

## 1.- DESCRIPCION

La serie **MINITROL 500** de **VENETROL** es una línea de Controladores-indicadores digitales de temperatura, los cuales, opcionalmente, disponen de alarma. El diseño está basado en electrónica de estado sólido, para aplicaciones de control de dos posiciones (QN- OFF) para termocupla tipo J.

Debido a la disponibilidad permanente de lectura del punto de control y de la temperatura del proceso, así como la indicación luminosa del estado de los relés de salida y alarma, su interpretación, ajuste y operación es muy rápida y sencilla.



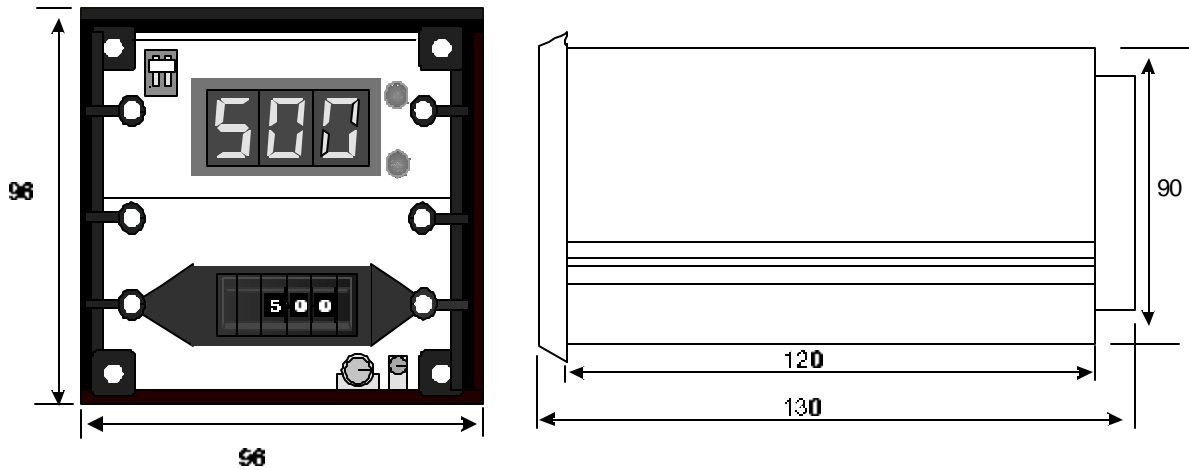
## 2.- INSTALACION

Instale el instrumento en la perforación del panel, coloque los dos perfiles plásticos en los rieles y apriete los tornillos traseros (ver dimensiones y perforaciones del panel.)

Para la instalación observe las siguientes condiciones:

- Proteja de la intemperie.
- Temperatura ambiente entre: 0 y 55°C.
- Humedad relativa: máxima 90 %, RH a 40 ° C.
- No ubique el equipo en áreas corrosivas o con peligro de explosión

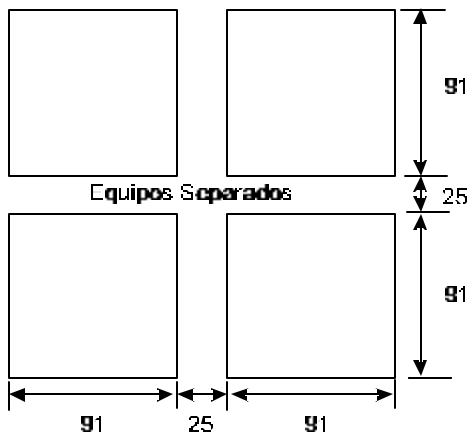
### 3.- DIMENSIONES Y PERFORACIONES EN EL PANEL



Dimensiones (m.m)

