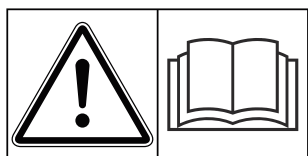


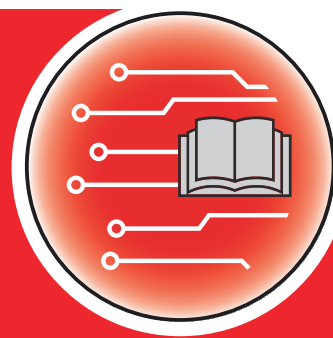
Manual complementar



**Ler atentamente
antes da colocação
em funcionamento!**

Conservar para futuras utilizações

Este manual de instruções e de montagem é uma parte da máquina. Fornecedores de máquinas novas e usadas estão obrigados a documentar por escrito que o manual de instruções e de montagem foi fornecido com a máquina e entregue ao cliente.



QUANTRON-A AXIS/MDS

Versão $\geq$ 3.57.00

5902766-**k**-pt-0126

Manual original

Estimado cliente,

ao comprar a unidade de comando QUANTRON-A para o distribuidor de fertilizante AXIS e MDS, revelou confiança no nosso produto. Muito obrigado! Pretendemos justificar essa confiança. Adquiriu um comando de máquina eficiente e de confiança.

Caso, contrariamente às expectativas, surjam problemas: O nosso serviço pós-venda está sempre disponível para si.



Solicitamos-lhe que leia cuidadosamente este manual de instruções e o manual de instruções da máquina antes da colocação em funcionamento e tenha em consideração os avisos.

Este manual poderá também descrever equipamentos que não façam parte da sua unidade de comando.



Tome nota do número de série da unidade de comando e da máquina

A unidade de comando QUANTRON-A vem calibrada de fábrica para o distribuidor de fertilizante mineral, com o qual foi entregue. Não pode ser ligada a uma nova máquina sem nova calibração adicional.

Insira aqui o número de série do comando da máquina e da máquina. Ao ligar o comando à máquina, deve verificar estes números.

- Número de série da unidade de comando:
- Número de série e ano de construção da máquina:

Melhorias técnicas

Esforçamo-nos por melhorar continuamente os nossos produtos. Por isso, reservamos o direito a efetuar melhorias e alterações que consideramos necessárias aos nossos equipamentos, sem no entanto nos comprometermos a executar essas melhorias e alterações em máquinas já vendidas, sem pré-aviso.

Estamos ao seu dispor para respondermos a outras questões.

Com os melhores cumprimentos,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Índice

1	Notas para o utilizador	7
1.1	Sobre este manual de instruções	7
1.2	Significado das advertências	7
1.3	Avisos para apresentação do texto	8
1.3.1	Instruções e diretivas	8
1.3.2	Enumerações	8
1.3.3	Hierarquia de menus, teclas e navegação	9
2	Estrutura e funcionamento	10
2.1	Vista geral das máquinas suportadas	10
2.2	Estrutura da unidade de comando	12
2.3	Elementos de comando	13
2.4	Visor	14
2.4.1	Descrição da imagem de funcionamento	14
2.4.2	Indicação dos estados da correção de dosagem	17
2.4.3	Indicação das larguras parciais	18
2.5	Biblioteca dos símbolos utilizados	19
2.5.1	Símbolos Imagem de funcionamento	19
2.6	Vista geral do menu estrutural	20
2.7	Módulo WLAN	23
3	Montagem e instalação	24
3.1	Requisitos de tratores	24
3.2	Ligações, tomadas	24
3.2.1	Alimentação de corrente	24
3.2.2	Sinal de velocidade de avanço	25
3.3	Ligar unidade de comando	25
3.3.1	Vistas gerais das ligações no trator	26
3.3.2	Vista geral das ligações na máquina	28
3.4	Preparação da correção de dosagem	33
4	Operação	34
4.1	Ligar o comando da máquina	34
4.2	Navegação dentro do menu	35
4.3	Pesar-Contador de trajetos	37
4.3.1	Contador de trajetos	37
4.3.2	Mostrar quantidade restante	38
4.3.3	Tarar a balança	40
4.3.4	Pesar quantidade	40
4.4	Menu principal	42
4.5	Ajustes do adubo no modo Easy	42
4.6	Ajustes do adubo no modo Expert	44

4.6.1	Quantidade de dispersão.....	48
4.6.2	Defina a largura de trabalho.....	48
4.6.3	Fator de fluxo.....	48
4.6.4	Ponto de saída.....	50
4.6.5	Teste de rotação.....	51
4.6.6	Rotação da tomada de força.....	54
4.6.7	Tipo de discos dispersores.....	55
4.6.8	Quantidade de dispersão limite.....	55
4.6.9	Calcular OptiPoint.....	56
4.6.10	Informações sobre o GPS Control.....	57
4.6.11	Tabelas de dispersão.....	57
4.6.12	Calcular VariSpread.....	59
4.7	Ajustes da máquina.....	60
4.7.1	Calibragem de velocidade.....	61
4.7.2	Operação AUTO/MAN.....	65
4.7.3	+/- quantidade.....	70
4.7.4	Sinal med. mar. vaz.....	71
4.7.5	Easy toggle.....	71
4.8	Esvaziamento rápido.....	72
4.9	Ficheiro de incidências.....	74
4.9.1	Selecionar ficheiro de incidências.....	74
4.9.2	Iniciar a gravação.....	75
4.9.3	Parar gravação.....	76
4.9.4	Apagar ficheiro de incidências.....	77
4.10	Sistema/teste.....	77
4.10.1	Ajustar idioma.....	78
4.10.2	Seleção da indicação.....	79
4.10.3	Definir o modo.....	80
4.10.4	Teste/Diagnóstico.....	80
4.10.5	Transmissão de dados.....	83
4.10.6	Contador dados total.....	84
4.10.7	Serviço.....	84
4.10.8	Alterar sistema de unidades.....	85
4.11	Informação.....	85
4.12	Luzes de trabalho (SpreadLight).....	85
4.13	Lona de cobertura.....	86
4.14	Funções especiais.....	88
4.14.1	Introduzir texto.....	88
4.14.2	Introduzir valores.....	89
4.14.3	Criar screenshots.....	90
5	Modo de dispersão.....	92
5.1	Dispositivo de dispersão limite TELIMAT.....	92
5.2	Sensor GSE.....	93
5.3	Trabalhos com larguras parciais.....	93
5.3.1	Dispersar com larguras parciais reduzidas.....	93
5.3.2	Modo de dispersão com uma largura parcial e no modo de dispersão limite.....	94

5.4	Dispersão com modo operativo automático (AUTO km/h + AUTO kg)	95
5.4.1	Apenas para dispersores com célula de pesagem: Regulação pelas células de pesagem	95
5.5	Dispersão com modo operativo AUTO km/h + Stat. kg	98
5.6	Dispersão com modo operativo AUTO km/h.....	100
5.7	Dispersão com o modo operativo MAN km/h.....	101
5.8	Dispersão com o modo operativo Escala MAN.....	101
5.9	GPS Control.....	102
6	Mensagens de alarme e causas possíveis	106
6.1	Significado das mensagens de alarme.....	106
6.2	Avaria/Alarme	110
7	Equipamentos especiais	111
8	Garantia	113

1 Notas para o utilizador

1.1 Sobre este manual de instruções

Este manual de instruções é **parte integrante** da unidade de comando.

O manual de instruções contém importantes indicações para uma **utilização segura, correta** e económica e para a **manutenção** da unidade de comando. Respeitar o manual ajuda a **evitar perigos**, custos de reparação e períodos de inatividade, bem como a aumentar a fiabilidade e a vida útil da máquina comandada.

O manual de instruções deve ser guardado perto do local de aplicação da unidade de comando (por exemplo, no trator).

O manual de instruções não substitui a **responsabilidade pessoal** do operador e do pessoal operador da unidade de comando.

1.2 Significado das advertências

Neste manual de instruções estão sistematizadas as advertências de acordo com a gravidade do perigo e a probabilidade da sua ocorrência.

Os sinais de perigo advertem para riscos residuais durante o manuseamento da máquina. As advertências utilizadas estão estruturadas da seguinte forma:

Símbolo + **palavra de sinalização**

Esclarecimento

Níveis de risco das advertências

O nível de risco é identificado pela palavra de sinalização. Os níveis de risco estão classificados da seguinte forma:

PERIGO!

Tipo e fonte do perigo

Esta advertência chama a atenção para um perigo iminente para a saúde e vida de pessoas.

A inobservância destas advertências conduz a ferimentos graves, incluindo a morte.

- Ter obrigatoriamente em atenção as medidas descritas para evitar este perigo.

ATENÇÃO!

Tipo e fonte do perigo

Esta advertência chama a atenção para uma possível situação de risco para a saúde de pessoas.

A inobservância destas advertências conduz a ferimentos graves.

- ▶ Ter obrigatoriamente em atenção as medidas descritas para evitar este perigo.

CUIDADO!

Tipo e fonte do perigo

Esta advertência chama a atenção para uma possível situação de risco para a saúde de pessoas.

A inobservância destas advertências conduz a ferimentos.

- ▶ Ter obrigatoriamente em atenção as medidas descritas para evitar este perigo.

AVISO!

Tipo e fonte do perigo

Esta advertência chama a atenção para danos materiais ou do meio ambiente.

A inobservância destas advertências conduz a danos na máquina ou no meio ambiente.

- ▶ Ter obrigatoriamente em atenção as medidas descritas para evitar este perigo.



Trata-se de um aviso:

Avisos gerais incluem dicas de utilização e informações especialmente úteis, no entanto não incluem avisos contra perigos.

1.3 Avisos para apresentação do texto

1.3.1 Instruções e diretivas

Os passos de manuseamento a efetuar pelo pessoal operacional estão apresentados da seguinte forma.

- ▶ Instrução de manuseamento Passo 1
- ▶ Instrução de manuseamento Passo 2

1.3.2 Enumerações

As enumerações sem sequência obrigatória são apresentadas como lista com pontos de enumeração:

- Característica A
- Característica B

1.3.3 Hierarquia de menus, teclas e navegação

Os **menus** são as entradas que estão listadas na janela **menu principal**.

Nos menus estão listados **submenus ou entradas de menu**, nos quais pode efetuar ajustes (listas de seleção, entrada de texto ou números, iniciar funções).

A hierarquia e o caminho para o item de menu pretendido estão assinalados com uma > (seta) entre o menu, o item de menu ou os itens de menu:

- Sistema/Teste > Teste/Diagnóstico > Tensão significa que consegue navegar para o item de menu Tensão através do menu Sistema/Teste e, em seguida, do item de menu Teste/Diagnóstico.
 - A seta > corresponde ao acionamento da **tecla Enter**.

2 Estrutura e funcionamento

2.1 Vista geral das máquinas suportadas



Alguns modelos não estão disponíveis em todos os países.

■ MDS

Função suportada

- Dispersão dependente da velocidade de deslocação

MDS 8.2 Q/W	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q/W	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q/W	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q/W	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

■ AXIS-M V8

8 níveis de larguras parciais

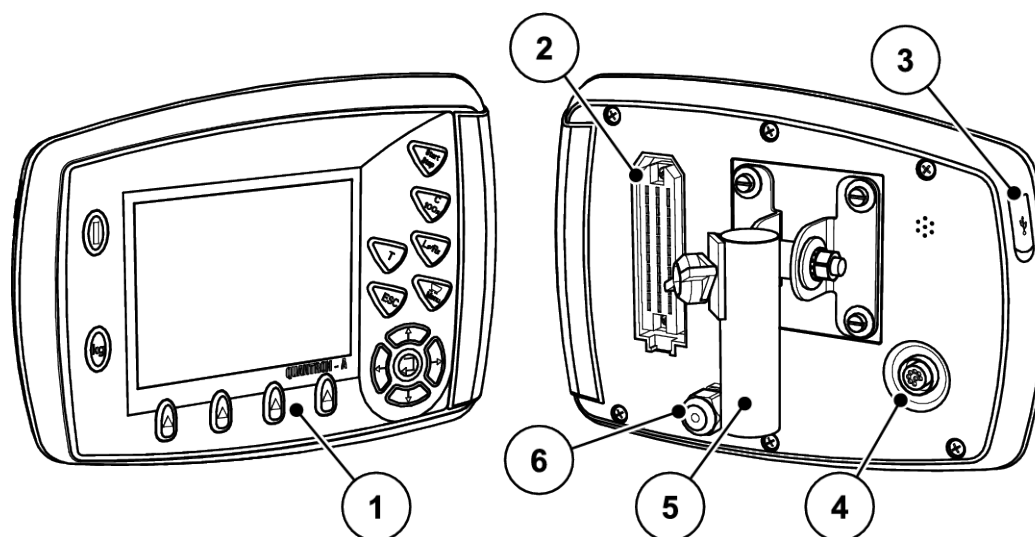
Função	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Dispersão dependente da velocidade de deslocação	•	•	•	•	•	•	•	•
Regulação de fluxo de massa através da medição do binário dos discos dispersores					•	•	•	•
Células de pesagem							•	•

■ **AXIS-M VS pro**

Ajuste parcial da largura contínua (VariSpread pro)

Função	AXIS-M 30 EMC VS pro	AXIS-M 40 EMC VS pro	AXIS-M 30 EMC + W VS pro	AXIS-M 40 EMC + W VS pro
Dispersão dependente da velocidade de deslocação	•	•	•	•
Regulação de fluxo de massa através da medição do binário dos discos dispersores	•	•	•	•
Células de pesagem			•	•

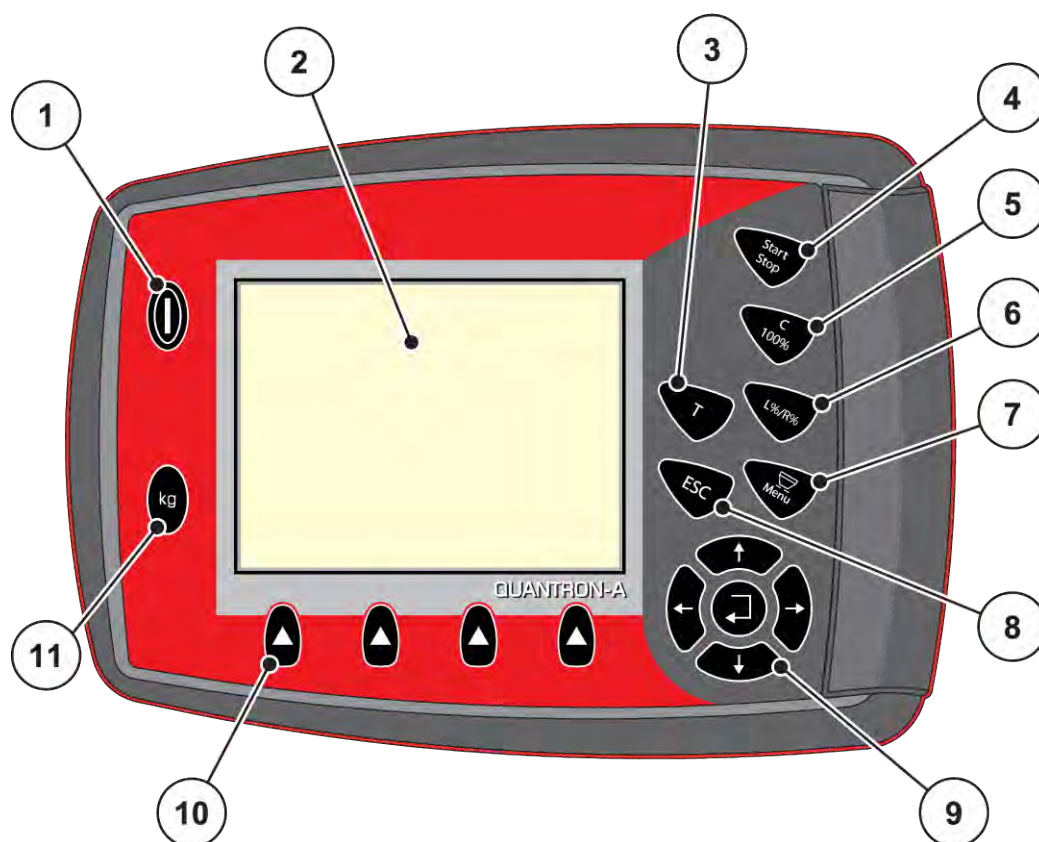
2.2 Estrutura da unidade de comando



Ilust. 1: Unidade de comando QUANTRON-A

N.º	Designação	Função
1	Painel de controlo	Consiste em teclas de membrana para o comando do aparelho e do visor para a indicação dos ecrãs de trabalho
2	Ficha para o cabo da máquina	Ficha de 39 pinos para a ligação do cabo da máquina
3	Porta USB com cobertura	Para a atualização do computador. A cobertura protege de sujidade
4	Ligação de dados V24	A interface de série (RS232) com LH 5000 e protocolo ASD, adequada para ligação a um cabo Y-RS232 para a interligação a um terminal externo. Ficha (DIN 9684-1/ISO 11786) para a ligação ao cabo de 7 pinos no cabo de 8 pinos para o sensor de velocidade
5	Suporte do aparelho	Fixação da unidade de comando ao trator
6	Alimentação de corrente	Ficha de 3 pinos segundo a DIN 9680/ISO 12369 para ligação à alimentação de corrente

2.3 Elementos de comando



Ilust. 2: Painel de controlo no lado frontal do aparelho

N.º	Designação	Função
1	LIG/DESLIG	Ligar/desligar o aparelho
2	Visor	Indicação dos ecrãs de trabalho
3	Tecla T (TELIMAT)	Tecla para a indicação da posição TELIMAT
4	Start/Stop	Iniciar ou parar o trabalho de dispersão
5	Apagar/repor	- Apagar uma introdução num campo de introdução - Repor a quantidade excessiva para 100% - Confirmar as mensagens de alarme

N.º	Designação	Função
6	Pré-seleção de ajuste de larguras parciais	Tecla de comutação entre 4 estados - Pré-seleção das larguras parciais para alteração da quantidade, ver 4.7.3 +/- <i>quantidade</i> L: Esquerda R: Direita L+R: Esquerda+direita - Gestão das larguras parciais (função VariSpread), ver 2.4.3 <i>Indicação das larguras parciais</i>
7	Menu	A mudança entre o ecrã de trabalho e o menu principal
8	ESC	Cancelar a introdução e/ou voltar simultaneamente para o menu anterior
9	Campo de navegação	4 teclas de setas e uma tecla Enter para navegar nos menus e nos campos de introdução - Teclas de seta para mover o cursor no visor ou para marcar um campo de introdução - Tecla Enter para confirmar uma introdução
10	Teclas de função F1 até F4	Seleção das funções indicadas no visor através das teclas de função
11	Contador de trajetos de pesagem	- Indicação da quantidade restante que ainda se encontra no recipiente - Contador de trajetos - kg restante - Contador de metros

2.4 Visor

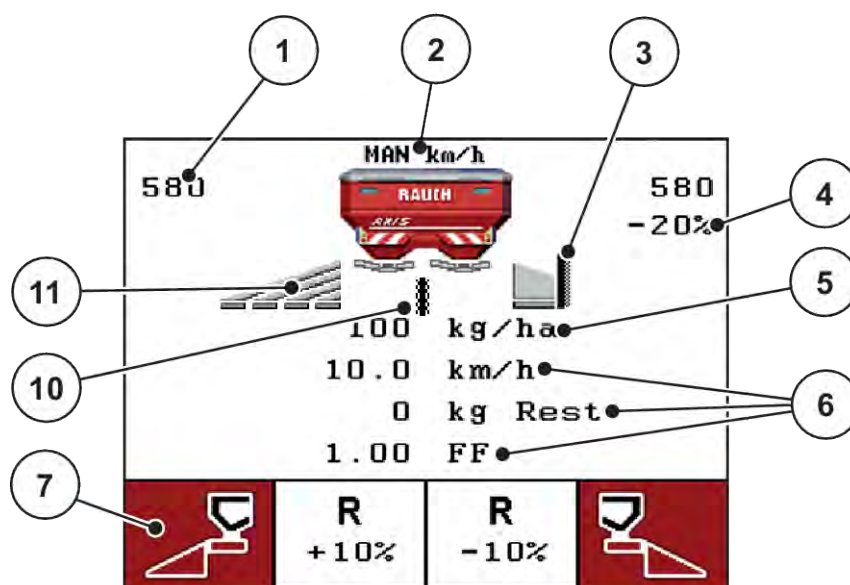
O visor mostra as informações de estado atuais, bem como as possibilidades de seleção e de inserção de dados para o comando eletrónico da máquina.

As informações essenciais para a operação da máquina são exibidas na **imagem de funcionamento**.

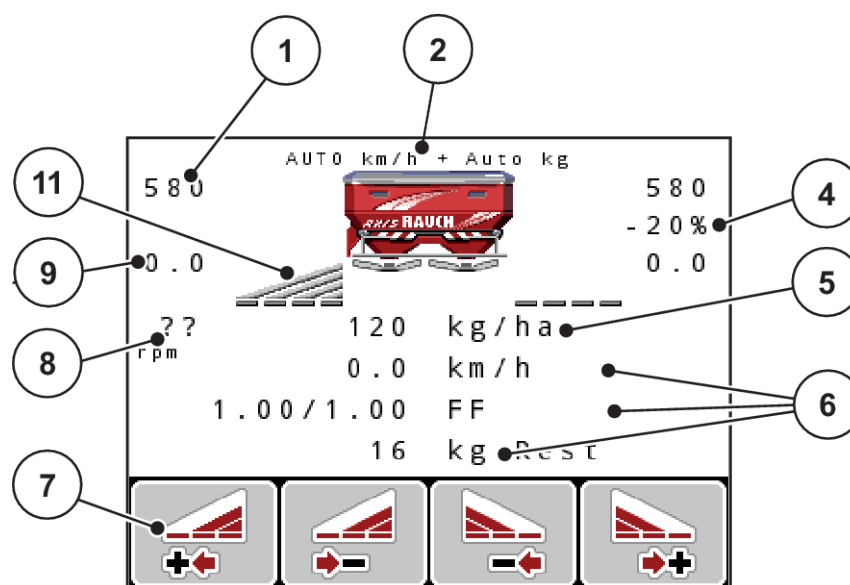
2.4.1 Descrição da imagem de funcionamento



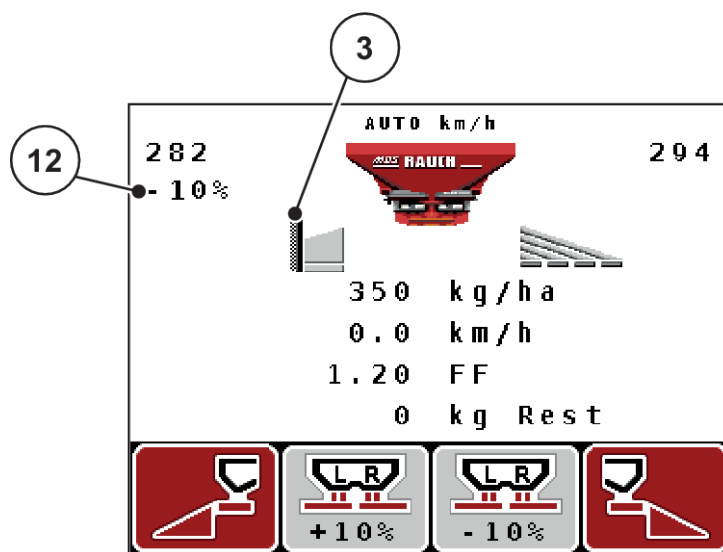
A representação exata da imagem de funcionamento depende dos ajustes selecionados em cada momento, bem como do modelo da máquina.
Ver *Capítulo 2.1 - Vista geral das máquinas suportadas - Página 10* e *Capítulo 4.10.2 - Seleção da indicação - Página 79*



Ilust. 3: Visor da unidade de comando — exemplo de ecrã de trabalho AXIS-M



Ilust. 4: Visor da unidade de comando – exemplo de imagem de funcionamento AXIS-M EMC

