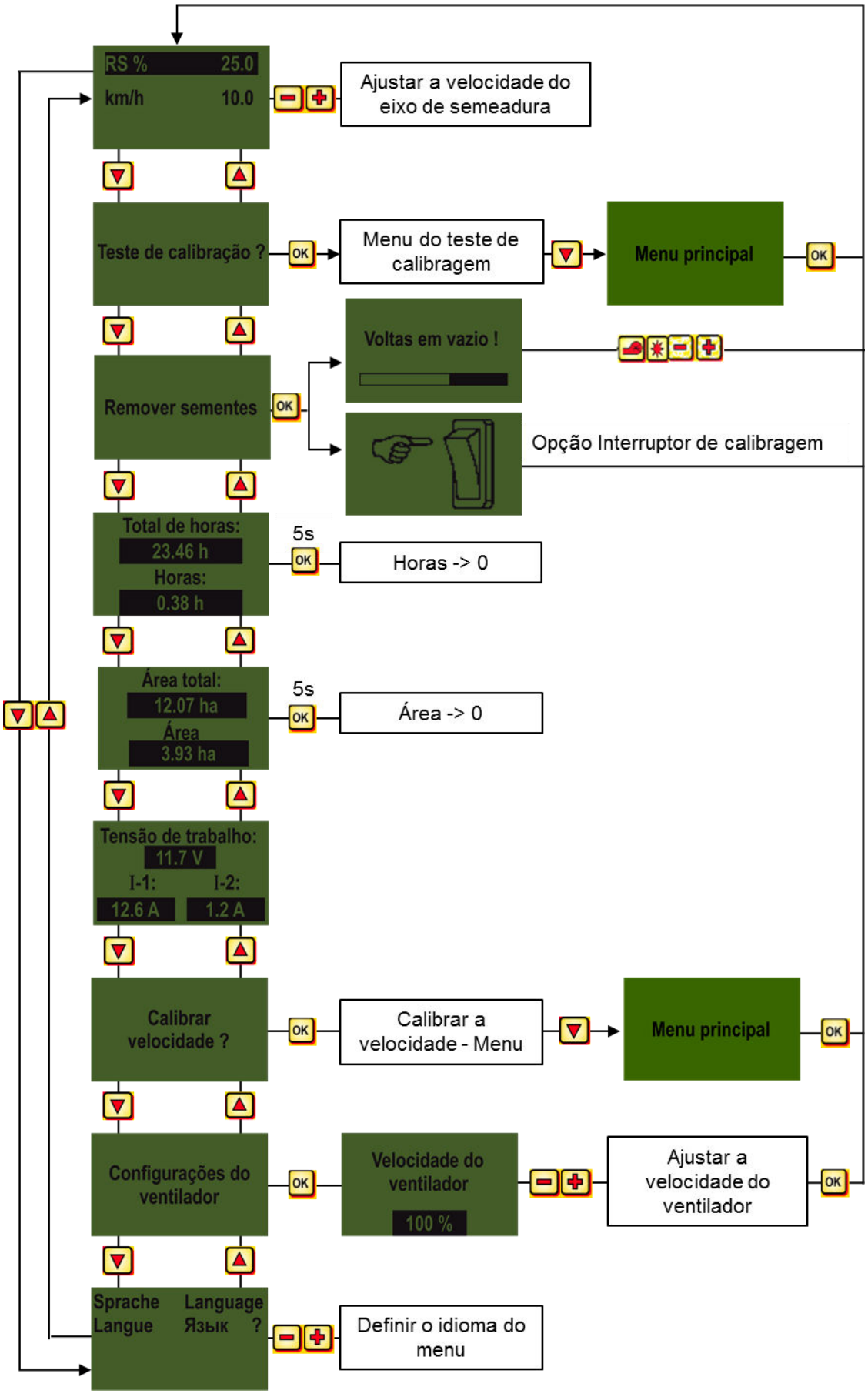
Velocidade: A velocidade do disco de espalhamento atualmente definida é alterada na segunda página do menu, acessível premindo a tecla ▲, com as teclas -/+.

2.6 Menu de seleção

Depois de ligar a alfaia, pode mover-se através do menu com as três teclas seguintes: ▼, OK, ▲

No menu, utilize as teclas ▼▲ para mover para baixo ou para cima um ponto do menu de cada vez.

Existem os seguintes pontos do menu:



2.7 Colocação em funcionamento do comando sem máquina ligada

O módulo de comando também pode ser colocado em funcionamento sem uma máquina ligada. Entretanto, as mensagens de erro "Motor não ligado (...)" aparecem em seguida.

Estas mensagens de erro podem ser reconhecidas com OK por 15 segundos, depois aparecem novamente. Isto é utilizado principalmente para ler as horas de funcionamento, contador de hectares e vários ajustes sem ter de ligar o módulo de comando à máquina.

3 Descrições funcionais

3.1 Teste de calibração (Generalidades)

NOTA: Além de realizar um teste de calibração (ajuste da velocidade do veio de semeador), este ponto do menu também é utilizado para ajustar a largura de trabalho e a velocidade de avanço. Os valores inseridos também são utilizados para calcular a área (área semeada).



Ir para o ponto do menu Teste de calibração e premir a tecla OK.



O seguinte pode ser definido no ponto do menu Definições:



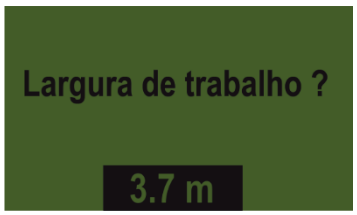
Aqui pode selecionar se deseja calibrar por kg/ha ou por grãos/m² (com mil pesos de grãos e capacidade de germinação).

As definições podem ser alterados com as teclas -/+.
Ao premir a tecla OK ou a tecla ▲, a visualização salta para o próximo ponto do menu.

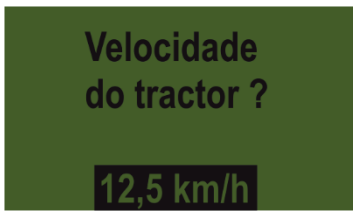
3.1.1 Calibrar em kg/ha

Aqui pode encontrar as instruções "Calibrar em kg/ha" por vídeo:

Se selecionou "Calibrar em kg/ha" no menu de definições, os seguintes pontos aparecem no menu de calibração:



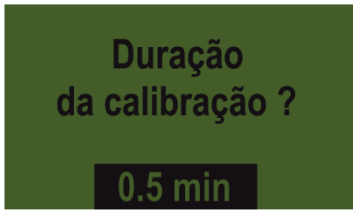
Aqui deve entrar a largura de trabalho.
(Atenção às sobreposições!)



Insira aqui a velocidade de condução.



Entre aqui a quantidade a dispersar desejada (por exemplo, 103,5 kg/ha).



Defina aqui a duração do teste de calibração.
Se um botão de calibração estiver instalado e "Interruptor de calibração disponível?" tiver sido definido para SIM no menu de programação, este ponto não aparece.

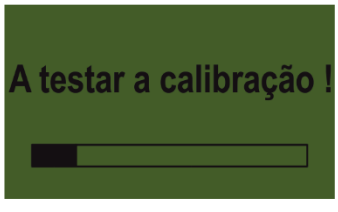
CONSELHO:

- Para sementes pequenas como colza, phacelia, papoila, etc., é melhor calibrar 2 minutos.
- O tempo padrão de calibração é de 1 minuto.
- Para sementes maiores, como trigo, cevada, ervilhas, etc., é mais adequado calibrar 0,5 minutos.

NOTA: Antes de iniciar o teste, verifique se tomou todas as precauções necessárias na máquina (por exemplo: remover a tampa de calibração, ...) para a descrição exata, consulte o manual de instruções da máquina! Verifique se o saco de calibração ou um recipiente coletor é colocado exatamente por baixo! O teste de calibração pode ser interrompido a qualquer momento acionando a tecla ou no módulo de comando.



Se todos os valores estiverem definidos corretamente, inicie o teste com OK.



Teste de calibração em curso:
Após o início, o veio de semeador começa a girar automaticamente sem o motor do ventilador. Após o tempo definido, o veio de semeador para automaticamente.



Se houver um interruptor de calibração, o sistema espera até que seja acionado (ver 3.1.3).

Pese agora a quantidade de sementes calibradas e entre o peso, confirme com OK.

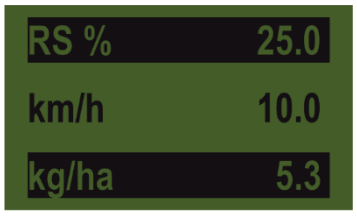
NOTA: Retirar o peso do recipiente coletor ou do saco de calibração.

A fim de realmente aplicar a quantidade a dispersar desejada, recomendamos repetir o teste de calibração até que a mensagem "Teste impreciso! Repetir?" já não aparece. Se no visor aparecer "velocidade do veio de semeador muito alta", o veio de semeador não pode girar com rapidez suficiente. Se aparecer "velocidade do veio de semeador muito baixa", o veio de semeador não pode girar com lentidão suficiente. (ver 5.1). Prima a tecla OK para retornar ao último valor indicado. Só se o reajuste automático do veio de semeador for inferior a 3% (diferença), o "símbolo de tick de confirmação" aparece e a quantidade aplicada em kg/ha aparece no ecrã principal.



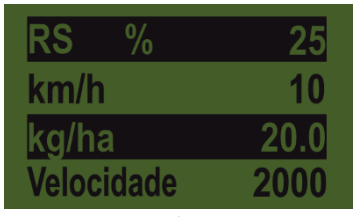
A velocidade do veio do semeador é calculada agora automaticamente. Depois, a visualização salta novamente para o menu principal.

