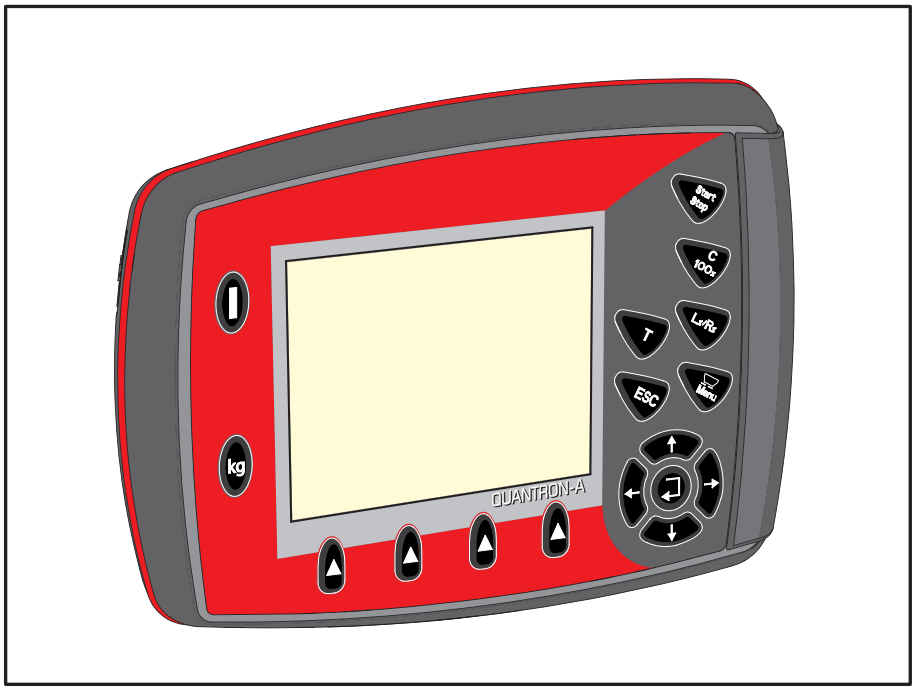
RAUCH

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Leerlo detenidamente antes de la puesta en marcha

Conservarlo para su utilización en el futuro

Este manual de instrucciones y montaje forma parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y usadas están obligados a documentar por escrito que las instrucciones de funcionamiento y montaje se han suministrado con la máquina y se han entregado al cliente.

QUANTRON-A AXIS-M MDS

Version 3.50.00

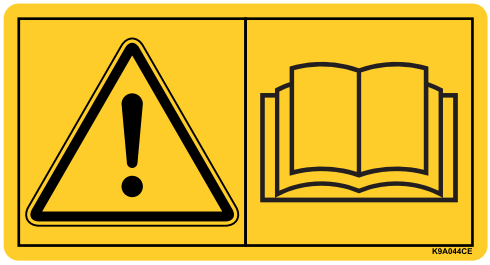
Manual original

5902670-f-es-0720

Prólogo

Estimado cliente:

Con la adquisición de este **cuadro de mandos QUANTRON-A** para las abonadoras AXIS-M y MDS nos ha demostrado su confianza en nuestro producto. Muchas gracias. Y ahora queremos justificar esa confianza. Ha adquirido un **cuadro de mandos** eficiente y fiable. En caso de que surjan problemas inesperados, nuestro servicio de atención al cliente estará siempre a su disposición.



Le rogamos que lea detenidamente y siga las indicaciones de este manual de instrucciones y del manual de instrucciones de la abonadora antes de la puesta en marcha. El manual de instrucciones explica detalladamente el manejo y le ofrece indicaciones importantes sobre el manejo, el mantenimiento y la conservación.

En estas instrucciones también pueden venir descritos equipos que no pertenezcan al equipamiento de su cuadro de mandos.

Como sabe, por los daños debidos al manejo erróneo o al uso inapropiado de la máquina no se tiene derecho a indemnizaciones por garantía.

AVISO

Observar los números de serie del cuadro de mandos y de la máquina.

El cuadro de mandos QUANTRON-A viene calibrado de fábrica para la abonadora que se le ha entregado. Es necesario realizar un recalibrado para poder conectarlo a otra abonadora.

Al pedir piezas de repuesto, equipo especial suplementario o al hacer reclamaciones, debe indicar siempre estos datos.

Tipo	Número de serie	Año de fabricación

Mejoras técnicas

Nos esforzamos en mejorar continuamente nuestros productos. Por ello, nos reservamos el derecho a efectuar sin previo aviso todas las mejoras y modificaciones que estimemos necesarias para nuestros equipos, sin que por ello nos veamos obligados a aplicar estas mejoras o modificaciones en las máquinas ya vendidas.

Si tiene alguna otra pregunta, se la responderemos con mucho gusto.

Atentamente,

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Prólogo

1 Indicaciones para el usuario 1

1.1 Sobre este manual de instrucciones 1
1.2 Indicaciones sobre la presentación 1
1.2.1 Significado de las notas de advertencia. 1
1.2.2 Instrucciones e indicaciones 3
1.2.3 Enumeraciones 3
1.2.4 Referencias 3
1.2.5 Jerarquía de menús, teclas y navegación 3

2 Estructura y funcionamiento 5

2.1 Vista general de las versiones compatibles. 5
2.1.1 MDS 5
2.1.2 AXIS-M: 6
2.2 Estructura del cuadro de mandos - Vista general 7
2.3 Elementos de mando. 8
2.4 Pantalla 10
2.4.1 Descripción de la pantalla de funcionamiento 10
2.4.2 Indicador de los estados de la corredera de dosificación 13
2.4.3 Indicador de anchuras parciales 14
2.5 Biblioteca de símbolos utilizados. 15
2.6 Vista estructural del menú del modo Easy 17
2.7 Vista estructural del menú del modo Expert 18
2.8 Módulo WLAN 19

3 Montaje e instalación 21

3.1 Requisitos en el tractor 21
3.2 Conexiones, tomas de corriente 21
3.2.1 Suministro de corriente 21
3.2.2 Toma de corriente de 7 polos 22
3.3 Conexión del cuadro de mandos. 23
3.3.1 Vistas generales de las conexiones en el tractor. 24
3.3.2 Vistas generales de las conexiones a la máquina 27
3.4 Preparación de corredera de dosificación 30

4 Manejo QUANTRON-A 31

4.1 Conexión del cuadro de mandos. 31
4.2 Navegación por el menú 33
4.3 Contador peso/trayecto 34
4.3.1 Contador de trayectos 35
4.3.2 Visualización de la cantidad restante. 36
4.3.3 Tarar balanza (solo en AXIS con células de pesaje) 37
4.4 Menú principal 38
4.5 Ajustes de fertilizante en modo Easy. 39

4.6 Ajustes de fertilizante en modo Expert 41
4.6.1 Cantidad de dispersión 44
4.6.2 Anchura de trabajo 44
4.6.3 Factor de flujo 45
4.6.4 Punto de salida 47
4.6.5 Prueba de giro 48
4.6.6 Eje de toma de fuerza 50
4.6.7 Tipo de disco de dispersión 51
4.6.8 Cantidad de dispersión de límite (%) 52
4.6.9 Calcular OptiPoint (solo en AXIS) 53
4.6.10 Información de GPS Control 54
4.6.11 Tabla de dispersión 55
4.6.12 Cálculo de VariSpread 57
4.7 Ajustes de máquina 58
4.7.1 Calibración de la velocidad 59
4.7.2 Funcionamiento AUTO/MAN 62
4.7.3 Cantidad +/- 65
4.7.4 Señal de medición de marcha en vacío 65
4.7.5 Easy Toggle 66
4.8 Vaciado rápido 67
4.9 Archivo de incidencias 69
4.9.1 Selección del archivo de incidencias 69
4.9.2 Inicio de registro 70
4.9.3 Parada de registro 72
4.9.4 Eliminación de archivos de incidencias 72
4.10 Sistema/prueba 73
4.10.1 Ajustar idioma 75
4.10.2 Selección de indicación 76
4.10.3 Modo 77
4.10.4 Prueba/diagnóstico 78
4.10.5 Transmisión de datos 82
4.10.6 Contador de datos totales 82
4.10.7 Modificar sistema de unidades 83
4.10.8 Servicio 83
4.11 Información 83
4.12 Foco de trabajo SpreadLight (solo en AXIS, equipo especial) 84
4.13 Cubierta (solo en AXIS, equipo especial) 85
4.14 Funciones especiales 87
4.14.1 Entrada de texto 87
4.14.2 Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor 89
4.14.3 Creación de capturas de pantalla 90

5 Modo de dispersión con el cuadro de mandos QUANTRON-A 91

5.1 TELIMAT 91
5.2 Sensor GSE (solo en AXIS). 92
5.3 Trabajo con anchuras parciales 93
5.3.1 Dispersión con anchuras parciales reducidas 93
5.3.2 Modo de dispersión con una anchura parcial y en el modo de dispersión de límite (AXIS-M V8, MDS V8) 94
5.3.3 Modo de dispersión con una anchura parcial y en el modo de dispersión límite (AXIS-M VS pro) 95
5.4 Dispersión con modo de funcionamiento automático (AUTO km/h + AUTO kg, solo AXIS) 96
5.5 Dispersión con el modo de funcionamiento AUTO km/h 99
5.6 Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h 100
5.7 Dispersión con el modo de funcionamiento Escala MAN 101
5.8 GPS Control. 102

6 Mensajes de alarma y posibles causas 107

6.1 Significado de los mensajes de alarma 107
6.2 Subsanación de avería/alarma 111

7 Equipamiento especial 113

Índice alfabético A

Responsabilidad y garantía

1 Indicaciones para el usuario

1.1 Sobre este manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es **parte integrante** del cuadro de mandos **QUANTRON-A**.

El manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para un **uso** y **mantenimiento** del cuadro de mandos **seguros**, **adecuados** y **rentables**. Su observancia ayuda a **evitar peligros**, a reducir costes de reparación y periodos de inactividad, así como a aumentar la fiabilidad y la vida útil de la máquina.

El manual de instrucciones forma parte de la máquina. Toda la documentación debe guardarse al alcance de la mano en el lugar de empleo del cuadro de mandos (p. ej.: en el tractor).

El manual de instrucciones no sustituye su **propia responsabilidad** como usuario y operador del cuadro de mandos QUANTRON-A.

Junto con el cuadro de mandos QUANTRON-A se entregan unas breves instrucciones. Si estas no estuvieran incluidas en el volumen de suministro, póngase en contacto con nosotros.

1.2 Indicaciones sobre la presentación

1.2.1 Significado de las notas de advertencia

En este manual de instrucciones se han sistematizado las notas de advertencia conforme a la gravedad del peligro que indican y su probabilidad de aparición.

Los símbolos de peligro llaman la atención sobre el resto de peligros constructivos no evitables en el manejo del cuadro de mandos. Las notas de seguridad se han estructurado como sigue:

	Palabra de advertencia
Símbolo	Explicación

Ejemplo

⚠ PELIGRO

Descripción de las fuentes de peligro

Descripción de las fuentes de peligro y posibles consecuencias.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia origina lesiones de la mayor gravedad, incluido el riesgo de muerte.

▶ Medidas para evitar el peligro

Niveles de peligro de las notas de advertencia

Los niveles de peligro se identifican mediante la palabra de advertencia. Los niveles de peligro se clasifican como sigue:

⚠ PELIGRO

Clase y origen del peligro

Esta nota advierte una amenaza de peligro inmediato para la salud y la vida de las personas.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia origina lesiones de la mayor gravedad, incluido el riesgo de muerte.

▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.

⚠ ADVERTENCIA

Clase y origen del peligro

Esta nota advierte una situación de posible peligro para la salud de las personas.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia puede originar lesiones de la mayor gravedad.

▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.

⚠ ATENCIÓN

Clase y origen del peligro

Esta nota advierte una situación de posible peligro para la salud de las personas o puede conllevar daños materiales o medioambientales.

La inobservancia de las presentes notas de advertencia puede originar daños en el producto o en su entorno.

▶ Observe necesariamente las medidas descritas para evitar este peligro.

AVISO

Las notas generales contienen consejos de empleo e información especialmente útil, pero no advierten del peligro.

1.2.2 Instrucciones e indicaciones

Los pasos de manejo que debe realizar el personal operativo se presentan en forma de lista numerada.

1. Instrucciones de manejo paso 1
2. Instrucciones de manejo paso 2

No se enumeran las instrucciones que solo constan de un paso. Lo mismo se aplica para los pasos de manejo en los cuales la secuencia de ejecución no está prescrita de modo obligatorio.

Se antepone un punto a estas instrucciones:

- Instrucciones de manejo

1.2.3 Enumeraciones

Las enumeraciones sin orden obligatorio están representadas en forma de lista con puntos de enumeración (nivel 1) y guiones (nivel 2):

- Propiedad A
  - Punto A
  - Punto B
- Propiedad B

1.2.4 Referencias

Las referencias a otros puntos del texto en el documento están representadas con el número de sección, el título y el número de página:

- **Ejemplo**: Tenga también en cuenta el capítulo 3: Montaje e instalación, página 21.

Las referencias a otros documentos están representadas en forma de indicación o instrucción sin indicación exacta del capítulo o de la página:

- **Ejemplo**: Preste atención a las indicaciones en el manual de instrucciones del fabricante de ejes articulados.

1.2.5 Jerarquía de menús, teclas y navegación

Los **menús** son las entradas alistadas en la ventana **Menú principal**.

En los menús están alistados **submenús u opciones de menú** donde se realizan los ajustes (listas de selección, entrada de texto o números, iniciar función).

Los diferentes menús y teclas del cuadro de mandos se muestran en **negrita**:

- Acceder al submenú marcado pulsando la **tecla Enter**.

La jerarquía y la ruta de la opción de menú deseada se identifican con una **>** (flecha) entre el menú, el submenú o las opciones de menú:

- **Sistema / prueba> Prueba/diagnóstico > Tensión** significa que a la opción de menú **Tensión** se accede a través del menú **Sistema / prueba** y el submenú **Prueba/diagnóstico**.
  - La flecha **>** corresponde a pulsar la **tecla Enter**.

2 Estructura y funcionamiento

2.1 Vista general de las versiones compatibles

AVISO
Algunos modelos no están disponibles en todos los países.

2.1.1 MDS

Funcionamiento/opciones	MDS
Dispersión según la velocidad de desplazamiento	• MDS 8.2 Q • MDS 14.2 Q • MDS 18.2 Q • MDS 20.2 Q
	• MDS 10.1 Q • MDS 11.1 Q • MDS 12.1 Q • MDS 17.1 Q • MDS 19.1 Q

2.1.2 AXIS-M:

AVISO

Algunos modelos no están disponibles en todos los países.

AXIS-M V8

8 niveles de anchuras parciales (VariSpread Dynamic)

Funcionamiento/opciones	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
Dispersión según la velocidad de desplazamiento	●	●	●	●	●	●	●	●
Regulación del flujo másico mediante medición del par de giro de los discos de dispersión				●	●	●	●	●
Células de pesaje							●	●

AXIS-M VS pro

Ajuste continuo de anchuras parciales (VariSpread pro)

Funcionamiento/opciones	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
Dispersión según la velocidad de desplazamiento	●	●	●	●
Regulación del flujo másico mediante medición del par de giro de los discos de dispersión	●	●	●	●
Células de pesaje			●	●

2.2 Estructura del cuadro de mandos - Vista general

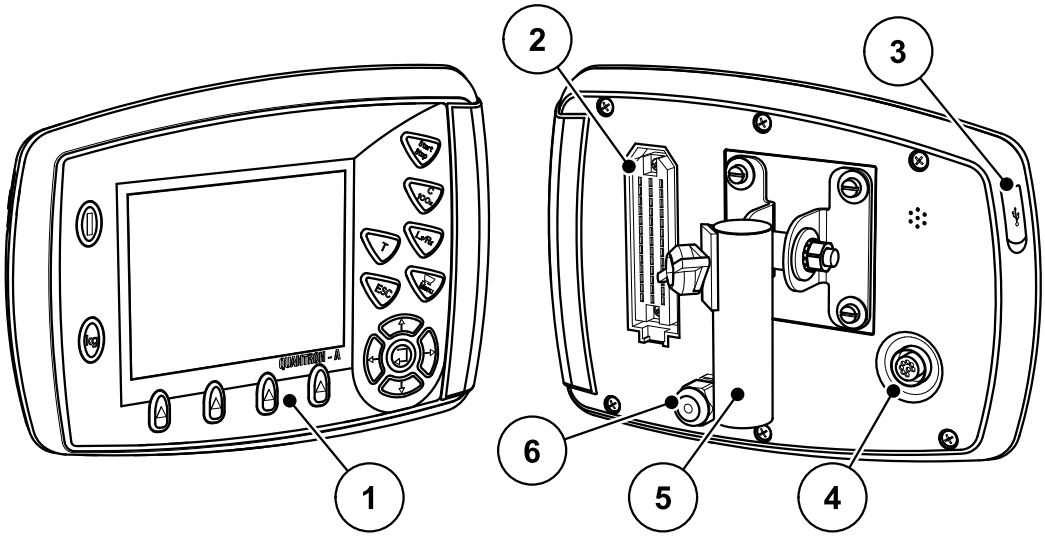


Imagen 2.1: Cuadro de mandos QUANTRON-A

N.º	Denominación	Función
1	Panel de mandos	Consta de teclas de membrana para el manejo del aparato y de la pantalla para visualizar indicaciones de las pantallas de funcionamiento.
2	Conector enchufable del cable de la máquina	Conector enchufable de 39 polos para la conexión del cable de la máquina a sensores y cilindros de ajuste (SpeedServos).
3	Puerto USB con cubierta	Para la actualización del ordenador. La cubierta protege de la suciedad.
4	Conexión de datos V24	El puerto en serie (RS232) con protocolos LH 5000 y ASD es apto para la conexión de un cable Y RS232 que enlace a un terminal ajeno. Conector enchufable (DIN 9684-1/ISO 11786) para la conexión de un cable de 7 polos a uno de 8 polos para el sensor de velocidad.
5	Soporte del aparato	Fijación del cuadro de mandos en el tractor.
6	Suministro de corriente	Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680/ ISO 12369 para la conexión del suministro de corriente.

2.3 Elementos de mando

El manejo del cuadro de mandos se realiza mediante **17 teclas de membrana** (13 ya definidas y 4 libremente asignables).

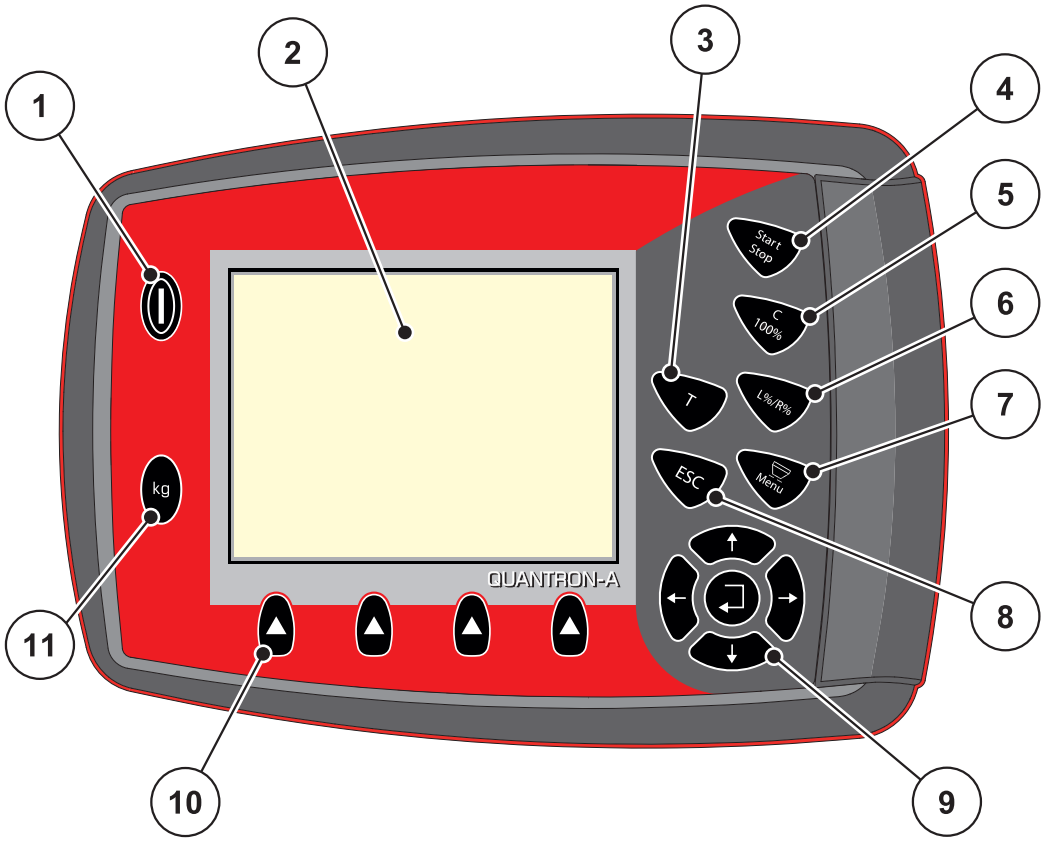


Imagen 2.2: Panel de mandos en la parte delantera del aparato

N.º	Denominación	Función
1	CONEXIÓN/DES-CONEXIÓN	Conexión/desconexión del aparato
2	Pantalla	Indicador de las pantallas de funcionamiento
3	Tecla T (TELIMAT)	Tecla para visualizar la posición del TELIMAT
4	Start/Stop	Iniciar o parar el trabajo de dispersión.
5	Eliminar/restaurar	● Eliminar una entrada en un campo de entrada ● Restaurar la cantidad máxima al 100 % ● Confirmar los mensajes de alarma.

N.º	Denominación	Función
6	Preselección del ajuste de anchura parcial	Tecla para cambiar entre 4 estados. ● Preselección de las anchuras parciales para modificar las cantidades. Página 65 - **L** = izquierda - **R** = derecha, o bien - **L** (izquierda)**+ R** (derecha) ● Gestión de las anchuras parciales (función VariSpread) Página 14
7	Menú	Cambiar entre la pantalla de funcionamiento y el menú principal.
8	ESC	Cancelar entradas y/o retroceder simultáneamente al menú anterior.
9	Campo de navegación	4 **teclas de flecha** y una **tecla Enter** para navegar por los menús y los campos de entradas. ● Teclas de flecha para desplazar el cursor por la pantalla o para marcar un campo de entrada. ● Tecla Enter para confirmar una entrada.
10	Teclas de función F1 a F4	Seleccionar las funciones mostradas en la pantalla por medio de las teclas de función.
11	Pesar/contador de trayectos	● Indicador de la cantidad restante que aún se encuentra en el depósito. ● Contador de trayectos ● kg resto ● Contador de metros

2.4 Pantalla

La pantalla muestra la información actual de estados, así como las posibilidades de selección y de entrada del cuadro de mandos.

La información esencial sobre el funcionamiento de la abonadora se visualiza en la **pantalla de funcionamiento**.

2.4.1 Descripción de la pantalla de funcionamiento

AVISO

La representación exacta de la pantalla de funcionamiento depende de los ajustes seleccionados en ese momento, véase el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 76.

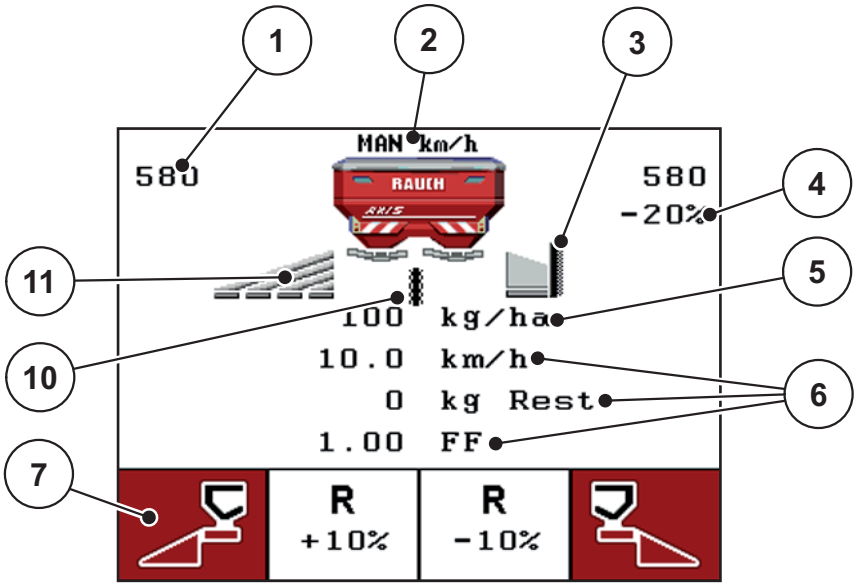


Imagen 2.3: Pantalla del cuadro de mandos (ejemplo: pantalla de funcionamiento AXIS-M)

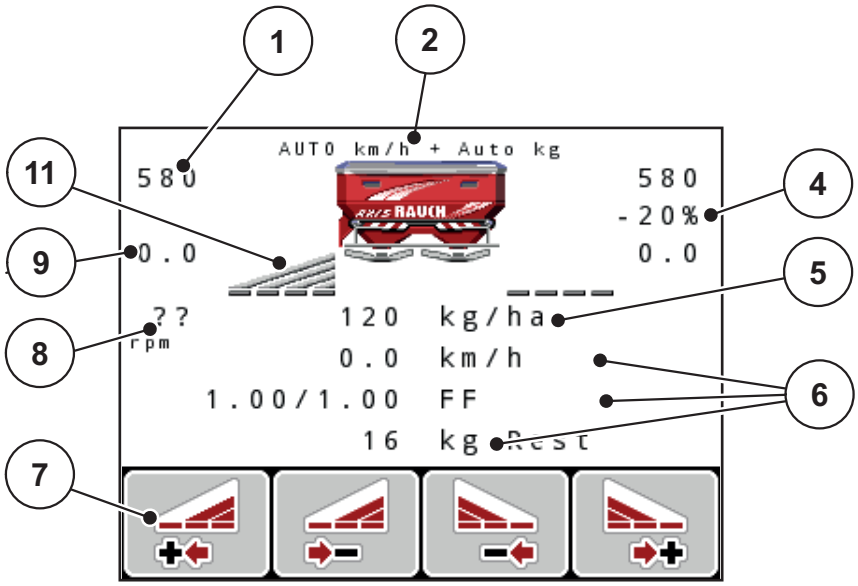


Imagen 2.4: Pantalla del cuadro de mandos (ejemplo: pantalla de funcionamiento AXIS-M EMC)

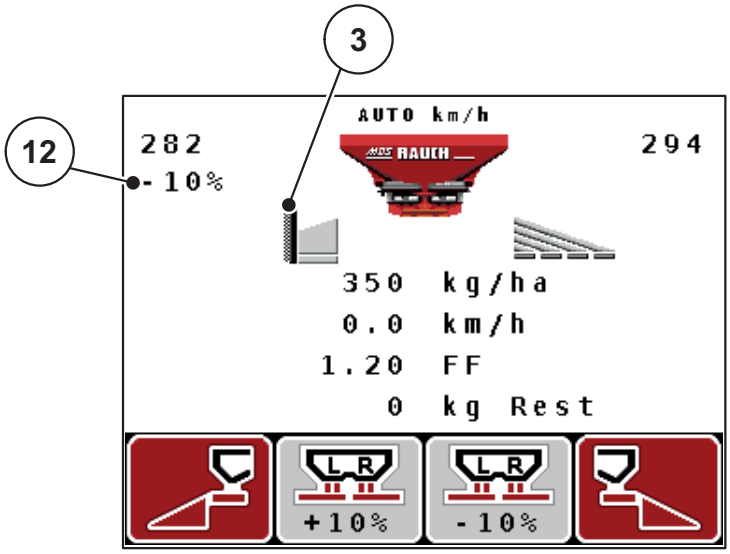


Imagen 2.5: Pantalla del cuadro de mandos (ejemplo: pantalla de funcionamiento MDS)

Los símbolos e indicadores en la pantalla de ejemplo tienen el siguiente significado:

N.º	Símbolo/indicador	Significado (en el ejemplo mostrado)
1	Corredera de dosificación, abertura de escala izquierda	Posición de abertura momentánea de la corredera de dosificación izquierda.
2	Modo de funcionamiento	Representa el modo de funcionamiento actual.
3	Símbolo TELIMAT	En el AXIS este símbolo aparece en el lado derecho y en el MDS este símbolo aparece en el lado izquierdo cuando los **sensores TELIMAT** están montados y la **función TELIMAT** está activada (ajuste de fábrica), o bien se activa la **tecla T**.
4	Modificación de cantidades derecha	Modificación de cantidades (**+/-**) en porcentajes. ● Visualización de las modificaciones de cantidad. ● Rango de valores +/- **1...99 %** posible.
5	Cantidad de dispersión	Cantidad de dispersión **preajustada**.
6	Campos indicadores	Campos indicadores asignables individualmente (aquí: velocidad de desplazamiento, factor de flujo, kg restantes). ● Posible asignación: véase el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 76.
7	Campos de símbolos	Campos **dependientes del menú** asignados con símbolos. ● Selección de la función por medio de las **teclas de función** que se encuentran debajo.
8	Número de revoluciones del eje de toma de fuerza	**Solo en función EMC:** Número de revoluciones actual del eje de toma de fuerza ● Véase 4.6.6: Eje de toma de fuerza, página 50
9	Punto de salida	Posición momentánea del punto de salida.
10	Sensor GSE	**Solo en AXIS:** Este símbolo aparece cuando el **dispositivo de dispersión de límite** está en posición de trabajo y la **función** está activada (ajuste de fábrica).
11	Anchura parcial izquierda	Indicador de estado anchura parcial izquierda. Véase 2.4.2: Indicador de los estados de la corredera de dosificación, página 13.
12	Modificación de cantidades izquierda	Modificación de cantidades (**+/-**) en porcentajes. ● Visualización de las modificaciones de cantidad. ● Rango de valores +/- **1...99 %** posible.

