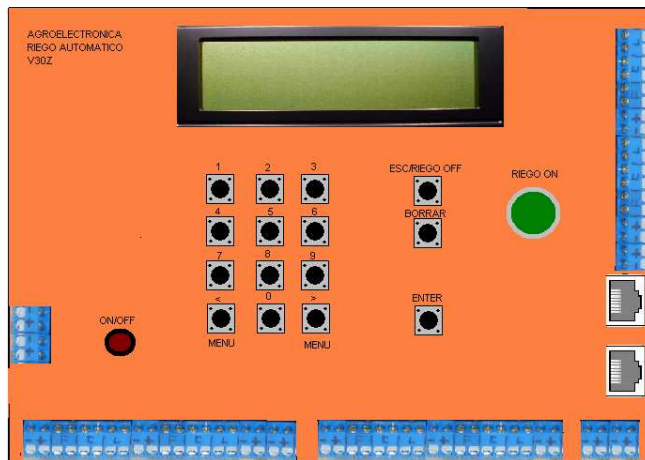


Manual de Instrucciones

CONTROLADORA DE RIEGO V30Z



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

V30Z es una controladora muy completa, cuenta con funciones alternativas que fueron diseñadas pensando en el productor, de manejo fácil y rápido.

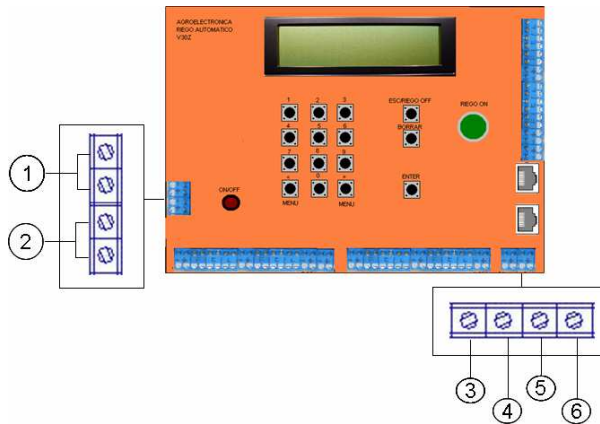
Maneja 30 zonas de campo, controla el arranque de dos motobomba y el llenado de un tanque de almacenamiento, tiene cuatro programas de almacenamiento, 4 entradas para sensores, una para un sensor de interruptor de nivel, una salida de 5Vdc para la polarización de los sensores, y la opción de ejecutar un riego imprevisto, además de un interfaz con menú y submenús que facilita la programación de los riegos.

