



NIVOTRON

MARCA REGISTRADA

SPC-1

CONTROL DE NIVEL



- DETECTOR CAPACITIVO
- SIN PARTES MOVILES
- FACILIDAD DE INSTALACION
- LIBRE DE MANTENIMIENTO
- ALARMA DE MAXIMO O MINIMO SELECCIONABLE

NOM-I

DESCRIPCION GENERAL

El NIVOTRON SPC-1 es un detector electrónico de nivel que opera bajo el principio capacitivo. Es una unidad compacta y totalmente integral formada por la sonda sensora y la caja de alojamiento de la electrónica en una sola unidad, fácil de instalar y prácticamente libre de mantenimiento.

El SPC-1 es aplicable para la detección de nivel de la mayoría de líquidos corrosivos así como materiales granuales abrasivos.

PRINCIPIO DE OPERACION

La sonda y la pared del contenedor forman un condensador al cual le es aplicado un voltaje de alta frecuencia RF.

Cuando el tanque está vacío (aire como dieléctrico) una corriente débil de RF fluye a través del capacitor.

Cuando el material en el recipiente se aproxima a la sonda, provoca que la corriente de alta frecuencia se incremente y accione un relevador.

Ver Fig. 1

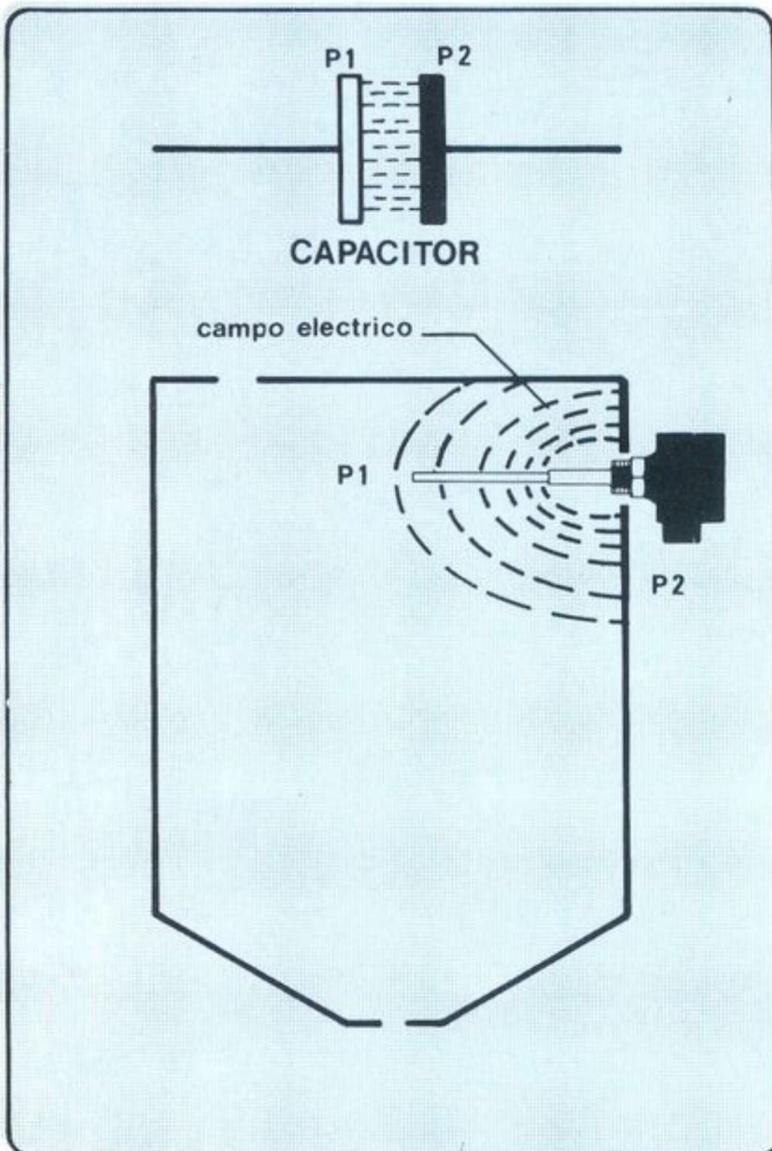


FIG. 1

APLICACIONES

El NIVOTRON SPC-1 puede ser utilizado para detectar alto o bajo nivel en materiales líquidos y sólidos cuya constante dieléctrica no sea menor de 3.

