

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ORDENADOR para ABONADORA

M3

○ PANTALLA 1.8".

○ DETECCION AVERIAS.

✦ AVISO NIVEL BAJO DE ABONO.

✦ PARA CONTROL DE 2, 3 O 4
ELECTROVALVULAS.



⇒ **TAMAÑO =
SMARTPHONE.**

⇒ **AUTO - OFF.**

✦ **TECLADO LUMINISCENTE.**

✦ **MODO MANUAL INTELIGENTE.**

✦ **FUNCION PLAY & PAUSA.**

1.- CARACTERISTICAS.

Es un equipo **PREMIUM** con una **pantalla de 1.8"** para visualizar la información de trabajo y un **teclado luminiscente** para mejorar el trabajo nocturno.

Sencillo pero avanzado y fácil de reparar en campo, facilita la tarea del agricultor.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

1. **Pantalla grafica 1.8"** + **Teclado luminiscente** con protección de humedad.
 - 2.- **Detección de fallos** ⇒ Equipo protegido & ayuda para resolver averías.
 - 3.- **Auto-Off**: El ordenador se apaga si pasados 15 min no se ha utilizado.
 - 4.- Funciones Avanzadas: **Play & Pausa** + **MAI**: Manual inteligente.
 - 5.- **Acceso directo a retardos**.
 - 6.- Medición opcional de **caudal y presión** (necesita instalación en maquina).
 - 7.- Relés de estado sólido.
- Medidas: 144x90x30mm / Peso: 180gr / Alimentación: 10-15V.

2.- TECLADO.

Luminiscente y protegido contra humedad, está formado por:

1-LEDS ESTADO VALVULAS & PANTALLA:
Encendido si estamos fumigando la planta.

2-ZONA SUPERIOR: Navegación por la pantalla.

3-ZONA TRABAJO:
-AUTO y MANUAL: *Si pulsamos MANUAL en cada planta, con el tiempo el teclado fallara.*

-Play&Pausa: PAUSA el trabajo y lo reanuda en el mismo punto.

4-TECLA ENCENDIDO + Led POWER / AVERIA.

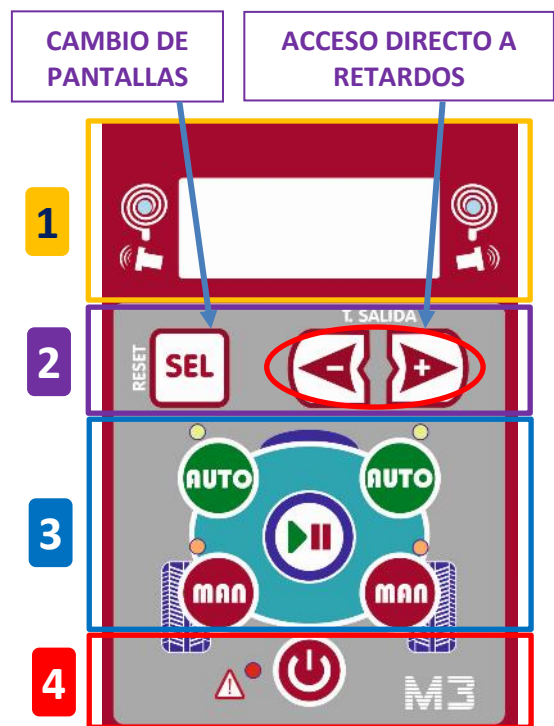
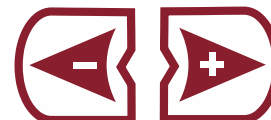


Fig. 1 – Teclado luminiscente.

3.- PANTALLAS.



A) PRINCIPAL.

Cuando encendemos la primera vez, mostramos la pantalla principal de trabajo:

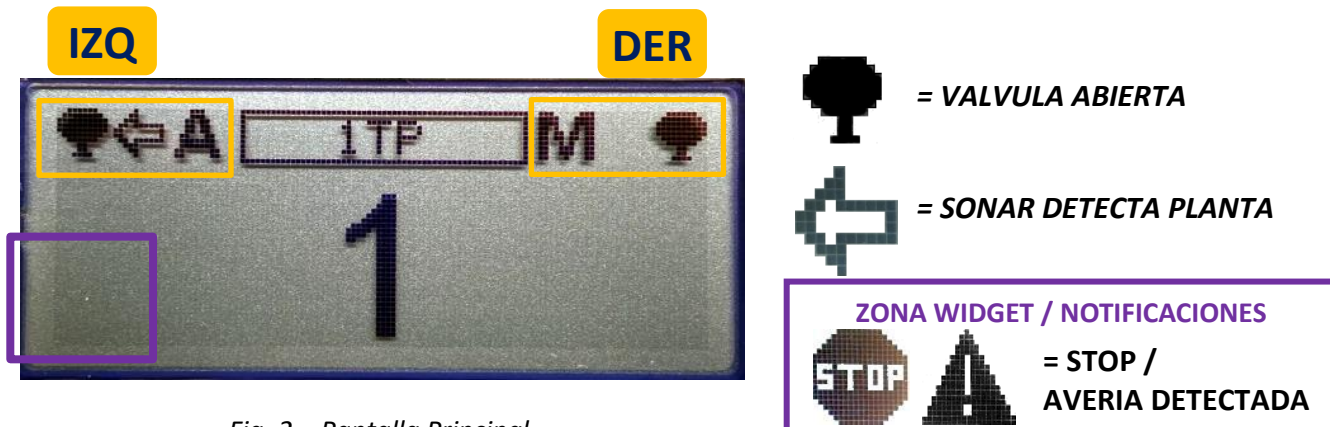


Fig. 2 – Pantalla Principal.