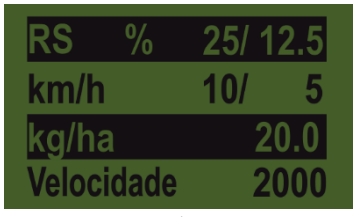
PS, MDP, MDG:





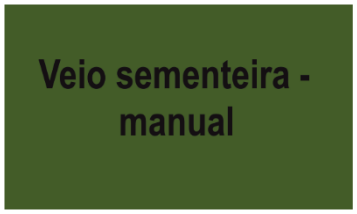
MDD:





Agora aparecem os kg/ha ajustados no visor.	A visualização de duas colunas aparece quando se trabalha com um sensor de velocidade.

CONSELHO: Se a sua máquina estiver equipada com um sensor de nível de enchimento e a mensagem "Depósito quase vazio" aparecer no visor durante o teste de calibração, o teste continua. Mas se houver muito pouca semente no depósito, isto pode distorcer a precisão do teste de calibração.



Este ponto do menu é utilizado para o pré-ajuste aproximado da velocidade do veio de semeador. A velocidade (%) do veio de semeador não precisa ser (pré-)definida manualmente, pois os ajustes são automaticamente calculados ou adotados a partir do teste de calibração.

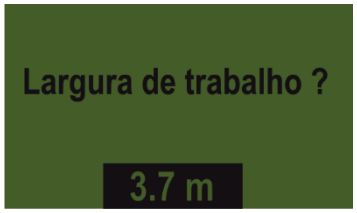
3.1.2 Calibrar em grãos / m²

NOTA: Esta opção de teste de calibração existe nos modos de funcionamento PS, MDP e MDG, **não** para MDD.

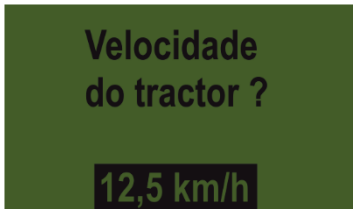
Cálculo da quantidade a dispersar:

$$\textbf{Taxa de sementes (kg/ha)} = \frac{\text{TKG (g) x grãos / m}^2 \text{ x 100}}{\text{Germinação (\%)}}$$

Se selecionou "Calibrar em grãos/m²“ no menu de definições, os seguintes pontos aparecem no menu de calibração:



Aqui insira a largura de trabalho.
(Atenção às sobreposições!)



Insira aqui a velocidade de condução.



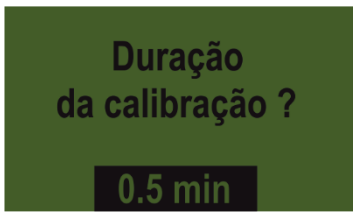
Insira aqui os grãos/m² desejados.



O respetivo peso de mil grãos deve ser inserido aqui.



É aqui que a capacidade de germinação da semente é ajustada.

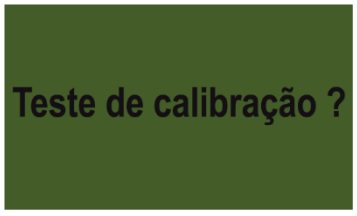


Defina aqui a duração do teste de calibração.
Se um botão de calibração estiver instalado e "Interruptor de calibração disponível?" tiver sido definido para SIM no menu de programação, este ponto não aparece.

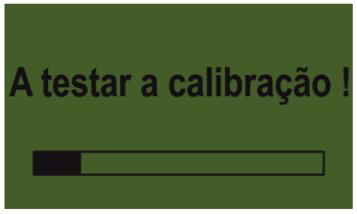
CONSELHO:

- Para sementes pequenas como colza, phacelia, papoila, etc., é melhor calibrar 2 minutos.
- O tempo padrão de calibração é de 1 minuto.
- Para sementes maiores, como trigo, cevada, ervilhas, etc., é mais adequado calibrar 0,5 minutos.

NOTA: Antes de iniciar o teste, verifique se tomou todas as precauções necessárias na máquina (por exemplo: remover a tampa de calibração, ...) para a descrição exata, consulte o manual de instruções da máquina. Verifique se o saco de calibração ou um recipiente coletor é colocado exatamente por baixo! O teste de calibração pode ser interrompido a qualquer momento acionando a tecla  ou  no módulo de comando.



Se todos os valores estiverem definidos corretamente, inicie o teste com OK.



Teste de calibração em curso:
Após o início, o veio de semeador começa a girar automaticamente sem o motor do ventilador. Após o tempo definido, o veio de semeador para automaticamente.



Se houver um interruptor de calibração, o sistema espera até que seja acionado (ver 3.1.3).

Pese agora a quantidade de sementes calibradas e entre o peso, confirme com OK.

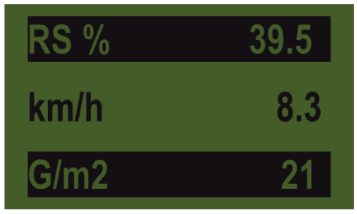
NOTA: Retirar o peso do recipiente coletor ou do saco de calibração.

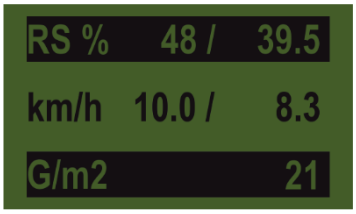
A fim de realmente aplicar a quantidade a dispersar desejada, recomendamos repetir o teste de calibração até que a mensagem "Teste impreciso! Repetir?" já não aparece. Se no visor aparecer "velocidade do veio de semeador muito alta", o veio de semeador não pode girar com rapidez suficiente. Se aparecer "velocidade do veio de semeador muito baixa", o veio de semeador não pode girar com lentidão suficiente. (ver 5.1).
Prima a tecla OK para retornar ao último valor indicado. Só se o reajuste automático do veio de semeador for inferior a 3% (diferença), o "símbolo de tick de confirmação" aparece e a quantidade aplicada em kg/ha aparece no ecrã principal.



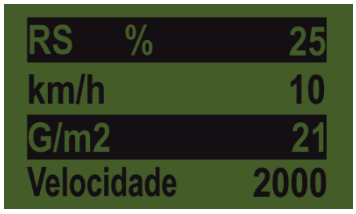
A velocidade do veio do semeador é calculada agora automaticamente. Depois, a visualização salta novamente para o menu principal.

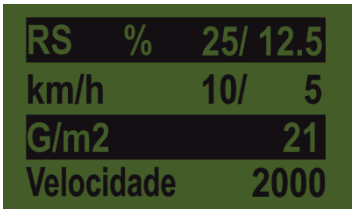
PS, MDP, MDG:





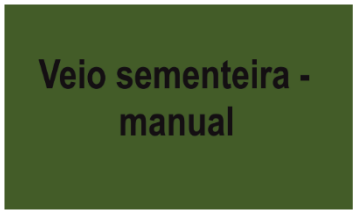
MDD:





Agora aparecem os grãos/m² definidos no visor.	A visualização de duas colunas aparece quando se trabalha com um sensor de velocidade.

CONSELHO: Se a sua máquina estiver equipada com um sensor de nível de enchimento e a mensagem "Depósito quase vazio" aparecer no visor durante o teste de calibração, o teste continua. Mas se houver muito pouca semente no depósito, isto pode distorcer a precisão do teste de calibração.



Este ponto do menu é utilizado para o pré-ajuste aproximado da velocidade do veio de semeador. A velocidade (%) do veio de semeador não precisa ser (pré-)definida manualmente, pois os ajustes são automaticamente calculados ou adotados a partir do teste de calibração.

3.1.3 Calibrar com a interruptor de calibração (botão de calibração)



Se a sua máquina estiver equipado com um interruptor de calibração e se este estiver definido em SIM no menu de programação (ver 7.12), o ponto do menu "Tempo de calibração" não aparece. Faça os ajustes como desejado. Prima depois "Iniciar teste". No visor aparece depois a mensagem aqui ao lado e espera

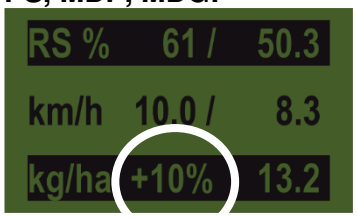
até que o interruptor de calibração seja premido. O veio de semeador gira enquanto manter o botão de calibração premido. O módulo de comando calcula a quantidade alvo a partir do tempo de calibração e a mostra no visor. Pese agora a quantidade calibrada e a introduza-a no módulo de comando.
Se necessário, repita o procedimento para obter um ajuste mais preciso.

NOTA: Para obter uma precisão correspondente, o interruptor de calibração deve ser mantido premido por pelo menos 20 segundos, caso contrário, a mensagem "Tempo de calibração muito curto!" aparece e os kg/ha ou grãos/m² não aparecem no visor principal.

CONSELHO: Se o interruptor de calibração foi ativado, o depósito também pode ser esvaziado.

3.2 Alteração da quantidade a dispersar durante o funcionamento

PS, MDP, MDG:



MDD:



Premir as teclas -/+ do veio de semeador aumenta ou diminui a quantidade a dispersar em 5% assim que um teste de calibração bem sucedido for realizado.

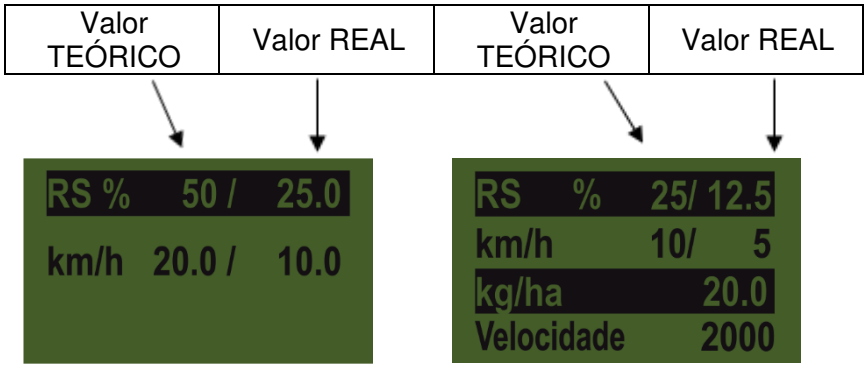
Cada pressão da tecla + aumenta a quantidade a dispersar em mais 5% da quantidade a dispersar inserida e ao premir a tecla -
diminui a quantidade a dispersar em passos de 5% para trás. A quantidade a dispersar pode ser aumentada ou reduzida no máximo em 50 %!