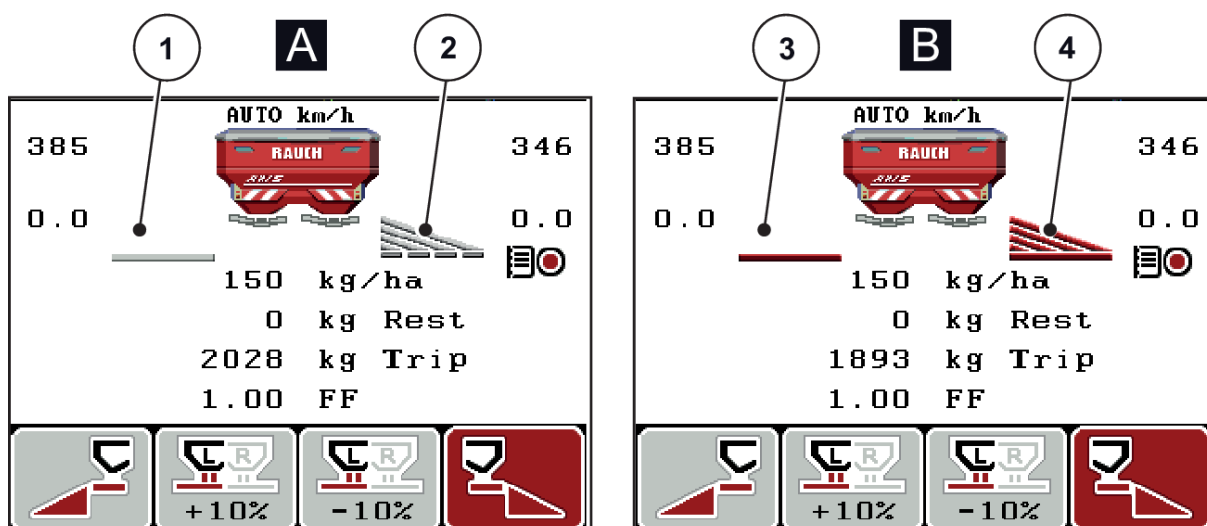


Ilust. 5: Visor da unidade de comando – exemplo de imagem de funcionamento MDS

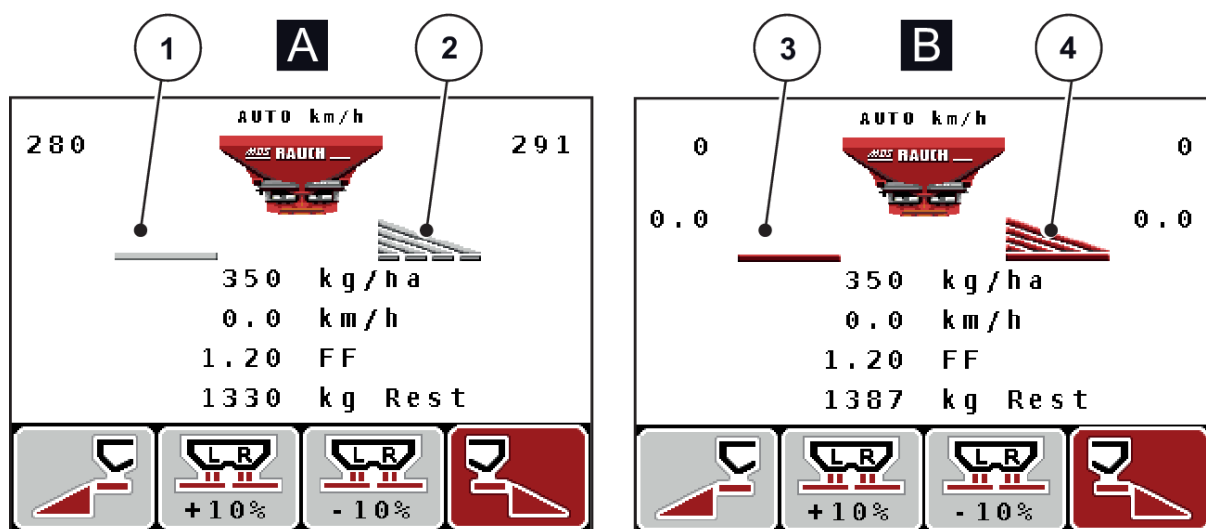
N.º	Símbolo/indicação	Significado (representado no exemplo)
1	Abertura da escala da correção de dosagem à esquerda	Posição de abertura momentânea da correção de dosagem à esquerda
2	Modo operativo	Representa o atual modo operativo
3	Símbolo TELIMAT	Este símbolo surge à direita no AXIS e à esquerda no MDS. Este símbolo surge quando os sensores TELIMAT estão montados e a função TELIMAT está ativada (ajuste de fábrica) ou a tecla T for ativada.
4	Alteração de quantidade à direita	Alteração de quantidade (+/-) em percentagem - Indicação da alteração de quantidades - Área de valores possíveis +/- 1-99%
5	Quantidade de dispersão	Quantidade de dispersão predefinida
6	Campos de indicação	Campos de indicação que podem ser ocupados individualmente Ocupação possível: ver 4.10.2 <i>Seleção da indicação</i>
7	Campos de símbolo	Campos dependentes do menu ocupados com símbolos Seleção da função através das teclas de função que se encontram por baixo
8	Rotação da tomada de força	Apenas função EMC: Rotação da tomada de força atual Ver 4.6.6 <i>Rotação da tomada de força</i>
9	Ponto de saída	Posição momentânea do ponto de saída

N.º	Símbolo/indicação	Significado (representado no exemplo)
10	Sensor GSE	Apenas AXIS: Este símbolo surge quando os dispositivos de dispersão limite estão na posição de trabalho e a função está ativa (ajuste de fábrica)
11	Largura parcial à esquerda	Indicação de estado de largura parcial à esquerda Ver 2.4.2 <i>Indicação dos estados da correção de dosagem</i>
12	Alteração de quantidade à esquerda	Alteração de quantidade (+/-) em percentagem - Indicação da alteração de quantidades - Área de valores possíveis +/- 1-99%

2.4.2 Indicação dos estados da correção de dosagem



Ilust. 6: Indicação dos estados da correção de dosagem – AXIS

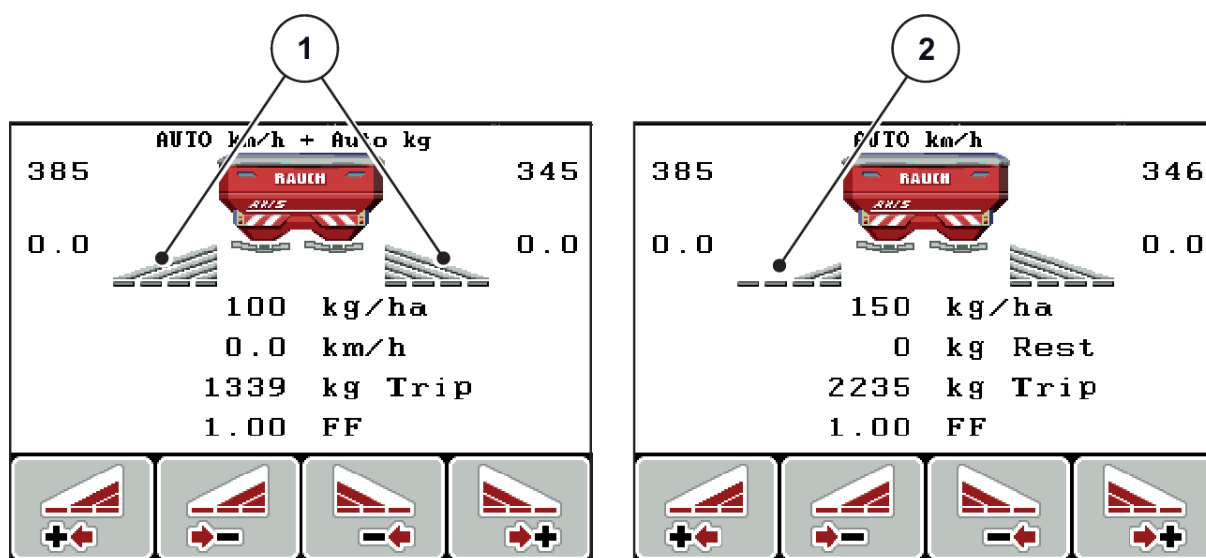


Ilust. 7: Indicação dos estados da correção de dosagem – MDS

- [A] Modo de dispersão inativo
[1] Largura parcial desativada
[2] Largura parcial ativada

- [B] Máquina no modo de dispersão
[3] Largura parcial desativada
[4] Largura parcial ativada

2.4.3 Indicação das larguras parciais



Ilust. 8: Indicação dos estados das larguras parciais (exemplo com AXIS VariSpread 8)

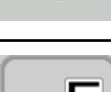
- [1] Larguras parciais ativadas com 4 níveis de largura de dispersão possíveis
[2] A largura parcial esquerda está reduzida em 2 níveis de larguras parciais

No capítulo 5.3 *Trabalhos com larguras parciais* são explicadas outras possibilidades de indicação e de ajuste.

2.5 Biblioteca dos símbolos utilizados

A unidade de comando QUANTRON-A mostra no ecrã símbolos para os menus e para as funções.

2.5.1 Símbolos Imagem de funcionamento

Símbolo	Significado
	Alteração de quantidade + (mais)
	Alteração de quantidade - (menos)
	Alteração de quantidade à esquerda + (mais)
	Alteração de quantidade à esquerda - (menos)
	Alteração de quantidade à direita + (mais)
	Alteração de quantidade à direita - (menos)
	Alteração manual da quantidade + (mais)
	Alteração manual da quantidade - (menos)
	Lado do distribuidor esquerdo inativo
	Lado do distribuidor esquerdo ativo
	Lado do distribuidor direito inativo

Símbolo	Significado
	Lado do distribuidor direito ativo
	Reduzir largura parcial à direita (menos) No modo de dispersão limite: Ao premir prolongadamente (>500 ms), desativa-se imediatamente um lado de dispersão completo.
	Aumentar largura parcial à direita (mais)
	Fluxo de massa mínimo não foi alcançado

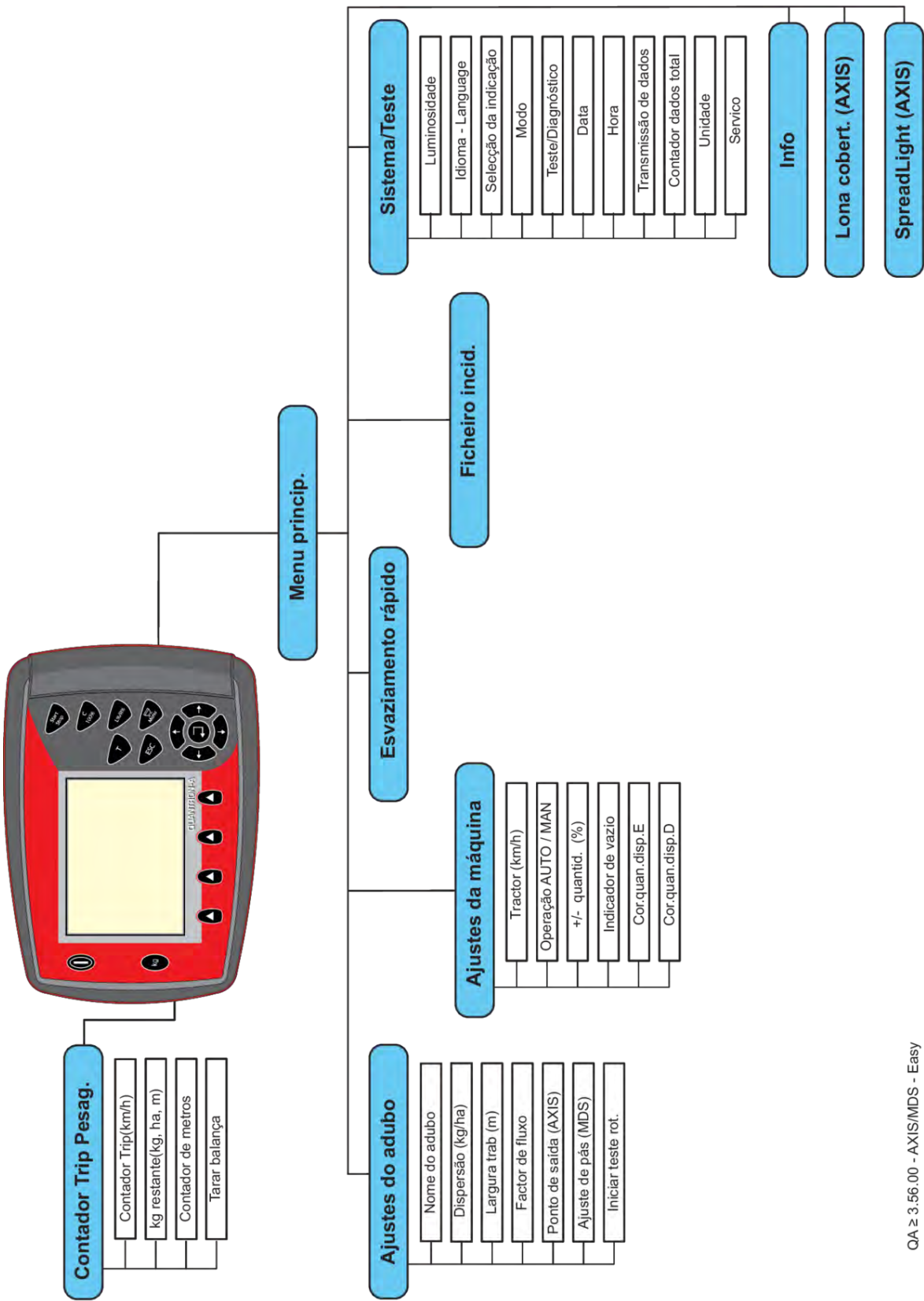
2.6 Vista geral do menu estrutural



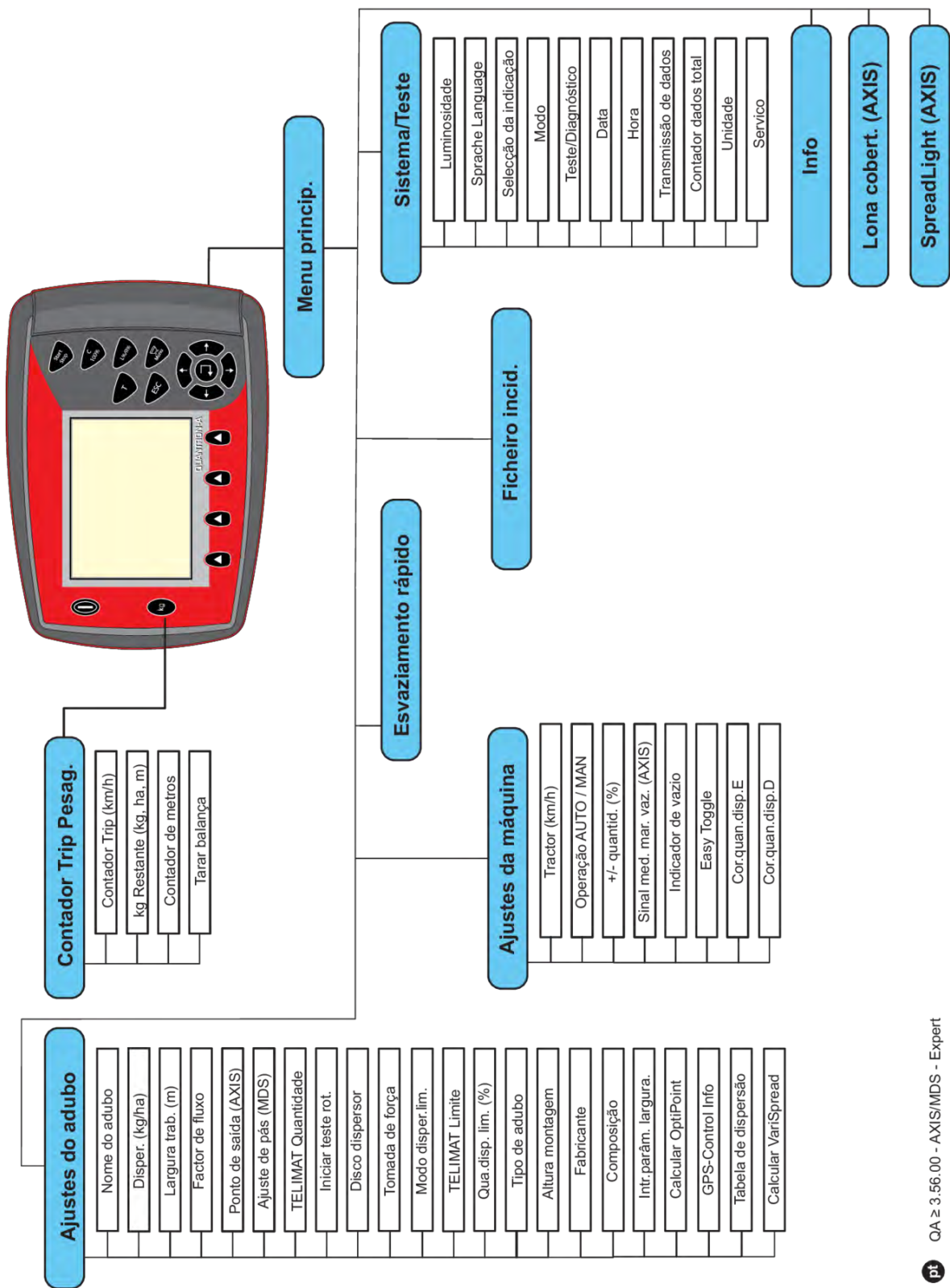
O modo Easy/Expert é definido no menu Sistema/Teste.

■ *Modo Easy*

■ **Modo Expert**



pt
QA ≥ 3.56.00 - AXIS/MDS - Easy



2.7 Módulo WLAN

Utilizando o módulo WLAN (equipamento especial) e a aplicação RAUCH num smartphone, as tabelas de dispersão podem ser transferidas sem fios para a unidade de comando; na variante Q, o peso também pode ser apresentado.

Tenha em atenção as instruções no manual de montagem do módulo WLAN. É possível encontrar um autocolante com um código QR na máquina.

A palavra-passe do WLAN é **quantron**.

3 Montagem e instalação

3.1 Requisitos de tratores

Antes de instalar o comando da máquina, verificar se o trator cumpre os seguintes requisitos:

- Deve ser **sempre** garantida uma tensão mínima de **11 V**, mesmo que vários dispositivos de consumo estejam ligados em simultâneo (por exemplo, ar condicionado, luzes).
- A rotação da tomada de força deve ser, pelo menos, **540 r/min** e tem de ser mantida (pré-requisito para uma largura de trabalho correta).



Em tratores sem caixa de velocidades powershift, deve ser selecionada a velocidade de deslocamento através de uma gradação da transmissão correta, de modo a corresponder a uma rotação da tomada de força de **540 r/min**.

- Uma tomada de 7 pinos (DIN 9684-1/ISO 11786). A unidade de comando recebe através desta tomada o impulso para a velocidade de deslocamento atual.



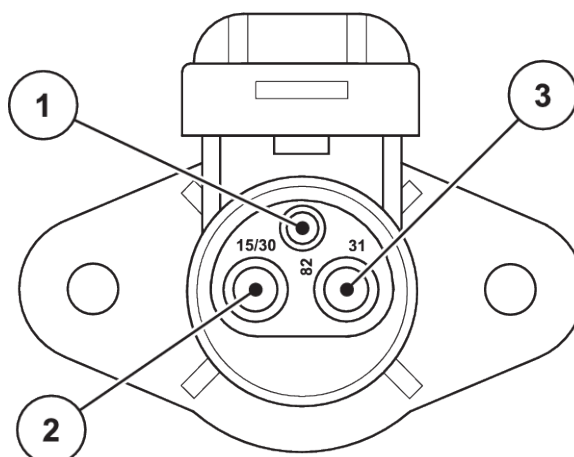
As tomadas de 7 pinos para o trator e para o sensor de velocidade de deslocamento estão disponíveis como kit de atualização (opção), ver capítulo 7 *Equipamentos especiais*

3.2 Ligações, tomadas

3.2.1 Alimentação de corrente

A alimentação de corrente do comando da máquina é realizada através da tomada de 3 pinos (DIN 9680/ISO 12369) do trator.

- [1] PIN 1: não é necessário
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): Massa

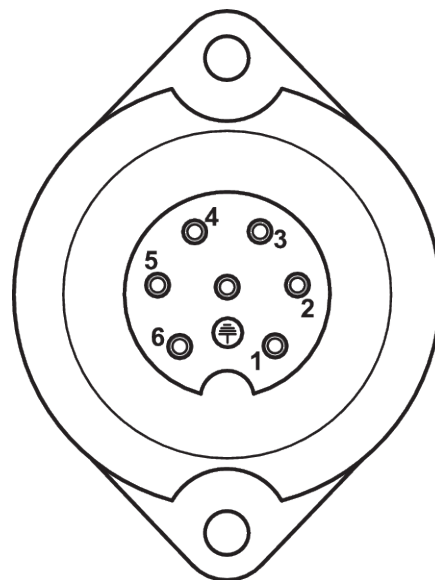


Ilust. 9: Atribuição de PIN da tomada elétrica

3.2.2 Sinal de velocidade de avanço

A ficha de 7 pinos (DIN 9684-1/ISO 11786) fornece à unidade de comando os impulsos para a velocidade de deslocamento atual. Para tal é ligada à ficha de 7 pinos um cabo de 8 pinos (acessório) para o sensor de velocidade de deslocamento.

- [1] PIN 1: velocidade de deslocamento real (radares)
- [2] PIN 2: velocidade de deslocamento nominal (por exemplo, transmissão, sensor das rodas)



Ilust. 10: Atribuição de PIN da ficha de 7 pinos

3.3 Ligar unidade de comando



Depois de ligar a unidade de comando QUANTRON-A, o visor mostra por breves momentos a versão atual do software.



Observar o número da máquina

A unidade de comando QUANTRON-A vem calibrada de fábrica para o dispersor de adubo, com o qual foi entregue.

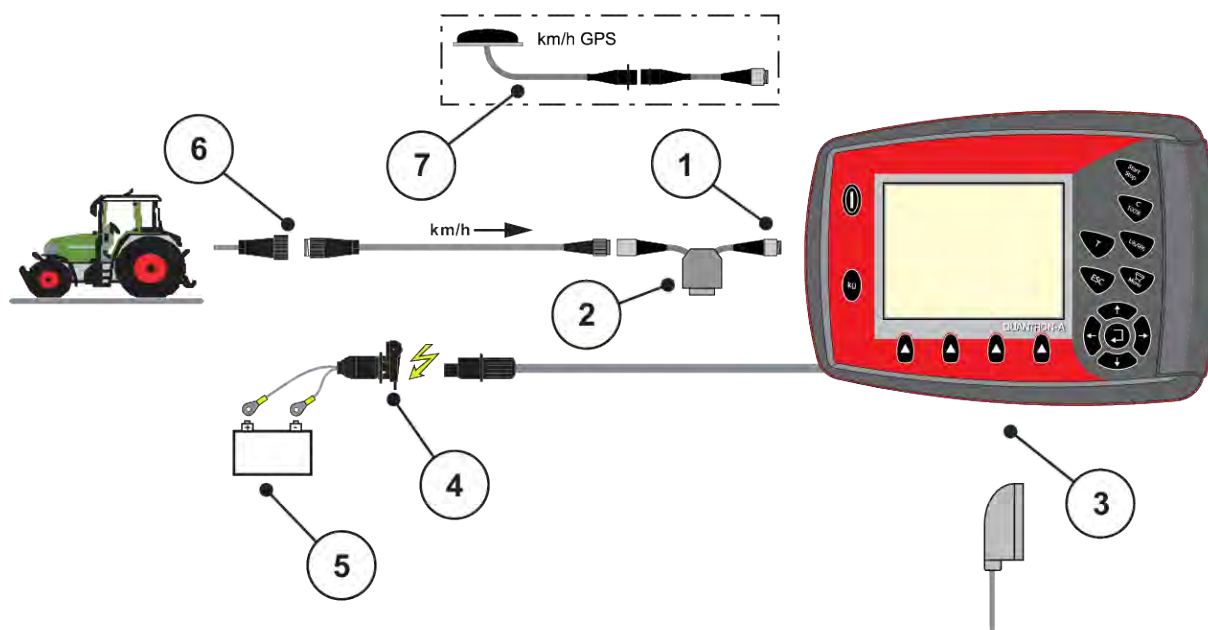
Ligar a unidade de comando apenas ao dispersor de adubo que lhe corresponde.

Executar os passos de trabalho pela seguinte ordem:

- ▶ Selecionar um local adequado na cabine do trator (no campo visual do condutor) para fixar a unidade de comando.
- ▶ Fixar a unidade de comando com o suporte do aparelho na cabine do trator.
- ▶ Ligar a unidade de comando à tomada de 7 pinos ou ao sensor de velocidade de deslocamento (dependendo do equipamento).
- ▶ Ligar a unidade de comando com o cabo da máquina de 39 pinos aos atuadores da máquina.
- ▶ Ligar a unidade de comando à alimentação de corrente do trator através da ficha de 3 pinos.