2.4.2 Indicador de los estados de la corredera de dosificación

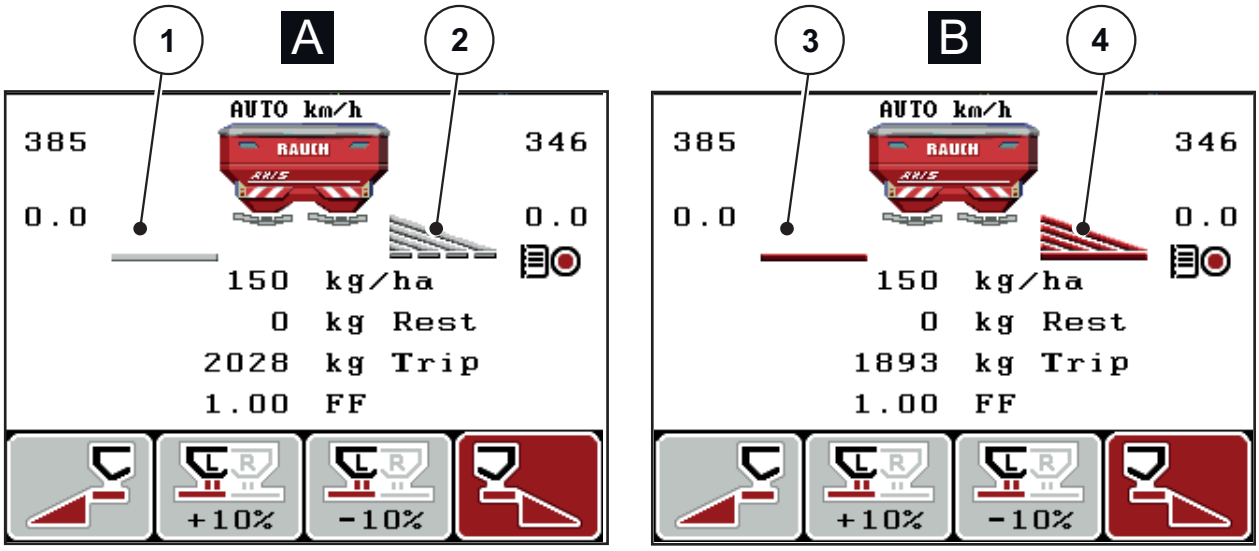


Imagen 2.6: Indicador de los estados de la corredera de dosificación de AXIS

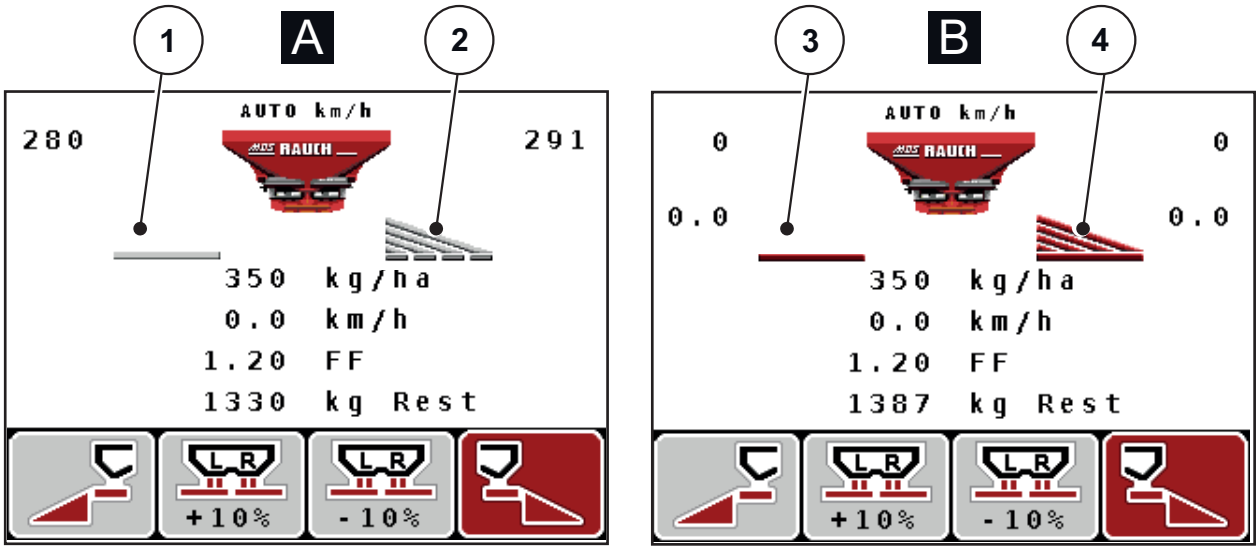


Imagen 2.7: Indicador de los estados de la corredera de dosificación de MDS

[A] Modo de dispersión inactivo (STOP)
[1] Anchura parcial desactivada
[2] Anchura parcial activada
[B] Máquina en modo de dispersión (START)
[3] Anchura parcial desactivada
[4] Anchura parcial activada

2.4.3 Indicador de anchuras parciales

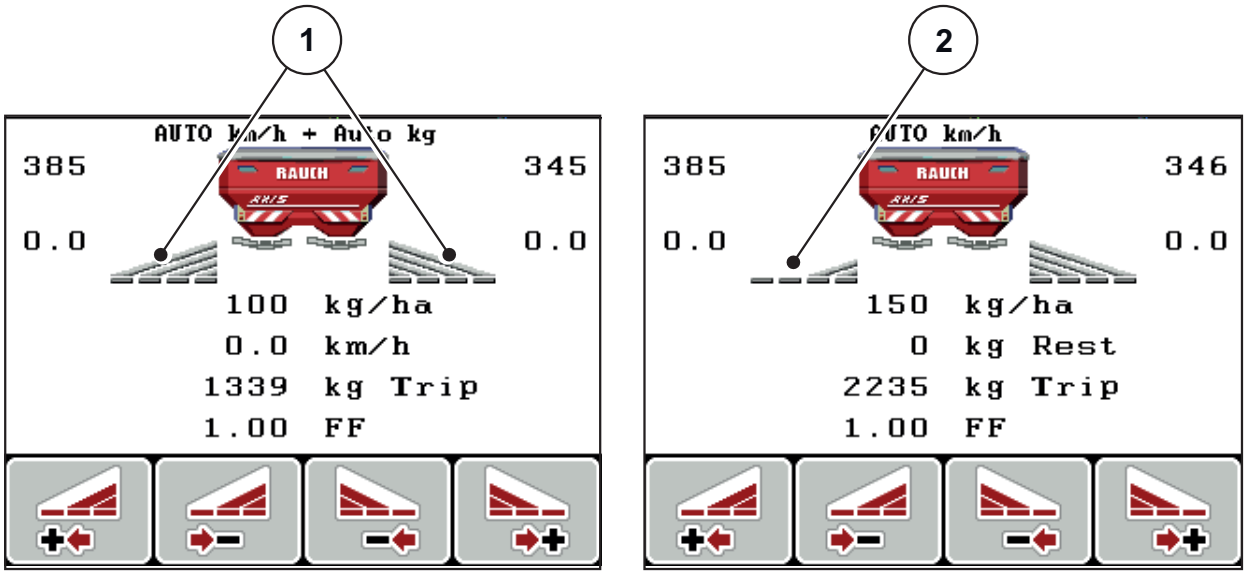


Imagen 2.8: Indicador de los estados de anchuras parciales (ejemplo con AXIS VariSpread 8)

[1] Anchuras parciales activadas con 4 niveles posibles de anchura de dispersión
[2] La anchura parcial izquierda se ha reducido 2 niveles

En el capítulo 5.3: Trabajo con anchuras parciales, página 93. se explican más opciones de indicadores y ajustes.

2.5 Biblioteca de símbolos utilizados

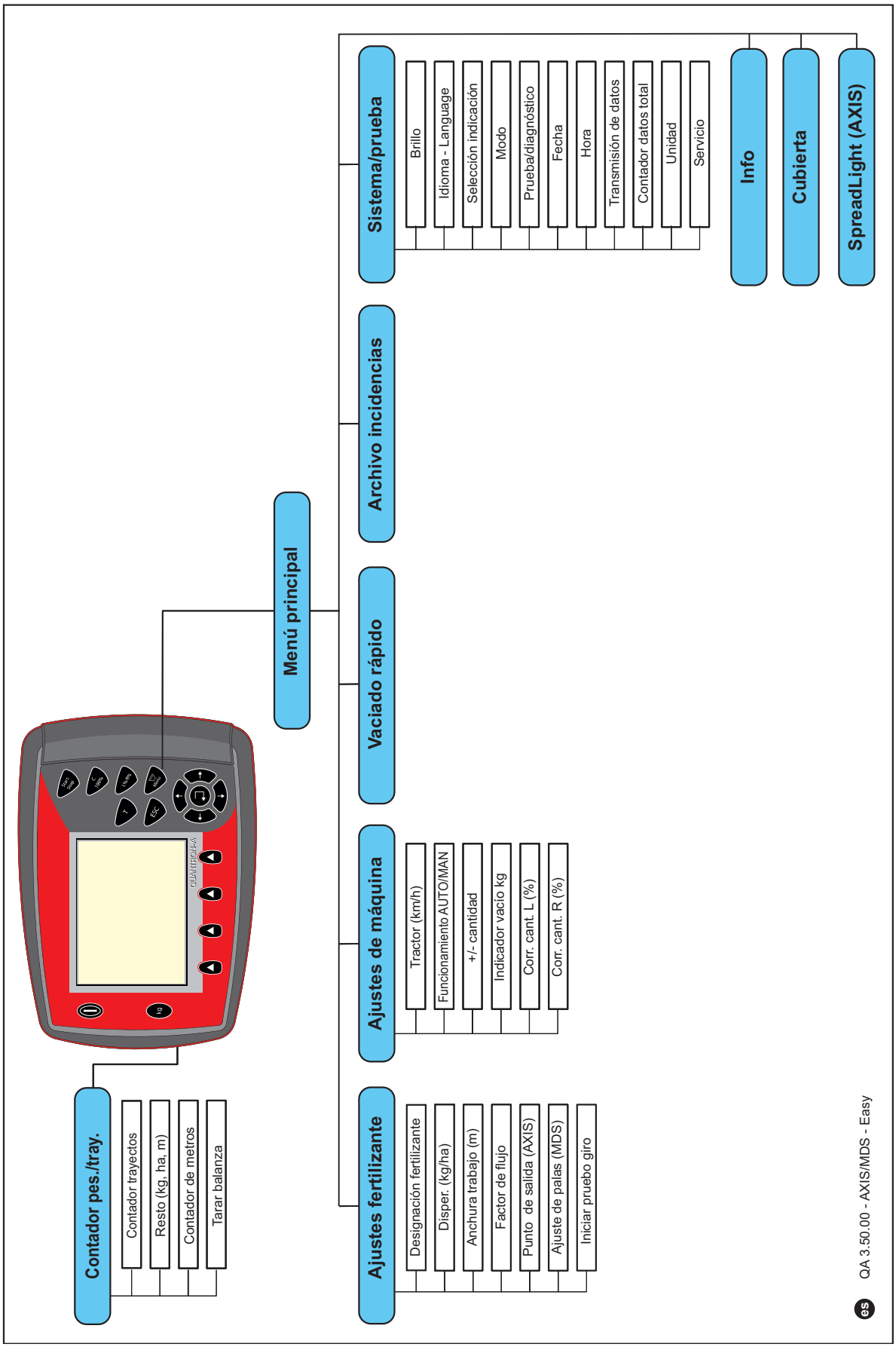
El cuadro de mandos QUANTRON-A muestra símbolos para las funciones en la pantalla.

Símbolo	Significado
	Modificación de cantidad + (más)
	Modificación de cantidad - (menos)
	Modificación de cantidad izquierda + (más)
	Modificación de cantidad izquierda - (menos)
	Modificación de cantidad derecha + (más)
	Modificación de cantidad derecha - (menos)
	Modificación manual de la posición de la corredera de dosificación + (más)
	Modificación manual de la posición de la corredera de dosificación - (menos)
	Lado de dispersión izquierdo activo
	Lado de dispersión izquierdo inactivo
	Lado de dispersión derecho activo
	Lado de dispersión derecho inactivo

Símbolo	Significado
	Reducir anchura parcial derecha (menos)
	Aumentar anchura parcial derecha (más)
	Reducir anchura parcial izquierda (menos)
	Aumentar anchura parcial izquierda (más)

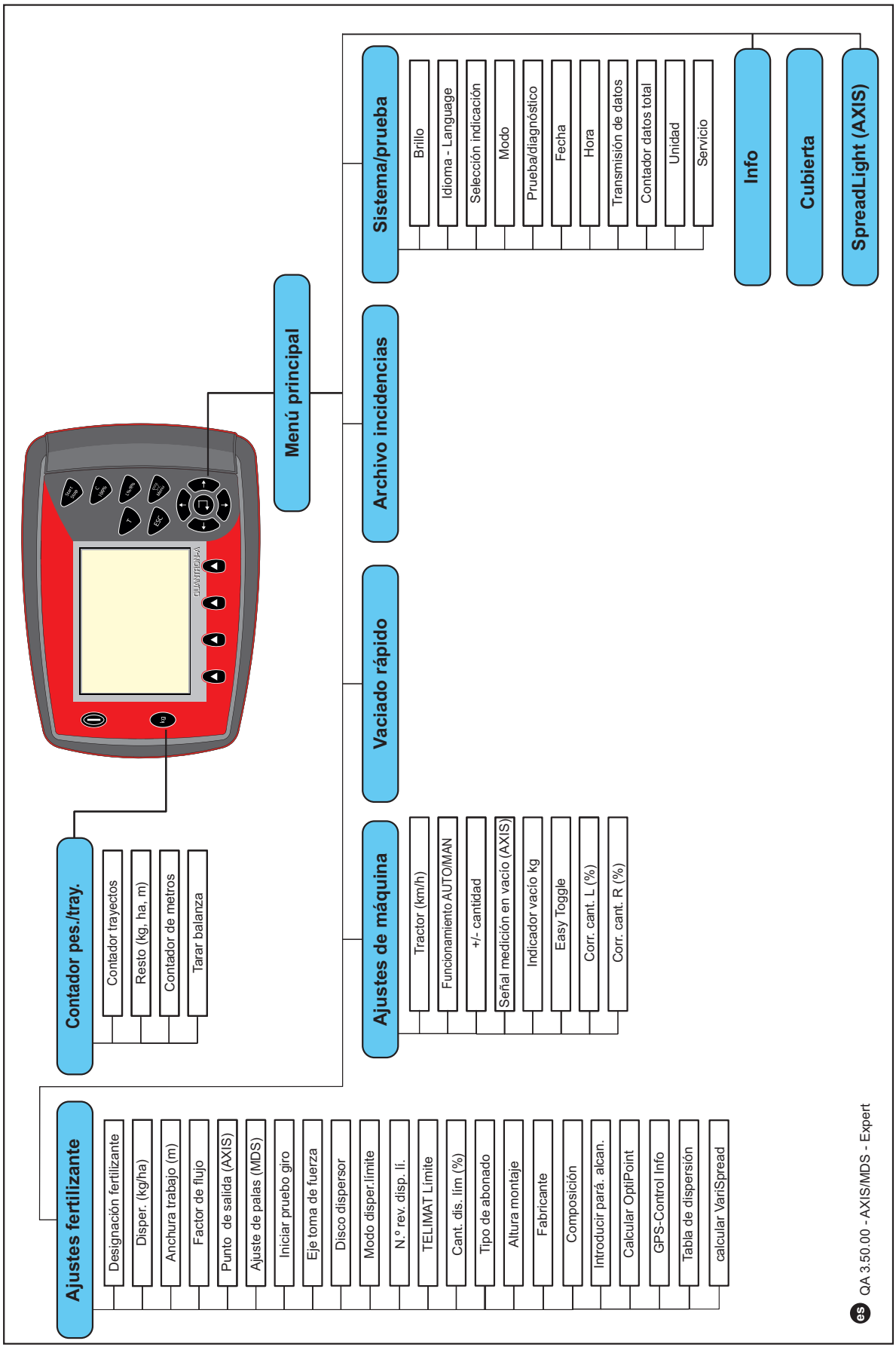
2.6 Vista estructural del menú del modo Easy

El ajuste del modo está descrito en el apartado 4.10.3: Modo, página 77.



2.7 Vista estructural del menú del modo Expert

El ajuste del modo está descrito en el apartado 4.10.3: Modo, página 77.



2.8 Módulo WLAN

Con ayuda de un módulo WLAN (equipamiento especial) y la aplicación FertChartApp en un smartphone puede transferir de forma inalámbrica tablas de dispersión a su cuadro de mandos.

Para ello, tenga en cuenta las instrucciones de montaje del módulo WLAN. Póngase en contacto con su distribuidor para instalar la FertChartApp en su cuadro de mandos.

La contraseña es **quantron**.

3 Montaje e instalación

3.1 Requisitos en el tractor

Antes de incorporar el cuadro de mandos, compruebe si su tractor cumple los siguientes requisitos:

- **Siempre** debe estar garantizada una tensión mínima de **11 V**, aunque haya varios consumidores conectados simultáneamente (p. ej. aire acondicionado, luz).
- La velocidad del eje de toma de fuerza puede ajustarse a **540 rpm** y debe mantenerse (requisito fundamental para una anchura de trabajo correcta).

AVISO

En los tractores sin engranajes conmutables bajo carga, seleccione la velocidad de desplazamiento mediante una graduación correcta de los engranajes, de tal manera que la velocidad del eje de toma de fuerza sea de 540 rpm.

- Toma de corriente de 7 polos (DIN 9684-1/ISO 11786). A través de esta toma de corriente, el cuadro de mandos obtiene el impulso para la velocidad de desplazamiento actual.

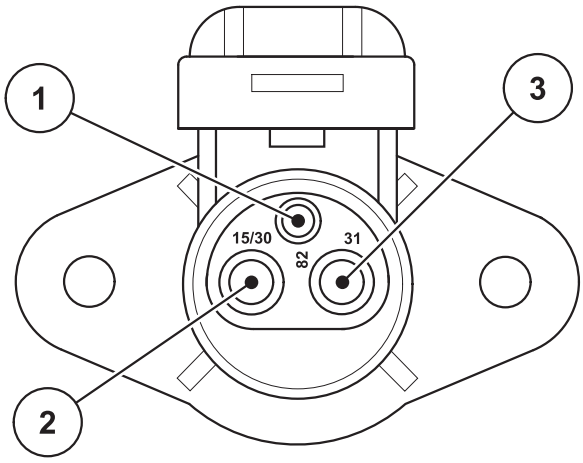
AVISO

La toma de corriente de 7 polos para el tractor y el sensor de velocidad de desplazamiento está disponible como juego de reequipamiento (opcional), véase capítulo Equipamiento especial.

3.2 Conexiones, tomas de corriente

3.2.1 Suministro de corriente

El cuadro de mandos se abastecerá en el tractor con tomas de suministro de corriente de más de 3 polos (DIN 9680/ISO 12369).

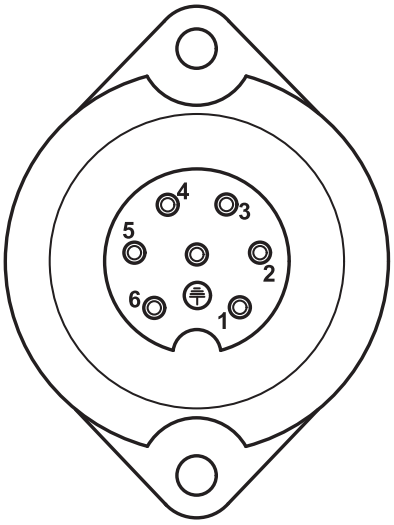


[1] PIN 1: no se necesita
[2] PIN 2: (15/30): +12 V
[3] PIN 3: (31): masa

Imagen 3.1: PIN ocupación toma de corriente

3.2.2 Toma de corriente de 7 polos

Mediante una toma de corriente de 7 polos (DIN 9684-1/ISO 11786) el cuadro de mandos obtiene los impulsos para la velocidad de desplazamiento actual. Para ello se conectará a la toma de corriente un cable de 7 a 8 polos (accesorios) para el sensor de velocidad de desplazamiento.



[1] PIN 1: velocidad de desplazamiento real (radar)
[2] PIN 2: velocidad de desplazamiento teórica (p. ej. transmisión, sensor ruedas)

Imagen 3.2: PIN ocupación toma de corriente de 7 polos

3.3 Conexión del cuadro de mandos

AVISO

Tras conectar el cuadro de mandos QUANTRON-A, la pantalla muestra por un breve período de tiempo el número de máquina.

AVISO

Prestar atención al número de máquina

El cuadro de mandos QUANTRON-A viene calibrado de fábrica para la abonadora que se le ha entregado.

Conectar el cuadro de mandos solo a la abonadora correspondiente.

En función del equipo, puede conectar el cuadro de mandos a la abonadora de diversas maneras.

- Puede encontrar las vistas generales esquemáticas para la conexión al tractor en página 24.
- Puede encontrar las vistas generales esquemáticas para la conexión a la máquina en página 27.

Lleve a cabo los pasos de trabajo en el orden siguiente:

- Seleccionar una posición adecuada en la cabina del tractor (dentro del **campo de visión del conductor**) donde desee fijar el cuadro de mandos.
- Fijar el cuadro de mandos con el **soporte del aparato** en la cabina del tractor.
- Conectar el cuadro de mandos a la toma de corriente de 7 polos o al sensor de velocidad de desplazamiento (según equipo).
- Conectar el cuadro de mandos con el cable de máquina de 39 polos a los actuadores de la máquina.
- Conectar el cuadro de mandos al conector enchufable de 3 polos al suministro de corriente del tractor.

3.3.1 Vistas generales de las conexiones en el tractor estándar

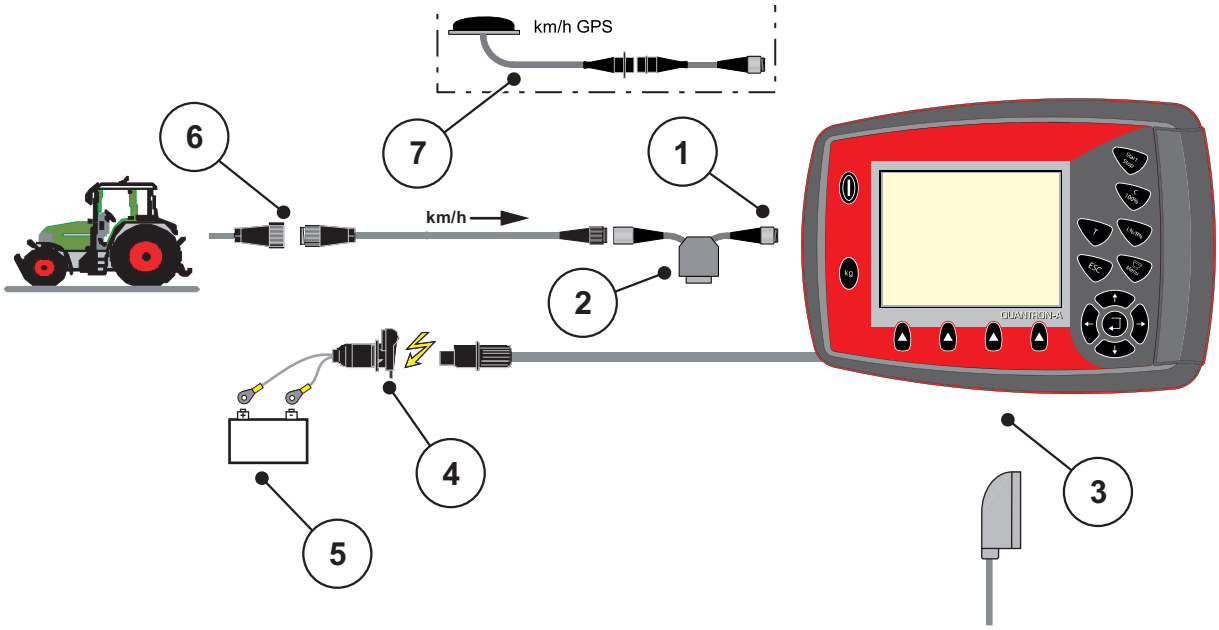


Imagen 3.3: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (estándar)

[1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
[2] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
[3] Conexión para enchufe de máquina de 39 polos (parte posterior)
[4] Conector enchufable de 7 polos según DIN 9684
[5] Batería
[6] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680/ISO 12369
[7] Opcional: cable y receptor GPS

Sensor de ruedas

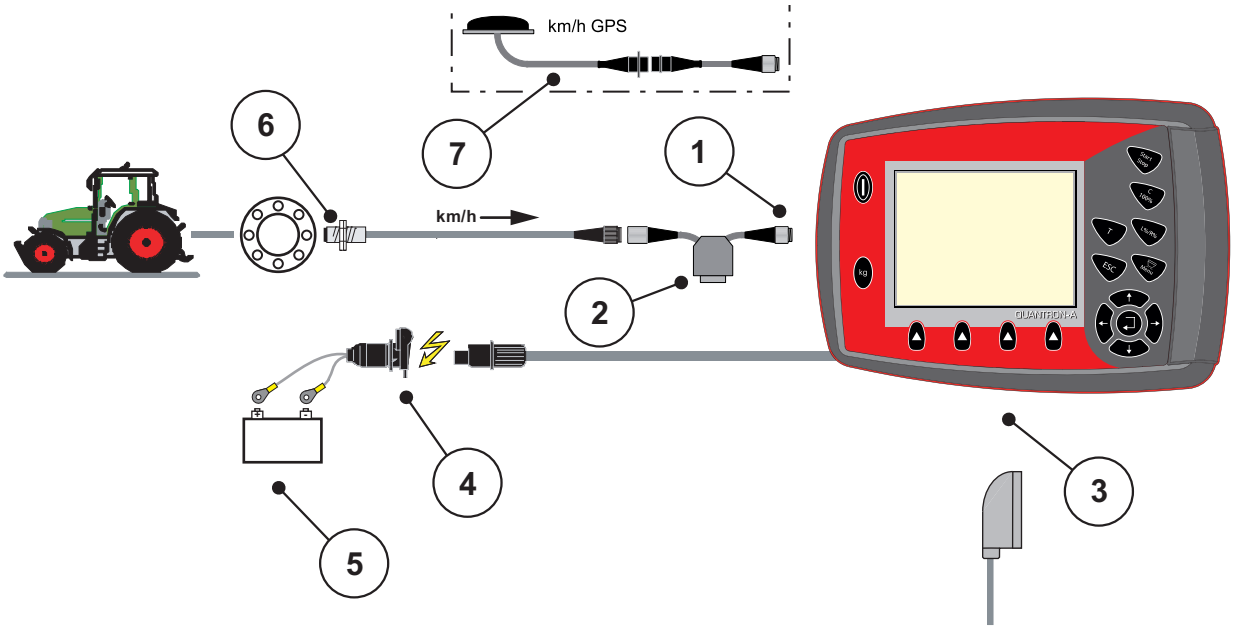


Imagen 3.4: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (sensor de rueda)