Se não houver teste de calibração (bem sucedido), premir as teclas -/+ para aumenta ou diminui a velocidade do veio de semeador em etapas de 1 %.

3.3 Funcionamento com sensor de velocidade

Se for utilizado um sensor de velocidade, seu visor terá este aspeto:

PS, MDP, MDG: **MDD:**



	Valor TEÓRICO	**Valor REAL**
SW % (veio de semeador)	Velocidade ajustada do veio de semeador (em %). Ajuste por meio das teclas -/+ no módulo de comando ou por meio da realização de um teste de calibração.	Velocidade real do veio de semeador (em %). Calculado e indicado pelo módulo de comando, dependendo da velocidade de acionamento.
km/h (velocidade de condução)	É ajustado no ponto do menu "Teste de calibração".	Velocidade real de condução em km/h. Medido pelo sensor e indicado no módulo de comando.

3.3.1 Pré-dosagem

Se a tecla OK for mantida premida por 1 segundo, o veio de semeador começa a girar à velocidade determinada no teste de calibração, enquanto a tecla OK permaneça premida. Isto permite evitar áreas não cultivadas (no início do campo ou quando se está no campo). Assim que a tecla é solta novamente, o módulo de comando opera novamente com os sinais do respetivo sensor de velocidade. Ao trabalhar com um sensor do mecanismo de elevação, a máquina de preparação do terreno deve estar "em posição de trabalho".

3.3.2 Calibrar a velocidade de condução (tacômetro)

A calibração deve ser realizada porque o módulo de comando utiliza este valor como base para todos os cálculos (indicação da velocidade, medição, cálculo de área).

Há 3 opções de calibração disponíveis.

3.3.2.1 Calibração automática (trajeto de teste 100 m)





→ OK



Conduza exatamente 100 m. Durante a viagem, o módulo conta os impulsos da distância percorrida no visor.
Parar após 100 m com a tecla OK.



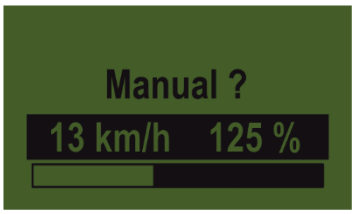
Aparece quando a calibração está concluída.

CONSELHO: Os valores máximos para o sensor da roda são 1500 impulsos por 100 m, todos os outros sensores têm 51200 impulsos por 100 m como máximo.

3.3.2.2 Calibração manual



→ OK →



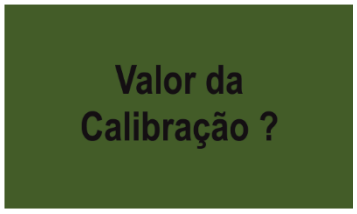
Ao conduzir, compare a velocidade no visor com a velocidade do visor do trator.

Corrija o valor com as teclas -/+ até que os valores sejam iguais.

CONSELHO: Aqui, a calibração pode ser feita manualmente sem a necessidade de acionar o trajeto de teste de 100 m.

NOTA: A calibração só é realmente precisa se o seu trator estiver equipado de um radar ou sensor GPS. Caso contrário, o deslizamento não está incluído na medição da velocidade!

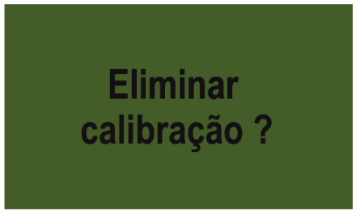
3.3.2.3 Valor de calibração



Aqui os impulsos/100 m podem ser ajustados manualmente.

CONSELHO: Se já calibrou a sua alfaia antes, aponte o valor e, se necessário, volte a ajustá-lo aqui.

3.3.2.4 Reinicialização da calibração



Confirmar com a tecla OK.

Reinicializa o valor para a configuração de fábrica.



Aparece depois que a reinicialização da calibração.

3.4 Funcionamento com sensor do mecanismo de elevação

O veio de semeador da máquina pode iniciar e parar automaticamente através de um sensor do mecanismo de elevação ao levantar e baixar a alfaia. Isto evita que tenha de desligar / ligar manualmente o veio de semeador no fim do rego.

Existem 4 tipos de sensores do mecanismo de elevação:

- Cabo de sinal de 7 pinos (ver ponto 8.1)
- Sensor do mecanismo de elevação do chassi (ver ponto 8.5)
- Sensor do mecanismo de elevação da barra superior (ver ponto 8.6)
- Sensor do mecanismo de elevação do interruptor de desengate (ver ponto 8.7)

Ao premir a tecla  por 2 segundos, o veio de semeador pode ser ligado independentemente da posição do sensor do mecanismo de elevação. Mas isto só funciona quando se trabalha sem um sensor de velocidade.

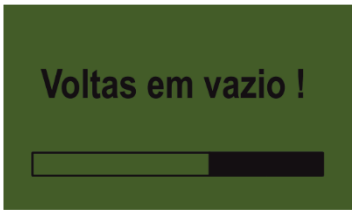
NOTA: O sinal acústico, emitido ao ligar / desligar o veio de semeador, pode ser desativado como descrito no ponto 7.2.

3.5 Esvaziar

Este ponto do menu é para o esvaziamento prático do depósito. (por exemplo, conclusão dos trabalhos, mudança de sementes, mudança do veio de semeador).



→ OK →



O motor do veio de semeador gira na velocidade máxima (sem ventilador).

O esvaziamento pode ser terminado a qualquer momento acionando as teclas -/+, ou a tecla . Depois, a visualização salta novamente para o menu principal.

CONSELHO: Antes de iniciar o esvaziamento, verifique se tomou todas as precauções necessárias na máquina (por exemplo: remover a tampa de calibração, ...) para a descrição exata, consulte o manual de instruções da máquina. Verifique se o saco de calibração ou um recipiente coletor é colocado exatamente por baixo!

3.5.1 Esvaziar através do interruptor de calibração (botão de calibração)



Se a sua máquina estiver equipada com um botão de calibração e este estiver definido em SIM no menu de programação (ponto 7.2), o depósito também pode ser esvaziado com ele. O veio de semeador gira com a velocidade máxima, enquanto o botão de calibração seja mantido premido.

3.6 Contador das horas de funcionamento



Contador das horas de funcionamento = tempo de funcionamento do veio de semeador.
Indica o total de horas e as horas do dia.

CONSELHO: Ao premir a tecla OK (mantenha premida por 5 segundos), as horas do dia podem ser repostas a zero. O total de horas não pode ser ajustado a zero.

3.7 Contador de Hectare (área espalhada)

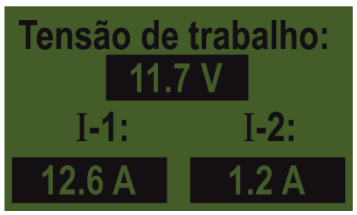


Mostra a área total semeada em hectares.

Os valores são definidos automaticamente enquanto o teste de calibração for efetuado. Ver no ponto do menu 3.1.
Conta apenas a área quando a semente está a ser semeada (o veio de semeador gira).

CONSELHO: Ao premir a tecla OK (mantenha premida por 5 segundos), a área pode ser resposta a zero. A área total não pode ser ajustada a zero.

3.8 Tensão de funcionamento / Indicador de força

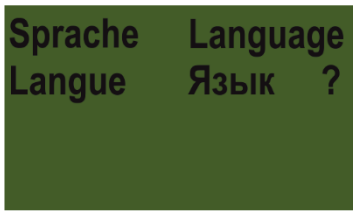


Indica a tensão de funcionamento atual.
Se este valor começa a flutuar maciçamente durante o funcionamento, há problemas com sua eletrónica de bordo. Isto pode levar a maus resultados de espalhamento!

I-1: Indica o consumo de corrente do motor do ventilador elétrico (para PS, MDP) ou do motor do disco de espalhamento (MDD) em amperes.

I-2: Indica o consumo de corrente do motor elétrico do veio de semeador em amperes.

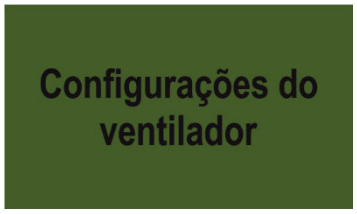
3.9 Línguas



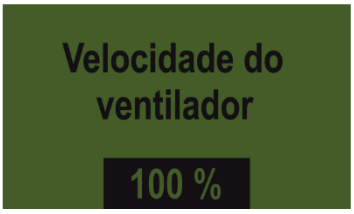
Selecione a língua desejada com as teclas -/+ e confirme com a tecla OK!

3.10 Ajustes do ventilador

Neste ponto do menu, a velocidade do ventilador elétrico e, assim, também a saída de ar pode ser ajustada. Isto pode ser útil quando se trabalha com sementes muito finas (leves) (por exemplo: micro-granulados, colza,...) ou quando estão instalados separadores de ar. Além disso, o consumo de energia do ventilador também pode ser reduzido se a saída total de ar não for necessária para o trabalho.



→ OK →



NOTA: Este ecrã só aparece se estiver no modo de funcionamento PS ou MDP e estiver a trabalhar com um ventilador elétrico.

