



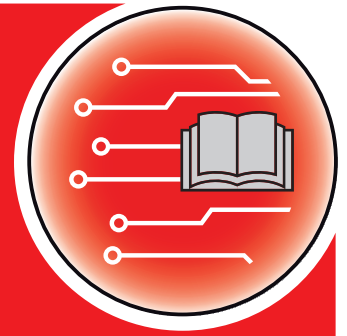
## MANUAL DE INSTRUÇÕES



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

Conservar para futuras utilizações

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



AXIS-M  
**QUANTRON-A**  
MDS

Version 3.51.00

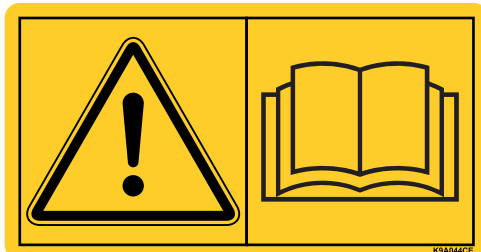
Manual original

5902766l-g-pt-0121

## Prefácio

Estimado cliente,

ao comprar a **unidade de comando** QUANTRON-A para o distribuidor de fertilizante AXIS-M e MDS revelou confiança no nosso produto. Muito obrigado! Pretendemos justificar essa confiança. Adquiriu uma **unidade de comando** eficiente e de confiança. Caso, contrariamente às expectativas, surjam problemas: O nosso serviço após venda está sempre disponível para si.



**Solicitamos-lhe que leia cuidadosamente este manual de instruções e o manual de instruções do dispersor de fertilizante antes da colocação em funcionamento e tenha em consideração os avisos.** O manual de instruções descreve em detalhe a operação e dá avisos valiosos para o manuseamento, manutenção e conservação.

Neste manual podem ser também descritos equipamentos que não pertencem ao equipamento da sua unidade de comando.

Tem conhecimento de que não poderão ser assumidas responsabilidades de garantia por danos resultantes de erros de operação ou utilização inadequada.

### AVISO

**Ter em atenção o 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, com o qual foi entregue. Não pode ser ligado a um distribuidor de fertilizante sem calibração adicional.

Em caso de encomendas de peças de substituição, de equipamento especial reequipável ou reclamações, indique sempre estes dados.

---

Tipo

---

Número de série

---

Ano de construção

### Melhorias técnicas

**Esforçamo-nos por melhorar continuamente os nossos produtos. Por isso reservamos o direito a efectuar 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

---

<b>Prefácio</b>	
<b>1</b>	<b>Notas para o utilizador</b> <b>1</b>
1.1	Sobre este manual de instruções .....1
1.2	Notas relativas à representação .....1
1.2.1	Significado das advertências .....1
1.2.2	Instruções e diretivas .....3
1.2.3	Enumerações .....3
1.2.4	Referências .....3
1.2.5	Hierarquia de menu, teclas e navegação .....3
<b>2</b>	<b>Estrutura e funcionamento</b> <b>5</b>
2.1	Vista geral das versões suportadas .....5
2.1.1	MDS .....5
2.1.2	AXIS-M .....6
2.2	Estrutura da unidade de comando - Vista geral .....7
2.3	Elementos de comando .....8
2.4	Visor .....10
2.4.1	Descrição da imagem de funcionamento .....10
2.4.2	Indicação dos estados da correção de dosagem .....13
2.4.3	Indicação das larguras parciais .....14
2.5	Biblioteca dos símbolos utilizados .....15
2.6	Vista geral de menu estruturada modo Easy .....17
2.7	Vista geral de menu estruturada modo Expert .....18
2.8	Módulo WLAN .....19
<b>3</b>	<b>Montagem e instalação</b> <b>21</b>
3.1	Requisitos relativos ao tractor .....21
3.2	Ligações, tomadas .....21
3.2.1	Alimentação de corrente .....21
3.2.2	Ficha de 7 pinos .....22
3.3	Ligar unidade de comando .....23
3.3.1	Resumos sobre a ligação do tractor .....24
3.3.2	Resumos sobre a ligação da máquina .....27
3.4	Preparação da correção de dosagem .....30
<b>4</b>	<b>Operação de QUANTRON-A</b> <b>31</b>
4.1	Ligar a unidade de comando .....31
4.2	Navegação dentro do menu .....33
4.3	Contador Trip Pesag .....34
4.3.1	Contador Trip .....35
4.3.2	Mostrar quantidade restante .....36
4.3.3	Tarar balança (apenas AXIS com células de pesagem) .....37
4.4	Menu principal .....38
4.5	Ajustes do adubo no modo Easy .....39

4.6	Ajustes do adubo no modo Expert	41
4.6.1	Quantidade de dispersão	44
4.6.2	Largura de trabalho	44
4.6.3	Fator de fluxo	45
4.6.4	Ponto de saída	47
4.6.5	Teste de rotação	48
4.6.6	Tomada de força	50
4.6.7	Tipo de discos dispersores	52
4.6.8	Quantidade de dispersão limite (%)	53
4.6.9	Calcular OptiPoint (apenas AXIS)	54
4.6.10	GPS-Control Info	55
4.6.11	Tabela de dispersão	56
4.6.12	Calcular VariSpread	58
4.7	Ajustes da máquina	59
4.7.1	Calibragem de velocidade	60
4.7.2	Operação AUTO/MAN	63
4.7.3	+/- quantidade	66
4.7.4	Sinal med. mar. vaz.	66
4.7.5	Easy toggle	67
4.8	Esvaziamento rápido	68
4.9	Ficheiro de incidências	70
4.9.1	Selecionar ficheiro de incidências	70
4.9.2	Iniciar a gravação	71
4.9.3	Parar gravação	73
4.9.4	Apagar ficheiros de incidência	73
4.10	Sistema / Teste	74
4.10.1	Ajustar idioma	76
4.10.2	Seleção da indicação	77
4.10.3	Modo	78
4.10.4	Teste/Diagnóstico	79
4.10.5	Transmissão de dados	83
4.10.6	Contador dados total	83
4.10.7	Alterar sistema de unidades	84
4.10.8	Serviço	84
4.11	Informação	84
4.12	Luzes de trabalho SpreadLight (apenas AXIS, equipamento especial)	85
4.13	Lona de cobertura (apenas AXIS, equipamento especial)	86
4.14	Funções especiais	88
4.14.1	Introdução de texto	88
4.14.2	Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor	90
4.14.3	Criar screenshots	91

---

<b>5</b>	<b>Modo de dispersão com a unidade de comando QUANTRON-A</b>	<b>93</b>
5.1	TELIMAT	93
5.2	Sensor GSE (apenas AXIS)	94
5.3	Trabalhos com larguras parciais	95
5.3.1	Dispersar com larguras parciais reduzidas	95
5.3.2	Modo de dispersão com uma largura parcial e no modo de dispersão limite (AXIS-M V8, MDS V8)	97
5.3.3	Modo de dispersão com uma largura parcial e no modo de dispersão limite (AXIS-M VS pro)	98
5.4	Dispersão com modo operativo automático (AUTO km/h + AUTO kg, apenas AXIS)	99
5.5	Dispersão com modo operativo AUTO km/h	101
5.6	Dispersão com o modo operativo MAN km/h	102
5.7	Dispersão com o modo operativo Escala MAN	103
5.8	GPS-Control	104
<b>6</b>	<b>Mensagens de alarme e causas possíveis</b>	<b>109</b>
6.1	Significado das mensagens de alarme	109
6.2	Eliminar avaria/alarme	113
6.2.1	Confirmar mensagem de alarme	113
<b>7</b>	<b>Equipamento especial</b>	<b>115</b>
	<b>Índice remissivo</b>	<b>A</b>
	<b>Garantia</b>	



# 1 Notas para o utilizador

## 1.1 Sobre este manual de instruções

Este manual de instruções é **componente** da unidade de comando **QUANTRON-A**.

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 tempos de desativação e a aumentar a fiabilidade e a vida útil da máquina.

O manual de instruções faz parte da máquina. Toda a documentação deve ser guardada perto do local de aplicação da unidade de comando (por ex. no trator).

O manual de instruções não substitui a sua **responsabilidade pessoal** como proprietário ou utilizador da unidade de comando QUANTRON-A.

Um manual rápido é entregue juntamente com a unidade de comando QUANTRON-A. Contacte-nos caso este não esteja contido no material fornecido.

## 1.2 Notas relativas à representação

### 1.2.1 Significado das advertências

Neste manual de instruções estão sistematizadas as advertências de acordo com o grau de dificuldade e a probabilidade da sua ocorrência.

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

---

#### Palavra de sinalização

Símbolo	Esclarecimento
---------	----------------

---

#### Exemplo

#### PERIGO



#### Perigo de morte em caso de inobservância de advertências

Descrição do perigo e possíveis consequências.

A inobservância destas advertências conduz a ferimentos graves, mesmo a consequência de morte.

► Medidas para evitar riscos.

---

### 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, mesmo a consequência de 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 situação de possível risco para pessoas e danos materiais ou do meio ambiente.

A inobservância destas advertências conduz a ferimentos ou danos no produto, assim como no meio ambiente.

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

#### AVISO

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

---



### 1.2.2 Instruções e diretivas

Os passos de manuseamento a efetuar pelo pessoal operacional estão apresentados sob a forma de lista numerada.

1. Instrução de manuseamento Passo 1
2. Instrução de manuseamento Passo 2

As instruções que apenas englobem um único passo não são numeradas. O mesmo vigora para passos de manuseamento, nos quais a sequência da sua execução, não está necessariamente prescrita.

Estas instruções são precedidas por um ponto:

- Instrução de manuseamento

### 1.2.3 Enumerações

As enumerações sem sequência obrigatória são apresentadas como lista com pontos de enumeração (nível 1) e travessões (nível 2):

- Característica A
  - Ponto A
  - Ponto B
- Característica B

### 1.2.4 Referências

As referências a outros pontos do texto no documento estão apresentadas com o número de parágrafo, texto de título e indicação de página:

- **Exemplo:** Tenha também em atenção o capítulo [3: Montagem e instalação, página 21](#).

As referências a outros documentos estão apresentadas como aviso ou instrução, sem indicação exata de capítulo ou de páginas:

- **Exemplo:** Ter em atenção os avisos no manual de instruções do fabricante de eixos articulados.

### 1.2.5 Hierarquia de menu, teclas e navegação

Os **menus** são as entradas, que são listadas no **menu principal**.

Nos menus estão listados **submenus ou entradas de menu**, nos quais pode efectuar ajustes (listas de selecção, introdução de texto ou números, iniciar funções).

Os diferentes menus e teclas da unidade de comando são representados a **negrito**:

- Abrir o submenu seleccionado pressionando a tecla **Enter**.

A hierarquia e o caminho para a entrada de menu desejada estão marcados com uma > (seta) entre o menu, a entrada de menu ou as entradas de menu:

- **Sistema / Teste > Teste/Diagnóstico > Tensão** significa que pode aceder à entrada de menu **tensão** pelo menu **Sistema / Teste** e a entrada de menu **Teste/Diagnóstico**.
  - A seta > corresponde à confirmação com a tecla **Enter**.



## 2 Estrutura e funcionamento

### 2.1 Vista geral das versões suportadas

#### AVISO

Alguns modelos não estão disponíveis em todos os países.

#### 2.1.1 MDS

Função/Opções	MDS
Dispersão dependente da velocidade de deslocação	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 8.2 Q</li><li>● MDS 14.2 Q</li><li>● MDS 18.2 Q</li><li>● MDS 20.2 Q</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● MDS 10.1 Q</li><li>● MDS 11.1 Q</li><li>● MDS 12.1 Q</li><li>● MDS 17.1 Q</li><li>● MDS 19.1 Q</li></ul>

2.1.2 AXIS-M

**AVISO**

Alguns modelos não estão disponíveis em todos os países.

**AXIS-M V8**

8 níveis de larguras parciais (VariSpread Dynamic)

Função/Opções	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/Opções	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
Dependente da velocidade de deslocação Dispersão	•	•	•	•
Regulação de fluxo de massa através da medição do binário dos discos dispersores	•	•	•	•
Células de pesagem			•	•

## 2.2 Estrutura da unidade de comando - Vista geral

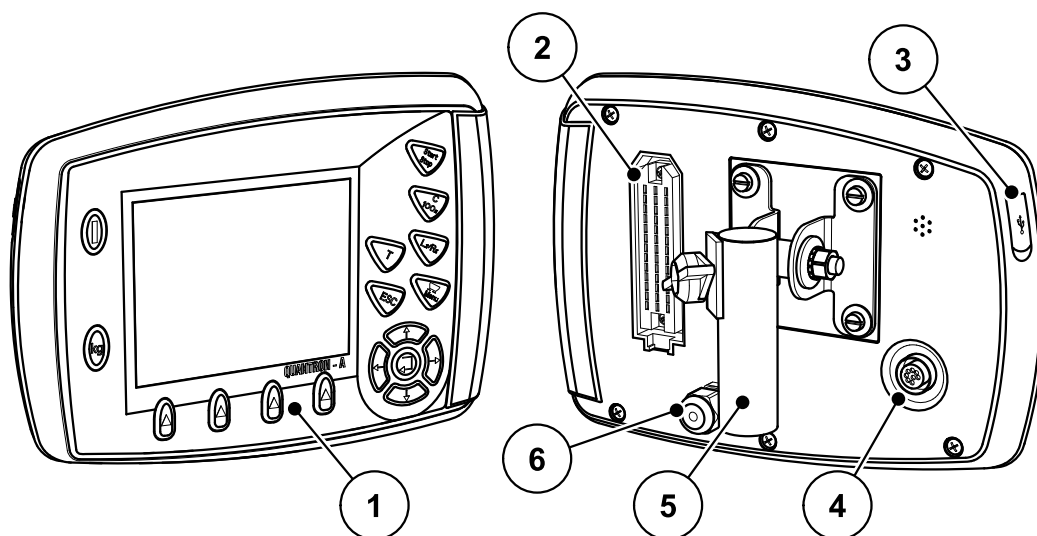


Imagem 2.1: Unidade de comando QUANTRON-A

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 funcion.
2	Ligação de encaixe do cabo da máquina	Ligação de encaixe de 39 polos 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, adequado para ligação a um cabo Y-RS232 para a interligação a um terminal externo. Ligação de encaixe (DIN 9684-1/ISO 11786) para a ligação ao cabo de 7 polos no cabo de 8 polos para o sensor de velocidade.
5	Suporte do aparelho	Fixação da unidade de comando ao trator.
6	Alimentação de corrente	Ligação de encaixe de 3 polos segundo a DIN 9680/ISO 12369 para ligação à alimentação de corrente.

2.3 Elementos de comando

A operação ocorre através de **17 teclas de membrana** (13 definidas de forma fixa e 4 teclas de membrana que podem ser ocupadas de forma livre).

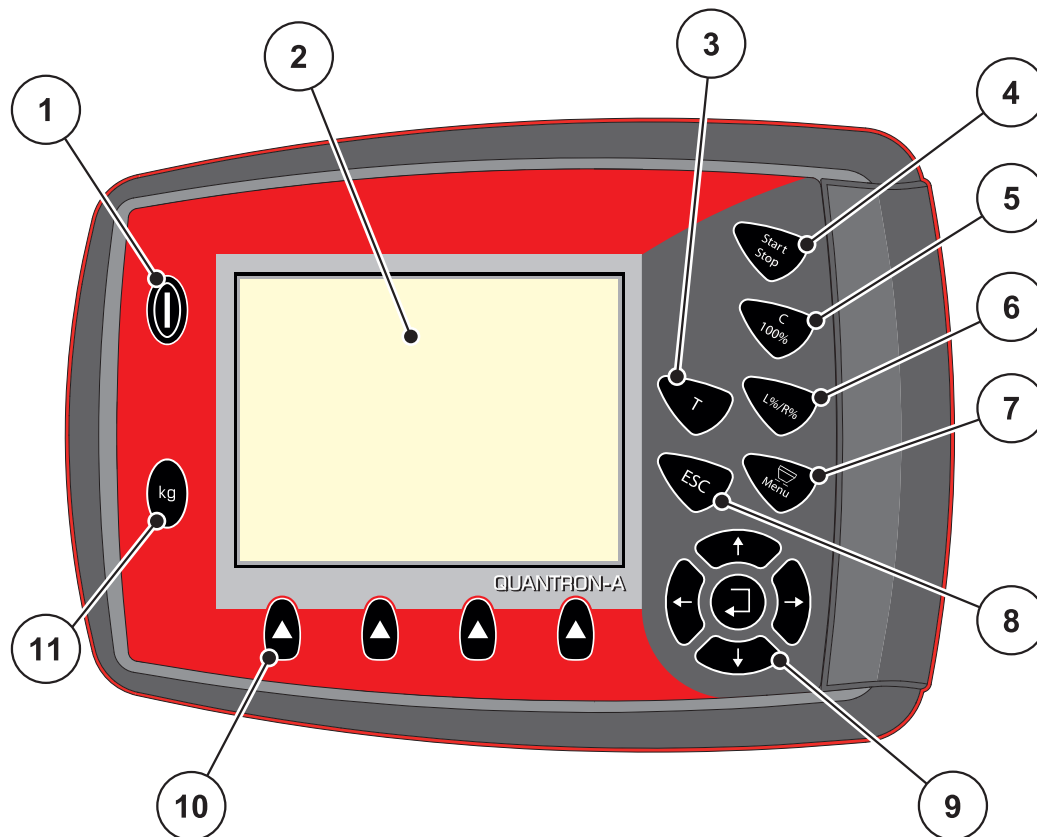


Imagem 2.2: Painel de controlo no lado frontal do aparelho

N.º	Designação	Função
1	LIG/DESLIG	Ligar/desligar o aparelho
2	Visor	Indicação das imagens de funcion.
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	<p>Tecla de comutação entre 4 estados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pré-seleção das larguras parciais para alteração da quantidade. <a href="#">Página 66</a> <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) <a href="#">Página 14</a></li> </ul>
7	Menu	A mudança entre a imagem de funcion. e o menu principal.
8	ESC	Cancelar a introdução e/ou voltar simultaneamente para o menu anterior.
9	Campo de navegação	<p><b>4 teclas de setas</b> e uma <b>tecla Enter</b> para navegar nos menus e nos campos de entrada.</p> <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	Pesar/Contador Trip	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicação da quantidade restante, que ainda se encontra no recipiente.</li> <li>● Contador Trip</li> <li>● kg restante</li> <li>● Contador de metros</li> </ul>

2.4 Visor

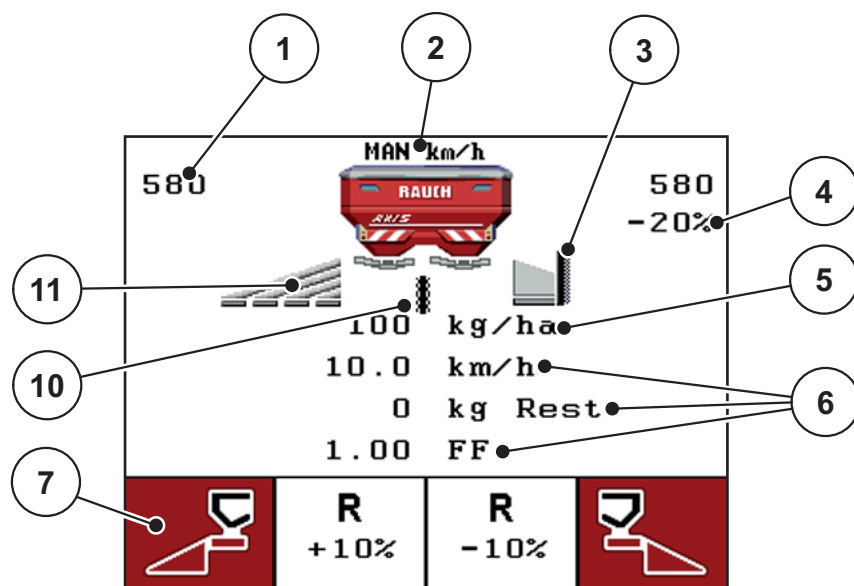
O visor indica as atuais informações de estado, possibilidades de seleção e de introdução da unidade de comando.

As informações essenciais para a operação do distribuidor de arremesso de fertilizante mineral são exibidas no Ecrã de trabalho.

