

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

## ORDENADOR para ATOMIZADOR

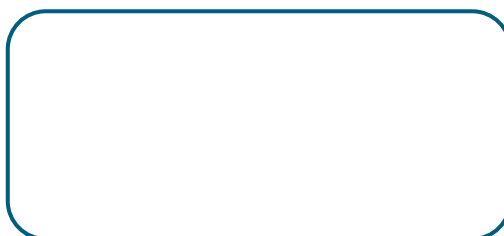


**NUEVO TECLADO:  
MÁS LEDS Y  
ACCESO RAPIDO.**

**NUEVA PLACA ELECTRONICA:  
TECNOLOGIA SMD, SIN RELES,  
FUSIBLE AUTOMATICO**

Versión 1.1

**A22** Plus



## 1.- PRESENTACION.

El ordenador A22 Plus es la última tecnología en equipos de control de atomizadores por su reducido tamaño y altas prestaciones:

- **Más robusto**, nueva placa electrónica sin relés..
- **Nuevo teclado**, con más pilotos LEDs y más teclas para acceder más rápido a las funciones..
- **Manejo sencillo e intuitivo**.

En el teclado tenemos 3 zonas:

**1.- ZONA DE TRABAJO** (figura 1), con las teclas de control **AUTO**mático y **MAN**ual y pilotos LEDs que indican la función seleccionada, para la cara izquierda y derecha. Podemos seleccionar ambas caras a la vez (tecla central) o por separado (tecla con fecha), y también trabajar con una cara en modo automático y la otra en manual.

**2.- ZONA DE ESTADO** (figura 2), con pilotos LEDs que indican el funcionamiento del atomizador. El piloto verde del sonar se activa cuando se detecta el árbol, mientras que el piloto amarillo indica que se está tratando (electroválvula abierta).

**3.- ZONA DE TIEMPOS** (figura 3), donde ajustamos directamente el tiempo de entrada o salida.



Fig.2 – Zona de estado.

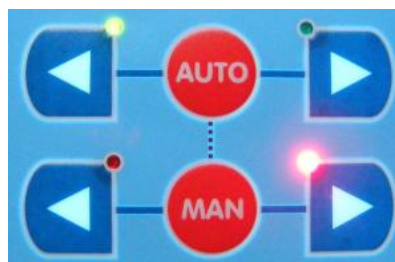


Fig. 1 – Zona de trabajo.



Fig.3 – Zona de tiempos.

## 2.- PANTALLA DE INICIO Y PLANTAS TRATADAS.

Siempre que conectamos el ordenador a la toma de 12v del tractor aparece la última pantalla. Para encenderlo, pulsamos el botón de pantalla (figura 4) y aparece la pantalla de trabajo (figura 5). Para **PONER A CERO el contador de plantas**, pulsamos durante 3 segundos el botón PANTALLA en la figura 4.



Fig. 4 – Puesta a CERO: RESET.

### 3.- PANTALLA DE TRABAJO.

La pantalla principal muestra el contador de plantas y otros símbolos que indican el funcionamiento del ordenador A22 Plus.

**IZQ** y **DER** indican que está activo el lado IZquierdo y DERecho.

En modo Automático, aparece un sensor cuando éste detecta la planta. Cuando la electroválvula está activada, mostramos un dibujo que simula el agua.



Fig. 5 – Pantalla de trabajo.

### 4.- AJUSTE DE TIEMPOS DE RETARDO.

Para activar las pantallas de retardo pulsamos sobre la tecla (+) y (-) de la zona de ajuste de tiempos (figura 3) para el tiempo de entrada (Ton) y de salida (Toff) de la planta. Automáticamente el equipo vuelve a la pantalla de trabajo y los tiempos quedan memorizados.

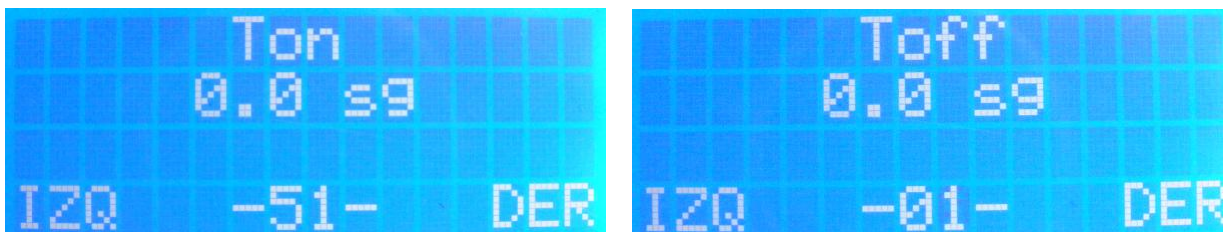


Fig. 6 – Pantallas de tiempos de retardo.

