

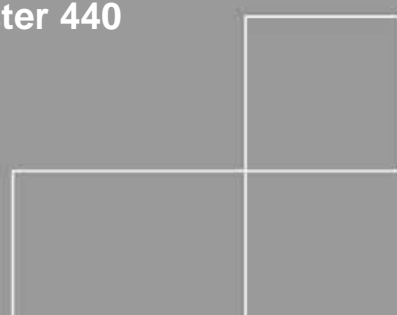


soluciones EN MOVIMIENTO

Visualización del número de golpes de máquina
en el panel de un Micromaster 440

SeM009 – Versión 1

SIEMENS



Visualización del número de golpes de máquina en el panel de un Micromaster 440

Si bien los variadores de velocidad permiten visualizar a través de los paneles de operación diferentes variantes relacionadas con su funcionamiento (tensión de salida, corriente de salida, tensión del circuito intermedio, torque aplicado, velocidad del motor, frecuencia de salida, etc.), muchas veces el operario de la máquina simplemente desea tener como información una variante particular del proceso. Si dicha variante es proporcional a alguna de las variantes internas propias del convertidor, entonces, a través de los bloques libres del Micromaster 440, es posible visualizar la variante del proceso en el Panel de Operación Básico (denominado BOP, de sus siglas en inglés).



Fig. 1: Panel de Operación Básico (BOP) de un Micromaster 440

En el siguiente ejemplo se planteará visualizar el número de golpes de una máquina, cuyo motor es accionado por un Micromaster 440, siendo este número proporcional a la velocidad del motor, y por consiguiente, a la frecuencia de salida del variador de velocidad, siendo la relación de 0,6 (es decir, cuando la frecuencia de salida sea de 10Hz, la cantidad de golpes por minuto de la máquina será de 6).

1. Habilitación del bloque multiplicador

Debido a que el número de golpes de la máquina es proporcional a la frecuencia de salida del convertidor, se utilizará un bloque multiplicador para obtener el valor del número de golpes.

Para ello, primeramente debe habilitarse un bloque multiplicador de los dos disponibles¹. El primer paso es habilitar todos los bloques libres, ajustando el parámetro P2800 en 1. Luego, se habilita el bloque multiplicador en particular, seteando el parámetro P2802, índice 8, en 1 (P2802.8=1).

¹ Para poder acceder a los parámetros del bloque multiplicador, el nivel de acceso deberá ser el 3 (Experto). Por tal motivo debe setearse el parámetro P0003 en 3.

2. Factor de multiplicación

El factor de multiplicación es aquel que relaciona el número de golpes de la máquina con la frecuencia de salida del variador de velocidad. Dicho factor será almacenado en un conector libre del Micromaster 440 (similar a un registro). El valor almacenado en el conector (parámetro P2889), debido a que el variador trabaja con valores porcentuales, deberá fijarse según la siguiente fórmula:

$$P2889 = 50 \times \text{factor de multiplicación}$$

Por ejemplo, si el factor de multiplicación es 2 (es decir, que cuando la frecuencia de salida es 30Hz, la cantidad de golpes por minuto de la máquina es 60), entonces el parámetro P2889 deberá setearse con el valor 100².

Para la configuración planteada (factor de multiplicación = 0,6), el parámetro P2889 deberá setearse en 30.

3. Conexión BiCo

El siguiente paso es realizar las conexiones de las entradas y salidas del multiplicador, a través de la técnica BiCo (ver SeM001 y SeM002). A la primera entrada del multiplicador debe ingresar la frecuencia de salida del variador (r0021), mientras que a la segunda debe ingresar el factor de multiplicación. Finalmente, la salida debe mostrarse en el BOP, lo cual se logra asignando al parámetro P0005 (fuente del valor a visualizar en el BOP) el valor 2878 (salida del multiplicador). La Fig. 2 muestra el conexionado BiCo.

