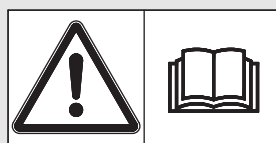
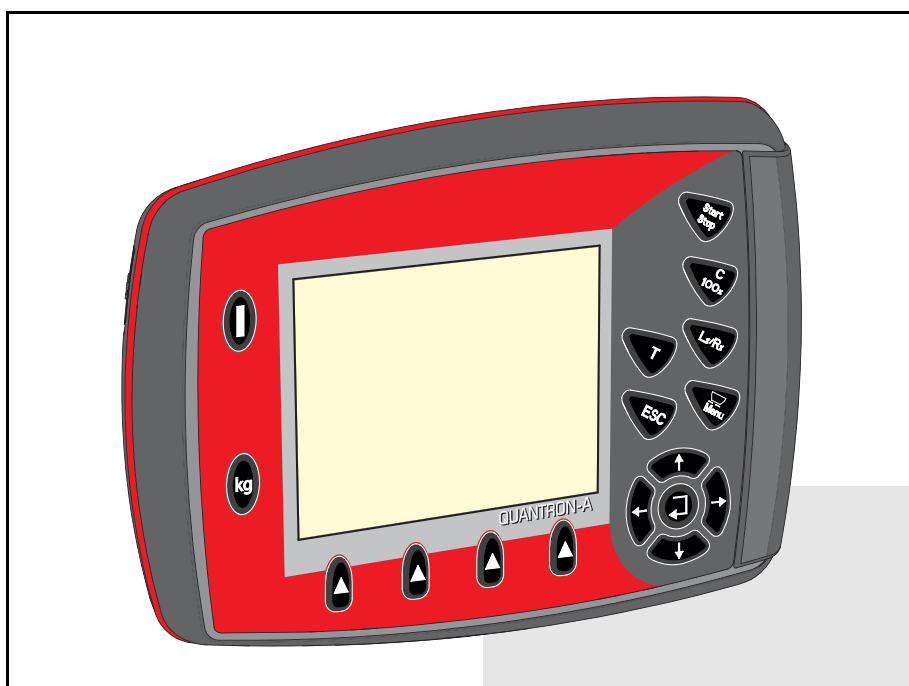




RAUCH

wir nehmen's genau

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.

**AXIS
MDS**

QUANTRON A

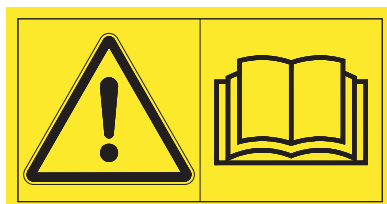
Manual original

5901076-C-es-1214

Prólogo

Estimado cliente:

Con la adquisición de este **cuadro de mandos** QUANTRON-A para las abonadoras de fertilizantes minerales AXIS 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 técnico 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 del aparato, no se tiene derecho a indemnizaciones por garantía.

ATENCIÓN

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.

Siempre debe indicar estos datos al pedir piezas de repuesto, equipo especial suplementario o al presentar reclamaciones.

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	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 AXIS y MDS	5
2.2	Estructura del cuadro de mandos - Vista general	6
2.3	Elementos de mando	7
2.4	Pantalla	9
2.4.1	Descripción de la pantalla de funcionamiento	9
2.4.2	Indicador de los estados de la corredera de dosificación	11
2.4.3	Indicador de anchuras parciales (solo en AXIS)	12
2.5	Biblioteca de símbolos utilizados	13
2.6	Vista estructural del menú del modo Easy	15
2.7	Vista estructural del menú del modo Expert	16
3	Montaje e instalación	17
3.1	Requisitos en el tractor	17
3.2	Conexiones, tomas de corriente	17
3.2.1	Suministro de corriente	17
3.2.2	Toma de corriente de 7 polos	18
3.3	Conexión del cuadro de mandos	19
3.4	Preparación de corredera de dosificación	23

4	Manejo QUANTRON-A	25
4.1	Conexión del cuadro de mandos	25
4.2	Navegación por el menú	27
4.3	Pesar - Contador de trayectos	28
4.3.1	Contador de trayectos	29
4.3.2	Visualización de la cantidad restante	30
4.3.3	Tara de la balanza (solo en AXIS con células de pesaje)	32
4.4	Menú principal	33
4.5	Ajustes de fertilizante en modo Easy	34
4.6	Ajustes de fertilizante en modo Expert.	36
4.6.1	Cantidad de dispersión	39
4.6.2	Anchura de trabajo	39
4.6.3	Factor de flujo	39
4.6.4	Punto de salida	41
4.6.5	TELMAT cantidad	41
4.6.6	Prueba de giro	42
4.6.7	Calcular OptiPoint	45
4.6.8	GPS Control Información	48
4.6.9	Tabla de dispersión	49
4.6.10	Cálculo de VariSpread (solo en AXIS)	51
4.7	Ajustes de máquina	53
4.7.1	Calibración de la velocidad	54
4.7.2	Funcionamiento AUTO/MAN	57
4.7.3	+/- cantidad	58
4.7.4	Easy Toggle (solo en AXIS)	59
4.8	Vaciado rápido	60
4.9	Archivo de incidencias	62
4.9.1	Selección del archivo de incidencias	62
4.9.2	Inicio de registro	63
4.9.3	Parada de registro	64
4.9.4	Importación o exportación de los archivos de incidencias	65
4.9.5	Eliminación de archivos de incidencias	66
4.10	Sistema / prueba	67
4.10.1	Ajustar idioma	69
4.10.2	Selección de indicación	70
4.10.3	Modo	71
4.10.4	Prueba/diagnóstico	72
4.10.5	Transmisión de datos	74
4.10.6	Contador de datos totales	75
4.10.7	Servicio	75
4.11	Información	75
4.12	Cubierta (solo en AXIS, equipo especial)	76
4.13	Funciones especiales	78
4.13.1	Entrada de texto	78
4.13.2	Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor	80

5	Modo de dispersión con el cuadro de mandos QUANTRON-A	81
5.1	TELIMAT	81
5.2	Dispersión con el modo de funcionamiento AUTO km/h	82
5.3	Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h	83
5.4	Dispersión con el modo de funcionamiento Escala MAN	84
5.5	GPS Control.	85
6	Mensajes de alarma y posibles causas	89
6.1	Significado de los mensajes de alarma	89
6.2	Subsanación de avería/alarma	92
6.2.1	Confirmación de mensaje de alarma	92
7	Equipo especial	93
	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 entrega 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	
	<p>Descripción de las fuentes de peligro</p> <p>Descripción de las fuentes de peligro y posibles consecuencias.</p> <p>La inobservancia de las presentes notas de advertencia origina lesiones de la mayor gravedad, incluido el riesgo de muerte.</p> <p>► Medidas para evitar el peligro</p>

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

Los pasos de tratamiento a efectuar por el operador se representan en listas numeradas.

1. Instrucciones de tratamiento paso 1
2. Instrucciones de tratamiento paso 2

Las instrucciones que solo comprenden un paso no se enumerarán. Lo mismo será de aplicación para los pasos de tratamiento, en los cuales la secuencia de su ejecución no está prescrita de modo obligatorio.

A estas instrucciones les precede un punto:

- Instrucciones de tratamiento.

1.2.3 Enumeraciones

Las enumeraciones sin secuencia obligatoria se representan como una lista con puntos de enumeración (nivel 1) y guiones (nivel 2):

- Característica A
 - Punto A
 - Punto B
- Característica 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:

- Tenga también en cuenta el capítulo [3: Seguridad, página 5](#).

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

- Preste atención también 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 AXIS y MDS

Funcionamiento/opciones	AXIS	MDS
Dispersión según la velocidad de desplazamiento	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 Q ● AXIS-M 40.1 Q 	<ul style="list-style-type: none"> ● MDS 10.1 Q ● MDS 11.1 Q ● MDS 12.1 Q ● MDS 17.1 Q ● MDS 19.1 Q
4 niveles de anchuras parciales (VariSpread 4)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 20.1 Q ● AXIS-M 30.1 Q ● AXIS-M 20.1 W ● AXIS-M 30.1 W ● AXIS-M 20.1 W 	
8 niveles de anchuras parciales (VariSpread 8)	<ul style="list-style-type: none"> ● AXIS-M 50.1 W 	

2.2 Estructura del cuadro de mandos - Vista general

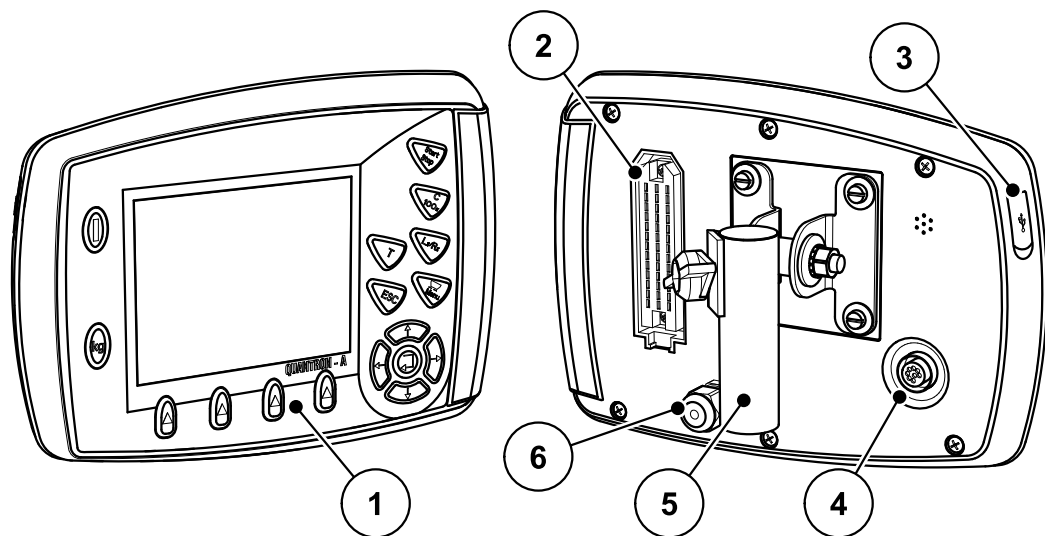


Imagen 2.1: Cuadro de mandos QUANTRON-A

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.
3	Puerto USB con cubierta	Para el intercambio de datos y 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).

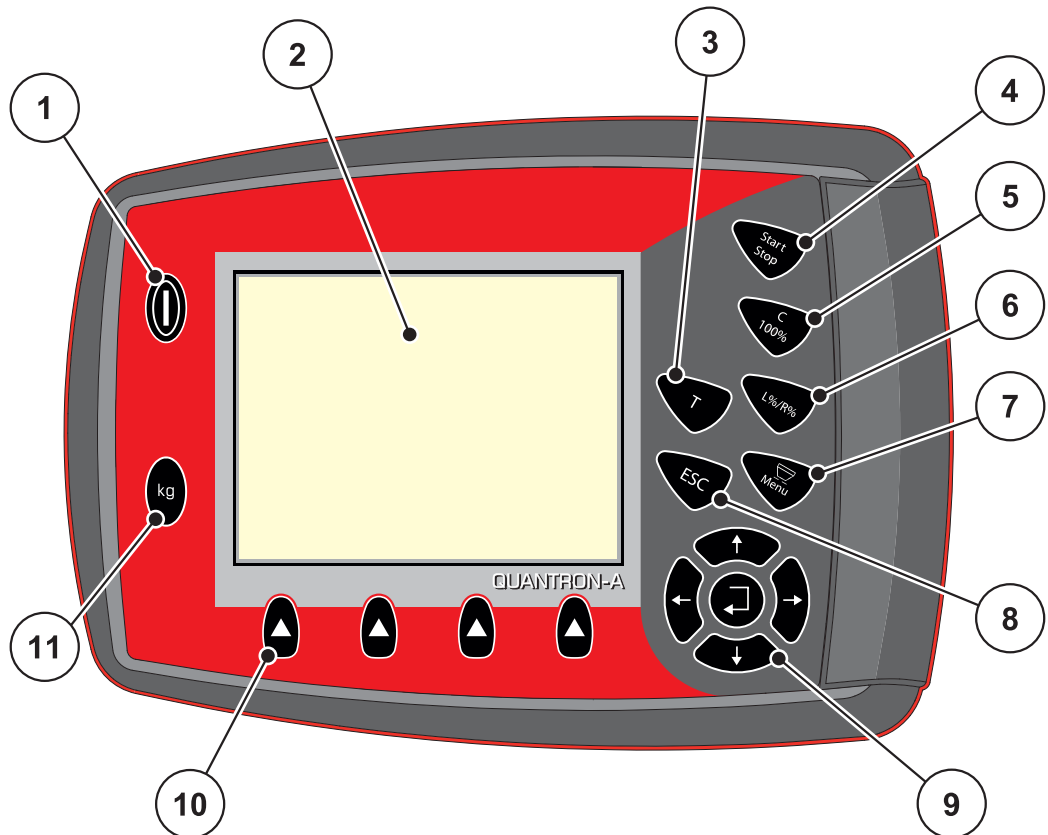


Imagen 2.2: Panel de mandos en la parte delantera del aparato

AVISO

El manual de instrucciones describe las funciones del cuadro de mandos QUANTRON-A a partir de la versión de software 2.00.00.

N.º	Denominación	Función
1	CONEXIÓN/DES-CONEXIÓN	Conexión/desconexión del aparato
2	Pantalla	Visualización 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	<p>Tecla para cambiar entre 4 estados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Preselección de las anchuras parciales para modificar las cantidades. Página 58 - L = izquierda - R = derecha, o bien - L (izquierda) + R (derecha) ● Solo en AXIS: Gestión de las anchuras parciales (función VariSpread) Página 12
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	<p>4 teclas de flecha y una tecla Enter para navegar por los menús y los campos de entradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 70](#).