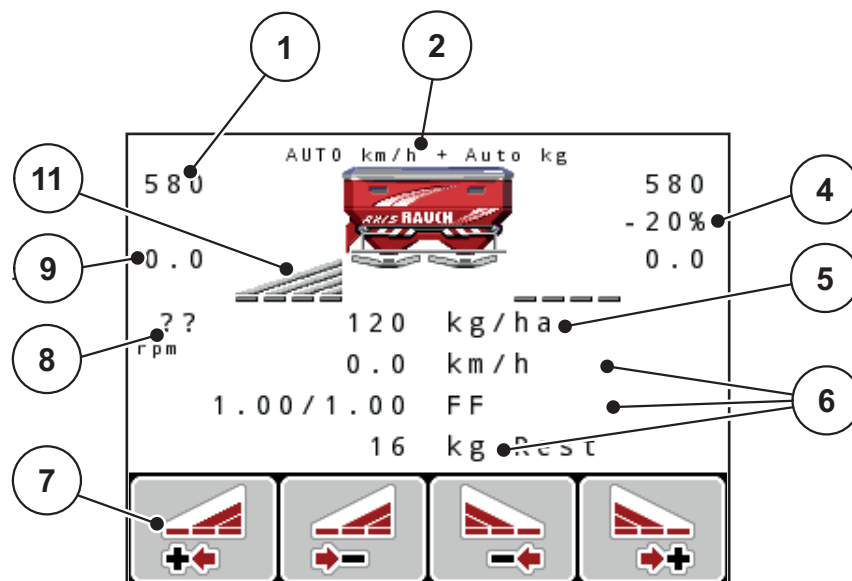
2.4.1 Descrição da imagem de funcionamento

**AVISO**

A representação exata da imagem de funcion. depende das configurações atualmente selecionadas, ver capítulo [4.10.2: Seleção da indicação, página 77.](#)

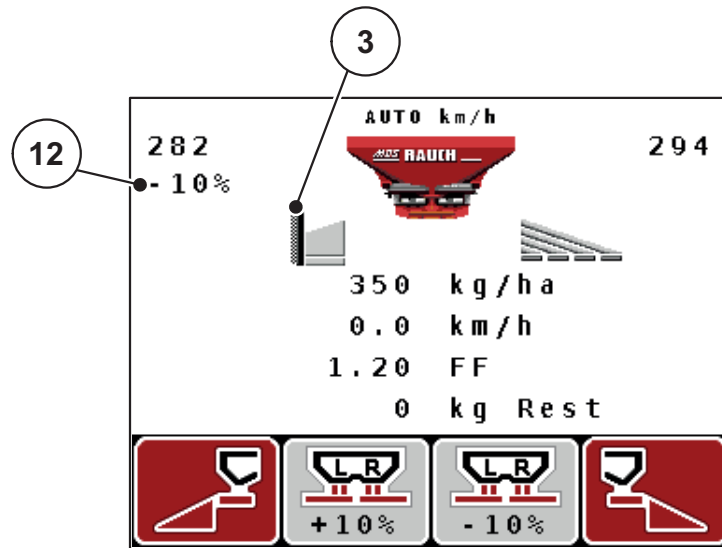


**Imagem 2.3:** Visor da unidade de comando (exemplo de imagem de funcion. AXIS-M)



**Imagem 2.4:** Visor da unidade de comando (exemplo de imagem de funcion. AXIS-M EMC)





**Imagem 2.5:** Visor da unidade de comando (exemplo de imagem de funcion. MDS)

Os símbolos e indicações na imagem de exemplo têm o seguinte significado:

N.º	Símbolo/Indicação	Significado (representado no exemplo)
1	Abertura da escala da correção de dosagem à esquerda	Posição de abertura momentânea da correção de dosagem à esquerda.
2	Modo operativo	Representa o atual modo operativo.
3	Símbolo TELIMAT	No AXIS este símbolo é exibido à direita, no MDS este símbolo é exibido à esquerda, quando os <b>sensores TELIMAT</b> foram montados e a <b>função TELIMAT</b> está ativada (ajuste de fábrica) ou a <b>tecla T</b> 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 +/- <b>1..99</b> %.</li> </ul>
5	Quantidade de dispersão	Quantidade de dispersão <b>predefinida</b> .
6	Campos de indicação	Campos de indicação que podem ser ocupados individualmente (aqui: velocidade de deslocação, fator de fluxo, kg res.). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ocupação possível: ver capítulo <a href="#">4.10.2: Seleção da indicação, página 77</a>.</li> </ul>
7	Campos de símbolo	Campos <b>dependem do menu</b> ocupados com símbolos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seleção da função pelas <b>teclas de função</b> 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 <a href="#">4.6.6: Tomada de força, página 50</a></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 <b>dispositivos de dispersão</b> estão na posição de trabalho e a <b>função</b> está ativa (ajuste de fábrica).
11	Largura parcial à esquerda	Indicação de estado de largura parcial à esquerda. Ver <a href="#">2.4.2: Indicação dos estados da correção de dosagem, página 13</a> .
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 +/- <b>1..99</b> %.</li> </ul>

## 2.4.2 Indicação dos estados da correção de dosagem

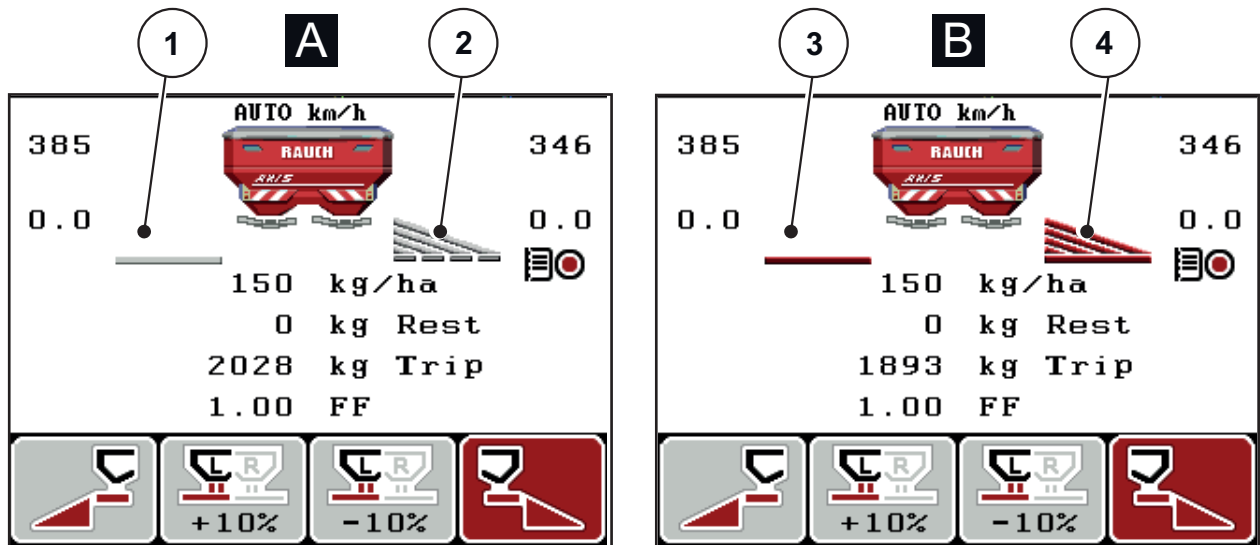


Imagem 2.6: Indicação dos estados da correção de dosagem AXIS

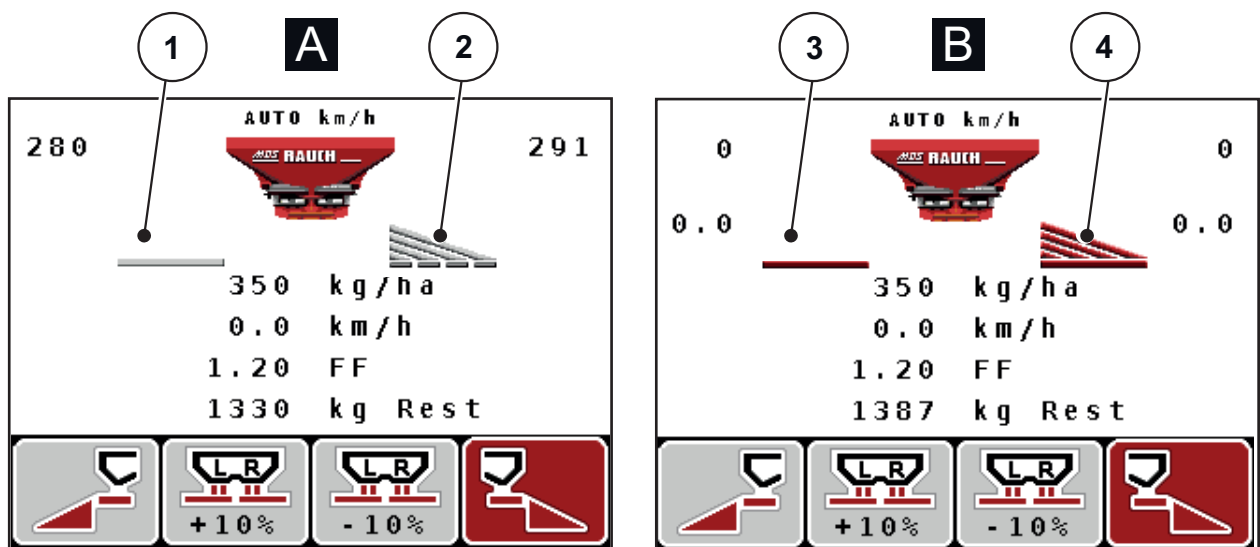


Imagem 2.7: Indicação dos estados da correção de dosagem MDS

**[A] Modo de dispersão inativo (STOP)**

[1] Largura parcial desativada

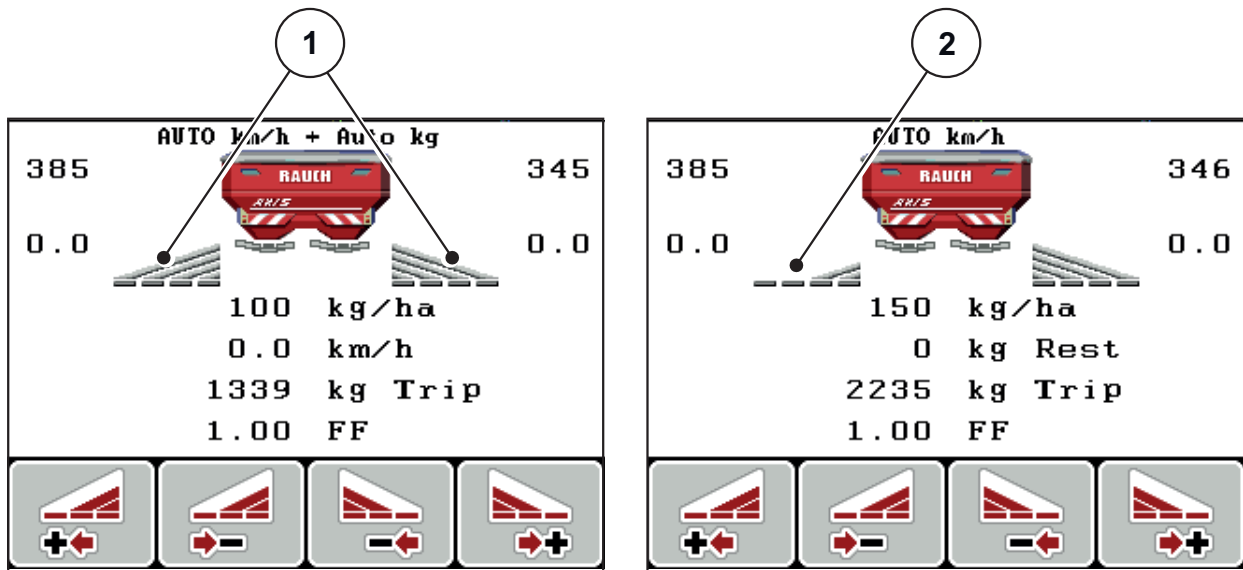
[2] Largura parcial ativada

**[B] Máquina em modo de dispersão (START)**

[3] Largura parcial desativada

[4] Largura parcial ativada

2.4.3 Indicação das larguras parciais




**Imagem 2.8:** 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, página 95](#) são explicadas outras possibilidades de indicação e de ajuste.

## 2.5 Biblioteca dos símbolos utilizados

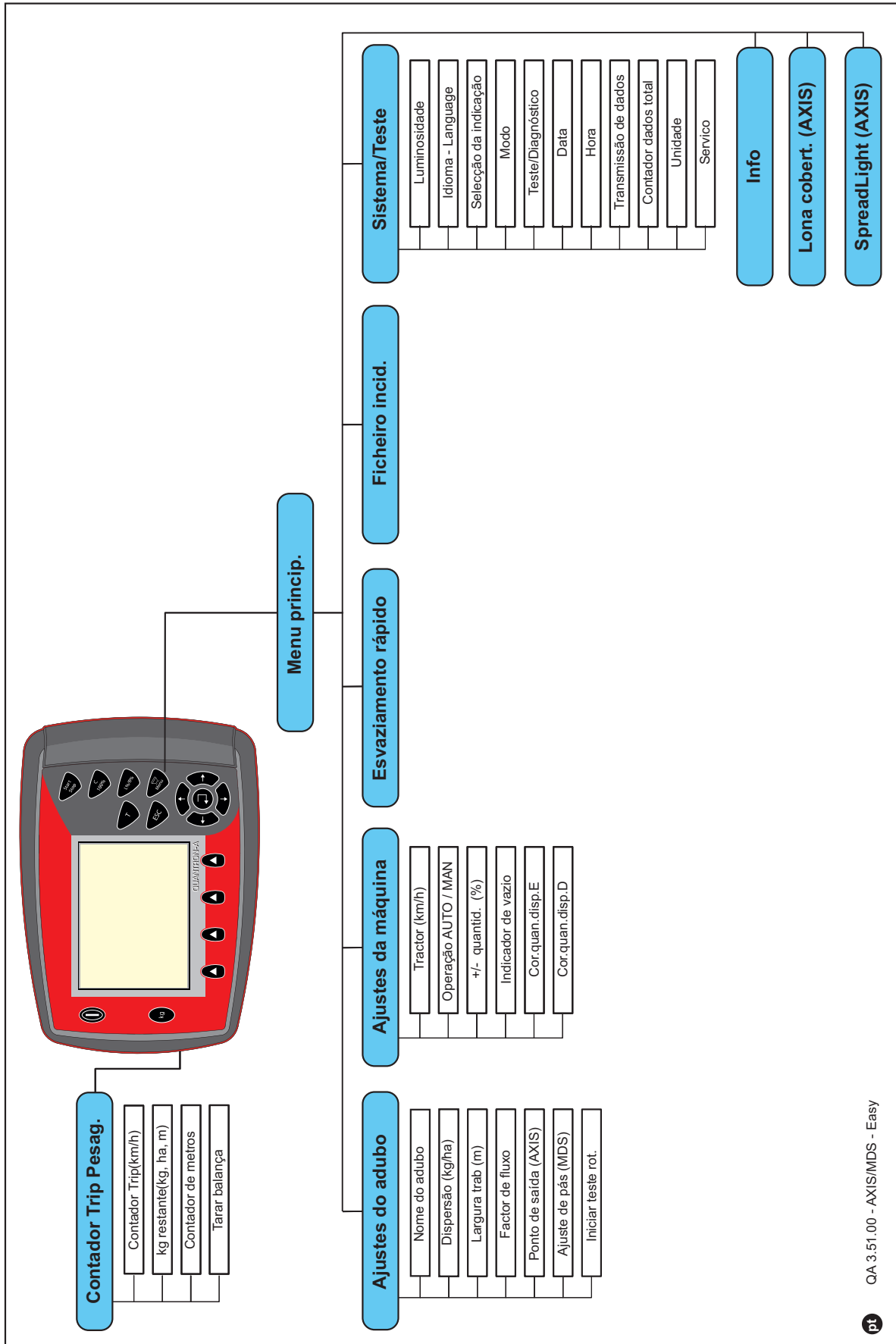
A unidade de comando QUANTRON-A mostra símbolos para as funções no ecrã.

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 posição da correção de dosagem + (mais)
	Alteração manual da posição da correção de dosagem - (menos)
	Lado do distribuidor esquerdo ativo
	Lado do distribuidor esquerdo inativo
	Lado do distribuidor direito ativo
	Lado do distribuidor direito inativo

Símbolo	Significado
	Reduzir largura parcial à direita (menos)
	Aumentar largura parcial à direita (mais)
	Reduzir largura parcial à esquerda (menos)
	Aumentar largura parcial à esquerda (mais)

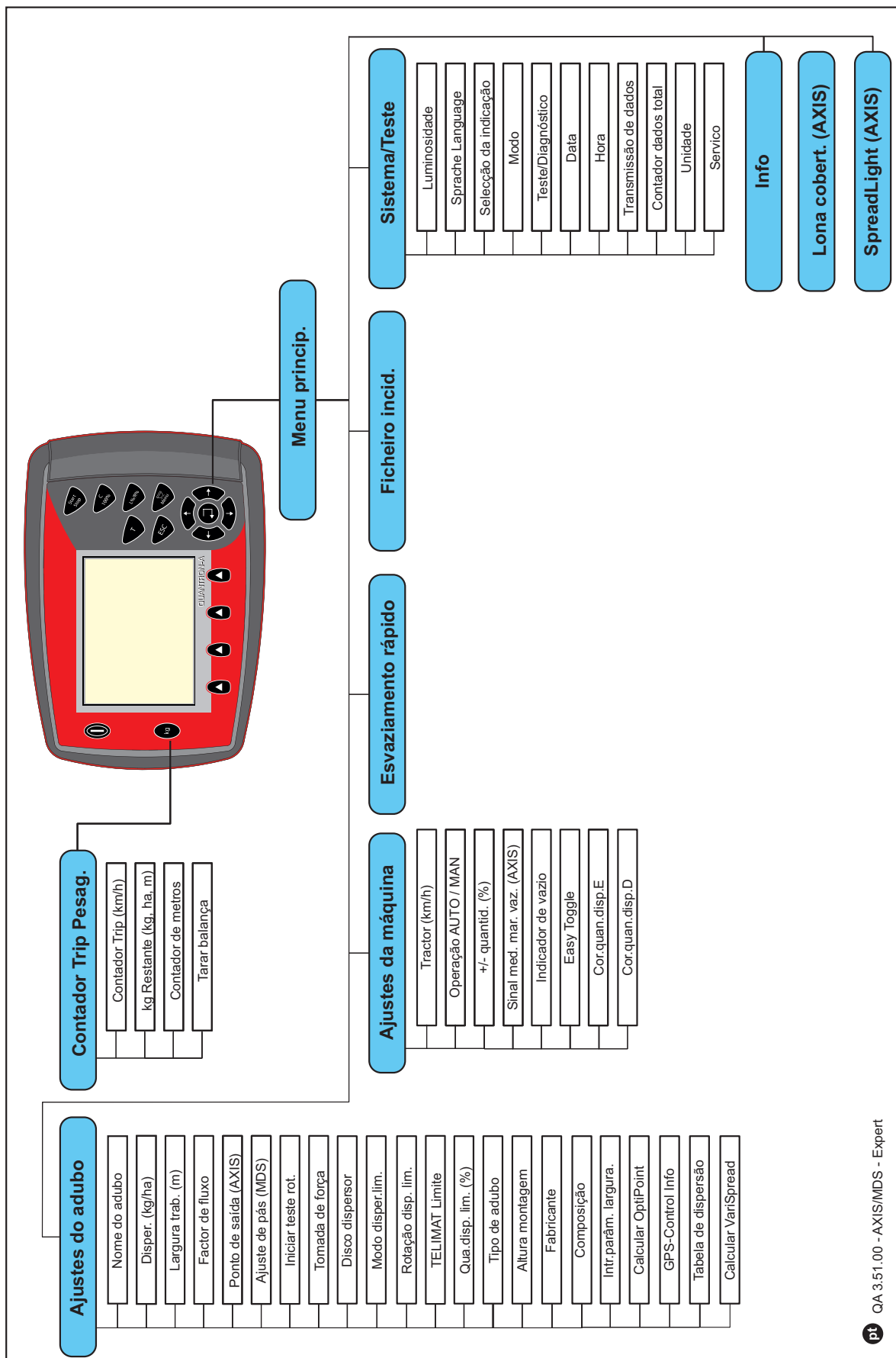
## 2.6 Vista geral de menu estruturada modo Easy

Modo de ajuste descrito na secção [4.10.3: Modo. página 78.](#)



2.7 Vista geral de menu estruturada modo Expert

Modo de ajuste descrito na secção [4.10.3: Modo, página 78](#).





## 2.8 Módulo WLAN

Usando o módulo WLAN (equipamento especial) e FertChartApp num smartpho-  
ne, 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 co-  
mando.

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



### 3 Montagem e instalação

#### 3.1 Requisitos relativos ao tractor

Antes de instalar a unidade de comando, verifique se o tractor cumpre os seguintes requisitos:

- Deve ser garantida uma tensão mínima de **11 V; constante**, mesmo que várias cargas estejam ligadas em simultâneo (por ex. ar condicionado, luzes).
- A tomada de força é ajustável para **540 r/min** e tem de ser mantida (pré-requisito para uma largura de trabalho correcta).

#### AVISO

Em tractores sem caixa de velocidades powershift, seleccione a velocidade de deslocação através de uma gradação da transmissão correcta, de modo a corresponder a uma 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 actual.

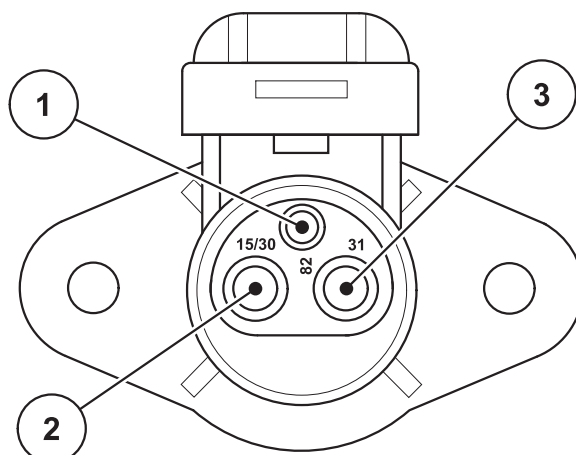
#### AVISO

As tomadas de 7 pinos para o tractor e para o sensor de velocidade de deslocação estão disponíveis como kit de actualização (opção), ver capítulo Equipamento especial.

#### 3.2 Ligações, tomadas

##### 3.2.1 Alimentação de corrente

A tomada de alimentação de corrente de 3 pinos (DIN 9680/ISO 12369) alimenta a unidade de comando do tractor com energia.

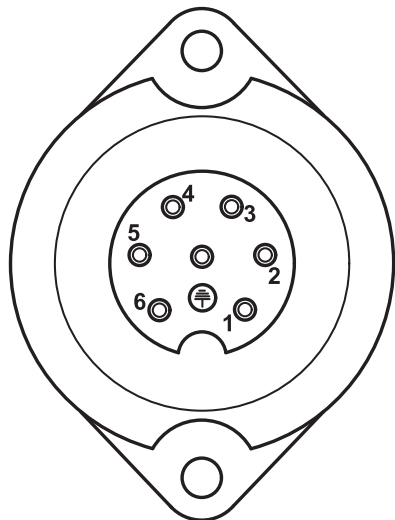


- [1] PIN 1: não é usado
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): massa

**Imagem 3.1:** Atribuição de PIN da tomada eléctrica

#### 3.2.2 Ficha de 7 pinos

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



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

**Imagem 3.2:** Atribuição de PIN da ficha de 7 pinos

### 3.3 Ligar unidade de comando

#### AVISO

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

#### AVISO

##### 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.

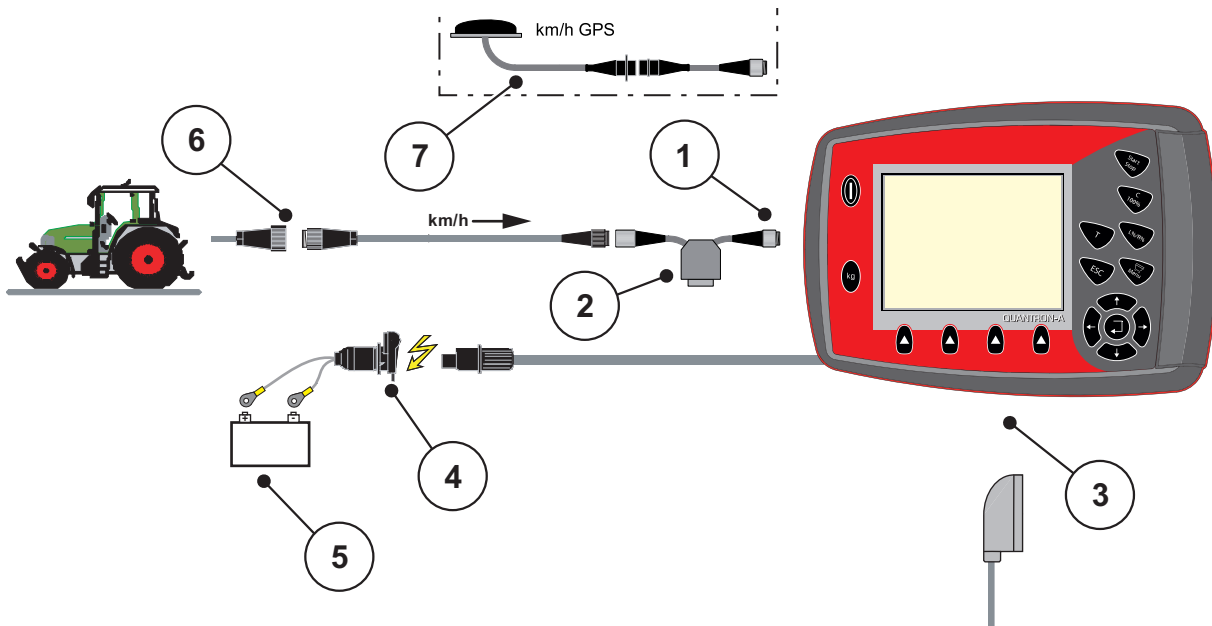
- Os resumos esquemáticos de ligação ao trator podem ser encontrados em [página 24](#).
- Os resumos esquemáticos de ligação à máquina podem ser encontrados em [página 27](#).

