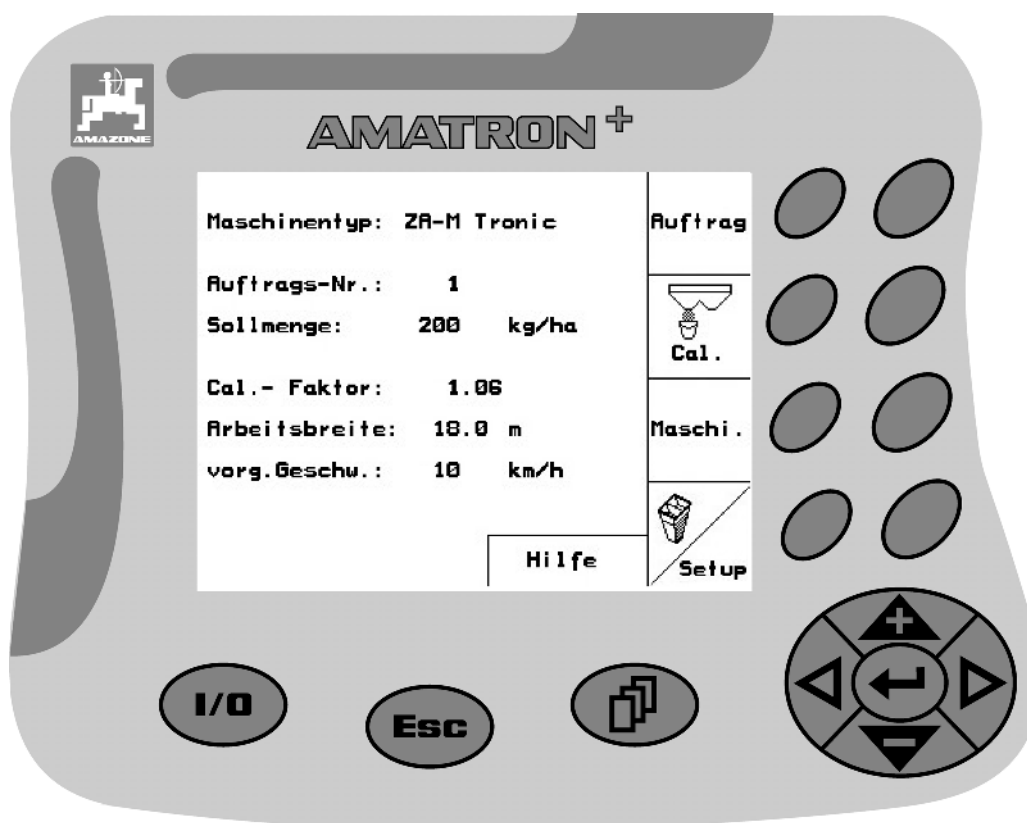


AMAZONE

Instrucciones de servicio Ordenador de a bordo **AMATRON⁺** para **ZA-M** y **ZG-B**



MG 1052
DB 564.8 (E) 03.06
Impreso en Alemania



¡Antes de la puesta en servicio leer y observar las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad!



Prólogo

Estimado cliente,

el ordenador de a bordo **AMATRON⁺** es un producto de calidad de la extensa paleta de productos de AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Leer cuidadosamente y observar exactamente estas instrucciones de servicio antes de la puesta en marcha de la máquina, para poder aprovechar completamente las ventajas de su nuevo ordenador de a bordo en combinación con los esparcidores de fertilizantes ZA-M y ZG-B.

Asegúrese por favor que todos los operadores lean estas instrucciones de servicio antes de que sea puesta en marcha la máquina.

Estas instrucciones de servicio son válidas para el ordenador de a bordo de la serie **AMATRON⁺**



AMAZONEN-WERKE
H.DREYER GmbH & Co. KG

Copyright © 2006

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49502 Hasbergen-Gaste
Alemania
Todos los derechos reservados

1.	Informaciones sobre la máquina, aplicación	5
1.1	Fabricante	5
1.2	Declaración de Conformidad	5
1.3	Informaciones en caso de consultas y pedidos	5
1.4	Identificación	5
1.5	Uso conforme	5
2.	Seguridad.....	6
2.1	Peligros en caso de inobservancia de las indicaciones de seguridad.	6
2.2	Calificación de operadores	6
2.3	Identificación de avisos en las instrucciones de servicio	6
2.3.1	Símbolo general de peligro	6
2.3.2	Símbolo de Cuidado	6
2.3.3	Símbolo de Indicación	6
2.4	Indicaciones de seguridad para la instalación retroactiva de aparatos y / o componentes eléctricos y electrónicos	7
2.5	Indicaciones de seguridad durante trabajos de reparación	7
3.	Instrucciones de montaje.....	8
3.1	Consola y ordenador	8
3.2	Conexión de la máquina	8
3.3	Cable de conexión de batería.....	9
4.	Descripción del producto.....	10
4.1	Descripción de las teclas	12
4.1.1	Tecla "shift" Fehler! Es wurde kein Dateiname angegeben.	13
4.2	Jerarquía del AMATRON + Fehler! Es wurde kein Dateiname angegeben.	14
4.3	Ingresos en el AMATRON + Fehler! Es wurde kein Dateiname angegeben.....	15
4.3.1	Ingreso de textos y cifras	15
4.3.2	Selección de opciones	16
4.3.3	Función „Toggle“	16
5.	Puesta en servicio	17
5.1	Pantalla de inicio.....	17
5.2	Menú Principal.....	18
5.2.1	Ingresar datos de máquina	19
5.2.1.1	Calibrar sensor de recorrido	22
5.2.1.2	Ingresar régimen nominal de giros de la toma de fuerza	24
5.2.1.3	Calibrar Trail-Tron.....	25
5.2.2	Preparar pedido.....	26
5.2.3	Encargo externo	27
5.2.4	Calibrar fertilizante	27
5.2.4.1	Determinar el factor de calibración estacionariamente	29
5.2.4.2	Determinar automáticamente el factor de calibración de fertilizante con esparcidor de pesaje.....	31
5.2.4.3	Calibración Online de fertilizante	33
5.2.4.4	Calibrar estacionariamente ZG-B drive	35
5.2.4.5	Calibrar ZG-B drive durante la marcha.....	37
5.2.4.6	Calibración de grano contra babosas y caracoles.....	39
5.2.5	Setup para Servicio	43
5.2.5.1	Tarar / calibrar celda de pesaje	45
5.2.6	Instalación del terminal Terminal Setup	47
5.2.7	Banco móvil de ensayos	49

6.	Uso en el campo.....	50
6.1	ZA-M Tronic	51
6.1.1	Indicaciones Menú de Trabajo ZA-M Tronic	51
6.1.2	Modo de proceder durante el uso	51
6.1.3	Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Tronic.....	52
6.1.4	Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional.....	52
6.2	ZA-M Comfort	53
6.2.1	Indicación Menú de Trabajo ZA-M Confort	53
6.2.2	Modo de proceder durante la aplicación	53
6.2.3	Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Confort.....	54
6.2.4	Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional.....	55
6.3	ZA-M Hydro.....	56
6.3.1	Indicación en el Menú de Trabajo	56
6.3.2	Modo de proceder durante la aplicación	56
6.3.3	Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Hydro	57
6.3.3.1	Ocupación de teclas Submenú para esparcido límite ZA-M Hydro	58
6.3.4	Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional.....	59
6.4	ZG-B drive.....	60
6.4.1	Indicación Menú de Trabajo ZG-B drive.....	60
6.4.2	Modo de proceder durante la aplicación	60
6.4.3	Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZG-B drive	61
6.4.4	Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional.....	62
6.5	ZG-B <i>preciS</i>	63
6.5.1	Indicación Menú de Trabajo ZG-B <i>preciS</i>	63
6.5.2	Modo de proceder durante el uso	63
6.5.3	Ocupación de teclas Menú de trabajo ZG-B <i>preciS</i>	64
6.5.4	Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional.....	66
6.6	Rellenar fertilizante	67
7.	Empuñadura multifuncional.....	68
7.1	Montaje	68
7.2	Función	68
7.3	Ocupación de teclas	69
8.	Mantenimiento y limpieza.....	70
8.1	Limpieza.....	70
8.2	Ajuste básico de correderas	70
9.	Menú de Ayuda.....	72
10.	Falla	73
10.1	Alarma.....	73
10.2	Falla en los servomotores.....	74
10.3	Falla del sensor de recorrido (Imp/100m).....	76

1. Informaciones sobre la máquina, aplicación

El ordenador es un aparato de indicación, control y supervisión para aparatos acoplables **Amazone**.

1.1 Fabricante

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.2 Declaración de Conformidad

El ordenador cumple los requerimientos de la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE.

1.3 Informaciones en caso de consultas y pedidos

Para el pedido de repuestos indicar el número de aparato del ordenador.



Los requisitos de seguridad técnica sólo se cumplen si en caso de reparación se emplean repuestos originales AMAZONE. ¡El empleo de piezas extrañas puede anular la responsabilidad por las consecuencias resultantes de ello!

1.4 Identificación

Placa de características en el aparato.



¡La completa identificación posee valor de documento no debiendo ser modificada o hecha irreconocible!

1.5 Uso conforme

El ordenador está destinado exclusivamente para su uso corriente en la agricultura como aparato de indicación, supervisión y control en combinación con los esparcidores de fertilizantes **AMAZONE ZA-M** y **ZG-B**.

Todo uso más allá de lo indicado es considerado como no conforme. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes del uso no conforme causados a personas y a objetos. El usuario asume el riesgo causado por ello.

Al uso conforme corresponde también el cumplimiento de las condiciones de operación, de mantenimiento y de conservación prescritas por el fabricante así como el empleo exclusivo de **repuestos originales**.

Los aparatos sólo deben ser usados, mantenidos y reparados por personas familiarizadas con estas actividades y que hayan sido instruidas con respecto a los peligros.

Deben observarse las pertinentes prescripciones de prevención de accidentes así como las demás regulaciones de seguridad técnica, de medicina laboral y de derecho de circulación vial reconocidas en general.

A pesar del máximo esmero en la fabricación de nuestras máquinas, aún con uso conforme, no pueden excluirse desviaciones en la distribución. Esto puede deberse, por ejemplo, a:

- Obturaciones (p.ej. debidas a cuerpos extraños, restos de bolsas, depósitos, etc.).
- Deterioro de piezas de desgaste.
- Daño debido a acciones externas.
- Régimen de giros de accionamiento y velocidades de marcha incorrectas.
- Ajuste incorrecto de la máquina (acoplamiento inapropiado).

Compruebe antes y también durante el uso, el correcto funcionamiento del aparato y la suficiente precisión de distribución.

Queda excluido el derecho a indemnización por daños que no hayan surgido en el aparato mismo. Esto comprende también la responsabilidad por daños consecuenciales debidos a fallas de esparcido. Modificaciones realizadas por cuenta propia en los aparatos pueden causar daños consecuenciales y excluyen una responsabilidad del fabricante por los mismos.



2. Seguridad

Estas instrucciones de servicio contienen indicaciones básicas que deben ser observadas durante el montaje, la operación y el mantenimiento. Por ello, estas instrucciones de servicio deben ser indefectiblemente leídas y ser accesibles al operador antes del uso y de la puesta en marcha.

Deben observarse todas las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de servicio.

2.1 Peligros en caso de inobservancia de las indicaciones de seguridad.

La inobservancia de las indicaciones de seguridad

- puede tener consecuencias peligrosas tanto para personas como para el medio ambiente y la máquina.
- puede causar la pérdida del derecho a cualquier indemnización por daños y perjuicios

En detalle, la inobservancia puede tener por ejemplo las siguientes consecuencias:

- poner en peligro a personas debido a ancho de trabajo no asegurado.
- falla de importantes funciones de la máquina.
- falla de métodos prescritos para mantenimiento y conservación.
- poner en peligro a personas debido a acciones mecánicas y químicas.
- poner en peligro el medio ambiente debido a pérdidas de aceite hidráulico.

2.2 Calificación de operadores

El aparato sólo debe ser operado, mantenido y reparado por personas familiarizadas con estas actividades y que hayan sido instruidas con respecto a los peligros envueltos.

2.3 Identificación de avisos en las instrucciones de servicio

2.3.1 Símbolo general de peligro

Las indicaciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de servicio, que en caso de inobservancia puedan causar peligro a las personas, están identificadas con el símbolo general de peligro (Signo de seguridad según DIN 4844-W9).



2.3.2 Símbolo de Cuidado

Indicaciones de seguridad, cuya inobservancia pueda causar peligros a la máquina y a su funcionamiento, están identificados con el símbolo de cuidado.



2.3.3 Símbolo de Indicación

Indicaciones respecto a características específicas de la máquina que deban ser cumplidas para el perfecto funcionamiento de la misma, están identificadas con el símbolo de indicación.



2.4 Indicaciones de seguridad para la instalación retroactiva de aparatos y / o componentes eléctricos y electrónicos

La máquina está equipada con componentes y elementos electrónicos, cuya función puede ser influenciada por emisiones electromagnéticas de otros aparatos. Este tipo de influencias puede causar peligros a personas si no se observan las siguientes indicaciones de seguridad.

En caso de una instalación retroactiva de aparatos y / o componentes eléctricos y electrónicos en la máquina, con conexión a la red de a bordo, el usuario debe comprobar bajo su propia responsabilidad, si la instalación causa fallas a la electrónica del vehículo o de otros componentes.

Debe cuidarse sobre todo que los elementos eléctricos y electrónicos instalados a posteriori respondan a la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE en la respectiva versión válida y que lleven la identificación CE.

Para la instalación retroactiva de sistemas de comunicación móvil (p.ej. radio, teléfono) deben en especial cumplirse adicionalmente los siguientes requerimientos:

Sólo instalar aparatos con la aprobación según las prescripciones válidas del país (p.ej. Aprobación BZT en Alemania).

Instalar el aparato en forma fija.

Para el cableado e instalación así como para la máxima demanda de corriente observar adicionalmente las instrucciones de instalación del fabricante de la máquina.

2.5 Indicaciones de seguridad durante trabajos de reparación



Antes de efectuar trabajos en la instalación eléctrica así como previo a todos los trabajos de soldadura en el remolcador o en la máquina acoplada, desenchufar todas las conexiones hacia el aparato.

3. Instrucciones de montaje

3.1 Consola y ordenador



El equipamiento básico del remolcador (Fig. 1/1) (consola con distribuidor) debe ser montado a la cabina libre de vibraciones y con conducción eléctrica en la zona visual y a la alcance de la mano a la derecha del conductor. La distancia al aparato de radio o a la antena de radio debe ser como mínimo de 1 m.

El soporte con ordenador (Fig. 1/2) es introducido sobre el tubo de la consola.

El ángulo óptimo de visión de la pantalla es ajustable girando el ordenador.



Debe observarse imprescindiblemente que la carcasa del ordenador tenga a través de la consola, una conexión conductora con el chasis del remolcador. Durante la instalación debe eliminarse la pintura en los sitios de montaje, para evitar una carga electrostática.

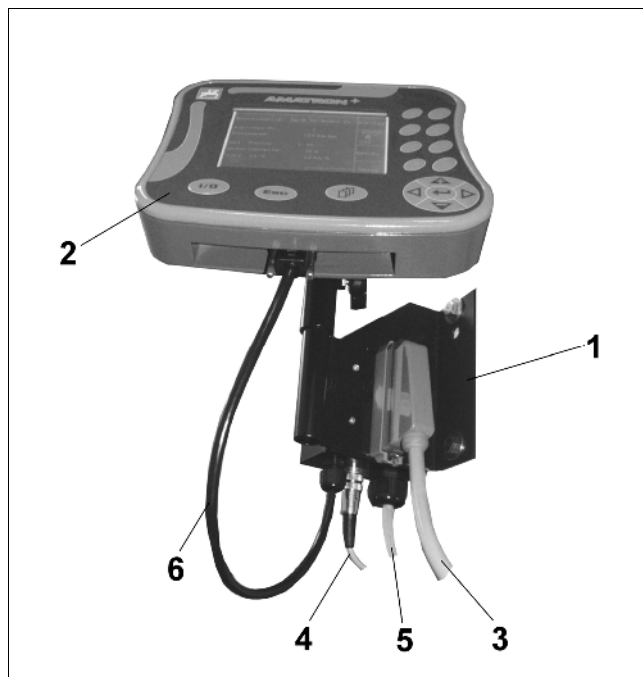


Fig. 1

3.2 Conexión de la máquina

Conectar el esparcidor de fertilizante montado al remolcador a través de la clavija de máquina (Fig. 1/3).

Conectar el cable de señales (Fig. 1/4) del tomacorriente de señales o del sensor X al equipamiento básico del remolcador (sólo ZA-M).

Conectar el cable de la batería (Fig. 1/5) a la batería del remolcador.

Enchufar la clavija del cable de conexión (Fig. 1/6) en la hembrilla central Sub-D de 9 polos (Fig. 2/1).

La interfaz serie (Fig. 2/2) permite la conexión de un terminal GPS.

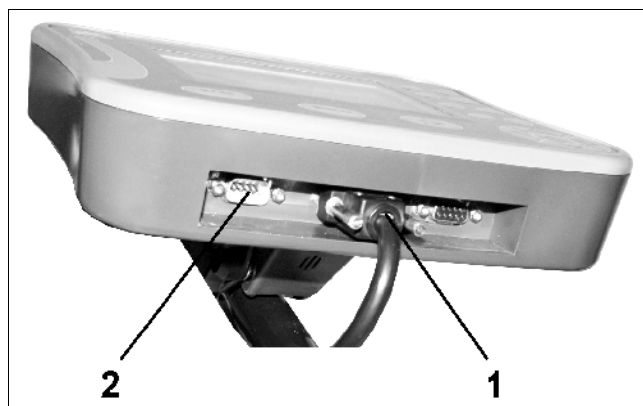


Fig. 2

3.3 Cable de conexión de batería

La tensión de operación es de **12 V** debiendo ser tomada directamente de la batería o bien del arranque de 12 voltios.

- Instalar y fijar el cable de conexión de la batería desde la cabina del remolcador a la batería del mismo. Al tender el cable de conexión de la batería no doblarlo en ángulo vivo.
- Acortar el cable de conexión de la batería a la longitud adecuada.
- Quitar 250 a 300 mm de la cubierta exterior del extremo del cable.
- Desaislar individualmente 5 mm de los extremos del cable.

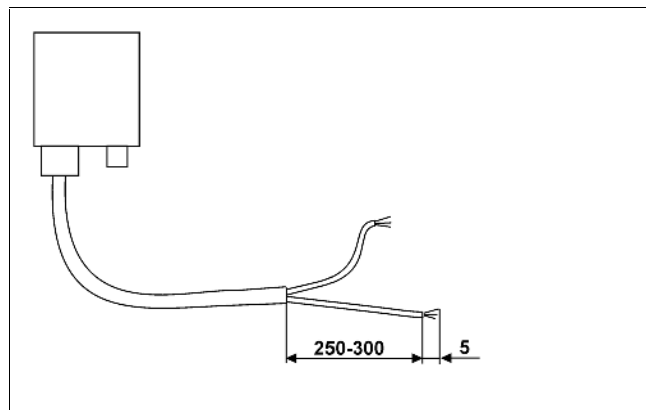


Fig. 3

- Introducir conductor azul (masa) en un terminal anular suelto (4/1).
- Aplastar con tenazas.
- Introducir el conductor marrón (+ 12 Volt) en el extremo libre del conector de junta (4/2).
- Aplastar con tenazas.
- Contraer el conector de junta (4/2) con una fuente de calor (encendedor o aire caliente) hasta que salga el pegamento.
- Conectar el cable de conexión de la batería a la batería del remolcador:
 - Conductor marrón a +.
 - Conductor azul a -.

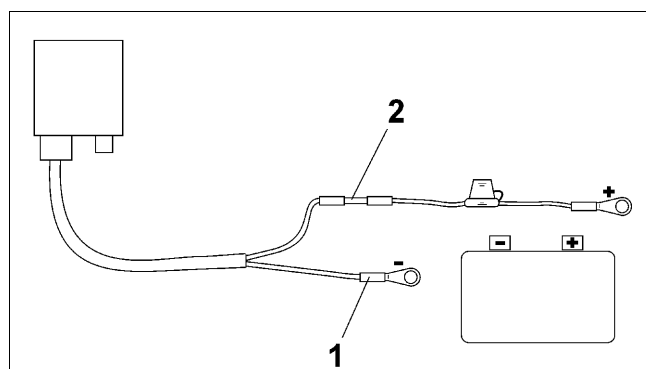


Fig. 4



Antes de conectar el **AMATRON⁺ a un remolcador con varias baterías, debe aclararse mediante las instrucciones de servicio del remolcador o consultando al fabricante del mismo, a cuál de las baterías debe conectarse el ordenador!**

4. Descripción del producto

Con el **AMATRON⁺** pueden controlarse, manejarse y supervisarse confortablemente los esparcidores de fertilizantes **ZA-M** y esparcidores para grandes superficies **ZG-B** de **AMAZONE**.

El **AMATRON⁺** trabaja junto con los siguientes esparcidores de fertilizantes de **AMAZONE**:

Esparcidor de fertilizante **ZA-M**:

- **ZA-M Tronic** con accionamiento de toma de fuerza.
- **ZA-M Comfort** con bloque de control hidráulico para controlar la corredera hidráulica y el Limiter.
- **ZA-M Hydro** con accionamiento hidráulico de los discos de esparcido (esparcido de límite y conmutación de anchos parciales mediante reducción del régimen de giros de los discos de esparcido y de cantidad de esparcido).
- **ZA-M profiS** con técnica de pesaje (calibración de fertilizante durante el esparcido).

Esparcidor para grandes superficies **ZG-B**

- **ZG-B drive** con piso de cinta regulado electrohidráulicamente.
- **ZG-B preciS** con dispositivo de esparcido ZA-M.

El **AMATRON⁺** regula la cantidad de esparcido en función de la velocidad de marcha. Una activación de tecla permite, según máquina y equipamiento

- la modificación de la cantidad de esparcido en pasos previamente ingresados (p.ej. +/- 10%).
- una calibración de fertilizante durante la marcha (sólo esparcidores de pesaje)
- esparcido confortable de límite.
- esparcido confortable de cuña (sólo ZA-M Hydro).
- confortable activación de la lona rebatible de cubierta (ZG-B)
- sencillo vaciado estacionario

Antes de comenzar el trabajo, ingresar los datos requeridos en los cuatro submenús del **Menú Principal** (Fig. 5).

- En el **Menú Pedido**  son registrados pedidos y memorizados los datos determinados de hasta 20 pedidos trabajados.

- En el **Menü Calibrar**  pueden determinarse las propiedades del fertilizante.

