

Instrucciones de montaje y del uso

ECO-Terminal



Estado: Febrero 2005

Indice

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	AVISOS DE SEGURIDAD.....	4
2.1	Cláusula de exclusión	4
2.2	Previsiones de seguridad.....	4
2.3	Aviso de seguridad respecto a la instalación posterior de aparatos eléctricos y electrónicos y/o componentes	6
3	VISTA DEL CONJUNTO Y PUESTA EN MARCHA	7
3.1	Vista del conjunto.....	7
3.2	Puesta en marcha.....	9
3.2.1	Fijación mecánica en la cabina.....	9
3.2.2	Conexión <i>ECO - Terminal</i>	10
3.3	Conexión de la batería	11
3.4	Primera puesta en marcha.....	11
4	TECLADO Y DISPLAY	11
4.1	Teclas principales	12
4.1.1	Tecla „On/Off“	12
4.1.2	Tecla „Menu“ y tecla „Esc“	12
4.1.3	Tecla „Enter“	12
4.1.4	Tecla „Más“	12
4.1.5	Tecla „Menos“	12
4.1.6	Navegación en menus.....	13
4.1.7	Entrada de datos	14
4.2	Las teclas de funcion	15
5	EL MENU DE SERVICIO	16
5.1	Ajuste del display.....	16
5.2	Ajuste del tiempo y fecha.....	17
5.3	Recursos	18
5.4	Ajuste del país.....	19
5.5	Conexión.....	21
5.6	Datos técnicos.....	21

1 **Introducción**

El *ECO - Terminal* es un terminal conforme al nivel más alto de la técnica. Nuestra experiencia de más de 10 años respecto al desarrollo de componentes CAN-Bus tenía una gran influencia en esto. El *ECO - Terminal* le ofrece a usted diversas posibilidades del uso.

2 Avisos de seguridad

2.1 Cláusula de exclusión

El *ECO-Terminal* está diseñado exclusivamente para su uso en el sector de la agricultura, la viticultura, la fruticultura y el cultivo de lúpulo. El fabricante no se hace responsable de las instalaciones o usos del aparato ajenos a su finalidad.

El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales resultantes de estas instalaciones o usos inadecuados. Por consiguiente, el usuario es el único responsable de todos los riesgos resultantes de un uso inadecuado.

Para un uso adecuado, el usuario debe cumplir con todas las condiciones de uso y mantenimiento prescritos por el fabricante.

Deben cumplirse todas las normas pertinentes de la prevención de accidentes y las demás regulaciones de seguridad, industriales, médicas y de tráfico generalmente aceptadas. El fabricante no se hace responsable de las modificaciones no autorizadas del aparato.

2.2 Prevenciones de seguridad

¡Atención!














Siempre tenga en cuenta este símbolo para los avisos de prevención de seguridad importantes.

**¡Significa atención! ¡Sea atento!
Se trata de su propia seguridad.**



Lea detenidamente las instrucciones de uso antes de utilizar el *ECO-TERMINAL* por primera vez.

Tenga en cuenta las siguientes prevenciones e instrucciones de seguridad:

-  No quite los dispositivos o letreros de seguridad.
-  Antes de utilizar el **ECO-TERMINAL**, debe haber leído y comprendido estas instrucciones. De igual importancia es que los demás usuarios lean y comprendan este manual.
-  Durante el mantenimiento o el uso de un cargador debe interrumpirse la alimentación eléctrica.
-  Nunca realice los trabajos de mantenimiento o reparación cuando el aparato está encendido.
-  Antes de realizar trabajos de soldadura en el tractor o en la máquina conectada al tractor debe interrumpirse la alimentación eléctrica del **ECO-TERMINAL**.
-  Limpie el **ECO-TERMINAL** solamente con agua clara o con un poco de limpiacristales y un paño mojado y suave.
-  Pulse las teclas con las yemas de sus dedos. Evite usar las uñas.
-  Si tras la lectura todavía le parece poco clara una parte del manual, póngase en contacto con su vendedor o el servicio postventa de Müller-Elektronik antes de usar el **ECO-TERMINAL**.
-  Lea detenidamente todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual y téngalas en cuenta.
-  Aprenda a utilizar debidamente el **ECO-TERMINAL**. El aparato siempre debe utilizarse según las instrucciones.
-  Mantenga el **ECO-TERMINAL** y los accesorios en buen estado. Las modificaciones no autorizadas o el uso inadecuado pueden afectar la función y/o la seguridad y la vida útil del aparato.

2.3 Aviso de seguridad respecto a la instalación posterior de aparatos eléctricos y electrónicos y/o componentes

Las máquinas agrícolas de hoy día están equipadas con componentes electrónicos y elementos cuya funcionamiento pueda ser afectado por las ondas electromagnéticas de otros aparatos. Estas interferencias pueden poner en peligro a las personas si no se tienen en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad.

