

MANUAL DE INSTRUCCIONES

ORDENADOR para ATOMIZADOR & ABONADORA

M3

○ PANTALLA 1.8".

○ DETECCION AVERIAS.

✦ OPCION CAUDALIMETRO
Y MEDIDA DE PRESION.

✦ FUNCION ABONADORA.



⇒ TAMAÑO =
SMARTPHONE.

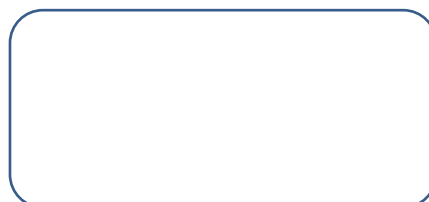
⇒ AUTO - OFF.

✦ TECLADO LUMINISCENTE.

✦ MODO MANUAL INTELIGENTE.

✦ FUNCION PLAY & PAUSA.

PERSONALIZABLE:
Logotipo & Teclado.



Manual 24.0
Software version 2.0

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.

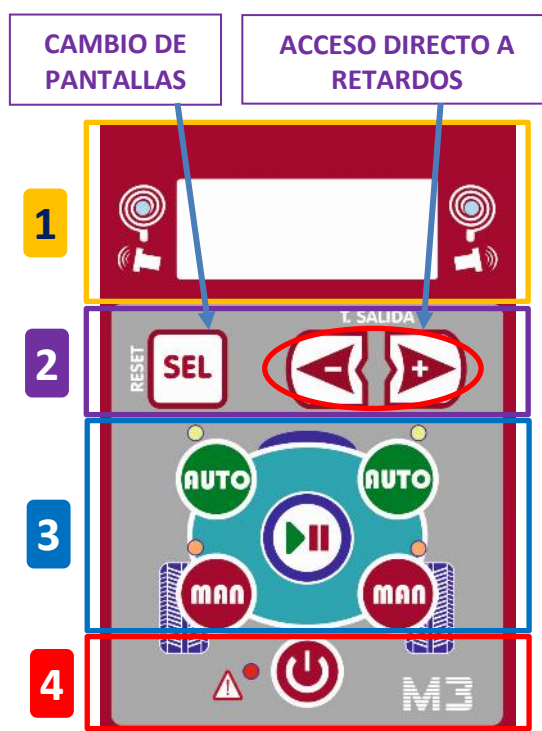
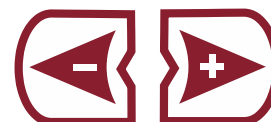


Fig. 1 – Teclado luminiscente.

3.- PANTALLAS.



CAMBIO DE PANTALLA.



A) PRINCIPAL.

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

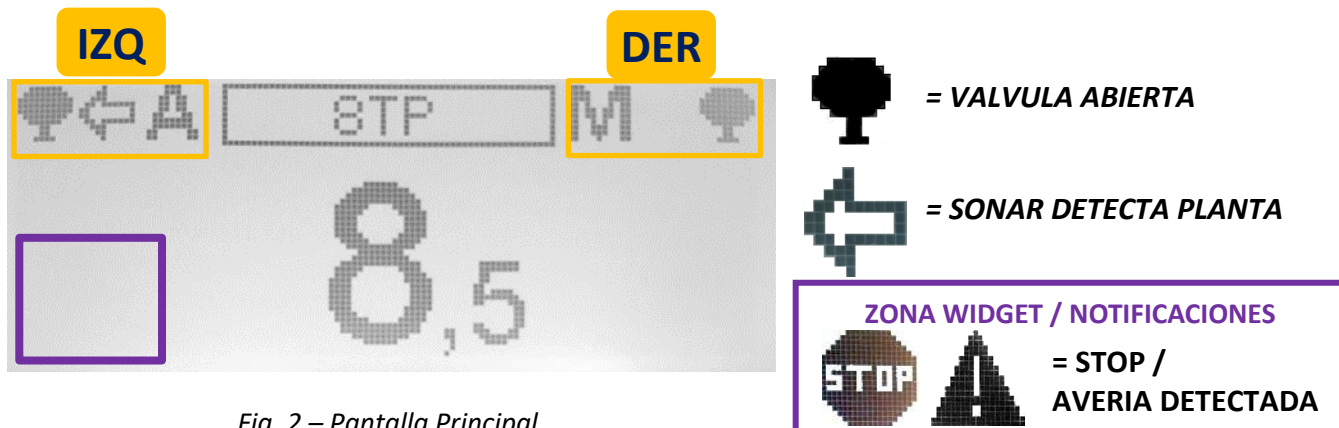
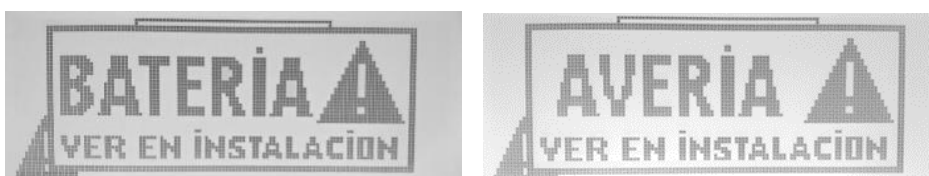