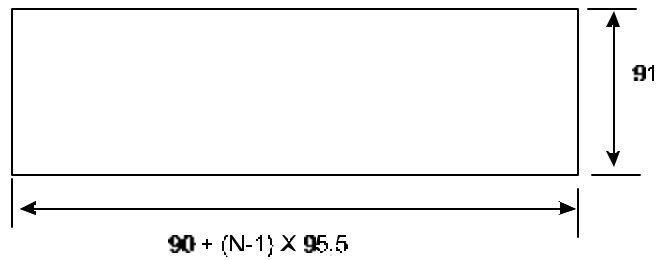
Perforaciones en el Panel

Varios Equipos

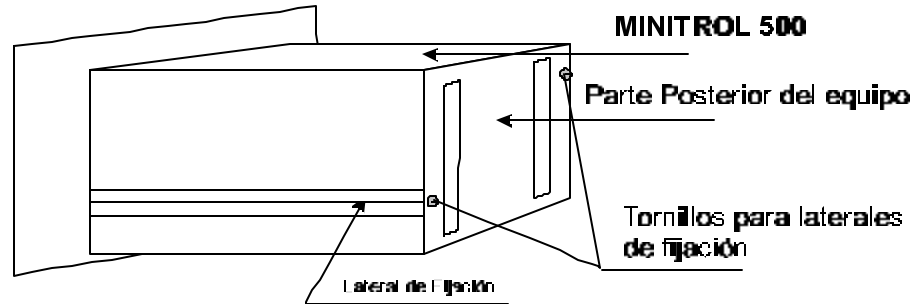


Equipos Separados

Esquema del Montaje



Parte Frontal del equipo



MINITROL 500

Parte Posterior del equipo

Tornillos para laterales de fijación

Lateral de fijación

#### 4.-ESPECIFICACIONES TECNICAS

**ALIMENTACION :** 120/220VAC  $\pm 10$  %, 60Hz.

**CONSUMO:** 6VA

**ENTRADA:** Termocupla tipo **J** con rango de 0 a 600 ° C.

**FORMA DE CONTROL:** Dos posiciones **ON-OFF**, con Banda diferencial ajustable mediante potenciómetro interno (P1) de 1 a 10 grados. (Banda diferencial ajustada en fábrica a 5 grados).

**FIJACION DEL PUNTO DE CONTROL:** Por conmutadores rotativos (Thumbwheel swiches).

**SALIDA DE CONTROL:** Contacto seco de conmutación (SPDT), para 5 Amp. 250 VAC máximos.

**FIJACION DEL PUNTO DE ALARMA:** Por potenciómetro interno multi-vuelta (P2) ajustable entre 0 a 600 ° C. (graduado en fábrica a 250 ° C)

**SALIDA DE ALARMA:** Contacto seco de conmutación (SPDT) para 5 Amp. 250 VAC máximos.

**INDICACION:** En grados Centígrados con indicador digital de 3 dígitos de 15 mm c/u.

**RESOLUCION:** 1 ° C

**EXACTITUD:** 0.6 %, 1 ° C (DIN 43710/1961).

**MAXIMA RESISTENCIA DEL SENSOR:** 250  $\Omega$ , incluyendo cables de extensión.

**PROTECCION DE ENTRADA:** 250VAC. Bloqueo del relé de control y activando alarma en caso de fallas del sensor (UP-SCALE).

**TEMPERATURA DE OPERACION:** 0 a 55 ° C.

**TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO:** -20 a 70 ° C.

**COMPENSACION JUNTA FRIA:** Automática, mejor que 0.1 °C/°C.

**PRESENTACION:** En caja de aluminio con frente y tapa trasera de plástico, para embutir en panel en áreas de tipo general (NEMA1).