### 5.- FUSIBLES DE PROTECCION.

El equipo tiene un **fusible automático rearmable** en su interior para su protección en caso de cortocircuito, además hay un fusible normal en el conector de mechero. **ATENCIÓN:** Si el fusible se funde, desconectar el cable multipolo que va al atomizador y sustituirlo por uno de igual tipo de 8 amperios. Entonces, conectamos dicho cable y si vuelve a fundir, hay que revisar el cableado en el atomizador.



Fig. 7 – Fusible de protección.

## 6.- SOLUCION DE FALLOS.

A continuación, detallamos los **fallos más comunes**. **La prueba más eficaz** es poner sólo el contacto y el ordenador en modo automático, después poner la mano pegada al sonar y comprobar que la electroválvula reacciona: oiremos un click. Si resulta bien quiere decir que no hay problemas en el sistema electrónico; seguramente, el fallo estará provocado por la electroválvula.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCION
<b>NO ENCIENDE</b>	Batería baja o no conectado	Revisar calidad de toma de alimentación
<b>MODO AUTOMATICO NO FUNCIONA</b>	Fallo de sensores o de cableado	Revisar conector de sensor y cableado en caja de conexiones
<b>MODO MANUAL NO FUNCIONA</b>	Fallo de electroválvula	Revisar electroválvula
<b>ELECTROVALVULAS SIEMPRE ABIERTAS O CERRADAS</b>	Suciedad en electroválvulas o avería	Desmontar y limpiar con agua la electroválvula. Identificar componente defectuoso

## 7.- SONAR Y ELECTROVALVULA.

El Ordenador necesita para funcionar **2 componentes indispensables**: El sensor y la electroválvula.

### 7.1.- SENSOR.

**Funciona o no**, es decir, no es normal encontrar un fallo intermitente. Para comprobar que va bien ver si se enciende la luz que indica que está detectando.

El sensor detecta la planta mediante el rebote de una onda ultrasónica, y es la pieza clave del sistema automático. Mediante el soporte ajustamos la cabeza del sensor para que junto a los retardos definidos *realizar un correcto tratamiento fitosanitario*. En este ajuste hay que tener mucho cuidado con el conector ya que si lo forzamos puede llegar a romperse.

Si por el contrario necesitamos desmontarlo hay que apretar a la vez que vamos aflojando el conector con sumo cuidado. *Nunca tocar los tornillos del sensor.*



Fig. 10 - Sensor o Sonar



Fig. 11 - Detalle del conector

**Un fallo habitual es que el conector toma humedad y no hace buen contacto. Solución: quitar y poner conector.**

## **7.2.- ELECTROVALVULA.**

**Causante del 99% de los fallos**, debido a su atranque por suciedad, de modo que no corta; solemos pensar que el sensor siempre detecta.

Es de tipo **membrana** y sobre ella actuamos en el modo Manual y Automático, con los equipos de control para pulverizado.

Conviene **limpiarla** de vez en cuando o hacerlo ante una avería para asegurarnos de que está OK.

Las **conexiones eléctricas** pueden provocar fallo si son de mala calidad o han sido atacadas por el cobre. Por tanto, se recomienda que el conector esté convenientemente aislado.



*Fig. 12 - Electroválvula tipo Masotti*

### **A) Limpieza e inspección de la electroválvula.**

Para **desmontarla**, aflojamos 4 tornillos hallen. Limpiamos con agua la membrana y revisamos el estado del embolo.

En la **figura 13** detallamos los pasos para desarmar la electroválvula y proceder a su limpieza o inspección de sus componentes.

En primer lugar identificamos la electroválvula (**imagen 1**) y con una llave plana de 18 aflojamos la tuerca que sujeta la bobina (**imagen 2**). Tendremos cuidado de no perder 2 juntas de goma una a cada lado de la bobina.

Después, desmontamos el embolo con una llave plana de 22 (**imagen 3**), comprobamos que no tiene fisuras, que el pistón tiene su muelle y no se encuentra agarrado. Podemos aplicar algo de grasa en el montaje.

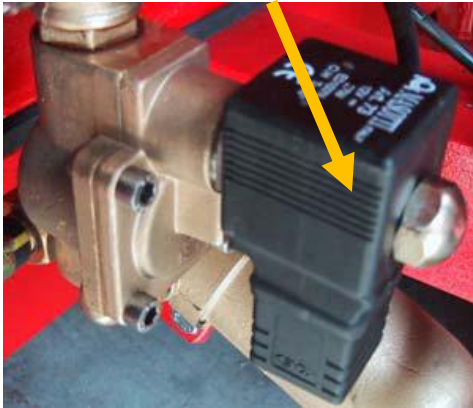
Con una llave Allen 5 quitamos los 4 tornillos del cuerpo de la electroválvula (**imagen 4**).