- Para cumplir los requerimientos especiales al esparcir grano contra babosas y caracoles existe el **Menü Calibrar granos contra babosas y**

caracoles  **Einst.**

Maschinentyp: ZA-M Tronic		Auftrag
Auftrags-Nr.:	1	 Cal.
Sollmenge:	200 kg/ha	
Cal.- Faktor:	1.06	Maschi.
Arbeitsbreite:	18.0 m	
vorg.Geschw.:	10 km/h	 Setup
Hilfe		

Fig. 5



¡Al distribuir granos contra babosas y caracoles marchar con velocidad constante de remolcador (como ingresado en el **AMATRON⁺**)!

- Los ajustes específicos de esparcido son ingresados en el Menú **Datos de Máquina** .

- El **Menú Instalación (Setup)**  contiene ajustes básicos, reservados en su mayor parte al servicio de postventa al cliente.

- Con el **Menú Banco Móvil de Ensayos**  puede controlarse la distribución transversal del fertilizante

- Durante el trabajo, el **Menú de Trabajo** (Fig. 6) muestra todos los datos de esparcido necesarios. Desde aquí se maneja el esparcidor durante la distribución.

- Estos instrucciones de servicio son válidos desde:

- Máquina:	MHX-Ver.:	2.14
- Terminal:	IOP-Ver.:	3.3.2
	BIN-Ver.:	3.14

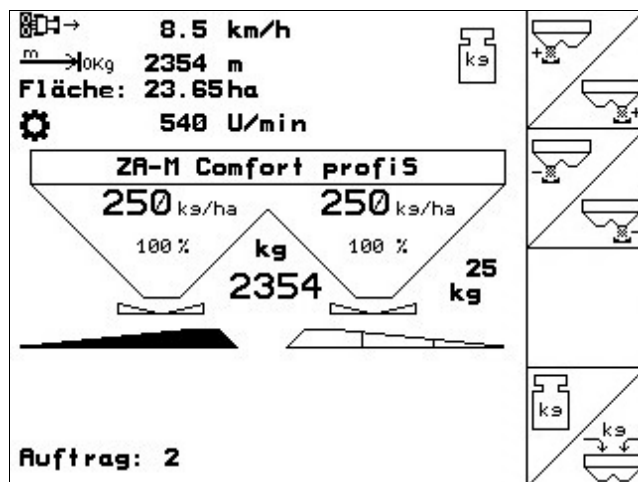


Fig. 6

4.1 Descripción de las teclas

Las funciones indicadas en el borde derecho de la pantalla mediante un campo funcional (campo cuadrado Fig. 7/1 o campo cuadrado dividido diagonalmente Fig. 7/2), son mandadas por las dos hileras de teclas a la derecha, al lado de la pantalla.

Si los campos están divididos diagonalmente:

- la tecla izquierda está asignada al campo funcional arriba a la izquierda (Fig. 8/1).
- La tecla derecha está asignada al campo funcional abajo a la derecha (Fig. 8/2).

Si sobre la pantalla aparecen campos cuadrados está asignada sólo la tecla derecha al campo funcional (Fig. 8/3).

-  - On/Off (Desconectar siempre el **AMATRON⁺** durante la marcha sobre vías públicas).
-  - Retornar a la última imagen de menú
-  - Conmutar Menú de Trabajo ↔ Menú principal
-  - Interrumpir el ingreso
-  - al Menú de Trabajo (mantener tecla apretada como mín. 1 segundo)
-  - Hojear en otras páginas del menú (sólo posible si aparece el símbolo „hojear“ (Fig. 9/1) en la pantalla)
-  - Menú de Ayuda sólo posible a partir del Menú Principal (Fig. 17).
-  - Cursor en la pantalla hacia la derecha
-  - Cursor en la pantalla hacia la izquierda
-  - Aceptación de cifras y letras seleccionadas
-  - Confirmación de alarma crítica.
-  - Cantidad 100% en el Menú de Trabajo
- - Cursor en la pantalla hacia arriba
- - Incrementar la cantidad de esparcido durante la distribución en un paso (p. ej.: +10%) (Ajuste de paso de cantidad ver cap. 5.2.1)
- - Cursor en la pantalla hacia abajo.
- - Disminuir la cantidad de esparcido durante la distribución en un paso (p. ej.: -10%) (Ajuste de paso de cantidad ver cap. 5.2.1)

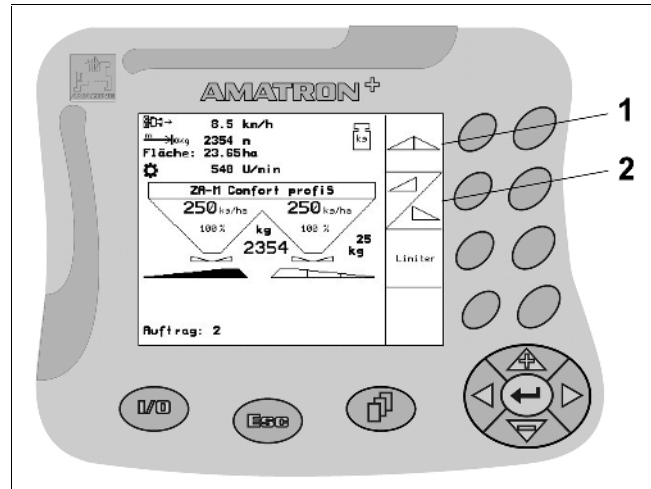


Fig. 7

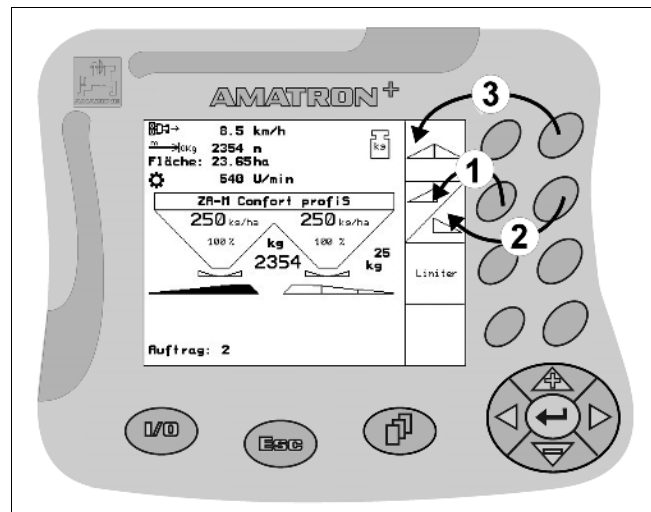


Fig. 8

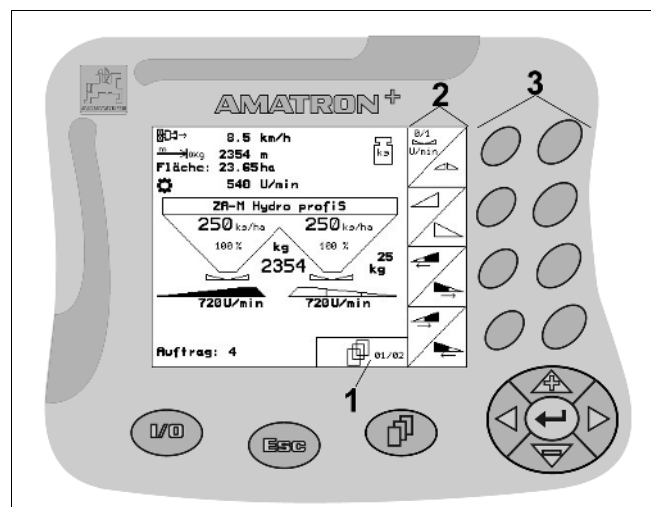


Fig. 9

4.1.1 Tecla “shift”

¡Activa en el Menú de Trabajo y en el Menú de Pedido!

Si se oprime la tecla Shift  sobre la parte posterior del aparato (Fig. 10/1), aparecen en el Menú de Trabajo / Menú de Pedido otros campos funcionales (Fig. 11) modificándose correspondientemente la ocupación de la teclas funcionales (Fig. 9/3).

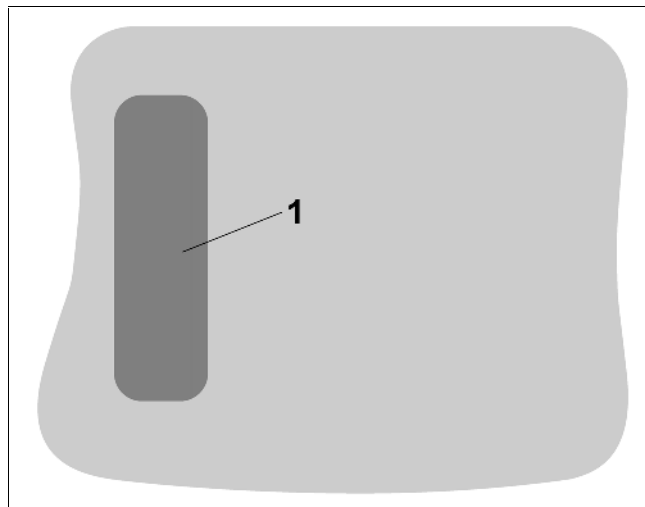


Fig. 10

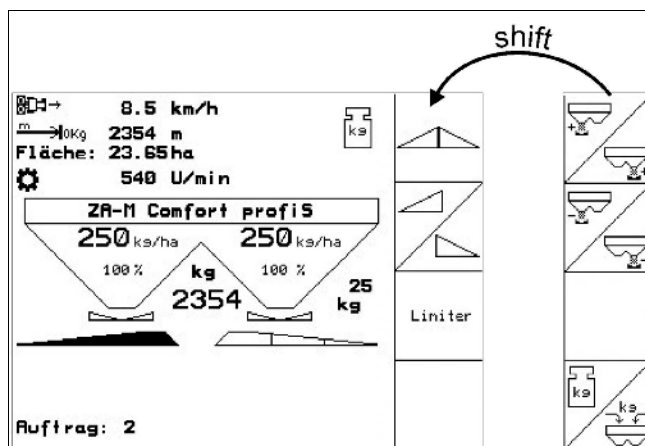
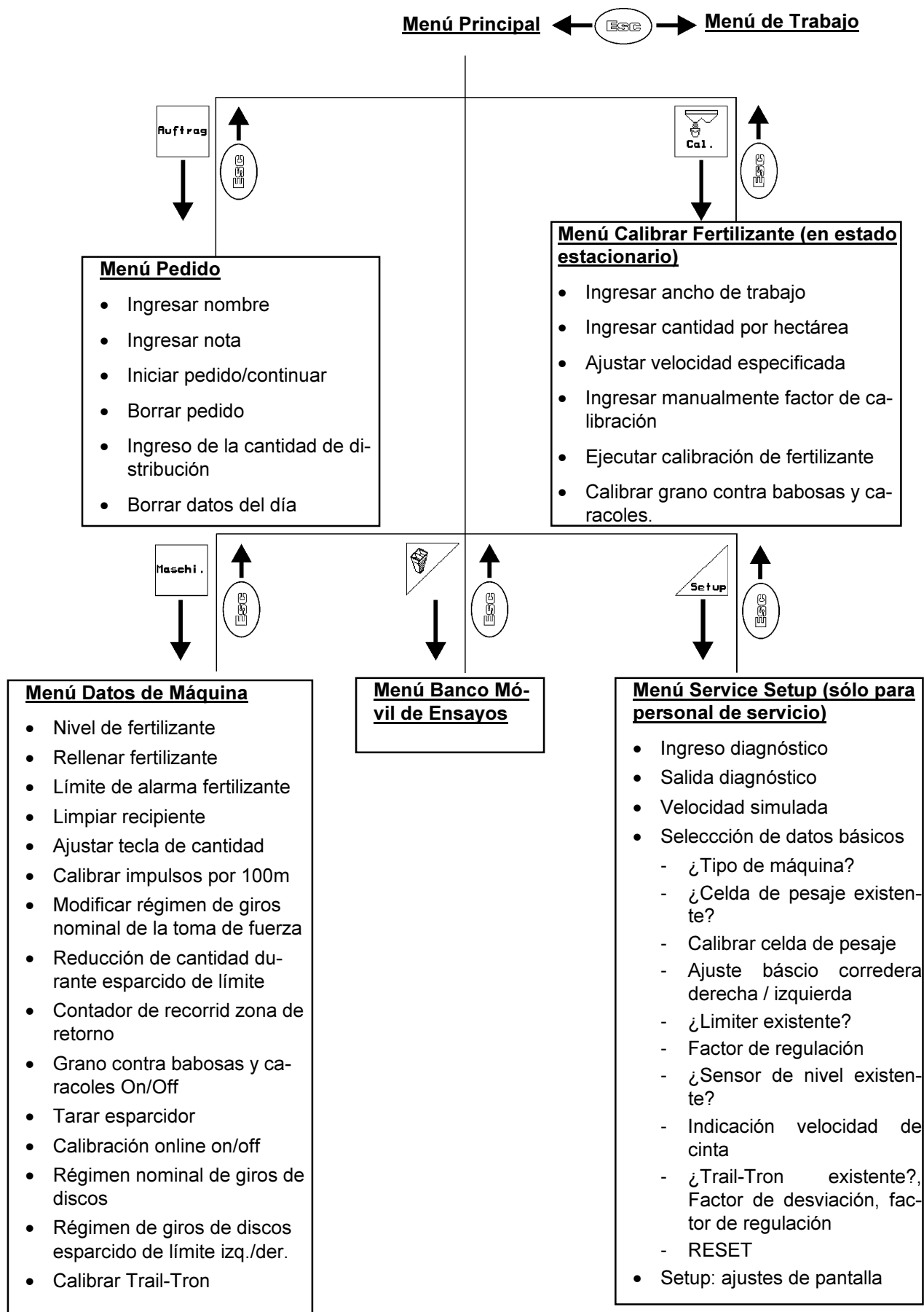


Fig. 11



4.2 Jerarquía del **AMATRON⁺**



4.3 Ingresos en el **AMATRON⁺**



Para el manejo del **AMATRON⁺** aparecen en estas instrucciones de servicio los campos funcionales, para aclarar que debe oprimirse la tecla correspondiente al campo funcional.

Ejemplo: Campo funcional

Descripción:



Reducir en un paso la cantidad de esparcido a la derecha

Acción: El operador activa la tecla (Fig. 12/1) asignada al campo funcional (Fig. 12/2), para reducir la cantidad de esparcido a la derecha.

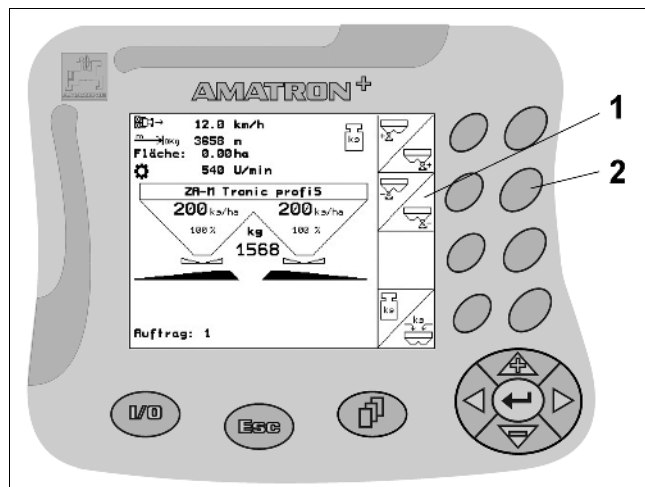


Fig. 12

4.3.1 Ingreso de textos y cifras

Si fuese necesario el ingreso de textos y de cifras en el **AMATRON⁺** aparece el Menú de Ingreso (Fig. 13).

En la parte inferior de la pantalla aparece un campo de selección (Fig. 13/1) con letras, cifras y flechas de las que se compondrá la hilera de ingreso (Fig. 13/2) (texto o cifra).

-  Selección de letras o de cifras en el campo de selección (Fig. 13/3).

-  Aceptar la selección (Fig. 13/3).

-  Borrar la hilera de ingreso.

-  Cambio mayúsculas / minúsculas.

-  Luego de finalizar la hilera de ingreso, confirmarla.

Las flechas  en el campo de selección (Fig. 13/4) permiten un movimiento en la hilera de texto.

La flecha  en el campo de selección (Fig. 13/4) borra el último ingreso.

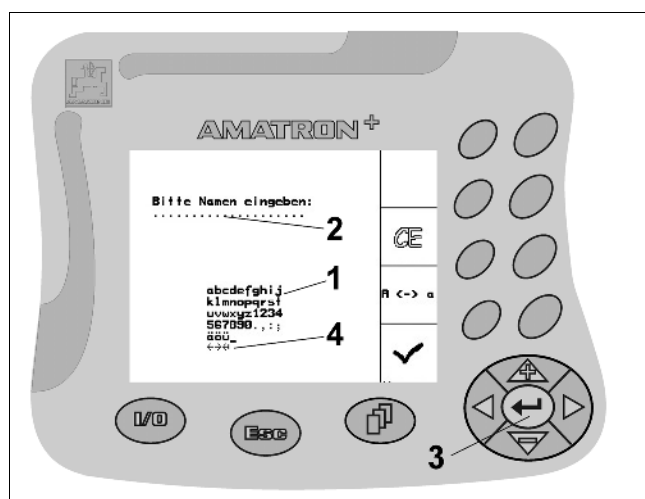


Fig. 13

4.3.2 Selección de opciones

- Posicionar flecha de selección (Fig. 14/1) con  y .
-  Aceptar la selección (Fig. 14/2).

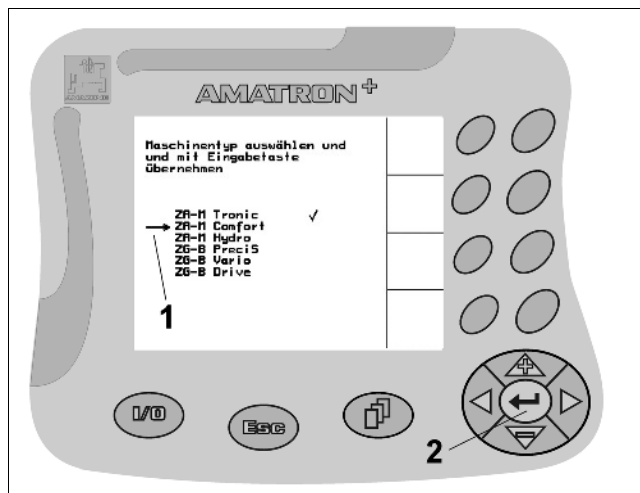


Fig. 14

4.3.3 Función „Toggle“

Conectar / Desconectar funciones, p.ej. celda de pesaje On / Off:

- Oprimir una vez la tecla funcional (Fig. 15/2)
→ Función **On** (Fig. 15/1).
- Oprimir nuevamente la tecla funcional
→ Función **Off**.

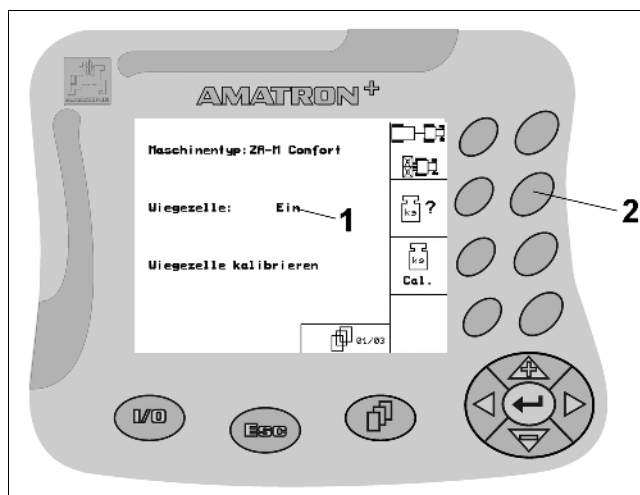


Fig. 15

5. Puesta en servicio

5.1 Pantalla de inicio

Luego de conectar el **AMATRON⁺** con el ordenador de máquina conectado, aparece el Menú de Inicio indicando el nro. de versión del software del terminal. Luego de aprox. 2 seg. el **AMATRON⁺** salta automáticamente al Menú Principal.

Si luego de la conexión del **AMATRON⁺** se cargan datos del ordenador de máquina, p. ej. en caso de

- empleo de un nuevo ordenador de máquina,
- empleo de un nuevo terminal **AMATRON⁺**
- Luego de RESET del terminal del **AMATRON⁺** la pantalla de inicio lo indica.

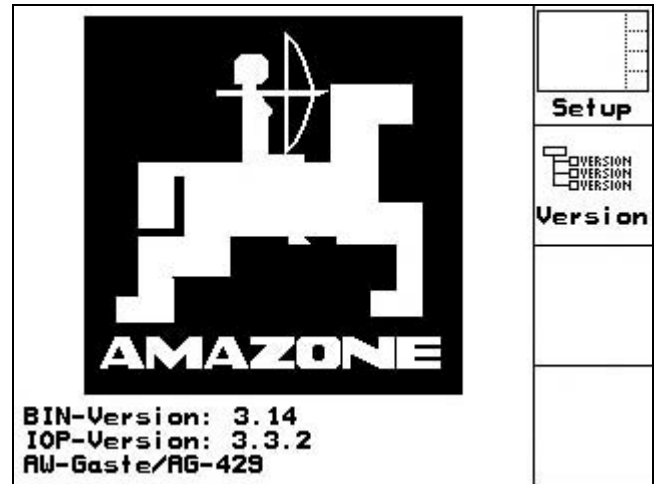


Fig. 16



5.2 Menú Principal

- 
 Menú Pedido: ingreso de los datos para nuevo pedido. Antes de comenzar el esparcido, iniciar el pedido (ver cap. 5.2.2).
- 
 Menú calibrar fertilizante: antes de cada aplicación, determinar el factor de calibración del fertilizante a esparcir (cap. 5.2.3).

Determinar nuevamente el factor de calibración de fertilizante si surgiesen desviaciones entre la cantidad teórica y la real.

Con el **ZA-M profiS**

- puede determinarse el factor de calibración durante un recorrido de calibración (cap. 5.2.4.2).
- puede calcularse continuamente con la calibración online el valor de calibración durante el esparcido (cap. 5.2.4.3).
- 
 Menú Calibrar Grano contra Babosas y Caracoles: reemplaza el Menú Calibrar Fertilizante al distribuir granos contra babosas y caracoles (cap. 5.2.4.6).
- 
 Menú Datos de Máquina: ingreso de datos específicos de máquina o datos individuales (cap. 0).
- 
 Menú Service–Setup: ingreso o lectura de datos para el servicio de postventa al cliente durante mantenimiento o falla (cap. 5.2.5).
- 
 Menú Banco Móvil de Ensayos: Comprobación de la distribución transversal del fertilizante con las 16 bandejas de colección del banco móvil de ensayos. (Ver instrucciones de servicio Banco Móvil de Ensayos).

