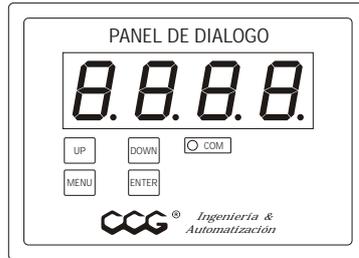


# PANEL DE DIALOGO PARA TSX-NANO



PROVEE UN DISPLAY DE 4 DIGITOS DE 1" Y ALMACENAMIENTO EN MEMORIA EEPROM INTERNA DE 20 DATOS NUMERICOS, PARA LA LINEA DE AUTOMATAS TSX-NANO

## DESCRIPCION GENERAL

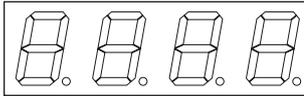
El panel de diálogo opera como una unidad de EXTENSION conectada al puerto de expansión del nanoautomata. El intercambio de datos se efectúa mediante el juego de palabras que dispone el TSX-NANO para cada extensión, operando como master. Unos pocos ladders permiten el intercambio de datos.

El número de extensión se selecciona mediante un puente en el conector en la parte posterior del gabinete.

El panel se monta enfrente de tablero.

## GENERALIDADES

El panel dispone de un display de 4 dígitos y 4 teclas de operación con las siguientes funciones:



El display indica directamente el valor de la %QWx.0 del nanoautomata.

Si el valor recibido supera la cifra 9999, el panel mostrara los cuatro dígitos menos significativos.

**MENU** La tecla MENU permite acceder al ingreso de 20 datos numéricos que el panel enviará de modo continuo al nanoautomata. Pulsando esta tecla durante 10 segundos, el panel entrará en el modo menú mostrando el dato 1 (dt01). Pulsando sucesivamente se acceden los 20 datos (dt01 a dt20).

**DOWN** Esta tecla permite decrementar el valor leído en el display. Opera solamente cuando el panel se encuentra en el modo MENU. Manteniendo pulsada la tecla se incrementa automáticamente la velocidad de cambio del display, para agilizar los cambios grandes.

**UP** La tecla de incremento tiene efecto contrario en el display y similar en el resto de la operación a la tecla decrementar.

**ENTER** La tecla de validación permite confirmar los cambios en los datos y volver al modo operación.

Si se entra en el modo menú y no se oprimen teclas por el lapso de 1 minuto, el panel descartará los cambios efectuados y volverá al modo operación.

**COM** El indicador COM en el frente, enciende cuando el panel transmite datos hacia el nanoautomata.

Puede verificarse que mientras se está en modo MENU, el panel no comunica con el automata.

## FUNCIONAMIENTO

El panel opera como unidad de extensión en la red de nanoautomatas lo que implica que son aplicables todas las consideraciones sobre la misma.

La interconexión se efectúa mediante un par torzado blindado que, fundamentalmente dependiendo de la calidad constructiva del conductor, permite hasta 200 metros entre unidades. La velocidad debe ser de 9600 baudios. Respecto a la detección de flujo de datos correctos por parte del TSX-NANO operando como master, se utiliza el bit de sistema %S71.

En este punto, debe considerarse que si se habilita una única extensión a ser interrogada por el master, por razones de tiempos, el panel contestará a una de cada dos interrogaciones.

Esto ocasiona que el %S71 cicle de uno a cero. Para detectar un fallo de comunicación basta disparar con el inverso del citado bit, un timer de 50 mS y la salida %TMx.q irá a 1 si la comunicación se interrumpe. Otra forma es habilitar al TSX-NANO la interrogación a otra extensión (aunque la misma no esté presente). Esto permite al microcomputador del panel un tiempo extra para concluir el procesamiento de datos internos y responder a todas las interrogaciones del master.

De esta forma, el testeo de los bits 2,3 ó 4 de %SW71 permiten detectar las interrupciones de comunicación.

Debe tenerse presente que el panel NO intercambia datos con el NANO mientras está en el modo MENU.

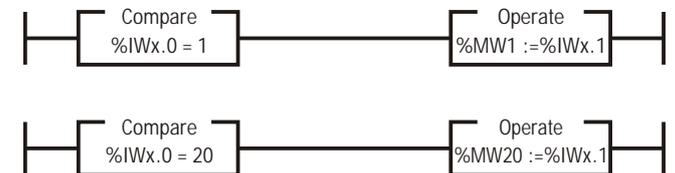
El software a agregar en el nanoautomata es sencillo y obedece a lo siguiente:

- En el display digital se copian los 4 dígitos menos significativos de la %QWx.0, teniendo en cuenta que el valor es interpretado como entero sin signo. Ej.: si %QWx.0 toma el valor 25000, el display mostrará 5000, el valor -1 se verá como -32768 como 2768.

- El nano recibirá los valores almacenados en la EEPROM del panel continuamente de acuerdo al siguiente esquema:

- %IWx.0 contiene el número de dato enviado (dt01 a dt20)

- %IWx.1 contiene el valor del dato recibido en la



%IWx.0

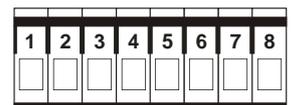
Los ladder necesarios para recibir los datos en 20 palabras desde %MW1 %MW20 son los siguientes:

De esta forma los valores almacenados en el panel serán transmitidos permanentemente a la tabla de 20 palabras seleccionada en el nano.

Obviamente si la aplicación no hace uso de la totalidad de los datos, no será necesario programar el ladder para recibir la totalidad de los mismos en una palabra.

## CONEXIONADO

En la parte posterior del gabinete se encuentra un conector de 8 pines con bornera incorporada con el siguiente esquema de conexionado:



- 8- (+) POSITIVO (24Vcc)
- 7- (-) NEGATIVO (24Vcc)
- 6- SG Conexión con bornes
- 5- A (A en bus del nano)
- 4- B (B en bus del nano)
- 3- CE (Común de Extensión)
- 2- E4 Sin puentear = Extensión 2
- 1- E3 Puente CE-E3 = Extensión 3
- Puente CE-E4 = Extensión 4