[1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
[2] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
[3] Conexión para enchufe de máquina de 39 polos (parte posterior)
[4] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680/ISO 12369
[5] Batería
[6] Sensor de velocidad de desplazamiento
[7] Opcional: cable y receptor GPS

suministro de corriente mediante cerradura de encendido

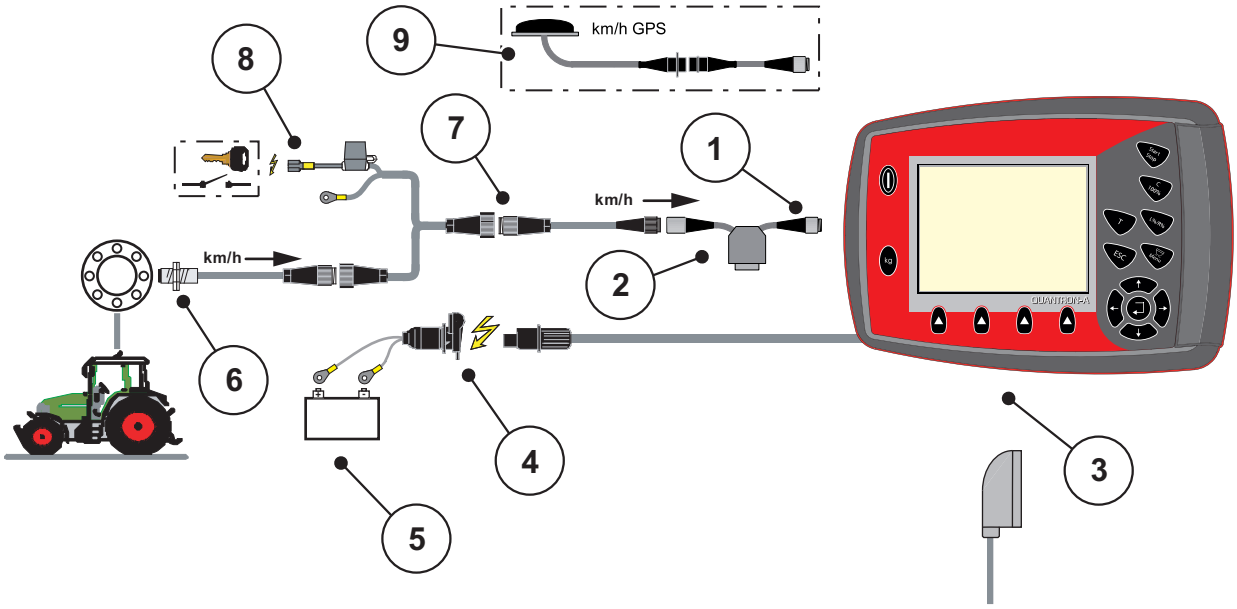


Imagen 3.5: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (suministro de corriente mediante cerradura de encendido)

[1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
[2] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
[3] Conexión para enchufe de máquina de 39 polos (parte posterior)
[4] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680/ISO 12369
[5] Batería
[6] Sensor de velocidad de desplazamiento
[7] Conector enchufable de 7 polos según DIN 9684
[8] Opcional: suministro de corriente QUANTRON-A mediante cerradura de encendido
[9] Opcional: cable y receptor GPS

3.3.2 Vistas generales de las conexiones a la máquina

MDS

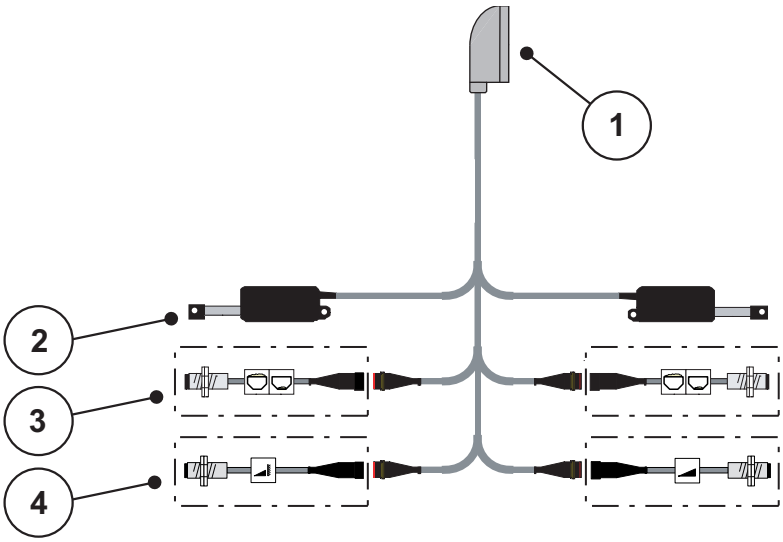


Imagen 3.6: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A

[1] Enchufe de máquina de 39 polos
[2] Actuador de corredera de dosificación izquierda/derecha
[3] Opcional (sensor indicador de vacío izquierda/derecha)
[4] Opcional (sensor TELIMAT superior/inferior)

AXIS-M Q

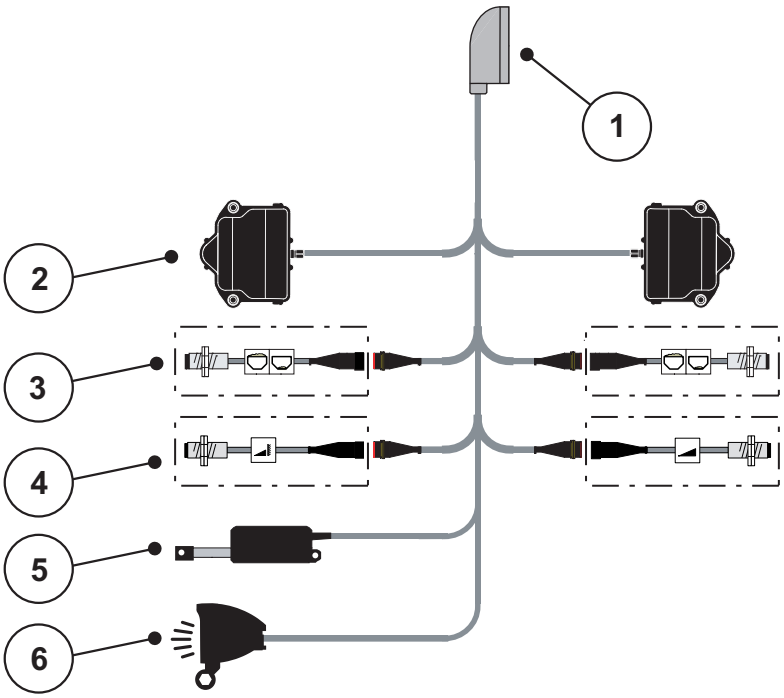


Imagen 3.7: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A

[1] Enchufe de máquina de 39 polos
[2] Actuador giratorio de corredera de dosificación izquierdo/derecho
[3] Opcional (sensor indicador de vacío izquierda/derecha)
[4] Opcionalmente sensor TELIMAT o sensor GSE superior/inferior
[5] Cubierta
[6] Opcional: SpreadLight

AXIS-M EMC V8

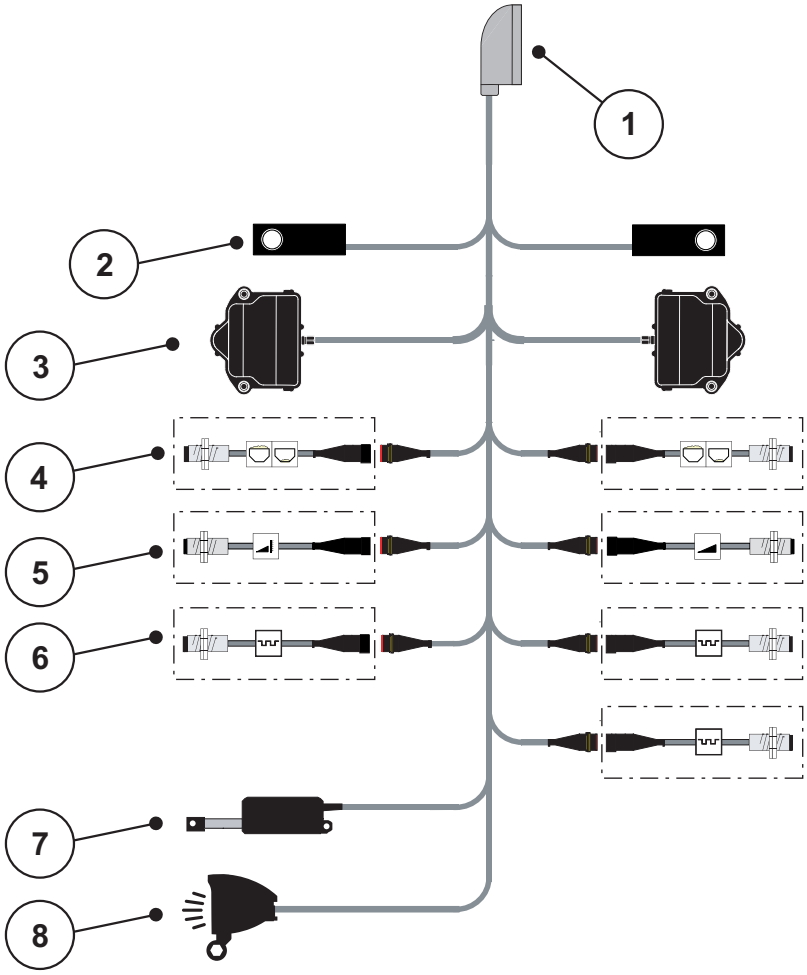


Imagen 3.8: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A

[1] Enchufe de máquina de 39 polos
[2] Célula de pesaje izquierda/derecha (solo máquinas con plataforma basculante)
[3] Actuador giratorio de corredera de dosificación izquierdo/derecho
[4] Opcional: sensor de nivel de llenado izquierdo/derecho
[5] Opcional: Sensor TELIMAT o sensor GSE superior/inferior
[6] Sensores M EMC (izquierdo, derecho, central)
[7] Cubierta
[8] Opcional: SpreadLight

AXIS-M EMC VS pro

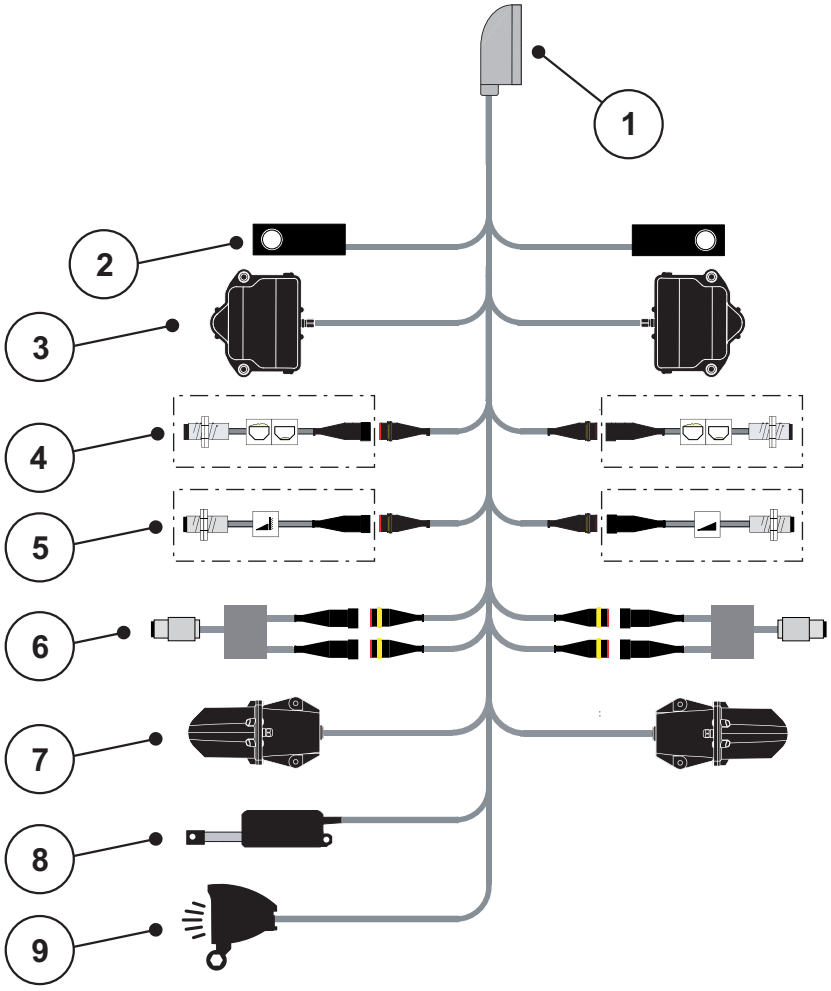


Imagen 3.9: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A

[1] Enchufe de máquina de 39 polos
[2] Célula de pesaje izquierda/derecha (solo máquinas con plataforma basculante)
[3] Actuador giratorio de corredera de dosificación izquierdo/derecho
[4] Opcional: sensor de nivel de llenado izquierdo/derecho
[5] Opcional: Sensor TELIMAT o sensor GSE superior/inferior
[6] Sensor de par de giro/revoluciones izquierdo/derecho
[7] Ajuste del punto de salida izquierda/derecha
[8] Cubierta
[9] Opcional: SpreadLight

3.4 Preparación de corredera de dosificación

Las abonadoras AXIS Q, AXIS-M EMC y MDS Q disponen de una función de compuerta electrónica para ajustar la cantidad de dispersión.

⚠ ATENCIÓN

Prestar atención a la posición de las correderas de dosificación en la abonadora AXIS

El accionamiento de los actuadores mediante el QUANTRON-A puede causar daños en la corredera de dosificación de la máquina si las palancas de tope están mal situadas.

▶ Sujetar la palanca de tope siempre en la posición máxima de la escala.

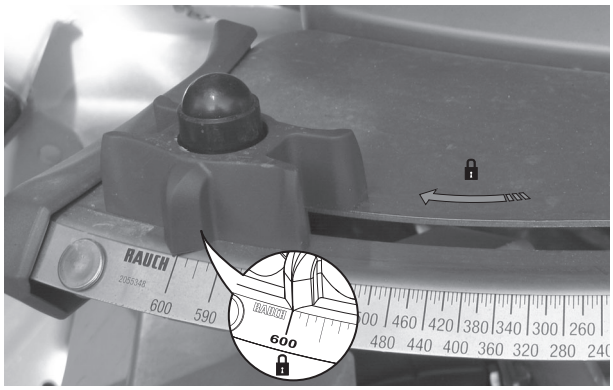


Imagen 3.10: Preparación de la AXIS corredera de dosificación (ejemplo)

AVISO

Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la abonadora.

4 Manejo QUANTRON-A

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por escape de fertilizante

En caso de avería, la corredera de dosificación podría abrirse inesperadamente durante el desplazamiento al lugar de dispersión. Existe peligro de lesiones y de resbalar por escape de fertilizante.

▶ **Antes de desplazarse al lugar de dispersión**, apagar sin falta el cuadro de mandos electrónico QUANTRON-A.

AVISO

Solo AXIS-M EMC (+W)

Los ajustes en cada uno de los menús son muy importantes para la óptima **regulación automática del flujo másico**.

Preste atención especialmente a las siguientes opciones de menú:

- En el menú **Ajuste fertilizante**
  - Disco de dispersión, véase Página 51.
  - Número de revoluciones del eje de toma de fuerza, véase Página 50.
- En el menú **Ajustes de máquina**:
  - Funcionamiento AUTO/MAN, véanse la Página 62 y el capítulo [5].

4.1 Conexión del cuadro de mandos

Requisitos:

- El cuadro de mandos está correctamente conectado a la abonadora de fertilizantes minerales por dispersión y al tractor (consulte un ejemplo en el capítulo 3.3: Conexión del cuadro de mandos, página 23).
- La tensión mínima de **11 V** está garantizada.

AVISO

El manual de instrucciones describe las funciones del cuadro de mandos QUANTRON-A **a partir de la versión de software 3.50.00**.

Conexión:

1. Accionar la **tecla CONEXIÓN/DESCONEXIÓN [1]**.
   - ▷ Pasados unos pocos segundos aparecerá la **interfaz de inicio** del cuadro de mandos.
   - ▷ Poco después, el cuadro de mandos muestra durante unos pocos segundos el **menú de activación**.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   - ▷ La pantalla muestra durante unos pocos segundos **Iniciar diagnóstico**.
   - ▷ A continuación aparecerá la **pantalla de funcionamiento.**

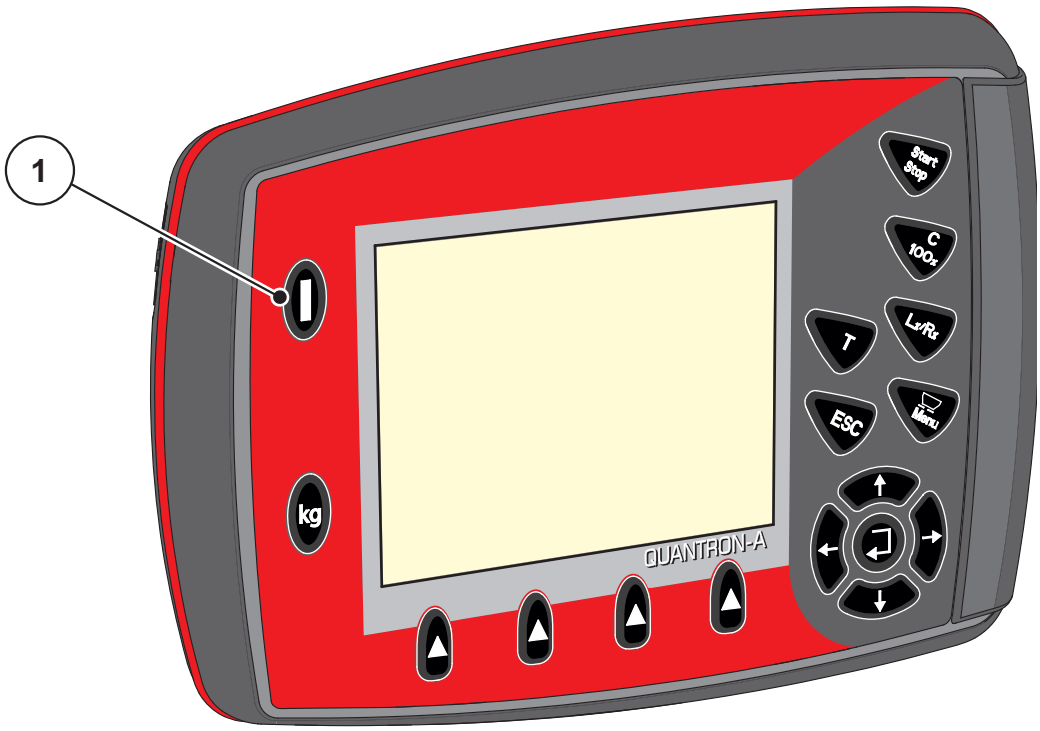


Imagen 4.1: Inicio QUANTRON-A

[1] Interruptor de CONEXIÓN/DESCONEXIÓN

4.2 Navegación por el menú

AVISO

Encontrará indicaciones importantes sobre la representación y la navegación por los menús en el capítulo 1.2.5: Jerarquía de menús, teclas y navegación, página 3.

Acceso al menú principal

- Pulsar la **tecla de menú**. Véase 2.3: Elementos de mando, página 8.
  - ▷ En la pantalla aparece el menú principal.
  - ▷ La barra negra muestra el primer submenú.

AVISO

Todos los parámetros no se presentan simultáneamente en la ventana del menú. Con las **teclas de flecha** puede saltar a la ventana contigua.

Acceso al submenú:

1. Desplazar la barra hacia arriba y hacia abajo con las **teclas de flecha**.
2. Marcar con la barra el submenú deseado en la pantalla.
3. Acceder al submenú marcado pulsando la **tecla Enter**.

Aparecen las ventanas para el acceso a las diferentes acciones.

- Entrada de texto
- Entrada de valores
- Ajustes a través de otros submenús

Salida del menú

- Confirmar los ajustes pulsando la **tecla Enter**.
  - ▷ Volverá al **menú anterior**.

  o
- Pulsar la tecla ESC.
  - ▷ Se mantienen los ajustes anteriores.
  - ▷ Volverá al **menú anterior**.
- **Pulsar la tecla de menú**.
  - ▷ Regresa a la **pantalla de funcionamiento**.
  - ▷ Al pulsar otra vez la **tecla de menú** se mostrará nuevamente el menú que había abandonado.

4.3 Contador peso/trayecto

En este menú encontrará los valores del trabajo de dispersión realizado y las funciones del modo de pesaje.

- Pulsar la tecla **kg** en el cuadro de mandos.
  ▷ Aparece el menú **Contador pes./tray.**.

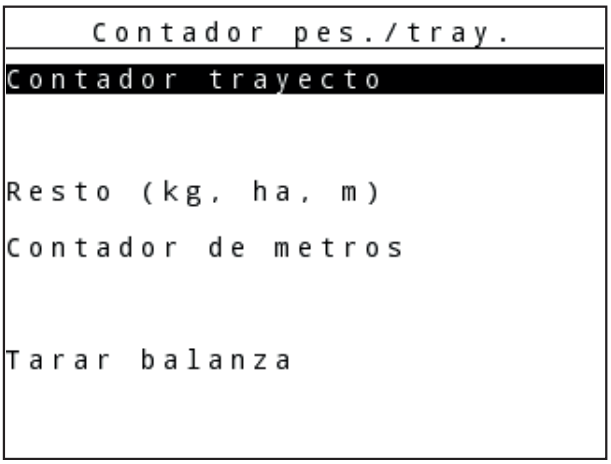


Imagen 4.2: Menú Contador pes./tray.

Submenú	Significado	Descripción
Contador trayecto	Indicador de la cantidad de dispersión utilizada, de la superficie abonada y del trayecto abonado.	Página 35
Resto (kg, ha, m)	Indicador de la cantidad, la superficie y el trayecto de dispersión restantes.	Página 36
Contador de metros	Indicador de los trayectos recorridos desde el último restablecimiento del contador de metros.	Restablecer (poner a cero) mediante la tecla **C 100 %**
Tarar balanza	**Solo AXIS con células de pesaje:** El valor de pesaje con la balanza vacía se establece en «0 kg».	

4.3.1 Contador de trayectos

En este menú puede consultar los siguientes valores:

- cantidad abonada (kg)
- superficie abonada (ha)
- trayecto abonado (m)

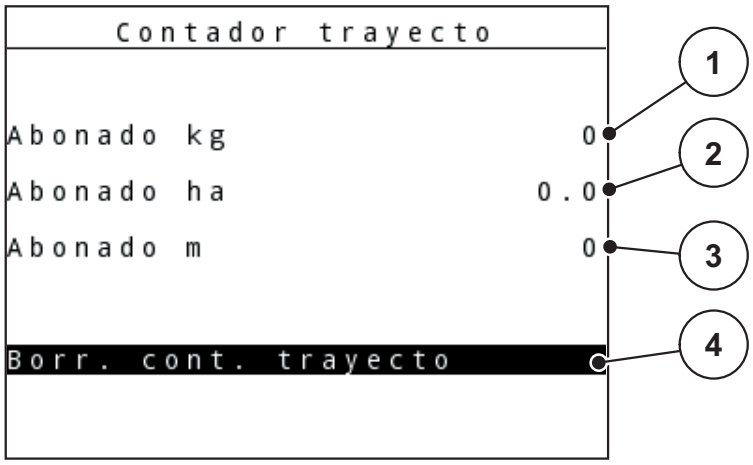


Imagen 4.3: Menú Contador de trayectos

[1] Indicador de la cantidad abonada desde la última puesta a cero
[2] Indicador de la superficie abonada desde la última puesta a cero
[3] Indicador del trayecto abonado desde la última puesta a cero
[4] Borrar contador de trayectos: todos los valores a 0

Borrar contador de trayectos:

1. Acceder al submenú **Contador pes./tray. > Contador trayecto**.
   ▷ En la pantalla, aparecen los valores de la cantidad de dispersión, la superficie abonada y el trayecto abonado **desde la última puesta a cero**.

   El campo **Borrar contador trayecto** está marcado.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ Todos los valores del contador de trayectos se establecen a 0.
3. Pulsar la tecla **kg**.
   ▷ Regresa a la pantalla de funcionamiento.

Consulta del contador de trayectos durante el trabajo de dispersión:

Durante el trabajo de dispersión, es decir, con las correderas abiertas, puede cambiar al menú **Contador de trayectos** y consultar así los valores actuales.

AVISO

Si durante el trabajo de dispersión desea observar los valores continuamente, también puede asignar **kg trayecto**, **ha trayecto** o **m trayecto** al campo de indicador de libre selección en la pantalla de funcionamiento, véase el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 76.

4.3.2 Visualización de la cantidad restante

En el menú **Resto (kg, ha, m)** puede consultar o introducir la **cantidad restante** que ha quedado en el depósito.

El menú muestra la **superficie (ha)** y el **trayecto (m)** posibles que aún pueden abonarse con la cantidad restante de fertilizante. Ambas indicaciones se calculan por medio de los siguientes valores:

- Ajustes fertilizante
- Entrada en el campo de entrada **Cantidad restante**
- cantidad de dispersión,
- Anchura de trabajo

AVISO

El peso de carga actual únicamente puede calcularse realizando un pesaje en la **abonadora con sistema de pesaje**.

En el resto de las abonadoras se calcula la cantidad restante de fertilizante a partir de los ajustes de fertilizante y de la máquina y de la señal de desplazamiento y la introducción de la cantidad de llenado debe realizarse manualmente (véase abajo).

Los valores para la **cantidad de dispersión** y la **anchura de trabajo** no se pueden modificar en este menú. Aquí únicamente se proporciona información.

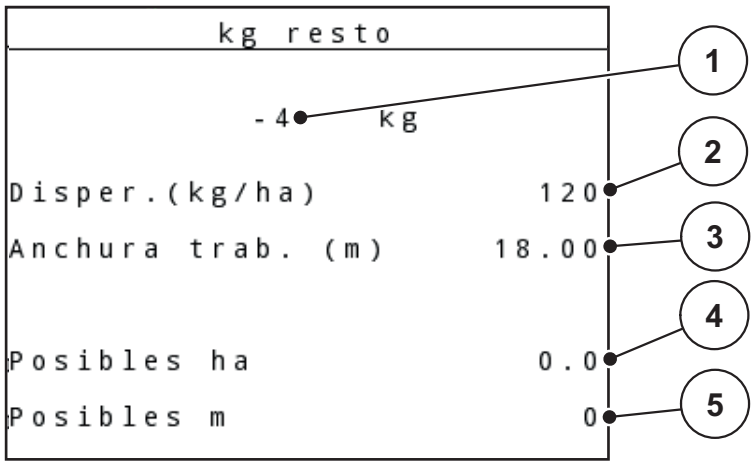


Imagen 4.4: Menú Resto (kg, ha, m)

[1] Campo de entrada Cantidad restante
[2] Cantidad de dispersión (campo indicador de ajustes de fertilizante)
[3] Anchura de trabajo (campo indicador de ajustes de fertilizante)
[4] Indicador de la superficie teórica sobre la que se puede dispersar la cantidad restante
[5] Indicador del trayecto teórico sobre el que se puede dispersar la cantidad restante

Entrada de la cantidad restante al llenar nuevamente:

1. Acceder al menú **Pesar-Contador de trayectos > Resto (kg, ha, m)**.
   ▷ En la pantalla aparece la cantidad restante perteneciente al último proceso de dispersión.
2. Llenar el depósito.
3. Introducir el nuevo peso total del fertilizante que se encuentra en el depósito.
   Véase también el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
4. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ El aparato calcula los valores para la superficie y el trayecto posibles sobre los que se puede dispersar.
5. Pulsar la tecla **kg**.

▷ **Regresa a la pantalla de funcionamiento.**

Consulta de la cantidad restante durante el trabajo de dispersión:

Durante el trabajo de dispersión se calcula y muestra constantemente la cantidad restante. Véase el capítulo 5: Modo de dispersión con el cuadro de mandos QUANTRON-A, página 91.

4.3.3 Tarar balanza (solo en AXIS con células de pesaje)

En este menú establezca el valor de pesaje con el depósito vacío en 0 kg.

Al tarar la balanza deben cumplirse las siguientes condiciones:

- el depósito está vacío,
- la máquina está parada,
- el eje de toma de fuerza está desconectado,
- la máquina está en posición horizontal y no está fijada al suelo,
- el tractor está parado.

Tarar la balanza

1. Acceder al menú **Contador pes./tray. > Tarar balanza**.
2. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **El valor de pesaje con la balanza vacía se establece ahora en 0 kg.**

▷ **La pantalla muestra el menú Contador pes./tray.**

AVISO

Tare la balanza antes de cada uso para garantizar un cálculo correcto de la cantidad restante.

4.4 Menú principal

Imagen 4.5: Unidad de mando QUANTRON-A

El menú principal le muestra los posibles submenús.

AVISO

No todos los parámetros se presentan simultáneamente en la ventana del menú. Con las **teclas de flecha** puede saltar a la ventana contigua.

Submenú	Significado	Descripción
Ajuste fertilizante	Ajustes relativos al fertilizante y al modo de dispersión.	Página 41
Ajustes de máquina	Ajustes relativos al tractor y a la abonadora.	Página 58
Vaciado rápido	Acceso directo al menú para un vaciado rápido de la abonadora.	Página 67
Archivo de incidencias	Acceso al menú para seleccionar, crear o borrar un archivo de incidencias.	Página 69
Cubierta	**Solo en AXIS:** Abrir/cerrar cubierta (equipamiento especial)	Página 85
SpreadLight	**Solo en AXIS:** Foco de trabajo (Equipamiento adicional)	Página 84
Sistema/prueba	Ajustes y diagnóstico del control de mandos.	Página 73
Información	Indicador de la configuración de la máquina.	Página 83

4.5 Ajustes de fertilizante en modo Easy

El ajuste del modo está descrito en el apartado 4.10.3: Modo, página 77.

En este menú, puede llevar a cabo los ajustes de fertilizante y del modo de dispersión.

- Acceder al menú **Menú principal > Ajustes fertilizante**.

AVISO

En la función **M EMC**, el modo automático está en la opción Expert.

AVISO

El menú **Ajuste fertilizante** es distinto en las abonadoras AXIS y MDS.

