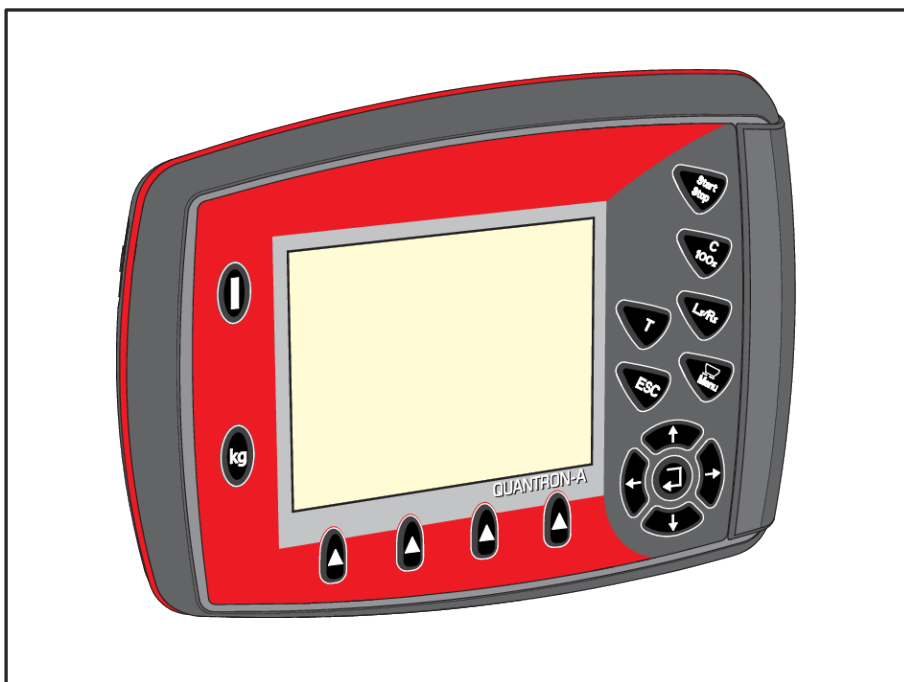


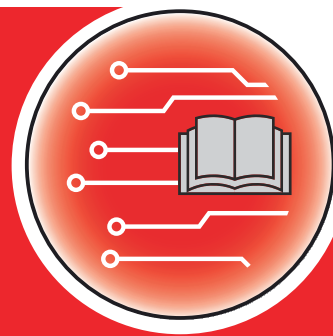
## Manual complementar



**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

**Version 3.52.00**

5902766-h-pt-0122

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

<b>1</b>	<b>Notas para o utilizador</b>	<b>7</b>
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
<b>2</b>	<b>Estrutura e funcionamento</b>	<b>10</b>
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	15
2.4.1	Descrição da imagem de funcionamento	15
2.4.2	Indicação dos estados da correção de dosagem	18
2.4.3	Indicação das larguras parciais	19
2.5	Biblioteca dos símbolos utilizados	20
2.5.1	Símbolos Imagem de funcionamento	20
2.6	Vista geral do menu estrutural	21
2.7	Módulo WLAN	25
<b>3</b>	<b>Montagem e instalação</b>	<b>26</b>
3.1	Requisitos relativos ao trator	26
3.2	Ligações, tomadas	26
3.2.1	Alimentação de corrente	26
3.2.2	Sinal de velocidade de avanço	27
3.3	Ligar unidade de comando	27
3.3.1	Vistas gerais das ligações no trator	28
3.3.2	Vista geral das ligações na máquina	30
3.4	Preparação da correção de dosagem	35
<b>4</b>	<b>Operação</b>	<b>36</b>
4.1	Ligar o comando da máquina	36
4.2	Navegação dentro do menu	37
4.3	Pesar-Contador de trajetos	39
4.3.1	Contador de trajetos	39
4.3.2	Mostrar quantidade restante	40
4.3.3	Tarar a balança	42
4.4	Menu principal	43
4.5	Ajustes do adubo no modo Easy	44
4.6	Ajustes do adubo no modo Expert	45

4.6.1	Quantidade de dispersão.....	48
4.6.2	Defina a largura de trabalho.....	49
4.6.3	Fator de fluxo.....	49
4.6.4	Ponto de saída.....	51
4.6.5	Teste de rotação.....	52
4.6.6	Rotação da tomada de força.....	55
4.6.7	Tipo de discos dispersores.....	56
4.6.8	Quantidade de dispersão limite.....	56
4.6.9	Calcular OptiPoint.....	57
4.6.10	Informações sobre o GPS Control.....	58
4.6.11	Tabelas de dispersão.....	58
4.6.12	Calcular VariSpread.....	60
4.7	Ajustes da máquina.....	61
4.7.1	Calibragem de velocidade.....	62
4.7.2	Operação AUTO/MAN.....	65
4.7.3	+/- quantidade.....	69
4.7.4	Sinal med. mar. vaz.....	69
4.7.5	Easy toggle.....	69
4.8	Esvaziamento rápido.....	70
4.9	Ficheiro de incidências.....	72
4.9.1	Selecionar ficheiro de incidências.....	72
4.9.2	Iniciar a gravação.....	73
4.9.3	Parar gravação.....	75
4.9.4	Apagar ficheiro de incidências.....	75
4.10	Sistema/teste.....	76
4.10.1	Ajustar idioma.....	77
4.10.2	Seleção da indicação.....	78
4.10.3	Definir o modo.....	79
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.....	84
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.....	90
4.14.3	Criar screenshots.....	90
<b>5</b>	<b>Modo de dispersão.....</b>	<b>92</b>
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) .....	96
5.5	Dispersão com modo operativo AUTO km/h.....	98
5.6	Dispersão com o modo operativo MAN km/h.....	99
5.7	Dispersão com o modo operativo Escala MAN.....	99
5.8	GPS Control.....	100
<b>6</b>	<b>Mensagens de alarme e causas possíveis .....</b>	<b>104</b>
6.1	Significado das mensagens de alarme.....	104
6.2	Avaria/Alarme.....	108
<b>7</b>	<b>Equipamentos especiais .....</b>	<b>109</b>
<b>8</b>	<b>Garantia .....</b>	<b>111</b>



# 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 ex., 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 não evitáveis de forma construtiva 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	MDS 10.1 Q
MDS 14.2 Q	MDS 11.1 Q
MDS 18.2 Q	MDS 12.1 Q
MDS 20.2 Q	MDS 17.1 Q
	MDS 19.1 Q

#### ■ AXIS-M V8

8 níveis de larguras parciais

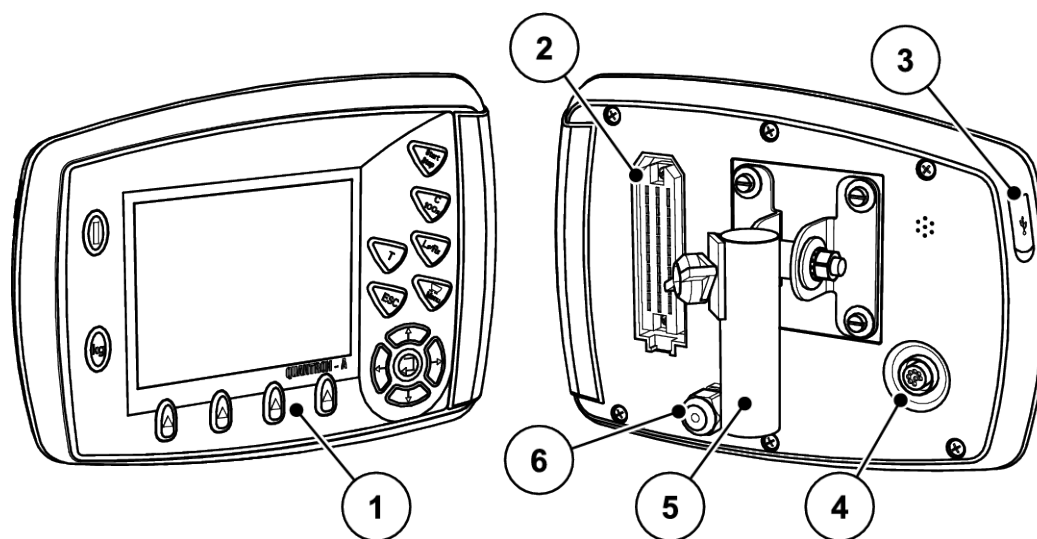
Função	AXIS-M 20 Q V8	AXIS-M 30 Q V8	AXIS-M 40 Q V8	AXIS-M 20 EMC V8	AXIS-M 30 EMC V8	AXIS-M 40 EMC V8	AXIS-M 30 EMC + W V8	AXIS-M 40 EMC + W V8
Dispersão dependente da velocidade de deslocação	•	•	•	•	•	•	•	•
Regulação de fluxo de massa através da medição do binário dos discos dispersores					•	•	•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

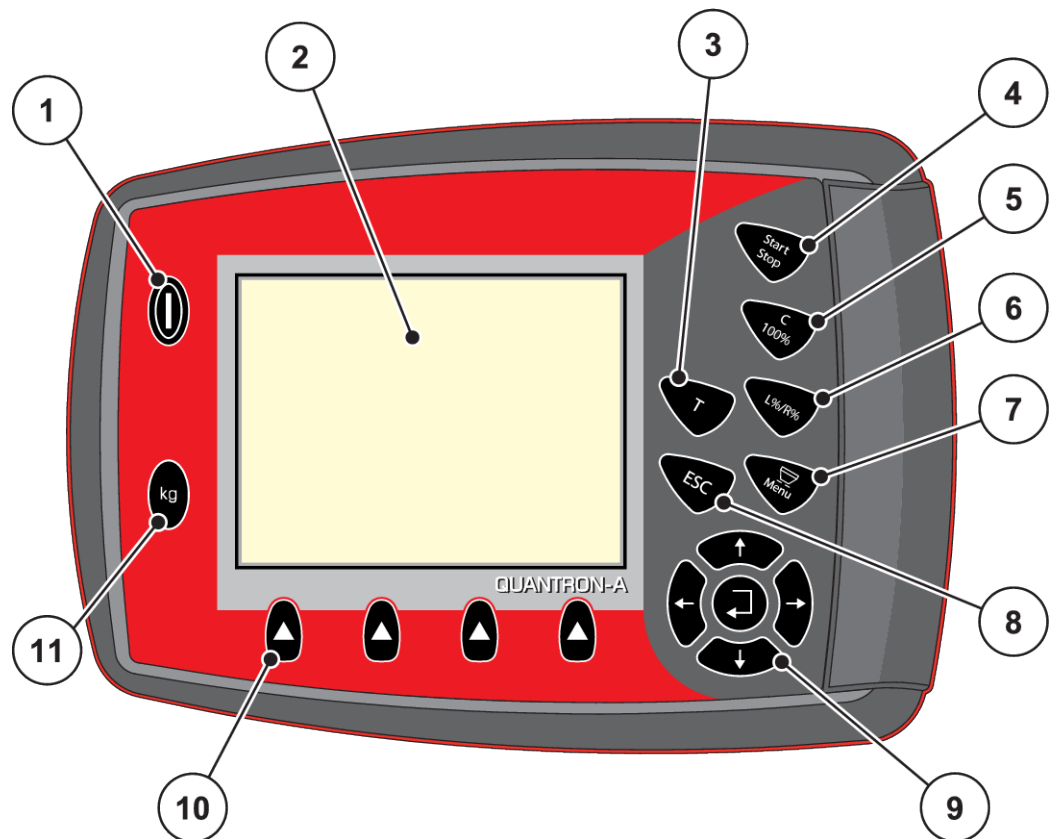
## 2.2 Estrutura da unidade de comando



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 das imagens de funcionamento
2	Ficha para o cabo da máquina	Ficha de 39 pinos para a ligação do cabo da máquina a sensores e motores de ajuste (SpeedServos)
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 das imagens de funcionamento
3	Tecla T (TELIMAT)	Tecla para a indicação da posição TELIMAT
4	Start/Stop	Iniciar ou parar o trabalho de dispersão
5	Apagar/repor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apagar uma introdução num campo de entrada</li> <li>Repor a quantidade excessiva para 100%</li> <li>Confirmar as mensagens de alarme</li> </ul>

N.º	Designação	Função
6	Pré-seleção de ajuste de larguras parciais	Tecla de comutação entre 4 estados <ul style="list-style-type: none"><li>• Pré-seleção das larguras parciais para alteração da quantidade, consultar 4.7.3 +/- <i>quantidade</i><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>L</b>: esquerda</li><li>○ <b>R</b>: direita</li><li>○ <b>L+R</b>: esquerda+direita</li></ul></li><li>• Gestão das larguras parciais (função VariSpread), consultar 2.4.3 <i>Indicação das larguras parciais</i></li></ul>
7	Menu	A mudança entre a imagem de funcionamento e o menu principal
8	ESC	Cancelar a introdução e/ou voltar simultaneamente para o menu anterior
9	Campo de navegação	4 <b>teclas de setas</b> e uma <b>tecla Enter</b> para navegar nos menus e nos campos de entrada <ul style="list-style-type: none"><li>• Teclas de seta para mover o cursor no visor ou para marcar um campo de introdução</li><li>• Tecla Enter para confirmar uma introdução</li></ul>
10	Teclas de função F1 até F4	Seleção das funções indicadas no visor pelas teclas de função
11	Contador Trip Pesag.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indicação da quantidade restante que ainda se encontra no recipiente</li><li>• Contador Trip</li><li>• kg rest.</li><li>• Contador de metros</li></ul>

## 2.4 Visor

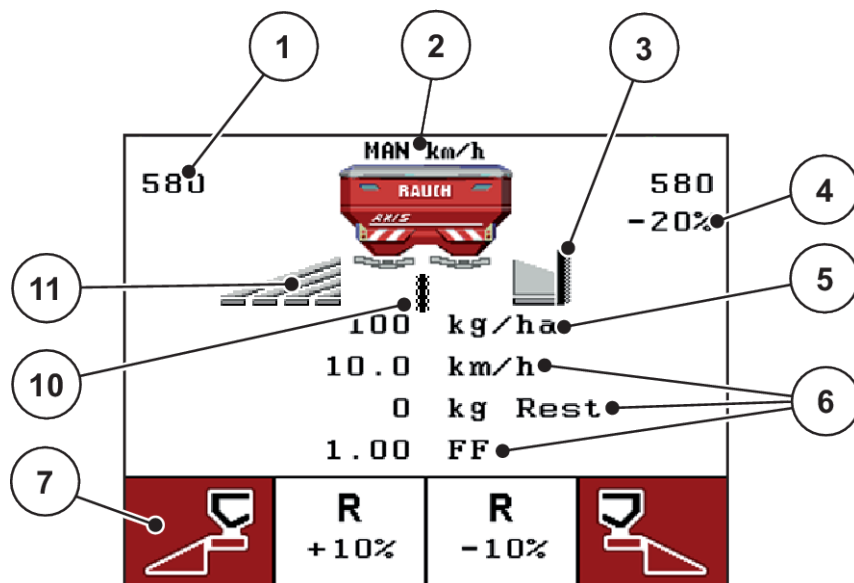
O visor mostra as informações de estado atuais, bem como as possibilidades de seleção e de inserção de dados para o comando eletrônico da máquina.

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

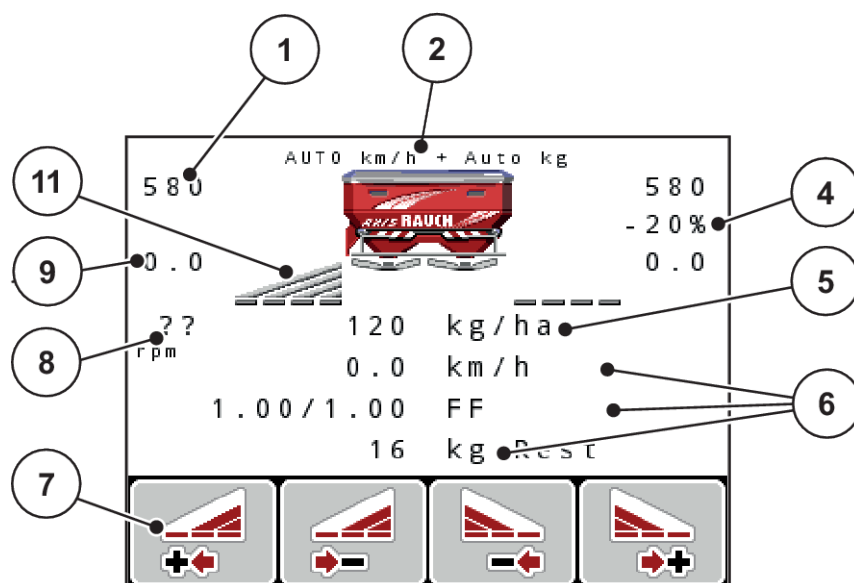
### 2.4.1 Descrição da imagem de funcionamento



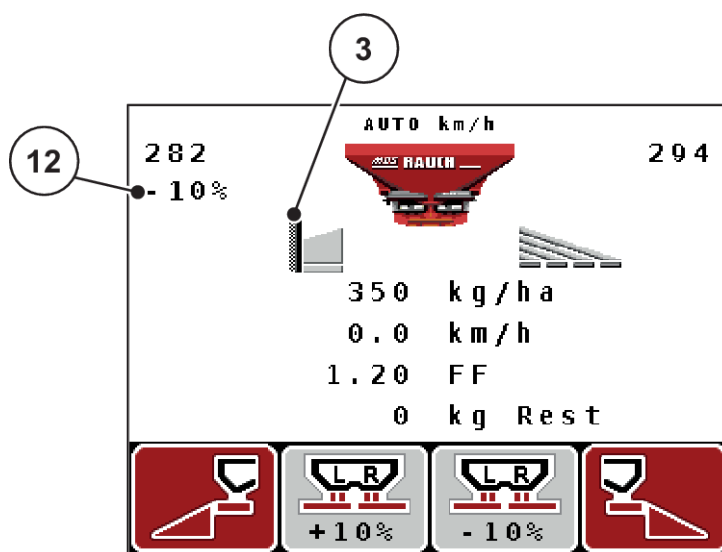
A representação exata da imagem de funcionamento depende dos ajustes selecionados em cada momento, bem como do modelo da máquina.



