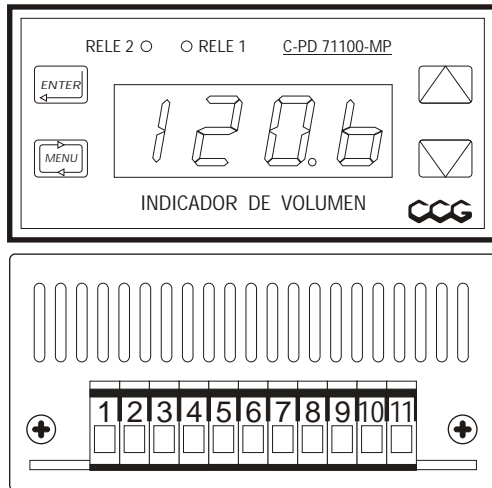


# CONTROLADOR DIGITAL SERIE C-PD 71121 MP MICROPROGRAMABLE

## CARACTERISTICAS GENERALES

La serie de controladores digitales C-PD 71121MP, son equipos destinados para la medición y control de volumen contenido en silos. Provee un canal de lectura y dos puntos de control sobre el canal.



Adaptado para sensores de nivel por presión hidrostática, 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 máxima de 3 Amper. Para configuraciones de dos hilos, la corriente máxima que suministra el borne positivo, es de 50mA, para evitar daños en las conexiones erróneas del sensor.

En el frente del controlador C-PD 71121 MP 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;

*Posición física del silo (Horizontal ó Vertical) y dimensiones del mismo.*

*Tipo de sensor de nivel utilizado (determinado por la columna de líquido a sensor).*

*Densidad del producto en gramos/litro.*

*Magnitud de la medición.*

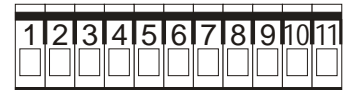
*Modo de operación y valores de trabajo de cada relé de salida.*

Debido a esta cualidad de programación sumado a sus dos puntos de control sobre el canal de medición, el C-PD 71121 MP, tiene un amplio rango de aplicaciones en el campo de la medición de volúmenes en depósito tipo silos.

El volumen medido es permanentemente indicado en un display tipo LED de color rojo de 3 1/2 dígitos, de alta eficiencia que lo hacen visible aún con alta luminosidad ambiente.

## DETALLE DE CONEXIONADO

### BORNERA SUPERIOR

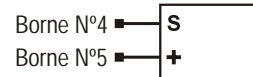


Borne N° 1 = Fase      Línea de Alimentación  
Borne N° 2 = Neutro      220Vca - 50/60 Hz

Borne N° 3 = (-) Negativo      Entrada  
Borne N° 4 = (S) Señal      Sensor de Nivel  
Borne N° 5 = (+) Positivo      -SILOBAR-

Borne N° 6 = Normal Abierto      Relé de Salida  
Borne N° 7 = Común      Control 1  
Borne N° 8 = Normal Cerrado      Máx. 3Amp a 250V

Borne N° 9 = Normal Abierto      Relé de Salida  
Borne N° 10 = Común      Control 2  
Borne N° 11 = Normal Cerrado      Máx. 3Amp a 250V