Maschinentyp: ZA-M Tronic			Auftrag
Auftrags-Nr.:	1		
Sollmenge:	200	kg/ha	Cal.
Cal.- Faktor:	1.06		Maschi.
Arbeitsbreite:	18.0	m	
vorg. Geschw.:	10	km/h	
		Hilfe	Setup

Fig. 17

5.2.1 Ingresar datos de máquina

Página uno  01/04 en el Menú Datos de máquina (Fig. 18):

-  Ingresar nivel de fertilizante en kg (no para **ZA-M profiS**).
-  Rellenar fertilizante (ver cap. 6.6).
-  Ingresar límite de alarma para cantidad residual en kg.
- **ZA-M:** Abrir / cerrar corredera de dosificación (para vaciado de recipiente):



Corredera de dosificación izquierda



Corredera de dosificación derecha

- ¡Atención: abrir corredera hidráulica hidráulicamente!
- **ZG-B drive:** (Fig. 19) conectar piso de cinta (para vaciado de recipiente).



Piso de cinta conect./desconect.
conectado: Correderas dobles abren automáticamente.

desconectado: Correderas dobles quedan abiertas por cuestiones de seguridad.

- **ZG-B precis:**



Vaciar recipiente (Fig. 20).



Correderas de dosificación izquierda / derecha abrir / cerrar.



Correderas hidráulicas izquierda / derecha

- abrir  
cerrar  



Piso de cinta conect/desconect.

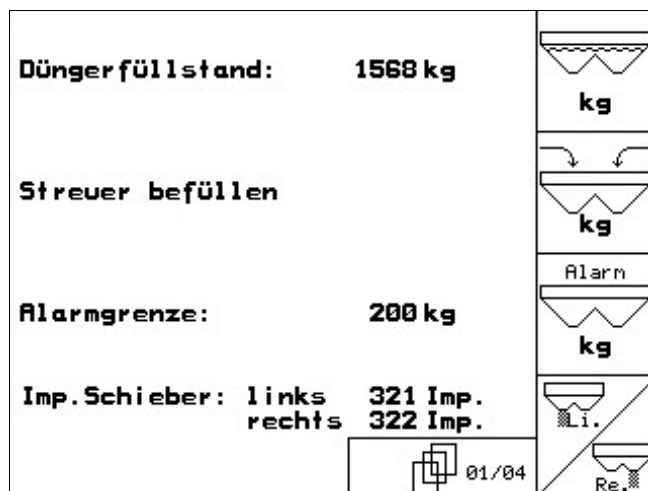


Fig. 18

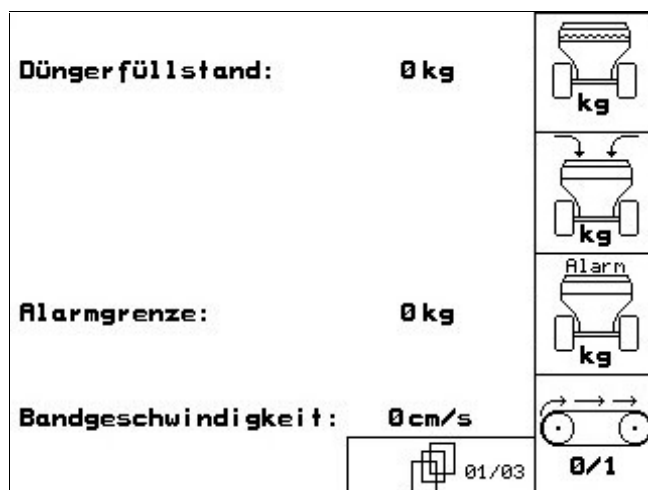


Fig. 19

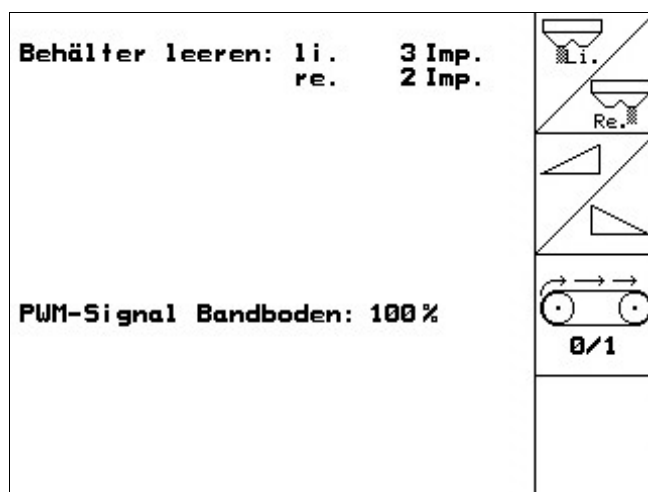


Fig. 20



Seleccionar página dos  en el Menú Datos de Máquina (Fig. 21).



Ingresar paso de cantidad (Valor para modificación porcentual de cantidades de fertilizante durante el trabajo con ).



Ingresar impulsos por 100m. (Calibrar sensor de recorrido cap. 5.2.1.1).



Ingresar régimen nominal de giros de la toma de fuerza (cap. 1.1.1.1).



ZG-B Hydro, ZA-M/ZG-B mit Limiter:

Reducción deseada de cantidad en % para esparcido de límite (el valor estándar es de 10% durante esparcido de límite sobre medio ancho de trabajo, esparcido de borde sin reducción de cantidad).

Seleccionar página tres  en el Menú Datos de Máquina (Fig. 22).



Contador de recorrido on/off. Para encontrar las rodadas se indica el camino recorrido en la zona de giro o de retorno. El contador de recorrido comienza con el registro del recorrido al cerrar las correderas hidráulicas.



Distribuir granos contra babosas y caracoles On / Off. Conectar ocupa la tecla de calibración con "Calibrar Grano contra Babosas y Caracoles" (cap. 5.2.4.6).



Peligro de lesiones en el sector de la corredera de dosificación al conectar "Distribuir granos contra babosas y caracoles" por cierre automático de las correderas de dosificación.

Mengenschritt:	10%	Menge in %
Impulse pro 100m:	13000	 Imp/100
Zapfwellensolldrehzahl:	540 U/min	
Mengenreduzierung beim Grenzstreuen:	15%	

Fig. 21

Streckenzähler:	Aus	
Schneckenkorn:	Aus	
Streuer tarieren	✓ 	 0 kg
Online-Waage:	Ein	Online Cal.

Fig. 22

-  Tarar esparcidor. P. ej. luego de montaje de accesorios especiales (cap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)
 - Vaciar completamente el esparcidor de fertilizante, esperar hasta que se apague el símbolo .
 -  → Confirmar.
-  Balanza Online (calibrar fertilizante online) On/Off (ver.cap **5.2.4.3**).

 Seleccionar página cuatro  en el Menú Datos de Máquina (Fig. 23).

 **ZG-B Hydro:** Ingresar régimen nominal de giro de discos (tomar el valor de la tabla de esparcido, estándar 720 ¹/_{min.})

 **ZG-B Hydro:** Ingresar régimen de giros de disco de esparcido izquierdo para esparcido de límite (tomar el valor de la tabla de esparcido).

 **ZG-B Hydro:** Ingresar régimen de giros de disco de esparcido derecho para esparcido de límite (tomar el valor de la tabla de esparcido).

 **ZG-B:** Calibrar lanza de tracción Trail-Tron- (ver cap. 5.2.1.2).

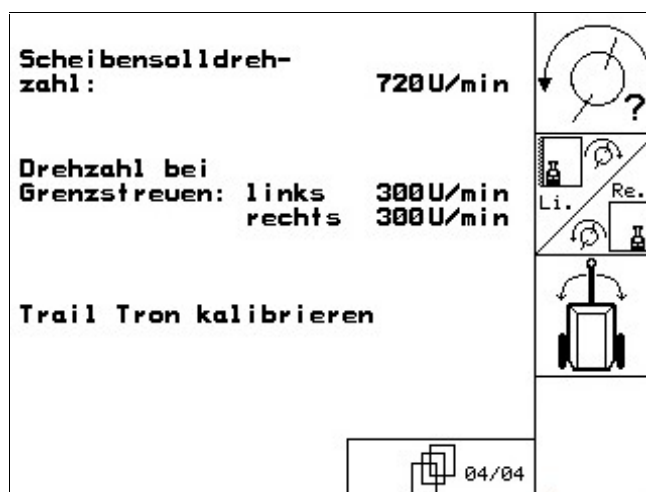


Fig. 23

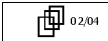


5.2.1.1 Calibrar sensor de recorrido

Para determinar la velocidad real, el **AMATRON⁺** requiere el valor de calibración Imp/100m.



El valor de calibración "Imp./100m" no debe ser menor que "250", no trabaja de acuerdo a lo prescrito.

(ver Menú Datos de Máquina, página dos )

Para el ingreso Imp./100m están previstas tres posibilidades:



El valor es conocido y se ingresa manualmente en el **AMATRON⁺**

el valor no es conocido siendo determinado por recorrido de un tramo de medición de 100 m.

- Medir sobre el campo un recorrido de medición de exactamente 100 m. Marcar el punto inicial y final del recorrido de medición (Fig. 25).



Iniciar calibración.

Recorrer exactamente el tramo de medición desde el punto de inicio hasta el de finalización (al arrancar el contador salta a 0). Sobre la pantalla se indican los impulsos permanentemente determinados.

Luego de 100 m detenerse. Sobre la pantalla se indica ahora el número de los impulsos determinados.



Aceptar el valor Imp./100m. El valor es asignado al remolcador seleccionado en la memoria.

-  Desechar el valor Imp./100m.



Si sobre el campo se marcha con tracción sobre todas las ruedas, también debe conectarse la tracción sobre todas las ruedas al calibrar el sensor de recorrido.

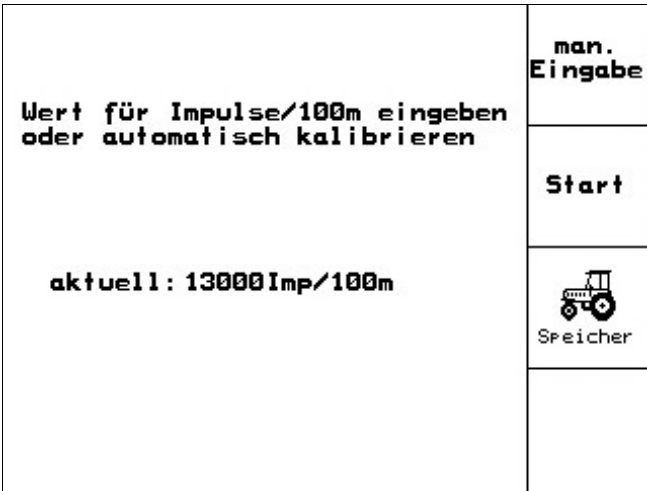


Fig. 24

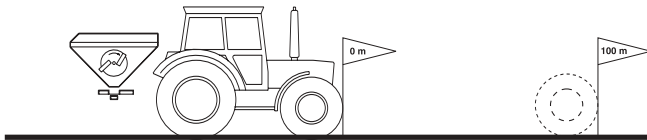


Fig. 25

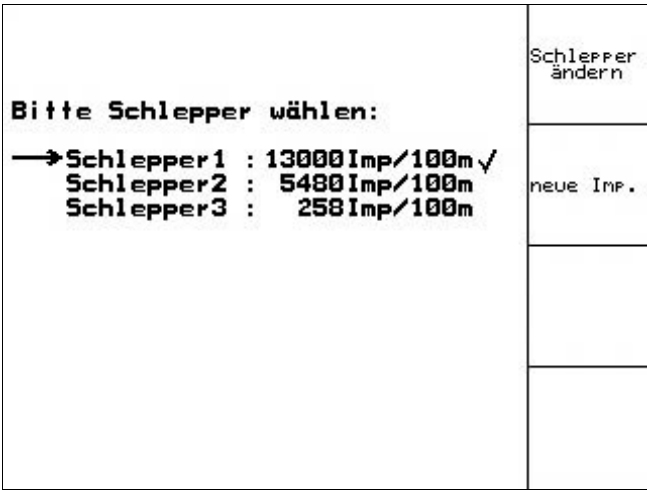


Fig. 26

-  El valor Imp/100m se deja memorizar para 3 remolcadores:
 -  ,  Seleccionar remolcador
 -
 -  Ingresar / modificar nombre.
 -  Ingresar Imp/100 para remolcador seleccionado.



Si aquí se selecciona un remolcador memorizado, se adopta el correspondiente valor para Imp/100 y el régimen nominal de giros de la toma de fuerza.

5.2.1.2 Ingresar régimen nominal de giros de la toma de fuerza



Ingresar régimen nominal de giros de la toma de fuerza p. ej.:

540/720 ¹/_{min.}: régimen de giros estándar.

0 ¹/_{min.}: no existe sensor de toma de fuerza.
Supervisión de toma de fuerza no deseada.



- Ingresar impulsos por giro de toma de fuerza (Imp/rev.) (Consulta a través del distribuidor).



- Memoria para 3 remolcadores con el respectivo régimen de giros de la toma de fuerza 1/min.



Seleccionar remolcador →.



Ingresar / modificar nombre.



Ingresar régimen de giros de la toma de fuerza.



- Memoria para 3 remolcadores con el respectivo valor Imp/rev.



Seleccionar remolcador →.



Ingresar / modificar nombre



Ingresar Imp./rev toma de fuerza



- Ingresar límite superior de alarma en %.
(valor estándar 10%)



- Ingresar límite inferior de alarma en %.
(valor estándar 10%)



Si aquí se selecciona un remolcador memorizado, se adopta el correspondiente valor para Imp/100 y el régimen nominal de giros de la toma de fuerza.

Zapfwellensoll- drehzahl:	540 U/min	
Impulse pro Zapf- wellenumdrehung:	2 Impulse	
Alarmgrenze:	+ 10% - 50%	Speicher Speicher +% Alarm -% Alarm

Fig. 27

Bitte Schlepper wählen:	Schlepper ändern
→ Schlepper1 : 540 U/min ✓	neue Umdreh.
Schlepper2 : 520 U/min	
Schlepper3 : 0 U/min	

Fig. 28

Bitte Schlepper wählen:	Schlepper ändern
→ Schlepper1 : 2 Imp./Umdr. ✓	neue Imp.
Schlepper2 : 6 Imp./Umdr.	
Schlepper3 : 10 Imp./Umdr.	

Fig. 29

5.2.1.3 Calibrar Trail-Tron

Marchar un tramo corto con el remolcador con ZG-B

y alinear con , , hasta que el remolcador y ZG-B estén en una huella.

-  Definir la posición media.
- Dirigir el remolcador con la dirección completamente en el tope derecho y entrar

cilindro Trail Tron con .

-  Definir tope derecho.
- Dirigir el remolcador con la dirección completamente en el tope izquierdo y entrar

cilindro Trail Tron con .

-  Definir tope izquierdo.

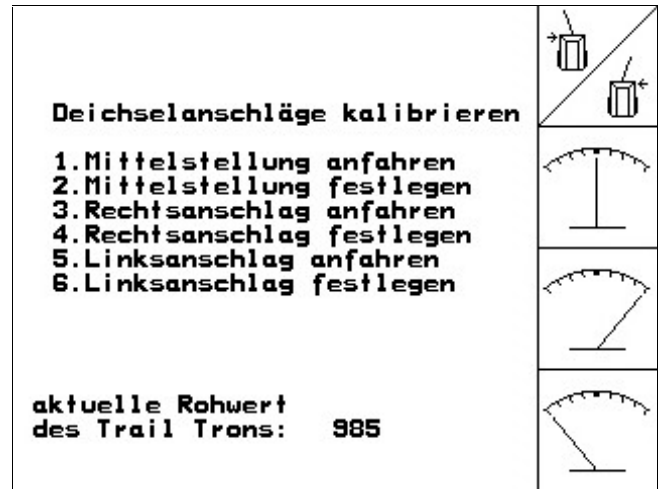


Fig. 30

5.2.2 Preparar pedido

Si se abre el Menú Pedido, aparece el pedido iniciado (último trabajado).

Se pueden memorizar 20 pedidos como máximo (número de pedido 1-20).



Para preparar un nuevo pedido, seleccionar un número de orden (Fig. 31/1).



Borrar datos del pedido seleccionado



Ingresa nombre



Ingresa nota



Ingresa cantidad especificada



- Iniciar el pedido, para que sean archivados datos entrantes para este pedido.



- Borrar datos del día

- Superficie trabajada (ha/día)
- Cantidad distribuida de fertilizante (cantidad/día)
- Tiempo de trabajo (horas/día)



Pedidos ya memorizados pueden ser llamados con  y ser nuevamente

iniciados con .

Tecla „Shift“ oprimida  (Fig. 32):



- Hojar el pedido hacia delante.



- Hojar el pedido hacia atrás.

Auftrags-Nr.: 2 gestartet		Name
Name:		
Notiz:		Notiz
Sollmenge: 200kg/ha		ks/ha
fertige Fläche: 0.00 ha		Auftrag starten
Stunden: 0.0 h		
Durchschnitt 0.00 ha/h		Auftrag löschen
ausgeb. Menge: 0 kg		
ha/Tag: 0.00 ha		Tagesdaten löschen
Menge/Tag: 0 kg		
Stunden/Tag: 0.0 h		
 2/20		

Fig. 31

Auftrags-Nr.: 2 gestartet		Auftrag vor
Name:		
Notiz:		Auftrag zurück
Sollmenge: 200kg/ha		
fertige Fläche: 0.00 ha		
Stunden: 0.0 h		
Durchschnitt 0.00 ha/h		
ausgeb. Menge: 0 kg		
ha/Tag: 0.00 ha		
Menge/Tag: 0 kg		
Stunden/Tag: 0.0 h		
 2/20		

Fig. 32

5.2.3 Encargo externo

Los encargos al **AMATRON⁺** se pueden transmitir y poner en marcha desde un PDA.

A ese tipo de encargos se les asigna siempre el número 21.

Los datos se transmiten por la interfaz serie.

-  Abandonar encargo externo.

-  Ingresar cantidad nominal.

Auftrags-Nr.:	20051	externen Auftrag beenden
Sollmenge:	250 l/ha	1/ha
fertige ha:	0.00 ha	
Stunden:	0.0 h	
ausgeb. Menge:	0 Li.	

Fig. 33

5.2.4 Calibrar fertilizante

El factor de calibración define el comportamiento regular del **AMATRON⁺⁺** y depende

- de la propiedades de flujo del fertilizante a ser esparcido.
- de la cantidad de esparcido ingresada.
- del ancho de trabajo ingresado.

Las propiedades de flujo del fertilizante dependen, a su vez

- del almacenamiento del fertilizante, del tiempo de almacenaje y de factores climáticos.
- de las condiciones de trabajo

El valor de calibración se determina de manera diferente según esparcidor y equipamiento.

Los procedimientos de calibración asignados en la tabla 1 (Tabla 1) a los esparcidores son descritos en los capítulos allí mencionados.

	ZA-M ZA-M Hydro	ZA-M <i>profiS</i> ZA-M Hydro <i>profiS</i>	ZG-B <i>preciS</i>	ZG-B <i>preciS</i> con técnica de pesaje	ZG-B drive	ZG-B drive con técnica de pesaje
Calibración estacionaria	cap.5.2.4.1	cap.5.2.4.1	cap. 5.2.4.1	cap. 5.2.4.1	cap.5.2.4.4	cap.5.2.4.4
Automáticamente durante una marcha de calibración		cap.5.2.4.2		cap. 5.2.4.2		cap.5.2.4.5
Calibración online		cap.5.2.4.3				
Calibración de grano contra babosas y caracoles	cap.5.2.4.6	cap.5.2.4.6				

Tabla 1



Las propiedades de flujo del fertilizante ya pueden modificarse después de un corto período de almacenaje.

Por ello antes de cada aplicación determinar nuevamente el factor de calibración del fertilizante a ser esparcido.



Determinar siempre nuevamente el factor de calibración de fertilizante si surgiesen desviaciones entre la cantidad teórica y la real.



Durante la determinación del factor de calibración del fertilizante, la cantidad de esparcido ingresada en el AMATRON⁺ no debe exceder el valor "cantidad máx. de esparcido a ser ingresada" de la tabla 2 (Tabla 2) (valores para factor de calibración 1).

Ancho de trabajo [m]	Cantidad. máx. de esparcido [kg/ha] a ser ingresada para la determinación del factor de calibración de fertilizante, para la velocidad de trabajo		
	6 km/h	8 km/h	10 km/h
10	3000	2400	1800
12	2500	2000	1500
15	2000	1600	1200
16	1900	1520	1140
18	1688	1350	1013
20	1525	1220	915
21	1450	1160	870
24	1263	1010	758
27	1125	900	675
28	1088	870	653
30	1013	810	608
32	950	760	570
36	850	680	510

Tabla 2

5.2.4.1 Determinar el factor de calibración estacionariamente

Cargar una cantidad suficiente de fertilizante en el recipiente

- Quitar el disco **izquierdo** de esparcido.
- Colocar recipiente de colección debajo de la apertura de salida (observar instrucciones de servicio **ZA-M** y **ZG-B!**).



- Controlar / ingresar ancho de trabajo.



- Controlar / ingresar cantidad de distribución.



- Controlar / ingresar velocidad prevista.



- Ingresar factor de calibración para determinar el factor de calibración exacto, p. ej. 1.00.

- Para ingresar el factor de calibración puede
 - tomarse el factor de calibración (factor de cantidad) de la tabla de esparcido.
 - hacerse uso de valores empíricos.



Valores reales de calibración (0.7-1.4):

aprox 0.7 para urea

aprox 1.0 nitrato de amoníaco tricálcico (KAS)

aprox. 1.4 para fertilizantes finos y pesados PK



- **ZG-B precis:** (Fig. 35)

- Conectar piso de cinta y así llenar esclusa de fertilizante. Piso de cinta se detiene automáticamente una vez que la esclusa esté llena (no conectar toma de fuerza).

- **ZA-M Tronic:** Ajustar toma de fuerza del remolcador según tabla.



- **ZA-M Hydro:** Conectar discos de esparcido.

- Abrir corredera hidráulica izquierda

- **ZA-M Tronic:** Activar aparato de control del remolcador.