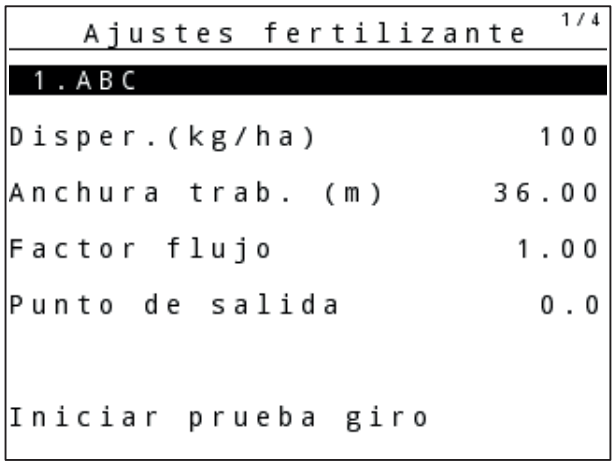


Imagen 4.6: Menú Ajustes fertilizante de AXIS, modo Easy

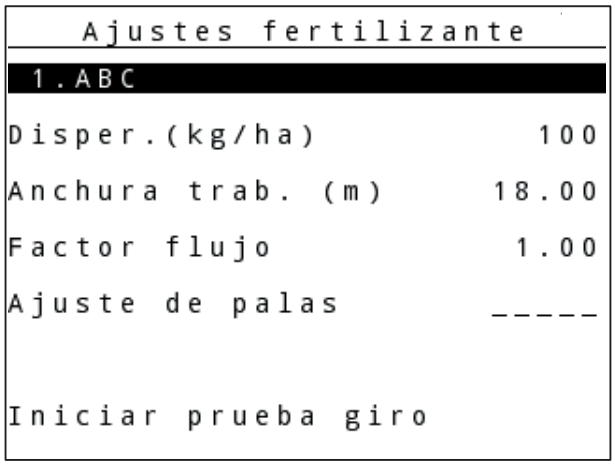


Imagen 4.7: Menú Ajustes fertilizante de MDS, modo Easy

Submenú	Significado/valores posibles	Descripción
Designación de fertilizante	Fertilizante seleccionado.	
Dispersión (kg/ha)	Entrada de valor teórico de la cantidad de dispersión en kg/ha.	Página 44
Anchura trab. (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse.	Página 44
Factor flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado	Página 45
Punto de salida **(Solo en AXIS)**	Entrada del punto de salida. El indicador solo proporciona información. **Para AXIS con actuadores de puntos de salida eléctricos**: ajuste del punto de salida.	Para ello, consulte el manual de instrucciones de la abonadora.
Ajuste de palas **(Solo en MDS)**	Entrada del ajuste de las palas lanzadoras. El indicador solo proporciona información.	Para ello, consulte el manual de instrucciones de la abonadora.
Iniciar prueba giro	Acceso al submenú para llevar a cabo la prueba de giro.	Página 48

4.6 Ajustes de fertilizante en modo Expert

El ajuste del modo está descrito en el apartado 4.10.3: Modo, página 77.

AVISO

En la función **M EMC**, el modo automático está en la opción Expert.

En este menú, puede llevar a cabo los ajustes de fertilizante y del modo de dispersión. A diferencia del modo Easy, en este modo están disponibles más páginas de ajustes y la tabla de dispersión.

- Acceder al menú **Menú principal > Ajustes fertilizante**.

AVISO

El menú **Ajuste fertilizante** es distinto en las abonadoras AXIS y MDS.

Tener en cuenta para AXIS-M EMC (+W):

- Las entradas en la opción de menú **Tipo de disco de dispersión** y **Eje de toma de fuerza** deben coincidir con los ajustes reales de su máquina.

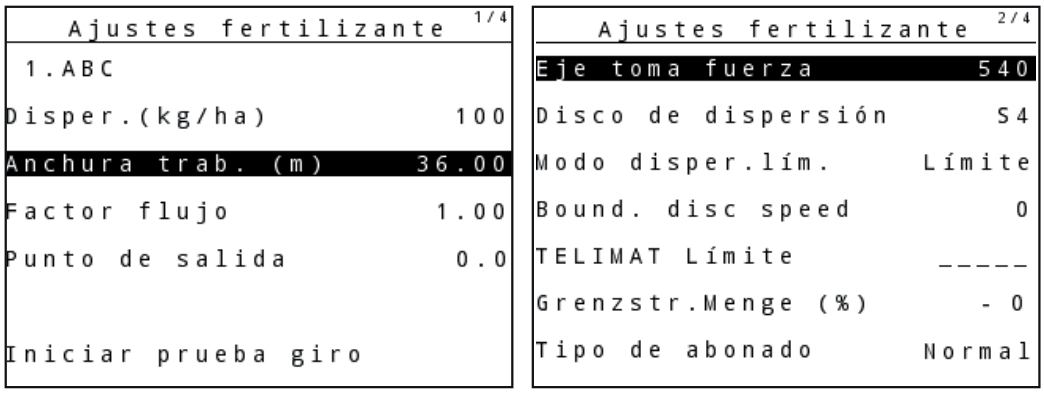


Imagen 4.8: Menú Ajustes fertilizante de AXIS, páginas 1 y 2

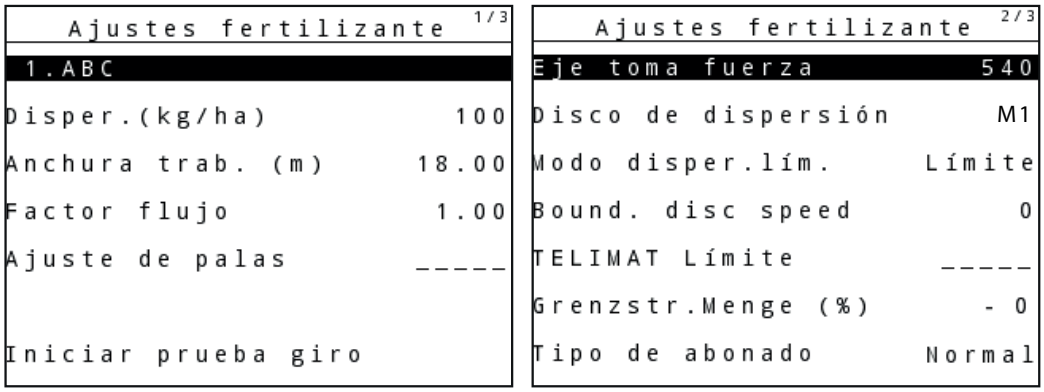


Imagen 4.9: Menú Ajustes fertilizante de MDS, páginas 1 y 2

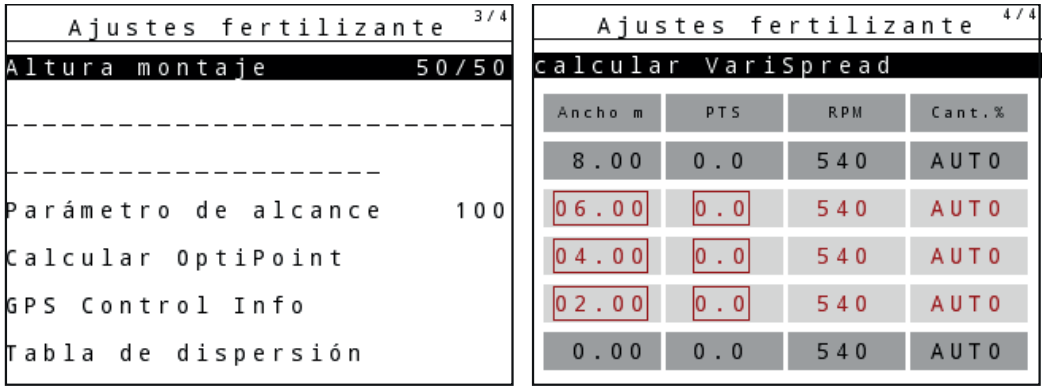


Imagen 4.10: Menú Ajustes fertilizante, página 3 (AXIS/MDS)

El menú principal le muestra los posibles submenús.

Submenú	Significado/valores posibles	Descripción
Designación de fertilizante	Fertilizante seleccionado de la tabla de dispersión.	Página 55
Dispersión (kg/ha)	Entrada de valor teórico de la cantidad de dispersión en kg/ha.	Página 44
Anchura de trabajo (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse.	Página 44
Factor flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado.	Página 45
Punto de salida **(Solo en AXIS)**	Entrada del punto de salida. El indicador solo proporciona información. **Para AXIS con actuadores de puntos de salida eléctricos**: ajuste del punto de salida.	Para ello, consulte el manual de instrucciones de la abonadora.
Ajuste de palas **(Solo en MDS)**	Entrada del ajuste de las palas lanzadoras. El indicador solo proporciona información.	Para ello, consulte el manual de instrucciones de la abonadora.
Iniciar prueba giro	Acceso al submenú para llevar a cabo la prueba de giro.	Página 48
Eje de toma de fuerza	Ajuste de fábrica: 540 rpm	Página 50
Disco de dispersión **AXIS**	Lista de selección: ● S1 ● S2 ● S4 ● S6 ● S8	Selección con **teclas de flecha** y confirmación con **tecla Enter** Página 51

Submenú	Significado/valores posibles	Descripción
Disco de dispersión **MDS**	Lista de selección: ● M1C ● M1XC ● M2	Selección con **teclas de flecha** y confirmación con **tecla Enter**
Modo de dispersión límite	Lista de selección: ● Margen ● Límite	Selección con **teclas de flecha** y confirmación con **tecla Enter**
Rpm de dispersión de límite	Preajuste de las revoluciones en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada
TELIMAT margen/límite	Almacenamiento de los ajustes de TELIMAT para el abonado de límite.	Solo para la abonadora con sensor TELIMAT.
Cantidad de dispersión de límite (%)	Preajuste de la reducción de cantidad para la dispersión de límite.	Página 52
Tipo de abonado	Lista de selección: ● Normal ● Tardío	Selección con **teclas de flecha** y confirmación con **tecla Enter**
Altura de montaje	Datos en cm Lista de selección: 0/6, 40/40, 50/50, 60/60, 70/70, 70/76	Selección con **teclas de flecha** y confirmación con **tecla Enter**
Fabricante	Entrada del fabricante del fertilizante.	
Composición	Parte porcentual de la composición química.	
Entrada de parámetro de alcance	Introducir parámetro de alcance de la tabla de dispersión. Necesario para calcular OptiPoint	
Calcular OptiPoint	**Solo en AXIS** Entrada de los parámetros de GPS Control	Página 53
GPS Control Info	Indicador de la información de los parámetros de GPS Control.	Página 54
Tabla de dispersión	Gestión de tablas de dispersión.	Página 55
Cálculo de VariSpread	Cálculo de los valores para las anchuras parciales ajustables	Página 57

4.6.1 Cantidad de dispersión

En este menú puede introducir el valor teórico de la cantidad deseada de dispersión.

Introducción de la cantidad de dispersión:

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Dispersión (kg/ha)**.
   ▷ En la pantalla aparece la cantidad de dispersión **vigente actualmente**.
2. Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **El nuevo valor está guardado en el cuadro de mandos.**

4.6.2 Anchura de trabajo

En este menú puede determinar la anchura de trabajo (en metros).

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Anchura trab. (m)**.
   ▷ En la pantalla aparece la anchura de trabajo **ajustada actualmente**.
2. Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **El nuevo valor está guardado en el cuadro de mandos.**

4.6.3 Factor de flujo

El factor de flujo está en un rango entre **0,2** y **1,9**. Para ajustes básicos similares (km/h, anchura de trabajo, kg/ha) es de aplicación:

- En caso de **aumento** del factor de flujo se **reduce** la cantidad de dosificación.
- En caso de **reducción** del factor de flujo se **aumenta** la cantidad de dosificación.

Aparece un mensaje de error si el factor de flujo no está contenido en el rango indicado. Véase 6: Mensajes de alarma y posibles causas, página 107. Si dispersa fertilizante bio o arroz, debe reducir el factor mínimo a 0,2. De esta manera, evitará que aparezca continuamente un mensaje de error.

Si conoce el factor de flujo gracias a pruebas de giro anteriores o por medio de la tabla de dispersión, puede introducirlo **manualmente** en este menú.

AVISO

A través del menú **Prueba de giro** se puede determinar e introducir el factor de flujo con ayuda del cuadro de mandos QUANTRON-A. Véase el capítulo 4.6.5: Prueba de giro, página 48

La **función M EMC** determina el factor de flujo específico para cada lado de dispersión. Por ello no es necesaria una introducción manual.

AVISO

El cálculo del factor de flujo depende del modo de funcionamiento utilizado. Encontrará más información sobre el factor de flujo en el capítulo 4.7.2: Funcionamiento AUTO/MAN, página 62.

Introducción del factor de flujo:

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Factor flujo**.
   ▷ En la pantalla aparece el factor de flujo **ajustado actualmente**.
2. Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.

AVISO

En caso de que su fertilizante no esté especificado en la tabla de dispersión, introduzca el factor de flujo **1,00**.

En los **modos de funcionamiento AUTO km/h** y **MAN km/h** instamos a que se realice una **prueba de giro** para determinar exactamente el factor de flujo para este fertilizante.

3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **El nuevo valor está guardado en el cuadro de mandos.**

AVISO

AXIS-M EMC (+W)

Recomendamos situar el indicador del factor de flujo en la pantalla de funcionamiento. De este modo, puede observar la regulación del flujo másico durante el trabajo de dispersión. Véanse el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 76 y el capítulo 4.7.2: Funcionamiento AUTO/MAN, página 62.

Factor mínimo

Según el valor de factor de flujo introducido, el sistema de control de la máquina ajusta el factor mínimo automáticamente a uno de los siguientes valores:

- el factor mínimo es 0,2 si el valor introducido es inferior a 0,5;
- el factor mínimo se restablece a 0,4 cuando se introduzca un valor superior a 0,5.

Indicador del factor de flujo con la función M EMC (solo AXIS)

En el submenú **Factor flujo** introduzca de manera estándar un valor para el factor de flujo. Sin embargo, el cuadro de mandos regula las aberturas izquierda y derecha de la corredera de dosificación durante el trabajo de dispersión y con la **función M EMC** activada. Ambos valores se muestran en la pantalla de funcionamiento.

Pulsando la tecla **Start/Stop** la pantalla actualiza el indicador del factor de flujo con un leve retraso. Posteriormente se lleva a cabo la actualización del indicador en intervalos periódicos.

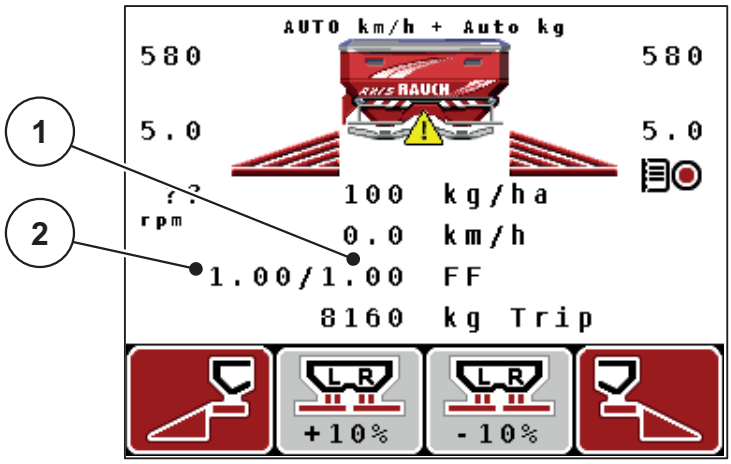


Imagen 4.11: Regulación por separado de los factores de flujo izquierdo y derecho (función M EMC activada)

[1] Factor de flujo para la abertura derecha de la corredera de dosificación
[2] Factor de flujo para la abertura izquierda de la corredera de dosificación

4.6.4 Punto de salida

AXIS-M Q V8

AVISO

La entrada del punto de salida en máquinas de la **variante Q** proporciona solo información y no tiene ningún efecto sobre los ajustes en la abonadora.

En este menú puede introducir el punto de salida a título informativo.

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Punto de salida**.
2. Con la ayuda de la tabla de dispersión, determinar la posición para el punto de salida.
3. Introducir el valor determinado en el campo de entrada.

   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
4. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La ventana Ajustes fertilizante aparece en la pantalla con el nuevo punto de salida.**

AXIS-M VS pro

El ajuste del punto de salida se realiza solo con un ajuste eléctrico del punto de salida en la abonadora de fertilizantes minerales por dispersión AXIS EMC VS pro.

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Punto de salida**.
2. Con la ayuda de la tabla de dispersión, determinar la posición para el punto de salida.
3. Introducir el valor determinado en el campo de entrada.
4. Pulsar **OK**.

▷ **La ventana Ajustes fertilizante aparece en la pantalla con el nuevo punto de salida.**

En caso de bloqueo del punto de salida, aparece la alarma 17; véase capítulo 6: Mensajes de alarma y posibles causas, página 107.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida

Tras accionar la tecla de función **Start/Stop** el punto de salida se desplaza automáticamente al valor preajustado mediante servomotores eléctricos (Speed-Servos). Esto puede provocar lesiones.

- ▶ Antes de accionar **Start/Stop** debe asegurarse de que no se encuentran personas en la zona de peligro de la máquina.
- ▶ Confirmar la alarma Desplazar punto de salida con Start.

4.6.5 Prueba de giro

AVISO

El menú **Prueba de giro** está bloqueado para la **función M EMC** y en el modo de funcionamiento **AUTO km/h + AUTO kg**. Esta opción de menú está inactiva.

En este menú, determine el factor de flujo a partir de una prueba de giro y guárdelo en el cuadro de mandos.

Realice la prueba de giro:

- Antes del primer trabajo de dispersión.
- Cuando la calidad del fertilizante haya cambiado notablemente (humedad, mayor
  proporción de polvo, rotura de grano).
- Cuando se utilice un nuevo tipo de fertilizante.

La prueba de giro debe realizarse con el eje de toma de fuerza en marcha y en posición vertical o bien durante un desplazamiento por un trayecto de prueba.

- Retirar ambos discos de dispersión.
- Colocar el punto de salida en la posición de prueba de giro (PTS 0).

Introducción de la velocidad de trabajo:

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Iniciar prueba de giro**.
2. Introducir la velocidad media de trabajo.

   Este valor será necesario para calcular la posición de la corredera en la prueba de giro.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   - ▷ El nuevo valor se guardará en el cuadro de mandos.
   - ▷ En la pantalla aparece la alarma **Desplazar a punto de salida (solo en AXIS)**.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida

En las máquinas con actuadores de puntos de salidas eléctricos aparece la alarma **Desplazar a punto de salida**. Tras pulsar la tecla de función **Start/Stop**, el punto de salida se desplaza automáticamente al valor preajustado mediante un servomotor eléctrico (SpeedServos). Esto puede producir lesiones y daños materiales.

- ▶ Antes de accionar **Start/Stop** debe asegurarse de que **no se encuentran personas** en la zona de peligro de la máquina.

4. Pulsar la tecla **Start/Stop**.
   - ▷ Se desplaza al punto de salida.
   - ▷ La alarma desaparece.
   - ▷ En la pantalla aparece la pantalla de funcionamiento **Prueba de giro**.

Selección de la anchura parcial:

5. Determinar el lado de la abonadora donde se debe realizar la prueba de giro.

- Pulsar la tecla de función **F1** para seleccionar el lado **izquierdo** de la abonadora.
- Pulsar la tecla de función **F4** para seleccionar el lado **derecho** de la abonadora.

▷ **El símbolo del lado seleccionado de la abonadora tiene el fondo rojo.**

Ejecución de la prueba de giro:

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante la prueba de giro

Las piezas giratorias de la máquina y el escape de fertilizante pueden causar lesiones.

▶ **Antes de iniciar** la prueba de giro debe asegurarse que se cumplen todos los requisitos.
▶ Tener en cuenta el capítulo **Prueba de giro** del manual de instrucciones de la máquina.

6. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

▷ Se abre la corredera de dosificación de la anchura parcial seleccionada previamente, comienza la prueba de giro.

▷ La pantalla muestra la pantalla de funcionamiento **Realizar prueba de giro**.

AVISO

Puede cancelar en cualquier momento la prueba de giro pulsando la **tecla ESC**. La corredera de dosificación se cierra y la pantalla muestra el menú **Ajustes fertilizante**.

AVISO

Para la exactitud del resultado no es importante el tiempo de la prueba de giro. Se deben haber girado **al menos 20 kg**.

7. Pulsar nuevamente la tecla **Start/Stop**.

▷ La prueba de giro ha finalizado.

▷ Se cierra la corredera de dosificación.

▷ La pantalla muestra el menú **Indicar cantidad de giro**.

Nuevo cálculo del factor de flujo

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por piezas rotatorias de la máquina

El contacto con las piezas rotatorias de la máquina (eje articulado, bujes) puede provocar contusiones, excoriaciones y aplastamientos. Partes del cuerpo u objetos pueden quedar atrapados o ser arrastrados.

- ▶ Apagar el motor del tractor.
- ▶ Desconectar el eje de toma de fuerza y asegurarlo ante una conexión no autorizada.

8. Indicar la cantidad de giro (tener en cuenta el peso en vacío del depósito colector).
9. Introducir el peso de la cantidad de giro.

   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
10. Pulsar la **tecla Enter**.
    - ▷ El nuevo valor está guardado en el cuadro de mandos.
    - ▷ La pantalla muestra el menú **Cálculo del factor de flujo**.

AVISO

El factor de flujo debe estar entre 0,4 y 1,9.

11. Determinar el factor de flujo.

    Para adoptar el factor de flujo **calculado nuevamente** pulsar la **tecla Enter**.

    Para confirmar el factor de flujo **guardado hasta ahora** pulsar la **tecla ESC**.

▷ **El factor de flujo se ha guardado.**

▷ **La pantalla muestra el menú Ajustes fertilizante**.

4.6.6 Eje de toma de fuerza

AVISO

Para una **medición de marcha en vacío óptima** compruebe que las entradas en el menú **Ajustes fertilizante** sean correctas.

- Las entradas en las opciones de menú **Disco de dispersión** y **Eje de toma de fuerza** deben coincidir siempre con los ajustes reales de su máquina.

El número de revoluciones del eje de toma de fuerza está programado previamente de fábrica a 540 rpm en el cuadro de mandos. Si desea ajustar otro número de revoluciones del eje de toma de fuerza, modifique el valor guardado en el cuadro de mandos.

1. Acceder al menú **Ajuste fertilizante > Eje de toma de fuerza**.
2. Introducir el número de revoluciones.

   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.

3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La pantalla muestra la ventana Ajustes fertilizante con el nuevo número de revoluciones del eje de toma de fuerza.**

AVISO

Tenga en cuenta el capítulo: Regulación del flujo másico con la función M EMC, página 96.

4.6.7 Tipo de disco de dispersión

AVISO

Para una **medición de marcha en vacío óptima** compruebe que las entradas en el menú **Ajustes fertilizante** sean correctas.

- Las entradas en las opciones de menú **Disco de dispersión** y **Eje de toma de fuerza** deben coincidir siempre con los ajustes reales de su máquina.

El tipo de disco de dispersión montado está programado previamente de fábrica en el cuadro de mandos. En el caso de que tenga otros discos de dispersión montados en su máquina, introduzca el tipo correcto en el cuadro de mandos.

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Disco de dispersión**.
2. Con ayuda de la barra, marcar el tipo de disco de dispersión en la lista de selección.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

   ▷ El tipo de disco de dispersión seleccionado está señalado con una marca de verificación.
4. Pulsar la tecla **ESC**.

▷ **La pantalla muestra la ventana Ajustes fertilizante con un nuevo tipo de disco dispersor.**

4.6.8 Cantidad de dispersión de límite (%)

En este menú puede determinar la reducción de cantidad (en porcentaje) del dispositivo de dispersión de límite TELIMAT. Este ajuste se utiliza activando la función de dispersión de límite mediante el sensor TELIMAT o la **tecla T**.

AVISO

Recomendamos una reducción de cantidades en la página de dispersión límite del 20 %.

Introducción de cantidad de dispersión límite:

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Cantidad de dispersión de límite (%)**.
2. Introducir el valor en el campo de entrada.

   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89
3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La ventana Ajustes fertilizante aparece en la pantalla con la nueva cantidad de TELIMAT.**

4.6.9 Calcular OptiPoint (solo en AXIS)

En el menú **Calcular OptiPoint** introduzca los parámetros para el cálculo de las distancias de conexión o desconexión óptimas **en la cabecera**.

Para calcular con exactitud, es muy importante introducir el parámetro de alcance del fertilizante empleado.

AVISO

Consulte en la tabla de dispersión de su máquina el parámetro de alcance de lanzamiento para el fertilizante utilizado.

1. Introducir el valor predeterminado en el menú **Ajustes fertilizante > Parámetro alcance**
2. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Calcular OptiPoint**.
   ▷ En la primera página del menú aparece **Calcular OptiPoint**.

AVISO

La velocidad de desplazamiento introducida corresponde a la velocidad de desplazamiento en el área de las posiciones de conexión. Véase el capítulo 5.8: GPS Control, página 102.

3. Introducir la **velocidad media de desplazamiento** en el área de las posiciones de conexión.
4. Pulsar **OK**.
5. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la tercera página del menú.

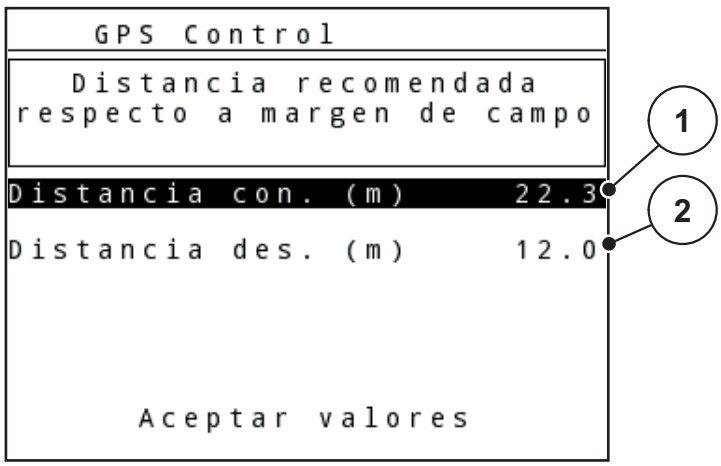


Imagen 4.12: Calcular OptiPoint, página 3

Número	Significado	Descripción
1	Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se abren las correderas de dosificación.	Página 104
2	Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se cierran las correderas de dosificación.	Página 105

AVISO

En esta página puede ajustar manualmente los valores de los parámetros. Véase el capítulo 5.8: GPS Control, página 102.

Modificación de los valores

6. Marcar la entrada deseada.
7. Pulsar la **tecla Enter**.
8. Introducir los valores nuevos.
9. Pulsar la **tecla Enter**.
10. Marcar la opción de menú **Aceptar valores**.
11. Pulsar la **tecla Enter**.
    ▷ En la pantalla se muestra el menú **GPS Control Info**.

▷ **El cálculo del OptiPoint ha sido efectuado.**

▷ **El cuadro de mandos cambia a la ventana GPS Control Información.**

4.6.10 Información de GPS Control

En el menú **GPS Control Info** encontrará información sobre los valores de ajuste calculados en el menú **Calcular OptiPoint**.

En función del terminal utilizado se muestran 2 distancias (CCI, Müller Elektronik) o 1 distancia y 2 valores temporales (John Deere...).

- En la mayoría de terminales ISOBUS se adoptan **automáticamente** los valores que se muestran aquí en el menú de ajustes correspondiente del terminal GPS.
- No obstante, en algunos terminales se requiere introducirlos **manualmente**.

AVISO

- Tenga en cuenta el manual de instrucciones de su terminal de GPS.

4.6.11 Tabla de dispersión

En estos menús puede colocar y gestionar las **tablas de dispersión**.

AVISO

La selección de una tabla de dispersión influye sobre los ajustes de fertilizante, en el cuadro de mandos y en la abonadora de fertilizantes minerales por dispersión. La cantidad de dispersión ajustada se sobrescribe con el valor guardado de la tabla de dispersión.

AVISO

Puede gestionar automáticamente las tablas de dispersión y transferirlas a su cuadro de mandos. Para ello, se requiere un módulo WLAN (equipamiento especial) y un smartphone (véase 2.8: Módulo WLAN, página 19).

Creación de una nueva tabla de dispersión

Tiene la posibilidad de crear hasta **30** tablas de dispersión en el cuadro de mandos.

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Tabla de dispersión**.