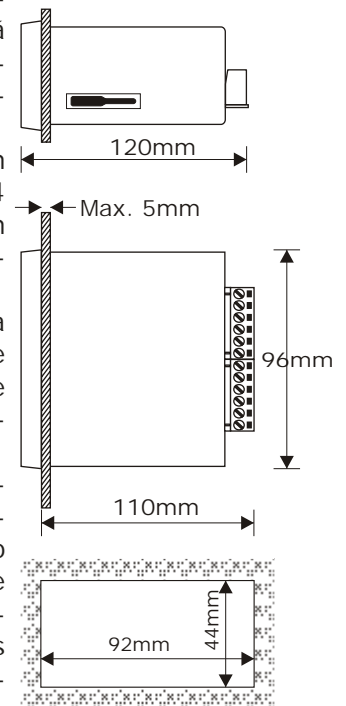
## INSTALACION DE CONTROLADORES DIGITALES

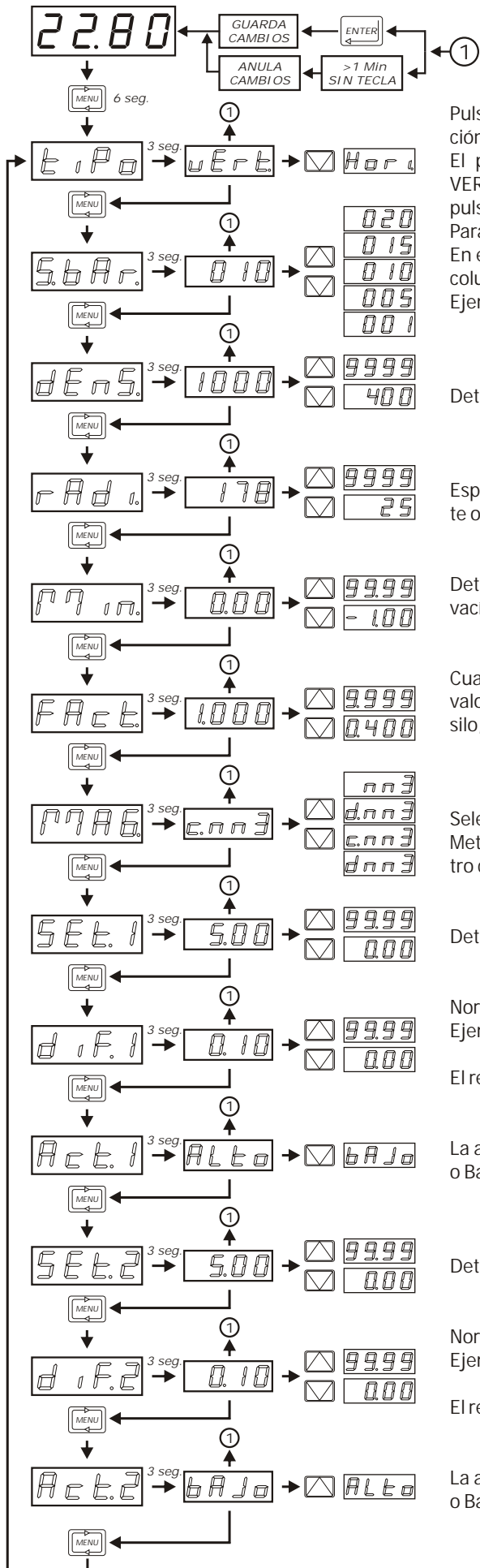
El gabinete de los controladores digitales, está diseñado para ser montado en frente de tableros de comando.

El corte a efectuarse en el panel es de 92x44 mm, con la dimensión mayor en sentido horizontal.

Deberá preverse una profundidad mínima de 95 mm, medidos desde el panel al fondo del tablero.

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.





Desde cualquier punto del menú, pulsando la tecla **ENTER** 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 **MENU** durante un lapso de 6 segundos se accede a la configuración de los parámetros de funcionamiento del equipo.

El primer parámetro selecciona la posición física del silo. HORIZONTAL o VERTICAL. (En este caso VERTICAL). Para seleccionar posición horizontal pulsar la tecla **MENU**.

Para acceder al parámetro siguiente siempre pulsar la tecla **MENU**.

En este ítem se selecciona el sensor a utilizar. Esto se determina por la altura de columna de líquido a sensar.

Ejemplo: Medición hasta 1 metro = SILOBAR 1

Medición hasta 10 metros = SILOBAR 10

Determina la densidad en Gramos/Litro del producto a sensar.

Especifica la medida de radio del recipiente en centímetros. En caso de recipiente oval introducir el promedio de ambos radios.

Determina el valor mínimo que debe indicar el controlador cuando se considera vacío al silo.

Cuando el equipo presenta una diferencia entre el valor de volumen medido y el valor de volumen determinado por cálculos de acuerdo a las dimensiones del silo, ingresa un factor de corrección:

Factor de corrección:  $\frac{\text{Valor correcto o deseado}}{\text{Valor leído en el equipo}}$

Selecciona la magnitud de medición. Puede ser:

Metro cúbico, Décimas de metro cúbico, Centésimas de metro cúbico, Decímetro cúbico o Litro.

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 10.0m<sup>3</sup>  
diF. 1 01.0m<sup>3</sup>

El relé actuará entre 11.0 m<sup>3</sup> y en 09.0 m<sup>3</sup>.

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.