Executar os passos de trabalho pela seguinte ordem:

- Selecionar um local adequado na cabine 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.
- Conectar a unidade de comando à ligação de encaixe de 3 polos à alimentação de corrente do trator.

#### 3.3.1 Resumos sobre a ligação do trator

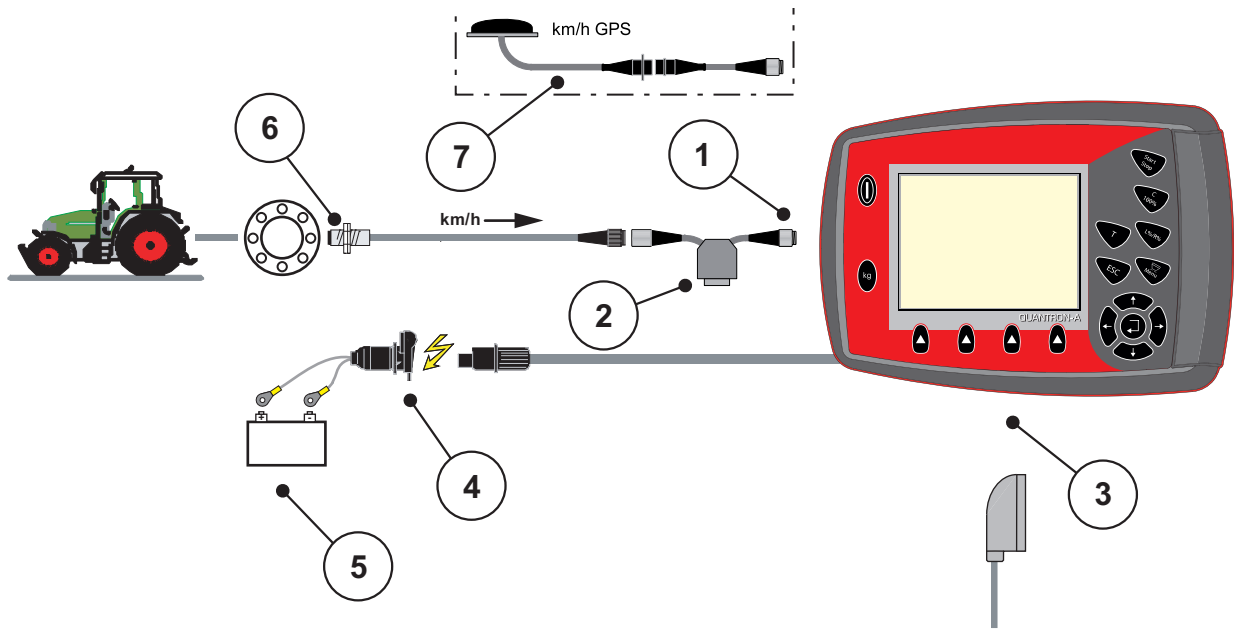
##### Padrão



**Imagem 3.3:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A (padrão)

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

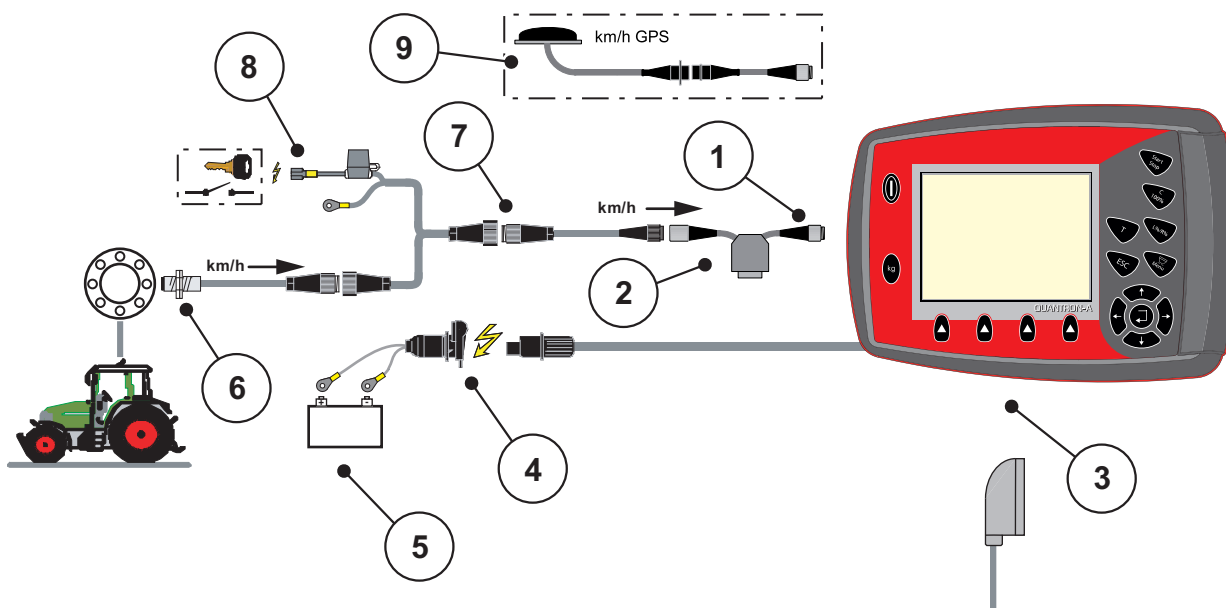
Sensor da roda



**Imagem 3.4:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A (sensor da roda)

- [1] Interface serial RS232, ligação de encaixe de 8 polos
- [2] Opção: Cabo Y (V24 interface RS232 para suporte de gravação)
- [3] Conector da máquina de 39 polos (parte de trás)
- [4] Ligação de encaixe de 3 polos, de acordo com a norma DIN 9680/ISO 12369
- [5] Bateria
- [6] Sensor de velocidade de deslocação
- [7] Opção: Cabo GPS e recetor

Alimentação de corrente através da fechadura de ignição



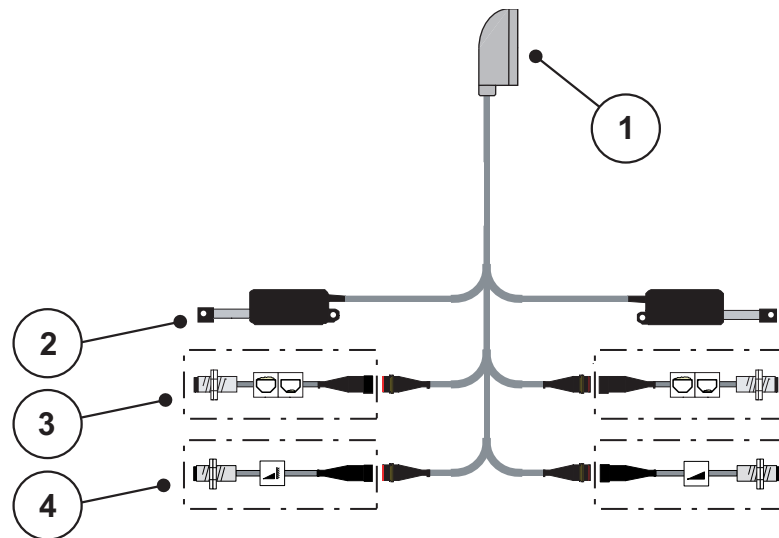
**Imagem 3.5:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A (Alimentação de corrente através de fechadura de ignição)

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



3.3.2 Resumos sobre a ligação da máquina

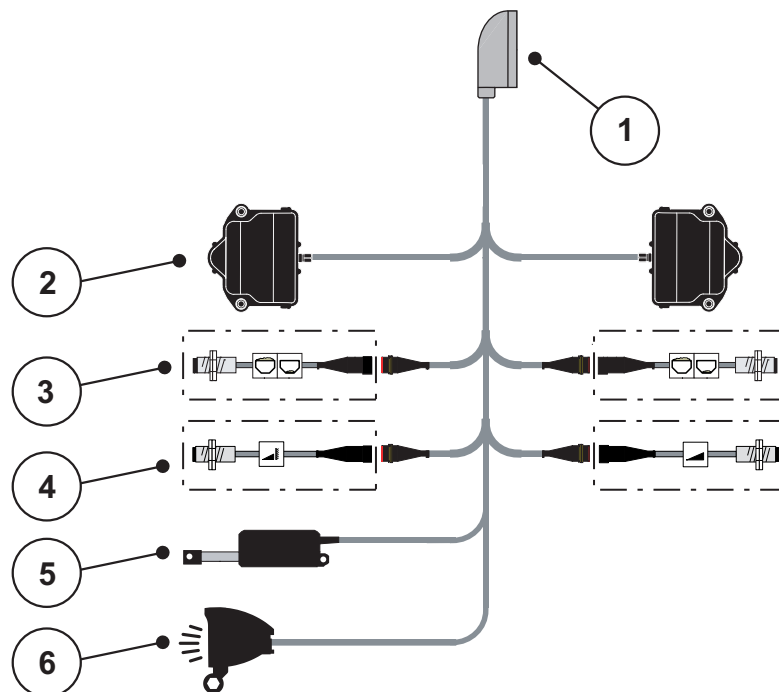
MDS



**Imagem 3.6:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A

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

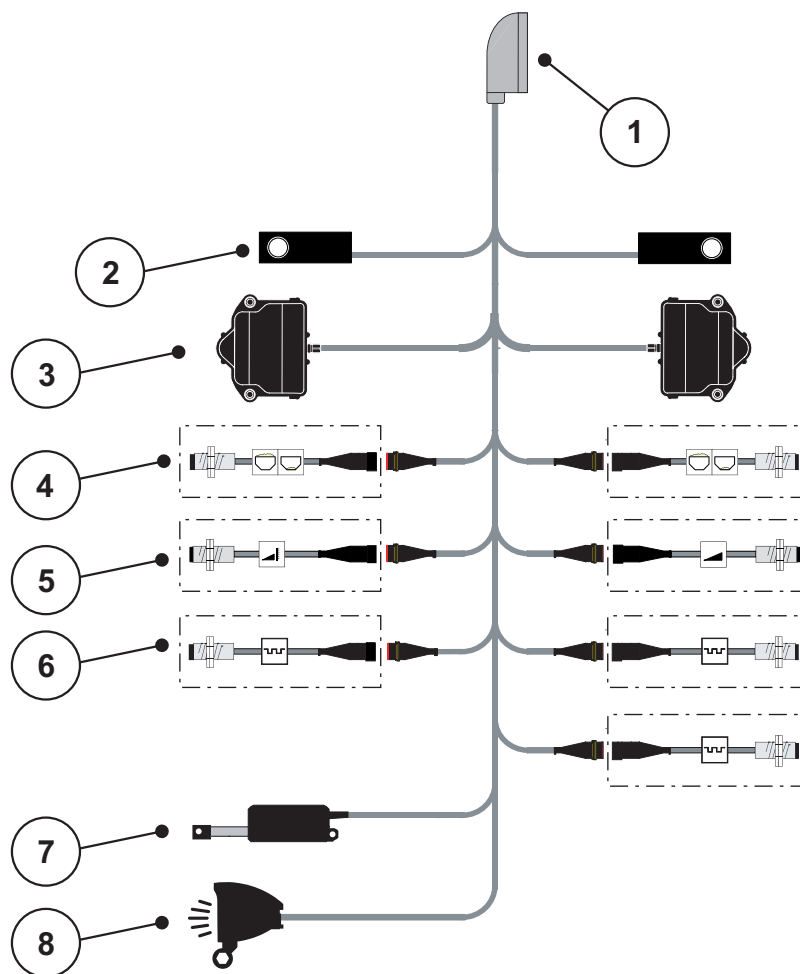
AXIS-M Q



**Imagem 3.7:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A

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

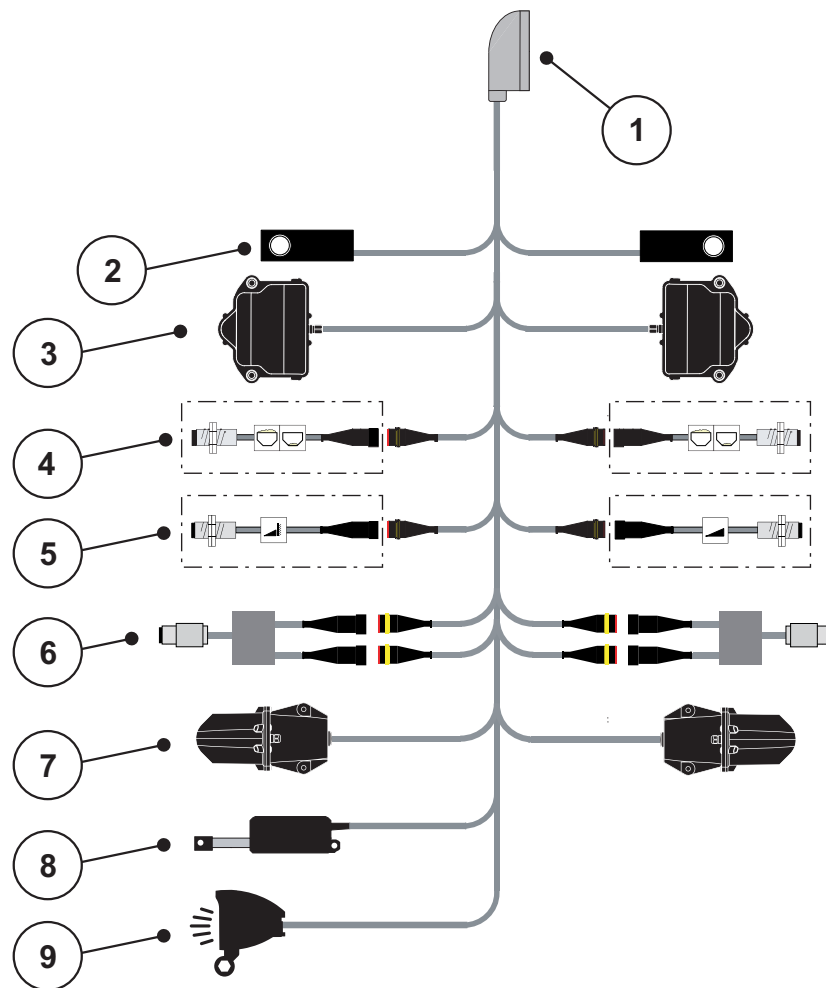
AXIS-M EMC V8



**Imagem 3.8:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A

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

AXIS-M EMC VS pro



**Imagem 3.9:** Esquema geral de ligações de QUANTRON-A

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

#### 3.4 Preparação da corredeira de dosagem

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

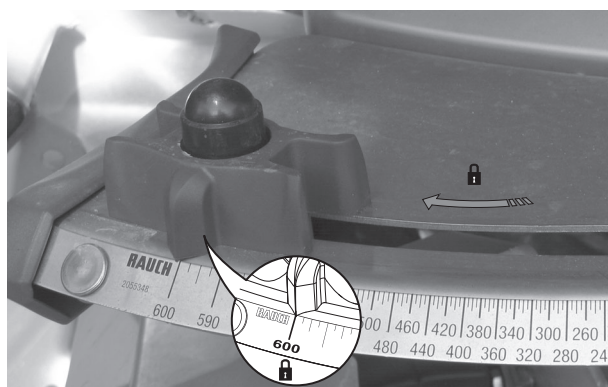
#### ⚠ CUIDADO



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

O acionamento dos atuadores através da 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.



**Imagem 3.10:** Preparação da corredeira de dosagem AXIS (exemplo)

#### AVISO

Tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de adubo.

---

## 4 Operação de QUANTRON-A

### ⚠ 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 a unidade de comando eletrônica QUANTRON-A.**

### AVISO

#### Apenas AXIS-M EMC (+W)

Os ajustes nos menus individuais são muito importantes para a **regulação de fluxo de massa automática**, otimizada.

Tenha especialmente em atenção as seguintes entradas de menu:

- No menu **Ajustes do adubo**
  - Disco dispersor, ver [Página 52](#).
  - Rotação da tomada de força, ver [Página 50](#).
- No menu **Ajustes da máquina**
  - Operação AUTO / MAN, ver [Página 63](#) e capítulo [\[5\]](#).

### 4.1 Ligar a unidade de comando

#### Requisitos:

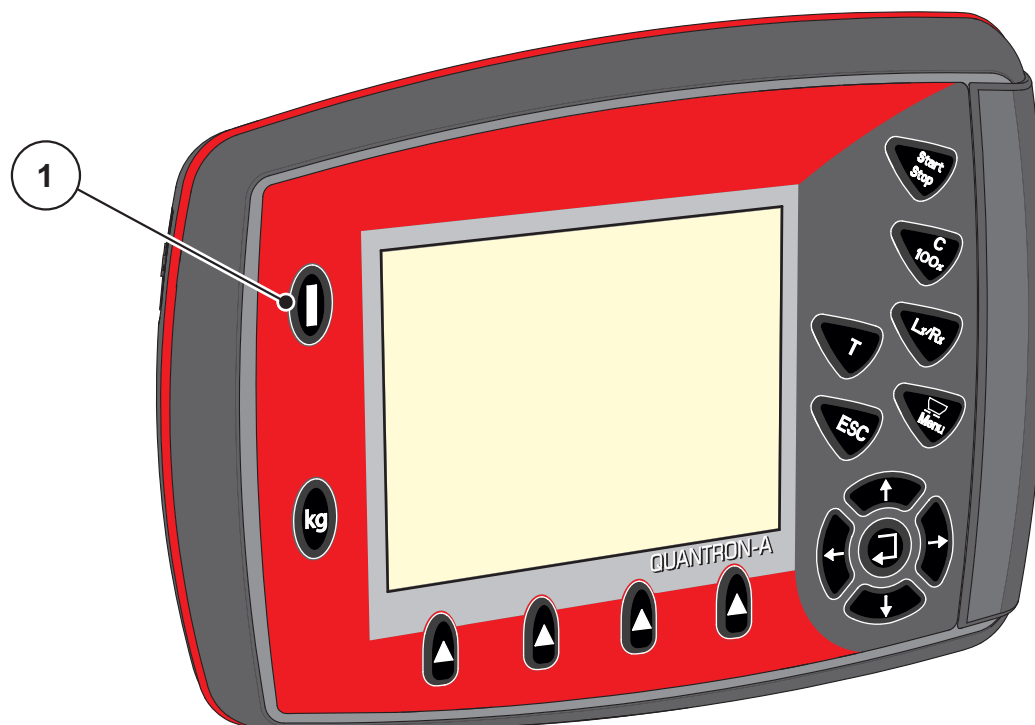
- A unidade de comando está corretamente ligada ao distribuidor de arremesso de fertilizante mineral e ao trator (exemplo, ver capítulo [3.3: Ligar unidade de comando, página 23](#)).
- Está garantida a tensão mínima de **11 V**.

### AVISO

O manual de instruções descreve as funções da unidade de comando QUANTRON-A a partir da versão de software **3.51.00**.

**Ligar:**

1. Acionar a **tecla ON/OFF** [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**.
2. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ Pouco tempo depois, a unidade de comando mostra durante alguns segundos **Iniciar diagnóstico**.
  - ▷ Em seguida, surge a **imagem de funcion..**



**Imagem 4.1:** Iniciar QUANTRON-A

[1] Premir tecla ON/OFF

## 4.2 Navegação dentro do menu

### AVISO

Pode encontrar informações importantes relativas à apresentação e navegação entre menus no capítulo [1.2.5: Hierarquia de menu, teclas e navegação, página 3](#).

#### Aceder ao menu principal

- Premir a **Tecla de menu**. Ver [2.3: Elementos de comando, página 8](#).
  - ▷ No visor surge o menu principal.
  - ▷ A barra preta indica o primeiro submenu.

### AVISO

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

#### Aceder submenu:

1. Com as **teclas de seta** mover a barra para cima e para baixo.
2. Marcar o submenu pretendido com as barras no visor.
3. Abrir o submenu seleccionado pressionando a tecla **Enter**.

São exibidas janelas que pedem diferentes acções.

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

#### Abandonar o 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**.
- **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 Contador Trip Pesag.

Neste menu encontra os valores para os trabalhos de dispersão prestados 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

Imagem 4.2: Menu Pesar-Contador de trajetos

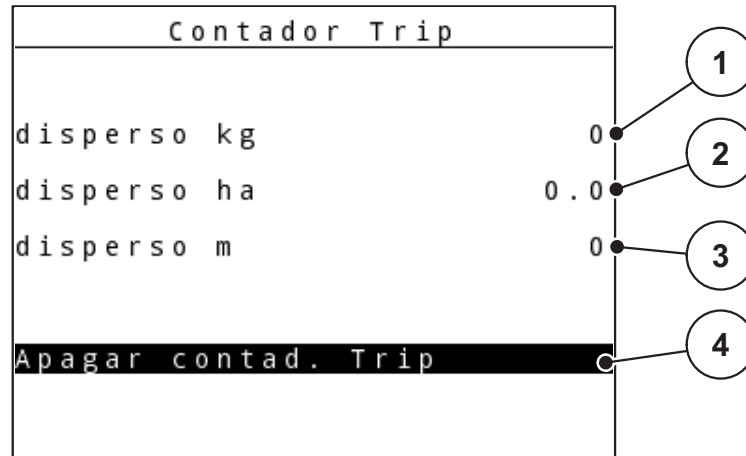
Submenu	Significado	Descrição
Contador Trip	Indicação da quantidade de dispersão realizada, superfície dispersa e percurso disperso.	<a href="#">Página 35</a>
Restante (kg, ha, m)	Indicação da quantidade de dispersão, superfície e percurso restantes.	<a href="#">Página 36</a>
Contador de metros	Indicação do percurso percorrido desde a última reinicialização do contador de metros.	Repor (zerar) através da tecla <b>C 100 %</b>
Tarar balança	<b>Apenas AXIS com células de pesagem:</b> Valor de pesagem com a balança vazia é definido para "0 kg".	