4 Módulo de comando 5.2 (seleção da língua)

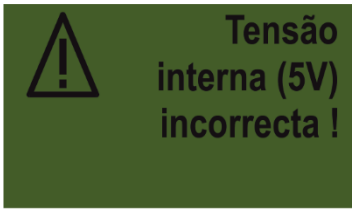
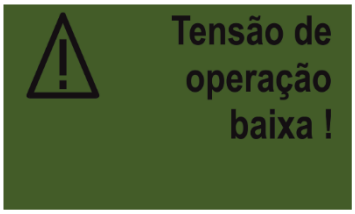
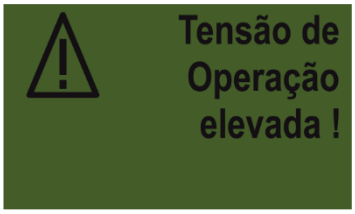
A partir da versão de software V1.25, as seguintes línguas podem ser selecionadas:

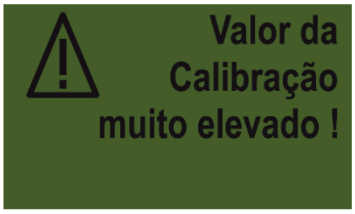
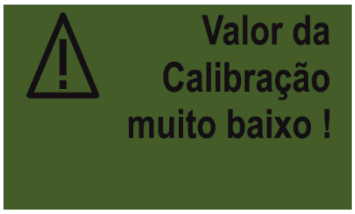
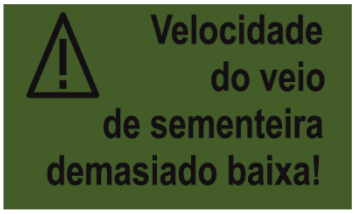
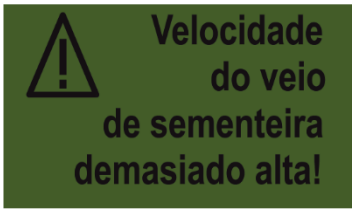
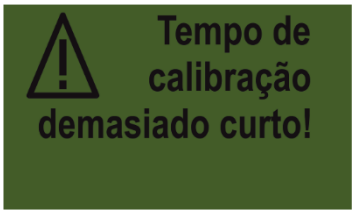
- Alemão (Deutsch)
- Inglês (English)
- Francês (Français)
- Neerlandês (Nederlands)
- Dinamarquês (Dansk)
- Polonês (Polski)
- Italiano (Italiano)
- Espanhol (Español)
- Tcheco (Česky)
- Húngaro (Magyar)
- Finlandês (Suomi)
- Português (Português)
- Romeno (Romana)
- Sueco (Svenska)
- Estoniano (Eesti)
- Letão (Latvijas)
- Lituano (Lietuvos)
- Norueguês (Norske)
- Esloveno (Slovenski)
- Russo (Русский)
- Sérvio (Srpski)
- Turco (Türkçe)

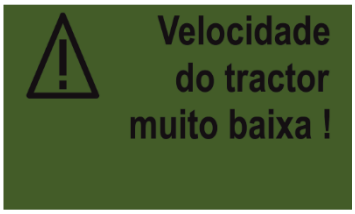
Prima a tecla OK para retornar ao menu principal.

5 Mensagens da unidade de comando

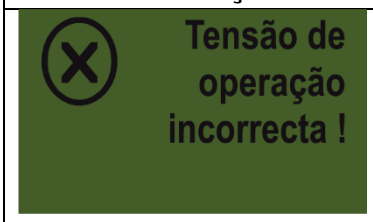
5.1 Notas

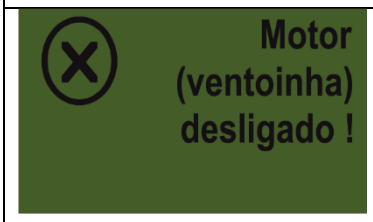
Visualização	Causa	Solução
	Aparece quando a tensão de controlo interno está abaixo de um valor mínimo.	• Enviar o módulo de comando para a fábrica
	Aparece quando a tensão de funcionamento está muito baixa.	• Minimizar o consumo • Verificar a bateria • Verificar os cabos • Verificar o alternador • A tensão de funcionamento tem de ser superior a 10 V (ponto 3.8)
	Indica que a tensão de funcionamento está muito alta.	• Verificar o alternador
	Esta mensagem aparece assim que o sensor de nível de enchimento não é mais coberto com sementes (por mais de 30 segundos).	• Reabastecer sementes • Ajustar o sensor (virá-lo mais para baixo) • Ajustar a sensibilidade do sensor de nível de enchimento

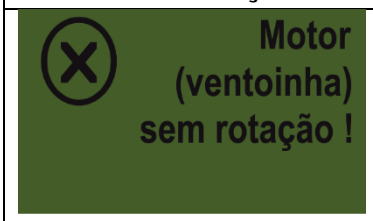
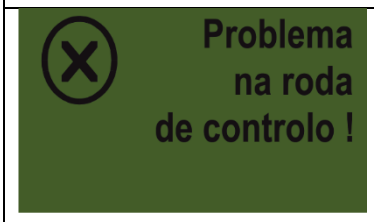
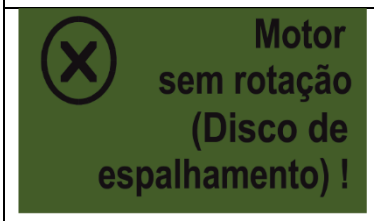
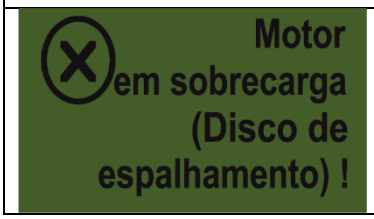
Visualização	Causa	Solução
	Aparece se o número de impulsos for muito alto durante a calibração.	Sensor da roda: • Reduzir o número de ímanes no sensor da roda • Montagem do sensor em eixo de rotação mais lenta
	Aparece se nenhum sensor foi detetado durante a calibração ou se o número de impulsos é muito pequeno (Sensor da roda < 10, Radar/Sensor GPSa < 100).	• Verificar o sensor • Verificar os cabos • Verificar os ajustes do sensor de velocidade Sensor da roda: • Aumentar o número de imanes
	Aparece se a velocidade do veio de semeador for muito baixa durante o teste de calibração.	• utilizar rodas de sementeira mais finas • utilizar menos rodas de sementeira por saída • aumentar a velocidade de condução • aumentar a quantidade a dispersar
	Aparece quando o PS é equipado com vários cabos de extensão de alfaias em uso no campo e uma velocidade de veio de semeador possivelmente superior não pode ser alcançada.	• utilizar menos de cabo de extensão • Verificar a bateria • Verificar as ligações das fichas • utilizar rodas de sementeira maiores/grossas para reduzir a velocidade
	Aparece se a velocidade do veio de semeador for muito alta durante o teste de calibração.	• utilizar rodas de sementeira maiores/grossas • utilizar mais rodas de sementeira por saída • reduzir a velocidade de condução • reduzir a quantidade a dispersar
	Aparece quando o tempo de calibração é muito curto.	• Premir mais tempo no botão de calibração, no mínimo 20 segundos
	Aparece quando a velocidade de condução é muito alta e o veio de semeador já não pode ser mais reajustar.	• reduzir a velocidade de condução • utilizar rodas de sementeira maiores/grossas • utilizar mais rodas de sementeira por saída

Visualização	Causa	Solução
		• reduzir a quantidade a dispersar
	Aparece quando a velocidade de condução é muito baixa e o veio de semeador já não pode ser mais reajustar.	• aumentar a velocidade de condução • utilizar rodas de sementeira mais finas • utilizar menos rodas de sementeira por saída • aumentar a quantidade a dispersar
	Aparece durante o processo de desativação. A mensagem apaga-se após alguns segundos.	

5.2 Erro

Visualização	Causa	Solução
	Aparece quando a tensão de funcionamento cai abaixo de um valor mínimo ou quando ocorrem flutuações excessivas de tensão.	• Minimizar o consumo • (por exemplo, apagar as luzes de trabalho) • Verificar a bateria • Verificar os cabos • Verificar as fichas • Verificar o alternador

Visualização	Causa	Solução
	Aparece se o veio de semeador não pode ser girado ou se o motor for carregado por muito tempo na faixa limite!	**Desligar o módulo de comando!** • Remover corpos estranhos ou similares do veio de semeador ou do agitador • Fechar o agitador (em caso de semente que flui bem) • Retirar 1 a 3 espaçadores do veio de semeador • verificar os tipos de motor definidos. Verificar o funcionamento do motor em velocidade de marcha lenta (desligar o módulo de comando, desmontar o motor, ligar o módulo de controlo, ligar o motor do veio de semeador)
	Aparece se o motor for carregado por muito tempo na faixa limite!	• Verificar ou montar a tampa de calibração • verificar se todas as mangueiras de sementeira estão montadas • Remover corpos estranhos ou similares do ventilador • Verificar o bom funcionamento do ventilador
	Aparece se os cabos não estiverem ligados ou estiverem com defeito.	• Verificar se o cabo da alfaia está ligado • Verificar os cabos • Verificar as fichas •
	Aparece se os cabos não estiverem ligados ou estiverem com defeito.	• um ventilador hidráulico está montado, ver ponto 7.1 verificar se o cabo da alfaia está ligado • Verificar os cabos • Verificar as fichas
	Se o motor estiver ligado e não sobrecarregado, mas ainda assim não girar.	• Verificar as ligações da abraçadeira no distribuidor • Por favor entre em contacto com o serviço de atendimento ao cliente.