Ilust. 3: Visor da unidade de comando – exemplo de imagem de funcionamento AXIS-M



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



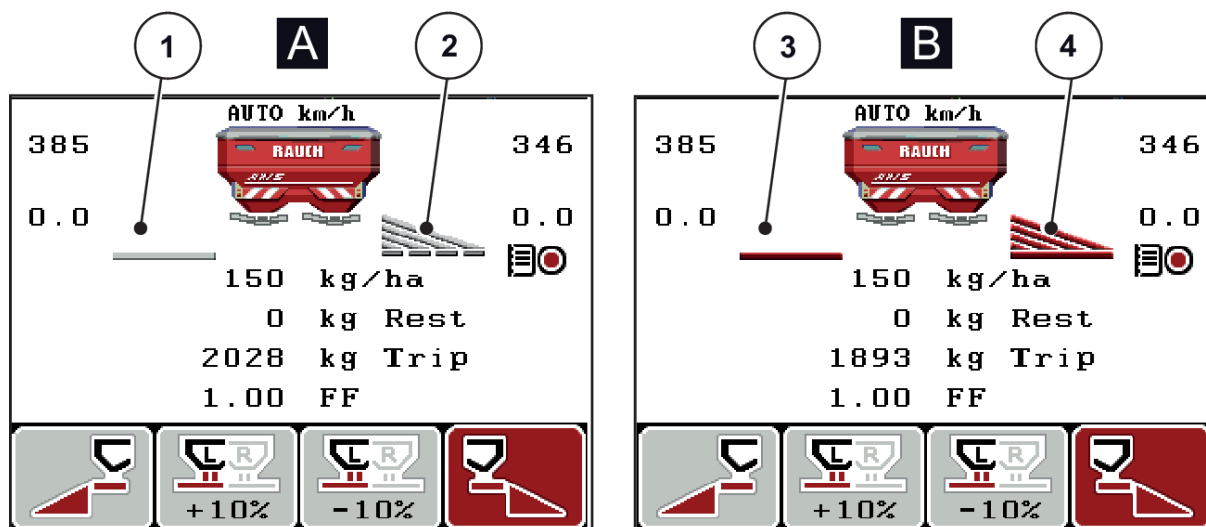
Ilust. 5: Visor da unidade de comando – exemplo de imagem de funcionamento MDS

N.º	Símbolo/indicação	Significado (representado no exemplo)
1	Abertura da escala da corredeira de dosagem à esquerda	Posição de abertura momentânea da corredeira de dosagem à esquerda
2	Modo operativo	Representa o atual modo operativo

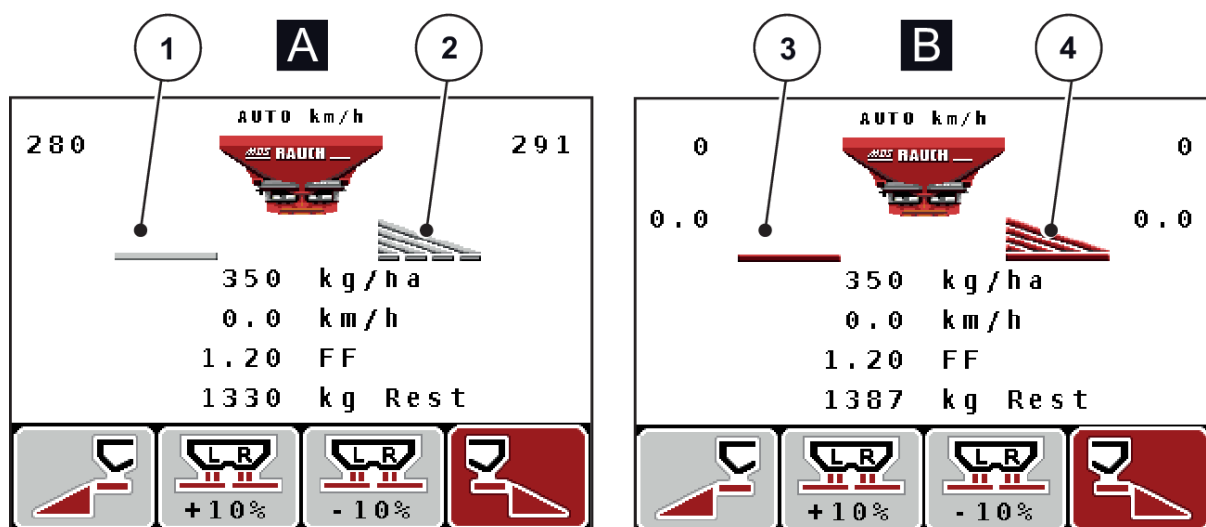


N.º	Símbolo/indicação	Significado (representado no exemplo)
3	Símbolo TELIMAT	No AXIS este símbolo é exibido à direita, no MDS este símbolo é exibido à esquerda, quando os sensores TELIMAT foram montados e a função TELIMAT está ativada (ajuste de fábrica) ou a tecla T for ativada.
4	Alteração de quantidade à direita	Alteração de quantidade (+/-) em percentagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicação da alteração de quantidades</li> <li>• Área de valores possíveis +/- 1..99%</li> </ul>
5	Quantidade dispersão	Quantidade de dispersão <b>predefinida</b>
6	Campos de indicação	Campos de indicação que podem ser ocupados individualmente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocupação possível: ver 4.10.2 <i>Seleção da indicação</i></li> </ul>
7	Campos de símbolo	Campos dependentes do menu ocupados com símbolos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção da função pelas teclas de função que se encontram por baixo</li> </ul>
8	Rotação da tomada de força	<b>Apenas função EMC:</b> Rotação da tomada de força atual <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver 4.6.6 <i>Rotação da tomada de força</i></li> </ul>
9	Ponto de saída	Posição momentânea do ponto de saída
10	Sensor GSE	<b>Apenas AXIS:</b> Este símbolo é exibido quando os dispositivos de dispersão 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver 2.4.2 <i>Indicação dos estados da correção de dosagem</i></li> </ul>
12	Alteração de quantidade à esquerda	Alteração de quantidade (+/-) em percentagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicação da alteração de quantidades</li> <li>• Área de valores possíveis +/- 1..99%</li> </ul>

### 2.4.2 Indicação dos estados da correção de dosagem



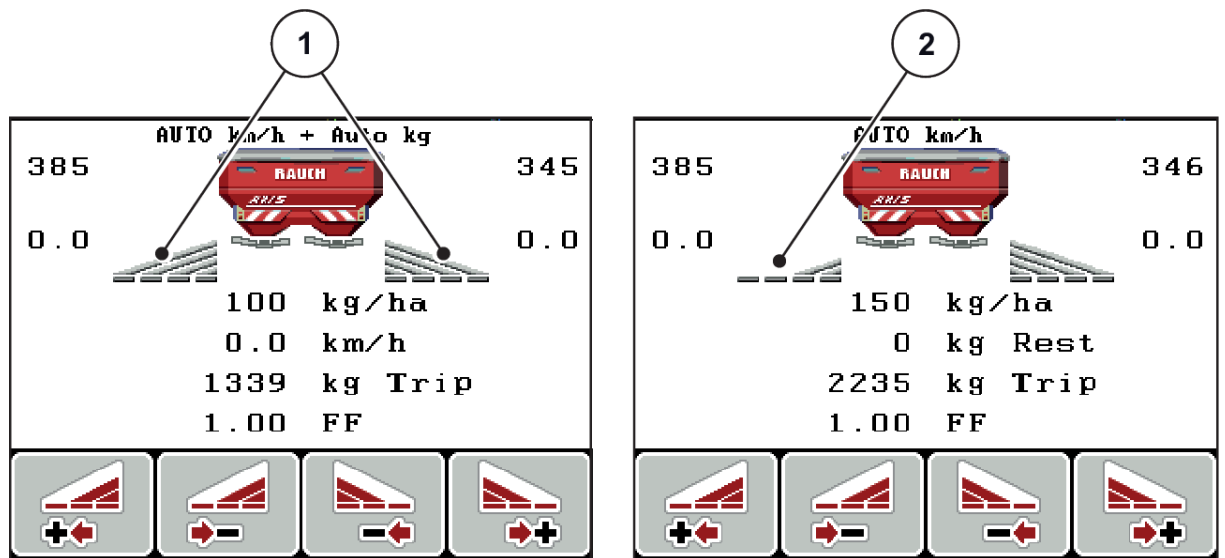
Ilust. 6: Indicação dos estados da correção de dosagem – AXIS



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

- |   |                            |   |                              |
|---|----------------------------|---|------------------------------|
| A | Modo de dispersão inativo  | B | Máquina no modo de dispersão |
| 1 | Largura parcial desativada | 3 | Largura parcial desativada   |
| 2 | Largura parcial ativada    | 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

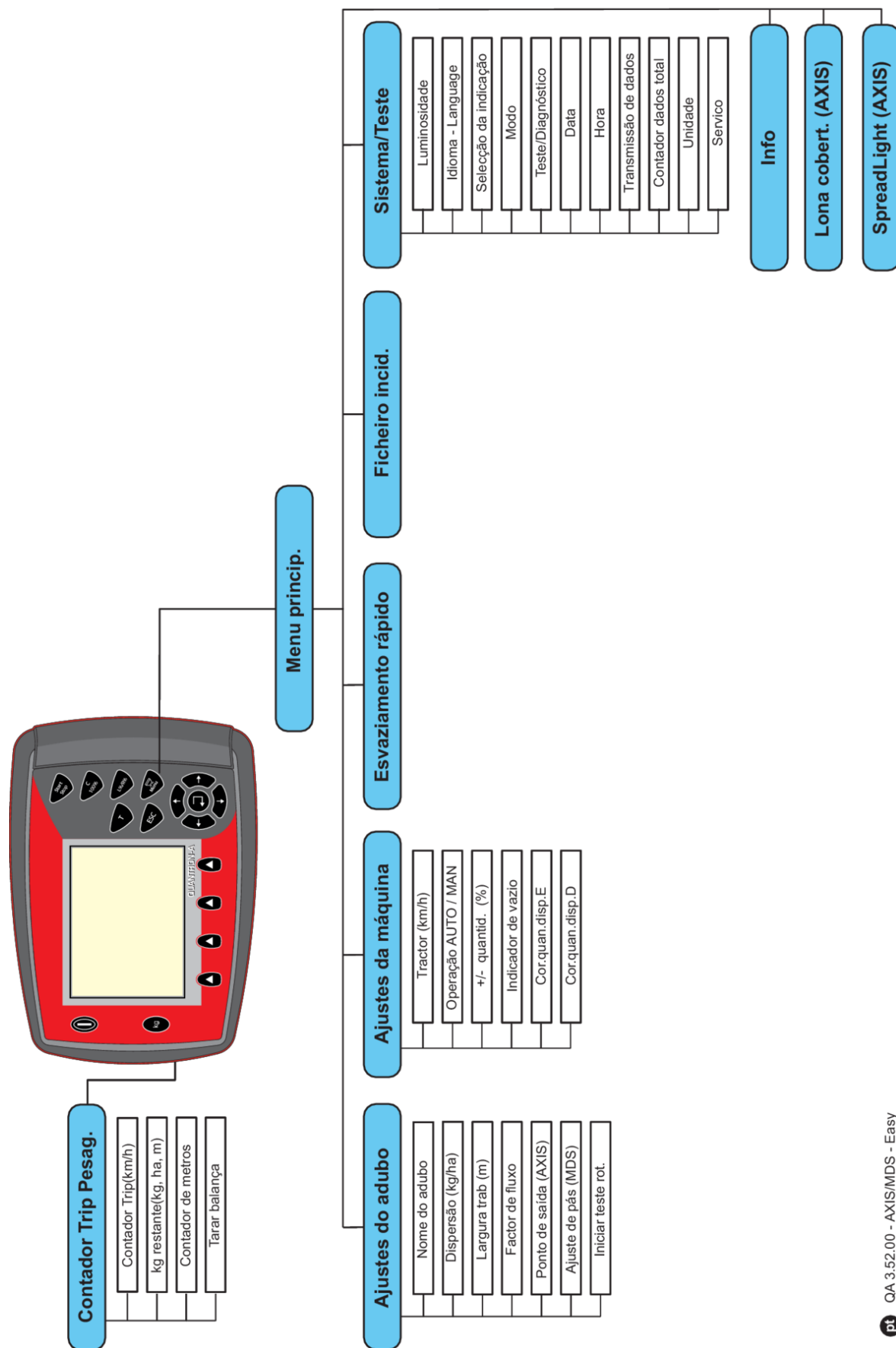
Símbolo	Significado
	Lado do distribuidor direito ativo
	Reduzir largura parcial à direita (menos) <b>No modo de dispersão limite:</b> Ao premir prolongadamente (>500 ms), desativa-se imediatamente um lado de dispersão completo.
	Aumentar largura parcial à direita (mais)
	Fluxo de massa mínimo não foi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

## 2.6 Vista geral do menu estrutural

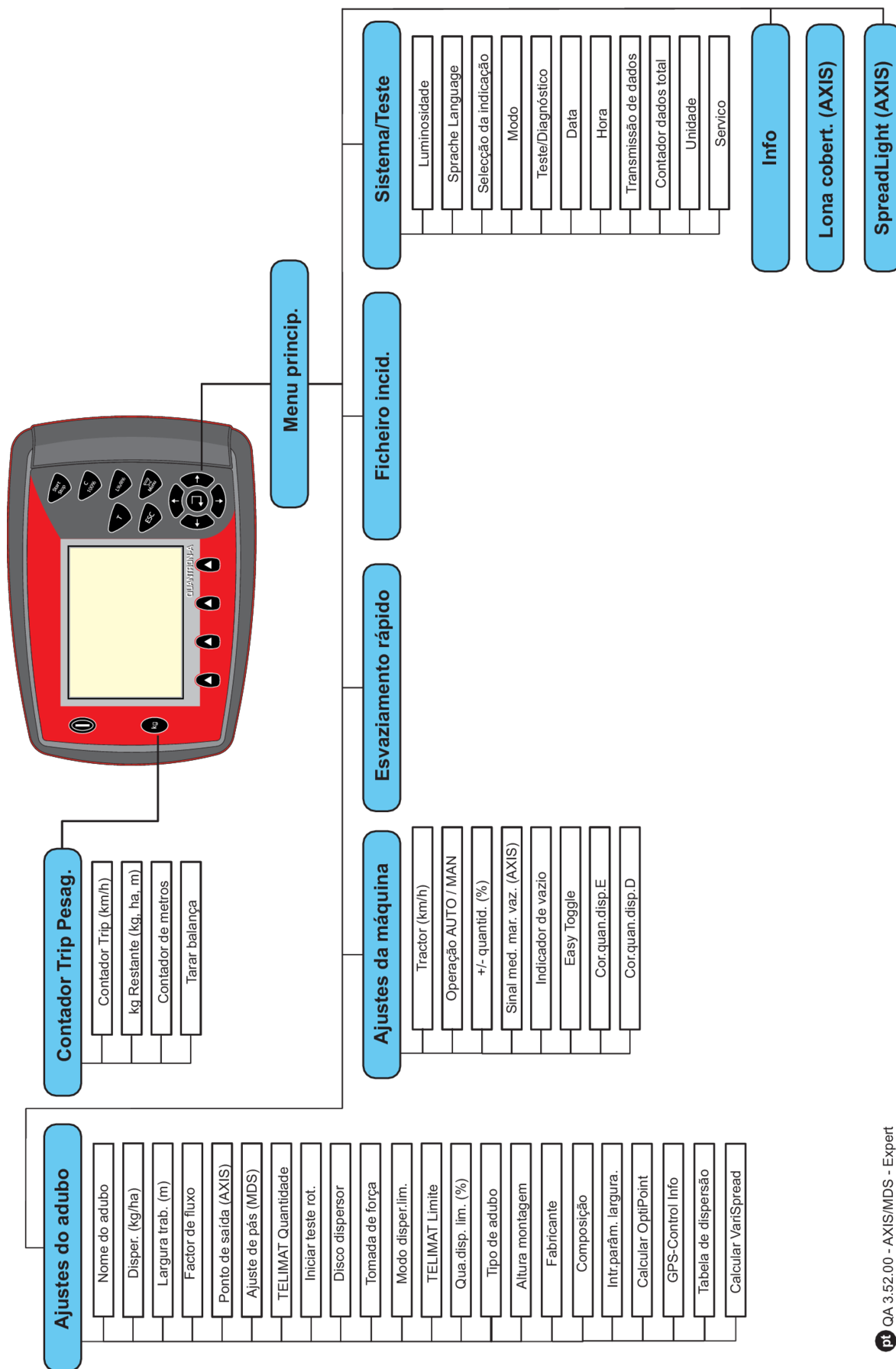


O modo Easy/Expert é definido no menu Sistema/Teste.

■ **Modo Easy**



■ ***Modo Expert***





## 2.7 Módulo WLAN

Usando o módulo WLAN (equipamento especial) e FertChartApp num smartphone, pode transferir tabelas de dispersão sem fios para a sua unidade de comando.

Tenha em atenção as instruções de instalação do módulo WLAN. Contacte o seu fornecedor para proceder à instalação do FertChartApp na sua unidade de comando.

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

## 3 Montagem e instalação

### 3.1 Requisitos relativos ao trator

Antes de instalar o comando da máquina, verifique se o seu 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 ex., 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 deslocação 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 deslocação atual.

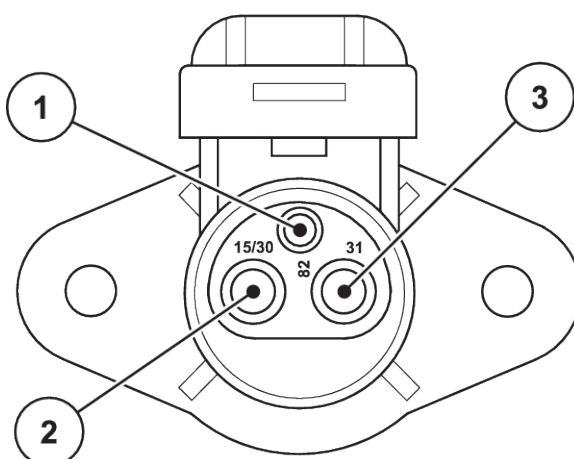


As tomadas de 7 pinos para o trator e para o sensor de velocidade de deslocação estão disponíveis como kit de atualização (opção), ver capítulo 7 *Equipamentos especiais*

### 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.



*Ilust. 9: Atribuição de PIN da tomada elétrica*

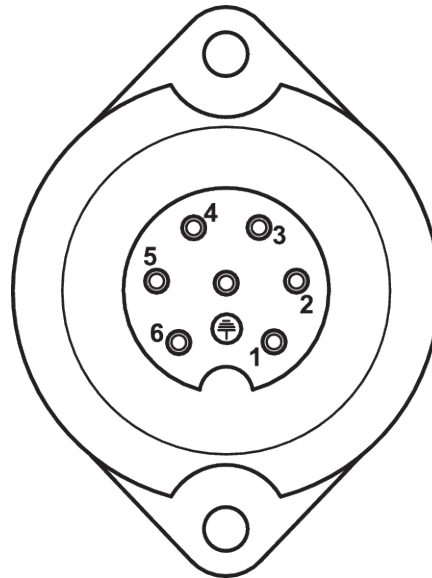
[1] PIN 1: não é necessário

[3] PIN 3: (31): Massa

[2] PIN 2: (15/30): +12 V

### 3.2.2 Sinal de velocidade de avanço

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



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

- [1] PIN 1: velocidade de deslocação real (radares)      [2] PIN 2: velocidade de deslocação nominal (por ex., caixa de velocidades, sensor das rodas)

### 3.3 Ligar unidade de comando



Depois de ligar a unidade de comando QUANTRON-A, o visor mostra por breves momentos o número da máquina.