En caso de una instalación posterior de aparatos eléctricos y electrónicos y/o componentes en una máquina con conexión a la red de distribución eléctrica, el propio usuario debe controlar si la instalación causa interferencias en el sistema electrónico del vehículo u otros componentes. Esto es válido especialmente para los mandos electrónicos de:

- EHR,
- el mecanismo frontal de elevación,
- los árboles de toma de fuerza,
- el motor y
- el engranaje.

Especialmente debe tenerse en cuenta que los componentes eléctricos y electrónicos que han sido instalados posteriormente cumplan con la directriz EMV 89/336/EWG en su versión vigente y que lleven la marca CE.

Para la instalación posterior de sistemas de comunicación móviles (por ejemplo, radioteléfono, teléfono) deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Solamente deben instalarse unos aparatos con permiso según las normas vigentes de cada país (por ejemplo, la autorización BZT en Alemania);
- El aparato debe tener un montaje fijo;
- El uso de aparatos portables o móviles dentro del vehículo solamente está permitido si llevan una conexión a una antena exterior fijamente instalada;
- La emisora debe instalarse separada del sistema electrónico del vehículo;
- La instalación de la antena debe realizarse profesionalmente y debe tenerse en cuenta una buena unión eléctrica a la masa entre la antena y el vehículo.

Para el cableado, la instalación, así como la toma de corriente máxima admitida, también debe prestarse atención a las instrucciones de instalación del fabricante del aparato.

3 Vista del conjunto y puesta en marcha

3.1 Vista del conjunto

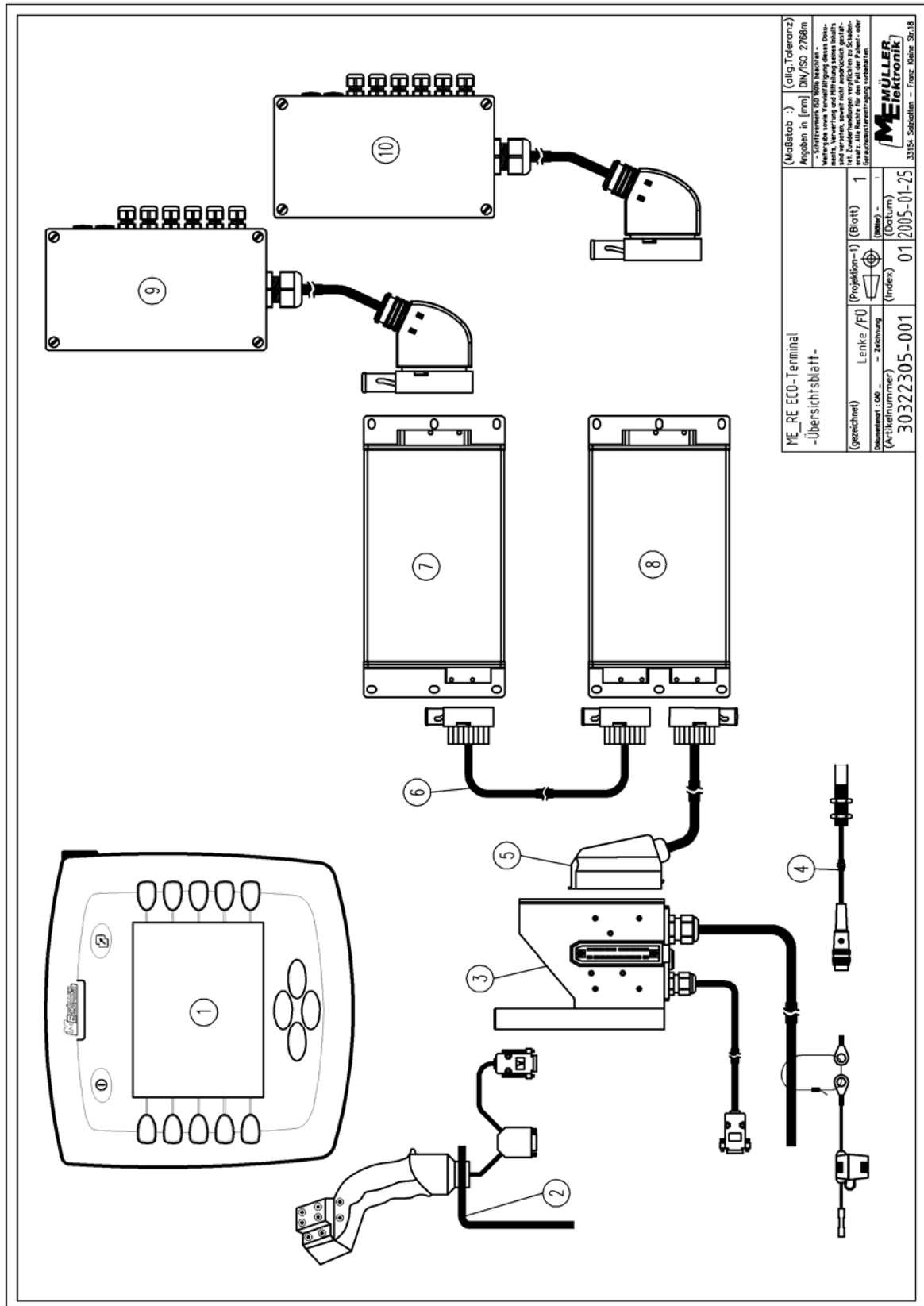


Abb. 3-1: Vista del conjunto

- (1) ECO-Terminal
- (2) Agarrador multifuncional
- (3) Equipo básico tractor
- (4) Sensor velocidad
- (5) Cable de conexión computadora
- (6) Cable de conexión para la segunda computadora
- (7) Computadora Master
- (8) Computadora Slave
- (9) Mazo de cable para la computadora Master
- (10) Mazo de cable para la computadora Slave

