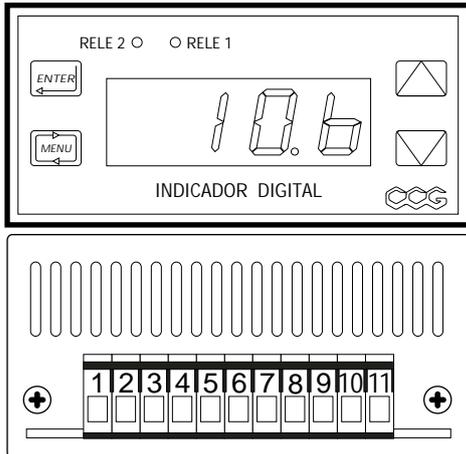


# CONTROLADOR DIGITAL DE PRESION -MICROPROGRAMABLE-

## CARACTERISTICAS GENERALES

Esta serie de controladores digitales, son equipos destinados para la medición y el control de presión mediante señales normalmente utilizada en la industria, 4-20mA. Provee un canal de lectura y dos puntos de control sobre el canal.



La señal de entrada es normalizada 4-20mA, en configuración de dos o tres hilos; y tiene como salida uno o dos relés inversores con contactos libres de tensión y una corriente máx. de 3A. Para configuraciones de dos hilos, la corriente máxima que suministra el borne positivo del equipo, es de 45mA para evitar daños en las conexiones erróneas del sensor.

En el frente del equipo se ubican dos indicadores luminosos del tipo LED para el estado de los relés de salida y una serie de teclas que permiten al usuario ingresar y navegar dentro de un menú de programación para configurar los siguientes parámetros de trabajo:

- Resolución del valor medido (unidades - décima - centésima).
- Máximo valor a indicar.
- Mínimo valor a indicar.
- Factor de corrección del valor leído.

► Modo de operación y valores de trabajo de cada relé de salida. Debido a esta cualidad de programación sumado a sus dos puntos de control sobre el canal, el indicador tiene un amplio rango de aplicaciones en el campo de la medición. La señal medida es permanentemente indicada en un display tipo LED de color rojo de 3 ½ dígitos, de alta eficiencia que lo hacen visible aún con alta luminosidad ambiente.

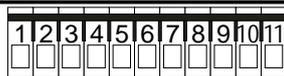
La presión medida puede leerse en BAR o en PSI. Simplemente presionando la tecla ubicada en el frente del equipo se cambia de una unidad a otra. La resolución de la lectura es de 1BAR ó 0.1PSI según corresponda.

Esta serie de controladores tienen la particularidad de guardar automáticamente los valores pico de la presión medida. Para poder leer este último, presionando directamente desde el frente del equipo la tecla aparecerá en el display el texto que muestra el gráfico y seguido a eso el valor pico almacenado durante un par de segundos permitiendo también aquí el cambio de unidad.

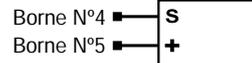
Para borrar o resetear este valor pico almacenado se procede de forma similar, presionando la tecla directamente desde el frente del equipo, se visualizará el mismo texto de la figura y a continuación el valor 0000, indicando de esta manera el reset del mismo.

## DETALLE DE CONEXIONADO

BORNERA SUPERIOR

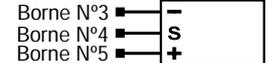


Borne N° 1 = Fase  
 Borne N° 2 = Neutro  
 Borne N° 3 = (-) Negativo  
 Borne N° 4 = (S) Señal  
 Borne N° 5 = (+) Positivo  
 Borne N° 6 = Normal Abierto  
 Borne N° 7 = Común  
 Borne N° 8 = Normal Cerrado  
 Borne N° 9 = Normal Abierto  
 Borne N° 10 = Común  
 Borne N° 11 = Normal Cerrado



SENSOR 2 HILOS

Línea de Alimentación  
 220Vca - 50/60 Hz  
 Entrada  
 Señal 4-20mA  
 Configuración 3 Hilos  
 Relé de Salida  
 Control 1  
 Máximo 3Amp a 250Vca  
 Relé de Salida  
 Control 2  
 Máximo 3Amp a 250Vca



SENSOR 3 HILOS

## INSTALACION DE CONTROLADORES DIGITALES

El gabinete de los controladores digitales, está diseñado para ser montado en frente de tableros de comando. El corte a efectuarse en el panel es de 92x44 mm. Deberá preverse una profundidad mínima de 110 mm, medidos desde el panel al fondo del tablero. El equipo se sostiene por soportes laterales que aseguran una firme y correcta posición. Es importante seleccionar el lugar de instalación adecuado, evitando la posibilidad de goteo de líquidos sobre el gabinete, vibraciones excesivas ó golpes, que puedan dañar el instrumento. Es indispensable para una correcta medición de volumen efectuar una calibración del instrumento.