Fig. 2 – Pantalla Principal.

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.



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

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

B) RESET.

Seleccionamos con ► la línea y ponemos a CERO con ◀.



B) LITROS & PRESION.

Esta pantalla se activa en el MENU DE FABRICA. Muestra el contador parcial de plantas, presión instantánea (0-50 bares), litros/planta y litros/minuto. Los litros en depósito se indican en la barra lateral, en número y en %.



Fig. 5 – Pantallas Litros & Presión.

C) CONFIGURACION.

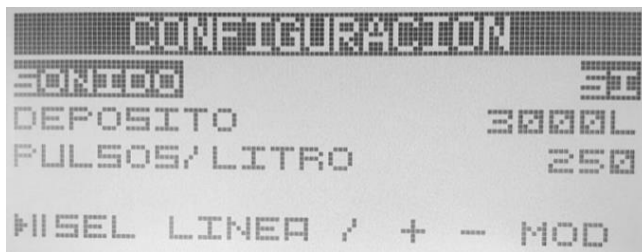


Fig. 6 – Pantalla Configuración.

Activamos el sonido y configuramos capacidad del depósito y número de pulsos/litro del caudalímetro

Seleccionamos con ► la línea y modificamos con + y -. DEPOSITO y PULSOS/LITRO aparecen si configuramos en el MENU DE FABRICA que tenemos en el caudalímetro instalado.

D) INSTALACION & AVERIAS.

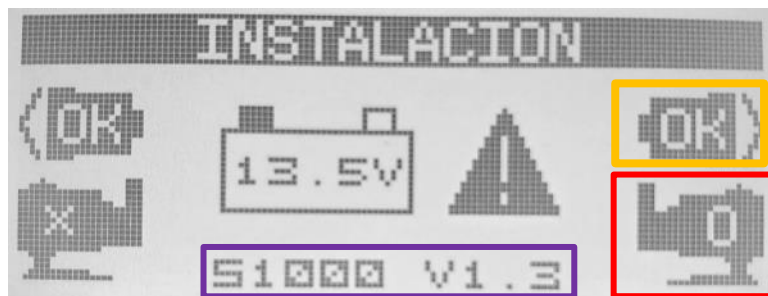


Fig. 7 – Pantalla AVERIAS.

SENSORES: Detecta cortocircuito y desconecta la alimentación

VALVULAS:
-CORTOCIRCUITO: X.
-CIRCUITO ABIERTO: 0

Número 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:

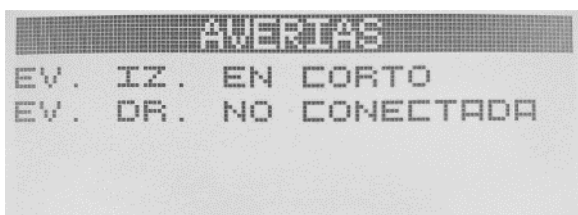


Fig. 8 – Detalle AVERIAS.