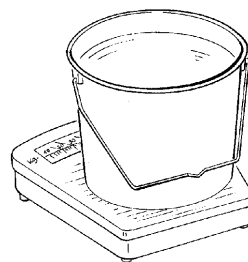
- **ZA-M Hydro/Comfort, ZG-B precis :**

-Scheibennendrehzahl einstellen -linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben		
0 U/min Zeit: 0s		
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 0 m Ausbringmenge: 0 kg/ha vorg.Geschw.: 0 km/h Kalibrierungsfaktor: 0.00		

Fig. 34

-Scheibennendrehzahl einstellen -linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben		
540 U/min Zeit: 0s		
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 20 m Ausbringmenge: 250 kg/ha vorg.Geschw.: 8 km/h Kalibrierungsfaktor: 1.00		

Fig. 35





- Tan pronto el recipiente colector esté lleno, cerrar la corredera hidráulica.

- **ZA-M Tronic:** Activar aparato de control del remolcador.



- **ZA-M Hydro/Comfort / ZG-B preciS:**

- Desconectar accionamiento de discos de esparcido.

- **ZA-M Tronic:** Desconectar toma de fuerza.

- **ZA-M Hydro:** Discos de esparcido se desconectan automáticamente.

Pesar la cantidad de fertilizante colectada (tener en cuenta el peso del recipiente de colección).



La balanza empleada debe pesar exactamente. ¡Imprecisiones pueden acarrear desviaciones en la cantidad realmente distribuida!

- Ingresar el valor de la cantidad pesada de fertilizante en kg.
- El nuevo factor de calibración es indicado y confirmado con , o desechado con (Fig. 36).

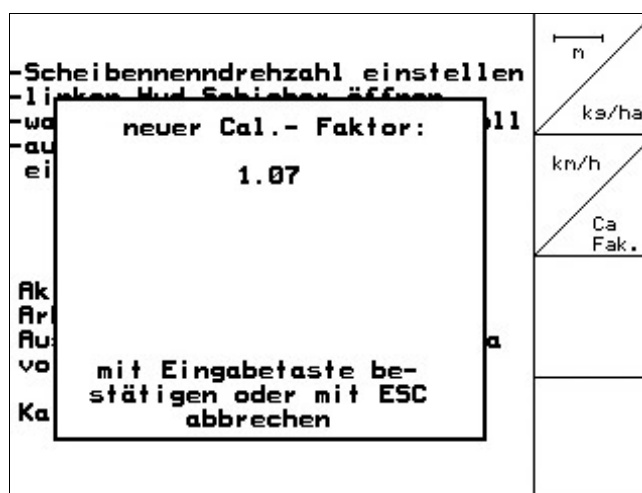


Fig. 36

5.2.4.2 Determinar automáticamente el factor de calibración de fertilizante con esparcidor de pesaje

La calibración automática de fertilizante resulta durante el esparcido, debiendo ser distribuidos por lo menos

- 200 kg (para ZA-M)
- 500 kg (para ZG-B precis)

de fertilizante.

Antes de la calibración automática de fertilizante

- en el Menú Calibrar Fertilizante:
- Controlar / ingresar ancho de trabajo.
- Controlar / ingresar cantidad de distribución.
- Controlar / ingresar velocidad prevista.
- Ingresar factor de calibración para determinar el factor de calibración exacto, p. ej. 1.00.
- Para ingresar el factor de calibración puede
 - tomarse el factor de calibración (factor de cantidad) de la tabla de esparcido.
 - hacerse uso de valores empíricos.



Valores reales de calibración (0.7-1.4):

aprox 0.7 para urea

aprox 1.0 nitrato de amoníaco tricálcico (KAS)

aprox. 1.4 para fertilizantes PK

o

- efectuar calibración estacionaria (cap. 5.2.4.1).



Remolcador con esparcidor deben estar ubicados horizontalmente al principio y al final de la calibración.



La determinación del factor de calibración sólo se deja iniciar y finalizar en posición de reposo de la balanza.



El esparcidor no se encuentra en posición de reposo si sobre la pantalla

aparece el símbolo

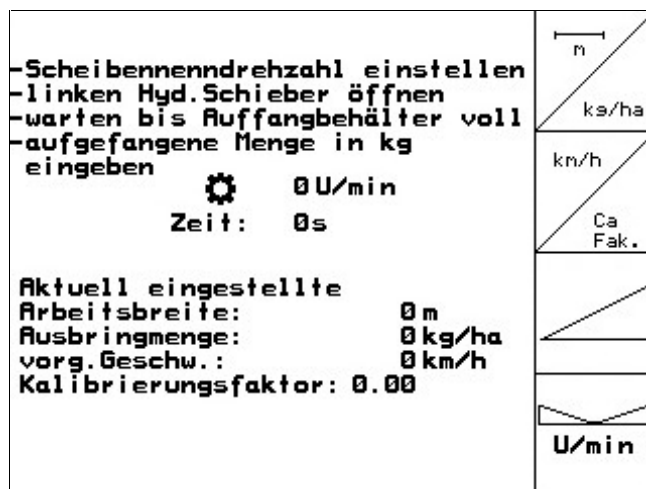


Fig. 37

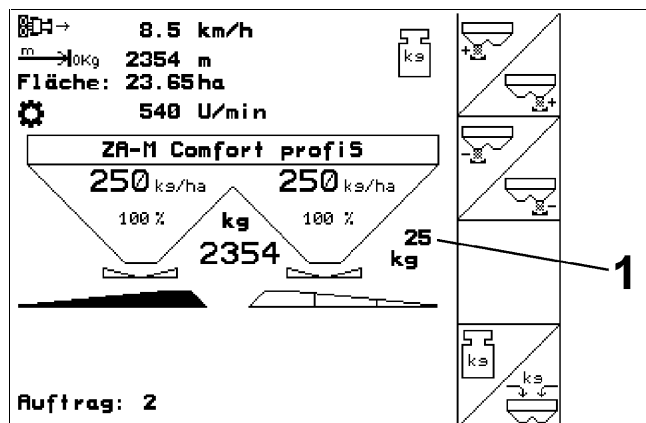


Fig. 38

-  Seleccionar el Menú de Trabajo.

-  Iniciar calibración automática

Comenzar de manera usual con el esparcido y distribuir por lo menos 200 kg / 500 kg de fertilizante.

- En el Menú de trabajo se indica la cantidad de fertilizante distribuida (Fig. 38/1).
- Si se han distribuido por lo menos 200 kg / 500 kg de fertilizante, cerrar corredera hidráulica y detenerse.

-  Finalizar calibración automática
- El nuevo factor de calibración es indicado y confirmado con , o desechado con  (Fig. 39).



Para optimizar el factor de calibración puede efectuarse una marcha de calibración en cualquier momento durante el trabajo.

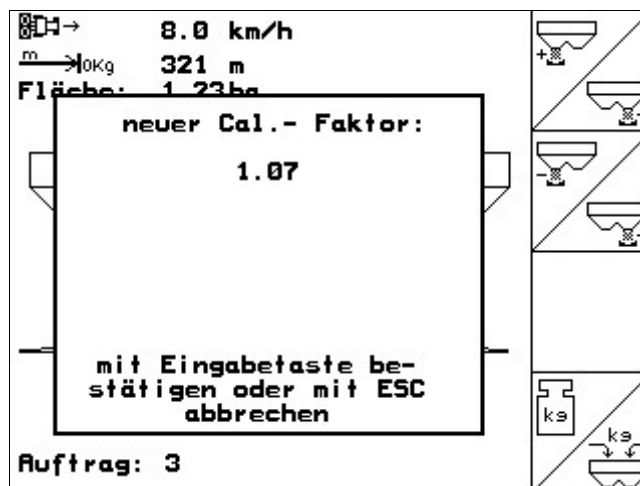


Fig. 39

5.2.4.3 Calibración Online de fertilizante

Sólo para **ZA-M profiS**.

Menú Datos de Máquina página tres .

- Modo Calibración Online. Si durante el esparcido, el fertilizante debe ser permanentemente calibrado, debe conectarse la Calibración Online de fertilizante (Fig. 40/1).

Streckenzähler:	Aus	
Schneckenkorn:	Aus	
Streuer tarieren	✓	0 kg
Online-Waage:	Ein	Online Cal.

Fig. 40

Modo Calibración Online conectado:

- Antes de comenzar el esparcido, en el Menú Calibrar Fertilizante:

- Controlar / ingresar ancho de trabajo.
- Controlar / ingresar cantidad de distribución.
- Controlar / ingresar velocidad prevista.
- Ingresar factor de calibración para determinar el factor de calibración exacto, p. ej. 1.00.
- Para ingresar el factor de calibración puede
 - tomarse el factor de calibración (factor de cantidad) de la tabla de esparcido.
 - hacerse uso de valores empíricos.



Valores reales de calibración (0.7-1.4):
 aprox. 0.7 para urea
 aprox. 1.0 nitrato de amoníaco tricálcico (KAS)
 aprox. 1.4 para fertilizantes PK

- Al comenzar el esparcido, en el Menú Trabajo (Fig. 42) oprimir y arrancar la calibración online.



La calibración online sólo se deja iniciar en posición de reposo de la balanza y con más de 200 kg de contenido de recipiente.

-Scheibennendrehzahl einstellen -linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben ⚙ 0 U/min Zeit: 0s	 ka/ha kn/h Ca Fak. U/min
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 0 m Ausbringmenge: 0 kg/ha vorg. Geschw.: 0 km/h Kalibrierungsfaktor: 0.00	

Fig. 41

8.5 km/h 2354 m Fläche: 23.65 ha ⚙ 540 U/min ZA-M Tronic profiS 250 ka/ha 250 ka/ha 100 % 100 % 1,03 kg 25 kg 1 2 Auftrag: 1	
--	--------------

Fig. 42



El esparcidor no se encuentra en posición de reposo si sobre la pantalla

aparece el símbolo .

El valor de calibración (Fig. 43/1) es continuamente calculado nuevamente mediante el pesaje online y la cantidad teórica distribuida. La posición de corredera es adaptada online.

Durante la calibración online se muestra en el Menú de Trabajo

- Factor momentáneo de calibración (Fig. 43/1).
- Cantidad distribuida desde la última calibración online (Fig. 43/2).



Trabajar en terreno ondulado, o en caso de condiciones irregulares del suelo:

Aquí puede desconectarse la calibración online durante la marcha



(Indicación Fig. 43/2 se apaga).
Se sigue distribuyendo con el último factor de calibración.



¡Durante el trabajo de esparcido se desconecta automáticamente la calibración online con un contenido del recipiente menor que 200 kg!

¡Luego del llenado (contenido del recipiente mayor que 500 kg) se conecta nuevamente la calibración online en forma automática!

Modo Calibración Online desconectado:

Calibrar fertilizante según cap. 5.2.4.1 ó 5.2.4.2

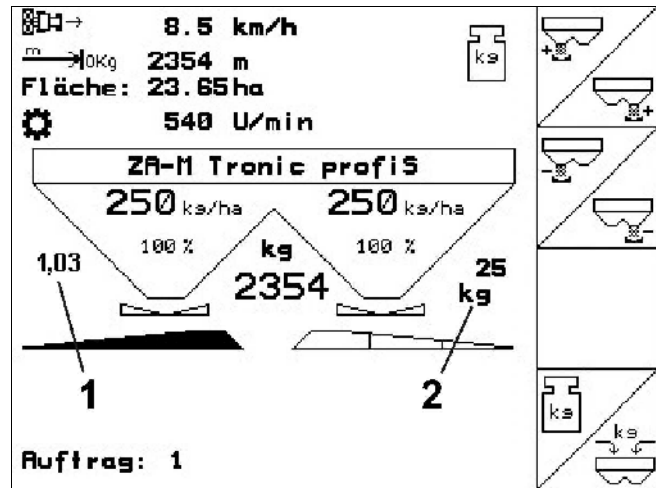


Fig. 43

5.2.4.4 Calibrar estacionariamente ZG-B drive

Quitar ambos discos de esparcido.

- Colocar un recipiente grande de colección debajo de cada resbaladera de fertilizante



Controlar / ingresar ancho de trabajo.



Controlar / ingresar cantidad nominal.



Controlar / ingresar velocidad prevista.



Ingresar peso a granel del fertilizante (ver tabla de esparcido)



confirmar nueva posición de la corredera principal.



Luego de ingresar el ancho de trabajo, cantidad nominal, velocidad prevista y peso a granel, ajustar la posición recomendada de la corredera principal Fig. 45) en el ZG-B.



Dosificación previa hasta que el fertilizante haya alcanzado el final del piso de cinta. Correderas dobles abren automáticamente.



Peligro de lesiones por cierre automático de corredera doble al finalizar la dosificación previa.



Finalizar dosificación previa.

Iniciar calibración:



Abrir correderas dobles.

Durante la calibración el **AMATRON⁺⁺** muestra la duración de la calibración / tiempo [s].



Cerrar correderas dobles cuando los recipientes de colección están llenos.

- Pesar la cantidad de fertilizante colectada (tener en cuenta el peso del recipiente de colección).

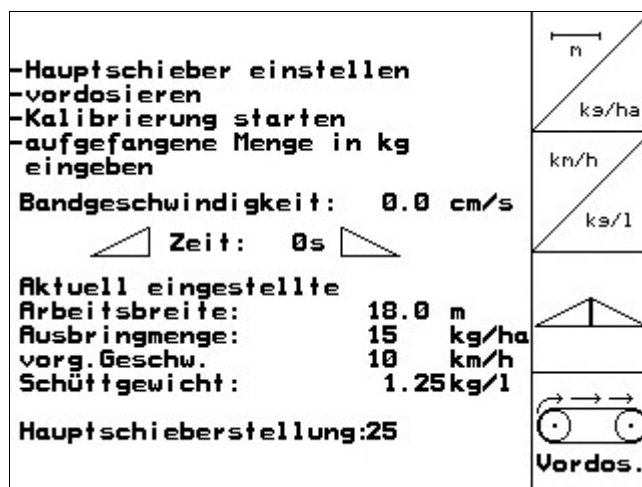


Fig. 44

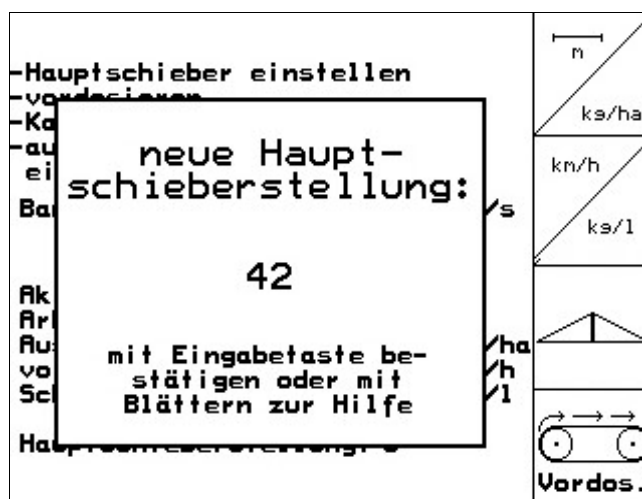
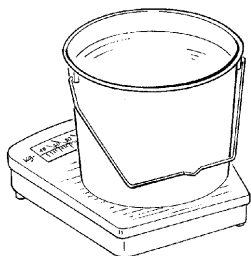


Fig. 45



La balanza empleada debe pesar exactamente. ¡Imprecisiones pueden acarrear desviaciones en la cantidad realmente distribuida!



- Ingresar el valor de la cantidad pesada de fertilizante en kg.
- **¡Calibración finalizada!** Al esparcir se trabaja ahora con velocidad optimizada de cinta.



Si la desviación entre el factor de calibración teórico y el calculado es excesiva, se predetermina un nuevo ajuste de la corredera principal. Con este ajuste debe repetirse el proceso de calibración.

5.2.4.5 Calibrar ZG-B drive durante la marcha



¡Sólo para ZG-B drive con técnica de pesaje!

-  Controlar / ingresar ancho de trabajo.
-  Controlar / ingresar cantidad nominal.
-  Controlar / ingresar velocidad prevista.
-  Ingresar peso a granel del fertilizante (ver tabla de esparcido)
-  confirmar nueva posición de la corredera principal.



Luego de ingresar el ancho de trabajo, cantidad nominal, velocidad prevista y peso a granel, ajustar la posición recomendada de la corredera principal (Fig. 47) en el ZG-B.

-  Dosificación previa hasta que el fertilizante haya alcanzado el final del piso de cinta. Corredoras dobles abren automáticamente.



Peligro de lesiones por cierre automático de corredera doble al finalizar la dosificación previa.

-  Finalizar dosificación previa.

Iniciar calibración:

La calibración automática de fertilizante resulta durante el esparcido, debiendo ser distribuidos por lo menos 500 kg de fertilizante.

Conectar accionamiento de discos de esparcido:
Ajustar toma de fuerza del remolcador según tabla.



Seleccionar el Menú de Trabajo.

-  Iniciar calibración automática
-  Abrir y arrancar ambas correderas hidráulicas.
- Comenzar con el esparcido en forma habitual.
- En el Menú de Trabajo se indica la cantidad esparcida (Fig. 48/1).

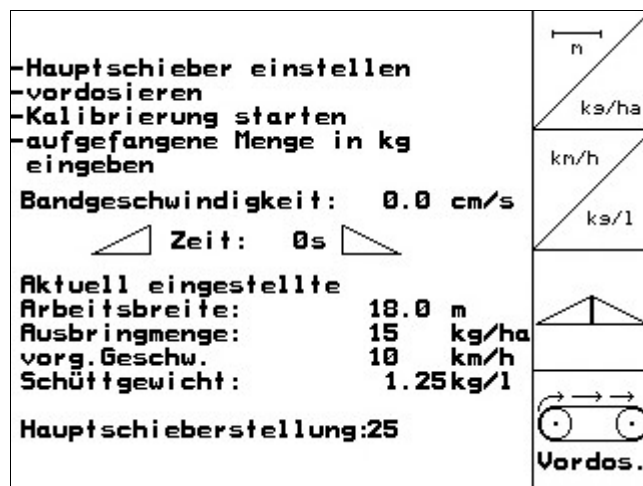


Fig. 46

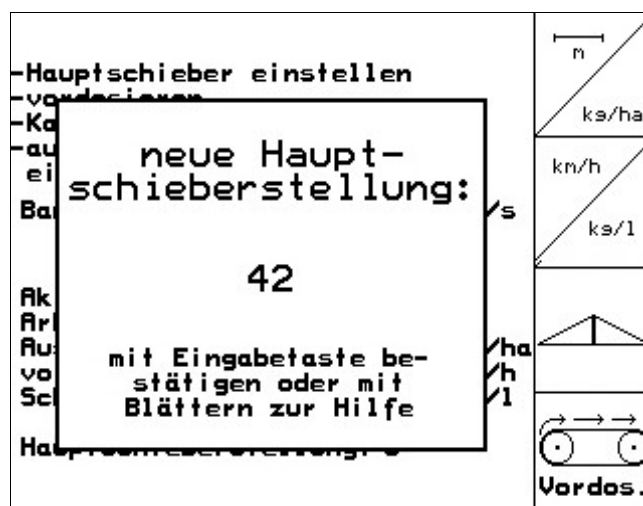


Fig. 47

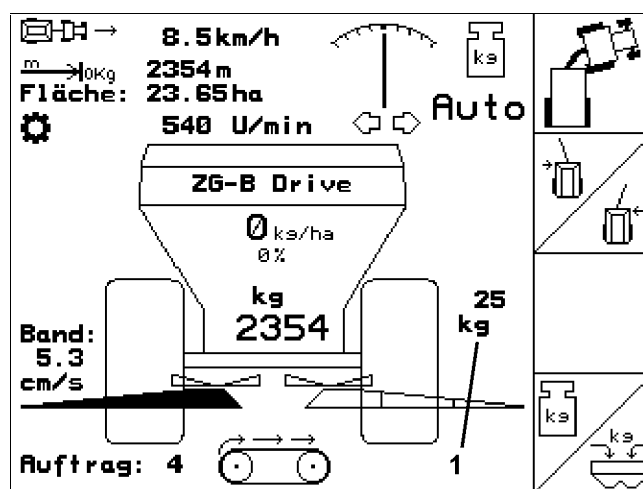


Fig. 48



- Distribuir por lo menos 500 kg de fertilizante.



- Cerrar y detener ambas correderas dobles.

Calibración finalizada: Al esparcir se trabaja ahora con velocidad optimizada de cinta.



Si la desviación entre el factor de calibración teórico y el calculado es excesiva, se predetermina un nuevo ajuste de la corredera principal. Con este ajuste debe repetirse el proceso de calibración.



Remolcador con esparcidor deben estar ubicados horizontalmente al principio y al final de la calibración.



La determinación del factor de calibración sólo se deja iniciar y finalizar en posición de reposo.



El esparcidor no se encuentra en posición de reposo si sobre la pantalla aparece el símbolo

5.2.4.6 Calibración de grano contra babosas y caracoles



¡No para ZG-B!



Antes de distribuir granos contra babosas y caracoles ejecutar indispensablemente el control de cantidad esparcida para ambos orificios de salida.

Para la distribución de grano contra babosas y caracoles, en el **Menú Datos de Máquina**:



- conectar granos contra babosas y caracoles (Fig. 49).

- **Calibrar granos contra babosas y caracoles para orificio izquierdo de salida :**

- Cargar una cantidad suficiente de granos contra babosas y caracoles en el recipiente
- Quitar el disco izquierdo de esparcido.
- Colocar recipiente de colección debajo de la apertura izquierda de salida.



Menú Principal oprimir **Einst.** para llegar al Menú Calibrar Granos contra Babosas y Caracoles.

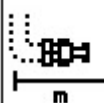
Streckenzähler:	Aus	
Schneckenkorn:	Aus	
Streuer tarieren	✓ 	 0 kg
Online-Waage:	Ein 	Online Cal. 03/04

Fig. 49

Maschinentyp: ZR-M Tronic	Auftrag
Auftrags-Nr.: 1	 Cal.
Sollmenge: 200 kg/ha	Maschi.
Cal.- Faktor: 1.06	 Setup
Arbeitsbreite: 18.0 m	
vorg.Geschw.: 10 km/h	
Hilfe	

Fig. 50

-  Controlar / ingresar ancho de trabajo.
-  Controlar / ingresar cantidad nominal.
-  Controlar / ingresar velocidad prevista.

Para los valores ingresados tomar de la tabla de esparcido la posición requerida de corredera.

-  ,  Oprimir tecla hasta que el borde de lectura (Fig. 52/1) de la corredera izquierda de dosificación muestre sobre la posición requerida de corredera.

-  a través del Menú Principal
-  cambiar al Menú de Pedido.
-  Borrar datos del día en el pedido iniciado (Fig. 53).

-Schieber über die Tasten +10 Impulse und -10 Impulse auf gewünschte Position fahren -die ausgebrachte Menge kann mit Hilfe des HA-Zählers überprüft werden		
		
Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 18.0 m Ausbringmenge: 15 kg/ha km/h - Arbeit: 10.0 km/h		km/h Arbeit
Impulse Schieber links: 321 Impulse Schieber rechts: 322		+10 li. +10 re. -10 li. -10 re.

