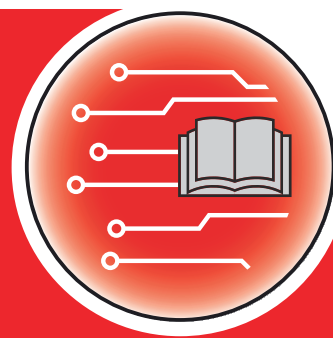




Manual complementario



**Leer 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.

AXENT 100.1 ISOBUS

Versión ≥ 6.17.00

5902157-**r**-es-0226

Manual original

Estimado cliente:

Con la adquisición del sistema de control de la máquina AXENT 100.1 ISOBUS para la abonadora AXENT 100.1 nos ha demostrado su confianza en nuestro producto. ¡Muchas gracias! Y ahora queremos justificar esa confianza. Ha adquirido un sistema de control de la máquina eficiente y fiable.

En caso de que surjan problemas inesperados, nuestro servicio de atención al cliente estará siempre a su disposición.



Le rogamos que lea detenidamente y siga las indicaciones de estas instrucciones adicionales y del manual de instrucciones de la máquina antes de la puesta en marcha.

En estas instrucciones también pueden venir descritos equipos que no pertenezcan al equipamiento de su sistema de control de la máquina.

Mejoras técnicas

Nos esforzamos constantemente por mejorar nuestros productos. En consecuencia, nos reservamos el derecho de realizar las mejoras o cambios que consideremos necesarios en nuestros equipos sin previo aviso, pero sin comprometernos a aplicar dichas mejoras o cambios a las máquinas ya vendidas.

Estaremos encantados de responder a cualquier otra pregunta que pueda tener.

Saludos cordiales

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Índice

1	Indicaciones para el usuario	7
1.1	Sobre el manual de instrucciones	7
1.2	Significado de las indicaciones de advertencia	7
1.3	Indicaciones sobre la presentación del texto	8
1.3.1	Instrucciones e indicaciones	8
1.3.2	Enumeraciones	8
1.3.3	Referencias	9
1.3.4	Jerarquía de menús, teclas y navegación	9
2	Estructura y funcionamiento	10
2.1	Vista general de las máquinas compatibles	10
2.2	Pantalla	10
2.2.1	Descripción de la pantalla de funcionamiento	10
2.2.2	Campos indicadores	11
2.2.3	Indicador de los estados de la corredera de dosificación	13
2.2.4	Indicador de anchuras parciales	14
2.2.5	Visualización del estado del EMC	15
2.3	Biblioteca de símbolos utilizados	15
2.3.1	Navegación	15
2.3.2	Menús	15
2.3.3	Símbolos de la pantalla de funcionamiento	16
2.3.4	Otros símbolos	19
2.4	Vista general estructural del menú	22
3	Montaje e instalación	24
3.1	Exigencias referentes al tractor	24
3.2	Conexiones, conectores hembra	24
3.2.1	Suministro de corriente	24
3.2.2	Conexión del sistema de control de la máquina	24
3.2.3	Vista general de actuadores y sensores	25
4	Manejo	27
4.1	Conexión del control de la máquina	27
4.2	Navegación por el menú	28
4.3	Descripción de la función: Indicador de estado	29
4.3.1	Impulsión del medio de dispersión	29
4.3.2	Contenedor vacío	30
4.4	Menú principal	30
4.5	Ajustes de fertilizante	31

4.5.1	Cantidad de dispersión	34
4.5.2	Ajustar la anchura de trabajo.....	35
4.5.3	Factor de flujo	35
4.5.4	Punto de salida	36
4.5.5	Prueba de giro.....	37
4.5.6	Tipo de disco de dispersión.....	39
4.5.7	Número de revoluciones	40
4.5.8	Modo de dispersión límite.....	40
4.5.9	Cantidad de dispersión límite	41
4.5.10	Cálculo del OptiPoint.....	41
4.5.11	Modo de semigiro	43
4.5.12	Info. GPS-Control	46
4.5.13	Tablas de dispersión.....	47
4.6	Ajustes de fertilizante (UNIVERSAL-PowerPack)	50
4.6.1	Cantidad de dispersión	52
4.6.2	Ajustar la anchura de trabajo.....	53
4.6.3	Factor de flujo	54
4.6.4	Tipo de disco de dispersión.....	55
4.6.5	Número de revoluciones	56
4.7	Ajuste de la máquina	56
4.7.1	Funcionamiento AUTO/MAN	59
4.7.2	Cantidad +/-.....	60
4.7.3	Modo de funcionamiento de la función de transferencia	61
4.7.4	Ajustes para el modo de cal	63
4.7.5	Velocidad de la cinta.....	63
4.7.6	+/- velocidad de la cinta	63
4.7.7	Apertura de las correderas de dosificación previa	64
4.7.8	Modificación de la apertura.....	64
4.7.9	Calibración de la velocidad.....	65
4.8	Vaciado rápido.....	67
4.9	Sistema/prueba	68
4.9.1	Contador de datos totales.....	69
4.9.2	Prueba/diagnóstico.....	70
4.9.3	Servicio	74
4.10	Información.....	74
4.11	Contador peso/trayecto	74
4.11.1	Contador trayectos	75
4.11.2	Resto (kg, ha, m)	76
4.11.3	Tarar balanza.....	77
4.12	Foco de trabajo (SpreadLight).....	77
4.13	Funciones especiales	78
4.13.1	Modificar sistema de unidades.....	78
4.13.2	Utilización del joystick	79
4.13.3	Módulo WLAN	82
5	Modo de dispersión con AXIS-PowerPack.....	84
5.1	Transferencia.....	84

5.1.1	Sobrecarga con modo de funcionamiento automático.....	84
5.1.2	Sobrecarga con el modo de funcionamiento manual.....	85
5.2	Dispersar fertilizante.....	86
5.2.1	Trabajo con anchuras parciales.....	86
5.2.2	Dispersión con modo de funcionamiento automático (AUTO km/h + AUTO kg).....	91
5.2.3	Medición de marcha en vacío.....	92
5.2.4	Dispersión con el modo de funcionamiento AUTO km/h.....	94
5.2.5	Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h.....	95
5.2.6	Dispersión con el modo de funcionamiento Escala MAN.....	95
5.2.7	GPS-Control.....	97
6	Modo de dispersión con UNIVERSAL-PowerPack.....	100
6.1	Transferencia.....	100
6.2	Dispersar cal.....	101
6.2.1	Ajustes.....	101
6.2.2	Iniciar el modo de dispersión.....	102
7	Mensajes de alarma y posibles causas.....	104
7.1	Significado de los mensajes de alarma.....	104
7.2	Avería/alarma.....	110
7.2.1	Confirmación del mensaje de alarma.....	110
8	Equipamientos especiales.....	111
9	Garantía.....	113

1 Indicaciones para el usuario

1.1 Sobre el manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es una **parte integrante** del sistema de control de la máquina.

El manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para un **uso** y **mantenimiento** del control de la máquina **seguros, adecuados** y rentables. Tenerlo en cuenta puede ayudar a **evitar riesgos**, a reducir gastos de reparación y tiempos de inactividad y a incrementar la eficacia y la vida útil de la máquina controlada.

El manual de instrucciones debe conservarse al alcance de la mano en el lugar de uso de la unidad de control de la máquina (por ejemplo, en el tractor).

El manual de instrucciones no reemplaza su **propia responsabilidad** como explotador y usuario del sistema de control de la máquina.

1.2 Significado de las indicaciones de advertencia

En estas instrucciones se sistematizan las indicaciones de advertencia según corresponda a la gravedad del peligro y a la probabilidad de aparición.

Las señales de peligro llaman la atención sobre los peligros residuales al manipular la máquina. Las indicaciones de advertencia utilizadas se presentan a continuación:

Símbolo + **palabra de señalización**

Explicación

Niveles de peligro de las indicaciones de advertencia

Los niveles de peligro se reconocen por las palabras de señalización. Los niveles de peligro se clasifican como se muestra a continuación:

PELIGRO!

Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de un peligro inminente e inmediato para la salud y la vida de las personas.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones muy graves e, incluso, letales.

- Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

ADVERTENCIA!

Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de un posible peligro para la salud de las personas.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones graves.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

ATENCIÓN!

Tipo y origen del peligro

Esta indicación de advertencia avisa acerca de un posible peligro para la salud de las personas.

No tener en cuenta estas indicaciones de advertencia puede provocar lesiones.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.

AVISO!

Tipo y origen del peligro

Este aviso advierte de daños materiales y al medio ambiente.

No respetar estas advertencias puede provocar daños en la máquina y en la zona circundante.

- ▶ Preste especial atención a las medidas que se describen para evitar este peligro.



Esto es una indicación:

Las indicaciones generales contienen consejos de aplicación y otra información útil, aunque carecen de advertencias sobre los peligros.

1.3 Indicaciones sobre la presentación del texto

1.3.1 Instrucciones e indicaciones

Los pasos de manejo que debe realizar el personal de servicio son los siguientes.

- ▶ Instrucciones de manejo paso 1
- ▶ Instrucciones de manejo paso 2

1.3.2 Enumeraciones

Las enumeraciones sin orden obligatorio se muestran como una lista con viñetas:

- Propiedad A
- Propiedad B

1.3.3 Referencias

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

- **Ejemplo:** Tenga en cuenta también 2 *Estructura y funcionamiento*

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

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

1.3.4 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 sistema de control de la máquina se muestran en **negrita**:

La jerarquía y la ruta de la opción de menú deseada están identificadas con una >(flecha) entre el menú, la opción de menú o las opciones de menú:

- Sistema/prueba > Prueba/diagnóstico > Tensión significa que usted accede a la entrada de menú Tensión a través del menú Sistema/prueba y a la entrada de menú Prueba/diagnóstico.
 - La flecha > corresponde con el accionamiento de la **rueda de desplazamiento** o de la tecla en la pantalla (pantalla táctil).

2 Estructura y funcionamiento

2.1 Vista general de las máquinas compatibles

- Dispersión según la velocidad de desplazamiento
- Células de pesaje
- Ajuste eléctrico del punto de salida
- VariSpread VS pro
- Regulación del flujo másico EMC



Este capítulo se limita a describir las funciones del control electrónico de la máquina sin especificar ningún terminal ISOBUS concreto.

- Siga las instrucciones para el manejo del terminal ISOBUS que se incluyen en el manual de instrucciones correspondiente.

2.2 Pantalla

La pantalla muestra la información actual de estados, así como las posibilidades de selección y de entrada del sistema de control electrónico de la máquina.

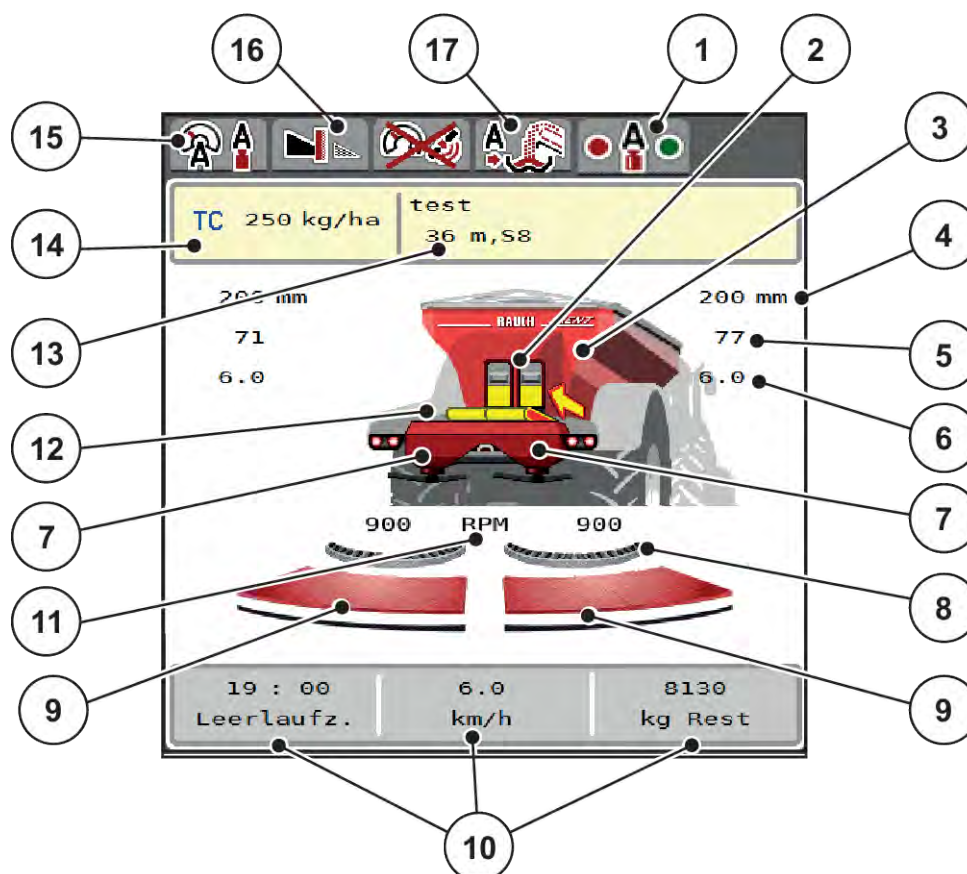
La información esencial sobre el funcionamiento de la máquina se muestra en la **pantalla de funcionamiento**.

2.2.1 Descripción de la pantalla de funcionamiento



La representación exacta de la pantalla de funcionamiento depende de los ajustes y tipo de máquina seleccionados en cada momento.

Véase *Capítulo 2.1 - Vista general de las máquinas compatibles - Página 10* y *Capítulo 2.2.2 - Campos indicadores - Página 11*



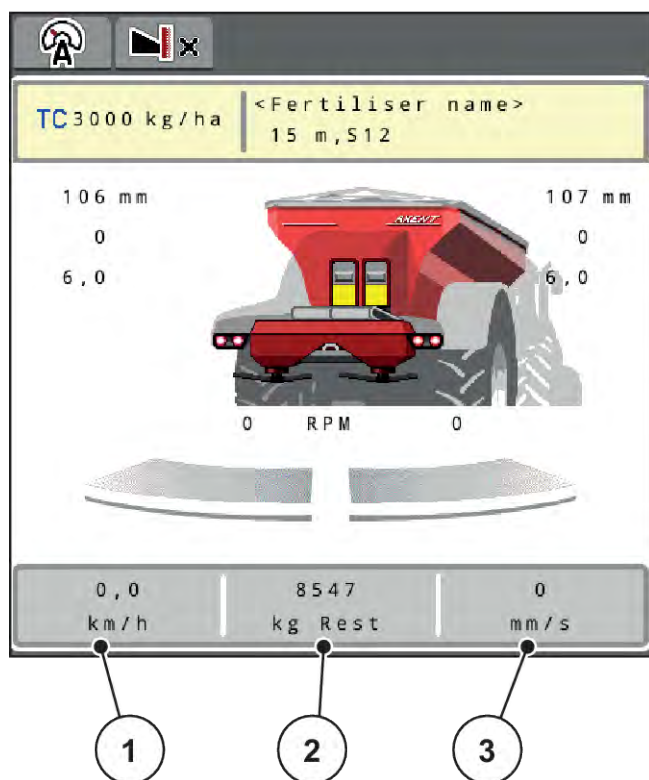
Ilust. 1: Pantalla del control de la máquina

- | | |
|--|--|
| [1] Estado EMC | [11] Velocidad del plato giratorio derecha/izquierda |
| [2] Indicación de corredera de dosificación previa derecha/izquierda | [12] Pantalla Cinta transportadora |
| [3] Indicación del nivel de llenado de la abonadora de gran superficie | [13] Visualización de información sobre fertilizante (nombre del fertilizante, anchura de trabajo y tipo de disco de lanzamiento)
Tecla: ajuste en la tabla de dispersión |
| [4] Posición de apertura actual de la corredera de dosificación previa izquierda/derecha | [14] Cantidad de dispersión actual procedente de los ajustes de fertilizante o del controlador de tareas
Tecla: introducción directa de la cantidad de dispersión |
| [5] Posición de la válvula dosificadora derecha/izquierda | [15] Modo de funcionamiento seleccionado |
| [6] Posición del punto de salida derecha/izquierda | [16] Modo de dispersión límite |
| [7] Indicación de nivel de llenado del mecanismo de dispersión derecha/izquierda | [17] Indicador del modo de funcionamiento de la sobrecarga |
| [8] La función AXMAT está activa | |
| [9] Anchos parciales derecha/izquierda | |
| [10] Campos de visualización libremente definibles | |

2.2.2 Campos indicadores

Los campos de visualización se pueden personalizar en la pantalla de funcionamiento y se les pueden asignar los siguientes valores:

- Velocidad desplazamiento
- Factor de flujo (FF)
- Tray. ha
- Trayec. kg
- Trayecto m
- kg resto
- m resto
- ha resto
- T. vacío (Tiempo hasta la próxima medición de marcha en vacío)
- Par de giro del accionamiento del disco de dispersión
- Velocidad de cinta en mm/s



Ilust. 2: Campos indicadores

[1] Campo de visualización 1

[3] Campo de visualización 3

[2] Campo de visualización 2

Selección visualización

- Pulse el campo correspondiente en la pantalla táctil.

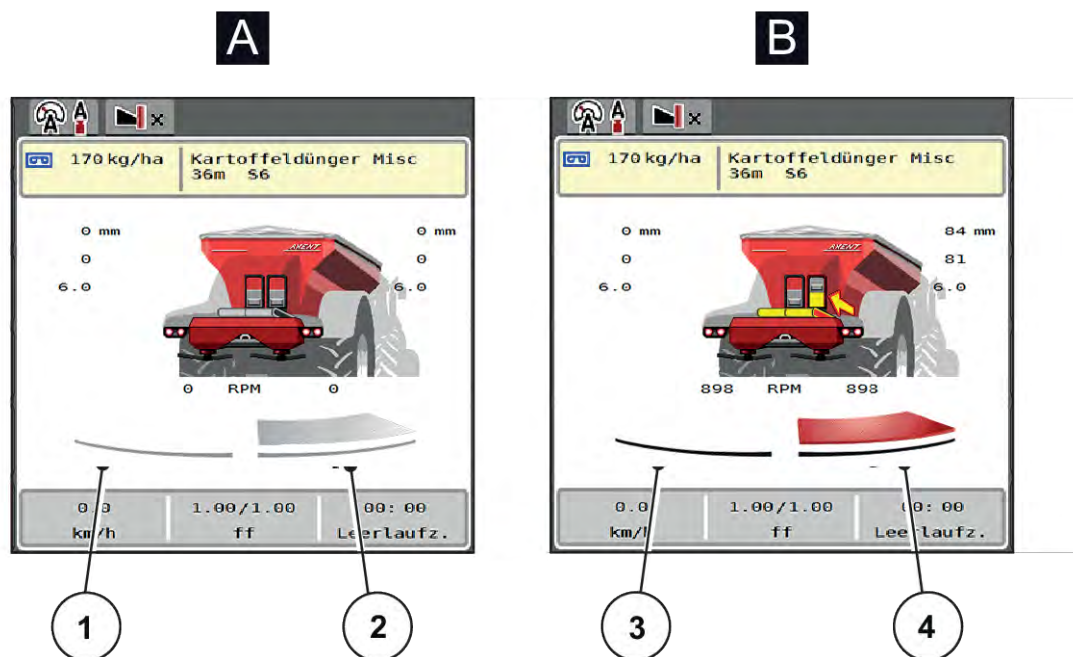
La pantalla muestra una lista de las posibles indicaciones.

- Seleccione el nuevo valor con el que desea rellenar el campo de visualización.
- Pulse el botón OK.

La pantalla muestra la pantalla de funcionamiento.

Se introduce el nuevo valor en el campo de visualización correspondiente.

2.2.3 Indicador de los estados de la corredera de dosificación



Ilust. 3: Indicador de los estados de la corredera de dosificación

[A] Modo de dispersión inactivo

[B] Máquina en el modo de dispersión

[1] Anchura parcial desactivada

[3] Anchura parcial desactivada

[2] Anchura parcial activada

[4] Anchura parcial activada

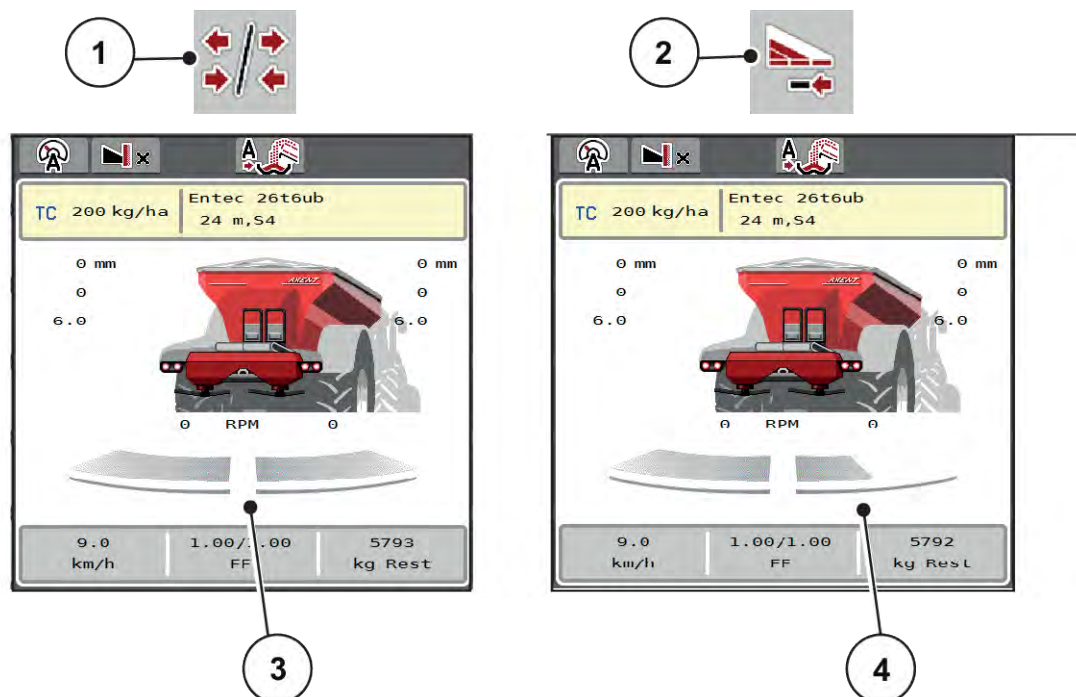
■ Desactivar un lado completo de dispersión



En el área límite, se puede desactivar inmediatamente un lado completo del esparcidor. Esto es especialmente útil en las esquinas de los campos para un modo de dispersión rápido.

- Pulse la tecla programable de reducción de la anchura parcial durante más de 500 ms.

2.2.4 Indicador de anchuras parciales



Ilust. 4: Indicación de estados de anchuras parciales

- | | |
|---|--|
| [1] Tecla de cambio anchuras parciales/ dispersión límite | [3] Anchuras parciales activadas en la anchura de trabajo completa |
| [2] Tecla de reducción de anchura parcial derecha | [4] La anchura parcial derecha se ha visto reducida varios niveles |

En el capítulo 5.2.1 *Trabajo con anchuras parciales* se explican más opciones de indicadores y ajustes.



Recomendamos que se reinicie el terminal en los siguientes casos:

- Ancho de trabajo modificado.
- Se ha llamado otra entrada de la tabla de distribución.

Después de reiniciar el terminal, el indicador de la anchura parcial debe coincidir con los nuevos ajustes.

2.2.5 Visualización del estado del EMC



Estado del control EMC:

- Punto rojo: control EMC no activo
- Punto verde: control EMC activo

En la dispersión por el borde/límite, no hay ningún control EMC activo en el lado de dispersión por el borde/límite, por lo que el punto del lado correspondiente permanece rojo.

2.3 Biblioteca de símbolos utilizados

El sistema de control de la máquina AXENT 100.1 ISOBUS muestra símbolos del menú y las funciones en la pantalla.

2.3.1 Navegación

Símbolo	Significado
	Hacia la izquierda; página anterior
	Hacia la derecha; siguiente página
	retroceder al menú anterior
	retroceder al menú principal
	Cambio entre la pantalla de funcionamiento y la ventana del menú
	Cancelación, cierre de la ventana de diálogo

2.3.2 Menús

Símbolo	Significado
	Cambio directo de una ventana del menú al menú principal

Símbolo	Significado
	Cambio entre la pantalla de funcionamiento y la ventana del menú
	Foco de trabajo SpreadLight
	Lona de cubierta
	Ajustes de fertilizante
	Ajustes de máquina
	Vaciado rápido
	Sistema/prueba
	Información
	Contador peso/trayecto

2.3.3

Símbolos de la pantalla de funcionamiento

Símbolo	Significado
	Iniciar el modo de dispersión y la regulación de la cantidad de dispersión
	El modo de dispersión está iniciado; detener la regulación del cantidad de dispersión
	Iniciar discos de dispersión
	Los discos de dispersión giran; los discos de dispersión se detienen

Símbolo	Significado
	Restablecer las modificaciones de cantidad a la cantidad de dispersión preajustada
	Cambio entre la pantalla de funcionamiento y la ventana del menú
	Cambiar entre la dispersión límite y las anchuras parciales en los lados de dispersión izquierdo, derecho o ambos
	Anchos parciales en el lado izquierdo, esparcimiento límite en el lado derecho del esparcidor.
	Anchos parciales en el lado derecho, esparcimiento límite en el lado izquierdo del esparcidor.
	Esparcimiento en ambos lados del esparcidor
	OptiPoint Pro está activado. OptiPoint Pro no activado: el símbolo no se muestra.
	OptiPoint pro activo en modo de giro en cabecera
	Selección de la cantidad adicional/reducida en el lado izquierdo, derecho o ambos lados del esparcidor (%)
	Modificación de cantidad + (más)
	Modificación de cantidad - (menos)
	Modificación de cantidad izquierda + (más)

Símbolo	Significado
	Modificación de cantidad izquierda - (menos)
	Modificación de cantidad derecha + (más)
	Modificación de cantidad derecha - (menos)
	Modificación de cantidad manual + (más)
	Modificación de cantidad manual - (menos)
	Aumentar el número de revoluciones del disco de dispersión (más)
	Reducir el número de revoluciones del disco de dispersión (menos)
	Lado de dispersión izquierdo inactivo
	Lado de dispersión izquierdo activo
	Lado de dispersión derecho inactivo
	Lado de dispersión derecho activo
	Reducir anchura parcial izquierda (menos) En el mando de dispersión límite: Pulsando prolongadamente (>500 ms) se desactiva de inmediato un lado de dispersión completo.

