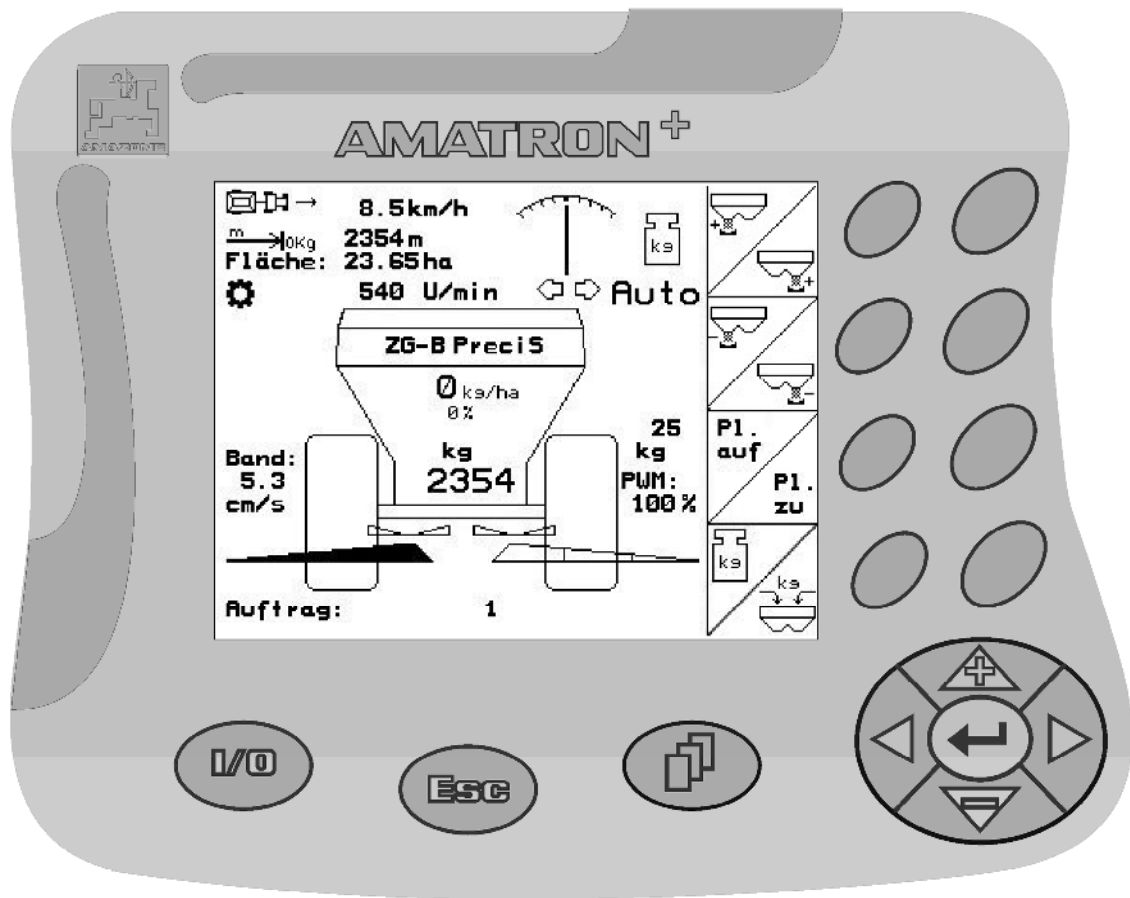


# Instrucciones de servicio

## AMAZONE

### Ordenador de a bordo

## AMATRON<sup>+</sup> ZG-B



MG 2404  
BAG0064.0 04.08  
Printed in Germany



Leer y observar las presentes  
instrucciones de servicio  
antes de la primera puesta en  
funcionamiento.  
Conservarlas para un uso  
futuro.



# No debe ser

*incómodo y superfluo leer las instrucciones de servicio y guiarse según ellas, porque no es suficiente escuchar de otros y ver que una máquina es buena, comprarla y creer que de ahí en adelante todo funciona por sí mismo. El responsable no sólo se dañaría a sí mismo sino también cometería el error de buscar la causa de un eventual fracaso en la máquina en vez de buscarla en sí mismo. Para estar seguro del éxito debe introducirse en el espíritu de la cosa, es decir informarse sobre la razón de cada equipo en la máquina y adquirir práctica en su manejo. Recién entonces se estará conforme con la máquina y consigo mismo. Lograr esto, es el objetivo de estas instrucciones de servicio.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*



## Datos de identificación

Anotar aquí los datos de identificación de la máquina. Los datos de identificación se encuentran en la placa de características.

N.º de identificación de la máquina:  
(diez dígitos)

Modelo:

**Amatron+**

Año de construcción:

Peso bruto kg:

Peso total admisible kg:

Carga máxima kg:

## Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

## Pedido de recambios

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 501-290

Fax.: + 49 (0) 5405 501-106

E-mail: [et@amazone.de](mailto:et@amazone.de)

Catálogo de recambios en línea: [www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Al realizar un pedido de recambios, indicar siempre el n.º de identificación de la máquina (diez dígitos).

## Acerca de estas instrucciones de servicio

N.º de documento: MG 2404

Fecha de creación: 04.08

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2008

Todos los derechos reservados.

No se permite la reproducción total o parcial, salvo con autorización de AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

## Prefacio

---

## Prefacio

---

Apreciado cliente,

Ha adquirido un producto de gran calidad que es tan solo una muestra de la amplia oferta de AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Al recibir la máquina, compruebe si se han producido daños durante el transporte o si falta alguna pieza. Verifique la integridad de la máquina suministrada, incluidos los equipamientos especiales que haya pedido, con ayuda del albarán de entrega. Solo con una reclamación inmediata podrá acogerse a una indemnización.

Lea y observe las presentes instrucciones de servicio antes de la primera puesta en funcionamiento, en especial las indicaciones de seguridad. Tras una lectura detallada podrá aprovechar al máximo las ventajas de su nueva máquina.

Asegúrese de que todas las personas que operen la máquina hayan leído estas instrucciones de servicio antes de poner en servicio la máquina.

En caso de que surjan dudas o problemas, consulte las instrucciones de servicio o llámenos.

Un mantenimiento regular y la sustitución oportuna de las piezas desgastadas o dañadas aumentará la vida útil de su máquina.

## Valoración del usuario

---

Estimada lectora, estimado lector,

nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora contribuye a conseguir unas instrucciones de servicio cada vez más cómodas y comprensibles para los usuarios. Envíe sus sugerencias por fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                                                                                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Indicaciones para el usuario.....</b>                                                                                                                                                      | <b>7</b>  |
| 1.1      | Objeto del documento.....                                                                                                                                                                     | 7         |
| 1.2      | Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio.....                                                                                                                                | 7         |
| 1.3      | Representaciones utilizadas.....                                                                                                                                                              | 7         |
| <b>2</b> | <b>Indicaciones generales de seguridad .....</b>                                                                                                                                              | <b>8</b>  |
| 2.1      | Representación de los símbolos de seguridad.....                                                                                                                                              | 8         |
| <b>3</b> | <b>Instrucciones de montaje.....</b>                                                                                                                                                          | <b>9</b>  |
| 3.1      | Conexiones del terminal <b>AMATRON<sup>+</sup></b> .....                                                                                                                                      | 9         |
| 3.2      | Conexión estándar.....                                                                                                                                                                        | 9         |
| 3.3      | Conexión a tractores con cableado de bus ISO.....                                                                                                                                             | 10        |
| 3.4      | Cable de conexión de la batería.....                                                                                                                                                          | 11        |
| <b>4</b> | <b>Descripción del producto.....</b>                                                                                                                                                          | <b>12</b> |
| 4.1      | Descripción de las teclas y campos de función.....                                                                                                                                            | 13        |
| 4.1.1    | Tecla Shift.....                                                                                                                                                                              | 14        |
| 4.2      | Entrada de datos en el <b>AMATRON<sup>+</sup></b> .....                                                                                                                                       | 15        |
| 4.3      | Entrada de textos y cifras.....                                                                                                                                                               | 15        |
| 4.3.1    | Selección de opciones.....                                                                                                                                                                    | 16        |
| 4.3.2    | Función Toggle.....                                                                                                                                                                           | 16        |
| 4.4      | Software.....                                                                                                                                                                                 | 16        |
| 4.5      | Jerarquía del <b>AMATRON<sup>+</sup></b> .....                                                                                                                                                | 17        |
| <b>5</b> | <b>Puesta en funcionamiento .....</b>                                                                                                                                                         | <b>18</b> |
| 5.1      | Pantalla de inicio.....                                                                                                                                                                       | 18        |
| 5.2      | Menú principal.....                                                                                                                                                                           | 18        |
| 5.3      | Introducción de los datos de la máquina.....                                                                                                                                                  | 19        |
| 5.3.1    | Configurar la reducción de la dosis (datos de la máquina  02/04).....                                    | 21        |
| 5.3.2    | Calibrar el sensor de camino (datos de la máquina  02/04).....                                            | 22        |
| 5.3.3    | Introducir el número de revoluciones deseado del árbol de toma de fuerza (datos de la máquina  02/04)..... | 23        |
| 5.3.4    | Calibración de la lanza Trail-Tron (datos de la máquina  04/04).....                                     | 24        |
| 5.4      | Crear un encargo.....                                                                                                                                                                         | 25        |
| 5.4.1    | Encargo externo.....                                                                                                                                                                          | 26        |
| 5.5      | Calibrado de abono.....                                                                                                                                                                       | 27        |
| 5.5.1    | Cálculo del factor de calibrado de abono en reposo para <b>ZG-B precis / ultra hydro</b> .....                                                                                                | 28        |
| 5.5.2    | Cálculo automático del factor de calibrado de abono con la esparcidora con sistema de pesaje para <b>ZG-B precis / ultra hydro</b> .....                                                      | 30        |
| 5.5.3    | Cálculo del factor de calibrado de abono en reposo para <b>ZG-B drive</b> .....                                                                                                               | 32        |
| 5.5.4    | Cálculo automático del factor de calibrado de abono con la esparcidora con sistema de pesaje para <b>ZG-B drive</b> .....                                                                     | 34        |
| 5.6      | Configuración de servicio.....                                                                                                                                                                | 36        |
| 5.6.1    | Equilibrado/calibración de la célula de pesaje.....                                                                                                                                           | 39        |
| 5.7      | Configuración del terminal.....                                                                                                                                                               | 40        |
| 5.8      | Banco de ensayo móvil.....                                                                                                                                                                    | 42        |

|          |                                                                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Empleo sobre la parcela .....</b>                                                                        | <b>43</b> |
| 6.1      | El menú de trabajo .....                                                                                    | 44        |
| 6.2      | Funciones del menú de trabajo .....                                                                         | 45        |
| 6.2.1    | Corredera de cierre .....                                                                                   | 45        |
| 6.2.2    | <b>ZG-B</b> con Trail-Tron .....                                                                            | 45        |
| 6.2.3    | Dispersión en límite con el Limiter .....                                                                   | 49        |
| 6.2.4    | Modificación de la dosis de aplicación por un lado (solo <b>ZG-B precis</b> / <b>ultra hydro</b> ) .....    | 49        |
| 6.2.5    | Cubierta de lona .....                                                                                      | 50        |
| 6.2.6    | Calibrado de abono .....                                                                                    | 50        |
| 6.2.7    | Llenado de abono (solo <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....                                                      | 50        |
| 6.2.8    | Activación y desactivación de la tracción de los discos de dispersión (solo <b>ZG-B ultra hydro</b> ) ..... | 51        |
| 6.2.9    | Anchos parciales (solo <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....                                                      | 51        |
| 6.2.10   | Dispersión en límite (solo <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....                                                  | 52        |
| 6.3      | <b>ZG-B drive</b> .....                                                                                     | 53        |
| 6.3.1    | Procedimiento de empleo .....                                                                               | 53        |
| 6.3.2    | Asignación de teclas del menú de trabajo .....                                                              | 54        |
| 6.4      | <b>ZG-B precis</b> .....                                                                                    | 56        |
| 6.4.1    | Procedimiento de empleo .....                                                                               | 56        |
| 6.4.2    | Asignación de teclas del menú de trabajo .....                                                              | 57        |
| 6.5      | <b>ZG-B ultra hydro</b> .....                                                                               | 59        |
| 6.5.1    | Procedimiento de empleo .....                                                                               | 59        |
| 6.6      | Añadir abono .....                                                                                          | 62        |
| 6.7      | Vaciado del depósito de abono .....                                                                         | 63        |
| <b>7</b> | <b>Mando multifuncional .....</b>                                                                           | <b>65</b> |
| 7.1      | Montaje .....                                                                                               | 65        |
| 7.2      | Función .....                                                                                               | 65        |
| 7.3      | Asignación de teclas: .....                                                                                 | 66        |
| <b>8</b> | <b>Mantenimiento y limpieza .....</b>                                                                       | <b>67</b> |
| 8.1      | Limpieza .....                                                                                              | 67        |
| 8.2      | Ajustes básicos de las correderas .....                                                                     | 67        |
| <b>9</b> | <b>Anomalía .....</b>                                                                                       | <b>70</b> |
| 9.1      | Alarma .....                                                                                                | 70        |
| 9.2      | Fallo del sensor de camino (impulsos/100 m) .....                                                           | 70        |

## 1 Indicaciones para el usuario

---

El capítulo Indicaciones para el usuario proporciona información sobre el manejo de las instrucciones de servicio.

### 1.1 Objeto del documento

---

Las presentes instrucciones de servicio

- describen el manejo y el mantenimiento de la máquina.
- proporcionan indicaciones importantes para un manejo seguro y eficiente de la máquina.
- forman parte de la máquina y deberán llevarse siempre con ella o en el vehículo tractor.
- deben conservarse para un uso futuro.

### 1.2 Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio

---

Todas las indicaciones sobre dirección recogidas en estas instrucciones de servicio se entienden vistas en dirección de marcha.

### 1.3 Representaciones utilizadas

---

#### Acciones y reacciones

---

Las actividades que debe realizar el operador se muestran como acciones numeradas. Sígase el orden de las instrucciones prescritas para las acciones. La reacción a cada una de las acciones también se indica mediante una flecha.

Ejemplo:

1. Instrucción 1
- Reacción de la máquina a la acción 1
2. Instrucción 2

#### Enumeraciones

---

Las enumeraciones sin una secuencia obligatoria se representan en forma de lista con puntos de enumeración.

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

#### Números de posición en las figuras

---

Las cifras en paréntesis redondos remiten a los números de posición en las figuras. La primera cifra remite a la figura, la segunda a la posición en la misma.

Ejemplo (Fig. 3/6):

- Figura 3
- Posición 6

## 2 Indicaciones generales de seguridad

El conocimiento de las indicaciones de seguridad básicas y de las normas de seguridad es una condición básica para un manejo seguro y un servicio sin problemas de la máquina.



Las instrucciones de servicio

- deben conservarse siempre en el lugar de trabajo de la máquina.
- deben estar accesibles en todo el momento para el operador y el personal de mantenimiento.

### 2.1 Representación de los símbolos de seguridad

Las indicaciones de seguridad están señaladas mediante el símbolo de seguridad triangular y una palabra antepuesta. La palabra (PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN) describe la gravedad del peligro potencial y tiene el siguiente significado:



#### PELIGRO

identifica un peligro inmediato con un elevado riesgo de conducir a la muerte o a graves lesiones (pérdida de miembros o daños duraderos) si no se evita.

La inobservancia de estas indicaciones supone un peligro inmediato de muerte o de sufrir lesiones graves.



#### ADVERTENCIA

identifica un posible peligro con un riesgo moderado de conducir a la muerte o a lesiones (graves) si no se evita.

La inobservancia de estas indicaciones puede conducir a la muerte o a sufrir lesiones graves.



#### PRECAUCIÓN

identifica un peligro con un riesgo bajo que podría conducir a lesiones leves o moderadas o a daños materiales si no se evita.



#### IMPORTANTE

identifica la obligación de adoptar un comportamiento determinado o realizar una actividad concreta para el manejo correcto de la máquina.

La inobservancia de estas indicaciones puede provocar perturbaciones en la máquina o en su entorno.



#### INDICACIÓN

identifica consejos de aplicación e información especialmente útil.

Estas indicaciones ayudan a aprovechar de forma óptima todas las funciones de la máquina.

## 3 Instrucciones de montaje

### 3.1 Conexiones del terminal **AMATRON<sup>+</sup>**

Fig. 1/...

- (1) Conector central Sub-D de 9 polos para la conexión

- o al equipamiento básico del tractor.
- o al enchufe de terminal del bus ISO

El joystick multifuncional (Fig. 2/7) se conecta mediante un cable en Y (Fig. 2/8).

- (2) La interfaz serie permite la conexión de una PDA.

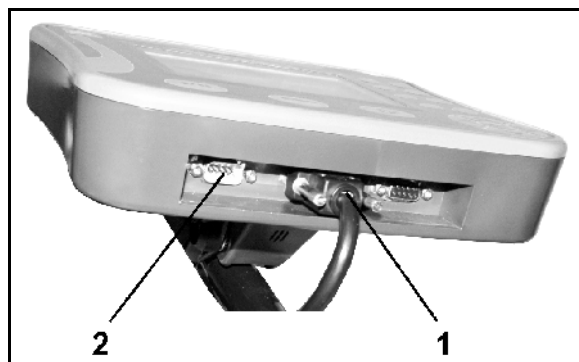


Fig. 1



- El equipamiento básico del tractor (Fig. 2/1, con conexión estándar) o la consola (Fig. 3/1, con bus ISO) debe instalarse en la cabina en una zona sin oscilaciones y conductora de electricidad, dentro del alcance visual y operativo del conductor y a la derecha del mismo.
- En los puntos de montaje, retirar la pintura para evitar la carga electrostática.
- La distancia al equipo y a la antena de la radio debe ser de por lo menos 1 m.

### 3.2 Conexión estándar

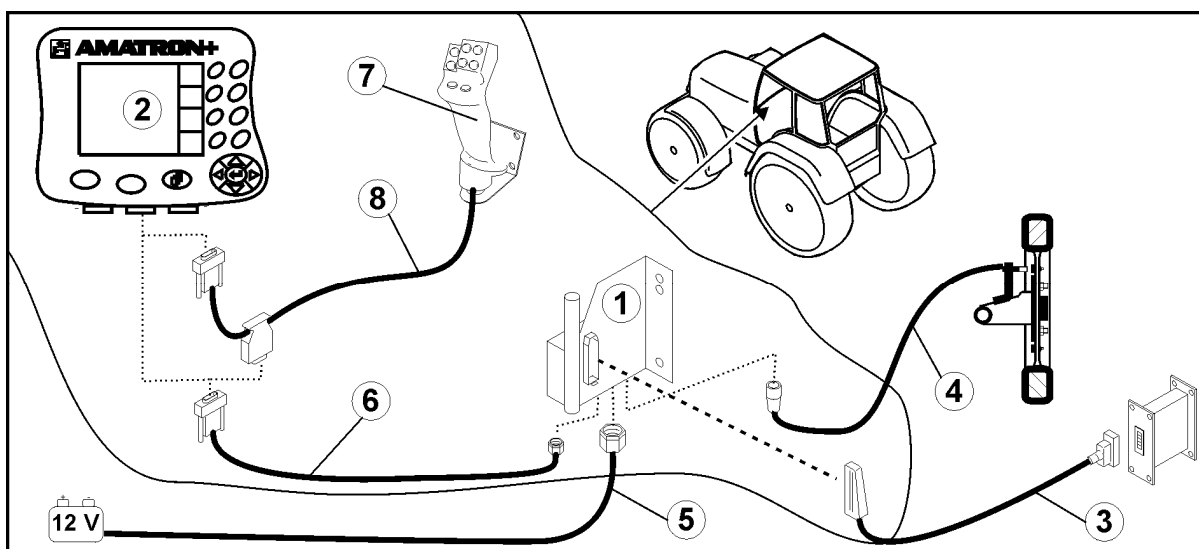


Fig. 2

#### Conexiones con el equipamiento básico del tractor:

- Cable de conexión de la batería (Fig. 2/5).
- Cable de señal del enchufe de la señal del tractor o sensor de recorrido (Fig. 2/4).
- Cable de conexión con **AMATRON<sup>+</sup>** (Fig. 2/6).