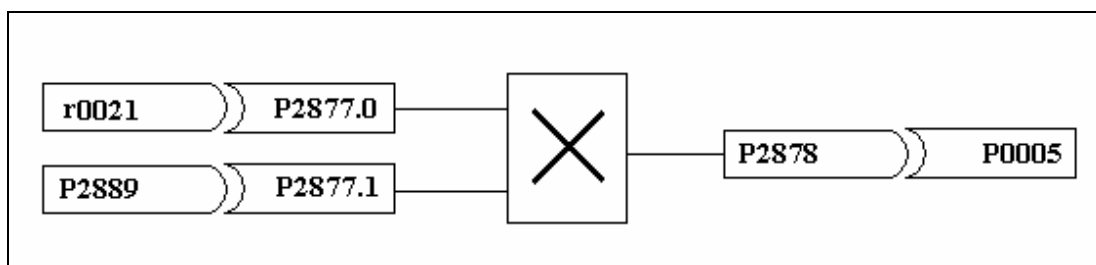


Fig. 2: Conexión BiCo del bloque multiplicador

Parametrización completa

- 1) P0003=3
P2800=1
P2802.8=1
- 2) P2889=0,6
- 3) P2877.0=21
P2877.1=2889
P0005=2878

² El parámetro P2889 posee un rango de valores entre ± 200 . Si el factor de multiplicación es demasiado grande, se podrá trabajar con un submúltiplo del número de golpes, pero sin perder precisión, ya que la salida del multiplicador trabaja con un valor tipo FLOAT (decimales con punto flotante).

De esta manera queda configurado el Micromaster 440 para visualizar el número de golpes en el BOP.

Una cuestión a tener en cuenta es cuan a menudo requerirá el operario visualizar tal valor. Si la visualización es periódica ó de varias veces al día, entonces la tarea podría tornarse engorrosa, ya que el operario deberá abrir cada vez la puerta del tablero en el cual se encuentra instalado el convertidor. A fin de facilitar la lectura, es posible colocar el panel BOP en la puerta del tablero (Fig. 3), permitiendo la lectura (y eventualmente el comando del variador) sin necesidad de abrir la misma.

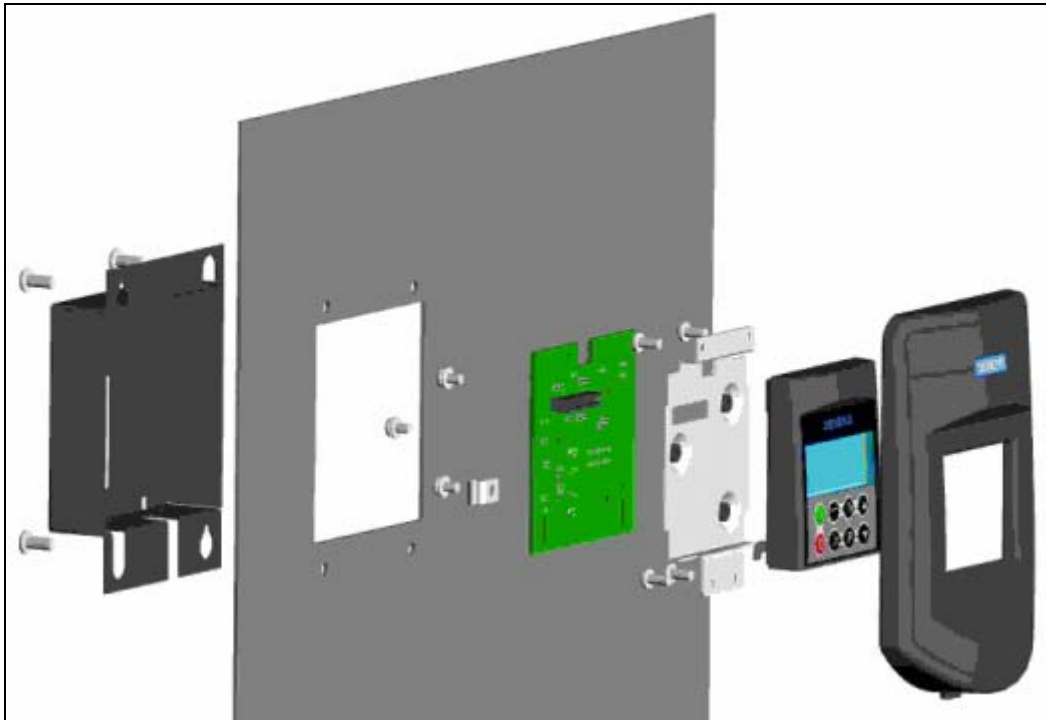


Fig. 3: Montaje del BOP en la puerta del tablero.

Hotline Técnica - División Industria

Tel.: ++ 54-0810-333-2474 opción 3

Fax.: ++ 54-0810-333-2474 opción 0

e-mail: hotline.ar@siemens.com

Visite nuestros sitios:

<http://icsi.siemens.com.ar>

<http://www.siemens.com.ar>

Visite nuestro nuevo portal de servicios **ICSI** <http://icsi.siemens.com.ar> donde podrá acceder a **FAQ's** (Preguntas más frecuentes) y **Downloads** (Manuales, Tips, etc...) sobre todos nuestros productos. Al registrarse además podrá acceder a un nuevo canal de diálogo con nuestra **Hotline Técnica** y **Field Service**, que ofrece seguimiento y post acceso al historial de las consultas que Ud. nos realice via **ICSI**.