Símbol o	Significado
	Aumentar anchura parcial izquierda (más)
	Reducir anchura parcial derecha (menos) En el mando de dispersión límite: Pulsando prolongadamente (>500 ms) se desactiva de inmediato un lado de dispersión completo.
	Aumentar anchura parcial derecha (más)
	Activar la función de dispersión límite/TELIMAT derecho
	Función de dispersión límite/TELIMAT derecho activada
	Activar la función de dispersión límite izquierdo
	Función de dispersión límite izquierdo activada

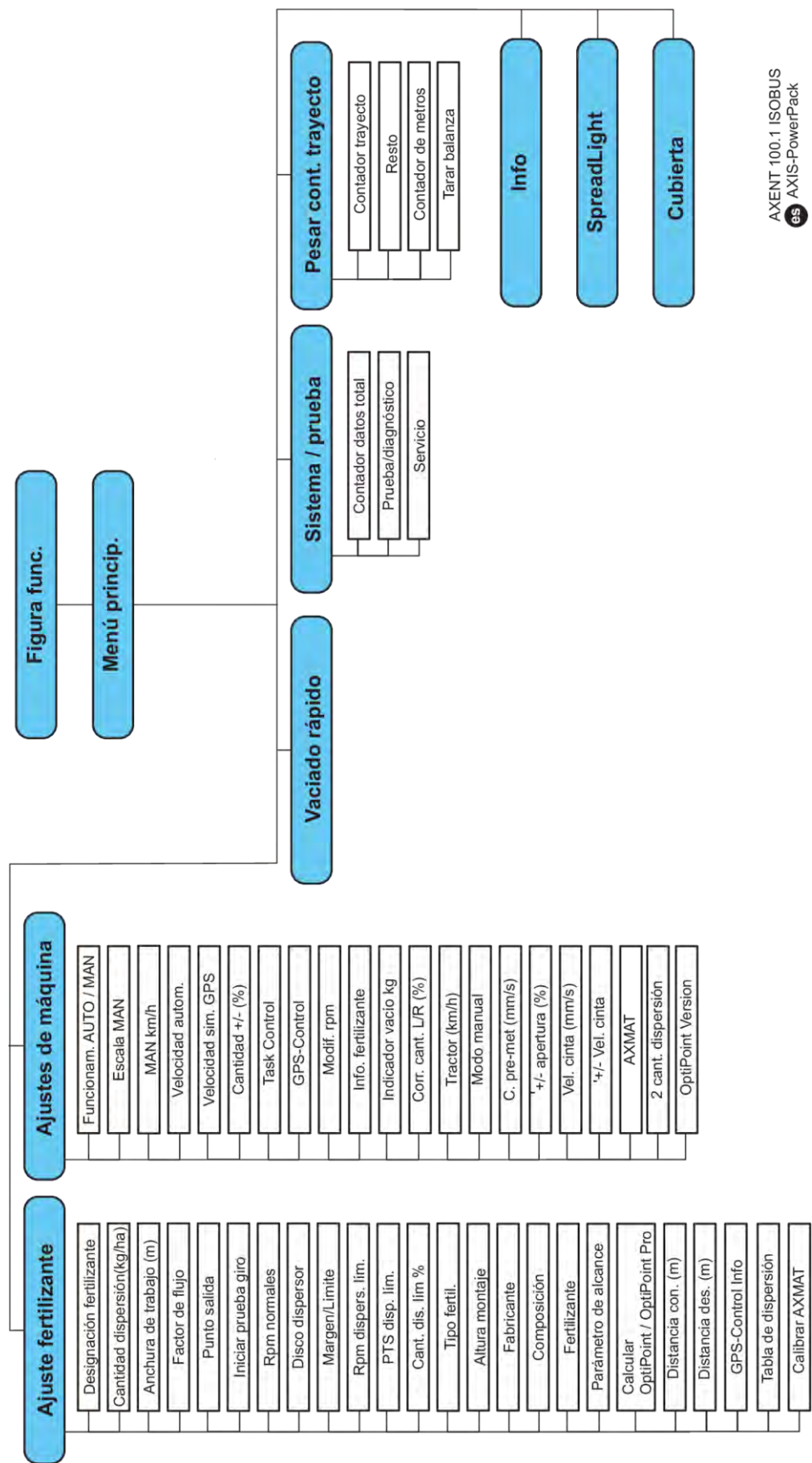
2.3.4 Otros símbolos

Símbolo	Significado
	Iniciar la medición de marcha en vacío, en el menú principal
	Modo de dispersión límite, en la pantalla de funcionamiento
	Modo de dispersión de margen, en la pantalla de funcionamiento
	Modo de dispersión límite, en el menú principal

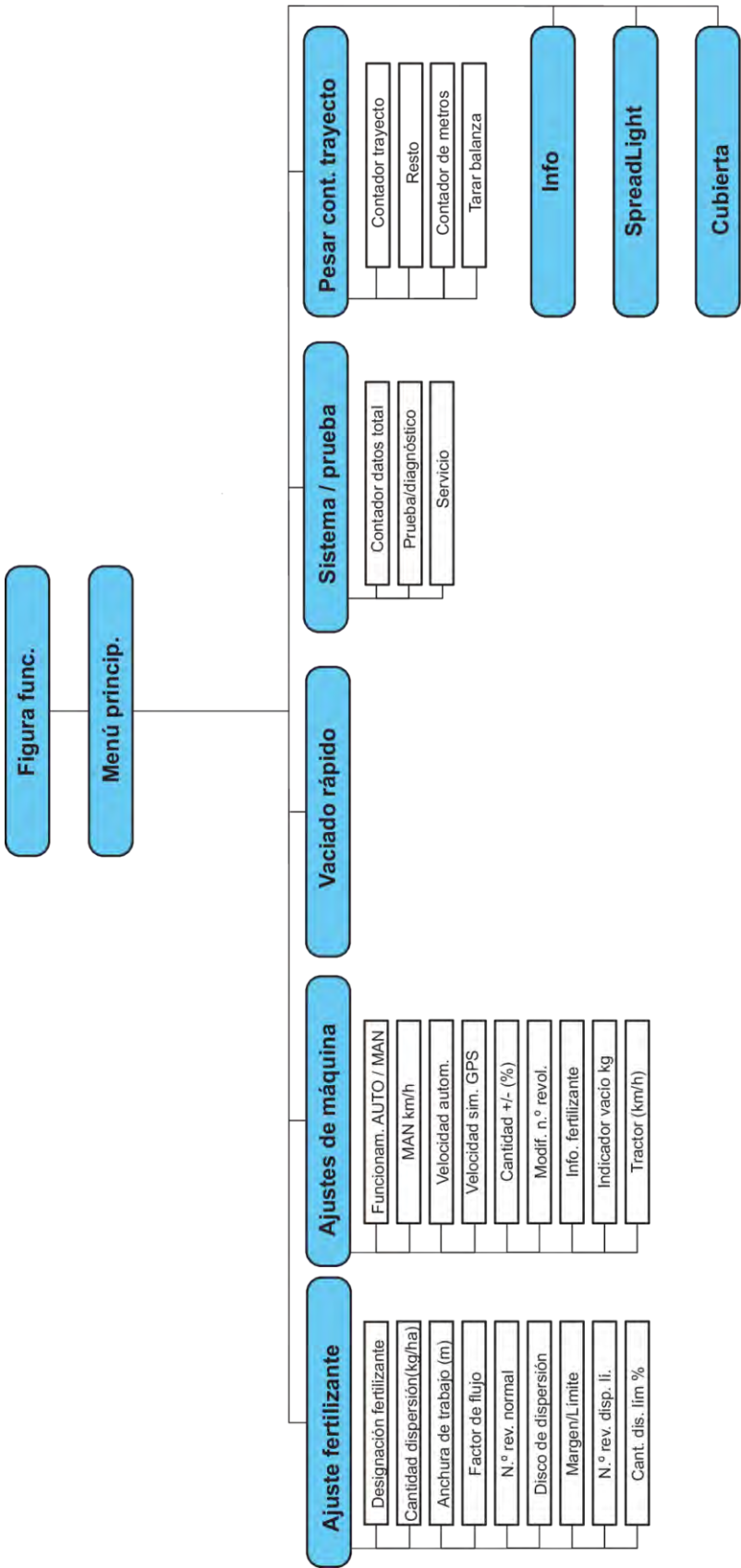
Símbolo	Significado
	Modo de dispersión de margen, en el menú principal
	La transferencia manual está activa
	La transferencia automática está activa
	Modo de funcionamiento AUTO km/h + AUTO kg
	Modo de funcionamiento AUTO km/h
	Modo de funcionamiento MAN km/h
	Modo de funcionamiento Escala MAN
	Símbolo de advertencia: la cubierta está abierta
	Iniciar transferencia manual
	La transferencia manual está activa; detener transferencia
	Aumentar apertura de la corredera de dosificación previa + (más)
	Reducir apertura de la corredera de dosificación previa + (menos)
	Reducir la velocidad de la cinta transportadora (menos); solo en terminales con 2x6 teclas de función

Símbolo	Significado
	Aumentar la velocidad de la cinta transportadora (más); solo en terminales con 2x6 teclas de función
	Regulación EMC desactivada
	Estado EMC
	Pérdida de la señal GPS (GPS J1939)
	No se alcanza el flujo másico mínimo
	Se ha sobrepasado el flujo másico máximo

2.4 Vista general estructural del menú



AXENT 100.1 ISOBUS
es AXIS-PowerPack



3 Montaje e instalación

3.1 Exigencias referentes al tractor

Antes del montaje del sistema de control de la máquina, compruebe si su tractor cumple los siguientes requisitos:

- La tensión mínima **11 V** debe estar **siempre** garantizada, aunque haya varios consumidores conectados simultáneamente (p. ej.: aire acondicionado, luz)
- Las revoluciones del eje tomafuerza se pueden ajustar a 1000 rpm y deben mantenerse.



En los tractores sin transmisión con engranaje bajo carga, la velocidad de desplazamiento debe seleccionarse mediante una relación de engranaje adecuada, de modo que corresponda a unas revoluciones del eje tomafuerza de **1000 rpm**.

- Toma de corriente de 9 polos (ISO 11783) en la parte trasera del tractor para conectar el sistema de control de la máquina con el ISOBUS.
- Conector terminal de 9 polos (ISO 11783) para conectar un terminal ISOBUS con el ISOBUS.

El suministro de corriente del sistema de control de la máquina se realiza a través de un conector hembra ISOBUS de 9 polos ubicado en la parte trasera del tractor.



Si el tractor no dispone de un conector hembra de 9 polos en la parte trasera, como equipo opcional puede adquirirse adicionalmente un kit de montaje para tractor con un conector hembra de 9 polos para el tractor (ISO 11783) y un sensor de velocidad.

- El tractor debe facilitar la señal de velocidad al ISOBUS.



Asegúrese de que el distribuidor dispone de las conexiones y enchufes necesarios.

- Debido a las numerosas configuraciones de tractor/máquina/terminal, el distribuidor le ayudará a seleccionar la conexión adecuada.

3.2 Conexiones, conectores hembra

3.2.1 Suministro de corriente

El suministro de corriente del sistema de control de la máquina se realiza a través de un conector hembra de 9 polos ubicado en la parte trasera del tractor.

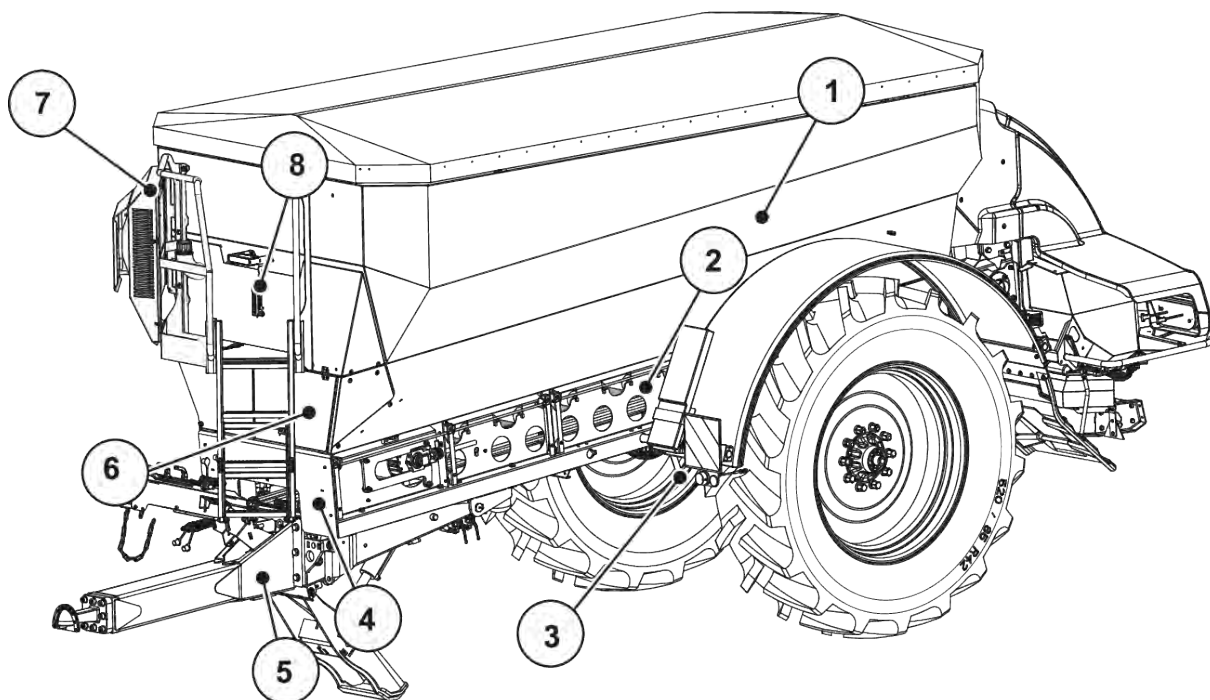
3.2.2 Conexión del sistema de control de la máquina

Dependiendo del equipamiento, el control de la máquina se puede conectar de diferentes maneras a la abonadora de fertilizante por dispersión. Encontrará más detalles en el manual de instrucciones de la máquina.

3.2.3 Vista general de actuadores y sensores

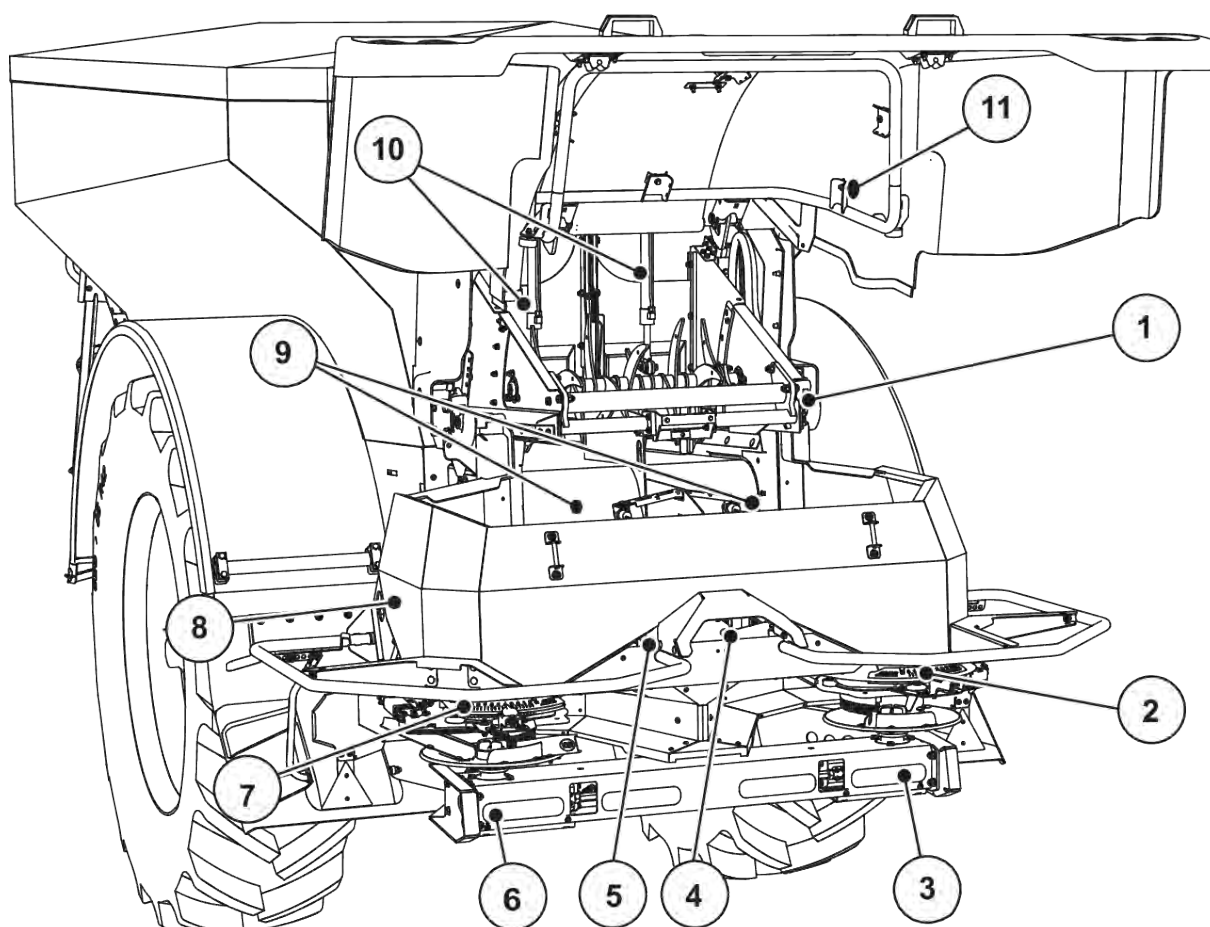


Las siguientes vistas generales no representan la posición exacta de los actuadores y sensores en la máquina. Este subcapítulo sirve únicamente como información sobre los módulos y sensores accionados mediante el sistema electrónico.



Ilust. 5: Vista general de los actuadores y sensores en la abonadora de gran superficie AXENT

- | | |
|--|---|
| [1] Sensor de vacío (interior del contenedor) | [4] Perno de soporte delantero izquierdo/ derecho |
| [2] Motor vibrador (opcional) | [5] Giroscopio (opcional) |
| [3] Sensor angular del eje (izquierdo) | [6] Bloque hidráulico con válvulas |
| Células de pesaje traseras izquierda/ derecha | [7] Sensor de temperatura del aceite |
| Cilindro de dirección (opcional) | Refrigerador de aceite |
| Válvula de bloqueo del eje de dirección A/B (opcional) | [8] Indicador de nivel del depósito de aceite |
| Sensor de velocidad de marcha (derecha) | |



Ilust. 6: Vista general de los actuadores y sensores en la abonadora de gran superficie AXENT y el mecanismo de dispersión de fertilizante AXIS-PowerPack

- | | |
|---|--|
| [1] Transmisión por correa
Sensor del número de revoluciones de la cinta | [7] Actuador de la compuerta de dosificación izquierda
Agitador izquierdo |
| [2] Actuador de la compuerta de dosificación derecha
Agitador derecho | [8] Conector de interfaces para los mecanismos de dispersión |
| [3] Sensor FAG en el motor hidráulico derecho | [9] Sensores de aprendizaje |
| [4] Actuador de punto de salida derecho | [10] Cilindros hidráulicos de la corredera de dosificación previa |
| [5] Actuador de punto de salida izquierdo | [11] Interruptor de la cubierta |
| [6] Sensor FAG en el motor hidráulico izquierdo | |

UNIVERSAL-PowerPack tiene instalados los siguientes actuadores y sensores:

- Sensores de presión Motores hidráulicos (izquierda/derecha y retorno) (opcional)
- sensor de velocidad izquierda/derecha para los discos de dispersión.

4 Manejo

⚠ 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 resbalones por escape de fertilizante.

- ▶ **Antes de desplazarse al lugar de dispersión**, desconectar obligatoriamente el control de la máquina.

4.1 Conexión del control de la máquina

Requisitos:

- El control de la máquina está correctamente conectado a la máquina y al tractor.
 - Ejemplo, véase 3.2.2 *Conexión del sistema de control de la máquina*.
- La tensión mínima de **11 V** está garantizada.



- ▶ Inicie el control de la máquina.
- ▶ Aparece la **interfaz de inicio** del control de la máquina.
- ▶ Tenga en cuenta la advertencia y confirme con la tecla Intro.
- ▶ Poco después, el sistema de control de la máquina muestra durante unos pocos segundos el **menú de activación**.

A continuación, se visualizará la pantalla de funcionamiento.

■ **Consulta del estado de la cubierta**

La cubierta es un dispositivo de protección importante para el funcionamiento seguro de la máquina.

La cubierta cuenta con un interruptor. El interruptor notifica al sistema de control de la máquina si la cubierta se encuentra en posición abierta o cerrada. Cuando la cubierta está abierta, se detienen todos los consumidores controlados por el sistema de control de la máquina (disco de dispersión, compuerta de dosificación, puntos de alimentación, cinta transportadora, compuerta de dosificación previa, rodillo de peinado).



Cuando la cubierta está abierta, aparece un mensaje de error en la pantalla. Véase 7.1 *Significado de los mensajes de alarma*.

- Todas las salidas están sin tensión, todas las funciones están desactivadas.

- ▶ Cerrar la cubierta.
 - ▷ Consulte el manual de instrucciones de la máquina.
- ▶ Confirme el mensaje de alarma con la marca verde.

El mensaje de alarma se confirma y se apaga.
- ▶ El ordenador de trabajo **debe** reiniciarse.



Mientras la cubierta esté abierta, aparece el símbolo de advertencia en la zona superior de la pantalla de funcionamiento.

4.2 Navegación por el menú



En el capítulo 1.3.4 *Jerarquía de menús, teclas y navegación* encontrará información importante sobre la visualización y la navegación entre los menús.

A continuación se describe cómo acceder a los menús o a las entradas de menú **tocando la pantalla táctil o pulsando las teclas de función**.

- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del terminal utilizado.

■ Acceso al menú principal



- ▶ Pulsar la tecla de función **Pantalla de funcionamiento/menú principal**. Véase 2.3.2 Menús.

En la pantalla aparece el menú principal.

■ Acceso al submenú mediante la pantalla táctil

- ▶ Pulsar la tecla del submenú deseado.

Aparecen las ventanas para el acceso a las diferentes acciones.

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



No todos los parámetros se presentan simultáneamente en la pantalla. Con la **flecha hacia la izquierda/derecha**, vaya a la ventana del menú adyacente (pestaña).

■ Salir del menú



- ▶ Confirmar los ajustes pulsando la tecla **Atrás**.

Volver al menú anterior.



- ▶ Pulsar la tecla **Pantalla de funcionamiento/menú principal**.

Volver a la Imagen de la empresa.



► Pulsar la tecla **ESC**.

Se mantienen los ajustes anteriores.

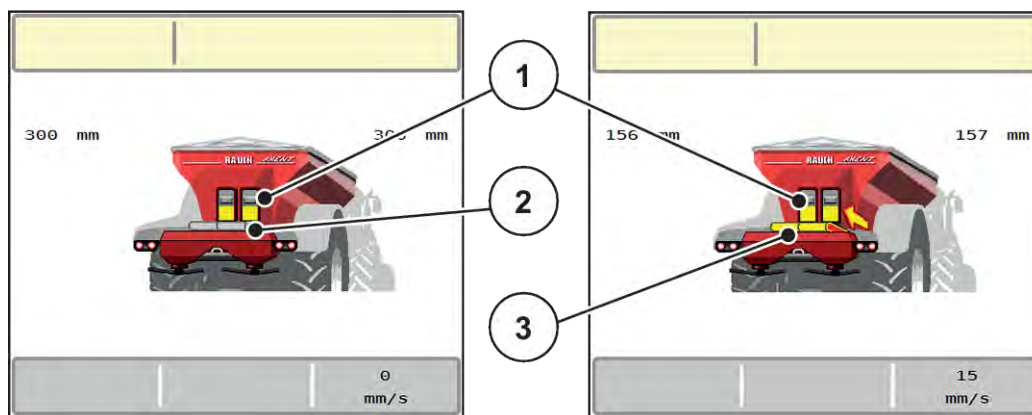
Volver al menú anterior.