### Para su uso

- Enchufar el **AMATRON<sup>+</sup>** (Fig. 2/2) al equipamiento básico del tractor.
- Introducir la clavija del cable de conexión (Fig. 2/6) en el casquillo intermedio Sub-D de 9 polos (Fig. 1/1)
- Conectar la máquina a través del conector de la máquina (Fig. 2/3) con el **AMATRON<sup>+</sup>**.

## 3.3 Conexión a tractores con cableado de bus ISO

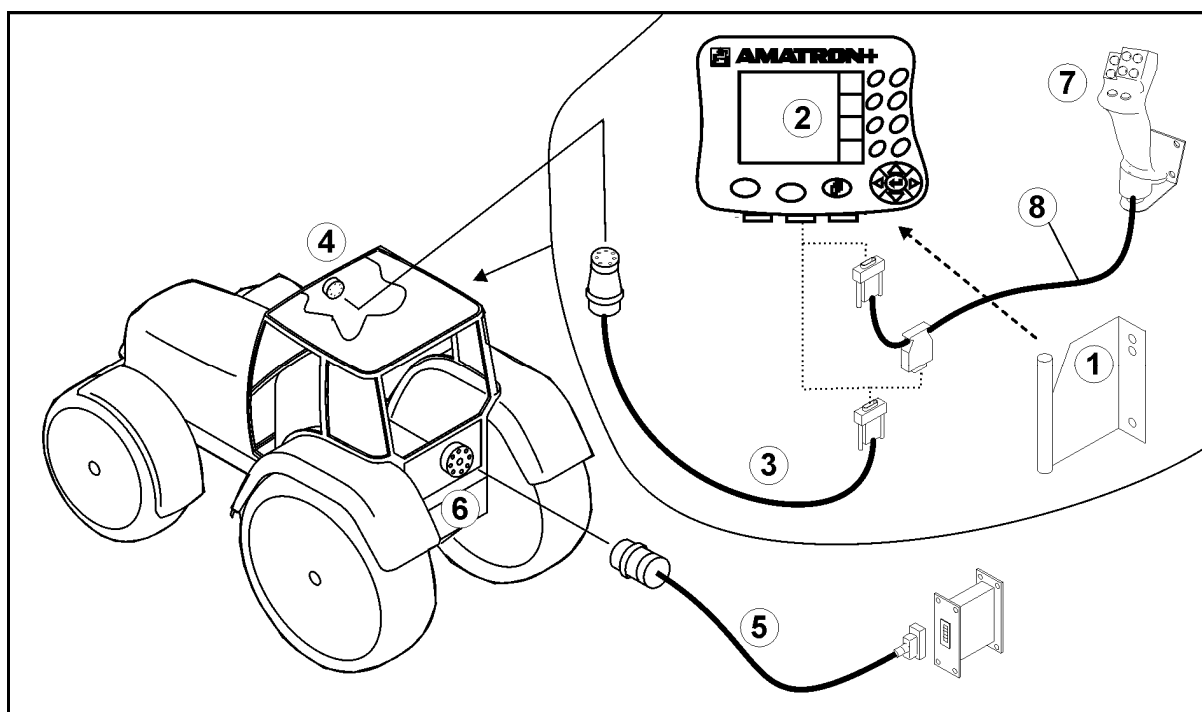


Fig. 3

### Para su uso

- Conectar el **AMATRON<sup>+</sup>** (Fig. 3/2) a la consola (Fig. 3/1).
- Conectar el **AMATRON<sup>+</sup>** por medio del conector central Sub-D de 9 polos (Fig. 1/1) con cable de conexión (Fig. 3/3) al enchufe de terminal del bus ISO (Fig. 3/4).
- Conectar la máquina, mediante el cable de conexión de aparatos, (Fig. 3/5) con el enchufe del bus ISO (Fig. 3/6).

### 3.4 Cable de conexión de la batería

La tensión de funcionamiento necesaria asciende a 12 V y debe ser tomada directamente de la batería.



Antes de conectar el **AMATRON<sup>+</sup>** a un tractor equipado con varias baterías, consultar en las instrucciones de servicio del tractor o bien al fabricante del tractor qué batería se debe utilizar.

1. Tender y fijar el cable de conexión de la batería desde la cabina hasta la batería del tractor. Al tender el cable de conexión de la batería no doblarlo en cantos agudos.
  2. Acortar el cable de conexión de la batería a la longitud adecuada
  3. Pelar el extremo del cable (Fig. 4) aprox. de 250 a 300 mm
- Quitar el aislamiento de los extremos del cable (Fig. 4) de forma individual unos 5 mm.
4. Introducir el conductor de cable azul (masa) en una lengüeta redonda (Fig. 5/1).
  5. Efectuar el aplastamiento con unas tenazas
  6. Introducir el conductor de cable marrón (+ 12 voltios) en el extremo libre del acoplamiento de impulso (Fig. 5/2)
  7. Efectuar el aplastamiento con unas tenazas
  8. Encoger el acoplamiento de impulso (Fig. 5/2) con una fuente de calor (mechero o secador) hasta que se suelte el pegamento
  9. Conectar el cable de conexión de la batería a la batería del tractor:
    - o Conductor de cable marrón en +.
    - o Conductor de cable azul en -.

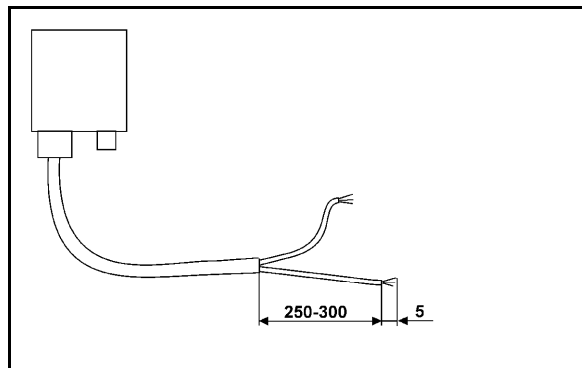


Fig. 4

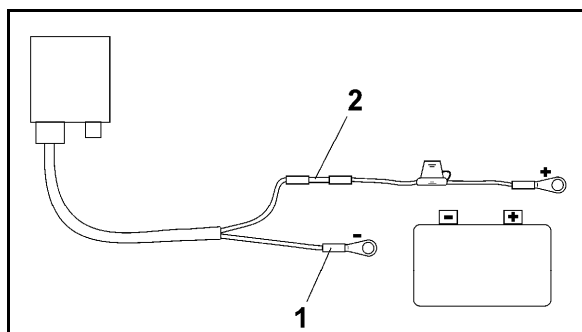


Fig. 5

## 4 Descripción del producto

Con el **AMATRON<sup>+</sup>** se pueden controlar, manejar y supervisar cómodamente las esparcidoras de abono **AMAZONE ZG-B**.

El **AMATRON<sup>+</sup>** funciona conjuntamente con las siguientes esparcidoras de abono **AMAZONE**:

- **ZG-B drive** con cinta del fondo regulada electrohidráulicamente.
- **ZG-B precis** con mecanismo de dispersión **ZA-M**.
- **ZG-B ultra hydro** con mecanismo de dispersión **ZA-M-ultra** y tracción hidráulica de los discos de dispersión.

El **AMATRON<sup>+</sup>** regula la dosis de dispersión en función de la velocidad de marcha.

Basta tocar un botón, según máquina y equipamiento, para

- modificar la dosis de aplicación a intervalos preestablecidos (p. ej. +/- 10%).
- efectuar un calibrado de abono durante la marcha (sólo esparcidoras con sistema de pesaje).
- dispersión en límite con comodidad.
- dispersión en cuña con comodidad (sólo **ZG-B ultra hydro**).

### Menú principal (Fig. 6)

El menú principal consta de varios submenús en los que antes del trabajo, se debe

- introducir datos,
- determinar ajustes o introducirlos.

|                                |                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro | Auftrag                                                                               |
| Auftrags-Nr.: 2                |  |
| Sollmenge: 200 kg/ha           | Cal.                                                                                  |
| Cal.- Faktor: 1.01             | Maschi.                                                                               |
| Arbeitsbreite: 21.0 m          |  |
| vorg. Geschw.: 10 km/h         | Setup                                                                                 |
| Arbeitsmenü                    |                                                                                       |

Fig. 6

### Menú de trabajo (Fig. 7)

- Durante el trabajo, el menú de trabajo muestra todos los datos de dispersión necesarios.
- El menú de trabajo permite manejar la máquina durante su uso.

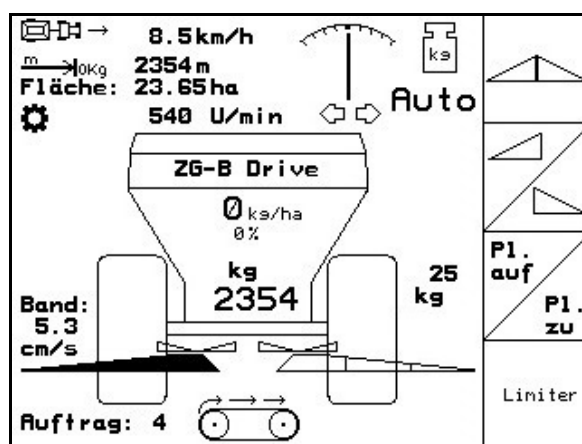


Fig. 7

## 4.1 Descripción de las teclas y campos de función

Las funciones que se muestran en el margen derecho de la pantalla mediante un campo de función (un cuadrado o un cuadrado dividido en diagonal) se manejan mediante las dos hileras de teclas de la derecha, al lado de la pantalla.

- Si aparecen campos cuadrados en la pantalla, sólo está asignada la tecla derecha (Fig. 8/1) al campo de función (Fig. 8/A).
- Si los campos están divididos en diagonal:
  - la tecla izquierda (Fig. 8/2) está asignada al campo de función superior izquierda (Fig. 8/B).
  - la tecla derecha (Fig. 8/3) está asignada al campo de función inferior derecha (Fig. 8/C).

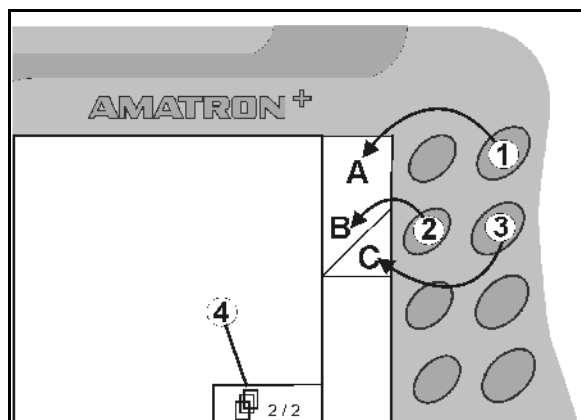


Fig. 8

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Con./desc.<br>(desconectar el <b>AMATRON+</b> siempre al viajar por carreteras públicas).                                                                                                                                                                    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regresar a la última vista del menú</li> <li>• Conmutar menú de trabajo - menú principal</li> <li>• Cancelar la entrada</li> <li>• En el menú de trabajo (mantener como mín. 1 segundo la tecla pulsada)</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegar en otras páginas del menú (sólo es posible cuando el símbolo (Fig. 8/4) aparece en la pantalla)</li> </ul>                                                                                                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor a la izquierda al introducir texto</li> </ul>                                                                                                                                                                |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor a la derecha al introducir texto</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción de las cifras y letras seleccionadas</li> <li>• Confirmación de una alarma crítica</li> <li>• Cantidad 100% en el menú de trabajo</li> </ul>                                                              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor hacia arriba al introducir texto</li> <li>• Aumentar en intervalos (p. ej.: +10%) la dosis de aplicación durante el trabajo (Regulación del ajuste de la cantidad en pasos, véase la página 19)</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursor hacia abajo al introducir texto</li> <li>• Reducir en intervalos (p. ej.: -10%) la dosis de aplicación durante el trabajo (Regulación del ajuste de la cantidad en pasos, véase la página 19)</li> </ul>     |

## 4.1.1 Tecla Shift

- En la parte trasera del aparato se encuentra la tecla Shift  (Fig. 9/1).
- Si la tecla Shift está activa, se indica en la pantalla (Fig. 10/1).
- Al pulsar la tecla Shift aparecen nuevos campos de función (Fig. 11) y la asignación de las teclas de función se modifica de la manera correspondiente.

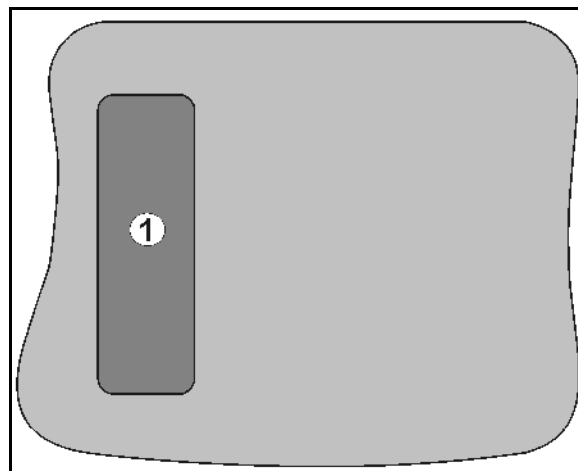


Fig. 9

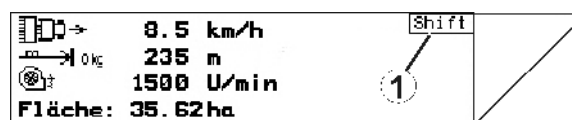


Fig. 10

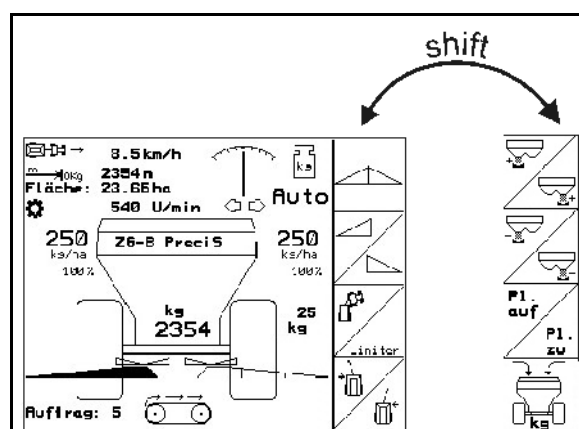


Fig. 11

## 4.2 Entrada de datos en el **AMATRON<sup>+</sup>**



Para manejar el **AMATRON<sup>+</sup>** se reproducen en estas **Instrucciones de servicio** los campos de función para aclarar que se debe accionar la tecla correspondiente al campo de función.

**Ejemplo:**

- Campo de función :

**Descripción dentro de estas Instrucciones de servicio:**

Ejecutar la  función A.

**Acción:**

El operador pulsa la tecla asignada al campo de función (Fig. 12/1) para ejecutar la función A.

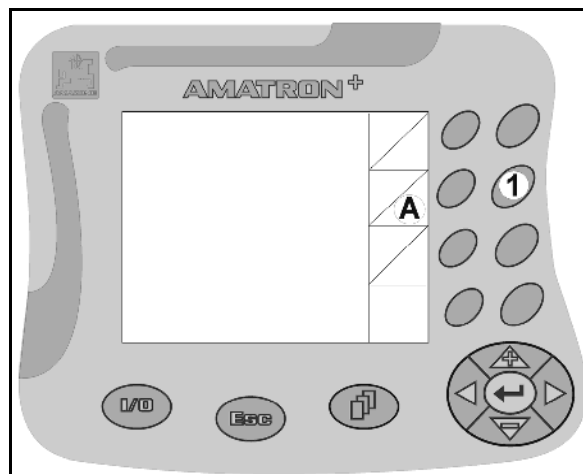


Fig. 12

## 4.3 Entrada de textos y cifras

Si la entrada de texto o cifras en el **AMATRON<sup>+</sup>** es necesaria, aparece el menú de introducción (Fig. 13).

En la parte inferior de la pantalla aparece un campo de selección (Fig. 13/1) con letras, cifras y flechas, con el que se forma la línea de introducción (Fig. 13/2) (texto o cifras).



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

-  Aceptar la selección (Fig. 13/3).
-  Borrar la línea de comandos.
-  Cambiar a mayúsculas/minúsculas.
-  Después de completar la línea de comandos, confirmarla.

Las flechas  y  del campo de selección (Fig. 13/4) permiten desplazarse por la línea de texto.

La flecha  en el campo de selección (Fig. 13/4) elimina la última entrada.

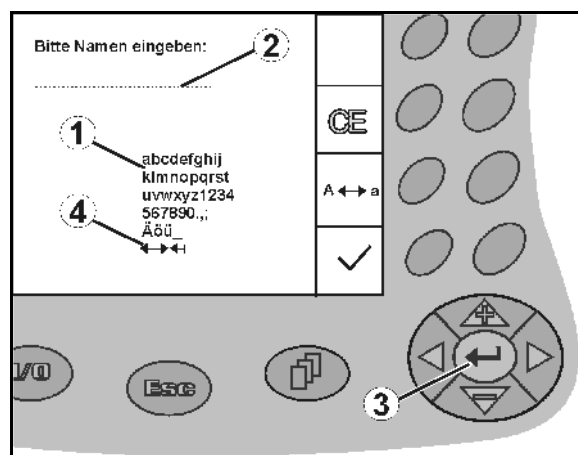


Fig. 13

### 4.3.1 Selección de opciones

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

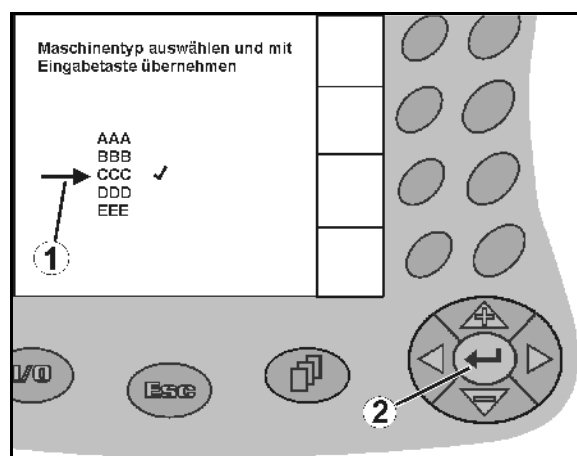


Fig. 14

### 4.3.2 Función Toggle

Activación/desactivación de funciones:

- Accionar la tecla de función (Fig. 15/2) una vez  
→ Función **activada** (Fig. 15/1).
- Accionar la tecla de función otra vez más  
→ Función **desactivada**.