En la Abb. 3-1 se ve una vista de conjunto del **ECO - Terminal** con agarrador multifuncional, equipo básico tractor, dos computadoras y mazos de cable.

El equipo básico le da el voltaje al **ECO - Terminal** y hace la conexión a la máquina y ofrece una conexión para un sensor de velocidad.

El agarrador multifuncional es una función opcional. El es necesario en caso de máquinas con manejo complejo (por ejemplo pulverizadores). Con sus 8 teclas y un conmutador se puede manejar hasta 24 funciones rápidamente y seguramente. La ocupación de las teclas es decidida por el ordenador y se la puede ver en su instrucción de uso. Para conectar el agarrador multifuncional se quita el enchufe del equipo básico del **ECO - Terminal** y en su lugar se instala el agarrador. El equipo básico se instala entonces en el casquillo del agarrador multifuncional (mire 3.2.2).

El cable de conexión (5), los ordenadores de la máquina (7) y (8) y los mazos de cable (9) y (10) son parte de la máquina. Aquí son posibles diferentes configuraciones. Saque más informaciones sobre esto de las instrucciones de uso correspondientes.

3.2 Puesta en marcha

3.2.1 Fijación mecánica en la cabina

Primero instale el soporte (Abb. 3-2) en el *ECO - Terminal* que está parte del volumen de entrega (Abb. 3-3).

Después hay que montar el terminal con el soporte en la consola (Abb. 3-4). Monte el terminal un poco hacia arriba para que la ventana de la cabina no refleje.



Abb. 3-2: Soporte *ECO - Terminal*



Abb. 3-3: *ECO - Terminal* con soporte



Abb. 3-4: consola



Abb. 3-5: *ECO - Terminal* con soporte y consola

3.2.2 Conexión *ECO - Terminal*

La conexión para el equipo básico se encuentra en la parte inferior del *ECO - Terminal* (mire Abb. 3-6).



Abb. 3-6: Conexión en la parte inferior *ECO - Terminal*



Abb. 3-7: *ECO - Terminal* con cable conectado del equipo básico

! **Atención:** Si usted usa un agarrador multifuncional, conecte el agarrador directamente al terminal. La conexión del equipo básico se hace entonces con el segundo enchufe del agarrador (mire Abb. 3-8).




Abb. 3-8: *ECO - Terminal* con cable de conexión del agarrador multifuncional y conexión para el equipo básico

3.3 Conexión de la batería

Para cada equipo básico existe una instalación de montaje.

3.4 Primera puesta en marcha

Si el *ECO-Terminal* está instalado mecánicamente y eléctricamente está listo para la puesta en marcha.

El terminal está encendido y apagado por la tecla . Así se enciende y se apague también los ordenadores conectados (por ejemplo pulverizador).

4 Teclado y display

El manejo se hace por las 16 teclas (6 teclas principales y 10 teclas de funciones). Abb. 4-1 muestra como las teclas están ordenadas.





Abb. 4-1: Elementos del manejo del *ECO-Terminal*



- 1) Terminal On/Off
- 2) Tecla del menú
- 3) Teclas de funciones
- 4) Teclas „más“
- 5) Tecla de afirmación
- 6) Tecla „menos“
- 7) Tecla „escape“

4.1 Teclas principales

4.1.1 Tecla „On/Off“

Con la tecla  se apague y se enciende el *ECO - Terminal*. Para encenderlo pulse brevemente la tecla . Para apagarlo pulse la misma tecla para unos dos segundos.

4.1.2 Tecla „Menu“ y tecla „Esc“

Al pulsar la tecla  o *Esc* (ambas teclas tienen la misma función) aparece el menú del *ECO - Terminal*. Aquí se puede elegir el menú de servicio o uno de los ordenadores conectados. Si no se quiere un cambio se puede volver al estado anterior al pulsar la tecla  o *Esc* otra vez.