4.3 Descripción de la función: Indicador de estado

La imagen de funcionamiento informa sobre los niveles de llenado actuales y el estado de los sensores del esparcidor de gran superficie y del mecanismo de dispersión acoplado AXIS-PowerPack o UNIVERSAL-PowerPack..

4.3.1 Impulsión del medio de dispersión

La cinta transportadora AXENT arranca con la apertura de la corredera de dosificación previa AXENT. A continuación, el medio de dispersión fluye desde la salida al mecanismo de dispersión AXIS-PowerPack o UNIVERSAL-PowerPack.



Ilust. 7: Indicación de la corredera de dosificación previa abierta

[1] Corredera de dosificación previa abierta

[3] Cinta transportadora en funcionamiento

[2] Cinta transportadora detenida

AXIS-PowerPack

El medio de dispersión que fluye llena el depósito intermedio de AXIS-PowerPack. La transferencia transcurre de forma continuada dependiendo de la cantidad dispersada. La velocidad de la cinta y la preparación de la dosificación previa se adaptan automáticamente.

UNIVERSAL-PowerPack

El medio de dispersión (cal) cae desde la cinta transportadora directamente a los discos de dispersión.

4.3.2 Contenedor vacío

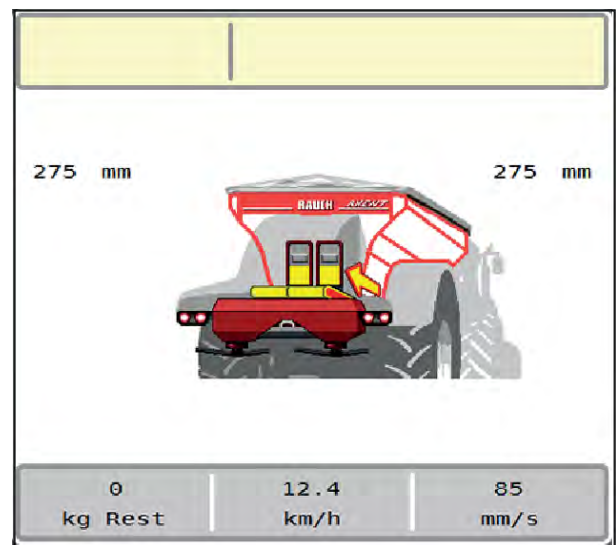


El sensor de nivel no funciona cuando está activo el indicador de vacío en kg.

- Véase 4.7 Ajuste de la máquina

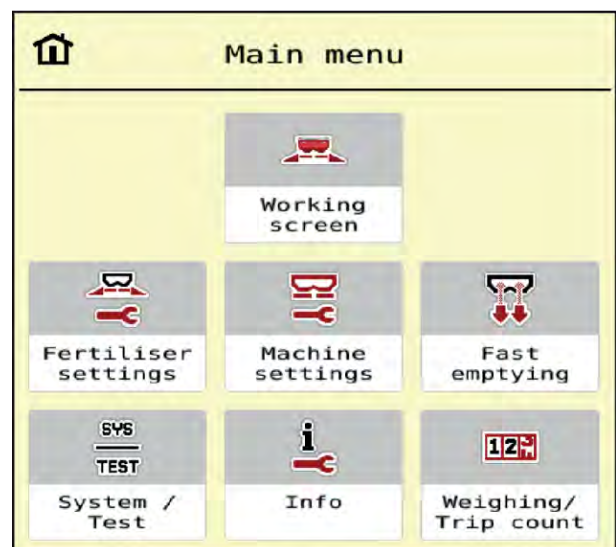
En el momento en que se notifica que el depósito está vacío, suele quedar suficiente material de esparcimiento en el depósito para realizar algunas recargas más.

Pese al mensaje de alarma, el sistema de control de la máquina AXENT ISOBUS intenta transferir toda la cantidad restante.



*Ilust. 8: Sensor de nivel de llenado del depósito
AXENT*

4.4 Menú principal



Ilust. 9: Menú principal con submenús

Submenú	Significado	Descripción
SpreadLight	Conexión/desconexión de los focos de trabajo	4.12 <i>Foco de trabajo (SpreadLight)</i>
Working screen Pantalla func.	Cambia a la pantalla de funcionamiento	
Fertiliser settings Ajustes fertilizante	Ajustes de fertilizante y del modo de dispersión	4.5 <i>Ajustes de fertilizante</i>
Machine settings Ajustes de máquina	Ajustes del tractor y la máquina	4.7 <i>Ajuste de la máquina</i>
Fast emptying Vaciado rápido	Acceso directo al menú para un vaciado rápido de la máquina	4.8 <i>Vaciado rápido</i>
System/Test Sistema/prueba	Ajustes y diagnóstico del sistema de control de la máquina	4.9 <i>Sistema/prueba</i>
Info Info.	Indicador de la configuración de la máquina	4.10 <i>Información</i>
Weighing / Trip count Contador pes./tray.	Valores de los trabajos de dispersión realizados y las funciones para el modo de pesaje.	4.11 <i>Contador peso/trayecto</i>

Además de los submenús, en el menú principal se pueden seleccionar teclas de función.

- Véase 2.3.4 *Otros símbolos*.

4.5 Ajustes de fertilizante



El sistema de control de la máquina reconoce automáticamente el mecanismo de dispersión montado después de enchufar el conector ISOBUS a la abonadora de gran superficie AXENT.

Algunas opciones del menú varían en función de si se ha instalado el esparcidor de fertilizante AXIS-PowerPack o el esparcidor de cal UNIVERSAL-PowerPack .



En este menú se configuran los ajustes relativos al fertilizante y al modo de esparcimiento.

- Abra el menú Menú princip. > Ajustes fertilizante.

1		2		3		4	
2. <Fertiliser name>							
		Appl. rate (kg/ha)		200			
		Working width (m)		30.00			
		Flow factor		0.76			
		Drop point		8.0			
		Start calibration		...			

1		2		3		4	
		Normal disc speed		900			
		Spreading disc		S6			
		Full bord.		▼			
		RPM full bord.spr.		250			
		DP full bord. spr.		8.5			
		Full bd. rate (%)		0			

Ilust. 10: Menú Ajustes fertilizante, pestaña 1 y 2

1		2		3		4	
		Normal		▼			
		Mounting height		50/50			
		<Fertiliser manufacturer>					
		<Chemical composit.>					

1		2		3		4	
		Calculate OptiPoint		...			
		GPS-Control info		...			
		Distance factor		199			
		Fertiliser chart		...			
		Calibrate AXMAT		...			

Ilust. 11: Menú Ajustes fertilizante, pestaña 3 y 4

Submenú	Significado	Descripción
Fertiliser name Designación fertilizante	Fertilizante seleccionado de la tabla de dispersión	4.5.13 Tablas de dispersión
Application rate Disper.(kg/ha)	Entrada de valor teórico de la cantidad de dispersión en kg/ha	4.5.1 Cantidad de dispersión
Working width Anchura trab. (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse	4.5.2 Ajustar la anchura de trabajo
Flow factor Factor flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado.	4.5.3 Factor de flujo
Drop point Punto de salida	Entrada del punto de salida	Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la máquina. 4.5.4 Punto de salida

Submenú	Significado	Descripción
Start calibration Iniciar prueba giro	Acceso al submenú para llevar a cabo la prueba de giro No es posible en modo EMC.	4.5.5 Prueba de giro
Normal disc speed N.º rev. normal	Introducción de la velocidad deseada del plato repercute en la regulación del flujo másico EMC	4.5.7 Número de revoluciones
Spreading disc Disco de dispersión	Ajuste del tipo de disco de dispersión montado en AXIS-PowerPack. El ajuste repercute en la regulación del flujo másico EMC. Nota: disco de dispersión U2 únicamente válido para UNIVERSAL-PowerPack	Lista de selección: • S1 • S4 • S6 • S8 • S10 • S12
Boundary spreading type Modo disper.lím.	Lista de selección: • Límite • Margen	Selección con teclas de flecha y confirmación con tecla Enter Se ajusta mediante la velocidad de la toma de fuerza del tractor.
Boundary spreading speed N.º rev. disp. lí.	Preajuste de las revoluciones en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada
Boundary drop point PTS disp. lím.	Preajuste del punto de salida en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada
Boundary quantity Cant. dis. lím (%)	Preajuste de la reducción de cantidad en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada
Fertilisation method Tipo de abonado	Lista de selección: • Normal • Tardío	Selección con las teclas de flecha Confirmación pulsando la tecla tecla Enter
Mounting height Altura montaje	Sin función	
Manufacturer Fabricante	Entrada del fabricante del fertilizante	
Composition Composición	Parte porcentual de la composición química	
Calculate OptiPoint Calcular OptiPoint	Entrada de los parámetros de GPS Control	4.5.10 Cálculo del OptiPoint
GPS Control Info Info. GPS-Control	Indicador de la información de los parámetros de GPS Control	4.5.12 Info. GPS-Control

Submenú	Significado	Descripción
Fertiliser chart Tabla de dispersión	Gestión de tablas de dispersión	4.5.13 Tablas de dispersión
Calibration AXMAT Calibrar AXMAT	Acceso al submenú para la calibración de la función AXMAT	Tenga en cuenta las instrucciones de uso del equipamiento especial.

4.5.1 Cantidad de dispersión



En este menú se introduce el valor nominal de la cantidad de aplicación deseada.

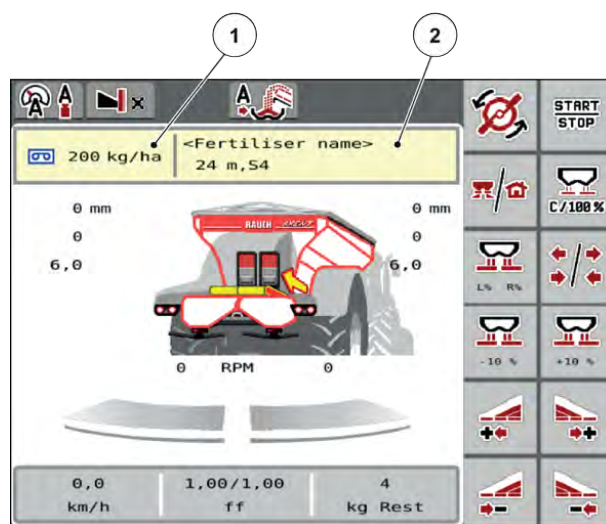
Introducir la cantidad de aplicación:

- Abra el menú Ajustes fertilizante > Disper.(kg/ha).
*En la pantalla aparece la cantidad de dispersión **vigente actualmente**.*
- Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
- Pulsar **OK** .
El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

La cantidad de aplicación también se puede introducir o ajustar directamente en la pantalla de funcionamiento.

- Pulsar la tecla cantidad de dispersión Disper.(kg/ha) [1] en la pantalla táctil.
Se abre la ventana de introducción de números.
- Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
- Pulsar **OK** .

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.



Ilust. 12: Introducir la cantidad de dispersión en la pantalla táctil

- [1] Tecla Cantidad de dispersión [2] Tecla Tabla de dispersión



Si hay dos cantidades de aplicación activas, no se puede seleccionar la cantidad directamente en la pantalla de funcionamiento.

4.5.2 Ajustar la anchura de trabajo



En este menú se define el ancho de trabajo.

- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > Anchura trab. (m).
*En la pantalla aparece la anchura de trabajo **ajustada actualmente**.*
- ▶ Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
- ▶ Pulsar **OK**.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.



La anchura de trabajo no puede modificarse durante la operación de esparcido.

4.5.3 Factor de flujo



El factor de flujo oscila en un rango entre **0,2** y **1,9**.

Para ajustes básicos similares (km/h, anchura de trabajo, kg/ha) es de aplicación:

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

Aparece un mensaje de error si el factor de flujo no está contenido en el rango indicado. Véase el capítulo 7 *Mensajes de alarma y posibles causas*.

En el caso de fertilizante orgánico o el arroz, el factor mínimo debe reducirse a 0,2. De este modo, se evita que aparezca constantemente el mensaje de error.

Si conoce el factor de flujo de pruebas de calibración anteriores o de la tabla de dispersión, introduzca este valor manualmente en esta selección.



A través del menú Iniciar prueba giro se puede determinar e introducir el factor de flujo con ayuda del sistema de control de la máquina. Véase el capítulo 4.5.5 *Prueba de giro*

En AXIS-PowerPack con EMC, el factor de flujo viene determinado por el control de flujo másico EMC. No obstante, también es posible introducirlo manualmente.



El cálculo del factor de flujo depende del modo de funcionamiento utilizado. Encontrará más información sobre el factor de flujo en el capítulo 4.7.1 *Funcionamiento AUTO/MAN*.

Introducir el factor de flujo:

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > Factor flujo.
*En la pantalla aparece el **factor de flujo ajustado actualmente**.*
- ▶ Introducir el valor de la tabla de dispersión en el campo de entrada.



Si el fertilizante no aparece en la tabla de dispersión, introduzca el factor de flujo **1,00**. En el modo de funcionamiento AUTO km/h o MAN km/h, recomendamos realizar una **prueba de caudal** para determinar con exactitud el factor de flujo de este fertilizante.

- ▶ Pulse OK.

El nuevo valor se guarda en el control de la máquina.



Para el abonadora de fertilizantes minerales por dispersión AXIS-PowerPack EMC (modo de funcionamiento AUTO km/h + AUTO kg) le recomendamos el indicador del factor de flujo en la pantalla de funcionamiento. De este modo, se puede observar el control del factor de flujo durante el trabajo de dispersión. Véase el capítulo 2.2.2 *Campos indicadores*.

4.5.4 Punto de salida



El ajuste del punto de aplicación en el AXENT solo se realiza mediante el ajuste eléctrico del punto de aplicación.

- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > PTS.
- ▶ Determine la posición del punto de aplicación a partir de la tabla de dispersión.
- ▶ Introducir el valor determinado en el campo de entrada.
- ▶ Pulsar OK.

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

⚠ ATENCIÓN!

Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida

Tras pulsar la tecla de función **Start/Stop**, un servomotor eléctrico (Speedservo) ajusta el punto de salida al valor preajustado. Esto puede provocar lesiones.

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

4.5.5 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.



El menú Iniciar prueba giro está bloqueado para todas las máquinas en el **modo de funcionamiento**  AUTO km/h + AUTO kg. Esta opción de menú está inactiva.

En este menú se determina el factor de flujo basándose en una prueba de calibración y se almacena en el control de la máquina.

Ejecutar la prueba de giro:

- antes del primer trabajo de dispersión
- si la calidad del fertilizante ha cambiado considerablemente (humedad, alto contenido de polvo, granos rotos)
- cuando se utilice un nuevo tipo de fertilizante

La prueba de ajuste debe realizarse con el eje tomafuerza en marcha y el vehículo parado.

- Retirar ambos discos de dispersión.
- El punto de aplicación se desplaza a la posición de prueba de calibración.

Introducción de la velocidad de trabajo:

- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > Iniciar prueba giro.
- ▶ Introducir la velocidad media de trabajo.
Este valor es necesario para calcular la posición de la válvula durante la prueba de fuga.
- ▶ Pulsar la tecla Continuar.
El nuevo valor se guardará en el sistema de control de la máquina.
En la pantalla aparece la segunda página de la prueba de giro.



Selección de la anchura parcial

- ▶ Determinar el lado de la abonadora donde se debe realizar la prueba de giro.
Pulsar la tecla de función del lado del distribuidor a la izquierda, o pulsar la tecla de función del lado del distribuidor a la derecha.
El símbolo del lado seleccionado de la abonadora tiene el fondo rojo.



- Pulsar **Start/Stop**.

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



La prueba de calibración se puede interrumpir en cualquier momento pulsando la tecla ESC. La corredera de dosificación se cierra y la pantalla muestra el menú Ajustes fertilizante.



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

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

La prueba de giro ha finalizado.

Se cierra la corredera de dosificación.

La pantalla muestra la tercera página de la prueba de giro.

■ **Nuevo cálculo del factor de flujo**

ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por piezas rotatorias de la máquina!

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

- Apague el motor del tractor.
- Desconectar el sistema hidráulico y asegurarlo contra una conexión no autorizada.

- ▶ Pesar la cantidad de giro (tener en cuenta el peso en vacío del depósito colector).
- ▶ Introducir el peso en la opción de menú **Indicación de cantidad de giro**.
- ▶ Pulsar **OK**.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

*La pantalla muestra el menú **Factor de flujo, cálculo**.*



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

- ▶ Determinar el factor de flujo.
Para adoptar el factor de flujo calculado nuevamente, pulse la tecla Confirmar factor flujo.
Para confirmar el factor de flujo guardado hasta ahora, pulse **OK**.

Se guarda el factor de flujo.

La pantalla muestra la alarma Desplazar punto de salida.

⚠ ATENCIÓN!

Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida

Tras pulsar la tecla de función **Start/Stop**, un servomotor eléctrico (Speedservo) ajusta el punto de salida al valor preajustado. Esto puede provocar lesiones.

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

4.5.6 Tipo de disco de dispersión



Para obtener una medición óptima del ralenti, compruebe que los datos introducidos en el menú Ajustes fertilizante sean correctos.

- Las entradas en las opciones de menú Disco de dispersión y N.º rev. normal o Eje toma fuerza deben coincidir con los ajustes reales de la máquina.

El tipo de disco de dispersión montado está programado previamente de fábrica. Si hay otros discos de dispersión montados en la máquina, introduzca el tipo correcto.

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > Disco de dispersión.
- ▶ Activar el tipo de disco dispersión en la lista de selección.

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

4.5.7 Número de revoluciones

■ N.º rev. normal



Para obtener una medición óptima del ralentí, compruebe que las entradas en el menú Ajustes fertilizante sean correctas.

- Las entradas en los menús Disco de dispersión y N.º rev. normal deben coincidir con los ajustes reales de la máquina.

La velocidad de giro ajustada está preprogramada de fábrica a 750 rpm. Para ajustar otra velocidad, cambie el valor guardado.

- Acceda al menú Ajustes fertilizante > N.º rev. normal.
- Introducir el número de revoluciones.

La pantalla muestra la ventana Ajustes fertilizante con el nuevo número de revoluciones.

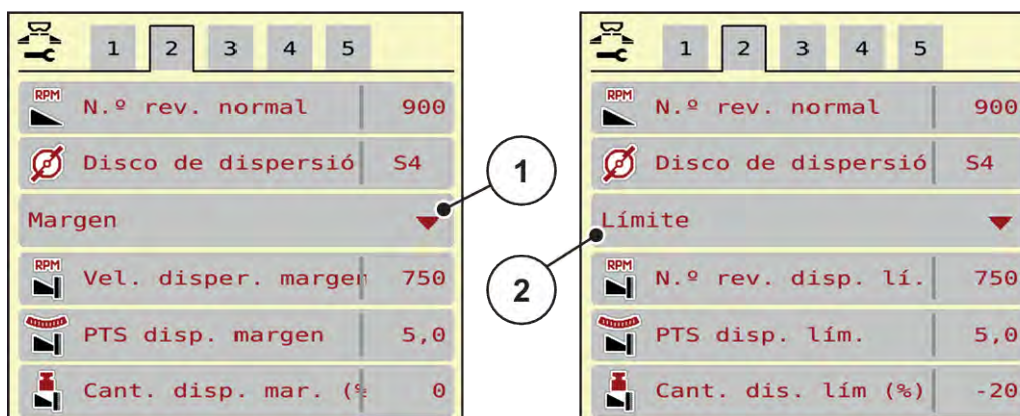


Tenga en cuenta el capítulo 5.2.2 *Dispersión con modo de funcionamiento automático (AUTO km/h + AUTO kg)*.

4.5.8 Modo de dispersión límite

Solo AXIS-PowerPack

En este menú se selecciona el modo de esparcimiento adecuado en el borde del campo.



Ilust. 13: Valores de ajuste Modo de dispersión límite

[1] Dispersión de margen

[2] Dispersión límite

- ▶ Acceder al menú Ajustes fertilizante.
- ▶ Cambiar a la pestaña 2.
- ▶ Seleccione el modo de dispersión límite Margen o Límite.
- ▶ En caso necesario, ajustar los valores en los menús Número de revoluciones, Punto de salida o adaptar la reducción de cantidad conforme a los datos de la tabla de dispersión.

4.5.9 Cantidad de dispersión límite



En este menú se puede establecer la reducción de cantidad (en porcentaje). Esta configuración se utiliza al activar la función de dispersión límite.



Recomendamos una reducción de cantidades del 20 % en el lado de dispersión de límite.

Introducir la cantidad de dispersión límite:

- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > Cant. dis. lím (%).
- ▶ Introducir y confirmar el valor en el campo de entrada.

La ventana Ajustes fertilizante aparece en la pantalla con la nueva cantidad de dispersión límite.

4.5.10 Cálculo del OptiPoint



En el menú Calcular OptiPoint se introducen los parámetros para calcular las distancias óptimas de activación y desactivación en las cabeceras. Para calcular con exactitud, es muy importante introducir el parámetro de alcance del fertilizante empleado.

El cálculo sólo debe realizarse después de haber transferido todos los datos del proceso de dispersión deseado en el menú Ajustes fertilizante.



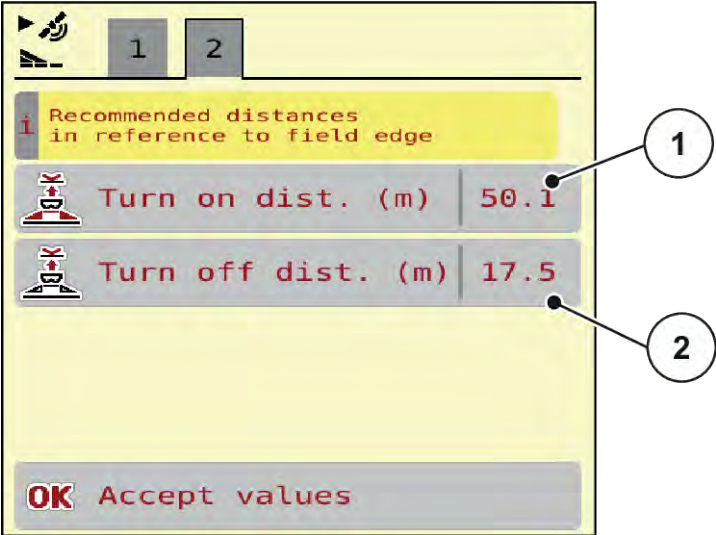
Índice de dispersión para el fertilizante utilizado: véase la tabla de dispersión de la máquina.

- ▶ Introducir el valor predeterminado en el menú Ajustes fertilizante > Parámetro alcance
- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > Calcular OptiPoint.
Aparece la primera página del menú Calcular OptiPoint.



La velocidad de desplazamiento introducida corresponde a la velocidad de desplazamiento en el área de las posiciones de conexión. Véase 5.2.7 *GPS-Control*.

- ▶ Pulse OK.
La pantalla muestra la segunda página del menú.
- ▶ Introducir la velocidad media en el área de las posiciones de conexión.
- ▶ Pulsar la tecla Continuar.
Vaya al campo de información del GPS.



Ilust. 14: Calcular OptiPoint, página 2

Número	Significado	Descripción
[1]	Turn on dist - Distancia con. (m) Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se abren las correderas de dosificación.	Distancia (m)
[2]	Turn off dist - Distancia des. (m) Distancia (en metros) relativa al límite del campo a partir de la cual se cierran las correderas de dosificación.	Dist. descon. (m)



En esta página se pueden ajustar manualmente los valores de los parámetros. Véase 5.2.7 *GPS-Control*.

Modificar el valor

- Acceder a la entrada deseada de la lista.
- Introducir los valores nuevos.
- Pulsar OK.
- Pulse el botón Accept values - Aceptar valores.

El cálculo de OptiPoint se ha realizado.

El sistema de control de la máquina cambia a la ventana Info. GPS-Control.

4.5.11 Modo de semigiro

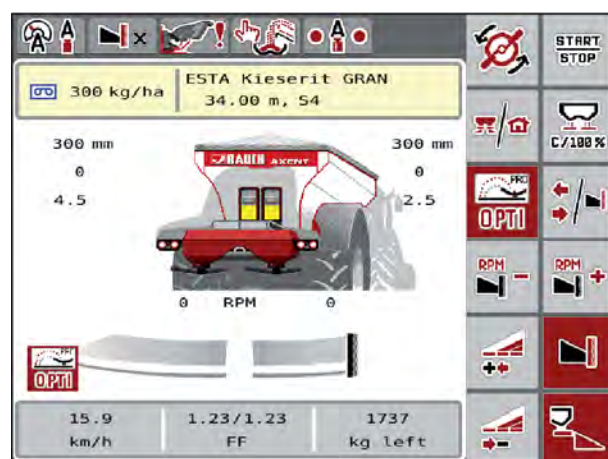
Visualización de la función OptiPoint Pro:

- En el menú principal: El botón de función «OPTI» aparece en el menú principal cuando la función **OptiPoint Pro** está activada en los ajustes de la máquina.
- En la pantalla de funcionamiento: El botón de función sólo aparece en la pantalla de funcionamiento cuando está activada la función de dispersión en borde o en límite.

Activación de la función OptiPoint:

- Pulsa el botón de función «OPTI» para activar el modo cabecera.

En la pantalla de funcionamiento, aparece un mensaje en la página correspondiente (izquierda o derecha) para indicar que el modo cabecera está activo.