Algunos ejemplos de materiales en los que se aplica el instrumento son:

LIQUIDOS

Agua
Vinagre
Jugos de fruta
Cerveza
Vino
Leche
Glicerina
Clicerina
Aceites
Mieles

SOLIDOS

Arena
Grava
Cemento
Mineral
Trigo
Harina
Azúcar
Arroz
Alimento para animales
Etc.

Existe un gran número de industrias en las que el NIVOTRON puede aplicarse para la detección de niveles en las diferentes etapas de proceso, algunas industrias típicas son:

INDUSTRIA AZUCARERA
INDUSTRIA ALIMENTICIA
PLANTAS PETROQUIMICAS
PLANTAS PARA BENEFICIO DE MINERALES
INDUSTRIA DEL CEMENTO
PLANTAS TERMoeLECTRICAS

INSTALACION

El NIVOTRON SPC-1 se instala lateralmente a la altura que se desee detectar el bajo o alto nivel.

En contenedores no metálicos se deberá instalar un contraelectrodo (lámina metálica) conectando éste a la "tierra" del NIVOTRON SPC-1 Ver Fig. 2

En contenedores metálicos o de cemento con estructura metálica no se requiere la instalación de contraelectrodo. Únicamente en el caso del contenedor de cemento, la "tierra" del NIVOTRON SPC-1 deberá ser conectada a la estructura metálica.

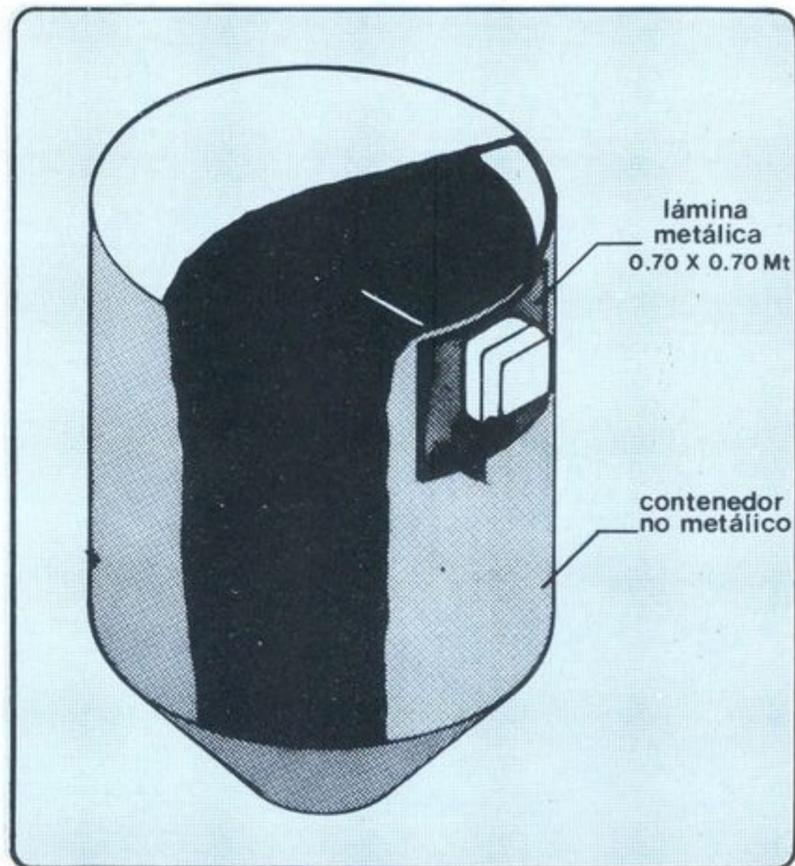


FIG. 2

Cuando el NIVOTRON SPC-1 se utilice para detectar bajo nivel en áridos pesados (grava, arena, pellets, etc.) en contenedores de gran capacidad, en los cuales exista una fuerza de arrastre considerable, se recomendará poner una placa de protección en la parte superior de la sonda a una distancia mínima de 20 cms. Ver fig. 3.