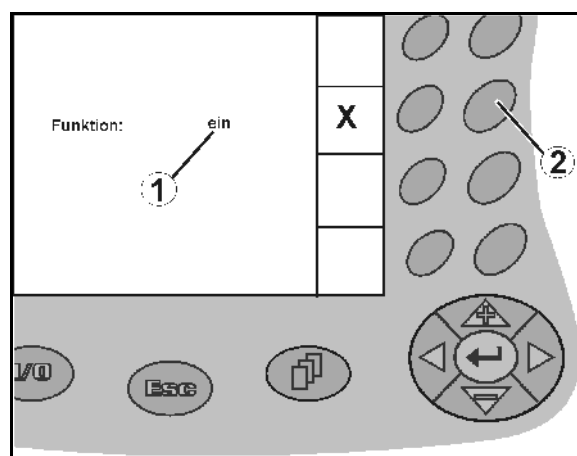


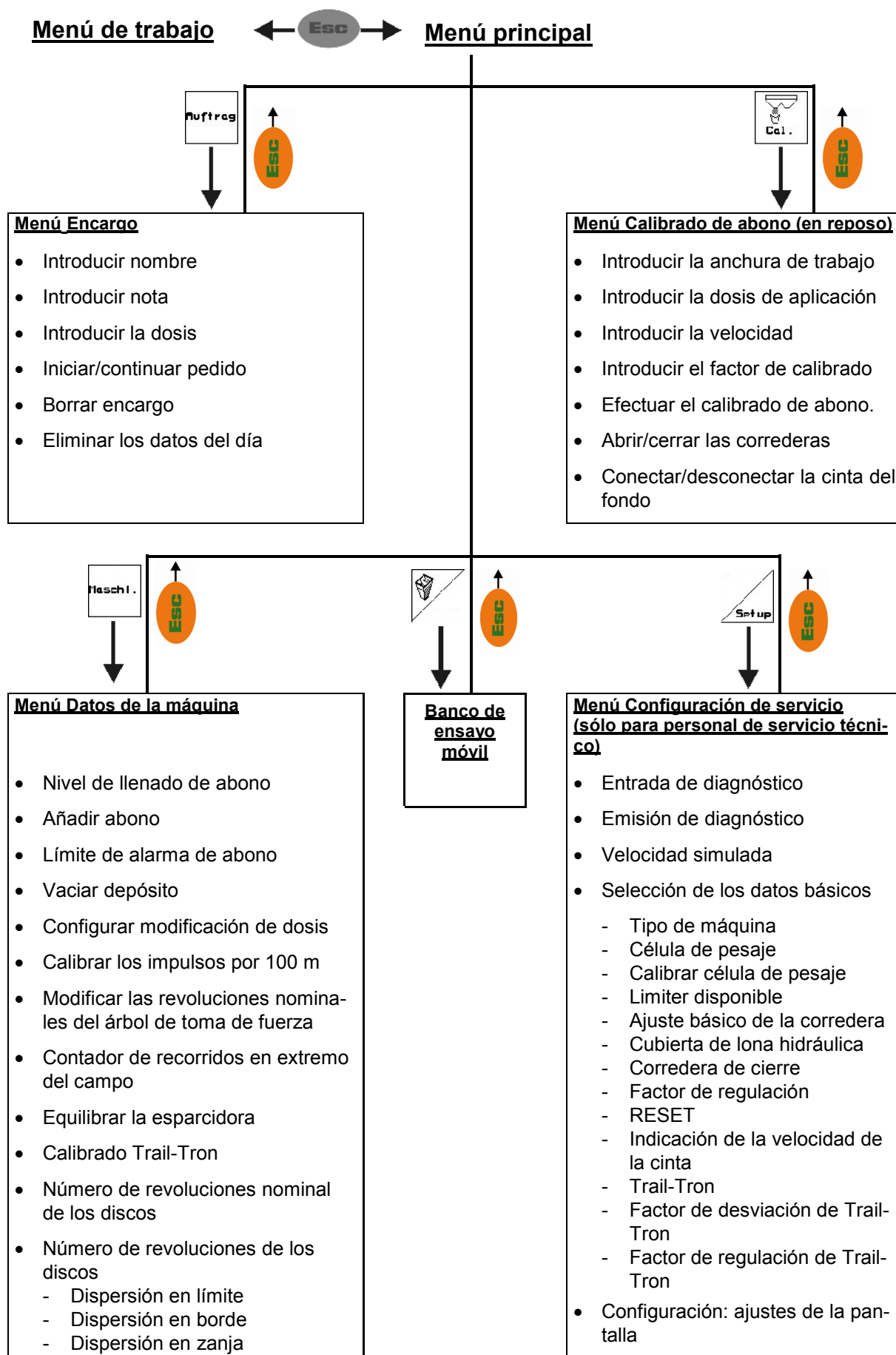
Fig. 15

## 4.4 Software

Estas instrucciones de servicio son válidas a partir de la actualización del software:

Máquina:      Versión MHX:      2.29.01  
Terminal:      Versión BIN:      3.21

## 4.5 Jerarquía del **AMATRON<sup>+</sup>**



## 5 Puesta en funcionamiento

### 5.1 Pantalla de inicio

Tras conectar el **AMATRON<sup>+</sup>** en el ordenador de la máquina, aparece el menú inicio y se muestra el terminal con el número de la versión de software. Al cabo de aprox. 2 s se mostrará el menú principal.

Si tras conectar el **AMATRON<sup>+</sup>** se cargan los datos del ordenador de la máquina, p. ej.,

- al conectar un nuevo ordenador,
- al utilizar un nuevo terminal **AMATRON<sup>+</sup>**,
- después de resetear los datos del terminal **AMATRON<sup>+</sup>**

la pantalla de inicio muestra dichos datos.

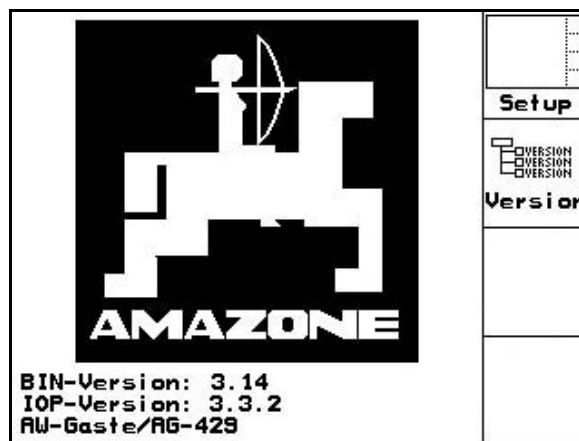


Fig. 16

### 5.2 Menú principal

-  Menú **Encargo** (véase la página 25)
  - Introducir los datos del nuevo encargo.
  - Iniciar el encargo antes de empezar la dispersión.
  - Se pueden guardar los datos de un máximo de 20 encargos ejecutados

-  Menú **Calibrado de abono** (véase la página 27):

Antes de cada tarea debe recalcularse el factor de calibrado del abono que se va a emplear.

- Con el **ZG-B** con tecnología de pesaje se puede calcular el factor de calibrado durante un recorrido de calibrado (véase la página 30).

-  Menú **Datos de la máquina** (véase la página 19).  
Introducir datos específicos de la máquina o individuales.

-  Menú **Banco de ensayo móvil** (véase la página 42)  
Para calcular la posición de la pala durante la comprobación de la distribución transversal con el banco de ensayo móvil. Consultar el manual del operador del "Banco de ensayo móvil".

-  Menú **Configuración de servicio** (véase la página 36)  
Introducir los ajustes básicos.

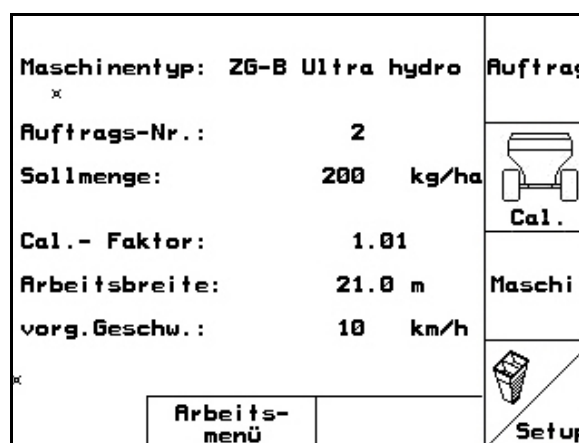


Fig. 17

### 5.3 Introducción de los datos de la máquina



Maschi.

Seleccionar **Datos de la máquina** en el menú principal.

#### **Página 1** 01/04 (Fig. 18):

-  Introducir el nivel de llenado de abono en kg.
-  Añadir abono (véase la página 62).
-  Introducir el límite de alarma de cantidad residual en kg.

**Vaciar el depósito, véase la página 63.**

- **ZG-B Drive:** (Fig. 18)



Conectar/desconectar la cinta del fondo.

- **ZG-B Precis / Ultra Hydro:** (Fig. 19)



Abrir el submenú "Vaciar depósito".

|                  |          |                                                                                     |
|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Düngerfüllstand: | 1568 kg  |  |
| Streuer befüllen |          |  |
| Alarmgrenze:     | 200 kg   |  |
| Behälter leeren: | 0.0 cm/s |  |
| 01/04            |          |                                                                                     |

Fig. 18

|                      |        |                                                                                       |
|----------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Behälter leeren: li. | 0 Imp. |  |
| re.                  | 0 Imp. |                                                                                       |
| 01/04                |        |                                                                                       |

Fig. 19

#### **Página dos** 02/04 (Fig. 20)

-  Configurar la modificación de la dosis (véase la página 21).
-  Determinar los impulsos por 100 m (véase la página 22).
-  Introducir el número de revoluciones deseado del árbol de toma de fuerza (véase la página 23).

|                                 |         |                                                                                       |
|---------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Mengenreduzierung konfigurieren |         |  |
| Impulse pro 100m:               | 13000   |  |
| Zapfwellensoll drehzahl:        | 00U/min |  |
| 02/04                           |         |                                                                                       |

Fig. 20

**Página tres** 03/04 **(Fig. 21)**

- Contador de recorridos con./desc.:  
 Para determinar las calles se visualiza en el extremo del campo el recorrido efectuado. El contador de recorridos empieza a registrar el recorrido al cerrar la corredera de cierre.
- Dispersión de arroz con./desc.  
**¡No permitido con ZG-B!**
- Dispersión de granulado anticaracoles con./desc.  
**¡No permitido con ZG-B!**
- Equilibrar la esparcidora P. ej. después de instalar accesorios especiales (véase la página 39).
  - o Vaciar completamente la esparcidora y esperar hasta que aparezca el símbolo
  - o Confirmar.

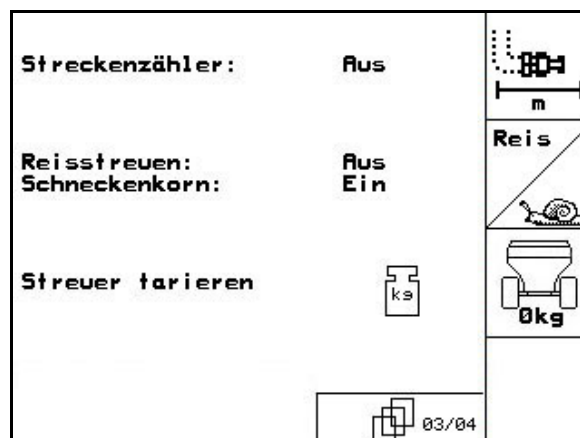


Fig. 21

**Página cuatro** 04/04 **(Fig. 22)**

Sólo para **ZG-B ultra hydro**:

- Consultar en la tabla de dispersión los números de revoluciones de los discos de dispersión.
- Introducir el número de revoluciones del disco de dispersión en rpm (por defecto: 720 rpm).
- Número de revoluciones en rpm para la dispersión en límite.
- Número de revoluciones en rpm para la dispersión en zanja.
- Número de revoluciones en rpm para la dispersión en borde.

|                                      |          |  |
|--------------------------------------|----------|--|
| Scheibensolldrehzahl:                | 720U/min |  |
| Drehzahl bei Grenzstreuen:           | 350U/min |  |
| Drehzahl bei Grenzstreuen am Graben: | 300U/min |  |
| Drehzahl bei Randstreuen:            | 400U/min |  |

Fig. 22

 **Página cuatro**  04/04 **(Fig. 23)**

Sólo para **ZG-B drive / precis:**

-  Calibrar la lanza Trail-Tron, véase la página 24.

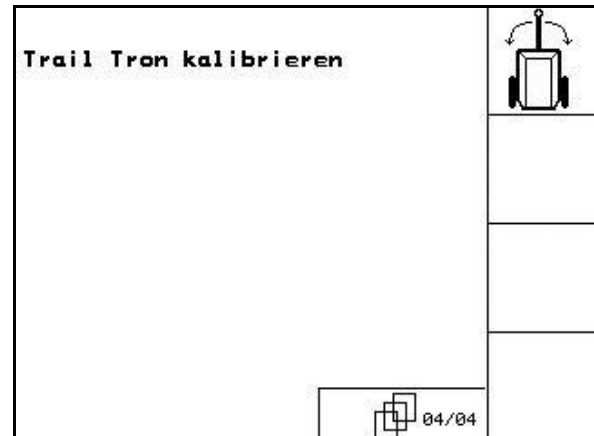


Fig. 23

**5.3.1 Configurar la reducción de la dosis (datos de la máquina**  02/04 **)**

-  Introducir la cantidad en pasos (valor de modificación porcentual durante el trabajo).
-  Sólo para **ZG-B precis / ultra hydro:** reducción de volumen para la dispersión en límite
-  Sólo para **ZG-B ultra hydro:** reducción de volumen para la dispersión en zanja
-  Sólo para **ZG-B ultra hydro:** reducción de volumen para la dispersión en borde

|                                                       |            |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mengenschritt:</b>                                 | <b>10%</b> | <b>Menge in %</b>                                                                               |
| <b>Mengenreduzierung beim Grenzstreuen:</b>           | <b>10%</b> |  <b>-%</b>   |
| <b>Mengenreduzierung beim Grenzstreuen am Graben:</b> | <b>10%</b> |  <b>-%</b> |
| <b>Mengenreduzierung beim Randstreuen:</b>            | <b>10%</b> |  <b>-%</b> |

Fig. 24

### 5.3.2 Calibrar el sensor de camino (datos de la máquina )

Para determinar la velocidad real, el **AMATRON<sup>+</sup>** necesita el valor de calibrado impulsos/100 m.



Con tractores provistos de cableado de bus ISO, introducir manualmente el valor **0** para los impulsos/100 m.



El valor de calibrado impulsos/100 m no puede ser inferior a 250; en caso contrario, el **AMATRON<sup>+</sup>** no trabajará según las normas.

Para introducir el valor impulsos/100 m se han previsto tres posibilidades:

-  El valor es conocido y se introduce en **AMATRON<sup>+</sup>** de forma manual.  
**0** → para tractores con cableado de bus ISO.
- El valor **no** es conocido y se determina efectuando un trayecto de medición de 100 m.

1. Medir en la parcela un trayecto de medición de 100 m exactos. Marcar el punto de partida y de llegada de dicho trayecto de medición (Fig. 26).



2. Iniciar el calibrado.

3. Efectuar el trayecto de medición desde el punto de partida hasta el punto de llegada (al arrancar, el contador se pone en 0). En la pantalla se muestran los impulsos registrados continuamente.

4. Parar al cabo de 100 m. Ahora, en la pantalla se muestra el número de impulsos registrados.



5. Aceptar el valor de impulsos/100 m. Se asignará el valor al tractor seleccionado en la memoria.



6. Descartar el valor de impulsos/100 m.



Si se utiliza la tracción a las cuatro ruedas en el campo, al efectuar el calibrado del sensor de camino también debe estar activada la tracción a las cuatro ruedas.

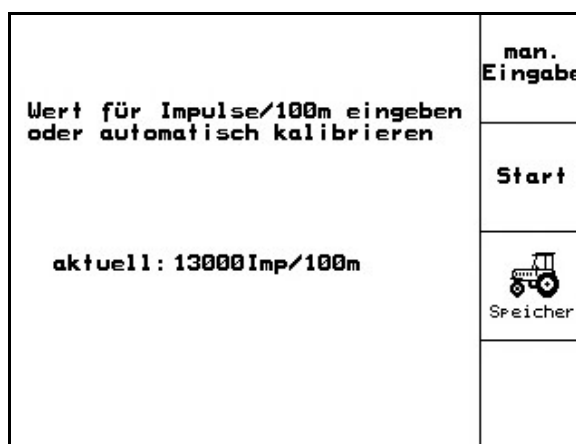


Fig. 25

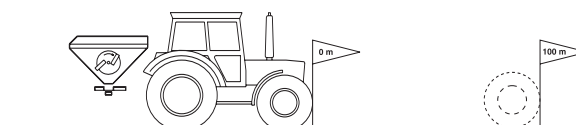


Fig. 26

- El valor de impulsos/100 m se puede guardar para 3 tractores:
  1. Seleccionar tractor →
  2. Introducir/modificar el nombre.
  3. Introducir el valor de impulsos/100 m para el tractor seleccionado.



Si se selecciona un tractor ya guardado se asumirán el valor de impulsos/100 m y el número de revoluciones del árbol de toma de fuerza correspondientes.

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Bitte Schlepper wählen:         | Schlepper ändern |
| → Schlepper1 : 13000 Imp/100m ✓ | neue Imp.        |
| Schlepper2 : 5480 Imp/100m      |                  |
| Schlepper3 : 258 Imp/100m       |                  |

Fig. 27

### 5.3.3 Introducir el número de revoluciones deseado del árbol de toma de fuerza (datos de la máquina )



Sólo para tractores con captura del número de revoluciones de la toma de fuerza.

- Introducir el número de revoluciones deseado del árbol de toma de fuerza, p. ej.:
 

|         |                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 540 rpm | Números de revoluciones por defecto (véase la tabla de dispersión)                                                                                              |
| 720 rpm |                                                                                                                                                                 |
| 0 rpm:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o no hay sensor de árbol de toma de fuerza.</li> <li>o no se desea la vigilancia del árbol de toma de fuerza.</li> </ul> |



- Introducir los impulsos por revolución de la toma de fuerza (consultar al fabricante o distribuidor del tractor).



- Memoria para 3 tractores con el correspondiente número de revoluciones del árbol de toma de fuerza en rpm.

1. Seleccionar tractor →

2. Introducir/modificar el nombre.

3. Introducir el número de revoluciones del árbol de toma de fuerza.

|                                  |                |                                              |
|----------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| Zapfwellensolldrehzahl:          | 540 U/min      |                                              |
| Impulse pro Zapfwellenumdrehung: | 2 Impulse      |                                              |
| Alarmgrenze:                     | + 10%<br>- 50% | Speicher<br>Speicher<br>+% Alarm<br>-% Alarm |

Fig. 28

## Puesta en funcionamiento

-  Memoria para 3 tractores con el correspondiente valor de impulsos/revolución.
- 1.  ,  Seleccionar tractor →
- 2.  Introducir/modificar el nombre.
- 3.  Introducir los impulsos/revolución de la toma de fuerza.
- 4.  Introducir el límite superior de alarma en %. (Valor estándar 10%).
- 5.  Introducir el límite inferior de alarma en %. (Valor estándar 10%).

### 5.3.4 Calibración de la lanza Trail-Tron (datos de la máquina)



1. Conducir el tractor hacia delante a lo largo de un tramo reducido con la **ZG-B** y alinear con  hasta que el tractor y la **ZG-B** se encuentren en la misma línea.

2.  Fijar la posición central
3. Girar el tractor hasta el tope derecho e introducir el cilindro Trail-Tron 

4.  Fijar el tope derecho.
5. Girar el tractor hasta el tope izquierdo y extraer el cilindro Trail-Tron .

6.  Fijar el tope izquierdo.

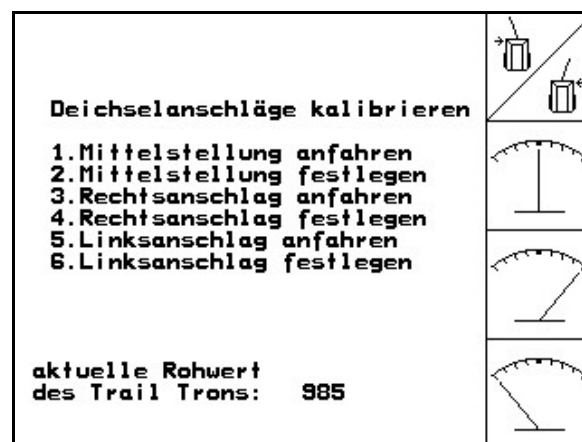


Fig. 29

## 5.4 Crear un encargo



Auftrag

En el menú principal, seleccionar **Encargo**.

Al abrir el menú Encargo, aparece el encargo iniciado (o el último efectuado).

Se pueden memorizar hasta 20 encargos (n.º de encargo del 1 al 20).

 Para introducir un nuevo encargo, seleccionar un número de encargo (Fig. 30/1).

