



[DITEL](#): [PRODUCTOS](#): [SERIE DIGITAL](#): **8000PRC**

## CONFIGURACION DE ENTRADAS

El tipo de entrada viene configurado de fábrica, no obstante puede modificarse cambiando el valor de la resistencia R1 conectada en la opción de entrada.

**Entrada 0-1mA:** R1 = 1000 ohm + puente J1

**Entrada 0-5mA:** R1 = 200 ohm + puente J1

**Entrada 0-20mA:** R1 = 50 ohm + puente J1

**Entrada 4-20mA:** R1 = 50 ohm + puente J1

Las entradas en tensión se determinan según el proceso general de configuración de rangos. En este caso eliminar el puente J1 de soldadura.

La excitación es configurable por puentes:

**Excitación común - Conexión a 2 ó 3 hilos**

Exc. = 24V : J2(1-2) + J4 + J5(2-3)

Exc. = 6V : J2(2-3) + J4 + J5(2-3)

Exc. = 5V : J2(2-3) + J3 + J4 + J5(2-3)

**Excitación flotante - Conexión a 4 hilos**

Exc. = 24V : J2(1-2) + J5(1-2)

Exc. = 6V : J2(2-3) + J5(1-2)

Exc. = 5V : J2(2-3) + J3 + J5(1-2)

## CONFIGURACION RANGOS

Los indicadores de proceso 816SX y 826SX son configurables en la indicación de display mediante los grupos de puentes S1 a S5 conectados en la opción de entrada.

Calcular los valores de N (ganancia) y P (offset de cero) según el proceso descrito en la página siguiente y buscar en las tablas (1) y (2) la configuración adecuada de los puentes de la opción.

Una vez configurado el rango, deberá ajustarse el cero y el fondo de escala con los potenciómetros respectivos aplicando a la entrada una señal calibrada para el principio y el fin del rango.

## TABLAS DE CONFIGURACION

**TABLA (1) GANANCIA**

-N-	S3	S4	-N-	S3	S4
3618	-	J1/2	400	-	-
3224	-	J1/4	364	J2	J1
2939	-	J3	288	J3	-
2406	-	J2	212	J3/4	-
2012	-	J1	145	J2	-
1810	J4	J1/2	110	J2/3	-
1612	J4	J1/4	96	J2/3/4	-
1470	J4	J3	70	J1	J1/2/3/4
1203	J4	J2	58	J1	J1/2/3
1006	J4	J1	46	J1	J2/3
800	-	-	37	J1	J1/2
724	J3	J1	30	J1	J3
637	J3/4	J2	24	J1	J2
532	J2	J3	20	J1	J1
450	J2/4	J3	8	J1	-

**TABLA (2) OFFSET CERO**

-P-	S1
-2000 a -1230	J1/2
-1229 a -615	J1
-614 a -150	J2
-150 a +150	-
+150 a +614	J3
+615 a +1229	J4
+1230 a +2000	J3/4

**Nota:** Los valores de N que se indican en la tabla son absolutos y deben aplicarse con independencia del signo obtenido en el cálculo.

## CONFIGURACION PUENTES

PUENTES S5 (SIGNO DE LA GANANCIA)

Para  $N > 0$ , colocar los puentes ad+bc

Para  $N < 0$ , colocar los puentes ab+dc

PUENTES S3 Y S4 (GANANCIA)

Colocar los puentes adecuados al valor absoluto de N según la tabla (1). Si se

obtiene un valor intermedio de la tabla, tomar siempre el inmediato más próximo.

#### PUENTES S2 (MARGEN POTENC. DE ESCALA)

Normalmente viene situado de fábrica en la posición J1 y no es necesario modificarlo. En el caso de que, una vez configurada la opción, el ajuste de escala quede en un extremo del potenciómetro, poner el puente S2 en la posición J2 con lo que se amplía el margen.

#### PUENTES S1 (OFFSET DE CERO)

Colocar los puentes indicados en la tabla (2) según el valor de P (con signo) obtenido del cálculo.

## PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACION

Llamaremos **VSE** al valor superior y **VIE** al valor inferior de la señal de entrada, ambos en voltios.

$VSE - VIE = 1$  (para opciones de entrada 0-1mA, 0-5mA, 0-20mA)

$VSE - VIE = 0.8$  (para opción de entrada 4-20mA)

### CALCULO DEL VALOR DE LA GANANCIA

Aplicar la fórmula:

$$N = (VSD - VID)/(VSE - VIE)$$

Donde **VSD** es el valor de display correspondiente al valor superior de la señal de entrada y **VID** es el valor de display correspondiente al valor inferior de la señal de entrada.

El valor de display se tomará siempre sin considerar el punto decimal y con su signo, es decir; un valor de 100.0 se considerará en el cálculo como 1000.

### CALCULO DEL VALOR DE OFFSET DE CERO

Para entradas en corriente y **N > 0**:

$$P = VSD - N$$

Para entradas en corriente y **N < 0**:

$$P = -(VSD - N)$$

Para entradas en tensión y **N > 0**:

$$P = VSD - N \cdot VSE$$

Para entradas en tensión y **N < 0**:

$$P = -(VSD - N \cdot VSE)$$

(Aplicar VSE y N con su signo correspondiente)

Con los valores obtenidos de N y P, buscar en las tablas (1) y (2) la configuración de los puentes de los grupos S1, S3 y S4.

### EJEMPLOS DE CONFIGURACION

*1./ Disponiendo de una señal de entrada normalizada de 4.20mA, se desea obtener una variación en display de -10.0°C a + 200°C.*

$$VSD = 2000$$

$$VID = -100$$

**Ganancia:**

$$N = (2000 - (-100)) / 0.8 = 2625$$

**Offset de cero:**

$$P = 2000 - 2625 = -625$$

Para **N = 2625** (positivo), el valor más próximo de la tabla (1) es 2406; colocar el puente **J2 en S4 y ninguno en S3**

Para **P = -625** colocar el puente **J1 en S1** según la tabla (2).

*2./ Con una señal de entrada normalizada de 0 a 10V, se desea obtener una variación en display de 50.0°C a 150.0°C.*

$$VSD = 1500$$

$$VID = 500$$

**Ganancia:**

$$N = (1500 - 500) / 10 - 0 = 100$$

**Offset de cero:**

$$P = 1500 - 100 * 10 = 500$$

Para **N = 100** (positivo) colocar los puentes **J2, J3 y J4 en S3 y ninguno en S4** según la tabla (1) (el valor más próximo es 96). Colocar además los puentes **(ad+bc) del grupo S5**.

Para **P = 500** colocar el puente **J3 en S1** según la tabla (2).

**NOTA:** Con entrada de 0-100mV, el valor de N puede ser superior a 4000. En este caso, cambiar el valor de la resistencia R2 de 330kohm por otra de valor:  
 $R2 \text{ (kohm)} = 500000 / N$   
Colocar además, el puente J1 en S4 y ninguno en S3. Para el resto de la configuración seguir el proceso general.