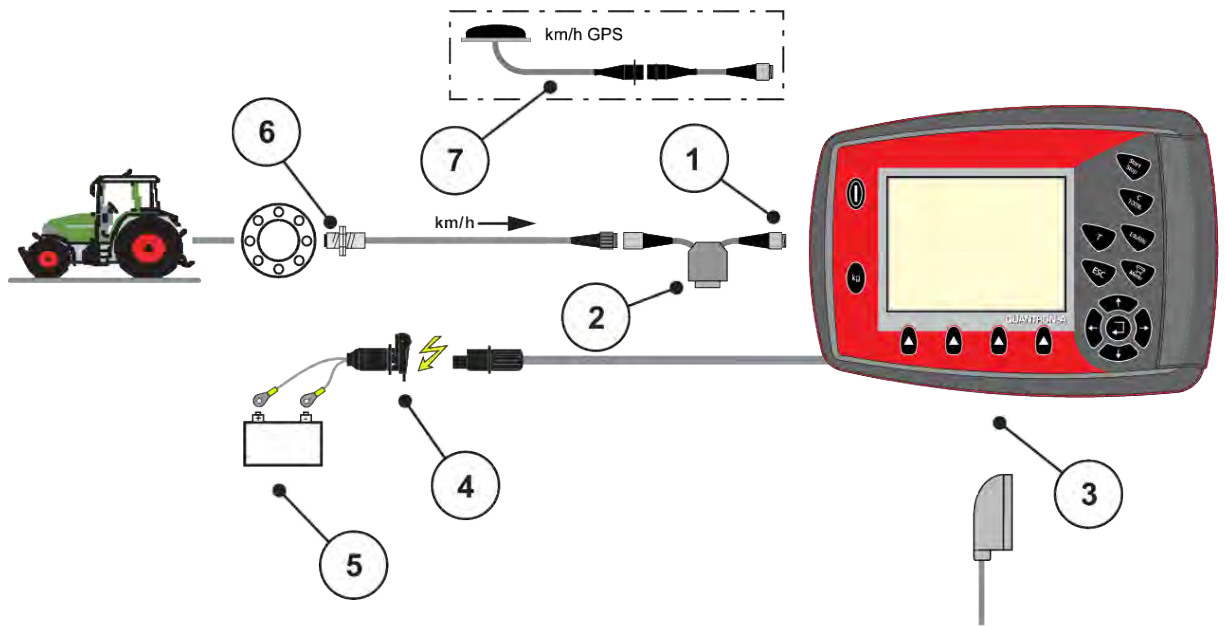
3.3.1 Vistas gerais das ligações no trator

■ Padrão



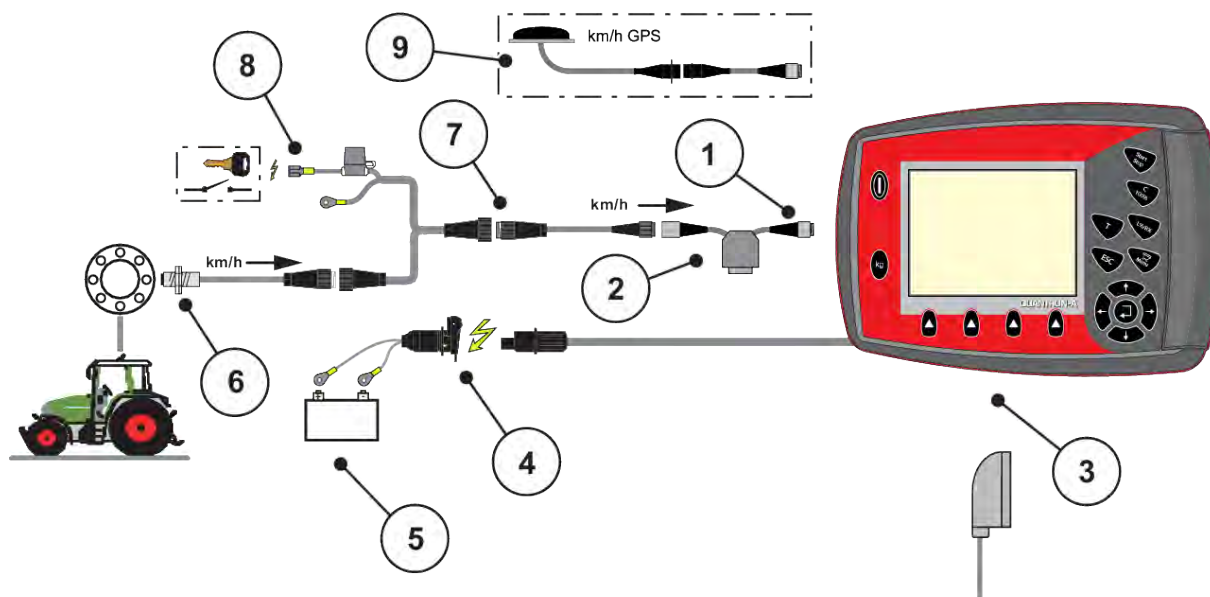
- | | |
|--|--|
| [1] Interface de série RS232, ficha de 8 pinos | [5] Bateria |
| [2] Opção: cabo Y (V24 interface RS232 para suporte de gravação) | [6] Ficha de 3 pinos, de acordo com a norma DIN 9680/ISO 12369 |
| [3] Conetor da máquina de 39 polos (parte de trás) | [7] Opção: cabo GPS e recetor |
| [4] Ficha de 7 pinos, de acordo com a norma DIN 9684/ISO 11786 | |

■ Sensor da roda



- | | |
|--|--|
| [1] Interface de série RS232, ficha de 8 pinos | [4] Ficha de 3 pinos, de acordo com a norma DIN 9680/ISO 12369 |
| [2] Opção: Cabo Y (V24 interface RS232 para suporte de gravação) | [5] Bateria |
| [3] Ligação para conector da máquina de 39 pinos (parte de tr s) | [6] Sensor de velocidade de desloca o |
| | [7] Op o: Cabo GPS e recetor |

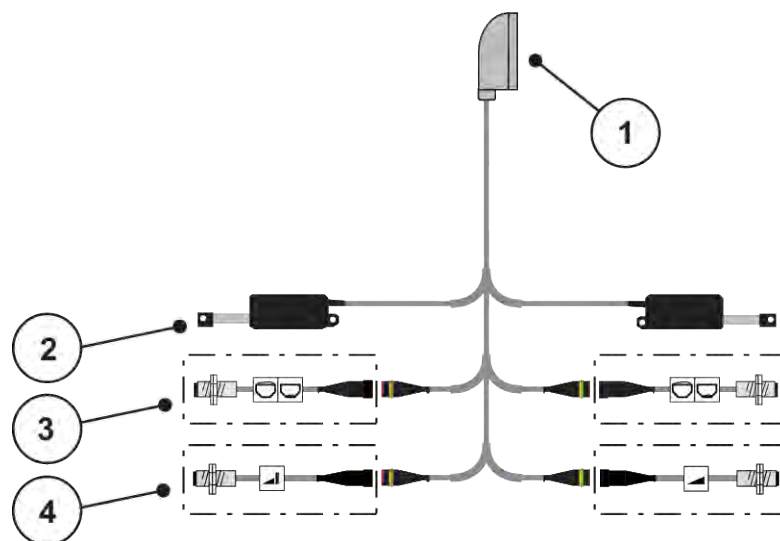
■ **Alimentação de corrente através da fechadura de ignição**



- | | |
|--|--|
| [1] Interface de série RS232, ficha de 8 pinos | [6] Sensor de velocidade de deslocamento |
| [2] Opção: cabo Y (V24 interface RS232 para suporte de gravação) | [7] Ficha de 7 pinos, de acordo com a norma DIN 9684/ISO 11786 |
| [3] Conetor da máquina de 39 polos (parte de trás) | [8] Opção: Alimentação de corrente de QUANTRON-A através de fechadura de ignição |
| [4] Ficha de 3 pinos, de acordo com a norma DIN 9680/ISO 12369 | [9] Opção: cabo GPS e recetor |
| [5] Bateria | |

3.3.2 Vista geral das ligações na máquina

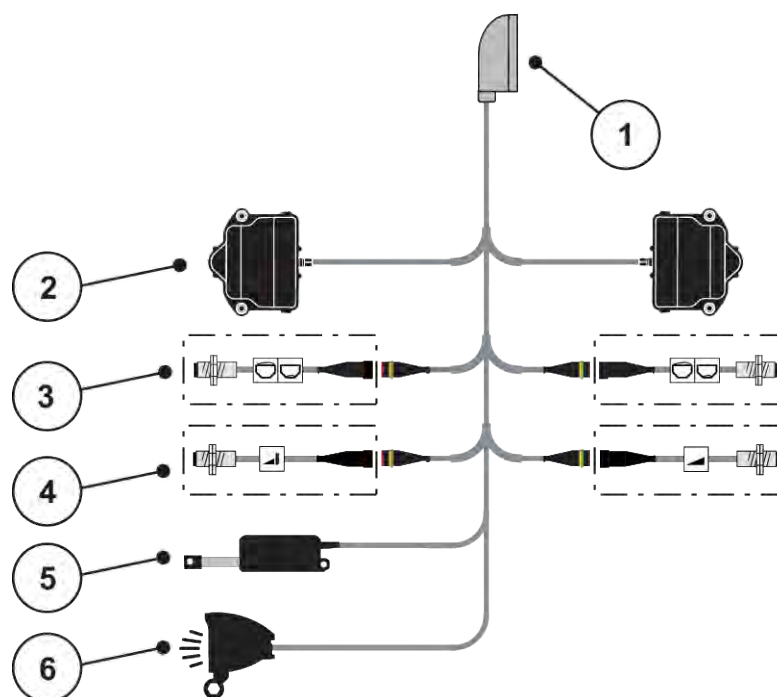
■ MDS



Ilust. 11: Vista geral da ligação esquemática QUANTRON-A – MDS

- | | |
|--|---|
| [1] Conector da máquina de 39 pinos | [4] Opção (sensor TELIMAT para cima/para baixo) |
| [2] Atuador correção de dosagem esquerda/direita | |
| [3] Opção (sensor Indicador de vazio esquerda/direita) | |

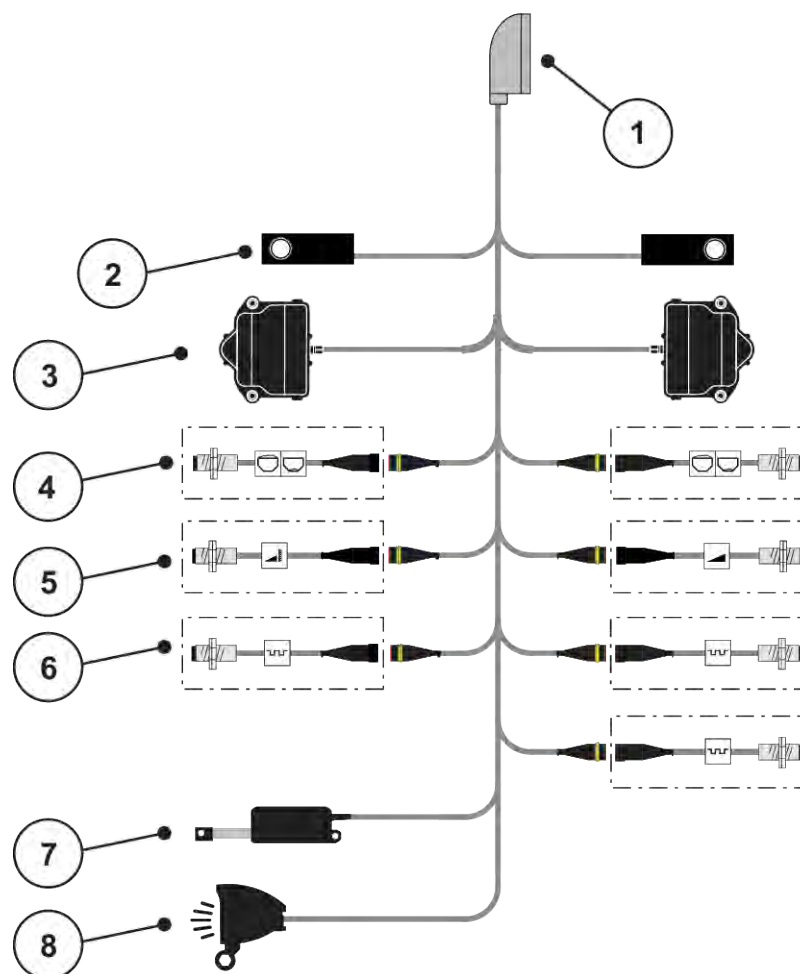
■ **AXIS-M variante Q**



Ilust. 12: Vista geral da ligação esquemática QUANTRON-A – AXIS M variante Q

- | | |
|--|--|
| [1] Conector da máquina de 39 pinos | [4] Opção sensor TELIMAT ou sensor GSE superior/inferior |
| [2] Acionamento rotativo da correção de dosagem esquerda/direita | [5] Lona de cobertura |
| [3] Opção (sensor Indicador de vazão esquerda/direita) | [6] Opção: SpreadLight |

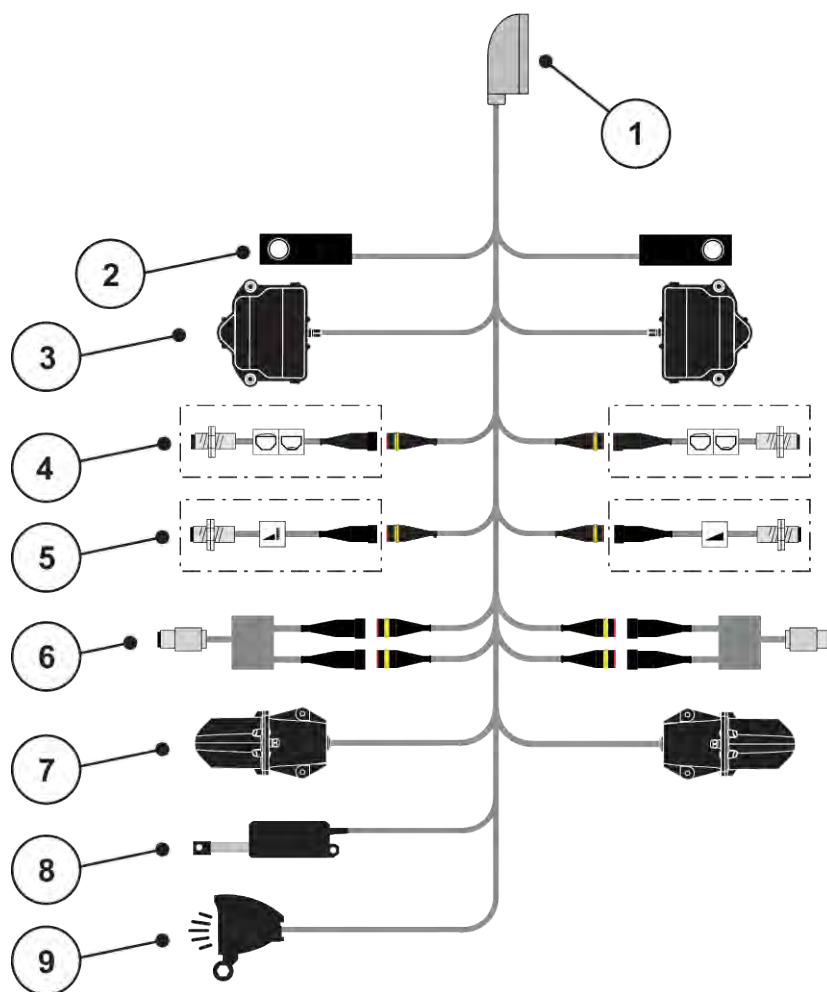
■ **AXIS-M EMC – VariSpread V8**



Ilust. 13: Vista geral da ligação esquemática QUANTRON-A – AXIS-M EMC V8

- | | |
|--|---|
| [1] Conector da máquina de 39 pinos | [5] Opção: Sensor TELIMAT ou sensor GSE superior/inferior |
| [2] Célula de pesagem esquerda/direita (apenas máquinas na estrutura de pesagem) | [6] Sensores M EMC (à esquerda, à direita, centro) |
| [3] Acionamento rotativo da correção de dosagem esquerda/direita | [7] Lona de cobertura |
| [4] Opção: Sensor de nível de enchimento esquerda/direita | [8] Opção: SpreadLight |

■ **AXIS-M EMC – VariSpread VS pro**



Ilust. 14: Vista geral da ligação esquemática QUANTRON-A – AXIS-M EMC VS pro

- | | |
|--|---|
| [1] Conector da máquina de 39 pinos | [5] Opção: Sensor TELIMAT ou sensor GSE superior/inferior |
| [2] Célula de pesagem esquerda/direita (apenas máquinas na estrutura de pesagem) | [6] Sensor de binário/rotações esquerda/direita |
| [3] Acionamento rotativo da corredeira de dosagem esquerda/direita | [7] Ajuste do ponto de saída esquerda/direita |
| [4] Opção: Sensor de nível de enchimento esquerda/direita | [8] Lona de cobertura |
| | [9] Opção: SpreadLight |

3.4 Preparação da correção de dosagem

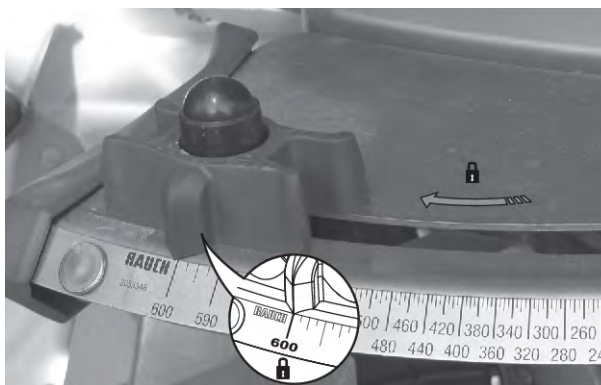
Os dispersores centrífugos de adubo mineral AXIS-M Q, AXIS-M EMC e MDS Q possuem um acionamento eletrônico da correção para ajuste da quantidade de dispersão.

AVISO!

Ter em atenção a posição da correção de dosagem no dispersor de adubo AXIS

O acionamento dos atuadores através da unidade de comando QUANTRON-A pode danificar as correções de dosagem na máquina, quando as alavancas do batente estão mal posicionadas.

- Prender sempre as alavancas do batente na posição máxima de escala.



Ilust. 15: Preparação da correção de dosagem AXIS (exemplo)



Respeitar o manual de instruções do dispersor centrífugo de adubo mineral.

4 Operação

⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido a saída de fertilizantes

Em caso de falha, a correção de dosagem pode abrir-se de repente durante o trajeto para o local de dispersão. Existe perigo de deslizamento e de ferimentos para pessoas devido à saída de fertilizantes.

- ▶ **Antes de iniciar o trajeto para o local de dispersão**, é obrigatório desligar o comando eletrônico da máquina.



Apenas AXIS-M EMC (+W)

Os ajustes nos menus individuais são muito importantes para a **regulação de fluxo de massa automática e otimizada (função EMC)**.

Respeitar sobretudo as especificidades do funcionamento do EMC para os seguintes itens de menu:

- No menu Ajustes do adubo
 - Disco dispersor; ver 4.6.7 *Tipo de discos dispersores*
 - Eixo de tomada de força; ver 4.6.6 *Rotação da tomada de força*
- No menu Ajustes da máquina
 - Operação AUTO/MAN; ver 4.7.2 *Operação AUTO/MAN* e capítulo 5

4.1 Ligar o comando da máquina

Requisitos:

- O comando da máquina está corretamente ligado à máquina e ao trator.
 - Exemplo, ver 3.3 *Ligar unidade de comando*.
- Está garantida a tensão mínima de **11 V**.



- ▶ Acionar a tecla **LIG/DESLIG** [1].

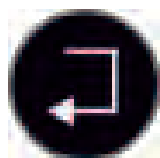
Alguns segundos depois surge o ecrã inicial da unidade de comando.

Pouco depois, a unidade de comando mostra durante alguns segundos o menu de ativação.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

Pouco tempo depois, o visor mostra durante alguns segundos Iniciar diagnóstico.

Em seguida, surge o ecrã de trabalho.



[1] Tecla LIG/DESLIG



Ilust. 16: Ligar a unidade de comando

4.2 Navegação dentro do menu



Podem ser encontradas informações importantes relativas à apresentação e navegação entre menus na secção 1.3.3 *Hierarquia de menus, teclas e navegação*.



Aceder ao menu principal

- Pressionar a tecla de menu. Ver 2.3 *Elementos de comando*

No visor surge o menu principal.

A barra preta indica o primeiro submenu.

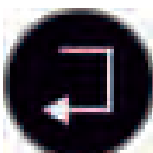


Nem todos os parâmetros são apresentados simultaneamente numa janela de menu. É possível saltar para uma janela adjacente com as **teclas de setas**.



Aceder ao submenu

- Com as teclas de seta mover a barra para cima e para baixo.
- Marcar o submenu pretendido com as barras no visor.
- Aceder ao submenu marcado pressionando a tecla Enter.



São exibidas janelas que pedem diferentes ações.

- Introdução de texto
- Introdução de valores
- Ajustar por outros submenus

Sair do menu

- ▶ Confirmar ajustes pressionando a **tecla Enter**.

O menu anterior é novamente apresentado.

Ou



- ▶ Pressionar tecla ESC.

Os ajustes prévios prevalecem.

O menu anterior é novamente apresentado.

Ou

- ▶ Pressionar a tecla de menu.

O ecrã de trabalho é novamente apresentado.

Pressionando novamente a tecla de menu, é exibido o menu do qual se saiu.

4.3 Pesar-Contador de trajetos

Neste menu encontra valores do trabalho de dispersão realizado e funções para efetuar a operação de pesagem.



- Pressionar a tecla kg na unidade de comando.

Surge o menu *Weighing/Trip Counter* — Contador de trajetos de pesagem.

Weighing/Trip count.
Trip counter
Rest (kg, ha, m)
Meter counter
Zero scales

Ilust. 17: Menu Contador de trajetos de pesagem

Submenu	Significado	Descrição
Trip counter Contador de trajetos	Indicação da quantidade de dispersão realizada, superfície dispersa e percurso disperso	4.3.1 Contador de trajetos
Rest (kg, ha, m) Restante (kg, ha, m)	Indicação da quantidade restante no recipiente da máquina	4.3.2 Mostrar quantidade restante
Meter counter Contador de metros	Indicação do trajeto percorrido desde a última reinicialização do contador de metros	Repor (zero) através da tecla C 100%
Zero scales Tarar balança	Apenas para dispersores com célula de pesagem: valor de pesagem com a balança vazia é definido para “0 kg”	4.3.3 Tarar a balança

4.3.1 Contador de trajetos

Neste menu é possível consultar os valores dos trabalhos de dispersão realizados, observar a quantidade de dispersão restante e redefinir o contador Trip, eliminando os valores.



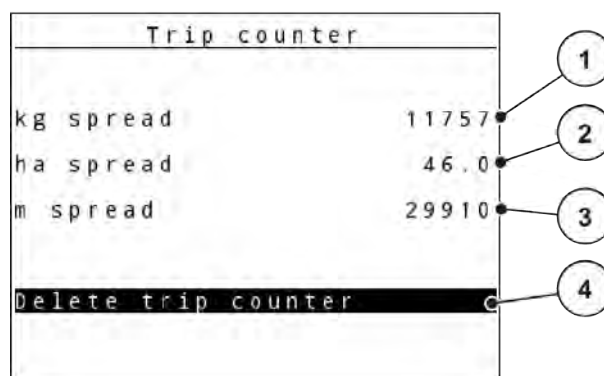


Apagar contador de trajetos

- Aceder submenu Contador de trajetos de pesagem > Contador de trajetos.

No visor aparecem os valores calculados desde a última eliminação para a quantidade de dispersão, a área alvo da dispersão e o trajeto de dispersão.

O campo Apagar contador de trajetos é marcado.



Ilust. 18: Menu Contador Trip

- Pressionar a **tecla Enter**.

Todos os valores do contador Trip são repostos para 0.

- Pressionar a tecla **kg**.

O ecrã de trabalho é novamente apresentado.

- | | |
|--|--|
| [1] Indicação da quantidade dispersada desde a última eliminação | [3] Indicação do percurso dispersado desde a última eliminação |
| [2] Indicação da superfície dispersada desde a última eliminação | [4] Apagar contador Trip: todos os valores para 0 |

■ Consulta do contador Trip durante o trabalho de dispersão

Durante o trabalho de dispersão, mesmo com as correções de dosagem abertas, pode ser apresentado o menu Contador de trajetos para a leitura dos valores atuais.



Para observar continuamente os valores durante o trabalho de dispersão, os campos de indicação de escolha livre no ecrã de trabalho também podem ser ocupados com kg trajeto, ha trajeto ou m trajeto; ver o capítulo 4.10.2 *Seleção da indicação*

4.3.2 Mostrar quantidade restante

O menu kg restante mostra a quantidade restante que ficou no recipiente.

O menu mostra a área (ha) e o trajeto (m) em que ainda é possível dispersar a quantidade restante de adubo.

Ambas as indicações são calculadas de acordo com os seguintes valores:

- Ajustes do adubo
- Informação no campo de introdução Quantidade restante
- Quantidade de dispersão
- Largura de trabalho

- Aceder ao menu Contador de trajetos de pesagem> Restante (kg, ha, m).

Surge o menu Restante.



Em todos os outros dispersores a quantidade restante de adubo é calculada a partir dos ajustes da máquina e do adubo, assim como do sinal de deslocamento, e a introdução da quantidade de enchimento deve ser realizada manualmente (ver em baixo).

Os valores para Quantidade de dispersão e Largura de trabalho não podem ser alterados neste menu. Servem aqui apenas para informação.



- Aceder ao menu Contador de trajetos de pesagem > Restante (kg, ha, m).

No visor surge a quantidade restante que ficou do último processo de dispersão.

- Abastecer o recipiente.
- No campo kg, introduzir o novo peso total do adubo que se encontra no recipiente.
- Pressionar a **tecla Enter**.

O aparelho calcula os valores para a área e o trajeto onde se fará possivelmente a dispersão.

- Pressionar a tecla **kg**.

O ecrã de trabalho é novamente apresentado.

Ilust. 19: Menu kg restante

- | | |
|---|---|
| [1] Campo de introdução da quantidade restante | [4] Indicação da área onde se fará possivelmente a dispersão |
| [2] Quantidade de dispersão, campo de indicação de Ajustes do adubo | [5] Indicação do trajeto onde se fará possivelmente a dispersão |
| [3] Largura de trabalho, campo de indicação de Ajustes do adubo | |

■ **Consulta da quantidade restante durante o trabalho de dispersão**



Durante o trabalho de dispersão, a quantidade restante está sempre a ser contabilizada e exibida.

Ver capítulo 5 *Modo de dispersão*

4.3.3 Tarar a balança

■ Apenas para AXIS e MDS com células de pesagem

Neste menu é definido o valor de pesagem com o recipiente vazio para 0 kg.

Ao tarar a balança devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

- o recipiente está vazio,
- a máquina está parada,
- a tomada de força está desligada,
- a máquina está na horizontal e acima do chão,
- o trator está parado;

Tarar balança:

► Aceder ao menu Contador de trajetos de pesagem > Tarar balança.

► Pressionar a **tecla Enter**.



O valor de pesagem com a balança vazia está agora definido para 0 kg.

O visor mostra o menu Contador Trip Pesag.

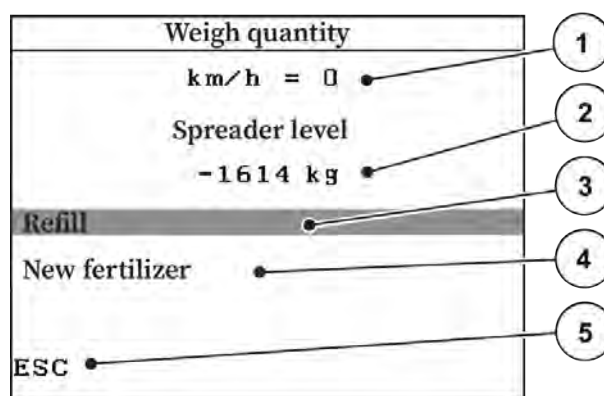


Tarar a balança antes de cada utilização para garantir um cálculo sem erros da quantidade restante.

4.3.4 Pesar quantidade

Neste menu é pesada a quantidade restante que se encontra no recipiente e definidos os parâmetros para a regulação do fator de fluxo.

- [1] Campo de indicação velocidade de deslocamento do dispersor
- [2] Quantidade pesada no recipiente
- [3] Possibilidades de enchimento
- [4] Pesar quantidade restante (indicação apenas no modo operativo AUTO km/h + Stat. kg)
- [5] Cancelar



Ilust. 20: Menu Pesar quantidade



A função Pesar quantidade apenas pode ser realizada se a máquina estiver parada e na horizontal.

O menu mostra a quantidade restante que ficou no recipiente. Esta depende dos seguintes valores:

- Item de menu Pesar quantidade
- Item de menu Tarar balança



A função Pesar quantidade só fica efetiva se o sistema se encontrar no modo operativo AUTO km/h + AUTO kg ou AUTO km/h + Stat. kg. O fornecimento da unidade de comando com o dispersor centrífugo de adubo mineral AXIS-M W vem predefinido de fábrica no modo operativo AUTO km/h + AUTO kg.