-  Eliminar los datos del encargo seleccionado
-  Introducir nombre
-  Introducir nota
-  Introducir la dosis de aplicación
-  Iniciar el pedido, para ello, se deben distribuir los datos obtenidos para esta tarea.
-  Eliminar los datos del día
  - Superficie trabajada (ha/día)
  - Cantidad de abono esparcida (cantidad/día)
  - Tiempo de actividad (horas/día)

|                         |       |                    |
|-------------------------|-------|--------------------|
| Auftrags-Nr. : 1        | Shift | Name               |
| Name: BA Streuer        |       | Notiz              |
| Notiz: 2008-03-12       |       | kg/ha              |
| Sollmenge: 200 kg/ha    |       | Auftrag starten    |
| fertige Fläche: 0.00 ha |       | Auftrag löschen    |
| Stunden: 0.0 h          |       |                    |
| Durchschnitt 0.00 ha/h  |       |                    |
| ausgeb. Menge: 0 kg     |       |                    |
| ha/Tag: 23.65 ha        |       |                    |
| Menge/Tag: 0 kg         |       |                    |
| Stunden/Tag: 0.0 h      |       | Tagesdaten löschen |
| 1                       | 1/20  |                    |

Fig. 30



A los pedidos ya memorizados se puede acceder con  y volver a iniciar con .

Tecla Shift pulsada  (Fig. 31):

-  Pasar las páginas del encargo hacia adelante.
-  Pasar las páginas del encargo hacia atrás.

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Auftrags-Nr.: 1         | Auftrag vor    |
| Name: BA Streuer        |                |
| Notiz: 2008-03-12       | Auftrag zurück |
| Sollmenge: 200 kg/ha    |                |
| fertige Fläche: 0.00 ha |                |
| Stunden: 0.0 h          |                |
| Durchschnitt 0.00 ha/h  |                |
| ausgeb. Menge: 0 kg     |                |
| ha/Tag: 23.65 ha        |                |
| Menge/Tag: 0 kg         |                |
| Stunden/Tag: 0.0 h      |                |
| 1/20                    |                |

Fig. 31

## 5.4.1 Encargo externo

Mediante un ordenador PDA, se puede transmitir e iniciar un encargo en el **AMATRON<sup>+</sup>**.

Este pedido siempre contiene el número de pedido 21.

La comunicación de datos se realiza mediante una interfaz en serie.

-  Finalizar un encargo externo.

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Auftrags-Nr.: 20080312  | externen Auftrag beenden |
| Sollmenge: 200 kg/ha    |                          |
| fertige Fläche: 0.00 ha |                          |
| Stunden: 0.0 h          |                          |
| ausgeb. Menge: 0 kg     |                          |
| Kalibrierfaktor: 1.06   |                          |

Fig. 32

## 5.5 Calibrado de abono



Seleccionar **Calibrado de abono** en el menú principal.

El factor de calibrado del abono determina el comportamiento de regulación del **AMATRON<sup>+</sup>** y depende de:

- la fluidez del abono que se va a emplear.
- la dosis de aplicación especificada.
- la anchura de trabajo especificada.

A su vez, la fluidez del abono depende de:

- el modo de almacenamiento del abono, el tiempo de almacenamiento y factores climáticos.
- las condiciones de trabajo.

El valor de calibrado se determina de distinto modo según la esparcidora.

La siguiente tabla remite a las páginas en las que se describen los procedimientos de calibrado para cada una de las esparcidoras.

| <b>ZG-B</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>precis</b></li> <li>• <b>ultra hydro</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>precis</b></li> <li>• <b>ultra hydro</b></li> </ul> | <b>drive</b> | <b>drive</b>             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
|                                              |                                                                                                 | con tecnología de pesaje                                                                        |              | con tecnología de pesaje |
| Calibrado en reposo                          | Página 28                                                                                       | Página 28                                                                                       | Página 32    | Página 32                |
| Automático durante un recorrido de calibrado |                                                                                                 | Página 30                                                                                       |              | Página 34                |



- La fluidez del abono puede variar incluso si ha sido almacenado durante un período breve. Por lo tanto, antes de cada tarea debe calcularse de nuevo el factor de calibración del abono que se va a emplear.
- Recalcular siempre el factor de calibrado de abono cuando existan divergencias entre las dosis de aplicación teórica y real.



### **ZG-B precis / ultra hydro:**

- La dosis de aplicación que se especifique en el **AMATRON<sup>+</sup>** no debe superar un determinado valor máximo (que depende de la anchura de trabajo, la velocidad y el factor de calibrado especificado).  
→ La dosis de aplicación máxima/ha se alcanza cuando la corredera de dosificación está completamente abierta.
- Factores de calibrado realistas para abono (de 0.7 a 1.4):
  - 0.7 para urea
  - 1.0 para nitrato de amonio cálcico (NAC)
  - 1.4 para abonos PK finos y pesados

### 5.5.1 Cálculo del factor de calibrado de abono en reposo para **ZG-B precis / ultra hydro**



Seleccionar el menú **Abonos-Calibrar** :

1. Asegurar el tractor y la máquina para que no puedan ponerse en marcha ni rodar involuntariamente.
2. Añadir una cantidad suficiente de abono al depósito.
3. Retirar el disco de dispersión **izquierdo**.
4. Colocar el recipiente colector bajo la abertura de salida (tener en cuenta las instrucciones de servicio **ZG-B**).

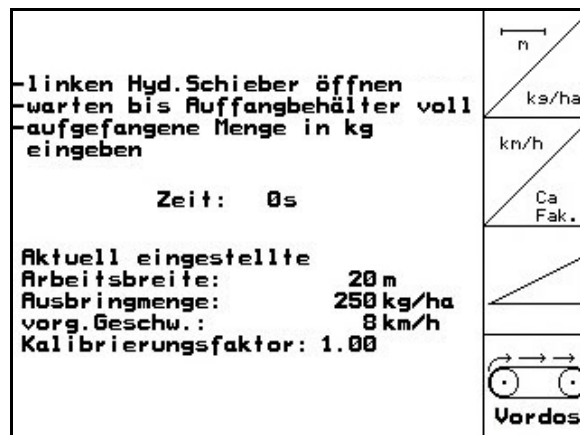


Fig. 33

5.  Comprobar/introducir la anchura de trabajo.
6.  Comprobar/introducir la dosis de aplicación.
7.  Comprobar/introducir la velocidad prevista.
8.  Introducir el factor de calibrado para determinar el factor de calibrado exacto, p. ej. 1.00.

Puede usarse como factor de calibrado

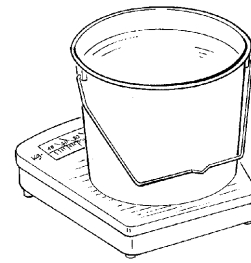
- o el factor de dosis que figura en la tabla de dispersión.
- o recurrir a valores anteriores fruto de la experiencia.

9.  Activar la cinta del fondo (aparece en la pantalla) y llenar con ella la canalizadora del abono. La cinta del fondo se detiene automáticamente cuando se llena la canalizadora del abono.  
No poner en marcha el árbol de toma de fuerza del tractor.

10.  Abrir la corredera hidráulica izquierda
11. En cuanto el recipiente colector esté lleno,  
cerrar la corredera hidráulica 
12. Pesar la cantidad de abono recogida (teniendo en cuenta el peso del recipiente colector).



La báscula utilizada debe pesar con precisión. La existencia de imprecisiones puede ocasionar discrepancias en la cantidad de abono real utilizada.



13. Introducir el valor de la dosis de abono pesada en kg.  
→ Se mostrará el nuevo factor de calibrado (Fig. 34).

14.  Confirmar el factor de calibrado o descartarlo con 

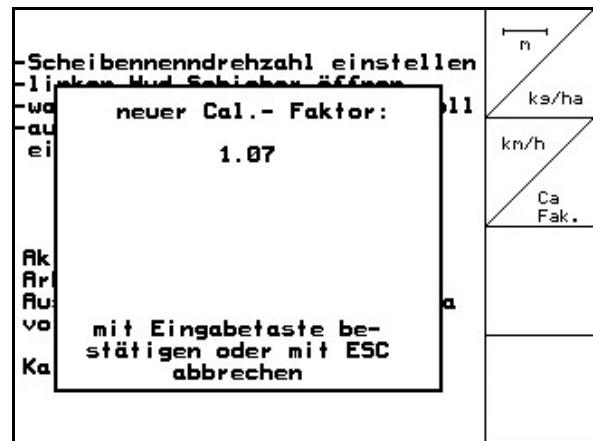


Fig. 34

## 5.5.2 Cálculo automático del factor de calibrado de abono con la esparcidora con sistema de pesaje para **ZG-B precis / ultra hydro**



- La calibración de abonos mediante tecnología de pesaje se realiza durante la dispersión, en la que deben emplearse por lo menos **1.000 kg** de abono.
- Después de la primera calibración deben realizarse otras, usando dosis de dispersión mayores (p. ej. 2.500 kg) para optimizar aún más el factor de calibración.



**Seleccionar el menú Abonos-Calibrar :**

-  Comprobar/introducir la anchura de trabajo.
  -  Comprobar/introducir la dosis de aplicación.
  -  Comprobar/introducir la velocidad prevista.
  -  Introducir el factor de calibrado para determinar el factor de calibrado exacto, p. ej. 1.00.
  -  En caso necesario, llenar la precámara (Fig. 36) con abono.
- El llenado se detiene automáticamente cuando la precámara está llena.

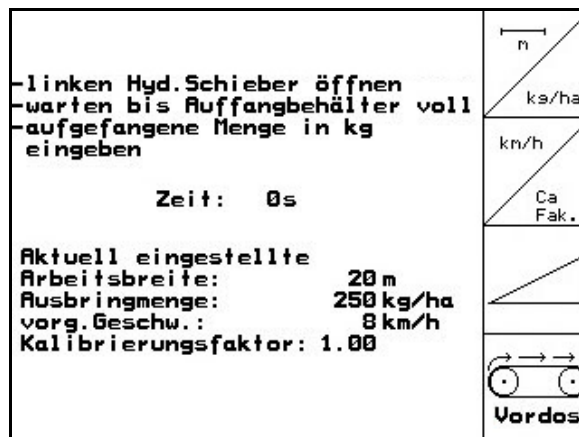


Fig. 35



Fig. 36



- Para dispersar correctamente desde el primer momento la cantidad de dispersión deseada, antes del uso se puede
  - llevar a cabo la calibración en reposo.
  - consultar en la tabla de dispersión el factor de calibrado (factor de dosis).
  - introducir un factor de calibración aproximado basado en las experiencias previas.



- Al inicio y al fin de la calibración, el tractor y la esparcidora de abono deben hallarse en posición horizontal.
  - Para determinar el factor de calibrado, la báscula debe hallarse en posición de reposo al inicio y al final del proceso.
- Si aparece en la pantalla el símbolo , la esparcidora no se encuentra en posición de reposo.

### Iniciar la calibración:

1.  Seleccionar el menú de trabajo.
  2.  Iniciar la calibración.
  3.  Abrir la corredera de cierre e iniciar la marcha.
  4. Iniciar la dispersión del modo acostumbrado, aplicando por lo menos **1.000 kg** de abono.
- En el menú de trabajo se visualiza la dosis de abono aplicada (Fig. 37/1).
5. Una vez aplicados por lo menos **1.000 kg** de abono, cerrar la corredera de cierre y detener la marcha.
  6.  Finalizar la calibración.
- Se mostrará el nuevo factor de calibrado (Fig. 38).
7.  Confirmar el factor de calibrado o descartarlo con 
- **A partir de este momento, la dispersión se efectuará con una posición optimizada de la corredera.**

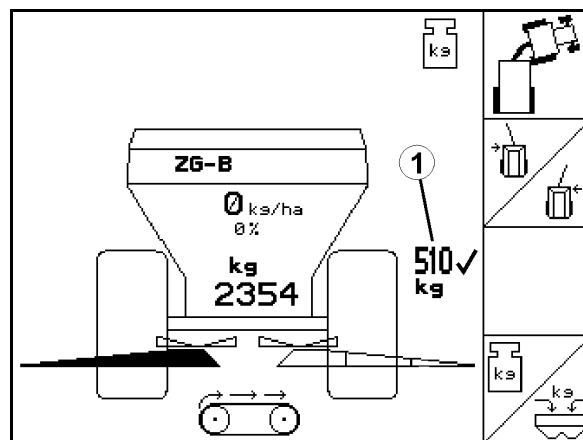


Fig. 37

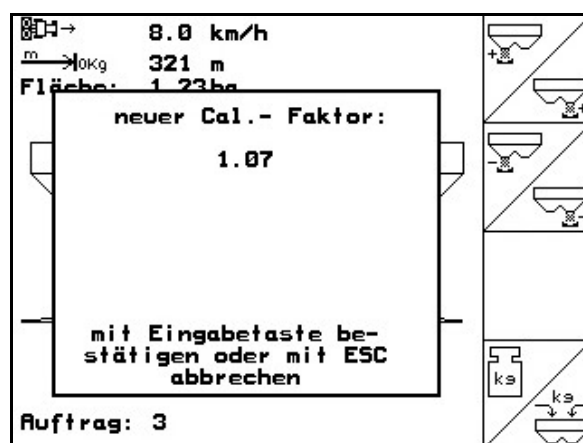


Fig. 38



- Para garantizar una calibración correcta debe aplicarse por lo menos una dosis de 500 kg de abono.

Visualización  a partir de 500 kg.

- Si se finaliza la calibración antes de aplicar 500 kg de abono, la máquina seguirá trabajando con el factor de calibración vigente hasta el momento.

### 5.5.3 Cálculo del factor de calibrado de abono en reposo para ZG-B drive



#### Seleccionar el menú Abonos-Calibrar :

1. Asegurar el tractor y la máquina para que no puedan ponerse en marcha ni rodar involuntariamente.
  2. Añadir una cantidad suficiente de abono al depósito.
  3. Retirar los dos discos de dispersión.
  4. Colocar un gran recipiente colector debajo de cada uno de los evacuadores de abono (observar las instrucciones de servicio de **ZG-B**).
  5.  Comprobar/introducir la anchura de trabajo.
  6.  Comprobar/introducir la dosis de aplicación.
  7.  Comprobar/introducir la velocidad prevista.
  8.  Introducir el peso a granel del abono (ver tabla de dispersión).
- Se mostrará el valor de ajuste de la nueva posición de la corredera principal (Fig. 40).
9. Ajustar la corredera principal a la posición recomendada (véanse las instrucciones de servicio **ZG-B**).
  10.  Confirmar la nueva posición de la corredera principal.
  11.  Predosificar hasta que el abono llegue al final de la cinta del fondo. Las correderas dobles se abren automáticamente.
  12.  Finalizar la predosificación.



#### ADVERTENCIA

Peligro de lesiones al cerrarse automáticamente la corredera doble al finalizar la predosificación.

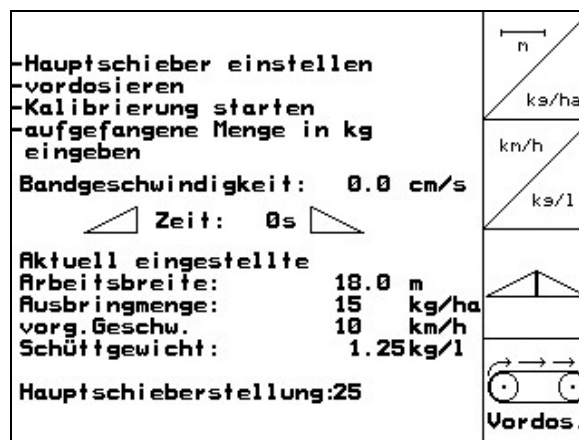


Fig. 39

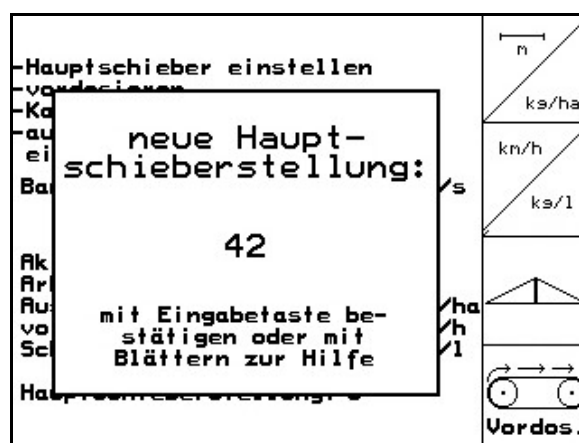


Fig. 40

**Iniciar la calibración:**

13.  Abrir las correderas dobles.

→ Durante el calibrado, el **AMATRON<sup>+</sup>** muestra los tiempos de calibración en segundos.

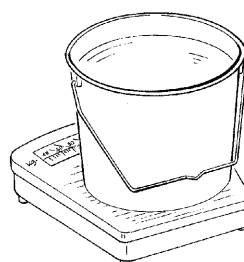
14.  Cerrar la corredera doble cuando los recipientes colectores estén llenos.

15. Pesar la cantidad de abono recogida (teniendo en cuenta el peso del recipiente colector).



La báscula utilizada debe pesar con precisión. La existencia de imprecisiones puede ocasionar discrepancias en la cantidad de abono real utilizada.

16. Introducir el valor de la dosis de abono pesada en kg.

**Calibrado finalizado.**

→ A partir de este momento, la dispersión se efectuará con una velocidad optimizada de la cinta.



Si la desviación entre el factor de calibrado teórico y el calculado es demasiado grande, se establece una nueva posición de la corredera principal. Con este ajuste, debe repetirse el proceso de calibración.

### 5.5.4 Cálculo automático del factor de calibrado de abono con la esparcidora con sistema de pesaje para **ZG-B drive**



- La calibración de abonos se realiza durante la dispersión, en la que deben emplearse por lo menos **1.000 kg** de abono.
- Después de la primera calibración deben realizarse otras, usando dosis de dispersión mayores (p. ej. 2.500 kg) para optimizar aún más el factor de calibración.



Seleccionar el menú Abonos-Calibrar :

- Comprobar/introducir la anchura de trabajo.
  - Comprobar/introducir la dosis de aplicación.
  - Comprobar/introducir la velocidad prevista.
  - Introducir el peso a granel del abono
- Consultar el peso a granel en la tabla de dispersión.
- Se mostrará el valor de ajuste de la nueva posición de la corredera principal (Fig. 41).
- Ajustar la corredera principal a la posición recomendada (véanse las instrucciones de servicio **ZG-B**)
  - Confirmar la nueva posición de la corredera principal.
  - Predosificar hasta que el abono llegue al final de la cinta del fondo. Las correderas dobles se abren automáticamente.



#### PRECAUCIÓN

Peligro de lesiones al cerrarse automáticamente la corredera doble al finalizar la predosificación.



- Finalizar la predosificación.

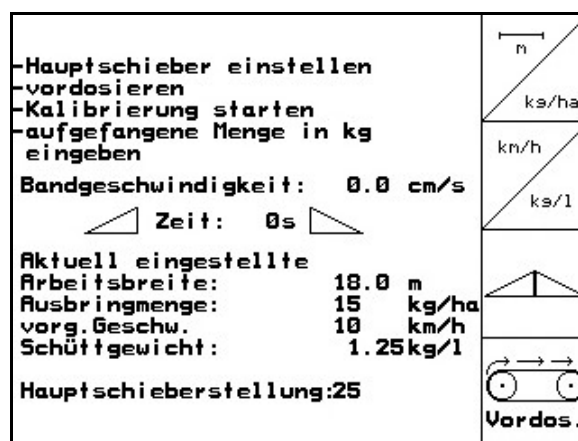


Fig. 41



Fig. 42



- Al inicio y al fin de la calibración, el tractor y la esparcidora de abono deben hallarse en posición horizontal.
  - La determinación del factor de calibrado sólo puede iniciarse y finalizarse en estado de reposo.
- Si aparece en la pantalla el símbolo , la esparcidora no se encuentra en posición de reposo.