### 4.3.1 Contador Trip

Neste menu pode ler os seguintes valores:

- quantidade dispersada (kg)
- superfície dispersada (ha)
- percurso dispersado (m)



**Imagem 4.3:** Menu Contador Trip

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

#### Apagar contador de trajetos:

##### 1. Abrir o 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 contador Trip** está selecionado.

##### 2. Pressionar a **tecla Enter.**

- ▷ Todos os valores do contador Trip são repostos para 0.

##### 3. Premir a tecla **kg.**

- ▷ Volta para a imagem de funcionamento.

#### Consulta do contador Trip durante o trabalho de dispersão:

Durante o trabalho de dispersão é possível, mesmo com a corrediça aberta, mudar para o menu **Contador Trip** e ler os valores atuais.

#### AVISO

Se pretende observar constantemente os valores durante o trabalho de dispersão, também pode atribuir os campos de indicação de seleção livre na imagem de funcion. com **kg Trip**, **ha Trip** ou **m Trip**, ver capítulo [4.10.2: Seleção da indicação, página 77.](#)

4.3.2 Mostrar quantidade restante

No menu **Restante (kg, ha, m)** é possível consultar ou introduzir a **quantidade restante** que ficou no recipiente.

O menu mostra a **superfície (ha)** e o **percurso (m)** que ainda é possível dispersar com a quantidade restante de adubo. Ambas as indicações são calculadas de acordo com os seguintes valores:

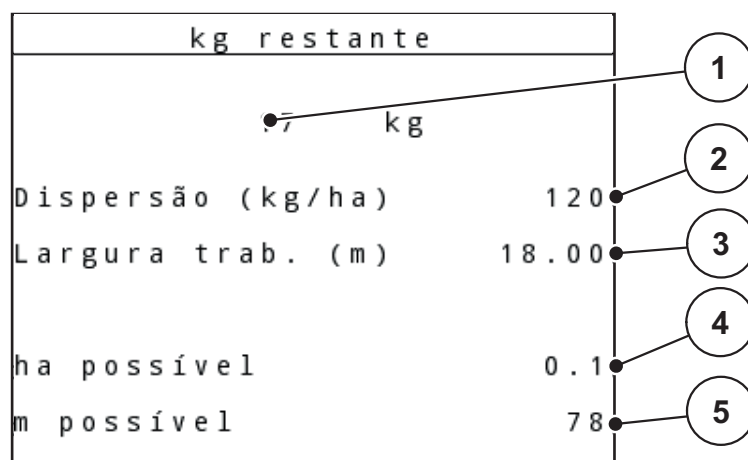
- Ajustes do adubo,
- Informação no campo de introdução **Quantidade restante**,
- Quantidade de dispersão,
- Largura de trabalho.

**AVISO**

O peso atual da carga pode ser determinado apenas no **dispersor com célula de pesagem** através da 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 trab.** não podem ser alterados neste menu. Servem aqui apenas para informação.



**Imagem 4.4:** Menu Restante (kg, ha, m)

- [1] Campo de introdução de quantidade restante
- [2] Quantidade de dispersão (campo de indicação dos ajustes do adubo)
- [3] Largura de trabalho (campo de indicação dos ajustes do adubo)
- [4] Indicação da superfície que ainda é possível dispersar com a quantidade restante
- [5] Indicação do percurso que ainda é possível dispersar com a quantidade restante

**Introdução da quantidade restante com novo enchimento:**

1. Abrir o menu **Contador Trip Pesag. > Restante (kg, ha, m)**.
  - ▷ No visor surge a quantidade restante que ficou do último processo de dispersão.
2. Abastecer o recipiente.
3. Introduzir o novo peso total do adubo que se encontra no recipiente.  
Ver também capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).
4. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O aparelho calcula os valores para as superfícies e para o percurso que ainda é possível dispersar.
5. 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 com a unidade de comando QUANTRON-A, página 93](#).

**4.3.3 Tarar balança (apenas 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.

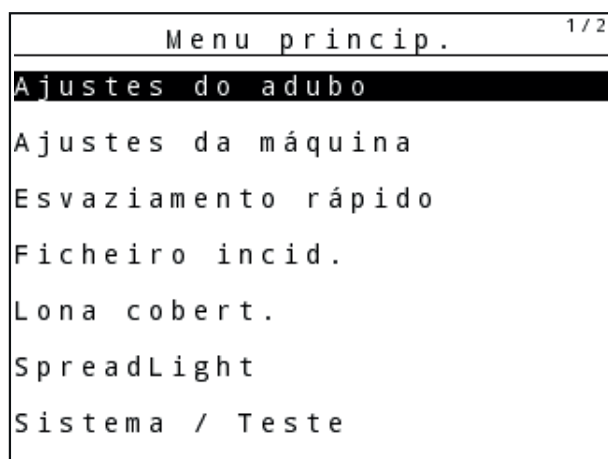
**Tarar balança:**

1. Aceder ao menu **Contador Trip Pesag. > Tarar balança**.
2. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **O valor de pesagem com a balança vazia está agora definido para 0 kg.**
  - ▷ **O visor mostra o menu Contador Trip Pesag.**

**AVISO**

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

## 4.4 Menu principal



**Imagem 4.5:** Menu principal QUANTRON-A

O menu principal mostra todas as possibilidades de submenus.

**AVISO**

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

Submenu	Significado	Descrição
Ajustes do adubo	Ajustes para o adubo e modo de dispersão.	<a href="#">Página 41</a>
Ajustes da máquina	Ajustes para o trator e distribuidor de fertilizante.	<a href="#">Página 59</a>
Esvaziamento rápido	Abertura direta do menu para esvaziamento rápido do distribuidor de fertilizante.	<a href="#">Página 68</a>
Ficheiro incid.	Abrir o menu para seleccionar, criar ou apagar um ficheiro de incidências.	<a href="#">Página 70</a>
Lona de cobertura	<b>Apenas AXIS:</b> Abertura/fecho da lona de cobertura (equipamento especial)	<a href="#">Página 86</a>
SpreadLight	<b>Apenas AXIS:</b> Luzes de trabalho (equipamento especial)	<a href="#">Página 85</a>
Sistema/teste	Definições e diagnóstico da unidade de comando.	<a href="#">Página 74</a>
Info	Indicação da configuração da máquina.	<a href="#">Página 84</a>

## 4.5 Ajustes do adubo no modo Easy

O modo de ajuste está descrito na secção [4.10.3: Modo, página 78](#).

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

- Aceder ao menu **Menu princip. > Ajustes do adubo**.

### AVISO

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

### AVISO

O menu **Ajustes do adubo** é diferente nos distribuidores de fertilizante AXIS e MDS.

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

**Imagem 4.6:** Menu Ajustes do adubo AXIS, modo Easy

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

**Imagem 4.7:** Menu Ajustes do adubo MDS, modo Easy

Submenu	Significado/valores possíveis	Descrição
Nome do adubo	Fertilizante selecionado.	
Dispersão (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha.	<a href="#">Página 44</a>
Largura trab. (m)	Estabelecer a largura de trabalho a dispersar.	<a href="#">Página 44</a>
Fator de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado	<a href="#">Página 45</a>
Ponto de saída <b>(Apenas AXIS)</b>	Introdução do ponto de saída. A indicação serve apenas para informação. <b>Para AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos:</b> Ajuste do ponto de saída.	Para isso tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de fertilizante
Ajuste de pás <b>(Apenas MDS)</b>	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação.	Para isso tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de fertilizante
Iniciar teste rot.	Aceder ao submenu para realizar o teste de rotação.	<a href="#">Página 48</a>

## 4.6 Ajustes do adubo no modo Expert

O modo de ajuste está descrito na secção [4.10.3: Modo, página 78](#).

### AVISO

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

Neste menu efetua os ajustes para o adubo e o modo de dispersão. Ao contrário do que acontece no modo Easy, estão aqui disponíveis mais páginas de ajustes e a tabela de dispersão.

- Aceder ao menu **Menu princip. > Ajustes do adubo**.

### AVISO

O menu **Ajustes do adubo** é diferente nos distribuidores de fertilizante AXIS e MDS.

Para AXIS-M EMC (+W) ter em atenção:

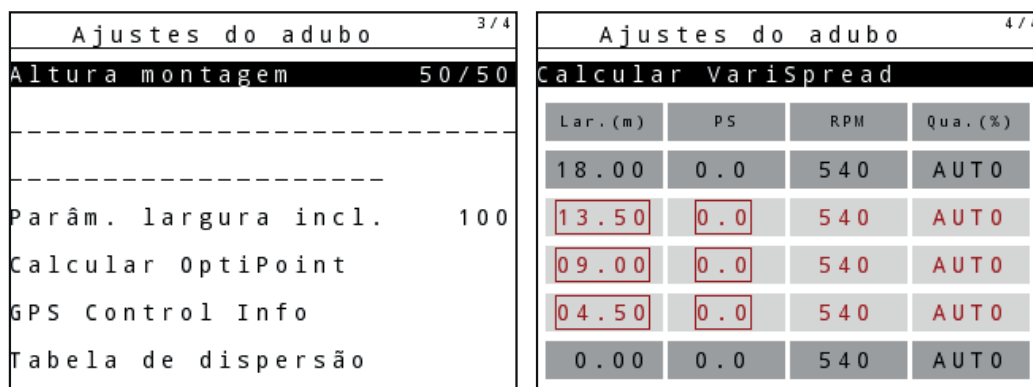
- As introduções na entrada de menu **disco dispersor** e **tomada de força** devem coincidir com os ajustes reais da sua máquina.

Ajustes do adubo	1 / 4	Ajustes do adubo	2 / 4
1.ABC		Tomada de força	540
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	-----
		Grenzstr.Menge (%)	- 0
Iniciar teste rot.		Tipo de adubo	Normal

**Imagem 4.8:** Menu Ajustes do adubo AXIS, página 1 e 2

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

**Imagem 4.9:** Menu Ajustes do adubo MDS, página 1 e 2



**Imagem 4.10:** Menu Ajustes do adubo, página 3 (AXIS/MDS)

O menu principal mostra todas as possibilidades de submenus.

Submenu	Significado/valores possíveis	Descrição
Nome do adubo	Fertilizante selecionado da tabela de dispersão.	<a href="#">Página 56</a>
Dispersão (kg/ha)	Introdução do valor nominal da quantidade de dispersão em kg/ha.	<a href="#">Página 44</a>
Largura trab. (m)	Estabelecer a largura de trabalho a dispersar.	<a href="#">Página 44</a>
Fator de fluxo	Introdução do fator de fluxo do fertilizante utilizado.	<a href="#">Página 45</a>
Ponto de saída <b>(Apenas AXIS)</b>	Introdução do ponto de saída. A indicação serve apenas para informação. <b>Para AXIS com atuadores de ponto de saída elétricos:</b> Ajuste do ponto de saída.	Para isso tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de fertilizante
Ajuste de pás <b>(Apenas MDS)</b>	Introdução do ajuste da hélice de dispersão. A indicação serve apenas para informação.	Para isso tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de fertilizante
Iniciar teste rot.	Aceder ao submenu para realizar o teste de rotação.	<a href="#">Página 48</a>
Tomada de força	Definições de fábrica: 540 rpm	<a href="#">Página 50</a>
Disco dispersor <b>AXIS</b>	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>	Seleção com <b>teclas de seta</b> confirmação com <b>tecla Enter</b> <a href="#">Página 52</a>



Submenu	Significado/valores possíveis	Descrição
Discos dispersor <b>MDS</b>	Lista de seleção: <ul style="list-style-type: none"> <li>● M1C</li> <li>● M1XC</li> <li>● M2</li> </ul>	Seleção com <b>teclas de seta</b> confirmação com <b>tecla Enter</b>
Modo disper. lim.	Lista de seleção: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Margem</li> <li>● Limite</li> </ul>	Seleção com <b>teclas de seta</b> confirmação com <b>tecla Enter</b>
Rotações de dispersão limite	Predefinição das rotações no modo de dispersão limite	Introdução numa janela de inserção separada
TELIMAT margem/limite	Guardar as definições TELIMAT para adubagem limite.	Apenas para o distribuidor de fertilizante com sensor TELIMAT.
Disp. limite Quantidade (%)	Predefinição da redução de quantidades na dispersão limite.	<a href="#">Página 53</a>
Tipo de adubo	Lista de seleção: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Normal</li> <li>● Tardio</li> </ul>	Seleção com <b>teclas de seta</b> confirmação com <b>tecla Enter</b>
Altura montagem	Indicação em cm, Lista de seleção: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Seleção com <b>teclas de seta</b> confirmação com <b>tecla Enter</b>
Fabricante	Introdução do fabricante de fertilizante.	
Composição	Percentagem da composição química.	
Parâm. largura incl.	Introdução do parâm.largura da tabela de dispersão. Necessário para o cálculo de OptiPoint	
Calcular OptiPoint	<b>Apenas AXIS</b> Introdução dos parâmetros de GPS Control	<a href="#">Página 54</a>
GPS Control Info	Mostrar informações dos parâmetros do GPS-Control.	<a href="#">Página 55</a>
Tabela de dispersão	Gestão de tabelas de dispersão.	<a href="#">Página 56</a>
Calcular VariS-pread	Cálculo dos valores para larguras parciais ajustáveis	<a href="#">Página 58</a>

### 4.6.1 Quantidade de dispersão

Neste menu pode introduzir o valor nominal da quantidade de dispersão desejada.

#### **Introduzir quantidade de dispersão:**

1. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Dispersão (kg/ha)**.
  - ▷ No visor surge a quantidade de dispersão **válida no momento**.
2. Introduzir o novo valor no campo de introdução.  
Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **O novo valor está guardado na unidade de comando.**

### 4.6.2 Largura de trabalho

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

1. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Largura de trabalho (m)**.
  - ▷ No visor surge a largura de trabalho **válida no momento**.
2. Introduzir o novo valor no campo de introdução.  
Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **O novo valor está guardado na unidade de comando.**

### 4.6.3 Fator de fluxo

O fator de fluxo encontra-se na área entre **0,2** e **1,9**. Em caso de ajustes básicos iguais (km/h, largura de trabalho, kg/ha) aplica-se:

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

Surge uma mensagem de erro assim que o fator de fluxo estiver fora do intervalo predefinido. Ver [6: Mensagens de alarme e causas possíveis, página 109](#). 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 **manualmente** neste menu.

#### AVISO

Através do menu **Teste de rotação**, o fator de fluxo pode ser determinado e introduzido com a ajuda da unidade de comando QUANTRON-A. Ver capítulo [4.6.5: Teste de rotação, página 48](#)

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

#### AVISO

O cálculo do fator de fluxo depende do modo operativo utilizado. Encontra mais informações sobre o fator de fluxo no capítulo [4.7.2: Operação AUTO/MAN, página 63](#).

#### Introduzir fator de fluxo:

1. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Fator de fluxo**.
  - ▷ No visor surge o fator de fluxo **válido no momento**.
2. Introduzir o novo valor no campo de introdução.

Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).

#### AVISO

Se o seu fertilizante não estiver descrito na tabela de dispersão, introduza o fator de fluxo **1,00**.

Nos **modos operativos AUTO km/h e MAN km/h** recomendamos vivamente a execução de um **teste de rotação** para determinar com precisão o fator de fluxo para este fertilizante.

3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **O novo valor está guardado na unidade de comando.**

## AVISO

**AXIS-M EMC (+W)**

Aconselhamos a indicação do fator de fluxo na imagem de funcion. Desta forma pode observar a regulação de corrente de massa durante o trabalho de dispersão. Ver capítulo [4.10.2: Seleção da indicação, página 77](#) e capítulo [4.7.2: Operação AUTO/MAN, página 63](#).

**Fator mínimo**

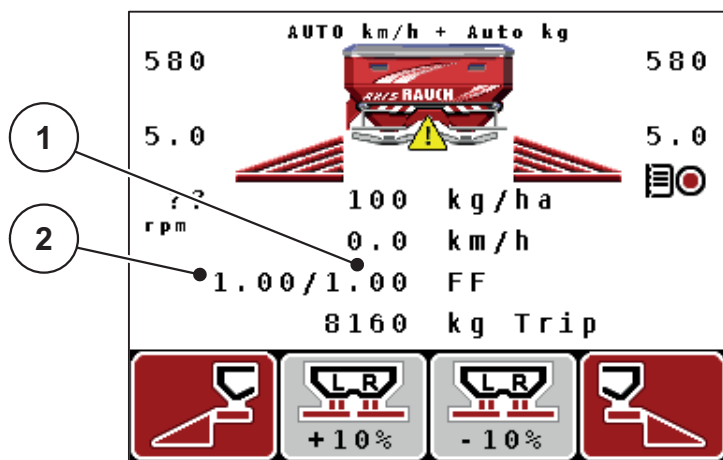
De acordo com o valor inserido do fator de fluxo, o comando da máquina define o fator mínimo automaticamente para os valores seguintes:

- Fator mínimo é 0,2 se o valor de introdução for menor que 0,5.
- Fator mínimo está repostado para 0,4 assim que inserir uma valor superior a 0,5.

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

No submenu **fator 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 corredeira de dosagem durante o trabalho de dispersão e no caso da **função M EMC** ativada. Ambos os valores são exibido na imagem de funcion.

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.



**Imagem 4.11:** 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 corredeira de dosagem  
 [2] Fator de fluxo para a abertura à esquerda da corredeira de dosagem

#### 4.6.4 Ponto de saída

##### AXIS-M Q V8

### AVISO

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.

1. Abrir menu **Ajustes do adubo > Ponto de saída**
  2. Determinar a posição para o ponto de saída a partir da tabela de dispersão.
  3. Introduzir o valor determinado no campo de introdução  
Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).
  4. Pressionar a **tecla Enter**.
- ▷ **A janela Ajustes do adubo surge com o novo ponto de saída no visor.**

##### AXIS-M VS pro

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

1. Abrir menu **Ajustes do adubo > Ponto de saída**.
  2. Determinar a posição para o ponto de saída a partir da tabela de dispersão.
  3. Introduzir o valor determinado no campo de introdução
  4. Pressionar **OK**.
- ▷ **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: Mensagens de alarme e causas possíveis, página 109](#).

### ▲ CUIDADO



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

Após acionar a tecla de função **Start/Stop**, o ponto de saída desloca-se automaticamente para o valor previamente definido, através de motores de ajuste elétrico (Speed-Servos). 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.

### 4.6.5 Teste de rotação

#### AVISO

O menu **Teste de rotação** está bloqueado para a **função M EMC** e o modo operativo **AUTO km/h + AUTO kg**. Este item de menu está inativo.

---

Neste menu determine o fator de fluxo com base num teste de rotação e guarde-o 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.

Em caso do eixo da tomada de força em funcionamento, o teste de rotação deve ser efetuado com o mesmo parado ou durante um trajeto num percurso de teste.

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

**Introduzir a velocidade de trabalho:**

1. Abrir o menu **Ajustes do adubo > Iniciar teste rot.**
2. Introduzir a velocidade de trabalho média.

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

3. Pressionar a **tecla Enter**.

- ▷ O novo valor é guardado na unidade de comando.
- ▷ No visor surge o alarme **Iniciar ponto de saída (apenas AXIS)**.

#### ▲ CUIDADO



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

Em máquinas com atuadores de ponto de saída elétricos surge o alarme **Iniciar ponto de saída**. Após acionar a tecla de função **Start/Stop**, o ponto de saída inicia-se automaticamente através de motores de ajuste elétrico (SpeedServos) para o valor predefinido. 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.

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

- ▷ O ponto de saída é iniciado.
- ▷ O alarme apaga-se.
- ▷ No visor surge a imagem de funcion. **Preparar teste de rotação**.



### Selecionar largura parcial:

5. Definir o lado de dispersão em que se pretende efetuar o teste de rotação.
    - Pressionar a tecla de função **F1** para a seleção do lado **esquerdo** do distribuidor.
    - Pressionar a tecla de função **F4** para a seleção do lado **direito** do distribuidor.
- ▷ O símbolo do lado selecionado do distribuidor está marcado a vermelho.

### Efetuar o teste de rotação:

#### ▲ ATENÇÃO



#### Perigo de ferimentos durante o teste de rotação

As peças rotativas da máquina e a saída do 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.

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

- ▷ A correção de dosagem da largura parcial anteriormente selecionada abre-se, o teste de rotação é iniciado.
- ▷ O visor mostra a imagem de funcionamento **Efetuar o teste de rotação**.

#### AVISO

Pode cancelar o teste de rotação a qualquer momento acionando a **tecla ESC**. A correção de dosagem fecha-se e o visor mostra o menu **Ajustes do adubo**.

#### AVISO

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

7. Pressionar novamente a tecla **Start/Stop**.

- ▷ O teste de rotação está concluído.
- ▷ A correção de dosagem fecha.
- ▷ O visor mostra o menu **Introduzir quantidade de rotação**.

### Contabilizar novamente o fator de fluxo

#### ⚠ ATENÇÃO



#### Perigo de ferimentos devido a peças da máquina em rotação

O contacto com peças da máquina em rotação (eixo articulado, cubos) pode conduzir a contusões, abrasamentos e esmagamentos. Partes do corpo ou objetos podem ser captados ou recolhidos.

- ▶ Desligar o motor do trator.
- ▶ Desligar o eixo da tomada de força e protegê-lo contra uma ativação não autorizada.

8. Pesar a quantidade de rotação (considerar a tara do recipiente coletor).
9. Introduzir o peso da quantidade de rotação.

Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).

10. Pressionar a **tecla Enter**.

- ▷ O novo valor está guardado na unidade de comando.
- ▷ O visor mostra o menu **Cálculo do fator de fluxo**.

#### AVISO

O fator de fluxo deve situar-se entre 0,4 e 1,9.

11. 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 menu Ajustes do adubo.**

### 4.6.6 Tomada de força

#### AVISO

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.

A rotação definida da tomada de força está pré-programada 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.

1. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Tomada de força**.
2. Inserir a rotação.

Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor](#).