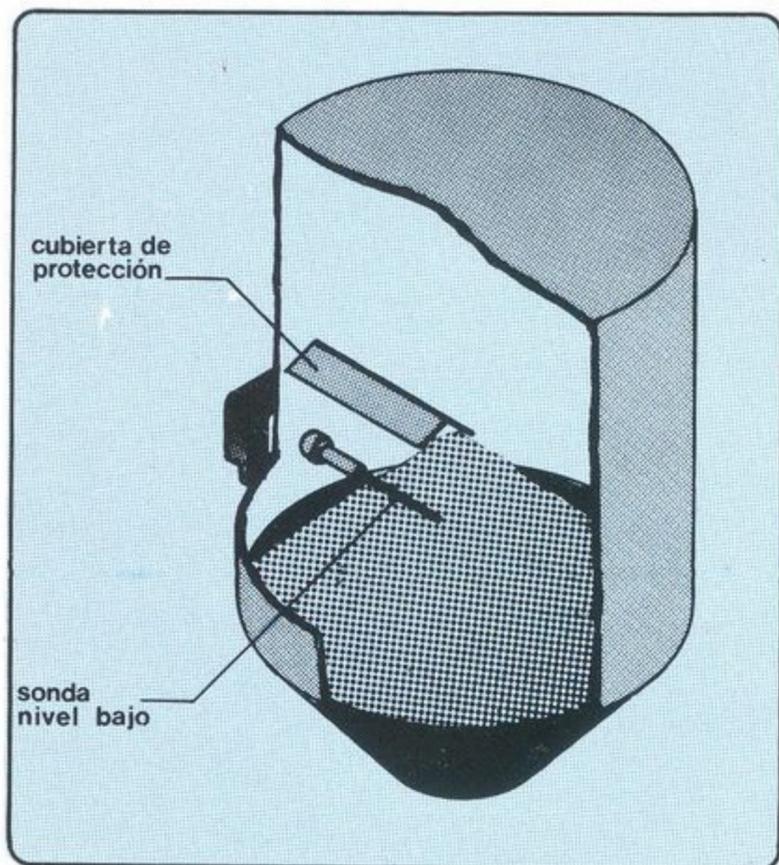


FIG.3

La temperatura máxima del material no deberá exceder 80°C, el cabezal de aluminio no deberá estar expuesto a los rayos solares ni a una temperatura mayor de 50°C.

Al seleccionar la altura de montaje del NIVOTRON SPC-1 para detectar áridos, deberá tomarse en cuenta el ángulo de reposo del material.

Es también recomendable que los orificios roscados para conexión eléctrica queden orientados hacia abajo para evitar la entrada de polvo al interior de la caja. Ver Fig. 4.

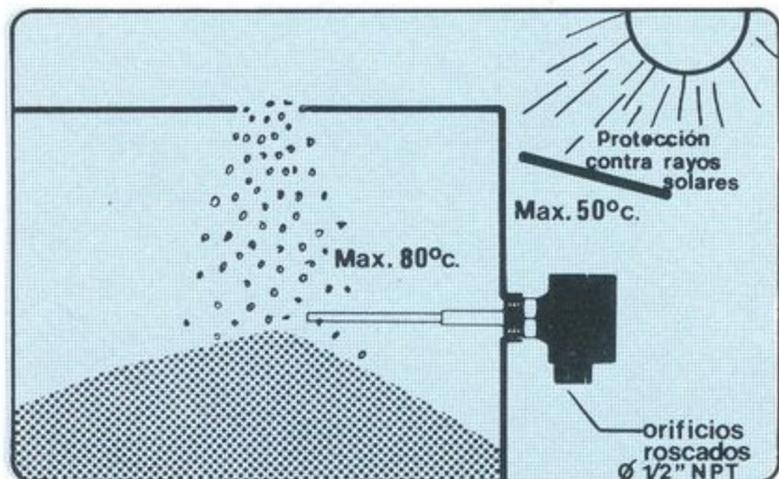


FIG.4

Al montar el NIVOTRON SPC-1 se deberá evitar que queden huecos en los cuales se pueda depositar material. Ver Fig. 5.

Cuando sea necesario instalar dos ó más equipos, éstos deberán estar separados a una distancia mínima de 50 cms.