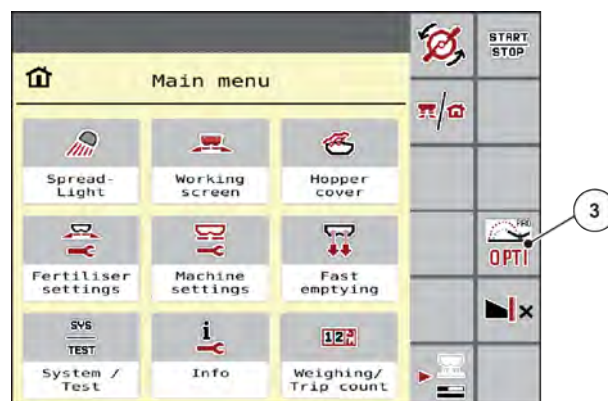


Ilust. 15: Representación de OptiPoint en la imagen de funcionamiento

Activación de OptiPoint en el menú principal

- Si no se muestran las teclas de función Velocidad del plato giratorio, también se pueden activar en el menú principal [3].

OptiPoint activado en la pantalla de funcionamiento



Ilust. 16: OptiPoint activado en el menú principal

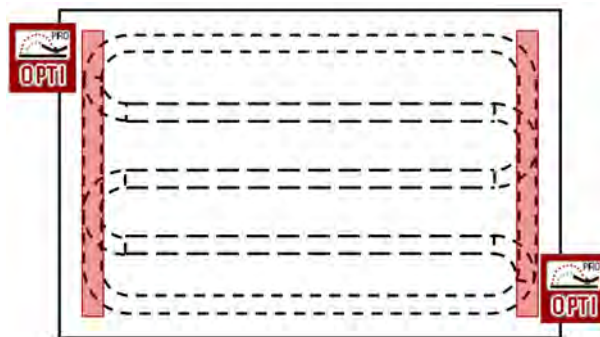
Cuando se activa el botón de función «OPTI», la cantidad y el punto de aplicación aumentan por un lado. Los valores modificados se muestran en la pantalla de funcionamiento. El aumento de la cantidad y del punto de aplicación depende de los ajustes del abono. Sobre todo con grandes anchuras de trabajo y puntos de aplicación, también es posible que al activar el modo cabecera no se produzcan cambios en la cantidad de abono ni en el punto de aplicación, o que éstos sean muy ligeros.

⚠ ATENCIÓN!

Posible error de dispersión

El botón de función «OPTI» para el modo cabecera sólo puede activarse en los carriles de cabecera, ya que de lo contrario pueden producirse errores de distribución debido a la modificación de la cantidad de abono y los puntos de aplicación.

El botón de función «OPTI» sólo puede activarse en las zonas marcadas en rojo, las cabeceras.



Desactivación del modo cabecera:

- Vuelve a pulsar el botón de función «OPTI».

El modo cabecera está desactivado.

Además, el modo cabecera se desactiva automáticamente en los siguientes casos:

- Detener el proceso de dispersión pulsando el botón de función START/STOP
- Pulsando el botón de función «Cambiar sección/extensión de límites
- Pulsando el botón de función «Función de dispersión Límite activada»

■ **OptiPoint pro +**

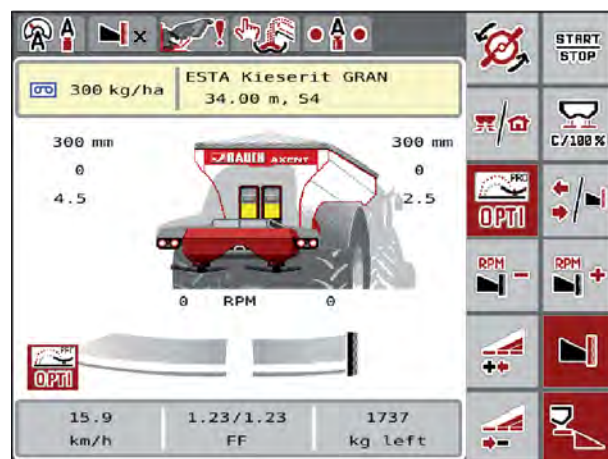


La función OptiPoint pro+ es una evolución de OptiPoint pro y ahora permite una mejor documentación y cobertura en la terminal en las cabeceras.

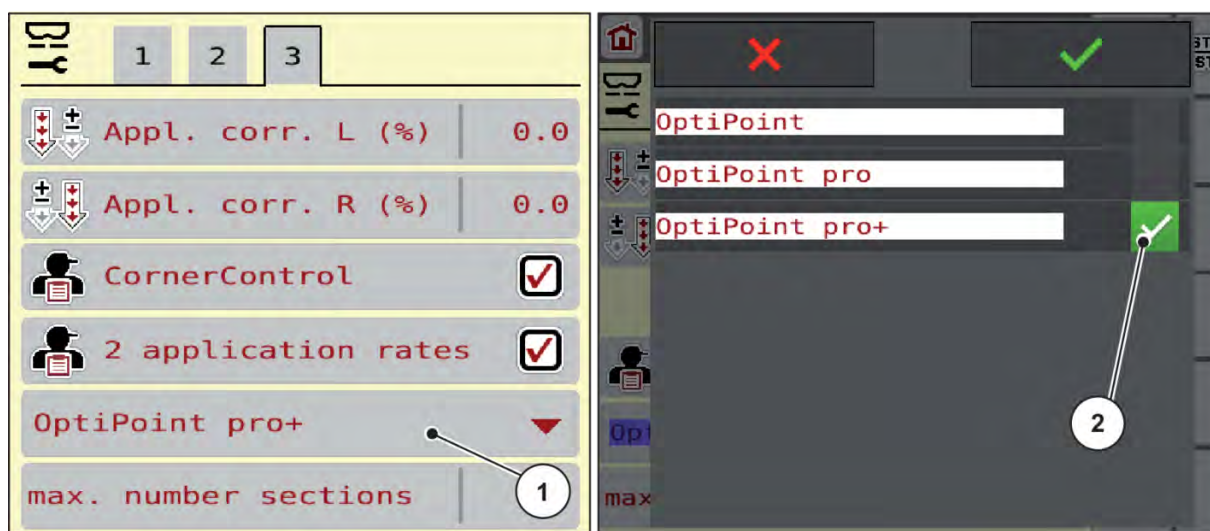
Activación de la función OptiPoint Pro +:

- Pulsa el botón de función «OPTI» para activar el modo cabecera. O se puede activar en el menú principal, véase *Ilust. 16 OptiPoint activado en el menú principal*.

En la pantalla de funcionamiento, aparece un mensaje en la página correspondiente (izquierda o derecha) para indicar que el modo cabecera está activo.



Ilust. 17: Representación de OptiPoint en la imagen de funcionamiento



Ilust. 18: Selección del modo OptiPoint pro

Para utilizar **OptiPoint pro+**, debe seleccionarse Opciones de máquina en la página 3 Distance/Length. Para el Section Control ajuste Distance/Time **no** está disponible. Además, debe seleccionarse en Ajustes de máquina en la página 3 [1] y marcarse la casilla [2].

Para OptiPoint pro+, se envían los tiempos de retraso y las distancias al terminal, que, al igual que el ancho adicional, se pueden ver en la pantalla de información de GPS-Control.

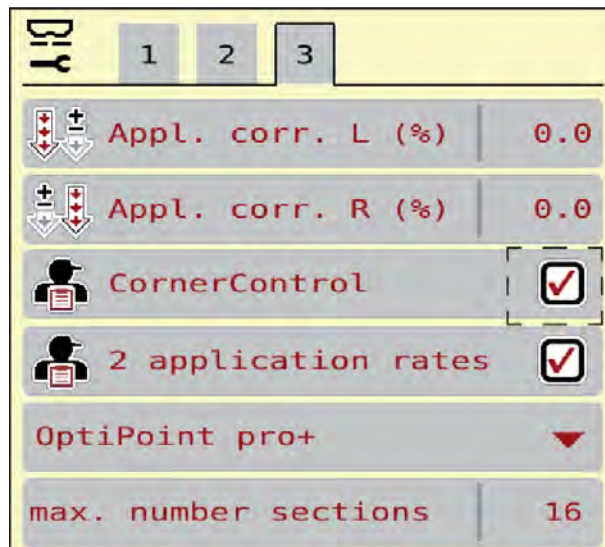


Esta función **NO** es compatible con todos los terminales. OptiPoint pro+ solo es compatible con terminales que admitan SC-Typ Distance/Length y, al mismo tiempo, tiempos de retardo, y que puedan modificar el ancho de trabajo de forma unilateral durante el funcionamiento. Para obtener información sobre la compatibilidad, consulte la **Lista de compatibilidad**.

■ Corner Control

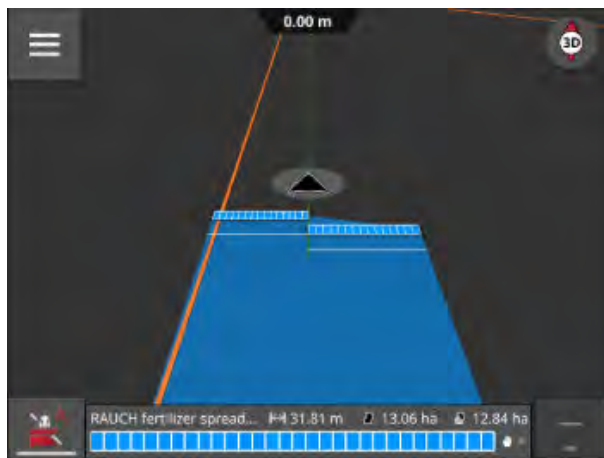
Para poder esparcir mejor en las esquinas, se desarrolló el Feature CornerControl. En el esparcimiento en bordes/límites, la distancia de esparcimiento del fertilizante se reduce en el lado del esparcidor debido a la menor velocidad del disco de dispersión. Esto ahora también se refleja en la terminal mediante un boom asimétrico, que representa el alcance real asimétrico del lanzamiento.

Actualmente, CornerControl solo se puede activar en combinación con OptiPoint pro+. Esto se hace en el Ajustes de máquina de la página 3.



Ilust. 19: CornerControl activado

Gracias a las secciones escalonadas del brazo, se puede ver exactamente hasta dónde hay que retroceder en la esquina para esparcir el producto de la mejor manera posible. Si hay límites de campo en el terminal, se aprecia la mayor ventaja de CornerControl. El boom desplazado permite un encendido automático desplazado en el límite del campo, manteniendo la cobertura óptima. La función de dispersión en los bordes debe seguir activándose y desactivándose manualmente.



Ilust. 20: CornerControl

4.5.12 Info. GPS-Control



El menú Info. GPS-Control proporciona información sobre los valores de ajuste calculados en el menú Calcular OptiPoint.

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

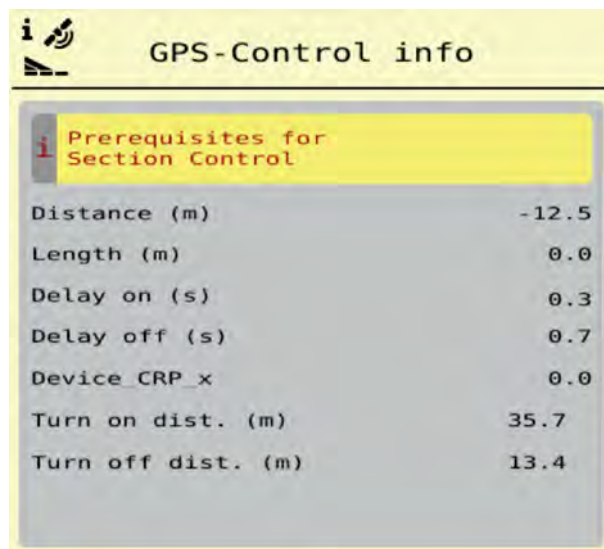
- En la mayoría de terminales ISOBUS se adoptan automáticamente los valores que se muestran aquí en el menú de ajustes correspondiente del terminal GPS.
- No obstante, en algunos terminales se requiere introducirlos manualmente.



Este menú solo proporciona información.

- Tenga en cuenta las instrucciones de uso del terminal GPS.

- Abra el menú Ajustes fertilizante > Info. GPS-Control.



Ilust. 21: Menú GPS Control info - Info. GPS-Control

4.5.13 Tablas de dispersión



En este menú se crean y gestionan las tablas de dispersión.



La selección de una tabla de dispersión influye en la máquina, los ajuste del fertilizante y el sistema de control de la máquina. La cantidad de dispersión ajustada se sobrescribe con el valor guardado de la tabla de dispersión.



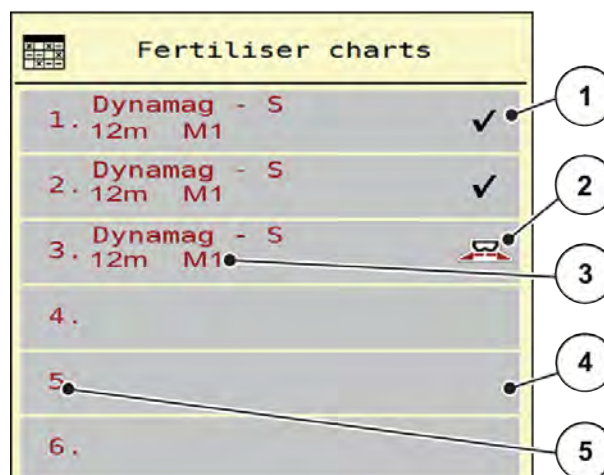
Las tablas de dispersión se pueden transferir y gestionar desde el terminal ISOBUS.

- Mediante la conexión del módulo WLAN al ordenador de trabajo, es posible gestionar las tablas de dispersión a través de un smartphone.

■ Creación de una nueva tabla de dispersión

Se pueden crear hasta 30 tablas de dispersión en el control electrónico de la máquina.

- [1] Indicador para una tabla de dispersión con valores introducidos
- [2] Indicador para una tabla de dispersión activa
- [3] Campo de nombre de la tabla de dispersión
- [4] Tabla de dispersión vacía
- [5] Número de tabla



Ilust. 22: Menú Fertiliser charts - Tablas de dispersión

- Abra el menú Ajustes fertilizante > Tablas de dispersión.
- Seleccionar una tabla de dispersión vacía.

El campo de nombre se compone del nombre de fertilizante, la anchura de trabajo y el tipo de disco de dispersión.

La pantalla muestra la ventana de selección.

- Pulsar la opción Abrir y regresar a ajustes fertilizante.

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

- Acceder a la opción de menú Designación fertilizante.
- Introducir un nombre para la tabla de dispersión.



Recomendamos designar la tabla de dispersión con el nombre del fertilizante. De este modo, resulta más fácil clasificar la tabla de dispersión de un fertilizante.

- Editar los parámetros de la tabla de dispersión. Véase 4.5 Ajustes de fertilizante.

■ Selección de una tabla de dispersión

- Acceder al menú Ajustes fertilizante > Abrir y regresar a ajustes fertilizante.
- Seleccionar la tabla de dispersión deseada.

La pantalla muestra la ventana de selección.

- Seleccionar la opción Abrir y regresar a ajustes material disp..

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



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

- El sistema de control de la máquina desplaza el punto de salida al valor guardado en la tabla de dispersión.

■ **Copiar tabla de dispersión disponible**

- Seleccionar la tabla de dispersión deseada.

La pantalla muestra la ventana de selección.

- Seleccionar la opción Copiar elemento.

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

■ **Eliminación de una tabla de dispersión ya existente**

- Seleccionar la tabla de dispersión deseada.

La pantalla muestra la ventana de selección.



La tabla de dispersión activa no puede ser borrada.

- Seleccionar la opción Borrar elemento.

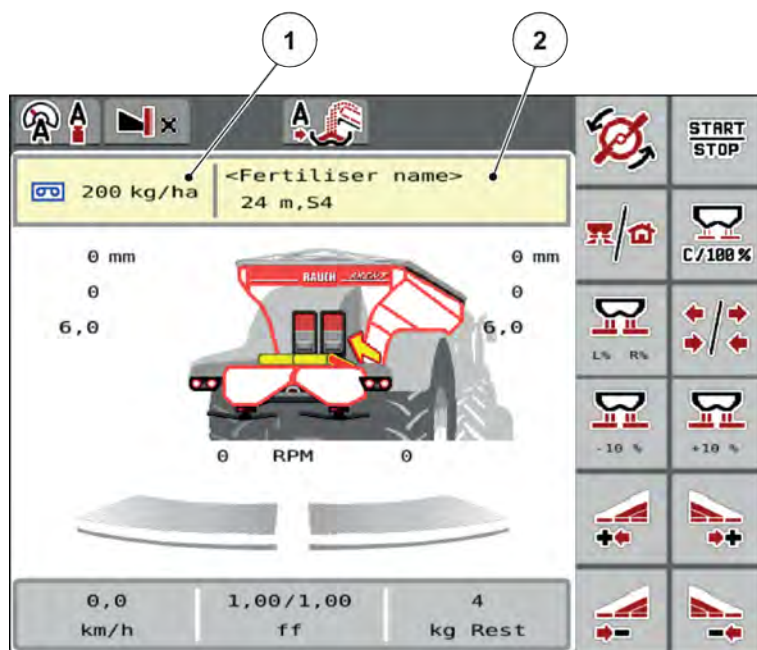
La tabla de dispersión ha sido borrada de la lista.

Administrar tabla de dispersión seleccionada mediante la pantalla de funcionamiento

La tabla de dispersión también se puede gestionar directamente desde la pantalla de funcionamiento.

- Pulsar la tecla tabla de dispersión [2] en la pantalla táctil.

La tabla de dispersión activa se abre.



Ilust. 23: Administrar tabla de dispersión mediante pantalla táctil

[1] Tecla Cantidad dispersión

[2] Tecla Tabla de dispersión

- Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
- Pulsar OK.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

4.6 Ajustes de fertilizante (UNIVERSAL-PowerPack)



El sistema de control de la máquina reconoce automáticamente el mecanismo de dispersión montado después de enchufar el conector ISOBUS a la abonadora de gran superficie AXENT.

Algunas opciones del menú varían en función de si se ha instalado el esparcidor de fertilizante AXIS-PowerPack o el esparcidor de cal UNIVERSAL-PowerPack .



En este menú se configuran los ajustes relativos al fertilizante y al modo de esparcimiento.

- Abra el menú Menú princip. > Ajustes fertilizante.

The image shows two side-by-side screenshots of a fertilizer adjustment menu. The left screenshot (tab 1) displays four settings: 'Disper. (kg/ha)' set to 3000, 'Anchura trab. (m)' set to 18,00, and 'Factor flujo' set to 0,77. The right screenshot (tab 2) displays five settings: 'N.º rev. normal' set to 700, 'Disco de dispersió' set to U2, 'Límite' with a dropdown arrow, 'N.º rev. disp. lí.' set to 650, and 'Cant. dis. lím (%)' set to -50. Both screenshots have a top bar with tabs numbered 1 to 5.

Ilust. 24: Menú Ajustes fertilizante, modo de cal, pestaña 1 y 2



Las opciones de menú de las pestañas 3 y 4 son irrelevantes para el mecanismo de dispersión de cal UNIVERSAL-PowerPack.

Submenú	Significado	Descripción
Fertiliser name Designación fertilizante	Fertilizante seleccionado de la tabla de dispersión	4.5.13 <i>Tablas de dispersión</i>
Application rate Disper.(kg/ha)	Entrada de valor teórico de la cantidad de dispersión en kg/ha	4.6.1 <i>Cantidad de dispersión</i>
Working width Anchura trab. (m)	Determinación de la anchura de trabajo que debe abonarse	4.6.2 <i>Ajustar la anchura de trabajo</i>
Flow factor Factor flujo	Entrada del factor de flujo del fertilizante utilizado.	4.6.3 <i>Factor de flujo</i>
Normal disc speed N.º rev. normal	Introducción de la velocidad deseada del plato repercute en la regulación del flujo másico EMC	4.6.5 <i>Número de revoluciones</i>
Spreading disc Disco de dispersión	Ajuste de tipo de disco de dispersión montado en el UNIVERSAL-PowerPack Nota: los discos de dispersión Sxx solo son válidos para AXIS-PowerPack	Seleccionar tipo: • U2
Boundary spreading type Modo disper.lím.	Lista de selección: • Límite • Margen	Selección con teclas de flecha y confirmación con tecla Enter Se ajusta mediante la velocidad de la toma de fuerza del tractor.

Submenú	Significado	Descripción
Boundary spreading speed N.º rev. disp. lí.	Preajuste de las revoluciones en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada
Boundary quantity Cant. dis. lím (%)	Preajuste de la reducción de cantidad en el modo de dispersión límite	Entrada en una nueva ventana de entrada

4.6.1 Cantidad de dispersión



En este menú se introduce el valor nominal de la cantidad de aplicación deseada.

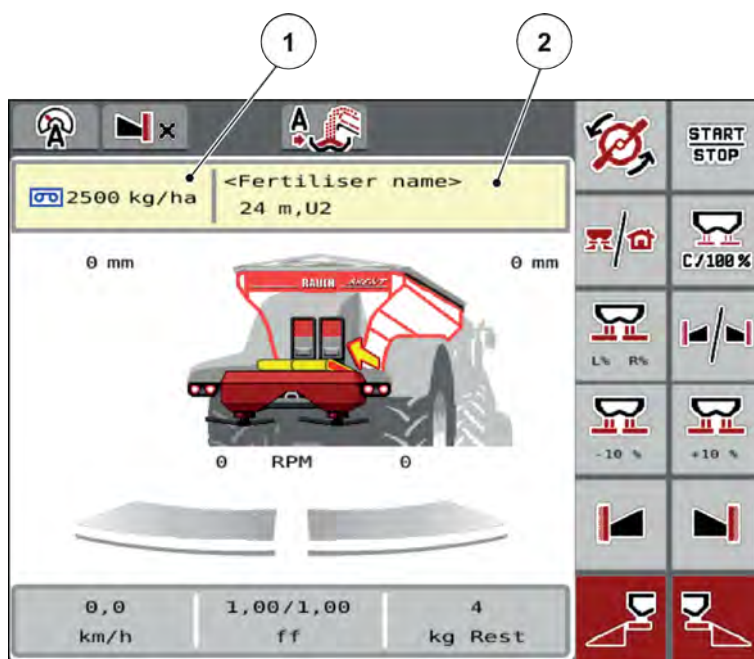
Introducir la cantidad de dispersión:

- ▶ Abra el menú Ajustes fertilizante > Disper.(kg/ha).
*En la pantalla aparece la cantidad de dispersión **vigente actualmente**.*
- ▶ Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.
- ▶ Pulsar **OK** .
El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

También puede ajustar la cantidad de dispersión directamente en la pantalla de funcionamiento.

- Pulsar la tecla cantidad de dispersión Disper.(kg/ha) [1] en la pantalla táctil.

Se abre la ventana de introducción de números.



Ilust. 25: Introducir la cantidad de dispersión en la pantalla táctil

[1] Tecla Cantidad dispersión

[2] Tecla Tabla de dispersión

- Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.

- Pulsar **OK**.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

4.6.2 Ajustar la anchura de trabajo



En este menú se define el ancho de trabajo.

- Abra el menú Ajustes fertilizante > Anchura trab. (m).

*En la pantalla aparece la anchura de trabajo **ajustada actualmente**.*

- Introducir el nuevo valor en el campo de entrada.

- Pulsar **OK**.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.



La anchura de trabajo no puede modificarse durante la operación de esparcido.

4.6.3 Factor de flujo



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

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

Aparece un mensaje de error si el factor de flujo no está contenido en el rango indicado. Véase el capítulo 7.1 *Significado de los mensajes de alarma*.

Introducción del factor de flujo:

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > Factor flujo.
En la pantalla aparece el factor de flujo ajustado actualmente.
- ▶ Introducir el valor de la tabla de dispersión en el campo de entrada.

Cantidades de dispersión a 10 km/h y con una abertura de 30 cm en la corredera de dosificación previa

Tipo de cal	Densidad (kg/m³)	Nivel de molido	Factor de flujo	Sustancia seca (%)	Anchura de trabajo (m)	Cantidad máx. (kg/ha)
Cal viva, molida	1100	1	0,88	100	10	9700
Cal viva, granulada	1100	-	0,88	100	18	5380
Cal de convertidor	1300	2	1,04	90	15	7640
Cal carbonatada	1000	-	0,80	72	12	7340
Mezcla de cales	1100	2	0,88	88	12	8080
Carbonato de calcio	1200	2	0,96	92	12	8810
Cal dolomita	1100	1	0,88	94	10	10580
Cal negra	900	1	0,72	83	12	6610

Para tipos de cal que no se incluyen en la lista, el factor de flujo puede calcularse con la ayuda de la fórmula indicada más abajo

- Factor de flujo (FF) = densidad (kg/litros) x 0,8

Factor mínimo

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

- el factor mínimo es 0,2 si el valor introducido es inferior a 0,5;
- El factor mínimo es 0,4 tan pronto como se introduce un valor superior a 0,5.