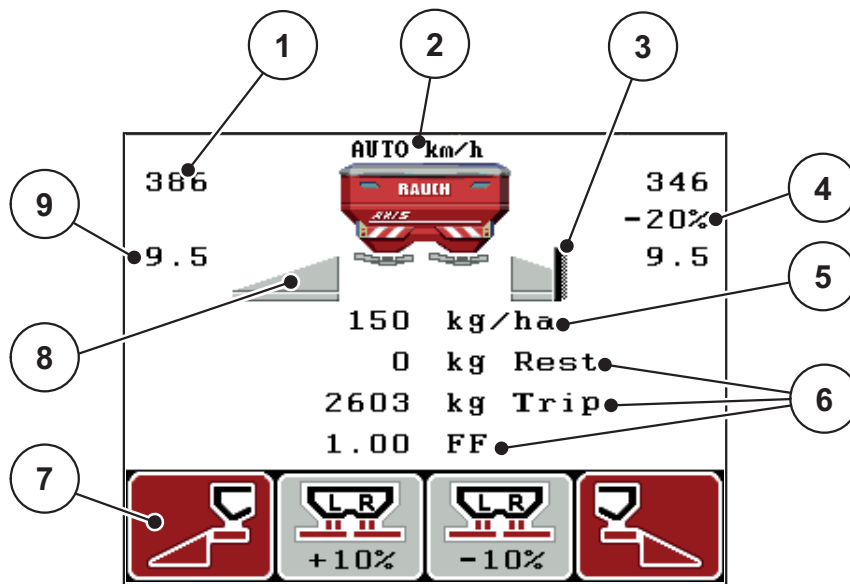


Imagen 2.3: Pantalla del cuadro de mandos (ejemplo: cuadro de mandos AXIS)

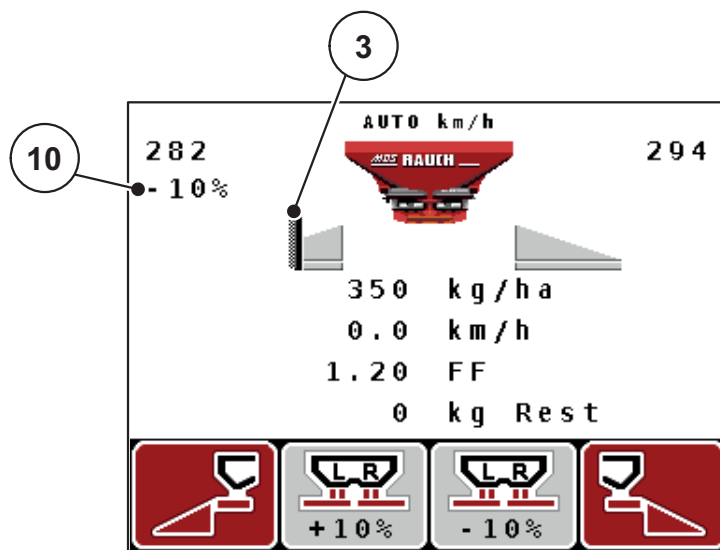


Imagen 2.4: Pantalla del cuadro de mandos (ejemplo: cuadro de mandos MDS)

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. <ul style="list-style-type: none"> ● AUTO km/h utiliza la señal del radar o la señal de la rueda para determinar la velocidad.
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. <ul style="list-style-type: none"> ● 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 de trayecto). <ul style="list-style-type: none"> ● Posible asignación: véase el capítulo 4.10.2: Selección de indicación, página 70.
7	Campos de símbolos	Campos dependientes del menú asignados con símbolos. <ul style="list-style-type: none"> ● Selección de la función por medio de las teclas de función que se encuentran debajo.
8	Anchura parcial izquierda	Indicador de estado anchura parcial izquierda. Véase 2.4.2: Indicador de los estados de la corredera de dosificación, página 11 .
9	Punto de salida	Posición momentánea del punto de salida.
10	Modificación de cantidades izquierda	Modificación de cantidades (+/-) en porcentajes. <ul style="list-style-type: none"> ● Visualización de las modificaciones de cantidad. ● Rango de valores +/- 1...99 % posible.

2.4.2 Indicador de los estados de la corredera de dosificación

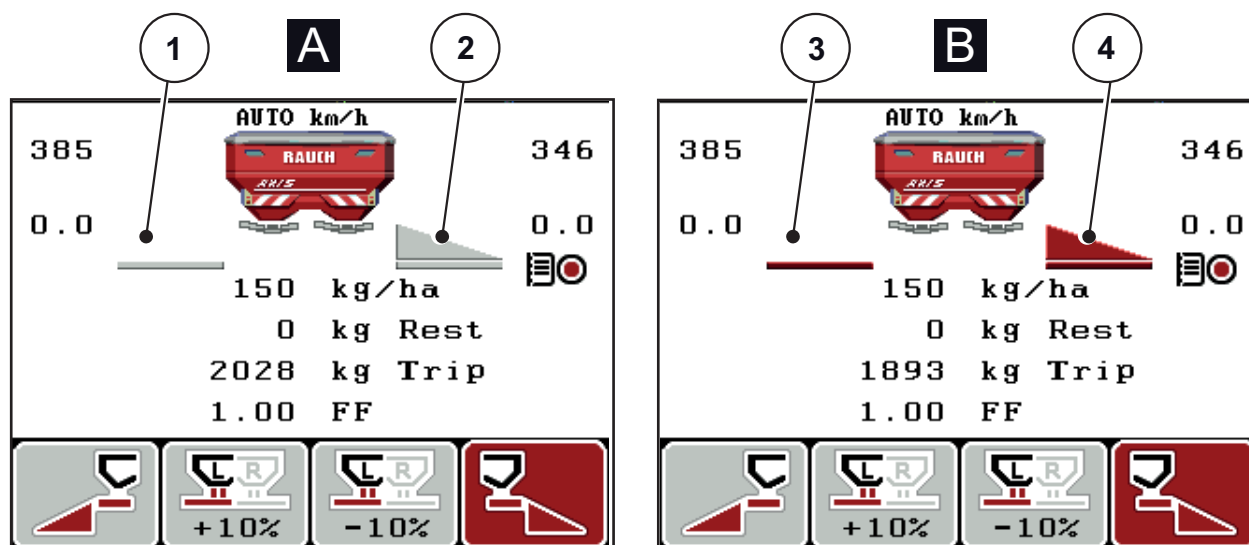


Imagen 2.5: Indicador de los estados de la corredera de dosificación de AXIS

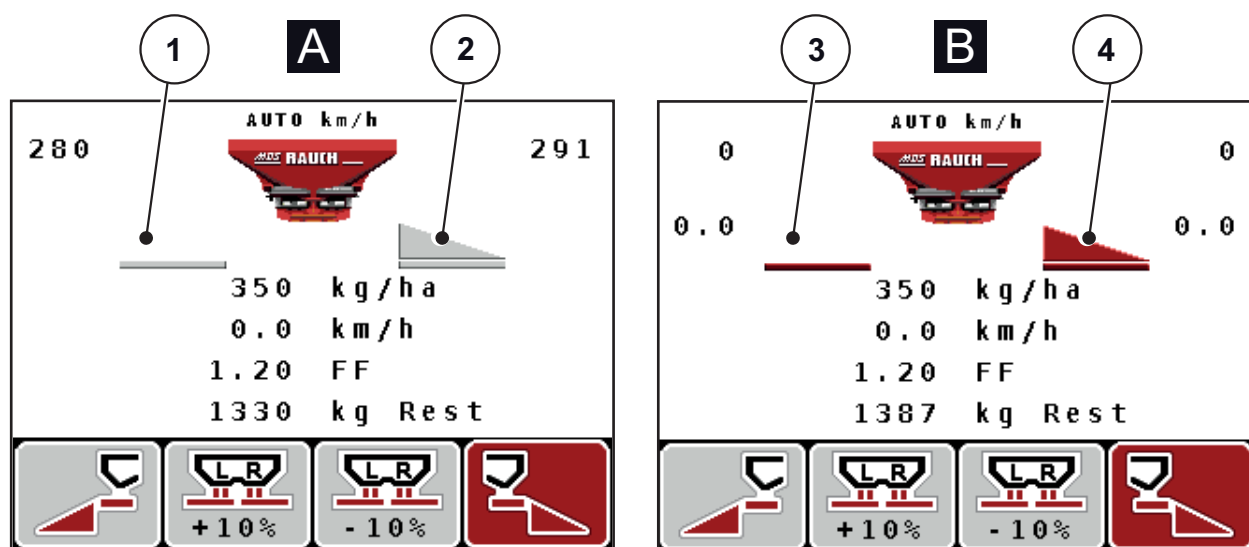


Imagen 2.6: Indicador de los estados de la corredera de dosificación de MDS

[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 (solo en AXIS)

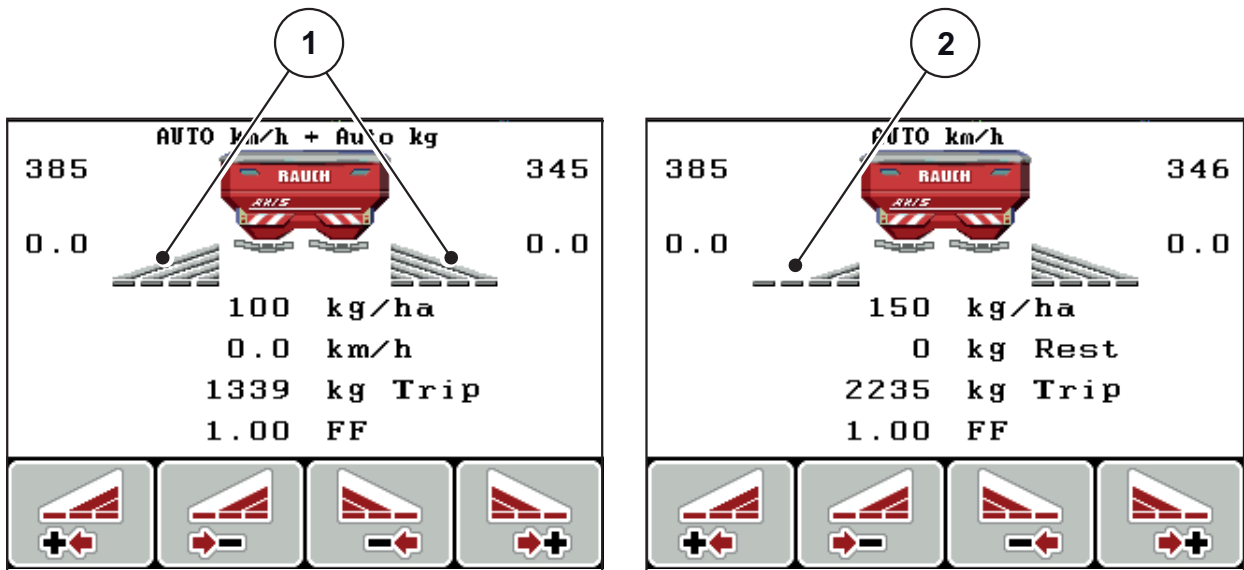


















Imagen 2.7: Indicador de los estados de anchuras parciales (ejemplo con VariSpread 8)

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

2.5 Biblioteca de símbolos utilizados

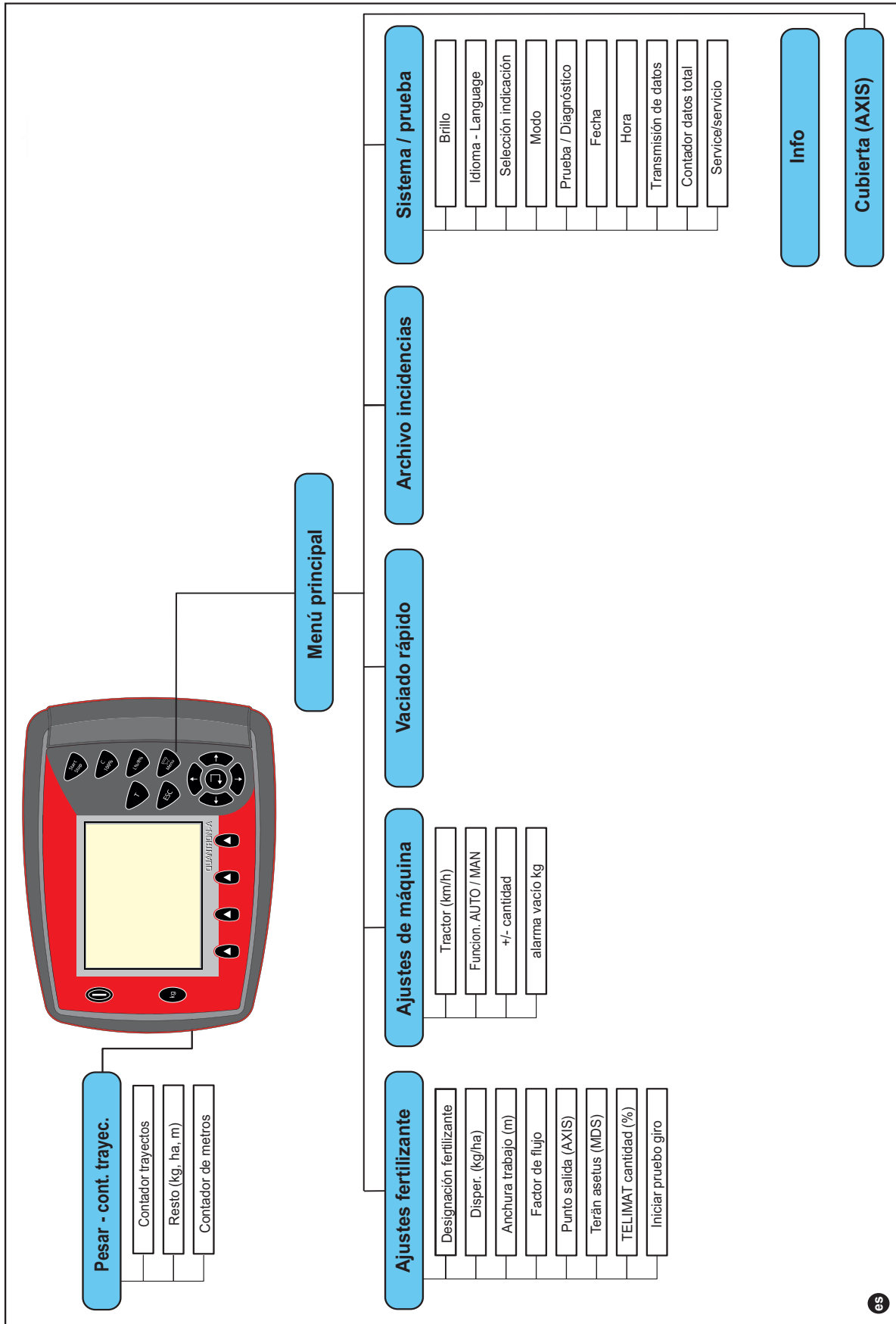
El cuadro de mandos QUANTRON-A muestra símbolos para las funciones en la pantalla.