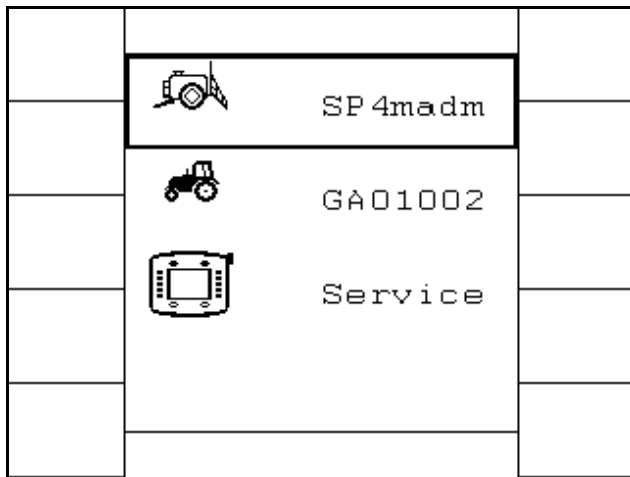








Abb. 4-2: Menú (está elegido el pulverizador en este ejemplo)


La selección de los puntos del menú se hace con las teclas  y . Un cuadro negro marca la selección actual. Al pulsar las teclas  y  se puede mover el cuadro. Cuando el punto correcto está marcado se confirma la selección al pulsar la tecla . El menú desaparece y el menú elegido aparece en la pantalla.

Si hay un alarma en uno de los ordenadores conectados aparece una „A“ en la pantalla.


4.1.3 Tecla „Enter“

La tecla  confirma el valor entrado.

4.1.4 Tecla „Más“

Con la tecla  el cursor puede ser movido hacia arriba. En la pantalla de entrada de datos se puede mover el cursor a la derecha con esta tecla.

4.1.5 Tecla „Menos“

Con la tecla  el cursor puede ser movido hacia abajo en la pantalla de configuración. En la pantalla de entrada de datos se puede mover el cursor a la izquierda con esta tecla.

4.1.6 Navegación en menús

Con las teclas **+** y **-** se puede mover el cursor en los menús a la posición deseada. Si el cursor se encuentra en la posición deseada se confirma la selección al pulsar la tecla **↵**.

Ejemplo:

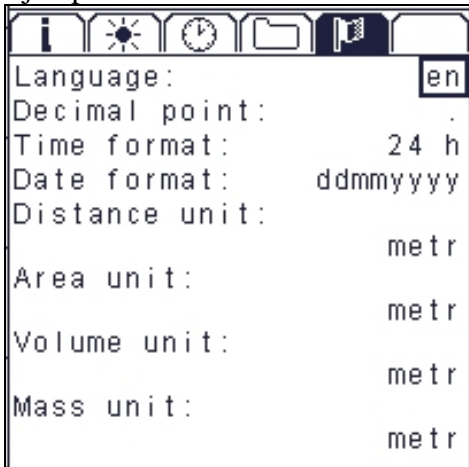


Abb. 4-3: Ajuste del país; cursor en posición inicial (idioma)

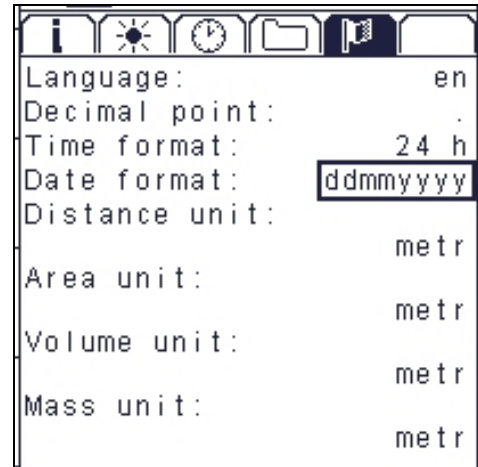


Abb. 4-4: Ajuste del país; cursor en posición de la fecha

En Abb. 4-3y Abb. 4-4 se ve el menú del ajuste del país. Después de elegir el menú el cursor se encuentra en la posición arriba (mire Abb. 4-3). Al pulsar **-** se puede mover el cursor abajo. Si pulse **+** el cursor se mueve arriba. Cuando el cursor esté en la posición deseada (como se ve en Abb. 4-4), se lo confirma al pulsar **↵** y aparece el menú siguiente o la pantalla de entrada. Si aparece un nuevo menú se elige la posición también con las teclas **+** y **-** como en el menú anterior y al pulsar **↵** se confirma lo elegido. Si aparece una pantalla de entrada se sigue como descrito en capítulo 4.1.7 .

4.1.7 Entrada de datos

Después de elegir un valor en el menú se puede llegar a la entrada de datos (mire Kap.4.1.6).