[página 90.](#)

3. Pressionar a tecla **Enter**.

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

#### AVISO

Tenha em atenção o capítulo: [Regulação de fluxo de massa com a função M EMC, página 99.](#)

---

### 4.6.7 Tipo de discos dispersores

#### AVISO

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.

1. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Disco dispersor**.
2. Marcar o tipo de disco dispersor na lista de seleção com a barra.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O tipo de disco dispersor selecionado está marcado com um visto.
4. Pressionar a tecla **ESC**.
  - ▷ **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 sensor TELIMAT ou da **tecla T**.

#### AVISO

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

#### Inserir a quantidade de dispersão limite:

1. Menu **Ajustes do adubo > Disper. Abrir Quantidade (%)**.
  2. Introduzir o valor no campo de introdução.  
Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#)
  3. Pressionar a **tecla Enter**.
- ▷ **A janela Ajustes do adubo surge com a nova quant. TELIMAT no visor.**

### 4.6.9 Calcular OptiPoint (apenas AXIS)

No menu **Calcular OptiPoint** introduza os parâmetros para o cálculo das distâncias ideais de ativação e desativação **na margem do campo**.

Para um cálculo preciso é muito importante a introdução do parâmetro largura do fertilizante usado.

**AVISO**

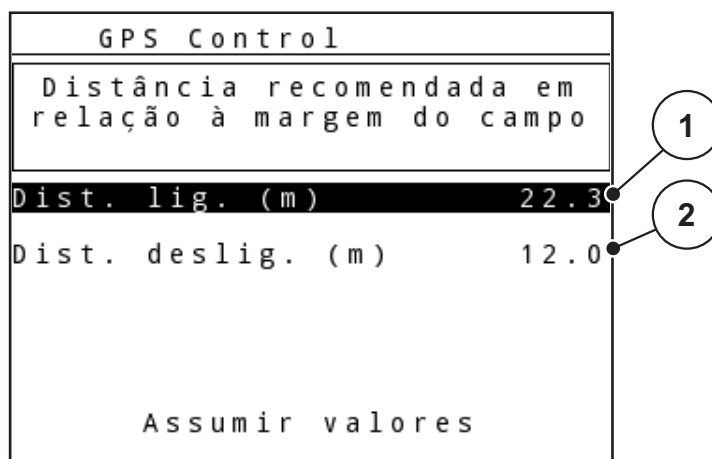
O valor característico da distância de lançamento do fertilizante por si utilizado pode ser consultado na tabela de dispersão da sua máquina.

1. No menu **Ajustes do adubo > Parâm. largura** inserir o valor predefinido.
2. Aceder ao menu **Ajustes do adubo > Calcular OptiPoint**.
  - ▷ Surge a primeira página do menu **Calcular OptiPoint**.

**AVISO**

A velocidade de deslocação indicada refere-se à velocidade de deslocação na área das posições de comutação! Ver capítulo [5.8: GPS-Control, página 104](#).

3. Introduzir a **velocidade de deslocação média** na área das posições de comutação.
4. Pressionar **OK**.
5. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor mostra a terceira página do menu.



**Imagem 4.12: Calcular OptiPoint, página 3**

Número	Significado	Descrição
1	Distância (em metros) relativa ao limite do campo, a partir do qual as correções de dosagem abrem	<a href="#">Página 106</a>
2	Distância (em metros) relativa ao limite do campo, a partir do qual as correções de dosagem fecham.	<a href="#">Página 107</a>

**AVISO**

Nesta página pode adaptar manualmente os valores de parâmetros. Ver capítulo [5.8: GPS-Control, página 104](#).

**Alteração dos valores**

6. Marcar a entrada desejada.
7. Pressionar a **tecla Enter**.
8. Introduzir os novos valores.
9. Pressionar a **tecla Enter**.
10. Marcar a entrada de menu **Assumir valores**.
11. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ No visor é exibido o menu **GPS-Control Info**.
  - ▷ **O cálculo do OptiPoint é efetuado.**
  - ▷ **A unidade de comando muda para a janela Info. GPS-Control.**

**4.6.10 GPS-Control Info**

No menu **GPS-Control Info** vai ser informado relativamente aos 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**.

**AVISO**

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

### 4.6.11 Tabela de dispersão

Nestes menus é possível criar e gerir **Tabelas de dispersão**.

#### AVISO

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

#### AVISO

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 [2.8: Módulo WLAN, página 19](#)).

#### Criar nova tabela de dispersão

Tem a possibilidade de criar até **30** tabelas de dispersão na unidade de comando.

1. Abrir o menu **Ajustes do adubo > Tabela de dispersão**.

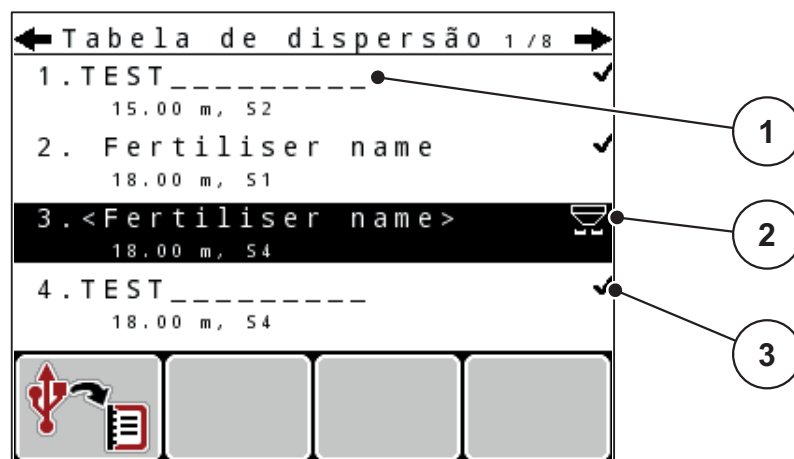


Imagem 4.13: Menu Tabela de dispersão

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

2. Marcar o **campo de nome** de uma tabela de dispersão vazia.

3. Pressionar a **tecla Enter**.

▷ O visor mostra a janela de seleção.

4. Marcar a opção **Abrir elemento...**

5. Pressionar a **tecla Enter**.

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

6. Marcar a entrada de menu **Nome do adubo**

7. Pressionar a **tecla Enter**.

8. Introduzir nomes para a tabela de dispersão.

#### AVISO

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

9. Processar os parâmetros da **tabela de dispersão**.  
Ver capítulo [4.6: Ajustes do adubo no modo Expert, página 41](#).

#### **Selecionar uma tabela de dispersão:**

1. Abrir o menu **Ajustes do adubo > Tabela de dispersão**.
2. Marcar a tabela de dispersão desejada.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor mostra a janela de seleção.
4. Marcar a opção **Abrir elemento....**
5. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **O visor exibe o menu Ajustes do adubo e o elemento selecionado é carregado nos ajustes do adubo como uma tabela de dispersão ativa.**

#### AVISO

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**

1. Marcar a tabela de dispersão desejada.
2. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor mostra a janela de seleção.
3. Marcar a opção **Copiar elemento**.
4. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **Uma cópia da tabela de dispersão está agora no primeiro lugar livre da lista.**

#### **Apagar a tabela de dispersão existente**

1. Marcar a tabela de dispersão desejada.
2. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor mostra a janela de seleção.
3. Marcar a opção **Apagar elemento**.
4. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **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**.

**AVISO**

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

4 / 4			
Ajustes do adubo			
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

**Imagem 4.14:** 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 na máquina. Em máquinas com o VariSpread V8, isto depende do terminal GPS.



## 4.7 Ajustes da máquina

**AVISO**

O menu **Ajustes da máquina** é diferente nos distribuidores de fertilizante AXIS e MDS.

Neste menu pode efetuar os ajustes para o trator e para a máquina.

- Aceder ao menu **Ajustes da máquina**.

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

**Imagem 4.15:** Menu Ajustes da máquina (exemplo)

Submenu	Significado	Descrição
Trator (km/h)	Estabelecer ou calibrar o sinal de velocidade.	<a href="#">Página 60</a>
Operação AUTO/ MAN	Estabelecer o tipo de funcionamento automático ou manual.	<a href="#">Página 63</a>
+/- quantid.	Pré-ajuste da redução de quantidades para os diferentes modos de dispersão.	<a href="#">Página 66</a>
Sinal med. mar. vaz.	Apenas AXIS-M EMC: Ativação do som do sinal ao iniciar a medição de marcha em vazio automática	
Indicador de vazio kg	Introdução da quantidade restante que aciona a mensagem de alarme através das células de pesagem.	
Easy toggle	Limitação da tecla de comutação L%/R% para dois estados	<a href="#">Página 67</a>
Correção de quantidade dispersão L/R (%)	Correção dos desvios entre quantidade dispersão inserida e quantidade 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.

#### Preparar calibragem de velocidade:

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

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

#### Abrir ajustes de velocidade:

Na unidade de comando QUANTRON-A podem ser guardados até **4 perfis diferentes** para o tipo e quantidade de impulsos. Pode atribuir nomes a estes perfis (por ex. nome de trator).

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

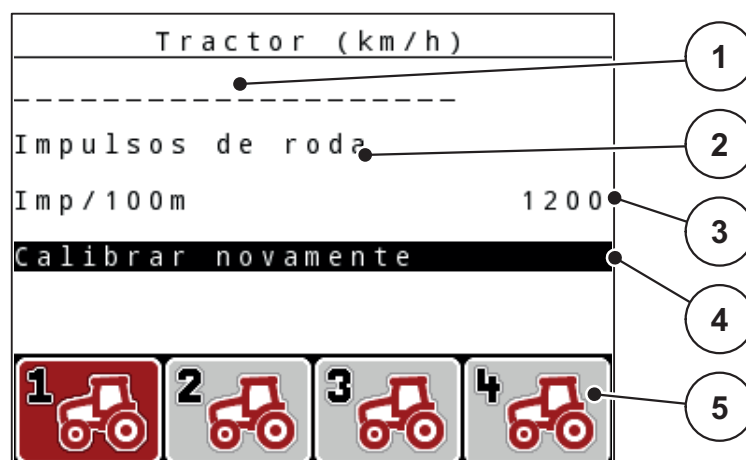


Imagem 4.16: Menu Trator (km/h)

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

#### 1. Aceder ao menu **Ajustes máquina > Trator (km/h)**.

Os valores de indicação para nome, origem e quantidade de impulsos são válidos para o perfil cujo símbolo está marcado a preto.

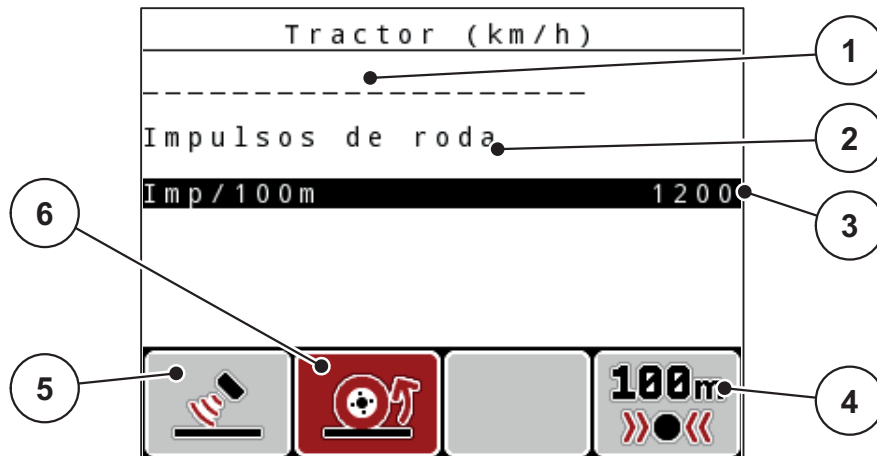
#### 2. Pressionar a tecla de função (**F1-F4**) por baixo do símbolo de memória.

**Calibrar novamente o sinal de velocidade:**

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

1. No menu **Trator (km/h)** marcar o espaço de memória desejado com a tecla de função por baixo.
2. Marcar campo **Calibrar novamente**.
3. Pressionar a **tecla Enter**.

▷ **O visor mostra o menu de calibragem Trator (km/h).**



**Imagem 4.17:** Menu de calibração Trator (km/h)

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

4. Marcar **Campo de nome trator**.
5. Pressionar a **tecla Enter**.
6. Introduzir o nome do perfil.

### AVISO

A introdução do nome está limitada a **16 caracteres**.

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

A introdução do texto na unidade de comando está descrita na secção [4.14.1: Introdução de texto, página 88](#).

7. Selecionar gerador de impulsos para o sinal de velocidade.
    - Para **Impulsos de radar** pressionar a tecla de função **F1**.
    - Para **Impulsos de roda** pressionar a tecla de função **F2**.
- ▷ **O visor exhibe o gerador de impulsos.**

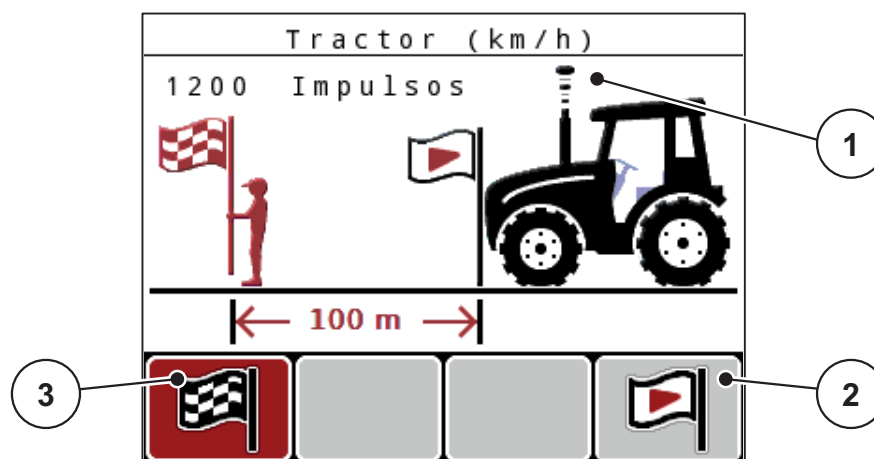
De seguida ainda é necessário estabelecer a quantidade de impulsos do sinal de velocidade. Se lhe for conhecido o número exato de impulsos pode introduzir estes diretamente:

8. Abrir a entrada de menu **Trator (km/h) > Calibrar novamente > Imp/100m**.
  - ▷ **O visor indica o menu Impulsos para a introdução manual do número de impulsos.**

A introdução dos valores na unidade de comando está descrita na secção [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).

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

9. Pressionar a tecla de função **F4 (100 m AUTO)**.
  - ▷ No visor é exibido a imagem de funcion. marcha de calibragem.



**Imagem 4.18:** Imagem de funcion. de marcha de calibragem e sinal de velocidade

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

10. No ponto inicial do percurso de referência pressionar a tecla de função **F4**.
  - ▷ A indicação de impulsos está agora em zero.
  - ▷ A unidade de comando está preparada para a contagem de impulsos.
11. Efetuar um percurso de referência com um comprimento de 100 m.
12. Parar o trator no final do percurso de referência.
13. Pressionar a tecla de função **F1**.
  - ▷ O visor indica a quantidade de impulsos recebidos.
14. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ **A nova quantidade de impulsos é gravada.**
  - ▷ **Vai voltar para o menu de calibragem.**

## 4.7.2 Operação AUTO/MAN

Por defeito vai trabalhar no modo operativo **AUTO**. A unidade de comando controla os atuadores automaticamente com base no sinal de velocidade.

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

- nenhum sinal de velocidade disponível (radar ou sensor de roda não está disponível ou tem defeito),
- Dispersão de moluscicidas ou sementes (sementes pequenas).

### AVISO

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

Menu	Significado	Descrição
AUTO km/h + AUTO kg	<b>Apenas AXIS:</b> Seleção do funcionamento automático com pesagem automática	<a href="#">Página 63</a>
AUTO km/h	Seleção do funcionamento automático	<a href="#">Página 101</a>
Escala MAN	Ajustes da correção de dosagem para o funcionamento manual	<a href="#">Página 103</a>
MAN km/h	Ajuste da velocidade de deslocação para o funcionamento manual	<a href="#">Página 102</a>

### Selecionar modo operativo

1. Ligar unidade de comando QUANTRON-A.
  2. Aceder ao menu **Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN**.
  3. Marcar a entrada de menu desejada.
  4. Pressionar a **tecla Enter**.
  5. Seguir as instruções no ecrã.
- Pode encontrar informações importantes relativas à utilização de modos operativos no modo de dispersão no Capítulo [5: Modo de dispersão com a unidade de comando QUANTRON-A, página 93](#).

### AVISO

O modo operativo ajustado é indicado na imagem de funcion.

### **AUTO km/h + AUTO kg: operação automática 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.

### AUTO km/h: modo automático

#### AVISO

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

---

1. Ligar unidade de comando QUANTRON-A.
  2. Aceder ao menu **Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN**.
  3. Assinalar entrada de menu **AUTO km/h**
  4. Pressionar a **tecla Enter**.
  5. Proceder aos ajustes do adubo:
    - Quantidade de dispersão (kg/ha)
    - Largura de trabalho (m)
  6. Encher recipiente com adubos.
  7. Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo ou  
Determinar o fator de fluxo a partir da tabela de dispersão fornecida.
  8. Introduzir o fator de fluxo manualmente.
  9. Pressionar a tecla **Start/Stop**.
- ▷ **O trabalho de dispersão começa.**

### MAN km/h: modo manual

1. Ligar unidade de comando QUANTRON-A.
2. Aceder ao menu **Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN**.
3. Assinalar entrada de menu **MAN km/h**.
  - ▷ O visor mostra a janela de introdução **Velocidade**.
4. Inserir valor para a velocidade de deslocação durante a dispersão.
5. Pressionar a **tecla Enter**.

#### AVISO

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

---

**Escala MAN: modo manual com valor da escala**

1. Aceder ao menu **Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN**.
2. Assinalar a entrada de menu **escala MAN**.

▷ O visor mostra o menu **abertura corredeira**.

3. Inserir valor de escala para a abertura da corredeira de dosagem.
4. Pressionar a **tecla Enter**.

Ver [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).

▷ **A configuração do modo operativo está gravada.**

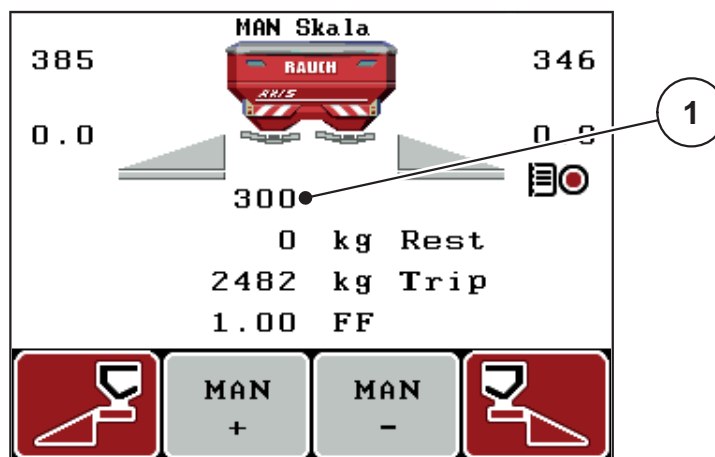
**AVISO**

Para um resultado de dispersão otimizado, mesmo 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.

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

**Requisito:**

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



**Imagem 4.19:** Imagem de funcionamento Escala MAN

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

5. Para alteração da abertura da corredeira de dosagem pressionar a tecla de função **F2** ou **F3**.

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

**F3: MAN-** para diminuir a abertura da corredeira de dosagem.

### 4.7.3 +/- quantidade

Neste menu pode definir uma **Alteração de quantidade** percentual para o modo normal de dispersão.

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

#### AVISO

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.

1. Abrir o menu **Ajustes da máquina > +/- quantid. (%)**.
2. Inserir o valor percentual em torno do qual pretende alterar a quantidade de dispersão.

Ver capítulo [4.14.2: Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor, página 90](#).

3. Pressionar 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.

1. Marcar entrada de menu **Sinal med. mar. vaz.**
2. Ativar opção ao pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor exibe um visto.
  - ▷ Ao iniciar uma medição de marcha em vazio automática soa o sinal.
3. 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 funcion.





**1. Assinalar submenu Easy Toggle**

**2. Pressionar a tecla Enter.**

- ▷ O visor exibe um visto.
- ▷ A opção está ativa.
- ▷ Na imagem de funcion. a tecla **L%/R%** só pode alternar entre as funções alteração de quantidade (L+R) e gestão de larguras parciais (VariSpread).

**3. Pressionar 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>Oculto com a função Easy Toggle ativada</b>
	Alteração de quantidade do lado esquerdo <b>Oculto com a função Easy Toggle ativada</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 selecionar o menu **Esvaziamento rápido**.

Para isso, aconselhamos a **abrir completamente**, antes de armazenar a máquina, a correção de dosagem através do esvaziamento rápido e desligar neste estado a QUANTRON-A. Assim, evita a acumulação de humidade no recipiente.

### AVISO

Assegure **antes do início** do esvaziamento rápido que são cumpridos todos os pré-requisitos. Para isso tenha em atenção o manual de instruções do distribuidor de fertilizante (Esvaziamento da quantidade restante).

1. Abrir o menu **Menu princip. > Esvaziamento rápido**.

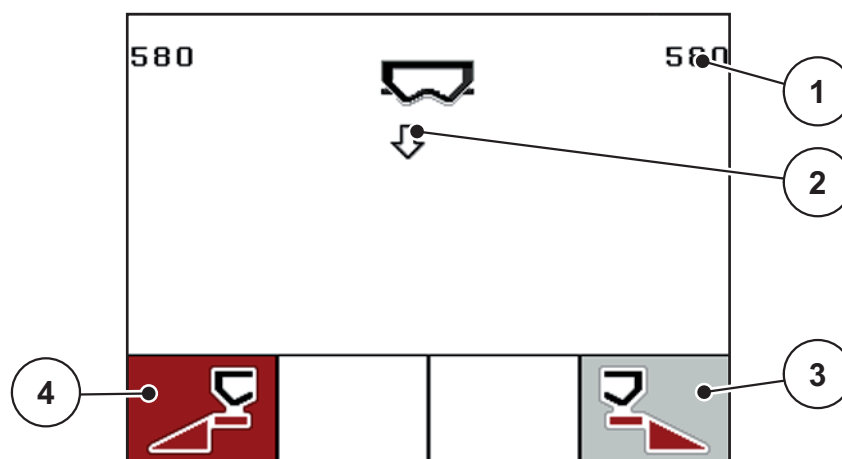
### ▲ CUIDADO



#### Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do ponto de saída!