Visualização	Causa	Solução
	Se o motor estiver ligado e não sobrecarregado, mas ainda assim não girar.	• Verificar as ligações da abraçadeira no distribuidor • Por favor entre em contacto com o serviço de atendimento ao cliente.
	Aparece quando o módulo de comando não está a receber os sinais do sensor da velocidade.	• Verificar a roda de terra • Verificar o sensor • Verificar os cabos • Verificar as fichas • Se nenhum defeito pude ser encontrado na roda de terra, por favor entrar em contacto com o serviço de atendimento ao cliente.
	Aparece quando as linhas de alimentação do sensor estão sobrecarregadas ou quando ocorre um curto-circuito.	• Verificar os cabos quanto a danos e curtos-circuitos
	Se o motor estiver ligado e não sobrecarregado, mas ainda assim não girar.	• Por favor entre em contacto com o serviço de atendimento ao cliente.
	Aparece se os cabos não estiverem ligados ou estiverem com defeito.	• Verifique os cabos e as fichas! •
	Aparece se o disco de espalhamento não pode ser girado ou se o motor for carregado por muito tempo na faixa limite!	• Desligar a alfaia e verificar se corpos estranhos ou similares impedem que o disco de espalhamento gire ou dificultam o seu funcionamento!

6 Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
O veio de semeador gira quando alfaia está levantada!	• sinal do mecanismo de elevação errado	• Inverter o sinal do mecanismo de elevação, ver ponto 7.8 • Posicionar de maneira diferente o sensor do mecanismo de elevação
O veio de semeador não gira quando alfaia está em posição de trabalho!	• Veio de semeador não ligado • A velocidade de condução é zero • sem sinal do mecanismo de elevação	• Ligar o veio de semeador, o veio de semeador deve ser ligado manualmente uma vez no início • Verificar os ajustes do sensor de velocidade, ponto 7.3-7.6 • Verificar o sensor de velocidade • Verificar o sensor do mecanismo de elevação
Sensor de nível de enchimento instalado, mas não informa!	• sem sinal do sensor de nível de enchimento	• Ajustar a sensibilidade do sensor de nível de enchimento (parafuso na parte traseira) • Posicionar de maneira diferente o sensor de nível de enchimento • Verificar as fichas e os cabos
Sensor de nível de enchimento informa de forma permanente!	• mau ajuste do sensor • má posição do sensor	• Ajustar a sensibilidade do sensor de nível de enchimento (parafuso na parte traseira) • Posicionar de maneira diferente o sensor de nível de enchimento
Sem sinal de velocidade!	• Sensor de velocidade não detetado • sensor de velocidade incorreto selecionado • Cabo em Y (cabo divisor) ligado incorretamente • Cabo em Y (cabo divisor) com defeito	• Verificar os ajustes do sensor de velocidade, ponto 7.3-7.6 • Conectar o cabo Y corretamente, observar as marcações/rotulagem • experimentar sem o cabo em Y (ligue apenas o sensor de velocidade)
Sem sinal do mecanismo de elevação!	• Sensor do mecanismo de elevação não é detetado • nenhum sinal do mecanismo de elevação é emitido no conector de sinal de 7 pinos do trator • Cabo em Y (cabo divisor) ligado incorretamente • Cabo em Y (cabo divisor) com defeito • Sensor magnético: Sensor/imã montado incorretamente	• Verificar o sensor do mecanismo de elevação • Conectar o cabo Y corretamente, observar as marcações/rotulagem • experimentar sem o cabo em Y (ligue apenas o sensor do mecanismo de elevação) • Sensor magnético: Sensor e ímã devem estar exatamente opostos um ao outro em posição de trabalho ou em posição elevada

Problema	Causa	Solução
O módulo de comando não liga!	• Cabo de alimentação não ligado corretamente • Sem tensão de alimentação • Fusível com defeito	• Verificar as fichas • Verificar a polaridade do cabo de alimentação (Pin15/30 12V +, Pin31 massa -, Pin82 ligar ignição +) • Ligar ignição • Verificar a bateria • Mudar fusível
O módulo de comando desliga quando os motores são ligados!	• Bateria fraca, tensão de alimentação colapsa • Queda de tensão devido a mau contacto	• Verificar tensão da bateria • Verificar os contactos das fichas • Verificar cabo de alimentação
A velocidade de condução 0,0 km/h aparece ou salta de novo para 0,0 km/h!	• sinal de velocidade errado detetado ou selecionado	• Verificar os ajustes do sensor de velocidade Ponto 7.3-7.6, se todos os ajustes forem AUTO, então ajuste o primeiro sinal DIN 9684-1 em NÃO
Quantidade a dispersar kg/ha ou grãos/m² não aparece!	• nenhum teste de calibração válido realizado • valores foram alterados posteriormente no menu de teste de calibração	• Efetuar o teste de calibração • Recarregar a semente da biblioteca
Quantidade a dispersar muito alta ou muito baixa! **Nota:** Controlar o contador de hectares! Controlar a velocidade!	• velocidade errada • Sensor do mecanismo de elevação comuta durante o trabalho • A propriedade das sementes mudou	• Calibrar o sensor de velocidade (não é necessário com o sensor GPSa) • Verificar o sensor do mecanismo de elevação • Efetuar o teste de calibração • Reduzir a velocidade do ventilador em caso de ventilador hidráulico
A contrapressão é muito alta (mensagem de erro do ventilador)	• Seção transversal do cabo muito baixa • Comprimento do cabo muito alto • Filtro de retorno entupido • Constrições em caso de acoplamento hidráulico	• usar uma seção transversal de cabo mais alta • utilizar novo filtro de retorno • utilizar um acoplamento hidráulico maior

7 Programação 5.2 (serviço de atendimento ao cliente)

Para entrar no menu de programação, prima e mantenha as seguintes teclas premidas (ver figura) simultaneamente durante o processo de ativação até aparecer o menu de atendimento ao cliente.



▲▼: Rolagem no menu de programação

-/+: Alterar parâmetros

OK/-/+: Acaba e confirma a programação

Fig. 6

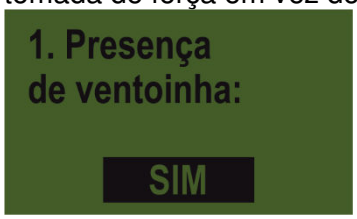
NOTA: Se um valor foi alterado no menu de programação e o menu de programação foi encerrado, o módulo de comando desliga-se automaticamente. Em seguida, inicie o módulo de comando para aplicar os ajustes alterados.
Se ajustado em **AUTO**, o módulo deteta automaticamente o sensor ligado e que envia sinais.



Selecione o tipo de máquina para qual quer efetuar os ajustes.
PS, MDP, MDG, MDD

7.1 Ventilador

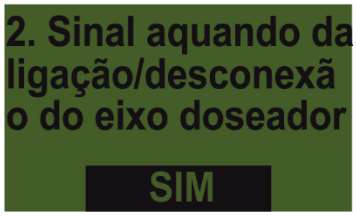
Este ponto do menu é necessário se está instalado um ventilador hidráulico ou acionado pela tomada de força em vez do ventilador elétrico.



SIM – ventilador elétrico disponível
NÃO – ventilador hidráulico/externo disponível
Selecionar com as teclas -/+.

7.2 Sinal ao ligar/desligar o veio de semeador (tom de alerta)

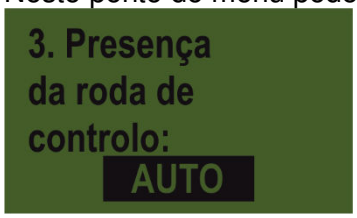
O tom de alerta acústico ao ligar/desligar o veio de semeador pode ser ativado ou desativado aqui.



Selecione com as teclas -/+ SIM/NÃO.

7.3 Roda de terra

Neste ponto do menu pode selecionar se deseja trabalhar com ou sem uma roda de terra.



Selecione com as teclas -/+ SIM/NÃO/AUTO.

7.4 Sensor da roda

Aqui pode selecionar se deseja trabalhar com o sensor da roda do trator ou com a roda de jockey.



Selecione com as teclas -/+ **SIM**/**NÃO**/**AUTO**.

7.5 DIN9684 Sinal (Tomada de sinal de 7 pinos)

Aqui pode selecionar se e com que sinais do trator quer trabalhar.

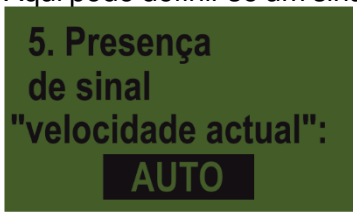
Se disponíveis, são utilizados 3 sinais diferentes:

- Sinal do mecanismo de elevação (não atribuído a todos os tratores)
- Velocidade teórica (da caixa de velocidades)
- Velocidade real (principalmente do sensor de radar)



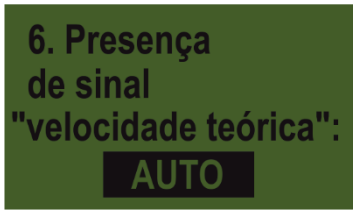
CONSELHO: Se ambos os sinais de velocidade estiverem presentes, é preferível o sinal de velocidade real (mais preciso).

Aqui pode definir se um sinal de velocidade real está presente (PIN 1 na tomada de sinal de 7 pinos).



Selecione com as teclas -/+ **SIM**/**NÃO**/**AUTO**.

Aqui pode definir se um sinal de velocidade teórica está presente (PIN 2 nas tomadas de sinal de 7 pinos).



Selecione com as teclas -/+ **SIM**/**NÃO**/**AUTO**.

7.6 Sensor de radar

Aqui pode selecionar se deseja trabalhar com ou sem sensor de radar (ou GPSa).



Selecione com as teclas -/+ **SIM**/**NÃO**/**AUTO**.

7.7 Sensor do mecanismo de elevação

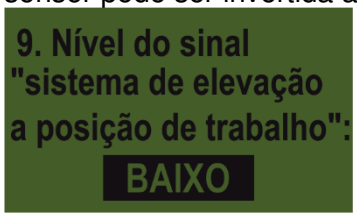
Aqui pode selecionar se deseja trabalhar com um sinal do mecanismo de elevação (do trator ou do sensor do mecanismo de elevação).



Selecione com as teclas -/+ **SIM**/**NÃO**/**AUTO**.

7.8 Sinal do mecanismo de elevação

Ao trabalhar com o sinal do mecanismo de elevação do trator ou um sensor do mecanismo de elevação, a posição do sensor do mecanismo de elevação pode ser definida aqui. A posição do sensor pode ser invertida aqui e assim adaptada às condições.