Con respecto a especificaciones eléctricas,

Input: 220VAC +/-10%

Output: 24VAC (borneras)
600mA

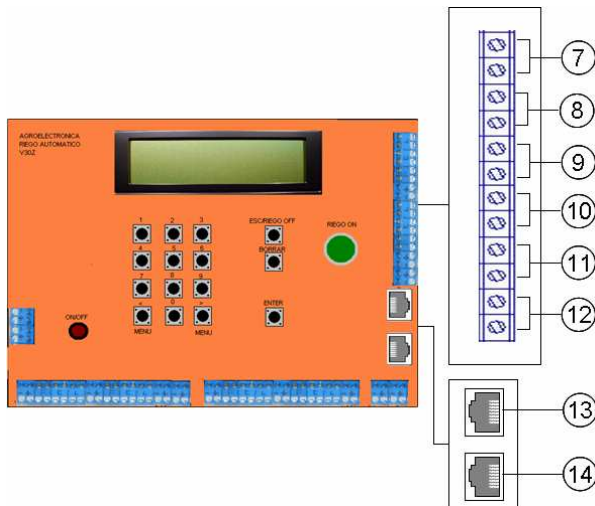
INSTALACIÓN



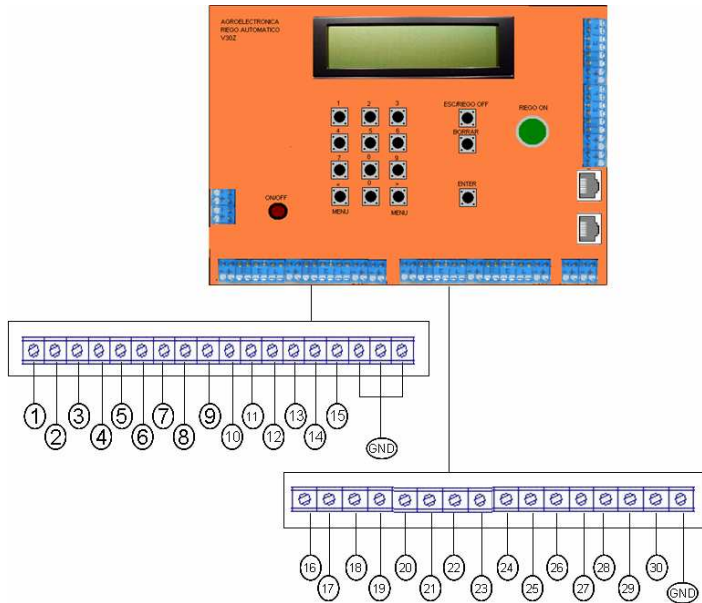
Para la instalación de la programadora se debe tener en cuenta las borneras e identificar cada una de ellas, en principio las que señala el esquema corresponden a:

1. **Voltaje AC:** Conexión AC (24VAC, el adaptador), no tiene polaridad.
2. **COMÚN-TIERRA**
3. **COMÚN-TIERRA**
4. **M1:** Conexión de una motobomba.
5. **M2:** Conexión de una motobomba.
6. **TK:** Llenado de tanque de almacenamiento.

* Para adicionar cuando sea un requerimiento del cultivo



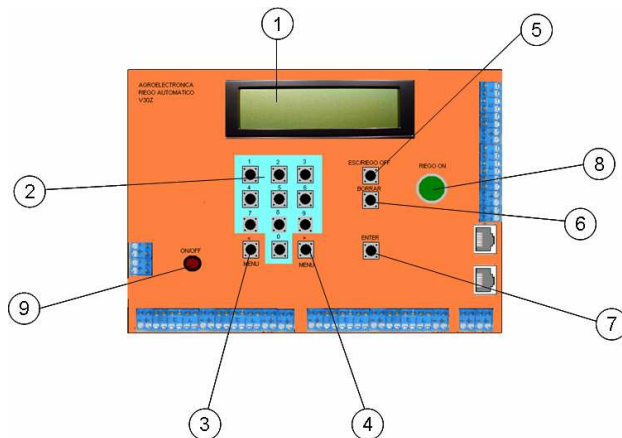
7. **Sensor 1:** Entrada para un sensor, puede ser de temperatura, humedad, radiación solar, nivel tanque, etc.
8. **Sensor 2:** Entrada para sensor
9. **Sensor 3:** Entrada para sensor
10. **Sensor 4:** Entrada para sensor
11. **Salida 5v:** Una salida de 5Vdc para la polarización de los sensores, con fan out de 300mA
12. **Switche de Nivel:** Sensor que indica cuando se cumple el llenado del tanque
13. **Bus 2:** Comunicación con la computadora
14. **Bus 1:** Comunicación con otra tarjeta de riego



Las borneras (largas) ubicadas en la parte inferior de la tarjeta corresponden a las 30 zonas, como se observa en el esquema, en el cual se ve la distribución.

1. **Zona 1:** va la conexión de la válvula encargada de la zona 1
2. **Zona 2:** va la conexión de la válvula encargada de la zona 1
- .
- .
- .
30. **Zona 30:** va la conexión de la válvula encargada de la zona 30

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

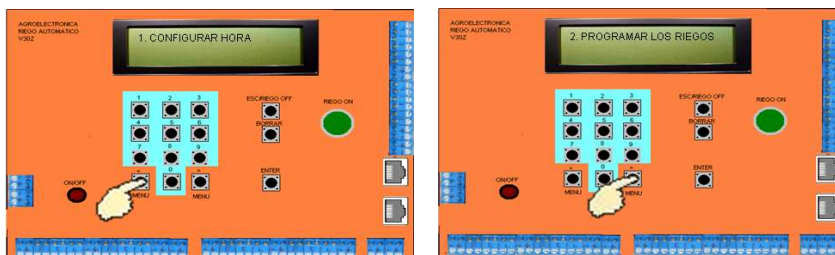


1. **Display LCD:** Pantalla de visualización
2. **Zona de números:** Teclas de los números del 0 al 9
3. **Tecla \leftarrow:** Se desplaza hacia la derecha en las opciones del menú
4. **Tecla \rightarrow:** Se desplaza hacia la izquierda en las opciones del menú
5. **ESC/RIEGO OFF:** Escape / cancela el riego activado con el botón "RIEGO ON"
6. **BORRAR**
7. **ENTER**
8. **RIEGO ON:** Se activa un riego con los tiempos de programa 1
9. **ON/OFF** de la programadora