Na pesagem da quantidade devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

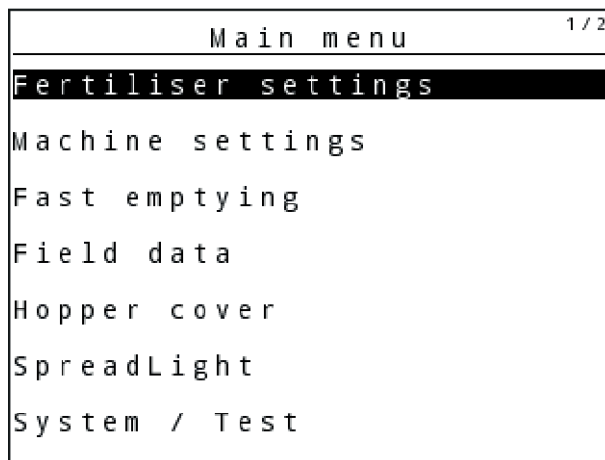
- a máquina está parada;
- a tomada de força está desligada;
- a máquina está na horizontal e acima do chão.
- o trator está parado;
- a unidade de comando QUANTRON-A está ligada.

Pesagem da quantidade restante no recipiente:

- ▶ Abastecer o recipiente.
 - ▷ Surge uma janela no visor que mostra a quantidade restante. (A partir de um enchimento de 150 kg)
- ▶ Selecionar o método implementado de enchimento no visor:
 - ▷ **Reabastecimento:** continuar a dispersão com o mesmo adubo.
 - ▷ **Novo adubo:** o fator de fluxo é definido para 1,0 e é efetuada uma nova regulação do fator de fluxo.
No primeiro enchimento com um novo tipo de adubo, confirmar a janela de pesagem com **Novo adubo**.
 - ▷ **ESC:** cancelar
- ▶ Marcar seleção e pressionar a tecla Enter.

O ecrã de trabalho surge no visor. A quantidade restante pesada pode ser mostrada no campo de indicação.

4.4 Menu principal



Ilust. 21: Main menu — Menu principal

Submenu	Significado	Descrição
Fertiliser settings Ajustes do adubo	Ajustes para o fertilizante e modo de dispersão	4.5 Ajustes do adubo no modo Easy
Machine settings Ajustes da máquina	Ajustes do trator e da máquina	4.7 Ajustes da máquina
Fast emptying Despejo rápido	Abertura direta do menu para esvaziamento rápido da máquina	4.8 Esvaziamento rápido
Field data Ficheiro de incidências	Abrir o menu para selecionar, criar ou apagar um ficheiro de incidências	4.9 Ficheiro de incidências
Hopper cover Lona de cobertura	Abertura/fecho da lona de cobertura	4.13 Lona de cobertura
SpreadLight	Ligar/desligar as luzes de trabalho	4.12 Luzes de trabalho (SpreadLight)
System/Test Sistema/Teste	Ajustes e diagnóstico do comando da máquina	4.10 Sistema/teste
Info Informações	Indicação da configuração da máquina	4.11 Informação

4.5 Ajustes do adubo no modo Easy

O ajuste Modo é descrito em 4.10.3 *Definir o modo*.

Neste menu são efetuados os ajustes para o adubo e para o modo de dispersão.

- Aceder ao menu Menu principal > Ajustes do adubo.



Na função **M EMC** o modo está definido automaticamente para Expert.

Fertiliser settings		1 / 4
8.ABC.....		
Appl. rate (kg/ha)	100	
Working width (m)	36.00	
Flow factor	1.00	
Drop point	0.0	
Start calibration		

Ilust. 22: Menu Fertiliser settings — Ajustes do adubo AXIS, modo Easy

Fertiliser settings		
1.ABC		
Appl. rate (kg/ha)	100	
Working width (m)	18.00	
Flow factor	1.00	
Vane setting	-----	
Start calibration		

Ilust. 23: Menu Fertiliser settings — Ajustes do adubo MDS, modo Easy

Submenu	Significado	Descrição
Fertiliser name Nome do fertilizante	Fertilizante selecionado da tabela de dispersão	4.6.11 Tabelas de dispersão
Application rate disper. (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha	4.6.1 Quantidade de dispersão

Submenu	Significado	Descrição
Working width Largura de trabalho (m)	Estabelecimento da largura de trabalho em que será aplicada a dispersão	4.6.2 <i>Defina a largura de trabalho</i>
Flow factor Fator de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado	4.6.3 <i>Fator de fluxo</i>
Drop point Ponto de saída	Introdução do ponto de saída Para AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos : Ajuste do ponto de saída	Observar o manual de instruções da máquina. 4.6.4 <i>Ponto de saída</i>
Apenas para MDS Disc vane settings Ajuste de pás	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação	Observar o manual de instruções da máquina.
Start calibration Iniciar teste de rotação	Aceder ao submenu para realizar o teste de rotação Não é possível no modo EMC	4.6.5 <i>Teste de rotação</i>

4.6 Ajustes do adubo no modo Expert

O ajuste Modo é descrito em 4.10.3 *Definir o modo*.

Neste menu são efetuados os ajustes para o adubo e para o modo de dispersão.

► Aceder ao menu Menu principal > Ajustes do adubo.



Na função **M EMC** o modo está definido automaticamente para Expert.



Apenas para AXIS

As introduções no item de menu Disco dispersor e Eixo de tomada de força devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

Fertiliser settings	1/4	Fertiliser settings	2/4
8.ABC.....		PTO	540
Appl. rate (kg/ha)	100	Spreading disc	54
Working width (m)	36.00	Bound. sprd.type Limited bd	
Flow factor	1.00	Bound. disc speed	0
Drop point	0.0	TELIMAT Limited bd	000
Start calibration		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Fertilisation	Normal

Ilust. 24: Menu Fertiliser settings — Ajustes do adubo AXIS, modo Expert

Fertiliser settings	1/3	Fertiliser settings	2/3
1.ABC		PTO	540
Appl. rate (kg/ha)	100	Spreading disc	M1
Working width (m)	18.00	Bound. sprd.type Limited bd	
Flow factor	1.00	Bound. disc speed	0
Vane setting	----	TELIMAT Limited bd	----
Start calibration		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Fertilisation	Normal

Ilust. 25: Menu Fertiliser settings — Ajustes do adubo MDS, modo Expert

Fertiliser settings	3/3	Fertiliser settings	4/4
Mounting height	50/50	Calculate VariSpread	
-----		Width	drp.pt.
-----		8.00	0.0
Aerodynamic factor	100	06.00	0.0
Calculate OptiPoint		04.00	0.0
GPS Control Info		02.00	0.0
Fertiliser chart		0.00	0.0
			540
			AUTO

Ilust. 26: Menu Fertiliser settings — Ajustes do adubo AXIS/MDS, separador 3/4

Submenu	Significado	Descrição
Fertiliser name Nome do fertilizante	Fertilizante selecionado da tabela de dispersão	4.6.11 Tabelas de dispersão

Submenu	Significado	Descrição
Application rate disper. (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha	4.6.1 <i>Quantidade de dispersão</i>
Working width Largura de trabalho (m)	Estabelecimento da largura de trabalho em que será aplicada a dispersão	4.6.2 <i>Defina a largura de trabalho</i>
Flow factor Fator de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado	4.6.3 <i>Fator de fluxo</i>
Drop point Ponto de saída	Introdução do ponto de saída Para AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos : Ajuste do ponto de saída	Observar o manual de instruções da máquina. 4.6.4 <i>Ponto de saída</i>
Apenas para MDS Disc vane settings Ajuste de pás	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação	Observar o manual de instruções da máquina.
Start calibration Iniciar teste de rotação	Aceder ao submenu para realizar o teste de rotação Não possível no modo EMC	4.6.5 <i>Teste de rotação</i>
PTO Eixo de tomada de força	AXIS-M Influencia a regulação do fluxo de massa do EMC Definições de fábrica: • AXIS-M 20.2/30.2: 540 rpm • AXIS-M 50.2: 750 rpm	4.6.6 <i>Rotação da tomada de força</i>
Spreading disc Disco dispersor	Ajuste do tipo de disco dispersor montado no distribuidor centrífugo de fertilizante mineral Influencia a regulação do fluxo de massa do EMC Lista de seleção: • S1 • S2 (não é permitido com EMC) • S4 • S6 • S8	4.6.7 <i>Tipo de discos dispersores</i>

Submenu	Significado	Descrição
Spreading disc Disco dispersor	Ajuste do tipo de disco dispersor montado no distribuidor centrífugo de fertilizante mineral Lista de seleção: • M1C • M1XC • M2 (apenas para MDS.2)	Seleção com teclas de seta, confirmação com tecla Enter
Boundary spreading type Tipo de dispersão limite	Lista de seleção: • Limite • Margem	Seleção com teclas de seta, confirmação com tecla Enter É definida através da rotação da tomada de força do trator.
Boundary spreading speed Rotações de dispersão limite	Predefinição das rotações no modo de dispersão limite	Introdução numa janela de inserção separada
TELIMAT Margem/Limite	Guardar os ajustes TELIMAT para dispersão limite	O ajuste tem de ser sempre efetuado mecanicamente Apenas para máquinas com sensor TELIMAT (verifica apenas a posição final em baixo/em cima)
Boundary quantity Quant. dispersão limite (%)	Predefinição da redução de quantidade no modo de dispersão limite	Introdução numa janela de inserção separada
Fertilisation method Tipo de adubo	Lista de seleção: • Normal • Tardio	Seleção com teclas de seta , confirmação pressionando a tecla Enter
Mounting height Altura de montagem	Indicação em cm frente/cm trás Lista de seleção: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Manufacturer Fabricante	Introdução do fabricante do fertilizante	
Composition Composição	Percentagem da composição química	

Submenu	Significado	Descrição
Distance factor Parâm. largura incl.	Introdução do valor do parâmetro de largura da tabela de dispersão. Necessário para o cálculo de OptiPoint	
Calculate OptiPoint Calcular OptiPoint	Introdução dos parâmetros de GPS Control	4.6.9 Calcular OptiPoint
GPS Control Info GPS-Control Info	Mostrar informações dos parâmetros do GPS Control	4.6.10 Informações sobre o GPS Control
Fertiliser chart Tabela de dispersão	Gestão de tabelas de dispersão	4.6.11 Tabelas de dispersão
Calculate VariSpread Calcular VariSpread	Cálculo dos valores para larguras parciais ajustáveis	4.6.12 Calcular VariSpread

4.6.1 Quantidade de dispersão

Neste menu é introduzido o valor nominal da quantidade de dispersão pretendida.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > disper. (kg/ha).
*No visor surge a quantidade de dispersão **válida no momento**.*
- ▶ Introduzir o novo valor no campo de introdução. Ver 4.14.2 Introduzir valores
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O novo valor está guardado no comando da máquina.

4.6.2 Defina a largura de trabalho

Neste menu é definida a largura de trabalho (em metros).

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Largura de trabalho (m).
*No visor surge a largura de trabalho **válida no momento**.*
- ▶ Introduzir o novo valor no campo de introdução.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O novo valor está guardado na unidade de comando.

4.6.3 Fator de fluxo

O fator de fluxo encontra-se na área entre **0,2** e **1,9**. Em ajustes básicos iguais (velocidade de deslocamento, largura de trabalho, quantidade de dispersão), aplica-se:

- Em caso de **aumento** do fator de fluxo, a quantidade de dosagem **diminui**.
- Em caso de **diminuição** do fator de fluxo, a quantidade de dosagem **aumenta**.

Surge uma mensagem de erro assim que o fator de fluxo estiver fora do intervalo predefinido. Ver capítulo 6 Mensagens de alarme e causas possíveis.

Em caso de dispersão de adubo biológico ou arroz, reduzir o fator mínimo para 0,2. Deste modo, evita-se que surja constantemente a mensagem de erro.

Se o fator de fluxo for conhecido a partir de testes de rotação anteriores ou através da tabela de dispersão, pode ser introduzido Manual nesta seleção.



Usando o menu Iniciar teste de rotação, é possível determinar e inserir o fator de fluxo usando o comando da máquina. Ver 4.6.5 *Teste de rotação*

A função M EMC determina o fator de fluxo especificamente para cada lado da dispersão. Assim, é desnecessária uma introdução manual.



O cálculo do fator de fluxo depende do modo operativo utilizado. Para mais informações sobre o fator de fluxo, ver 4.7.2 *Operação AUTO/MAN*.

Introduzir fator de fluxo:

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Fator de fluxo.
*No visor surge o fator de fluxo **válido no momento**.*
- ▶ No campo de introdução, introduzir o valor retirado da tabela de dispersão.



Se o adubo não estiver descrito na tabela de dispersão, introduzir o fator de fluxo **1,00**.
No **modo operativo** AUTO km/h e MAN km/h, recomendamos a execução de um **teste de rotação** para determinar com precisão o fator de fluxo para este adubo.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O novo valor está guardado na unidade de comando.



AXIS-M EMC (+W)

Aconselhamos a indicação do fator de fluxo no ecrã de trabalho. Desta forma, pode observar-se a regulação do fator de fluxo durante o trabalho de dispersão. Ver 4.10.2 *Seleção da indicação* e 4.7.2 *Operação AUTO/MAN*

Fator mínimo

De acordo com o valor inserido, o comando da máquina define o fator mínimo automaticamente para os valores seguintes:

- Fator mínimo é 0,2 se o valor de introdução for inferior a 0,5
- O fator mínimo é 0,4 assim que for inserido um valor superior a 0,5.

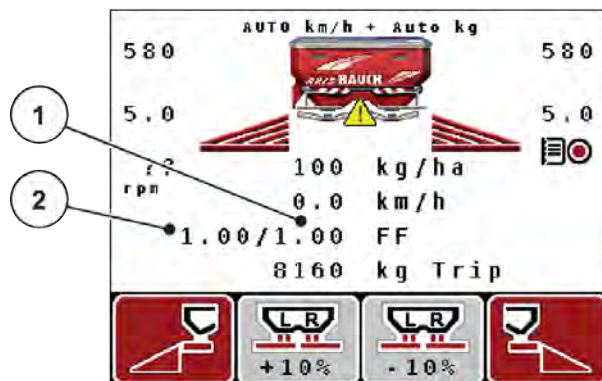
■ **Indicação do fator de fluxo de massa com a função M EMC (apenas AXIS)**

No submenu Fator de fluxo, é introduzido por padrão um valor para o fator de fluxo. No entanto, a unidade de comando regula separadamente as aberturas esquerda e direita da corredeira de dosagem durante o trabalho de dispersão e no caso da função M EMC ativada. Ambos os valores são exibidos no ecrã de trabalho.



Ao pressionar a tecla Start/Stop o visor atualiza a indicação do fator de fluxo com um atraso reduzido. Posteriormente a atualização da indicação é efetuada em intervalos regulares.

- [1] Fator de fluxo para a abertura à direita da corredeira de dosagem
- [2] Fator de fluxo para a abertura à esquerda da corredeira de dosagem



Ilust. 27: Regulação separada do fator de fluxo à esquerda e à direita (função M EMC ativada)

4.6.4 Ponto de saída

■ **AXIS-M Q V8**



A introdução do ponto de saída nas máquinas da **Variante Q** destina-se apenas a informação e não tem qualquer tipo de efeito sobre os ajustes no dispersor de adubo.

Neste menu, é possível introduzir o ponto de saída para fins informativos.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > PS (PONTO DE SAÍDA).
- ▶ Determinar a posição para o ponto de saída a partir da tabela de dispersão.
- ▶ Introduzir o valor determinado no campo de introdução.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

A janela Ajustes do adubo surge com o novo ponto de saída no visor.

■ **AXIS-M VS pro**

No distribuidor centrífugo de fertilizante mineral AXIS-M VS pro, o ajuste do ponto de saída faz-se apenas mediante o ajuste do ponto de saída.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > PS (PONTO DE SAÍDA).
- ▶ Determinar a posição para o ponto de saída a partir da tabela de dispersão.
- ▶ Introduzir o valor determinado no campo de introdução.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

A janela Ajustes do adubo surge com o novo ponto de saída no visor.

Em caso de bloqueio do ponto de saída, surge o alarme 17; ver capítulo 6.1 *Significado das mensagens de alarme*.

CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída

Depois de pressionar a tecla de função **Start/Stop**, um motor de ajuste (Speedservo) ajusta o ponto de saída para o valor predefinido. Este processo pode causar ferimentos.

- ▶ Antes de pressionar a tecla **Start/Stop**, assegurar que não existem pessoas na área de perigo da máquina.
- ▶ Confirmar o alarme Iniciar ponto de saída com a tecla Start/Stop.

4.6.5 Teste de rotação



O menu Iniciar teste de rotação está bloqueado para a função do dispersor com célula de pesagem e para todas as máquinas no **modo operativo** AUTO km/h + AUTO kg. Este ponto de menu está inativo.

Neste menu, o fator de fluxo é determinado com base num teste de rotação e guardado na unidade de comando.

Executar o teste de rotação:

- antes do primeiro trabalho de dispersão
- caso a qualidade do adubo se tenha alterado consideravelmente (humidade, elevada proporção de pó, quebra do grão)
- caso se utilize um novo tipo de adubo

Caso o eixo da tomada de força esteja em funcionamento, o teste de rotação deve ser efetuado com o mesmo parado ou durante um trajeto de teste.

- ▶ Retirar os dois discos dispersores.
- ▶ Colocar o ponto de saída na posição do teste de rotação (posição 0).

Introduzir a velocidade de trabalho:

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Iniciar teste de rotação.

- ▶ Introduzir a velocidade de trabalho média.

Este valor é necessário para o cálculo do ajuste da correção, no caso do teste de rotação.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O novo valor é guardado.

No visor surge o alarme Iniciar PS; sim = Start (apenas AXIS VS pro).

⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída

Depois de pressionar a tecla de função **Start/Stop**, um motor de ajuste (Speedservo) ajusta o ponto de saída para o valor predefinido. Este processo pode causar ferimentos.

- ▶ Antes de pressionar a tecla **Start/Stop**, assegurar que não existem pessoas na área de perigo da máquina.
- ▶ Confirmar o alarme Iniciar ponto de saída com a tecla Start/Stop.

- ▶ Pressionar a tecla **Start/Stop**.

O ponto de saída é iniciado.

O alarme apaga-se.

No visor, surge a segunda página do teste de rotação.



- ▶ Definir o lado de dispersão, no qual o teste de rotação deve ser efetuado.

Pressionar a tecla para selecionar o lado **esquerdo** do dispersor ou

Pressionar a tecla para selecionar o lado **direito** do dispersor.

O símbolo do lado de dispersão selecionado está marcado a vermelho.

⚠ ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos durante o teste de rotação

As peças rotativas da máquina e a saída de fertilizante podem provocar ferimentos.

- ▶ Antes de iniciar o teste de rotação, assegurar que todos os requisitos foram preenchidos.
- ▶ Ter em atenção o capítulo “Teste de rotação” do manual de instruções da máquina.

- ▶ Pressionar **Start/Stop**.

A correção de dosagem da largura parcial anteriormente selecionada abre-se e o teste de rotação é iniciado.



O tempo do teste de rotação pode ser cancelado a qualquer momento pressionando a tecla ESC. A correção de dosagem fecha-se e o visor mostra o menu Ajustes do adubo.



O tempo do teste de rotação não é importante para a precisão do resultado. No entanto, deverão ser sujeitos a rotação no **mínimo 20 kg**.

- ▶ Pressionar novamente a tecla **Start/Stop**.

O teste de rotação está concluído.

A correção de dosagem fecha.

O visor mostra a terceira página do teste de rotação.

ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos devido a peças da máquina em rotação

Tocar em peças da máquina em rotação (eixo articulado, cubos) pode provocar contusões, abrasamentos e esmagamentos. Partes do corpo ou objetos podem ser captados ou recolhidos.

- ▶ Desligar o motor do trator.
- ▶ Desligar o sistema hidráulico e protegê-lo contra uma ativação não autorizada.

Calcular o fator de fluxo novo

- ▶ Pesar a quantidade de rotação (considerar a tara do recipiente coletor).
- ▶ Inserir o peso no item de menu “Inserir a quantidade de rotação:”.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O novo valor está guardado na unidade de comando.

O visor mostra o menu Cálculo Fator de fluxo



O Fator de fluxo deve situar-se entre 0,2 e 1,9.

- ▶ Definir o fator de fluxo.
Para assumir o fator de fluxo novamente calculado, pressionar a **tecla Enter**.
Para confirmar o fator de fluxo anteriormente guardado pressionar a tecla **ESC**.

O fator de fluxo foi guardado.

O visor mostra o alarme Iniciar ponto de saída.

CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída

Depois de pressionar a tecla de função **Start/Stop**, um motor de ajuste (Speedservo) ajusta o ponto de saída para o valor predefinido. Este processo pode causar ferimentos.

- ▶ Antes de pressionar a tecla **Start/Stop**, assegurar que não existem pessoas na área de perigo da máquina.
- ▶ Confirmar o alarme Iniciar ponto de saída com a tecla Start/Stop.

O teste de rotação está concluído.

4.6.6 Rotação da tomada de força



Iniciar ou parar a caixa de velocidades **apenas com uma baixa rotação da tomada de força**.



Para uma Medição de marcha em vazio otimizada, verificar as introduções corretas no menu Ajustes do adubo.

- As introduções nas entradas Disco dispersor e Rotações normais ou Eixo de tomada de força devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

As rotações definidas da tomada de força estão pré-programadas de fábrica na unidade de comando para 540 rpm. Para ajustar uma outra rotação da tomada de força, alterar o valor guardado na unidade de comando.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Eixo de tomada de força.
- ▶ Inserir a rotação.

O visor mostra a janela Ajustes do adubo com a nova rotação da tomada de força.



Respeitar o capítulo 4.14.2 *Introduzir valores*.

4.6.7 Tipo de discos dispersores



Para uma medição de marcha em vazio otimizada verifique as introduções corretas no menu Ajustes do adubo.

- As introduções nas entradas de menu Disco dispersor e Eixo de tomada de força devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

O tipo de discos dispersores montado está pré-programado de fábrica na unidade de comando. Caso estejam montados na máquina outros discos dispersores, inserir o tipo correto na unidade de comando.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Disco dispersor.
- ▶ Ativar o tipo de discos dispersores na lista de seleção.

O visor mostra a janela Ajustes do adubo com o novo tipo de disco dispersor.

4.6.8 Quantidade de dispersão limite

Neste menu é possível definir a redução da quantidade (em percentagem) do dispositivo de dispersão limite TELIMAT. Este ajuste é utilizado em caso de ativação da função de dispersão limite através do TELIMAT-Sensor ou da tecla T.



Recomendamos uma redução da quantidade no lado da dispersão limite em 20%.

Inserir a quantidade de dispersão limite:

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Quant. dispersão limite (%).
- ▶ Introduzir o valor no campo de introdução e confirmar.

No visor, surge a janela Ajustes do adubo, indicando a nova quantidade de dispersão limite.

4.6.9 Calcular OptiPoint

No menu Calcular OptiPoint são introduzidos os parâmetros para o cálculo das distâncias ideais de ativação e desativação na **parcela**. Para um cálculo exato é muito importante a introdução do parâmetro de largura do adubo usado.



O parâmetro de largura do adubo aplicado pode ser consultado na tabela de dispersão da máquina.

- ▶ No menu Ajustes do adubo > Parâm. largura incl. inserir o valor predefinido.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Calcular OptiPoint.
Surge a primeira página do menu Calcular OptiPoint.



A velocidade de deslocamento indicada refere-se à velocidade de deslocamento na área das posições de comutação! Ver 4.6.10 *Informações sobre o GPS Control*

- ▶ Introduzir a velocidade de deslocamento média na área das posições de comutação.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O visor mostra a terceira página do menu.

GPS Control	
Recommended distances in reference to field edge	
Turn on dist. (m)	22.3
Turn off dist. (m)	12.0
Accept values	

Diagram illustrating the GPS Control menu screen. The screen displays recommended distances in reference to the field edge. Two callouts are present: Callout 1 points to the 'Turn on dist. (m)' value (22.3), and Callout 2 points to the 'Turn off dist. (m)' value (12.0).

Ilust. 28: Calcular OptiPoint, página 3

N.º	Significado	Descrição
1	Turn on distance — Distância (em metros) relativa ao limite do campo a partir do qual as correções de dosagem abrem.	Ilust. 57 Distância ligada (relativa ao limite do campo)

N.º	Significado	Descrição
2	Turn off distance — Distância (em metros) relativa ao limite do campo a partir do qual as correções de dosagem fecham.	<i>Ilust. 58 Distância desligada (relativa ao limite do campo)</i>



Nesta página são adaptados manualmente os valores dos parâmetros. Ver capítulo 5.9 *GPS Control*.

Alterar valores

- ▶ Aceder ao item pretendido da lista.
- ▶ Introduzir os novos valores.
- ▶ Pressionar o botão Accept values — Assumir valores.

O cálculo do OptiPoint é efetuado.

O comando da máquina comuta para a janela GPS Control Info.

4.6.10 Informações sobre o GPS Control

O menu GPS-Control Info fornece informações sobre os valores de ajuste calculados no menu Calcular OptiPoint.

Consoante o terminal utilizado, serão visualizadas 2 distâncias (CCI, Müller Elektronik) ou 1 distância e 2 valores temporais (John Deere, ...).

- Na maioria dos terminais ISOBUS os valores aqui visualizados são assumidos automaticamente no menu de ajuste correspondente do terminal de GPS.
- Contudo, nalguns terminais, é preciso introduzir manualmente.



Este menu destina-se apenas a fins informativos.

- Observa o manual de instruções do terminal GPS.

4.6.11 Tabelas de dispersão

Neste menu são criadas e geridas tabelas de dispersão.



A seleção de uma tabela de dispersão tem efeitos nos ajustes do adubo, no comando da máquina e no dispersor centrífugo de adubo mineral. A quantidade de dispersão definida é sobrescrita com o valor guardado da tabela de dispersão.



As tabelas de dispersão podem ser automaticamente geridas e transferidas para a unidade de comando. Para isso, é necessário um módulo WLAN (equipamento especial) e um smartphone. Ver 2.7 Módulo WLAN

Criar nova tabela de dispersão

É possível criar até 30 tabelas de dispersão no comando eletrónico da máquina.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Fertiliser chart — Tabela de dispersão.