### Iniciar la calibración:

1.  Seleccionar el menú de trabajo.
2.  Iniciar el calibrado automático.
3.  Abrir la corredera doble e iniciar la marcha.
4. Iniciar la dispersión del modo acostumbrado, aplicando por lo menos **1.000 kg** de abono.

En el menú de trabajo se visualiza la dosis de abono aplicada (Fig. 43/1).

5. Aplicar por lo menos **1.000 kg** de abono.

6.  Cerrar las dos correderas dobles y detener la marcha.

7.  Finalizar el calibrado automático.

→ **A partir de este momento, la dispersión se efectuará con una velocidad de cinta optimizada (Fig. 43/1).**

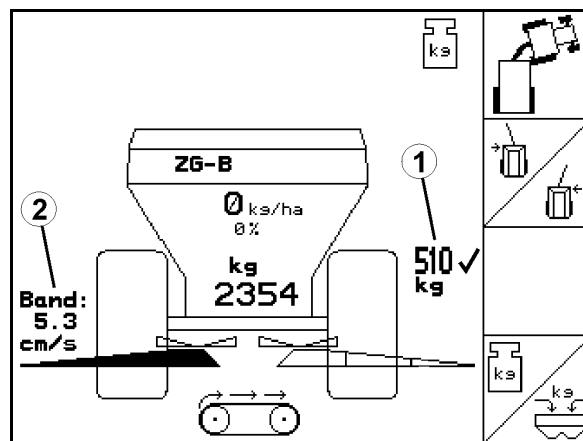


Fig. 43



Si la desviación entre la velocidad de cinta teórica y la determinada es demasiado grande, se establece una nueva posición de la corredera principal. Con este ajuste, debe repetirse el proceso de calibración.



- Para garantizar una calibración correcta debe aplicarse por lo menos una dosis de 500 kg de abono.
- Visualización  a partir de 500 kg.
- Si se finaliza la calibración antes de aplicar 500 kg de abono, la máquina seguirá trabajando con el factor de calibración vigente hasta el momento.

## 5.6 Configuración de servicio

**Setup**

En el menú principal, seleccionar **Configuración** y confirmar con

Página 1 01/02 del menú Configuración (Setup) (Fig. 44).

- Entrada del ordenador de diagnóstico (sólo para el servicio técnico).
- Salida del ordenador de diagnóstico (sólo para el servicio técnico).
- Introducir la velocidad simulada (permite seguir esparciendo aun con un sensor de camino defectuoso, véase la página 70).
- Configuración de la terminal (véase la página 40).
- Introducir los datos básicos (véase la página 37).

|                                                                                        |          |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|
| <b>Gesamtdaten seit Inbetriebnahme</b>                                                 |          | → 00110      |
| Gesamtfläche:                                                                          | 5689 ha  | ← 00110      |
| Gesamtmenge:                                                                           | 124 t    | km/h<br>sim. |
| Gesamtstreuzeit:                                                                       | 568 h    |              |
| sim.km/h:                                                                              | 0.0 km/h |              |
| MHX-Version: 2.29.01<br>Sprachen: DE/GB/FR/NL<br>IOP-Version: 8.5.0<br>RM-Gaste/RG-429 |          | Setup        |
| 01/02                                                                                  |          |              |

Fig. 44

Página 2 02/02 del menú Configuración (Setup) (Fig. 45):

- Restablecer los ajustes de fábrica en el ordenador de la máquina.



Todos los datos introducidos y almacenados (encargos, datos de la máquina, valores de calibrado y datos de instalación) se pierden.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <p><b>Achtung, der "RESET" des Rechners löscht alle Daten und setzt ihn auf seine Werkseinstellungen zurück</b></p> <p><b>Bitte schreiben sie sich vor dem "Reset" folgende Werte auf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Parameter 1 und 2 der Waage</li> <li>-Schiebergrundeinstellung links und rechts</li> <li>-Impulse pro 100m</li> <li>-Impulse pro Umdr./Zapfwelle</li> </ul> | RESET<br>Maschinenrechner |
| 02/02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |

Fig. 45

Anotar previamente los siguientes datos:

- Parámetros 1 y 2 de la báscula.
- Impulsos con ajuste básico de la corredera, izquierda y derecha.
- Impulsos por 100 m
- Impulsos por revolución de la toma de fuerza

 **Página 1**  01/03 **Datos básicos**  
(Fig. 46):

-  Selección del modelo de máquina.
-  Célula de pesaje disponible, con./desc.
-  Cal. Calibrar la célula de pesaje (véase la página 39).
-  **Limiter** disponible
  - o Izquierda
  - o Derecha
  - o Desc.

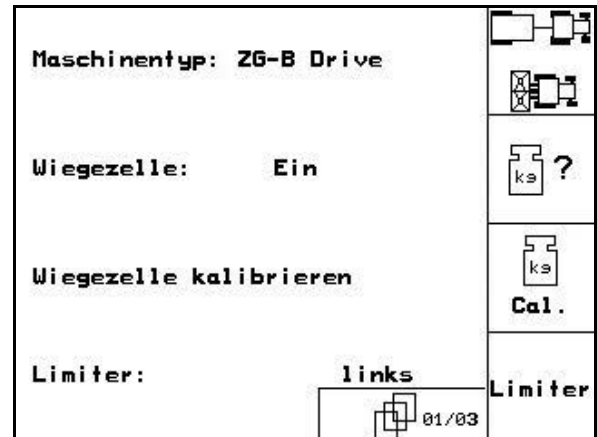


Fig. 46

 **Página 2**  02/03 **Datos básicos**  
(Fig. 47):

-  **ZG-B precis / ultra hydro:** Ajuste básico de la corredera izquierda (página 67).
-  **ZG-B precis / ultra hydro:** Ajuste básico de la corredera derecha (página 67).
-  Cubierta de lona disponible: con./desc.
-  Corredera de cierre hidráulica:
  - o Con resorte (de efecto doble)
  - o Sin resorte (de efecto simple)
-  Factor de regulación (para servicio al cliente)

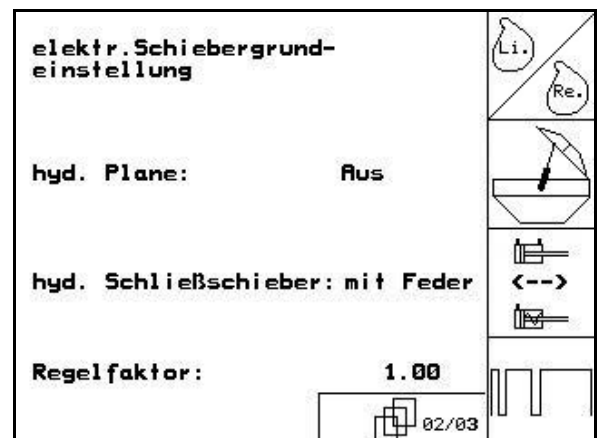


Fig. 47

 **Página 3**  **Datos básicos**  
(Fig. 48):

-  Visualizar la velocidad de banda en el menú de trabajo con/desc.
-  Lanza Trail-Tron presente con/desc.
-  Introducir el factor de desviación de Trail-Tron.



El factor de desviación indica la sensibilidad con la que se determina a partir de qué tope del volante empieza a trabajar el control.

**0** → sensible

**15** → insensible

valores recomendados: **de 8 a 10**

-  Factor de regulación de la lanza Trail-Tron.  
→ Valor por defecto: 1,25
  - Máquina excesivamente guiada (Fig. 49/1):  
→ seleccionar un factor de regulación más bajo
  - Máquina insuficientemente guiada (Fig. 49/2):  
→ seleccionar un factor de regulación más alto

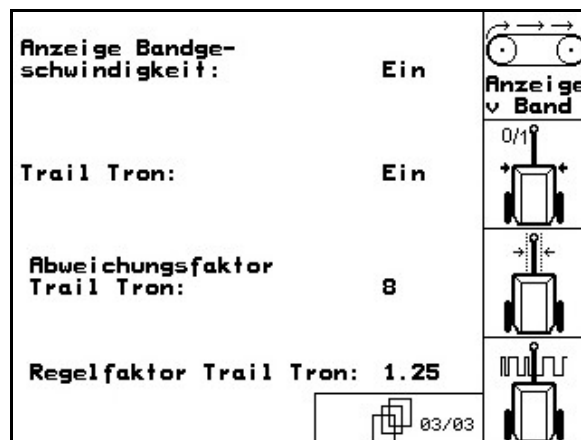


Fig. 48

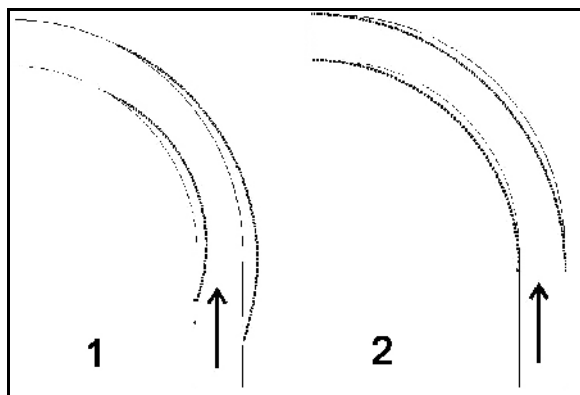


Fig. 49

### 5.6.1 Equilibrado/calibración de la célula de pesaje

La célula de pesaje se suministra equilibrada y calibrada de fábrica. Si pese a ello se detectan divergencias entre la dosis de aplicación real y la indicada, o en el contenido del depósito, debe reequilibrarse la célula de pesaje.

Véase el menú Configuración de servicio .

Datos básicos, página uno .



Después de instalar accesorios especiales debe equilibrarse la célula de pesaje.

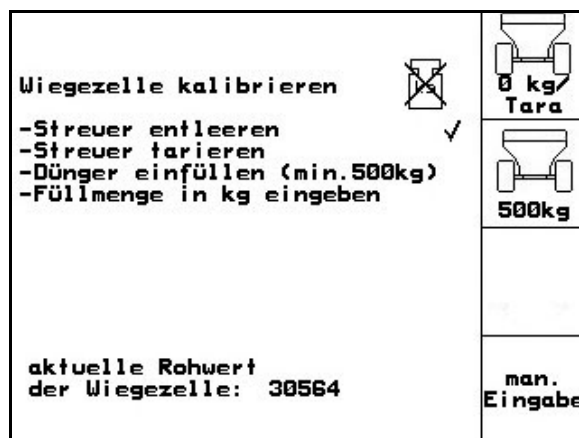


Fig. 50

1. Vaciar por completo la esparcidora de abono (véase la página 63).
2. Colocar el tractor con la esparcidora sobre una superficie horizontal y esperar hasta que se apague .



#### PRECAUCIÓN

Si aparece en la pantalla el símbolo , la esparcidora no se encuentra en posición de reposo.



3. Activar

→ La esparcidora está equilibrada.

4. Añadir una cantidad de abono pesada exactamente de 500 kg como mínimo y esperar a que  desaparezca el icono.



5. Activar

6. Introducir la dosis de abono en kg en el **AMATRON<sup>+</sup>**

→ La esparcidora está equilibrada.



Para comprobar que los datos sean correctos, comparar la indicación del menú de trabajo con la cantidad de abono introducida en el depósito.

## 5.7 Configuración del terminal

Pasar la página pulsando al mismo tiempo Shift.

La configuración de terminal permite modificar los ajustes de la pantalla.

- Modificar los ajustes de la pantalla.
- Indicación de los aparatos conectados al bus y las versiones del software.

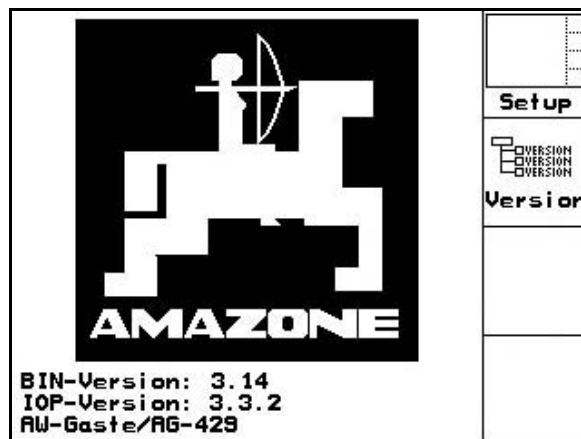


Fig. 51

### Página 1 01/03 de la Configuración del terminal

- Ajustar el contraste mediante los campos de función y .
- Ajustar el brillo mediante los campos de función y .
- Invertir en la pantalla los colores negro blanco mediante el campo de función .

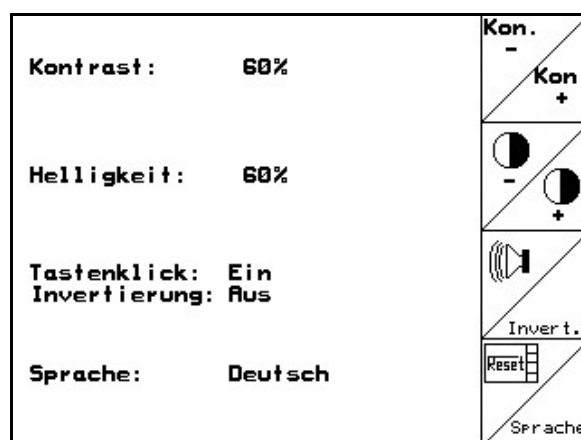


Fig. 52

- Clic de la tecla tono con./desc.
- Eliminar los datos memorizados mediante el campo de función . (Véase la página 2 del menú Configuración, página 36).
- Establecer el idioma de la interfaz de usuario mediante el campo de función .
- Salir del menú Configuración de la terminal.



Fig. 53

La ejecución de la función reiniciar terminal, reposiciona todos los datos del terminal a los ajustes de fábrica. No se pierde ningún dato de la máquina.



## Página 2 02/03 de la Configuración de la terminal

-  Introducir la hora.
-  Introducir la fecha.
-  **RS232** Introducir la velocidad de transmisión de datos.

|                 |                                           |                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uhrzeit:</b> | <b>10 : 12 : 53</b>                       |  |
| <b>Datum:</b>   | <b>18 . 11 . 2005</b>                     |  |
| <b>RS232 :</b>  | <b>57600 Baud<br/>(nicht Prog.-Modus)</b> |  |
|                 |                                           | <b>RS232</b>                                                                        |

 02/03

Fig. 54



## Página 3 03/03 de la Configuración de la terminal

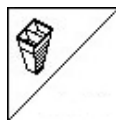
- Eliminar programa:
  1.  ,  Seleccionar el programa.
  2.  **löschen** Eliminar programa.

|                                                                        |                 |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bitte Programm über die Tasten<br/>"hoch" und "runter" anwählen</b> |                 |  |
|                                                                        |                 | <b>löschen</b>                                                                       |
| <b>Programm:</b>                                                       | <b>ZAM50DE</b>  |                                                                                      |
| <b>Größe:</b>                                                          | <b>78kByte</b>  |                                                                                      |
| <b>freier Speicher:</b>                                                | <b>448kByte</b> |                                                                                      |

 03/03

Fig. 55

## 5.8 Banco de ensayo móvil



Seleccionar **Banco de ensayo móvil** en el menú principal.

Utilizar el banco de ensayo móvil de acuerdo con las instrucciones de servicio Banco de ensayo móvil, y evaluar la distribución transversal.

1.  Introducir las marcas de graduación para el nivel de abono I.
2.  Introducir las marcas de graduación para el nivel de abono II.
3.  Introducir las marcas de graduación para el nivel de abono III.
4.  Introducir las marcas de graduación para el nivel de abono IV.
5. Corregir las posiciones seleccionadas de la pala de dispersión de acuerdo con las posiciones de ajuste de la pala de dispersión calculadas.



Asignar las cantidades de abono recogidas en las bandejas de recogida en las 4 posiciones de ajuste (Fig. 57, I, II, III, IV) a los campos de función I a IV de **AMATRON<sup>+</sup>**.

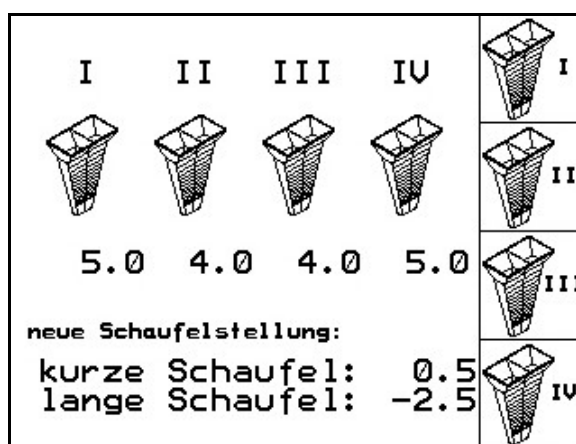


Fig. 56

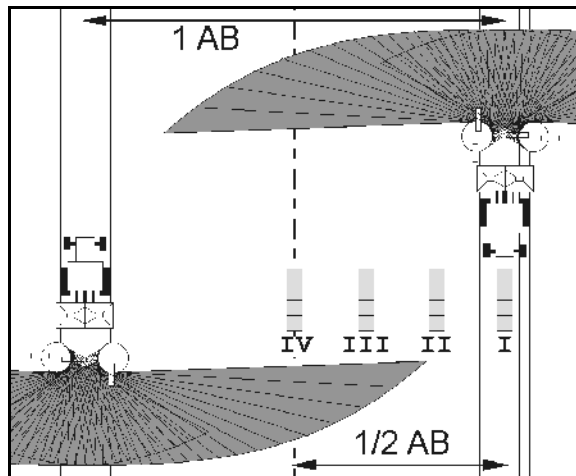


Fig. 57

## 6 Empleo sobre la parcela



### PRECAUCIÓN

Durante los desplazamiento hacia el campo y por la vía pública, el **AMATRON<sup>+</sup>** debe estar siempre desconectado.

→ Peligro de accidente en caso de manejo incorrecto.



Esparcidora con tecnología de pesaje:

- Ejecutar el calibrado de abono automático al inicio de la dispersión.
- Antes del primer uso y después de instalar accesorios especiales, equilibrar la esparcidora (véase la página 39).



Antes de iniciar la dispersión deben introducirse los siguientes datos:

- Datos de la máquina (véase la página 19).
- Crear encargo e iniciarlo (véase la página 25).
- Calibrar el abono con la máquina parada o introducir manualmente el valor de calibrado (véase la página 27).

La dosis de aplicación puede modificarse libremente durante la dispersión



A cada pulsación de la tecla aumenta en un paso la dosis de aplicación por ambos lados (p. ej.  $+10\%$ ) (véase la página 19).



Restablecer el 100% de la dosis de aplicación por ambos lados.



A cada pulsación de la tecla disminuye en un paso la dosis de aplicación por ambos lados (p. ej.  $-10\%$ ) (véase la página 21).

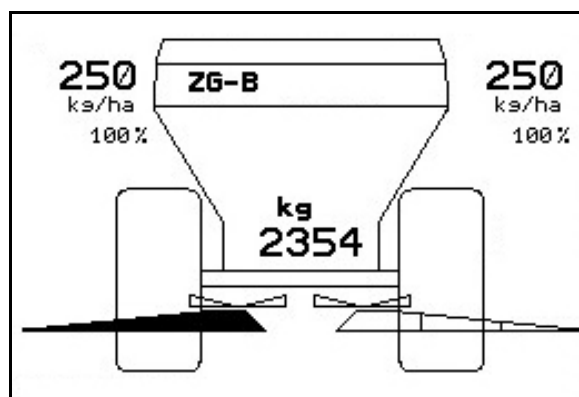
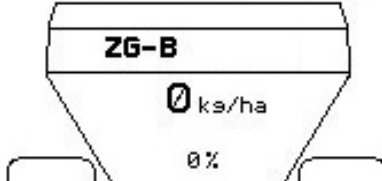
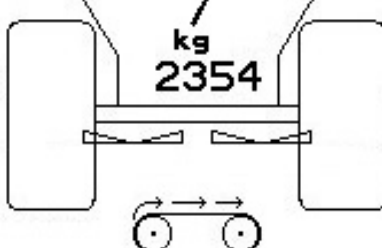
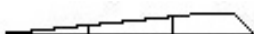
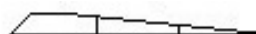
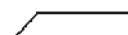
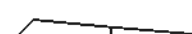
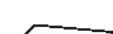


Fig. 58



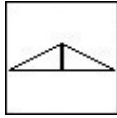
La dosis de aplicación modificada se muestra en el menú de trabajo en kg/ha y en porcentaje (Fig. 58).

