

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA

## SEM203 TC MKII

- TERMOPARES K, J, N, E, T, R, S MÁS mV
- CALIBRACION PULSANDO UN BOTON NO ES NECESARIO UN PC
- 56 RANGOS DE TEMPERATURA PREDEFINIDOS, AJUSTABLES SIN CALIBRADOR
- AJUSTE FINO PULSANDO UN BOTON
- ACCION EN CASO DE FALLO PROGRAMABLE



## INTRODUCCION

el SEM203/TC es un transmisor inteligente de bajo coste para montar en cabezal que acepta entradas de sensores de temperatura tipo termopar y mV y convierte la salida del sensor en una señal normalizada de 4-20 mA

Pulsando un botón podemos seleccionar el tipo de termopar, el rango, la acción en caso de fallo del sensor, seleccionar un rango de los prefijados y ajustar el cero y el span como se hace con los potenciómetros en un transmisor analógico

Puede suministrarse con el rango ajustado de fábrica, lo que hace innecesario el ajuste por el usuario. Si no se especifica ningún rango se suministra ajustado de 0 + 1000 °C tipo K.

## CONFIGURACION CON UN BOTON

### Rango de operación

El usuario puede acceder a dos niveles de programación, el 1º "rango de operación", permite cambiar el rango del transmisor.

En este nivel se puede acceder desde la operación normal del instrumento, es similar al antiguo SEM203TC. El usuario puede identificar el tipo de entrada programada contando el nº de parpadeos del LED al encender el transmisor. El tipo de entrada no puede cambiarse en este nivel de programación

### Configuración para usuarios avanzados

En este nivel el botón y los LEDs de indicación permiten al usuario navegar por una serie de 5 menús, que permiten una configuración completa del transmisor. Los menús son como sigue:

- Menú 1 Selecciona el tipo de entrada Termopares K, J, N, E, R, S, T ó mV
- Menú 2 Selecciona usar un rango definido por el usuario o usar uno de los siete rangos pre-programados para cada tipo de entrada
- Menú 3 Configura la acción si falla el sensor
- Menú 4 Ajuste fino de la salida de 4-20 mA como se hacía con los potenciómetros en un transmisor analógico
- Menú 5 Reset a los valores de fábrica por defecto y borrado del ajuste fino

## ESPECIFICACIONES A 20 °C

### ENTRADA

Sensor	Rango (°C)	Precisión
K	-200 a 1370	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor)
J	-100 a 1200	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor)
E	-200 a 1000	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor)
N	-180 a 1300	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor)
T	-200 a 400	± 0.2% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor)
R	-10 a 1760	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor) Sobre-rango 800 a 1600
S	-10 a 1760	± 0.1% del F.S. ± 0.5 °C (más el error del sensor) Sobre-rango 800 a 1600
	<b>Rango (mV)</b>	
mV	-10 a 70	± 0.02 % del fondo de escala

**Aislamiento** Probado a 250 V cc  
**Acción si falla el sensor** Programable sobre o bajo escala  
**Compensación unión en frío** Rango (-40 a 85) °C; Precisión ±0.5 °C, Seguimiento ± 0.05 °C / °C  
**Estabilidad** Cero 0.1 °C / °C  
Span 0.05 °C / °C

# TRANSMISORES DE TEMPERATURA

## SALIDA

Tipo	Lazo de corriente a dos hilos
Rango	(4.0 a 20.0) mA
Conexiones	Terminales roscadas
Salida máxima	21.5mA (si la acción al fallo del sensor es hacia arriba)
Salida mínima	3.8 mA (si la acción al fallo del sensor es hacia abajo)
Precisión	(salida en mA /2000) ó 5uA (El mayor de los dos)
Efectos del voltaje en el lazo	0.2 uA / V
Deriva térmica	± 1 uA / °C Típicamente ± 1.5 uA
Carga máxima	$[(V_{\text{alimentación}}-10)/20]K$ Ohms (Ejemplo: 700 ohms a 24V)

## Rangos Pre-Fijados

Rango	entradas K, J, E, y N (°C)	entrada T (°C)	entrada R, y S (°C)	entrada mV mV
1	Usuario			
2	0 a 1000	0 a 400	800 a 1760	0 a 70
3	0 a 1200	0 a 250	800 a 1600	0 a 5
4	0 a 600	0 a 200	800 a 1400	0 a 10
5	0 a 500	0 a 150	1000 a 1760	0 a 20
6	0 a 250	0 a 100	1000 a 1600	0 a 25
7	0 a 100	0 a 50	1000 a 1400	0 a 50
8	-100 a 100	-100 a 100	0 a 1600	-10 a 10

## GENERAL

Velocidad de muestreo	500 mS
Tiempo de respuesta	1 segundos
Tiempo de puesta en marcha	4 Segundos (la salida < 4 mA durante la puesta en marcha)
Tiempo de calentamiento	1 minuto para la máxima precisión
Alimentación	10 a 30 Voltios cc

## AMBIENTALES

Temperatura de operación	(-40 a +85) °C
Temperatura de almacenaje	(-50 a +90) °C
Humedad ambiente	10 a 90% RH sin condensar

## FISICAS

Dimensiones	43mm diámetro; 21mm altura
Peso	31g (encapsulado)

## APROBACIONES

### EMC - BS EN 61326 :1998 -

Equipos eléctricos para medida, control y uso en laboratorio.

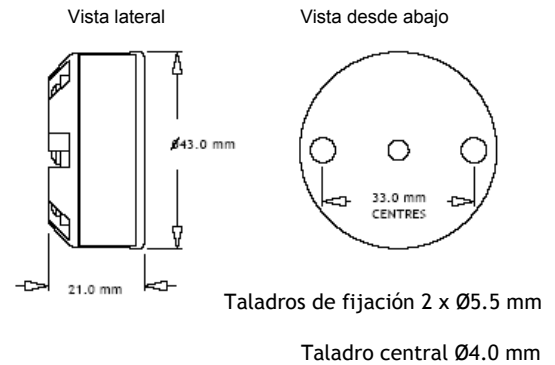
### ANNEX A

### ANNEX F

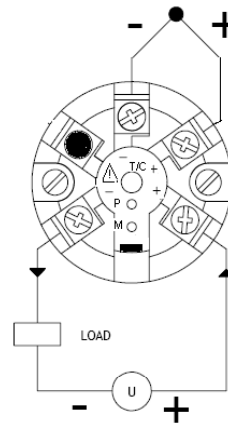
IEC 61000-4-2  
IEC 61000-4-3  
IEC 61000-4-4  
IEC 61000-4-5

Nota - Los cables del sensor deben ser inferiores a 3 metros

## MECANICAS



## CABLEADO



CODIGO DE PEDIDOS: SEM 203TC MKII

## CORETERM

La Senyera 30 B - Dcha, 46006 Valencia  
Tel. 963 747 271 , Fax. 963 747 455  
Email. coreterm@coreterm.es , Web. www. coreterm.es

D2465-01-

**STATUS**  
INSTRUMENTS