Fig. 51

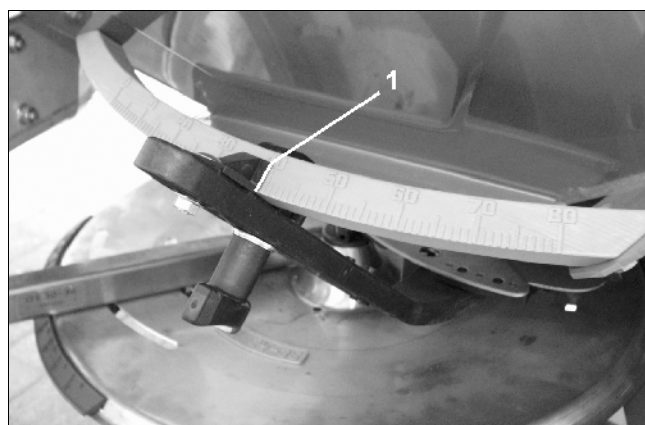


Fig. 52

Auftrags-Nr.: 2 gestartet		Name
Name:		Notiz
Notiz:		kg/ha
Sollmenge: 200 kg/ha		Auftrag starten
fertige Fläche: 0.00 ha Stunden: 0.0 h Durchschnitt: 0.00 ha/h ausgeb. Menge: 0 kg		Auftrag löschen
ha/Tag: 0.00 ha Menge/Tag: 0 kg Stunden/Tag: 0.0 h		Tagesdaten löschen
 2/20		

Fig. 53

- cambiar al Menú de Trabajo.
- Conectar accionamiento de esparcido.
 - **ZA-M Tronic:** ajustar toma de fuerza del remolcador según tabla de esparcido.
- **ZA-M Hydro:**
- Abrir corredera hidráulica izquierda :
 - **ZA-M Tronic:** activar aparato de control
 - **ZA-M Hydro/Comfort:**

En el Menú de Trabajo se indica la superficie teórica esparcida. Si según indicación se ha esparcido teóricamente aprox. 1ha, cerrar corredera hidráulica izquierda.

- **ZA-M Tronic:** activar aparato de control
- **ZA-M Hydro/Comfort:**
- Desconectar accionamiento de discos de esparcido.
- Pesar la cantidad de granos contra babosas y caracoles colectada (tener en cuenta el peso del recipiente de colección).



La balanza empleada debe pesar exactamente. ¡Imprecisiones pueden acarrear desviaciones en la cantidad realmente distribuida!



- Leer del pedido la cantidad de granos contra babosas y caracoles teóricamente distribuida y comparar con la cantidad pesada.
- Cantidad distribuida (del pedido) es **mayor** que la cantidad pesada:

Oprimir tecla para aumentar la cantidad de esparcido.

- Cantidad distribuida (del pedido) es **menor** que la cantidad pesada:

- Oprimir tecla para reducir la cantidad de esparcido.

Calibrar granos contra babosas y caracoles para orificio derecho de salida

Proceder para el lado derecho según el mismo procedimiento que para la calibración de granos contra babosas y caracoles para el orificio izquierdo de salida.

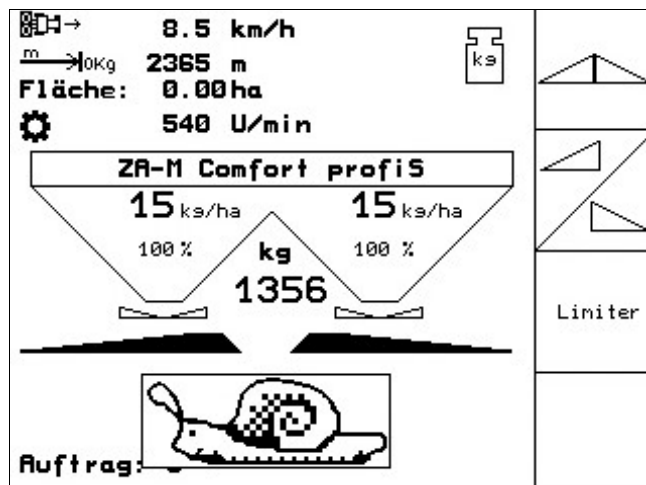
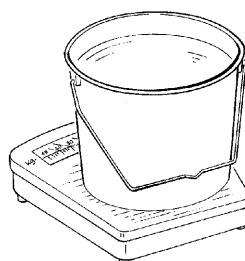


Fig. 54





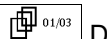
Al distribuir granos contra babosas y caracoles, observar imprescindiblemente una velocidad constante de marcha (como ingresada en el **AMATRON⁺**), dado que los servomotores no regulan en forma proporcional a la velocidad, al distribuir granos contra babosas y caracoles.



En el Menú de Trabajo el caracol indica, que en el Menú de Máquina está seleccionado “Distribuir granos contra babosas y caracoles”.

5.2.5 Setup para Servicio

Página 1  01/02 del Menú de Setup (Fig. 55).

-  Salida de diagnóstico del ordenador (sólo para servicio de postventa al cliente).
-  Entrada de diagnóstico del ordenador (sólo para servicio de postventa al cliente).
-  Ingresar velocidad simulada (permite seguir esparciendo a pesar de sensor defectuoso de recorrido (ver cap 10.3).
-  Ajustes de pantalla (Fig. 62):
-  Página 1  01/03 Datos Básicos (Fig. 56):
 -  Selección tipo de máquina.
 -  Celda de pesaje disponible On (ZA-M profiS) /Off.
 -  Calibrar celda de pesaje (ver cap. 5.2.5.1).

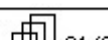
Gesamt Daten seit Inbetriebnahme		 00110  00110
Gesamtfläche:	5689 ha	km/h sim.
Gesamtmenge:	123598 kg	
Gesamtstreuzeit:	3698 h	
sim.km/h:	0.0 km/h	
MHX-Version: 2003-07-01 IOP-Version: 3.3.0 RW-Gaste/RG-429		 01/02  Setup

Fig. 55

Maschinentyp: ZA-M Comfort		
Wiegezeile:	Ein	
Wiegezeile kalibrieren		
 01/03		

Fig. 56



Página 2



Datos Básicos

(Fig. 57):

-  Ajuste básico de la corredera derecha (ver cap. 8.2).
-  Ajuste básico de la corredera izquierda (ver cap. 8.2).
-  Sensor de nivel de llenado disponible On/Off.
-  Limiter disponible izquierda/derecha/Off (Aus).
-  Factor de regulación (para servicio de postventa al cliente, sólo ZA-M Hydro, ZG-B).

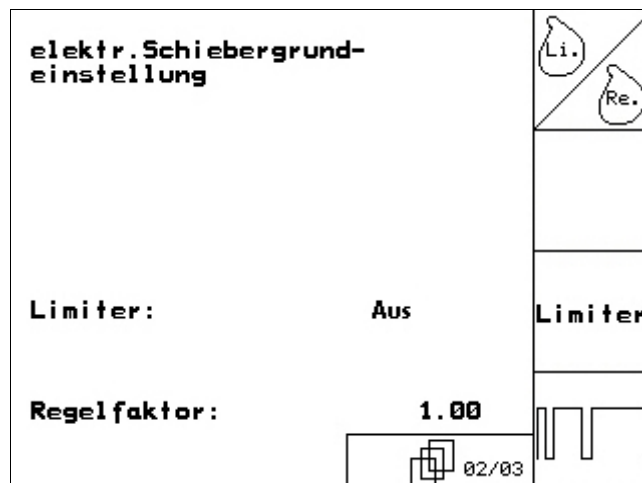


Fig. 57



Página 3



Datos Básicos

(Fig. 58):

-  Indicación velocidad de cinta en el Menú de Trabajo On / Off.
-  Lanza de tracción Trail-Tron-para ZG-B disponible On / Off.
-  Lanza de tracción Trail-Tron: factor de desviación (valor estándar: 8)
-  Lanza de tracción Trail-Tron: factor de regulación (valor estándar: 1.25).

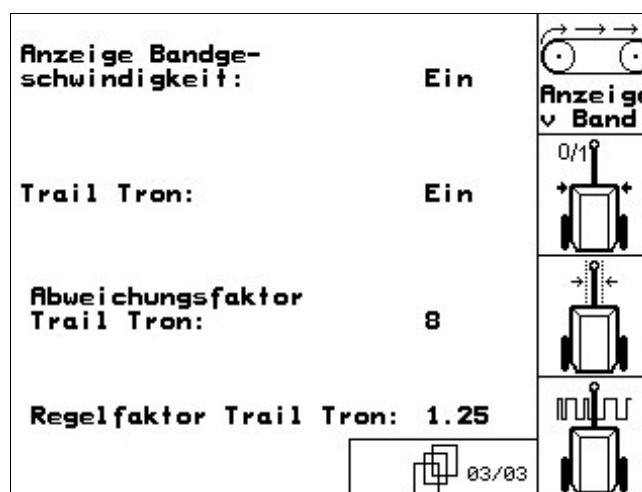


Fig. 58


Página 2  02/02 del Menú de Instalación (Setup) (Fig. 59):



Reponer el ordenador de máquina a los ajustes de fábrica. Se pierden todos los datos ingresados y registrados, (pedidos, datos de máquina, valores de calibración, datos de ajuste [setup]).

Anotar previamente los siguientes datos:

- Parámetros 1 y 2 de la balanza.
- Impulsos ajuste básico de correderas izquierda y derecha.
- Impulsos por cada 100 m
- Impulsos por giro de la toma de fuerza

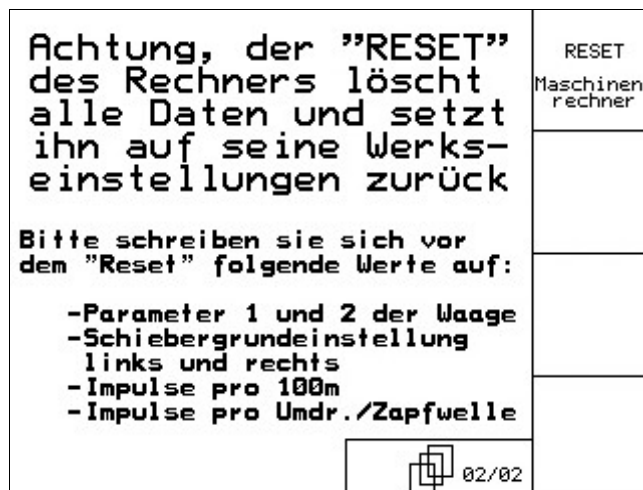


Fig. 59

5.2.5.1 Tarar / calibrar celda de pesaje

La celda de pesaje es suministrada tarada y calibrada de fábrica. Sin embargo, si surgiesen desviaciones entre la cantidad de esparcido real y la indicada o del contenido del recipiente, deberá tararse nuevamente la celda de pesaje.

V. Menú Setup para Servicio (Service Setup), Datos básicos página uno  01/03.



Después de la instalación de accesorios especiales debe tararse la celda de pesaje.

- Vaciar completamente el esparcidor de fertilizante (cap. 5.2.1, página uno  01/04), esperar hasta que se apague el símbolo .



- Confirmar.

Estacionar remolcador con esparcidor acoplado sobre una superficie horizontal, esperar hasta que se apague el símbolo .



Si aparece el símbolo , sobre la pantalla, significa que el remolcador no se encuentra en posición de reposo.

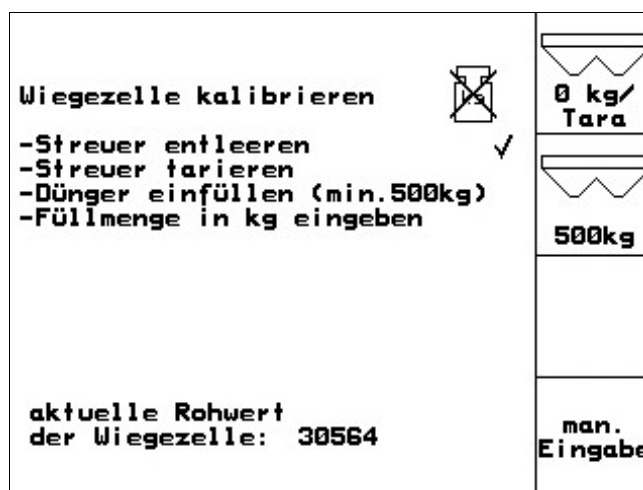


Fig. 60



- Confirmar → **El esparcidor está tarado.**

- Llenar una cantidad exactamente pesada de fertilizante de por lo menos 500 kg, esperar hasta que se apague el símbolo .



- Confirmar.

Ingresar en kg la cantidad pesada de fertilizante en el **AMATRON⁺⁺**.

→ **El esparcidor está calibrado.**



Para control comparar la indicación en el Menú de Trabajo con la cantidad de fertilizante llenada.

5.2.6 Instalación del terminal Terminal Setup

Para modificar los ajustes de la pantalla, oprimir simultáneamente las siguientes teclas:

- hojear
- Shift.

- Llame mediante el campo funcional la entrada "Ajustes de pantalla".
- Version Indicaciones de los aparatos conectados al bus.

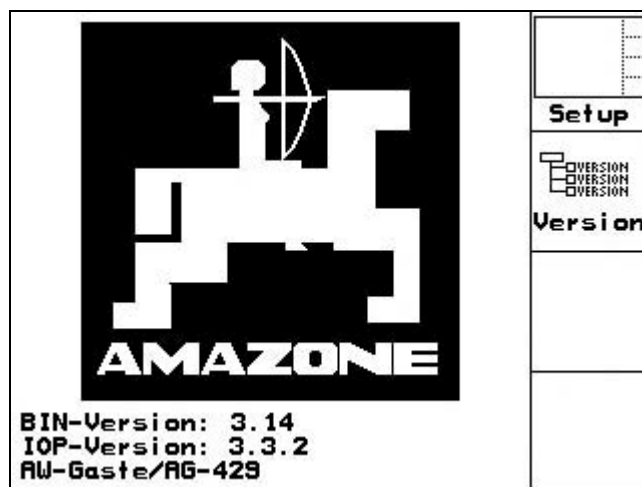


Fig. 61

- página 1 des Terminal Setup
- ajustar el contraste a través de los campos funcionales o .
- ajustar el brillo a través de los campos funcionales o .
- invertir la pantalla negro $\leftarrow \rightarrow$ blanco a través del campo funcional .
- pulsar tecla sonido On/Off
- borrar los datos memorizados a través del campo funcional . (ver en la página 45).
- ajustar el idioma de la superficie de usuario a través del campo funcional .
- Abandonar Menú Instalación del Terminal (Terminal Setup).



La ejecución de la función "Reseteado del terminal" repone todos los datos del terminal a los ajustes de fábrica. No se pierden datos de máquina.

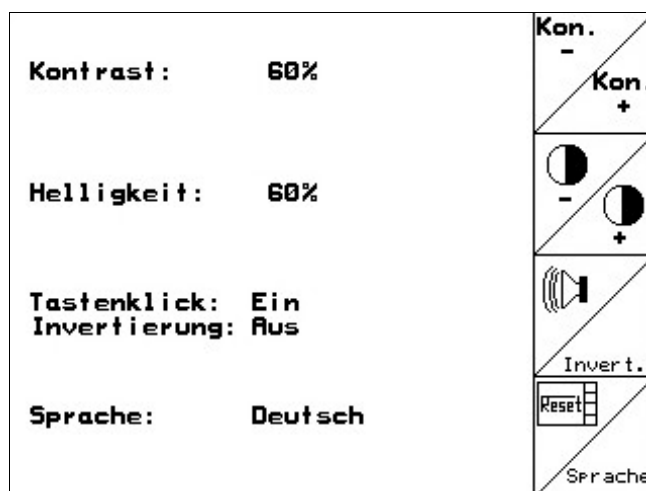


Fig. 62



Fig. 63



 página 2  des Terminal Setup

-  Ingreso de la hora
-  Ingreso de la fecha
-  **RS232** Ingreso de la velocidad de transmisión

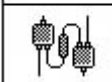
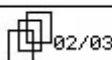
Uhrzeit:	10 : 12 : 53																															
Datum:	18 . 11 . 2005	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> <tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5																												
6	7	8	9	10																												
11	12	13	14	15																												
16	17	18	19	20																												
21	22	23	24	25																												
26	27	28	29	30																												
RS232 :	57600 Baud (nicht Prog.-Modus)	 RS232																														
																																

Fig. 64

 página 3  des Terminal Setup

Borrar programa:

1.  ,  Seleccionar programa.
2.  Borrar programa.

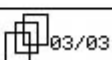
Bitte Programm über die Tasten "hoch" und "runter" anwählen		
Programm:	ZAM50DE	löschen
Größe:	78kByte	
freier Speicher:	448kByte	
		

Fig. 65

5.2.7 Banco móvil de ensayos

Aplicar el banco móvil de ensayos según las instrucciones de servicio del mismo y evaluar la distribución transversal con el Menú Banco Móvil de Ensayos. (Ver instrucciones de servicio Banco Móvil de Ensayos).

Maschinentyp: ZA-M Tronic		Auftrag
Auftrags-Nr.: 1		
Sollmenge: 200 kg/ha		Cal.
Cal.- Faktor: 1.06		Maschi.
Arbeitsbreite: 18.0 m		
vorg. Geschw.: 10 km/h		Setup
Hilfe		

Fig. 66

-  Arrancar desde el Menú Principal el Menú Banco Móvil de Ensayos.
-  Ingresar el número de divisiones para nivel de fertilizante I.
-  Ingresar el número de divisiones para nivel de fertilizante II.
-  Ingresar el número de divisiones para nivel de fertilizante III.
-  Ingresar el número de divisiones para nivel de fertilizante IV.
- Corregir las posiciones elegidas de pala de esparcido con las posiciones graduadas de pala de esparcido calculadas.

I	II	III	IV	
				
5.0	4.0	4.0	5.0	
neue Schaufelstellung:				
kurze Schaufel: 0.5				
lange Schaufel: -2.5				

Fig. 67

6. Uso en el campo

Esparcidor con técnica de pesaje: antes de la primera aplicación del **AMATRON⁺** y luego de instalar accesorios especiales tarar el esparcidor (cap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).



El **AMATRON⁺** siempre debe ser desconectado durante la marcha hacia el campo y sobre vías públicas

- Antes de comenzar el esparcido deben haberse efectuado los siguientes ingresos:
 - Ingresar datos de máquina (cap. 5.2.1)
 - Preparar e iniciar el pedido (cap. 5.2.2)
 - Calibrar el fertilizante estacionariamente o ingresar manualmente el valor de calibración (cap. 5.2.3)

Mediante presión sobre una tecla puede variarse a voluntad la cantidad de esparcido durante el trabajo.



Por cada activación se incrementa bilateralmente la cantidad de esparcido en un paso de cantidad (cap. 5.2.1) (p.ej.: +10%).

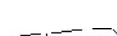


Reponer bilateralmente la cantidad de esparcido a 100%.



Por cada activación se reduce bilateralmente la cantidad de esparcido en un paso de cantidad (cap. 5.2.1) (p.ej.: -10%).

El Menú de trabajo muestra las diferentes formas de trabajo durante el esparcido.

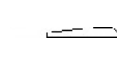
 - Corredora hidráulica cerrada

 - Esparcido normal

 - Esparcido de límite

ZA-M Hydro:

 - Un ancho parcial desconectado

 - Preselección: desconectar un ancho parcial

 - Dos anchos parciales desconectados

 - Preselección: desconectar dos anchos parciales

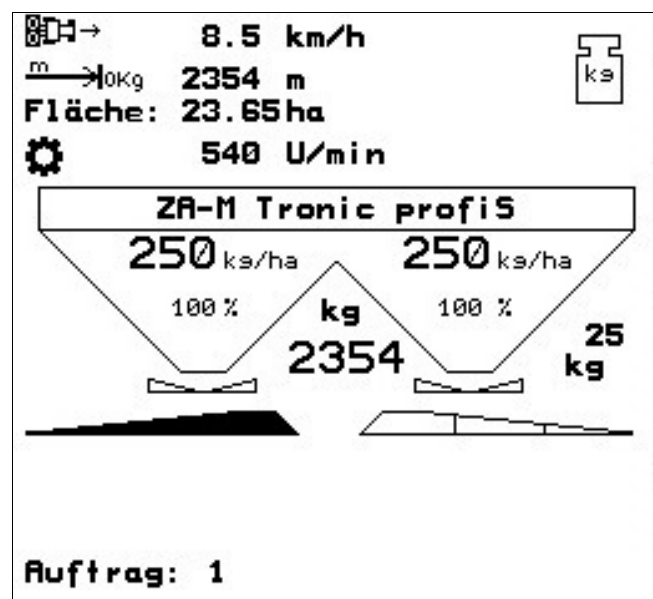
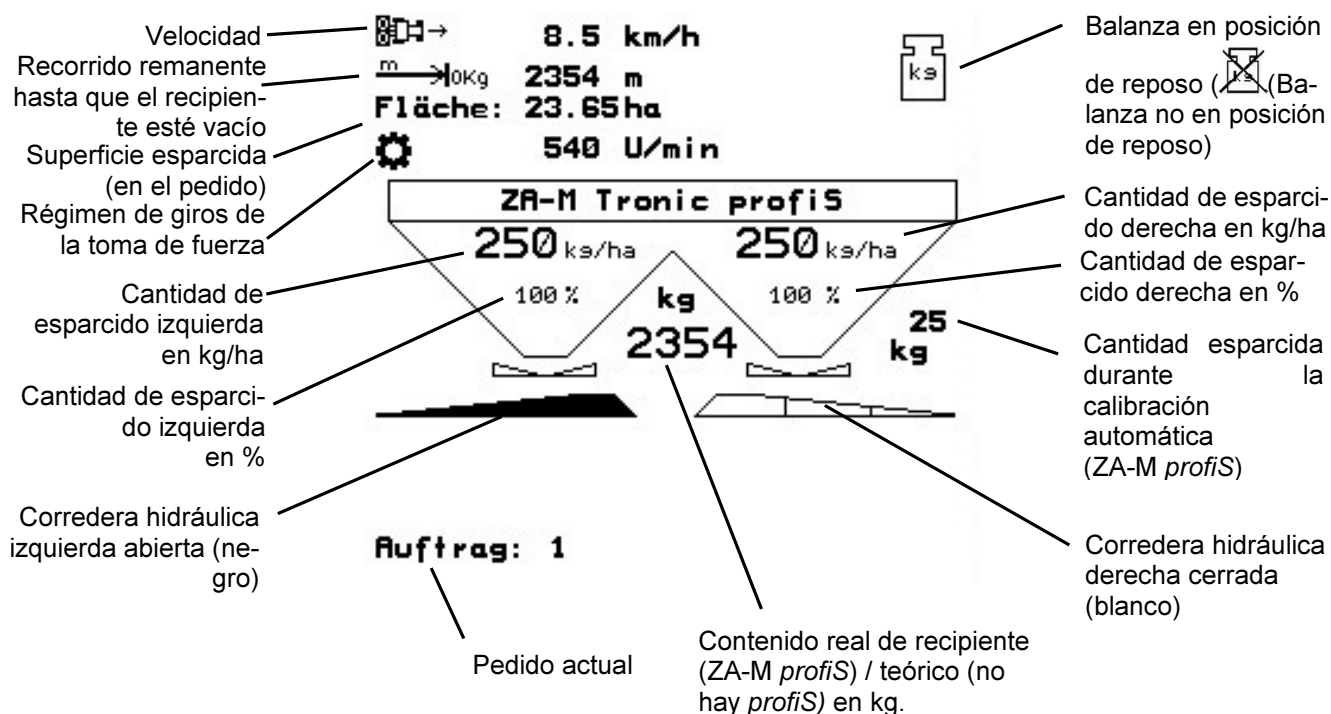


Fig. 68

6.1 ZA-M Tronic

6.1.1 Indicaciones Menú de Trabajo ZA-M Tronic



6.1.2 Modo de proceder durante el uso

- Conectar **AMATRON⁺⁺**.
- Seleccionar Menú de Trabajo.
- Ajustar régimen de toma de fuerza (como indicado en la tabla de esparcido)
- Arrancar y abrir corredera hidráulica mediante aparato de control hidráulico del remolcador
- En el esparcidor de pesaje puede
 - comenzarse con una marcha de calibración ó
 - practicarse calibración online (en el Menú Service-Setup).
- Durante el esparcido el **AMATRON⁺⁺** muestra el Menú de Trabajo. Desde aquí deben efectuarse todos los ajustes necesarios para el esparcido.
- Los datos determinados son memorizados para el pedido iniciado.