Observar o número da máquina

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

**Ligar a unidade de comando apenas ao distribuidor de fertilizante que lhe corresponde.**

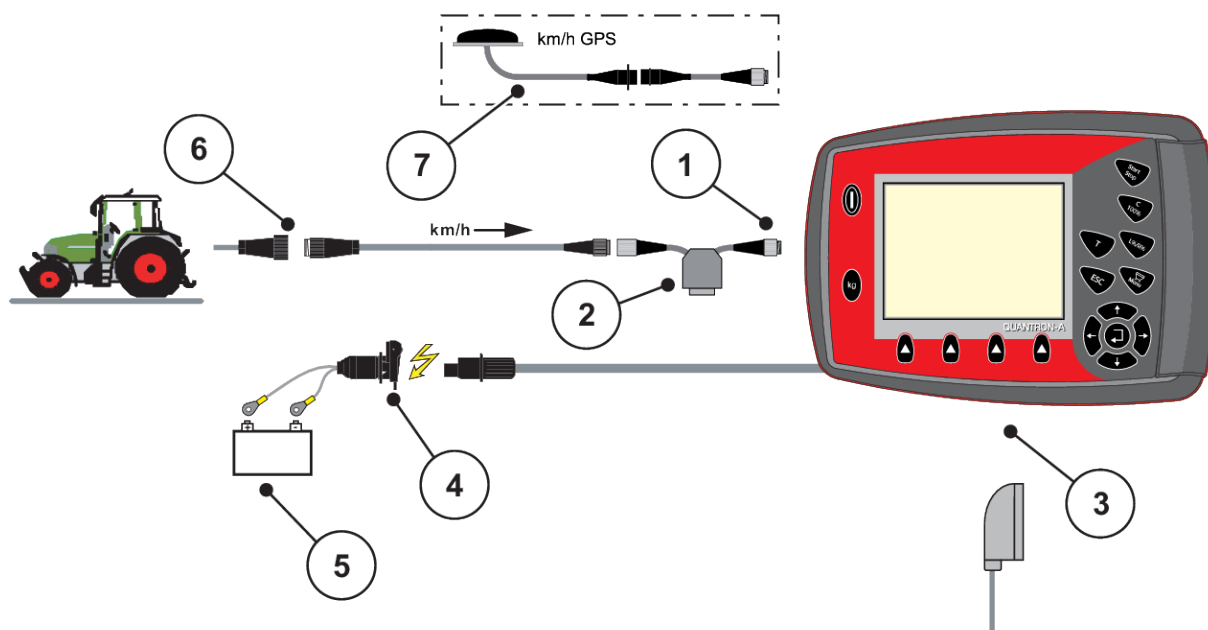
Dependendo do equipamento, é possível ligar a unidade de comando ao distribuidor de fertilizante de várias formas.

#### Executar os passos de trabalho pela seguinte ordem:

- ▶ Selecionar um local adequado na cabina do trator (no campo visual do condutor), para montar a unidade de comando.
- ▶ Fixar a unidade de comando com o suporte do aparelho na cabina do trator.
- ▶ Ligar a unidade de comando à tomada de 7 pinos ou ao sensor de velocidade de deslocação (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.

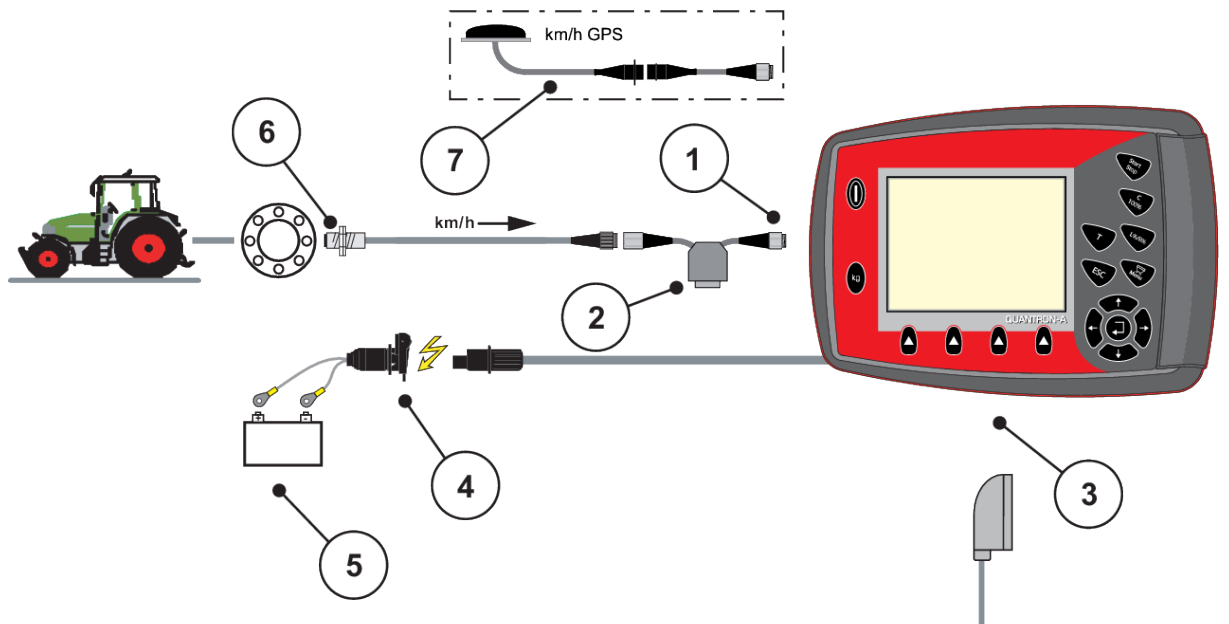
#### 3.3.1 Vistas gerais das ligações no trator

##### ■ Padrão



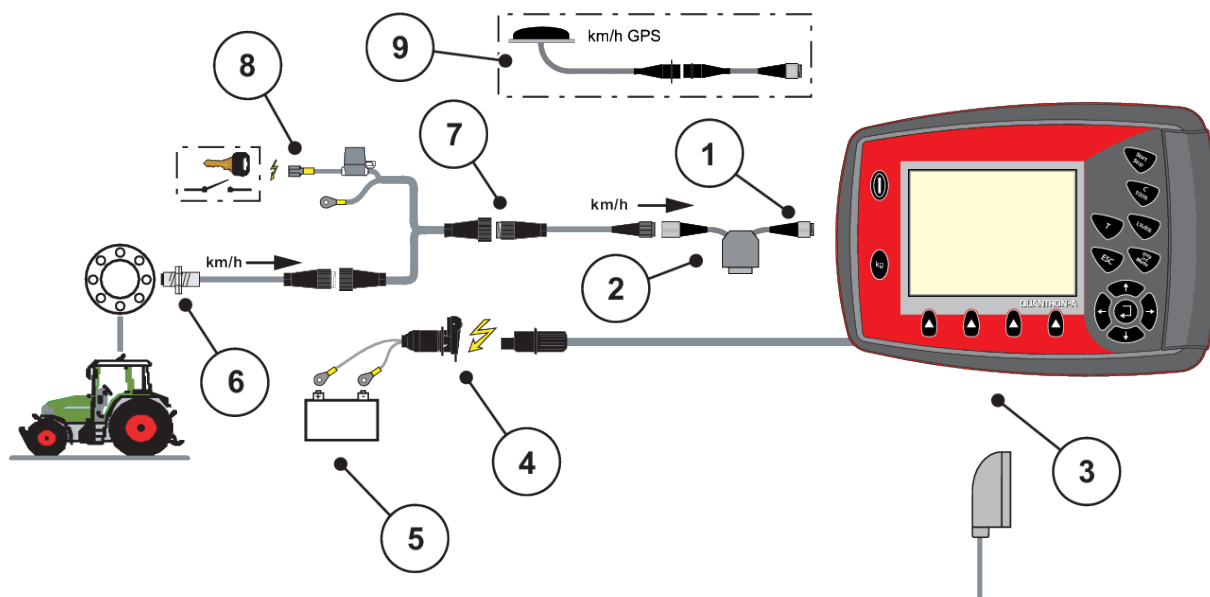
- |  |  |
|--|--|
| [1] Interface de série RS232, ficha de 8 pinos                   | [5] Bateria  |
| [2] Opção: Cabo Y (V24 interface RS232 para suporte de gravação) | [6] Ficha de 3 pinos, de acordo com a norma DIN 9680/ISO 12369 |
| [3] Ligação para conector da máquina de 39 pinos (parte de trás)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

##### ■ 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 trás) | [6] Sensor de velocidade de deslocação                         |
|  | [7] Opção: Cabo GPS e recetor                                  |

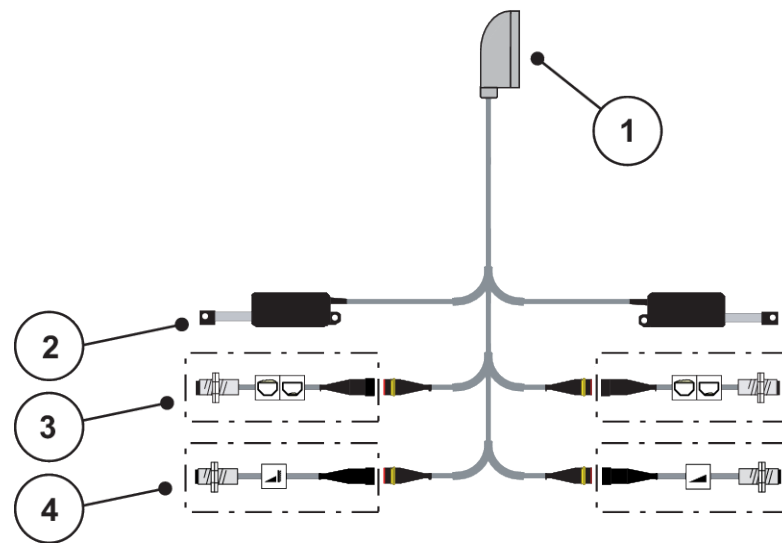
■ **Alimentação de corrente através da fechadura de ignição**



- |  |  |
|--|--|
| [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                             |
| [3] Ligação para conector da máquina de 39 pinos (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

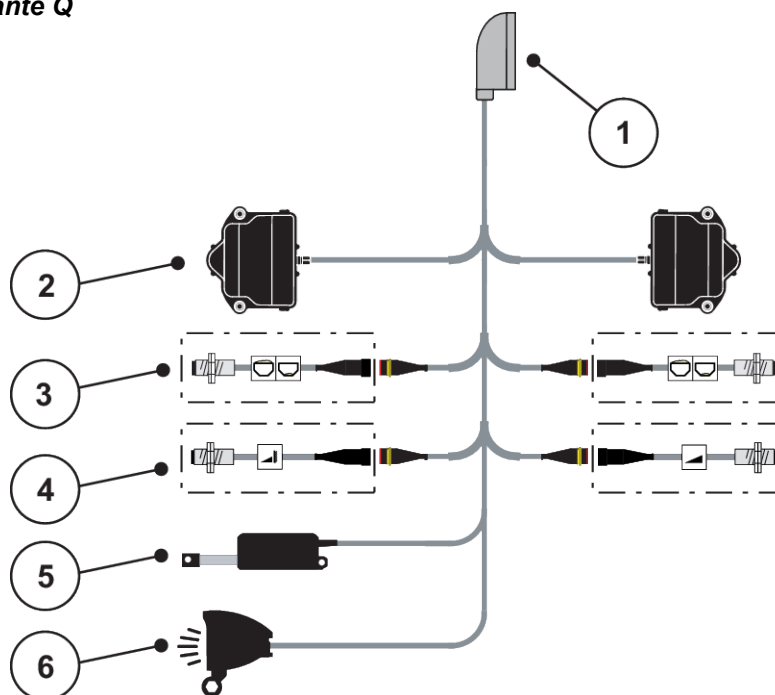
■ **MDS**



*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**

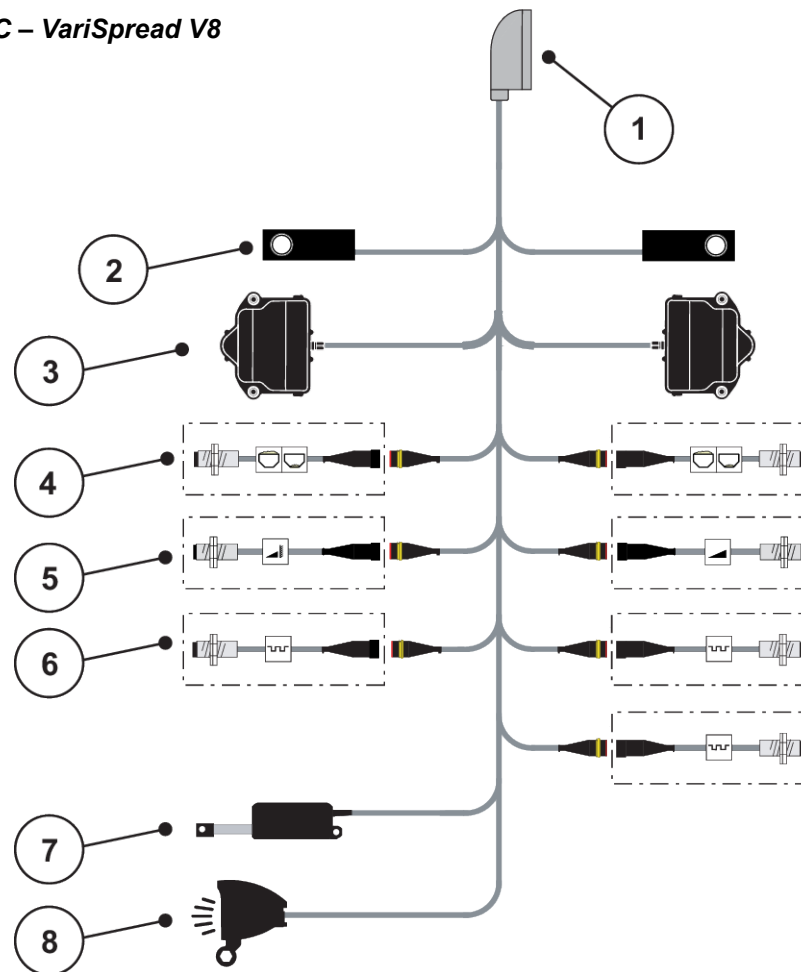


*Ilust. 12: Vista geral da ligação esquemática QUANTRON-A – AXIS M variante Q*

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



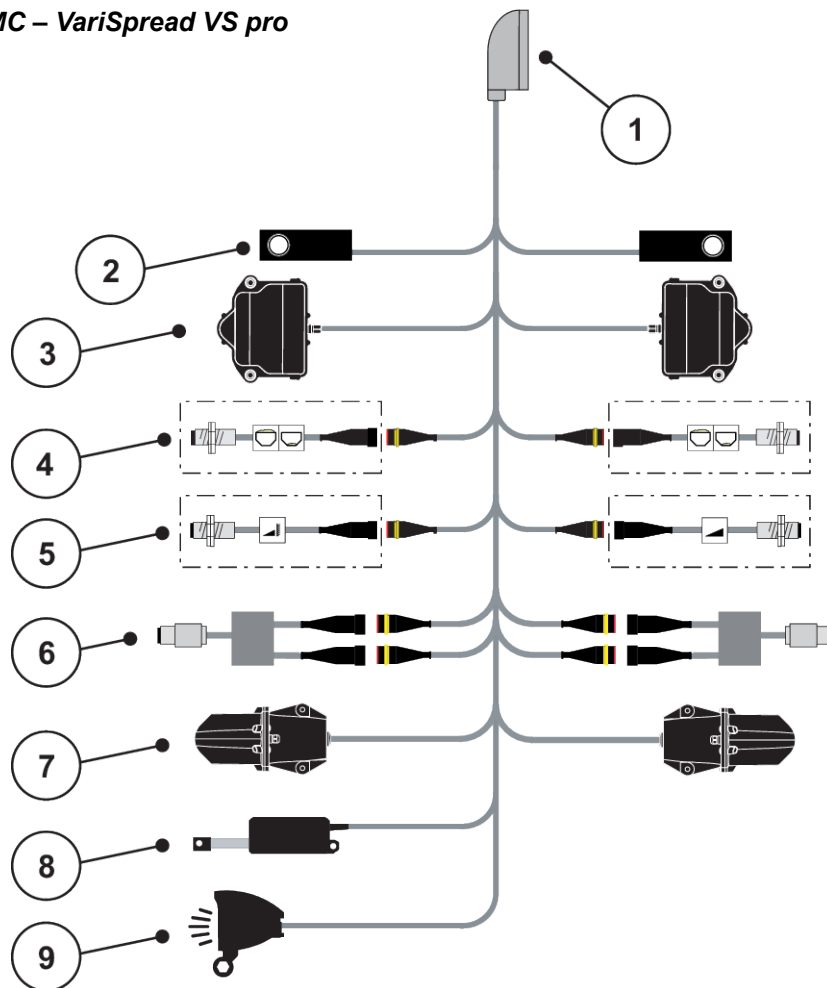
■ **AXIS-M EMC – VariSpread V8**



*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 corredeira 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 corredeira de dosagem

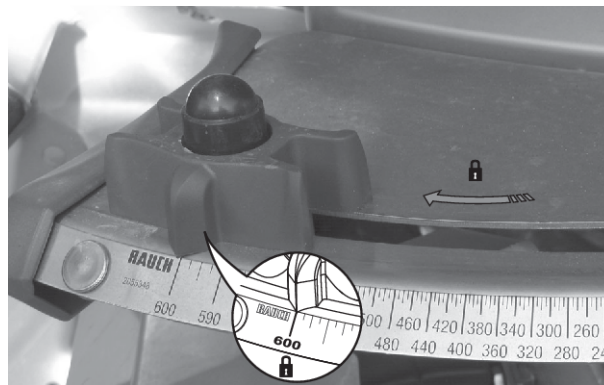
Os distribuidores de fertilizante mineral AXIS-M Q, AXIS-M EMC e MDS Q possuem um acionamento eletrônico da corredeira para ajuste da quantidade de dispersão.