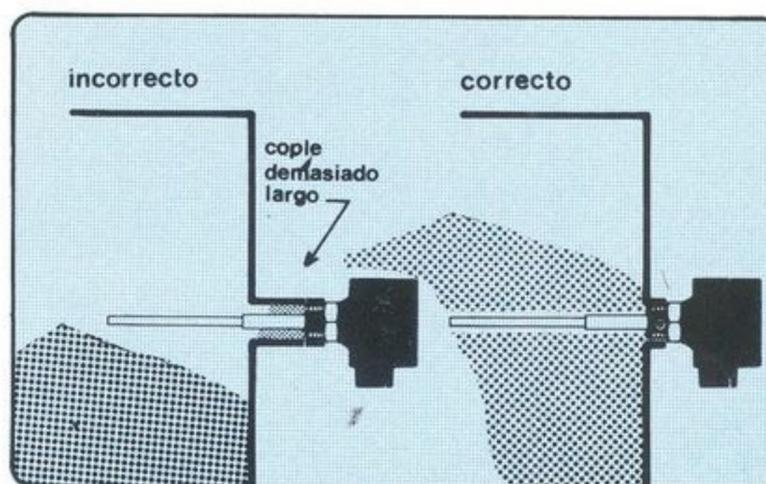


FIG.5

CONEXIONES

La tablilla electrónica lleva una tira de terminales al frente, a la cual se tiene acceso removiendo la tapa del instrumento.

En la figura 6 se puede observar el diagrama eléctrico de conexiones.

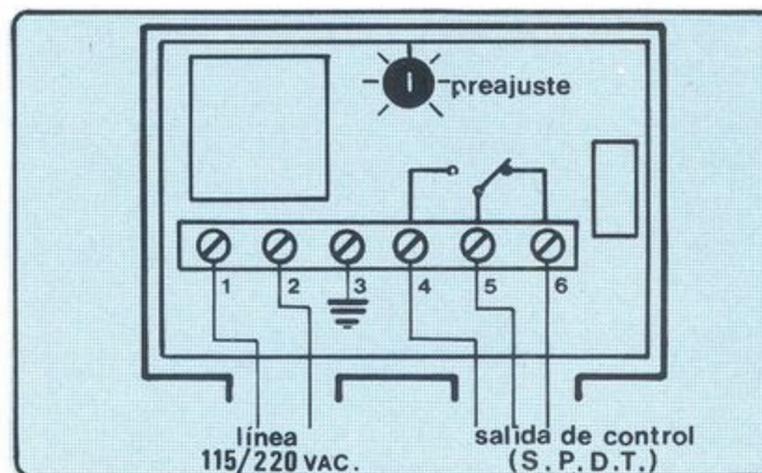


FIG.6

AJUSTE

El material deberá estar a una distancia mínima de 25 cms. de la sonda.

ALTO NIVEL

- Colocar el interruptor de función en la letra "A".
- Gire el preajuste a favor de las manecillas del reloj hasta que el LED se apague.
- Gire el preajuste lentamente en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que el LED prenda.
- Gírese 20° más en sentido contrario al de las manecillas del reloj para materiales con baja constante dieléctrica y 40° para materiales con alta constante dieléctrica. Ver Fig. 7.

BAJO NIVEL

- Colocar el interruptor de función en la letra "B".
- Gire el preajuste a favor de las manecillas del reloj hasta que el LED prenda.
- Gire el preajuste lentamente en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que el LED se apague.
- Gírese 20° más en sentido contrario a las manecillas del reloj para materiales con baja constante dieléctrica y 40° para materiales con alta constante dieléctrica. Ver fig. 8