Después de la aplicación:

- Cerrar correderas hidráulicas mediante el aparato hidráulico de control del remolcador.
- Desconectar toma de fuerza.
- Desconectar **AMATRON⁺⁺**.

6.1.3 Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Tronic



Aumentar cantidad de esparcido a la izquierda en un paso de cantidad (p.ej.: 10%)



Aumentar cantidad de esparcido a la derecha en un paso de cantidad (p.ej.: 10%)



Reducir cantidad de esparcido a la izquierda en un paso de cantidad (p. ej.: 10%)



Reducir cantidad de esparcido a la derecha en un paso de cantidad (p.ej.: 10%)



Calibrar fertilizante ZA-M *profiS* (cap.5.2.3)

- Durante la marcha
- Calibración online de fertilizante



Rellenar fertilizante (cap.6.6)

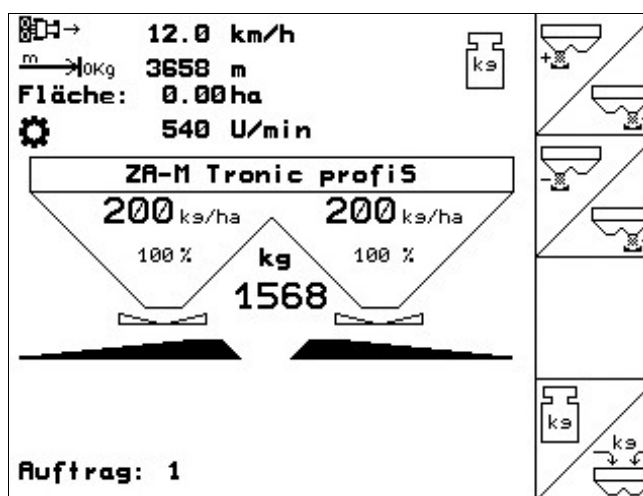


Fig. 69

6.1.4 Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional

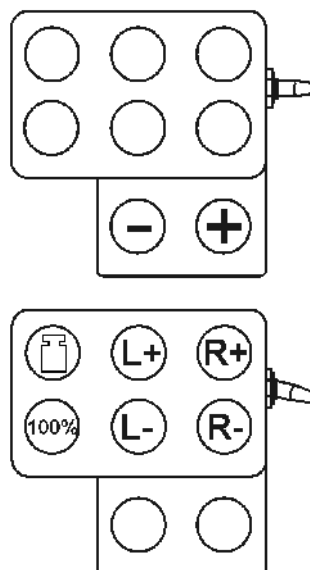
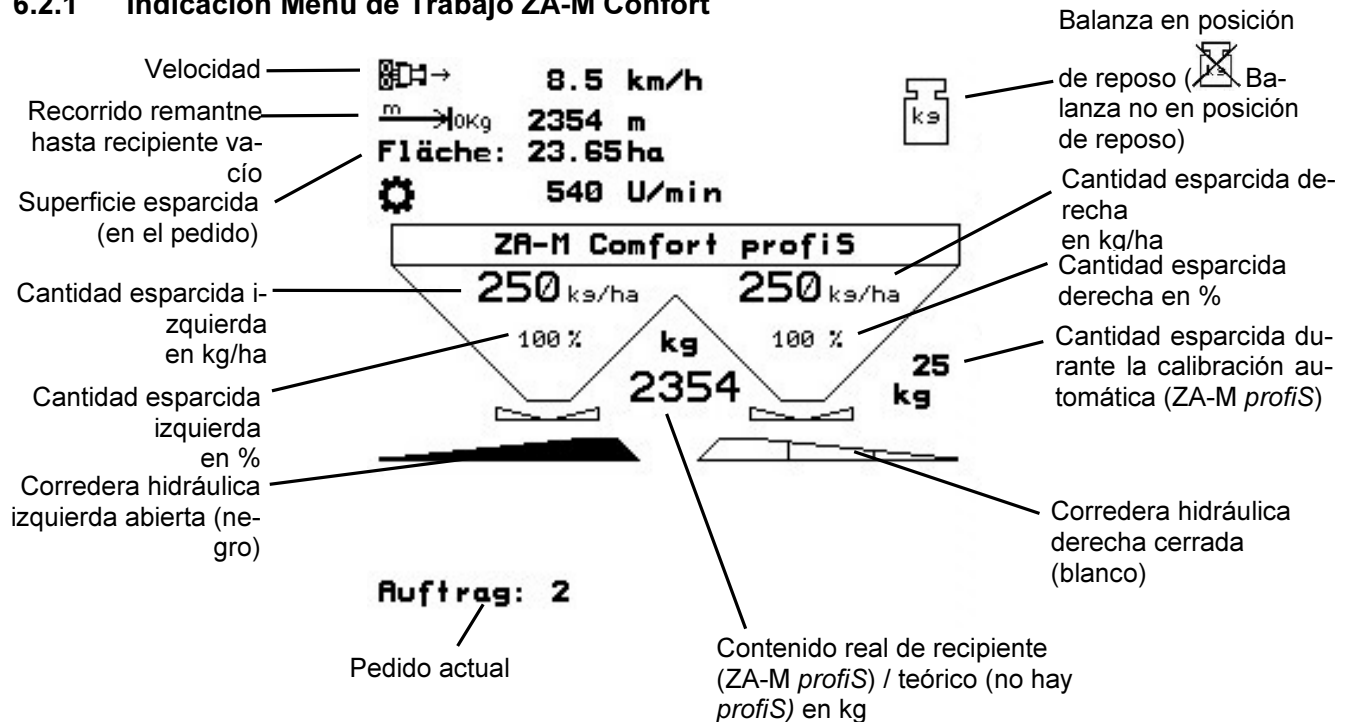


Fig. 70

6.2 ZA-M Comfort

6.2.1 Indicación Menú de Trabajo ZA-M Comfort



6.2.2 Modo de proceder durante la aplicación

- Activar válvula de control en el remolcador y así alimentar el bloque de control con aceite hidráulico.
- Conectar **AMATRON⁺⁺**.
- Seleccionar Menú de Trabajo.
- Ajustar régimen de giros de la toma de fuerza (como se indica en la tabla de esparcido).
- Durante el esparcido el **AMATRON⁺⁺** muestra el Menú de Trabajo. Desde aquí deben efectuarse todos los ajustes requeridos para el esparcido.
- Los datos determinados son memorizados junto con el pedido iniciado.

Después del uso:

- Cerrar corredera hidráulica.
- Desconectar toma de fuerza.
- Activar válvula de control en el remolcador y de esta manera interrumpir la alimentación de aceite hidráulico del bloque de control.
- Desconectar **AMATRON⁺⁺**.
- Arrancar y abrir corredera hidráulica .
- En el esparcidor de pesaje puede
 - comenzarse con una marcha de calibración o
 - practicarse calibración online (conectar en el Menú Service-Setup).
- Si se comienza con el esparcido de límite:
 - Conectar Limiter en el **AMATRON⁺⁺**

6.2.3 Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Confort



Ambas correderas hidráulicas
abiertas/cerradas



Corredera hidráulica izquierda abierta/
cerrada



Corredera hidráulica derecha abierta/
cerrad



Limites levantar/ bajar

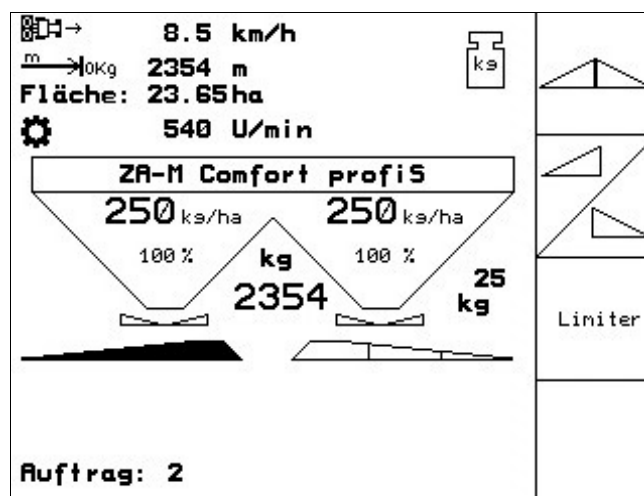


Fig. 71

Tecla Shift oprimida  :



Aumentar cantidad de esparcido izquierda
en un paso de cantidad (p. ej.:10%)



Aumentar cantidad de esparcido derecha
en un paso de cantidad (p. ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido izquierda en un paso de cantidad (p. ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido derecha en un paso de cantidad (p. ej.:10%)



Calibrar fertilizante ZA-M *profis* (cap.5.2.3)

- Durante la marcha
- Calibración online de fertilizante



Rellenar fertilizante (cap.6.6)

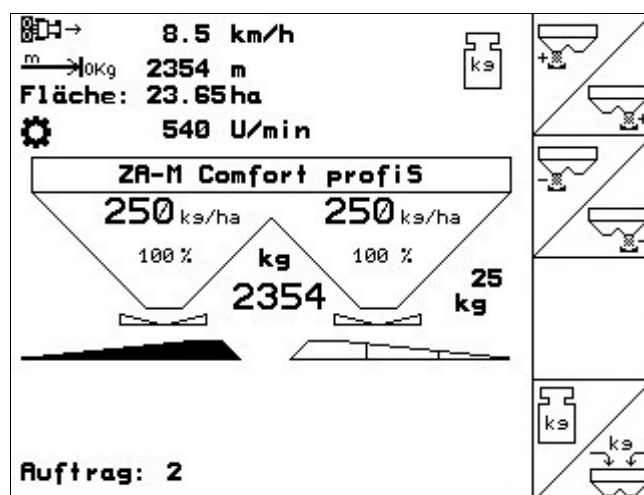


Fig. 72

6.2.4 Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional

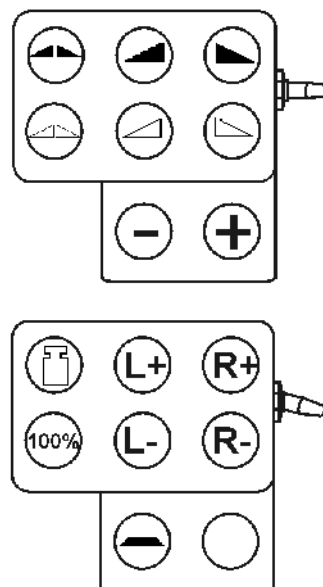
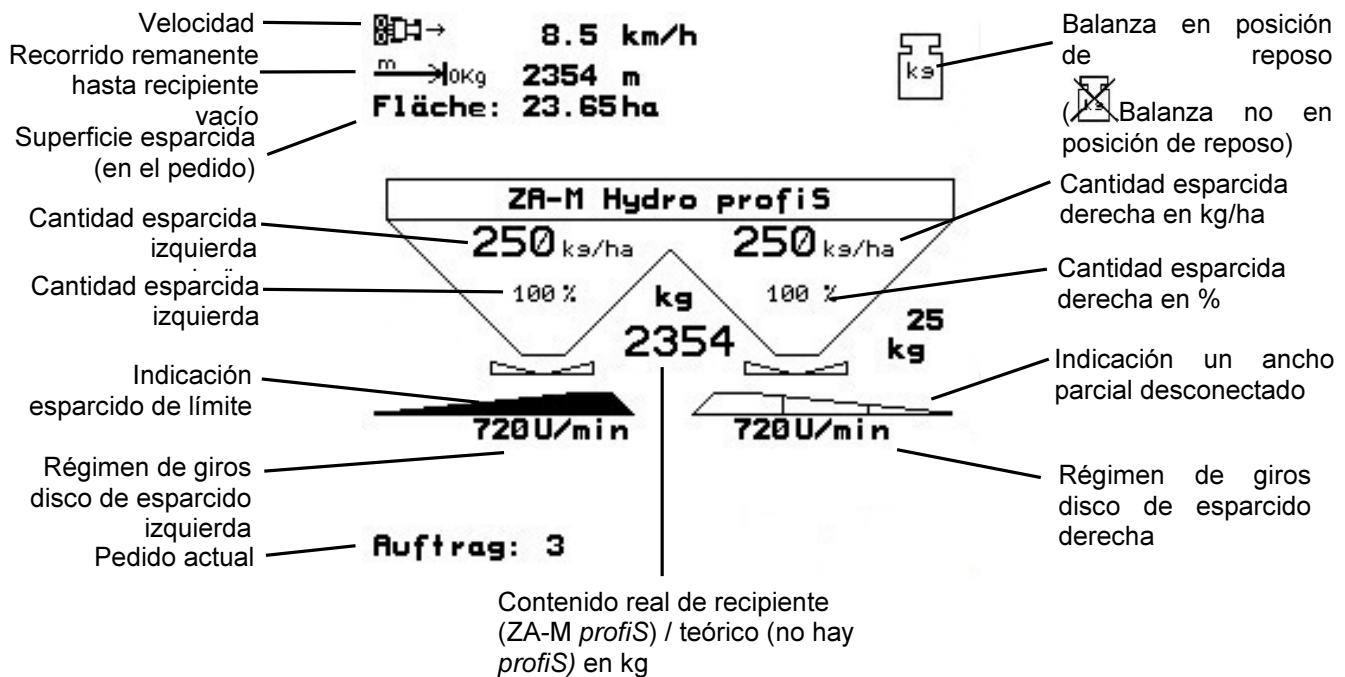


Fig. 73



6.3 ZA-M Hydro

6.3.1 Indicación en el Menú de Trabajo



6.3.2 Modo de proceder durante la aplicación

- Activar válvula de control en el remolcador y de esta manera alimentar aceite hidráulico al bloque de control.
- Conectar **AMATRON⁺⁺**.
- Seleccionar Menú de Trabajo.
- Conectar discos de esparcido.
- Arrancar y abrir corredera hidráulica .
- En el esparcidor de pesaje puede
 - comenzarse con una marcha de calibración
 - o
 - practicarse calibración online (conectar en el Menú Service-Setup).
- Si se comienza con el esparcido de límite:
 - Conectar esparcido de límite izquierda / derecha.
- Durante el esparcido el **AMATRON⁺⁺** muestra el Menú de Trabajo. Desde aquí deben efectuarse todos los ajustes requeridos para el esparcido.
- Los datos determinados son memorizados con el pedido iniciado.

Luego del uso:

- Cerrar corredera hidráulica.
- Desconectar discos de esparcido.
- Activar válvula de esparcido en el remolcador y de esta manera interrumpir el suministro de aceite hidráulico del bloque de control.
- Desconectar **AMATRON⁺⁺**.

6.3.3 Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZA-M Hydro



Accionamiento de discos de esparcido on/off.

Para seguridad: oprimir la tecla durante 3 seg., luego de sonar la señal acústica se ponen en marcha los discos de esparcido.



ambas correderas hidráulicas abiertas/ cerradas



Corredera hidráulica izquierda abierta / cerrada



Corredera hidráulica derecha abierta / cerrada



Conectar adicionalmente anchos parciales izquierda (en 3 pasos)



Conectar adicionalmente anchos parciales derecha (en 3 pasos)



Desconectar anchos parciales izquierda (en 3 pasos)



Desconectar anchos parciales derecha (en 3 pasos)



Con correderas cerradas puede preseleccionarse una reducción de anchos parciales

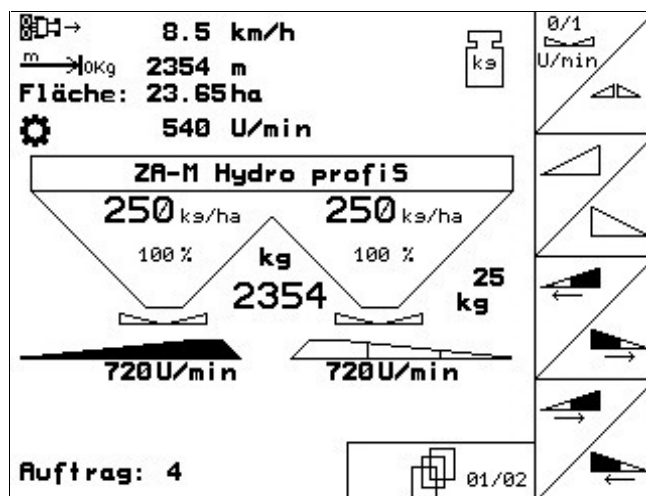


Fig. 74

Tecla „Shift“ oprimida :



Incrementar cantidad de esparcido izquierda en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Incrementar cantidad de esparcido derecha en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido izquierda en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido derecha en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Esparcido de límite izquierda on / off.

El régimen de giros del esparcido de límite puede ser modificado durante el esparcido.

Oprimir tecla „hojear“ para Menú Adicional (cap. 6.3.3.1)



Esparcido de límite derecha on / off.

El régimen de giros del esparcido de límite puede ser modificado durante el esparcido.

Oprimir tecla „hojear“ para Menú Adicional (cap. 6.3.3.1)

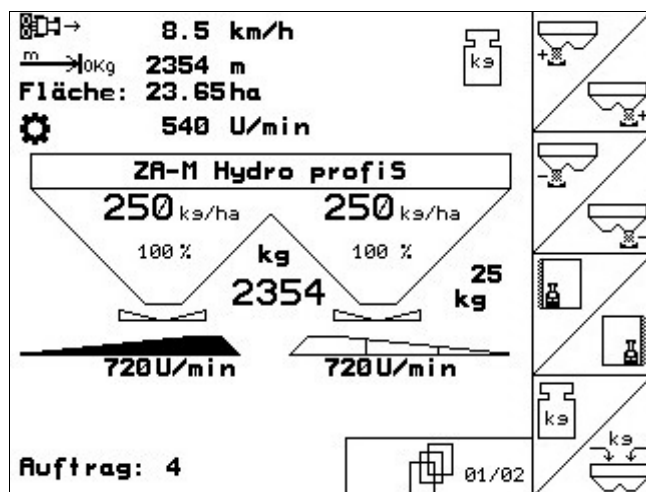


Fig. 75



Calibrar fertilizante ZA-M *profiS* (cap.5.2.3)

- Durante la marcha
- Calibración online de fertilizante



Rellenar fertilizante (cap.6.6)

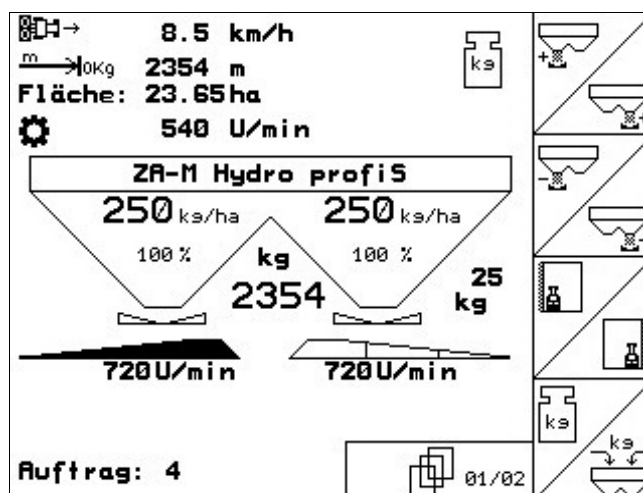


Fig. 76

6.3.3.1 Ocupación de teclas Submenú para esparcido límite ZA-M Hydro



Página 2 02/02



Incrementar régimen de giros esparcido límite izquierda



Incrementar régimen de giros esparcido límite derecha



Reducir régimen de giros esparcido límite izquierda



Reducir régimen de giros esparcido límite derecha



El régimen de giros se incrementa o bien reduce en 10 1/min por cada activación de tecla.

Indicación del régimen nominal de giros ajustado para esparcido de límite: cap. 5.2.1, página 4 04/04.