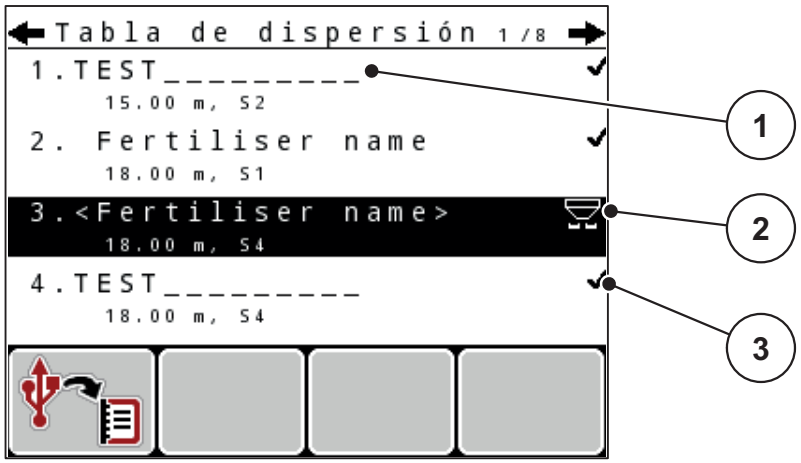


Imagen 4.13: Menú Tabla de dispersión

[1] Campo de nombre de la tabla de dispersión
[2] Indicador de tabla de dispersión activa
[3] Indicador de tabla de dispersión con valores introducidos

2. Marcar el **campo de nombre** de una tabla de dispersión vacía.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la ventana de selección.
4. Marcar la opción **Abrir elemento...**
5. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra el menú **Ajustes fertilizante** y el elemento seleccionado se carga en los ajustes del fertilizante como **tabla de dispersión activa**.
6. Marcar la opción de menú **Designación de fertilizante**.

7. Pulsar la **tecla Enter**.
8. Introducir un nombre para la tabla de dispersión.

AVISO

Recomendamos designar la tabla de dispersión con el nombre del fertilizante. De esta manera podrá asignar mejor un fertilizante a la tabla de dispersión.

9. Editar los parámetros de la **tabla de dispersión**.

   Véase el capítulo 4.6: Ajustes de fertilizante en modo Expert, página 41.

Selección de una tabla de dispersión:

1. Acceder al menú **Ajustes fertilizante > Tabla de dispersión**.
2. Marcar la tabla de dispersión deseada.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la ventana de selección.
4. Marcar la opción **Abrir elemento...**
5. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La pantalla muestra el menú Ajustes fertilizante y el elemento seleccionado se carga en los ajustes del fertilizante como tabla de dispersión activa.**

AVISO

Al seleccionar una tabla de dispersión ya existente se sobrescriben todos los valores del menú **Ajustes fertilizante** con los valores guardados de la tabla de dispersión seleccionada, incluidos el punto de salida y el número de revoluciones del eje de toma de fuerza.

- **Máquina con actuadores de puntos de salidas eléctricos:** el sistema de control de la máquina desplaza los actuadores del punto de salida al valor guardado en la tabla de dispersión.

Copia de una tabla de dispersión ya existente

1. Marcar la tabla de dispersión deseada.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la ventana de selección.
3. Marcar la opción **Copiar elemento**.
4. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **Una copia de la tabla de dispersión está ahora en el primer espacio libre de la lista.**

Borrado de una tabla de dispersión ya existente

1. Marcar la tabla de dispersión deseada.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la ventana de selección.
3. Marcar la opción **Borrar elemento**.

4. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La tabla de dispersión ha sido borrada de la lista.**

4.6.12 Cálculo de VariSpread

El asistente de anchuras parciales VariSpread calcula automáticamente los niveles de anchuras parciales en segundo plano. Cuentan como base las entradas de anchuras de trabajo y punto de salida en la primera página del menú **Ajustes fertilizante**.

AVISO

Son necesarios conocimientos especializados para editar la tabla de VariSpread. Diríjase a su distribuidor si quiere cambiar los ajustes.

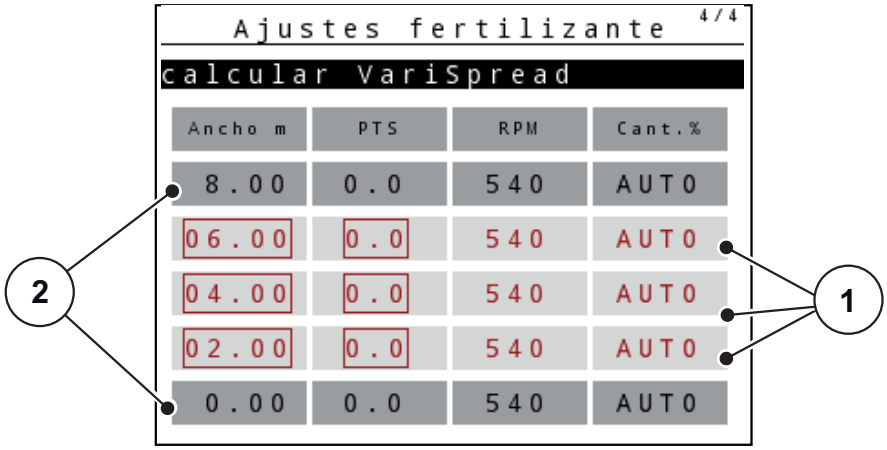


Imagen 4.14: Calcular VariSpread, ejemplo con 8 anchuras parciales (4 a cada lado)

[1] Ajuste configurable de anchuras parciales
[2] Ajuste de anchuras parciales predefinido

Transferencia de los valores al terminal GPS

La transferencia de los valores de la tabla de VariSpread al terminal GPS se ejecuta en máquinas con VariSpread pro automatizado o en máquinas con VariSpread V8 dependiendo del terminal GPS.

4.7 Ajustes de máquina

AVISO

Acceder al menú **Ajustes de máquina** es distinto en las abonadoras AXIS y MDS.

En este menú, pueden llevarse a cabo los ajustes relativos al tractor y la máquina.

- Acceder al menú **Ajustes de máquina**.

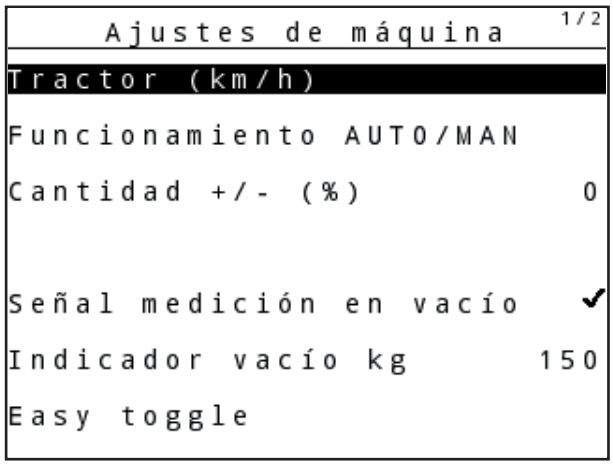


Imagen 4.15: Menú Ajustes de máquina (ejemplo)

Submenú	Significado	Descripción
Tractor (km/h)	Definición o calibración de la señal de velocidad.	Página 59
Funcionamiento AUTO/MAN	Definición del modo de funcionamiento automático o manual.	Página 62
Cantidad +/-	Preajuste de la reducción de cantidad para los diferentes tipos de dispersión.	Página 65
Señal medición en vacío	Solo AXIS-M EMC: Activación de la señal acústica al iniciar la medición automática de marcha en vacío	
Indicador vacío kg	Entrada de la cantidad restante que activa un mensaje de alarma mediante las células de pesaje.	
Easy toggle	Limitación de la tecla de cambio L%/R% a dos estados.	Página 66
Corrección de la cantidad de dispersión l/D (%)	Corrección de desviaciones entre la cantidad de dispersión indicada y la cantidad de dispersión real. ● Corrección en porcentaje, por el lado izquierdo o el derecho	

4.7.1 Calibración de la velocidad

La calibración de la velocidad es un requisito básico para el resultado preciso de dispersión. Los factores como, por ejemplo, el tamaño del neumático, el cambio de tractor, la tracción en las cuatro ruedas, el deslizamiento entre los neumáticos y el subsuelo, la calidad del suelo y la presión de los neumáticos, afectan a la hora de determinar la velocidad y, con ello, en el resultado de dispersión.

Preparación de la calibración de la velocidad:

La determinación exacta del número de impulsos de velocidad en 100 m es muy importante para esparcir con precisión la cantidad de fertilizante.

- Realizar una calibración en el campo. De esta manera, la influencia de la calidad del suelo es menor en el resultado de calibración.
- Determinar lo más exacto posible un trayecto de referencia de **100 m** de longitud.
- Conectar la tracción en las cuatro ruedas.
- Intentar llenar la máquina solo hasta la mitad.

Acceso a los ajustes de velocidad

En el cuadro de mandos QUANTRON-A puede guardar hasta **4 perfiles diferentes** para el tipo y el número de impulsos. Puede asignar nombres a estos perfiles (p. ej.: nombre del tractor).

Antes de ejecutar el trabajo de dispersión, compruebe que se ha accedido al perfil correcto en el cuadro de mandos.

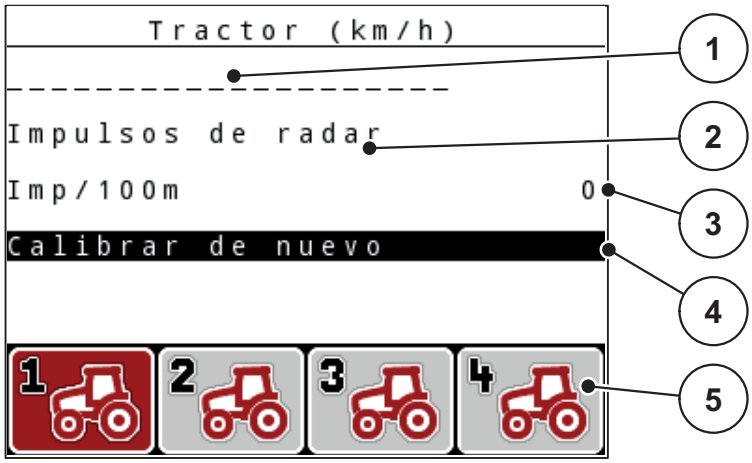


Imagen 4.16: Menú Tractor (km/h)

[1] Denominación de tractor
[2] Indicador del generador de impulsos para la señal de velocidad
[3] Indicador del número de impulsos en 100 m
[4] Submenú Calibrar tractor
[5] Símbolos para los espacios de memoria de los perfiles 1 a 4

1. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Tractor (km/h)**.

   Los valores indicadores para nombre, origen y número de impulsos son válidos para el perfil cuyo símbolo tiene el fondo negro.

2. Pulsar la tecla de función (**F1-F4**) bajo el símbolo de espacio de memoria.

Nueva calibración de la señal de velocidad

Puede sobrescribir un perfil ya existente o bien asignar un perfil a un espacio de memoria vacío.

1. En el menú **Tractor (km/h)** marcar el espacio de memoria deseado con la tecla de función que se encuentra debajo.
2. Marcar el campo **Calibrar de nuevo**.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La pantalla muestra el menú de calibración Tractor (km/h).**

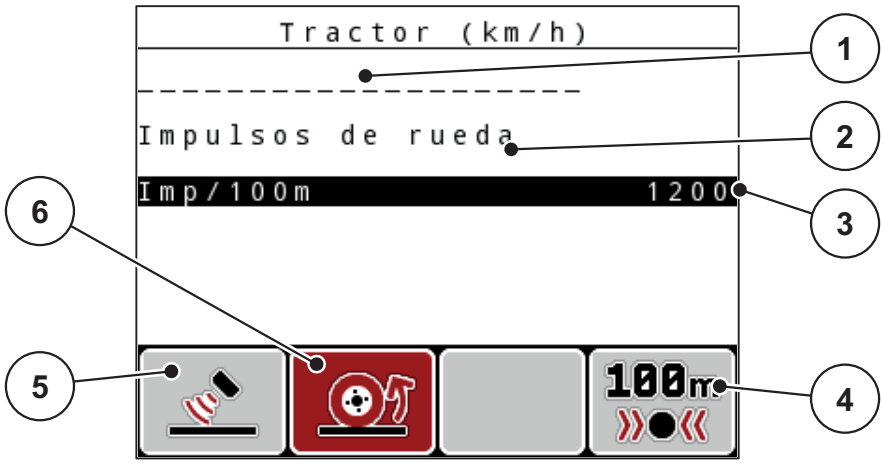


Imagen 4.17: Menú de calibración Tractor (km/h)

[1] Campo de nombre del tractor
[2] Indicador del origen de la señal de velocidad
[3] Indicador del número de impulsos en 100 m
[4] Submenú Calibración automática
[5] Generador de impulsos de radar
[6] Generador de impulsos de rueda

4. Marcar el **campo de nombre del tractor**.
5. Pulsar la **tecla Enter**.
6. Introducir el nombre del perfil.

AVISO

La entrada del nombre está limitada a **16 caracteres**.

Para una mayor claridad recomendamos que designe el perfil con el nombre del tractor.

La entrada de texto en el cuadro de mandos está descrita en el apartado 4.14.1: Entrada de texto, página 87.

7. Seleccionar el generador de impulsos para la señal de velocidad.
   - Para los **impulsos de radar** pulse la tecla de función **F1**.
   - Para los **impulsos de rueda** pulse la tecla de función **F2**.

▷ **La pantalla muestra el generador de impulsos.**

A continuación, debe determinar el número de impulsos de la señal de velocidad. Si conoce el número exacto de impulsos, puede introducirlo directamente:

8. Acceder al menú **Tractor (km/h) > Calibrar de nuevo > Imp/100 m**.

▷ **La pantalla muestra el menú Impulsos para introducir manualmente el número de impulsos.**

La introducción de valores en el cuadro de mandos está descrita en el apartado 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.

Si **no conoce** el número exacto de impulsos, inicie el **recorrido de calibración**.

9. Pulsar la tecla de función **F4 (100 m AUTO)**.

▷ En la pantalla aparece la pantalla de funcionamiento Recorrido de calibración.

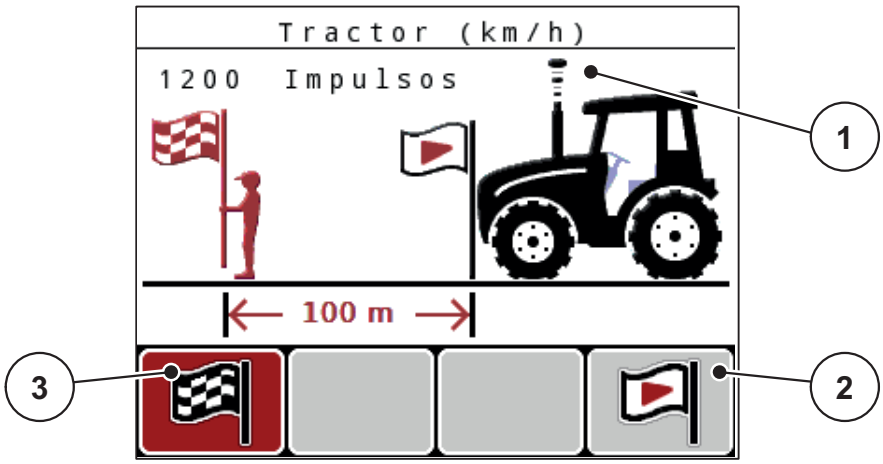


Imagen 4.18: Pantalla de funcionamiento Recorrido de calibración - Señal de velocidad

[1] Indicador de impulsos
[2] Inicio de recepción de impulsos
[3] Parada de recepción de impulsos

10. En el punto de inicio del trayecto de referencia pulsar la tecla de función **F4**.

▷ El indicador de impulsos está ahora a cero.

▷ El cuadro de mandos está preparado para contar los impulsos.

11. Recorrer un trayecto de referencia de 100 m de longitud.

12. Detener el tractor al final del trayecto de referencia.

13. Pulsar la tecla de función **F1**.

▷ La pantalla muestra el número de impulsos recibidos.

14. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **Se guarda el nuevo número de impulsos.**

▷ **Regresa al menú de calibración.**

4.7.2 Funcionamiento AUTO/MAN

Por defecto se trabaja en el modo de funcionamiento **AUTO**. El cuadro de mandos controla automáticamente los actuadores según la señal de velocidad.

Trabajará en el modo de funcionamiento **manual** únicamente en los siguientes casos:

- no hay señal de velocidad disponible (radar o sensor de rueda no disponibles o defectuosos),
- dispersión de molusquicida granulado o semillas (semillas finas).

AVISO

Para una dispersión uniforme del producto debe trabajar en el modo de funcionamiento manual necesariamente con una **velocidad de desplazamiento constante**.

Menú	Significado	Descripción
AUTO km/h + AUTO kg	**Solo en AXIS**: Selección de modo automático con un pesaje automático	Página 62
AUTO km/h	Selección de modo automático	Página 99
Escala MAN	Ajuste de la corredera de dosificación para el modo manual	Página 101
MAN km/h	Ajuste de la velocidad de desplazamiento para el modo manual	Página 100

Selección del modo de funcionamiento

1. Conectar el cuadro de mandos QUANTRON-A.
2. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN**.
3. Marcar la opción de menú deseada.
4. Pulsar la **tecla Enter**.
5. Seguir las instrucciones de la pantalla.

- Encontrará información importante sobre el uso de los modos de funcionamiento en el modo de dispersión en el capítulo 5: Modo de dispersión con el cuadro de mandos QUANTRON-A, página 91.

AVISO

El modo de funcionamiento ajustado se muestra en la pantalla de funcionamiento.

AUTO km/h + AUTO kg: modo de funcionamiento automático con regulación automática del flujo másico:

El modo de funcionamiento **AUTO km/h + AUTO kg** regula de manera continua la cantidad de fertilizante de forma correspondiente a la velocidad y el comportamiento de flujo del fertilizante. De esta manera se alcanza una dosificación óptima del fertilizante.

AUTO km/h: modo de funcionamiento automático

AVISO

Para un resultado óptimo de dispersión, antes de comenzar el trabajo de dispersión realice una prueba de giro.

1. Conectar el cuadro de mandos QUANTRON-A.
2. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN**.
3. Marcar la opción de menú **AUTO km/h**.
4. Pulsar la **tecla Enter**.
5. Realizar los ajustes de fertilizante:
   - cantidad de dispersión (kg/ha)
   - anchura de trabajo (m)
6. Rellenar el depósito con fertilizante.
7. Realizar una prueba de giro para determinar el factor de flujo

   o

   determinar el factor de flujo por medio de la tabla de dispersión suministrada.
8. Introducir el factor de flujo manualmente.
9. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

▷ **Se inicia el trabajo de dispersión.**

MAN km/h: modo de funcionamiento manual

1. Conectar el cuadro de mandos QUANTRON-A.
2. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN**.
3. Marcar la opción de menú **MAN km/h**.
   ▷ La pantalla muestra la ventana de entrada **Velocidad**.
4. Introducir el valor para la velocidad de desplazamiento durante la dispersión.
5. Pulsar la **tecla Enter**.

AVISO

Para un resultado óptimo de dispersión, antes de comenzar el trabajo de dispersión realice una prueba de giro.

Escala MAN: modo de funcionamiento manual con valor de escala

1. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN**.
2. Marcar la opción de menú **Escala MAN**.
   ▷ La pantalla muestra el menú **Abertura corredera**.
3. Introducir el valor de la escala para la abertura de la corredera de dosificación.
4. Pulsar la **tecla Enter**.

   Véase 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.

▷ **El ajuste del modo de funcionamiento se ha guardado.**

AVISO

Para un resultado óptimo de dispersión, incluso en el modo manual, recomendamos aplicar los valores para la abertura de la corredera de dosificación y la velocidad de desplazamiento que aparecen en la tabla de dispersión.

En el modo de funcionamiento **Escala MAN** puede modificar manualmente la abertura de la corredera de dosificación durante el modo de dispersión.

Requisito:

- Las correderas de dosificación están abiertas (activación mediante la tecla **Start/Stop**).
- En la pantalla de funcionamiento **Escala MAN** los símbolos para las anchuras parciales están rellenos en rojo.

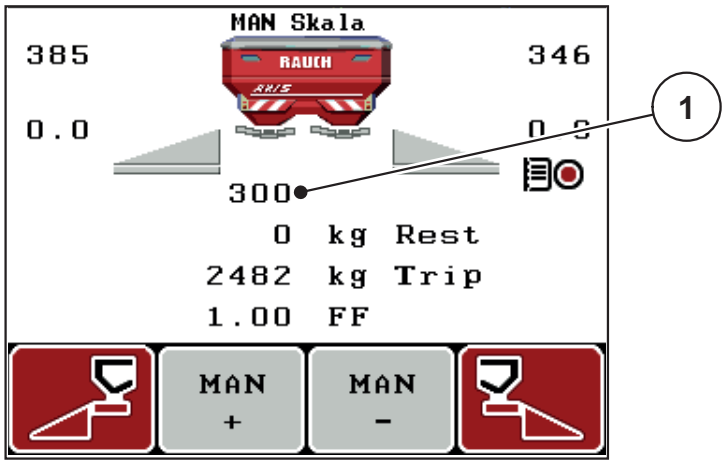


Imagen 4.19: Pantalla de funcionamiento de Escala MAN

[1] Indicador de la posición de escala actual de la corredera de dosificación

5. Para modificar la abertura de la corredera de dosificación pulsar la tecla de función **F2** o **F3**.

   F2: **MAN+** para aumentar la abertura de la corredera de dosificación

   F3: **MAN-** para reducir la abertura de la corredera de dosificación.

4.7.3 Cantidad +/-

En este menú puede determinar la **modificación de cantidad** porcentual para un tipo normal de dispersión.

La base (100 %) es el valor preajustado de la abertura de la corredera de dosificación.

AVISO

Durante el funcionamiento, con las teclas de función **F2/F3** puede modificar en cualquier momento el factor de **+/- cantidad**.

Con la **tecla C 100 %** restablece los preajustes.

Determinación de la reducción de cantidad:

1. Acceder al menú **Ajustes de máquina > +/- cantidad (%)**.
2. Introducir el valor porcentual de la cantidad de dispersión que desea modificar.

   Véase el capítulo 4.14.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 89.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

4.7.4 Señal de medición de marcha en vacío

Aquí puede activar o desactivar la señal acústica para la ejecución de la medición de marcha en vacío.

1. Marcar la opción de menú **Señal medición de marcha en vacío**.
2. Activar la opción pulsando la **tecla Enter**.
   - ▷ La pantalla muestra una marca de verificación.
   - ▷ Al iniciar una medición de marcha en vacío automática suena la señal.
3. Desactivar la opción pulsando otra vez la **tecla Enter**.
   - ▷ La marca de verificación desaparece.

4.7.5 Easy Toggle

Aquí puede limitar la función de conmutación de la tecla **L%/R %** a 2 estados de las teclas de función **F1** a **F4**. De esta manera no necesitará realizar acciones de conmutación en la pantalla de funcionamiento.

1. Marcar el submenú **Easy Toggle**.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   - ▷ La pantalla muestra una marca de verificación.
   - ▷ La opción está activa.
   - ▷ En la pantalla de funcionamiento, la tecla **L%/R%** solo puede conmutar entre las funciones de modificación de cantidad (L+R) y la gestión de anchuras parciales (VariSpread).
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   - ▷ La marca de verificación desaparece.
   - ▷ Con la tecla **L%/R%** puede conmutar entre 4 estados diferentes.

Asignación de las teclas de función	Función
	Modificación de cantidad en ambos lados
	Modificación de cantidad en el lado derecho **Oculta con la función Easy Toggle activada**
	Modificación de cantidad en el lado izquierdo **Oculta con la función Easy Toggle activada**
	Aumentar o reducir las anchuras parciales

4.8 Vaciado rápido

Para limpiar la máquina después del trabajo de dispersión o vaciar la cantidad restante rápidamente, puede seleccionar el menú **Vaciado rápido**.

Para ello, antes de almacenar la máquina le recomendamos **abrir por completo** la corredera de dosificación mediante el vaciado rápido y en este estado desconectar el QUANTRON-A. De esta manera previene las acumulaciones de humedad en el depósito.

AVISO

Antes del inicio del vaciado rápido, asegúrese de que se cumplen todos los requisitos. Para ello, consulte el manual de instrucciones de la abonadora (vaciado de cantidad restante).

1. Acceder al menú **Menú principal > Vaciado rápido**.

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida!

En las máquinas con actuadores de puntos de salidas eléctricos aparece la alarma **Desplazar a punto de salida**. Tras pulsar la tecla **Start/Stop**, el punto de salida se desplaza automáticamente al valor preajustado mediante un servomotor eléctrico (SpeedServos). Esto puede producir lesiones y daños materiales.

- ▶ Antes de pulsar la tecla **Start/Stop** debe asegurarse de que **no se encuentran personas** en la zona de peligro de la máquina.

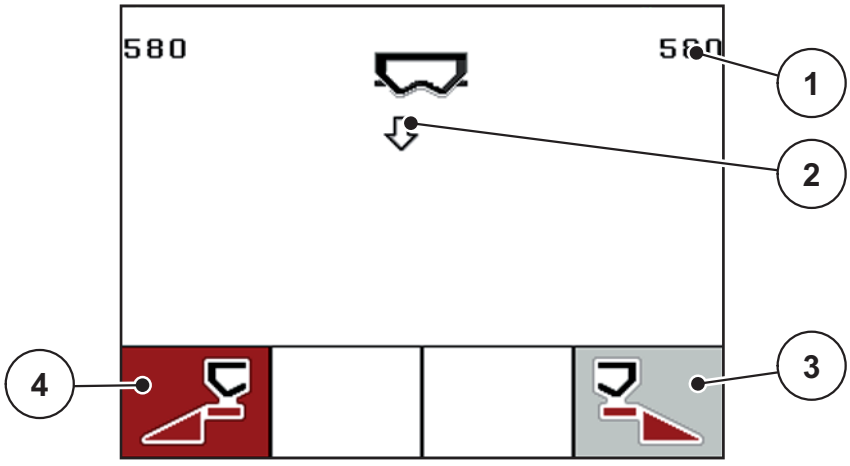


Imagen 4.20: Menú Vaciado rápido

[1] Indicador de la abertura de la corredera de dosificación
[2] Símbolo para el vaciado rápido (aquí: seleccionado en el lado izquierdo, pero no iniciado)
[3] Vaciado rápido de anchura parcial derecha (aquí: no seleccionado)
[4] Vaciado rápido de anchura parcial izquierda (aquí: seleccionado)

2. Con la **tecla de función** seleccionar la anchura parcial donde debe ejecutarse el vaciado rápido.
   ▷ La pantalla muestra como símbolo la anchura parcial seleccionada.
3. Pulsar la tecla **Start/Stop**.
   ▷ Se inicia el vaciado rápido.
4. Pulsar nuevamente la tecla **Start/Stop**.
   ▷ El vaciado rápido ha finalizado.

En las máquinas con actuadores de puntos de salidas eléctricos aparece la alarma **Desplazar a punto de salida**.

5. Pulsar la tecla **Start/Stop**
   ▷ La alarma está confirmada.
   ▷ Los actuadores eléctricos se desplazan al valor preajustado.
6. Pulsar la tecla **ESC** para regresar al **menú principal**.

4.9 Archivo de incidencias

En este menú se pueden crear y gestionar hasta **200 archivos de incidencias**.

- Acceder al menú **Menú principal > Archivo de incidencias**.

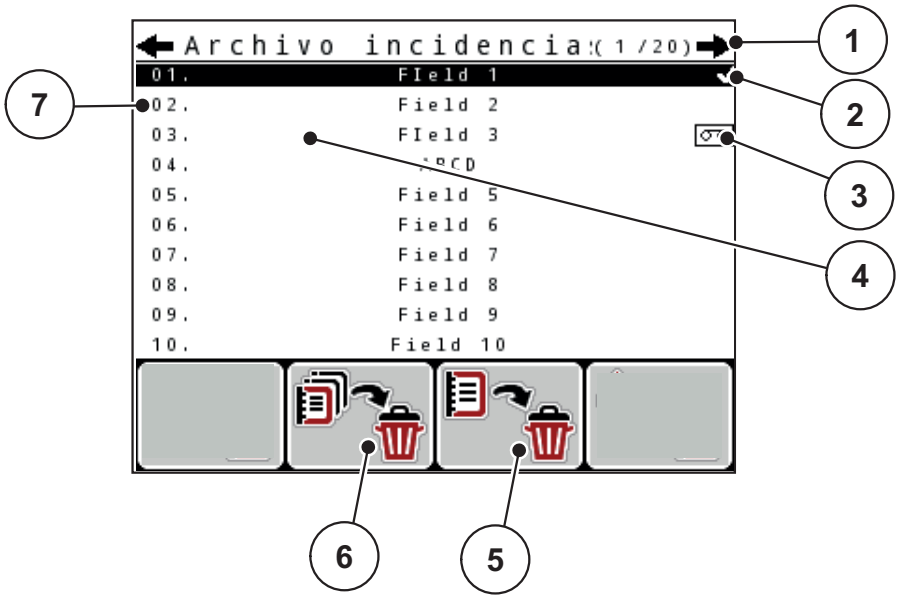


Imagen 4.21: Menú Archivo de incidencias

[1] Indicador de número de página
[2] Indicador de archivo de incidencias llenado
[3] Indicador de archivo de incidencias activo
[4] Nombre del archivo de incidencias
[5] Tecla de función F3: Eliminación del archivo de incidencias
[6] Tecla de función F2: Eliminación de todos los archivos de incidencias
[7] Indicador del espacio de memoria

4.9.1 Selección del archivo de incidencias

Puede seleccionar otra vez un archivo de incidencias ya guardado y seguir registrando. Los datos guardados en el archivo de incidencias **no se sobrescriben**, sino que se **añaden** los nuevos valores.