DIMENSIONES

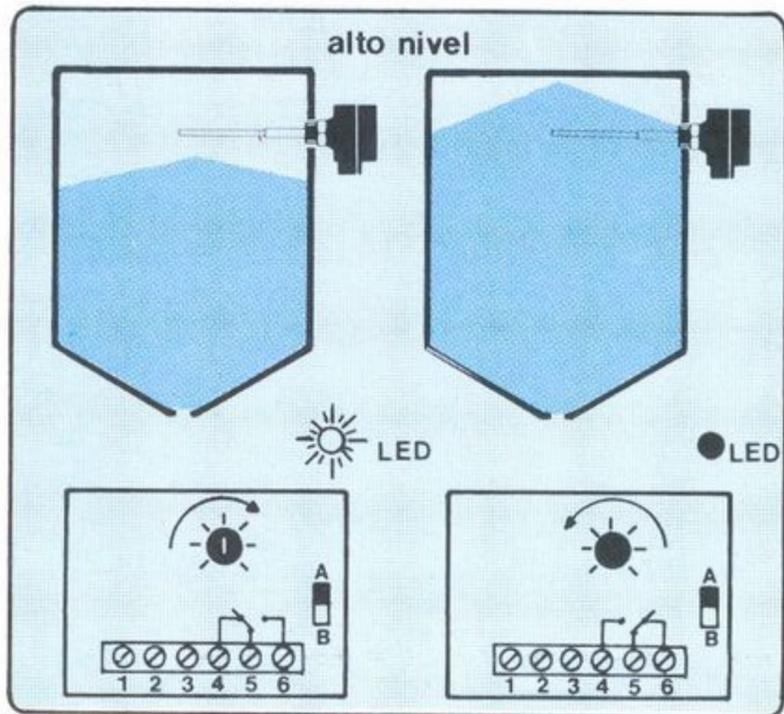


FIG.7

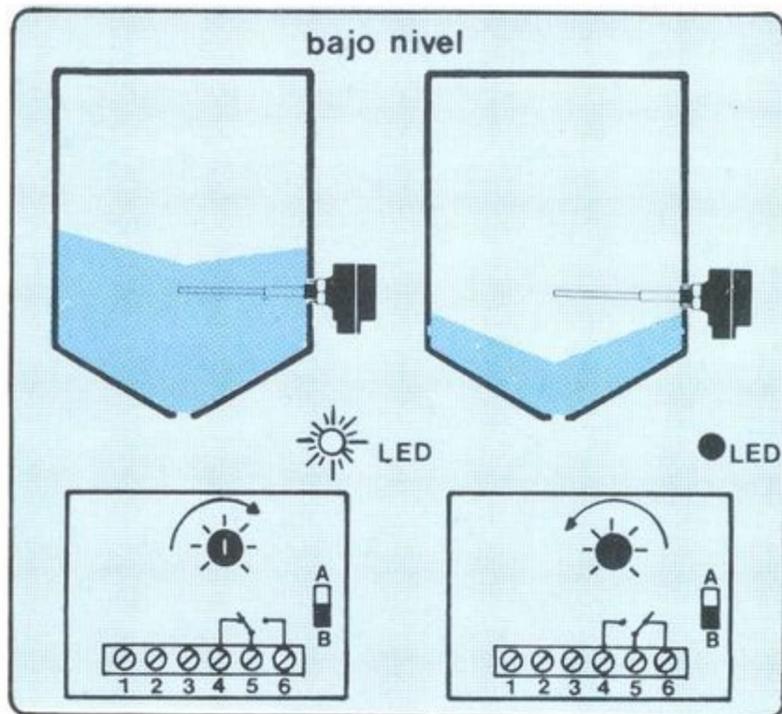


FIG.8

DATOS TECNICOS

ALIMENTACION REQUERIDA	115 / 220 VCA 60 Hz
CONSUMO MAXIMO	3 VA
SALIDA DE RELEVADOR	Un polo doble tiro 5 amp. 250 Volts.
TIEMPO DE RESPUESTA	0.3 segundos
TEMPERATURA MAXIMA	80° en el recipiente 60° en la electrónica
TIPO DE MONTAJE	Lateral roscado
CONEXION PARA MONTAJE	38.1 mm. (1 1/2" NPT)
DIMENSIONES	Ver figura 9
GABIENTE DE ALOJAMIENTO	Aluminio fundido
TIPO DE Sonda	Rígida
MATERIAL DE LA Sonda	Acero inoxidable 316 y teflón
LONGITUD ESTANDAR DE LA Sonda	355 mm (14")