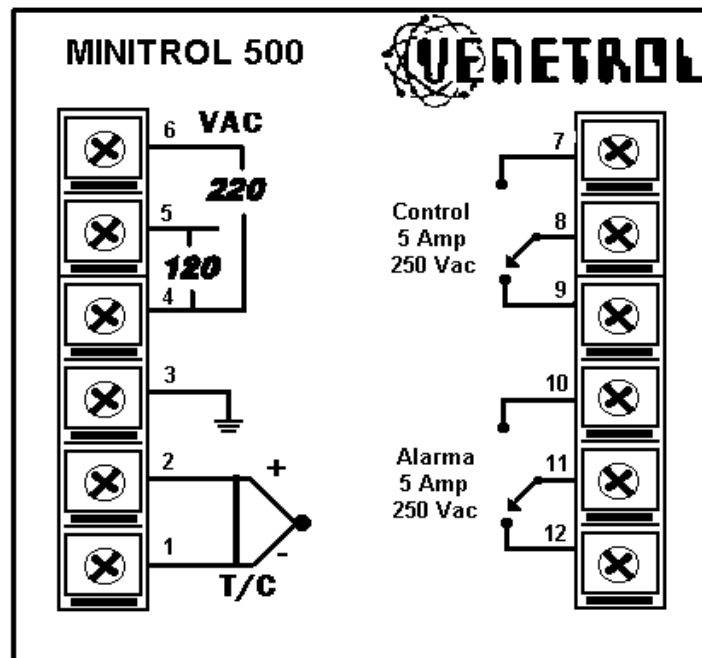
**DIMENSIONES :** Frente estándar DIN 1/4 (96 x 96 mm), 130mm de largo total (120mm de profundidad en tablero).

## 5.-CABLEADO Y CONECCIONES.

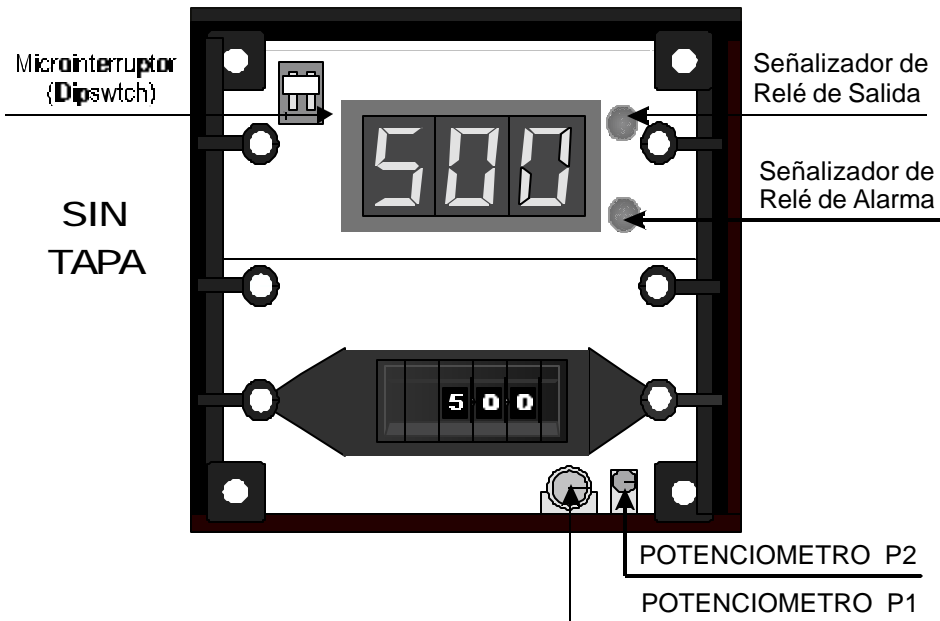
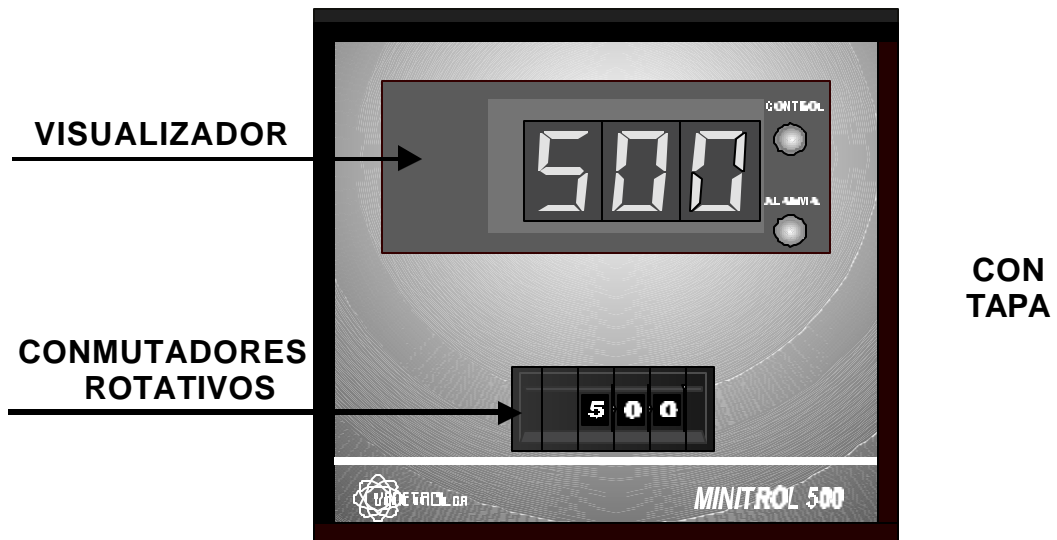
Para el cableado tome las siguientes precauciones:

- Utilice cable de extensión compensado para termocupla tipo J. No emplee cable eléctrico común.
- A menos que el cable de extensión sea apantallado, no lo instale en la misma canalización donde vayan cables de fuerza ni lo coloque cerca de ellos en el panel.
- Es recomendable proteger el circuito de alimentación del instrumento con un fusible rápido de 0.25 A, si es en 120 VAC, ó 0.125A, si es 220 VAC. El circuito de la carga debe ser protegido en función de sus características.
- Los contactos normalmente abiertos (NO) de cada relé disponen de una red supresora de arco. Esto genera una corriente de fuga de 1.8 mA @ 120 VAC y 3.2 mA @ 220 VAC. Para emplear estas salidas con cargas muy pequeñas (como pilotos de NEON o similares) debe usarse el relé de interfaz adecuada.
- Los contactos normalmente cerrados (NC) de los relés no proveen red supresora de arco. Para el manejo de cargas inductivas con estos contactos, debe colocarse una red RC ( $R = 68 \Omega$ -1/2W,  $C = 0.1 \mu\text{f}$ , 630 VAC) en paralelo con tales contactos a fin de evitar perturbaciones en la lectura.

## DIAGRAMA DE CONEXIONES



## 6.- FRENTE DEL INSTRUMENTO



## 7.- AJUSTE Y PUESTA EN MARCHA

### 7.1- Ajuste del Punto de Control

Para ajustar el punto de control coloque el valor deseado en el juego de conmutadores rotativos (Thumbwheel swiches) ubicados en el panel de frontal del instrumento.

El accionamiento del relé de control se señala mediante un indicador luminoso rojo en el extremo superior derecho del visualizador frontal del equipo.

### 7.2- Ajuste del Punto de Alarma.

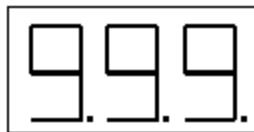
Para el ajuste de la alarma se coloca en ON (subir completamente) el microinterruptor ubicado en la parte superior izquierda del panel frontal y el equipo mostrará por el visualizador el punto de alarma previamente ajustado. Para ajustar el nuevo punto de alarma se debe accionar el potenciómetro P2 hasta obtener el valor deseado en el visualizador. Al concluir el ajuste, regreso el modo de medición colocando el microinterruptor en OFF (bajar completamente). El ajuste puede lograrse entre 0 y 600 ° C.

El accionamiento del relé de alarma se señala con un indicador luminoso rojo en el extremo inferior derecho del visualizador frontal del equipo.

La reposición de la alarma es automática.

## 8.- LOCALIZACION DE FALLAS

El **MINITROL 500** realiza un diagnóstico a la entrada del sensor, en caso de ruptura del mismo o que el voltaje en esa entrada sea excesivo mostrará en los display el siguiente mensaje:



## 9.- GARANTIA LIMITADA

**VENETROL, C.A.**, Garantiza que el equipo está libre de defectos en lo concerniente a materiales y mano de obra. **VENETROL, C.A.** reparará o reemplazará cualquier parte del instrumento que falle dentro del año siguiente de la venta del equipo al usuario final, salvo deterioros producidos por uso o abuso. La responsabilidad de **VENETROL, C.A.** se limita a la reparación o sustitución del instrumento traído por otros a nuestros talleres.