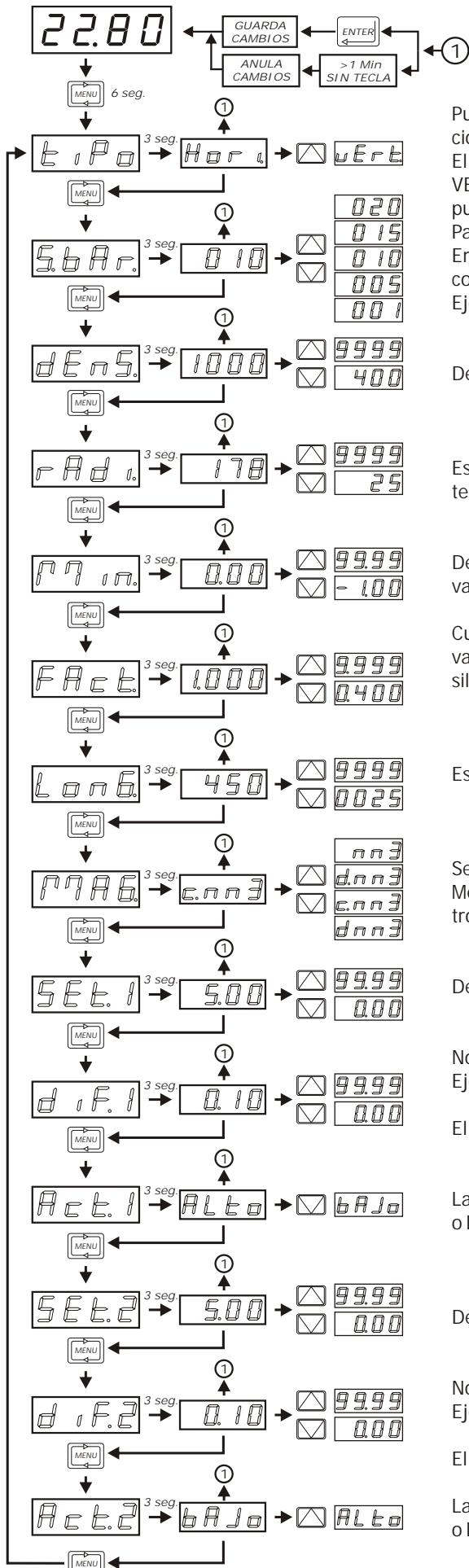
Normalmente el relé actuará con el valor de SET.2 +/- el valor de diF.2.

Ejemplo: SET. 2 10.0m<sup>3</sup>  
diF. 2 01.0m<sup>3</sup>

El relé actuará entre 11.0 m<sup>3</sup> y en 09.0 m<sup>3</sup>.

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

**CONTROLADOR C-PD 71121 MP**  
(Parametrización Silo Vertical)



Desde cualquier punto del menú, pulsando la tecla **ENTER** 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 **MENU** durante un lapso de 6 segundos se accede a la configuración de los parámetros de funcionamiento del equipo.

El primer parámetro selecciona la posición física del silo . HORIZONTAL o VERTICAL. (En este caso HORIZONTAL). Para seleccionar posición vertical pulsar la tecla **MENU**.

Para acceder al parámetro siguiente siempre pulsar la tecla **MENU**. En este ítem se selecciona el sensor a utilizar. Esto se determina por la altura de columna de líquido a sensar.

Ejemplo: Medición hasta 1 metro = SILOBAR 1

Medición hasta 10 metros = SILOBAR 10

Determina la densidad en Gramos/Litro del producto a controlar.

Especifica la medida de radio del recipiente en centímetros. En caso de recipiente no perfectamente cilíndrico, el equipo no es utilizable.

Determina el valor mínimo que debe indicar el controlador cuando se considera vacío al silo.

Cuando el equipo presenta una diferencia entre el valor de volumen medido y el valor de volumen determinado por cálculos de acuerdo a las dimensiones del silo, ingresa un factor de corrección:

Factor de corrección:  $\frac{\text{Valor correcto o deseado}}{\text{Valor leído en el equipo}}$

Especifica la longitud del silo en posición horizontal en centímetros.

Selecciona la magnitud de medición. Puede ser:

Metro cúbico, Décimas de metro cúbico, Centésimas de metro cúbico, Decímetro cúbico o Litro.

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            10.0m<sup>3</sup>  
              diF. 1            01.0m<sup>3</sup>

El relé actuará entre 11.0 m<sup>3</sup> y en 09.0 m<sup>3</sup>.

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            10.0m<sup>3</sup>  
              diF. 2            01.0m<sup>3</sup>

El relé actuará entre 11.0 m<sup>3</sup> y en 09.0 m<sup>3</sup>.

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

CONTROLADOR C-PD 71121 MP  
(Parametrización Silo Horizontal)