Selecione com as teclas -/+ **HI** ou **LO**.

NOTA: Se, por exemplo, sua máquina estiver a semear na posição de ligação errada, isto pode ser mudado aqui.

7.9 Buzzer (tom de alerta)

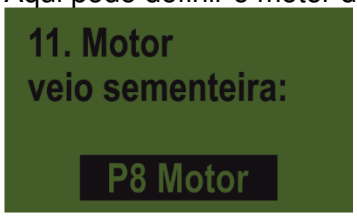
Neste ponto do menu pode definir se deseja trabalhar com buzzer acústico (por exemplo, sinal de aviso para mensagens de erro) ou sem este suporte.



Selecione com as teclas se **ON** ou **OFF**.

7.10 Motor do veio de semeador

Aqui pode definir o motor de engrenagem a ser controlado.



Selecione com as teclas -/+ ou

Motor P8 (montado no PS 120-500 e em todos os MDP, MDG, MDD)

Motor P16 (montado em PS 800 até ao número de série 04011-01299)

Motor P17 (montado só no PS 800 a partir do número de série superior a 04011-01300 e PS 1200, PS 1600)

7.11 Sensor de pressão

Defina aqui se a sua máquina tem um sensor de pressão (mede o fluxo de ar do ventilador hidráulico).

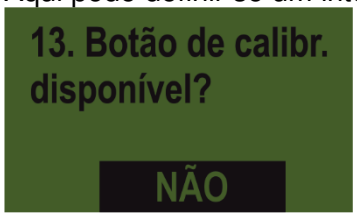


Selecione com as teclas -/+ SIM ou NÃO.

NOTA: Equipado como padrão em todos os PS com ventilador hidráulico a partir de 2017.

7.12 Interruptor de calibração disponível

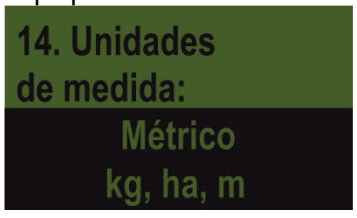
Aqui pode definir se um interruptor de calibração está instalado na sua máquina.



Selecione com as teclas -/+ SIM ou NÃO.

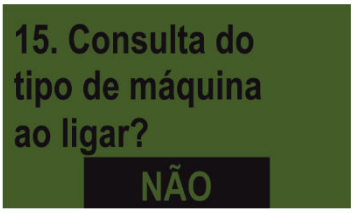
7.13 Unidades de medida

Aqui pode mudar de unidades de medida métricas (m, ha, km/h, kg) para imperiais (ft, ac, mph, lb).



Selecione com as teclas -/+ Métrico ou **Imperial**.

7.14 Tipo de máquina



Aqui pode definir se o tipo de máquina utilizada (PS, MDP, MDG, MDD) deve ser consultado cada vez que a unidade de comando é ligada.

CONSELHO: Se quiser operar vários tipos diferentes com a mesma unidade de comando, não precisa entrar no menu de programação a cada vez para mudar o tipo!

7.15 Restauração das configurações de fábrica



Prima a tecla OK.

Selecione com as teclas -/+ SIM e prima depois novamente a tecla OK.

A língua definida, o total de horas e o total de áreas são mantidos.

8 Acessórios

8.1 Cabo de sinal de 7 pinos (n.° de art.: 00410-2-006)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Regulações: ver em Ponto 7.5

Comprimento do cabo: 1,5 m

Material fornecido: 1 cabo de sinal de 7 pinos



Fig. 7

NOTA: A tomada de sinal não está totalmente ocupada em todos os fabricantes de tratores, mesmo que esteja montada na cabine.

Uma ligação do trator com o módulo de comando pode ser estabelecida ao utilizar o cabo de sinal de 7 pinos. O módulo de comando recebe 3 sinais do trator (norma DIN 9684). Isto transmite a velocidade de condução [km/h] e o sinal do mecanismo de elevação (posição de trabalho) do trator para o módulo de comando. Isto aparece no módulo de comando e a quantidade de sementes é agora regulada automaticamente por meio do controlo de velocidade do veio de semeador.

Isto significa que a taxa de sementes desejada por hectare é sempre mantida, mesmo que a velocidade percorrida se desvie ligeiramente daquela especificada.

Todas as operações, como controlo ou monitorização durante o processo de trabalho são assumidas pelo módulo de comando para o operador. Mesmo durante o processo de giro, nenhuma utilização manual precisa ser realizada no módulo de comando devido ao sinal do mecanismo de elevação. Em alguns tratores, o sinal do mecanismo de elevação é invertido. Se o veio de semeador girar assim que o mecanismo de elevação for levantado, proceder como descrito em 7.8.

8.2 Sensor GPSa (n.° art.: 00410-2-107)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Comprimento do cabo: 5 m

Material fornecido: 1 sensor GPSa, folha de dados, placa de montagem incluindo material de montagem



Fig. 8

O sensor GPSa transmite a velocidade atual do veículo para o módulo de comando. A velocidade da corrente é medida por uma combinação de um GPS e um acelerômetro 3D. Como resultado, o sensor reage com extrema rapidez às mudanças de velocidade. Além disso, o sensor só precisa ser montado horizontalmente na máquina (com a seta apontando na direção da marcha).

CONSELHO: Uma calibração NÃO é necessária!

NOTA: O sensor não funciona com o sombreamento completo do GPS.

8.3 Sensor de radar MX35 (n.° art.: 00410-2-084)

O sensor de radar mede a velocidade de condução [km/h]. Isto aparece no módulo de comando e a quantidade de sementes é agora regulada automaticamente por meio do controlo de velocidade do veio de semeador. Isto significa que a taxa de sementes desejada por hectare é sempre mantida, mesmo que a velocidade percorrida se desvie ligeiramente da velocidade especificada no teste de calibração.



Fig. 9

Ligação:	Ficha de 1 pino no módulo de comando
Material fornecido:	1 sensor de radar, 1 placa de montagem incluindo material de fixação
Regulações:	ver ponto 7.5
Comprimento do cabo:	5 m
Posição de montagem:	Entre as rodas. Para alinhamento e dimensões de montagem, veja as figuras abaixo (35° na direção de deslocamento ou oposta).

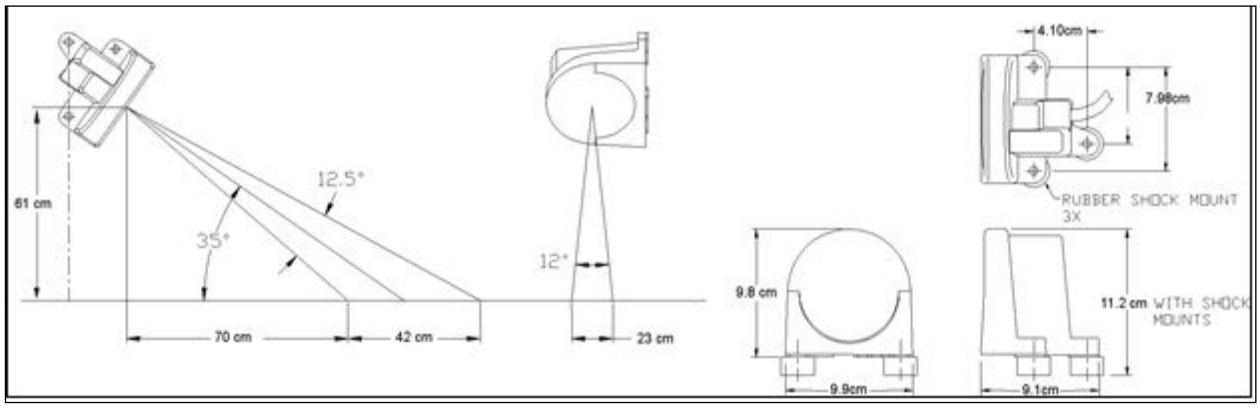


Fig. 10

Montagem: Para montar o sensor de radar, utilize os parafusos e porcas incluídos no escopo de fornecimento, assim como a placa de montagem fornecida para este fim.

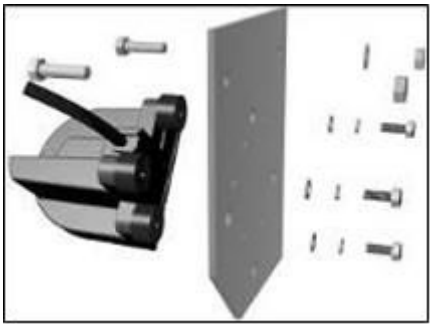


Fig. 11

O sensor de radar funciona em quase todas as superfícies (por exemplo, terra, areia, asfalto, etc.). Em caso de neve ou camadas grossas de gelo, ou se a tensão a bordo cair abaixo de 9 V, podem ocorrer imprecisões.

8.4 Sensor da roda (n.° art.: 00410-2-007)

O sensor da roda mede a velocidade de condução [km/h]. Isto aparece no módulo de comando e a quantidade de sementes é agora regulada automaticamente por meio do controlo de velocidade do veio de semeador. Isto significa que a taxa de sementes desejada por hectare é sempre mantida, mesmo que a velocidade percorrida se desvie ligeiramente da velocidade especificada no teste de calibração.



Fig. 12

O sensor pode detetar os ímãs fornecidos, assim como qualquer metal (cabeças de parafusos, parafusos de roda, ...).

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Regulações: ver em ponto 7.5

Comprimento do cabo: 5 m

Posição de montagem: O ímã é montado no interior do aro da roda.
O sensor deve ser montado a uma distância **máxima de 5 mm** do ímã (ou parafuso de roda, porca, ...). Se o sensor for acionado, o LED na parte traseira acende.