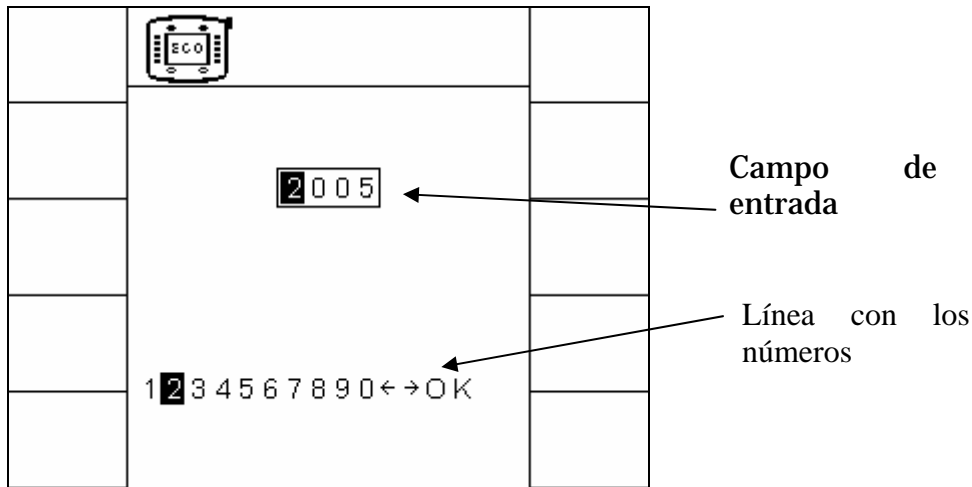


Abb. 4-5: pantalla de entrada

En la parte arriba de la pantalla se ve el campo de entrada. Está marcado por un cuadrado negro. La primera posición aparece oscuro y marca la posición actual del cursor.

En la parte abajo de la pantalla se ve la línea con los números que se puede elegir para el campo de entrada. Abb. 4-5 muestra por ejemplo la entrada de cifras. Por eso se ve las cifras y las flechas <- y -> con las cuales se puede elegir la cifra deseada. OK confirma el valor. También se puede entrar un texto. En la línea se encuentra también un cursor. Al principio los dos cursor muestran la misma cifra (mire Abb. 4-5). Si no lo quiere cambiar siga con la tecla . Así el cursor se mueve a la derecha y el cursor en la línea marca la cifra correspondiente. Si quiere cambiar el valor usted puede mover el cursor en la línea de los números al pulsar las teclas y . Con el cursor se mueve a la derecha y con se mueve a la izquierda. Al pulsar el nuevo valor está confirmado. El cursor se mueve automáticamente una posición a la derecha. Si todas las cifras están entradas el cursor se mueve a la posición „OK“ y con la entrada termina.

Con las dos flechas se puede mover el cursor en el campo de entrada.



Importante! Un aborto está posible con la tecla o la tecla . Por el aborto de la entrada se vuelve al valor del principio!

4.2 Las teclas de función

Hay 5 teclas de función a la derecha del display y 5 teclas a la izquierda. Las funciones de las teclas están indicadas en el menú actual. La función que se ve directamente al lado de la tecla puede ser ejecutada si se pulsa la tecla. En la imagen de abajo por ejemplo se puede reducir la iluminación del display con la tecla F4 y con la tecla F9 se la puede aumentar. Las teclas con un campo vacío a su lado no tienen ninguna función.

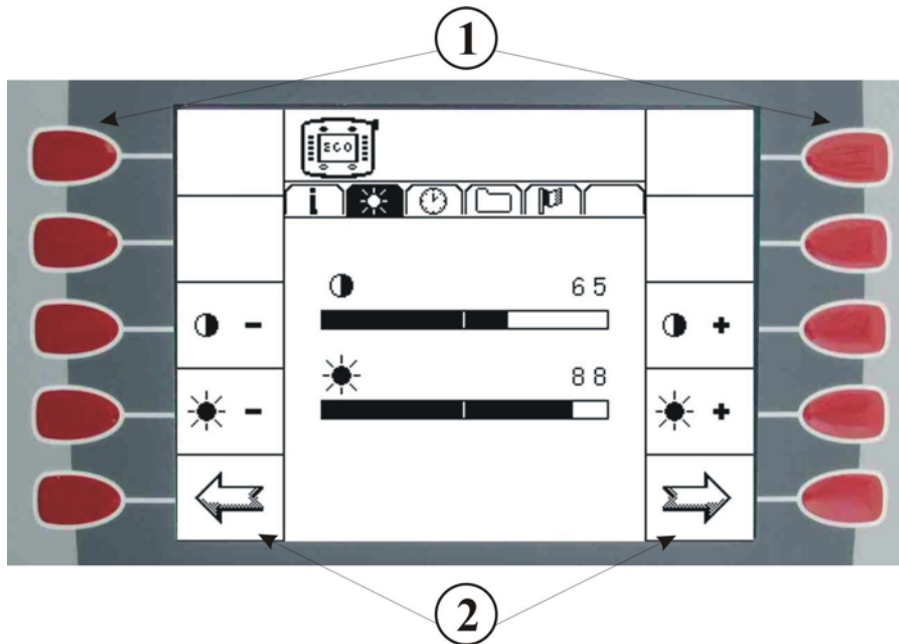


Abb. 4-6: Teclas de función - ejemplo: „ajuste de la pantalla“

(1) Teclas de función

(2) Ocupación actual

5 El menu de servicio

El menu de servicio contiene todas las informaciones y ajustes importantes. En este capítulo se explica estas informaciones y los submenus.