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)

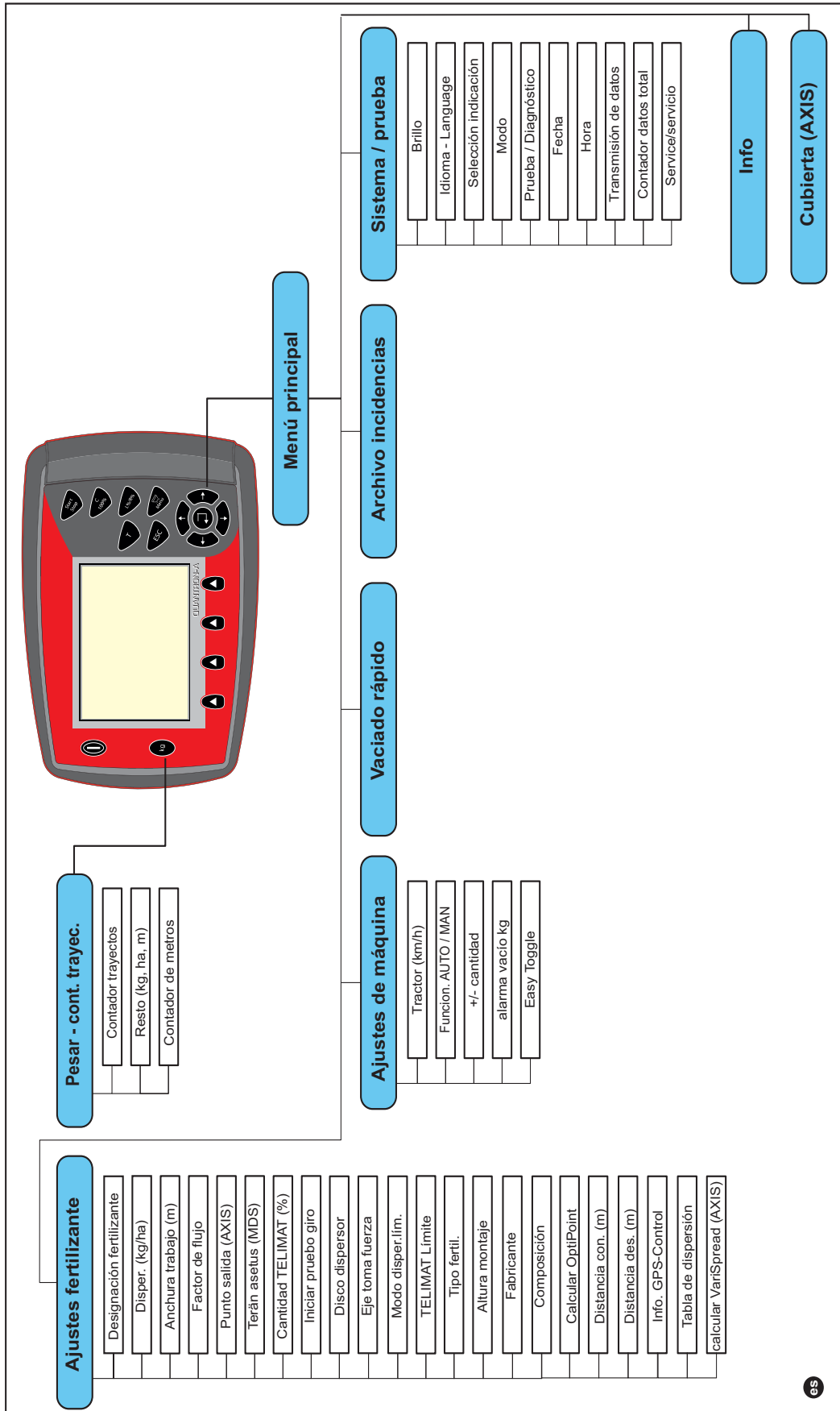
2.6 Vista estructural del menú del modo Easy

El ajuste del modo está descrito en el apartado [4.10.3: Modo, página 71](#).



2.7 Vista estructural del menú del modo Expert

El ajuste del modo está descrito en el apartado [4.10.3: Modo, página 71](#).



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.

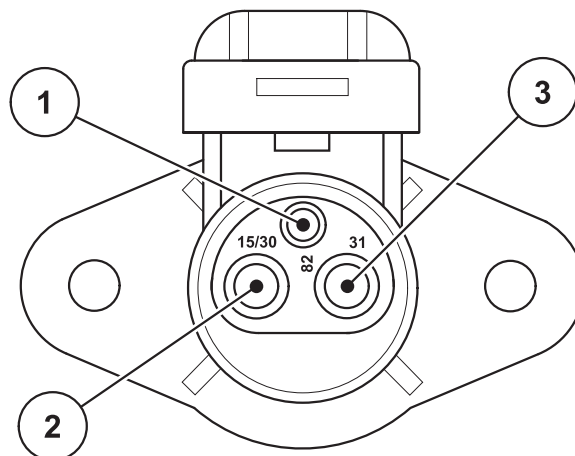
AVISO

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).

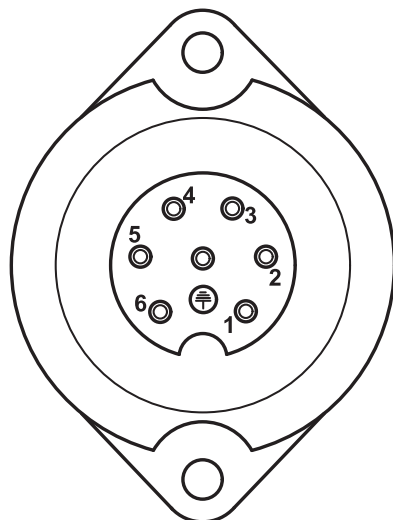


- [1] PIN 1: no se necesita
- [2] PIN 2: (15/30): +12 V
- [3] PIN 3: (31): masa

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. Encontrará las vistas esquemáticas de las conexiones:

- para la conexión estándar en [página 20](#),
- para la conexión con sensor de rueda en [página 21](#),
- para la conexión con sensor de rueda y cable de la máquina en [página 22](#).

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, véase de [imagen 3.3](#) a [imagen 3.5](#)).
- 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.

Vista esquemática de las conexiones estándar:

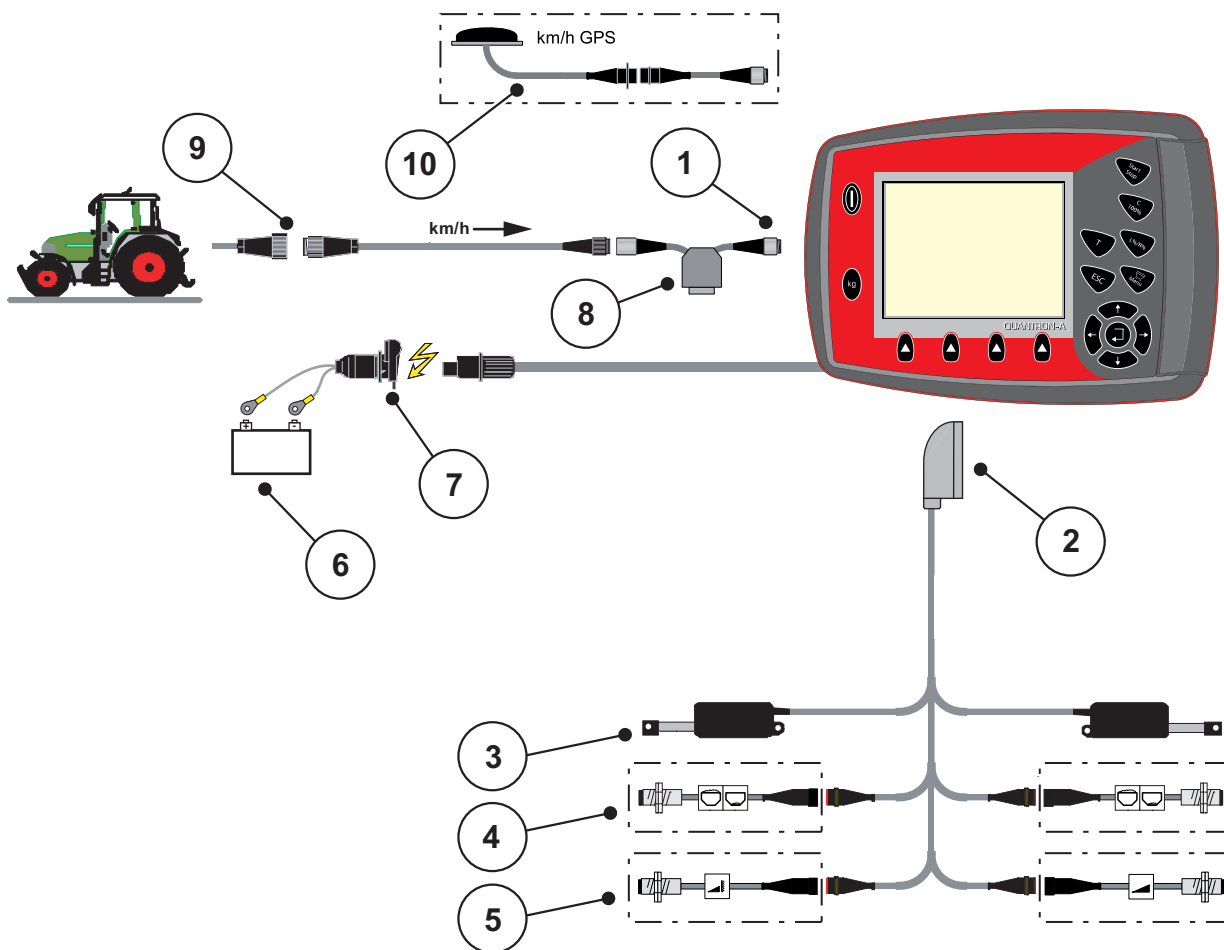


Imagen 3.3: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (estándar)

- [1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
- [2] Enchufe de máquina de 39 polos
- [3] Actuador de corredera de dosificación izquierda/derecha
- [4] Opcional (sensor indicador de vacío izquierda/derecha)
- [5] Opcional (sensor TELIMAT superior/inferior)
- [6] Batería
- [7] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
- [9] Conector enchufable de 7 polos según DIN 9684
- [10] Opcional: cable GPS y receptor

Vista esquemática de las conexiones del sensor de rueda:

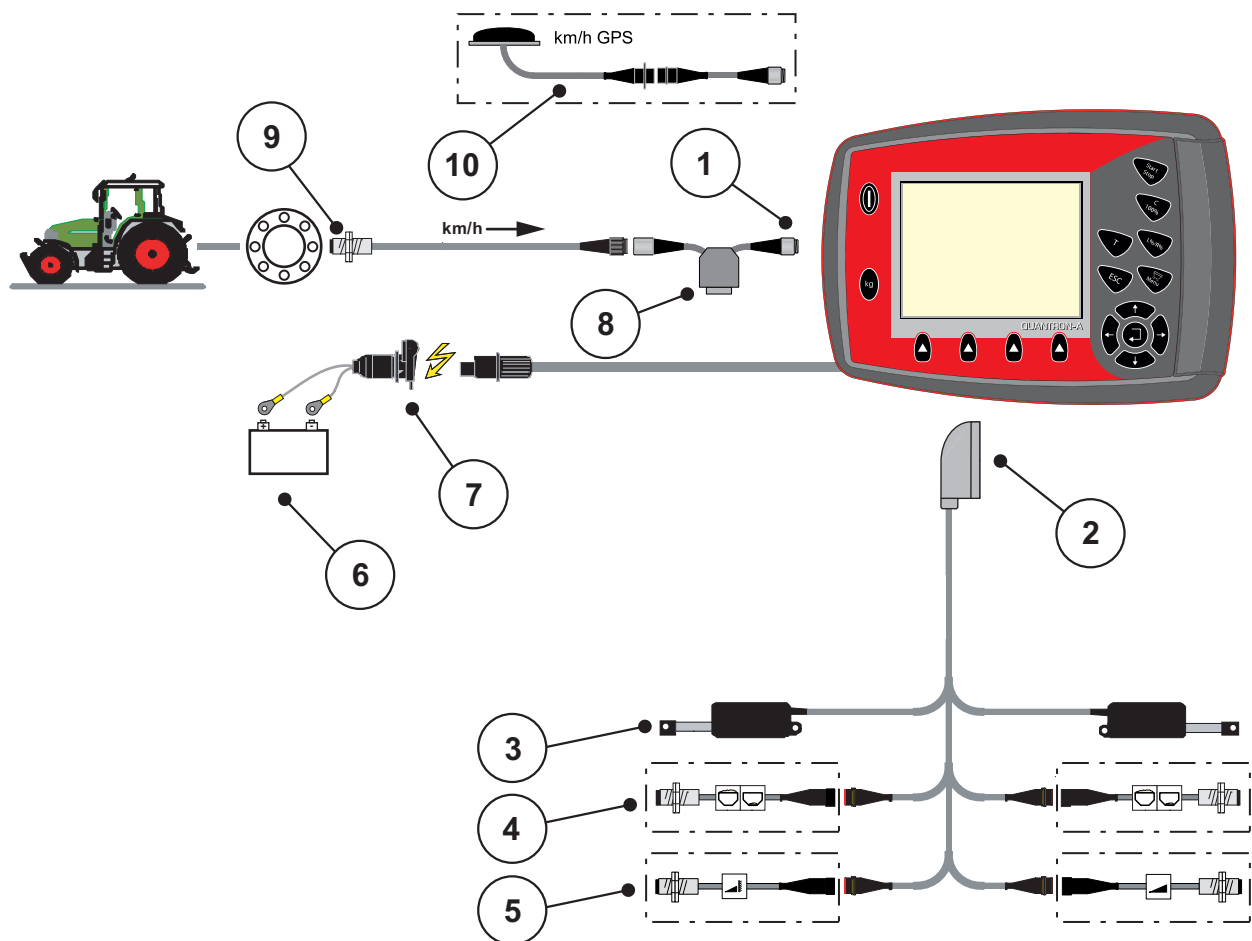


Imagen 3.4: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (sensor de rueda)

- [1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
- [2] Enchufe de máquina de 39 polos
- [3] Actuador de corredera de dosificación izquierda/derecha
- [4] Opcional (sensor indicador de vacío izquierda/derecha)
- [5] Opcional (sensor TELIMAT superior/inferior)
- [6] Batería
- [7] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
- [9] Sensor de velocidad de desplazamiento
- [10] Opcional: cable GPS y receptor