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

Una vez solucionado el fallo, para borrar la avería conectamos la válvula y conectamos el M3 de funcionamiento.

E) MODO ABONADO.

Si en el menú de fabrica activamos el MODO ABONADO cuando detectamos la planta aplicamos el tiempo de abonado y cerramos la válvula hasta la siguiente planta.

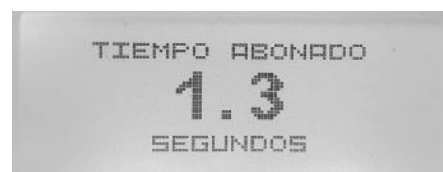


Fig. 9 – Ajuste del Tiempo de Abonado.

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.

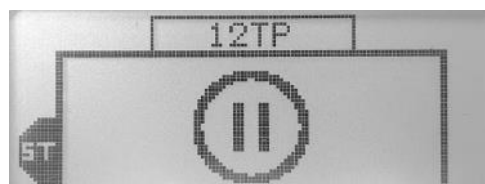


Fig. 11 – Mensaje PAUSA.

Pulsamos las teclas **AUTO** y empezamos a trabajar.

Si se pulsa **PAUSA** y 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.

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.

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**: para configurar si tenemos en la instalación el caudalímetro y/o el sensor de presión. Si ponemos NO/NO eliminamos las pantallas de litros /presión.

-**ABONADO**: Activa el modo abonado.



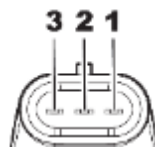
Fig. 12 – MENU DE FABRICA.

6.- CONEXIONES.

Cable a cuba 4,5m + cableado de electroválvulas y sonar. Puede montar cable para caudalímetro y sensor de presión. Normalmente, se conectará solo el caudalímetro.

SIMBOLO	CABLE	Nº	CONEXIÓN
	AZUL	1	SEÑAL CAUDALIM.
	ROJO	2	POSITIVO SONAR
	NEGRO	3	MASA SONAR-EVAL
	BLANCO	4	ACTIVA EVAL IZQ.
	AMARILLO	5	ACTIVA EVAL DER.
	VERDE	6	SONAR IZQ
	MARRON	7	SONAR DER

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



Nº	CONEXIÓN	CABLE
1	MASA	AZUL
2	+12V	MARRON
3	SEÑAL (+12v)	AMARILLO

Fig. 13 – Calibración y conexión caudalímetro.

CAUDALIMETRO 40bar 10-200 l/m



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

Fig. 14 – Sensor de presión.
SENSOR DE PRESION 0-50 Bar (Rosca G1/4)

CAUDALIMETRO Y SENSOR DE PRESION:

- Ambos elementos tienen que aguantar una presión máxima de 40bar o 5MPa.
- Puede conectarse cualquier caudalímetro 12v ya que el equipo permite **calibrar pulsos/litro entre 0 y 9999**. Hay modelos de turbina y magnéticos (sin elementos de desgaste).
- El sensor de presión funciona a 12v y tiene una señal de salida entre 0 y 5v en función de la presión medida.



7.- 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.

8.- INSTALACION DEL EQUIPO.

Instalamos la caja de conexiones encima de la bomba.

A) INSTALACION DE LOS SONAR:

-ATOMIZADOR SUSPENDIDO: Detrás del depósito, con una pletina y taladro de 13mm.

-ATOMIZADOR ARRASTRADO: Recomendamos colocar en guardabarros con una protección metálica, para una regulación de retardos más sencilla (prácticamente solo modificamos TS=salida).

-BARRA HERBICIDA: Colocar en línea con la barra ajustar los retardos a cero.

El sonar hay que orientarlo hacia el centro de la copa y a mas de 1m de la turbina (puede detectar la nube de agua y quedarse fijo).

B) MODELOS (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. 17- Sonar en protector PVC.



Fig. 18 - CONEXIÓN M12.



Fig. 19 - Montaje en guardabarros