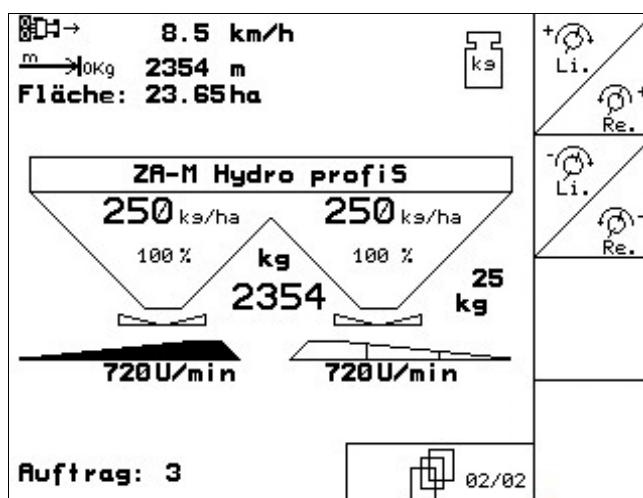


Fig. 77

6.3.4 Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional

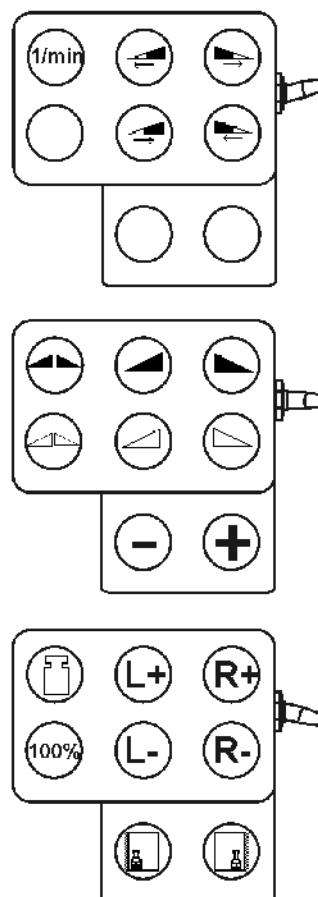
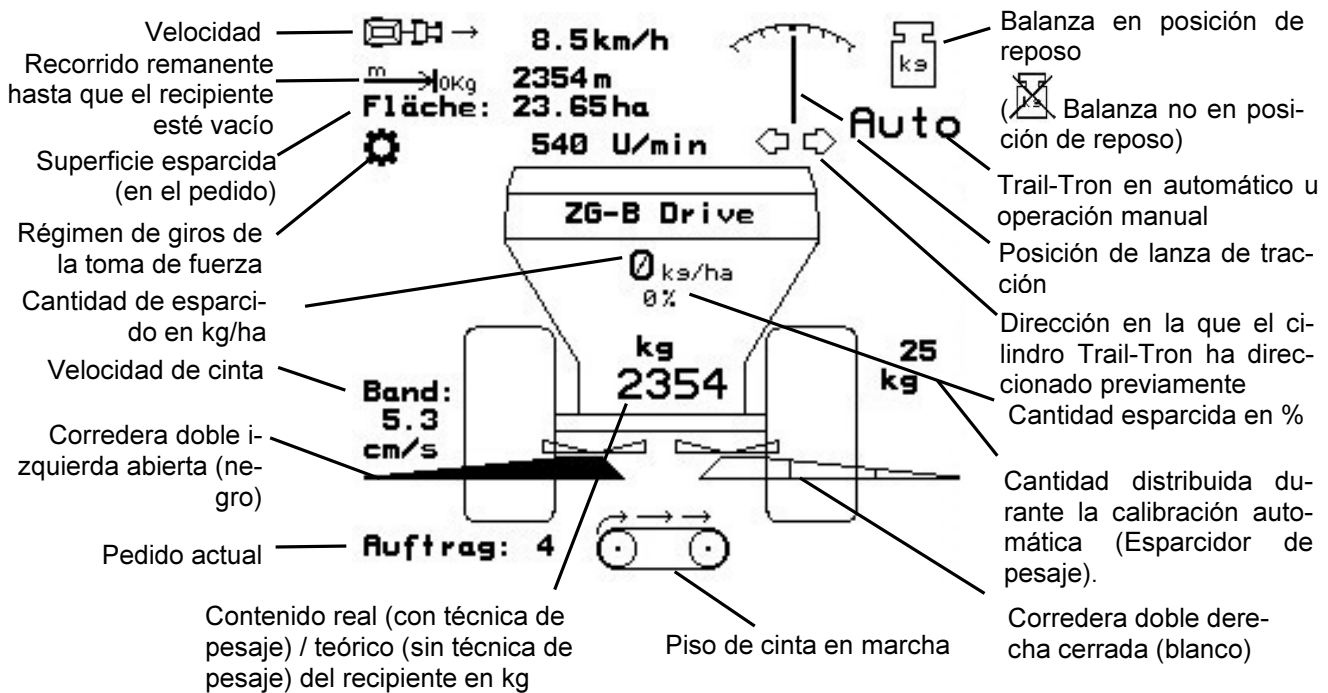


Fig. 78

6.4 ZG-B drive

6.4.1 Indicación Menú de Trabajo ZG-B drive



6.4.2 Modo de proceder durante la aplicación

- Activar la válvula de control en el remolcador y de esta manera alimentar el bloque de control con aceite hidráulico.
-  Conectar **AMATRON⁺⁺**.
-  Seleccionar el Menú de Trabajo.
- Ajustar régimen de toma de fuerza (como indicado en la tabla de esparcido)
- Arrancar y abrir corredera doble 
- En el esparcidor de pesaje puede comenzarse con una marcha de calibración
- Si se comienza con el esparcido de límite  conectar Limiter.
- Durante el esparcido el **AMATRON⁺⁺** muestra el Menú de Trabajo. Desde aquí deben efectuarse todos los ajustes necesarios para el esparcido.
- Los datos determinados son memorizados para el pedido iniciado.
-  **La velocidad mínima de trabajo del ZG-B drive es de 4 km/h, para asegurar un trabajo libre de fallas con el AMATRON⁺⁺**
- Después de la aplicación:**
 -  Cerrar correderas dobles.
 - Desconectar toma de fuerza.
 - Activar la válvula de control en el remolcador y de esta manera interrumpir la alimentación del bloque de control con aceite hidráulico.
 -  Desconectar **AMATRON⁺⁺**.

6.4.3 Ocupación de teclas Menú de Trabajo ZG-B drive

	Corredera doble abierta/cerrada
	Corredera doble izquierda abierta/cerrada
	Corredera doble derecha abierta/cerrada
	Toldo abierto
	Toldo cerrado
	Limiter on/off

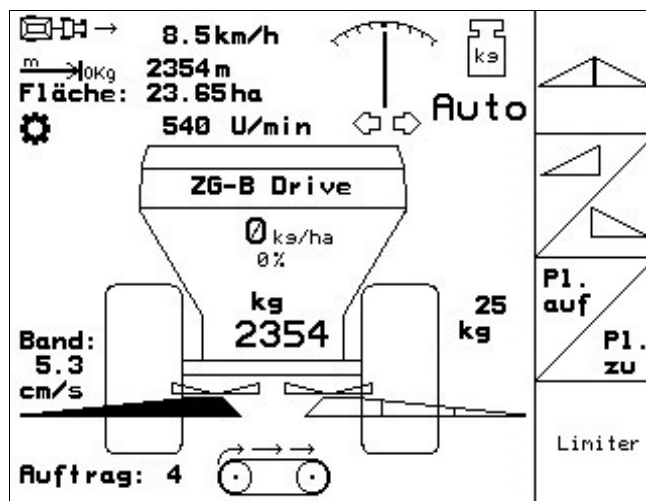


Fig. 79

Tecla „shift“ oprimida :

	Trail-Tron en operación manual / automática
	Operación automática: ZG-B sigue fielmente la huella automáticamente(p. ej.: Durante el esparcido sobre el campo).
	Operación manual: Desplazar lanza de tracción sólo con (para maniobrar).
	A partir de 15 km/h de velocidad de marcha, se desconecta Trail-Tron y la lanza de tracción se desplaza a la posición media.
	Desplazar la lanza de tracción hacia la izquierda
	Desplazar la lanza de tracción hacia la derecha
	Calibración de fertilizante (ZG-B con técnica de pesaje, cap.5.2.3)
	- Durante la marcha
	Rellenar fertilizante (cap.6.6)

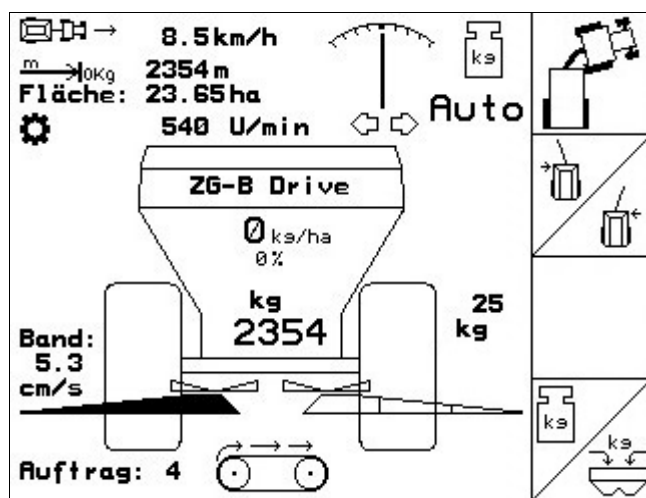


Fig. 80

6.4.4 Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional

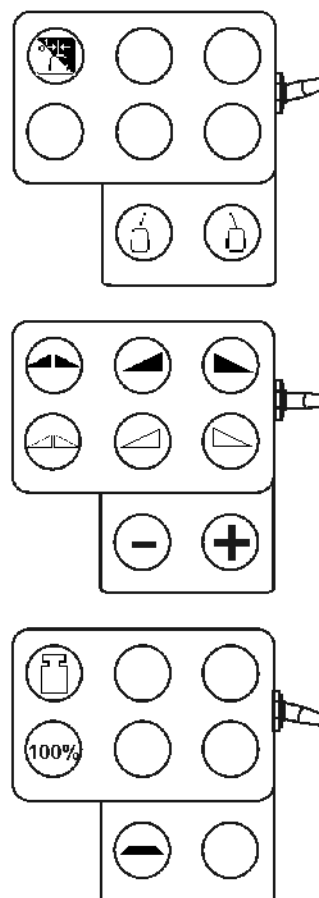
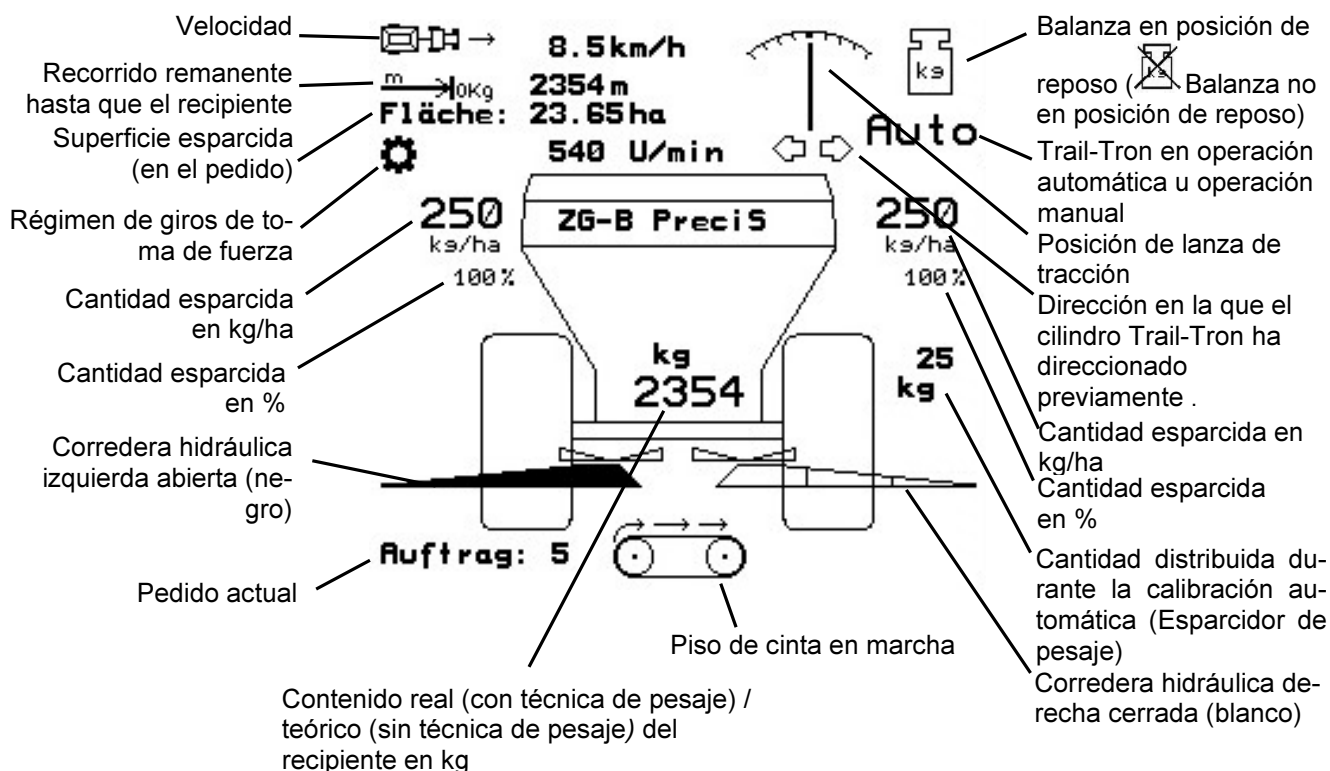


Fig. 81

6.5 ZG-B *precis*

6.5.1 Indicación Menú de Trabajo ZG-B *precis*



6.5.2 Modo de proceder durante el uso

- Activar la válvula de control en el remolcador y de esta manera alimentar el bloque de control con aceite hidráulico.
- Conectar **AMATRON⁺⁺**.
- Seleccionar el Menú de Trabajo.
- Ajustar régimen de giros de toma de fuerza (como indicado en la tabla de esparcido)
- Arrancar y abrir corredera hidráulica
- En el esparcidor de pesaje puede comenzarse con una marcha de calibración
- Si se comienza con el esparcido de límite: conectar Limiter.
- Durante el esparcido el **AMATRON⁺⁺** muestra el Menú de Trabajo. Desde aquí deben efectuarse todos los ajustes necesarios para el esparcido.
- Los datos determinados son memorizados para el pedido iniciado.
- Después de la aplicación:**
 - Cerrar corredera hidráulica. Desconectar toma de fuerza.
 - Activar la válvula de control en el remolcador y de esta manera interrumpir la alimentación del bloque de control con aceite hidráulico.
 - Desconectar **AMATRON⁺⁺**.



6.5.3 Ocupación de teclas Menú de trabajo ZG-B



ambas correderas hidráulicas abiertas / cerradas



Corredera hidráulica izquierda abierta / cerrada



Corredera hidráulica derecha abierta / cerrada



Trail-Tron en operación manual / automática

Operación automática: ZG-B sigue fielmente la huella automáticamente (p. ej.: Durante el esparcido sobre el campo).

Operación manual: Desplazar lanza de

tracción sólo con   (para maniobrar).



A partir de 15 km/h de velocidad de marcha, se desconecta Trail-Tron y la lanza de tracción se desplaza automáticamente a la posición media.

Elevar / bajar Limiter



Desplazar la lanza de tracción hacia la izquierda



Desplazar la lanza de tracción hacia la derecha

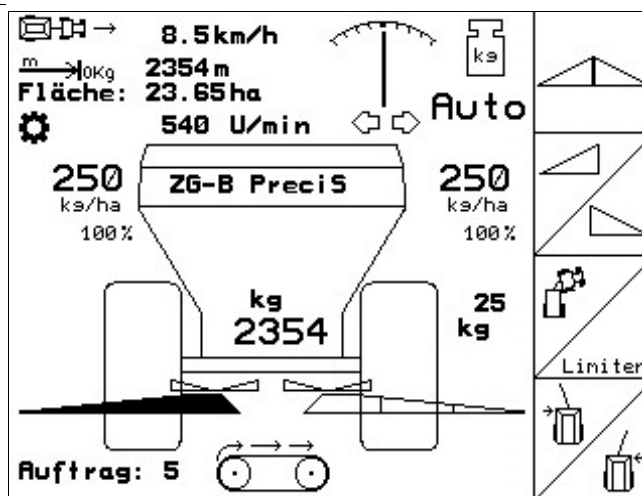


Fig. 82

Tecla „Shift“ oprimida  :



Elevar cantidad de esparcido izquierda en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Elevar cantidad de esparcido derecha en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido izquierda en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Reducir cantidad de esparcido derecha en un paso de cantidad (p.ej.:10%)



Toldo abierto



Toldo cerrado



Calibrar fertilizante (cap.5.2.3)

- estacionariamente
- durante la marcha (esparcidor de pesaje)



Rellenar fertilizante (cap.6.6)

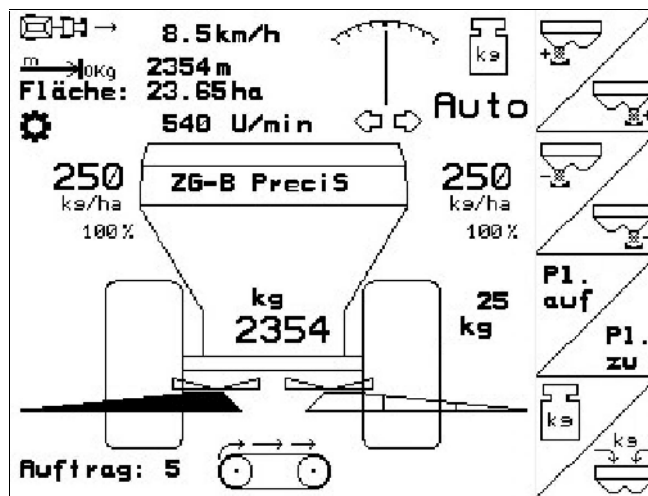


Fig. 83

6.5.4 Ocupación de teclas para l'empuñadura multifuncional

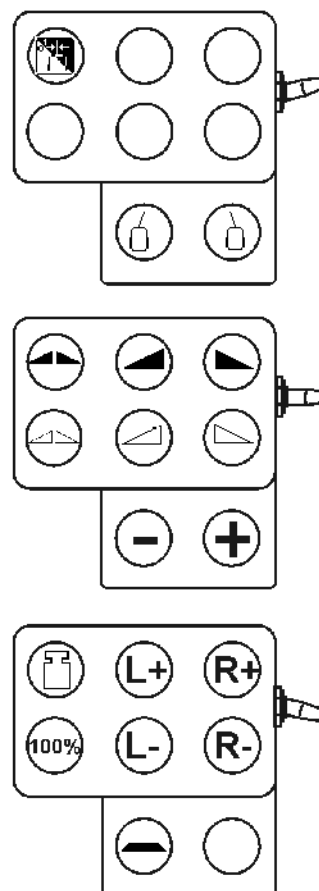


Fig. 84

6.6 Rellenar fertilizante

Posible en el

- Menú de Trabajo (Fig. 85).
- Menú Datos de Máquina página uno (Fig. 86).



Esparcidor de fertilizante sin técnica de pesaje:



- Rellenar fertilizante.
- Ingresar cantidad rellena en kg.

Esparcidor de fertilizante con técnica de pesaje:



- Rellenar fertilizante.
- Cantidad rellena de fertilizante se indica en kg.
- confirmar cantidad rellena de fertilizante (Fig. 87).

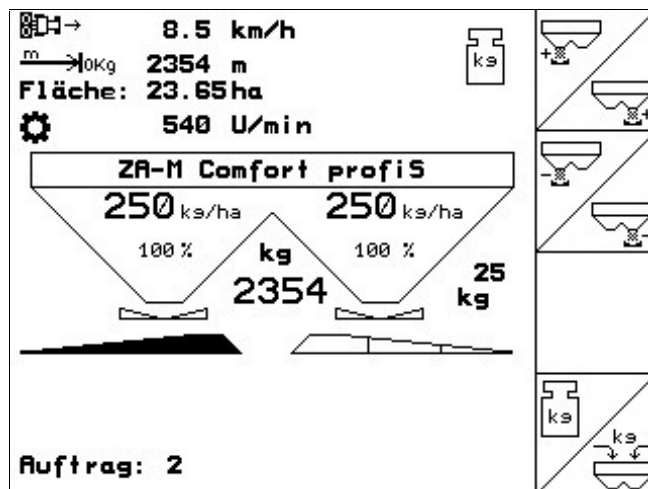


Fig. 85

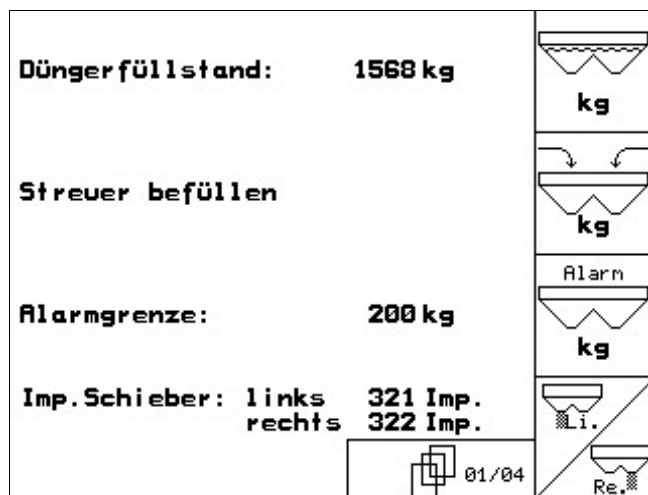


Fig. 86

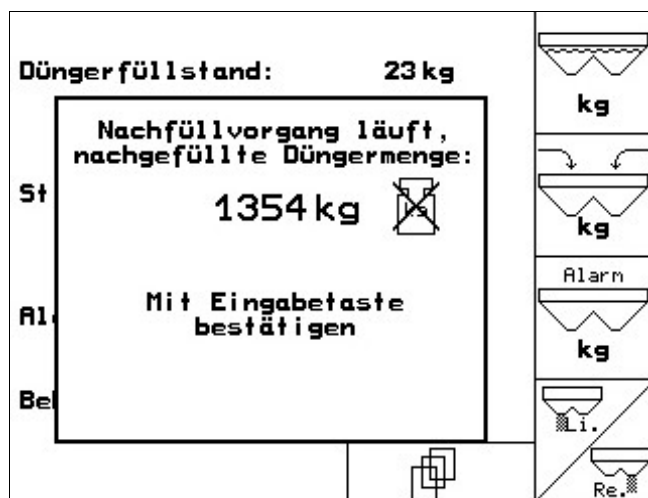


Fig. 87

7. Empuñadura multifuncional

7.1 Montaje

La empuñadura multifuncional (Fig. 88/1) es fijada con 4 tornillos de forma adecuada para su agarre en la cabina del remolcador.

Para la conexión, enchufar la clavija del equipamiento básico en la hembrilla Sub-D de 9 polos de la empuñadura multifuncional (Fig. 88/2).

Enchufar la clavija (Fig. 88/3) de la empuñadura multifuncional en la hembrilla Sub-D del **AMATRON⁺**.