Vista esquemática de las conexiones: suministro de corriente mediante cerradura de encendido

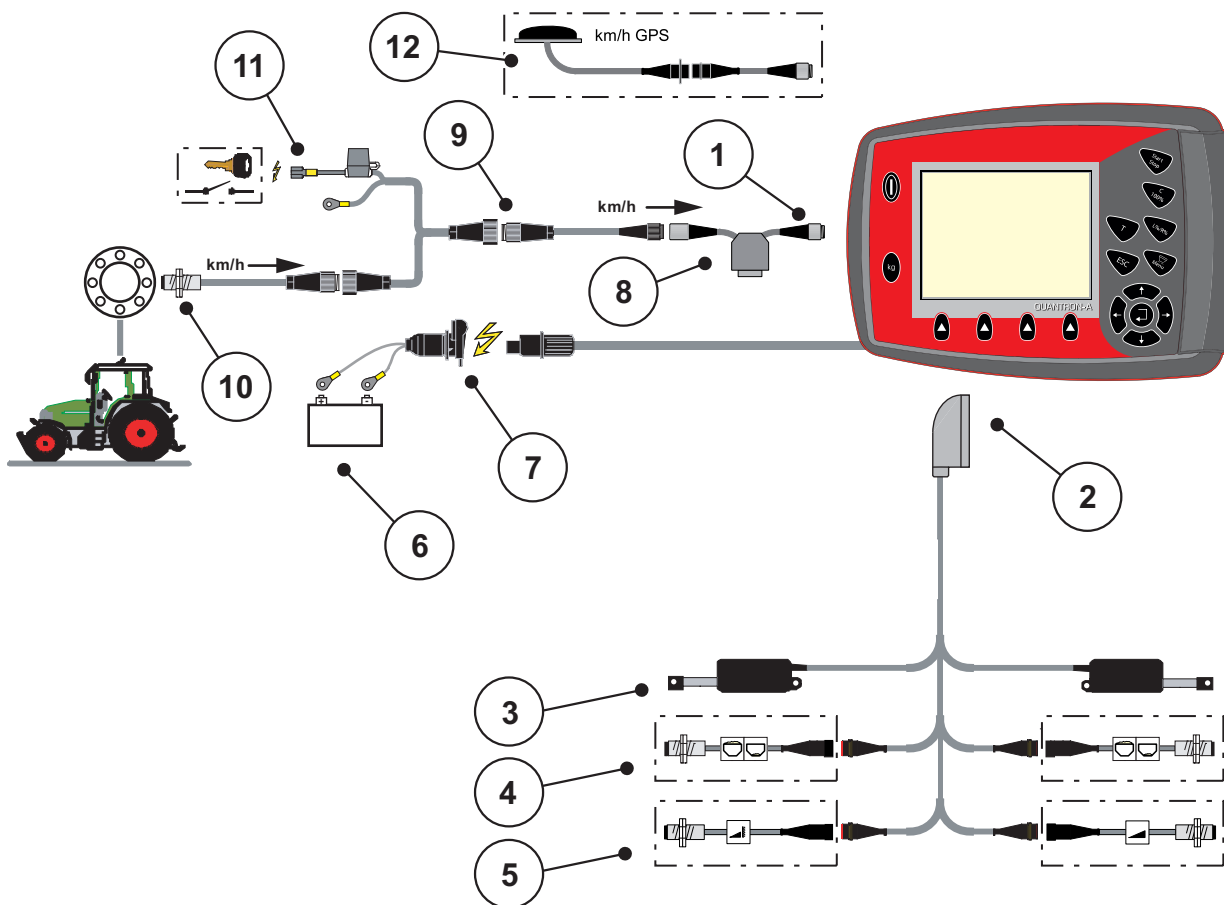


Imagen 3.5: Vista esquemática de las conexiones QUANTRON-A (suministro de corriente mediante cerradura de encendido)

- [1] Puerto en serie RS232, conector enchufable de 8 polos
- [2] Enchufe de máquina de 39 polos
- [3] Actuador de corredera de dosificación izquierda/derecha
- [4] Opcional (sensor indicador de vacío izquierda/derecha)
- [5] Opcional (sensor TELIMAT superior/inferior)
- [6] Batería
- [7] Conector enchufable de 3 polos según DIN 9680 / ISO 12369
- [8] Opcional: cable Y (puerto RS232 V24 para soporte de datos)
- [9] Conector enchufable de 7 polos según DIN 9684
- [10] Sensor de velocidad de desplazamiento
- [11] Opcional: suministro de corriente QUANTRON-A mediante cerradura de encendido
- [12] Opcional: cable GPS y receptor

3.4 Preparación de corredera de dosificación

Las abonadoras AXIS Q 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 Q

El accionamiento de los actuadores mediante el QUANTRON-A puede causar daños en las correderas de dosificación de la abonadora AXIS Q si las palancas de tope están mal posicionadas.

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

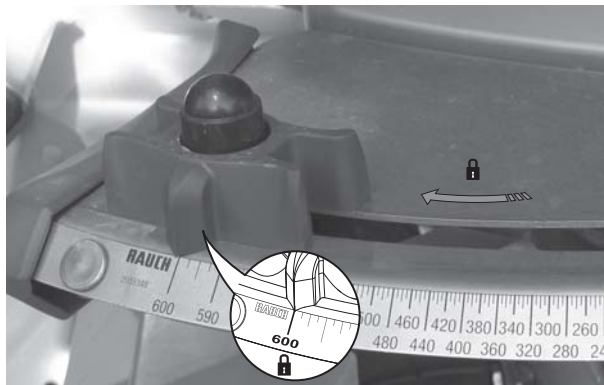


Imagen 3.6: Preparación de la corredera de dosificación (ejemplo)

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.

4.1 Conexión del cuadro de mandos

Requisitos:

- El cuadro de mandos está correctamente conectado a la abonadora de fertilizantes minerales por gravedad y al tractor (consulte un ejemplo en el capítulo [3.3: Conexión del cuadro de mandos, página 19](#)).
- 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 2.00.00**.

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 se visualizará la **pantalla de funcionamiento**.

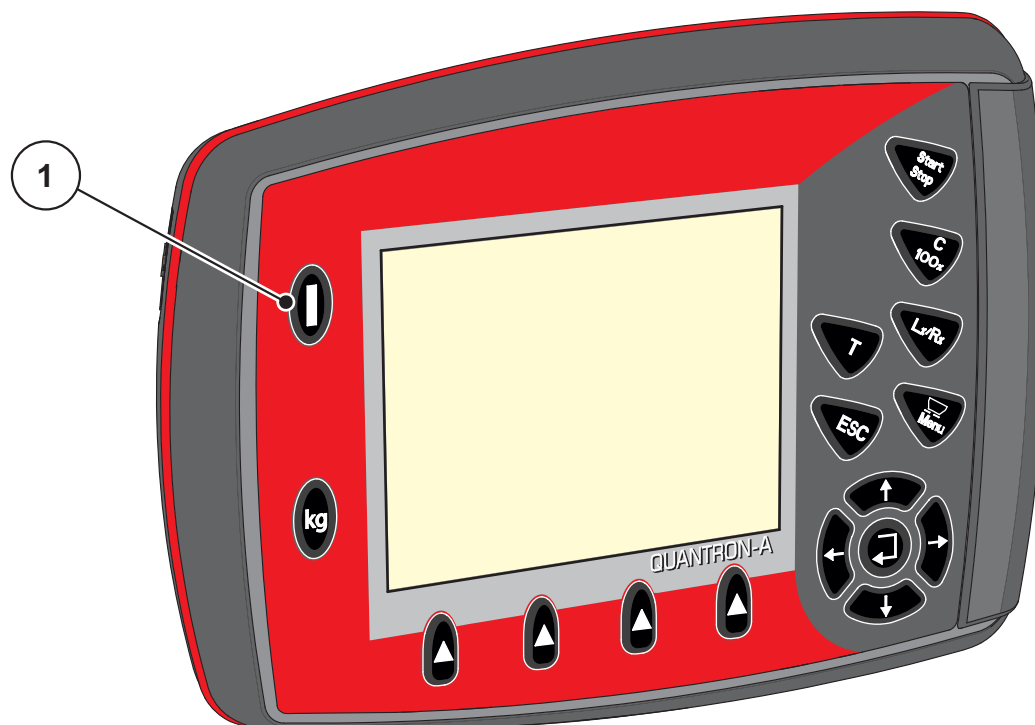


Imagen 4.1: Inicio de QUANTRON-A

[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 7](#).
 - ▷ 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**.
 - ▷ Regresa al **menú anterior**.
 - o
- Pulsar la tecla **ESC**.
 - ▷ Se mantienen los ajustes anteriores.
 - ▷ Regresa 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 Pesar - Contador de trayectos

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 **Pesar-Contador de trayectos**.

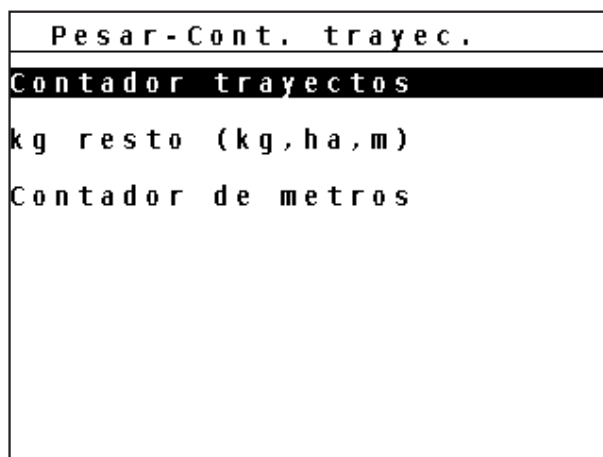


Imagen 4.2: Menú Pesar - Contador de trayectos

Submenú	Significado	Descripción
Contador de trayectos	Indicador de la cantidad de dispersión utilizada, de la superficie abonada y del trayecto abonado.	Página 29
Resto (kg, ha, m)	Indicador de la cantidad, la superficie y el trayecto de dispersión restantes.	Página 30
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 en 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)

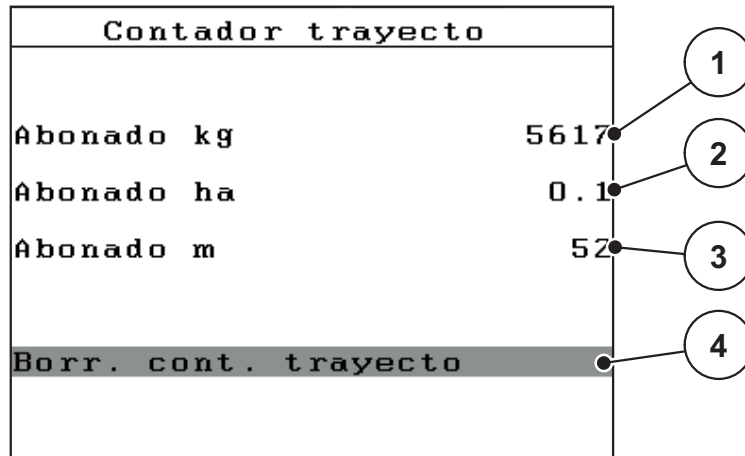


Imagen 4.3: Menú Contador de trayectos

- [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 **Pesar-Contador de trayectos > Contador de trayectos**.
 - ▷ 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 de trayectos** 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 70](#).

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

kg resto	
0	kg
Disper. (kg/ha)	200
Anchura trab. (m)	18.00
Posibles ha	0.0
Posibles m	

The diagram shows a menu titled 'kg resto' with five numbered callouts: 1 points to the '0 kg' field, 2 points to '200' under 'Disper. (kg/ha)', 3 points to '18.00' under 'Anchura trab. (m)', 4 points to '0.0' under 'Posibles ha', and 5 points to the empty field under 'Posibles m'.

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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
4. Pulsar la tecla **Enter**.
 - ▷ El aparato calcula los valores para la superficie y el trayecto posibles sobre los que se puede dispersar.

AVISO

En este menú **no** puede modificar los valores de la cantidad de dispersión y la anchura de trabajo. **Aquí, estos valores solo proporcionan información.**

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 81](#).

4.3.3 Tara de la 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 **Pesar-Contador de trayectos > 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 Pesar - Contador de trayectos**

AVISO

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

4.4 Menú principal

Menú princip.
Ajuste fertilizante
Ajustes de máquina
Vaciado rápido
Archivo incidencias
Sistema / prueba
Info
Cubierta

Imagen 4.5: Menú principal QUANTRON-A

El menú principal le muestra los posibles submenús.

Submenú	Significado	Descripción
Ajustes de fertilizante	Ajustes relativos al fertilizante y al modo de dispersión.	Página 36
Ajustes de máquina	Ajustes relativos al tractor y a la abonadora.	Página 53
Vaciado rápido	Acceso directo al menú para un vaciado rápido de la abonadora.	Página 60
Archivo de incidencias	Acceso al menú para seleccionar, crear o borrar un archivo de incidencias.	Página 62
Sistema / prueba	Ajustes y diagnóstico del control de mandos.	Página 67
Información	Indicador de la configuración de la máquina.	Página 75
Cubierta	Solo en AXIS: abrir/cerrar la cubierta (equipo especial)	Página 76

4.5 Ajustes de fertilizante en modo Easy

El ajuste del modo está descrito en el apartado [4.10.3: Modo, página 71](#).

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

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

AVISO

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

Ajuste fertilizante	
3.Designación fertiliza	
Disper. (kg/ha)	200
Anchura trab.(m)	18.00
Factor flujo	1.00
Punto salida	0.0
Telimat Cantidad (%)	-20
Iniciar prueba giro	

Imagen 4.6: Menú Ajustes de fertilizante de AXIS, modo Easy

Ajuste fertilizante	
3.Designación fertiliza	
Disper. (kg/ha)	200
Anchura trab.(m)	18.00
Factor flujo	1.00
Ajuste de palas	-----
Telimat Cantidad (%)	-20
Iniciar prueba giro	

Imagen 4.7: Menú Ajustes de 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 39
Anchura de trabajo (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse.	Página 39
Factor de flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado.	Página 39
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.
TELIMAT cantidad	Preajuste de la reducción de cantidad para la dispersión de límite.	Solo para la abonadora con TELIMAT.
Iniciar prueba de giro	Acceso al submenú para llevar a cabo la prueba de giro.	Página 42

4.6 Ajustes de fertilizante en modo Expert

El ajuste del modo está descrito en el apartado [4.10.3: Modo, página 71](#).