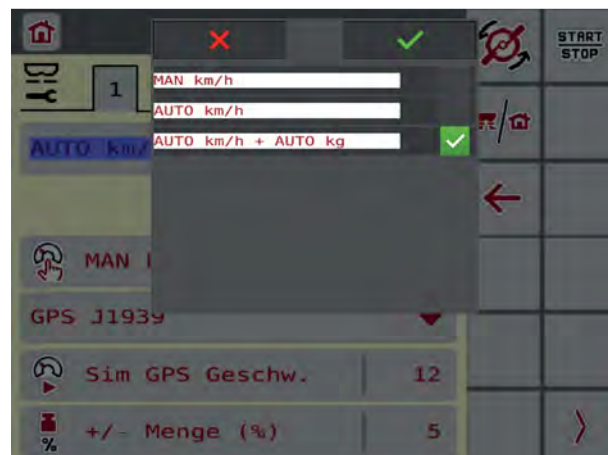
■ Factor de flujo con UNIVERSAL EMC

En UNIVERSAL-PowerPack con UNIVERSAL EMC el factor de flujo viene determinado por el control de flujo másico EMC.

Selección del modo de funcionamiento

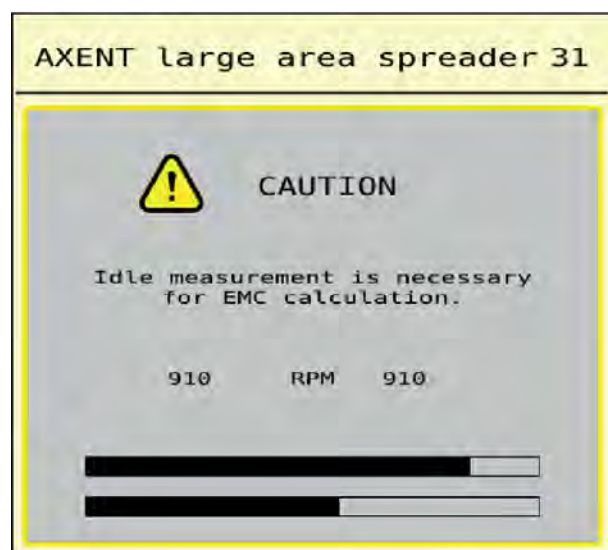
AUTO km/h + AUTO kg

- ▶ Abra el menú Ajuste de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- ▶ Seleccionar la opción de menú AUTO km/h + AUTO kg.
- ▶ Pulsar OK.



Recomendamos situar el indicador del factor de flujo en la pantalla de funcionamiento. De esta manera, se puede observar la regulación del flujo másico durante el trabajo de dispersión. Véase 2.2.2 Campos indicadores.

Para calcular EMC debe realizarse una medición de marcha en vacío. La medición de marcha en vacío comienza siempre en el inicio del disco de dispersión. Durante la medición de marcha en vacío aparece la siguiente ventana.



4.6.4 Tipo de disco de dispersión

El tipo de disco de dispersión montado está programado previamente de fábrica.

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > Disco de dispersión.
- ▶ Activar el tipo de disco de dispersión **U2**.

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

4.6.5 Número de revoluciones

■ N.º rev. normal

El número de revoluciones está programado previamente de fábrica en 700 r. p. m. Para ajustar otra velocidad, cambie el valor guardado. La velocidad puede aumentarse hasta un máximo de 800 r. p. m.

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > N.º rev. normal.
- ▶ Introducir el número de revoluciones.

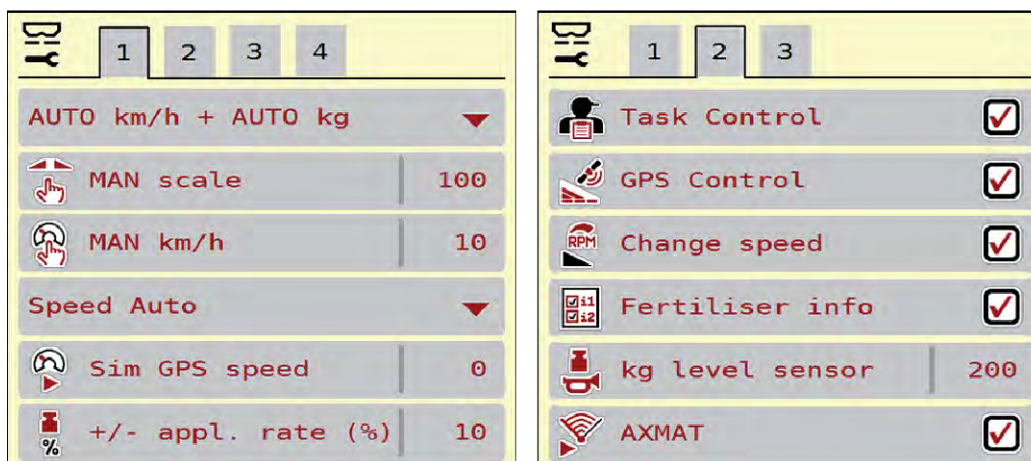
La pantalla muestra la ventana Ajustes fertilizante con el nuevo número de revoluciones.

4.7 Ajuste de la máquina

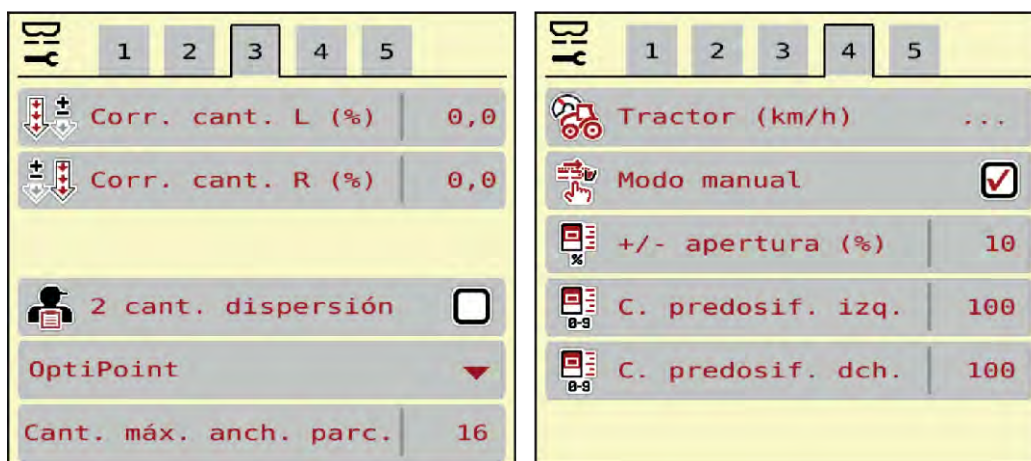


En este menú se configuran los ajustes del tractor y de la máquina.

- ▶ Acceder al menú Ajustes de máquina.



Ilust. 26: Menú Ajustes de máquina, pestaña 1 y 2



Ilust. 27: Menú Ajustes de máquina, pestaña 3 y 4



No todos los parámetros se muestran simultáneamente en la pantalla. Utilice la flecha izquierda/derecha para desplazarse a la ventana del menú adyacente (pestaña).

Submenú	Significado	Descripción
AUTO/MAN mode Funcionamiento AUTO/MAN	Definición del modo de funcionamiento: automático o manual	4.7.1 <i>Funcionamiento AUTO/MAN</i>
MAN scale Escala MAN	Ajuste del valor de escala manual. (Influye únicamente en el modo de funcionamiento correspondiente)	Entrada en una nueva ventana de entrada.
MAN km/h MAN km/h	Ajuste de la velocidad manual. (Influye únicamente en el modo de funcionamiento correspondiente)	Entrada en una nueva ventana de entrada.
Speed signal source Fuente de velocidad/señal	Selección/limitación de la señal de velocidad - Velocidad AUTO (selección automática de engranaje o radar/GPS)¹⁾ - GPS J1939¹⁾ - NMEA 2000	
Sim GPS speed Veloc. Sim GPS	Solo para GPS J1939: dato de la velocidad de desplazamiento al perder la señal de GPS	¡AVISO! Es obligatorio mantener constante la velocidad de desplazamiento introducida.
+/- appl. rate (%) Cantidad +/- (%)	Preajuste del cambio de cantidad	Entrada en una nueva ventana de entrada
Task Control Task Control	Activación de las funciones ISOBUS Task Controller para documentación y dispersión de los mapas de aplicación - Task Control On (con marca de verificación) - Task Control Off	

¹⁾ El fabricante del sistema de control de la máquina no es responsable de la pérdida de señal del GPS.

Submenú	Significado	Descripción
GPS-Control GPS-Control	Activación de la función para controlar las anchuras parciales de la máquina mediante un aparato de control GPS - Task Control On (con marca de verificación) - Task Control Off	
Speed change Modificación del número de revoluciones	Activación de la función para modificar las revoluciones en el modo de dispersión límite de la pantalla de funcionamiento. Si la función está desactivada, solo es posible modificar en porcentaje (%).	Sin función en el modo de cal
Fertiliser info Info. fertilizante	Activación de la pantalla con información sobre el fertilizante (nombre del fertilizante, tipo de disco de lanzamiento, anchura de trabajo) en la imagen de funcionamiento.	
kg level sensor Indicador vacío kg	Entrada de la cantidad restante que activa un mensaje de alarma mediante las células de pesaje	
AXMAT	Activar función AXMAT	Tenga en cuenta las instrucciones de uso del equipamiento especial.
Application rate correction - Appl. corr L - Corr. cant. L (%) - Appl. corr R - Corr. cant. R (%)	Corrección de desviaciones entre la cantidad de dispersión indicada y la cantidad de dispersión real Corrección en porcentaje, por el lado izquierdo o el derecho	
Tractor (km/h) Tractor (km/h)	Definición o calibración de la señal de velocidad	4.7.9 Calibración de la velocidad
Manual mode Modo manual	Sobrecarga manual. Si se marca la casilla, se desactiva la sobrecarga automática.	Manual (solo AXIS-PowerPack) Sin función en el modo de cálculo

Submenú	Significado	Descripción
Pre-metering (mm) C. pre-met (mm/s)	Ajuste de la altura de apertura	Introducción en una ventana de entrada separada. Sin función en el modo de cálculo
Opening (%) +/- apertura (%)	Ajustes previos de la modificación de la apertura para las correderas de dosificación previa.	Entrada en una nueva ventana de entrada. Sin función en el modo de cal
Conveyor belt speed Vel. cinta (mm/s)	Ajuste de la velocidad de cinta transportadora.	<i>4.7.5 Velocidad de la cinta</i> Sin función en el modo de cal
Conveyor belt speed +/- +/- vel. c. (mm/s)	Preajuste de la modificación de la velocidad para la cinta transportadora.	Entrada en una nueva ventana de entrada Sin función en el modo de cal
2 application rates 2 cant. dispersión	Solo en caso de trabajo con mapas de aplicación: Activación de dos cantidades de aplicación separadas para el lado derecho y el lado izquierdo, respectivamente.	
Versión OptiPoint	Selección del cálculo OptiPoint a utilizar	

4.7.1 Funcionamiento AUTO/MAN

El sistema de control de la máquina regula automáticamente la cantidad de dosificación según la señal de velocidad. En este proceso se tendrán en cuenta la cantidad de dispersión, la anchura de trabajo y el factor de flujo.

De forma predeterminada, se trabaja en modo **automático**.

En el modo **manual** solo se trabaja en los siguientes casos:

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



Para una distribución uniforme del material de esparcido, es imprescindible trabajar a una **velocidad constante** en el modo manual.



El trabajo de dispersión con los diversos modos de funcionamiento está descrito en el capítulo *5 Modo de dispersión con AXIS-PowerPack*.

Menú	Significado	Descripción
AUTO km/h + AUTO kg	Selección del funcionamiento automático mediante la medición del caudal másico	Página 91
Km/h AUTO	Selección de modo automático	Página 94
MAN km/h	Ajuste de la velocidad de desplazamiento para el modo manual	Página 95
Escala MAN	Ajuste de la corredera de dosificación para el modo manual El modo de funcionamiento es adecuado para dispersar molusquicida o semillas finas.	Página 95

Selección del modo de funcionamiento

- ▶ Iniciar el control de la máquina.
- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- ▶ Seleccionar la opción de menú deseada de la lista.
- ▶ Pulsar OK.
- ▶ Seguir las instrucciones de la pantalla.



Recomendamos situar el indicador del factor de flujo en la pantalla de funcionamiento. De esta manera, se puede observar la regulación del caudal másico durante el trabajo de dispersión. Véase 2.2.2 *Campos indicadores*.



En el apartado 5 *Modo de dispersión con AXIS-PowerPack* encontrará información importante sobre el uso de los modos de funcionamiento en el modo de esparcido.

4.7.2 Cantidad +/-



En este menú se puede definir el incremento porcentual de **cambio de cantidad** para la dispersión normal.

La base (100 %) es el valor preestablecido de la apertura de la válvula dosificadora.



Teclas de función durante el funcionamiento:

- Cantidad +/Cantidad -: La cantidad esparcida puede modificarse en cualquier momento en un factor de +/-.
- Tecla C 100 %: volver a los ajustes predeterminados.

Fijar reducción de cantidad:

- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Cantidad +/- (%).
- ▶ Introduzca el porcentaje en el que se debe modificar la cantidad de esparcido.
- ▶ Pulse OK.

4.7.3 Modo de funcionamiento de la función de transferencia

La función de transferencia con los diferentes modos de funcionamiento se describe en los capítulos 5.1 *Transferencia* y 6.1 *Transferencia*.

- Tenga en cuenta el manual de instrucciones del esparcidor para grandes superficies AXENT.

La sobrecarga de fertilizante se controla en los mecanismos de dispersión AXIS-PowerPack o UNIVERSAL-PowerPack mediante dos modos de funcionamiento posibles.



Ilust. 28: Símbolos de los modos de funcionamiento

[1] Modo automático

[2] Manual

Recomendamos trabajar siempre en el modo de funcionamiento Modo automático. El sistema de control de la máquina controla de forma totalmente automática las válvulas para la impulsión de fertilizante mediante la información de los sensores.



En el modo de funcionamiento Manual, la sobrecarga se inicia y se detiene pulsando la tecla de activación. Los estados de los sensores indican los pasos necesarios.

Seleccionar modo de funcionamiento

- ▶ Encienda el control de la máquina.
- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- ▶ Seleccionar la opción de menú deseada de la lista.
- ▶ Pulsar OK.

■ **Automático**

⚠ ADVERTENCIA!**Peligro de aplastamiento y de corte a causa de piezas accionadas por fuerzas externas**

Las correderas de dosificación previa y la cinta transportadora se mueven sin previo aviso y pueden provocar lesiones personales.

- ▶ Desaloje a todo el personal de la zona de peligro.

Véase también 5.1.1 *Sobrecarga con modo de funcionamiento automático* y 6.1 *Transferencia*.

■ **Manual (solo AXIS-PowerPack)**

⚠ ATENCIÓN!**Peligro de resbalones y daños medioambientales por escape de fertilizante**

Si la sobrecarga está activa, la abonadora se puede sobrecargar y la cantidad de fertilizante sobrante sale de forma inesperada fuera del depósito.

Las personas pueden resbalar y sufrir lesiones.

Peligro para el medioambiente.

- ▶ Antes de conectar los discos de dispersión, desalojar a todo el personal de la zona de dispersión de la máquina.
- ▶ Active brevemente el modo de funcionamiento **Manual** en casos excepcionales.
- ▶ Optar por el modo de funcionamiento **Automático**.

- ▶ Acceda al menú Ajustes de máquina.

- ▶ Seleccionar la opción de menú Modo manual.

Aparece el mensaje de advertencia n.º 39. Véase 7.1 Significado de los mensajes de alarma.

- ▶ Confirme el mensaje de alarma con la marca verde.

Se confirma el mensaje de advertencia.

Se ha establecido la marca de verificación: el modo de funcionamiento está activo.



- ▶ Pulsar la tecla Inicio de transferencia.

Se inicia la transferencia.

La transferencia se realiza en el mismo orden que para el modo de funcionamiento Modo automático.



- ▶ Pulsar la tecla Inicio de transferencia.

Se detiene la transferencia.

- Véase también 5.1.2 *Sobrecarga con el modo de funcionamiento manual*.

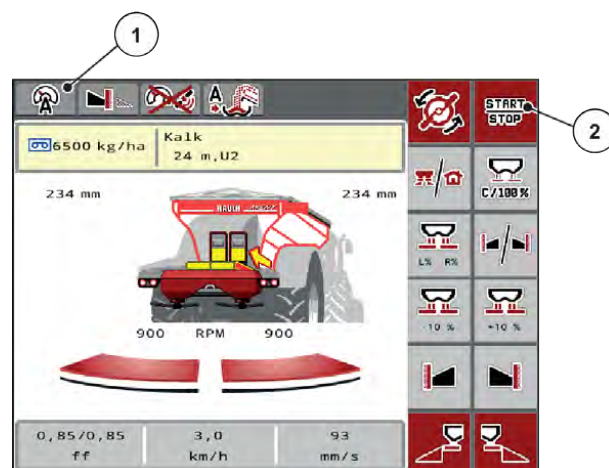
4.7.4 Ajustes para el modo de cal

Al arrancar el sistema de control de la máquina se detecta automáticamente el mecanismo de dispersión montado y el sistema de control de la máquina cambia al modo de cal.

El funcionamiento de la cal depende de la velocidad: la velocidad de la cinta transportadora y las aberturas de las válvulas dosificadoras se ajustan automáticamente a la velocidad de marcha para garantizar una distribución uniforme de la cal.

- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- ▶ Seleccionar la opción de menú AUTO km/h o bien MAN km/h.

Se ha iniciado el funcionamiento de la cal.



Ilust. 29: Pantalla de funcionamiento en modo de cal

- [1] Símbolo de modo de funcionamiento para cal AUTO km/h activo
- [2] Iniciar operación de dispersión

4.7.5 Velocidad de la cinta

■ Solo con AXIS-PowerPack

En este menú se ajusta la velocidad de la cinta transportadora.

Durante el funcionamiento, la velocidad de la cinta transportadora se puede modificar en la pantalla de funcionamiento. Véase 4.7.6 +/- velocidad de la cinta.



- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Vel. cinta (mm/s).
- ▶ Introduzca el valor modificado de la velocidad.
- ▶ Pulsar OK.

4.7.6 +/- velocidad de la cinta

■ Solo con AXIS-PowerPack



En este menú se preconfigura el **cambio de velocidad**.

La base (100 %) es el valor preestablecido de la apertura de la válvula dosificadora.



Solo disponible en el modo manual: Durante el funcionamiento, las teclas de función Velocidad +/-Velocidad - permiten modificar en cualquier momento la velocidad de la cinta transportadora en el valor preajustado (mm/s).

Con la tecla C 100 % se restablecen los ajustes preestablecidos.

- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > +/- vel. c. (mm/s).
- ▶ Introduzca el valor modificado de la velocidad.
- ▶ Pulsar OK.

4.7.7 Apertura de las correderas de dosificación previa

■ Solo con AXIS-PowerPack

En este menú se determina la apertura de la compuerta de predosificación.

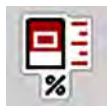
Durante el funcionamiento, se puede modificar la apertura de las válvulas dosificadoras en la pantalla de funcionamiento.



- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > C. pre-met (mm/s).
- ▶ Introduzca el valor de la tabla de dispersión.
- ▶ Pulsar OK.

4.7.8 Modificación de la apertura

■ Solo con AXIS-PowerPack



En este menú se puede establecer un cambio porcentual en la apertura de la válvula de predosificación.

La base (100 %) es el valor preestablecido de la apertura de la válvula dosificadora.



Solo disponible en el modo manual: Durante el funcionamiento, las teclas de función Apertura +/-Apertura - permiten modificar en cualquier momento la apertura de las válvulas dosificadoras en el valor preajustado (mm/s).

Con la tecla C 100 % se restablecen los ajustes preestablecidos.

- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > +/- apertura (%).
- ▶ Introduzca el valor modificado de la velocidad.
- ▶ Pulsar OK.

4.7.9 Calibración de la velocidad

La calibración de la velocidad es un requisito básico para obtener un resultado de esparcimiento preciso. 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.

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

Preparación de la calibración de la velocidad

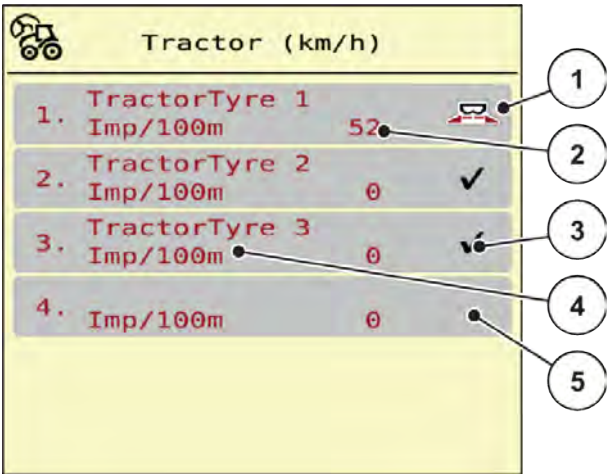
- ▶ Realizar una calibración en el campo. De esta manera, la influencia de la calidad del suelo es menor en el resultado de calibración.
- ▶ Establezca un tramo de referencia de 100 m de longitud con la mayor precisión posible.
- ▶ Conectar la tracción en las cuatro ruedas.
- ▶ Intentar llenar la máquina solo hasta la mitad.

■ Acceso a los ajustes de velocidad

Se pueden guardar hasta 4 perfiles diferentes para el tipo y el número de impulsos y asignar nombres a estos perfiles (por ejemplo, nombre del tractor).

Antes del trabajo de dispersión, compruebe que se ha seleccionado el perfil correcto en la unidad de control.

- Abra el menú Ajustes de máquina > Tractor (km/h).



Ilust. 30: Menú Tractor (km/h)

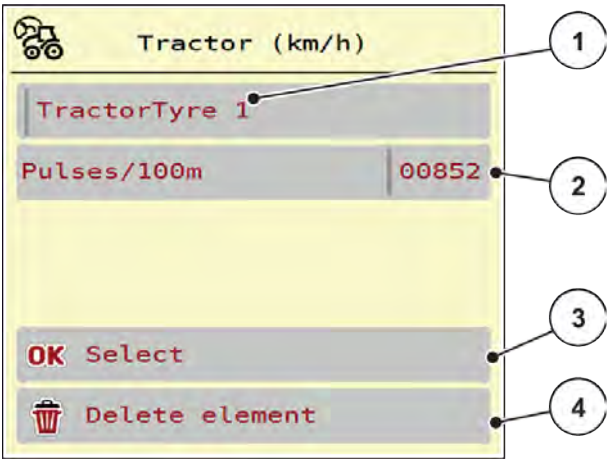
- | | | | |
|-----|-------------------|----------------|-------------------|
| [1] | Perfil de tractor | actualmente no | |
| | activo | está en uso | |
| [2] | Indicación del | [4] | Denominación de |
| | número de | | tractor |
| | impulsos en | [5] | Perfil de tractor |
| | 100 m | | vacío |
| [3] | El perfil se ha | | |
| | creado, | | |

■ Nueva calibración de la señal de velocidad

Sobrescriba un perfil ya existente o rellene un espacio vacío con un perfil.

- En el menú Tractor (km/h), acceder al perfil deseado.
- Pulsar la **tecla Enter**.
- Acceder al **Campo de nombre [1]**.
- Introducir el nombre del perfil.

El perfil está activo.



Ilust. 31: Perfil de tractor

- | | | | |
|-----|-----------------|-----|----------------------|
| [1] | Campo de nombre | [3] | Confirmar la |
| | del tractor | | selección del perfil |
| [2] | Indicación del | [4] | Borrar perfil |
| | número de | | |
| | impulsos en | | |
| | 100 m | | |

A continuación, debe determinarse el número de impulsos de la señal de velocidad. Si conoce el número exacto de impulsos, introdúzcalo directamente:

- Acceder a la opción de menú Imp/100m desde el perfil de tractor seleccionado.

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

Número exacto de impulsos **desconocido**, iniciar **marcha de calibración**.



- Pulsar la tecla de calibración en el perfil del tractor.

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



- En el punto de inicio del trayecto de referencia pulsar la tecla Start.

La indicación de impulsos está ahora a cero.

El sistema de control de la máquina está preparado para contar los impulsos.

- Recorrer un trayecto de referencia de 100 m de longitud.
- Detener el tractor al final del trayecto de referencia.



- Pulsar la tecla Stop.

La pantalla muestra el número de impulsos recibidos.

Se guarda el nuevo número de impulsos.

Volver al menú de perfil.

4.8 Vaciado rápido



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

Además le recomendamos, antes de almacenar la máquina, **abrir por completo** la corredera de dosificación mediante el vaciado rápido y en este estado desconectar el. De este modo se evita la acumulación de humedad en el depósito.



Asegúrese de que **antes de comenzar** el vaciado rápido, se cumplan todos los requisitos. Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la abonadora de fertilizante por dispersión (vaciado de restos).

⚠ ATENCIÓN!

Peligro de lesiones por ajuste automático del punto de salida

En máquinas EMC aparece la alarma Alcanzar PTS Sí = Start. Tras pulsar la tecla de función Start/Stop, el punto de salida se desplaza automáticamente a la posición 0. Tras la prueba de giro, el punto de salida se desplaza automáticamente otra vez al valor preajustado. 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.

Realizar un vaciado rápido:

- ▶ Abra el menú Menú princip. > Vaciado rápido.

- ▶ Con la **tecla de función** seleccionar la anchura parcial donde debe ejecutarse el vaciado rápido.

La pantalla muestra como símbolo la anchura parcial seleccionada (Ilust. 32 posición [3]).