Material fornecido: 1 sensor e 2 porcas de fixação, 8 ímãs de neodímio (muito fortes), abraçadeiras de cabo, 1 placa de fixação

Quantidade de imãs:

Diâmetro da roda em mm				
250	**500**	**1000**	**1500**	**2000**
1 imã	2 imãs	4 imãs	6 imãs	8 imãs

CONSELHO: Para um alinhamento ideal de 6 ímãs, é melhor utilizar um círculo (por exemplo, uma corda) para formar um núcleo uniforme de 6 ímãs.

ATENÇÃO: Não segure o ímã de neodímio no coração. Se tiver um pacemaker, isso pode causar interferência!



NOTA: O ímã não precisa ser aparafusado. Ela se mantém em jantes de aço devido à alta força magnética. Coloque o cabo bem protegido para evitar qualquer dano (por exemplo, da roda).



CONSELHO: Não monte o sensor da roda no eixo cardan, porque a velocidade aí é muito alta e isso causará erros!
Não deve haver mais de 15 impulsos/m.

8.5 Sensor do mecanismo de elevação do chassi (n.° art.: 00410-2-008)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Calibração: ver em ponto 7.7

Comprimento do cabo: 5 m



Fig. 13

O veio de semeador da máquina pode iniciar e parar automaticamente através deste sensor ao levantar e baixar a alfaia.

Posição de montagem: Como a maioria das máquinas de preparação do terreno são levantados e baixados durante sua operação de trabalho, o melhor método é montar o sensor sobre ou no braço de elevação do trator (ver foto acima). Mas o sensor também pode ser montado em outros lugares onde há um movimento mecânico de mais de 50 mm. A distância entre o sensor e o ímã deve ser de cerca de 5 mm. Em máquinas de preparação do terreno semi-montadas, o sensor pode ser montado no chassi, já que o mecanismo de elevação não é utilizado aqui. A programação (na qual a posição para trabalhar) pode ser ajustada.
Isso é explicado no ponto 7.8.

Material fornecido: 1 sensor, 2 ímãs incluindo parafusos, abraçadeiras de cabo, 1 placa de fixação, 2 porcas de PVC para o sensor

NOTA: O sensor não deve ser aparafusado (tensionado) com muita força!

8.6 Sensor do mecanismo de elevação da barra superior (n.° art.: 00410-2-074)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Calibração: ver em ponto 7.7

Comprimento do cabo: 3 m

O veio de semeador da máquina pode iniciar e parar automaticamente através deste sensor ao levantar e baixar a alfaia.



Fig. 14

Posição de montagem: Como a maioria das máquinas de preparação do terreno são levantadas e baixadas durante sua operação de trabalho, o melhor método é montar este sensor na ligação de três pontos da máquina de preparação do terreno. Mas o

sensor também pode ser montado em outros lugares onde há um movimento mecânico.

Para isso, a programação (na qual a posição para trabalhar) pode ser ajustada.
Isso é explicado no ponto 7.8.



Fig. 15

Material fornecido: 1 sensor, 1 placa de fixação incluindo parafusos para a fixação

8.7 Sensor do mecanismo de elevação do interruptor de desengate (n.° art.: 00410-2-115)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Calibração: ver em ponto 7.7

Comprimento do cabo: 5 m

O veio de semeador da máquina pode iniciar e parar automaticamente através deste sensor ao levantar e baixar a alfaia.



Fig. 16

Posição de montagem: Por meio de uma mola (para compensação de comprimento) e uma corrente, dois pontos - que se movem um em relação ao outro quando a máquina é levantada - podem ser ligados. A mudança no comprimento aciona o interruptor e assim desliga o veio de semeador. O interruptor de desengate pode, semelhante ao sensor
Mecanismo de elevação da barra superior, montado no elo de três pontos e tensionado com a corrente, por exemplo, ao engate do trator. Se a máquina é levantada, a distância entre os dois pontos torna-se maior e o interruptor de engate desliga o veio de semeador. Mas o interruptor também pode ser montado, por exemplo, paralelamente aos cilindros, em paralelogramo, onde há um movimento relativo entre dois pontos durante o processo de elevação. Se a sementeira deve ocorrer quando o interruptor é acionado ou não, pode ser ajustado na programação.
Isso é explicado no ponto 7.8.

Material fornecido: 1 sensor, 1 placa de fixação incluindo parafusos para a fixação

8.8 Cabo divisor (n.° art.: 00410-2-010)

Ligação: Ficha de 12 pinos no módulo de comando

Comprimento do cabo: 1 m

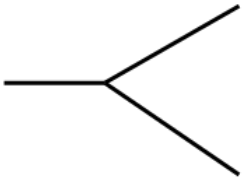
Função: É necessário quando se trabalha com 2 sensores (por exemplo, o sensor da roda e o sensor do mecanismo de elevação).



Fig. 17

Diagrama de ligação:

Ficha de 12 pinos para o módulo de comando



Sensores de velocidade

Sensor do mecanismo de elevação **marcação amarela com inscrição (mecanismo de elevação/ligação)**

8.9 Jogo completo de cabos para tomada elétrica (n.° art.: 00410-2-022)

Comprimento do cabo: 8 m

Diagrama de ligação: Vermelho (6 mm² de cabo) = 12 Volt
Vermelho (2,5 mm² de cabo) = Ignição mais
Preto (6 mm² de cabo) = massa

Para a alimentação elétrica do módulo de comando sem tomada padrão de série de 3 pinos no trator existe como acessório um jogo de reequipamento.
Neste caso trata-se de um cabo de um comprimento de 8 m.
Este é aparafusado no lado da bateria diretamente nos polos da bateria e na outra extremidade está montada uma tomada padrão de 3 pinos.



Fig. 18

8.10 Botão de calibração (interruptor de calibração) (n.° art.: 00410-2-094)



Fig. 19



Fig. 20: Exemplo de montagem

O botão de calibração é montado diretamente no feixe de cabos da máquina e simplesmente na alfaia por meio dos ímãs embutidos. Pode utilizá-lo para iniciar o teste de calibração enquanto estiver ao lado da alfaia, para calibrar o tempo que quiser e também para esvaziar o depósito. Assim que o teste de calibração é iniciado no módulo de comando e ao premir o botão de calibração, o veio de semeador começa a girar. O processo de calibração continua até que solte o botão de calibração. A unidade de comando calcula depois a quantidade a dispersar necessária, que só precisa ser pesada e inserida no menu.

NOTA: Para obter uma precisão correspondente, o botão de calibração deve ser mantido premido por pelo menos 20 segundos, caso contrário, a mensagem "Tempo de calibração muito curto!" aparece e os kg/ha ou grãos/m² não aparecem no visor principal.

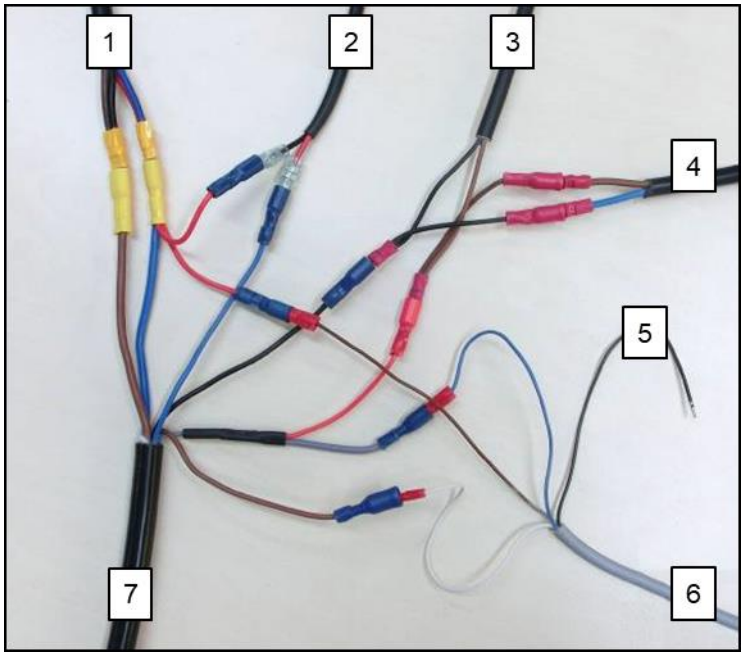
Regulações:	ver em ponto 7.12
Comprimento do cabo:	1 m
Plano de ligação:	ver ponto 9

9 Planos de ligação

9.1 Plano de ligação PS

Diagrama de ligação PS 120-500 MX

Diagrama de ligação até o ano de construção 2014 (sem faixa terminal no distribuidor)