GUIA DE OPERACIÓN

La pantalla de visualización esta mostrando permanentemente fecha y hora actual, fecha y hora del ultimo riego y del que esta próximo a realizarse.

Para entrar al menú se oprime alguna de las teclas > <, y para desplazarse por las 10 opciones con estas mismas.



MENU

- 1. CONFIGURAR HORA**
- 2. PROGRAMAR LOS RIEGOS**
- 3. VER PROGRAMAS**
- 4. ELIMINAR PROGRAMAS**
- 5. HACER UN RIEGO**
- 6. PRENDER UNA ZONA**
- 7. VER REGISTRO DIARIO**
- 8. LLENAR TANQUE**
- 9. RIEGO POR SEGUNDOS**
- 10. SUB-FUNCIONES**

Para seleccionar cualquiera de estas opciones oprima enter

- 1. CONFIGURAR HORA**
Le aparecerá en la pantalla



Ingrese los
datos con las

teclas de los números, en el orden del formato:

- dd/mm/aa (día/mes/año)
- ds (día de la semana Ej.: lunes 01-domingo 07)
- hh:mm (hora:minuto)

El cursor cambia a medida que se le ingresan los datos, para almacenar oprima enter.

10. SUB-FUNCIONES

Cuenta con un submenú de 6 opciones, para desplazarse por estas, con las teclas > y <

1. CONFIGURAR CONTROLADORA

Este ítem es definitivo en la utilización de la controladora, ya que es donde se establecen parámetros como: número de zonas, de sensores, se configura el llenado de tanque, etc.

Es básicamente la programación de la controladora, esto debe hacerse en la instalación y siempre que haya o se desee un cambio de este tipo.

En esta opción se despliegan los siguientes parámetros (cada vez que configure uno de ellos oprima enter para pasar al siguiente):

NÚMERO DE SECTORES

Aparece el cursor, ingrese el número determinado y oprima enter.

TIEMPO DE LLENADO DE TANQUE



Aparece para que ingrese el tiempo que desea dura el llenado de tanque, oprima enter.

LLENAR TK (TANQUE) AL FINAL

La opción llenado tanque lo que hace es que finalizado el riego se active la salida **TK**, en la que seguramente ira conectada una válvula (podría ser una motobomba) encargada del llenado del tanque de almacenamiento.

Cuando se ingresa a esta opción, se pregunta



Si digita 1 la activa y 2 la desactivan

LLENAR TANQUE EN RIEGO

LLENAR TANQUE EN RIEGO hace referencia a que cada vez que se ejecute un riego, simultáneamente se inicia el llenado del tanque.

Se pregunta:



Si digita 1 la activa y 2 la desactivan

ON/OFF SENTIDO DE RIEGO

Por experiencia y solicitud de algunos usuarios que mencionan que al aplicar un fertilizante este prácticamente queda en las primeras zonas de riego, esta opción permite realizar día de por medio el riego en sentido contrario, es decir, un día hace el riego del sector 1 al sector 30 y el otro día del 30 al 1 y así se intercala, permitiendo que fluya mas o menos el mismo porcentaje

de fertilizante u otro producto en todo el cultivo.

Esta función esta activa o desactiva, luego el mensaje que le aparecerá será:



Si digita 1 la activa y 2 la desactiva.

GRABAR SENSORES

Este ítem es opcional y se utiliza en el caso en el que se hayan conectado sensores a la controladora y se desee almacenar la información de estos (la controladora almacena cada hora, para ver los registros ingrese a la opción “ver historial de sensores”).

Cuando se ingresa a esta opción, se pregunta



Si no tiene sensores conectados oprima 2.