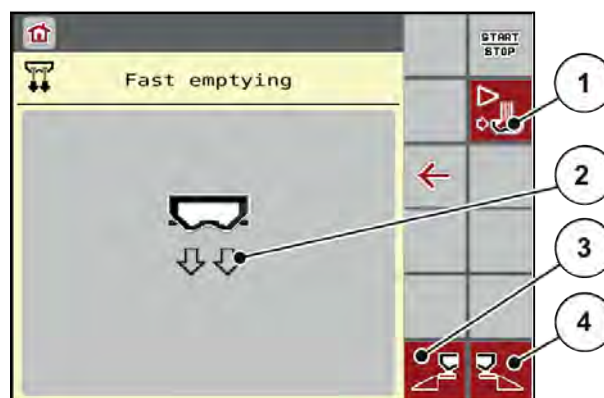
- ▶ Pulsar **Start/Stop**.

Se inicia el vaciado rápido.

- ▶ Pulsar **Start/Stop** cuando el depósito esté vacío.

El vaciado rápido ha finalizado.

- ▶ Pulsar ESC para regresar al menú principal.



Ilust. 32: Menú Vaciado rápido

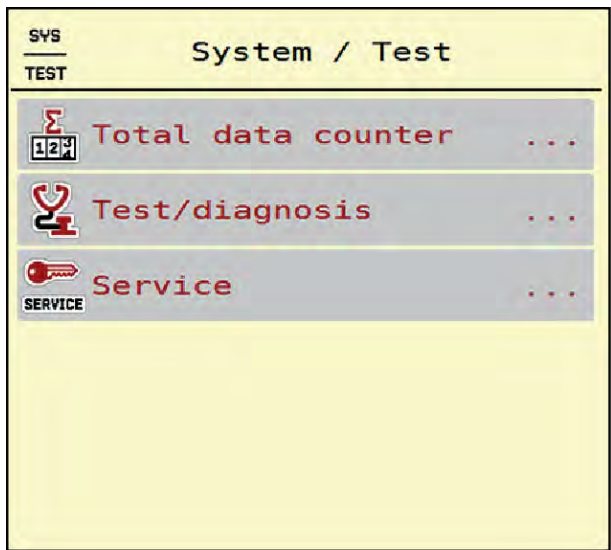
- | | |
|------------------------------------|---|
| [1] Símbolo para activar la cinta | [3] Vaciado rápido del sector derecho |
| [2] Símbolo para el vaciado rápido | [4] Vaciado rápido del sector izquierdo |

4.9 Sistema/prueba



En este menú se realizan los ajustes del sistema y de prueba para el control de la máquina.

- Abra el menú Menú princip. > Sistema/prueba.



Ilust. 33: Menú System / Test - Sistema/prueba

Submenú	Significado	Descripción
Total data counter Contador datos total	Lista de indicadores • cantidad total abonada en kg • superficie total abonada en ha • tiempo total de dispersión en h • trayecto total recorrido en km	4.9.1 Contador de datos totales
Test/diagnosis Prueba/diagnóstico	Comprobación de actuadores y sensores	4.9.2 Prueba/diagnóstico
Service Servicio	Ajustes de servicio	Protegido por contraseña; accesible únicamente para el personal de servicio

4.9.1

Contador de datos totales



En este menú se muestran todos los estados del contador de dispersión.



Este menú solo proporciona información.

- kg calculated - kg calculado: Cantidad esparcida en kg
- ha - ha: Superficie esparcida en hectáreas
- hours - Horas: tiempo total de dispersión en h
- km - km: Distancia recorrida en km

Σ Total data counter	
kg calculated	712168
ha	1902.4
hours	93
km	673

Ilust. 34: Menú Total data counter - Contador datos total

4.9.2 Prueba/diagnóstico



En el menú Prueba/diagnóstico se puede comprobar el funcionamiento de todos los actuadores y sensores.



Este menú solo proporciona información.

La lista de sensores depende del equipo de la máquina.

⚠ ATENCIÓN!

Peligro de lesiones causado por las piezas móviles de la máquina

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

- ▶ Asegúrese de que no haya personas en las proximidades de la máquina.

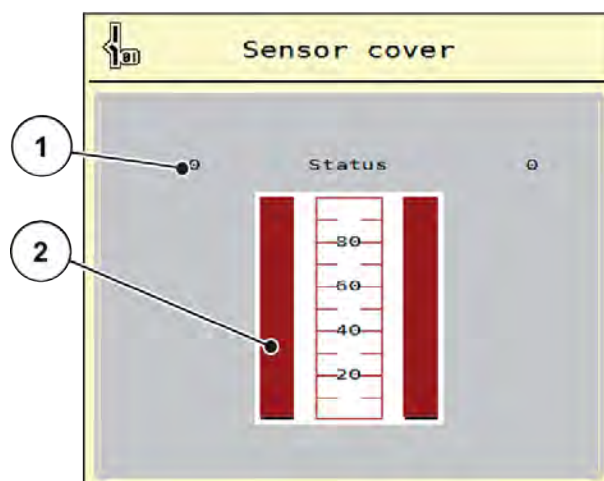
Submenú	Significado	Descripción
Voltage Tensión	Comprobación de la tensión de funcionamiento	
Metering slide Corred. dosificación	Desplazamiento de la corredera de dosificación izquierda y derecha	<i>Ejemplo de corredera de dosificación</i>
Test points metering slide Ptos. prueba corred.	Prueba para desplazar a los distintos puntos de posición de la corredera de dosificación	Comprobación del calibrado

Submenú	Significado	Descripción
Drop point Punto de salida	Desplazamiento manual del motor del punto de salida	
Test points drop point Puntos de prueba PTS	Desplazamiento del punto de salida	Comprobación del calibrado
LIN bus LIN-Bus	Comprobación de los módulos registrados mediante el LINBUS	<i>Ejemplo de LIN-Bus</i>
Spreading disc Disco de dispersión	Conexión manual de los discos de dispersión	
Agitator Agitador	Comprobación del agitador	
EMC sensors Sensores EMC	Comprobación de los sensores EMC	
Weigh cells Célula de pesaje	Comprobación de los sensores	
Level sensors Sensor ind. vacío	Comprobación de los sensores de indicación de vacío	
AXMAT sensors AXMAT Estado de sensores	Comprobación del sistema de sensores	
Oil tank Depósito de aceite	Comprobación de la temperatura y el estado del aceite	
Pre-metering slide Predosificación	Función de prueba para abrir/cerrar las correderas de dosificación previa	Comprobación del calibrado
Conveyor belt drive Accionamiento cinta	Desplazamiento manual de la cinta transportadora	
Hopper cover Cubierta	Comprobación de los actuadores	
Rear cover sensor Sensor de cubierta	Comprobación del interruptor de seguridad de la cubierta	<i>Ejemplo de sensor de cubierta</i>
SpreadLight SpreadLight	Comprobación de los focos de trabajo	
Funciones de Lime Funciones de cal	Control del rodillo antiapelmazamiento y del motor del agitador	<i>Ejemplo Funciones de cal</i> Solo visible con el UNIVERSAL PowerPack acoplado.

■ ***Ejemplo de sensor de cubierta***

- Abra el menú Sistema/prueba > Prueba/diagnóstico.
- Pasar de página con las flechas hacia la izquierda/derecha hasta la opción de menú Sensor de cubierta.

La pantalla muestra el estado de los actuadores/sensores.



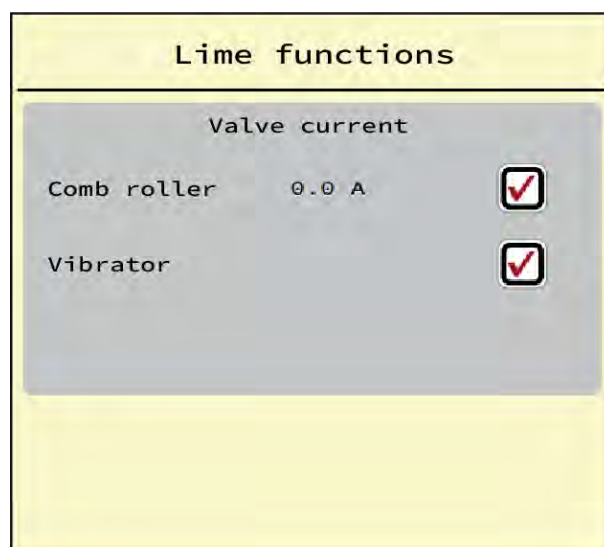
Ilust. 35: Prueba/diagnóstico; ejemplo: Sensor de cubierta

- [1] Señal de cubierta está
indicación; 1: la abierta
cubierta está [2] Indicación de
cerrada; 0: la barra de señal

■ **Ejemplo Funciones de cal**

- Abra el menú Sistema/prueba > Prueba/diagnóstico.
- Pasar de página con las flechas hacia la izquierda/derecha hasta la opción de menú Funciones de cal.
- Poner marca de verificación en la pantalla táctil.

La pantalla muestra el estado de los dispositivos opcionales.



Ilust. 36: Prueba/diagnóstico; ejemplo: Funciones de cal



- Pulsar Start/Stop.
Empieza la prueba para el control del dispositivo seleccionado.
- Pulsar nuevamente la tecla Start/Stop.

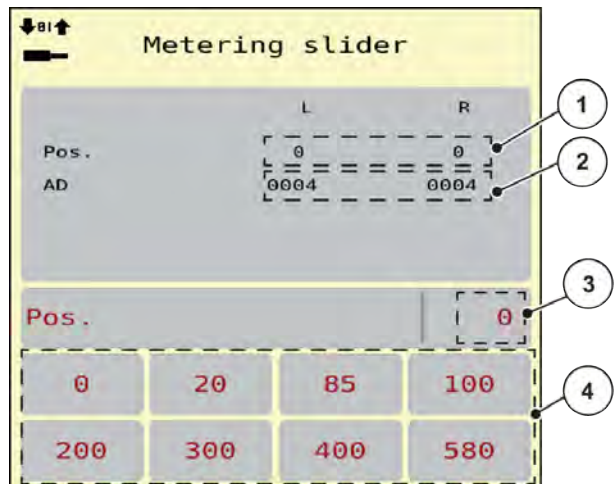
La prueba ha finalizado.

■ **Ejemplo de corredera de dosificación**

- Abra el menú Prueba/diagnóstico > Corred. dosificación.

La pantalla muestra el estado de los motores/sensores y los puntos de prueba de las compuertas de dosificación.

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



Ilust. 37: Prueba/diagnóstico; ejemplo: Metering slider - Corred. dosificación

- | | |
|--|--|
| [1] Indicador de señal | [4] Puntos de prueba de la compuerta de dosificación |
| [2] Valores AD | |
| [3] Introducción manual de la posición | |

⚠ ATENCIÓN!

Peligro de lesiones causado por las piezas móviles de la máquina

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

- Asegúrese de que no haya personas en las proximidades de la máquina.

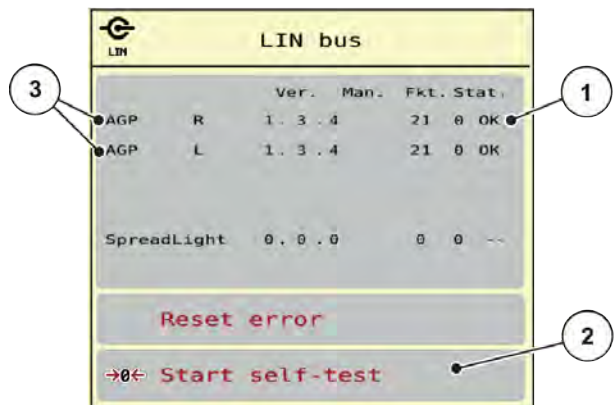
Las compuertas de dosificación se pueden abrir y cerrar con las flechas arriba/abajo.

■ Ejemplo de LIN-Bus

- [1] Indicador de estado
- [2] Iniciar autocombprobación
- [3] Participantes LIN conectados

- Abra el menú Sistema/prueba > Prueba/diagnóstico.
- Acceder a la opción de menú LIN-Bus.

La pantalla muestra el estado de los actuadores/sensores.



Ilust. 38: Sistema/prueba; ejemplo: Prueba/diagnóstico

Mensaje de estado de participantes LIN-Bus

Los participantes LIN presentan diferentes estados:

- 0 = OK; sin errores en el dispositivo
- 2 = Bloqueo
- 4 = Sobrecarga

ATENCIÓN!

Peligro de lesiones causado por las piezas móviles de la máquina

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

- ▶ Asegúrese de que no haya personas en las proximidades de la máquina.



Al reiniciar el sistema se comprobará el estado y, por lo general, se restablecerá. Como en algunos casos el estado no siempre se restablece automáticamente, ahora también se podrá restablecer manualmente.

- Pulsar la tecla Reiniciar error.

4.9.3 Servicio



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

4.10 Información



En el menú Información se muestra información sobre el control de la máquina.



Este menú proporciona información sobre la configuración de la máquina.

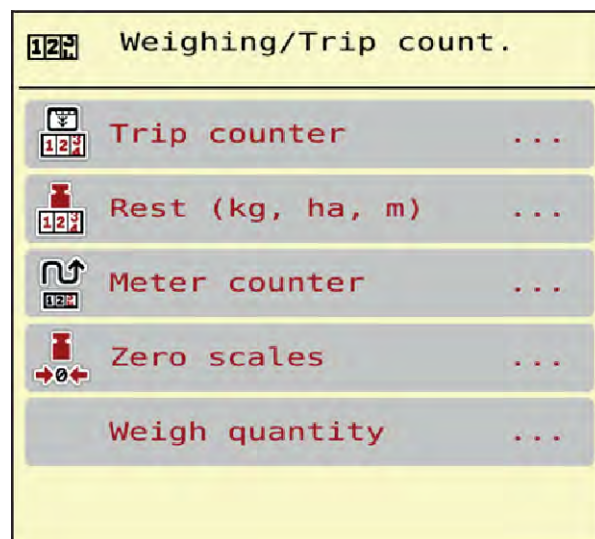
La lista de información depende del equipo de la máquina.

4.11 Contador peso/trayecto



En este menú se muestran los valores relativos al trabajo de dispersión realizado y las funciones para el modo de pesaje.

- Abra el menú Menú princip. > Contador pes./tray..



Ilust. 39: Menú Weighing/Trip count. - Contador pes./tray.

Submenú	Significado	Descripción
Trip counter Contador trayecto	Indicador de la cantidad de dispersión utilizada, de la superficie abonada y del trayecto abonado	4.11.1 Contador trayectos
Rest (kg, ha, m) Resto (kg, ha, m)		4.11.2 Resto (kg, ha, m)
Meter counter 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%
Zero scales Tarar balanza		4.11.3 Tarar balanza

4.11.1 Contador trayectos



En este menú se pueden consultar los valores del trabajo de dispersión realizado, observar la cantidad restante de esparcido y restablecer el contador de viajes borrándolo.

- Abra el menú Contador pes./tray. > Contador trayecto.

Se muestra el menú Contador trayecto.

Durante el trabajo de dispersión, es decir, con las compuertas de dosificación abiertas, se puede acceder al menú Contador de viajes y consultar los valores actuales.



Para observar constantemente los valores durante el trabajo de dispersión, también se pueden asignar los campos de visualización libremente seleccionables en la imagen de funcionamiento con Trayec. kg, Tray. ha o Trayecto m, véase 2.2.2 *Campos indicadores*.

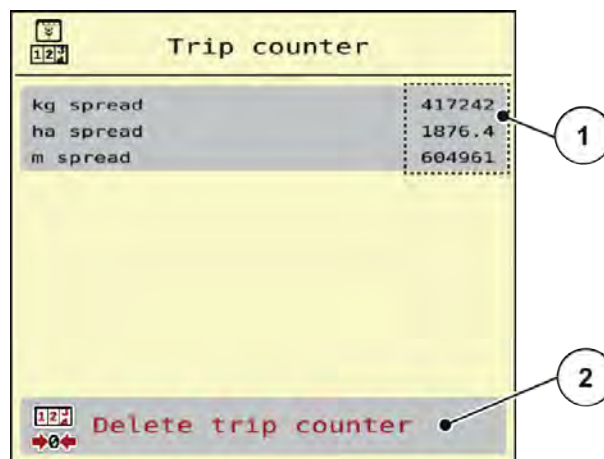
Borrar contador de trayecto

- Acceder al submenú Contador pes./tray. > Contador trayecto.

En la pantalla, aparecen los valores de la cantidad de dispersión, la superficie abonada y el trayecto abonado desde la última puesta a cero.

- Pulse la tecla Delete trip counter - Borr. cont. trayecto.

Todos los valores del contador de viajes se ponen a 0.



Ilust. 40: Menú Trip counter - Contador trayecto

- | | |
|--|--|
| [1] Campos indicadores de cantidad, superficie y trayecto abonados | [2] Delete trip counter - Borr. cont. trayecto |
|--|--|

4.11.2 Resto (kg, ha, m)



En el menú Resto (kg, ha, m) se puede consultar la cantidad restante en el depósito. El menú muestra la superficie (ha) y el trayecto (m) posibles que se pueden dispersar con la cantidad restante de fertilizante.



El peso actual de llenado se puede determinar mediante pesaje. En todas las demás abonadoras, la cantidad restante de fertilizante se calcula a partir de los ajustes de fertilizante y de la máquina, así como de la señal de desplazamiento, y la cantidad de llenado debe introducirse manualmente (véase más abajo). Los valores para la cantidad de dispersión y la anchura de trabajo no se pueden modificar en este menú. Aquí únicamente se proporciona información.

- Abra el menú Contador pes./tray. > Resto (kg, ha, m).

Se muestra el menú Resto (kg, ha, m).

- [1] Campo de entrada kg rest - kg resto
- [2] Campos de visualización Appl. rate (kg/ha) - Cantidad dispersión, Working width (m) - Anchura de trabajo y la superficie y distancia que se pueden cubrir.

Rest (kg, ha, m)	
kg rest	0
Appl. rate (kg/ha)	200
Working width (m)	24.00
ha possible	0.0
m possible	0

Ilust. 41: Menú Rest (kg, ha, m) - Resto (kg, ha, m)

4.11.3 Tarar balanza



En este menú, el valor de pesaje se establece en 0 kg cuando el recipiente está vacío.

Al tarar la balanza deben cumplirse las siguientes condiciones:

- el contenedor está vacío,
- la máquina está parada,
- el eje de toma de fuerza está desconectado,
- la máquina está en posición horizontal,
- la máquina está parada.

Tara de la balanza:

- Acceda al menú Contador pes./tray. > Tarar balanza.
- Pulsar la tecla Tarar balanza.

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



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

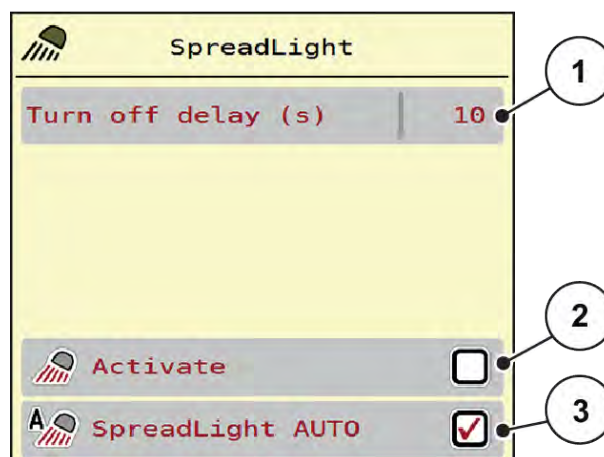
4.12 Foco de trabajo (SpreadLight)



En este menú se activa la función SpreadLight (opcional) y la imagen difusa también se puede supervisar en modo nocturno.

Los faros de trabajo se encienden y apagan mediante el control de la máquina en modo automático o manual.

- [1] Turn off delay (s) Dur. apagado (s)
- [2] Modo manual: conectar foco de trabajo
- [3] Activar automático



Ilust. 42: Menú SpreadLight



Modo automático

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

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



Modo manual:

En el modo manual, los faros de trabajo se encienden y apagan.

- Abra el menú Menú princip. > SpreadLight.
- Establecer la marca de verificación en la opción de menú Encender [2].
Los focos de trabajo se encienden y permanecen encendidos hasta que se borra la marca o se sale del menú.

4.13 Funciones especiales

4.13.1 Modificar sistema de unidades

Los ajustes se configuran en el terminal ISOBUS.



- ▶ Acceder al menú Ajustes del sistema del terminal.
- ▶ Acceder al menú Unidad.
- ▶ Seleccionar el sistema de unidades deseado de la lista.
- ▶ Pulsar OK.

Todos los valores de los diferentes menús se han convertido.

Menú/valor	Factor de conversión métrico a imperial
kg resto	1 x 2,2046 libras - masa (Resto lbs)
ha resto	1 x 2,4710 ac (Resto ac)
Anchura trab. (m)	1 x 3,2808 pies
Dispers. (kg/ha)	1 x 0,8922 lbs/ac
Altura montaje cm	1 x 0,3937 pulgadas

Menú/valor	Factor de conversión métrico a imperial
Resto lbs	1 x 0,4536 kg
Resto ac	1 x 0,4047 ha
Anchura trab. (ft)	1 x 0,3048 m
Disper.(lb/ac)	1 x 1,2208 kg/ha
Altura montaje in	1 x 2,54 cm

4.13.2 Utilización del joystick

Como alternativa a los ajustes de la pantalla de funcionamiento del terminal ISOBUS, se puede utilizar un joystick.



Póngase en contacto con el distribuidor si desea utilizar un joystick.

- Siga las instrucciones del manual de instrucciones del terminal ISOBUS.

■ Joystick CCI A3

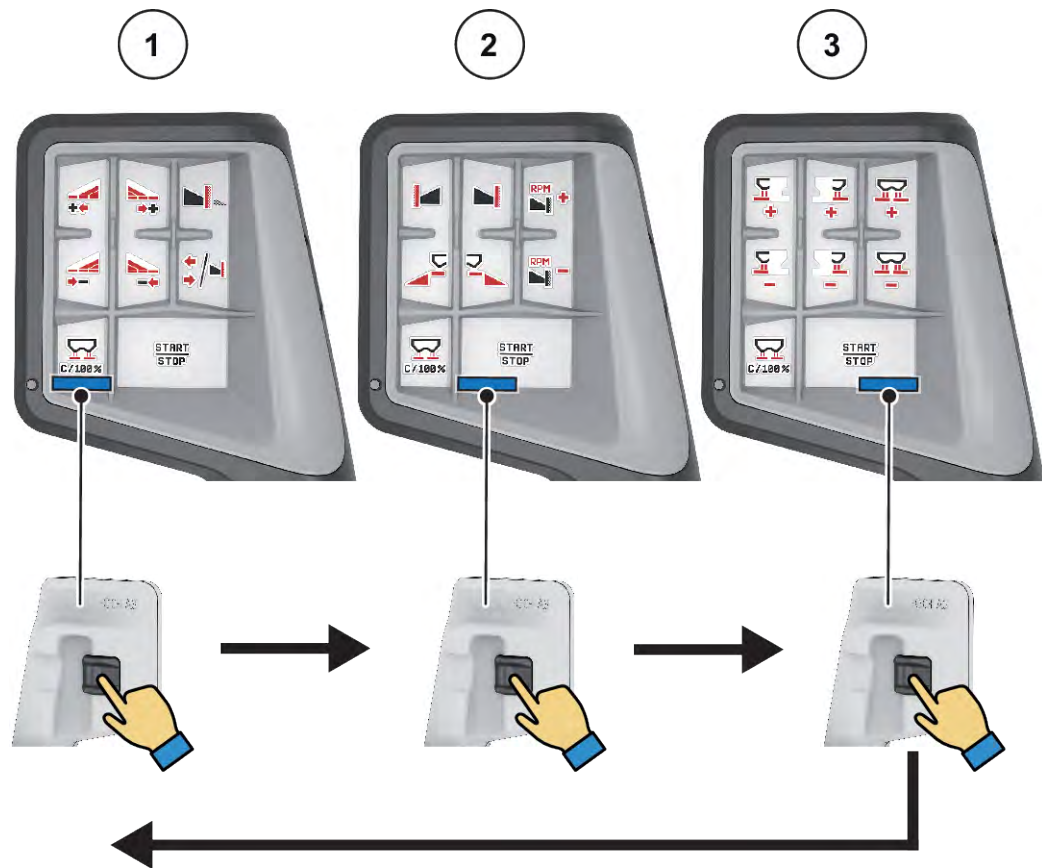


Ilust. 43: CCI A3 Joystick, parte delantera y trasera

- | | |
|---------------------------|---|
| [1] Sensor de luz | [3] Cuadrícula de plástico (intercambiable) |
| [2] Pantalla/panel táctil | [4] Interruptor de niveles |

■ Niveles de manejo del joystick CCI A3

Con el botón de nivel se puede cambiar entre tres niveles de manejo. El nivel activo correspondiente se muestra en la parte inferior de la pantalla mediante la una banda luminosa.