AVISO

Con las **teclas de flecha izquierda/derecha** puede desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas en el menú **Archivo de incidencias**.

1. Seleccionar el archivo de incidencias deseado.
2. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la primera página del archivo de incidencias actual.

4.9.2 Inicio de registro

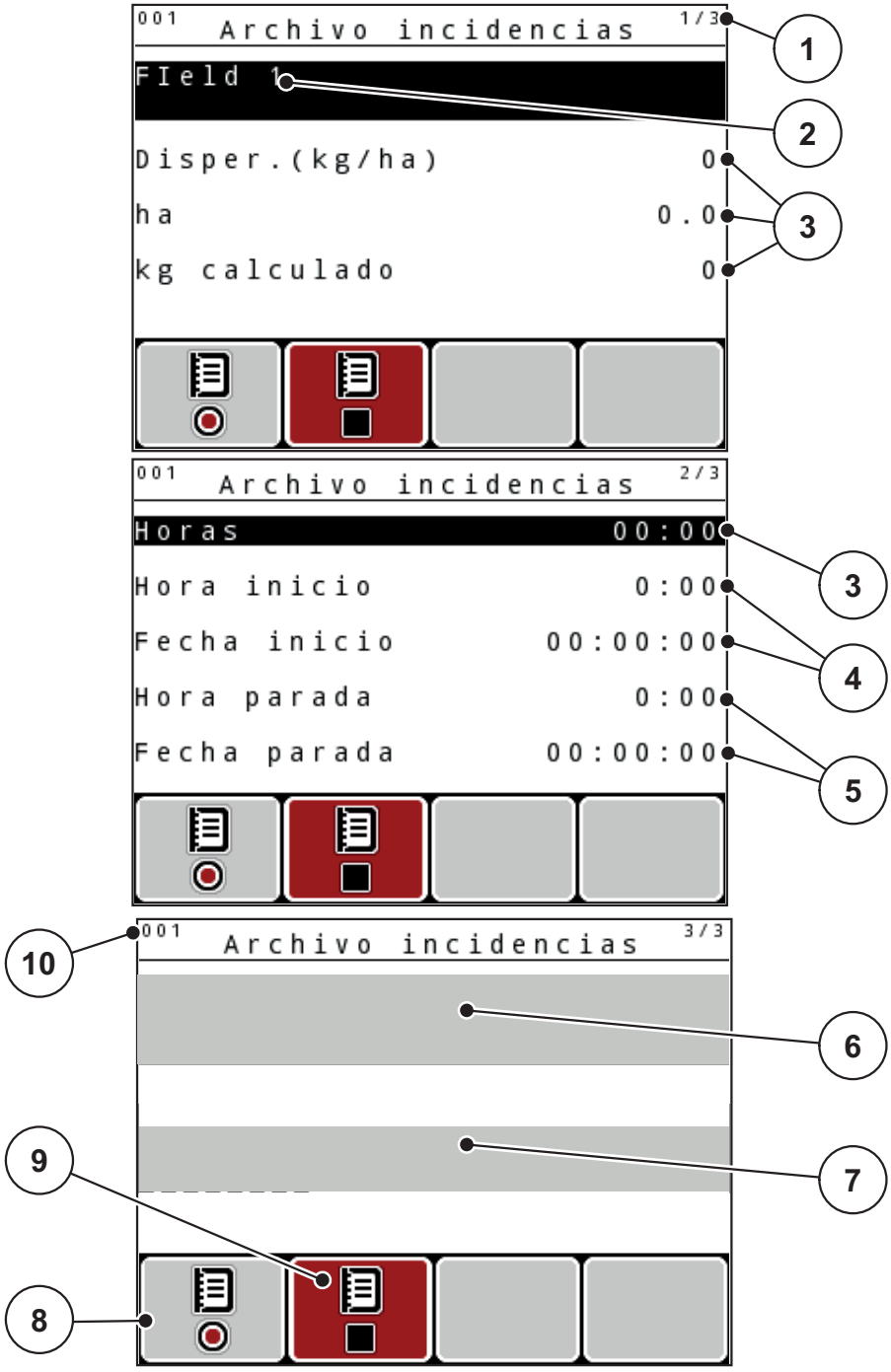


Imagen 4.22: Indicador del archivo de incidencias actual

[1] Indicador del número de página
[2] Campo de nombre del archivo de incidencias
[3] Campos de valores
[4] Indicador de fecha/hora de inicio
[5] Indicador de fecha/hora de parada
[6] Campo de nombre del fertilizante
[7] Campo de nombre del fabricante del fertilizante
[8] Tecla de función Iniciar
[9] Tecla de función Parar
[10] Indicador del espacio de memoria

3. Pulsar la tecla de función **F1** bajo el símbolo de inicio.
   ▷ Comienza el registro.
   ▷ El menú **Archivo de incidencias** muestra el **símbolo de registro** para el archivo de incidencias actual.
   ▷ La **pantalla de funcionamiento** muestra el **símbolo de registro**.

AVISO

En caso de que se abra otro archivo de incidencias, se para este archivo de incidencias. El archivo de incidencias activo no puede ser eliminado.

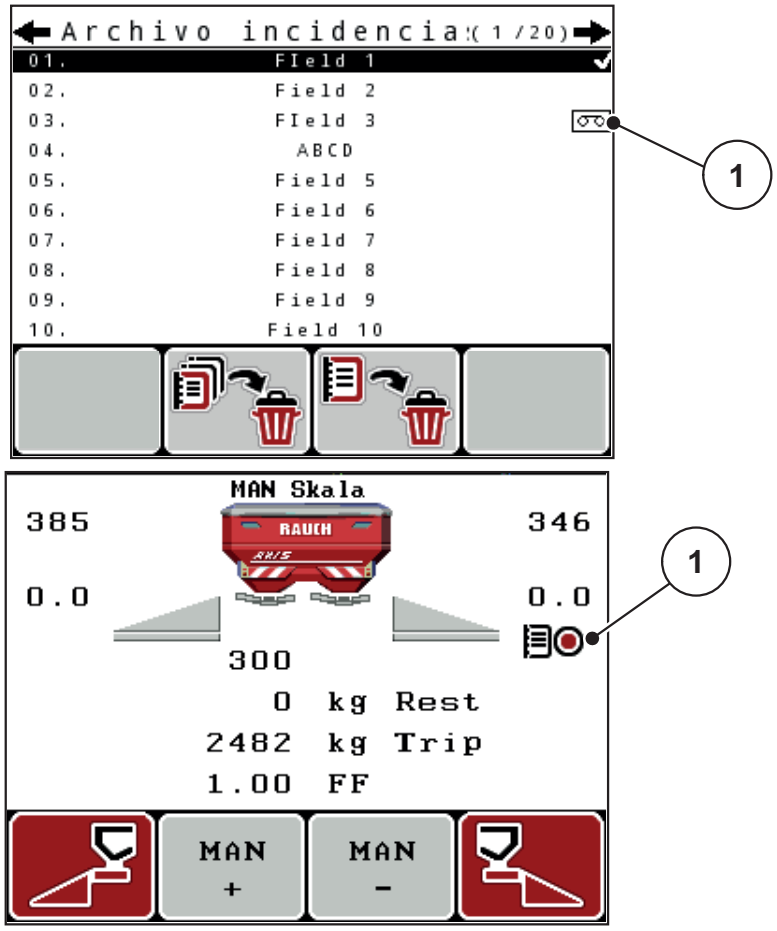


Imagen 4.23: Indicador de símbolo de registro

[1] Símbolo de registro

4.9.3 Parada de registro

1. En el menú **Archivo de incidencias** acceder a la 1.ª página del archivo de incidencias activo.
2. Pulsar la tecla de función **F2** bajo el símbolo de parada.
   ▷ El registro ha finalizado.

4.9.4 Eliminación de archivos de incidencias

El cuadro de mandos QUANTRON-A permite la eliminación de los archivos de incidencias registrados.

AVISO

Solo se borrará el contenido de los archivos de incidencias, el nombre del archivo de incidencias seguirá apareciendo en el campo de nombre.

Eliminación del archivo de incidencias

1. Acceder al menú **Archivo de incidencias**.
2. Seleccionar un archivo de incidencias de la lista.
3. Pulsar la tecla de función **F3** bajo el símbolo **Borrar** (véase Imagen 4.21).
   ▷ Se ha eliminado el archivo de incidencias seleccionado.

Eliminación de todos los archivos de incidencias

1. Acceder al menú **Archivo de incidencias**.
2. Pulsar la tecla de función **F2** bajo el símbolo **Borrar todos** (véase Imagen 4.21).
   ▷ Aparece un mensaje de que se borrarán los datos (véase 6.1: Significado de los mensajes de alarma, página 107).
3. Pulsar la tecla **Start/Stop**.
   ▷ Todos los archivos de incidencias han sido eliminados.

4.10 Sistema/prueba

En este menú realiza los ajustes de sistema y de prueba del cuadro de mandos.

- Acceder al menú **Menú princip. > Sistema/prueba**.

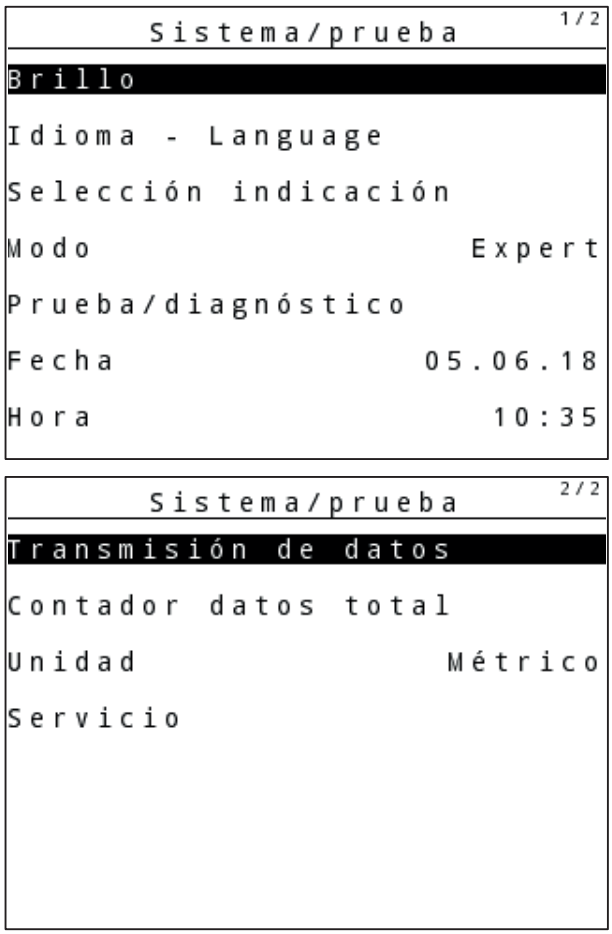


Imagen 4.24: Menú Sistema/prueba

Submenú	Significado	Descripción
Brillo	Ajuste de la visualización de la pantalla.	Modificación del ajuste con las teclas de función **+** o **-**.
Idioma - Language	Ajuste de idioma de la navegación por el menú.	Página 75
Selección de indicación	Determinación de los indicadores en la pantalla de funcionamiento.	Página 76
Modo	Ajuste del modo actual En la función **EMC**, el modo automático está en la opción **Expert**.	Página 77
Prueba/diagnóstico	Comprobación de actuadores y sensores.	Página 78

Submenú	Significado	Descripción
Fecha	Ajuste de la fecha actual.	Selección y modificación del ajuste con las **teclas de flecha** y confirmando con la **tecla Enter**
Hora	Ajuste de la hora actual.	Selección y modificación del ajuste con las **teclas de flecha** y confirmando con la **tecla Enter**
Transmisión de datos	Menú para el intercambio de datos y protocolos seriales	Página 82
Contador datos total	Indicación de ● la cantidad total abonada en kg ● la superficie total abonada en ha ● el tiempo total de dispersión en h ● trayecto total recorrido en km	
Unidad	Indicación de los valores en el sistema de unidades seleccionado: ● métrico ● imperial	Página 83
Servicio	Ajustes de servicio	Protegido por contraseña; solo puede acceder el personal de servicio

4.10.1 Ajustar idioma

En el cuadro de mandos QUANTRON-A hay disponibles **varios idiomas**.

El idioma de su país está preajustado de fábrica.

1. Acceder al menú **Sistema/prueba > Idioma - Language**.
   ▷ La pantalla muestra la primera de cuatro páginas.

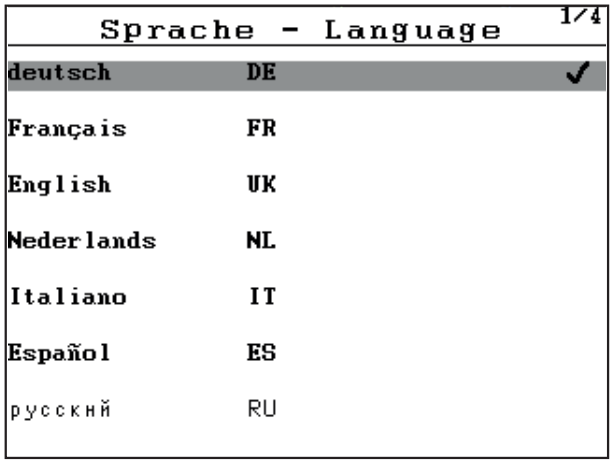


Imagen 4.25: Submenú Idioma, página 1

2. Seleccionar el idioma en el que deben presentarse los menús.

AVISO

Los idiomas se muestran en varias ventanas de menú en forma de lista. Con las **teclas de flecha** puede saltar a la ventana contigua.

3. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **Se ha confirmado la selección.**

▷ **El cuadro de mandos QUANTRON-A se reinicia automáticamente.**

▷ **Los menús se presentan en el idioma seleccionado.**

4.10.2 Selección de indicación

Los campos indicadores en la pantalla de funcionamiento del cuadro de mandos pueden adaptarse individualmente. Asimismo, puede asignar los campos indicadores con los siguientes valores:

- Velocidad de desplazamiento
- Factor de flujo (FF)
- Hora
- ha trayecto
- kg trayecto
- m trayecto
- kg restantes
- m restantes
- ha resto
- Tiempo de marcha en vacío

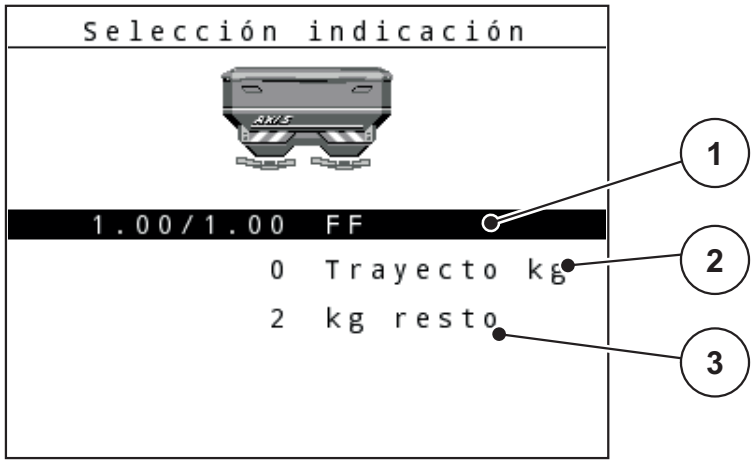


Imagen 4.26: Menú Selección de indicación

[1] Campo indicador 1
[2] Campo indicador 2
[3] Campo indicador 3

Selección de indicador

1. Acceder al menú **Sistema/prueba > Selección indicación**.
2. Marcar el **campo indicador** correspondiente.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla alista los indicadores posibles.
4. Marcar el nuevo valor que debe asignarse al campo indicador.
5. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la **pantalla de funcionamiento**. En el **campo indicador** correspondiente encontrará ahora el nuevo valor.

4.10.3 Modo

En el cuadro de mandos QUANTRON-A hay **2 modos diferentes** posibles:

el modo **Easy** o el modo **Expert**.

AVISO

En la función M EMC, el modo automático está en la opción Expert.

- En el modo **Easy** solo se puede acceder a los parámetros de los ajustes de fertilizante necesarios para el trabajo de dispersión. No puede crear ni gestionar tablas de dispersión.
- En el modo **Expert** se puede acceder a todos los parámetros disponibles en el menú Ajustes fertilizante.

Selección de modo

1. Marcar la opción de menú **Sistema/prueba > Modo**.
2. Pulsar la **tecla Enter**.

▷ **La pantalla muestra el modo activo.**

Pulse la **tecla Enter** para conmutar entre los dos modos.

4.10.4 Prueba/diagnóstico

En el menú **Prueba/diagnóstico** puede supervisar y comprobar el funcionamiento de algunos sensores/actuadores.

AVISO

Este menú solo proporciona información.

La lista de sensores depende del equipo de la máquina.

Submenú	Significado	Descripción
Puntos de prueba de la corredera de dosificación	Prueba para desplazar los distintos puntos de posición de la corredera.	Comprobación del calibrado
Corredera de dosificación	Desplazar la corredera de dosificación hacia la izquierda y hacia la derecha	Página 79
Tensión	Comprobación de la tensión de funcionamiento.	
Sensor indicador de vacío	Comprobación de los sensores indicadores de vacío	
Células de pesaje	Comprobación de las células de pesaje.	
M-EMC	Comprobación de los sensores para la función M EMC.	
Puntos de prueba PTS	Prueba para realizar el desplazamiento a los distintos puntos de posición del PTS.	Comprobación del calibrado
Punto de salida	Desplazamiento del punto de salida.	
Linbus	Comprobación de los módulos registrados mediante el LINBUS.	
Sensor TELIMAT	Comprobación de los sensores TELIMAT	
Sensor GSE	Comprobación de los sensores para el dispositivo de dispersión de límite	
Cubierta	Comprobación de los actuadores.	
SpreadLight	Comprobación de los focos de trabajo	

Ejemplo de corredera de dosificación

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por las piezas móviles de la máquina

Durante las pruebas, las piezas de la máquina pueden moverse automáticamente.

▶ Antes de realizar las pruebas debe asegurarse de que no se encuentran personas en la zona de la máquina.

1. Acceder al menú **Sistema/prueba > Diagnóstico/prueba**.
2. Marcar la opción de menú **Corredera de dosificación**.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

   ▷ La pantalla muestra el estado de los actuadores/sensores.

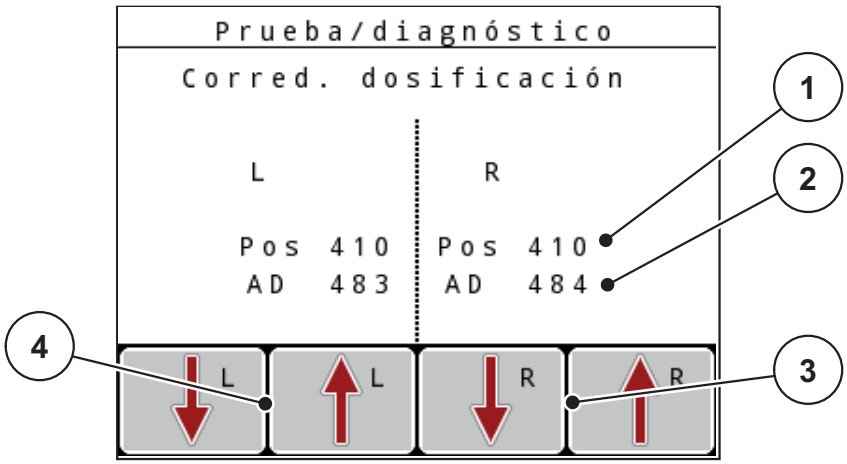


Imagen 4.27: Prueba/diagnóstico; ejemplo: Corredera de dosificación

[1] Indicador de posición
[2] Indicador de señal
[3] Teclas de función de actuador derecho
[4] Teclas de función de actuador izquierdo

El indicador **Señal** muestra el estado de la señal para los lados izquierdo y derecho por separado.

Los actuadores pueden extenderse y retraerse mediante las teclas de función **F1 - F4**.

Ejemplo de LIN-Bus

1. Acceder al menú **Sistema/prueba > Diagnóstico/prueba**.
2. Marcar la opción de menú **Linbus**.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra el estado de los actuadores/sensores.

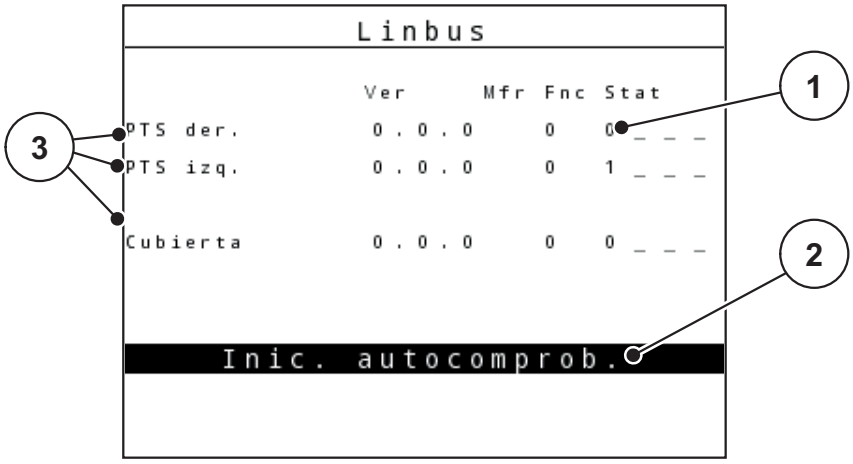


Imagen 4.28: Prueba/diagnóstico; ejemplo: LIN-Bus

[1] Indicador de estado
[2] Iniciar autocomprobación
[3] Actuadores conectados

Ejemplo sensor GSE

1. Acceder al menú **Sistema/prueba > Diagnóstico/prueba**.
2. Marcar entrada de menú **Sensor GSE**.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra el estado de los sensores.

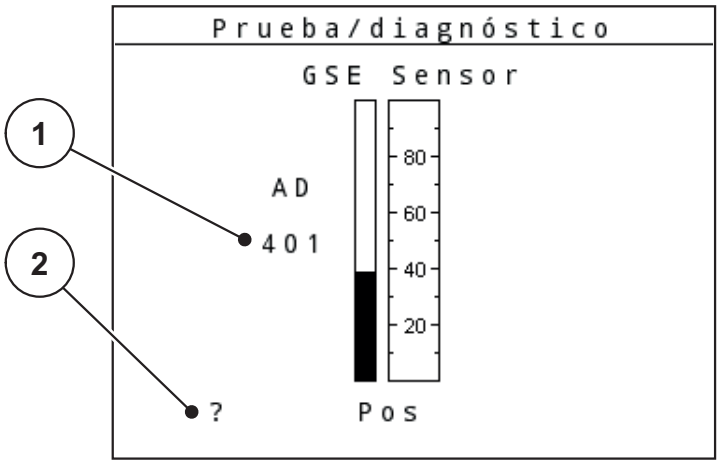


Imagen 4.29: Prueba/diagnóstico; ejemplo: LIN-Bus

[1] Indicador de estado
[2] Indicación de posición de sensor

Indicación de posición de sensor

Los sensores devuelven la posición del dispositivo de dispersión de límite:

- O = superior; el dispositivo de dispersión de límite está inactivo
- U = inferior; el dispositivo de dispersión de límite está en posición de trabajo
- ? = el dispositivo de dispersión de límite todavía no ha alcanzado la posición final

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por las piezas móviles de la máquina

Durante las pruebas, las piezas de la máquina pueden moverse automáticamente.

▶ Antes de realizar las pruebas debe asegurarse de que no se encuentran personas en la zona de la máquina.

4.10.5 Transmisión de datos

La transmisión de datos se efectúa mediante diferentes protocolos de datos.

Submenú	Significado
ASD	Documentación automática de incidencias; transmisión de archivos de incidencias a una PDA o Pocket PC a través de Bluetooth
LH5000	Comunicación serial, por ejemplo: dispersión con tarjetas de aplicación
GPS Control	Protocolo para la conexión automática de anchuras parciales con un terminal externo
GPS Control VRA	VRA = Variable Rate Application Protocolo para la transmisión automática de la cantidad de dispersión teórica
TUVR	Protocolo para la conexión automática de anchuras parciales y la modificación de cantidades de las aplicaciones específicas para superficies parciales con un terminal Trimble externo
GPS km/h	**Solo es posible con el protocolo TUVR y el terminal Trimble**. ● Opcionalmente se puede activar/desactivar Si está activado, la señal de velocidad del equipo de GPS se utiliza como fuente de señal para el modo de funcionamiento **AUTO km/h**. **1.** Marcar la opción de menú con ayuda de la barra. **2.** Pulsar la tecla Enter. ▷ En la pantalla aparece una marca de verificación. ▷ **El GPS km/h está activo.** ▷ **La velocidad del equipo de GPS se ha tomado como fuente de señal para el modo de funcionamiento AUTO km/h.**

4.10.6 Contador de datos totales

En este menú se muestran todos los estados de los contadores de la abonadora:

- la cantidad total abonada en kg
- la superficie total abonada en ha
- el tiempo total de dispersión en h
- trayecto total recorrido en km

AVISO

Este menú solo proporciona información.

4.10.7 Modificar sistema de unidades

Su sistema de unidades ha sido preajustado de fábrica. No obstante, podrá conmutar en todo momento de valores métricos a imperiales y viceversa.

1. Acceder al menú **Sistema/prueba**.
2. Marcar el menú **Unidad**.
3. Pulsar la tecla Enter para cambiar entre los factores **imperial** y **métrico**.

▷ **Todos los valores de los diferentes menús se han convertido.**

Menú/valor	**Factor de conversión métrico a imperial**
kg resto	1 x 2,2046 dimensiones en lb (lbs restantes)
ha resto	1 x 2,4710 ac (ac restantes)
Anchura de trabajo m	1 x 3,2808 pies
Cantidad de dispersión kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Altura de montaje cm	1 x 0,3937 pulgadas

Menú/valor	**Factor de conversión imperial a métrico**
lbs restantes	1 x 0,4536 kg
ac restantes	1 x 0,4047 ha
Anchura de trabajo pies	1 x 0,3048 m
Cantidad de dispersión lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Altura de montaje pulgadas	1 x 2,54 cm

4.10.8 Servicio

AVISO

Para los ajustes del menú **Servicio** se necesita un código de acceso. Estos ajustes únicamente pueden ser modificados por personal de servicio autorizado.

Fundamentalmente recomendamos que dejen que el personal de servicio autorizado realice todos los ajustes de este menú.

4.11 Información

En el menú Info puede consultar información sobre el control de dispositivo.

AVISO

Este menú proporciona información sobre la configuración de la máquina.

La lista de información depende del equipo de la máquina.

4.12 Foco de trabajo SpreadLight (solo en AXIS, equipo especial)

En este menú puede activar la función SpreadLight y supervisar el cuadro de dispersión, incluso en el modo noche.

Los focos de trabajo se conectan y desconectan en el modo automático o manual mediante el sistema de control de la máquina.

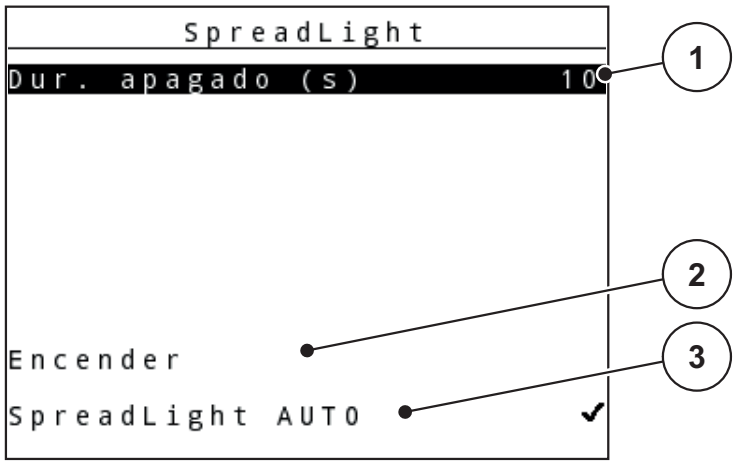


Imagen 4.30: Menú SpreadLight

[1] Duración de apagado
[2] Modo manual: conectar foco de trabajo
[3] Activar automático

Modo automático

En el modo automático se conectan los focos de trabajo al abrirse las correderas de dosificación e iniciarse el proceso de dispersión.

1. Acceder al menú **Menú principal > SpreadLight**.
2. Poner marca de verificación en la opción de menú **SpreadLight AUTO** [3].
   ▷ Los focos de trabajo se conectan al abrirse las correderas de dosificación.
3. Introducir la duración de apagado [1] en segundos.
   ▷ Los focos de trabajo se desconectan una vez transcurrido el tiempo indicado cuando las correderas de dosificación están cerradas.
   - Rango de 0-100 segundos.
4. Borrar la marca de verificación en la opción de menú **SpreadLight AUTO** [3].
   ▷ El modo automático está desactivado.

Modo manual:

En el modo manual se conectan y desconectan los focos de trabajo.