Em máquinas com atuadores de ponto de saída elétricos surge o alarme **Iniciar ponto de saída**. Após acionar a tecla **Start/Stop**, o ponto de saída inicia-se automaticamente através de motores de ajuste elétrico (SpeedServos) para o valor predefinido. Isto pode originar ferimentos e danos materiais.

- ▶ Antes de acionar a tecla **Start/Stop** assegurar que **não se encontram pessoas** na área de perigo da máquina.



**Imagem 4.20:** Menu Esvaziamento rápido

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

2. Selecionar com a **tecla de função** a largura parcial, mediante a qual deve ser realizado o esvaziamento rápido.
  - ▷ No visor é exibida a largura parcial escolhida como símbolo.
3. Pressionar a tecla **Start/Stop**.
  - ▷ Começa o esvaziamento rápido.
4. Pressionar novamente a tecla **Start/Stop**.
  - ▷ O esvaziamento rápido foi terminado.

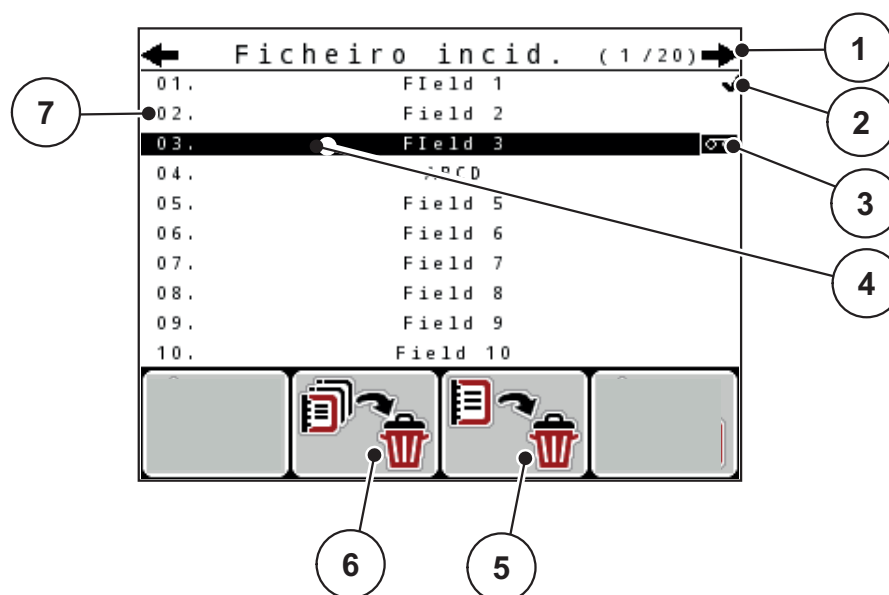
Em máquinas com atuadores de ponto de saída elétricos surge o alarme **Iniciar ponto de saída**.

5. Acionar tecla **Start/Stop**
  - ▷ O alarme foi confirmado.
  - ▷ Os atuadores elétricos iniciam com o valor pré-definido.
6. 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..**



**Imagem 4.21:** Menu Ficheiro de incidências

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

### 4.9.1 Selecionar ficheiro de incidências

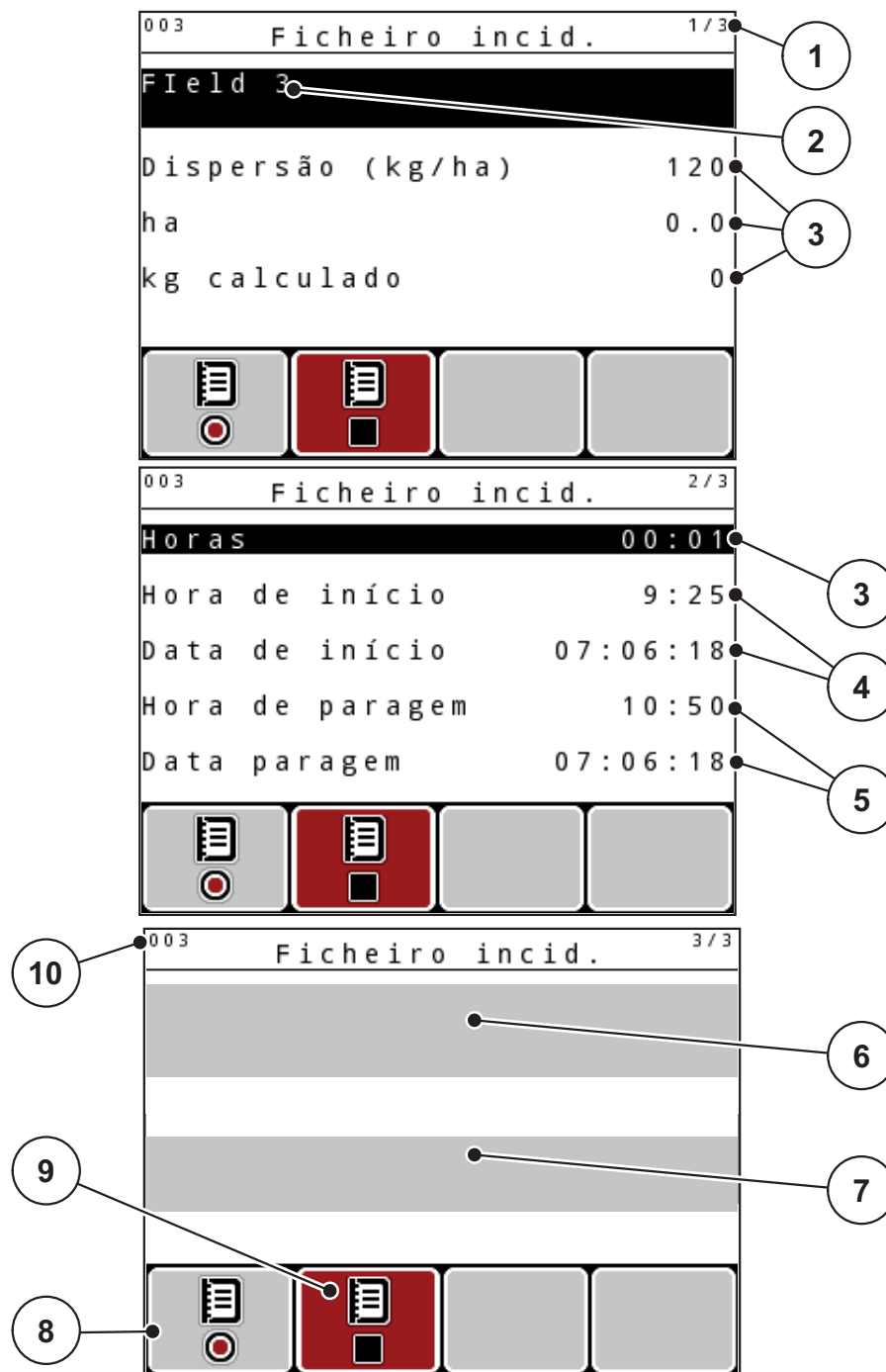
Pode seleccionar novamente ficheiros de incidências já gravados e continuar a assumir. Os dados já gravados no ficheiro de incidências **não são sobrescritos**, os novos valores são **adicionados**.

#### AVISO

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

1. Selecionar ficheiro de incidências desejado.
2. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor indica a primeira página do atual ficheiro de incidências.

## 4.9.2 Iniciar a gravação



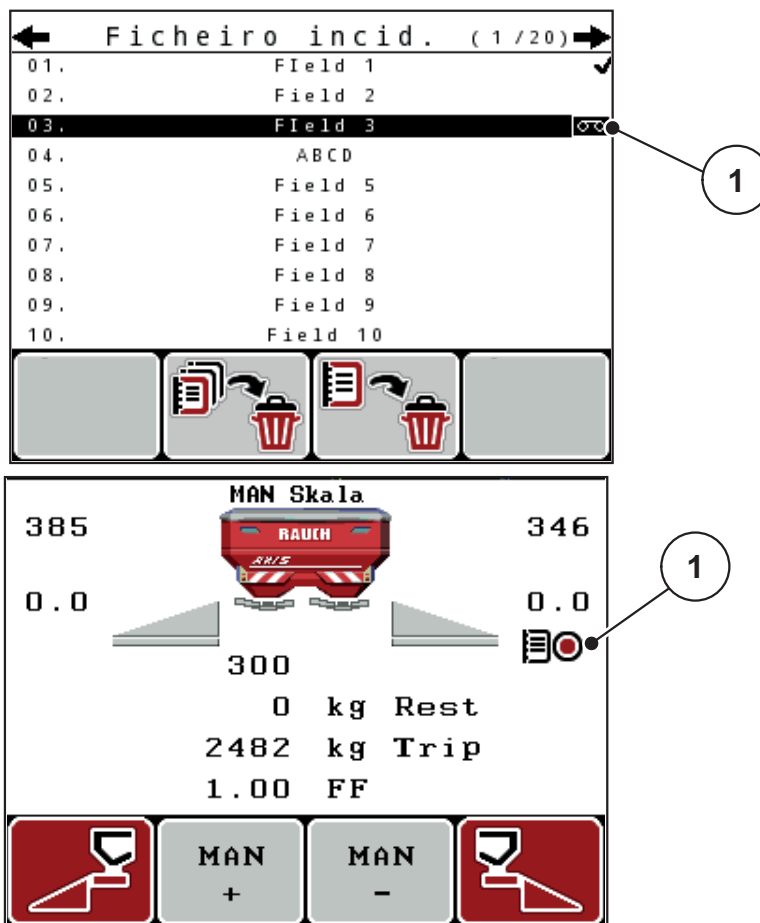
**Imagem 4.22:** Indicação do ficheiro de incidências atual

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

3. 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 funcion.** indica o **símbolo de gravação**.

**AVISO**

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



**Imagem 4.23:** Indicação símbolo de gravação

[1] Símbolo de gravação

### 4.9.3 Parar gravação

1. No menu **ficheiro de incidência** abrir a 1.<sup>a</sup> página do ficheiro de incidência ativo.
2. Pressionar a tecla de função **F2** por baixo do símbolo parar.
  - ▷ A gravação está terminada.

### 4.9.4 Apagar ficheiros de incidência

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

#### AVISO

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

#### Apagar fich. incid.

1. Abrir o menu **Ficheiro de incid.**
2. Selecionar um ficheiro de incidência na lista.
3. Pressionar a tecla de função **F3** por baixo do símbolo **Apagar** (ver [imagem 4.21](#)).
  - ▷ O ficheiro de incidência selecionado é apagado.

#### Apagar todos os ficheiros de incidências

1. Abrir o menu **Ficheiro de incid.**
2. Pressionar a tecla de função **F2** por baixo do símbolo **Apagar todos** (ver [imagem 4.21](#)).
  - ▷ É exibida uma mensagem de que os dados estão a ser eliminados (ver [6.1: Significado das mensagens de alarme, página 109](#)).
3. 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 a unidade de comando.

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

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

Sistema / Teste		2 / 2
<b>Transmissão de dados</b>		
Contador dados total		
Unidade	métrico	
Serviço		

**Imagem 4.24:** Menu Sistema/Teste

Submenu	Significado	Descrição
Luminosidade	Ajuste da indicação de display.	Alteração do ajuste com as tecla de função + ou -.
Idioma - Language	Ajuste de idioma no guia de menu.	<a href="#">Página 76</a>
Seleção da indicação	Definir a indicação na imagem de funcion.	<a href="#">Página 77</a>
Modo	Ajuste do modo atual Na função <b>EMC</b> o modo está definido automaticamente para <b>Expert</b>	<a href="#">Página 78</a>
Teste/Diagnóstico	Verificação dos atuadores e dos sensores	<a href="#">Página 79</a>



Submenu	Significado	Descrição
Data	Ajuste da data atual.	Seleção e alteração dos ajustes com as <b>teclas de setas</b> confirmação com a <b>tecla Enter</b>
Hora	Ajuste da hora atual.	Seleção e alteração dos ajustes com as <b>teclas de setas</b> confirmação com a <b>tecla Enter</b>
Transmissão de dados	Menu para a troca de dados e protocolos em série	<a href="#">Página 83</a>
Contador dados total	Indicação do total de <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>● percurso percorrido em km</li> </ul>	
Unidade	Indicação dos valores no sistema selecionado de unidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>● métrico</li> <li>● imperial</li> </ul>	<a href="#">Página 84</a>
Serviço	Ajustes de serviços	Protegido por palavra-passe; apenas acessível para pessoal de serviço

### 4.10.1 Ajustar idioma

Na unidade de comando QUANTRON-A são possíveis **diferentes idiomas**.

O idioma para a sua região vem predefinido de fábrica.

1. Abrir 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	

**Imagem 4.25:** Submenu Idioma, página 1

2. Selecionar o idioma no qual os menus devem ser representados.

#### AVISO

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

---

3. Pressionar a **tecla Enter**.

▷ **A seleção foi confirmada.**

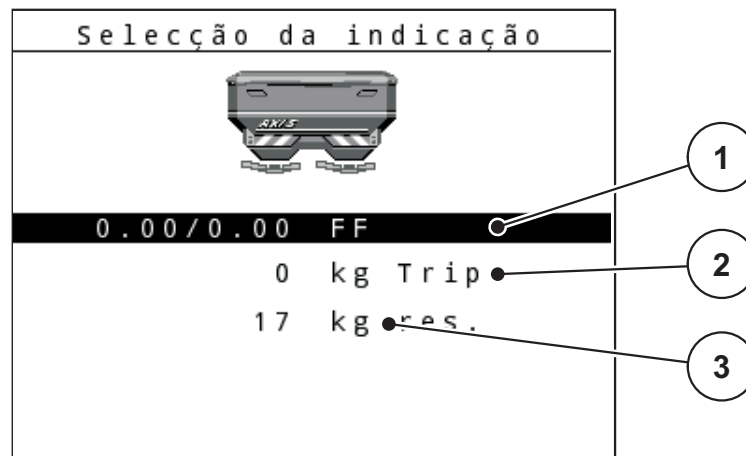
▷ **A unidade de comando QUANTRON-A reinicia automaticamente.**

▷ **Os menus estão representados no idioma escolhido.**

### 4.10.2 Seleção da indicação

Pode adaptar individualmente os campos de indicação na imagem de funcion. da unidade de comando. Pode seletivamente colocar, nos três campos de indicação, os seguintes valores:

- Velocidade de deslocação
- Fator de fluxo (FF)
- Hora
- ha trajeto
- kg trajeto
- m trajeto
- kg restante
- m restante
- ha restante
- Tempo de marcha em vazio



**Imagem 4.26:** Menu Seleção da indicação

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

#### Selecionar indicação

1. Abrir menu **Sistema / Teste > Seleção da indicação**.
2. Marcar o respetivo **campo de indicação**.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor exibe a lista das indicações possíveis.
4. Marcar o novo valor com o qual o campo de indicação deve ser ocupado.
5. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor mostra a **imagem de funcionamento**. O respetivo **campo de indicação** apresentará agora o novo valor.

### 4.10.3 Modo

Na unidade de comando QUANTRON-A são possíveis **2 modos diferentes**: o modo **Easy** ou **Expert**.

#### AVISO

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

1. Marcar entrada de menu **Sistema / Teste > Modo**.
  2. Pressionar a **tecla Enter**.
- ▷ **O visor indica o modo ativo.**

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

#### 4.10.4 Teste/Diagnóstico

No menu **Teste/Diagnóstico** é possível monitorizar e verificar o funcionamento de alguns sensores/atuadores.

#### AVISO

Este menu destina-se apenas a fins informativos.

A lista dos sensores depende do equipamento da máquina.

Submenu	Significado	Descrição
Pontos teste corred.	Teste para iniciar os diferentes pontos de posição das correções.	Verificação da calibração
Correção de dosagem	Iniciar as correções de dosagem à esquerda e à direita	<a href="#">Página 80</a>
Tensão	Verificação da tensão de alimentação.	
Sensor indicador de vazio	Verificação de sensores Indicadores de vazio	
Células de pesagem	Verificação das células de pesagem.	
M-EMC	Verificação dos sensores para a função M EMC.	
Pontos de teste PS	Teste para iniciar os diferentes pontos de posição do PS.	Verificação da calibração
Ponto de saída	Iniciar o ponto de saída.	
Linbus	Verificação dos módulos registados no LINBUS.	
Sensor TELIMAT	Verificação de sensores TELIMAT	
Sensor GSE	Verificação dos sensores para o dispositivo de dispersão limite	
Lona de cobertura	Verificação dos atuadores.	
SpreadLight	Verificação das luzes de trabalho	

Exemplo de correção de dosagem

**⚠ CUIDADO**

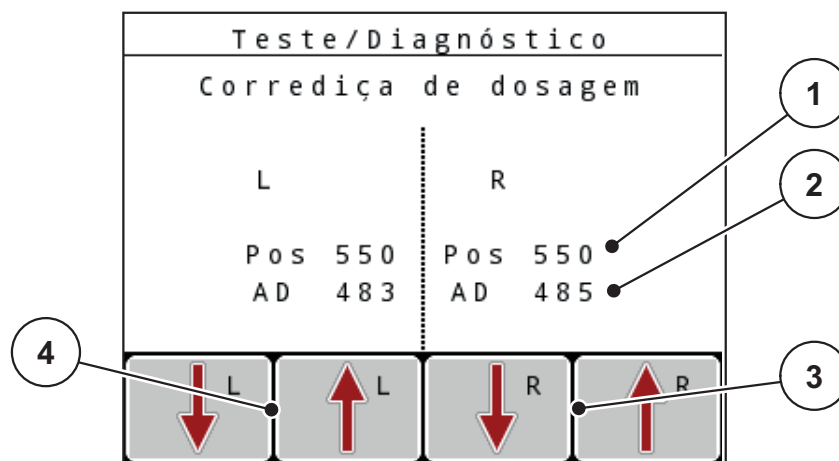


**Perigo de ferimento por peças da máquina em movimento.**

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

- ▶ Antes dos testes assegurar que não se encontram pessoas na área da máquina.

1. Abrir menu **Sistema / Teste > Teste/Diagnóstico**.
2. Marcar entrada de menu **correção de dosagem**.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor indica o estado dos atuadores/sensores.



**Imagem 4.27:** Teste/Diagnóstico; Exemplo: Correção de dosagem

- [1] Indicação de posição
- [2] Indicação de sinal
- [3] Teclas de função actuador à direita
- [4] Teclas de função actuador à esquerda

A indicação **sinal** indica o estado do sinal dividido para o lado esquerdo e o lado direito.

Pode recolher e extrair os atuadores através das teclas de função **F1 - F4**.

**Exemplo Linbus**

1. Abrir menu **Sistema / Teste > Teste/Diagnóstico**.
2. Marcar entrada de menu **LIN-Bus**.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor indica o estado dos atuadores/sensores.

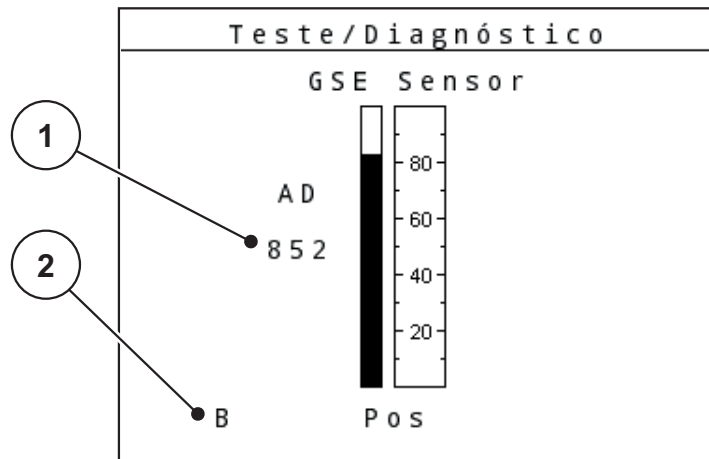
	Ver	Mfr	Fnc	Stat
PS direito	0 . 0 . 0	0	0	● _ _ _
PS esqu.	0 . 0 . 0	0	1	_ _ _
Lona cobert.	0 . 0 . 0	0	0	_ _ _
Iniciar autoteste				

**Imagem 4.28:** Teste/Diagnóstico; Exemplo: Linbus

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

### Exemplo de sensor GSE

1. Abrir menu **Sistema / Teste > Teste/Diagnóstico**.
2. Marcar a entrada do manual **Sensor GSE**.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O visor indica o estado dos sensores.



**Imagem 4.29:** 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:

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

### ▲ 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 dos testes assegurar que não se encontram pessoas na área da máquina.



#### 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	VRA Variable Rate Application Protocolo para a transmissão automática da quantidade de dispersão nominal
TUVR	Protocolo para a comutação automática de larguras parciais e alterações de quantidades de aplicação específicas com um Trimble Terminal externo
GPS km/h	<p><b>Apenas possível com protocolo TUVR e Trimble Terminal.</b></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 <b>AUTO km/h</b>.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marcar as entradas de menu com uma barra.</li> <li>2. Pressionar a tecla Enter. <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Surge um visto no ecrã.</li> <li>▷ <b>GPS km/h está ativo.</b></li> <li>▷ <b>A velocidade do aparelho GPS é assumida como fonte de sinal para o modo operativo AUTO km/h.</b></li> </ul> </li> </ol>

#### 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

#### AVISO

Este menu destina-se apenas a fins informativos.

### 4.10.7 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.

1. Aceder ao menu **Sistema / Teste**.
  2. Marcar menu **unidade**.
  3. Pressionar a **tecla Enter** para alternar entre **imperial** e **métrica**.
- ▷ **Todos os valores dos diferentes menus foram convertidos.**

Menu/Valor	Fator de conversão métrica para imperial
kg restante	1 x 2,2046 lbm (lbs restante)
ha restante	1 x 2,4710 ac (ac restante)
Largura de trabalho m	1 x 3,2808 ft
Quantidade de dispersão kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Altura de montagem cm	1 x 0,3937 in

Menu/Valor	Fator de conversão imperial para métrica
lbs restante	1 x 0,4536 kg
ac restante	1 x 0,4047 ha
Largura de trabalho ft	1 x 0,3048 m
Quantidade de dispersão lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Altura de montagem in	1 x 2,54 cm

### 4.10.8 Serviço

#### AVISO

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

Recomendamos que todos os ajustes neste menu sejam efetuados por pessoal de serviço autorizado.

---

### 4.11 Informação

Pode consultar informações relativas ao comando do aparelho no menu Informação.

#### AVISO

Este menu serve para informação relativa à configuração da máquina.