En la **imagen 5** comprobamos que la membrana presenta buen estado (no está rajada ni mordida) y que el muelle está en su sitio (**imagen 6**). Limpiamos con agua el interior de la electroválvula.

Una vez que se ha limpiado y comprobado la electroválvula iniciamos su montaje con especial cuidado en la membrana y el émbolo, para que funcione todo correctamente.

Se recomienda disponer de una electroválvula completa de repuesto, ya que son la **causa del 95% de las averías** de los equipos manuales y automáticos de pulverizado.

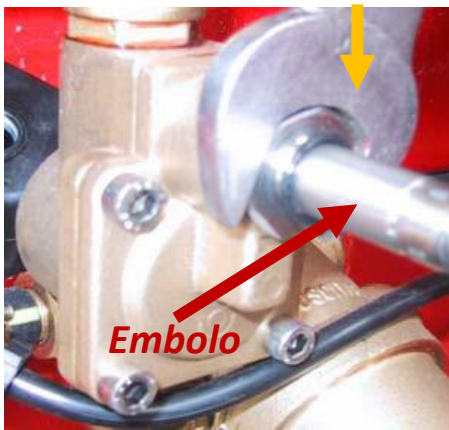
**Imagen 1 - BOBINA**



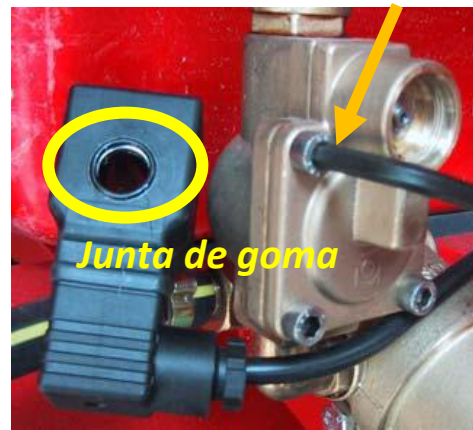
**Imagen 2 – Llave plana 18.**



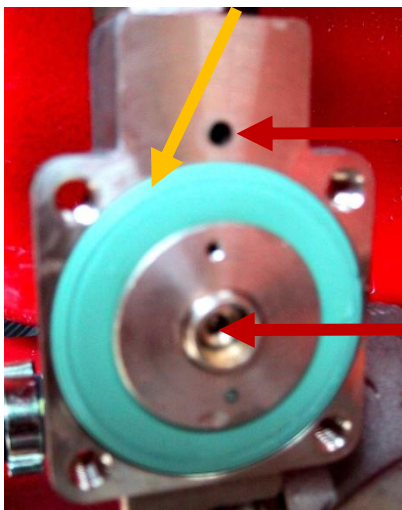
**Imagen 3 – Llave plana 22.**



**Imagen 4 – Llave Allen 5.**



**Imagen 5 – Membrana.**

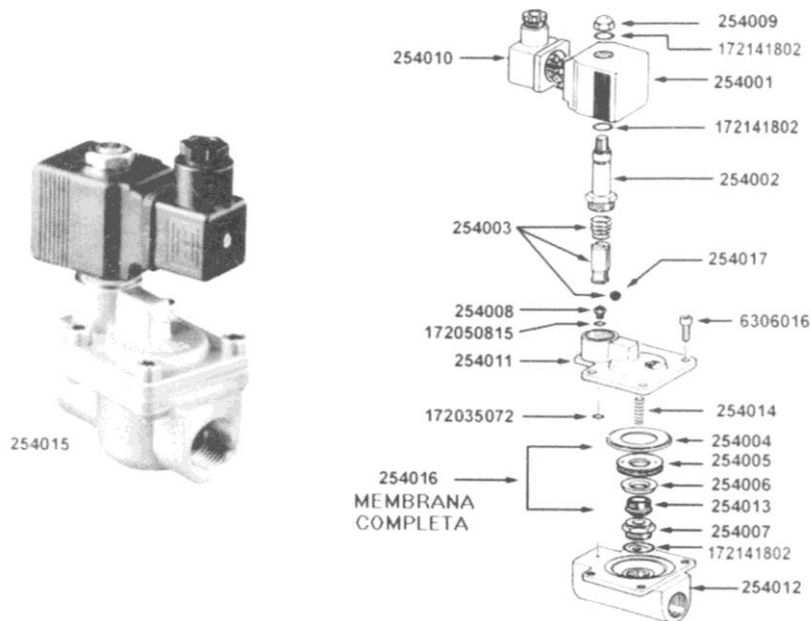


**Imagen 6 – Muelle.**



**Fig. 13 - Desmontaje de electroválvula (tipo Masotti).**

B) Despiece de la electroválvula.



8.- ESQUEMA DE CONEXIONES.