- ▶ Marcar o campo de nome de uma tabela de dispersão vazia.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

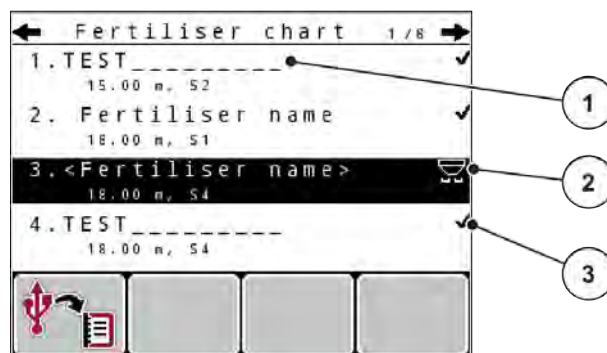
O visor mostra a janela de seleção.

- ▶ Pressionar a opção Abrir e voltar a ajuste do adubo.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor exibe o menu Ajustes do adubo e o elemento selecionado é carregado nos ajustes de adubo como uma tabela de dispersão ativa.

- ▶ Introduzir nomes para a Tabela de dispersão.



Ilust. 29: Menu Tabela de dispersão

- | | |
|--|--|
| [1] Campo de nome da tabela de dispersão | [3] Indicação para uma tabela de dispersão |
| [2] Indicação para uma tabela de dispersão ativa | preenchida com valores |



Aconselhamos a dar à tabela de dispersão o nome do adubo. Assim é mais simples atribuir um adubo à tabela de dispersão.

- ▶ Processar os parâmetros da tabela de dispersão. Ver 4.6 Ajustes do adubo no modo Expert.

Selecionar uma tabela de dispersão

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Tabela de dispersão.
- ▶ Selecionar a tabela de dispersão pretendida.
O visor mostra a janela de seleção.
- ▶ Selecionar a opção Abrir e voltar a ajuste do adubo.

O visor exibe o menu Ajustes do adubo e o elemento selecionado é carregado nos ajustes de adubo como uma tabela de dispersão ativa.



Durante a seleção de uma tabela de dispersão disponível, todos os valores no menu Ajustes do adubo são sobrescritos com os valores guardados da tabela de dispersão selecionada, também do ponto de saída e da rotação da tomada de força.

- **Máquina com atuadores de ponto de saída elétricos:** O comando da máquina desloca os atuadores do ponto de saída para o valor guardado na tabela de dispersão

■ Copiar a tabela de dispersão existente

- ▶ Selecionar a tabela de dispersão pretendida.
O visor mostra a janela de seleção.
- ▶ Selecionar a opção Copiar elemento.

Uma cópia da tabela de dispersão está agora no primeiro lugar livre da lista.

■ Apagar a tabela de dispersão existente

- ▶ Selecionar a tabela de dispersão pretendida.
O visor mostra a janela de seleção.



Não é possível eliminar a tabela de dispersão ativa.

- ▶ Selecionar a opção Apagar elemento.

A tabela de dispersão foi eliminada da lista.

4.6.12 Calcular VariSpread

O assistente de larguras parciais VariSpread calcula automaticamente os passos da secção de largura parcial em segundo plano. Isto é baseado nas suas introduções de largura de trabalho e no ponto de saída nas primeiras páginas do menu Ajustes do adubo.



O processamento da tabela VariSpread requer conhecimentos especiais. Contacte o seu fornecedor caso pretenda alterar os ajustes.

- [1] Ajuste de larguras parciais ajustável
- [2] Ajuste de larguras parciais predefinido

Width	drp.pt.	RPM	Applic.
8.00	0.0	540	AUTO
06.00	0.0	540	AUTO
04.00	0.0	540	AUTO
02.00	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Ilust. 30: Calcular VariSpread, exemplo com 8 larguras parciais (4 em cada lado)

Transferência dos valores para um terminal GPS

A transferência dos valores de uma tabela Varispread para um terminal GPS acontece automaticamente com o VariSpread pro na máquina. Em máquinas com o VariSpread V8, isto depende do terminal GPS.

4.7 Ajustes da máquina

Neste menu são efetuados os ajustes para o trator e para a máquina.

- Aceder ao menu Machine settings — Ajustes da máquina.

Tractor (km/h)	
AUTO/MAN mode	
+/- appl. rate (%)	20
Idle measurement signal	✓
lbs level sensor	331
Easy toggle	

Ilust. 31: Menu Machine settings — Ajustes da máquina (exemplo)



Nem todos os parâmetros são apresentados simultaneamente no ecrã. É possível saltar para uma janela de menu seguinte utilizando as teclas de setas para cima/para baixo.

Submenu	Significado	Descrição
Tractor (km/h) Trator (km/h)	Estabelecer ou calibrar o sinal de velocidade	4.7.1 <i>Calibragem de velocidade</i>
AUTO/MAN mode Operação AUTO/MAN	Estabelecer o modo operativo automático ou manual	4.7.2 <i>Operação AUTO/MAN</i>
+/- appl. rate (%) +/- quantidade (%)	Pré-ajuste da alteração da quantidade	Introdução numa janela de inserção separada
Idle measurement Sinal med. mar. vaz.	Apenas AXIS-M EMC: ativação do som do sinal ao iniciar a medição de marcha em vazio automática	Introdução numa janela de inserção separada.
kg level sensor Indicador de vazio kg	Introdução da quantidade restante que aciona a mensagem de alarme através das células de pesagem	
Easy toggle	Limitação da tecla de comutação L%/R% para dois estados	4.7.5 <i>Easy toggle</i>
Application rate correction • Appl. corr L — Corr. disper. Esq. (%) • Appl. corr R — Corr. disper. Dir. (%)	Correção dos desvios entre quantidade de dispersão inserida e a quantidade de dispersão real • Correção em percentagem opcionalmente no lado esquerdo ou direito	

4.7.1 Calibragem de velocidade

A calibragem de velocidade é um requisito básico para um resultado de dispersão exato. Fatores como por ex., tamanho de pneu, troca de trator, tração às quatro rodas, deslizamento entre o pneu e o piso, irregularidades do solo e pressão dos pneus têm influência ao definir a velocidade e assim também o resultado de comando.

A determinação exata da quantidade de impulsos de velocidade para 100 m é muito importante para a dispersão exata da quantidade de adubo.

Preparar calibragem de velocidade

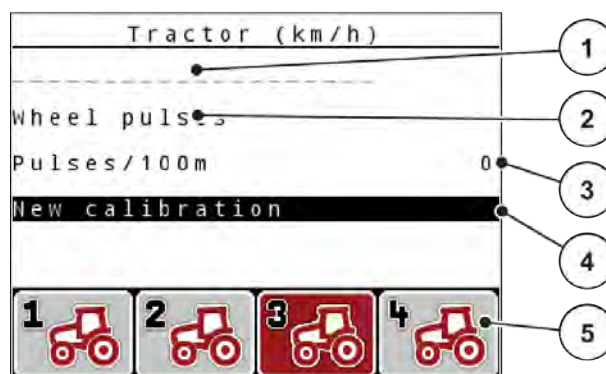
- ▶ Efetuar a calibragem no campo. Assim reduz-se a influência das irregularidades do solo ao resultado de calibragem.
- ▶ Definir um percurso de referência com uma distância o mais próxima possível a 100 m.
- ▶ Ligar a tração às quatro rodas.
- ▶ Se possível só encher metade da máquina.

■ **Aceder aos ajustes de velocidade**

É possível guardar até 4 perfis diferentes para o tipo e número de impulsos e atribuir nomes a estes perfis (por exemplo, nome do trator).

Antes do trabalho de dispersão, verificar se foi aberto o perfil correto na unidade de comando.

- [1] Designação do trator
- [2] Indicação do gerador de impulsos para o sinal de velocidade
- [3] Indicação da quantidade de impulsos para 100 m
- [4] Calibrar o submenu Trator
- [5] Símbolos para espaços de memória dos perfis 1 até 4



Ilust. 32: Menu Trator (km/h)

Aceder ao perfil do trator

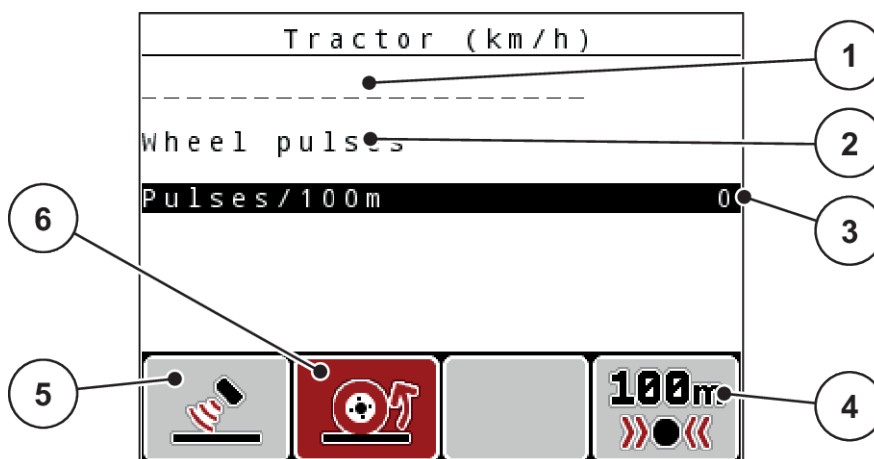
- Aceder ao menu Ajustes da máquina > Trator (km/h) Trator (km/h).
Os valores de indicação para nome, origem e quantidade de impulsos são válidos para o perfil cujo símbolo está marcado a vermelho.
- Pressionar as teclas de função (**F1–F4**) por baixo do símbolo de espaço de memória.

■ Calibrar novamente o sinal de velocidade

É possível substituir um perfil já existente ou colocar um perfil num espaço de memória vazio.

- ▶ No menu Tractor (km/h) — Trator (km/h), marcar o espaço de memória desejado com a tecla de função por baixo.
- ▶ Marcar o campo Calibrar de novo.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor mostra o menu de calibragem Calibração do trator.



Ilust. 33: Menu de calibragem Trator (km/h)

- | | |
|--|--|
| [1] Campo de nome do trator | [4] Submenu calibragem automática |
| [2] Indicação origem do sinal de velocidade | [5] Gerador de impulsos, impulsos de radar |
| [3] Indicação da quantidade de impulsos para 100 m | [6] Gerador de impulsos, impulsos de roda |

- ▶ Marcar **Campo de nome do trator**.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
- ▶ Introduzir o nome do perfil.



A introdução do nome está limitada a 16 caracteres.

Para uma melhor compreensão recomendamos que dê o nome do trator ao perfil.

- Ver 4.14.1 *Introduzir texto*

- ▶ Selecionar gerador de impulsos para o sinal de velocidade.
Para **Impulsos de radar**, pressionar a tecla de função **F1** [5].
Para **Impulsos de roda**, pressionar a tecla de função **F2** [6].

O visor exibe o gerador de impulsos.

De seguida, é necessário estabelecer o número de impulsos do sinal de velocidade. Se for conhecido o número exato de impulsos, introduzi-los diretamente:

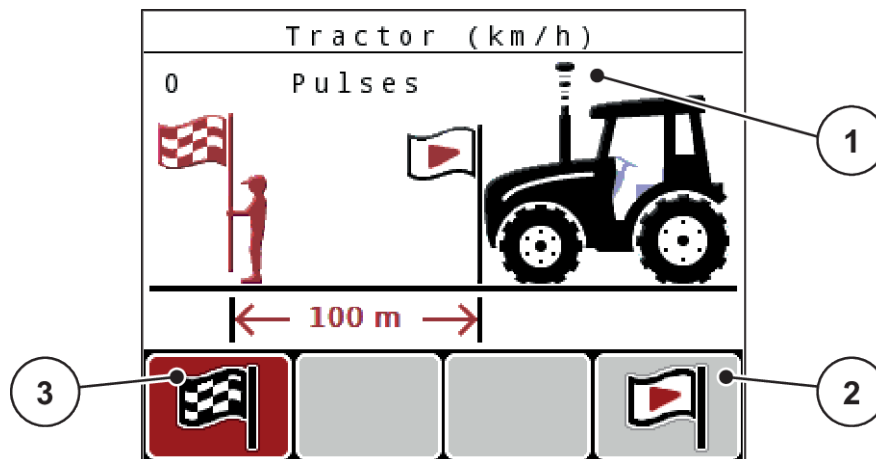
- ▶ Aceder ao item de menu Trator (km/h) > Calibrar de novo > Imp./100 m.

O visor indica o menu Impulsos para a introdução manual do número de impulsos.

Se **não conhecer** o número exato de impulsos iniciar a **marcha de calibragem**.

- ▶ Pressionar a tecla de função **F4** (100 m AUTO [4])

No visor é exibido o ecrã de trabalho marcha de calibragem.



Ilust. 34: Ecrã de trabalho de marcha de calibragem e sinal de velocidade

- [1] Indicação de impulsos
- [2] Indicar a leitura de impulsos
- [3] Paragem da leitura de impulsos

- ▶ No ponto inicial do percurso de referência pressionar a tecla de função **F4** [2].

A indicação de impulsos está agora em zero.

A unidade de comando está preparada para a contagem de impulsos.

- ▶ Efetuar um percurso de referência com um comprimento de 100 m.
- ▶ Parar o trator no final do percurso de referência.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F1** [3].

O visor indica a quantidade de impulsos recebidos.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

A nova quantidade de impulsos é gravada.

O menu de calibração é novamente apresentado.

■ **Velocidade simulada**



A velocidade simulada encontra-se apenas disponível para máquinas de modelo MDS.

Para se poder dispersar material suficiente com a máquina logo no início do trabalho de dispersão, é necessário ativar uma velocidade simulada por um período selecionável.

Definir velocidade simulada:

- ▶ Abrir ajustes da máquina.
- ▶ Inserir a velocidade simulada em km/h.
- ▶ Inserir a duração de simulação em segundos.



A velocidade simulada só será assumida se a velocidade do trator for inferior à velocidade simulada.

4.7.2 Operação AUTO/MAN

O comando da máquina controla a quantidade de dosagem com base no sinal de velocidade. São aqui consideradas a quantidade de dispersão, a largura de trabalho e o fator de fluxo.

De série, o processamento faz-se no modo **automático**.

Só vai trabalhar no modo **manual** nos seguintes casos:

- quando nenhum sinal de velocidade estiver disponível (radar ou sensor de roda não está disponível ou tem defeito)
- dispersão de moluscicidas ou sementes (sementes pequenas)



Para uma dispersão uniforme do produto deve obrigatoriamente trabalhar com uma **velocidade de deslocação constante**, no funcionamento manual.



Os trabalhos de dispersão com os diferentes tipos de operação são descritos em *5 Modo de dispersão*.

Menu	Significado	Descrição
AUTO km/h + AUTO kg	Seleção do funcionamento automático com regulação do EMC ou pesagem automática Apenas em MDS W ou AXIS M W	Página 95
AUTO km/h + Stat. kg	Seleção do funcionamento automático com pesagem estática Apenas em MDS W ou AXIS M W	Página 98
AUTO km/h	Seleção do funcionamento automático	Página 100
MAN km/h	Ajuste da velocidade de deslocação para o funcionamento manual	Página 101

Menu	Significado	Descrição
MAN Skala	Ajustes da correção de dosagem para o funcionamento manual Este modo operativo adequa-se à dispersão de moluscicidas ou sementes pequenas.	Página 101

Selecionar o modo operativo

- ▶ Iniciar o comando da máquina.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN.
- ▶ Selecionar o item de menu pretendido na lista.
- ▶ Premir OK.
- ▶ Seguir as instruções no ecrã.



Aconselhamos a indicação do fator de fluxo na imagem de funcionamento. Desta forma, pode observar a regulação de corrente de massa durante o trabalho de dispersão. Ver 4.10.2 *Seleção da indicação*.



Encontra informações importantes sobre a utilização dos modos operativos no modo de dispersão na secção 5 *Modo de dispersão*.

■ **AUTO km/h + AUTO kg: modo automático com regulação automática de fluxo de massa**

O modo operativo AUTO km/h + AUTO kg regula continuamente a quantidade de adubo durante o modo de dispersão, de acordo com a velocidade e o comportamento de fluxo do adubo. Assim, consegue-se uma dosagem ideal do adubo.



O modo operativo AUTO km/h + AUTO kg é pré-selecionado de fábrica por predefinição.

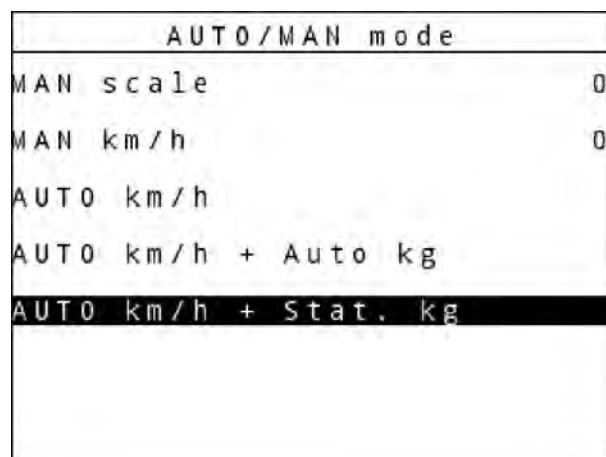
■ **Modo operativo AUTO km/h + Stat. kg**

Neste modo operativo, o **fator de fluxo** é calculado de forma estática pelas células de pesagem.



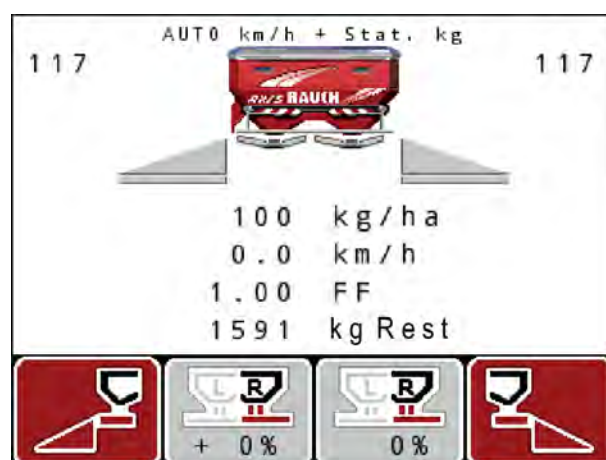
Aplicação em fluxos de massa <30 kg/min ou terrenos montanhosos ou muito irregulares.

- ▶ Ligar o comando da máquina.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > AUTO/MAN mode — Operação AUTO/MAN.
- ▶ Selecionar o modo operativo AUTO km/h + Stat. kg.
- ▶ Pressionar OK.

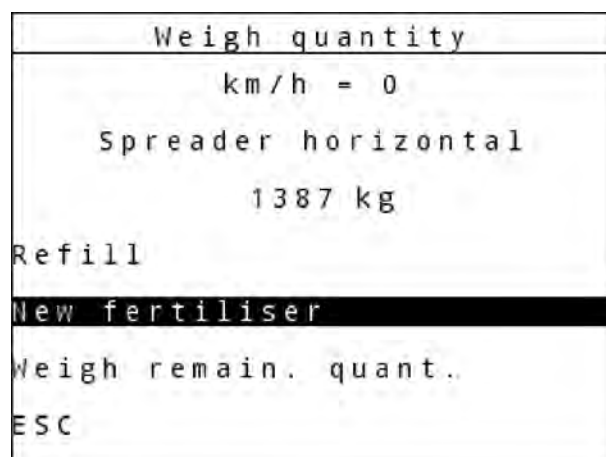


- ▶ Encher recipiente com adubos.
 - ▷ Peso total >150 kg
 - ▷ Surge a janela Weigh quantity — Pesar quantidade.

O comando da máquina muda para o ecrã de trabalho.



- ▶ No primeiro enchimento com um novo tipo de adubo, confirmar a janela de pesagem com “Novo adubo”.
 - ▷ O dispersor tem de estar na horizontal.
- Ao seleccionar New fertiliser — Novo adubo, o fator de fluxo é repostado para 1,0 FF.*





Calcular o fator de fluxo novo

- ▶ Após > 150 kg de quantidade dispersada
- ▶ Pressionar a tecla kg na unidade de comando.
 - ▷ Weigh remain. quant. — Pesar quantidade restante
- ▶ Confirmar o fator de fluxo novo.

O comando da máquina muda para o ecrã de trabalho.

Weigh quantity	
km/h = 0	
Spreader horizontal	
1387 kg	
Refill	
New fertiliser	
Weigh remain. quant.	
ESC	

Flow factor Calculation	
Flow factor old	1.00
Flow factor new	0.96
⚠ Confirm flow factor ↵	

■ AUTO km/h: modo automático



Para um resultado de dispersão ideal, executar um teste de rotação antes do início do trabalho de dispersão.

- ▶ Ligar a unidade de comando QUANTRON-A.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN.
- ▶ Marcar item de menu AUTO km/h.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
 - ▷ Quantidade de dispersão (kg/ha)
 - ▷ Largura de trabalho (m)
- ▶ Abastecer o recipiente com adubo.
- ▶ Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo ou
Determinar o fator de fluxo a partir da tabela de dispersão fornecida.
- ▶ Pressionar a tecla **Start/Stop**.

O trabalho de dispersão começa.

■ **MAN km/h: Funcionamento manual**

- ▶ Ligar a unidade de comando QUANTRON-A.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN.
- ▶ Marcar item de menu MAN km/h.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O visor mostra a janela de introdução Velocidade
- ▶ Inserir valor para a velocidade de deslocamento durante a dispersão.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.



Para um resultado de dispersão ideal, executar um teste de rotação antes do início do trabalho de dispersão.

■ **MAN Skala: Funcionamento manual com valor de escala**

- ▶ Ligar a unidade de comando QUANTRON A.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN.
- ▶ Marcar item de menu MAN Skala.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O visor mostra a janela de introdução Abertura da correção.
- ▶ Inserir valor de escala para a abertura da correção de dosagem.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O ajuste do modo operativo está gravado.



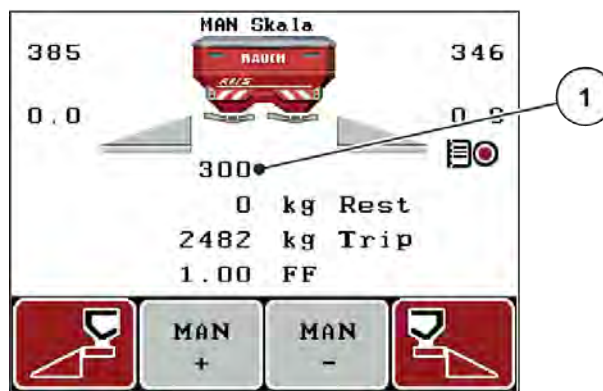
Para um resultado de dispersão otimizado, mesmo no modo manual, recomendamos que sejam assumidos os valores da tabela de dispersão, destinados à abertura da correção de dosagem e à velocidade de deslocamento

No modo operativo Escala MAN, é possível alterar manualmente a abertura da correção de dosagem durante o modo de dispersão.

Requisito:

- As correções de dosagem estão abertas (ativação através da tecla **Start/Stop**).
- No ecrã de trabalho MAN Skala, os símbolos para as larguras parciais estão preenchidos a vermelho.

- [1] Indicação da posição atual de escala da correção de dosagem



Ilust. 35: Ecrã de trabalho MAN Skala

- Para alteração da abertura da correção de dosagem pressionar a tecla de função F2 ou F3.
 - ▷ **F2: MAN+** para aumentar a abertura da correção de dosagem
 - ▷ **F3: MAN-** para diminuir a abertura da correção de dosagem

4.7.3 +/- quantidade

Neste menu são definidos os incrementos da **alteração de quantidade** percentual para o modo normal de dispersão.

A base (100%) é o valor predefinido da abertura da correção de dosagem.



Durante a operação, a quantidade de dispersão do fator da +/- quantidade pode ser alterada a qualquer momento com as teclas de função **F2/F3**. A tecla C 100% permite criar novamente as predefinições.

Determinar a redução de quantidade:

- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > +/- quantidade (%).
- ▶ Inserir o valor percentual para a alteração necessária da quantidade de dispersão.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

4.7.4 Sinal med. mar. vaz.

Aqui é ativado ou desativado o som do sinal para a execução da medição de marcha em vazio.

- ▶ Marcar item de menu Sinal med. mar. vaz.
- ▶ Ativar opção ao pressionar a tecla Enter.

O visor exibe um visto.

Ao iniciar uma medição de marcha em vazio automática soa o sinal.

- ▶ Desativar opção ao pressionar de novo a tecla Enter.

Desaparece o visto.

4.7.5 Easy toggle

Aqui é limitada a função de comutação da tecla **L%/R%** para 2 estados das teclas de função F1 a F4, de forma a evitar ações de comutação desnecessárias no ecrã de trabalho.

- ▶ Marcar o submenu **Easy Toggle**.

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor exibe um visto.

A opção está ativa.

*No ecrã de trabalho, a tecla **L%/R%** só pode alternar entre as funções alteração de quantidade (L +R) e gestão de larguras parciais (VariSpread).*

- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

Desaparece o visto.

*A tecla **L%/R%** permite alternar entre os 4 estados diferentes.*

Ocupação das teclas de função	Função
	Alteração de quantidade de ambos os lados
	Alteração de quantidade do lado direito Fica oculto com a função ativada Easy Toggle

Ocupação das teclas de função	Função
   	Alteração de quantidade do lado esquerdo Fica oculto com a função ativada Easy Toggle
   	Aumentar ou reduzir larguras parciais

4.8 Esvaziamento rápido

Para limpar a máquina após o trabalho de dispersão ou esvaziar rapidamente a quantidade restante, pode selecionar o menu Despejo rápido.

Para evitar a acumulação de humidade no recipiente, aconselhamos a **abrir completamente**, antes de armazenar a máquina, a correção de dosagem através do esvaziamento rápido e a desligar o comando neste estado.



Antes de iniciar o esvaziamento rápido, assegurar que todos os requisitos foram preenchidos. Seguir ainda o manual de instruções do dispersor centrífugo de adubo mineral (esvaziamento da quantidade restante).