#### **AVISO!**

##### **Ter em atenção a posição da corredeira de dosagem no distribuidor de fertilizante AXIS**

O acionamento dos atuadores através da unidade de comando QUANTRON-A pode danificar as corredeiras 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 corredeira de dosagem AXIS (exemplo)*



Siga o manual de instruções do distribuidor de fertilizante 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)**.

Tenha especialmente em atenção 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*
  - Tomada de força; ver 4.6.6 *Rotação da tomada de força*
- No menu Ajustes da máq.
  - 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 capítulo 3.3 *Ligar unidade de comando*.
- Está garantida a tensão mínima de **11 V**.

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

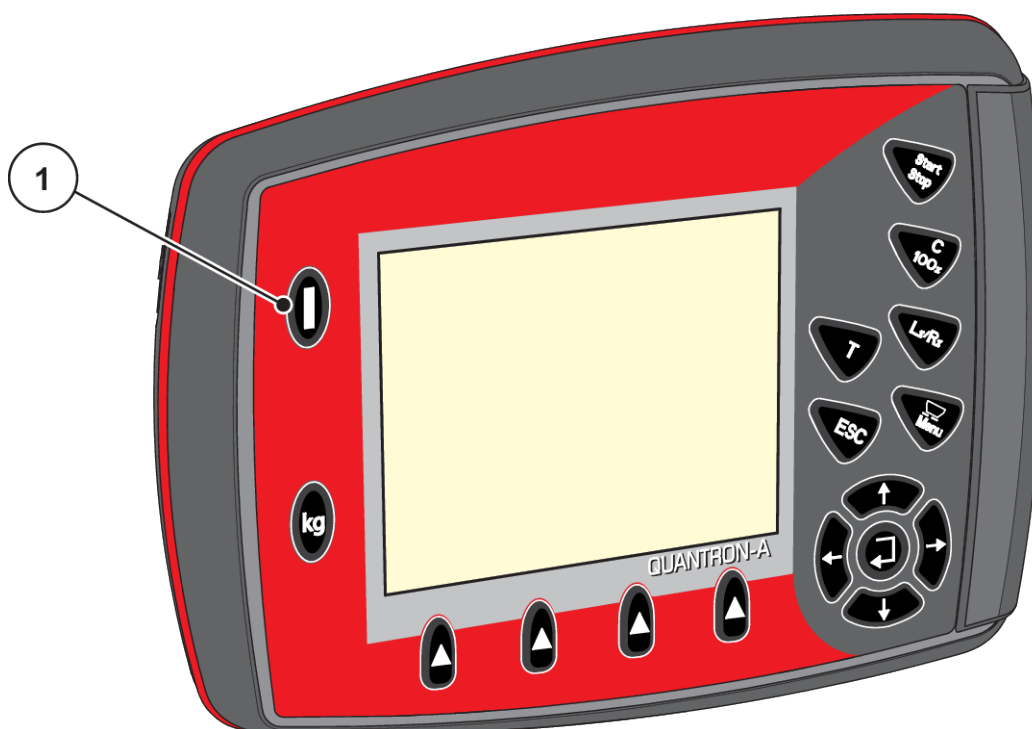
*Alguns segundos depois surge o ecrã inicial da unidade de comando.*

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

- ▶ Premir a tecla **Enter**.

*Pouco tempo depois, a unidade de comando mostra durante alguns segundos Iniciar diagnóstico.*

*Em seguida, surge a imagem de funcionamento.*



Ilust. 16: Ligar a unidade de comando

[1] Tecla LIG/DESLIG

## 4.2 Navegação dentro do menu



Pode encontrar informações importantes relativas à apresentação e navegação entre menus na secção 1.3.3 *Hierarquia de menus, teclas e navegação*.



### Aceder ao menu principal

► Premir 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 premindo 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 premindo a **tecla Enter**.  
*Vai voltar para o menu anterior.*

Ou

- ▶ Pressionar tecla ESC.  
*As definições prévias prevalecem.*  
*Vai voltar para o menu anterior.*



Ou

- ▶ Premir a tecla de menu.  
*Regressa ao ecrã de trabalho anterior.*  
*Premindo novamente a tecla de menu, é exibido o menu do qual saiu.*

## 4.3 Pesar-Contador de trajetos

Neste menu encontra os valores dos trabalhos de dispersão realizados e as funções para efetuar a operação de pesagem.

- ▶ Pressionar a tecla kg na unidade de comando.

Surge o menu Contador Trip Pesag..



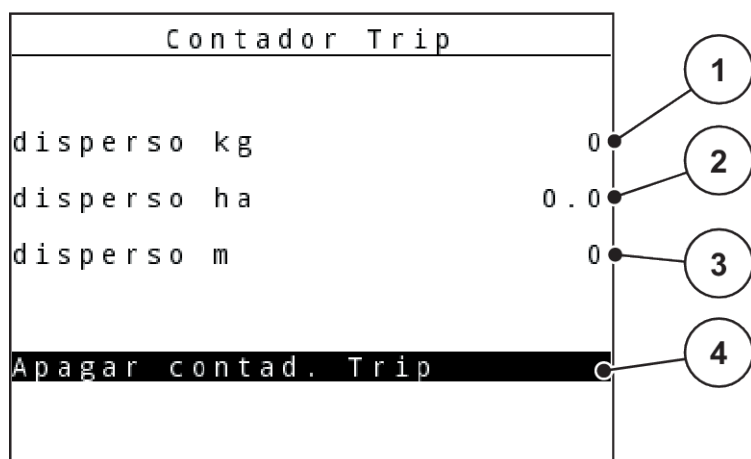
Contador Trip Pesag.
Contador Trip
Restante (kg, ha, m)
Contador de metros
Tarar balança

Ilust. 17: Menu Contador Trip Pesag.

Submenu	Significado	Descrição
Contador Trip	Indicação da quantidade de dispersão realizada, superfície dispersa e percurso disperso	4.3.1 Contador de trajetos
Restante (kg, ha, m)	Apenas para dispersores com célula de pesagem: Indicação da quantidade restante no recipiente da máquina	4.3.2 Mostrar quantidade restante
Contador de metros	Indicação do trajeto percorrido desde a última reinicialização do contador de metros	Repor (zero) através da tecla <b>C 100%</b>
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 pode consultar os valores dos trabalhos de dispersão realizados, observar a quantidade de dispersão restante e reiniciar o contador de trajetos, eliminando os valores.



Ilust. 18: Menu Contador de trajetos

- |  |  |
|--|--|
| [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 de trajetos: todos os valores para 0       |

### Apagar contad. Trip

- ▶ Aceder ao submenu Contador Trip Pesag. > Contador Trip.

*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 contad. Trip é marcado.*

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*Todos os valores do contador de trajetos são repostos para 0.*

- ▶ Premir a tecla **kg**.

*Volta para a imagem de funcionamento.*

### ■ Consulta do contador de trajetos durante o trabalho de dispersão

Durante o trabalho de dispersão é possível, mesmo com as correções abertas, mudar para o menu Contador Trip e ler os valores atuais.



Se pretende observar constantemente os valores durante o trabalho de dispersão, também pode atribuir os campos de indicação de seleção livre na imagem de funcionamento com kg Trip, ha Trip ou m Trip, ver capítulo. 4.10.2 *Seleção da indicação*

## 4.3.2 Mostrar quantidade restante

No menu kg rest. é possível consultar 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 dispersão
- Largura de trabalho

► Aceder ao menu Contador Trip Pesag.> Restante (kg, ha, m).

*Surge o menu Restante.*



O peso atual de enchimento pode ser determinado apenas no dispersor com célula de pesagem mediante pesagem. Em todos os outros distribuidores a quantidade restante de fertilizante é calculada a partir dos ajustes da máquina e do adubo, assim como do sinal de deslocação, e a introdução da quantidade de enchimento deve ser realizada manualmente (ver em baixo).

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

kg restante	
kg	7
Dispersão (kg/ha)	120
Largura trab. (m)	18.00
ha possível	0.1
m possível	78

*Ilust. 19: Menu kg rest.*

- |  |   |
|--|---|
| [1] Campo de introdução de quantidade restante                   | [4] Indicação da área onde se fará possivelmente a dispersão    |
| [2] Quantidade 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  |   |

► Aceder ao menu Contador Trip Pesag. > 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.



- ▶ Premir a **tecla Enter**.

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



- ▶ Premir a tecla **kg**.

*Volta para a imagem de funcionamento.*

#### ■ **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 com células de pesagem**

Neste menu é possível definir 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 a balança:**

- ▶ Aceder ao menu Contador Trip Pesag. > Tarar balança.

- ▶ Premir a **tecla Enter**.



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

*O visor mostra o menu Pesar-Contador de trajetos.*



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

## 4.4 Menu principal

Menu princip.	1 / 2
<b>Ajustes do adubo</b>	
Ajustes da máquina	
Esvaziamento rápido	
Ficheiro incid.	
Lona cobert.	
SpreadLight	
Sistema / Teste	

Ilust. 20: Menu princip.

Submenu	Significado	Descrição
Ajustes do adubo	Ajustes para o adubo e modo de dispersão	4.5 Ajustes do adubo no modo Easy
Ajustes da máquina	Ajustes do trator e da máquina	4.7 Ajustes da máquina
Esvaziamento rápido	Abertura direta do menu para esvaziamento rápido da máquina	4.8 Esvaziamento rápido
Ficheiro incid.	Abrir o menu para selecionar, criar ou apagar um ficheiro de incidências	4.9 Ficheiro de incidências
Lona cobert.	Abertura/fecho da lona de cobertura	4.13 Lona de cobertura
SpreadLight	Ligar/desligar as luzes de trabalho	4.12 Luzes de trabalho (SpreadLight)
Sistema/Teste	Ajustes e diagnóstico do comando da máquina	4.10 Sistema/teste
Inform.	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 efetua os ajustes para o adubo e o modo de dispersão.

► Aceder ao menu Menu princip. > Ajustes do adubo.



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

Ajustes do adubo		1 / 4
<b>1. ABC</b>		
Dispersão (kg/ha)		100
Largura trab. (m)		36.00
Factor de fluxo		1.00
Ponto de saída		0.0
Iniciar teste rot.		

Ilust. 21: Menu Ajustes do adubo AXIS, modo Easy

Ajustes do adubo	
<b>1. ABC</b>	
Dispersão (kg/ha)	100
Largura trab. (m)	18.00
Factor de fluxo	1.00
Ajuste de pás	-----
Iniciar teste rot.	

Ilust. 22: Menu Ajustes do adubo MDS, modo Easy

Submenu	Significado	Descrição
Nome do adubo	Fertilizante selecionado da tabela de dispersão	4.6.11 Tabelas de dispersão
Dispersão (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha	4.6.1 Quantidade de dispersão
Largura trab. (m)	Estabelecimento da largura de trabalho em que será aplicada a dispersão	4.6.2 Defina a largura de trabalho
Factor de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado	4.6.3 Fator de fluxo
Ponto de saída	Introdução do ponto de saída Para <b>AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos</b> : Ajuste do ponto de saída	Tenha em atenção o manual de instruções da máquina. 4.6.4 Ponto de saída
Ajuste de pás	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação	Tenha em atenção o manual de instruções da máquina.
Iniciar teste rot.	Acéder ao submenu para realizar o teste de rotação	4.6.5 Teste de rotação

## 4.6 Ajustes do adubo no modo Expert

O ajuste Modo é descrito em 4.10.3 Definir o modo.

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

- ▶ Acéder ao menu Menu princip. > Ajustes do adubo.



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



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

Ajustes do adubo <sup>1/4</sup>		Ajustes do adubo <sup>2/4</sup>	
<b>1.ABC</b>		<b>Tomada de força 540</b>	
Dispersão (kg/ha)	100	Disco dispersor	54
Largura trab. (m)	36.00	Modo disper.lim.	Limite
Factor de fluxo	1.00	Bound. disc speed	0
Ponto de saída	0.0	TELIMAT Limite	-----
Iniciar teste rot.		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Tipo de adubo	Normal

Ilust. 23: Menu Ajustes do adubo AXIS, modo Expert

Ajustes do adubo <sup>1/3</sup>		Ajustes do adubo <sup>2/3</sup>	
<b>1.ABC</b>		<b>Tomada de força 540</b>	
Dispersão (kg/ha)	100	<b>Disco dispersor M1</b>	
Largura trab. (m)	36.00	Modo disper.lim.	Limite
Factor de fluxo	1.00	Bound. disc speed	0
Ajuste de pás	-----	TELIMAT Limite	-----
Iniciar teste rot.		Grenzstr.Menge (%)	- 0
		Tipo de adubo	Normal

Ilust. 24: Menu Ajustes do adubo MDS, modo Expert

Ajustes do adubo <sup>3/4</sup>		Ajustes do adubo <sup>4/4</sup>			
<b>Altura montagem 50/50</b>		<b>Calcular VariSpread</b>			
-----		Lar. (m)	PS	RPM	Qua. (%)
-----		18.00	0.0	540	AUTO
Parâm. largura incl.	100	13.50	0.0	540	AUTO
Calcular OptiPoint		09.00	0.0	540	AUTO
GPS Control Info		04.50	0.0	540	AUTO
Tabela de dispersão		0.00	0.0	540	AUTO

Ilust. 25: Menu Ajustes do adubo AXIS/MDS, separador 3/4

Submenu	Significado	Descrição
Nome do adubo	Fertilizante selecionado da tabela de dispersão	4.6.11 Tabelas de dispersão

Submenu	Significado	Descrição
Dispersão (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha	4.6.1 <i>Quantidade de dispersão</i>
Largura trab. (m)	Estabelecimento da largura de trabalho em que será aplicada a dispersão	4.6.2 <i>Defina a largura de trabalho</i>
Factor de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado	4.6.3 <i>Fator de fluxo</i>
Ponto de saída	Introdução do ponto de saída Para <b>AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos</b> : Ajuste do ponto de saída	Tenha em atenção o manual de instruções da máquina. 4.6.4 <i>Ponto de saída</i>
Ajuste de pás	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação	Tenha em atenção o manual de instruções da máquina.
Iniciar teste rot.	Aceder ao submenu para realizar o teste de rotação	4.6.5 <i>Teste de rotação</i>
Tomada de força	<b>AXIS-M</b> Influencia a regulação de fluxo de massa do EMC  Definições de fábrica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AXIS-M 20.2/30.2: 540 rpm</li> <li>• AXIS-M 50.2: 750 rpm</li> </ul>	4.6.6 <i>Rotação da tomada de força</i>
Disco dispersor	Ajuste do tipo de disco dispersor montado no distribuidor de fertilizante mineral Influencia a regulação de fluxo de massa do EMC  Lista de seleção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• S1</li> <li>• S2</li> <li>• S4</li> <li>• S6</li> <li>• S8</li> </ul>	4.6.7 <i>Tipo de discos dispersores</i>
Disco dispersor	Ajuste do tipo de disco dispersor montado no distribuidor de fertilizante mineral  Lista de seleção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• M1C</li> <li>• M1XC</li> <li>• M2</li> </ul>	Seleção com teclas de seta, confirmação com tecla Enter

Submenu	Significado	Descrição
Modo disper.lim.	Lista de seleção: • Limite • Margem	Seleção com teclas de seta, confirmação com tecla Enter
Rotação disp. lim.	Predefinição das rotações no modo de dispersão limite	Introdução numa janela de inserção separada
TELIMAT Margem/Limite	Guardar os ajustes TELIMAT para dispersão limite	Apenas para máquinas com sensor TELIMAT
Qua.disp. lim. (%)	Predefinição da redução de quantidade no modo de dispersão limite	Introdução numa janela de inserção separada
Tipo de adubo	Lista de seleção: • Normal • Tardio	Seleção com <b>teclas de seta</b> , confirmação premindo a <b>tecla Enter</b>
Altura montagem	Indicação em cm frente/cm trás  Lista de seleção: • 0/6 • 40/40 • 50/50 • 60/60 • 70/70 • 70/76	
Fabricante	Introdução do fabricante do fertilizante	
Composição	Percentagem da composição química	
Intr.parâm. largura.	Introdução do parâm.largura da tabela de dispersão. Necessário para o cálculo de OptiPoint	
Calcular OptiPoint	Introdução dos parâmetros de GPS Control	<i>4.6.9 Calcular OptiPoint</i>
Info. GPS-Control	Mostrar informações dos parâmetros do GPS Control	<i>4.6.10 Informações sobre o GPS Control</i>
Tabela de dispersão	Gestão de tabelas de dispersão	<i>4.6.11 Tabelas de dispersão</i>
Calcular VariSpread	Cálculo dos valores para larguras parciais ajustáveis	<i>4.6.12 Calcular VariSpread</i>

#### 4.6.1 Quantidade de dispersão

Neste menu introduza o valor nominal da quantidade de dispersão desejada.



- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Dispersão (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*
- ▶ Premir a **tecla Enter**.  
*O novo valor está guardado no comando da máquina.*

#### 4.6.2 Defina a largura de trabalho

Neste menu pode definir a largura de trabalho (em metros).

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Largura trab. (m).  
*No visor surge a largura de trabalho válida no momento.*
- ▶ Introduzir o novo valor no campo de introdução.
- ▶ Premir 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 configurações básicas iguais (velocidade de deslocação, 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 **umenta**

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*.

Se dispersar biofertilizante ou arroz deve reduzir o fator mínimo para 0.2. Deste modo, evita que surja continuamente a mensagem de erro.

Se tiver tomado conhecimento do fator de fluxo a partir de testes de rotação anteriores ou através da tabela de dispersão, pode introduzi-lo nesta seleção Manual.