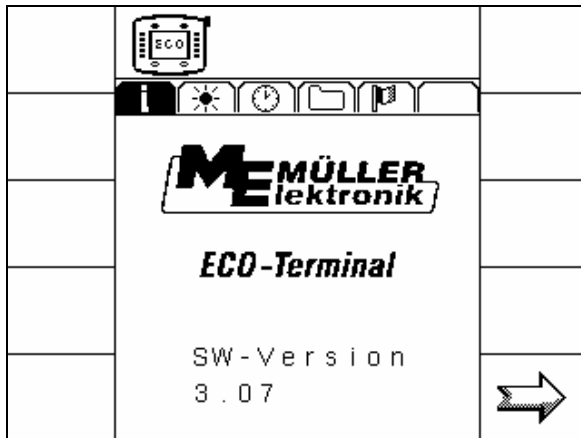


Abb. 5-1: Punto „Información"

En este menu se ve la versión de Software del terminal. Con la tecla de función ⇌ se puede cambiar la pagina del menu.

5.1 Ajuste del display

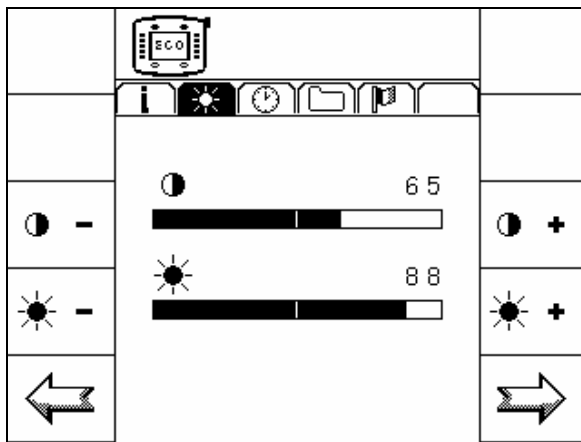






Abb. 5-2: Punto „Ajuste de display"

En este menu están indicados los ajustes actuales del contraste y de la iluminación.

Se puede reducir o aumentar el contraste con las teclas  y .

La iluminación se puede reducir y aumentar con las teclas  y .

Con la tecla  se regresa al menu „Información“. Con  aparece el menu „ajuste del tiempo y fecha“.

5.2 Ajuste del tiempo y fecha

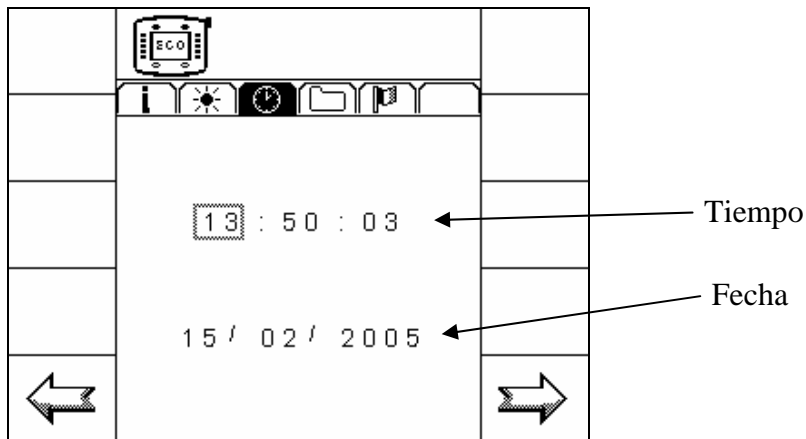


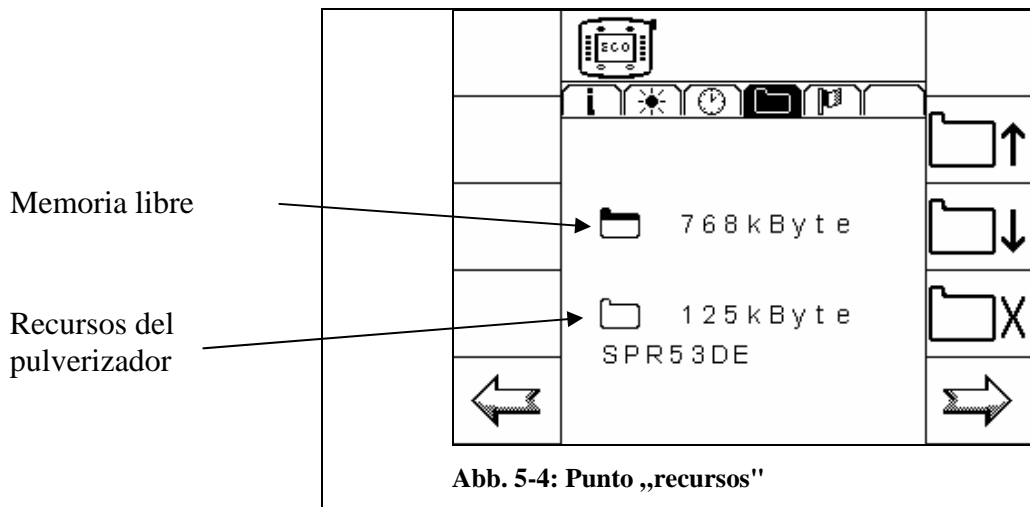
Abb. 5-3: Punto „ajuste del tiempo y fecha“

El cuadrado negro marca la posición actual de la entrada. Se puede cambiar la posición al pulsar **+** o **-**. Si el cuadrado tiene la posición deseada se empieza con la entrada al pulsar **↵** (mire Kapitel 4.2.2). Después de entrar todas cifras se confirma la entrada con OK. Aparece otra vez el menú „ajuste del tiempo“ con el valor actualizado.

