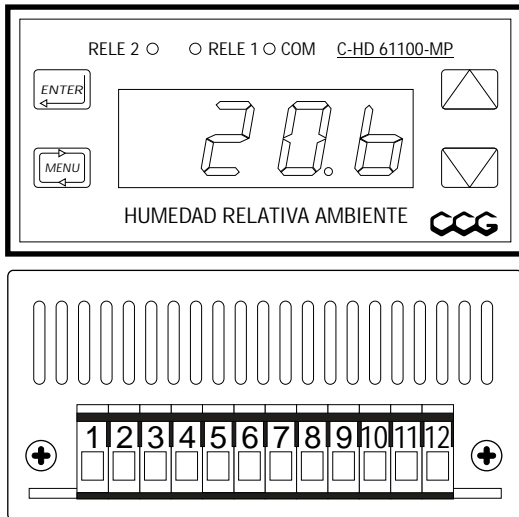


CONTROLADOR DIGITAL C-HD 61121MP COMUNICACION MODBUS

CARACTERISTICAS GENERALES

Esta serie de controladores digitales, son equipos de múltiples aplicaciones en los procesos industriales, donde se necesita una lectura y un control rápido y preciso de humedad. 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. Para configuraciones de dos hilos, la corriente máxima que suministra el borne positivo del equipo, es de 40mA, para evitar daños en las conexiones erróneas del sensor.

Tiene como salida dos relés inversores con contactos libres de tensión y corrientes máximas de 3 Amp.

Estos controladores se pueden vincular a una red de comunicación con protocolo MODBUS operando como esclavo, mediante el bus RS-485 que ofrece la bornera de salida. Esta posibilidad permite relacionarse con cualquier autómatas programable (PLC), o bien una PC corriendo un software de control y supervisión (Ej: P-CIM) bajo protocolo modbus.

La humedad en el indicador se expresa con una resolución de 0.1%. El mismo valor en la red modbus está expresado en décimas.

Ej: Cuando el indicador muestra un valor 5.2%, la red modbus la expresa como 52 décimas.

Es recomendable que los equipos se interconecten mediante un cable tipo doble par torzado mallado tipo BELDEN 8723.

El C-HD 61121MP-MODBUS, está construido en un gabinete de plástico inyectado, para montar en frentes de tableros.

La humedad es permanentemente indicada en un display tipo led de color rojo, de alta eficiencia, que lo hace visible aún con alta luminosidad ambiente.

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

SET- Valores de humedad para la acción de cada rele de salida.

DI F- Determina con que diferencia de humedad actuará el relé +/- el valor de histéresis seleccionado.

ACT- Selecciona el modo de operación del relé de salida, pudiendo ser por alto o por bajo nivel de medición.

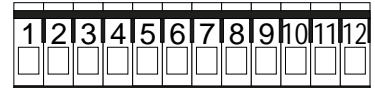
FACT- Factor multiplicador para la corrección del valor de calibración de ganancia en el instrumento.

OFF- Valor de corrección para calibración del cero en el instrumento.

RTU-COM- Parámetros de comunicación.

DETALLE DE CONEXIONADO

BORNERA SUPERIOR



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

Borne N° 3 = S Señal Señal 4-20mA
Borne N° 4 = (-) Negativo Config. 2 ó 3 hilos.
Borne N° 5 = (+) Positivo

Borne N° 6 = A Bus de comunicación
Borne N° 7 = B RS-485
Borne N° 8 = SG (Protocolo Modbus)

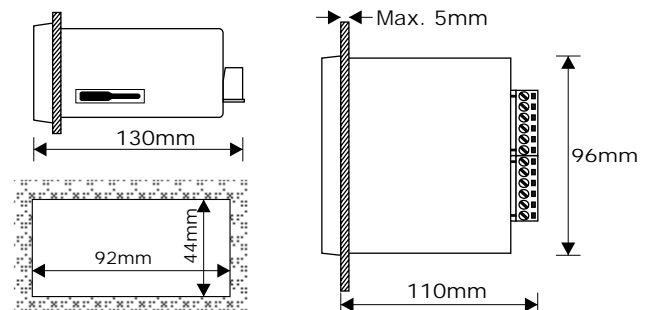
Borne N° 9 = Normal Abierto Relé de CONTROL 2
Borne N°10 = Común Máximo 3Amp a 250V