1. Acceder al menú **Menú principal > SpreadLight**.
2. Marcar la entrada de menú **Encender** [2].
   ▷ Los focos de trabajo se conectan y permanecen así hasta que se deseleccione la opción o se salga del menú.

4.13 Cubierta (solo en AXIS, equipo especial)

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento y de corte por piezas accionadas por fuerzas externas

La cubierta se mueve sin previo aviso y puede herir a las personas.

▶ Desalojar a todo el personal de la zona de peligro.

La máquina AXIS-H EMC dispone de una cubierta controlada eléctricamente. En caso de efectuar un nuevo llenado al final del campo puede abrir o cerrar la cubierta por medio del cuadro de mandos y 2 actuadores.

AVISO

El menú sirve únicamente para accionar los actuadores con el fin de abrir o cerrar la cubierta. El cuadro de mandos QUANTRON-E2 no registra la posición exacta de la cubierta.

- Supervise el movimiento de la cubierta.

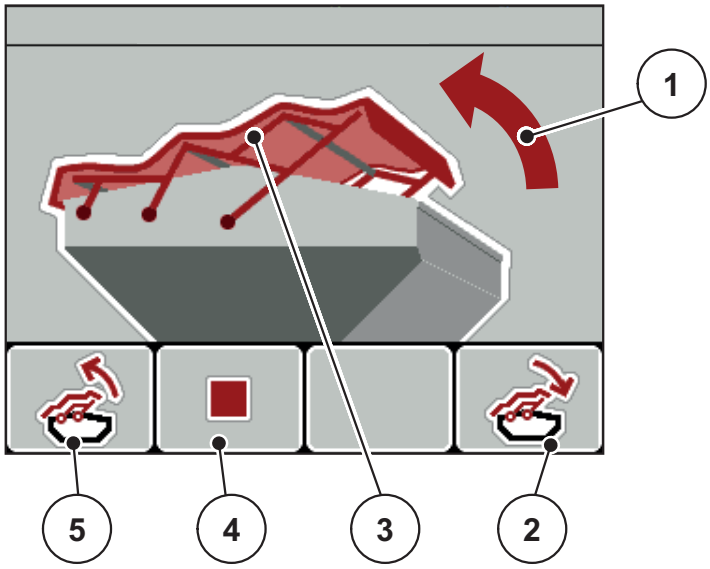


Imagen 4.31: Menú Cubierta

[1] Indicador Proceso de apertura
[2] Tecla de función F4: cerrar la cubierta
[3] Indicador estático de la cubierta
[4] Tecla de función F2: detener el proceso
[5] Tecla de función F1: Abrir la cubierta

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales por no haber el espacio libre suficiente

La apertura y el cierre de la cubierta precisan de suficiente espacio libre sobre el depósito de la máquina. Si el espacio libre es demasiado pequeño, se podría desgarrar la cubierta. El varillaje de la cubierta puede romperse y esta última podría provocar daños en el entorno.

▶ Prestar atención a que exista suficiente espacio libre sobre la cubierta.

Movimiento de la cubierta

1. Pulsar la tecla **Menú**.
2. Acceder al menú **Cubierta**.
3. Pulsar la tecla de función **F1**.
   ▷ Durante el movimiento aparece una flecha indicando la dirección **ABIERTO**.
   ▷ La cubierta se abre por completo.
4. Verter fertilizante.
5. Pulsar la tecla de función **F4**.
   ▷ Durante el movimiento aparece una flecha indicando la dirección **CERRADO**.
   ▷ Se cierra la cubierta.

En caso necesario puede detener el movimiento de la lona de cubierta pulsando la tecla de función **F2**. La cubierta permanece en una posición intermedia hasta que la abra o cierre otra vez por completo.

4.14 Funciones especiales

4.14.1 Entrada de texto

En algunos menús puede introducir texto libremente editable.

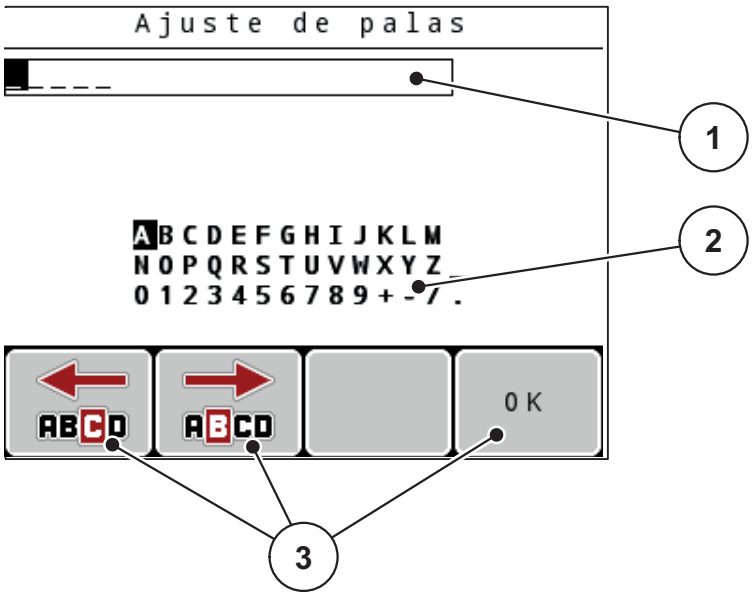


Imagen 4.32: Menú Entrada de texto

[1] Campo de entrada
[2] Campo de caracteres, indicador de los caracteres aún disponibles (sujeto al idioma)
[3] Teclas de función para navegar por el campo de entrada

Introducción de texto:

1. Cambiar del menú superior al menú **Entrada de texto**.
2. Con ayuda de las **teclas de función**, desplazar el cursor a la posición del primer carácter que se desea escribir en el campo de entrada.
3. Con ayuda de las **teclas de flecha** marcar el carácter que se desea escribir en el campo de caracteres.
4. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ El carácter marcado aparece en el campo de entrada.
   ▷ El cursor salta a la siguiente posición.

Continuar con este procedimiento hasta que haya introducido el texto completo.

5. Para **confirmar** la entrada pulsar la tecla de función **OK**.
   ▷ El cuadro de mandos guarda el texto.
   ▷ La pantalla muestra el menú anterior.

Sobrescritura de caracteres:

Puede sustituir un solo carácter por otro.

1. Con ayuda de las **teclas de función**, desplazar el cursor a la posición del carácter que se desea borrar en el campo de entrada.
2. Con ayuda de las **teclas de flecha**, marcar el carácter que se desea escribir en el campo de caracteres.
3. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ Se ha sobrescrito el carácter.
4. Para **confirmar** la entrada pulsar la tecla de función **OK**.
   ▷ El texto se guardará en el cuadro de mandos.
   ▷ En la pantalla se muestra el menú anterior.

AVISO

La eliminación de caracteres individuales solo es posible sustituyéndolos por espacios en blanco (barra baja al final de las primeras 2 líneas de caracteres).

Eliminación de entrada:

Puede borrar la entrada completa.

1. Pulsar la **tecla C 100 %**.
   ▷ La entrada completa ha sido eliminada.
2. En caso necesario, introducir texto nuevo.
3. Pulsar la tecla de función **OK**.

4.14.2 Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor

En algunos menús puede introducir valores numéricos.

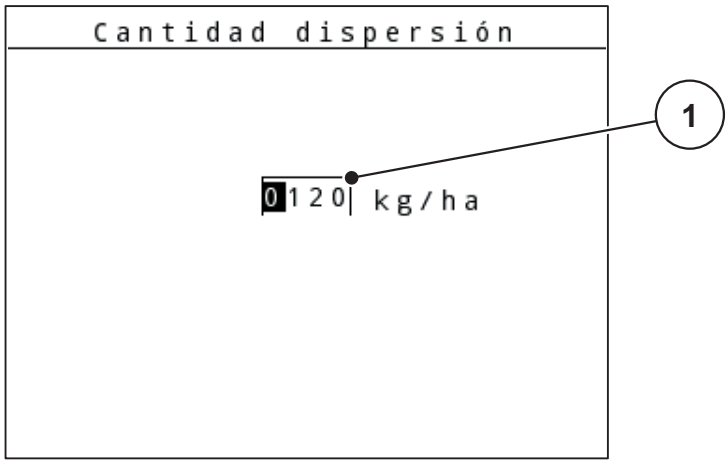


Imagen 4.33: Entrada de valores numéricos (ejemplo: cantidad de dispersión)

[1] Campo de entrada

Requisito:

En este momento se encuentra en el menú donde procederá a introducir los valores numéricos.

1. Con ayuda de las **teclas de fecha horizontales**, desplazar el cursor a la posición del valor numérico que se desea escribir en el campo de entrada.
2. Con ayuda de las **teclas de flecha** verticales introducir el valor numérico deseado.

   Flecha hacia arriba: el valor se incrementa.

   Flecha hacia abajo: el valor disminuye.

   Flecha hacia la izquierda/derecha: el cursor se mueve hacia la izquierda/derecha.
3. Pulsar la **tecla Enter**.

Eliminación de entrada:

Puede borrar la entrada completa.

- Pulsar la **tecla C 100 %**.

  ▷ La entrada completa ha sido eliminada.

4.14.3 Creación de capturas de pantalla

En el caso de actualizar el software se sobrescribirán los datos. Le recomendamos guardar siempre sus ajustes como captura de pantalla en una memoria USB antes de actualizar el software.

- Utilice una memoria USB con indicador de estado luminoso (LED).

1. Retirar la cubierta del puerto USB.

2. Introducir la memoria USB en el puerto USB.

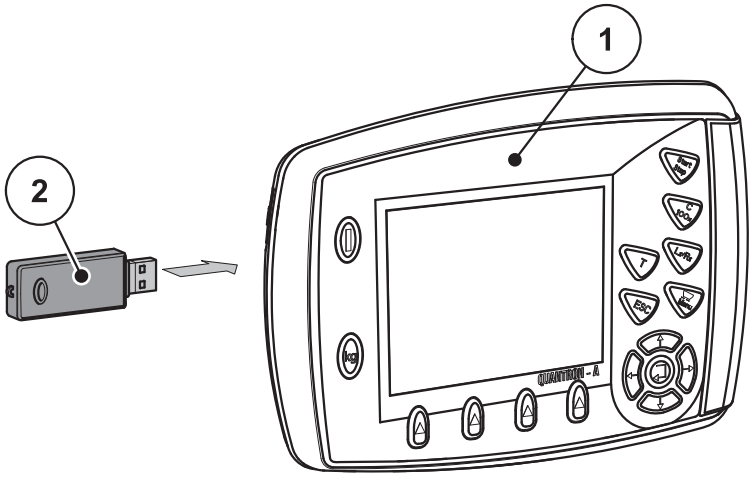


Imagen 4.34: Introducir memoria USB

[1] Cuadro de mandos
[2] Memoria USB

3. Acceder al menú **Menú principal > Ajustes fertilizante**.

▷ La pantalla muestra la primera página de los ajustes de fertilizante.

4. Pulsar la tecla **T** y la tecla **L%/R% simultáneamente**.

▷ El indicador de estado de la memoria USB parpadea.

▷ El cuadro de mandos emite dos tonos.

▷ La imagen se guarda como mapa de bits en la memoria USB.

5. Guardar todas las páginas de los ajustes de fertilizante como capturas de pantalla.

6. Acceder al menú **Menú princip. > Ajustes de máquina**.

▷ La pantalla muestra la primera página de los ajustes de máquina.

7. Pulsar la tecla **T** y la tecla **L%/R% simultáneamente**.

▷ El indicador de estado parpadea.

8. Guardar las dos páginas del menú **Ajustes de máquina** como capturas de pantalla.

9. Guardar todas las capturas de pantalla en su PC.

10. Tras actualizar el software, acceder a las capturas de pantalla e introducir los ajustes en el cuadro de mandos QUANTRON-A a partir de las capturas de pantalla.

▷ **El cuadro de mandos QUANTRON-A está listo para el funcionamiento con sus ajustes.**

5 Modo de dispersión con el cuadro de mandos QUANTRON-A

El cuadro de mandos QUANTRON-A le ayuda en el ajuste de la máquina antes de ejecutar el trabajo. Durante el trabajo de dispersión también hay funciones de la máquina activas en segundo plano. De esta manera puede comprobar la calidad de la distribución del fertilizante.

5.1 TELIMAT

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por ajuste automático del TELIMAT

Tras pulsar la **tecla T** se desplaza automáticamente a la posición de dispersión límite mediante un servomotor eléctrico (SpeedServos). Esto puede producir lesiones y daños materiales.

▶ Antes de pulsar la **tecla T**, expulsar a las personas de la zona de peligro de la máquina.

AVISO

La variante TELIMAT está preajustada de fábrica en el cuadro de mandos.

TELIMAT con control remoto hidráulico

El TELIMAT se coloca hidráulicamente en la posición de trabajo o de reposo. Active o desactive el TELIMAT pulsando la **tecla T**. La pantalla muestra u oculta el **símbolo TELIMAT** según la posición.

TELIMAT con control remoto hidráulico y sensores TELIMAT

Si los sensores TELIMAT están conectados y activados, la pantalla del cuadro de mandos mostrará el **símbolo TELIMAT** una vez que el TELIMAT haya sido colocado hidráulicamente en la posición de trabajo. Si se coloca otra vez el TELIMAT en la posición de reposo, se oculta nuevamente el **símbolo TELIMAT**. Los sensores supervisan el ajuste TELIMAT y activan o desactivan automáticamente el TELIMAT. En esta variante la **tecla T** no tiene función.

Si el estado del equipo TELIMAT no se reconoce pasados 5 segundos, aparece la alarma 14; véase el capítulo 6.1: Significado de los mensajes de alarma, página 107.

5.2 Sensor GSE (solo en AXIS)

Si el sensor para el dispositivo de dispersión de límite GSE 30/GSE 60 está conectado y activado, la pantalla del cuadro de mandos mostrará el **símbolo GSE** una vez que el dispositivo de dispersión de límite haya sido colocado hidráulicamente en la posición de trabajo; véase Imagen 2.3. Si se coloca otra vez el dispositivo de dispersión de límite en la posición de reposo, se ocultará nuevamente el **símbolo GSE**.

Durante el ajuste aparece un símbolo ? en la pantalla del sistema de control de la máquina, que se oculta de nuevo tras alcanzar la posición de trabajo.

El sensor sirve para supervisar la posición del dispositivo de dispersión de límite GSE.

Si el estado del dispositivo de dispersión de límite no se reconoce pasados 5 segundos, aparece la alarma 94; véase el capítulo 6.1: Significado de los mensajes de alarma, página 107.

5.3 Trabajo con anchuras parciales

5.3.1 Dispersión con anchuras parciales reducidas

Puede realizar dispersiones en uno o ambos lados con anchuras parciales y así adaptar la anchura de dispersión total de los requisitos del campo. Cada lado de dispersión puede ser ajustado en 4 (VariSpread 8) niveles o en continuo (VariSpread pro).

- Véase 2.1: Vista general de las versiones compatibles, página 5.
- Pulsar la tecla **L%/R%** hasta que la pantalla muestre las teclas de función deseadas.

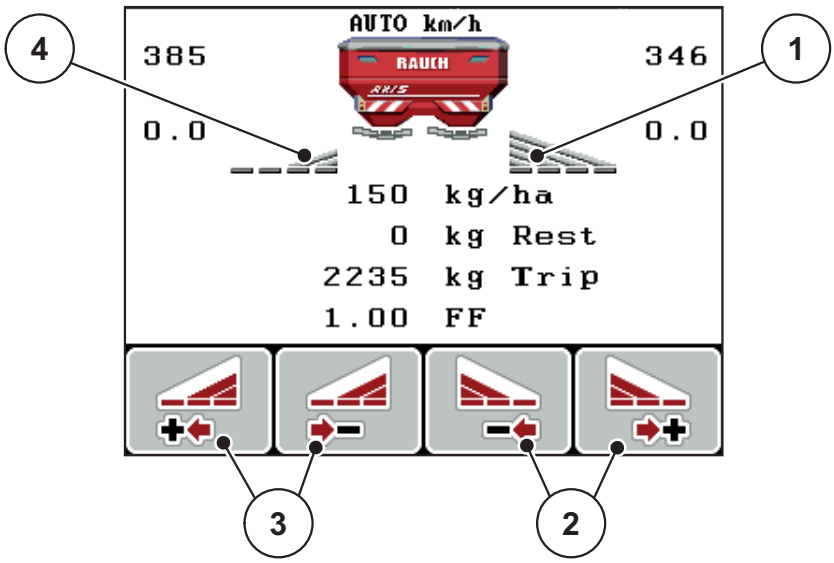


Imagen 5.1: Pantalla de funcionamiento del modo de dispersión con anchuras parciales

[1] La anchura parcial derecha dispersa en toda la mitad del lado
[2] Teclas de función para aumentar o reducir la anchura de dispersión derecha
[3] Teclas de función para aumentar o reducir la anchura de dispersión izquierda
[4] La anchura parcial izquierda se ha reducido en 2 niveles

AVISO

Cada anchura parcial puede reducirse o aumentarse en 4 niveles o de forma continua.

1. Pulsar la tecla de función **Reducir anchura de dispersión izquierda** o **Reducir anchura de dispersión derecha**.
   ▷ La anchura parcial del lado de dispersión se reduce un nivel.
2. Pulsar la tecla de función **Aumentar anchura de dispersión izquierda** o **Aumentar anchura de dispersión derecha**.
   ▷ La anchura parcial del lado de dispersión aumenta un nivel.

AVISO

Las anchuras parciales no están clasificadas proporcionalmente. Ajustará las anchuras parciales por medio del asistente de anchuras de dispersión VariSpread.

- Véase 4.6.12: Cálculo de VariSpread, página 57.

5.3.2 Modo de dispersión con una anchura parcial y en el modo de dispersión de límite (AXIS-M V8, MDS V8)

Durante el modo de dispersión las anchuras parciales pueden modificarse paso a paso y la dispersión de límite puede activarse. La siguiente imagen muestra la pantalla de funcionamiento con dispersión de límite activada y anchura parcial seleccionada.

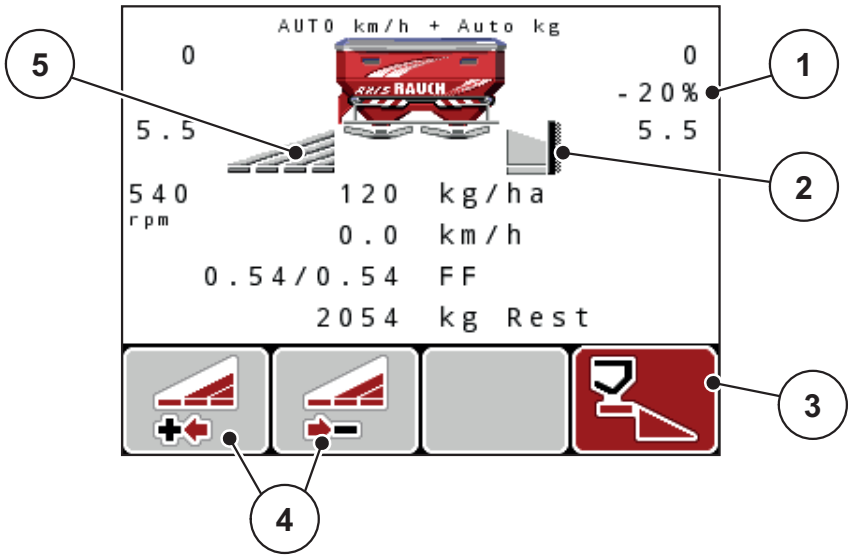


Imagen 5.2: Pantalla de funcionamiento de una anchura parcial izquierda, lado de dispersión límite derecho

[1] Modificación de cantidad en el modo de dispersión de límite
[2] Lado de dispersión derecho en el modo de dispersión de límite
[3] El lado de dispersión derecho está activado
[4] Reducir o aumentar anchura parcial izquierda
[5] Anchura parcial izquierda regulable en 4 niveles (VariSpread 8)

- La cantidad de dispersión izquierda está ajustada a toda la anchura de trabajo.
- Se ha pulsado la tecla de función **Dispersión límite derecha**, la dispersión límite está activada y la cantidad de dispersión se ha reducido un 20 %.
- Pulse la tecla de función **Reducir anchura de dispersión izquierda** para reducir un nivel la anchura parcial.
- Pulse la tecla de función **C/100 %** para volver inmediatamente a la anchura de trabajo completa.
- Solo en modelos TELIMAT sin sensor: pulsar la tecla T, la dispersión de límite se desactiva.

5.3.3 Modo de dispersión con una anchura parcial y en el modo de dispersión límite (AXIS-M VS pro)

Durante el modo de dispersión las anchuras parciales pueden modificarse paso a paso y la dispersión límite puede desactivarse. La siguiente imagen muestra la pantalla de funcionamiento con dispersión límite y anchura parcial activadas.

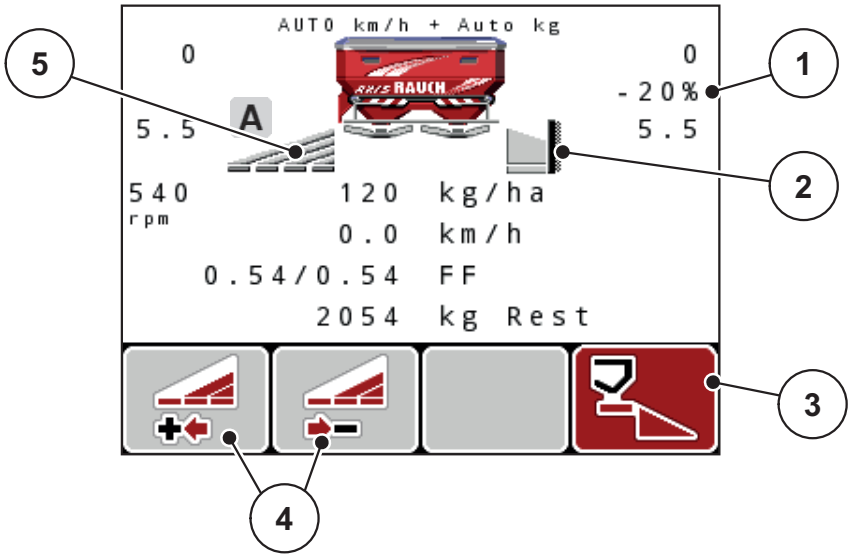


Imagen 5.3: Pantalla de funcionamiento de una anchura parcial izquierda, lado de dispersión límite derecho

[1] Modificación de cantidad en el modo de dispersión de límite
[2] Lado de dispersión derecho en el modo de dispersión de límite
[3] El lado de dispersión derecho está activado
[4] Reducir o aumentar anchura parcial izquierda
[5] Anchura parcial izquierda regulable de forma continua (VariSpread pro)

- La cantidad de dispersión izquierda está ajustada a toda la anchura de trabajo.
- Se ha pulsado la tecla de función **Dispersión límite derecha**, la dispersión límite está activada y la cantidad de dispersión se ha reducido un 20 %.
- Tecla de función **Reducir anchura de dispersión izquierda**.
- Pulse la tecla de función **C/100 %** para volver inmediatamente a la anchura de trabajo completa.
- Solo en modelos TELIMAT sin sensor: pulsar la tecla T, la dispersión de límite se desactiva.

AVISO

La función de dispersión límite también se puede utilizar en modo automático con GPS-Control. El lado de dispersión límite siempre tiene que utilizarse manualmente.

- Véase Página 102.

5.4 Dispersión con modo de funcionamiento automático (AUTO km/h + AUTO kg, solo AXIS)

Regulación del flujo másico con la función M EMC

La medición del flujo másico se efectúa de forma independiente en ambos lados del disco de dispersión para que las divergencias relativas a la cantidad de dispersión indicada puedan ser corregidas de inmediato.

La función M EMC requiere los siguientes datos de la máquina para la regulación del flujo másico:

- Número de revoluciones del eje de toma de fuerza
- Tipo de disco de dispersión

El número de revoluciones permitido del eje de toma de fuerza se encuentra entre 360 y 390 rpm.

- **El número de revoluciones deseado debería ser constante durante el trabajo de dispersión (+/- 10 rpm)**. De este modo podrá garantizar una gran calidad de regulación.
- La medición de marcha en vacío **solo** es posible cuando el número real de revoluciones del eje de toma de fuerza diverge como **máximo +/- 10 rpm** de la entrada en el menú **Eje de toma de fuerza**. No es posible realizar una medición de marcha en vacío fuera de este rango.

Requisito para el trabajo de dispersión:

- El modo de funcionamiento **AUTO km/h + AUTO kg** está activo (véase 4.7.2: Funcionamiento AUTO/MAN, página 62).

1. Llenar el depósito con fertilizante.
2. Realizar los ajustes de fertilizante:
   - cantidad de dispersión (kg/ha)
   - anchura de trabajo (m)
3. Introducir el número de revoluciones del eje de toma de fuerza en el menú correspondiente.

   véase también "Eje de toma de fuerza" en la página 50.
4. Seleccionar el tipo de disco de dispersión utilizado en el menú correspondiente.

   véase también "Tipo de disco de dispersión" en la página 51.
5. Conectar el eje de toma de fuerza.
6. Ajustar el eje de toma de fuerza al número de revoluciones introducido del eje de toma de fuerza.

   ▷ En la pantalla aparece la máscara **Medición de marcha en vacío**.

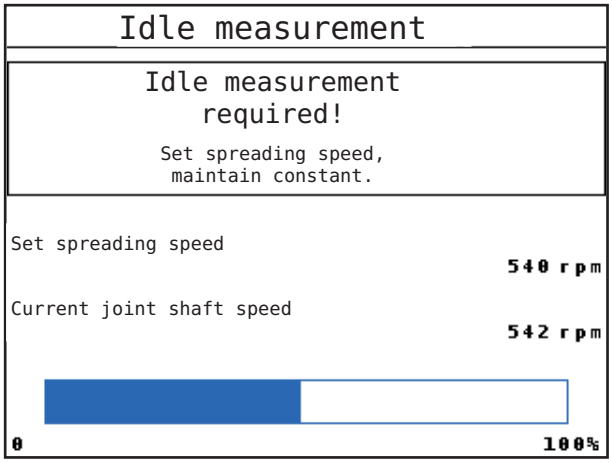


Imagen 5.4: Máscara informativa Medición de marcha en vacío

7. Esperar hasta que la barra de progreso haya finalizado.
   ▷ La medición de marcha en vacío ha finalizado
   ▷ El tiempo de marcha en vacío se ha restablecido en 20 min.
8. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

▷ **Se inicia el trabajo de dispersión.**

Mientras el eje de toma de fuerza marche, se iniciará automáticamente una nueva medición de marcha en vacío como máximo cada 20 minutos tras finalizar el tiempo de marcha en vacío.

En determinadas circunstancias, se requiere una medición de marcha en vacío para registrar los nuevos datos de referencia antes de continuar con el trabajo de dispersión.

Siempre que se requiera una medición de marcha en vacío durante el trabajo de dispersión aparecerá la máscara informativa.

AVISO

Al cerrarse las correderas de dosificación (por ejemplo: en la cabecera o pulsando la tecla **Start/Stop**) la **función M EMC** inicia una medición de marcha en vacío en segundo plano (sin máscara informativa).

- Para ello, el número de revoluciones del eje de toma de fuerza debe mantener el valor ajustado durante la medición de marcha en vacío.

AVISO

Si desea observar el tiempo hasta la siguiente medición de marcha en vacío, también puede asignar **Tiempo de marcha en vacío** a los campos de indicador de libre selección en la pantalla de funcionamiento, véase el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 76.

AVISO

Una nueva medición de marcha en vacío es obligatoria con un inicio de corredera, una modificación del número de revoluciones del eje de toma de fuerza y un cambio del tipo de disco de dispersión.

En caso de una modificación poco común del factor de flujo, debe iniciar **manualmente** la medición de marcha en vacío.

Requisito:

- El trabajo de dispersión está detenido (tecla Start/Stop o las dos anchuras parciales desactivadas).
- La pantalla muestra la pantalla de funcionamiento.
- El número de revoluciones del eje de toma de fuerza es como mínimo 360 rpm.

1. Pulsar la **tecla Enter**.
   ▷ La pantalla muestra la máscara Medición de marcha en vacío.
   ▷ Se inicia la medición de marcha en vacío.
2. En caso necesario, ajustar el número de revoluciones del eje de toma de fuerza.

▷ **La barra muestra el progreso.**

5.5 Dispersión con el modo de funcionamiento AUTO km/h

En el modo de funcionamiento AUTO km/h, el cuadro de mandos controla automáticamente el actuador según la señal de velocidad.

1. Realizar los ajustes de fertilizante:
   - Cantidad de dispersión (kg/ha)
   - anchura de trabajo (m)
2. Verter fertilizante.

AVISO

Para un resultado óptimo de dispersión en el modo de funcionamiento AUTO km/h, antes de comenzar el trabajo de dispersión realice una prueba de giro.

3. Realizar una prueba de giro para determinar el factor de flujo

   o

   consultar el factor de flujo en la tabla de dispersión.
4. Introducir el factor de flujo manualmente.
5. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

▷ **Se inicia el trabajo de dispersión.**

5.6 Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h

Trabajará en el modo de funcionamiento MAN km/h si no existe una señal de velocidad.