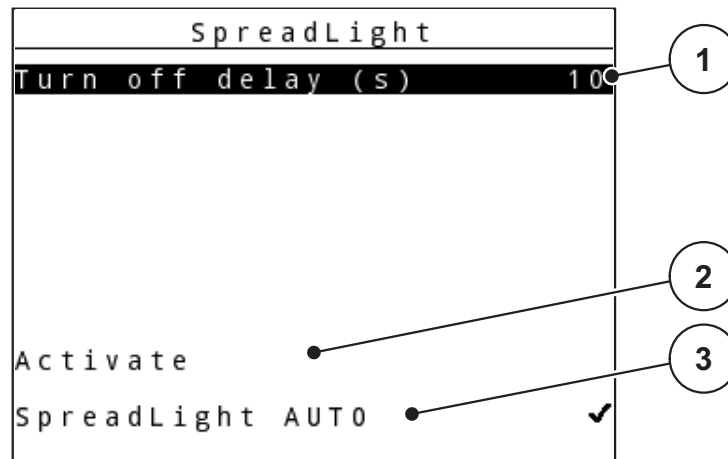
A lista de informações depende do equipamento da máquina.

---

## 4.12 Luzes de trabalho SpreadLight (apenas 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.



**Imagem 4.30:** Menu SpreadLight

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

### 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.

1. Aceder ao menu **Menu principal > SpreadLight**.
2. Marcar com um visto o item de menu **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ As luzes de trabalho ligam-se quando as correções de dosagem se abrem.
3. Inserir o período de desligamento [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.
4. 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.

1. Aceder ao menu **Menu principal > SpreadLight**.
2. 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 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.

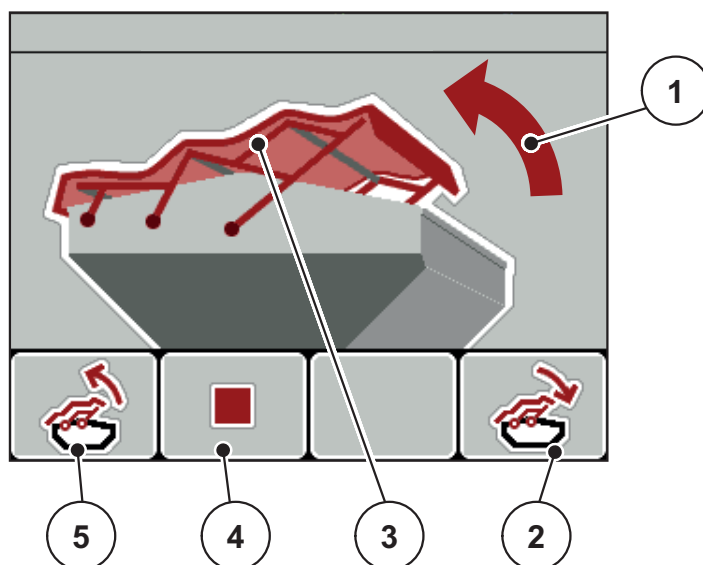
- ▶ Conduzir todas as pessoas para fora da área de perigo.

A máquina AXIS-H 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 2 atuadores.

#### AVISO

O menu serve somente para o acionamento dos atuadores para a abertura ou fecho da lona de cobertura. A unidade de comando QUANTRON -E2 não capta a posição exata da lona de cobertura.

- Monitorize o movimento da lona de cobertura.



**Imagem 4.31:** Menu Lona de cobertura

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

**▲ 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**

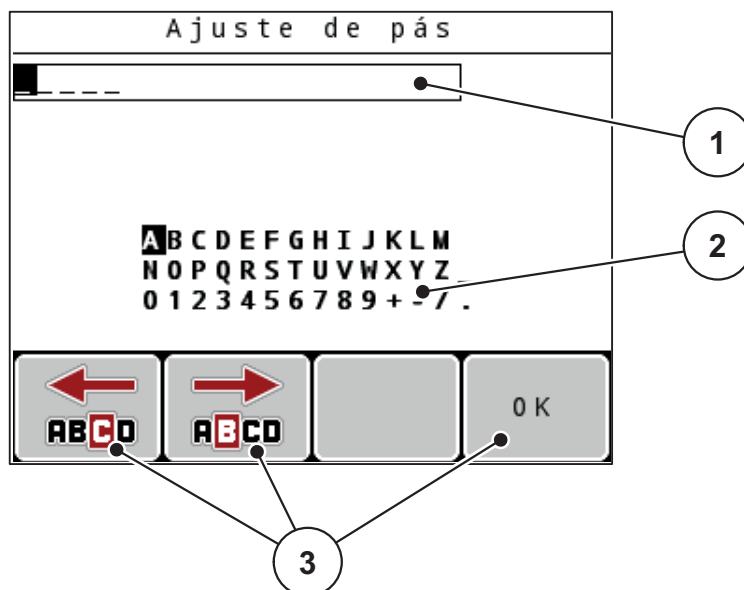
1. Pressionar a tecla **menu**.
2. Aceder ao menu **Lona de cobertura**.
3. Pressionar a tecla de função **F1**.
  - ▷ Durante o movimento surge uma seta que indica a direção **ABRIR**.
  - ▷ A lona de cobertura abre completamente.
4. Abastecer com fertilizante.
5. Pressionar a tecla de função **F4**.
  - ▷ 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 Introdução de texto

Em alguns menus pode introduzir texto livremente editável.



**Imagem 4.32:** 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:**

1. Mudar do menu superordenado para o menu **introdução de texto**.
2. Deslocar o cursor para a posição do primeiro caractere a escrever no campo de introdução, usando as **teclas de função**.
3. Com a ajuda das **teclas de setas**, marcar o carácter a substituir no campo de carácter.
4. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O caractere 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.

5. Para **confirmar** a introdução pressionar a tecla de função **OK**.
  - ▷ A unidade de comando grava o texto.
  - ▷ O visor exhibe o menu anterior.

**Sobrescrever um caractere:**

Pode substituir um caractere por outro.

1. Mover o cursor para a posição do caractere a apagar no campo de introdução, usando as **teclas de função**.
2. Com ajuda das **teclas de setas** marcar o caractere a substituir no campo de caractere.
3. Pressionar a **tecla Enter**.
  - ▷ O caractere foi sobrescrito.
4. Para **confirmar** a introdução pressionar a tecla de função **OK**.
  - ▷ O texto é guardado na unidade de comando.
  - ▷ No visor é exibido o menu anterior.

**AVISO**

Só é possível eliminar caracteres soltos substituindo-os por espaços (underscore no fim dos primeiros 2 espaços de caractere).

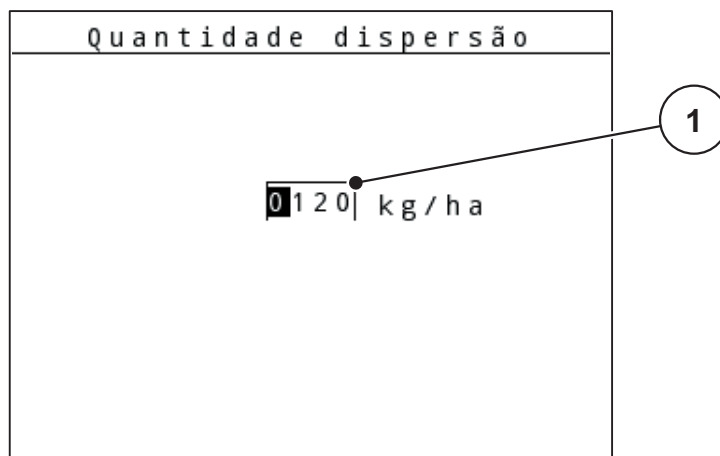
**Eliminar introdução:**

Pode eliminar a introdução completa.

1. Pressionar a **tecla C 100 %**.
  - ▷ A introdução completa é eliminada.
2. Se necessário, introduzir texto novo.
3. Pressionar a tecla de função **OK**.

### 4.14.2 Introdução de valores com ajuda das teclas de cursor

Pode introduzir valores numéricos em alguns menus.



**Imagem 4.33:** 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.

1. Mover o cursor para a posição do valor numérico a substituir no campo de introdução, usando as **teclas de setas horizontais**.
2. 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.

3. Pressionar a **tecla Enter**.

#### Eliminar introdução:

Pode eliminar a introdução completa.

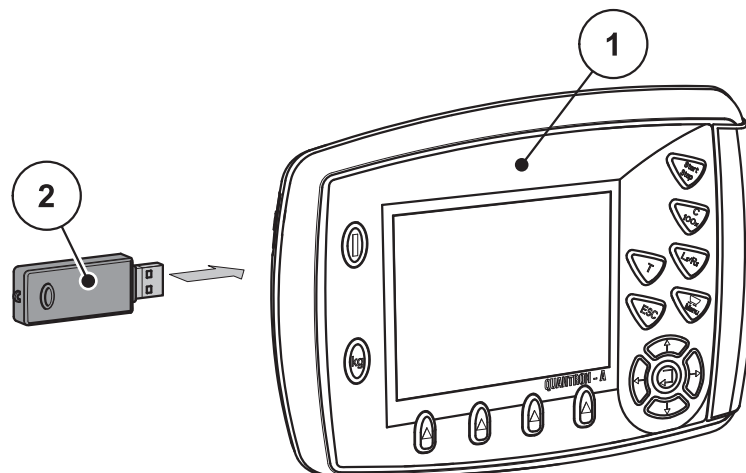
- Pressionar a **tecla C 100 %**.
  - ▷ A introdução completa é eliminada.



### 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 antes de uma atualização de software.

- Utilize uma pen USB com uma indicação de estado iluminada (LED).
- 1. Remover cobertura da porta USB.
- 2. Inserir a pen USB na porta USB.



**Imagem 4.34:** Inserir a pen USB

[1] Unidade de comando

[2] Pen USB

3. Aceder ao menu **Menu princip. > Ajustes do adubo.**
  - ▷ O visor indica a primeira página dos ajustes do adubo.
4. 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.
5. Guardar todas as páginas dos ajustes do adubo como screenshots.
6. Aceder ao menu **Menu princip. > Ajustes da máquina.**
  - ▷ O visor indica a primeira página dos ajustes da máquina.
7. Pressionar a tecla **T** e a tecla **L%/R%** **simultaneamente.**
  - ▷ A indicação de estado pisca.
8. Guardar ambas as páginas do menu **Ajustes da máquina** como screenshots.
9. Remover todas as screenshots do seu PC.
10. Após a atualização do software, aceder às screenshots e introduzir os ajustes na unidade de comando QUANTRON-A com base nas screenshots.
  - ▷ **A unidade de comando QUANTRON-A está operacional com os seus ajustes.**



## 5 Modo de dispersão com a unidade de comando QUANTRON-A

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

### 5.1 TELIMAT

#### ▲ CUIDADO



#### Perigo de ferimentos devido a ajuste automático do TELIMAT!

Após o acionamento da **tecla T**, a posição de dispersão limite é iniciada automaticamente por meio de motores de ajuste elétricos (SpeedServos). Isto pode originar ferimentos e danos materiais.

- ▶ Antes do acionamento da **tecla T** conduzir as pessoas para fora da área de perigo da máquina.

#### AVISO

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

#### TELIMAT com comando remoto hidráulico

O TELIMAT é colocado hidráulicamente em posição de trabalho ou de repouso. Pode ativar ou desativar o TELIMAT pressionando a **tecla T**. 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 TELIMAT tiver sido colocado hidráulicamente em posição de trabalho. Caso o TELIMAT tenha sido colocado outra vez em posição de repouso, o **símbolo TELIMAT** fica novamente oculto. Os sensores monitorizam o ajuste TELIMAT e ativam ou desativam automaticamente o TELIMAT. A **tecla T** com esta variante está sem função.

Se o estado do dispositivo TELIMAT não puder ser detetado durante mais do que 5 segundos, surge o alarme 14, ver Capítulo [6.1: Significado das mensagens de alarme, página 109](#).

### 5.2 Sensor GSE (apenas AXIS)

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 [imagem 2.3](#). 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.

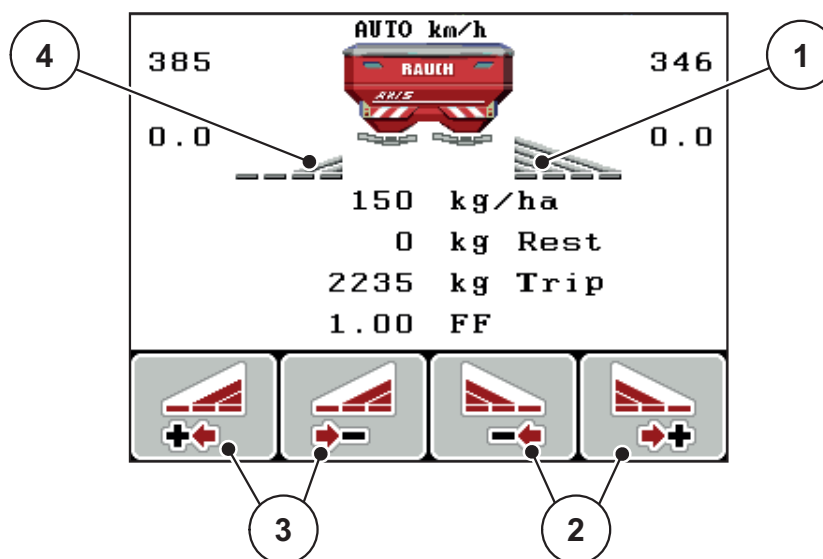
Se o estado do dispositivo de dispersão limite não puder ser detetado após 5 segundos, surge o alarme 94, ver capítulo [6.1: Significado das mensagens de alarme, página 109](#).

## 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 (VariSpread 8) níveis ou (VariSpread pro) de modo contínuo.

- Ver [2.1: Vista geral das versões suportadas. página 5.](#)
- Pressionar a tecla **L%/R%** até o visor mostrar as teclas de função desejadas.



**Imagem 5.1:** Imagem de funcion. do modo de dispersão com larguras parciais

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

### AVISO

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

1. 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.
2. 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.

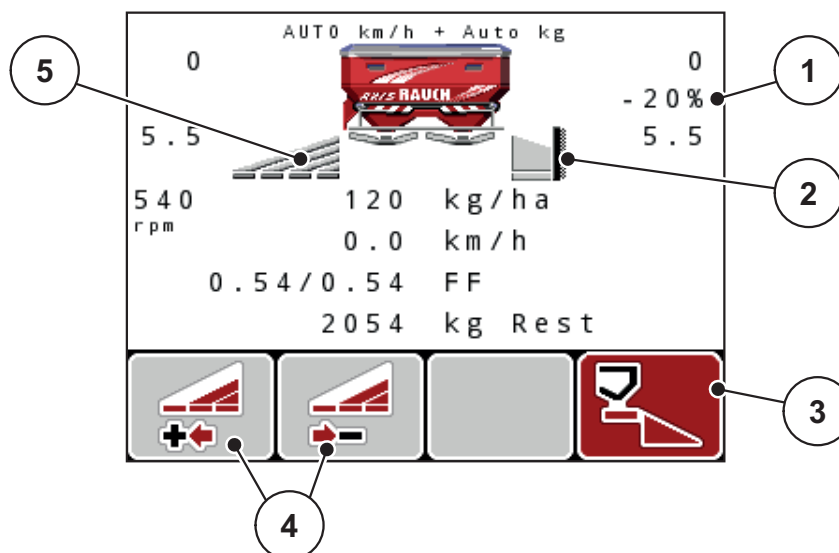
**AVISO**

A 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, página 58](#).
-

### 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 a imagem de funcion. com a dispersão limite ativada e a largura parcial seleccionada.



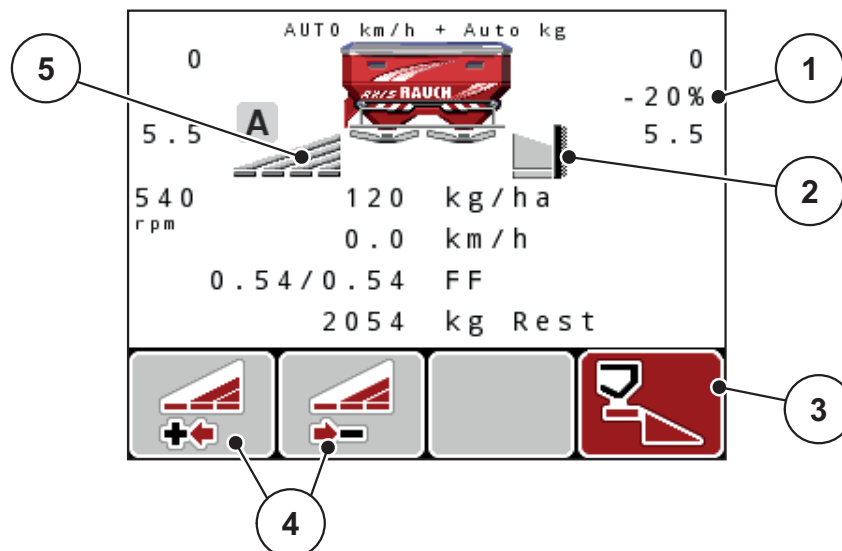
**Imagem 5.2:** Imagem de funcion. de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito

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

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

5.3.3 Modo de dispersão com uma largura parcial e no modo de dispersão limite (AXIS-M VS pro)

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



**Imagem 5.3:** Imagem de funcion. de uma largura parcial esquerda, lado da dispersão limite direito

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

- A quantidade de dispersão esquerda está ajustada para a largura de trabalho total.
- A tecla de função **Dispersão limite direita** foi pressionada, a dispersão limite está ativa e a quantidade de dispersão é reduzida 20%.
- Tecla de função **reduzir largura parcial à esquerda**.
- 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.

**AVISO**

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 [Página 104](#).



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

### 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 dispersão predefinida.

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

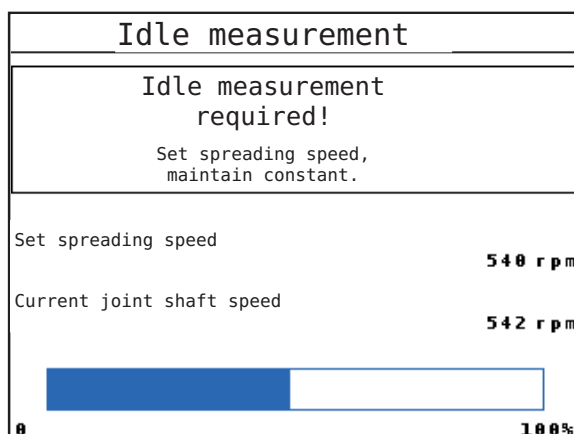
- Rotação da tomada de força
- Tipo de discos dispersores

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, página 63](#)).
1. Abastecer o recipiente com fertilizante.
  2. Proceder aos ajustes do adubo:
    - Quantidade de dispersão (kg/ha)
    - Largura de trabalho (m)
  3. Inserir a rotação da tomada de força no respetivo menu.  
[ver também "Tomada de força" na página 4-50.](#)
  4. Selecionar o tipo de disco dispersor usado no respetivo menu.  
[ver também "Tipo de discos dispersores" na página 4-52.](#)
  5. Ligar a tomada de força.
  6. Ajustar a tomada de força para a rotação da tomada de força inserida.
    - ▷ A máscara **medição de marcha em vazio** surge no visor.



**Imagem 5.4:** Máscara de informação de medição de marcha em vazio

7. Aguardar até a barra de progresso ficar completa.
  - ▷ A medição de marcha em vazio está concluída
  - ▷ O tempo de marcha em vazio está redefinido para 20 min.

8. 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.

### AVISO

Assim que a correção de dosagem fechar (p. ex. na parcela ou através da pressão da tecla **Start/Stop**), a **função M EMC** inicia uma medição de marcha em vazio em segundo plano (sem máscara de informação)!

- Para isso, a rotação da tomada de força deve permanecer no valor ajustado durante a medição de marcha em vazio!

### AVISO

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 funcion. **tempo de marcha em vazio**, ver capítulo [4.10.2: Seleção da indicação, página 77](#).

### AVISO

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

No caso de alteração anómala do fator de fluxo deve iniciar **manualmente** a medição de marcha em vazio.

**Requisito:**

- Trabalho de disperso 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.

1. Pressionar a **tecla Enter**.

- ▷ O visor mostra a máscara Medição de marcha em vazio.
- ▷ A medição de marcha em vazio inicia.

2. 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.

1. Efetuar ajustes do adubo:
  - Quantidade de dispersão (kg/ha)
  - Largura de trabalho (m)
2. Abastecer com fertilizante.

### AVISO

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

---

3. Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo  
ou  
Consultar o fator de fluxo na tabela de dispersão.
  4. Introduzir o fator de fluxo manualmente.
  5. Pressionar a tecla **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.

1. Ligar unidade de comando QUANTRON-A.
2. Aceder ao menu **Ajustes da máquina > Operação AUTO/MAN**.
3. Aceder a entrada de menu **MAN km/h**
4. Introduzir a velocidade de deslocação.
5. Pressionar **OK**.
6. Efetuar os ajustes do adubo:
  - Quantidade de dispersão (kg/ha)
  - Largura de trabalho (m)
7. Abastecer com fertilizante.

#### **AVISO**

Para um resultado de dispersão ideal no modo operativo MAN km/h execute um teste de rotação antes de iniciar o trabalho de dispersão.

---

8. Executar um teste de rotação para determinação do fator de fluxo  
ou  
Consultar o fator de fluxo na tabela de dispersão.
  9. Introduzir o fator de fluxo manualmente.
  10. Pressionar a tecla **Start/Stop**.
- ▷ **O trabalho de dispersão começa.**

#### **AVISO**

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

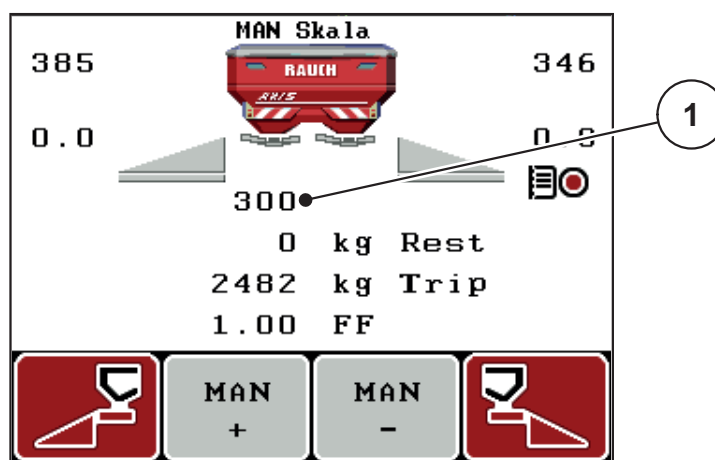
O modo operativo **Escala MAN** adequa-se bem a moluscicidas e sementes pequenas, uma vez que a regulação automática do fluxo de massa não pode ser ativada, devido à reduzida diminuição de peso.