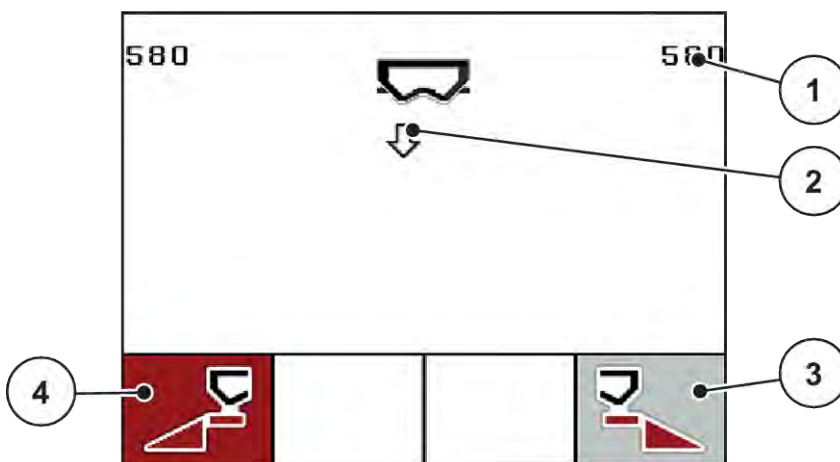
- Aceder ao menu Menu principal > Despejo rápido.

⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída

Nas **máquinas EMC** surge o alarme Iniciar PS; sim = Start. Depois de pressionar a tecla de função Start/Stop, o ponto de saída desloca-se automaticamente para a posição 0. Após o teste de rotação, o ponto de saída desloca-se automaticamente de novo para o valor previamente definido. Isto pode originar ferimentos e danos materiais.

- Antes de pressionar a tecla Start/Stop, assegurar que **não existem pessoas** na área de perigo da máquina.



Ilust. 36: Menu Esvaziamento rápido

- | | |
|---|--|
| [1] Indicação da abertura da corredeira de dosagem | [3] Esvaziamento rápido de largura parcial direita (aqui: não selecionado) |
| [2] Símbolo para o esvaziamento rápido (aqui: selecionado o lado direito, não iniciado) | [4] Esvaziamento rápido de largura parcial esquerda (aqui: selecionado) |

- Selecionar com a **tecla de função** a largura parcial na qual deve ser realizado o esvaziamento rápido.

No visor é exibida a largura parcial escolhida como símbolo.

- Pressionar a tecla **Start/Stop**.

Começa o esvaziamento rápido.

- Pressionar a tecla **Start/Stop** quando o recipiente estiver vazio.

O esvaziamento rápido foi terminado.

Em máquinas com atuadores de ponto de saída elétricos surge o alarme Iniciar PS; sim = Start.

- Pressionar a tecla **Start/Stop**.

O alarme foi confirmado.

Os atuadores elétricos iniciam com o valor predefinido.

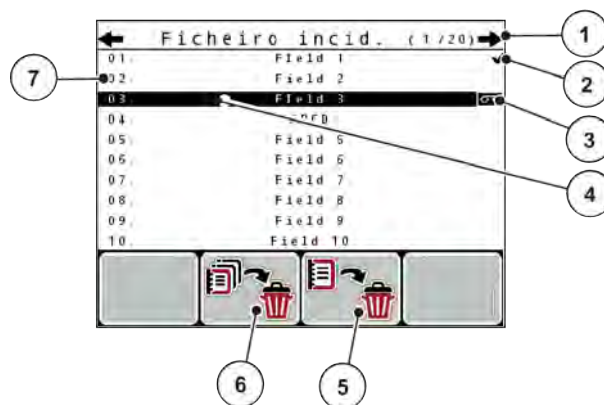
- Pressionar a tecla **ESC** para regressar ao Menu principal.

4.9 Ficheiro de incidências

Neste menu é possível criar e gerir até 200 ficheiros de incidências.

► Aceder ao menu Menu principal > Ficheiro de incidências.

- [1] Indicação Número de páginas
- [2] Indicação Ficheiro de incidências preenchido
- [3] Indicação Ficheiro de incidências ativo
- [4] Nome do ficheiro de incidências
- [5] Tecla de função F3: apagar ficheiro de incidências
- [6] Tecla de função F2: apagar todos os ficheiros de incidências
- [7] Indicação Espaço da memória



Ilust. 37: Menu Ficheiro de incidências

4.9.1 Selecionar ficheiro de incidências

Um ficheiro de incidências já guardado pode ser selecionado novamente e continuar a ser gravado. Os dados já gravados no ficheiro de incidências não são sobrescritos, sendo os novos valores adicionados.

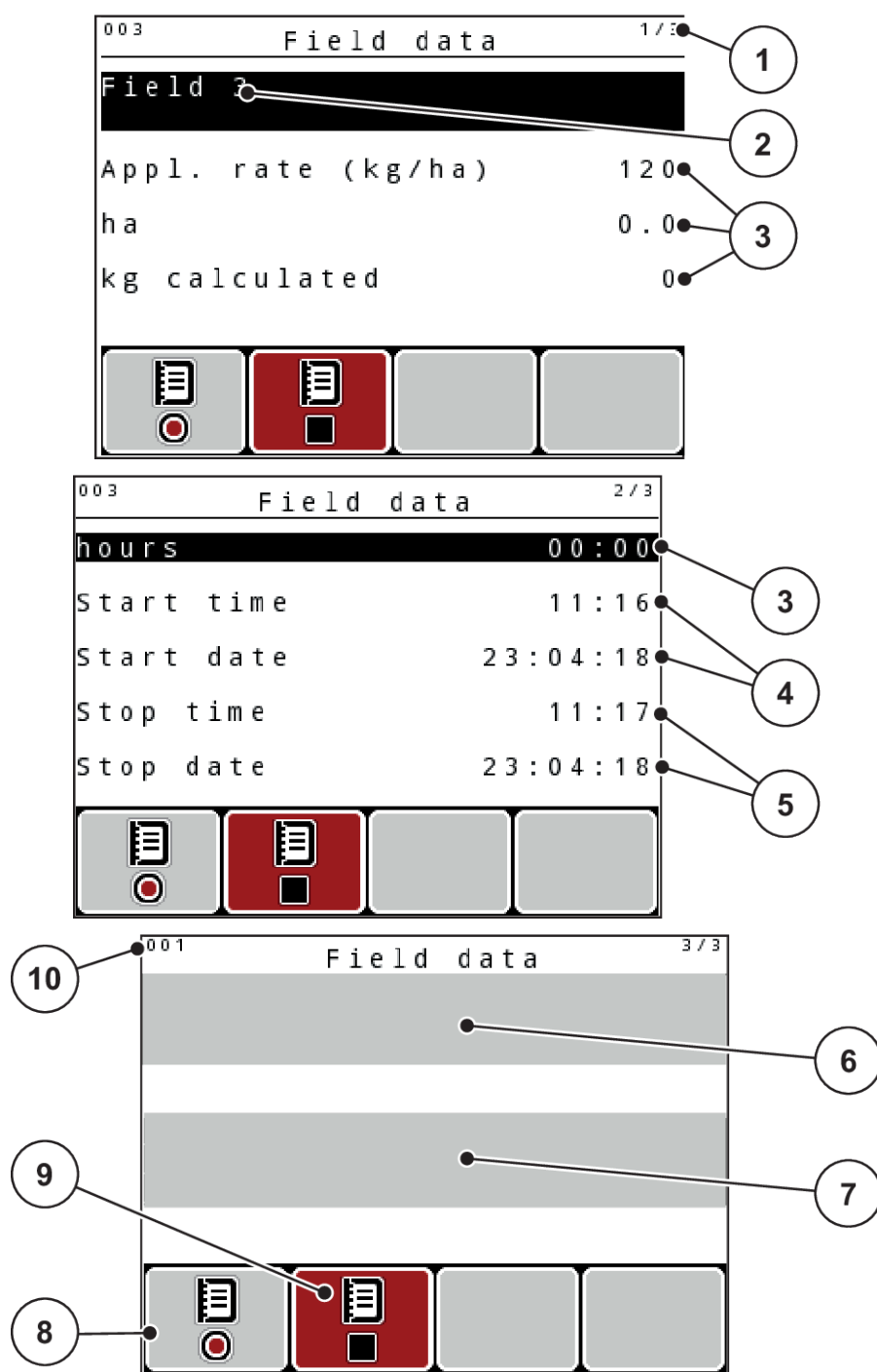


Com as teclas de setas esquerda/direita, é possível deslocar-se lateralmente para a frente e para trás no menu Ficheiro de incidências.

- Selecionar ficheiro de incidências desejado.
- Pressionar a **tecla Enter**.

O visor indica a primeira página do atual ficheiro de incidências.

4.9.2 Iniciar a gravação



Ilust. 38: Indicação do ficheiro de incidências atual

- | | |
|--|--|
| [1] Indicação do número de páginas | [6] Campo de nome do adubo |
| [2] Campo de nome do ficheiro de incidências | [7] Campo de nome do fabricante de adubo |
| [3] Campos de valores | [8] Tecla de função iniciar |
| [4] Indicação hora/data de início | [9] Tecla de função parar |
| [5] Indicação hora/data de paragem | [10] Indicação Espaço da memória |

Neste menu é possível criar e gerir até 200 ficheiros de incidências.

- Pressionar a tecla de função **F1**, por baixo do símbolo iniciar.

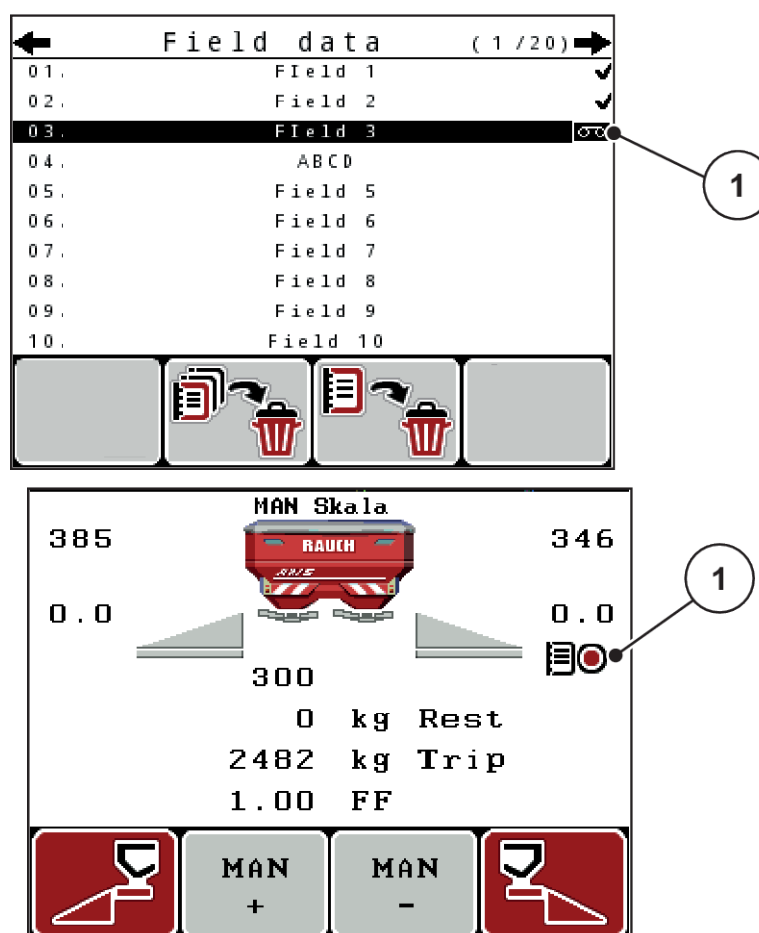
A gravação é iniciada.

O menu Ficheiro de incidências indica o Símbolo de gravação para o ficheiro de incidências atual.

O ecrã de trabalho indica o símbolo de gravação.



Caso seja aberto um outro ficheiro de incidências, este ficheiro de incidências é parado. Não é possível eliminar o ficheiro de incidências ativo.



Ilust. 39: Indicação símbolo de gravação

[1] Símbolo de gravação

4.9.3 Parar gravação

- No menu Ficheiro de incidências, abrir a 1.^a página do ficheiro de incidências ativo.
- Pressionar a tecla de função **F2** por baixo do símbolo parar.

A gravação está terminada.

4.9.4 Apagar ficheiro de incidências

A unidade de comando QUANTRON-A permite apagar o ficheiro de incidências gravado.



Apenas o conteúdo dos ficheiros de incidência é apagado, o nome do ficheiro de incidência continua a ser exibido no campo de nome!

Apagar um ficheiro de incidências

- ▶ Aceder ao menu Ficheiro de incidências.
- ▶ Selecionar um ficheiro de incidências na lista.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F3** por baixo do símbolo **Apagar**. Ver 5 Tecla de função F3: apagar ficheiro de incidências

O ficheiro de incidências selecionado é apagado.

Apagar todos os ficheiros de incidências

- ▶ Aceder ao menu Ficheiro de incidências.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F2** por baixo do símbolo **Apagar todos**. Ver 6 Tecla de função F2: apagar todos os ficheiros de incidências

É exibida uma mensagem a informar que os dados estão a ser eliminados (ver 6.1 Significado das mensagens de alarme)

- ▶ Pressionar a tecla **Start/Stop**.

Todos os ficheiros de incidência são apagados.

4.10 Sistema/teste

Neste menu são realizados os ajustes de sistema e de teste para o comando da máquina.

- ▶ Aceder ao menu Menu principal > Sistema/ Teste.

System / Test	1/2	System / Test	2/2
Brightness		Total data counter	
Language		Service	
Display configuration			
Test/diagnosis			
Date	16/04/24		
Time	08:28		
Data transmission			

Ilust. 40: Menu Sistema/teste

Submenu	Significado	Descrição
Brightness Luminosidade	Ajuste da indicação do visor	Alteração do ajuste com as teclas de função + ou -
Language Idioma — Language	Ajuste de idioma no guia de menu	4.10.1 Ajustar idioma

Submenu	Significado	Descrição
Display configuration Seleção da indicação	Definir a indicação no ecrã de trabalho	<i>4.10.2 Seleção da indicação</i>
Modo	Ajuste do modo menu • Expert • Easy Na função EMC o modo está definido automaticamente para Expert	<i>4.10.3 Definir o modo</i>
Test/diagnosis Teste/Diagnóstico	Verificação de atuadores e sensores	<i>4.10.4 Teste/Diagnóstico</i>
Date Data	Ajuste da data	• Seleção e alteração dos ajustes com as teclas de setas • Confirmação com a tecla Enter
Time Hora	Ajuste da hora	• Seleção e alteração dos ajustes com as teclas de setas • Confirmação com a tecla Enter
Data transmission Transmissão de dados	Menu para a troca de dados e protocolos em série	<i>4.10.5 Transmissão de dados</i>
Total data counter Contador dados total	Lista de indicações • Quantidade dispersada em kg • Superfície dispersada em ha • Tempo de dispersão em h • Trajeto percorrido em km	<i>4.10.6 Contador dados total</i>
Unit Unidade	Indicação dos valores no sistema selecionado de unidades: • métrico • imperial	<i>4.10.8 Alterar sistema de unidades</i>
Service Serviço	Ajustes de serviços	Protegido por palavra-passe; apenas acessível por pessoal de serviço

4.10.1 Ajustar idioma

Na unidade de comando são possíveis diferentes idiomas.

O idioma para a sua região vem predefinido de fábrica.

- Aceder ao menu Sistema/Teste > Idioma — Language.

O visor indica a primeira de quatro páginas.

- Selecionar o idioma no qual os menus devem ser apresentados.



Os idiomas estão listados em várias janelas de menu. É possível saltar para uma janela adjacente com as teclas de setas.

Sprache - Language		1/4
deutsch	DE	✓
Français	FR	
English	UK	
Nederlands	NL	
Italiano	IT	
Español	ES	
русский	RU	

Ilust. 41: Submenu Idioma, página 1

- Pressionar a **tecla Enter**.

A seleção foi confirmada.

A unidade de comando reinicia automaticamente.

Os menus estão representados no idioma escolhido.

4.10.2 Seleção da indicação

É possível ajustar individualmente os três campos de indicação no ecrã de trabalho e, opcionalmente, preencher com os seguintes valores:

- Velocidade de deslocação
- Fator de fluxo (FF)
- ha trajeto
- kg trajeto
- m trajeto
- kg restante
- m restante
- ha restante
- T. mar. vaz. (tempo até à próxima medição de marcha em vazio)
- Binário para o acionamento dos discos dispersores

Selecionar indicação

► Aceder ao menu System/Test — Sistema/ Teste> Display configuration — Seleção da indicação.

► Marcar o respetivo campo de indicação.

► Pressionar a **tecla Enter**.

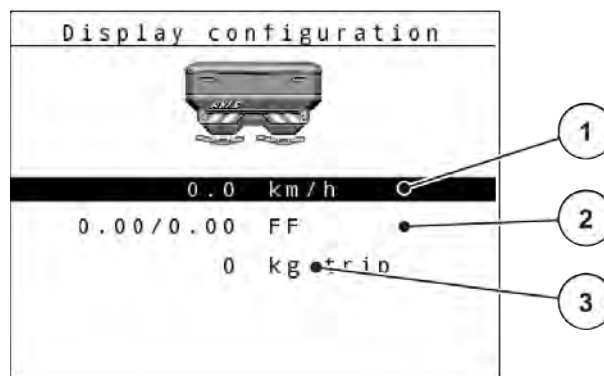
O visor exibe a lista das indicações possíveis.

► Marcar o novo valor com o qual o campo de indicação deve ser ocupado.

► Pressionar a **tecla Enter**.

O visor mostra o ecrã de trabalho.

No respetivo campo de indicação encontra-se agora o novo valor.



Ilust. 42: Campos de indicação

- | | | |
|--------------------------|----|--------------------------|
| [1] Campo de indicação 1 | de | [3] Campo de indicação 3 |
| [2] Campo de indicação 2 | de | |

4.10.3 Definir o modo

Na unidade de comando QUANTRON-A são possíveis 2 modos diferentes.

- Easy
- Expert



Na função M EMC o modo está definido automaticamente para Expert.

- No modo **Easy** só podem ser abertos os parâmetros dos **ajustes do adubo** necessários para o trabalho de dispersão: Não é possível criar nem gerir tabelas de dispersão.
- No modo **Expert** é possível abrir todos os parâmetros disponíveis no menu **Ajustes do adubo**.

Selecionar modo

► Marcar item de menu Sistema/Teste > Modo.

► Pressionar a **tecla Enter**.

O visor indica o modo atual.

Alternar entre os dois modos com a **tecla Enter**.

4.10.4 Teste/Diagnóstico

No menu Teste/Diagnóstico é possível verificar a função de todos os atuadores e sensores.



Este menu destina-se apenas a fins informativos.

A lista dos sensores depende do equipamento da máquina.

⚠ CUIDADO!

Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento

Durante os testes da máquina é possível que peças da máquina se movam automaticamente.

- ▶ Antes de realizar os testes, assegurar que não se encontram pessoas na área da máquina.

Submenu	Significado	Descrição
Test points metering slide Pontos teste corred.	Teste para deslocar os diferentes pontos de posição das correções de dosagem	Verificação da calibração
Metering slide Correções de dosagem	Deslocação da correção de dosagem esquerda e direita	<i>Exemplo de correção de dosagem</i>
Voltage Tensão	Verificação da tensão de alimentação	
Level sensors Sensor indicador de vazio	Verificação dos sensores de vazio	
Weigh cells Célula de pesagem	Verificação dos sensores	
EMC sensors Sensores EMC	Verificação dos sensores EMC	
Test points drop point Pontos de teste PS	Deslocação do ponto de saída	Verificação da calibração
LIN bus LIN Bus	Verificação dos módulos registados no LINBUS	<i>Exemplo de Linbus</i>
Sensor TELIMAT	Verificação de sensores TELIMAT	
Sensor GSE	Verificação dos sensores para o dispositivo de dispersão limite	<i>Exemplo de sensor GSE</i>
Hopper cover Lona de cobertura	Verificação dos atuadores	
SpreadLight SpreadLight	Verificação das luzes de trabalho	

■ **Exemplo de correção de dosagem**

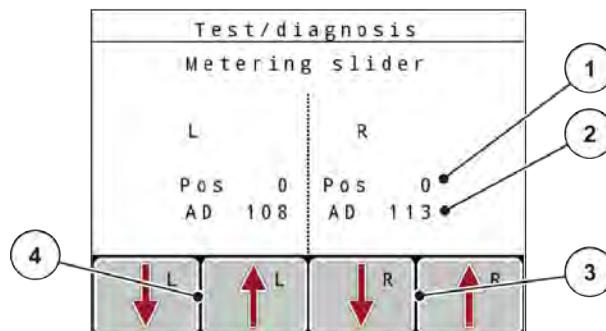
⚠ CUIDADO!**Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento**

Durante os testes da máquina é possível que peças da máquina se movam automaticamente.

- ▶ Antes de realizar os testes, assegurar que não se encontram pessoas na área da máquina.

- ▶ Aceder ao menu System/Test — Sistema/ Teste > Test/Diagnosis — Teste/ Diagnóstico
- ▶ Marcar o menu Metreing slider — Correções de dosagem.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor indica o estado dos motores/sensores.



Ilust. 43: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Correção de dosagem

- [1] Indicação de posição
- [2] Indicação de sinal
- [3] Teclas de função do atuador direito
- [4] Teclas de função do atuador esquerdo

A indicação de sinal indica o estado do sinal elétrico separadamente para o lado esquerdo e o lado direito.

Abrir e fechar as correções de dosagem com as teclas de seta para cima/para baixo.

■ Exemplo de Linbus

- ▶ Aceder ao menu System/Test — Sistema/ Teste > Teste/diagnóstico — Teste/ Diagnóstico
- ▶ Marcar item de menu LIN Bus.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor indica o estado dos atuadores/sensores.



Ilust. 44: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Linbus

- [1] Indicação de estado
- [2] Iniciar autoteste
- [3] Equipamentos ligados

Mensagem de estado do participante Linbus

Os equipamentos apresentam diferentes estados:

- 0 = OK; sem erros no dispositivo
- 2 = bloqueio
- 4 = sobrecarga

■ Exemplo de sensor GSE

⚠ CUIDADO!

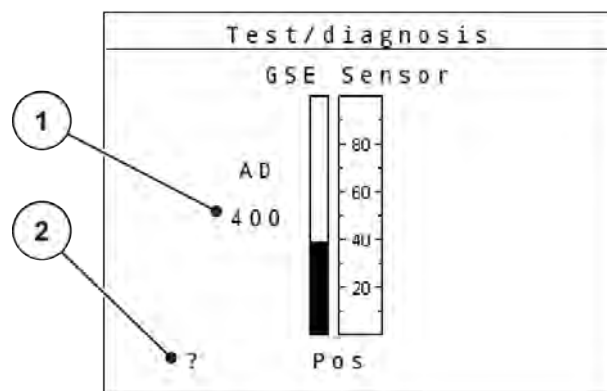
Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento

Durante os testes da máquina é possível que peças da máquina se movam automaticamente.

- ▶ Antes de realizar os testes, assegurar que não se encontram pessoas na área da máquina.

- ▶ Aceder ao menu System/Test — Sistema/ Teste > Test/diagnosis — Teste/ Diagnóstico
- ▶ Marcar item de menu Sensor GSE.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

O visor indica o estado do sensor.



Ilust. 45: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Linbus

[1] Indicação de estado de [2] Indicação do sensor de posição

Indicação do sensor de posição

Os sensores informam a posição do dispositivo de dispersão limite:

- **O** = Para cima: o dispositivo de dispersão limite está inativo.
- **U** = Para baixo: o dispositivo de dispersão limite está na posição de trabalho.
- **?** = O dispositivo de dispersão limite não atingiu a sua posição final.

4.10.5 Transmissão de dados

A transmissão de dados ocorre através de diferentes protocolos de dados.

Submenu	Significado
ASD	Documentação de incidência automática; Transmissão de ficheiros de incidência para um PDA ou Pocket PC via Bluetooth
LH5000	Comunicação em série, por ex., dispersão com cartão de aplicações

Submenu	Significado
GPS Control	Protocolo para a comutação automática de larguras parciais com um terminal externo
GPS Control VRA	VRA: Variable Rate Application Protocolo para a transmissão automática da quantidade de dispersão nominal
TUVR	Protocolo para a comutação automática de larguras parciais e alterações de quantidades de aplicação específicas com um Trimble Terminal externo
GPS km/h	Apenas possível com protocolo TUVR e Trimble Terminal. • Pode ser ativado/desativado seletivamente Quando ativo, o sinal de velocidade do aparelho GPS é utilizado como fonte de sinal para o modo operativo AUTO km/h. ► Marcar os itens de menu com uma barra. ► Premir a tecla Enter. <i>Surge um visto no ecrã.</i> <i>GPS km/h está ativo.</i> <i>A velocidade do aparelho GPS é assumida como fonte de sinal para o modo operativo AUTO km/h.</i>

4.10.6 Contador dados total

Neste menu são exibidos todos os estados de contador do distribuidor.

- quantidade dispersada em kg
- superfície dispersada em ha
- tempo de dispersão em h
- trajeto percorrido em km



Este menu destina-se apenas a fins informativos.

4.10.7 Serviço



Para os ajustes no menu Serviço é necessário um código de introdução. Estas definições só podem ser alteradas por pessoal de serviço autorizado.

4.10.8 Alterar sistema de unidades

O seu sistema de unidades foi pré-ajustado de fábrica. No entanto, pode mudar, a qualquer momento, de valores métricos para imperiais e inversamente.

- ▶ Aceder ao menu Sistema/Teste.
- ▶ Marcar o menu Unidade.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter** para alternar entre imperial e métrico.

Todos os valores dos diferentes menus foram convertidos.

Menu/Valor	Fator de conversão de métrica para imperial
kg restante	1 x 2,2046 lb-massa (lbs restante)
ha restante	1 x 2,4710 ac (ac restante)
Largura de trabalho (m)	1 x 3,2808 pés
disper. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Altura de montagem cm	1 x 0,3937 pol.

Menu/Valor	Fator de conversão de métrica para imperial
lbs restante	1 x 0,4536 kg
ac restante	1 x 0,4047 ha
Largura de trabalho (ft)	1 x 0,3048 m
disper. (lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Altura de montagem pol.	1 x 2,54 cm

4.11 Informação



No menu Informação são exibidas informações sobre o comando da máquina.



Este menu serve para informação relativa à configuração da máquina.

A lista de informações depende do equipamento da máquina.