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 de fertilizante**.

Ajuste fertilizante 1/4		Ajuste fertilizante 2/4	
3.Designación fertiliza		Disco dispersor	S4
Disper.(kg/ha)	200	Eje toma fuerza	540
Anchura trab.(m)	18.00	Modo disper.lím.	Límite
Factor flujo	1.00	Telimat Margen	
Punto salida	0.0	Tipo fertil.	Normal
Telimat Cantidad (%)	-20	Altura montaje	0 / 6
Iniciar prueba giro			

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

Ajuste fertilizante 1/3		Ajuste fertilizante 2/3	
3.Designación fertiliza		Disco dispersor	S4
Disper.(kg/ha)	200	Eje toma fuerza	540
Anchura trab.(m)	18.00	Modo disper.lím.	Límite
Factor flujo	1.00	Telimat Margen	
Ajuste de palas	-----	Tipo fertil.	Normal
Telimat Cantidad (%)	-20	Altura montaje	0 / 6
Iniciar prueba giro			

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

Ajuste fertilizante 3/3	
Calcular OptiPoint	
Distancia con. (m)	0.0
Distancia des. (m)	0.0
GPS Control Info	
Tabla de dispersión	

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

El menú principal le muestra los posibles submenús.

AVISO

También aparece una página 4 (calcular VariSpread) en el AXIS con la función de anchuras parciales.

- Véase "[Cálculo de VariSpread \(solo en AXIS\)](#)" en la página 51.

Submenú	Significado/valores posibles	Descripción
Designación de fertilizante	Fertilizante seleccionado de la tabla de dispersión.	Página 49
Dispersión (kg/ha)	Entrada de valor teórico de la cantidad de dispersión en kg/ha.	Página 39
Anchura de trabajo (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse.	Página 39
Factor de flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado.	Página 39
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.
TELIMAT cantidad	Preajuste de la reducción de cantidad para la dispersión de límite.	Página 41
Iniciar prueba de giro	Acceso al submenú para llevar a cabo la prueba de giro.	Página 42
Tipo de disco de dispersión AXIS	Lista de selección: <ul style="list-style-type: none"> • S2 • S4 • S6 • S8 	Selección con teclas de flecha y confirmación con tecla Enter
Tipo de disco de dispersión MDS	Lista de selección: <ul style="list-style-type: none"> • M1C • M1XC 	Selección con teclas de flecha y confirmación con tecla Enter
Eje de toma de fuerza	Ajuste de fábrica: 540 rpm	

Submenú	Significado/valores posibles	Descripción
Modo de dispersión límite	Lista de selección: <ul style="list-style-type: none"> • Margen • Límite 	Selección con teclas de flecha y confirmación con tecla Enter
TELIMAT límite	Almacenamiento de los ajustes de TELIMAT para el abonado de límite.	Solo para la abonadora con sensor TELIMAT.
Tipo de fertilizante	Lista de selección: <ul style="list-style-type: none"> • 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.	
Calcular OptiPoint	Entrada de los parámetros de GPS Control	Página 45
Distancia de conexión (m)	Entrada de la distancia de conexión.	Página 87
Distancia de desconexión (m)	Indicador de la distancia de desconexión.	Página 88
GPS Control Información	Indicador de la información de los parámetros de GPS Control.	Página 48
Tabla de dispersión	Gestión de tablas de dispersión.	Página 49
Calcular VariSpread	Solo en AXIS: página 4 del menú Ajustes de fertilizante Cálculo de los valores para las anchuras parciales ajustables	Página 51

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 de 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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
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 de fertilizante > Anchura de trabajo (m)**.
 - ▷ En la pantalla aparece la anchura de trabajo **ajustada actualmente**.
2. Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.

Véase el capítulo [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
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 **0,4** 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 **incrementa** la cantidad de dosificación.

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 QUANTRON-A. Véase el capítulo [4.6.6: Prueba de giro, página 42](#)

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 57](#).

Introducción del factor de flujo:

1. Acceder al menú **Ajustes de fertilizante > Factor de flujo**.
 - ▷ En la pantalla aparece el factor de flujo **ajustado actualmente**.
2. Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.

Véase el capítulo [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).

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.**

4.6.4 Punto de salida

AVISO

La entrada del punto de salida con el **AXIS-M 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 de 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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
 4. Pulsar la tecla **Enter**.
- ▷ **La ventana Ajustes de fertilizante aparece en la pantalla con el nuevo punto de salida.**

4.6.5 TELIMAT cantidad

En este menú puede determinar la reducción de cantidad de TELIMAT (en porcentaje). 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 del 20 % en la página de dispersión de límite.

Introducción de cantidad TELIMAT:

1. Acceder al menú **Ajustes de fertilizante > TELIMAT cantidad**.
 2. Introducir el valor en el campo de entrada.
Véase el capítulo [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
 3. Pulsar la tecla **Enter**.
- ▷ **La ventana Ajustes de fertilizante aparece en la pantalla con la nueva cantidad de TELIMAT.**

4.6.6 Prueba de giro

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 dispersores.
- 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 de 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 cilindro de ajuste eléctrico. 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**.

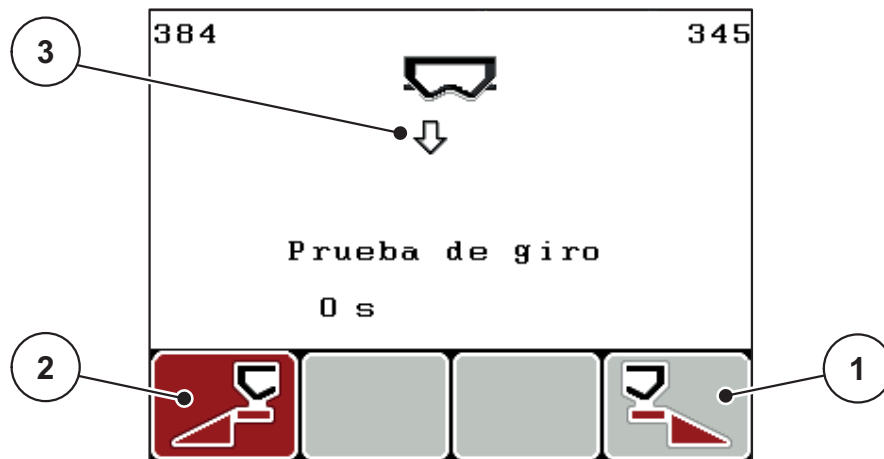


Imagen 4.11: Pantalla de funcionamiento Prueba de giro

- [1] Símbolo sobre la tecla de función F4 para seleccionar el lado derecho de la abonadora
- [2] Símbolo sobre la tecla de función F1 para seleccionar el lado izquierdo de la abonadora
- [3] Indicador de anchura parcial

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 de 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 giratorias de la máquina!

El contacto con las piezas giratorias de la máquina (ejes, bujes) puede provocar contusiones, excoriaciones y magulladuras. 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. Pesar 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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).

10. Pulsar la tecla Enter.

- ▷ El nuevo valor está guardado en el cuadro de mandos.
- ▷ La pantalla muestra el menú **Factor de flujo - Cálculo**.

Factor flujo Cálculo	
Fact. f. antiguo	1.00
FF nuevo	0.94
⚠	
Confirmar factor flujo	
↵	

Imagen 4.12: Menú Factor de flujo - Cálculo

- [1] Indicador del factor de flujo guardado hasta ahora
 [2] Indicador del factor de flujo calculado nuevamente

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 de fertilizante.**

4.6.7 Calcular OptiPoint

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

1. Acceder al menú **Ajustes de fertilizante > Calcular OptiPoint**.

- ▷ En la primera página del menú aparece **Calcular OptiPoint**.

AVISO

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

2. Introducir el parámetro de alcance de lanzamiento de la tabla de dispersión suministrada.

Véase también [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).

3. Pulsar la tecla **Enter**.

- ▷ La pantalla muestra la segunda página del menú.

AVISO

La velocidad de desplazamiento introducida corresponde a la velocidad de desplazamiento en el área de las posiciones de conexión. Véase el capítulo [5.5: GPS Control, página 85](#).

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

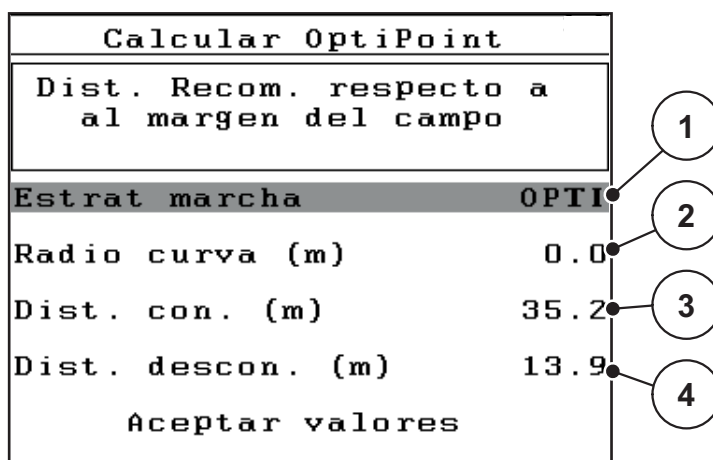


Imagen 4.13: Calcular OptiPoint, página 3

Número	Significado	Descripción
1	Estrategia de marcha: <ul style="list-style-type: none"> ● OPTI (ÓPTIMO): <ul style="list-style-type: none"> - La distancia de desconexión está próxima al límite del campo - El tractor gira entre la hilera de la cabecera y el límite del campo o fuera del campo ● GEOM (GEOMÉTRICO): <ul style="list-style-type: none"> - La posición de desconexión se prolonga al interior del campo. - Utilizar solo la opción GEOM en casos especiales. Póngase en contacto con su distribuidor. 	Página 86
2	El radio de curva sirve para calcular la distancia de desconexión para la estrategia de marcha GEOM. En la estrategia de marcha OPTI, el radio de curva debe dejarse a 0.	En la estrategia de marcha OPTI , el radio de curva indicado no tiene ninguna influencia .

Número	Significado	Descripción
3	Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se abren las correderas de dosificación.	Página 87
4	Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se cierran las correderas de dosificación.	Página 88

AVISO

En esta página puede ajustar manualmente los valores de los parámetros. Véase el capítulo [5.5: GPS Control, página 85](#).

Modificación de los valores

7. Marcar la entrada deseada.
8. Pulsar la tecla **Enter**.
9. Introducir los valores nuevos.
10. Pulsar la tecla **Enter**.
11. Marcar la opción de menú **Aceptar valores**.
 - ▷ En la pantalla se muestra el menú **GPS Control Información**.
12. Pulsar la tecla **Enter**.
 - ▷ **El cálculo del OptiPoint ha sido efectuado.**
 - ▷ **El cuadro de mandos cambia a la ventana GPS Control Información.**

4.6.8 GPS Control Información

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

- Introducir **manualmente** los valores aquí mostrados en el menú de ajuste correspondiente en el terminal de GPS.

AVISO

Este menú solo proporciona información.

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

1. Acceder al menú **Ajustes de fertilizante > GPS Control Información**.

GPS Control Info	
Datos para aparato de control Section Control	
distance x (m)	-12.0
delay on (s)	0.3
delay off (s)	0.7
length (x)	0.0

Imagen 4.14: Menú GPS Control Información

4.6.9 Tabla de dispersión

En estos menús puede crear y gestionar **tablas de dispersión** en el modo Expert.

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 gravedad. La cantidad de dispersión ajustada se sobrescribe con el valor guardado de la tabla de dispersión.

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 de fertilizante > Tabla de dispersión**.

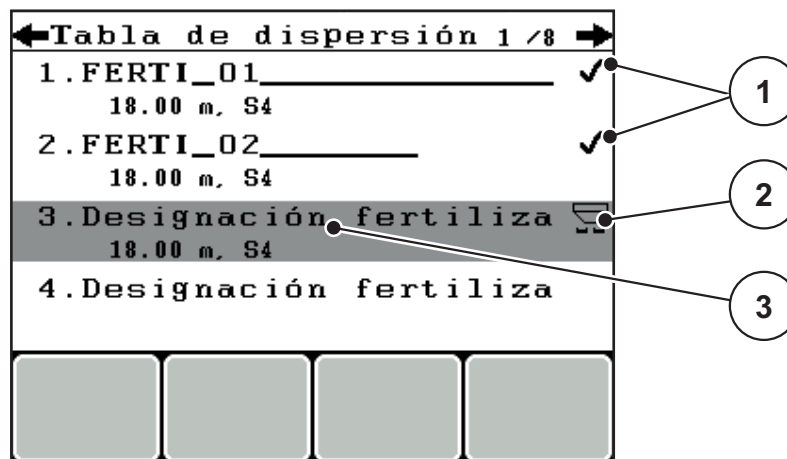


Imagen 4.15: Menú Tabla de dispersión

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

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 de 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 36](#).

Selección de una tabla de dispersión:

1. Acceder al menú **Ajustes de 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 de 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 de fertilizante** con los valores guardados de la tabla de dispersión seleccionada, incluidos también 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.**

4.6.10 Cálculo de VariSpread (solo en AXIS)

El asistente de anchuras parciales VariSpread calcula los niveles de anchuras parciales a partir de sus entradas en las primeras páginas de los **ajustes de fertilizante**.

Ajuste fertilizante 4/4			
calcular VariSpread			
Ancho m	PTS	RPM	Cant. %
9.00	0.0	540	AUTO
7.50	0.0	540	AUTO
6.00	0.0	540	AUTO
4.50	0.0	540	AUTO
0.00	0.0	540	AUTO

Imagen 4.16: Calcular VariSpread, ejemplo con 8 anchuras parciales (4 a cada lado)

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

1. Pulsar la opción de menú **Calcular VariSpread.**

- ▷ El sistema de control de la máquina realiza un cálculo de los valores de ajuste.
- ▷ La tabla contiene los valores calculados.
- ▷ La reducción de cantidad está establecida en **AUTO**.

AVISO

Se pueden configurar hasta 3 niveles de anchuras parciales.

- La primera línea corresponde a los valores preajustados del menú **Ajustes de fertilizante**. Estos valores son fijos y no modificables.
- Las líneas 2 a 4 corresponden a la anchura parcial configurable.
- Puede ajustar los diferentes valores de la tabla a sus requisitos.
 - Ancho (m): el ancho de dispersión se refiere a un lado de dispersión,
 - PTS: punto de salida con un número revoluciones reducido,
 - Cantidad (%): cantidad mínima como reducción porcentual de la cantidad de dispersión ajustada.