Usando o menu Iniciar teste rot., 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 > Factor de fluxo.  
*No visor surge o fator de fluxo **válido no momento**.*
- ▶ No campo de inserção, introduzir o valor retirado da tabela de dispersão.



Se o seu fertilizante não estiver descrito na tabela de dispersão, introduza 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 fertilizante.

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*O novo valor está guardado na unidade de comando.*



### AXIS-M EMC (+W)

Aconselhamos a indicação do fator de fluxo na imagem de funcionamento. Desta forma, pode observar 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:

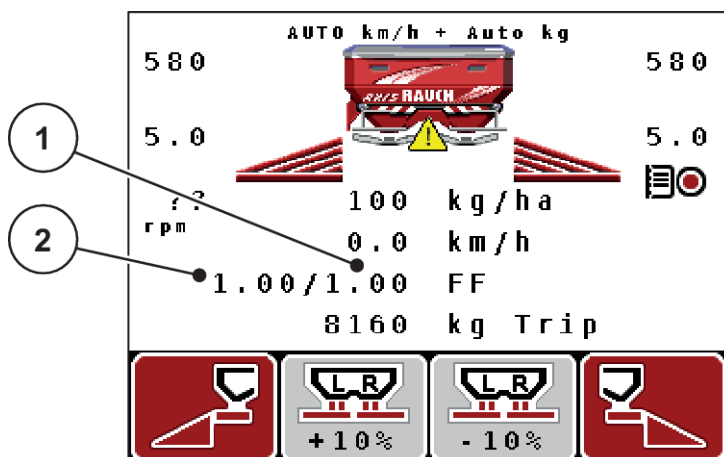
- Fator mínimo é 0,2 se o valor de introdução for inferior a 0,5
- O fator mínimo é 0,4 assim que inserir um valor superior a 0,5.

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

No submenu Factor de fluxo introduza por padrão um valor para o fator de fluxo. No entanto, a unidade de comando regula separadamente as aberturas esquerda e direita da correção de dosagem durante o trabalho de dispersão e no caso da função M EMC ativada. Ambos os valores são exibido na imagem de funcionamento.



Ao premir 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.



Ilust. 26: Regulação separada do fator de fluxo à esquerda e à direita (função M EMC ativada)

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

#### 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 distribuidor de fertilizante.

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

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

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

##### ■ **AXIS-M VS pro**

No distribuidor de fertilizante mineral AXIS EMC, o ajuste do ponto de saída faz-se apenas mediante o ajuste do ponto de saída.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > PS.
- ▶ Determinar a posição para o ponto de saída a partir da tabela de dispersão.
- ▶ Introduzir o valor determinado no campo de introdução.
- ▶ Premir 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 rot. 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 item de menu está inativo.

Este menu permite determinar o fator de fluxo com base num teste de rotação e guardá-lo na unidade de comando.

Efetue o teste de rotação:

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

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 rot..
- ▶ Introduzir a velocidade de trabalho média.  
Este valor é necessário para o cálculo do ajuste da correção, no caso do teste de rotação.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*O novo valor é guardado.*

*No visor surge o alarme Deslocar PS Sim = Arranque (apenas AXIS).*

**⚠ 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.*

*O visor apresenta a segunda página do teste de rotação.*



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

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

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

*O símbolo do lado selecionado do distribuidor 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 corredeira de dosagem da largura parcial anteriormente selecionada abre-se, o teste de rotação é iniciado.*



Pode cancelar o período de teste de rotação em qualquer momento, acionando a tecla ESC. A corredeira 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 **mínima de 20 kg**.

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

*O teste de rotação está concluído.*

*A corredeira 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 novamente o fator de fluxo

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

*O novo valor está guardado na unidade de comando.*

*O visor mostra o menu Cálculo factor fluxo*



O Factor de fluxo deve situar-se entre 0,4 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, verifique as introduções corretas no menu Ajustes do adubo.

- As introduções nas entradas Disco dispersor e Rotação normal ou Tomada de força devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

As rotações definidas do eixo da tomada de força estão pré-programadas de fábrica na unidade de comando para 540 rpm. Caso pretenda ajustar uma outra rotação da tomada de força altere o valor guardado na unidade de comando.

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

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



Tenha em atenção 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 Tomada de força devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

O tipo de disco dispersor montado está pré-programado de fábrica na unidade de comando. Caso tenha montado outros discos dispersores na sua máquina introduza o tipo correto na unidade de comando.

- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Disco dispersor.
- ▶ Ativar o tipo de disco dispersor 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 pode 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 > Qua.disp. lim. (%).
- ▶ Introduzir o valor no campo de introdução e confirmar.

*Aparece a janela Ajustes do adubo, indicando a nova quantidade de dispersão limite.*



### 4.6.9 Calcular OptiPoint

No menu Calcular OptiPoint, introduza os parâmetros para o cálculo das distâncias ideais de ativação e desativação na **parcela**. Para um cálculo preciso é muito importante a introdução do parâmetro largura do fertilizante usado.



O valor característico da capacidade do fertilizante por si utilizado pode ser consultado na tabela de dispersão da sua máquina.

- ▶ No menu Ajustes do adubo > Intr.parâm. largura., inserir o valor predefinido.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes do adubo > Calcular OptiPoint.  
*Surge a primeira página do menu Calcular OptiPoint.*



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

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

GPS Control	
Distância recomendada em relação à margem do campo	
Dist. lig. (m)	22.3
Dist. deslig. (m)	12.0
Assumir valores	

Ilust. 27: Calcular OptiPoint, página 3

N.º	Significado	Descrição
1	Distância (em metros) relativa ao limite do campo a partir do qual as correções de dosagem abrem.	Ilust. 56 Distância ligada (relativa ao limite do campo)
2	Distância (em metros) relativa ao limite do campo a partir do qual as correções de dosagem fecham.	Ilust. 57 Distância desligada (relativa ao limite do campo)



Nesta página pode adaptar manualmente os valores de parâmetros. Ver capítulo 5.8 *GPS Control*.

#### **Alterar valores**

- ▶ Aceder ao item pretendido da lista.
- ▶ Introduzir os novos valores.
- ▶ Premir o botão 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**

No menu Info. GPS-Control, é informado 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.

- Tenha em atenção o manual de instruções do seu terminal GPS.

### **4.6.11 Tabelas de dispersão**

Neste menu é possível criar e gerir tabelas de dispersão.



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

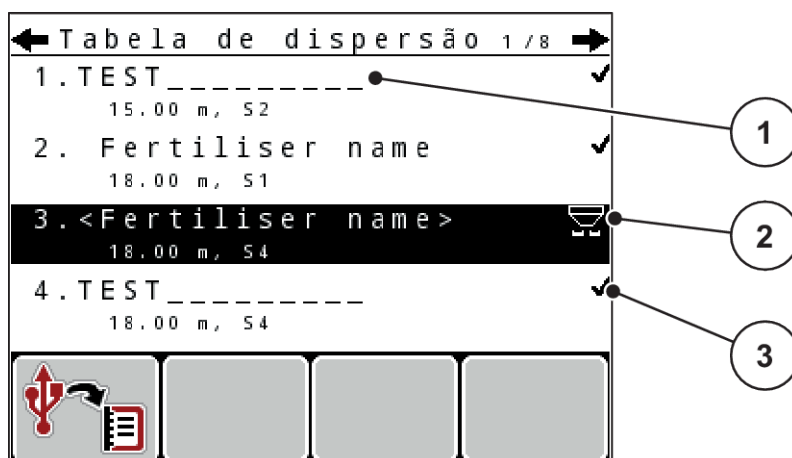


Pode gerir automaticamente as tabelas de dispersão e transferi-las para a sua unidade de comando. Para isso, precisa de um módulo WLAN (equipamento especial) e um smartphone. Ver 2.7 *Módulo WLAN*

#### **Criar nova tabela de dispersão**

Tem a possibilidade de criar até 30 tabelas de dispersão no comando eletrônico da máquina.

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



Ilust. 28: Menu Tabela de dispersão

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

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

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*O visor mostra a janela de seleção.*

- ▶ Premir a opção Abrir e regressar a ajustes de adubo.

- ▶ Premir 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.*

- ▶ Aceder ao item de menu Nome do adubo.

- ▶ Introduzir nomes para a Tabela de dispersão.



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 regressar a ajustes de 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 entradas 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 as definições.

Ajustes do adubo 4 / 4			
Calcular VariSpread			
Lar. (m)	PS	RPM	Qua. (%)
18.00	0.0	540	AUTO
13.50	0.0	540	AUTO
09.00	0.0	540	AUTO
04.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Diagrama de anotações: Um círculo com o número '2' aponta para a primeira coluna (Largura) das linhas 2 a 5. Um círculo com o número '1' aponta para as células das colunas PS, RPM e Qua. (%) das linhas 2 a 5.

Ilust. 29: Calcular VariSpread, exemplo com 8 larguras parciais (4 em cada lado)

[1] Ajuste de larguras parciais ajustável

[2] Ajuste de larguras parciais predefinido

### 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 pode efetuar os ajustes para o trator e para a máquina.

- Aceder ao menu Ajustes da máquina.

Ajustes da máquina 1 / 2	
Tractor (km/h)	
Operação	AUTO / MAN
+/- quantid. (%)	0
Sinal med. mar. vaz.	✓
Indicador de vazio	150
Easy toggle	

Ilust. 30: Menu Ajustes da máquina (exemplo)



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

Submenu	Significado	Descrição
Tractor (km/h)	Estabelecer ou calibrar o sinal de velocidade	4.7.1 <i>Calibragem de velocidade</i>
Operação AUTO / MAN	Estabelecer o tipo de funcionamento automático ou manual	4.7.2 <i>Operação AUTO/MAN</i>
+/- quantid. (%)	Pré-ajuste da alteração de quantidade para os diversos tipos de dispersão	Introdução numa janela de inserção separada
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.
Indicador de vazio	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>
Cor.quan.disp.E(%) Cor.quan.disp.D(%)	Correção dos desvios entre quantidade de dispersão inserida e a quantidade de dispersão real <ul style="list-style-type: none"> <li>Correção em percentagem opcionalmente no lado esquerdo ou direito</li> </ul>	

### 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 fertilizante.

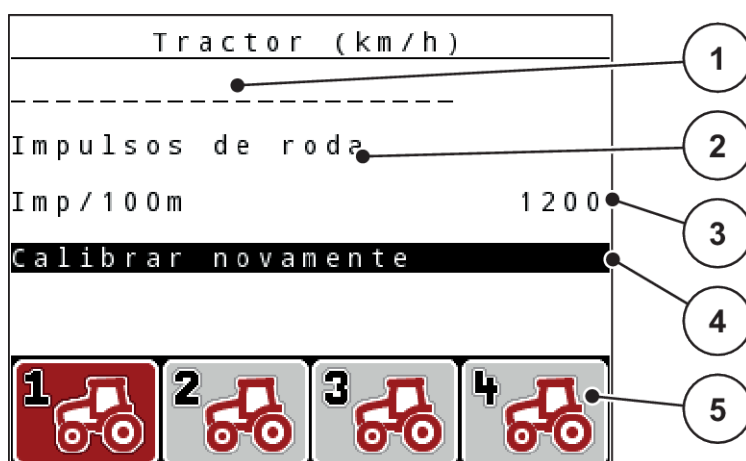
### Preparar calibragem de velocidade

- ▶ Efetuar a calibragem no campo. Deste modo, a influência nas irregularidades do solo é menor no 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.

### ■ Abrir ajustes de velocidade

Pode guardar até 4 perfis diferentes para o tipo e quantidade dos impulsos e atribuir nomes a estes perfis (por exemplo, nome do trator).

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



Ilust. 31: Menu Tractor (km/h)

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

### Aceder ao perfil do trator

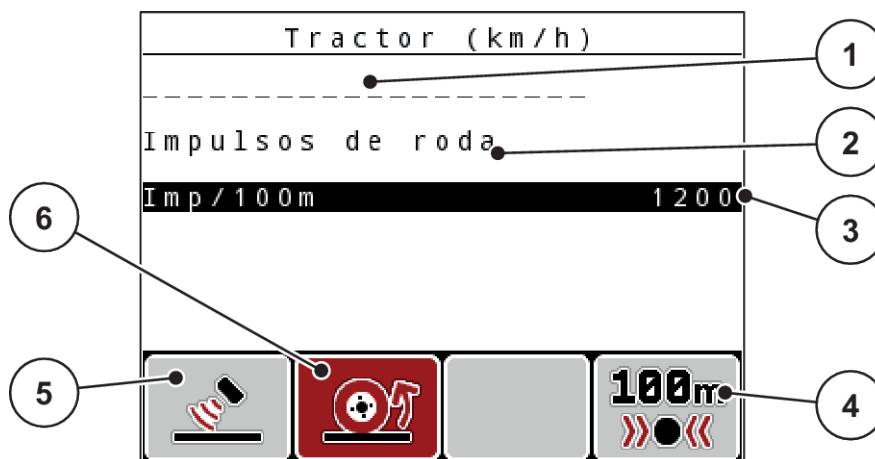
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Tractor (km/h).  
Os valores de indicação para nome, origem e quantidade de impulsos são válidos para o perfil cujo símbolo está marcado a vermelho.
- ▶ Pressionar a tecla de função (F1-F4) por baixo do símbolo de espaço de memória.

### ■ Calibrar novamente o sinal de velocidade

Pode sobrescrever um perfil já existente ou colocar um perfil num espaço de memória vazio.

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

O visor mostra o menu de calibragem *Calibragem de tractor*.



Ilust. 32: Menu de calibragem Tractor (km/h)

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

- ▶ Marcar **Campo de nome trator**.
- ▶ Premir 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 ainda é necessário estabelecer a quantidade de impulsos do sinal de velocidade. Se lhe for conhecido o número exato de impulsos, pode introduzir estes diretamente:

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

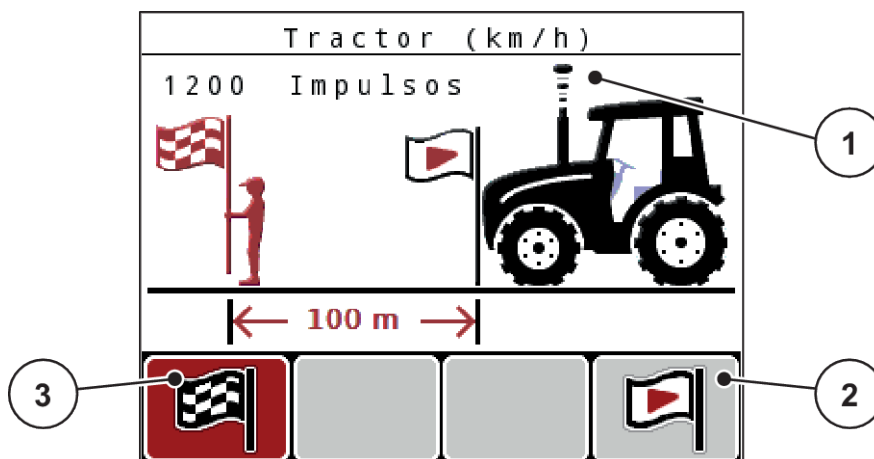
O visor indica o menu *Impulsos para a introdução manual do número de impulsos*.



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 exibida a imagem de funcionamento marcha de calibragem.*



*Ilust. 33: Imagem de funcionamento 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.*

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*A nova quantidade de impulsos é gravada.*

*Vai voltar para o menu de calibragem.*

## 4.7.2 Operação AUTO/MAN

O comando da máquina controla automaticamente 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.

Por norma, estará a trabalhar no modo **automático**.

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

- nenhum sinal de velocidade está disponível (radar ou sensor de roda não está disponível ou tem defeito)
- dispersão de moluscidas 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 pesagem automática	Página 96
AUTO km/h	Seleção do funcionamento automático	Página 98
MAN km/h	Ajuste da velocidade de deslocação para o funcionamento manual	Página 99
Escala MAN	Ajustes da correção de dosagem para o funcionamento manual Este modo operativo adequa-se à dispersão de moluscicidas ou sementes pequenas.	Página 99

#### Selecionar o modo operativo

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



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

- Pode encontrar informações importantes relativas à utilização de 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 fertilizante durante o modo de dispersão, de acordo com a velocidade e o comportamento de fluxo do fertilizante. Assim, obtém uma dosagem ideal do fertilizante.



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

#### ■ **AUTO km/h: modo automático**



Para um resultado de dispersão ideal deve efetuar um teste de rotação antes de iniciar o trabalho de dispersão.

- ▶ Ligar unidade de comando QUANTRON-A.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO / MAN.
- ▶ Marcar item de menu AUTO km/h.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.
- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
  - ▷ Quantidade dispersão (kg/ha)
  - ▷ Largura trab. (m)
- ▶ Abastecer o recipiente com fertilizante.
- ▶ 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 unidade de comando QUANTRON-A.
- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > Operação AUTO / MAN.
- ▶ Marcar item de menu MAN km/h.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.  
*O visor mostra a janela de introdução Velocidade*
- ▶ Inserir valor para a velocidade de deslocação durante a dispersão.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.



Para um resultado de dispersão ideal deve efetuar um teste de rotação antes de iniciar o trabalho de dispersão.

#### ■ **Escala MAN: 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 Escala MAN.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.  
*O visor mostra a janela de introdução Abertura corredeça.*
- ▶ Inserir valor de escala para a abertura da corredeça de dosagem.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*A configuração do modo operativo está gravada.*

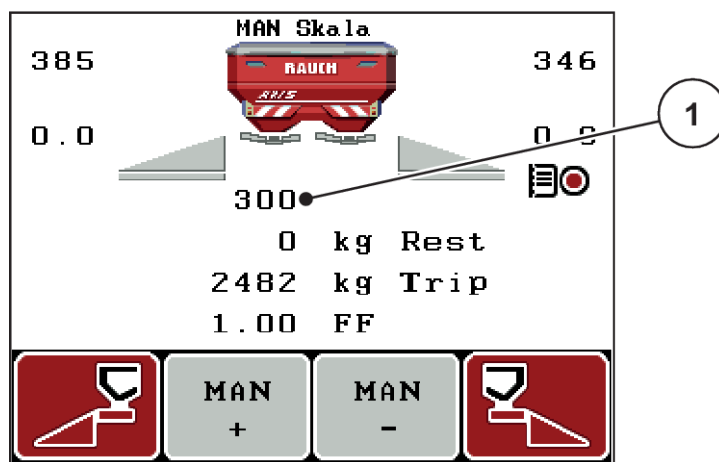


Para um resultado de dispersão otimizado, mesmo no modo manual, recomendamos que sejam assumidos os valores da tabela de dispersão, destinados à abertura da corredeça de dosagem e à velocidade de deslocação

No modo operativo Escala MAN, pode alterar manualmente a abertura da corredeça de dosagem durante o modo de dispersão.