Finalmente le aparecerá un recuento de la configuración realizada, espere mientras se despliegan las diferentes opciones, luego sale del menú automáticamente.

2. VER CONFIGURACIÓN

Muestra un recuento de la configuración de la controladora, el estado de cada parámetro, como número de zonas, si esta o no activado sentido de riego, etc.

3. VER SENSORES

Muestra la información en tiempo real de los sensores conectados a la controladora, como temperatura interna, externa, humedad relativa, etc.



4. VER HISTORIAL DE ZONAS

Muestra el tiempo acumulado de riego de cada zona, desde el momento en que se instala o se reinicia (limpiar memoria) la controladora.

5. VER HISTORIAL DE SENSORES

Opcional para cuando se han conectado sensores a la controladora.

Muestra un registro de los datos almacenados de cada sensor.

6. LIMPIAR MEMORIA

Reinicia la controladora, ya que se elimina toda configuración y programación de riegos.



Si digita 1 la activa y 2 la desactiva.

Ya definido el número de sectores puede hacer uso de funciones como:

2. PROGRAMAR LOS RIEGOS

La controladora tiene la capacidad de almacenar hasta 4 programas.

Para programar un riego déle enter a la opción "programar riego", le aparecerá:



Digite el número de programa que va a programar, oprima enter. Luego aparecerá la hora a la que desea se inicie el riego todo los días.



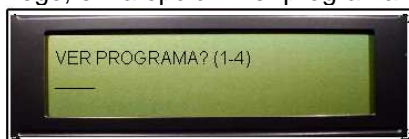
Ingrese el dato y oprima enter. Posteriormente empieza a pedir el tiempo de riego por cada zona.



El tiempo máximo permitido es de 59 minutos por sector.

3. VER PROGRAMAS

Si desea confirmar o ver los programas de riego, en la opción “ver programa” le aparecerá:



Digite el número del programa que desea revisar y oprima enter.

En la pantalla se visualizara la hora de inicio de riego, con la tecla > se desplaza por cada zona y su respectivo tiempo.

4. ELIMINAR PROGRAMAS

Digite el número del programa que desea eliminar, si desea eliminarlos todos, digite 0, oprima enter.

5. HACER UN RIEGO

En esta opción debe dar los valores de tiempo de riego de cada zona y se ejecutara de inmediato el riego.

6. PRENDER UNA ZONA

Esta opción le permite regar una sola zona, debe ingresar el número de la zona y el tiempo de riego, luego oprima enter.



Para valores de un solo digito, no olvide digitar 01,02,...,09.

7. VER REGISTRO DIARIO

En esta opción se muestran todos los riegos hechos en el día y los que faltan por realizarse, con su respectiva hora y descripción del evento. Es decir, que si se cancela un riego o se realiza un riego no programado esto queda reportado diariamente, además de los riegos previamente programados en la controladora.



8. LLENAR TANQUE

Siempre que usted elija esta opción se activara de inmediato el llenado de tanque, con el tiempo previamente determinado en **SUB-FUNCIONES>CONFIGURAR CONTROLADORA>TIEMPO LLENADO TK**

9. RIEGO POR SEGUNDOS

En esta opción debe dar los valores de tiempo (en segundos) de cada sector y se ejecutara de inmediato el riego.

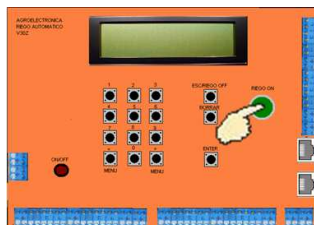
El tiempo máximo es de 59 segundos

SIEMPRE QUE SE ESTA EJECUTANDO UN RIEGO la pantalla de visualización muestra el número de la zona que se esta regando, tiempo de riego establecido y tiempo que va transcurrido de riego.



COMO REALIZAR UN RIEGO EN UN HORARIO NO PROGRAMADO CON SOLO OPRIMIR UN BOTÓN

Si desea realizar un riego en un horario no programado, oprima el botón verde grande **RIEGO ON**, con este se activa el riego con los tiempos del programa 1.



COMO PARAR UN RIEGO

Si desea cancelar un riego que se este ejecutando, oprima **ESC/RIEGO OFF**

GARANTIA

El equipo tiene garantía de 1 año