1: Ventilador elétrico

2: Motor redutor

3: Botão de calibração

4: Interruptor de pressão

5: Sem atribuição

6: Sensor de nível de enchimento

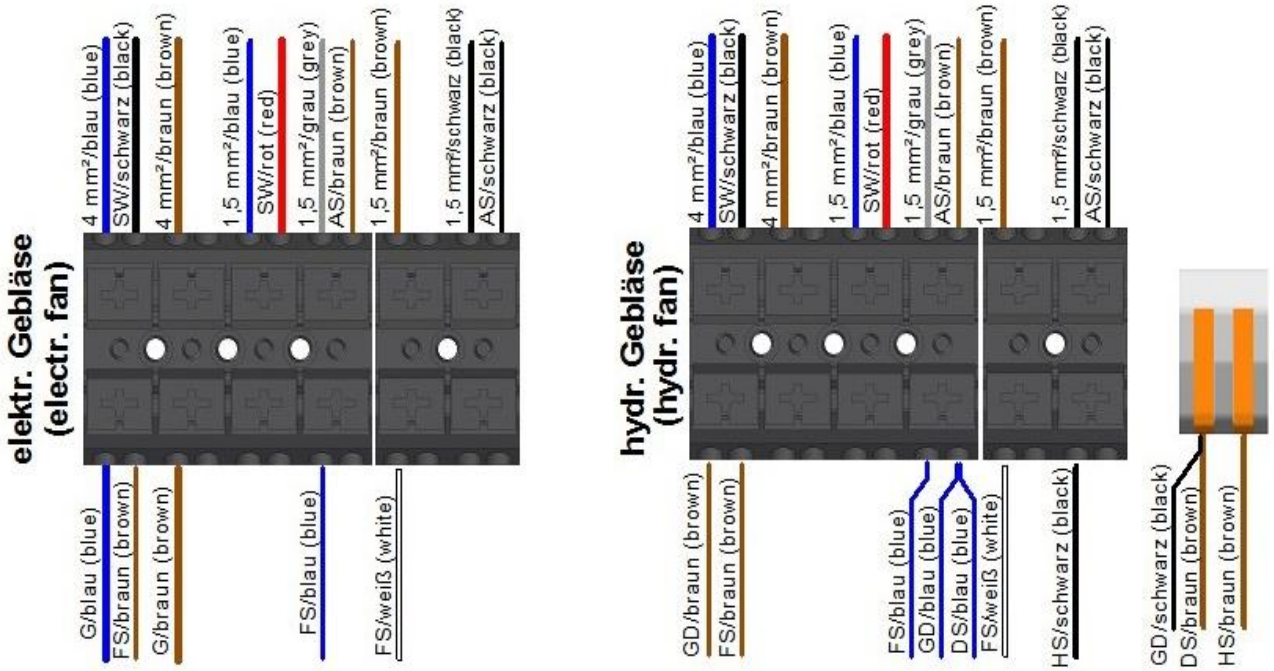
7: Cabo da alfaia PS

Fig. 21

Cabo da máquina PS MX	Motor redutor	Motor do redutor	Sensor de nível	Interruptor de pressão	Interruptor de Botão
4 mm² / **Azul**	1,5 mm² / **Preto**	2,5 mm² **Vermelho**/**Azul**	0,75 mm² / **Castanho**		
4 mm² / **Castanho**		2,5 mm² **Preto**/**Castanho**			
1,5 mm² / **Azul**	1,5 mm² / **Vermelho**				
1,5 mm² / **Castanho**			0,75 mm² / **Branco**		
1,5 mm² / **Preto**				1,5 mm² / **Castanho**	0,75 mm² / **Preto**
1,5 mm² / **Cinzento**			0,75 mm² / **Azul**	1,5 mm² / **Azul**	0,75 mm² / **Castanho**

Plano de ligação PS MX 3 #04

Diagrama de ligação a partir do ano de construção 2015 (com faixa terminal no distribuidor)



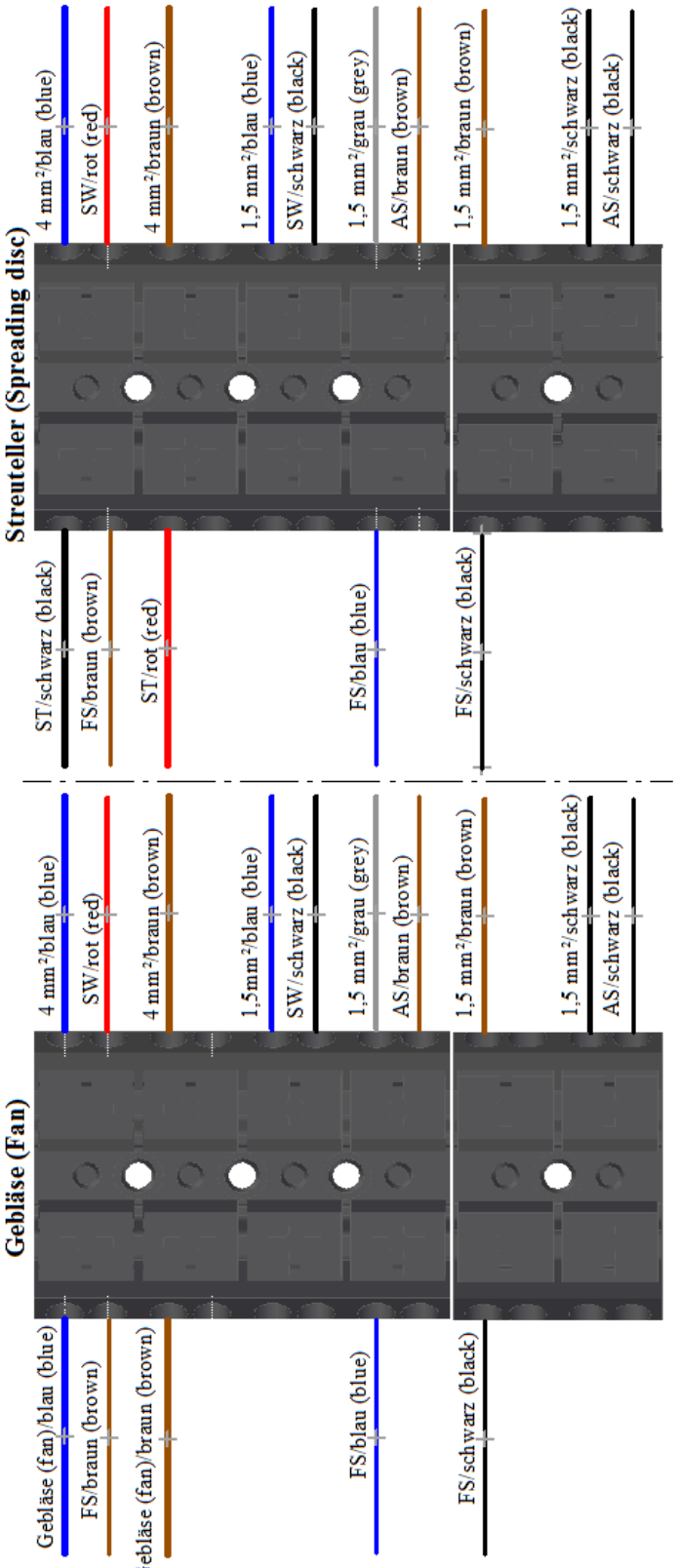
Stecker-PIN (plug-pin)	Gerätekabel (machine cable)	Gebläse (G) (fan)	Säwellenmotor (SW) (sowing shaft motor)	Füllstandsensor (FS) (fill level sensor)	Abdrehschalter (AS) (calibration button)	Druckschalter (DS) (pressure switch)	Gebläsedrehzahl-sensor (GD) (fan speed sensor)	Hydraulikschalter (HS) (hydraulic switch)
1	4 mm² / blau (blue)	4 mm² / blau (blue)	1,5 mm² / schwarz (black)	0,75 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / braun (brown)	
2	4 mm² / braun (brown)	4 mm² / braun (brown)						
3	1,5 mm² / blau (blue)		1,5 mm² / rot (red)					
4	1,5 mm² / grau (grey)			0,75 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / braun (brown)	1,5 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / blau (blue)	
5	1,5 mm² / braun (brown)			0,75 mm² / weiß (white)				
6	1,5 mm² / schwarz (black)				0,75 mm² / schwarz (black)			1,5 mm² / schwarz (black)
						1,5 mm² / braun (brown)	0,75 mm² / schwarz (black)	1,5 mm² / braun (brown)

Fig. 22

Comprimento de isolamento de 10 mm!

9.2 Plano de ligação MD

Plano de ligação MD MX#01



Stecker-PIN (plug-pin)	Gerätekabel (machine cable)	Gebläse (fan)	Streuteller (ST) (spreading disc)	Säwellenmotor (SW) (sowing shaft motor)	Füllstandsensor (FS) (fill level sensor)	Abdrehschalter (AS) (calibration button)
1	4 mm² / blau (blue)	4 mm² / blau (blue)	2,5 mm² / schwarz (black)	1,5 mm² / rot (red)	0,75 mm² / braun (brown)	
2	4 mm² / braun (brown)	4 mm² / braun (brown)				
3	1,5 mm² / blau (blue)		2,5 mm² / rot (red)	1,5 mm² / schwarz (black)		
4	1,5 mm² / grau (grey)				0,75 mm² / blau (blue)	0,75 mm² / braun (brown)
5	1,5 mm² / braun (brown)				0,75 mm² / schwarz (black)	
6	1,5mm² / schwarz (black)					0,75 mm² / schwarz (black)

Fig. 23

Ajustes no PS com ventilador hidráulico

No ventilador elétrico, esta lâmina pode ser negligenciada.

Se um ventilador hidráulico é instalado no seu PS, o módulo de comando deve primeiro ser ajustado à sua especificação antes da colocação em funcionamento.



Ao premir as teclas simultaneamente:



Abrir o menu de programação.

Fig. 24

▲▼ Rolagem no menu de programação

\- + Alterar parâmetros

OK Acaba e memoriza a programação

As seguintes mudanças devem ser feitas no seu módulo de comando 5.2, dependendo do tipo de máquina:

	PS 120 M1 PS 150 M1 (expirado) PS 200 M1 PS 250 M2 (expirado) PS 300 M1 PS 500 M1 / M 2 **VENTILADOR ELÉTRICO** **é pré-ajustado**	PS 150 M1 H (expirado) PS 200 M1 H PS 250 M2 H (expirado) PS 300 M1 H PS 500 M1 / M2 H **VENTILADOR HIDRÁULICO**	PS 800 M1	PS 1200 PS 1600	Reequipamento de um HG 300 M1
1. Presença de ventoinha: SIM	**SIM**	**NÃO**	**NÃO**	**NÃO**	**NÃO**
11. Motor veio sementeira: P8 Motor	**Motor P8**	**Motor P8**	**Motor P16** até SN: 04011-01299 **Motor P17** a partir de SN: 04011-01300	**P17**	**Motor P8**
12. Interruptor Monométrico presente: SIM	**NÃO**	**SIM**	**SIM**	**SIM**	**SIM**

Notas

Qualidade para profissionais

Inspirado pelos agricultores e realizado por profissionais

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 / (0)2913 / 8001
Fax: +43 / (0)2913 / 8002

www.apv.at
office@apv.at