Ilust. 44: Joystick CCI A3, indicador de nivel de manejo

- [1] Nivel 1 activo
- [2] Nivel 2 activo

- [3] Nivel 3 activo

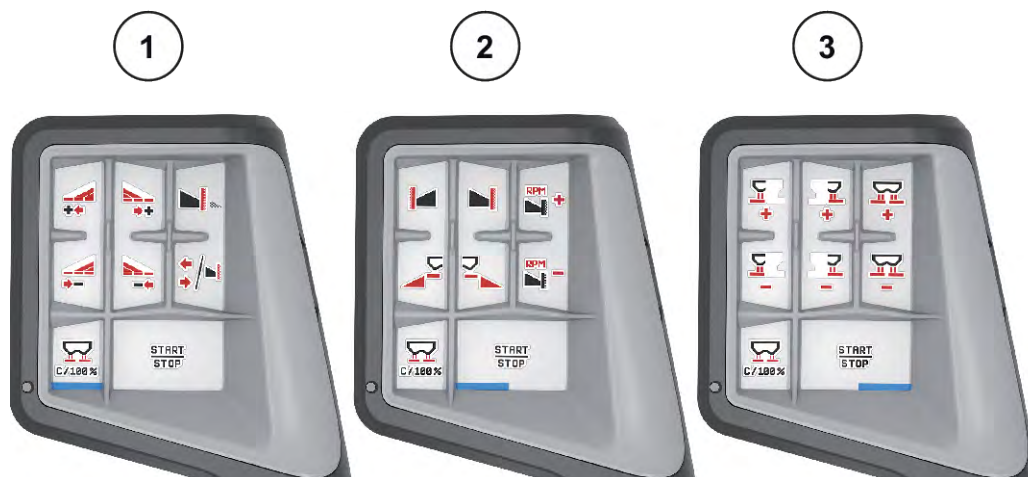
■ Asignación de teclas del joystick CCI A3

El joystick ofrecido está programado previamente de fábrica con determinadas funciones.



Significado y función de los símbolos. Véase 2.3 Biblioteca de símbolos utilizados.

La asignación de teclas varía según el tipo de máquina.



- [1] Asignación de teclas nivel 1
[2] Asignación de teclas nivel 2

- [3] Asignación de teclas nivel 3



Para ajustar la asignación de teclas en los tres niveles, siga las instrucciones del manual de instrucciones del joystick.

4.13.3

Módulo WLAN

■ Equipo especial

Para la comunicación entre un smartphone y el ordenador de trabajo es posible emplear un módulo WLAN. Se pueden emplear las siguientes funciones:

- Transferencia de información desde la aplicación de las tablas de dispersión en el ordenador de trabajo. De esta forma, no resulta necesario introducir manualmente los ajustes del fertilizante.
- Transferencia del indicador de peso de las cantidades residuales desde el ordenador de trabajo al smartphone.



Ilust. 45: Módulo WLAN



Encontrará más información sobre el montaje del módulo WLAN y la comunicación con el smartphone en las instrucciones de montaje del módulo WLAN.

- La contraseña WLAN es: **quantron**.

5 Modo de dispersión con AXIS-PowerPack

5.1 Transferencia

5.1.1 Sobrecarga con modo de funcionamiento automático

La transferencia se realiza de forma totalmente automática y siempre en el mismo orden.



Los estados de los sensores y la sobrecarga se observan en la pantalla de funcionamiento. Sin embargo, los mensajes se transmiten sin sonido.

Condición:

- El modo de funcionamiento automático está activo.
 - Véase 4.7.3 *Modo de funcionamiento de la función de transferencia*

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
► Pulsar Inicio de disco de dispersión. <i>La cinta transportadora se pone en marcha.</i> <i>Las correderas de dosificación previa se abren automáticamente.</i> <i>El depósito del PowerPack se llena. Si se alcanza la cantidad de llenado máxima, la cinta se detiene automáticamente.</i>	
► Iniciar el modo de dispersión.	
► Iniciar la marcha de dispersión.	
La transferencia transcurre de forma continuada dependiendo de la cantidad dispersada. La velocidad de la cinta y la preparación de la dosificación previa se adaptan automáticamente.	

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
▶ Al final del trabajo, pulsar la tecla Start/Stop. ▶ Detener discos de dispersión.	
Las correderas de dosificación previa se cierran automáticamente en cuanto los discos de dispersión se hayan detenido.	

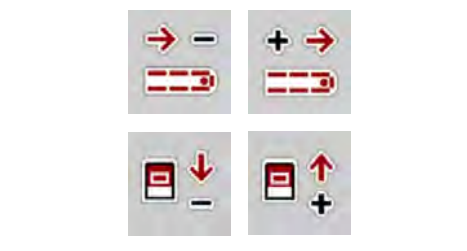
5.1.2 Sobrecarga con el modo de funcionamiento manual

La sobrecarga se activa pulsando y soltando el botón de inicio de sobrecarga cuando un lado del esparcidor está vacío. Los estados de los sensores indican los pasos necesarios.

Condición:

- El modo de funcionamiento Manual está activo.
 - Véase *Manual (solo AXIS-PowerPack)*
- El modo de dispersión está iniciado.

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
Uno de los dos sensores de vacío indica que está vacío.	
▶ Pulse el botón de arranque de sobrecarga.	
La sobrecarga está activa.	

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
▶ Las correderas de dosificación previa se abren. ▶ La cinta transportadora se pone en marcha simultáneamente. ▶ El fertilizante entra en el depósito del mecanismo de dispersión.	
▶ Adaptar la velocidad de la cinta transportadora y la apertura de la corredera de dosificación previa.	
Ambos sensores de vacío están activos.	
Se ha alcanzado el nivel de rebose.	
▶ Pulsar Inicio de transferencia. <i>La cinta transportadora se detiene.</i> <i>Las correderas de dosificación previa se cierran.</i>	
La transferencia ha finalizado.	

5.2 Dispersar fertilizante

5.2.1 Trabajo con anchuras parciales

■ Visualización del tipo de dispersión en la pantalla de funcionamiento

El control de la máquina ofrece 4 tipos diferentes de esparcimiento para el funcionamiento de esparcimiento. Estos ajustes son posibles directamente en la pantalla de funcionamiento. Durante el modo de dispersión puede cambiar entre tipos de dispersión y así adaptarse óptimamente a los requisitos del campo.

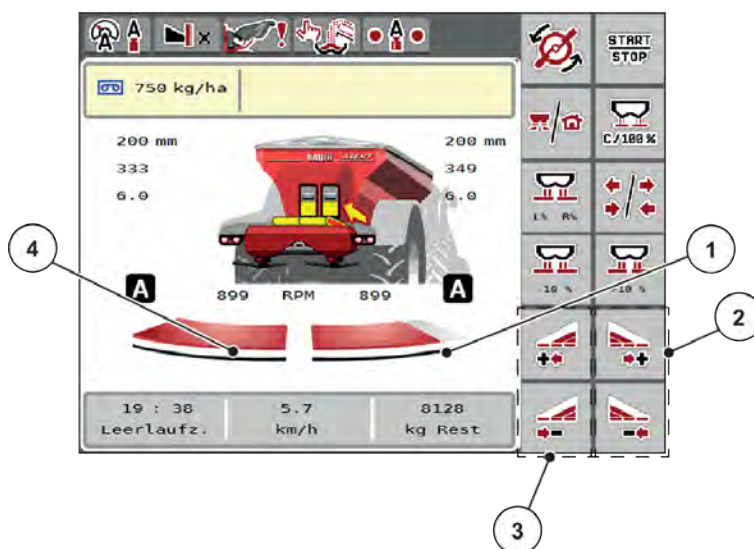
Tecla	Tipo de dispersión
	Activar la anchura parcial en ambos lados
	Anchura parcial en el lado izquierdo, función de dispersión límite opcional en el lado derecho
	Anchura parcial en el lado derecho, función de dispersión límite opcional en el lado izquierdo
	Función de dispersión fronteriza en ambos lados

- Pulsar la tecla de función varias veces hasta que la pantalla muestre el tipo de dispersión deseado.

Se puede esparcir en uno o ambos lados con anchuras parciales, adaptando así la anchura total de esparcimiento a las necesidades del campo. Cada lado de dispersión se puede ajustar hasta un máximo de 4 niveles en el modo manual y de forma continua en el modo automático.



- Pulsar la tecla de cambio de dispersión límite/anchuras parciales.



Ilust. 46: Pantalla de funcionamiento: Anchuras parciales con 2 niveles

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



- Cada anchura parcial puede reducirse o aumentarse paso a paso.
- La conexión de anchuras parciales puede realizarse de fuera hacia dentro o de dentro hacia fuera. Véase *Ilust. 47 Conexión de anchuras parciales automática*

Recomendamos que se reinicie el terminal en los siguientes casos:

- Se ha modificado la anchura de trabajo.
- Se ha seleccionado otra entrada de la tabla de dispersión.

Después de reiniciar el terminal, el indicador de la anchura parcial debe coincidir con los nuevos ajustes.

- ▶ Pulsar la tecla de función Reducir anchura de dispersión izquierda o Reducir anchura de dispersión derecha.

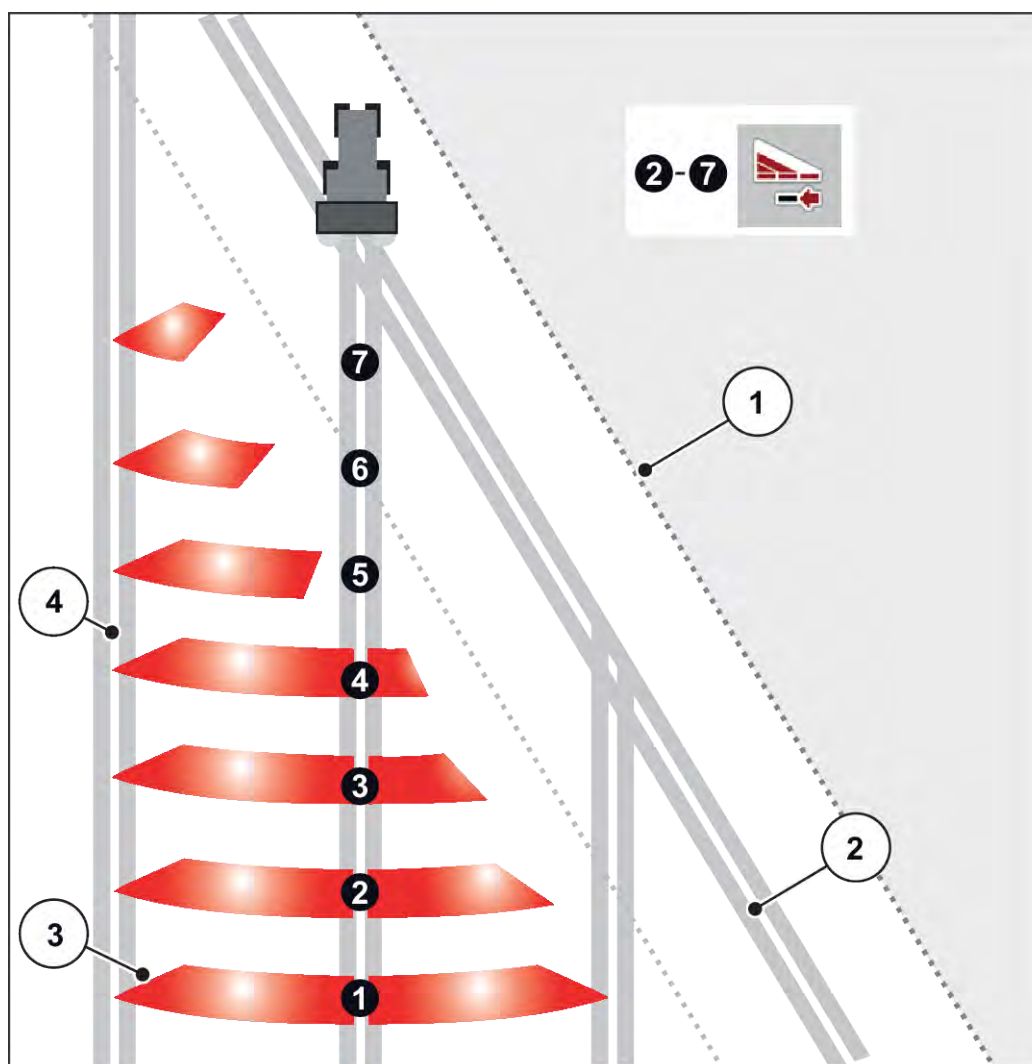
La anchura parcial del lado de dispersión se reduce un nivel.

- ▶ Pulsar la tecla de función Aumentar anchura de dispersión izquierda o Aumentar anchura de dispersión derecha.

La anchura parcial del lado de dispersión aumenta un nivel.



Las anchuras parciales **no** están clasificadas proporcionalmente. El asistente de anchuras de dispersión VariSpread ajusta automáticamente las anchuras de dispersión.

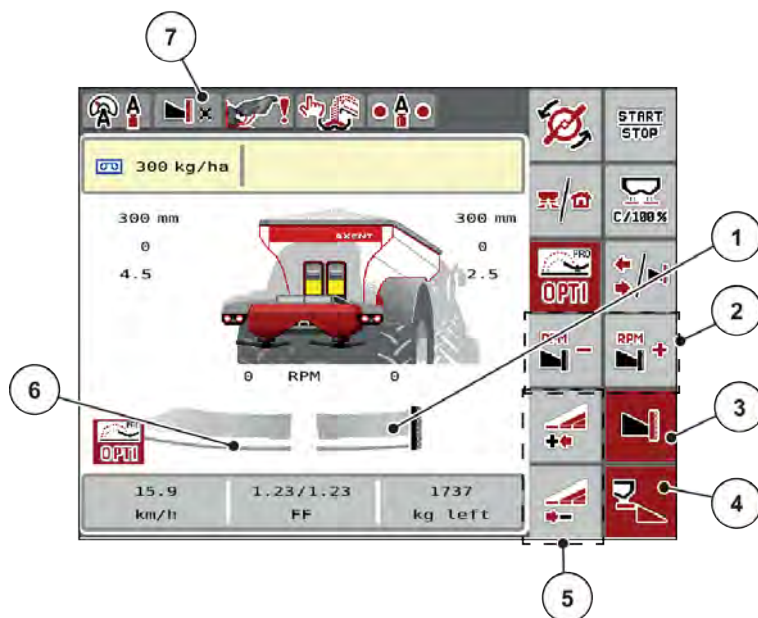


Ilust. 47: Conexión de anchuras parciales automática

- | | |
|--|---|
| [1] Margen del campo | Anchuras parciales 5 a 7: reducción adicional de la anchura parcial |
| [2] Carril de cabecera de campo | [4] Carriles en campo |
| [3] Anchuras parciales 1 a 4: reducción de la anchura parcial del lado derecho | |

■ Modo de dispersión con una anchura parcial y en el modo de dispersión límite

Durante el esparcimiento, se pueden modificar gradualmente las secciones y desactivar el esparcimiento en los límites. La siguiente imagen muestra la pantalla de funcionamiento con la función de dispersión límite y anchura parcial activadas.



Ilust. 48: Pantalla de funcionamiento de una anchura parcial izquierda, lado de dispersión límite derecho

- | | |
|---|--|
| [1] Lado de dispersión derecho en el modo de dispersión límite | [5] Reducir revoluciones del disco de dispersión en el lado de dispersión límite |
| [2] Aumentar y reducir la velocidad del disco giratorio en el lado del esparcidor de límites. | [6] Anchura parcial izquierda regulable en 4 niveles |
| [3] El modo de dispersión límite está activado | [7] El modo de dispersión límite actual es "Límite". |
| [4] El lado de dispersión derecho está activado | |

- La cantidad de dispersión izquierda está ajustada a toda la anchura de trabajo.
- Se ha pulsado la tecla de función **Dispersión límite derecha**, la dispersión límite está activada y la cantidad de dispersión se ha reducido un 20 %.
- Pulsar la tecla de función **Reducir anchura de dispersión izquierda** para reducir de forma continua la anchura parcial.
- Pulse la tecla de función **C/100 %**; retorno inmediato al ancho de trabajo completo.
- Pulse la tecla de función «Esparcido de límite a la derecha» para desactivar el esparcido de límite.



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

- Véase 5.2.7 GPS-Control.

5.2.2 Dispersión con modo de funcionamiento automático (AUTO km/h + AUTO kg)



El modo de funcionamiento AUTO km/h + AUTO kg permite regular de manera continua la cantidad de dispersión durante el modo de dispersión. El control del caudal másico se corrige constantemente en función de esta información. De este modo se consigue una dosificación óptima del fertilizante.



El modo de funcionamiento AUTO km/h + AUTO kg se encuentra preseleccionado de fábrica de forma estándar.

Requisito para el trabajo de dispersión:

- El modo de funcionamiento AUTO km/h + AUTO kg está activo (véase 4.7.1 *Funcionamiento AUTO/MAN*).
- Los ajustes de fertilizante están definidos:
 - Cantidad dispersión (kg/ha)
 - Anchura trab. (m)
 - Disco de dispersión
 - N.º rev. normal (rpm)

- ▶ Llenar el depósito con fertilizante.

ADVERTENCIA!

Peligro por el fertilizante que sale lanzado

El fertilizante que sale lanzado puede causar lesiones graves.

- ▶ Antes de conectar los discos de dispersión, desalojar a todo el personal de la zona de dispersión de la máquina.



- ▶ Pulsar **Inicio de disco de dispersión**.
- ▶ Confirmar el mensaje de alarma con la tecla Enter. Véase 7.2.1 *Confirmación del mensaje de alarma*.

Aparece la máscara Medición marcha en vacío.

La Medición marcha en vacío se inicia automáticamente. Véase 5.2.3 Medición de marcha en vacío.



- ▶ Pulsar Start/Stop

Se inicia el trabajo de dispersión.



Recomendamos que se permita la visualización del factor de flujo en la pantalla de funcionamiento (véase 2.2.2 *Campos indicadores*) para observar la regulación del flujo másico durante el trabajo de dispersión.



Si se producen problemas en el comportamiento regulador del factor de flujo (obstrucciones, etc.), tras solucionar el fallo, vaya al menú «Ajustes del fertilizador» e introduzca el factor de flujo 1,0.

Restablecimiento del factor de flujo

Si el factor de flujo ha caído por debajo del valor mínimo (0,4 o 0,2), aparecerá la alarma n.º 47 o 48: véase 7.1 *Significado de los mensajes de alarma*.

5.2.3 Medición de marcha en vacío

■ Medición de marcha en vacío automática

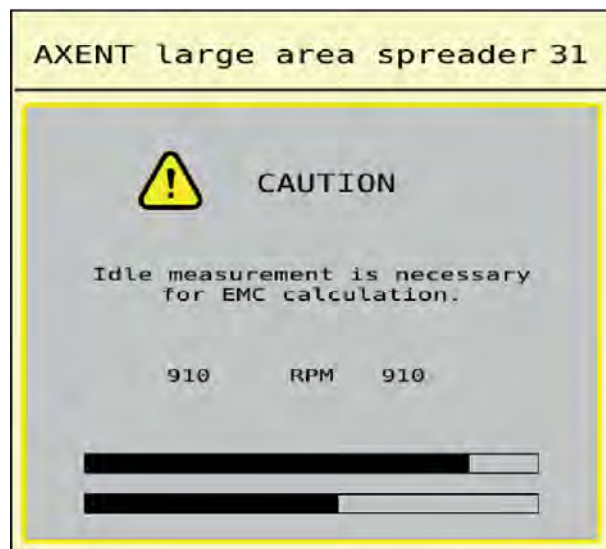
Para lograr una alta precisión de regulación, el sistema de regulación EMC debe medir y almacenar el par motor del disco de dispersión vacío a intervalos regulares.

La medición en vacío se inicia al reiniciar el sistema y durante el funcionamiento disperso cada vez que se cierra la válvula.

De forma adicional, la medición de marcha en vacío se inicia automáticamente bajo las siguientes condiciones:

- Se ha agotado el tiempo definido desde la última medición de marcha en vacío.
- Siempre en la cabecera, tan pronto como se cierren las compuertas: Medición en segundo plano.
- Se han realizado cambios en el menú Ajustes fertilizante (velocidad, tipo de disco).

Durante la medición de marcha en vacío aparece la siguiente ventana.



Ilust. 49: Indicador de alarma de medición de marcha en vacío

Al iniciar el disco de dispersión por primera vez, el sistema de control de la máquina ajusta el par de marcha en vacío del sistema. Véase 7.1 *Significado de los mensajes de alarma*.



Si el mensaje de alarma aparece repetidamente:

- Comparar el disco de dispersión montado con el modelo predeterminado en el menú Ajustes fertilizante. Si es necesario, modificar modelo;
- comprobar regularmente que el disco de dispersión está bien apretado. Apretar tuerca de sombrerete;
- comprobar que el disco de dispersión no esté dañado. Cambiar disco de dispersión.
- Compruebe la velocidad de giro del disco de dispersión.

Una vez finalizada la medición del tiempo de inactividad, el control de la máquina establece el tiempo de inactividad en la pantalla de la imagen de funcionamiento en 19:59 minutos.

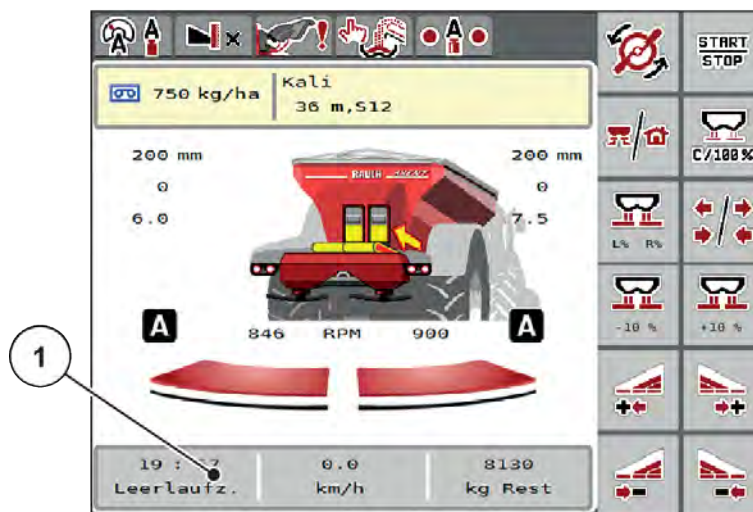


► Pulsar **Start/Stop**.

Se inicia el trabajo de dispersión.

La medición de marcha en vacío funciona también en segundo plano cuando la corredera de dosificación está cerrada. Sin embargo, en la pantalla no se muestra ninguna máscara.

Cuando haya transcurrido este tiempo de marcha en vacío, se iniciará automáticamente otra medición de marcha en vacío.



Ilust. 50: Indicador de la medición de marcha en vacío de la pantalla de funcionamiento

[1] Tiempo hasta la próxima medición de marcha en vacío



En caso de revoluciones reducidas del disco de dispersión, no se podrá realizar una medición de marcha en vacío si la dispersión límite o la reducción de anchuras parciales están activadas.



Si las correderas de dosificación están cerradas, se realizará siempre en segundo plano una medición de marcha en vacío (sin mensaje de alarma).



No reducir las revoluciones del motor en el cabecero durante la medición de marcha en vacío.
¡El circuito hidráulico debe estar a temperatura de funcionamiento!

■ Medición de marcha en vacío manual

En el caso de modificación extraña del factor de flujo, iniciar manualmente la medición de marcha en vacío.



- Pulsar la tecla de medición de marcha en vacío en el menú principal.

La medición de marcha en vacío se inicia manualmente.

5.2.4

Dispersión con el modo de funcionamiento AUTO km/h



En máquinas sin EMC, se trabaja de forma estándar en este modo de funcionamiento.

Requisito para el trabajo de dispersión:

- El modo de funcionamiento AUTO km/h está activo (véase 4.7.1 Funcionamiento AUTO/MAN).
- Prueba de cierre realizada.
- Los ajustes de fertilizante están definidos:
 - Cantidad dispersión (kg/ha)
 - Anchura trab. (m)
 - Disco de dispersión
 - N.º rev. normal (rpm)
- Llenar el depósito con fertilizante.
- Efectúe una prueba de giro para determinar el factor de flujo o consulte el factor de flujo en la tabla de dispersión e introdúzcalo de forma manual.

⚠ ADVERTENCIA!

Peligro por el fertilizante que sale lanzado

El fertilizante que sale lanzado puede causar lesiones graves.

- Antes de conectar los discos de dispersión, desalojar a todo el personal de la zona de dispersión de la máquina.



- Pulsar Inicio de disco de dispersión.



- Pulsar Start/Stop.

Se inicia el trabajo de dispersión.

5.2.5 Dispersión con el modo de funcionamiento MAN km/h



En el modo de funcionamiento MAN km/h se trabaja cuando no hay señal de velocidad.

Requisito

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

- Abra el menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.

- Seleccionar la entrada de menú MAN km/h.

La pantalla muestra la ventana de entrada Velocidad.

- Introducir el valor para la velocidad de desplazamiento durante la dispersión.

- Pulsar OK.

- Realizar los ajustes de fertilizante:

- ▷ Cantidad dispersión (kg/ha)
- ▷ Anchura trab. (m)

- Llenar el depósito con fertilizante.

- Efectúe una prueba de giro para determinar el factor de flujo o consulte el factor de flujo en la tabla de dispersión e introdúzcalo de forma manual.



- Pulsar **Inicio de disco de dispersión.**



- Pulsar Start/Stop

Se inicia el trabajo de dispersión.



Respetar estrictamente la velocidad indicada durante el trabajo de dispersión.

5.2.6 Dispersión con el modo de funcionamiento Escala MAN



En el modo de funcionamiento Escala MAN, la apertura de la compuerta dosificadora se puede modificar manualmente durante el esparcimiento.