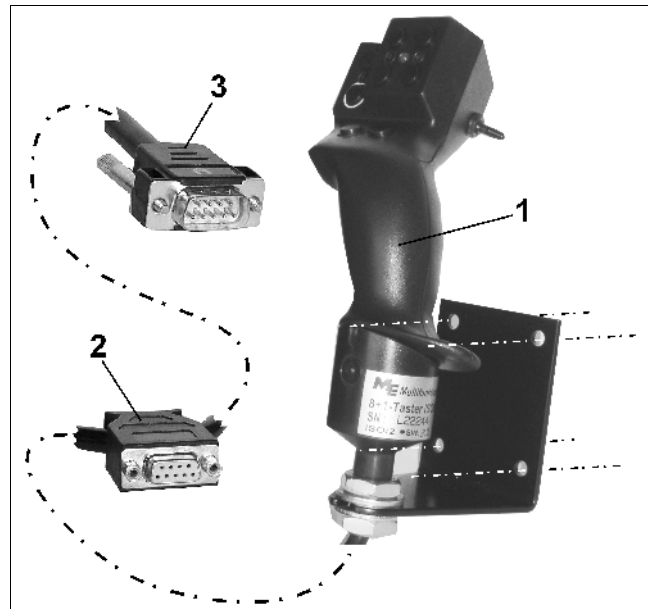


Fig. 88

7.2 Función

La empuñadura multifuncional sólo tiene función en el Menú de Trabajo del **AMATRON⁺**. Permite un manejo a ciegas del **AMATRON⁺** en la aplicación en el campo.

Para manejar el **AMATRON⁺**, la empuñadura multifuncional (Fig. 89) tiene a disposición 8 teclas (1 - 8). Además, mediante el interruptor (Fig. 90/2) se puede modificar tres veces la ocupación de las teclas.

El interruptor se encuentra de manera estándar en

-  posición media (Fig. 90/A) pudiendo ser activado hacia
-  arriba (Fig. 90/B) o hacia
-  abajo (Fig. 90/C).

La posición del interruptor es indicada mediante una luz LED (Fig. 90/1) anzeigeigt.

-  Indicación LED amarilla
-  Indicación LED roja
-  Indicación LED verde

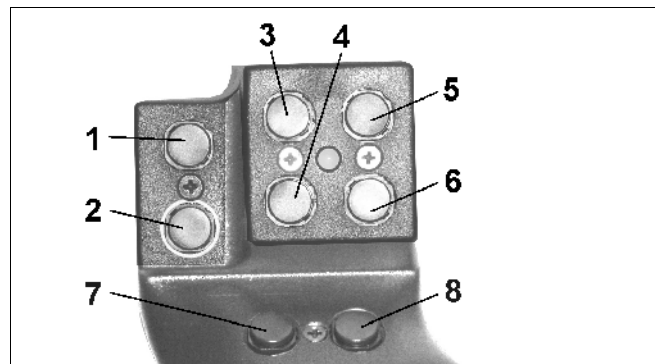


Fig. 89

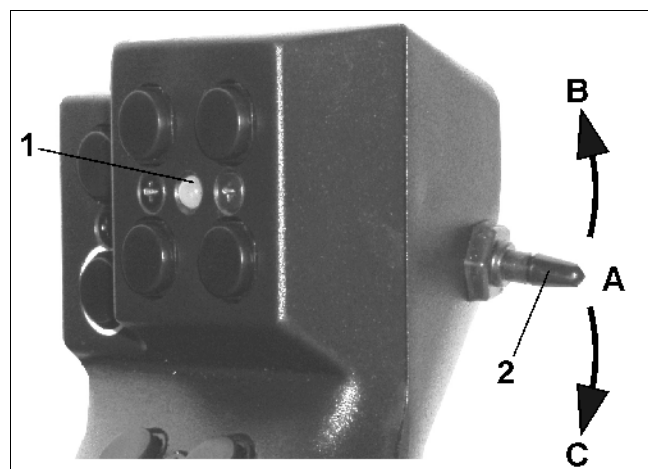


Fig. 90

7.3 Ocupación de teclas

Tecla	ZA-M tronic	ZA-M comfort	ZA-M hydro	ZG-B precis	ZG-B drive
1 			Conectar/ Desconectar discos de esparcido	Trailtron conect. / desconect	Trailtron conect. / desconect
2 					
3 			Conectar anchos parciales hacia la izquierda		
4 			Desconectar anchos parciales desde la izquierda		
5 			Conectar anchos parciales hacia la derecha		
6 			Desconectar anchos parciales desde la derecha		
7 				dirección ←	
8 				dirección →	
1 		ambas correderas hidráulicas abiertas			
2 		ambas correderas hidráulicas cerradas			
3 		Corredera hidráulica izquierda abierta			
4 		Corredera hidráulica izquierda cerrada			
5 		Corredera hidráulica derecha abierta			
6 		Corredera hidráulica derecha cerrada			
7 	- Paso de cantidad [%]				
8 	+ Paso de cantidad [%]				
1 	Comenzar calibración (solo con el pesaje)				
2 	Paso de cantidad 100%				
3 	Paso de cantidad izquierda + [%]				
4 	Paso de cantidad izquierda - [%]				
5 	Paso de cantidad derecha + [%]				
6 	Paso de cantidad derecha - [%]				
7 		Limiter conect. / desconect	esparcido límite izquierda	Limiter conect. / desconect	Limiter conect. / desconect
8 			esparcido límite derecha		



8. Mantenimiento y limpieza



Efectuar trabajos de mantenimiento y de limpieza sólo con discos de esparcido y accionamiento de eje de agitador desconectados.

8.1 Limpieza

Para ZA-M, ZG-B *precis*:

Para la limpieza del esparcidor de fertilizante deben abrirse las correderas hidráulicas y las correderas de dosificación accionadas eléctricamente, para que puedan salir agua y restos de fertilizante.

- Abrir / cerrar correderas de dosificación, ver Menú Datos de Máquina (cap. 5.2.1).
- Abrir / cerrar correderas hidráulicas, ver Menú de Trabajo (ZA-M Hydro/ZA-M Comfort/ZG-B).



¡Al activar las correderas, no introducir las manos en el orificio de paso! ¡Peligro de aplastamiento!

8.2 Ajuste básico de correderas

Para ZA-M, ZG-B *precis*:

La sección del orificio de paso liberada por las correderas eléctricas está ajustado de fábrica (Fig. 91).

En caso de que con la misma posición de correderas se note un vaciado desigual de ambas puntas de tolva, deberá controlarse el ajuste básico de las correderas.



¡Al activar las correderas no introducir las manos en el orificio de paso! ¡Peligro de aplastamiento!

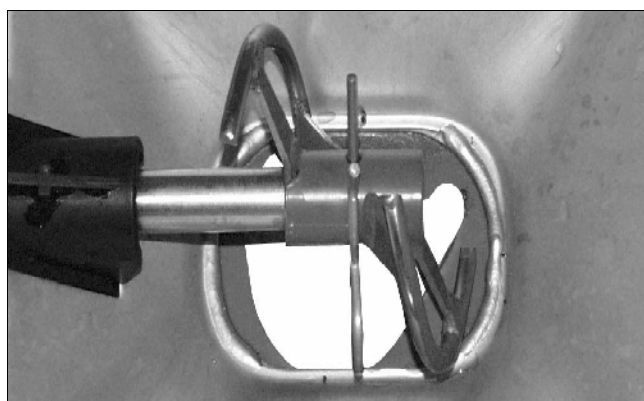


Fig. 91

Efectuar el ajuste básico de corredera para ambas correderas de cantidad a través del Service Setup

- Activar

Página dos (Fig. 92):



Efectuar ajuste básico de corredera lado izquierdo.



Efectuar ajuste básico de corredera lado derecho.

elektr. Schiebergrund-einstellung		Li.	Re.
Füllstandssensor:	Aus	Füllstandssensor	
Limiter:	Ein	Limiter	
Regelfaktor:	1.00		

Fig. 92

- Cerrar completamente el orificio de paso (mover hacia 0 Imp)
- Abrir el orificio de paso hasta 1500 impulsos.



Peligro de lesiones en la zona del la corredera de dosificación al activar las

teclas **dado que las correderas de dosificación cierran antes de haberse alcanzado la posición de corredera seleccionada.**

No dejar los dedos ni el calibre de ajuste en la sección del orificio.

- A través de la sección del orificio ahora abierto debe ser sencillo introducir ligeramente el calibre de ajuste Fig. 94/1) (Accesorio especial, Nro. de Pedido: 915018) .
- 1 - El calibre **no** se deja introducir a través de la sección libre del orificio:

- Aumentar el offset actual respectivamente en 5 impulsos, hasta que el calibre entre exactamente en el orificio Fig. 95).

- 2 - Calibre de ajuste tiene demasiado juego:

- Disminuir el offset actual respectivamente en 5 impulsos hasta que el calibre entre exactamente en el orificio Fig. 95).

- Confirmar la posición con la tecla de ingreso.

Schiebergrundeinstellung: links: -1500 Impulse anfahren -mit Lehre Öffnung prüfen -gegebenenfalls mit +5/-5 korregieren -mit Eingabetaste Position bestätigen -zur Kontrolle 1500 Impulse erneut anfahren aktuelle Impulse: 1600 gespeicherter Offset: 100 aktueller Offset: 105 Anzeige der Impulse im Arbeitsmenü: Aus	auf 1500
	auf 0
	+5
	-5
	man. Eingabe
	Impuls-anzeige 1/0

Fig. 93

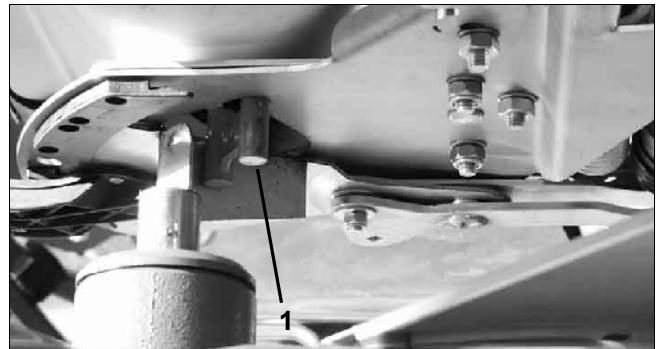


Fig. 94

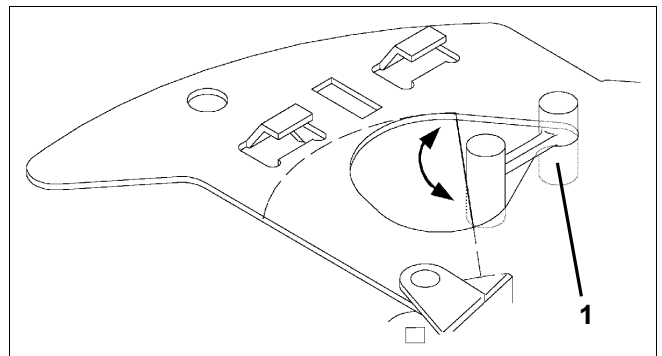


Fig. 95



-  Los impulsos (Fig. 96/1) de los servomotores pueden ser indicados en el Menú de Trabajo.

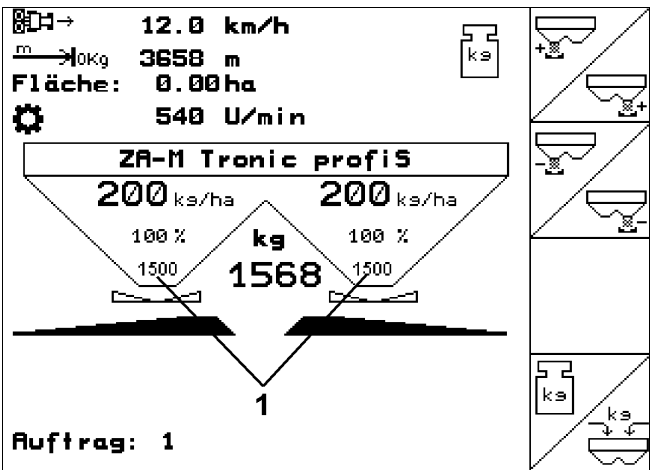


Fig. 96

9. Menú de Ayuda

El Menú de Ayuda es iniciado a partir del Menú Principal.

 El Menú de Ayuda página uno 

-  Ayuda para la operación
-  Ayuda en caso de mensajes de falla.
-  Ayuda para la operación de emergencia.
-  Ayuda para uso de granos contra babosas y caracoles.

Hilfe	
1.Hilfe zur Bedienung	1
2.Hilfe zu Fehlermeldungen	2
3.Hilfe zum Notbetrieb	3
4.Hilfe bei der Verwendung von Schneckenkorn	4

Fig. 97

10. Falla

10.1 Alarma

Alarma no crítica:

Aparece mensaje de falla (Fig. 98) en la parte inferior de la pantalla sonando tres veces una señal acústica. De ser posible eliminar la falla.

Ejemplo:

- Mensaje de falla: Régimen muy bajo de giros de los discos de esparcido.
- Ayuda: incrementar el régimen de giros de la toma de fuerza.

Maschinentyp: ZR-M Comfort	Auftrag
Auftrags-Nr.: 2	
Sollmenge: 250 kg/ha	
Cal.- Faktor: 1.07	Maschi.
Arbeitsbreite: 36 m	
vorg. Geschw.: 12 km/h	
1/min Streuscheiben zu niedrig	Setup

Fig. 98

Alarma crítica:

Aparece mensaje de alarma (Fig. 99) en la parte intermedia de la pantalla sonando una señal acústica.

- Leer el mensaje de alarma sobre la pantalla

-  Llamar texto de ayuda

-  Confirmar mensaje de alarma.

Maschinentyp: ZR-M Comfort	Auftrag
Au	
So	
Ca	Maschi.
Ar	
vo	
Stellmotor links reagiert nicht	Setup
Hilfe	

Fig. 99

10.2 Falla en los servomotores

Para ZA-M, ZG-B *precis*:

Si surgiesen fallas en el **AMATRON⁺** o en los servomotores eléctricos, que no puedan solucionarse inmediatamente, puede, sin embargo, seguirse trabajando **después de desengancharse los servomotores**.

- El ajuste de cantidad resulta entonces según la tabla de esparcido mediante la palanca de maniobra (Fig. 100/1).
- Cerrar correderas hidráulicas.
- Aflojar tuerca de mariposa (Fig. 100/2).
- Buscar la posición requerida en la escala (Fig. 100/3).
- Ajustar el borde de lectura (Fig. 100/4) del índice de la palanca de maniobra (Fig. 100/5) al valor de escala.
- Nuevamente ajustar fuertemente la tuerca de mariposa (Fig. 100/2).

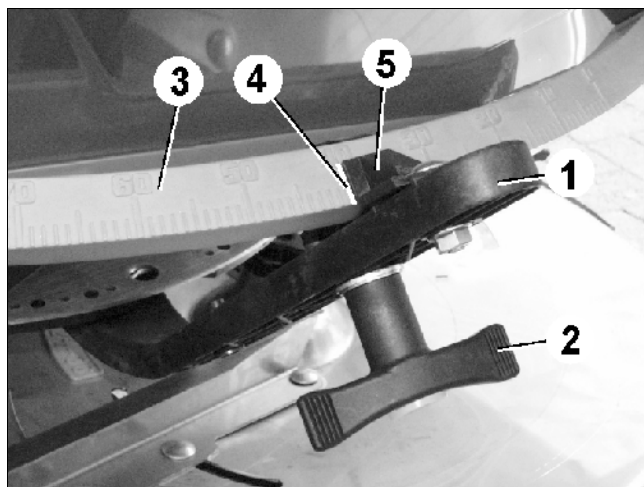


Fig. 100

Desenganche de los servomotores:

- Quitar ambas grapas de seguridad (Fig. 101/1) con las pinzas de seguridad (Fig. 101/2).

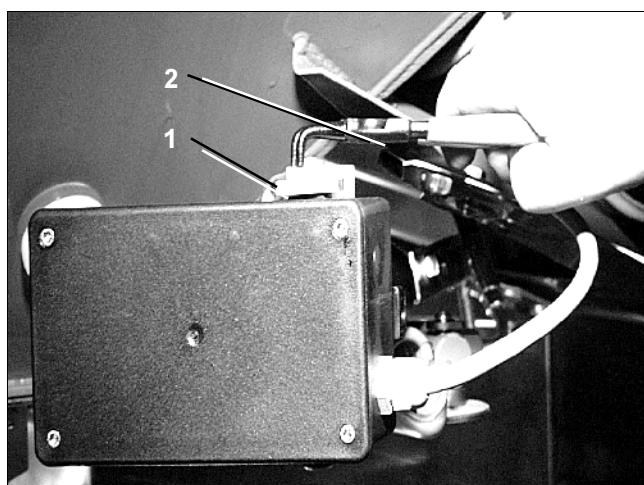


Fig. 101

- Extraer ambos pernos articulados (Fig. 102/1).
- Extraer el servomotor de la consola de motor.

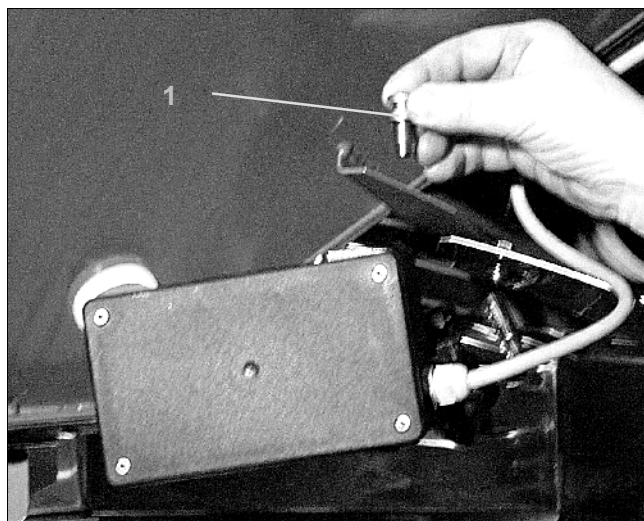


Fig. 102

- Levantar el servomotor (Fig. 103/1) y desenganchar la barra de empuje (Fig. 103/2) fuera de la conexión de enchufe de la corredera de dosificación.

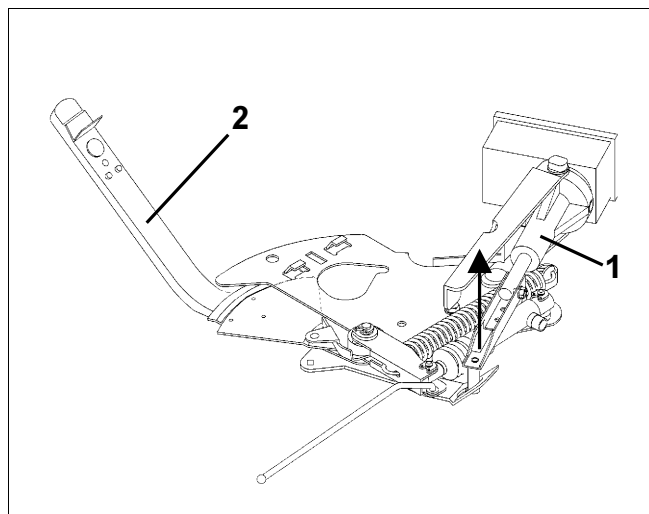


Fig. 103

- A continuación ajustar nuevamente, según las instrucciones, el servomotor con la barra de empuje desenganchada, en la consola de motor.



Con elementos auxiliares asegurar la barra de empuje desenganchada (Fig. 104) contra giro en el sector de trabajo del cilindro hidráulico.

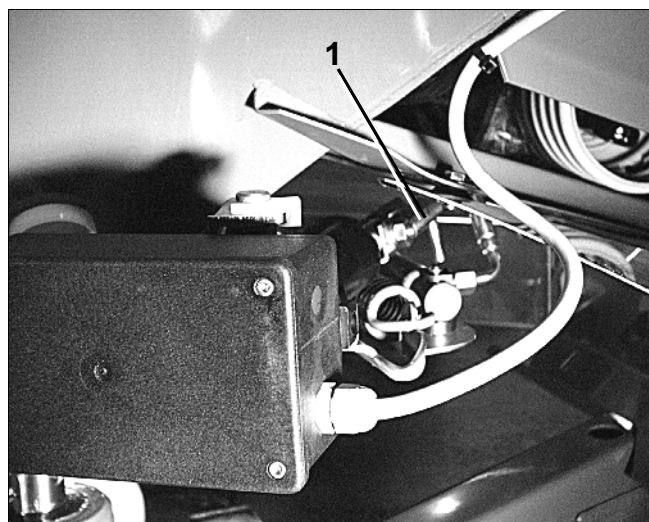


Fig. 104

- Preparar el dispositivo de fijación (Fig. 105/1) para palanca de maniobra (Fig. 105/2) como sigue:
 - Destornillar la tuerca de mariposa (Fig. 105/3).
 - Extraer el tornillo y cambiar la posición de ambas arandelas (Fig. 105/4) desde atrás (Fig. 105/5) hacia delante (Fig. 105/6).

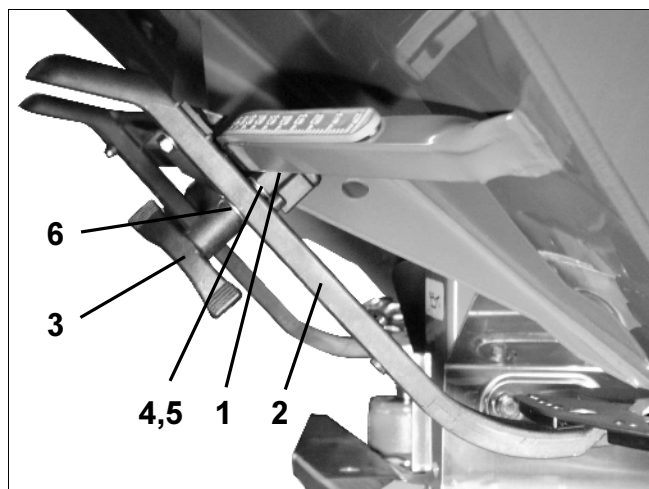


Fig. 105

10.3 Falla del sensor de recorrido (Imp/100m)

El ingreso de una velocidad simulada en el Menú Service Setup permite seguir esparciendo luego de una falla del sensor de recorrido.

Para ello:

- Desconectar el cable de señales del equipamiento básico del remolcador.



- Ingresar velocidad simulada.
- Durante el ulterior esparcido, mantener la velocidad simulada ingresada.



El ordenador conmuta a la velocidad real del sensor de recorrido, tan pronto como se registren impulsos en el sensor.

Gesamt Daten seit Inbetriebnahme		→ 00110 ← 00110
Gesamtfläche:	5689 ha	km/h sim.
Gesamtmenge:	123598 kg	
Gesamtstreuzeit:	3698 h	
sim.km/h:	0.0 km/h	
MHX-Version: 2003-07-01 IOP-Version: 3.3.0 RW-Gaste/RG-429		 01/02 Setup

Fig. 106









AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Alemania

Tel.: ++49 (0) 54 05 50 1-0
Telefax: ++49 (0) 54 05 50 11 47
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Sucursales: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Sucursales en Inglaterra y Francia

Fábricas para esparcidores de fertilizantes minerales, rociadores de campo, sembradoras, máquinas para preparación del suelo naves de almacenamiento de uso múltiple y aparatos comunales