! **Atención:** La visualización del tiempo y de la fecha está ajustada en el menú „ajuste del país“.

Con la tecla **←** se regresa al menú „ajuste de la pantalla“. Con la tecla **→** se llega al menú „recursos“ (mire Kap. 5.3).

5.3 Recursos



Aquí están indicados los recursos (fichas) que estaban guardados de los ordenadores en el *ECO-Terminal*. Recursos que ya no son necesarios pueden ser borrados.

En la parte de arriba de la pantalla se ve la capacidad de la memoria.

Abajo se ve un recurso con nombre y el espacio de la memoria. Con y se hojear por la lista de los recursos. Con se borra el recurso actualmente indicado. Si no hay recursos en el terminal aparece la siguiente pantalla como en la imagen siguiente (mire Abb. 5-5).

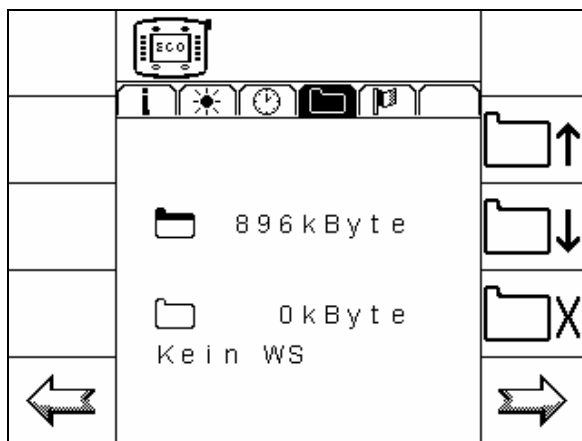


Abb. 5-5: Recursos (ninguna memoria ocupada)

Con la tecla se regresa al menu „ajuste del tiempo“. Con se llega al menu „ajuste del país“.

5.4 Ajuste del país

En este menú se puede hacer el ajuste especificado del país. Estos ajustes se repercuten en el formato de visualización de los menús del *ECO – Terminal*.




		
		
	Sprache: de	
	Dezimalpunkt: .	
	Zeitformat: 24 h	
	Datumsformat: ttmj j j j	
	Längeneinheit: metrisch	
	Flächeneinheit: metrisch	
	Volumeneinheit: metrisch	
	Masseneinheit: metrisch	

Abb. 5-6: Punto „ajuste del país“

Los siguientes ajustes son posibles:

Idioma:

<i>selección</i>	<i>Significación</i>
de	alemán
en	inglés
fr	francés
nl	neerlandés

Tab. 5-1: Idiomas

Carácter de separación decimal:

<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
,	Carácter de separación decimal „coma“
.	Carácter de separación decimal „punto“

Tab. 5-2: Carácter de separación

Formato de tiempo:

<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
24 h	24 horas presentación
12 h	12 horas presentación

Tab. 5-3: Formato de tiempo

Formato de fecha:

<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
tmmjjjj	Día 2 Posiciones; mes 2 Posiciones; año 4 Posiciones Ejemplo.: 20 / 10 / 2003
ttjjjjmm	Día 2 Posiciones; año 4 Posiciones; mes 2 Posiciones Ejemplo.: 20 / 2003 / 10
mmjjjjtt	mes 2 Posiciones; año 4 Posiciones; día 2 Posiciones Ejemplo.: 10 / 2003 / 20
mmttjjjj	mes 2 Posiciones; día 2 Posiciones; año 4 Posiciones Ejemplo.: 10 / 20 / 2003
jjjjmmtt	año 4 Posiciones; mes 2 Posiciones; día 2 Posiciones Ejemplo.: 2003 / 10 / 20
jjjjttmm	año 4 Posiciones; día 2 Posiciones; mes 2 Posiciones Ejemplo.: 2003 / 20 / 10

Tab. 5-4: Formato de fecha

Unidades de longitud y de superficie:

<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
métrico	Unidad métrica
imperial	Unidad imperial como utilizado en Inglaterra.

Tab. 5-5: Unidades de longitud y de superficie

Unidades del volumen:


<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
métrico	Unidad métrica
imperial	Unidad imperial como utilizado en Inglaterra.
US	Unidad especificada de los EE.UU.

Tab. 5-6: Unidades del volumen

Unidades de peso:

<i>Selección</i>	<i>Significación</i>
métrico	Unidad métrica
imperial	Unidad imperial como utilizado en Inglaterra.
tons/pounds	Unidad especificada de los EE.UU.

Tab. 5-7: Unidades del peso

Con  se regresa al menú „recursos“.