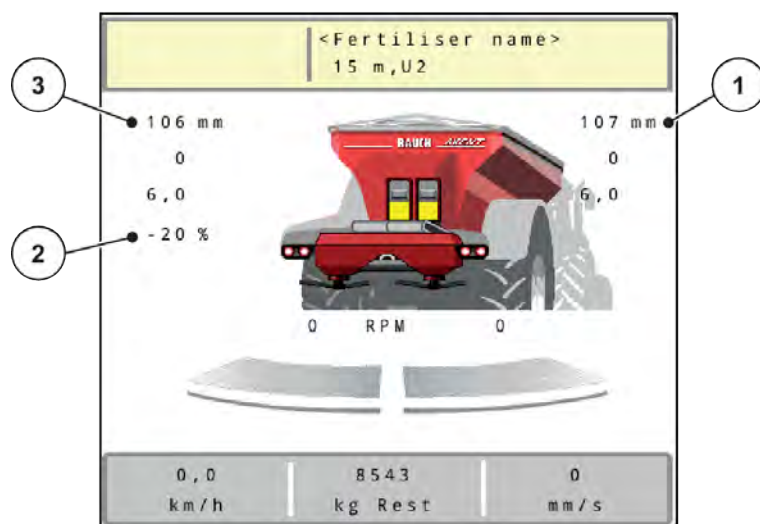
Trabaje en modo manual si:

- no hay señal de velocidad disponible
- al esparcir molusquicida o semillas finas

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



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



Ilust. 51: Pantalla de funcionamiento Escala MAN

- [1] Indicador del valor teórico de la posición de escala de la corredera de dosificación
- [2] Indicador de la posición de escala actual de la corredera de dosificación
- [3] Modificación de cantidad

- Acceda al menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- Seleccionar la entrada de menú Escala MAN.

La pantalla muestra la ventana Abertura corredera.

- Introducir el valor de la escala para la abertura de la corredera de dosificación.
- Pulsar OK.
- Cambiar a la pantalla de funcionamiento.
- Pulsar **Inicio de disco de dispersión**.
- Pulsar Start/Stop.

Se inicia el trabajo de dispersión.





- Para modificar la abertura de corredera de dosificación pulse la tecla de función MAN+ o MAN-.
 - ▷ L% R% para seleccionar el lado de abertura de la corredera de dosificación
 - ▷ MAN+ para aumentar la abertura de la corredera de dosificación, o bien
 - ▷ MAN- para reducir la abertura de la corredera de dosificación.



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.

5.2.7

GPS-Control



El control de la máquina se puede combinar con un terminal ISOBUS con SectionControl. Se intercambian diversos datos entre ambos aparatos para automatizar la conexión.

El terminal ISOBUS con SectionControl transmite al sistema de control de la máquina los datos para la apertura y cierre de las correderas de dosificación.

El símbolo **A** junto a las cuñas de dispersión indica que el funcionamiento automático está activado. El terminal ISOBUS con SectionControl abre y cierra cada una de las anchuras parciales en función de la posición en el campo. El trabajo de dispersión solo comienza al pulsar **Inicio/Parada**.

⚠ ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones por escape de fertilizante

La función SectionControl 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.

Durante el trabajo de dispersión, se pueden cerrar en cualquier momento **una o varias secciones**. Cuando las secciones se vuelven a habilitar para el funcionamiento automático, se adopta el último estado comandado.

Al cambiar en el terminal ISOBUS con SectionControl del modo automático al modo manual, el sistema de control de la máquina cierra las compuertas de dosificación.



Para utilizar las funciones **GPS-Control** del control de la máquina, debe activar el ajuste GPS-Control en el menú Ajustes de máquina.



Ilust. 52: Indicación del modo de dispersión en la pantalla de funcionamiento con GPS Control

La función **OptiPoint** calcula el punto óptimo de activación y desactivación para el trabajo de dispersión en las cabeceras basándose en los ajustes del control de la máquina; véase 4.5.10 *Cálculo del OptiPoint*.



Para configurar correctamente la función **OptiPoint**, introduzca el valor de ancho adecuado para el fertilizante utilizado. El valor de alcance figura en la tabla de dispersión de la máquina.

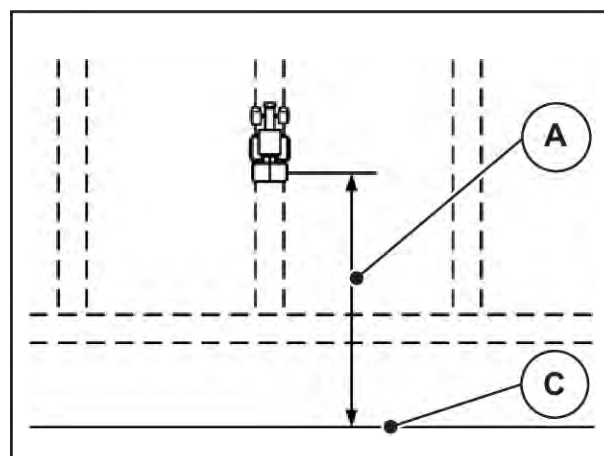
Véase 4.5.10 *Cálculo del OptiPoint*.

■ Distancia (m)

El parámetro Distancia con. (m) hace referencia a la distancia de conexión [A] en relación con el límite del campo [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.

[A] Distancia de conexión

[C] Límites del campo



Ilust. 53: Distancia de conexión (en relación con el límite del campo)

Para cambiar la posición de encendido en el campo, ajuste el valor Distancia con. (m).

- 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.

■ **Dist. descon. (m)**

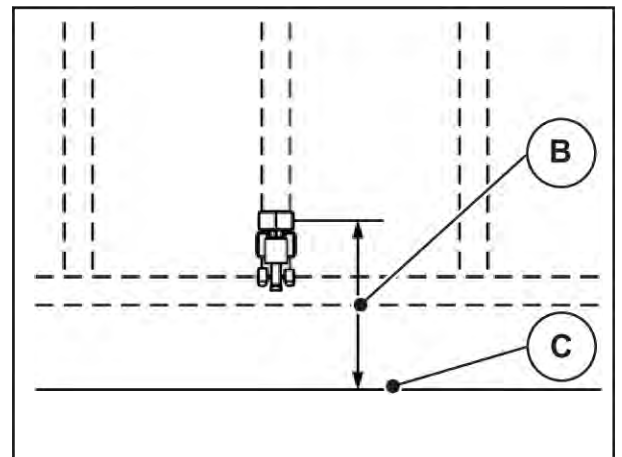
El parámetro Distancia des. (m) hace referencia a la distancia de desconexión [B] en relación con el límite del campo [C]. En esta posición del campo comienzan a cerrarse las correderas de dosificación.

[B] Distancia de desconexión

[C] Límites del campo

Para cambiar la posición de desconexión, ajuste el Distancia des. (m) en consecuencia.

- 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.



Ilust. 54: Distancia de desconexión (en relación con el límite del campo)

OptiPoint Pro limita la distancia de desconexión a un valor mínimo en función de los ajustes del abono. La razón es el cálculo en el algoritmo de control de sección.

Para girar en la hilera de giro, introduzca una distancia mayor en Distancia des. (m). 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 Modo de dispersión con UNIVERSAL-PowerPack

6.1 Transferencia

La transferencia se realiza de forma totalmente automática y siempre en el mismo orden.

Requisito:

- El modo de funcionamiento Automático está activo;
 - Véase 4.7.3 *Modo de funcionamiento de la función de transferencia*

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
► Pulsar Inicio de disco de dispersión.	
► Iniciar el modo de dispersión. <i>La cinta transportadora se pone en marcha.</i>	 
La transferencia está activa.	
► Iniciar la marcha de dispersión.	
► Al final del trabajo, pulsar la tecla Start/Stop. ► Detener discos de dispersión. La transferencia transcurre de forma continuada dependiendo de la cantidad dispersada. La velocidad de la cinta y la preparación de la dosificación previa se adaptan automáticamente.	 
Las correderas de dosificación previa se cierran automáticamente en cuanto los discos de dispersión se hayan detenido.	

6.2 Dispersar cal

Al arrancar el sistema de control de la máquina se detecta automáticamente el mecanismo de dispersión montado y el sistema de control de la máquina cambia al modo de cal.

El funcionamiento de la cal depende de la velocidad: la velocidad de la cinta transportadora y las aberturas de las válvulas dosificadoras se ajustan automáticamente a la velocidad de marcha para garantizar una distribución uniforme de la cal.

6.2.1 Ajustes

Introducción de la cantidad de dispersión

- ▶ Acceder al menú Ajustes fertilizante > Disper.(kg/ha).
En la pantalla aparece la cantidad de dispersión vigente actualmente.
- ▶ Introducir la cantidad de dispersión deseada en un rango de entre 500 y 10 000 kg/ha.
- ▶ Pulsar OK.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

Determinación de la anchura de trabajo

- ▶ Acceder al menú Ajustes fertilizante > Anchura trab. (m).
- ▶ Introducir la anchura de trabajo deseada en un rango de entre 12 m y 15 m.
- ▶ Pulsar OK.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

Selección del modo de funcionamiento

- ▶ Abra el menú Ajustes de máquina > Funcionamiento AUTO/MAN.
- ▶ Seleccionar la opción de menú AUTO km/h o bien MAN km/h.

Determinación del tipo de disco de dispersión

- ▶ Acceder al menú Ajustes fertilizante > Disco de dispersión.
- ▶ Seleccionar el tipo de disco de dispersión **U2**.

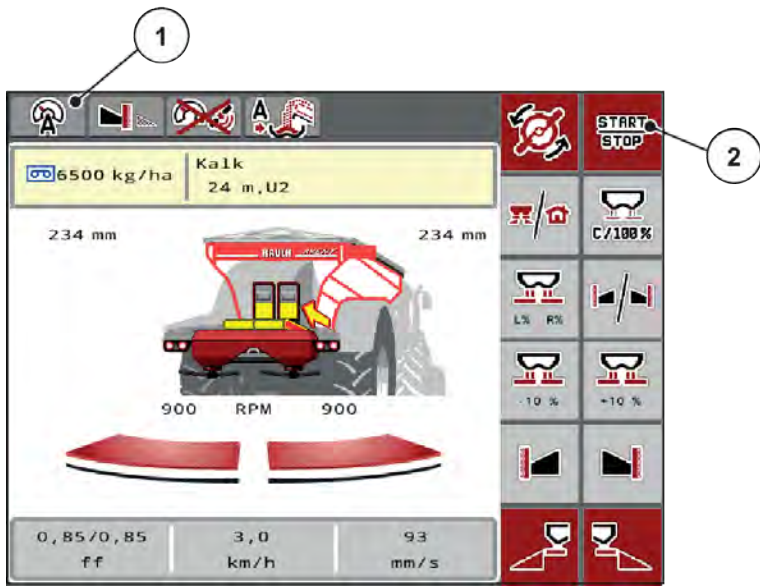
Iniciar el funcionamiento con cal.

Ajustar el factor de flujo

- ▶ Acceda al menú Ajustes fertilizante > Factor flujo.
- ▶ Introduzca el valor deseado Factor flujo. Densidad de la cal *0,8 = factor de flujo.
- ▶ Pulsar OK.

El nuevo valor se ha guardado en el sistema de control de la máquina.

6.2.2 Iniciar el modo de dispersión



Ilust. 55: Pantalla de funcionamiento en modo de cal

- [1] Símbolo de modo de funcionamiento para cal AUTO km/h activo
- [2] Iniciar operación de dispersión

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
► Pulsar Inicio de disco de dispersión. Las correderas de dosificación previa se abren automáticamente.	
► Iniciar modo de dispersión. La cinta transportadora se pone en marcha.	
► Iniciar la marcha de dispersión.	
La velocidad de la cinta transportadora y la apertura de la corredera de dosificación previa se adaptan a la velocidad de desplazamiento.	

Función/control	Indicación de la pantalla de funcionamiento
► Pulsar Start/Stop en la cabecera. <i>La cinta transportadora se detiene.</i> <i>Las correderas de dosificación previa permanecen abiertas.</i>	
► Volver a pulsar Start/Stop durante el desplazamiento al campo. <i>La cinta transportadora arranca.</i>	
► Pulsar Inicio/parada una vez finalizado el modo. <i>La cinta transportadora se detiene.</i>	
La transferencia ha finalizado. El modo de dispersión ha finalizado.	

7 Mensajes de alarma y posibles causas

7.1 Significado de los mensajes de alarma

En la pantalla del terminal ISOBUS pueden mostrarse distintos mensajes de alarma.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
1	Error en equipo de dosificación, ¡parar!	El motor para el equipo de dosificación no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar: • Bloqueo • Sin respuesta de posición
2	Apertura máxima. Velocidad o cantidad de dosificación demasiado elevadas	Alarma de corredera de dosificación • Se ha alcanzado la apertura máxima de dosificación. • La cantidad de dosificación ajustada (+/- cantidad) supera la apertura 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.
15	Memoria llena, necesario borrar una tabla privada	La memoria para las tablas de dispersión está limitada a un máximo de 30 tipos de fertilizante.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
16	Alcanzar PTS Sí = Start	Pregunta de seguridad antes de desplazar automáticamente al punto de salida • Ajuste del punto de salida en el menú Ajustes fertilizante • Vaciado rápido
17	Error en ajuste PTS	El ajuste del punto de salida no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Ejemplo: avería en el suministro de tensión • Sin respuesta de posición
18	Error en ajuste PTS	El ajuste del punto de salida no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Bloqueo • Sin respuesta de posición • Prueba de giro
19	Defecto en ajuste PTS	El ajuste del punto de salida no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Sin respuesta de posición
20	Error en participante LIN-Bus:	Problema de comunicación • Cable defectuoso • Conexión enchufable aflojada
21	Abonadora sobrecargada	Solo para abonadora con sistema de pesaje: La abonadora está sobrecargada. • Demasiado fertilizante en el depósito
22	Estado desconocido. Parada de funcionamiento	Problema de comunicación del terminal • Posible error de software
23	Error en el ajuste de TELIMAT	El ajuste TELIMAT no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Bloqueo • Sin respuesta de posición
24	Defecto en el ajuste de TELIMAT	Defecto en el cilindro de ajuste TELIMAT
25	Defecto en el ajuste de TELIMAT	Defecto en el cilindro de ajuste TELIMAT

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
26	Activar inicio de disco de dispersión con ENTER	
27	Girar disco de dispersión sin activar	Válvula hidráulica defectuosa o conectada manualmente
28	No se ha podido iniciar el disco de dispersión. Desactivar inicio del tipo de disco de dispersión.	Los discos de dispersión no giran. • Bloqueo • Sin respuesta de posición
29	El motor del agitador está sobrecargado	El agitador está bloqueado. • Bloqueo • Conexión defectuosa
30	Antes de abrir la corredera de dosificación deben iniciarse los discos de dispersión	Manejo correcto del software • Iniciar discos de dispersión • Abrir corredera de dosificación
31	Para calcular EMC debe realizarse una medición de marcha en vacío	Mensaje de alarma antes de la medición de marcha en vacío • Activar el inicio de discos de dispersión.
32	Las piezas con accion. externo pueden moverse. Peligro de corte/ aplastamiento. Expulsar a todas las personas d. 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.
33	Detener el disco de dispersión y cerrar la corredera de dosificación	Solo se puede pasar al área de menú Sistema/ prueba cuando se haya desactivado el modo de dispersión. • Detener discos de dispersión. • Cerrar la corredera de dosificación.
39	Tipo de funcionamiento manual. Existe peligro de rebose de fertilizante	El mensaje aparece al cambiar de modo automático a manual.
45	Error en sensores M-EMC. Control EMC desactivado.	El sensor ya no envía señales. • Rotura de cable • Sensor defectuoso

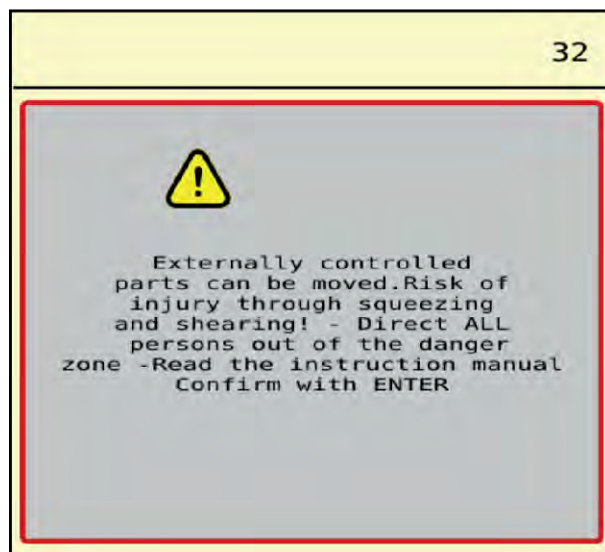
N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
46	Error de n.º revoluciones de dispersión. Mantener el número de revoluciones en 450-650 rpm.	El número de revoluciones del eje de toma de fuerza se encuentra fuera del rango de la función M EMC.
47	Error en dosificación izquierda. Recip. vacío, salida bloqueada.	• Depósito vacío • Salida bloqueada
48	Error en dosificación derecha. Recip. vacío, salida bloqueada.	• Depósito vacío • Salida bloqueada
49	Medición marcha en vacío inadmisible. Control EMC desactivado.	• Sensor defectuoso • Engranajes defectuosos
50	Medición marcha en vacío imposible. Control EMC desactivado.	El número de revoluciones del eje toma fuerza no es estable de manera permanente
52	error en lona cubierta	No se ha podido alcanzar la posición de la cubierta. • Bloqueo • Actuador defectuoso
53	fallo en lona cubierta	El actuador para la lona de cubierta no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Bloqueo • Actuador defectuoso
57	error en lona cubierta	El actuador para la lona de cubierta no puede alcanzar el valor teórico que se debe desplazar. • Bloqueo • Sin respuesta de posición
71	N.º rev. disco no alcanz.	El número de revoluciones del disco de dispersión está fuera del 5 % del rango teórico. • Problema con el suministro de aceite • El muelle de la válvula proporcional está atascado.
72	Error en SpreadLight	El suministro de corriente es demasiado elevado; los focos de trabajo se apagarán.
73	Error en SpreadLight	Sobrecarga

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
74	Defecto en SpreadLight	Error de conexión • Cable defectuoso • Conexión enchufable aflojada
75	No se ha podido alcanzar la velocidad de cinta	La cinta transportadora no ha alcanzado la velocidad nominal en 5 s.
76	Error de corredera de predosificación cilindro izquierdo	No se ha podido alcanzar la posición de la corredera de dosificación previa izquierda. • Bloqueo • Cilindro hidráulico averiado
77	Error de corredera de predosificación cilindro derecho	No se ha podido alcanzar la posición de la corredera de dosificación previa derecha. • Bloqueo • Cilindro hidráulico averiado
78	AXENT está vacío	El depósito está vacío.
79	¡Cubierta abierta!	El interruptor no está accionado, no es posible ejecutar la función de transferencia. La cubierta está abierta o no está bien cerrada.
80	Parar proceso de sobrecarga	El mensaje aparece al pasar durante el funcionamiento al menú Sistema/prueba. • Detener el modo de dispersión. • Acceder al menú Sistema/prueba.
81	¡Nivel de aceite bajo!	El nivel de aceite en el circuito hidráulico es demasiado bajo. • Detener la máquina y añadir aceite.
82	Tipo de máquina modificado. Es abs. necesario reiniciar la máquina. Es posible que haya errores de dispersión. ¡Es necesario recalibrar!	Los modos de funcionamiento no pueden combinarse con determinados tipos de máquinas. ► Reinicie el control de la máquina después de cambiar el tipo de máquina. ► Lleve a cabo los ajustes de la máquina. ► Cargue la tabla de dispersión para el tipo de máquina.
83	T. aceite alta	La temperatura del aceite de la instalación hidráulica de a bordo ha alcanzado el límite de alarma ajustado.

N.º	Mensaje en la pantalla	Significado y posible causa
88	Error de sensor rpm en disco de dispersión	No se ha podido determinar el número de revoluciones del disco de dispersión • Rotura de cable • Sensor defectuoso
89	Rpm de discos demasiado altas	Alarma del sensor del disco de dispersión • Se ha alcanzado el número máximo de revoluciones. • El número de revoluciones ajustado supera el valor máximo admisible.
90	Parada de AXMAT	La función AXMAT está desactivada automáticamente y ya no regula • Más de 2 sensores notifican un error. • Error de comunicación
93	Este tipo disco dispersión requiere cambio en equipo TELIMAT. Observar instrucciones de montaje.	El disco de dispersión S1 está montado y la máquina está equipada con TELIMAT. Posible error de dispersión en la dispersión límite • Este tipo de disco de dispersión requiere modificación del equipo TEILMAT.
111	Error en la válvula LS	Suministro de corriente excesivo; la válvula LS se desconecta.
112	Error en la válvula LS	Sobrecarga
113	Error en la válvula LS	La válvula LS no se ha detectado. • Rotura de cable • Válvula LS averiada

7.2 Avería/alarma

Un mensaje de alarma aparece resaltado en la pantalla con un borde rojo y marcado con un símbolo de advertencia.



Ilust. 56: Mensaje de alarma (ejemplo)

7.2.1 Confirmación del mensaje de alarma

Confirmación de mensaje de alarma:

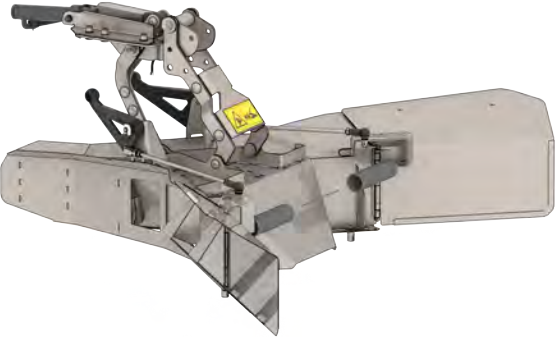
- ▶ Subsanan la causa del mensaje de alarma.
Tenga en cuenta las instrucciones de uso de la abonadora de fertilizante por dispersión.
Véase también 7.1 *Significado de los mensajes de alarma*.
- ▶ Confirme el mensaje de alarma con la marca verde.
- ▶ Confirme los demás mensajes con borde amarillo pulsando diferentes teclas:
 - ▷ Enter
 - ▷ Start/Stop
- ▶ Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.



La confirmación del mensaje de alarma puede ser distinta en los diferentes terminales ISOBUS.

8 Equipamientos especiales

Presentación	Denominación
 A black joystick control unit with a grey faceplate. The faceplate features several buttons with red and white symbols, including a 'C/100%' button and a 'START/STOP' button. The joystick is mounted on a black base with a threaded metal connector at the bottom.	Joystick CCI A3
 A black rectangular wireless module with two mounting holes on one side and a black cable with a standard RJ45 Ethernet connector on the other.	Módulo WLAN

Presentación	Denominación
	GSE pro con sensor de posición incluido
	AXMAT

9 Garantía

Los equipos RAUCH se fabrican según modernos métodos de producción y con el mayor cuidado y se someten a numerosos controles.

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

- La garantía comienza en la fecha de compra.
- La garantía cubre los defectos de material y de fabricación. Solo nos hacemos responsables de los productos de terceros (hidráulicos, electrónicos) dentro del ámbito de la garantía del respectivo fabricante. Durante el periodo de garantía, los defectos de fabricación y de materiales se subsanarán gratuitamente mediante la sustitución o reparación de las piezas afectadas. Quedan expresamente excluidos otros derechos, incluidos otros derechos, como las reclamaciones de indemnización, la reducción del precio de compra o la indemnización por daños que no se hayan producido en el objeto de la entrega. El servicio de garantía lo prestan los talleres autorizados, los representantes de la fábrica RAUCH o la propia fábrica.
- La garantía no cubre las consecuencias del desgaste natural, la suciedad, la corrosión y todos los fallos causados por una manipulación inadecuada o por influencias externas. Las reparaciones no autorizadas o los cambios en el estado original anularán la garantía. El derecho a la indemnización caduca si no se han utilizado piezas de recambio originales de RAUCH. Por lo tanto, siga el manual de instrucciones. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con nuestro representante de la fábrica o con la fábrica directamente. Las reclamaciones de garantía deben presentarse a la fábrica en un plazo máximo de 30 días desde que se produzca el daño. Especifique la fecha de compra y el número de la máquina. Las reparaciones para las que se debe conceder la garantía solo pueden ser realizadas por el taller autorizado tras consultar con RAUCH o su representante oficial. Los trabajos en garantía no prolongan el período de garantía. Los defectos de transporte no son defectos de fábrica y, por lo tanto, no entran en la obligación de garantía del fabricante.
- Queda excluido todo derecho de indemnización por daños no provocados en en los propios equipos RAUCH. Esto significa que también queda excluida la responsabilidad por daños causados por fallos en el fertilizante. Las modificaciones no autorizadas en los equipos RAUCH pueden provocar daños indirectos y excluyen cualquier responsabilidad del proveedor por dichos daños. En caso de dolo o negligencia grave por parte del propietario o de un empleado y en los casos en los que se asuma la responsabilidad en virtud de la Ley de Responsabilidad de Productos por daños personales o materiales en objetos de uso privado en caso de defectos en el objeto de la entrega, no se aplicará la exclusión de responsabilidad del proveedor. Tampoco se aplicará en ausencia de características que hayan sido expresamente garantizadas si el propósito de la garantía era precisamente proteger al comprador contra daños que no se produjeran en el propio objeto de la entrega.

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



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



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0