**Requisito:**

- As corredeças de dosagem estão abertas (ativação através da tecla **Start/Stop**).
- Na imagem de funcionamento Escala MAN, os símbolos para as larguras parciais estão preenchidos a vermelho.



*Ilust. 34: Imagem de funcionamento Escala MAN*

[1] Indicação da posição atual de escala da corredeça de dosagem

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

### 4.7.3 +/- quantidade

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

A base (100%) é o valor pré-definido da abertura da correção de dosagem.



Durante a operação pode alterar com as teclas de função **F2/F3**, a qualquer momento, a quantidade de dispersão do fator da +/- quantidade. Com a tecla C 100% crie novamente os pré-ajustes.

#### **Determinar a redução de quantidade:**

- ▶ Aceder ao menu Ajustes da máquina > +/- quantid. (%).
- ▶ Inserir o valor percentual em torno do qual pretende alterar a quantidade de dispersão.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

### 4.7.4 Sinal med. mar. vaz.

Aqui pode ativar ou desativar 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 possível limitar a função de comutação da tecla **L%/R%** para 2 estados das teclas de função F1 a F4. Assim, poupa ações de comutação desnecessárias na imagem de funcionamento.

- ▶ Marcar o submenu **Easy Toggle**.

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*O visor exibe um visto.*





*A opção está ativa.*

*Na imagem de funcionamento, a tecla **L%/R%** só pode alternar entre as funções alteração de quantidade (L+R) e gestão de larguras parciais (VariSpread).*

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*Desaparece o visto.*

*Com a tecla **L%/R%**, é possível 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 <b>Fica oculto com a função ativada Easy Toggle</b>
	Alteração de quantidade do lado esquerdo <b>Fica oculto com a função ativada Easy Toggle</b>
	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 seleccionar o menu Esvaziamento rápido.

Aconselhamos ainda que, antes de armazenar a máquina, **abra completamente** a correção de dosagem usando o esvaziamento rápido e que desligue o comando neste estado. Assim, evita a acumulação de humidade no recipiente.



**Antes do início** do esvaziamento rápido, assegure-se de que são cumpridos todos os pré-requisitos. Siga ainda as indicações do manual de instruções do distribuidor de fertilizante mineral (esvaziamento da quantidade restante).

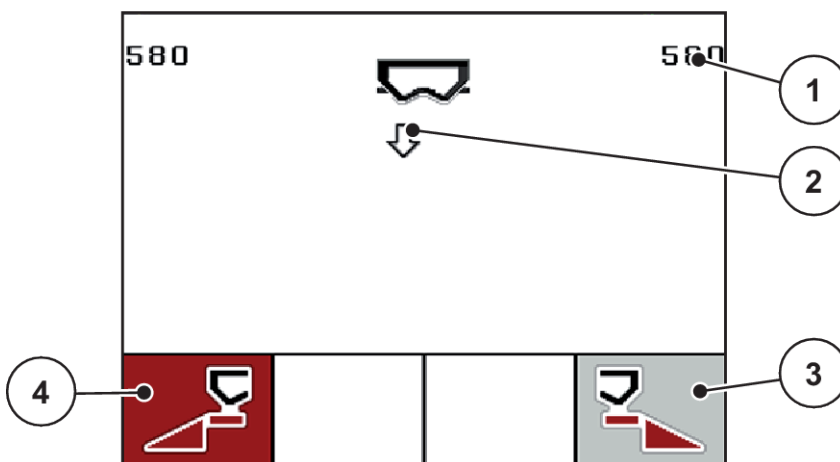
- ▶ Aceder ao menu Menu princip. > Esvaziamento rápido.

**⚠ CUIDADO!**

**Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída**

No **AXIS EMC** aparece o alarme Deslocar PS Sim = Arranque. 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. 35: Menu Esvaziamento rápido

- |   |  |
|---|--|
| [1] Indicação 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 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 **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 Deslocar PS Sim = Arranque.

- ▶ Pressionar **Start/Stop**.

*O alarme foi confirmado.*

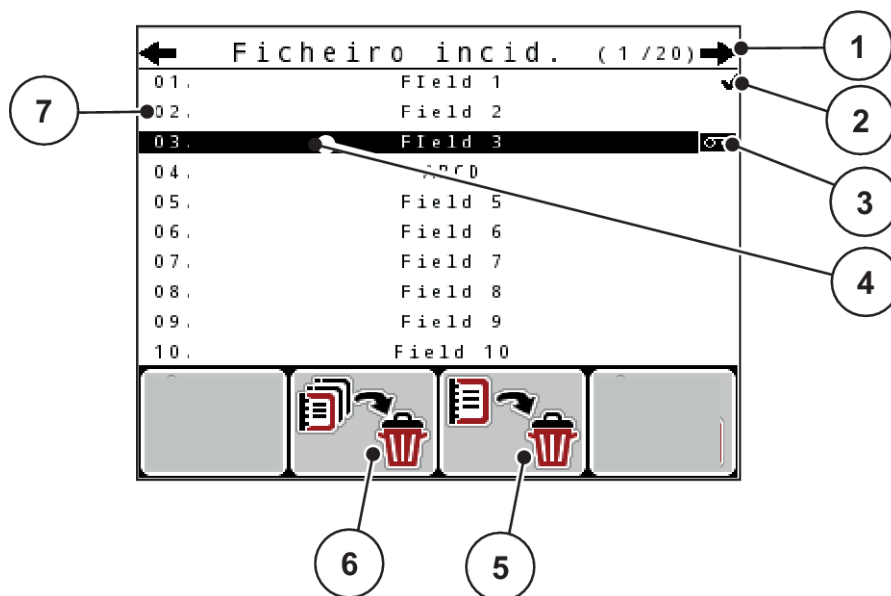
*Os atuadores elétricos iniciam com o valor predefinido.*

- ▶ 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 princip. > Ficheiro incid..



Ilust. 36: Menu Ficheiro incid.

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

### 4.9.1 Selecionar ficheiro de incidências

Pode seleccionar novamente ficheiros de incidências já gravados e continuar a assumir. Os dados já gravados no ficheiro de incidências não são sobrescritos, sendo os novos valores adicionados.



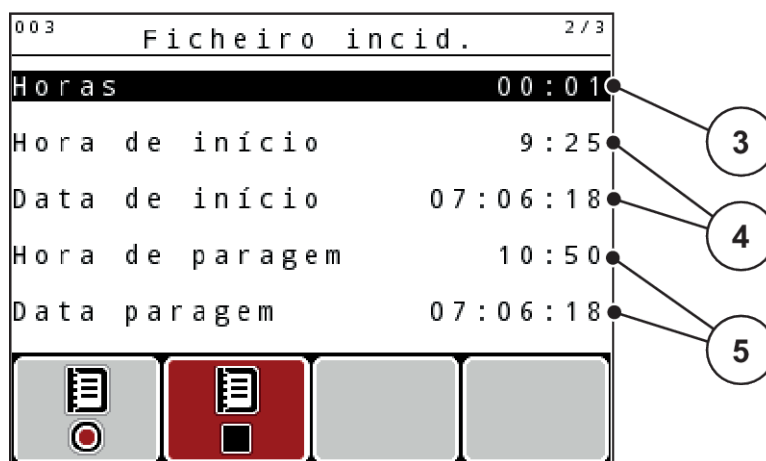
Com as teclas de setas esquerda/direita pode deslocar-se lateralmente para a frente e para trás no menu Ficheiro incid..

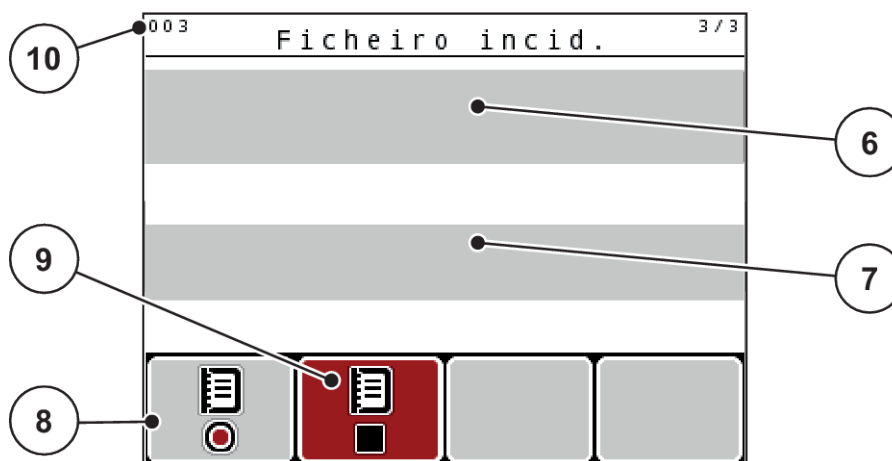
- Selecionar ficheiro de incidências desejado.
- Premir a **tecla Enter**.

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



## 4.9.2 Iniciar a gravação





Ilust. 37: Indicação do ficheiro de incidências atual

- |  |  |
|--|--|
| [1] Indicação do número de páginas           | [6] Campo de nome fertilizante               |
| [2] Campo de nome do ficheiro de incidências | [7] Campo de nome fabricante de fertilizante |
| [3] Campos de valores                        | [8] Tecla de função iniciar                  |
| [4] Indicação hora/data de início            | [9] Tecla de função parar                    |
| [5] Indicação tempo/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.

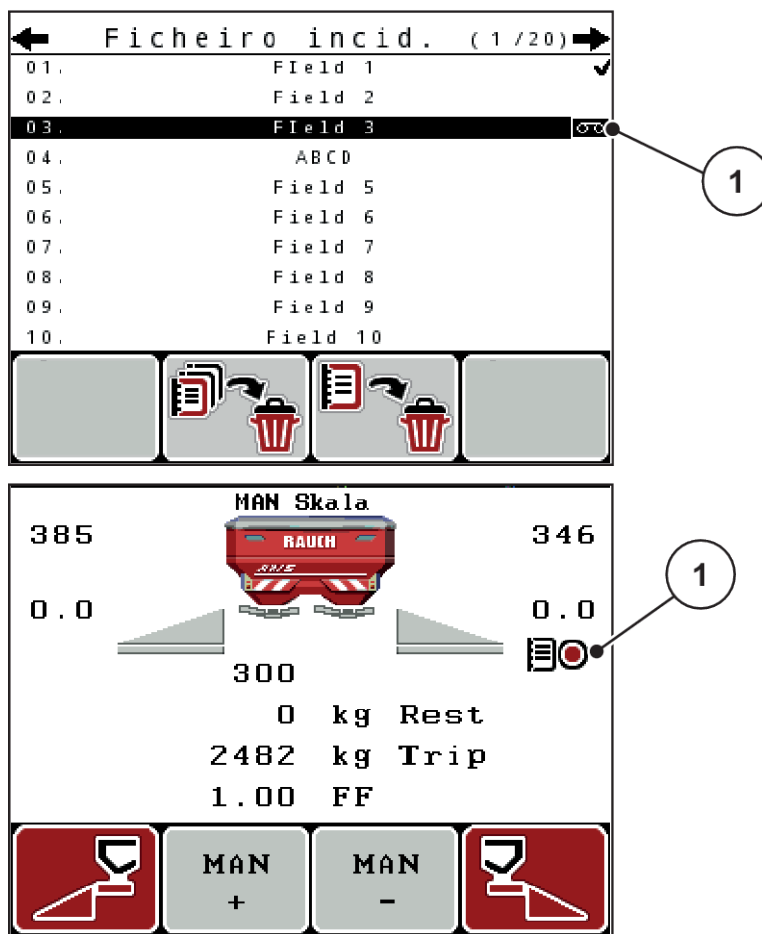
*A gravação é iniciada.*

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

*A imagem de funcionamento 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. 38: Indicação símbolo de gravação

[1] Símbolo de gravação

### 4.9.3 Parar gravação

- ▶ No menu Ficheiro incid., 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 incid..
- ▶ 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 incid..
- ▶ 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 pode efetuar os ajustes de sistema e de teste para o comando da máquina.

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

Sistema / Teste		1 / 2
Luminosidade		
Idioma - Language		
Seleccção da indicação		
Modo	Expert	
Teste/Diagnóstico		
Data	07.06.18	
Hora	10:52	

*Ilust. 39: Menu Sistema/teste*

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

<b>Submenu</b>	<b>Significado</b>	<b>Descrição</b>
Seleção da indicação	Definir a indicação na imagem de funcionamento	<i>4.10.2 Seleção da indicação</i>
Modo	Ajuste do modo menu <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expert</li> <li>• Easy</li> </ul> Na função EMC o modo está definido automaticamente para Expert	<i>4.10.3 Definir o modo</i>
Teste/Diagnóstico	Verificação de atuadores e sensores	<i>4.10.4 Teste/Diagnóstico</i>
Data	Ajuste da data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção e alteração dos ajustes com as teclas de setas</li> <li>• Confirmação com a <b>tecla Enter</b></li> </ul>
Hora	Ajuste da hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção e alteração dos ajustes com as teclas de setas</li> <li>• Confirmação com a <b>tecla Enter</b></li> </ul>
Transmissão de dados	Menu para a troca de dados e protocolos em série	<i>4.10.5 Transmissão de dados</i>
Contador dados total	Lista de indicações <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantidade dispersada em kg</li> <li>• superfície dispersada em ha</li> <li>• tempo de dispersão em h</li> <li>• trajeto percorrido em km</li> </ul>	<i>4.10.6 Contador dados total</i>
Unidade	Indicação dos valores no sistema selecionado de unidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• métrico</li> <li>• imperial</li> </ul>	<i>4.10.8 Alterar sistema de unidades</i>
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.*

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

*Ilust. 40: Submenu Idioma, página 1*

- ▶ 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.

- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*A seleção foi confirmada.*

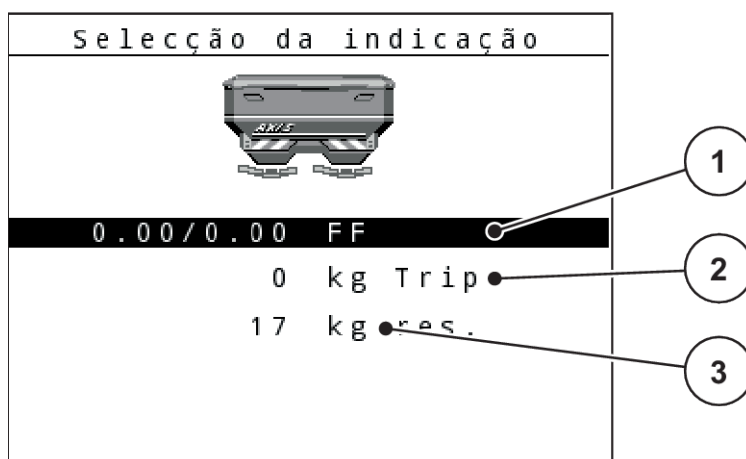
*A unidade de comando QUANTRON-A reinicia automaticamente.*

*Os menus estão representados no idioma escolhido.*

#### 4.10.2 Seleção da indicação

Pode ajustar individualmente três campos de indicação na imagem de funcionamento e, opcionalmente, preencher com os seguintes valores:

- Velocidade de deslocamento
- Factor de fluxo (FF)
- ha Trip
- kg Trip
- m Trip
- kg rest.
- m res.
- ha res.
- T.mar.vaz. (tempo até à próxima medição de marcha em vazio)
- Binário para o acionamento dos discos dispersores



Ilust. 41: Campos de indicação

[1] Campo de indicação 1

[3] Campo de indicação 3

[2] Campo de indicação 2

### Selecionar indicação

- ▶ Aceder ao menu Sistema/Teste > Seleccão da indicação.
- ▶ Marcar o respetivo campo de indicação.
- ▶ Premir 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.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.  
*O visor mostra a imagem de funcionamento.*

*O respetivo campo de indicação apresentará agora o novo valor.*

### 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 do **ajuste do adubo** necessários para o trabalho de dispersão: Não pode definir ou alterar 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.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

*O visor indica o modo atual.*

Pode comutar entre ambos os modos premindo a **tecla Enter**.

**4.10.4 Teste/Diagnóstico**

No menu Teste/Diagnóstico é possível verificar o funcionamento 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
Pontos teste corred.	Teste para deslocar os diferentes pontos de posição das corredeiras de dosagem	Verificação da calibração
Corredeira de dosagem	Deslocação da corredeira de dosagem esquerda e direita	<i>Exemplo de corredeira de dosagem</i>
Tensão	Verificação da tensão de alimentação	
Sensor Indic.vazio	Verificação dos sensores indicadores de vazio	
Célula de pesagem	Verificação dos sensores	
Sensores EMC	Verificação dos sensores EMC	
Pontos de teste PS	Deslocação do ponto de saída	Verificação da calibração
LIN-Bus	Verificação dos módulos registados no LINBUS	<i>Exemplo de Linbus</i>
Sensor TELIMAT	Verificação de sensores <b>TELMAT</b>	
Sensor GSE	Verificação dos sensores para o dispositivo de dispersão limite	<i>Exemplo de sensor GSE</i>



Submenu	Significado	Descrição
Lona cobert.	Verificação dos atuadores	
SpreadLight	Verificação das luzes de trabalho	

#### ■ Exemplo de correção de dosagem

### ⚠ CUIDADO!

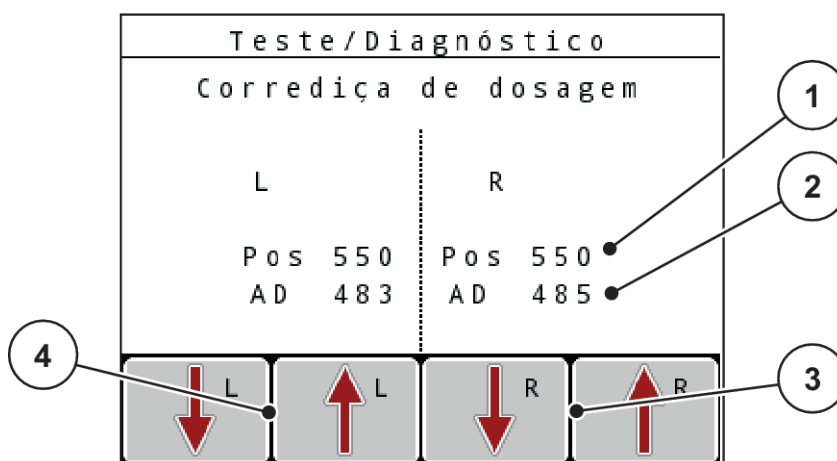
#### Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento

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 Sistema/Teste > Teste/Diagnóstico
- ▶ Marcar menu Correção de dosagem.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

O visor indica o estado dos motores/sensores.