AVISO

La modificación de cantidad 0 % se corresponde automáticamente con la cantidad necesaria de la anchura de trabajo reducida y no debe modificarse.

- La última línea corresponde a la posición cerrada de las anchuras parciales. No se dispersa fertilizante.

Ajuste de los valores de anchuras parciales

- Requisito: la opción de menú **Calcular VariSpread** está marcada.
- 1. Pulsar la flecha hacia abajo.
 - ▷ El campo de entrada para el primer valor de la tabla está marcado.
- 2. Introducir el valor con las **flechas hacia arriba/abajo**.
- 3. Cambiar a las siguientes cifras que se desea modificar con la **flecha hacia la derecha**.
- 4. Pulsar la tecla **Enter**.
 - ▷ El valor está guardado.
- 5. Cambiar al siguiente campo de entrada que se desea modificar con la **flecha hacia la derecha**.
- 6. Ajustar los valores a sus requisitos.
Véase también ["Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor" en la página 80](#).
- 7. Comprobar los valores de la tabla.

AVISO

- Pulse la entrada **Calcular VariSpread** si desea restablecer los valores ajustados a los valores calculados automáticamente.
 - Con ayuda de la **flecha hacia la izquierda** puede navegar por la tabla hacia arriba hasta la entrada **Calcular VariSpread**.
-

AVISO

Si en el menú **Ajustes de fertilizante** modifica la anchura de trabajo, el punto de salida o el número de revoluciones del eje de toma de fuerza, el cálculo de VariSpread se realiza automáticamente en segundo plano.

4.7 Ajustes de máquina

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

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

Ajustes de máquina	
Tractor (km/h)	
Funcionamiento AUTO/MAN	
Cantidad +/- (%)	10
alarma vacío kg	150
Easy toggle	

Imagen 4.17: Menú Ajustes de máquina

Submenú	Significado	Descripción
Tractor (km/h)	Definición o calibración de la señal de velocidad.	Página 54
Funcionamiento AUTO/MAN	Definición del modo de funcionamiento: automático o manual.	Página 57
+/- cantidad	Preajuste de la reducción de cantidad para los diferentes tipos de dispersión.	Página 58
Alarma vacío kg	Entrada de la cantidad restante que activa un mensaje de alarma mediante las células de pesaje.	
Easy Toggle	Solo para AXIS: limitación de la tecla de cambio L%/R% a dos estados.	Página 59

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 4.18: 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).

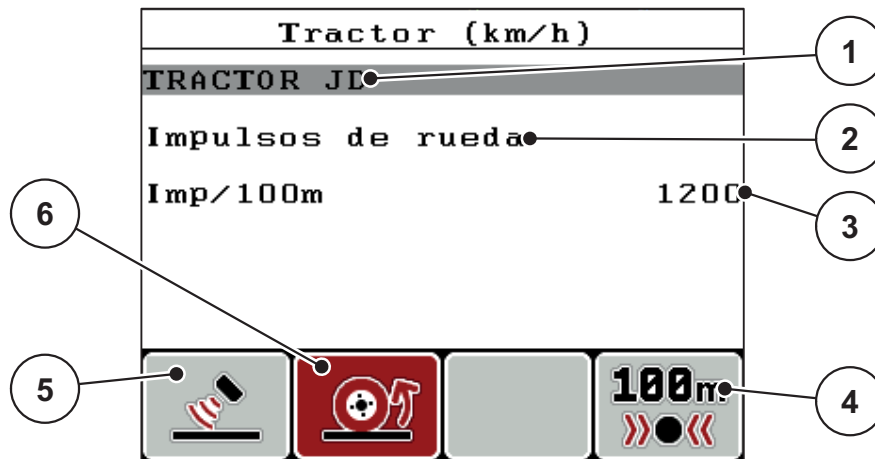


Imagen 4.19: Menú de calibración Tractor (km/h)

- [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 [4.13.1: Entrada de texto, página 78](#).

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 a la opción de 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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor. página 80.](#)

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.

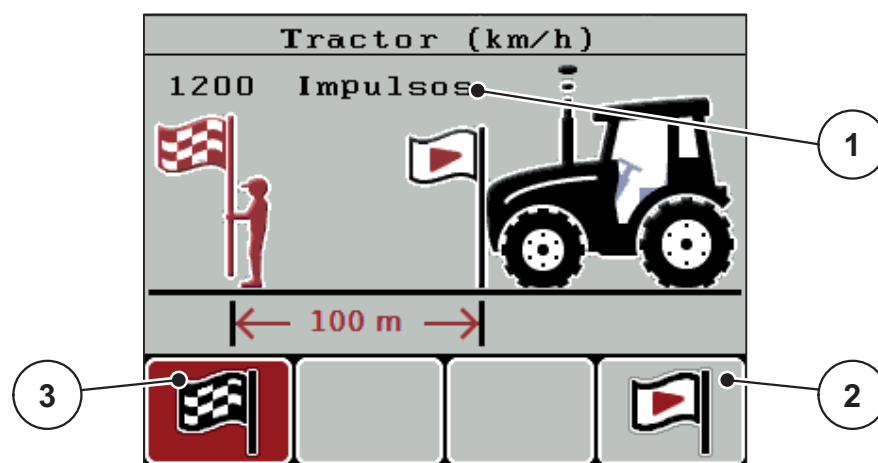


Imagen 4.20: Pantalla de funcionamiento Recorrido de calibración - Señal de velocidad

- [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.

Trabaja 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 granulada 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	Selección de modo automático	Página 82
Escala MAN	Ajuste de la corredera de dosificación para el modo manual	Página 84
MAN km/h	Ajuste de la velocidad de desplazamiento para el modo manual	Página 83

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 81](#).

AVISO

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

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 [4.13.2: Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor, página 80](#).
3. Pulsar la tecla **Enter**.

4.7.4 Easy Toggle (solo en AXIS)

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 Oculto con la función Easy Toggle activada
	Modificación de cantidad en el lado izquierdo Oculto 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 de forma rápida, 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 cilindro de ajuste eléctrico. 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 4.21: 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**.

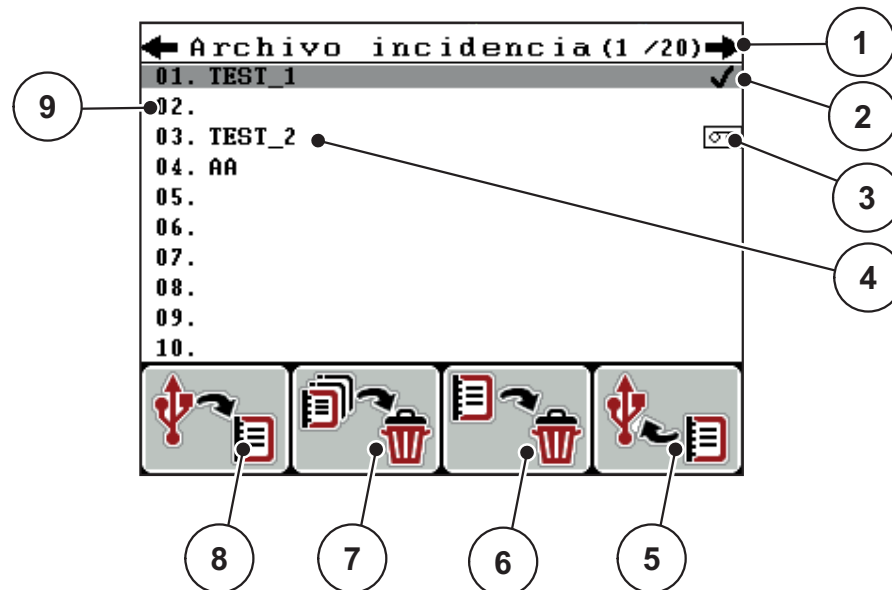


Imagen 4.22: Menú Archivo de incidencias

- [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 F4: exportación
- [6] Tecla de función F3: eliminación de archivo de incidencias
- [7] Tecla de función F2: eliminación de todos los archivos de incidencias
- [8] Tecla de función F1: importación
- [9] 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

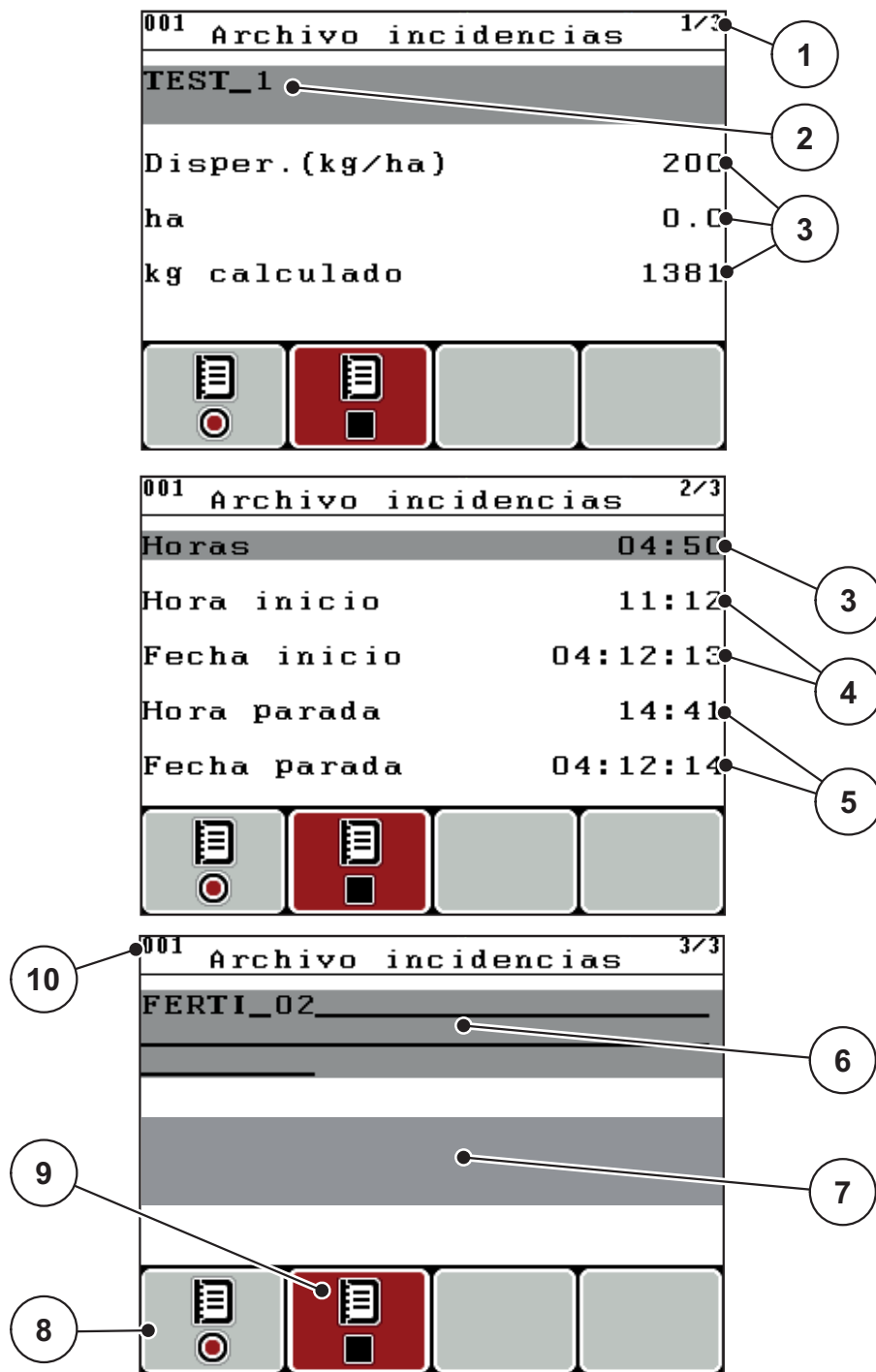


Imagen 4.23: Indicador del archivo de incidencias actual

- [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.

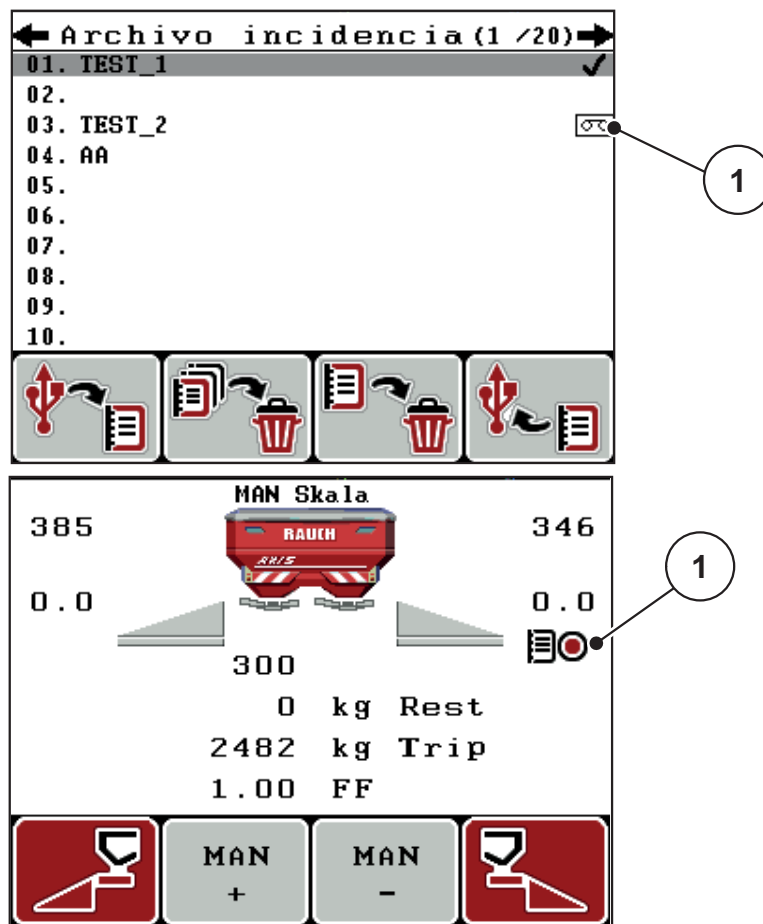


Imagen 4.24: Indicador de símbolo de registro

[1] Símbolo de registro

4.9.3 Parada de registro

1. En el menú **Archivo de incidencias**, acceder a la primera 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 Importación o exportación de los archivos de incidencias

El cuadro de mandos QUANTRON-A permite la importación o exportación de los archivos de incidencias registrados.