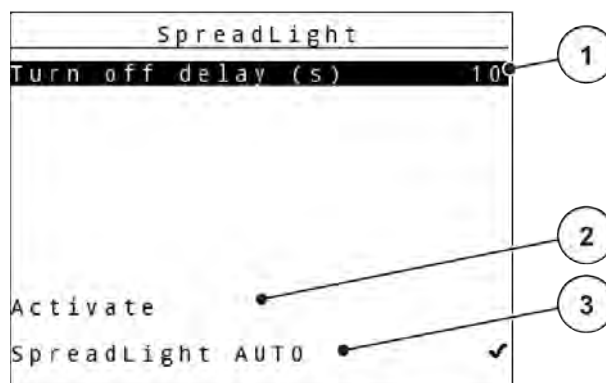
4.12 Luzes de trabalho (SpreadLight)

■ Apenas para AXIS (equipamento especial)

Neste menu é ativada a função SpreadLight para monitorizar o padrão de dispersão, mesmo durante o funcionamento noturno.

As luzes de trabalho são ligadas e desligadas no comando da máquina no modo automático ou manual.

- [1] Período de desligamento
- [2] Modo manual: Ligar as luzes de trabalho
- [3] Ativar o modo automático



Ilust. 46: Menu SpreadLight

Modo automático:

No modo automático, as luzes de trabalho ligam-se logo que as correções de dosagem se abrem e que é iniciada a operação de dispersão.

- Aceder ao menu Main menu — Menu principal > SpreadLight.

- Marcar com um visto o item de menu SpreadLight AUTO [3].

As luzes de trabalho ligam-se quando as correções de dosagem se abrem.

- Inserir o Período de desligamento (s) [1] em segundos.

As luzes de trabalho desligam-se após o período inserido, quando as correções de dosagem estão fechadas.

Intervalo de 0 a 100 segundos.

- Retirar o visto do item de menu SpreadLight AUTO [3].

O modo automático é desativado.

Modo manual:

No modo manual são ligadas e desligadas as luzes de trabalho.

- Aceder ao menu Main menu — Menu principal > SpreadLight.

- Marcar com um visto o item de menu Ligar [2].

As luzes de trabalho ligam-se e permanecem ligadas até que o visto seja retirado ou até sair do menu.

4.13 Lona de cobertura

- *Apenas para AXIS (equipamento especial)*

⚠ ATENÇÃO!**Perigo de esmagamento e de corte devido a peças acionadas externamente**

A lona de cobertura move-se sem pré-aviso e pode ferir pessoas.

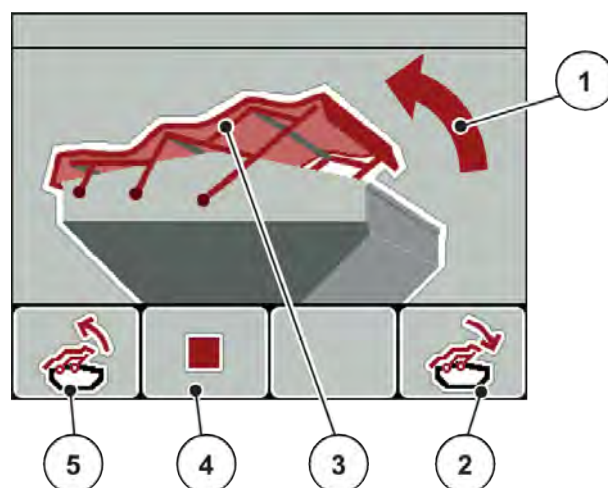
- Conduzir todas as pessoas para fora da área de perigo.

A máquina AXIS EMC possui uma lona de cobertura com comando elétrico. Durante o reabastecimento na extremidade do campo, a lona de cobertura é aberta ou fechada através da unidade de comando e um acionamento elétrico.



O menu serve exclusivamente para o acionamento dos atuadores de abertura ou fecho da lona de cobertura. O comando da máquina não regista a posição exata da lona de cobertura.
Monitorizar o movimento da lona de cobertura.

- [1] Indicação de processo de abertura
- [2] Tecla de função F4: Fechar lona de cobertura
- [3] Indicação estrutural de lona de cobertura
- [4] Tecla de função F2: Parar processo
- [5] Tecla de função F1: Abrir lona de cobertura



Ilust. 47: Menu Lona de cobertura

⚠ CUIDADO!**Danos materiais devido a espaço livre insuficiente**

A abertura e o fecho da lona de cobertura requer espaço livre suficiente sobre o recipiente da máquina. Se o espaço livre for demasiado pequeno, a lona de cobertura pode rasgar. O tirante da lona de cobertura pode estragar-se e a lona de cobertura pode provocar danos nas imediações.

- Certificar-se de que existe espaço livre suficiente por cima da lona de cobertura.

Mover lona de cobertura

- Pressionar a tecla de **menu**.
- Aceder ao menu Lona de cobertura.
- Pressionar a tecla de função **F1**.

*Durante o movimento surge uma seta que indica a direção **ABRIR**.*

A lona de cobertura abre completamente.



- ▶ Abastecer com adubo.



- ▶ Pressionar a tecla de função **F4**.

*Durante o movimento surge uma seta que indica a direção **FECHAR**.*

A lona de cobertura fecha.



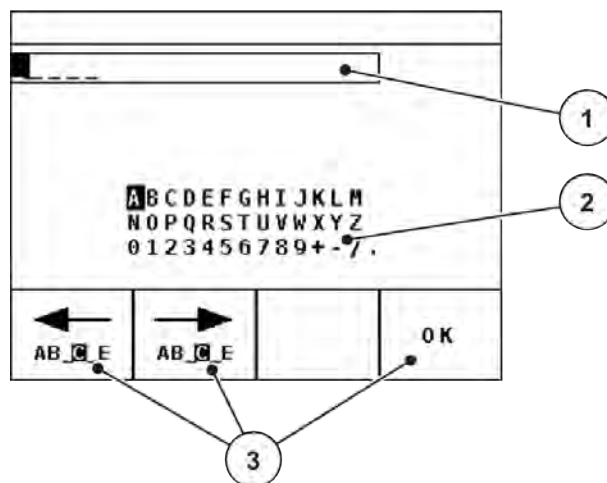
Caso necessário, parar o movimento da lona de cobertura ao pressionar a tecla de função **F2**. A lona de cobertura permanece na posição intermédia até ser aberta ou fechada completamente.

4.14 Funções especiais

4.14.1 Introduzir texto

Em alguns menus, é possível introduzir texto livremente editável.

- [1] Campo de introdução
- [2] Campo de caracteres, indicação dos caracteres disponíveis (dependente do idioma)
- [3] Teclas de função para a navegação no campo de introdução



Ilust. 48: Menu introdução de texto

Introduzir texto:

- ▶ Mudar do menu superordenado para o menu introdução de texto.
- ▶ Deslocar o cursor para a posição do primeiro carácter a escrever no campo de introdução, usando as **teclas de função**.
- ▶ Com a ajuda das **teclas de setas**, marcar o carácter a substituir no campo de carácter.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O carácter marcado surge no campo de introdução.
O cursor muda para a posição seguinte.
- ▶ Continuar com este procedimento até ter sido introduzido todo o texto.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4/OK**.
A introdução foi confirmada.
A unidade de comando grava o texto.
O visor exhibe o menu anterior.

Um único carácter pode ser substituído por outro carácter.

Sobrescrever um carácter:

- ▶ Mover o cursor para a posição do carácter a apagar no campo de introdução, usando as **teclas de função**.
- ▶ Com ajuda das **teclas de setas**, marcar o carácter a substituir no campo de carácter.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.
O carácter foi sobrescrito.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4/OK**.
A introdução foi confirmada.
A unidade de comando grava o texto.
O visor exibe o menu anterior.



Não é possível apagar um só carácter. Os caracteres só podem ser substituídos por um carácter de espaço (sublinhado no final das primeiras 2 linhas de caracteres).

A introdução completa pode ser eliminada.



Eliminar introdução:

- ▶ Pressionar a tecla **C 100%**.
A introdução completa é eliminada.
- ▶ Se necessário, introduzir texto novo.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4/OK**.

4.14.2 Introduzir valores

Em alguns menus, é possível introduzir valores numéricos.

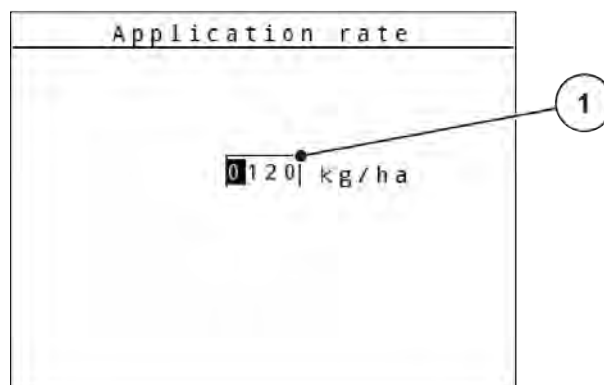


- ▶ Mover o cursor para a posição do valor numérico a substituir no campo de introdução, usando as teclas de setas horizontais.
- ▶ Com a ajuda das teclas de setas verticais, introduzir o valor numérico pretendido.
 - ▷ **Seta para cima:** O valor aumenta.
 - ▷ **Seta para baixo:** O valor diminui.
 - ▷ **Seta para a esquerda/direita:** O cursor move-se para a esquerda/direita.
- ▶ Pressionar a **tecla Enter**.

Eliminar introdução:

- ▶ Pressionar a tecla **C 100%**.

A introdução completa é eliminada.



Ilust. 49: Introdução de valores numéricos (exemplo, Application rate — Quantidade de dispersão)

[1] Campo de introdução

4.14.3

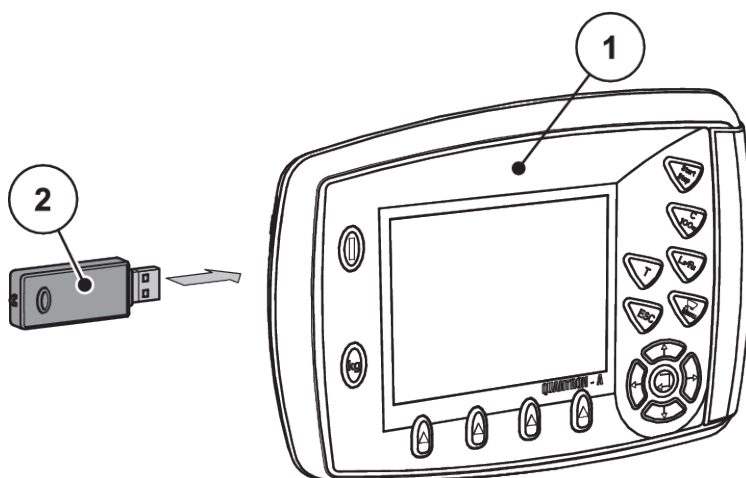
Criar screenshots



Numa atualização de software, os dados são sobrescritos. Recomendamos guardar sempre numa pen USB os ajustes como screenshot antes de uma atualização de software.

Utilizar uma pen USB com uma indicação de estado iluminada (LED).

- ▶ Remover cobertura da porta USB.
- ▶ Inserir a pen USB na porta USB.



Ilust. 50: Inserir a pen USB

[1] Unidade de comando

[2] Pen USB

- ▶ Aceder ao menu Menu principal > Ajustes do adubo.
O visor indica a primeira página dos ajustes do adubo.
 - ▶ Pressionar a tecla **T** e a tecla **L%/R%** **simultaneamente**.
A indicação de estado da pen USB pisca.

A unidade de comando emite um bip duas vezes.

Uma imagem é salva como bitmap na pen USB.
 - ▶ Guardar todas as páginas dos ajustes do adubo como screenshots.
 - ▶ Aceder ao menu Menu principal > Ajustes da máquina.
O visor indica a primeira página dos ajustes da máquina.
 - ▶ Pressionar a tecla **T** e a tecla **L%/R%** **simultaneamente**.
A indicação de estado da pen USB pisca.

A unidade de comando emite um bip duas vezes.

Uma imagem é salva como bitmap na pen USB.
 - ▶ Guardar ambas as páginas do menu Ajustes da máquina como capturas de ecrã.
 - ▶ Remover todas as screenshots do seu PC.
 - ▶ Após a atualização do software, aceder às capturas de ecrã e introduzir os ajustes na unidade de comando QUANTRON A com base nas capturas de ecrã.
- A unidade de comando QUANTRON A está operacional com os seus ajustes.*

5 Modo de dispersão

O comando da máquina apoia-o durante o ajuste da máquina antes do trabalho. Durante o trabalho de dispersão as funções do comando da máquina também estão ativas em segundo plano. Assim, é possível verificar a qualidade da distribuição dos fertilizantes.



Iniciar ou parar a caixa de velocidades **apenas com uma baixa rotação da tomada de força.**

5.1 Dispositivo de dispersão limite TELIMAT

CUIDADO!

Perigo de ferimentos causados pelo ajuste automático do dispositivo TELIMAT!

Depois de pressionar a **tecla Dispersão limite**, a posição de dispersão limite é deslocada automaticamente por meio de cilindros de ajuste elétricos. Isto pode originar ferimentos e danos materiais.

- ▶ Antes de pressionar a **tecla Dispersão limite**, conduzir as pessoas para fora da área de perigo da máquina.



A variante TELIMAT vem predefinida de fábrica na unidade de comando!

TELIMAT com comando remoto hidráulico

O dispositivo TELIMAT é colocado hidraulicamente em posição de trabalho ou de repouso. Ativar ou desativar o dispositivo TELIMAT pressionando a tecla Dispersão limite. O visor apresenta ou oculta o **símbolo TELIMAT** consoante a posição.

TELIMAT com comando remoto hidráulico e sensores TELIMAT

Se os sensores TELIMAT estiverem ligados e ativados, é apresentado no visor da unidade de comando o **símbolo TELIMAT** quando o dispositivo de dispersão limite TELIMAT tiver sido colocado hidraulicamente em posição de trabalho.

Caso o dispositivo TELIMAT tenha sido colocado outra vez em posição de repouso, o **símbolo TELIMAT** fica novamente oculto. Os sensores monitorizam o ajuste do TELIMAT e ativam ou desativam automaticamente o dispositivo TELIMAT. Nesta variante, a tecla Dispersão limite não tem função.

Se o estado do dispositivo TELIMAT não puder ser detetado durante mais do que 5 segundos, surge o alarme 14; ver 6.1 *Significado das mensagens de alarme.*

5.2 Sensor GSE

Se um sensor para o dispositivo de dispersão limite GSE 30/GSE 60 estiver ligado e ativado, é apresentado no visor da unidade de comando o símbolo GSE quando o dispositivo de dispersão limite tiver sido colocado hidraulicamente em posição de trabalho, ver *Ilust. 3 Visor da unidade de comando — exemplo de ecrã de trabalho AXIS-M*. Caso o dispositivo de dispersão limite tenha sido colocado outra vez em posição de repouso, o símbolo GSE fica novamente oculto.

Durante o ajuste, surge um símbolo “?” no visor do comando da máquina, o qual fica novamente oculto depois de ser atingida a posição de trabalho. O sensor é utilizado para a monitorização da posição do dispositivo de dispersão limite GSE. Se o estado do dispositivo de dispersão limite não puder ser detetado após 5 segundos, surge o alarme 94, ver 6.1 *Significado das mensagens de alarme*

5.3 Trabalhos com larguras parciais

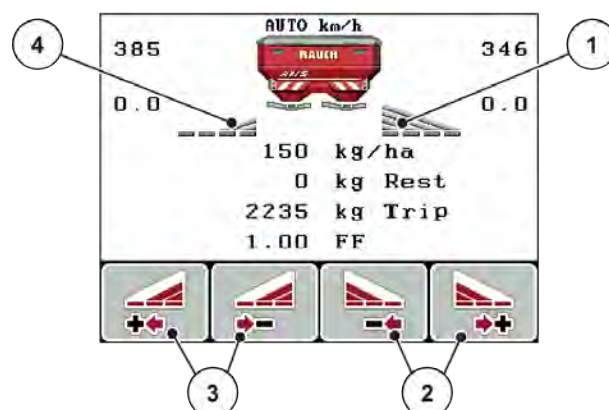
5.3.1 Dispersar com larguras parciais reduzidas

É possível dispersar com larguras parciais num lado ou em ambos os lados e, assim, ajustar a largura de dispersão total aos requisitos do campo. É possível ajustar o lado do dispersor em 4 larguras parciais (VariSpread 8) ou de modo contínuo (VariSpread pro).



- Ver 2.1 *Vista geral das máquinas suportadas*
- Pressionar a tecla L%/R% até o visor mostrar as teclas de função desejadas.

- [1] Largura parcial à direita dispersa no lado completo
- [2] Teclas de função aumentar ou reduzir a largura de dispersão à direita
- [3] Teclas de função aumentar ou reduzir a largura de dispersão à esquerda
- [4] Largura parcial à esquerda reduzida para 2 níveis



Ilust. 51: Ecrã de trabalho do modo de dispersão com larguras parciais



Cada largura parcial pode ser reduzida ou aumentada em 4 níveis ou de modo contínuo.

- ▶ Pressionar a tecla de função **Reduzir largura de dispersão à esquerda** ou **Reduzir largura de dispersão à direita**.

A largura parcial do lado da dispersão é reduzida um nível.

- ▶ Pressionar a tecla de função **Aumentar largura de dispersão à esquerda** ou **Aumentar largura de dispersão à direita**.

A largura parcial do lado da dispersão é aumentada um nível.



As larguras parciais não estão classificadas proporcionalmente. Ajustar as larguras de dispersão através do assistente de largura de dispersão VariSpread.

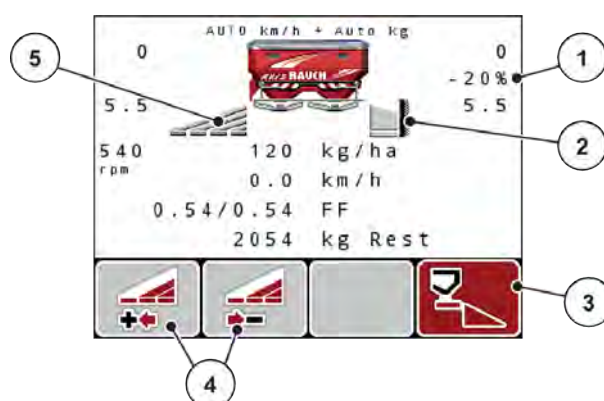
- Ver 4.6.12 Calcular VariSpread

5.3.2 Modo de dispersão com uma largura parcial e no modo de dispersão limite

■ AXIS-M V8, MDS V8

Durante o modo de dispersão é possível alterar gradualmente as larguras parciais e ativar a dispersão limite. A figura em baixo mostra o ecrã de trabalho com a dispersão limite ativada e a largura parcial ativada.

- [1] Indicador da alteração de quantidade no modo de dispersão limite
- [2] O lado direito da dispersão está no modo de dispersão limite.
- [3] O lado direito da dispersão está ativado.
- [4] Reduzir ou aumentar a largura parcial esquerda
- [5] Largura parcial esquerda ajustável em 4 níveis (VariSpread 8)



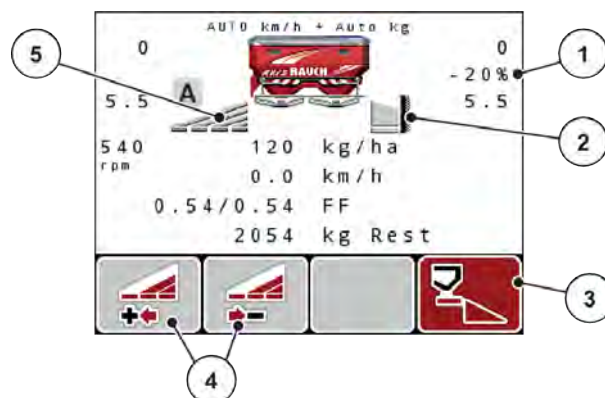
Ilust. 52: Ecrã de trabalho de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito

- A quantidade de dispersão esquerda está ajustada para a largura de trabalho total.
- A tecla de função Dispersão limite direita foi pressionada, a dispersão limite está ativa e a quantidade de dispersão é reduzida 20%.
- Tecla de função Reduzir largura de dispersão esquerda para reduzir a largura parcial um nível.
- Pressionar a tecla de função C/100%: regressa diretamente à largura de trabalho total.
- Apenas em variantes **TELIMAT** sem sensor: Pressionar a tecla **T**, a dispersão limite é desativada.

■ AXIS-M VariSpread pro

Durante o modo de dispersão é possível alterar gradualmente as larguras parciais e ativar a dispersão limite. A figura em baixo mostra o ecrã de trabalho com a dispersão limite ativada e a largura parcial ativada.

- [1] Indicação da alteração de quantidade no modo de dispersão limite
- [2] O lado direito da dispersão está no modo de dispersão limite.
- [3] O lado direito da dispersão está ativado.
- [4] Reduzir ou aumentar a largura parcial esquerda
- [5] Largura parcial esquerda ajustável em modo contínuo (VariSpread pro)



Ilust. 53: Ecrã de trabalho de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito

- A quantidade de dispersão esquerda está ajustada para o lado da dispersão total.
- A tecla de função **Dispersão limite direita** foi pressionada, a dispersão limite está ativa e a quantidade de dispersão é reduzida 20%.
- Tecla de função Reduzir largura de dispersão esquerda para reduzir a largura parcial.
- Pressionar a tecla de função C/100%: regressa diretamente ao lado da dispersão total.
- Apenas em variantes TELIMAT sem sensor: Pressionar a tecla T, a dispersão limite é desativada.



A função Dispersão limite também é possível com GPS-Control no modo automático. O lado de dispersão limite tem de ser sempre operado manualmente.

- Ver 5.9 GPS Control

5.4 Dispersão com modo operativo automático (AUTO km/h + AUTO kg)

5.4.1 Apenas para dispersores com célula de pesagem: Regulação pelas células de pesagem

Importante: Na pesagem da quantidade devem ser cumpridos os seguintes requisitos:

- A máquina está parada.
- o eixo da tomada de força está desligado.
- a máquina está na horizontal e acima do chão.
- o trator está parado.
- a unidade de comando está ligada.

■ Modo operativo AUTO km/h + AUTO kg

Neste modo operativo AUTO km/h + AUTO kg o fator de fluxo é calculado de forma dinâmica pelas células de pesagem.

Procedimento:

- Aplicação nos fluxos de massa > 30 kg/min

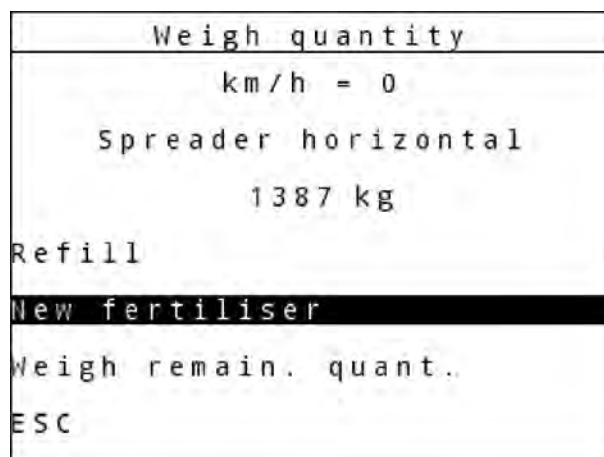
- ▶ Ligar o comando da máquina.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Modo AUTO/MAN — Operação AUTO/MAN.
- ▶ Selecionar o modo operativo AUTO km/h + AUTO kg.
- ▶ Confirmar com a tecla Enter.
- ▶ Encher recipiente com adubos.
 - ▷ Peso de enchimento superior a 150 kg.
 - ▷ Surge a janela Weigh quantity — Pesar quantidade.

- ▶ No primeiro enchimento com novo tipo de adubo, seleccionar Novo adubo [2].

▷ O dispersor tem de estar na horizontal.

Ao seleccionar Novo adubo [2], o fator de fluxo é reposto para 1,0 FF.

- ▶ No reabastecimento: seleccionar Reabastecimento [1].



[1] Refill — [2] New fertiliser —
Reabastecimento Novo adubo

■ Regulação de fluxo de massa com a função M EMC

A medição do fluxo de massa é realizada separadamente em ambos os lados do disco dispersor, para que possam ser corrigidos de imediato desvios em relação à quantidade de dispersão predefinida.

A função M EMC precisa dos seguintes dados da máquina para a regulação de fluxo de massa:

- Rotação da tomada de força
- Tipo de discos dispersores

É possível uma rotação da tomada de força entre 360 e 390 rpm.

- **A rotação pretendida deve ser mantida constante (+/- 10 rpm) durante o trabalho de dispersão.** Desde modo, é assegurada uma elevada qualidade da regulação.
- A medição de marcha em vazio é possível **apenas** se a rotação real da tomada de força diferir **no máximo +/- 10 rpm** da entrada no menu Eixo de tomada de força. Fora deste intervalo não é possível a medição de marcha em vazio.

Requisito para o trabalho de dispersão:

- O modo operativo AUTO km/h + AUTO kg está ativo. (Ver 4.7.2 Operação AUTO/MAN)



- ▶ Abastecer o recipiente com adubo.
- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
 - ▷ disper. (kg/ha)
 - ▷ Largura de trabalho (m)
 - ▷ Quantidade de dispersão: no mín. 15 kg/min

- ▶ Inserir a rotação da tomada de força no respetivo menu.

Ver 4.6.6 *Rotação da tomada de força*

- ▶ Selecionar o tipo de discos dispersores usado no respetivo menu.

Ver 4.6.7 *Tipo de discos dispersores*

- ▶ Ligar a tomada de força.
- ▶ Ajustar a tomada de força para a rotação da tomada de força inserida.

A máscara Medição de marcha em vazio em vazio surge no visor

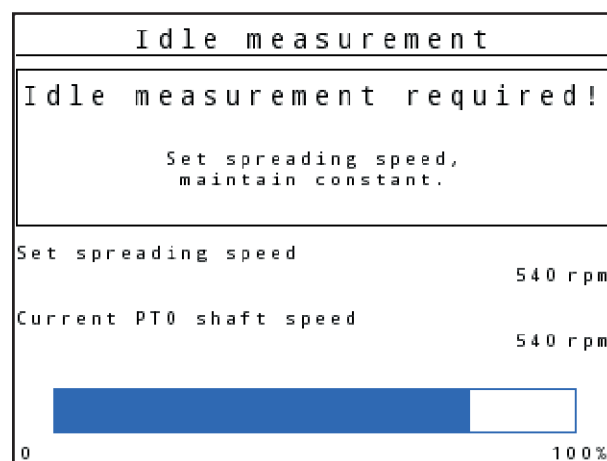
- ▶ Aguardar até a barra de progresso ficar completa.