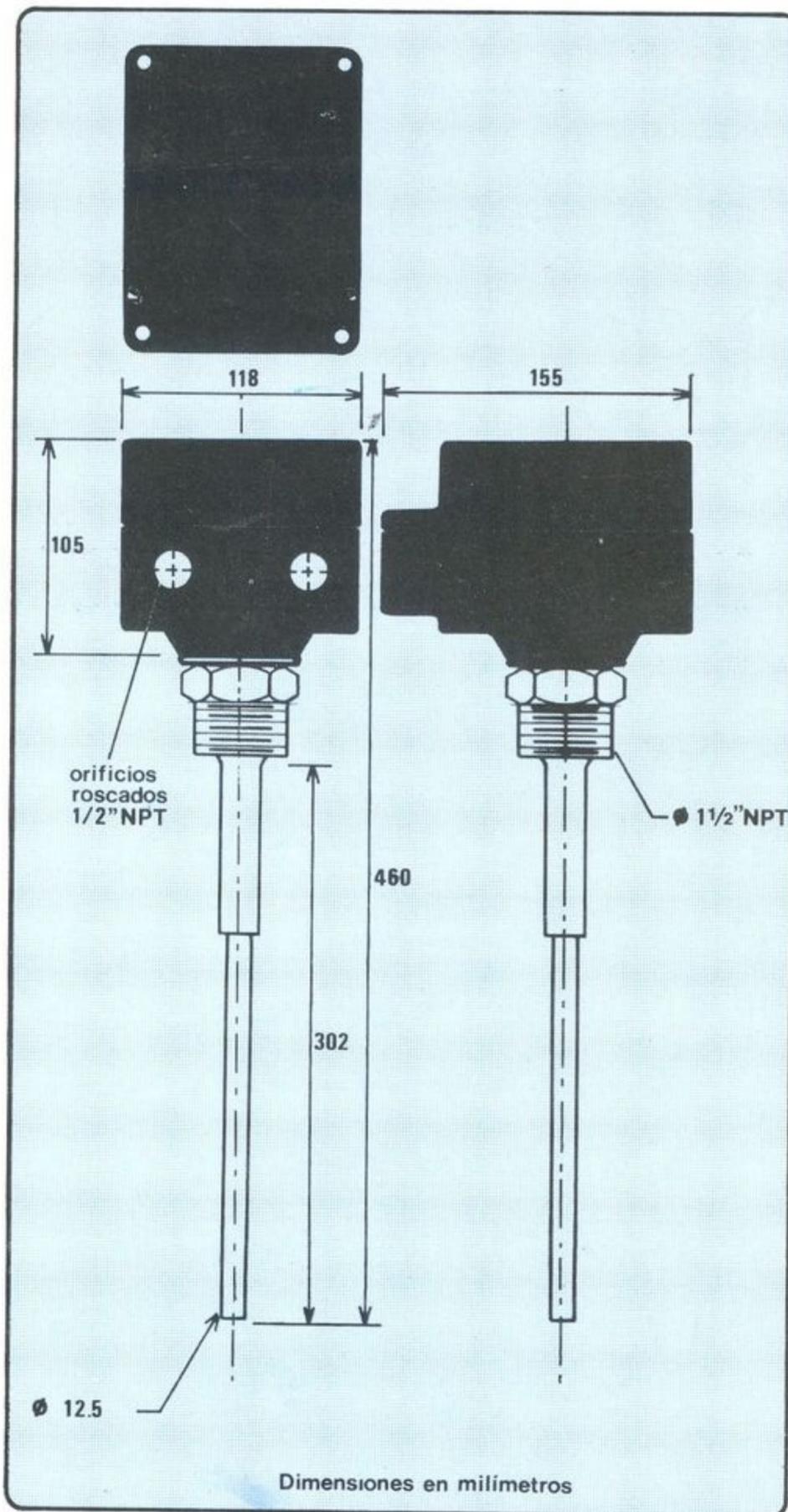


FIG.9

NIVOTRON
MARCA REGISTRADA

SECCION
SEGURIDAD
Y
CONTROL

SEGURIDAD Y CONTROL

DISTRIBUIDOR:

S.A. DE C.V.

AV. FEDERALISMO SUR # 765
COL. MODERNA GUADALAJARA, JAL.
C.P. 44190 R.F.C. SCG-1215-T70
TELS.: 3614.5544, 3614.5554
Y 3345.0416 FAX: 3614.1253