## CALIBRACION DEL INSTRUMENTO

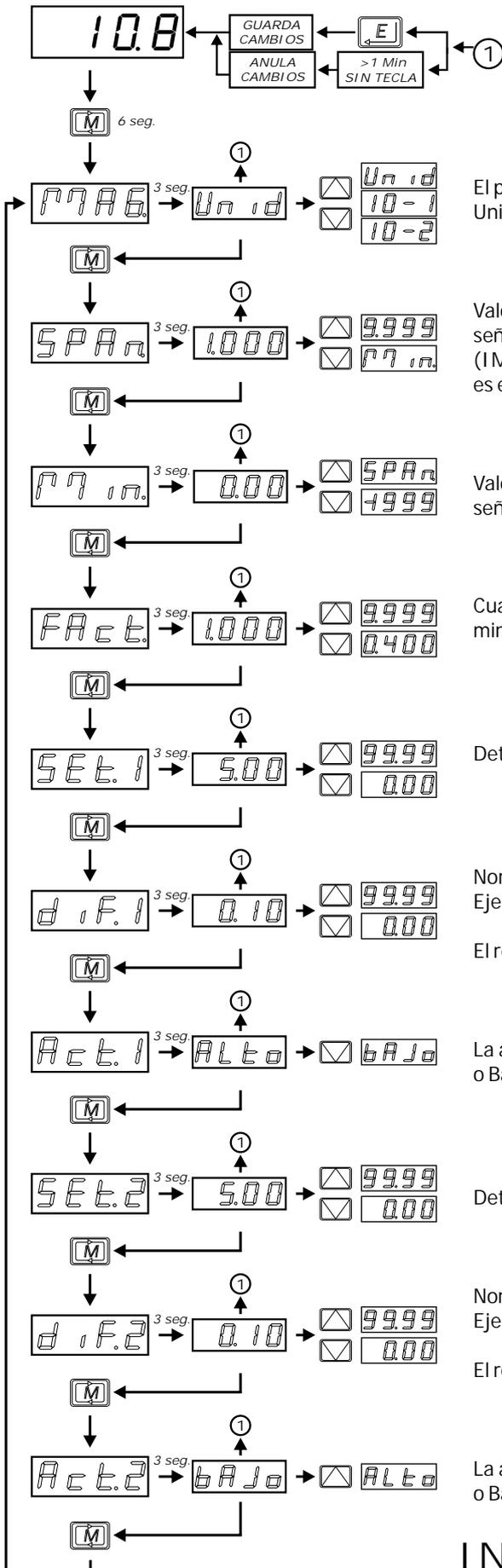
Este equipo se provee calibrado de fábrica para una señal de entrada normalizada 4-20mA. Si desea efectuar una recalibración del mismo, este proceso permite ajustar el CERO y la GANANCIA del instrumento. Para ingresar al proceso de calibración, se debe energizar el equipo manteniendo pulsada la tecla .

**IMPORTANTE!** PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR, CALIBRAR PRIMERO EL CERO Y LUEGO LA GANANCIA.

**CALIBRACION DE CERO:**  
 Automáticamente aparece en el display ésta leyenda, indicando que se encuentra dentro del proceso de calibración.  
  
 Con las teclas y se selecciona la calibración de CERO o de GANANCIA respectivamente. Inyectando mediante calibrador o equipo patrón la señal de corriente que considero como mínima; se pulsa la tecla y automáticamente se calibra el cero. Luego de aproximadamente 3seg. aparece un valor numérico. Seguido a esto se pulsa la tecla confirmando el valor y saliendo del proceso de calibración.  
  
 ↓ 3Seg.  
  
 ↓ ENTER

**CALIBRACION DE GANANCIA:**  
 Energizar nuevamente el equipo manteniendo pulsada la tecla .  
 De la misma manera que el proceso anterior, una vez ingresado al ensayo de calibración e inyectando la corriente considerada como máxima; se debe pulsar en este caso la tecla para calibrar automáticamente la ganancia. Luego de aproximadamente 3seg. aparece un valor numérico. Seguido a esto se pulsa la tecla confirmando el valor y saliendo del proceso de calibración.  
  
 ↓  
  
 ↓ 3Seg.  
  
 ↓ ENTER

Desde cualquier punto del menú, pulsando la tecla **[E]** se aceptan todos los cambios y se pasa a operación normal. Si el procesador no detecta ninguna tecla pulsada en un lapso de 1 minuto, descartará todo cambio efectuado y retornará a operación normal. Pulsando la tecla **[M]** durante un lapso de 6 segundos se accede a la configuración de los parámetros de funcionamiento del equipo.



El primer parámetro selecciona cifras decimales a indicar. Puede ser:  
Unidad - Décimas - Centésimas

Valor máximo que debe indicar el controlador cuando se considere 20mA en la señal de entrada.  
(IMPORTANTE!!!. La unidad de los valores que se programan a continuación es el BAR.)

Valor mínimo que debe indicar el controlador cuando se considere 4mA en la señal de entrada.

Cuando el equipo presenta una diferencia entre el valor medido y el valor determinado por un equipo patrón, se ingresa un factor de corrección:  
Factor de corrección:  $\frac{\text{Valor correcto o deseado}}{\text{Valor leído en el equipo}}$

Determina el valor de actuación del RELE DE SALIDA 1.

Normalmente el relé actuará con el valor de SET.1 +/- el valor de dif.1  
Ejemplo: SET. 1 10.0 BAR  
          dif. 1 01.0 BAR  
El relé actuará entre 11.0 BAR y en 09.0 BAR.

La acción del RELÉ DE SALIDA 1, se puede configurar por Alto nivel de medición o Bajo nivel de medición.

Determina el valor de actuación del RELE DE SALIDA 2.

Normalmente el relé actuará con el valor de SET.2 +/- el valor de dif.2.  
Ejemplo: SET. 2 15.0 BAR  
          dif. 2 01.0 BAR  
El relé actuará entre 16.0 BAR y en 14.0 BAR.

La acción del RELÉ DE SALIDA 2, se puede configurar por Alto nivel de medición o Bajo nivel de medición.

## INDICADOR DIGITAL DE PRESION