Importación de archivos de incidencias (PC a QUANTRON-A)

Requisitos:

- Utilizar la memoria USB suministrada.
 - **No** modificar la estructura de directorios de la memoria USB.
 - Los datos están guardados en el siguiente directorio de la memoria USB:
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Import“
1. Acceder al menú **Archivo de incidencias**.
 2. Pulsar la tecla de función **F1** (véase [Imagen 4.22](#)).
 - ▷ Aparece el mensaje de error número 7 que indica que se sobrescribirán los archivos actuales. Véase [6: Mensajes de alarma y posibles causas, página 89](#).
 3. Pulsar la tecla **Start/Stop**.

AVISO

En cualquier momento puede cancelar la importación de los archivos de incidencias pulsando la tecla **ESC**.

La importación de los archivos de incidencias tiene los siguientes efectos:

- Todos los archivos de incidencias guardados en el QUANTRON-A serán sobrescritos.
- Si ha definido la cantidad de dispersión en el PC, esta se transmite automáticamente al iniciar el archivo de incidencias y está inmediatamente activa en el menú **Ajustes de fertilizante**.
- Si introduce una cantidad de dispersión fuera del rango 10-3000, el valor no se sobrescribe en el menú **Ajustes de fertilizante**.

Exportación de archivos de incidencias (QUANTRON-A a PC)

Requisitos:

- Utilizar la memoria USB suministrada.
- **No** modificar la estructura de directorios de la memoria USB.
 - Los datos están guardados en el siguiente directorio de la memoria USB:
„\\USB-BOXQuantronE\Schlagdateien\Export“

1. Acceder al menú **Archivo de incidencias**.
2. Pulsar la tecla de función **F4** (véase [Imagen 4.22](#)).

4.9.5 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 4.22](#)).
 - ▷ 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 4.22](#)).
 - ▷ Aparece un mensaje informando de que se borrarán los datos (véase [6.1: Significado de los mensajes de alarma, página 89](#)).
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 principal > Sistema / prueba.**

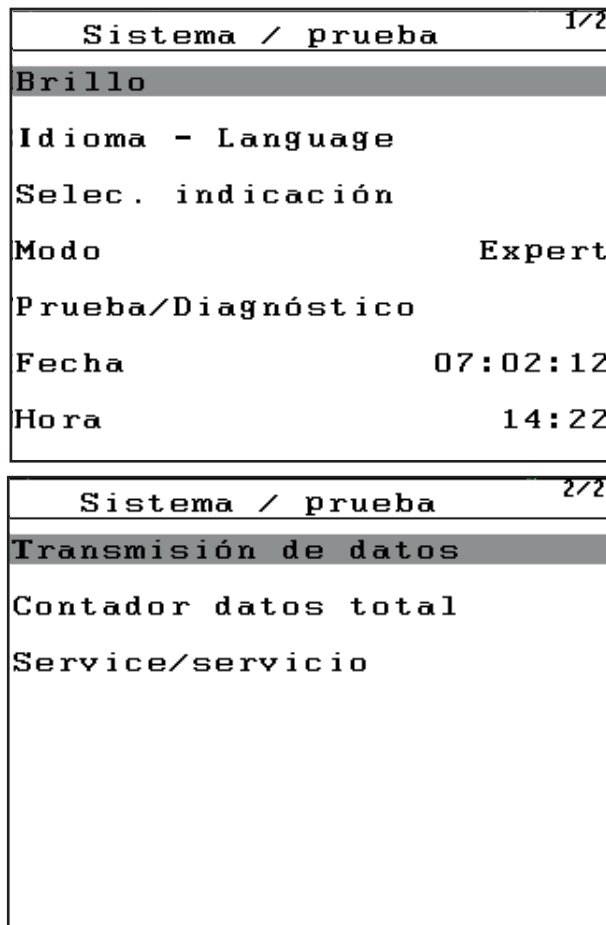


Imagen 4.25: Menú Sistema / prueba

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 69
Selección de indicación	Determinación de los indicadores en la pantalla de funcionamiento.	Página 70
Modo	Ajuste del modo actual	Página 71
Prueba/diagnóstico	Comprobación de actuadores y sensores.	Página 72
Fecha	Ajuste de la fecha actual.	Selección y modificación del ajuste con las teclas de flecha y confirmando con la tecla Enter

Submenú	Significado	Descripción
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 74
Contador de datos totales	Indicación de <ul style="list-style-type: none"> ● la cantidad total abonada en kg ● la superficie total abonada en ha ● el tiempo total de dispersión en h ● el trayecto total recorrido en km 	
Servicio	Ajustes de servicio	Protegido por contraseña; accesible únicamente para 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.

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

Imagen 4.26: 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 restantes

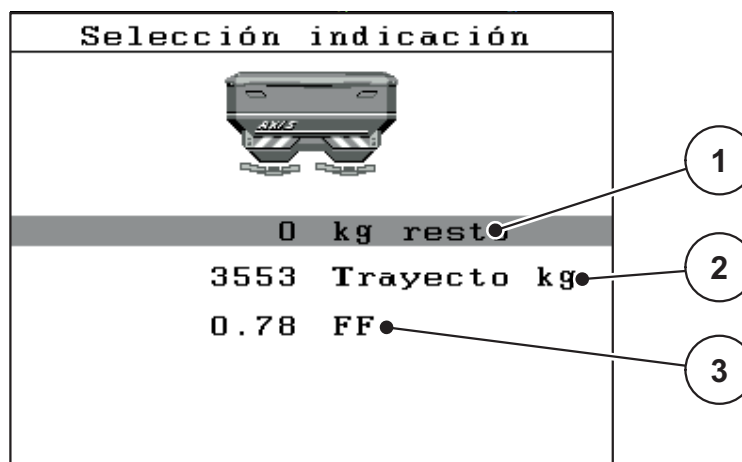


Imagen 4.27: Menú Selección de indicación

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

Selección de indicador

1. Acceder al menú **Sistema / prueba > Selección de 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**.

- 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 de fertilizante.

Selección de modo

1. Marcar la opción de menú **Sistema / prueba > Modo**.
 2. Pulsar la tecla **Enter**.
- ▷ **La pantalla muestra el modo activo.**

Pulsando la **tecla Enter** conmuta 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.

Prueba/Diagnóstico ^{1/2}	Prueba/diagnóstico ^{2/2}
Alcanzar ptos prueba	Puntos de prueba PTS
Corredera	Punto salida
Tensión	Linbus
Nivel llen.	
Células de pesaje	
	Cubierta

Imagen 4.28: Menú Prueba/diagnóstico

Submenú	Significado	Descripción
Alcanzar puntos de prueba	Prueba para realizar el desplazamiento a 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 73
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.	
Sensor TELIMAT	Comprobación de los sensores TELIMAT	
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.	
Cubierta	Comprobación de los actuadores.	

Ejemplo de prueba/diagnóstico 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 > Prueba/diagnóstico**.
2. Marcar la opción de menú **Corredera**.
3. Pulsar la tecla **Enter**.
 - ▷ La pantalla muestra el estado de los actuadores/sensores.

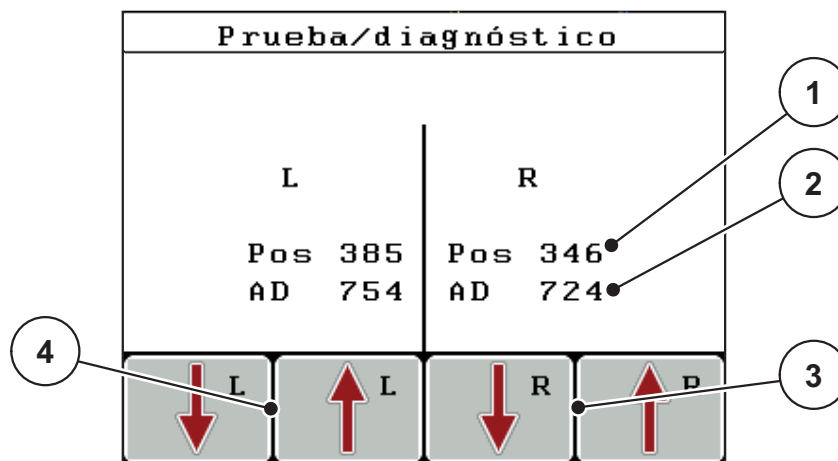


Imagen 4.29: Prueba/diagnóstico; ejemplo: corredera

- [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**.

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	<p>Solo es posible con el protocolo TUVR y el terminal Trimble.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Opcionalmente se puede activar/desactivar <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Marcar la opción de menú con ayuda de la barra. 2. Pulsar la tecla Enter. <ul style="list-style-type: none"> ▷ En la pantalla aparece una marca de verificación. ▷ EI 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
- el trayecto total recorrido en km

AVISO

Este menú solo proporciona información.

4.10.7 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 Información puede consultar información sobre el sistema de control del aparato.

AVISO

Este menú proporciona información sobre la configuración de la máquina.

La lista de información depende del equipo de la máquina.

4.12 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.

► Expulsar a todas las personas 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.

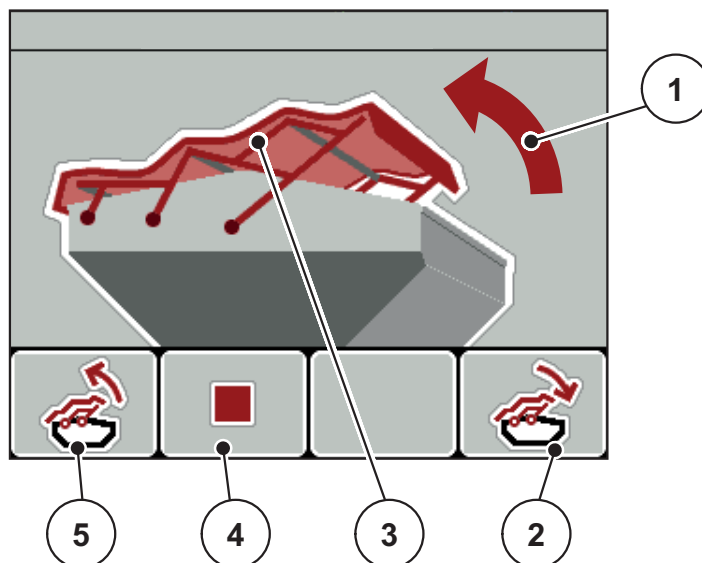


Imagen 4.30: Menú Cubierta

- [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 existir 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 cubierta pulsando la tecla de función **F2**. La cubierta permanece en una posición intermedia hasta que la abra o cierre otra vez por completo.

4.13 Funciones especiales

4.13.1 Entrada de texto

En algunos menús puede introducir texto libremente editable.

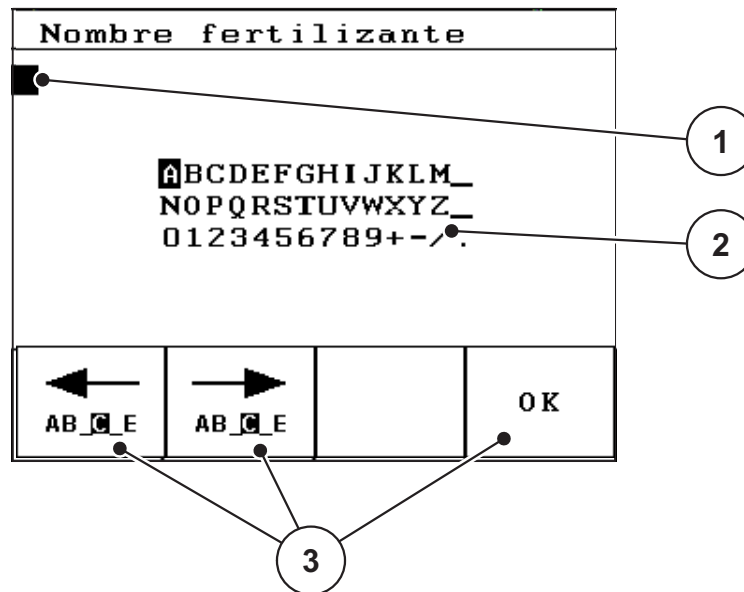


Imagen 4.31: Menú Entrada de texto

- [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**.

4.13.2 Entrada de valores con ayuda de las teclas del cursor

En algunos menús puede introducir valores numéricos.

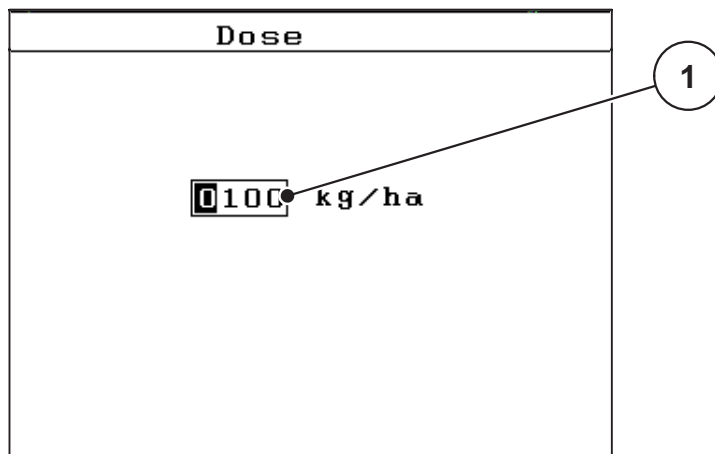


Imagen 4.32: Entrada de valores numéricos (ejemplo: cantidad de dispersión)

[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.

1. Pulsar la **tecla C 100 %**.
 - ▷ La entrada completa ha sido eliminada.

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

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 89](#).



Imagen 5.1: Indicador de mensaje de alarma TELIMAT

5.2 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.**

5.3 Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h

Trabjará 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.

5.4 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.

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.