1. Conectar el cuadro de mandos QUANTRON-A.
2. Acceder al menú **Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN**.
3. Acceder a la opción de menú **MAN km/h**.
4. Introducir la velocidad de desplazamiento.
5. Pulsar **OK**.
6. Realizar los ajustes de fertilizante:
   - Cantidad de dispersión (kg/ha)
   - anchura de trabajo (m)
7. Verter fertilizante.

AVISO

Para un resultado óptimo de dispersión en el modo de funcionamiento MAN km/h, antes de comenzar el trabajo de dispersión realice una prueba de giro.

8. Realizar una prueba de giro para determinar el factor de flujo

   o

   consultar el factor de flujo en la tabla de dispersión.
9. Introducir el factor de flujo manualmente.
10. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

▷ **Se inicia el trabajo de dispersión.**

AVISO

Respete sin falta la velocidad introducida durante el trabajo de dispersión.

5.7 Dispersión con el modo de funcionamiento Escala MAN

En el modo de funcionamiento **Escala MAN** puede modificar manualmente la abertura de la corredera de dosificación durante el modo de dispersión.

Trabajará en el modo de funcionamiento **manual** únicamente:

- cuando no hay señal de velocidad (radar o sensor de rueda no existente o defectuosa),
- al esparcir molusquicida o semillas finas.

El modo de funcionamiento **Escala MAN** se adecúa perfectamente al molusquicida o las semillas finas, dado que no se puede activar la regulación automática del flujo másico debido a la poca pérdida de peso.

AVISO

Para una dispersión uniforme del producto debe trabajar en el modo de funcionamiento manual necesariamente con una **velocidad de desplazamiento constante**.

Requisito:

- Las correderas de dosificación están abiertas (activación mediante la **tecla Start/Stop**).
- En la pantalla de funcionamiento **Escala MAN** los símbolos para las anchuras parciales están rellenos en rojo.

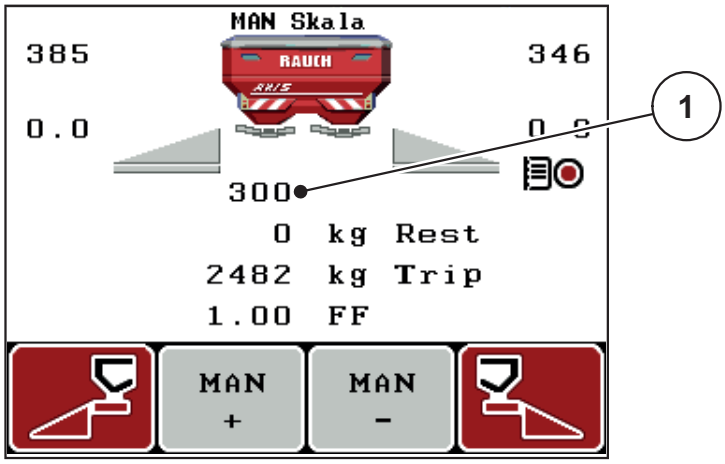


Imagen 5.5: Pantalla de funcionamiento de Escala MAN

[1] Indicador de la posición de escala actual de la corredera de dosificación

11. Para modificar la abertura de corredera de dosificación, pulse la tecla de función **F2** o **F3**.

F2: **MAN+** para aumentar la abertura de la corredera de dosificación, o bien

F3: **MAN-** para reducir la abertura de la corredera de dosificación.

AVISO

Para conseguir también en el modo manual un resultado óptimo de dispersión, recomendamos aplicar los valores para la abertura de la corredera de dosificación y la velocidad de desplazamiento de la tabla de dispersión.

5.8 GPS Control

El cuadro de mandos QUANTRON-A puede combinarse con un aparato apto para GPS. Se intercambian diversos datos entre ambos dispositivos para automatizar la conexión.

AVISO

Le recomendamos utilizar nuestro cuadro de mandos CCI 800 junto con el QUANTRON-A.

- Para más información póngase en contacto con su distribuidor.
- Tenga en cuenta el manual de instrucciones del GPS Control CCI 800.

La función **OptiPoint** (solo AXIS) calcula los puntos de conexión y desconexión óptimos para el trabajo de dispersión en la cabecera de campo según los ajustes en el control de mandos, véase 4.6.9: Calcular OptiPoint (solo en AXIS), página 53.

AVISO

Para utilizar las funciones del GPS Control del QUANTRON-A debe activarse la comunicación serial.

- Active en el menú **Sistema/prueba > Transmisión de datos**, la opción de submenú **GPS Control**.

AVISO

AXIS con VariSpread pro: según el terminal GPS utilizado, el control de la máquina puede reducir la cantidad de anchuras parciales. Para ello, póngase en contacto con su distribuidor.

AVISO

Se debe activar la comunicación serial para utilizar de forma adicional las tarjetas de aplicación.

- Active en el menú **Sistema/prueba > Transmisión de datos**, la opción de submenú **GPS Control + VRA**.

La cantidad nominal de tarjetas de aplicación del terminal GPS se edita automáticamente en QUANTRON-A.

El símbolo **A** junto a las cuñas de dispersión indica que el funcionamiento automático está activado. El sistema de control abre y cierra cada una de las anchuras parciales en función de la posición en el campo. El trabajo de dispersión solo comenzará cuando pulse **Start/Stop**.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por escape de fertilizante

La función GPS Control inicia automáticamente el modo de dispersión sin advertencia previa. El escape de fertilizante puede producir lesiones en ojos y mucosas nasales. También existe peligro de resbalar.

▶ Desalojar a todo el personal de la zona de peligro durante el modo de dispersión.

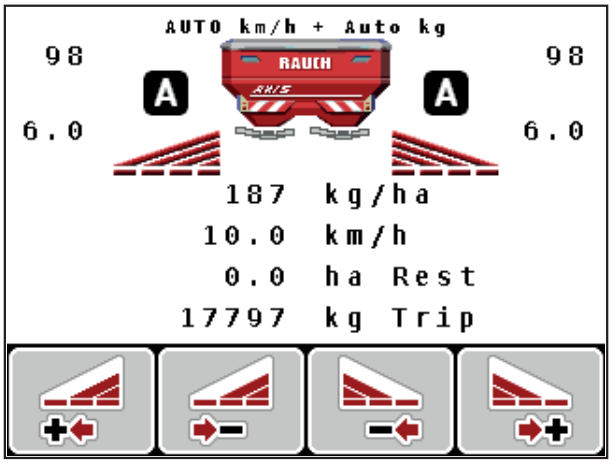


Imagen 5.6: Indicador del modo de dispersión en la pantalla de funcionamiento con GPS Control

Distancia de conexión (m)

Distancia de conexión hace referencia a la distancia de conexión (Imagen 5.7 [A]) en relación con el límite del campo (Imagen 5.7 [C]). En esta posición del campo se abren las correderas de dosificación. Esta distancia depende del tipo de fertilizante y presenta la distancia de conexión óptima para una distribución de fertilizante optimizada.

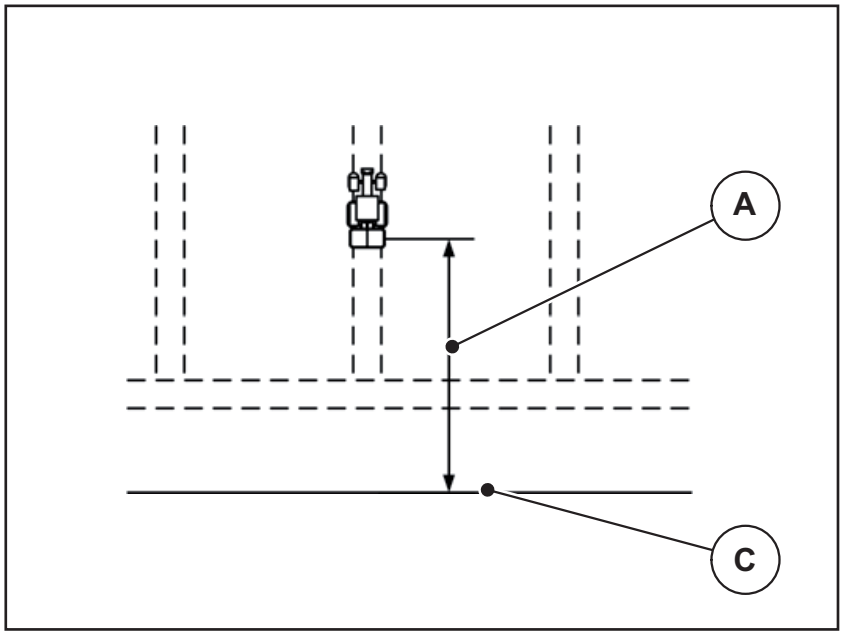


Imagen 5.7: Distancia de conexión (en relación con el límite del campo)

[A] Distancia de conexión
[C] Límite del campo

Si desea modificar la posición de conexión en el campo, debe adaptar el valor **Distancia de conexión**.

- Un valor de distancia menor significa que la posición de conexión se desplaza hacia el límite del campo.
- Un valor de distancia mayor significa que la posición de conexión se desplaza hacia el interior del campo.

Distancia de desconexión (m)

distancia de desconexión hace referencia a la distancia de desconexión (Imagen 5.8 [B]) en relación con el límite del campo (Imagen 5.8 [C]). En esta posición del campo comienzan a cerrarse las correderas de dosificación.

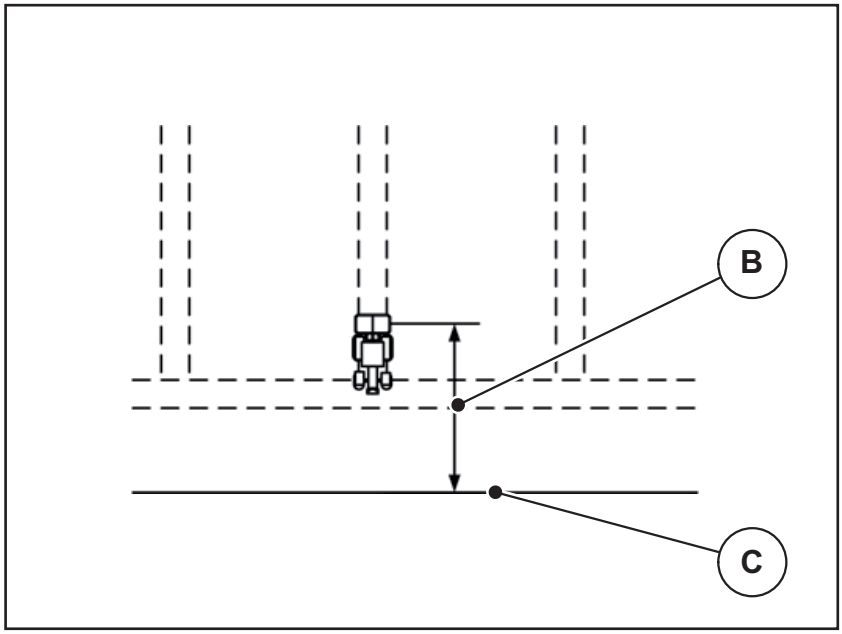


Imagen 5.8: Distancia de desconexión (en relación con el límite del campo)

[B] Distancia de desconexión
[C] Límite del campo

Si desea modificar la posición de desconexión, debe adaptar la **distancia de desconexión** de la manera correspondiente.

- Un valor menor significa que la posición de desconexión se desplaza hacia el límite del campo.
- Un valor mayor significa que la posición de desconexión se desplaza hacia el interior del campo.

Si desea girar sobre la hilera de la cabecera, introduzca una distancia mayor en **Distancia de desconexión**.
En este caso, el ajuste debe ser lo más pequeño posible, de manera que las correderas de dosificación se cierren cuando el tractor gire en la hilera de la cabecera. Un ajuste de la distancia de desconexión puede provocar una escasez de abono en la zona de las posiciones de desconexión del campo.

6 Mensajes de alarma y posibles causas

En la pantalla del cuadro de mandos QUANTRON-A pueden visualizarse diferentes mensajes de alarmas.

6.1 Significado de los mensajes de alarma

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● **Posible causa**
1	Error en equipo de dosificación, ¡parar!	El actuador para el equipo de dosificación no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. ● Bloqueo ● Sin respuesta de posición
2	Apertura máxima. Velocidad o cantidad de dosificación demasiado elevadas	Alarma de corredera de dosificación ● Se ha alcanzado la abertura máxima de dosificación. ● La cantidad de dosificación ajustada (+/- cantidad) supera la abertura de dosificación máxima.
3	Factor de flujo fuera de los límites.	El factor de flujo debe encontrarse entre **0,40 y 1,90** ● El nuevo factor de flujo calculado o introducido se encuentra fuera de este rango.
4	¡Recipiente izq. vacío!	El sensor indicador de vacío izquierdo indica "Vacío". ● El depósito izquierdo está vacío.
5	¡Recipiente der. vacío!	El sensor indicador de vacío derecho indica "Vacío". ● El depósito derecho está vacío.
7	¡Se eliminarán los datos! Borrar = START Cancelar = ESC	Alarma de seguridad para evitar eliminar por equivocación los datos.
8	Cant. mín. de dispersión de 150 kg no alcanzada, factor antiguo válido	No se puede calcular el factor de flujo. ● La cantidad de dispersión es demasiado pequeña para calcular el nuevo factor de flujo al pesar la cantidad restante. ● Se mantiene el antiguo factor de flujo.
9	Cantidad dispersión Ajuste mín. = 10 Ajuste máx. = 3000	Indicación sobre el rango de valores de la **cantidad de dispersión**. ● El valor introducido no está permitido.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● Posible causa
10	Anchura de trabajo Ajuste mín. = 2.00 Ajuste máx. = 50.00	Indicación sobre el rango de valores de la **anchura de trabajo**. ● El valor introducido no está permitido.
11	Factor de flujo Ajuste mín. = 0.40 Ajuste max. = 1.90	Indicación sobre el rango de valores del **factor de flujo**. ● El valor introducido no está permitido.
12	Error en la transmisión de datos. No hay comunicación RS232	Se ha producido un error en la transmisión de datos al cuadro de mandos. Los datos no fueron transmitidos.
14	Error en el ajuste TELIMAT.	Alarma para el sensor TELIMAT. Este mensaje de error aparece cuando el estado del TELIMAT no se reconoce pasados 5 segundos.
15	Memoria llena, necesario borrar una tabla privada.	Puede guardarse un máximo de 30 tablas de dispersión. ● No se puede almacenar más.
16	Alcanzar PTS Sí = Start	**En las máquinas con actuadores de puntos de salidas eléctricos**: La pregunta de seguridad antes de desplazar automáticamente al punto de salida. ● Ajuste del punto de salida en el menú **Ajustes fertilizante**. ● Vaciado rápido.
17	Error en ajuste PTS	El actuador para el ajuste del PTS no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. ● Bloqueo. ● Sin respuesta de posición.
18	Error en ajuste PTS	Sobrecarga del actuador.
19	Defecto en ajuste PTS	Defecto del actuador.
20	Error participante LIN-bus: [Nombre].	Problema de comunicación. ● Retirar el actuador. ● Rotura de cable.
21	Abonadora sobrecargada	La abonadora de fertilizantes minerales por dispersión está sobrecargada. ● Demasiado fertilizante en el depósito.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● **Posible causa**
23	Error en el ajuste de TELIMAT	El actuador para el ajuste TELIMAT no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. ● Bloqueo. ● Sin respuesta de posición.
24	Error en el ajuste de TELIMAT	Sobrecarga del actuador.
25	Defecto en el ajuste de TELIMAT	Defecto del actuador TELIMAT.
32	Las piezas con accion externo pueden moverse. Peligro de corte/aplastamiento. Expulsar a todas las personas del área de peligro. Observar instr. Confirmar con ENTER.	Cuando se conecta el sistema de control de la máquina, las piezas pueden moverse de forma inesperada. ● Solo cuando se hayan eliminado todos los posibles peligros, seguir las instrucciones de la pantalla.
34	No se puede realizar medición en vacío, rpm bajas de discos de dispersión. Pulsar alarma para restablecer la máquina en la dispersión normal.	El factor de flujo debe encontrarse entre **0,50 y 1,80** ● El nuevo factor de flujo calculado o introducido se encuentra fuera de este rango.
36	Imposible pesar cantidad. La máquina debe estar parada.	Mensaje de alarma al pesar. ● Solo se puede ejecutar la función **Pesar cantidad** cuando la máquina se encuentre en parada y en posición horizontal.
45	Error en sensores M-EMC. Control EMC desactivado.	El sensor ya no envía señales ● Rotura de cable ● Sensor defectuoso
46	Error de n.º revoluciones de dispersión. Mantener el número de revoluciones en 390..650 rpm!	El número de revoluciones del eje toma fuerza se encuentra fuera del rango de la función M EMC.
47	Error en dosificación izquierda. Recip. vacío, salida bloqueada.	● Depósito vacío ● Salida bloqueada
48	Error en dosificación derecha. Recip. vacío, salida bloqueada.	● Depósito vacío ● Salida bloqueada
49	Medición en vacío inadmisible. Control EMC desactivado.	● Sensor defectuoso ● Engranajes defectuosos
50	Medición en vacío imposible. Control EMC desactivado.	El número de revoluciones del eje toma fuerza no es estable de manera permanente

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● Posible causa
51	¡Recipiente vacío!	El sensor indicador de vacío indica "Vacío". El valor introducido se encuentra por debajo del límite inferior.
52	Error en lona cuberta	Sobrecarga del actuador
53	Fallo en lona cubierta	Defecto del actuador TELIMAT
54	Modificar la posición TELIMAT	La posición TELIMAT no se corresponde con el estado indicado por el GPS Control.
72	Pogreška na SpreadLight	El suministro de corriente es demasiado elevado; los focos de trabajo se apagarán
73	Error en SpreadLight	Sobrecarga
74	Defecto en SpreadLight	Error de conexión ● Cable defectuoso ● Conexión enchufable aflojada
75	Este tipo disco dispersión requiere cambio en equipo TELIMAT. Observar instrucciones de montaje.	El disco de dispersión S1 está montado y la máquina está equipada con el TELIMAT. Posible error de dispersión en la dispersión límite. ● Este tipo de disco de dispersión requiere modificación del equipo TELIMAT.
94	Error en ajuste de GSE	Alarma para el sensor GSE. Este mensaje de error aparece cuando el estado del dispositivo GSE no se reconoce pasados 5 segundos.

6.2 Subsanación de avería/alarma

Aparece un mensaje de alarma en la pantalla, marcado con un símbolo de advertencia.

Imagen 6.1: Mensaje de alarma (ejemplo: equipo de dosificación)

Confirmación de mensaje de alarma:

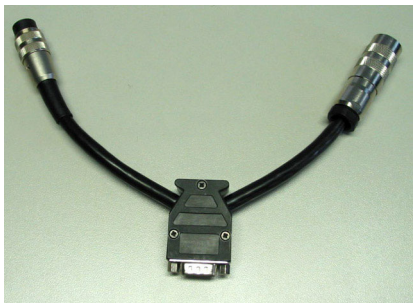
1. Subsanar la causa del mensaje de alarma.

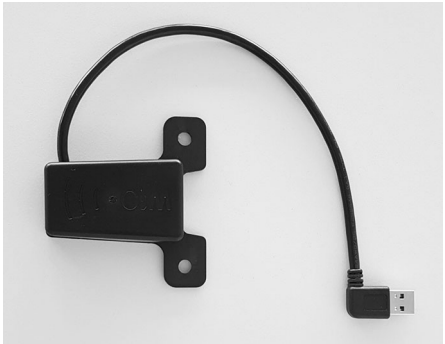
   Para ello observe el manual de instrucciones de la abonadora y el apartado 6.1: Significado de los mensajes de alarma, página 107.

2. Pulsar la tecla **C/100 %**.

▷ **El mensaje de alarma desaparece.**

7 Equipamiento especial

N.º	Presentación	Denominación
1		Sensor indicador de vacío para AXIS/ MDS
2		Sensor de velocidad de desplazamien-to para QUANTRON-A
3		Cable Y RS232 para intercambio de datos (p. ej. GPS, sensor N, etc.)
4		Juego de cables de tractores de siste-ma para QUANTRON-A AXIS 12 m

N.º	Presentación	Denominación
5		Cable GPS y receptor
6		Sensor TELIMAT para AXIS
7		Soporte universal para QUANTRON-A
8		Módulo WLAN

Índice alfabético

A

Abonado normal *42*

Abonado tardío
- TELIMAT *42*

Ajuste fertilizante *38*
- Altura de montaje *42*
- Composición *42*
- Dispersión límite *42*
- Fabricante *42*
- OptiPoint *42*
- Prueba de giro *48*
- TELIMAT *42*
- Tipo de fertilizante *42*

Ajustes de fertilizante
- VariSpread *43*

Ajustes de máquina *31, 38*
- Cantidad *58*
- Medición de marcha en vacío *65*
- Modo de funcionamiento *58*
- Tractor *58*

Ajustes fertilizante *31*
- Cantidad de dispersión *44*
- Disco de dispersión *51*
- Eje de toma de fuerza *42, 50*
- GPS-Control *42*
- OptiPoint *53*
- Prueba de giro ??*–50*
- Tabla de dispersión *42–43, 57*

Altura de montaje *42*

Anchura parcial *12–14, 49, 93*
- VariSpread *57*

Archivo de incidencias *38, 71–72*
- Borrar *72*
- Símbolo de registro *71*

B

Balanza
- Tarar *34, 37*

Brillo *73*

C

Calibración *59*

Campo indicador *12, 76*

Cantidad
- Cantidad restante *34*
- Modificación *12, 58*

Cantidad de dispersión *12, 44*

Composición *42*

Conexión *21, 23*
- Ejemplo *24–26*
- Suministro de corriente *21*
- Toma de corriente *21*
- Velocidad *22*

Contador
- Contador de datos totales *74*

Contador peso/trayecto *9*

Corredera de dosificación *12, 54*
- Estado *13–14*
- Puntos de prueba *78–81*

Cuadro de mandos
- Conectar *31*
- Conexión *21–23*
- Manejar *31–89*
- Montaje *21*
- Número de serie de la máquina *23*
- Pantalla *10*
- Soporte *23*
- Versión de software *30–31*
- Vista general de las conexiones *24–26*

Cubierta *85*

D

Disco de dispersión *51*

Dispersión límite *42, 94*

Dispositivo de dispersión de límite *12, 78, 92*

Distancia de conexión *42*

Distancia de desconexión *42*

E

Easy *17*

Eje de toma de fuerza *12, 42, 50*

Entrada de texto *88*
- Borrar *88*

Expert *18*

F

Fecha *74*

Fertilizante *31*

Foco de trabajo *84*

Función M EMC *31, 45, 50–51, 62, 96*
- Disco de dispersión *51*
- Eje de toma de fuerza *50*
- Medición de marcha en vacío *96*
- Tiempo de marcha en vacío *97*

Funciones especiales
- Entrada de texto *88*

G

GPS-Control *102*
- Distancia con. *42*
- Distancia de conexión *104*
- Distancia de desconexión *42, 105*
- Estrategia de marcha *104–105*
- Información *54*

GSE *78*
- Véase Dispositivo de dispersión de límite

H

Hora *74*

I

Idioma *73, 75*

Indicador de vacío *78*

Información *38*
- GPS Control *54*
- GPS-Control *54*

M

Manejo *31–89*

Medición de marcha en vacío *50–51, 96*
- Señal *65*

Menú
- Navegación *3, 9, 33*

Menú principal *38, 71–74*
- Ajuste fertilizante *38*
- Ajustes de máquina *38*
- Archivo de incidencias *38*
- Cubierta *85*
- Foco de trabajo *84*
- Información *38*
- Sistema/prueba *38*
- SpreadLight *84*
- Tecla de menú *33*
- Vaciado rápido *38*

Modo *73*
- Easy *17*
- Expert *18*

Modo de dispersión *91–105*
- Anchuras parciales *93*
- AUTO km/h *99*
- AUTO km/h + AUTO kg *96*
- Dispersión límite *94–95*
- Escala MAN *101*
- Función M EMC *96*
- MAN km/h *100*
- TELIMAT *91*

Modo de dispersión límite *95*

Modo de funcionamiento *58*
- AUTO km/h *63, 99*
- AUTO km/h + AUTO kg *62, 96*
- Escala MAN *64, 101*
- MAN km/h *63, 100*

Módulo WLAN *19, 55, 114*

N

Navegación
- Símbolos *15*
- Teclas *9*

O

OptiPoint *53–105*

P

Pantalla *8, 10*

Pantalla de funcionamiento *10*

Prueba de giro *48–50*
- Velocidad *48*

Prueba/diagnóstico *73, 78*
- Células de pesaje *78*
- Corredera de dosificación *78–81*
- Indicador de vacío *78*
- Punto de salida *78*
- Puntos de prueba *78*
- Sensor GSE *78*
- TELIMAT *78*
- Tensión *78*

Punto de salida *47, 78*

R

Receptor GPS *114*

Regulación del flujo másico
- Véase la función M EMC

S

Selección de indicación *73, 76*

Sensor GSE *12, 92*

Servicio *74*

Símbolos
- Biblioteca *15*
- Navegación *15*

Sistema/prueba *38, 73–76, 78*
- Brillo *73*
- Contador de datos totales *74*
- Fecha *74*
- Hora *74*
- Idioma *73*
- Modo *73*
- Prueba/diagnóstico *73*
- Selección de indicación *73*
- Servicio *74*
- Transmisión de datos *74*

Sobrescribir *88*

Software
- Versión *30–31*

SpreadLight *84*

T

Tabla de dispersión *43*
- Crear *57*

Tecla
- CONEXIÓN/DESCONEXIÓN *8*
- Enter *9*
- ESC *9*
- Menú *9, 33*
- Tecla de función *9*
- Tecla kg *9*
- Tecla T *8*
- Teclas de flecha *9*

Tecla de función *9*

Tecla de menú *9*

Tecla Enter *9*

Tecla kg *9*

TELIMAT *12, 52, 78, 91*
- Sensor *114*
- Tecla T *8*

Tensión *78*

Tractor *58*
- Requisito *21*

Transmisión de datos *74*

U

Unidad
- imperial *83*
- métrico *83*

V

Vaciado rápido *38*

VariSpread *43*
- Calcular *57*
- V8 *47*
- VS pro *47*

Velocidad *22, 48, 53, 63*
- Calibración *59*

Vista general de menú *17–18*

Responsabilidad y garantía

Los aparatos RAUCH se fabrican con los métodos de producción más modernos y con un gran cuidado, siendo sometidos a numerosos controles.

Por ello, RAUCH ofrece 12 meses de garantía si se satisfacen las siguientes condiciones:

- la garantía se inicia con la fecha de compra.
- la garantía comprende los fallos en el material o los fallos de fabricación. En cuanto a la producción ajena (hidráulica, electrónica), respondemos únicamente en el marco de la responsabilidad del fabricante correspondiente. Durante el tiempo de garantía, se subsanarán gratuitamente los fallos en el material o los fallos de fabricación por medio de sustitución o corrección de piezas afectadas. Quedan expresamente excluidos otros derechos ulteriores como los derechos de devolución, de reducción de precio o de indemnización por daños no originados por el objeto entregado. La garantía tiene validez en talleres autorizados con representación de fábrica de RAUCH o en fábrica.
- Quedan excluidas de la garantía las consecuencias de un desgaste lógico, la suciedad, la corrosión y todos aquellos fallos causados por un manejo inadecuado, así como las influencias externas que pudiesen aparecer. Si se efectúan reparaciones o modificaciones de forma arbitraria en el estado original, la garantía queda suprimida. Los derechos de indemnización expiran cuando no se hayan empleado piezas de repuesto originales RAUCH. Observe, por esta razón, el manual de instrucciones. Para solucionar cualquier duda, diríjase a nuestro representante de fábrica o directamente a la misma. Deberá presentarse en la fábrica la validez de los derechos de garantía, como muy tarde 30 días después de que se haya producido el daño. Indique la fecha de compra y el número de la máquina. De llevarse a cabo reparaciones para la garantía, estas tendrán lugar en talleres autorizados previa consulta con RAUCH o con su representación oficial. Mediante los trabajos de garantía no se prolonga el tiempo de la misma. Los fallos de transporte no son fallos de fábrica y, por este motivo, no entran en la obligación de garantía del fabricante.
- Se excluye el derecho de indemnización por daños que no se origine en los propios aparatos de RAUCH. Esto incluye que queda excluida la responsabilidad por daños causados por fallos en el fertilizante. Las modificaciones arbitrarias en los aparatos RAUCH pueden causar a daños y excluyen la responsabilidad del proveedor ante los mismos. En el caso de que el titular o un empleado de la dirección hayan actuado intencionadamente o con negligencia grave y en aquellos casos en los que, de conformidad con la Ley de responsabilidad por productos, se responda ante fallos del objeto entregado por daños personales o materiales, la exoneración de responsabilidad del proveedor no tendrá validez. No tendrá tampoco validez en fallos de características que estén expresamente aseguradas, cuando el seguro tenga por objeto asegurar al ordenante ante daños que no se hayan originado propiamente por el objeto entregado.

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

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

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

RAUCH

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