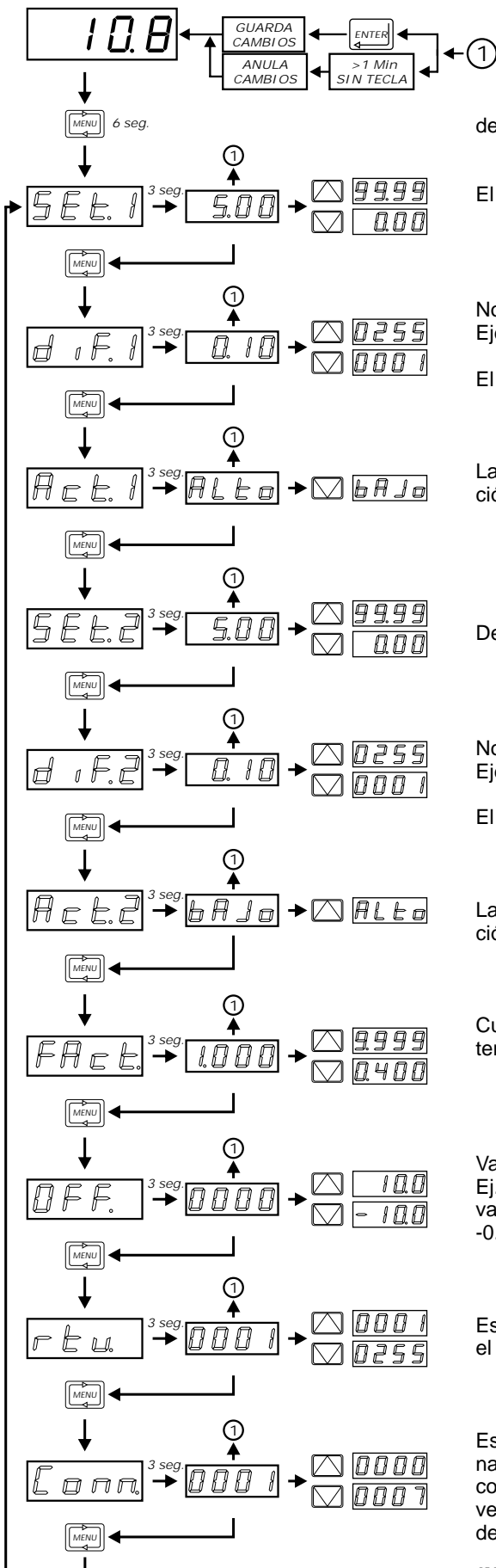
Borne N°11 = Normal Abierto Relé de CONTROL 1
Borne N°12 = Común Máximo 3Amp a 250V

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 91x44 mm. Deberá preverse una profundidad mínima de 130 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.





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 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%
 diF. 1 01.0%

El relé actuará en 11.0% y en 09.0%.

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%
 diF. 2 01.5%

El relé actuará en 16.5 % y en 13.5 %.

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

Cuando el equipo presenta una diferencia entre el valor medido y el valor determinado por un equipo patrón, se ingresa un factor de corrección:

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

Valor de corrección para la calibración del 0% con respecto a un equipo patrón. Ej. Si el termómetro patrón marca 0.5% más que el equipo, debe entrarse el valor 0.5 en OFF. Si el patrón marca 0.3% menos que el equipo, debe entrarse -0.3.

Este parámetro permite seleccionar la dirección Modbus a la que responderá el indicador. Su valor puede ajustarse entre 1 y 255.

Este parámetro permite seleccionar ocho opciones. Cada opción combina diferentes valores de velocidad, paridad, bit de datos, bit de stop.

IMPORTANTE: Es recomendable después de cada cambio de los parámetros de comunicación (RTU-COM), desenergizar y energizar el equipo para que sean validados los cambios.

OPCION	VELOCIDAD	PARIDAD	Bit Datos	Bit Stop
7	19200	Odd	8	1
6	19200	None	8	1
5	19200	Even	8	1
4 (*)	19200	None	8	1
3	9600	Odd	8	1
2	9600	None	8	1
1	9600	Even	8	1
0 (**)	9600	None	8	1

(*) Es igual a la opción 6. (**) Es igual a la opción 2.