Arriba en los laterales tenemos los modos de trabajo: **A**=Automático / **M**=Manual y el estado del sonar & válvula. Pulsando en -/+ ajustamos el TIEMPO DE SALIDA; si presionamos SEL, cambiamos al TIEMPO DE ENTRADA.

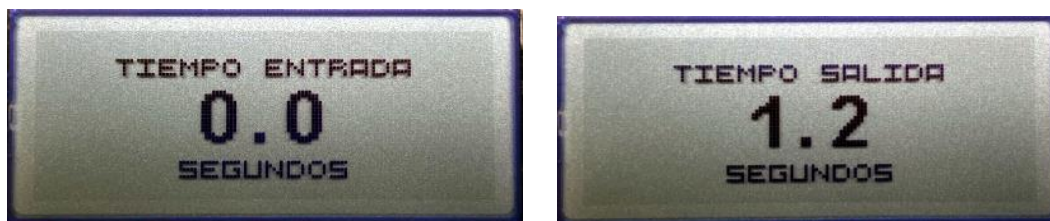


Fig. 3 – Pantallas de RETARDOS.



Fig. 4 – Mensajes emergentes (POP-UP) para indicar una AVERIA.

Aviso con zumbador de la AVERIA durante 3 segundos; después, el triángulo de avería

B) RESET.

Seleccionamos con **▶||** la línea y ponemos a CERO con **+**.



Fig. 5 – Pantalla de RESET

C) CONFIGURACION.

Seleccionamos con **▶||** la línea y modificamos con **+** y **-**. En una segunda pantalla podemos desactivar el sistema de detección de averías. También podemos desactivar el SONIDO.

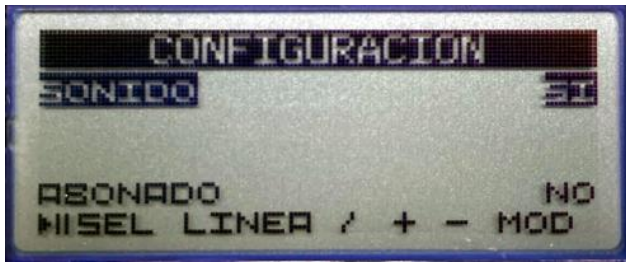


Fig.

6 – Pantalla Configuración.

Si seleccionamos **ABONADO=SI** cuando detectamos la planta aplicamos el tiempo de abonado y cerramos la válvula hasta la siguiente planta.



Fig. 7 – Ajuste del Tiempo de Abonado.

D) INSTALACION & AVERIAS.



SENSORES: Detecta cortocircuito y desconecta la alimentación

VALVULAS:

- CORTOCIRCUITO: X.
- CIRCUITO ABIERTO: 0

Numero de serie y versión del Software

El M3 informa de la avería en curso para una reparación rápida y se protege para seguir funcionando sin fundir fusibles. OK indica que funciona correctamente. El símbolo de avería indica un fallo activo; pulsamos **+** para más información:

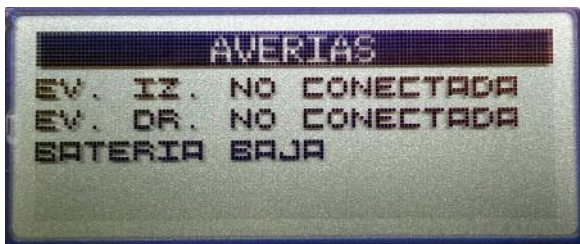


Fig. 9 – Detalle AVERIAS.

Una vez solucionado el fallo, para borrar la avería hay que apagar y encender el M3 de nuevo.

Detectamos **BATERIA BAJA** (si voltaje < 12,5V) y averías en el cableado de las electroválvulas:

-Si detectamos **cortocircuito** en la válvula izquierda, la desconectamos y seguimos trabajando con la derecha.

-En el caso del **circuito abierto**, si volvemos a conectar la válvula correctamente sigue funcionando.

4.- ¿Cómo FUNCIONA?

A) CONEXIÓN A BATERIA.

Conectamos el ordenador a la batería del tractor y se enciende intermitente el led de power. **Si invertimos la polaridad**, el equipo se protege y muestra un mensaje en pantalla para indicarnos el error.



Fig. 10 – Cambio polaridad.

B) MODOS DE TRABAJO.

Cambiamos de pantalla con la tecla SEL.



Pulsamos **PLAY/PAUSA** y si no hay nada activado, conectamos ambos lados en **AUTO**; Sin embargo, esta tecla tiene la función de PAUSAR lo que estemos haciendo por ejemplo en los giros de máquina.