Ilust. 42: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Correções de dosagem

[1] Indicação de posição

[3] Teclas de função atuador à direita

[2] Indicação de sinal

[4] Teclas de função atuador à esquerda

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

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

#### ■ Exemplo de Linbus

- ▶ Aceder ao menu Sistema/Teste > Teste/Diagnóstico
- ▶ Marcar item de menu LIN-Bus.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

O visor indica o estado dos atuadores/sensores.

	Ver	Mfr	Fnc	Stat
PS direito	0 . 0 . 0	0	0	0 _ _ _
PS esqu.	0 . 0 . 0	0	1	_ _ _ _
Lona cobert.	0 . 0 . 0	0	0	_ _ _ _

**Iniciar autoteste**

Ilust. 43: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Linbus

[1] Indicação de estado

[3] Equipamentos ligados

[2] Iniciar autoteste

### Mensagem de estado do participante Linbus

Os equipamentos apresentam diferentes estados:

- 0 = OK; sem falhas no equipamento
- 2 = bloqueio
- 4 = sobrecarga

#### ■ Exemplo de sensor GSE

#### ⚠ CUIDADO!

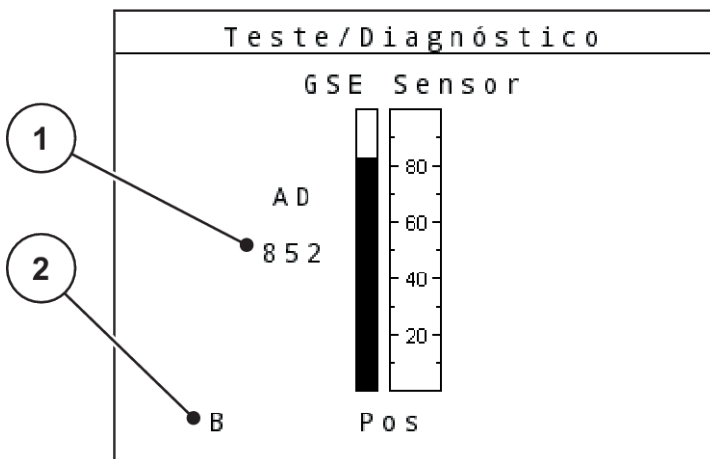
##### Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento

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

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

- ▶ Aceder ao menu Sistema/Teste > Teste/Diagnóstico
- ▶ Marcar item de menu Sensor GSE.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.

O visor indica o estado dos atuadores/sensores.



Ilust. 44: Teste/Diagnóstico; Exemplo: Linbus

[1] Indicação de estado

[2] Indicação do sensor de posição

#### Indicação do sensor de posição

Os sensores informam a posição do dispositivo de dispersão limite:

- **OO** = Para cima: o dispositivo de dispersão limite está inativo.
- **UU** = 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
GPS Control	Protocolo para a comutação automática de larguras parciais com um terminal externo
GPS Control VRA	<b>VRA</b> : 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

Submenu	Significado
GPS km/h	<p>Apenas possível com protocolo TUVR e Trimble Terminal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser ativado/desativado seletivamente</li> </ul> <p>Quando ativo, o sinal de velocidade do aparelho GPS é utilizado como fonte de sinal para o modo operativo AUTO km/h.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Marcar os itens de menu com uma barra.</li> <li>▶ Premir a <b>tecla Enter</b>.</li> </ul> <p>Surge um visto no ecrã.</p> <p>GPS km/h está ativo.</p> <p>A velocidade do aparelho GPS é assumida como fonte de sinal para o modo operativo AUTO km/h.</p>

#### 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 rest.	1 x 2,2046 lb-massa (lbs restante)
ha resid.	1 x 2,4710 ac (ac rest.)
Largura trab. (m)	1 x 3,2808 ft
Disper. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Altura montagem cm	1 x 0,3937 in

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

## 4.11 Informação



No menu Informação pode consultar informações sobre o comando da máquina.



Este menu serve para informação relativa à configuração da máquina.

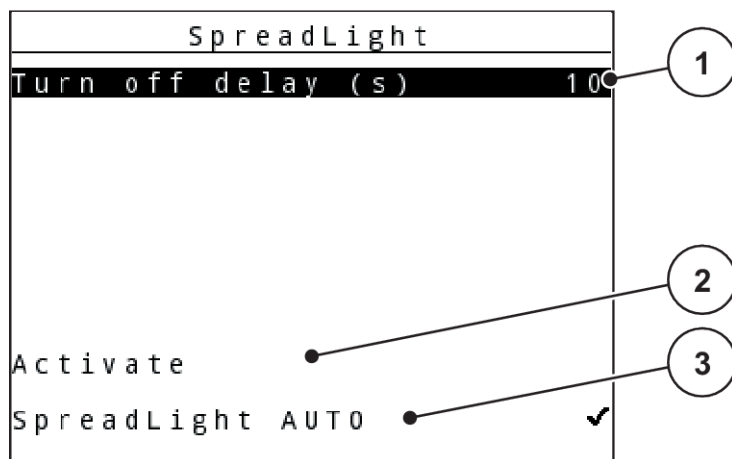
A lista de informações depende do equipamento da máquina.

## 4.12 Luzes de trabalho (SpreadLight)

### ■ Apenas para AXIS (equipamento especial)

Neste menu pode ativar a função SpreadLight e monitorizar o padrão de dispersão, mesmo durante o funcionamento noturno.

O comando da máquina é utilizado para ligar e desligar o modo automático ou manual das luzes de trabalho.



Ilust. 45: Menu SpreadLight

[1] Período de desligamento

[3] Ativar o modo automático

[2] Modo manual: Ligar as luzes de trabalho

#### 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 Menu princip. > 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 Dur.desativ (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:

Use o modo manual para ligar e desligar as luzes de trabalho.

▶ Aceder ao menu Menu princip. > 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**

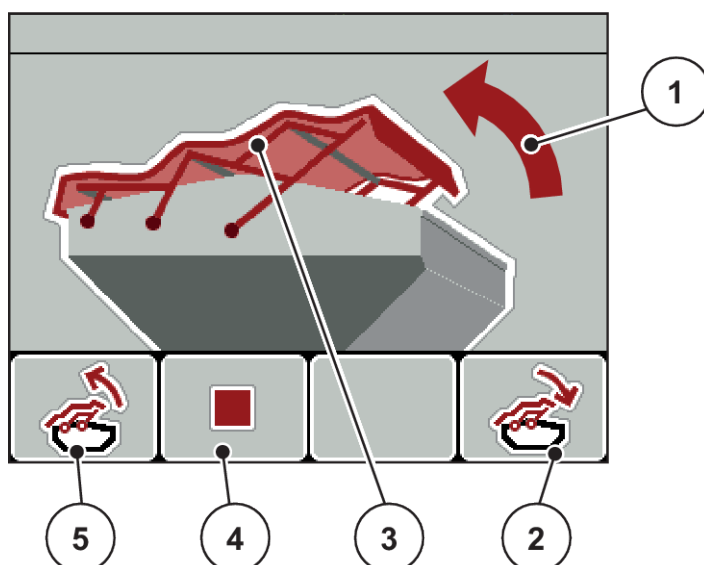
A lona de cobertura move-se sem pré-aviso e pode ferir pessoas.

- ▶ 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, é possível abrir ou fechar a lona de cobertura com a 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 precisa da lona de cobertura. **Monitorize o movimento da lona de cobertura.**



Ilust. 46: Menu Lona de cobertura

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

**Mover lona de cobertura**

- ▶ Pressionar a tecla **menu**.
- ▶ Aceder ao menu Lona cobert..



- ▶ Pressionar a tecla de função **F1**.  
*Durante o movimento surge uma seta que indica a direção **ABRIR**.*  
*A lona de cobertura abre completamente.*



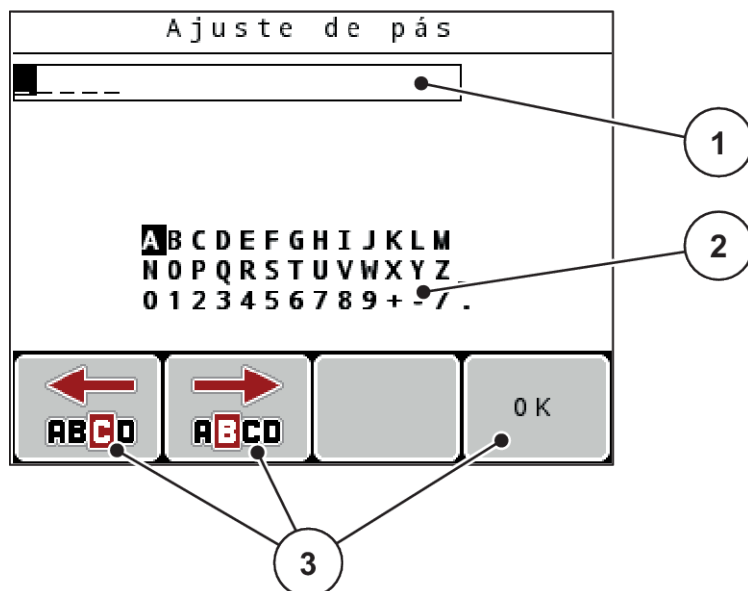
- ▶ Abastecer com fertilizante.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4**.  
*Durante o movimento surge uma seta que indica a direção **FECHAR**.*  
*A lona de cobertura fecha.*



Caso necessário, pode parar o movimento da lona de cobertura ao pressionar a tecla de função **F2**. A lona de cobertura permanece na posição intermédia até que a abra ou feche completamente.

**4.14 Funções especiais****4.14.1 Introduzir texto**

Em alguns menus pode introduzir texto livremente editável.



*Ilust. 47: Menu introdução de texto*

- [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



**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.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.  
*O carácter marcado é exibido no campo de introdução.*  
*O cursor muda para a posição seguinte.*
- ▶ Continuar com este procedimento até que tenha introduzido todo o seu texto.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4/OK**.  
*A introdução foi confirmada.*  
*A unidade de comando grava o texto.*  
*O visor exibe o menu anterior.*

Pode substituir um carácter por outro.

**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.
- ▶ Premir 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).

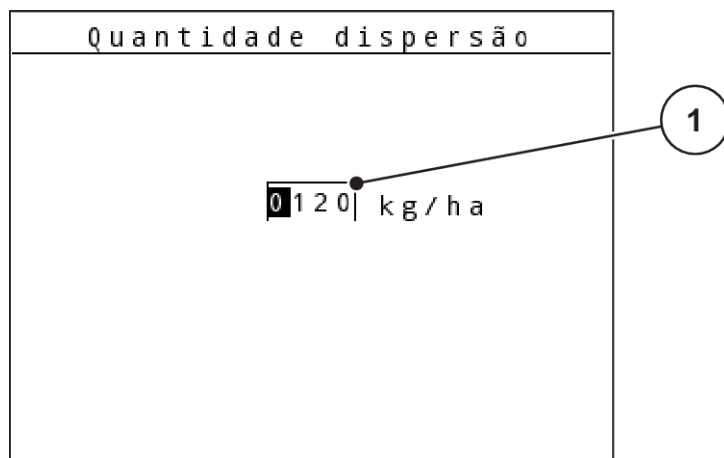
Pode eliminar a introdução completa.

**Eliminar introdução:**

- ▶ Pressionar a tecla **C100%**.  
*A introdução completa é eliminada.*
- ▶ Se necessário, introduzir texto novo.
- ▶ Pressionar a tecla de função **F4/OK**.

### 4.14.2 Introduzir valores

Pode introduzir valores numéricos em alguns menus.



*Ilust. 48: Introdução de valores numéricos (exemplo quantidade de dispersão)*

[1] Campo de introdução

#### Requisito:

Já se encontra no menu no qual efetua a introdução do valor numérico.

- ▶ 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.
- ▶ Premir a **tecla Enter**.



#### Eliminar introdução:

- ▶ Pressionar a tecla **C100%**.

*A introdução completa é eliminada.*

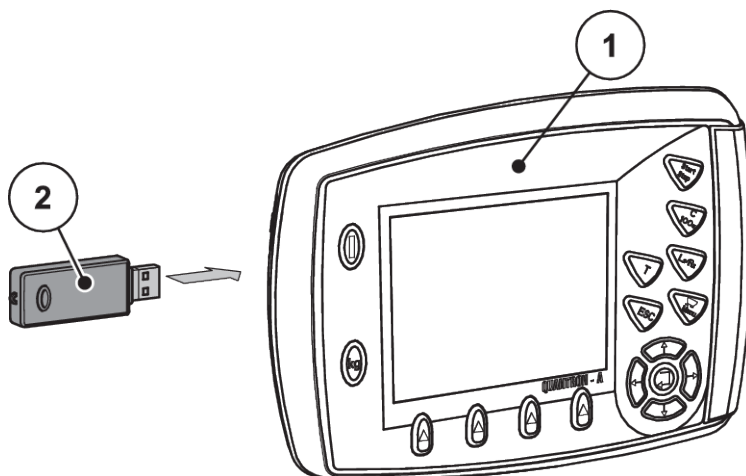
### 4.14.3 Criar screenshots



Numa atualização de software, os dados são sobrescritos. Recomendamos que guarde sempre numa pen USB os seus ajustes como “screenshot” (captura de ecrã) 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. 49: Inserir a pen USB

[1] Unidade de comando

[2] Pen USB

- ▶ Aceder ao menu Menu princip. > 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 princip. > 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, poderá 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 hidráulicamente em posição de trabalho ou de repouso. Para ativar ou desativar o dispositivo TELIMAT, prima 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 hidráulicamente 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 imagem de funcionamento AXIS-MCampo de indicação*. 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*

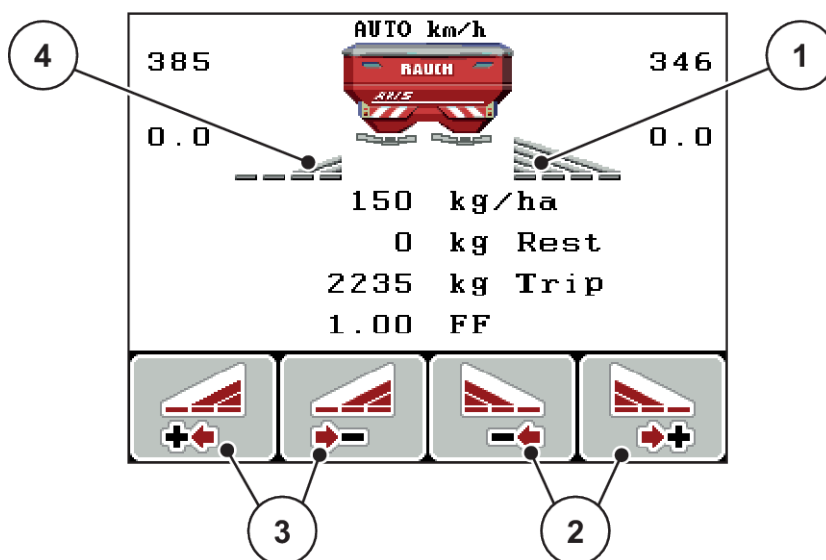
## 5.3 Trabalhos com larguras parciais

### 5.3.1 Dispersar com larguras parciais reduzidas

Pode 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 distribuidor 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.



*Ilust. 50: Imagem de funcionamento do modo de dispersão com larguras parciais*

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



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.*



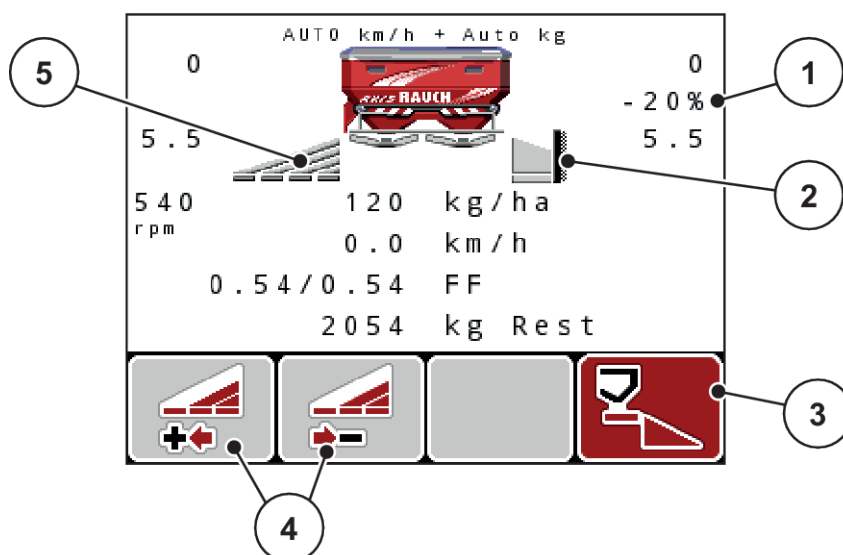
As larguras parciais não estão classificadas proporcionalmente. Pode ajustar as larguras de dispersão através do assistente de largura de dispersão VariSpread.

- 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.



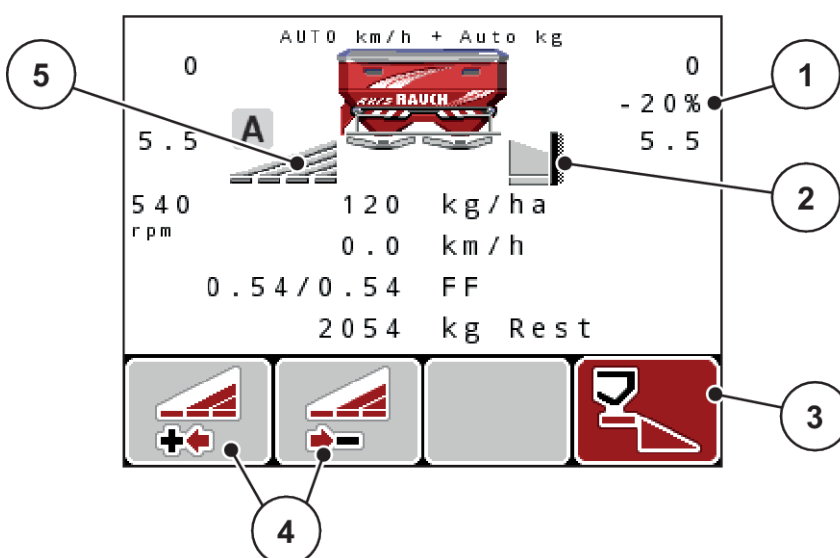
Ilust. 51: Imagem de funcionamento de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito

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

- A quantidade de dispersão esquerda está ajustada para a largura de trabalho total.
- A tecla de função Dispersão limite direita foi premida, 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: Premir 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.