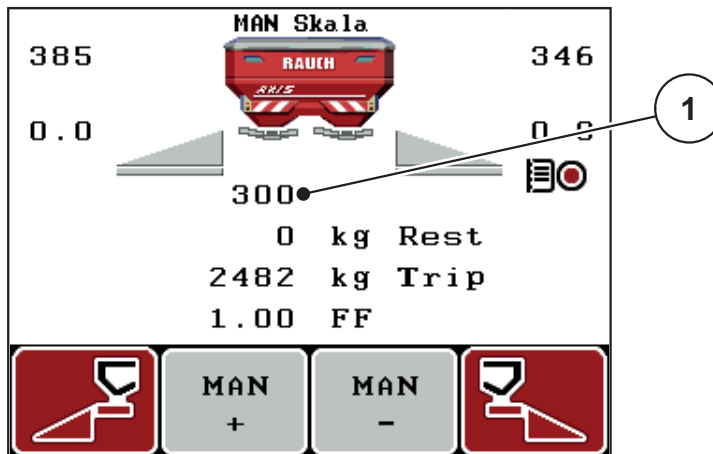


Imagen 5.2: Pantalla de funcionamiento Escala MAN

[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.

5.5 GPS Control

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

AVISO

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

- Para más información póngase en contacto con su distribuidor.
- Tenga en cuenta el manual de instrucciones del QUANTRON-Guide.

La función **OptiPoint** de RAUCH calcula los puntos de conexión y desconexión óptimos para el trabajo de dispersión en la cabecera de campo según las ajustes del cuadro de mandos, véase [4.6.7: Calcular OptiPoint, página 45](#).

AVISO

Para utilizar las funciones del GPS Control del QUANTRON-A debe activarse la comunicación serial en el menú **Sistema / prueba > Transmisión de datos** de la opción de submenú **GPS Control**.

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.

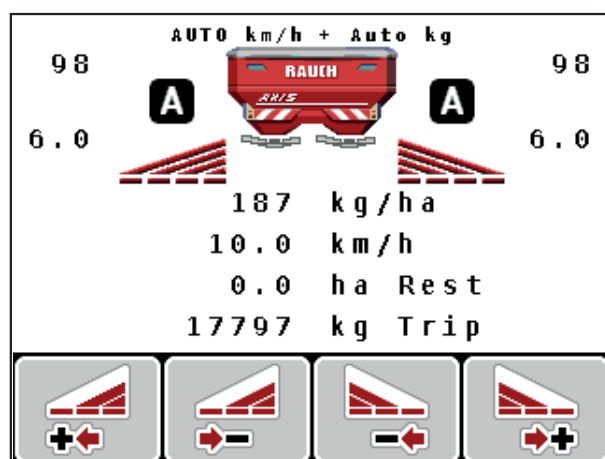


Imagen 5.3: Indicador del modo de dispersión en la pantalla de funcionamiento con GPS Control

Estrategia de marcha OPTI

La **estrategia de marcha** hace referencia a la posición de la distancia de desconexión en relación con la hilera de la cabecera. En función del tipo de fertilizante, la distancia de desconexión óptima ([Imagen 5.4](#), [B]) puede estar cerca del límite del campo ([Imagen 5.4](#), [C]).

En este caso ya no se puede girar con el tractor en la hilera de la cabecera y desplazarse a la siguiente hilera del campo. El proceso de giro debe realizarse entre la hilera de la cabecera y el límite del campo o fuera del campo. La distribución de fertilizante en el campo es óptima.

AVISO

Al calcular el **OptiPoint** seleccione en principio la estrategia de marcha **OPTI**.

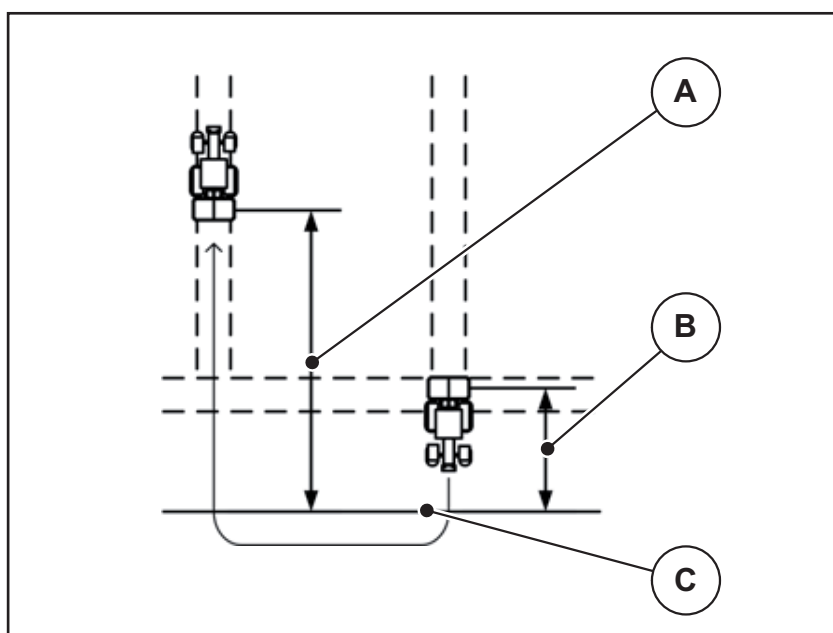


Imagen 5.4: Estrategia de marcha OPTI

- [A] Distancia de conexión
- [B] Distancia de desconexión
- [C] Límite del campo

Distancia de conexión (m)

Distancia de conexión hace referencia a la distancia de conexión ([Imagen 5.5 \[A\]](#)) en relación con el límite del campo ([Imagen 5.5 \[C\]](#)). 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.

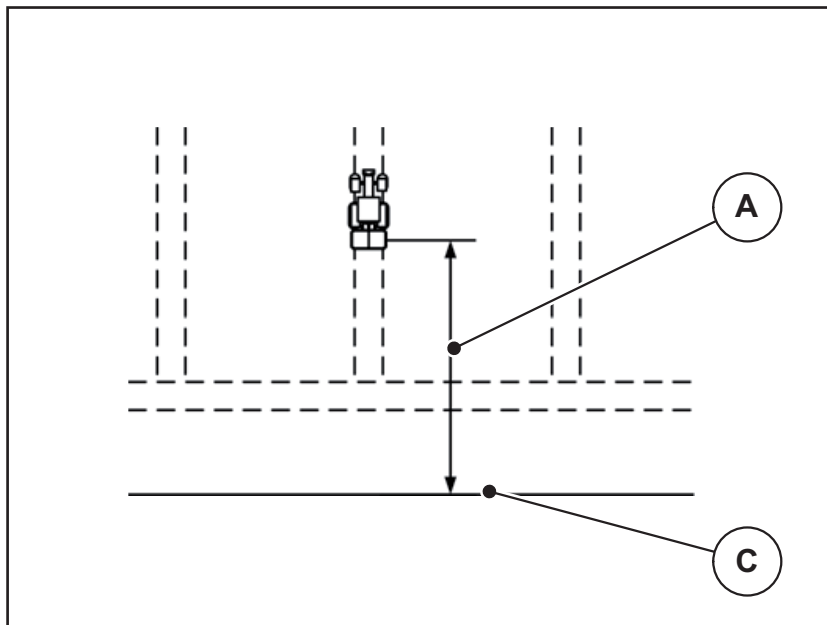


Imagen 5.5: Distancia de conexión (en relación con el límite del campo)

[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 5.6 \[B\]](#)) en relación con el límite del campo ([Imagen 5.6 \[C\]](#)). En esta posición del campo comienzan a cerrarse las correderas de dosificación.

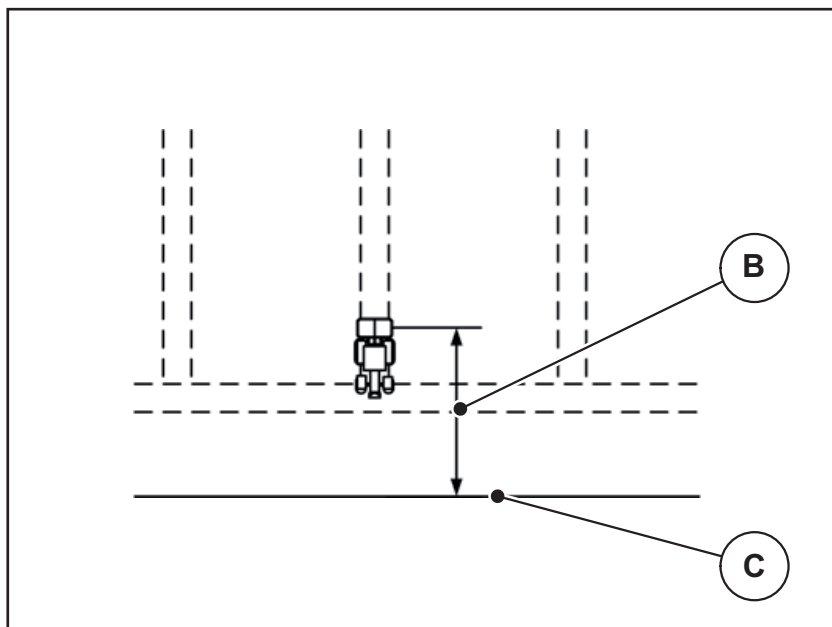


Imagen 5.6: Distancia de desconexión (en relación con el límite del campo)

[B] Distancia de desconexión

[C] Límite del campo

En la **estrategia de marcha OPTI** se realiza el cálculo de la distancia de desconexión óptima en función del tipo de fertilizante para una distribución de fertilizante optimizada en el 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 dosific., parar.	El actuador para el equipo de dosificación no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. ● Bloqueo ● Sin respuesta de posición
2	¡Abertura máxima! Veloc. o dosis excesiva	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 de nivel de llenado izquierdo indica "Vacío". ● El depósito izquierdo está vacío.
5	¡Recipiente der. vacío!	El sensor de nivel de llenado 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.
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.
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.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● Posible causa
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 equipo 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: pregunta de seguridad antes de desplazar automáticamente al punto de salida. ● Ajuste del punto de salida en el menú Ajuste de 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	Bloqueo 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 gravedad está sobrecargada. ● Demasiado fertilizante en el depósito.
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.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado ● Posible causa
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 acción externa 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.
51	¡Recipiente vacío!	El sensor indicador de vacío indica "Vacío". El valor introducido se encuentra por debajo del límite inferior.
52	Error en lona cubierta	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.

6.2 Subsanación de avería/alarma

6.2.1 Confirmación de mensaje de 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 89.](#)

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

▷ **El mensaje de alarma desaparece.**

7 Equipo especial

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

N.º	Presentación	Designación
5	 <p>The image shows a black cable with a white rectangular receiver unit. The unit has the 'AccoSat' logo and a left-pointing arrow. Below the logo, the website 'www.astro-tech.co.uk' is printed. The cable is coiled around the unit.</p>	Cable GPS y receptor
6	 <p>The image shows a black cable with a blue connector at one end and a black connector at the other. There are two white labels on the cable, one of which has the number '2' on it.</p>	Sensor TELIMAT para AXIS
7	 <p>The image shows a metal bracket with a central slot and two circular holes. A vertical metal rod is inserted into the slot. The bracket has a flat base with two mounting holes on the left side.</p>	Soporte universal para QUANTRON-A

Índice alfabético

A

- Abonado normal 37
- Abonado tardío 37
- Ajustes de fertilizante 45
 - Altura de montaje 37
 - Cantidad de dispersión 39
 - Composición 37
 - Dispersión límite 37
 - Eje de toma de fuerza 37
 - Fabricante 37
 - GPS Control 37
 - OptiPoint 37
 - Prueba de giro 42–45
 - Tabla de dispersión 37, 50
 - TELIMAT 37
 - Tipo de fertilizante 37
- Ajustes de máquina 33
 - Modo de funcionamiento 53
 - Tractor 53
- Anchura parcial 10–12, 43, 51
- Archivo de incidencias
 - Borrar 66
 - Importación 65
 - Símbolo de registro 64

B

- Balanza
 - Tarar 28, 32

C

- Campo indicador 10, 70
- Cantidad
 - Cantidad restante 28
 - Modificación 10
- Cantidad de dispersión 10
- Conexión
 - Ejemplo 20–22
- Contador 67
- Corredera de dosificación 10, 47
 - Estado 11–12
 - Puntos de prueba 73

Cuadro de mandos 89

- Conectar 25
- Conexión 17, 19
- Manejar 25–80
- Montaje 17
- Número de serie de la máquina 19
- Pantalla 9
- Soporte 19
- Versión de software 23, 25
- Vista general de las conexiones 20–22

Cubierta 76

D

- Distancia de conexión 37
- Distancia de desconexión 37

E

- Entrada de texto
 - Borrar 79
 - Sobrescribir 79
- Estrategia de marcha
 - Distancia de conexión 86–87
 - Distancia de desconexión 86, 88
 - GEOM 46
 - OPTI 46, 86
 - Radio de curva 46

F

- Fertilizante 25
- Funciones especiales
 - Entrada de texto 79

G

- GPS Control 48, 85
 - Estrategia de marcha 46, 86–88
 - Información 48

I

- Idioma 69
- Información
 - GPS Control 48

M

Manejo 25–80

Mensaje de alarma 89

Menú

Navegación 3, 8, 27

Menú principal 33, 64–67

Ajustes de fertilizante 33

Archivo de incidencias 33

Cubierta 76

Información 33

Sistema/prueba 33, 67

Tecla de menú 27

Vaciado rápido 33

Modo

Easy 15

Expert 16

Modo de dispersión 81–88

AUTO km/h 82

Escala MAN 84

MAN km/h 83

TELIMAT 81

Modo de funcionamiento 82–84

N

Navegación

Teclas 8

Teclas de flecha 8

O

OptiPoint 45, 48, 86–88

P

Pantalla 7

Pantalla de funcionamiento 9

Pesar - Contador de trayectos 8

Prueba de giro

Velocidad 42

Prueba/diagnóstico

Corredera de dosificación 72–73

Puntos de prueba 72

R

Receptor GPS 94

S

Selección de indicación 70

Símbolos

Biblioteca 13

Navegación 13

Sistema/prueba 67, 69–70

Brillo 67

Contador de datos totales 67

Fecha 67

Hora 67

Idioma 67

Modo 67

Prueba/diagnóstico 67, 72

Selección de indicación 67

Servicio 67

Transmisión de datos 67

Software

Versión 23, 25

Suministro de corriente

Toma de corriente 17

T

Tabla de dispersión

Crear 50

Tecla

CONEXIÓN/DESCONEXIÓN 7

Enter 8

ESC 8

Menú 8, 27

Tecla de función 8

Tecla kg 8

Tecla T 7

Tecla de menú 8

Tecla Enter 8

TELIMAT 7, 10

Sensor 94

Tractor

Requisito 17

V

VariSpread

Calcular 51

Velocidad 46

Calibración 54

Vista general de menú 15–16

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 intencionalmente 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
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