### AVISO

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 funcion. **Escala MAN** os símbolos para as larguras parciais estão preenchidos a vermelho.



**Imagem 5.5:** Imagem de funcionamento Escala MAN

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

**11.** Para alteração da abertura da corredeira de dosagem pressione 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.

### AVISO

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.

#### AVISO

Recomendamos-lhe a utilização da nossa unidade de comando CCI 800 em conjunto com a 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 da unidade de comando; ver [4.6.9: Calcular OptiPoint \(apenas AXIS\), página 54](#).

#### AVISO

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

- No menu **Sistema/Teste > Transferência de dados**, ativar o item do sub-menu **Controlo GPS**.
- 

#### AVISO

**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.

---

#### AVISO

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

- No menu **Sistema/Teste > Transferência de dados**, ativar o item do sub-menu **Controlo GPS + VRA**.

A quantidade alvo do cartão de aplicação do terminal GPS é então processada automaticamente no 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**.

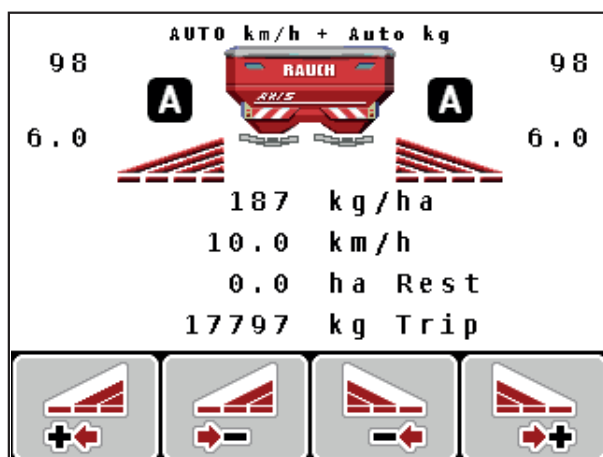
**⚠ ATENÇÃO**



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

A função GPS-Control inicia 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.

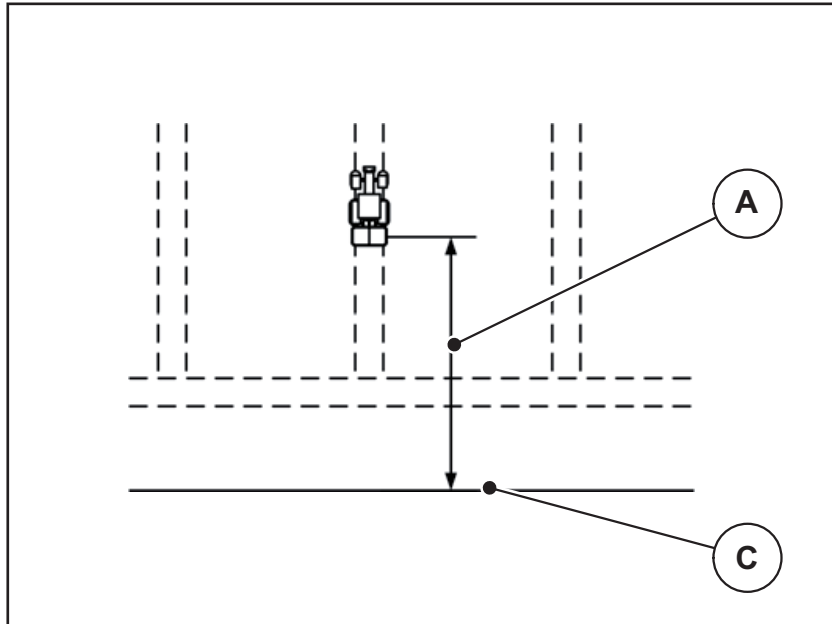
- ▶ Conduzir as pessoas para fora da área de perigo durante o modo de dispersão.



**Imagem 5.6:** Indicação do modo de dispersão na imagem de funcionamento com GPS Control

### Distância ligada (m)

A **Distância ligada** designa a distância de ativação ([imagem 5.7 \[A\]](#)) relativa ao limite do campo ([imagem 5.7 \[C\]](#)). 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.



**Imagem 5.7:** Distância ligada (relativa ao limite do campo)

[A] Distância de ativação

[C] Limite do campo

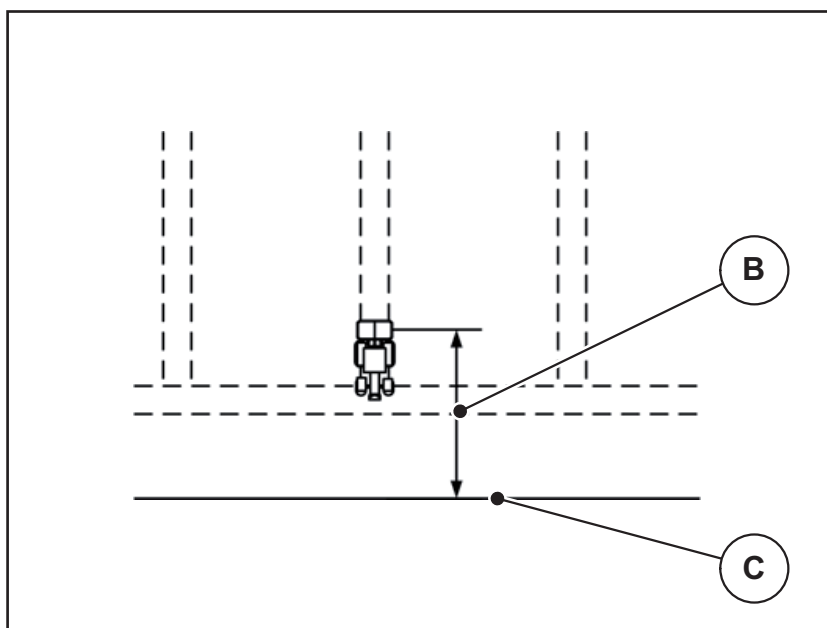
Se pretender alterar a posição de ativação no campo, terá de adaptar o valor **Distância ligada**.

- 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)

A **Distância desligada** designa a distância de desativação ([imagem 5.8 \[B\]](#)) relativa ao limite do campo ([imagem 5.8 \[C\]](#)). Nesta posição no campo, as corredeiras de dosagem começam a fechar.



**Imagem 5.8:** 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 **Distância desligada** 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 **Distância desligada**.

O ajuste deve ser o mais reduzido possível para que a corredeira de dosagem feche quando o trator virar para o sulco de acesso da parcela. O ajuste da distância de desativação pode provocar uma sub-fertilização na área das posições de desativação no campo.



## 6 Mensagens de alarme e causas possíveis

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

### 6.1 Significado das mensagens de alarme

N.º	Mensagem no visor	Significado <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Causa possível</b></li> </ul>
1	Erro no dispositivo doseador, parar !	O atuador para o doseador não pode 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 deve situar-se no intervalo de <b>0,40 - 1,90</b> . <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 Indicador de vazio à esquerda reporta "Vazio". <ul style="list-style-type: none"> <li>● O recipiente da esquerda está vazio.</li> </ul>
5	Recipiente direito vazio!	O sensor Indicador de vazio à direita indica "Vazio". <ul style="list-style-type: none"> <li>● O recipiente da direita 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>
9	Quantidade dispersão Ajuste mín. = 10 Ajuste máx. = 3000	Aviso na área de valores da <b>quantidade dispersão</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>● Valor indicado não é permitido.</li> </ul>

N.º	Mensagem no visor	Significado ● Causa possível
10	Largura de trabalho Ajuste mín. = 2.00 Ajuste máx. = 50.00	Aviso na área de valores da <b>largura de trabalho</b> . ● Valor indicado não é permitido.
11	Factor de fluxo Ajuste mín. = 0.40 Ajuste máx. = 1.90	Aviso na área de valores do <b>fator de fluxo</b> . ● Valor indicado não é permitido.
12	Erro na transmissão de dados. Sem ligação RS232	Na transmissão de dados para a unidade de comando surgiu um erro. Os dados não foram transmitidos.
14	Erro no ajuste 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	Podem ser guardadas no máximo 30 tabelas de dispersão. ● Não é possível guardar mais
16	Deslocar PS Sim = Start	<b>Em máquinas com atuadores de ponto de saída elétricos:</b> Pergunta de segurança antes de iniciar automaticamente o ponto de saída. ● Ajuste do ponto de saída no menu <b>Ajustes do adubo</b> . ● Esvaziamento rápido.
17	Erro no ajuste do PS	O atuador para o ajuste do PS não pode atingir o valor nominal esperado. ● Bloqueio. ● Sem mensagem de resposta sobre posição.
18	Erro no ajuste do PS	Sobrecarga do atuador.
19	Defeito no ajuste do PS	Avaria do atuador.
20	Erro no participante bus LIN: [Nome]	Problema de comunicação. ● Extração do atuador. ● Rutura de cabo.
21	Sobrecarregar dispensor!	O distribuidor de arremesso de fertilizante mineral está sobrecarregado. ● Demasiado fertilizante no recipiente

N.º	Mensagem no visor	Significado ● Causa possível
23	Erro no ajuste do TELIMAT	O atuador para o ajuste de TELIMAT não pode atingir o valor nominal esperado. ● Bloqueio. ● Sem mensagem de resposta sobre posição.
24	Erro no ajuste do TELIMAT	Sobrecarga do atuador.
25	Defeito no ajuste do TELIMAT	Avaria do atuador de TELIMAT.
32	Peças accion. extern.podem deslocar-se. Perigo de corte e esmagamento. - Informar todas as pessoas da área de perigo. Resp. manual de instruções. Conf. com ENTER	Se o comando da máquina for ligado, as peças podem mover-se inesperadamente. ● Seguir as instruções no ecrã apenas após eliminar todos os potenciais perigos.
34	Não pode ser efectuada uma medição em vazio, rodar os discos de dispersão a baixa rotação. Conf. alarme para repor a máquina na dispersão normal.	O fator de fluxo deve situar-se no intervalo de <b>0,50 - 1,80</b> . ● O fator de fluxo recentemente calculado ou indicado situa-se fora do intervalo.
36	Não é possível pesar a quantidade, máquina deve estar imóvel.	Mensagem de alarme ao pesar. ● A função <b>Pesar quantidade</b> apenas pode ser realizada, se a máquina estiver parada e na horizontal.
45	Erro sist. sensores M-EMC. Regulação desactivada!	O sensor não transmite mais qualquer sinal ● Rutura de cabo ● Sensor com defeito
46	Fehler Streudrehzahl. Streudrehzahl 390..650 U/min einhalten!	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!	● Recipiente vazio ● Saída bloqueada
48	Erro na dosagem à dir., recipiente vazio, saída bloqueada!	● Recipiente vazio ● Saída bloqueada
49	Medição de marcha em vazio improvável. Regulação EMC desactivada!	● Sensor com defeito ● Engrenagem com defeito

N.º	Mensagem no visor	Significado ● Causa possível
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	Sobrecarga do atuador
53	Defeito na lona cobertura	Avaria do atuador de TELIMAT
54	Change TELIMAT position	A posição TELIMAT não corresponde ao estado anunciado pelo GPS Control
72	Pogreška na SpreadLight	A alimentação de corrente é demasiado elevada; os faróis de trabalho são desligados
73	Erro no participante bus LIN: SpreadLight	Sobrecarga
74	Defeito no SpreadLight	Falha de ligação ● Cabo com defeito ● Ligação à tomada não está estabelecida
75	Tipo de disco disp. exige alter.no disp. TELMAT. Ter atenção ao man. Mont.!	Disco dispersor S1 está montado e a máquina está equipada co TELIMAT. Erro de dispersão durante dispersão limite possível. ● Este tipo de disco dispersor requer a montagem do dispositivo TELIMAT.
94	Erro no dispositivo GSE	Alarme para o sensor GSE. Esta mensagem de erro é exibida, se o estado do dispositivo GSE não puder ser detetado após 5 segundos.

## 6.2 Eliminar avaria/alarme

### 6.2.1 Confirmar mensagem de alarme

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



**Imagem 6.1:** Mensagem de alarme (exemplo doseador)

#### Confirmar mensagem de alarme:

1. Eliminar causa da mensagem de alarme.

Tenha em atenção para isso o manual de operação do dispersor de fertilizante e a secção [6.1: Significado das mensagens de alarme, página 109](#).


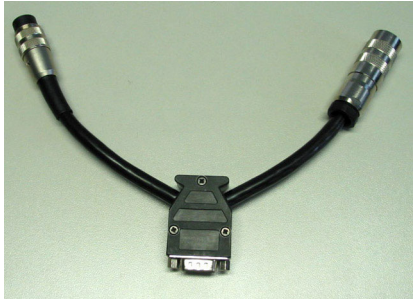

2. Premir tecla **C/100 %**.




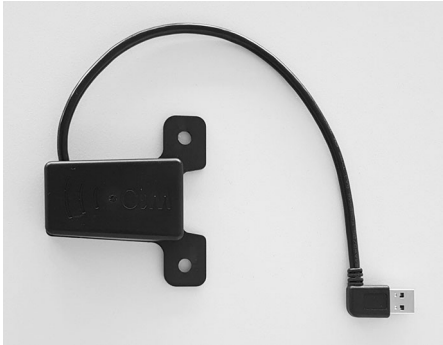
▷ **Apaga-se a mensagem de alarme.**





## 7 Equipamento especial

N.º	Representação	Designação
1		Sensor Indicador de vazio para AXIS/MDS
2		Sensor de velocidade de deslocação para QUANTRON-A
3		Cabo Y RS232 para troca de dados (p. ex. GPS, sensor N, etc.)
4		Conjunto de cabos dos tratores com sistema integrado para QUANTRON-A AXIS 12 m

N.º	Representação	Designação
5	 <p>The image shows a white rectangular receiver unit with the 'AccoSat' logo and a left-pointing arrow. A black cable is coiled around it, ending in a connector. The website 'www.map-technik.de' is printed on the unit.</p>	Cabo GSP e recetor
6	 <p>The image shows a black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. A small white label with the number '22' is attached to the cable.</p>	Sensor TELIMAT AXIS
7	 <p>The image shows a metal bracket with a central slot and a vertical rod passing through it. The bracket has mounting holes on both sides.</p>	Suporte universal para QUANTRON-A
8	 <p>The image shows a black rectangular module with a USB connector at one end and a small antenna or connector at the other. It has two mounting holes on the side.</p>	Módulo WLAN

**Índice remissivo****A**

Ajustes da máquina 31, 38

Medição de marcha em vazio 66

Modo operativo 59

Quantidade 59

Trator 59

Ajustes do adubo 31, 38

Altura de montagem 42

Composição 42

Disco dispersor 52

Dispersão limite 42

Fabricante 42

GPS-Control 42

OptiPoint 42, 54

Quantidade de dispersão 44

Tabela de dispersão 42–43, 57

TELIMAT 42

Teste de rotação 48–50

Tipo de adubo 42

Tomada de força 42, 50

VariSpread 43

Altura de montagem 42

**B**

Balança

tarar 34, 37

**C**

Calibragem 60

Campo de indicação 12, 77

Composição 42

Contador

Contador dados total 75

Contador Trip Pesag. 9

Correção de dosagem 12, 54

Estado 13–14

Pontos de teste 79–82

**D**

Data 75

Disco dispersor 52

Dispersão limite 42, 97

Dispositivo de dispersão limite 12, 79, 94

Distância de ativação 42

Distância de desativação 42

**E**

Easy 17

Eixo de tomada de força 12, 42, 50

Esvaziamento rápido 38

Expert 18

**F**

Fertilização normal 42

Fertilização tardia

TELIMAT 42

Fertilizantes 31

Ficheiro de incidências 38, 72–73

apagar 73

Símbolo de gravação 72

Função M EMC 31, 45, 50, 52, 63, 99

Disco dispersor 52

Medição de marcha em vazio 99

Tempo de marcha em vazio 100

Tomada de força 50

Funções especiais

Introdução de texto 89

**G**

GPS-Control 104

Distância deslig. 42

Distância desligada 107

Distância lig. 42

Distância ligada 106

Estratégia de deslocação 106–107

Informação 55

GSE 79

Ver dispositivo de dispersão limite

**H**

Hora 75

**I**

Idioma 74, 76

Imagem de funcion. 10

Indicador de vazio 79

Info 38

GPS-Control 55

Informação

GPS-Control 55

Introdução de texto 89

apagar 89

### **L**

Largura parcial 12–14, 49, 95  
VariSpread 58

Ligação 21, 23  
Alimentação de corrente 21  
Exemplo 24–26  
Tomada 21  
Velocidade 21–22

Lona de cobertura 86

Luminosidade 74

Luzes de trabalho 85

### **M**

Medição de marcha em vazio 50, 52, 99  
Sinal 66

Menu  
Navegação 9, 33

menu  
navegação 3

Menu principal 38, 72–75  
Ajustes da máquina 38  
Ajustes do adubo 38  
Esvaziamento rápido 38  
Ficheiro de incidências 38  
Informação 38  
Lona de cobertura 86  
Luzes de trabalho 85  
Sistema/teste 38  
SpreadLight 85  
Tecla menu 33

Modo 74  
Easy 17  
Expert 18

Modo de dispersão 93–107  
AUTO km/h 101  
AUTO km/h + AUTO kg 99  
Dispersão limite 97–98  
Escala MAN 103  
Função M EMC 99  
Larguras parciais 95  
MAN km/h 102  
TELIMAT 93

Modo de dispersão limite 98

Modo operativo 59  
AUTO km/h 64, 101  
AUTO km/h + AUTO kg 63, 99  
Escala MAN 65, 103  
MAN km/h 64, 102

### **B**

Módulo WLAN 19, 56, 116

### **N**

Navegação  
Símbolos 15  
Teclas 9

### **O**

Operação 31–90  
OptiPoint 54–107

### **P**

Ponto de saída 47, 79

### **Q**

Quantidade  
Alteração 12, 59  
Quantidade restante 34  
Quantidade de dispersão 12, 44

### **R**

Recetor GPS 116  
Regulação de fluxo de massa  
Ver Função M EMC

### **S**

Seleção da indicação 74, 77  
Sensor GSE 12, 94  
Serviço 75  
Símbolos  
Biblioteca 15  
Navegação 15  
Sistema/teste 38, 74–77, 79  
Contador dados total 75  
Data 75  
Hora 75  
Idioma 74  
Luminosidade 74  
Modo 74  
Seleção da indicação 74  
Serviço 75  
Teste/Diagnóstico 74  
Transmissão de dados 75

Sobrescrever 89

Software  
Versão 30–31

SpreadLight 85

**T**

Tabela de dispersão 43

criar 57

Tecla

Enter 9

ESC 9

LIG/DESLIG 8

Menu 9, 33

Tecla de função 9

Tecla kg 9

Tecla T 8

Teclas de setas 9

Tecla de função 9

Tecla de menu 9

Tecla Enter 9

Tecla kg 9

TELIMAT 12, 53, 79, 93

Sensor 116

Tecla T 8

Tensão 79

Teste de rotação 48–50

Velocidade 48

Teste/Diagnóstico 74, 79

Células de pesagem 79

Correção de dosagem 79–82

Indicador de vazio 79

Ponto de saída 79

Pontos de teste 79

Sensor GSE 79

TELIMAT 79

Tensão 79

Transmissão de dados 75

Trator 59

Requisito 21

**U**

Unidade

imperial 84

métrico 84

Unidade de comando

Esquema de ligações 24–26

Ligação 21–23

ligar 31

Montagem 21

Número de série da máquina 23

operar 31–90

Suporte 23

Versão de software 30–31

Visor 10

**V**

VariSpread 43

calcular 58

V8 47

VS pro 47

Velocidade 21–22, 48, 54, 64

Calibragem 60

Visor 8, 10

Vista geral de menu 17–18



## Garantia

Os aparelhos Rauch são fabricados segundo os mais modernos métodos de fabrico e com diligência, sendo submetidos a numerosos controlos.

Por isso a RAUCH fornece uma garantia de 12 meses, desde que sejam cumpridos os seguintes requisitos:

- O período de garantia tem início na data da compra.
- A garantia abrange defeitos de material ou de fabrico. Para produtos de terceiros (sistema hidráulico, electrónico) assumimos responsabilidade apenas no âmbito da garantia do respectivo fabricante. Durante o período de vigência da garantia são eliminados gratuitamente defeitos de fabrico e de material, por meio da substituição ou retoque das peças em questão. Estão expressamente excluídos outros direitos, também mais amplos, tais como reivindicações de transformação, minoração ou indemnização de danos não ocorridos no objecto fornecido. A prestação da garantia é efectuada por oficinas autorizadas, pela representação da fábrica Rauch ou pela fábrica.
- Estão excluídas da prestação da garantia as consequências do desgaste natural, a sujidade, a corrosão e todas as falhas, que tenham a sua origem no manuseamento incorrecto, bem como por influência externa. A garantia caduca no caso de reparações por conta própria ou alterações do estado original. O direito a substituição é anulado se não tiverem sido utilizadas peças sobressalentes originais RAUCH. Por esta razão, observe o manual de instruções. Em caso de quaisquer dúvidas, contacte o nosso representante ou directamente a fábrica. Os direitos de garantia devem ser reclamados junto da fábrica, o mais tardar dentro de 30 dias após a ocorrência do dano. Indicar a data de compra e o número da máquina. As reparações no âmbito da garantia só podem ser efectuadas pela oficina autorizada após consulta prévia com a RAUCH ou o respectivo representante oficial. O prazo da garantia não é prolongado devido a trabalhos no âmbito da mesma. As falhas devidas ao transporte não são defeitos de fábrica e, por conseguinte, não fazem parte da obrigação de garantia do fabricante.
- Está excluído o direito de substituição por danos não ocorridos directamente nos aparelhos RAUCH. Isto abrange também a exclusão de qualquer responsabilidade por danos secundários devidos a erros de aplicação. Alterações por conta própria nos aparelhos RAUCH podem causar danos e excluem qualquer responsabilidade por parte do fornecedor relativamente a esses danos. No caso de intenção ou negligência por parte do proprietário ou de um colaborador com cargo de responsabilidade e nos casos nos quais, segundo a lei relativa à garantia de produtos exista uma garantia para danos pessoais ou materiais por falhas do objecto fornecido, de utilização privada, não é válida a exclusão de responsabilidade do fornecedor. A exclusão também não é válida no caso de faltarem características que estejam expressamente garantidas, se esta garantia tiver tido nomeadamente a finalidade de dar cobertura ao comprador contra danos que não tenham surgido no próprio objecto fornecido.

**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