*Ilust. 52: Imagem de funcionamento de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito*

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

- A quantidade de dispersão esquerda está ajustada para o lado da dispersão total.
- A tecla de função **Dispersão limite direita** foi premida, 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: Premir 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 5.8 GPS Control

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



### 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.

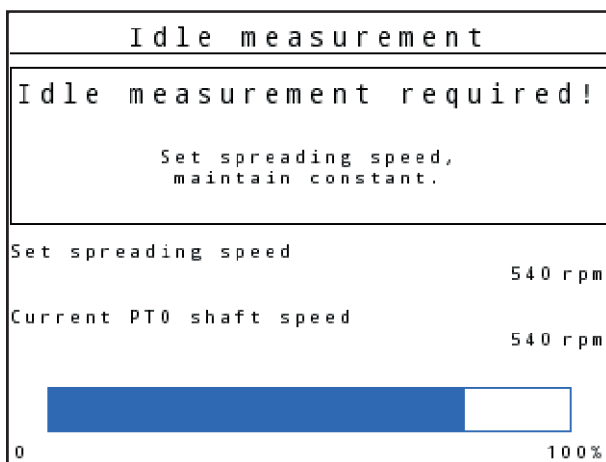
- **A rotação pretendida deve ser mantida constante (+/- 10 rpm) durante o trabalho de dispersão.** Deste modo pode assegurar uma elevada qualidade da regulação.
- A medição de marcha em vazio é possível **apenas** se a rotação real da tomada de força diferir **no máximo +/- 10 rpm** da entrada no menu 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 fertilizante.
- ▶ Proceder aos ajustes do adubo:
  - ▷ Dispersão (kg/ha)
  - ▷ Largura trab. (m)
- ▶ Inserir a rotação da tomada de força no respetivo menu.  
*Ver 4.6.6 Rotação da tomada de força*
- ▶ Selecionar o tipo de disco dispersor 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 surge no visor*



*Ilust. 53: Máscara de informação de medição de marcha em vazio*

- ▶ Aguardar até a barra de progresso ficar completa.  
*A medição de marcha em vazio está concluída.*  
*O tempo de marcha em vazio é repostado para 20 min.*



- ▶ Pressionar a tecla Start/Stop.

*O trabalho de dispersão começa.*

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 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.



Caso pretenda observar o tempo até à próxima medição de marcha em vazio pode também ocupar os campos de exibição livremente selecionáveis na imagem de funcionamento com 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 do eixo da tomada de força e na 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

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:
  - ▷ Dispersão (kg/ha)
  - ▷ Largura trab. (m)
- ▶ Abastecer o recipiente com fertilizante.



Para um resultado de dispersão ideal no modo operativo AUTO km/h, execute um teste de rotação antes de iniciar o 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.*

## 5.6 Dispersão com o modo operativo MAN km/h

Está a efetuar trabalhos no modo operativo MAN km/h quando não existe nenhum sinal de velocidade.

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



Para um resultado de dispersão ideal no modo operativo MAN km/h, execute um teste de rotação antes de iniciar o 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 os trabalhos de dispersão, deve manter a velocidade introduzida.

## 5.7 Dispersão com o modo operativo Escala MAN

No modo operativo Escala MAN, pode alterar manualmente a abertura da corredeira de dosagem durante o modo de dispersão.

Só irá trabalhar no modo manual 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

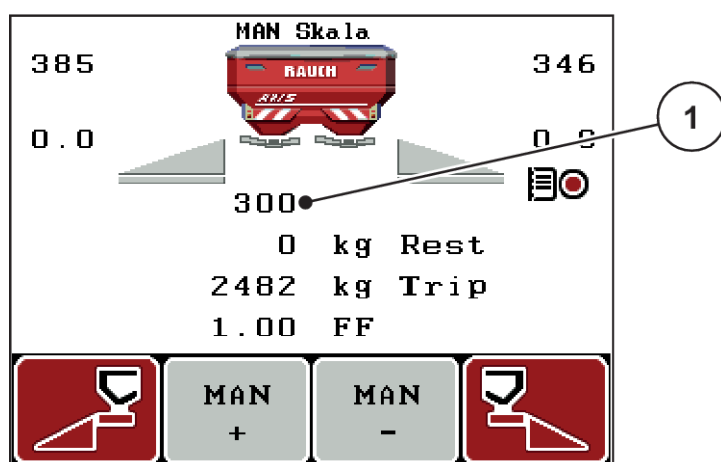
O modo operativo Escala MAN adequa-se bem a moluscicidas e sementes pequenas, uma vez que a regulação automática de fluxo de massa não pode ser ativada devido à reduzida diminuição de peso.



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

#### Requisito:

- As corredeiras de dosagem estão abertas (ativação através da tecla Start/Stop).
- Na imagem de funcionamento Escala MAN, os símbolos para os lados da dispersão estão preenchidos a vermelho.



Ilust. 54: Imagem de funcionamento Escala MAN

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

- Para alteração da abertura da corredeira de dosagem prima a tecla de função F2 ou F3.

**F2: MAN+** para aumentar a abertura da corredeira de dosagem

ou

**F3: MAN-** para diminuir a abertura da corredeira 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 corredeira de dosagem e à velocidade de deslocação.

## 5.8 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 mais informações, entre em contacto com o seu fornecedor.
- Tenha 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 **Controlo GPS + VRA**.

A quantidade-alvo do cartão de aplicação do terminal GPS é então 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 quando pressionar **Start/Stop**.

### ⚠ ATENÇÃO!

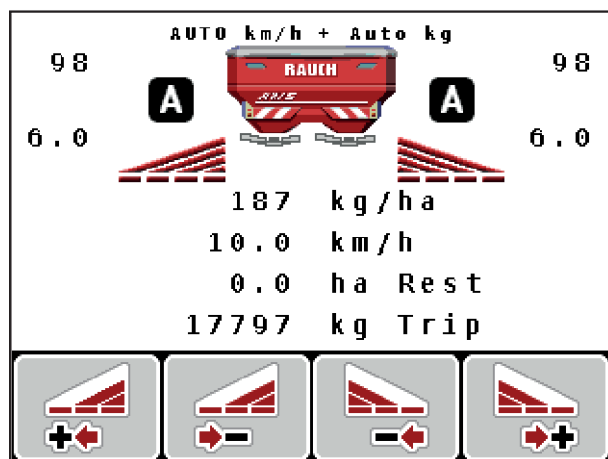
#### **Perigo de ferimentos devido a saída de fertilizantes**

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.

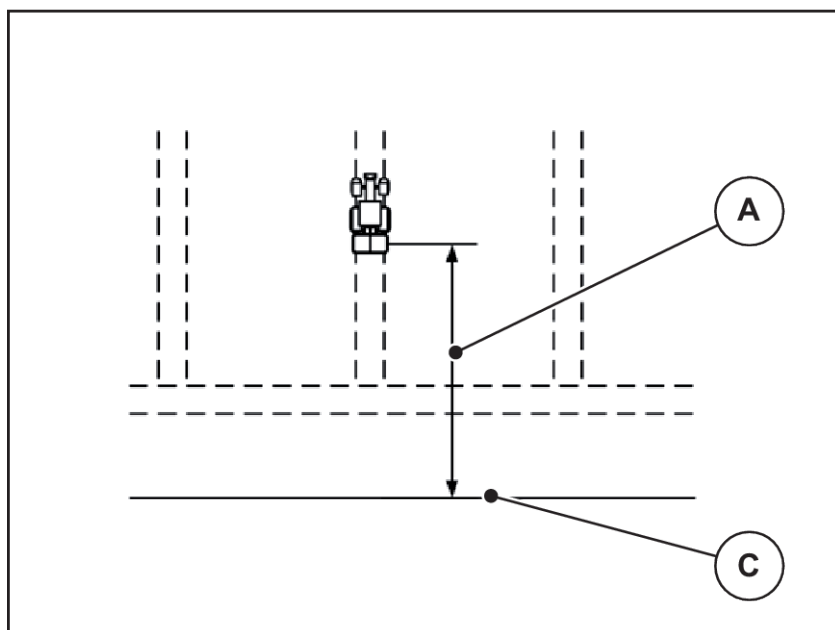
- ▶ Conduzir as pessoas para fora da área de perigo durante o modo de dispersão.



Ilust. 55: Indicação na imagem de funcionamento: Modo de dispersão com GPS Control

#### ■ Distância ligada (m)

O parâmetro Dist. lig. (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.



Ilust. 56: Distância ligada (relativa ao limite do campo)

A Distância de ativação

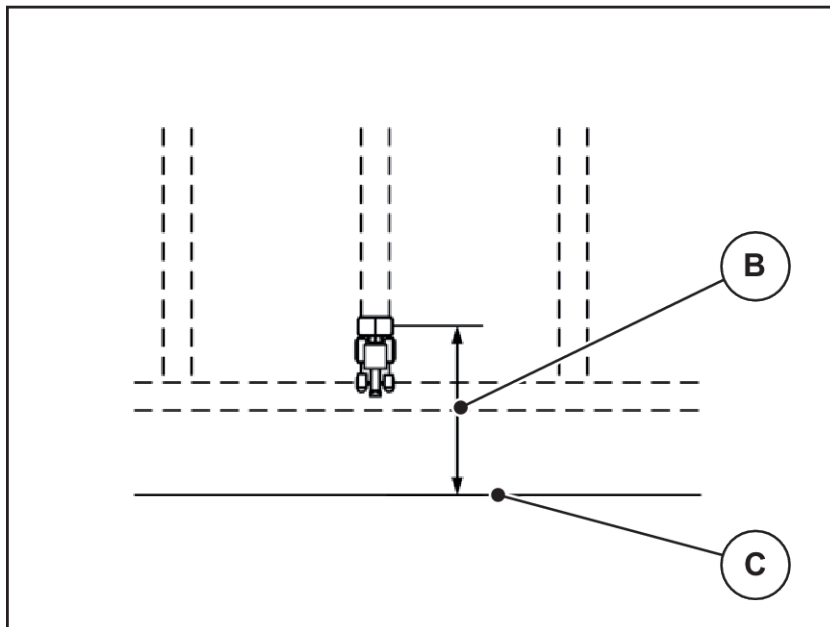
C Limite do campo

Se pretender alterar a posição de ativação no campo, terá de adaptar o valor Dist. lig. (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 Dist. deslig. (m) designa a distância de desativação [B] relativa ao limite do campo [C]. Nesta posição no campo, as correções de dosagem começam a fechar.



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

B Distância de desativação

C Limite do campo

Se pretender alterar a posição de desativação, terá de adaptar a Dist. deslig. (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.

Se desejar dirigir-se ao pelo sulco de acesso da parcela, introduza uma distância maior em Dist. deslig. (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 subfertilização 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	Erro no dispositivo doseador, parar !	O motor para o doseador não consegue atingir o valor nominal esperado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueio</li> <li>• Sem mensagem de resposta sobre posição</li> </ul>
2	Abertura máxima! Velocidade ou dose excessiva	Alarme da correção de dosagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• É atingida a máxima abertura de dosagem.</li> <li>• A quantidade de dosagem ajustada (+/- quantidade) ultrapassa a abertura máxima de dosagem.</li> </ul>
3	Factor de fluxo situa-se fora dos limites	O fator de fluxo tem de se situar no intervalo de 0,40 a 1,90. <ul style="list-style-type: none"> <li>• O fator de fluxo recentemente calculado ou indicado situa-se fora do intervalo.</li> </ul>
4	Recipiente esquerdo vazio!	O sensor de nível de enchimento à esquerda reporta "Vazio". <ul style="list-style-type: none"> <li>• O recipiente esquerdo está vazio.</li> </ul>
5	Recipiente direito vazio!	O sensor de nível de enchimento à direita reporta "Vazio". <ul style="list-style-type: none"> <li>• O recipiente direito está vazio.</li> </ul>
7	Os dados são apagados! Apagar = START Cancelar = ESC	Alarme de segurança para evitar que se apague dados inadvertidamente
8	Quant. mínima dispersão 150 kg não alcançada, factor antigo válido	Cálculo do fator de fluxo não é possível <ul style="list-style-type: none"> <li>• A quantidade de dispersão é demasiado pequena para calcular o novo fator de fluxo ao pesar a quantidade restante.</li> <li>• É mantido o fator de fluxo antigo.</li> </ul>



N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
9	Quantidade dispersão Ajuste mínimo = 10 Ajuste máx. = 3000	Aviso na área de valores da quantidade de dispersão <ul style="list-style-type: none"> <li>• O valor indicado não é permitido.</li> </ul>
10	Largura de trabalho Ajuste mín. = 12.00 Ajuste máx. = 50.00	Aviso na área de valores da largura de trabalho <ul style="list-style-type: none"> <li>• O valor indicado não é permitido.</li> </ul>
11	Factor de fluxo Ajuste mín. = 0.40 Ajuste máx. = 1.90	Aviso na área de valores do fator de fluxo <ul style="list-style-type: none"> <li>• O valor indicado não é permitido.</li> </ul>
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 do 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	Memória cheia, Necessário apagar uma tabela privada	A memória das tabelas de dispersão guarda um máximo de 30 tipos de adubo.
16	Deslocar PS Sim = Arranque	Pergunta de segurança antes de iniciar automaticamente o ponto de saída <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste do ponto de saída no menu Ajustes do adubo</li> <li>• Esvaziamento rápido</li> </ul>
17	Erro no ajuste do PS	O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaria, por exemplo, na alimentação de tensão.</li> <li>• Sem mensagem de resposta sobre posição</li> </ul>
18	Erro no ajuste do PS	O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueio</li> <li>• Sem mensagem de resposta sobre posição</li> <li>• Teste de rotação</li> </ul>

N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
19	Defeito no ajuste do PS	<p>O ajuste do ponto de saída não consegue atingir o valor nominal esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sem mensagem de resposta sobre posição</li> </ul>
20	Erro no participante LIN-Bus:	<p>Problema de comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cabo com defeito</li> <li>Ligação à tomada não está estabelecida</li> </ul>
21	Sobrecarregar dispensor!	<p>Apenas para dispensores com célula de pesagem: O distribuidor de fertilizante mineral está sobrecarregado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Demasiado fertilizante no recipiente</li> </ul>
23	Erro no ajuste do TELIMAT	<p>O ajuste de TELIMAT não consegue atingir o valor nominal esperado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bloqueio</li> <li>Sem mensagem de resposta sobre posição</li> </ul>
24	Defeito no ajuste do TELIMAT	Defeito do cilindro de ajuste TELIMAT
25	Activar início dos discos dispensor com ENTER	
32	Peças accion. extern. podem deslocar-se. Perigo de corte e esmagamento. - Informar todas as pessoas da área de perigo -Resp. manual de instr. Conf. com ENTER	<p>Se o comando da máquina for ligado, as peças podem mover-se inesperadamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seguir as instruções no ecrã apenas após eliminar todos os potenciais perigos.</li> </ul>
36	Não é possível pesar a quantidade, máquina deve estar imóvel.	<p>Mensagem de alarme ao pesar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A função Pesar quantidade apenas pode ser realizada, se a máquina estiver parada e na horizontal.</li> </ul>
45	Erro sist. sensores M-EMC. Regulação desactivada!	<p>O sensor deixa de transmitir qualquer sinal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rutura de cabo</li> <li>Sensor com defeito</li> </ul>
46	Erro rotação 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 na dosagem à esq., recipiente vazio, saída bloqueada!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recipiente vazio</li> <li>Saída bloqueada</li> </ul>

N.º	Mensagem no visor	Significado e causa possível
48	Erro na dosagem à dir., recipiente vazio, saída bloqueada!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recipiente vazio</li> <li>• Saída bloqueada</li> </ul>
49	Medição de marcha em vazio improvável. Regulação EMC desactivada!	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor com defeito</li> <li>• Engrenagem com defeito</li> </ul>
50	Medição de marcha em vazio impossível. Regulação EMC desactivada!	Rotação da tomada de força continuamente não estável
51	Recipiente vazio!	O sensor Indicador de vazio de kg reporta "Vazio". O valor indicado é muito baixo.
52	Erro na lona de cobertura	Não foi possível alcançar a posição da lona de cobertura. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueio</li> <li>• Atuador com defeito</li> </ul>
53	Defeito na lona cobertura	O atuador para a lona de cobertura não consegue atingir o valor nominal esperado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueio</li> <li>• Atuador com defeito</li> </ul>
54	Alterar posição TELIMAT!	A posição TELIMAT não corresponde ao estado anunciado pelo GPS Control.
72	Erro no SpreadLight	A alimentação de corrente é demasiado elevada; os faróis de trabalho são desligados.
73	Erro no SpreadLight	Sobrecarga
74	Defeito no SpreadLight	Falha de ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabo com defeito</li> <li>• Ligação à tomada não está estabelecida</li> </ul>
93	Tipo de disco disp. exige alter.no disp. TELMAT. Ter atenção ao man. Mont.!	O disco dispersor S1 está montado e a máquina está equipada com TELMAT. Erro de dispersão durante dispersão limite possível <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este tipo de disco dispersor requer a montagem do dispositivo TELMAT.</li> </ul>
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. 58: Exemplo de mensagem de alarme





### Confirmar mensagem de alarme:

- ▶ Eliminar causa da mensagem de alarme.  
Para tal, tenha em atenção o manual de instruções da máquina e a secção 6.1 *Significado das mensagens de alarme*.
- ▶ Premir tecla de membrana **C/100%**.



## 7 Equipamentos especiais

Apresentação	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

Apresentação	Designação
	<p>Cabo GSP e recetor</p>
	<p>Sensor <b>TELIMAT</b></p>
	<p>Suporte universal</p>
	<p>Módulo WLAN</p>

## 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**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200