## 6.1 El menú de trabajo

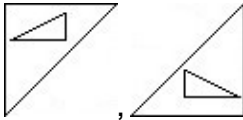
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocidad                                                       |  <b>8.5 km/h</b>    | Sólo con tecnología de pesaje: báscula en reposo, báscula <b>no</b> en reposo           |
| Tramo por recorrer hasta el vaciado del depósito                |  <b>2354 m</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                         |
| Superficie esparcida (en el encargo)                            | <b>Fläche: 23.65 ha</b>                                                                                                                                                                                                                                                | Posición de la lanza                                                                    |
| Número de revoluciones del árbol de toma de fuerza              |  <b>540 U/min</b>   | Dirección hacia la que se ha orientado el cilindro de Trail-Tron.                       |
|                                                                 | <b>Auto</b>                                                                                                                                                                           | Trail-Tron en modo automático                                                           |
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        | Trail-Tron en modo manual                                                               |
| Dosis de aplicación izquierda en kg/ha                          |  <b>0 kg/ha</b>                                                                                                                                                                       | Dosis de aplicación derecha en kg/ha                                                    |
| Dosis de aplicación izquierda en %                              | <b>0%</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | Dosis de aplicación derecha en %                                                        |
|                                                                 | <b>Contenido del depósito en kg</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                         |
| Velocidad de la cinta                                           |  <b>Band: 5.3 cm/s</b> <b>2354 kg</b> <b>25 kg</b>                                                                                                                                   | Volumen dispersado durante el calibrado automático (esparcidora con sistema de pesado). |
|                                                                 | <b>La cinta del fondo está en marcha</b>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
| Corredera hidráulica, abierta                                   |                                                                                                 |                                                                                         |
| Corredera hidráulica, cerrada                                   |                                                                                                 |                                                                                         |
| Dispersión en límite                                            |                                                                                                  | Preselección de dispersión en límite                                                    |
| Sólo <b>ZG-B ultra hydro</b> :                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                         |
| Dispersión en zanja                                             |                                                                                                  | Preselección de dispersión en zanja                                                     |
| Dispersión en borde                                             |                                                                                                 | Preselección de dispersión en borde                                                     |
| Un ancho parcial desactivado                                    |                                                                                                  | Preselección de un ancho parcial desactivado                                            |
| Dos anchos parciales desactivados                               |                                                                                                  | Preselección de dos anchos parciales desactivados                                       |
| Número de revoluciones de disco de dispersión izquierdo/derecho | <b>720 U/min</b> <b>720 U/min</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |
| Encargo actual                                                  | <b>Auftrag: 3</b>  <b>01/02</b>                                                                                                                                                    | Sólo <b>ZG-B ultra hydro</b> :<br>Página abierta en el menú de trabajo                  |

## 6.2 Funciones del menú de trabajo

### 6.2.1 Corredera de cierre



Abrir/cerrar las dos correderas de cierre.



Abrir/cerrar corredera de cierre izquierda/derecha.

Abrir corredera de cierre antes del uso

- y arrancar al mismo tiempo
- cuando los discos de dispersión alcancen el número de revoluciones correcto.

Fig. 59/...

- (1) Indicación corredera de cierre izquierda abierta.
- (2) Indicación corredera de cierre derecha cerrada.

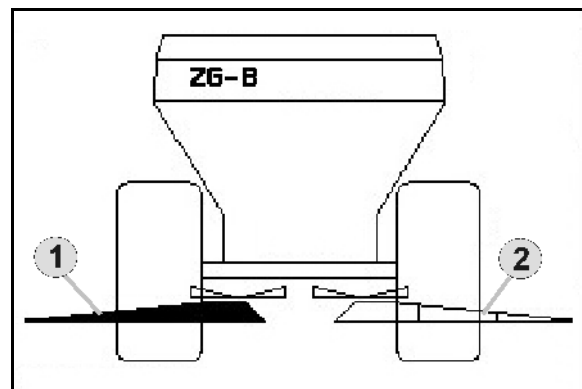


Fig. 59

### 6.2.2 ZG-B con Trail-Tron



Para el uso de Trail-Tron se requiere un sensor de árbol de toma de fuerza o un cable de señal desde el tractor.



#### PELIGRO

Con el Trail Tron conectado está prohibido:

- Efectuar maniobras
- Circular por carretera

¡Peligro de accidente por el vuelco de la máquina!



### PELIGRO

Peligro de vuelco de la máquina estando instalada la lanza de dirección, en especial en terrenos muy irregulares o con desnivel.

Con la máquina cargada total o parcialmente y con la lanza de dirección arrastrada instalada existe peligro de vuelco al girar en el extremo del campo a alta velocidad debido al desplazamiento del centro de gravedad con la lanza instalada. El peligro de vuelco es especialmente grave en los desplazamientos hacia abajo por terrenos con desnivel.

En consecuencia, adoptar un estilo de conducción adecuado y reducir la velocidad en el extremo del campo a fin de mantener el control sobre el tractor y la máquina.

### Funciones de seguridad para evitar el vuelco de la máquina con la lanza Trail-Tron instalada.



#### ¡Funciones de seguridad!

- Al cerrar por ambos lados la corredera hidráulica con el árbol de toma de fuerza del tractor insertado:
  - Activar manualmente el Trail-Tron al cabo de 30 segundos (si la lanza se encuentra en posición central).
- Al desconectar el árbol de toma de fuerza del tractor:
  - Trail Tron se desconecta (cuando la lanza se encuentra en la posición central).

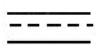


#### Conmutar entre modo manual ↔ y modo automático



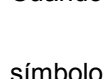
#### Girar la lanza Trail-Tron a izquierda/derecha

- Con el modo de funcionamiento automático activado aparece en el display el símbolo **Auto**. El ordenador de la máquina se encarga de mantener el avance exacto por la línea.
- Al alcanzarse una velocidad de marcha superior a 20 km/h (por la vía pública), la lanza Trail-Tron se desplaza a la posición cero y permanece en modo de circulación por carretera. En el display se mostrará el símbolo de circulación por carretera



Si la velocidad de marcha vuelve a caer por debajo de 20 km/h, el Trail-Tron vuelve al modo seleccionado anteriormente.

- Cuando está activado el funcionamiento manual se muestra el



símbolo . Pulsar la tecla  o  hasta que los neumáticos de la máquina vuelvan a avanzar exactamente por la huella del tractor.

La máquina se orienta otra vez hacia el tractor. En la pantalla se visualiza el giro del volante seleccionado.

Indicaciones en el **AMATRON<sup>+</sup>**

Fig. 60:...

- (1) Trail-Tron en modo automático
- (2) Trail Tron en modo manual
- (3) Trail Tron en modo de carretera
- (4) Función de seguridad de Trail-Tron, activa: el Trail-Tron se desconecta.
- (5) Indicación del ángulo de ajuste momentáneo del eje de dirección/de la lanza de dirección.
- (6) La lanza se dirige hacia la izquierda al contrario que el declive.
- (7) La lanza se dirige hacia la derecha al contrario que el declive.
- (6,7) se iluminan al mismo tiempo: Trail-Tron trabaja hasta alcanzar la posición central de la lanza, y después ésta permanece en la posición central.

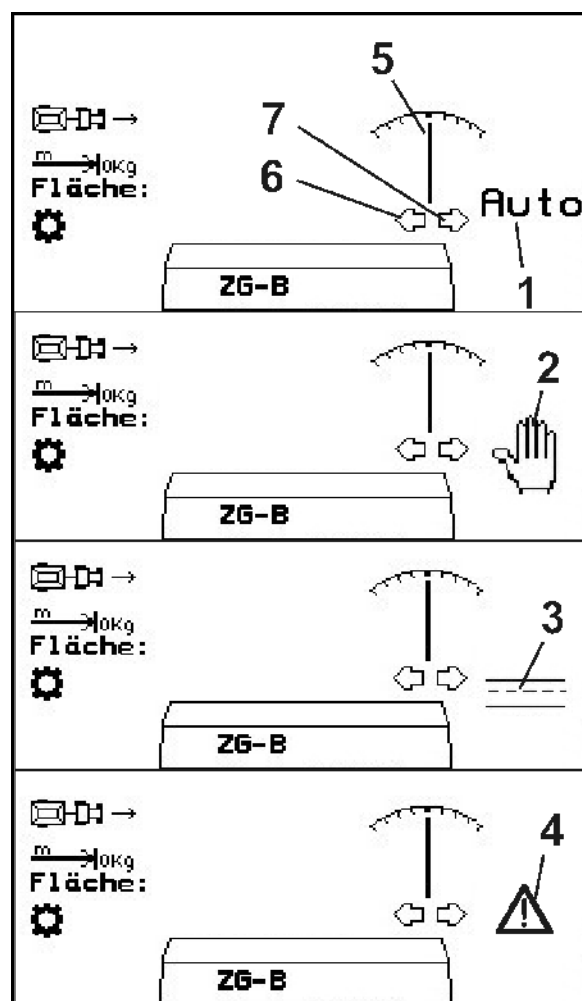


Fig. 60

## Transporte



### PELIGRO

**¡Peligro de accidente por el vuelco de la máquina!**

¡Para su transporte, colocar la lanza de dirección en la posición de transporte!

1. Colocar la lanza de dirección en posición central (la lanza de dirección (Fig. 61/1) está alineada con la máquina).

Para ello:



- 1.1 Colocar Trail-Tron en el funcionamiento manual.



- 1.2 Alinear la lanza de dirección manualmente.

→ Trail-Tron se detiene automáticamente cuando se alcanza la posición central.

2. Desconectar **AMATRON<sup>+</sup>**.
3. Desconectar la unidad de control del tractor 1 (marca en la manguera 1 x roja).

→ Desactivar el circuito de aceite.

4. Asegurar la lanza de dirección cerrando el grifo de cierre (Fig. 61/2) en la posición 0.

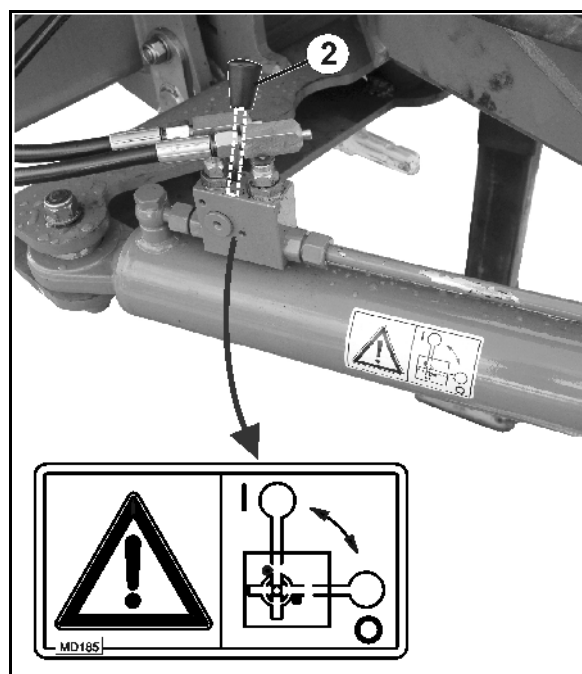


Fig. 61

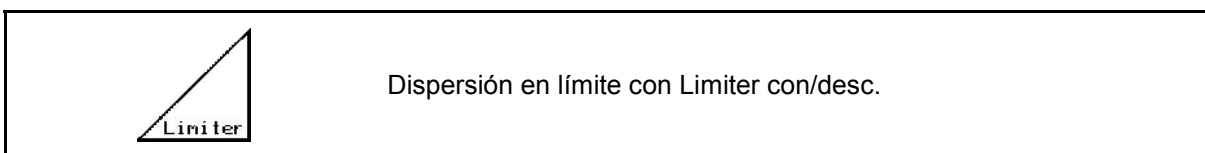


### PRECAUCIÓN

**Peligro de colisión entre la rueda del tractor y el cilindro hidráulico de la lanza de dirección.**

Con la lanza de dirección en la posición de transporte, el giro a tope del volante del tractor hacia la derecha está limitado.

### 6.2.3 Dispersión en límite con el Limiter



1.  Antes de la dispersión en límite, bajar el Limiter.
2. Realizar la dispersión en límite.
3.  Después de la dispersión en límite, subir el Limiter.

Antes de usar el Limiter bajado, ajustarlo de acuerdo con la tabla de dispersión y volver a levantarlo.

Fig. 62/...

- (1) Indicación de Limiter bajado durante la dispersión en límite.
  - (2) Indicación de Limiter preseleccionado con correderas cerradas.
- Para la visualización, el sensor Limiter debe estar montado.

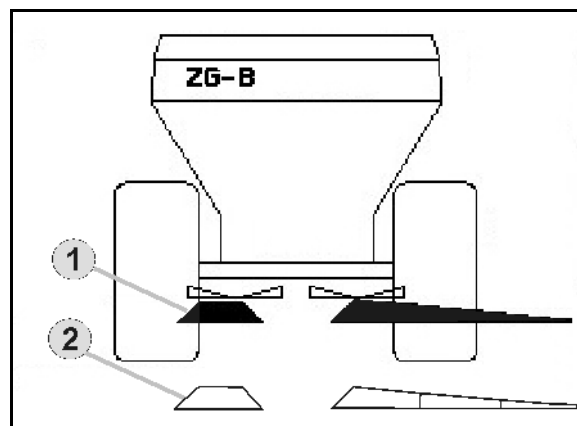
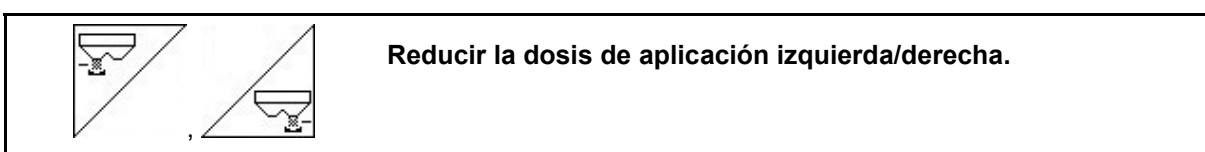
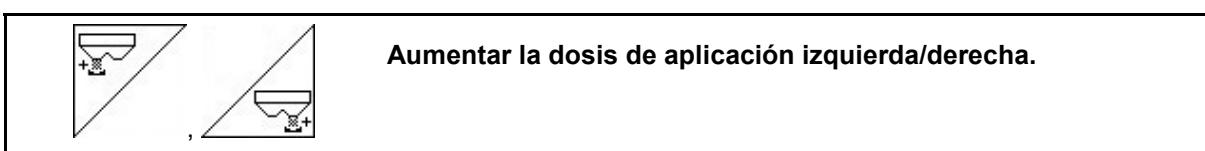


Fig. 62

### 6.2.4 Modificación de la dosis de aplicación por un lado (solo **ZG-B precis / ultra hydro**)



- A cada pulsación de la tecla, la dosis de aplicación aumenta en el intervalo especificado (p. ej. :10%).
- Introducir el intervalo en el menú Datos de la máquina.

Fig. 63/...

- (1) Indicación de la dosis de aplicación modificada en kg/ha y porcentaje.

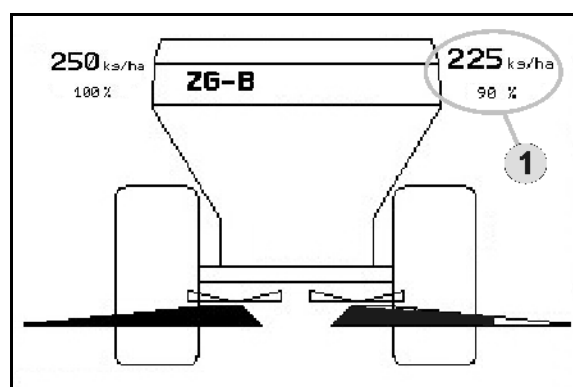
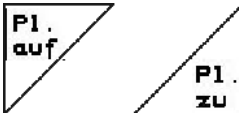


Fig. 63

## 6.2.5 Cubierta de lona

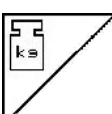


Cubierta de lona abierta, cerrada.



Pulsar la tecla hasta que la cubierta de lona esté completamente abierta o cerrada.

## 6.2.6 Calibrado de abono



**Calibrado de abono** automático para esparcidora con sistema de pesaje, véase la página 30.

Fig. 64/...

- (1) Indicación de esparcidora de abono durante recorrido de calibrado.  
Calibrado de abono al inicio de la dispersión.
- (2) Indicación de báscula fuera de posición de reposo.
- (3) Indicación de la dosis de abono aplicada en kg durante el calibrado.

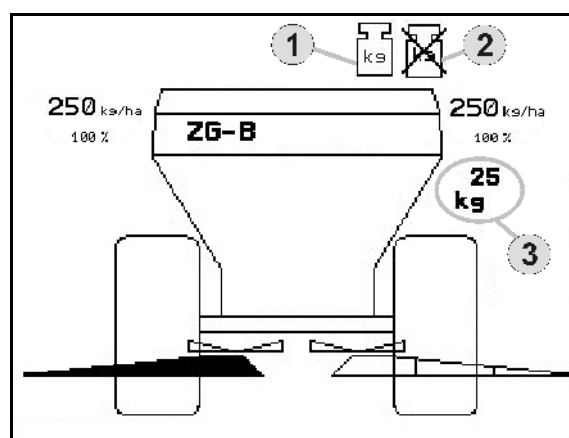
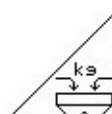


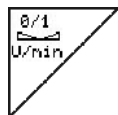
Fig. 64

## 6.2.7 Llenado de abono (solo **ZG-B ultra hydro**)



Añadir abono (véase la página 62).

## 6.2.8 Activación y desactivación de la tracción de los discos de dispersión (solo ZG-B ultra hydro)



Discos de dispersión activados/desactivados.



Para activar, pulsar la tecla durante al menos tres segundos hasta que cese la señal acústica.

Introducir el número de revoluciones de los discos de dispersión en el menú **Datos de la máquina**.

Fig. 64/...

- (1) Indicación del número de revoluciones de los discos de dispersión.



### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones debido a la rotación de los discos de dispersión.**

No permita la presencia de ninguna persona en la zona de acción de los discos de dispersión.

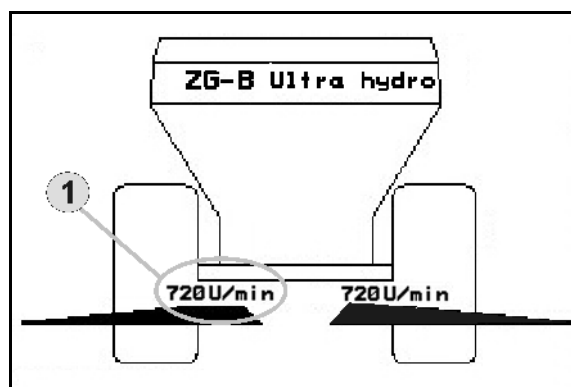
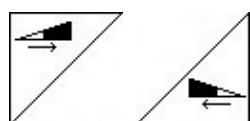


Fig. 65

## 6.2.9 Anchos parciales (solo ZG-B ultra hydro)



Activar anchos parciales izquierda/derecha (en 3 pasos).



Desactivar anchos parciales izquierda/derecha (en 3 pasos).

Fig. 66/...

- (1) Indicación de dos anchos parciales derecha desactivados.



Con las correderas cerradas puede preseleccionarse una reducción de anchos parciales.