Apéndice

5.5 Conexión

El *ECO-Terminal* tiene solo una conexión.



Abb. 5-7: Conexión del *ECO-Terminal*

Conexión (CAN-ISO)

Pin	Señal
1	CAN_L
6	-Vin *)
2	CAN_L *)
7	CAN_H *)
3	CAN_GND *)
8	CAN_EN_out
4	CAN_H
9	+Vin
5	CAN_EN_in

Tab. 5-8: Ocupación CAN-conexión

+Vin y -Vin sirven para la conexión con corriente. Las señales que están marcadas con *) corresponden a la ocupación CiA (CAN automatización).

Las dos señales CAN_L y CAN_H están conectadas internamente.

Se puede encender el terminal cuando se da corriente (=+Vin) a CAN_EN_in. En el estado encendido el terminal da corriente (menos ca.

1,2V) a CAN_EN_out con máximo 140mA CAN EN out.

5.6 Datos técnicos

Corriente:	10 - 24 V
Temperatura durante trabajo:	0 – 50 °C
Temperatura de depósito:	-20 – 70 °C
Peso:	1,3 kg
Maße (B x H x T):	220 x 210 x 95 mm

Tab. 5-9: Datos técnicos

Término	Significación
Bus	Bus significa que diferentes aparatos (terminal, ordenador etc.) están conectados por una red. Datos (mensajes) son enviados que todos los objetos pueden recibir. Los participantes pueden reconocer si el mensaje es para ello o no.
CAN-Bus	Una red que consiste en dos cables. CAN significa “Controller Area Network” y fue desarrollado por la empresa Bosch por el uso en coches y en la industria. Esta forma de un BUS está bien adecuada por el uso en la agricultura por la baja propensión a las averías.
Teclas de funciones	Son teclas en la caja del terminal directamente al lado de la pantalla. Su función está indicada directamente al lado en la pantalla.
Pantalla	En las pantallas se ve las informaciones correspondientes de los ordenadores y en ellas se ve la ocupación de las teclas de funciones.
Terminal	El terminal es el instrumento manejo en la cabina. Es la conexión entre el conductor y la máquina. En el terminal están indicados los datos de las máquinas conectadas.
Equipo básico CAN-Bus	El equipo básico es el conector entre el terminal y el tractor. El equipo conecta el terminal al corriente.
Softkey	El Softkey es la función actual de una tecla de función.
Ordenador	El ordenador es el cerebro de la máquina. Es responsable de todas las funciones. Las funciones están iniciadas y controladas aquí. El ordenador mide los valores de los sensores y manda los resultados al terminal para que el terminal los indique. Ordenes que da el usuario el terminal son ejecutados aquí.
Cursor	El Cursor marca la posición actual en un menú. Marca el valor que se quiere cambiar.
Recursos	Recursos son objetos gráficos que da el ordenador. Son necesarios para visualizar las funciones, las entradas de datos etc. Si el terminal está conectado por la primera vez los recursos son cargados al terminal y son guardados. No es necesario cargarlos de nuevo. Están disponibles en el terminal hasta el utilizador los borra del terminal.

Lista de los imagenes

Abb. 3-1: Vista del conjunto.....	7
Abb. 3-2: Soporte ECO – Terminal	9
Abb. 3-3: ECO - Terminal con soporte	9
Abb. 3-4: consola.....	9
Abb. 3-5: ECO - Terminal con soporte y consola.....	9
Abb. 3-6: Conexión en la parte inferior ECO - Terminal	10
Abb. 3-7: ECO - Terminal con cable conectado del equipo básico	10
Abb. 3-8: ECO - Terminal con cable de conexión del agarrador multifuncional y conexión para el equipo básico.....	10
Abb. 4-1: Elementos del manejo del ECO – Terminal	11
Abb. 4-2: Menu (está elegido el pulverizador en este ejemplo)	12
Abb. 4-3: Ajuste del país; cursor en posición inicial (idioma)	13
Abb. 4-4: Ajuste del país; cursor en posición de la fecha	13
Abb. 4-5: pantalla de entrada.....	14
Abb. 4-6: Teclas de función - ejemplo: „ajuste de la pantalla“	15
Abb. 5-1: Punto „Información“	16
Abb. 5-2: Punto „Ajuste de display“	16
Abb. 5-3: Punto „ajuste del tiempo y fecha“	17
Abb. 5-4: Punto „recursos“	18
Abb. 5-5: Recursos (ninguna memoria ocupada)	18
Abb. 5-6: Punto „ajuste del país“	19
Abb. 5-7: Conexión del ECO-Terminal	21

Lista de tablas

Tab. 5-1: Idiomas.....	19
Tab. 5-2: Carácter de separación	19
Tab. 5-3: Formato de tiempo	19
Tab. 5-4: Formato de fecha.....	20
Tab. 5-5: Unidades de longitud y de superficie	20
Tab. 5-6: Unidades del volumen.....	20
Tab. 5-7: Unidades del peso	20
Tab. 5-8: Ocupación CAN-conexión	21
Tab. 5-9: Datos técnicos	21