A medição de marcha em vazio está concluída.

O tempo de marcha em vazio está redefinido para 20 min.

- ▶ Pressionar a tecla Start/Stop.

O trabalho de dispersão começa.



Ilust. 54: Máscara de informação de medição de marcha em vazio

Enquanto decorre a tomada de força, inicia automaticamente a cada 20 minutos uma nova medição de marcha em vazio o mais tardar após decorrer o tempo de marcha em vazio.

Em determinadas circunstâncias é necessária uma medição de marcha em vazio para recolha dos novos dados de referência, antes de se prosseguir o trabalho de dispersão.

Assim que for necessária uma medição de marcha em vazio durante o trabalho de dispersão surge uma máscara de informação.



Para observar o tempo até à próxima medição de marcha em vazio, os campos de exibição livremente selecionáveis no ecrã de trabalho também podem ser ocupados com o tempo de marcha em vazio; ver 4.10.2 *Seleção da indicação*



É imprescindível uma nova medição de marcha em vazio no arranque do disco dispersor, uma alteração das rotações da tomada de força e uma troca do tipo de disco dispersor!

Em caso de mudança invulgar do fator de fluxo, iniciar manualmente a medição de marcha em vazio.

Requisito:

- O trabalho de dispersão está parado (tecla Start/Stop ou ambas as larguras parciais desativadas).
- O visor mostra a imagem de funcionamento.
- A rotação da tomada de força é no mínimo 360 rpm.

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

O visor mostra a máscara Medição de marcha em vazio.

A medição de marcha em vazio inicia.

- ▶ Se necessário, ajustar a rotação da tomada de força.

A barra indica o progresso.

5.5 Dispersão com modo operativo AUTO km/h + Stat. kg

■ Modo operativo AUTO km/h + Stat. kg

Neste modo operativo, o **fator de fluxo** é calculado de forma estática pelas células de pesagem.



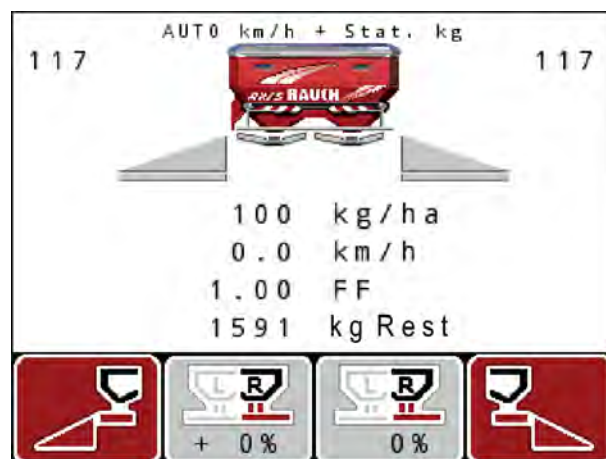
Aplicação em fluxos de massa <30 kg/min ou terrenos montanhosos ou muito irregulares.

- ▶ Ligar o comando da máquina.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > AUTO/MAN mode — Operação AUTO/MAN.
- ▶ Selecionar o modo operativo AUTO km/h + Stat. kg.
- ▶ Pressionar OK.

AUTO/MAN mode	
MAN scale	0
MAN km/h	0
AUTO km/h	
AUTO km/h + Auto kg	
AUTO km/h + Stat. kg	

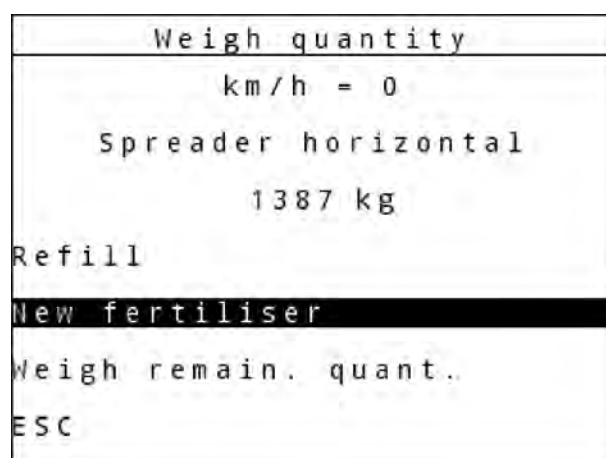
- Encher recipiente com adubos.
 - ▷ Peso total >150 kg
 - ▷ Surge a janela Weigh quantity — Pesar quantidade.

O comando da máquina muda para o ecrã de trabalho.



- No primeiro enchimento com um novo tipo de adubo, confirmar a janela de pesagem com "Novo adubo".
 - ▷ O dispersor tem de estar na horizontal.

Ao seleccionar New fertiliser — Novo adubo, o fator de fluxo é repostado para 1,0 FF.





Calcular o fator de fluxo novo

- ▶ Após > 150 kg de quantidade dispersada
- ▶ Pressionar a tecla kg na unidade de comando.
 - ▷ Weigh remain. quant. — Pesar quantidade restante
- ▶ Confirmar o fator de fluxo novo.

O comando da máquina muda para o ecrã de trabalho.

Weigh quantity	
km/h = 0	
Spreader horizontal	
1387 kg	
Refill	
New fertiliser	
Weigh remain. quant.	
ESC	

Flow factor Calculation	
Flow factor old	1.00
Flow factor new	0.96
⚠ Confirm flow factor ⏏	

5.6 Dispersão com modo operativo AUTO km/h

No modo operativo AUTO km/h, a unidade de comando controla automaticamente o atuador, tendo como base o sinal de velocidade.

- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
 - ▷ disper. (kg/ha)
 - ▷ Largura de trabalho (m)
- ▶ Abastecer o recipiente com adubo.



Para um resultado de dispersão ideal no modo operativo AUTO km/h, executar um teste de rotação antes do início do trabalho de dispersão.

- ▶ Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo
ou
Consultar o fator de fluxo na tabela de dispersão e introduzir manualmente o fator de fluxo.
- ▶ Pressionar Start/Stop.

O trabalho de dispersão começa.



5.7 Dispersão com o modo operativo MAN km/h

Trabalhar no modo operativo MAN km/h quando não existir nenhum sinal de velocidade.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN.
- ▶ Selecionar o item de menu MAN km/h.
O visor apresenta a janela de introdução Velocidade.
- ▶ Inserir valor para a velocidade de deslocamento durante a dispersão.
- ▶ Pressionar OK.
- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
 - ▷ disper. (kg/ha)
 - ▷ Largura de trabalho (m)
- ▶ Abastecer o recipiente com adubo.



Para um resultado de dispersão ideal no modo operativo MAN km/h, executar um teste de rotação antes do início do trabalho de dispersão.

- ▶ Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo
ou
Consultar o fator de fluxo na tabela de dispersão e introduzir manualmente o fator de fluxo.



- ▶ Pressionar Start/Stop.
O trabalho de dispersão começa.



Durante o trabalho de dispersão deve manter a velocidade introduzida.

5.8 Dispersão com o modo operativo Escala MAN

No modo operativo MAN Skala é possível alterar manualmente a abertura da corredeira de dosagem durante o modo de dispersão.

O modo manual só funciona quando:

- nenhum sinal de velocidade está disponível (radar ou sensor de roda não está disponível ou tem defeito);
- estiver a dispersar moluscicidas ou sementes pequenas.

O modo operativo MAN Skala adequa-se bem a moluscicidas e sementes pequenas, uma vez que a regulação automática de fluxo de massa não pode ser ativada devido à reduzida diminuição de peso.

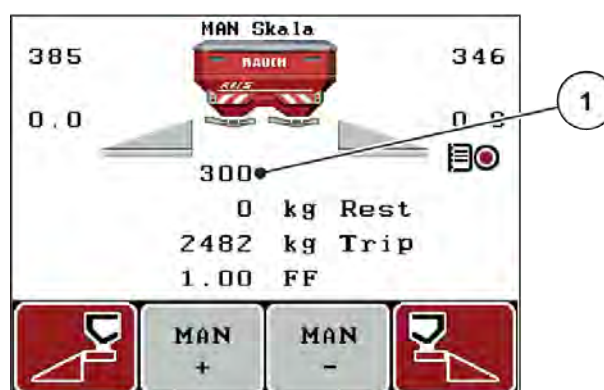


Para uma dispersão uniforme do produto é necessário trabalhar obrigatoriamente com uma **velocidade de deslocamento constante**, no modo manual.

Requisito:

- As correções de dosagem estão abertas (ativação através da tecla Start/Stop).
- No ecrã de trabalho MAN Skala, os símbolos para os lados da dispersão estão preenchidos a vermelho.

[1] Indicação da posição de escala da correção de dosagem



Ilust. 55: Ecrã de trabalho da escala MAN

- Para alteração da abertura da correção de dosagem, pressionar a tecla de função F2 ou F3.
F2: MAN+ para aumentar a abertura da correção de dosagem
ou
F3: MAN- para diminuir a abertura da correção de dosagem



Por forma a conseguir igualmente um resultado de dispersão otimizado no modo manual recomendamos que sejam assumidos os valores da tabela de dispersão, destinados à abertura da correção de dosagem e à velocidade de deslocamento.

5.9 GPS Control

A unidade de comando QUANTRON A pode ser combinada com um aparelho que suporte GPS. São trocados diversos dados entre ambos os aparelhos para tornar a ligação automática.



Recomendamos-lhe a utilização da nossa unidade de comando CCI 800 em conjunto com QUANTRON-A.

- Para obter mais informações, entre em contacto com o seu fornecedor.
- Ter em atenção o manual de instruções do CCI 800 GPS Control.

A função **OptiPoint** (apenas AXIS) calcula o ponto de ativação e desativação otimizado para o trabalho de dispersão na parcela com base nos ajustes do comando da máquina; ver 4.6.9 *Calcular OptiPoint*.



Para utilização das funções do **GPS-Control** da unidade de comando QUANTRON A, a comunicação em série tem de ser ativada!

- No menu Sistema/Teste > Transmissão de dados, ativar o item do submenu GPS Control.



AXIS com VariSpread pro: dependendo do terminal GPS utilizado, o comando da máquina pode reduzir o número da largura parcial. Para isso, contacte o seu fornecedor.



Se forem também utilizados cartões de aplicação, a comunicação em série tem de ser ativada

- No menu Sistema/Teste > Transmissão de dados, ativar o item do submenu **GPS-Control + VRA**.

A quantidade alvo do cartão de aplicação do terminal GPS é depois processada automaticamente na unidade de comando QUANTRON A.



O símbolo **A** junto às cunhas de dispersão assinala a função automática ativada. O comando abre e fecha as larguras parciais individuais dependendo da posição no campo. O trabalho de dispersão só começa depois de se pressionar **Start/Stop**.

ATENÇÃO!

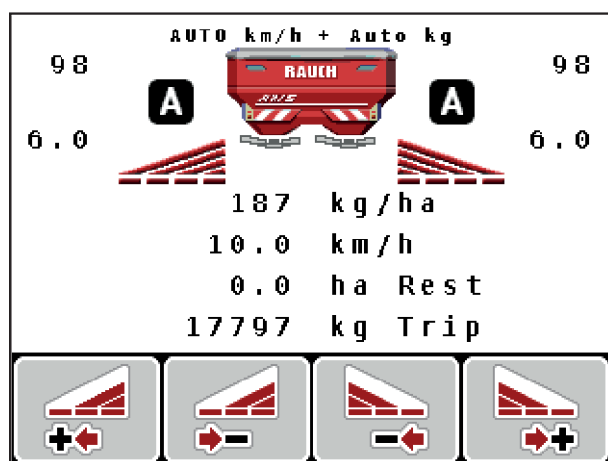
Perigo de ferimentos devido a saída de fertilizantes

A função SectionControl liga automaticamente o modo de dispersão sem aviso prévio.

O fertilizante derramado pode conduzir a ferimentos dos olhos e mucosas nasais.

Também há perigo de escorregar.

- Conduzir as pessoas para fora da área de perigo durante o modo de dispersão.



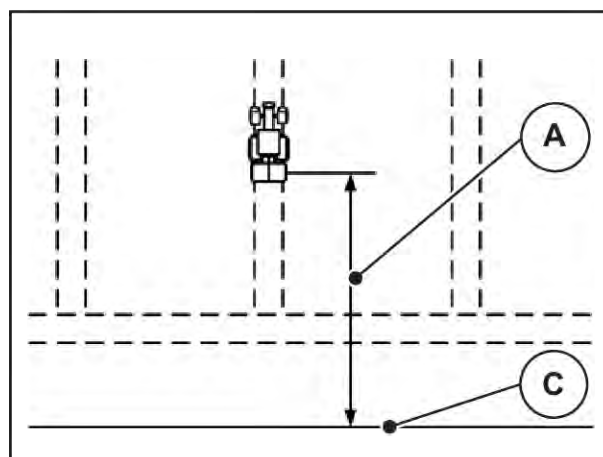
Ilust. 56: Indicação no ecrã de trabalho: Modo de dispersão com GPS Control

■ Distância ligada (m)

O parâmetro Distância ligada (m) designa a distância de ativação [A] relativa ao limite do campo [C]. Nesta posição no campo, abrem-se as correções de dosagem. Esta distância depende do tipo de fertilizante e representa a distância de ativação ideal para uma distribuição de fertilizante otimizada.

[A] Distância de ativação

[C] Limite do campo



Ilust. 57: Distância ligada (relativa ao limite do campo)

Para alterar a posição de ativação no campo, adaptar o valor Distância ligada (m).

- Um valor inferior da distância significa que a posição de ativação muda para o limite do campo.
- Um valor superior significa que a posição de ativação muda para o interior do campo.

■ Distância desligada (m)

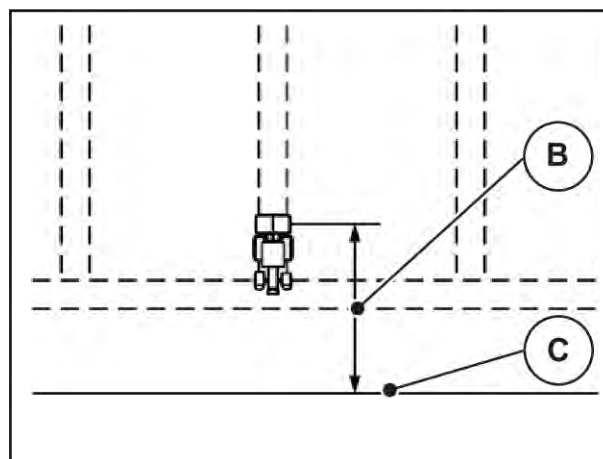
O parâmetro Distância desligada (m) designa a distância de desativação [B] relativa ao limite do campo [C]. Nesta posição no campo, as correções de dosagem começam a fechar.

[B] Distância de desativação

[C] Limite do campo

Para alterar a posição de desativação, adaptar o Distância desligada (m) em conformidade.

- Um valor inferior significa que a posição de desativação muda para o limite do campo.
- Um valor superior corresponde a uma mudança da posição de desativação para o interior do campo.



Ilust. 58: Distância desligada (relativa ao limite do campo)

OptiPoint Pro limita a distância de desativação a um valor mínimo dependente dos ajustes do fertilizante. O motivo para isso é o cálculo no Section Control Algorithmus.

Para usar o sulco de acesso da parcela, inserir uma distância maior no Distância desligada (m). O ajuste deve ser o mais reduzido possível para que a correção de dosagem feche quando o trator virar para o sulco de acesso da parcela. O ajuste da distância de desativação pode provocar uma sub-fertilização na área das posições de desativação no campo.

6 Mensagens de alarme e causas possíveis

6.1 Significado das mensagens de alarme

No visor da unidade de comando QUANTRON A podem ser exibidas diferentes mensagens de alarme.

N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
1	Parar erro no doseador!	O motor para o doseador não consegue atingir o valor nominal esperado: • Bloqueio • Sem mensagem de resposta sobre posição
2	Abertura no máximo! Velocidade ou quantidade de dosagem demasiado elevada	Alarme da correção de dosagem • É atingida a máxima abertura de dosagem. • A quantidade de dosagem ajustada (+/- quantidade) ultrapassa a abertura máxima de dosagem.
3	O fator de fluxo situa-se fora dos limites	O fator de fluxo tem de se situar no intervalo de 0,40 a 1,90. • O fator de fluxo recentemente calculado ou indicado situa-se fora do intervalo.
4	Recipiente da esquerda vazio!	O sensor de nível de enchimento à esquerda reporta "Vazio". • O recipiente esquerdo está vazio.
5	Recipiente da direita vazio!	O sensor de nível de enchimento à direita reporta "Vazio". • O recipiente direito está vazio.
7	Os dados são apagados! Apagar = cancelar START = ESC	Alarme de segurança para evitar que se apague dados inadvertidamente
8	Quantidade de dispersão mínima de 150 kg não atingida, fator antigo válido	Cálculo do fator de fluxo não é possível • A quantidade de dispersão é demasiado pequena para calcular o novo fator de fluxo ao pesar a quantidade restante. • É mantido o fator de fluxo antigo.

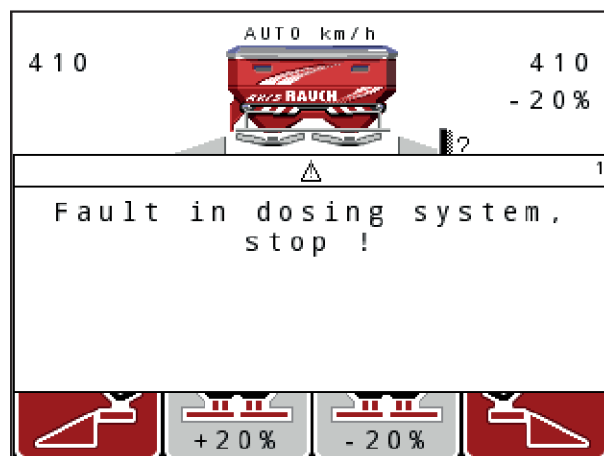
N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
9	Quantidade de dispersão Ajuste mínimo = 10 ajuste máx. = 3000	Aviso na área de valores da quantidade de dispersão O valor indicado não é permitido.
10	Largura de trabalho Ajuste mínimo = 12,00 ajuste máx. = 50,00	Aviso na área de valores da largura de trabalho O valor indicado não é permitido.
11	Fator de fluxo Ajuste mínimo = 0,40 ajuste máx. = 1,90	Aviso na área de valores do fator de fluxo O valor indicado não é permitido.
12	Erro na transmissão de dados. Sem ligação RS232	Na transmissão de dados para a unidade de comando surgiu um erro. Os dados não foram transmitidos.
14	Erro no ajuste de TELIMAT	Alarme para o sensor TELIMAT Esta mensagem de erro é exibida se o estado do TELIMAT não é detetável durante mais do que 5 segundos.
15	A memória está cheia, é necessário apagar uma tabela privada	A memória das tabelas de dispersão guarda um máximo de 30 tipos de adubo.
16	Iniciar PS; sim = Start	Pergunta de segurança antes de iniciar automaticamente o ponto de saída - Ajuste do ponto de saída no menu Ajustes do adubo - Despejo rápido
17	Erro no ajuste do PS	O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado. - Avaria, por exemplo, na alimentação de tensão. - Sem mensagem de resposta sobre posição
18	Erro no ajuste do PS	O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado. - Bloqueio - Sem mensagem de resposta sobre posição - Teste de rotação

N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
19	Defeito no ajuste do PS	O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado. Sem mensagem de resposta sobre posição
20	Erro no participante LIN-Bus:	Problema de comunicação - Cabo com defeito - Ligação à tomada não está estabelecida
21	Sobrecarregar disp.!	Apenas para dispersores com célula de pesagem: O distribuidor de fertilizante está sobrecarregado. Demasiado fertilizante no recipiente
23	Erro no ajuste de TELIMAT	O ajuste de TELIMAT não consegue atingir o valor nominal esperado. - Bloqueio - Sem mensagem de resposta sobre posição
24	Avaria no ajuste de TELIMAT	Defeito do cilindro de ajuste TELIMAT
25	Avaria no ajuste de TELIMAT	Defeito do cilindro de ajuste TELIMAT
32	As peças acionadas externamente podem mover-se. Perigo de corte e esmagamento! - Conduzir todas as pessoas para fora da área de perigo - Respeitar o manual de instruções Confirmar com a tecla ENTER	Se o comando da máquina for ligado, as peças podem mover-se inesperadamente. Seguir as instruções no ecrã apenas após eliminar todos os potenciais perigos.
36	Não é possível pesar a quantidade, a máquina deve estar parada	Mensagem de alarme ao pesar A função Pesar quantidade apenas pode ser realizada, se a máquina estiver parada e na horizontal.
45	Erro dos sensores da M-EMC. Regulação EMC desativada!	O sensor deixa de transmitir qualquer sinal. - Rutura de cabo - Sensor com defeito
46	Erro das rotações de dispersão. Manter as rotações de dispersão a 450..650 rpm!	A rotação da tomada de força situa-se fora do intervalo para a função M EMC.
47	Erro de dosagem à esquerda, recipiente vazio, saída bloqueada!	- Recipiente vazio - Saída bloqueada

N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
48	Erro de dosagem à direita. Recipiente vazio, saída bloqueada!	- Recipiente vazio - Saída bloqueada
49	Medição de marcha em vazio não plausível. Regulação EMC desativada!	- Sensor com defeito - Engrenagem com defeito
50	Medição de marcha em vazio não é possível. Regulação EMC desativada!	Rotação da tomada de força continuamente não estável
51	Recipiente vazio!	O sensor Indicador de vazio de kg reporta "Vazio".
52	Erro na lona de cobertura	Não foi possível alcançar a posição da lona de cobertura. - Bloqueio - Atuador com defeito
53	Defeito na lona de cobertura	O atuador para a lona de cobertura não consegue atingir o valor nominal esperado. - Bloqueio - Atuador com defeito
54	Alterar posição TELIMAT!	A posição TELIMAT não corresponde ao estado anunciado pelo GPS Control.
72	Erro de SpreadLight	A alimentação de corrente é demasiado elevada; os faróis de trabalho são desligados.
73	Erro de SpreadLight	Sobrecarga
74	Defeito de SpreadLight	Falha de ligação - Cabo com defeito - Ligação à tomada não está estabelecida
93	Este tipo de disco dispersor requer uma montagem no dispositivo TELIMAT. Respeitar o manual de montagem!	O disco dispersor S1 está montado e a máquina está equipada com TELIMAT. Erro de dispersão durante dispersão limite possível Este tipo de disco dispersor requer a montagem do dispositivo TELIMAT.
94	Erro no dispositivo GSE	Alarme para o sensor GSE. Esta mensagem de erro é exibida, se o estado do dispositivo GSE não puder ser detetado após 5 segundos.

6.2 Avaria/Alarme

Uma mensagem de alarme é realçada no visor e é exibida com um sinal de aviso previsto.



Ilust. 59: Exemplo de mensagem de alarme

Confirmar mensagem de alarme:

- Eliminar causa da mensagem de alarme.

Para tal, ter em atenção o manual de instruções da máquina e a secção 6.1 *Significado das mensagens de alarme*.

- Pressionar tecla de membrana **C/100%**.



7 Equipamentos especiais

Representação	Designação
	Sensor indicador de vazio
	Sensor de velocidade de deslocação
	Cabo Y RS232 para troca de dados (p. ex., GPS, sensor N, etc.)
	Conjunto de cabos dos tratores do sistema, 12 m

Representação	Designação
	Cabo GSP e recetor
	Sensor TELIMAT
	Suporte universal
	Módulo WLAN

8 Garantia

Os dispositivos RAUCH são fabricados seguindo métodos de produção modernos e com o maior cuidado, e são sujeitos a numerosos tipos de controlo.

Por este motivo, a RAUCH oferece uma garantia de 12 meses, caso sejam cumpridas as seguintes condições:

- A garantia começa na data da compra.
- A garantia abrange problemas no material ou defeitos de fabrico. Só nos responsabilizamos por produtos externos (sistema hidráulico, eletrónico) no âmbito da garantia do respetivo fabricante. Durante o período da garantia, os erros de fabrico e de material são eliminados gratuitamente através da substituição ou reparação das peças afetadas. Excluem-se expressamente outros direitos, como o direito a alteração ou redução do preço ou reparação de danos que não ocorreram no objeto fornecido. O serviço de garantia só tem lugar em oficinas autorizadas, representantes da fábrica RAUCH ou na fábrica.
- A garantia não cobre consequências de uma utilização normal, sujidade, corrosão e qualquer problema que tenha ocorrido devido a uma utilização inadequada ou forças externas. Quaisquer reparações ou alterações não autorizadas que afetem o estado original anulam a garantia. O pedido de indemnização é anulado se não tiver sido utilizada nenhuma peça de reposição original da RAUCH. Tenha em consideração o manual de instruções. Caso tenha dúvidas, fale com um representante ou diretamente com a fábrica. Os pedidos de garantia devem ser comunicados à fábrica, o mais tardar, dentro de 30 dias após a ocorrência do dano. Introduzir a data de compra e o número da máquina. As reparações a realizar no âmbito da garantia só podem ser efetuadas por uma oficina autorizada ou após comunicar com a RAUCH ou um representante oficial. A garantia não é prolongada após cada trabalho de reparação da garantia. Os danos ocorridos durante o transporte não são considerados erros de fábrica, não sendo, por isso, abrangidos pela garantia do fabricante.
- Está excluído o direito à obtenção de uma indemnização devido a danos que não tenham ocorrido nos dispositivos RAUCH. Tal inclui também a exclusão de responsabilidade por danos decorrentes de erros de dispersão. Quaisquer alterações não autorizadas em dispositivos RAUCH podem levar a danos, isentando o fornecedor de qualquer responsabilidade pelos mesmos. A isenção de responsabilidade do fornecedor não se aplica em caso de intenção ou negligência grave do proprietário ou de um funcionário superior, e nos casos em que a responsabilidade é assumida ao abrigo da Lei alemã de Responsabilidade sobre um Produto por danos pessoais ou materiais em objetos de utilização privada. Também não se aplica em caso de ausência de características que tenham sido expressamente garantidas, caso o objetivo dessa garantia fosse proteger o consumidor de danos que não pudessem ocorrer no ato da entrega.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0