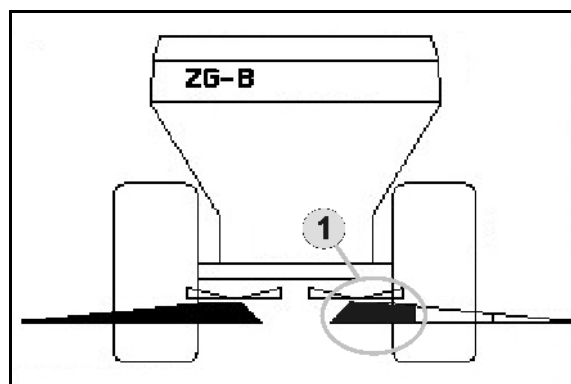
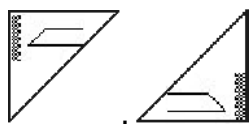
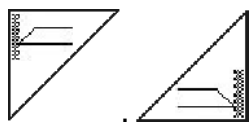


Fig. 66

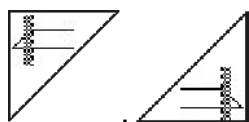
## 6.2.10 Dispersión en límite (solo **ZG-B ultra hydro**)



Activar/desactivar dispersión en zanja izquierda/derecha.



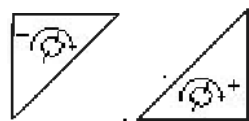
Activar/desactivar dispersión en límite izquierda/derecha.



Activar/desactivar dispersión en borde izquierda/derecha.



La dispersión en límite también se puede efectuar por ambos lados  
→ Activar dispersión en límite izquierda y derecha.



Reducir/aumentar el número de revoluciones de los discos de dispersión por el lado del límite.



- El número de revoluciones de la dispersión en límite se aumenta o reduce en 10 rpm por cada pulsación de la tecla.
- El número de revoluciones de la dispersión en límite modificado se almacena para futuras dispersiones en límite.

- Con los discos de dispersión en reposo, se puede seleccionar la dispersión en límite.
- Con los discos de dispersión en rotación, el número de revoluciones de los discos se reduce hasta el número de revoluciones de la dispersión en límite por el lado del límite.
- El número de revoluciones de la dispersión en límite se introduce en el menú Datos de la máquina para cada tipo de dispersión en límite.
- Para la dispersión en límite y en zanja debe introducirse en el menú **Datos de la máquina** una reducción de dosis por el lado del límite.

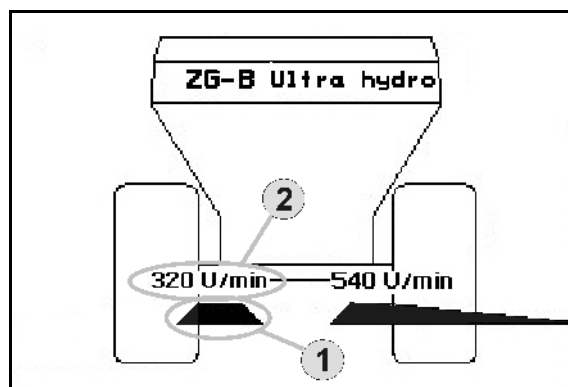


Fig. 67

Fig. 66/...

- (1) Indicación de dispersión en límite activada.
- (2) Indicación de número de revoluciones de los discos de dispersión reducido.



Con las correderas cerradas puede preseleccionarse la dispersión en límite.

## 6.3 ZG-B drive

### 6.3.1 Procedimiento de empleo

1. Accionar la unidad de mando del tractor 1.
- Activar el circuito de aceite.
2.  Conectar **AMATRON<sup>+</sup>**.
3.  Seleccionar el menú de trabajo.
4. Ajustar el número de revoluciones del árbol de toma de fuerza (como se indica en la tabla de dispersión).
5. Arrancar y abrir la corredera doble 
6. En las esparcidoras con sistema de pesado puede iniciarse un recorrido de calibrado.
7. Al iniciar la dispersión en límite, zanja o borde,  conectar el Limiter.

Durante la dispersión, el **AMATRON<sup>+</sup>** muestra el menú de trabajo. En este menú se efectúan todos los ajustes necesarios para la dispersión.

Los datos registrados se guardan en el encargo iniciado.



La velocidad de trabajo mínima del **ZG-B drive** es de 4 km/h a fin de garantizar una colaboración sin errores con el **AMATRON<sup>+</sup>**.

#### Tras el empleo:

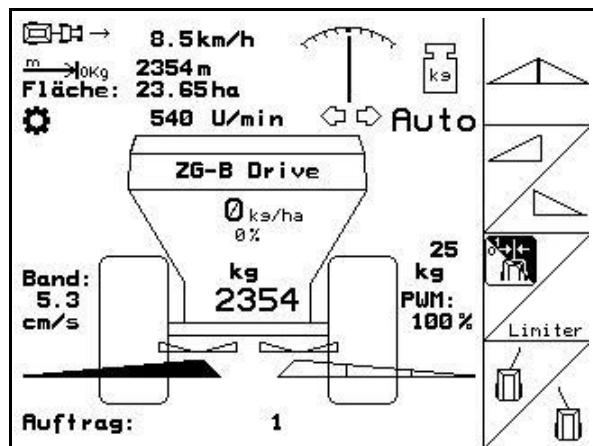
1.  Cerrar las correderas dobles.
2. Desactivar el árbol de toma de fuerza.
3. Accionar la unidad de mando del tractor 1.
- Desactivar el circuito de aceite.
4.  Desconectar el **AMATRON<sup>+</sup>**.

## 6.3.2 Asignación de teclas del menú de trabajo



Página 1:

Descripción de los campos de función:



Véase el capítulo

|       |
|-------|
| 6.2.1 |
| 6.2.1 |
| 6.2.2 |
| 6.2.3 |
| 6.2.2 |



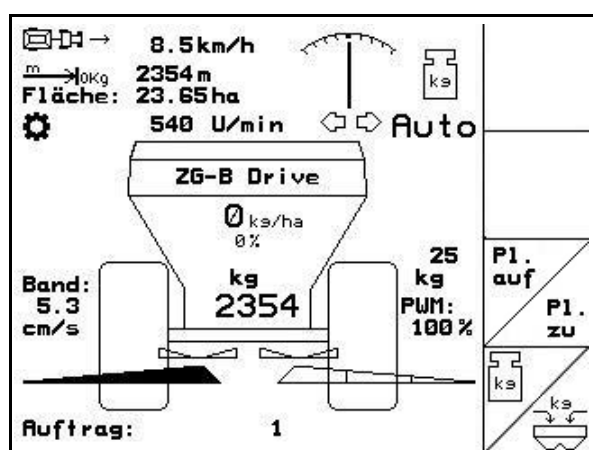
### ADVERTENCIA

A partir de una velocidad de marcha de 20 km/h, el Trail-Tron se desconecta y la lanza se desplaza automáticamente a la posición central.



Tecla Shift pulsada:

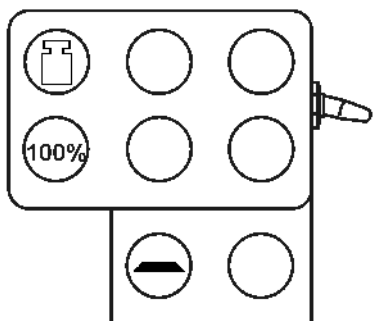
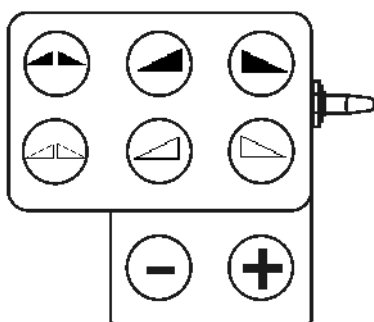
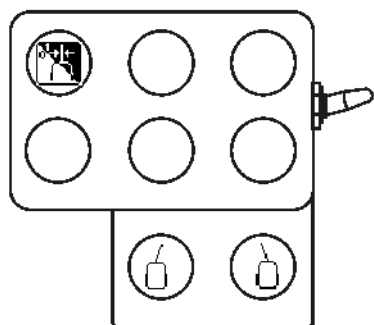
Descripción de los campos de función:



Véase el capítulo

|       |
|-------|
|       |
|       |
| 6.2.5 |
| 6.2.6 |
| 6.2.7 |

## Asignaciones del joystick multifuncional



## 6.4 ZG-B precis

### 6.4.1 Procedimiento de empleo

1. Accionar la unidad de mando del tractor 1.
- Activar el circuito de aceite.
2.  Conectar el **AMATRON<sup>+</sup>**.
3.  Seleccionar el menú de trabajo.
4. Ajustar el número de revoluciones del árbol de toma de fuerza (como se indica en la tabla de dispersión).
5. Arrancar y abrir la corredera hidráulica 
6.  En las esparcidoras con sistema de pesado puede iniciarse un recorrido de calibrado.
7. Al iniciar la dispersión en límite, zanja o borde,  conectar el Limiter.
- Durante la dispersión, el **AMATRON<sup>+</sup>** muestra el menú de trabajo. En este menú se efectúan todos los ajustes necesarios para la dispersión.
- Los datos registrados se guardan en el pedido iniciado.

#### Tras el empleo:

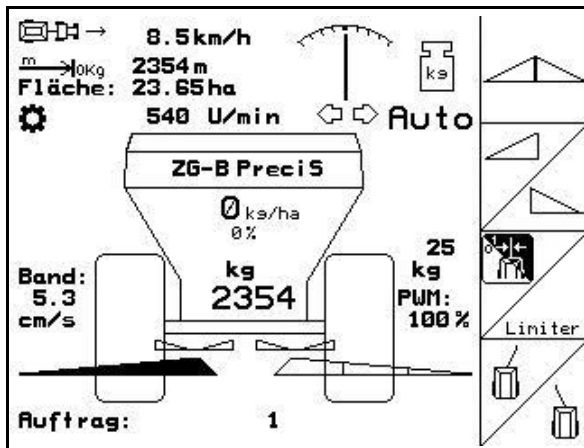
1.  Cerrar la corredera hidráulica.
2. Desactivar el árbol de toma de fuerza.
3. Accionar la unidad de mando del tractor 1.
- Desactivar el circuito de aceite.
4.  Desconectar el **AMATRON<sup>+</sup>**.

## 6.4.2 Asignación de teclas del menú de trabajo



Página 1:

Descripción de los campos de función:



Véase el capítulo

6.2.1

6.2.1

6.2.2

6.2.3

6.2.2



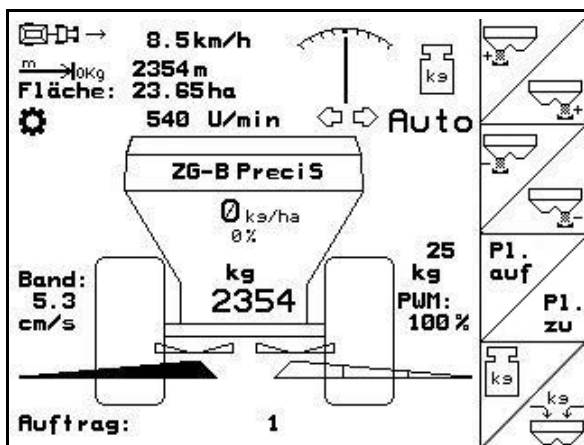
### ADVERTENCIA

A partir de una velocidad de marcha de 20 km/h, el Trail-Tron se desconecta y la lanza se desplaza automáticamente a la posición central.



Tecla Shift pulsada:

Descripción de los campos de función:



Véase el capítulo

6.2.4

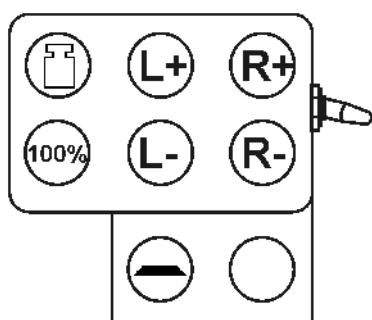
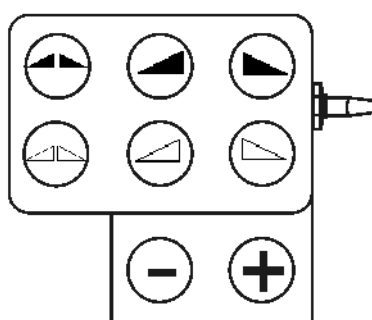
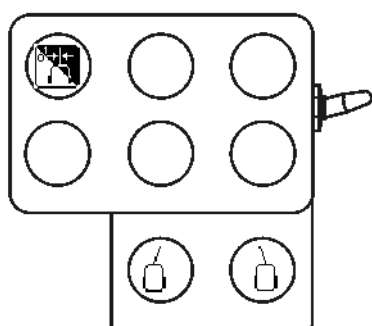
6.2.4

6.2.5

6.2.6

6.2.7

## Asignaciones del joystick multifuncional



## 6.5 ZG-B ultra hydro

### 6.5.1 Procedimiento de empleo

1. Accionar la unidad de mando del tractor 1.
- Activar el circuito de aceite.
2.  Conectar **AMATRON<sup>+</sup>**.
3.  Seleccionar el menú de trabajo.
4.  Activar los discos de dispersión.
5. Arrancar y abrir la corredera hidráulica .
6.  En las esparcidoras con sistema de pesado puede iniciarse un recorrido de calibrado.
7. Al iniciar la dispersión en límite, zanja o borde:  
 ,  seleccionar y activar el tipo de selección en límite y el borde del campo (izquierda/derecha).
- Durante la dispersión, el **AMATRON<sup>+</sup>** muestra el menú de trabajo. En este menú se efectúan todos los ajustes necesarios para la dispersión.
- Los datos registrados se guardan en el pedido iniciado.

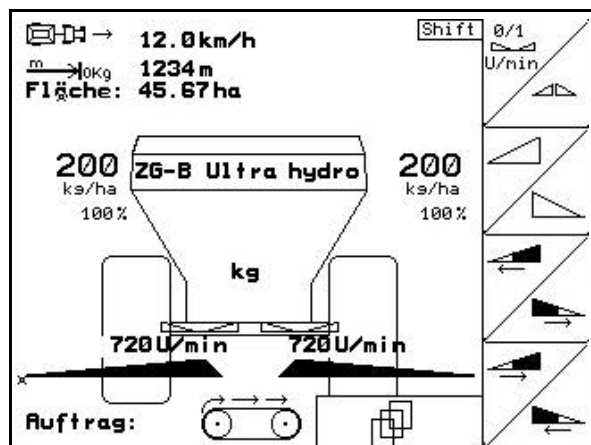
#### Tras el empleo:

1.  Cerrar la corredera de cierre.
2.  Desactivar los discos de dispersión.
3. Accionar la unidad de mando del tractor para interrumpir el suministro de aceite hidráulico al bloque de mando.
4.  Desconectar **AMATRON<sup>+</sup>**.



Página 1:

Descripción de los campos de función:



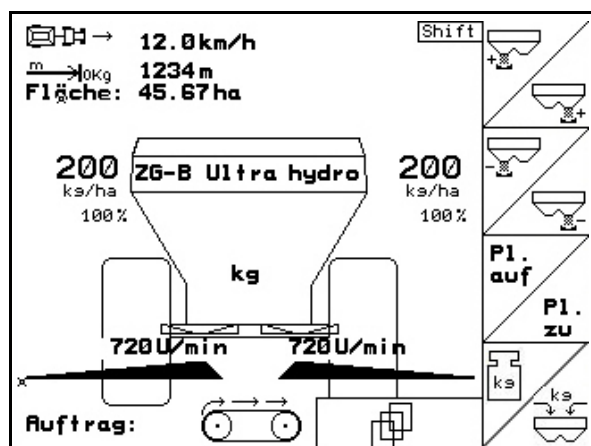
Véase el capítulo

|       |
|-------|
| 6.2.8 |
| 6.2.1 |
| 6.2.1 |
| 6.2.9 |
| 6.2.9 |



Tecla Shift pulsada:

Descripción de los campos de función:



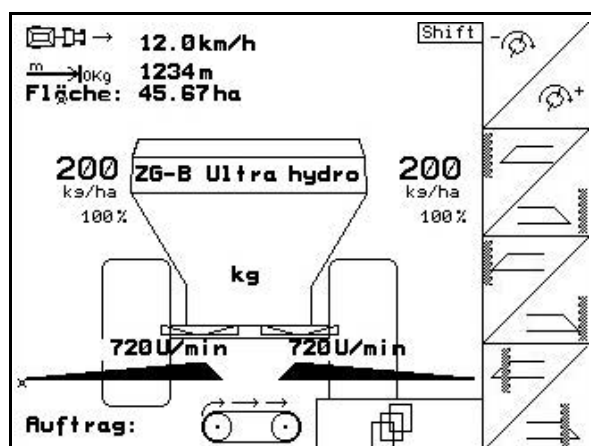
Véase el capítulo

|       |
|-------|
| 6.2.4 |
| 6.2.4 |
| 6.2.5 |
| 6.2.6 |
| 6.2.7 |



Página 2:

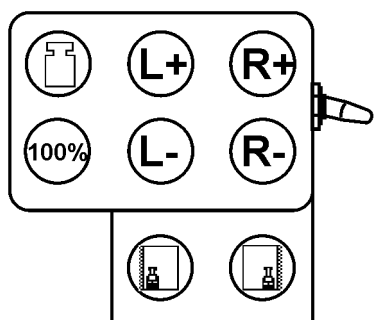
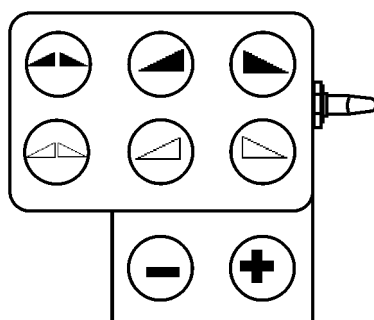
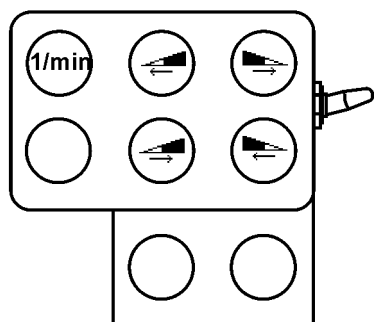
Descripción de los campos de función:



Véase el capítulo

|        |
|--------|
| 6.2.10 |
| 6.2.10 |
| 6.2.10 |
| 6.2.10 |

## Asignaciones del joystick multifuncional



## 6.6 Añadir abono

- En el menú de trabajo (Fig. 68).
- En el menú Datos de la máquina, página uno  (Fig. 69).

1.  Abrir el menú de llenado.
2. Añadir abono.

**Esparcidora de abono sin tecnología de pesaje:**

→ Introducir la dosis de abono añadida en kg.

**Esparcidora de abono con tecnología de pesaje:**

→ Se indica la dosis de abono añadida en kg.



Confirmar la dosis de abono añadida (Fig. 70).