Fig. 11 – Mensaje PAUSA.

También podemos pulsar de manera independiente el modo AUTO o MANUAL de cada lado.

Modo MAI: MANUAL INTELIGENTE, para mayor comodidad cuando tenemos plantas más pequeñas intercaladas: Si estamos en modo AUTO y dejamos presionada la tecla MAN durante + de 1 seg., cuando soltamos volvemos al modo AUTO. Pero, si la pulsación es inferior a 1 seg. dejamos conectado el modo MAN.

5.- MENU DE FABRICA & CONEXIONES.

MENU oculto para el fabricante/taller con las funciones:

- AUTO-OFF**: Configuramos el tiempo de apagado si no se toca ninguna tecla.
- IDIOMA**: solo está en español.
- REINICIAR**: para poner todos los contadores a cero.
- CAUDAL/PRESION**: no aplica en el M3 abonado.
- ABONADO: SI**, para activar M3 abonado.
- NUMERO DE VALVULAS**: 4.
- TIEMPO DE CIERRE**: programable 0.0 a 9.9 segundos (solo para la configuración de cilindro de doble efecto: tiempo de cierre, para no alimentar la válvula en reposo).
- SENSOR NIVEL: SI** cuando instalamos este accesorio.

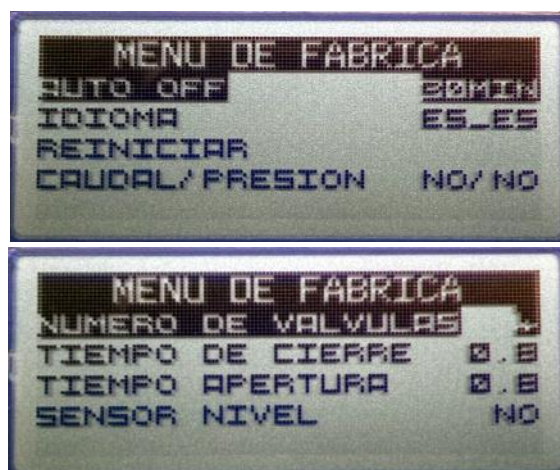


Fig. 12 – MENU DE FABRICA.

El cableado de la abonadora se instala conforme el esquema de 12 hilos detallado:

A) CONEXIÓN DE LOS SONAR & SENSOR DE NIVEL:

SONAR	CABLE	Nº	CONEXIÓN
	MARRON	1	POSITIVO
	AZUL	3	MASA
	NEGRO/AMA	4	SEÑAL

B) SENSOR DE NIVEL SJC30A3 NPN 20mm

Este sensor se instala en el fondo de la tolva para detectar cuando nos queda un 10% de abono y muestra el mensaje (más una indicación sonora si tenemos activado el sonido):



Nº	CONEXIÓN
1	SENSOR NIVEL
2	POSITIVO SONAR
3	SONAR IZQ
4	SONAR DER
5	EVAL IZQ. ON
6	EVAL DER. ON
7	EVAL IZQ. OFF
8	EVAL DER. OFF
9	MASA
10	MASA
11	MASA
12	MASA



Fig. 13 – Sensor de NIVEL.

6.- SOLUCION DE FALLOS.

Solo con el contacto (sin arrancar el tractor), situar el M3 para poder verlo desde abajo.

-PRUEBA MANUAL: Pulsamos MAN y comprobamos que suena la válvula correspondiente.

-PRUEBA AUTO: Pulsamos AUTO IZ y comprobamos en campo abierto que cuando nos ponemos delante se activa la válvula izquierda. Hacer lo mismo con el otro lado.

El 90% de los fallos se debe a suciedad en la electroválvula: cuando no corta y el M3 está en STOP, comprobar con algo metálico que no llega corriente.

El 5% de las ocasiones tenemos una **conexión de batería defectuosa**. Conectar un cable directo a batería con fusible aéreo de 8-10A. Recomendamos **conexión de 3 polos**, no de mechero.

El sonar hace un ruido de vibración cuando está funcionando. Si en AUTO se queda siempre fijo, se habrá desconectado la membrana delantera; esto ocurre porque aplicamos productos de limpieza agresivos. También es habitual la rotura del conector.



Fig. 14- Conector 3 polos
DIN 9680

7.- INSTALACION DEL EQUIPO.

Instalamos la caja de conexiones detrás de la tolva.

A) INSTALACION DE LOS SONAR:

Entre la tolva y el tractor, protegidos de las ramas.

B) MODELOS DE SONAR (todos compatibles con conexión M12):

MODELO	VOLTAJE	REGULABLE	DISTANCIA	SENSIBILIDAD	NOTAS
Pepper & Fuchs/Siemens	20-30v	ANALOGICO	0-6m	BAJA	Pierde 1m a 12V
SICK, Baluff, Microsonic, ..	10-30v	DIGITAL	0-6m	MEDIA	Conector plástico
MIDATEC	10-30v	NO	0-7m	ALTA	RECOMENDADO



Fig. 15- Sonar en protector PVC.



Fig. 16 – CONEXIÓN M12.