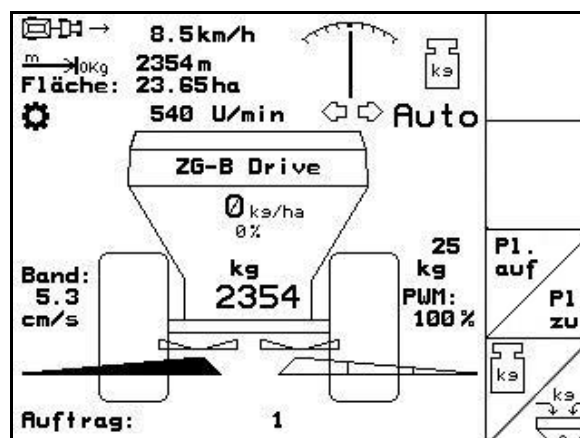


Fig. 68

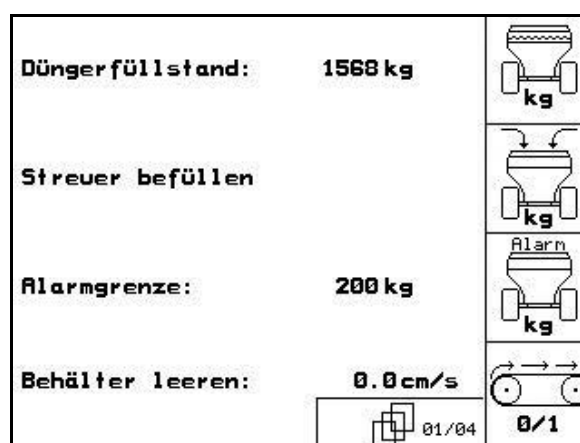


Fig. 69

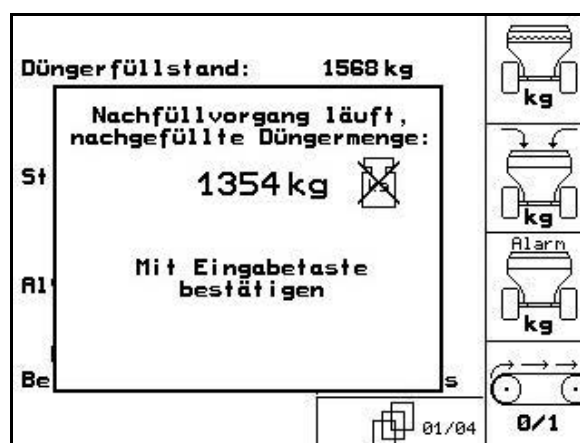


Fig. 70

## 6.7 Vaciado del depósito de abono

El abono residual que permanece en el depósito puede expulsarse a través de

- las puntas de tolva en la **ZG-B precis, ultra hydro**.
- la cinta del fondo en la **ZG-B drive**.

### ZG-B drive (Fig. 71)

1. Desmontar los discos de dispersión (véase instrucciones de servicio de la máquina)
2. Menú Datos de la máquina:



Activar la cinta del fondo.

- Las correderas dobles se abren automáticamente.
- El abono residual se expulsa del depósito.



3. Desactivar la cinta del fondo.

- Las correderas dobles permanecen cerradas por motivos de seguridad.

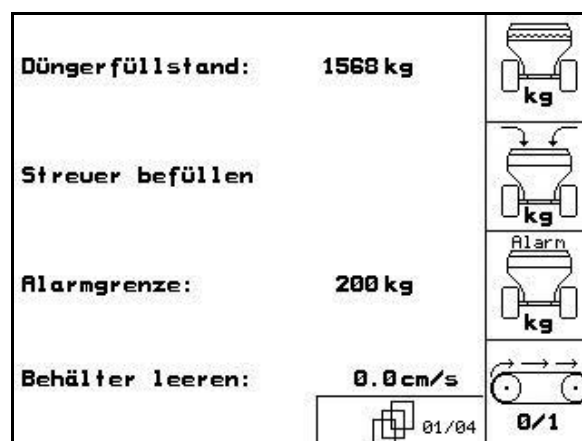


Fig. 71

### ZG-B Precis / ultra hydro (Fig. 72)

1. Desmontar los discos de dispersión (véanse las instrucciones de servicio de la máquina).
2. Menú Datos de la máquina:



Submenú Vaciar depósito (Fig. 73).

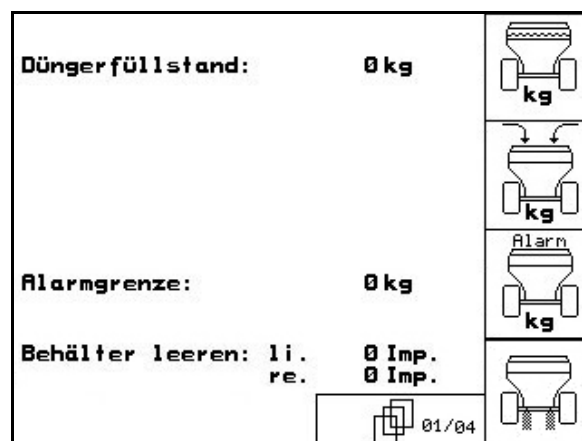
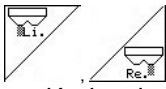
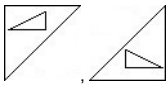


Fig. 72

## Empleo sobre la parcela

3.  Abrir la corredera de dosificación izquierda y derecha.
  4.  Abrir la corredera hidráulica izquierda y derecha (   ).
  5.  Activar la cinta del fondo.
- El abono residual se expulsa del depósito.
- Durante el vaciado está en marcha el agitador.
6.  Desactivar la cinta del fondo.

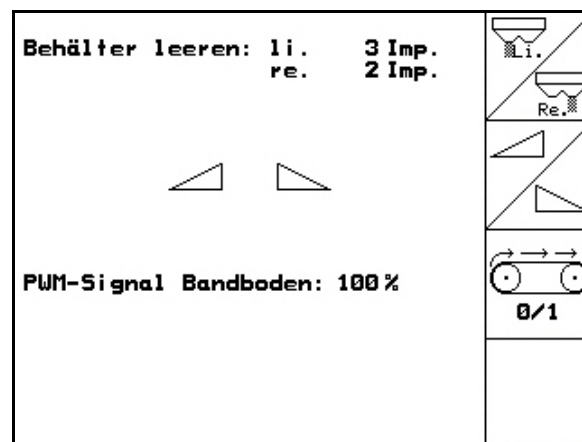


Fig. 73

- Depositar la máquina con las correderas abiertas.
- Antes del llenado, volver a cerrar la corredera de cierre.



### ADVERTENCIA

**Peligro de lesiones en la zona de las puntas de la tolva, debido al agitador en funcionamiento.**

No introducir la mano por debajo de la abertura de las correderas ni introducir objetos en la misma.

## 7 Mando multifuncional

### 7.1 Montaje

El joystick multifuncional (Fig. 74/1) se fija con 4 tornillos de forma cómoda para el mando en la cabina del tractor.

Para su conexión, introducir la clavija del equipamiento básico en el casquillo Sub-D de 9 polos del mando multifuncional (Fig. 74/2).

Introducir la clavija (Fig. 74/3) del mando multifuncional en el casquillo central Sub-D del **AMATRON<sup>+</sup>**.

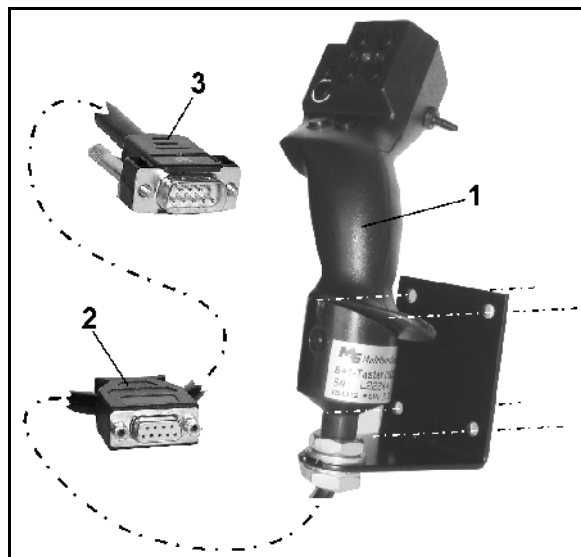


Fig. 74

### 7.2 Función

El joystick multifuncional sólo funciona en el menú de trabajo del **AMATRON<sup>+</sup>**. Permite un manejo ciego del **AMATRON<sup>+</sup>** en el empleo sobre la parcela.

Para manejar el **AMATRON<sup>+</sup>**, el joystick multifuncional (Fig. 75) tiene 8 teclas (1 - 8) disponibles. Además, mediante el interruptor (Fig. 76/2), la ocupación de las teclas se puede cambiar en 3 sentidos.

El interruptor se incluye de serie

- Posición central (Fig. 76/A) y se puede accionar hacia
- arriba (Fig. 76/B) o
- abajo (Fig. 76/C).

La posición del interruptor se muestra mediante una luz LED (Fig. 76/1).

- Indicador LED amarillo
- Indicación LED roja
- Indicación LED verde

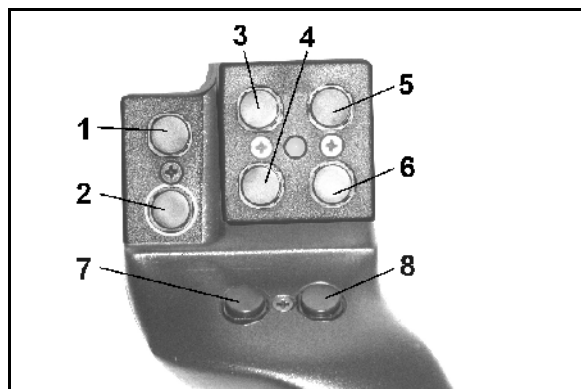


Fig. 75

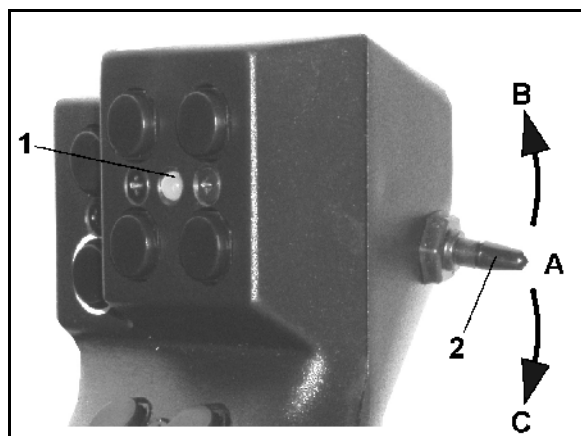


Fig. 76

### 7.3 Asignación de teclas:

| Tecla                                                                                 | ZG-B Drive                                            | ZG-B Precis               | ZG-B Ultra hydro                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 1    | Trail-Tron con/desc                                   |                           | Accionamiento de los discos de dispersión con./desc. |
| 2    |                                                       |                           |                                                      |
| 3    |                                                       |                           | Conectar los anchos parciales del lado izquierdo     |
| 4    |                                                       |                           | Desconectar los anchos parciales del lado izquierdo  |
| 5    |                                                       |                           | Conectar los anchos parciales del lado derecho       |
| 6    |                                                       |                           | Desconectar los anchos parciales del lado derecho    |
| 7    | Lanza ←                                               |                           |                                                      |
| 8    | Lanza →                                               |                           |                                                      |
| 1    | Ambas correderas de cierre abiertas                   |                           |                                                      |
| 2    | Ambas correderas de cierre cerradas                   |                           |                                                      |
| 3  | Corredera de cierre izquierda abierta                 |                           |                                                      |
| 4  | Corredera de cierre izquierda cerrada                 |                           |                                                      |
| 5  | Corredera de cierre derecha abierta                   |                           |                                                      |
| 6  | Corredera de cierre derecha cerrada                   |                           |                                                      |
| 7  | Intervalo - [%]                                       |                           |                                                      |
| 8  | Intervalo + [%]                                       |                           |                                                      |
| 1  | Inicio del calibrado (sólo con tecnología de pesaje). |                           |                                                      |
| 2  | Cantidad 100%                                         |                           |                                                      |
| 3  |                                                       | Intervalo + [%] izquierda |                                                      |
| 4  |                                                       | Intervalo - [%] izquierda |                                                      |
| 5  |                                                       | Intervalo + [%] derecha   |                                                      |
| 6  |                                                       | Intervalo - [%] derecha   |                                                      |
| 7  | <b>Limitier</b> con./desc.                            |                           | Dispersión en límite izquierda                       |
| 8  |                                                       |                           | Dispersión en límite derecha                         |

## 8 Mantenimiento y limpieza



### ADVERTENCIA

Llevar a cabo las tareas de mantenimiento y limpieza sólo estando desactivado el accionamiento de los discos de dispersión y el agitador.

### 8.1 Limpieza



### PELIGRO

Al accionar la trampilla no introducir los dedos en los orificios de salida. Peligro de aplastamiento

#### **ZG-B precis / ultra hydro:**

Para la limpieza de la esparcidora de abono deben abrirse las correderas hidráulicas y las correderas de dosificación accionadas eléctricamente para que el agua y los restos de abono puedan salir al exterior.

- Abrir/cerrar la corredera de dosificación (véase el menú Datos de la máquina, página 19).
- Abrir/cerrar las correderas de cierre (véase el menú de trabajo ).

### 8.2 Ajustes básicos de las correderas

#### **ZG-B precis / ultra hydro:**

La sección de la abertura de paso dejada al descubierto por las correderas de dosificación está ajustada de fábrica (Fig. 77).

Si se detecta un vaciado irregular con la misma posición de corredera de las dos puntas de tolva se deberá comprobar el ajuste básico de las correderas.

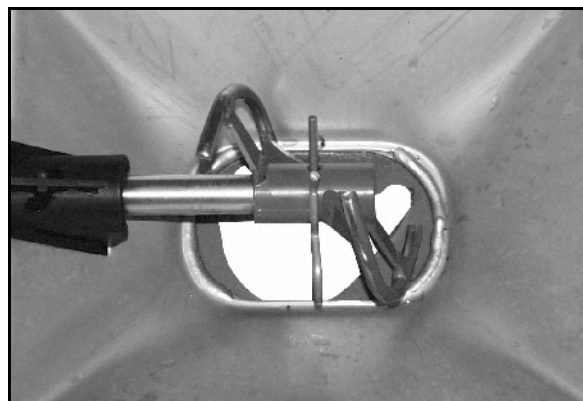
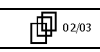


Fig. 77

## Mantenimiento y limpieza

Ajustar la configuración básica de las dos correderas dosificadoras mediante la Configuración de servicio:

1. Activar .

Página dos  02/03 (Fig. 78)

2.  Efectuar los ajustes básicos de la corredera del lado izquierdo.
3.  Efectuar los ajustes básicos de la corredera del lado derecho.
4.  Cerrar por completo la abertura de paso (avanzar 0 impulsos).
5.  Abrir la abertura de paso hasta 1500 impulsos.



**PELIGRO**

Peligro de lesiones en la zona de las correderas de dosificación al pulsar las teclas , , , ya que las correderas se cierran antes de avanzar hasta la posición seleccionada.

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

|                                         |           |                                                                                     |
|-----------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>elektr. Schiebergrundeinstellung</b> |           |  |
| hyd. Plane:                             | Aus       |  |
| hyd. Schließschieber:                   | mit Feder |  |
| Regelfaktor:                            | 1.00      |  |

Fig. 78

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

Fig. 79

6. El calibre de ajuste (Fig. 80/1) (opcional, n.º ref. 915018) debe poder introducirse fácilmente a través de la sección de la abertura de paso.

- o **No** se puede introducir el calibre de ajuste a través de la abertura de paso dejada al descubierto:



Aumentar el desplazamiento actual en intervalos de 5 impulsos hasta que el calibre encaje exactamente en la abertura (Fig. 81).

- o El calibre de ajuste tiene demasiado juego:



Reducir el desplazamiento actual en intervalos de 5 impulsos hasta que el calibre encaje exactamente en la abertura (Fig. 81).



7. Confirmar la posición con la tecla Intro.



Los impulsos (Fig. 82/1) de los servomotores se pueden visualizar en el menú de trabajo.

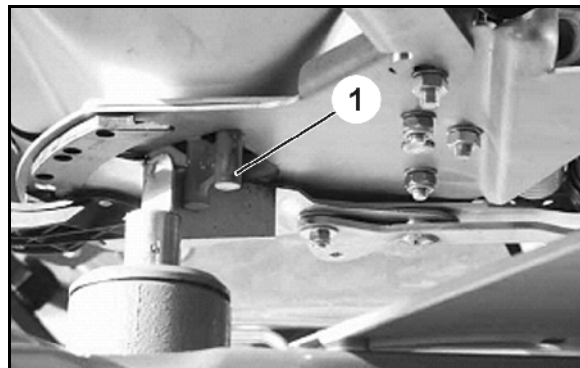


Fig. 80

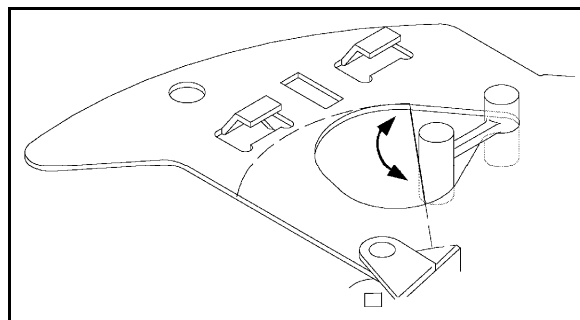


Fig. 81

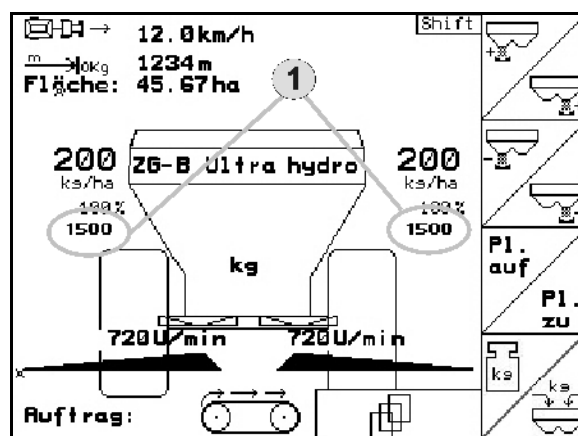


Fig. 82

## 9 Anomalía

### 9.1 Alarma

#### Alarma poco crítica:

El aviso de avería (Fig. 83) aparece en la zona inferior de la pantalla y suena una señal acústica tres veces. Desconectar el error, cuando sea posible.

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro         | Auftrag |
| Auftrags-Nr.: 2                        | Cal.    |
| Sollmenge: 200 kg/ha                   | Maschi. |
| Cal.- Faktor: 1.01                     | Setup   |
| Arbeitsbreite: 21.0 m                  |         |
| vorg. Geschw.: 10 km/h                 |         |
| Sollwert kann nicht eingehalten werden |         |

Fig. 83

#### Alarma crítica:

El aviso de alarma (Fig. 84) aparece en la zona intermedia de la pantalla y suena una señal acústica.

1. Leer el aviso de alarma en la pantalla.

2.  Accionar el aviso de alarma.

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro                          | Auftrag |
| Stellmotor links reagiert nicht                         |         |
| mit Eingabetaste bestätigen oder mit Blättern zur Hilfe |         |
| Arbeitsmenü                                             | Setup   |

Fig. 84

### 9.2 Fallo del sensor de camino (impulsos/100 m)

Introduciendo una velocidad simulada en el menú **Configuración de servicio** se puede continuar la dispersión aun en caso de fallo del sensor de camino.

Para ello:

1. Desprender el cable de señal del equipo básico del tractor.

2.  Introducir la velocidad simulada.

3. Durante el resto de la dispersión mantener la velocidad simulada especificada.



En cuanto se registran los impulsos en el sensor del camino, el ordenador se conmuta a la velocidad real del sensor del camino.

|                                                                                        |          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Gesamtdatei seit Inbetriebnahme                                                        |          | km/h sim. |
| Gesamtfläche:                                                                          | 5689 ha  |           |
| Gesamtmenge:                                                                           | 124 t    |           |
| Gesamtstreuzeit:                                                                       | 568 h    |           |
| sim. km/h:                                                                             | 0.0 km/h |           |
| MHX-Version: 2.29.01<br>Sprachen: DE/GB/FR/NL<br>IOP-Version: 8.5.0<br>RW-Gaste/RG-429 |          | 01/02     |

Fig. 85





---

## **AMAZONEN-WERKE**

### **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
Fax: + 49 (0) 5405 501-234  
Correo electrónico: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)



### **BBG Bodenbearbeitungsgeräte**

#### **Leipzig GmbH & Co.KG**

Rippachtalstr. 10  
D-04249 Leipzig  
Germany

---

Factorías: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach  
Plantas de producción en Inglaterra y Francia

Fábricas para esparcadoras de fertilizantes minerales, pulverizadoras, sembradoras, maquinaria de labrado, naves polivalentes y maquinaria para servicios públicos

---