



Hoja de Datos Técnicos

Theta 60R



Fig. 1 Theta R, versión de 1 canal, en carcasa S17 enganchada a un riel de perfil de sombrero.



Fig. 2 Theta R, versión de 2 canales, en la carcasa S17 soportes de montaje de orificios extraídos.

El transmisor Theta 60R (Fig. 1 y 2) Convierte la variable de entrada, de un termómetro de resistencia Pt 100, en una señal de salida lineal de temperatura.

Características Especiales

- Rangos de medición configurables con interruptor DIP y potenciómetro
- Indicador LED rojo: circuito abierto o cortocircuito
- Aislamiento eléctrico entre entrada y salida 2,3 kv y fuente de alimentación y todos los demás circuitos 3,7 kV - EN61010
- Provisión para instalar el transmisor en rieles de sombrero de copa o asegurarlo con tornillos a una pared o panel
- Carcasa de solo 17,5 mm de ancho (tamaño S17) /se requiere poco espacio

Aplicación

Theta 60R El transmisor Theta R (Fig. 1 y 2) Convierte la variable de entrada, de un termómetro de resistencia Pt 100, en una señal de salida lineal de temperatura.

La señal de salida analógica es una corriente impresa o una tensión superpuesta que es procesada por otros dispositivos con el fin de mostrar, registrar y / o regular una constante.

Hay versiones disponibles para conexión de dos, tres o cuatro cables.

Se proporcionan interruptores DIP para el ajuste aproximado del rango de medición y el ajuste fino se logra usando los potenciómetros.

Los LED rojos señalan un sensor de circuito abierto o de cortocircuito. En ambos casos, la señal de salida adopta su valor máximo.

En el caso de una salida de corriente, se prevé la conmutación entre 0 ... 20 mA y 4 ... 20 mA.


El transmisor cumple todos los requisitos y normativas importantes sobre compatibilidad electromagnética EMS y seguridad (IEC1010 o EN61010). Fue desarrollado, fabricado y probado estrictamente de acuerdo con la norma de garantía de calidad y la norma ISO 9001.

Especificaciones Técnicas

Condiciones de Referencia	
Temperatura Ambiente	23 °C, ± 2 K
Alimentación	24 VDC ± 10% and 230 VAC ±10%
Carga de Salida	Corriente: 0.5 · R _{ext} max. Voltaje: 2 · R _{ext} min.
Se debe proporcionar un fusible de suministro externo para el suministro de voltaje de suministro de CD. > 125 V.	

Datos de Precisión (según DIN/IEC 770)	
Precisión Básica	Max. error ≤ + 0.5% incluyendo errores de linealidad y repetibilidad para un rango estándar de 0 ... 100 ° C y para condiciones de referencia.
Error adicional (aditivo)	< ± 0.35 % para característica linealizada.
influencia de la resistencia del Cable	- Conexión de dos hilos compensada por potenciómetro - Conexión de tres hilos: 0,15 K de rango de medición por 10 Ω Resistencia del Cable ≥ 0,375 K en total - Conexión de cuatro hilos: 0,1 K de rango de medición por 10 Ω Resistencia del Cable ≥ 0,375 K en total
Switch selector para 0...20 / 4...20 mA	± 0.1%

Factores de Influencia	
Temperatura	< ± 0.2 % por 10 K
Carga	< ± 0.1 % para salida de corriente < 0.2 % para salida de voltaje, si R _{ext} > 2 · R _{ext} min.
Periodo de drift	< ± 0.3 % / 12 months
Encendido de drift	< ± 0.5 %

Medición de entrada resp. entradas medidas 	
Termómetro de resistencia	Tipo Pt 100 (DIN IEC 751)
Medida de corriente	< 1 mA
Resistencia de entrada	R _i > 4 MΩ
Resistencia de Cables	Conexión de dos cables ≤ 25 Ω por cable (total 50 Ω) Conexión de tres / cuatro cables ≤ 25 Ω por cable
Rango de Temperatura	Conexión de dos cables -150 ... 800 °C Conexión de tres / cuatro cables -170 ... 800 °C
Span Mínimo	50°C
Span Máximo	700°C
Ejemplo 1 : Rango -150°C to 800°C	El rango posible del lado inferior es de -150 ° C a 550 ° C (Span = 700 ° C) El rango de lado más alto posible es de 100 ° C a 800 ° C (Span = 700 ° C)
Ejemplo 2 : Rango 0°C a 45°C or -20°C a 10°C	Estos rangos no son posibles porque el intervalo mínimo requerido es de 50 ° C, mientras que el intervalo disponible es inferior a 50 ° C
Máximo valor inicial	Conexión de dos hilos 400 ° C Conexión de tres / cuatro hilos 500 ° C
Máxima relación entre offset y span	$\frac{T_A}{T_E - T_A} < 10$ (T _A y T _E in °C)
Configuración del rango de medición	- Ajuste grueso con interruptores DIP - Ajuste fino con potenciómetro "Zero" y "Span"
Rango de ajuste del potenciómetro	Dependiendo del rango de temperatura, valores típicos: - Luz, aprox. ± 60% de la escala completa - Desplazamiento, aprox. ± 100 ° C (Potenciómetro helicoidal de 12 vueltas)

Especificaciones Técnicas

Medición de salida resp. salidas medidas \rightarrow

Corriente de CD	0 / 4 ... 20 mA conmutable por puente enchufable
Voltaje de Carga	10 V
Voltaje de Circuito Abierto	< 20 V
Resistencia Externa	$R_{ext} \max. \leq 500 \Omega$
Ondulación Residual	< 1.5% p.p., DC...10 kHz
Voltaje de CD	0...10 V
Corriente de Corto Circuito	$\leq 40 \text{ mA}$
Capacidad de Carga	$R_{ext} \min. \geq 2 \text{ k}\Omega$
Ondulación Residual	< 1.5% p.p., DC...10 kHz
Tiempo de Respuesta	$\leq 500 \text{ ms}$

Circuito del sensor de circuito abierto y supervisión de cortocircuito

Nivel del Receptor	<ul style="list-style-type: none"> – En circuito abierto aproximadamente 1 a 400 – $\text{k}\Omega$ En cortocircuito aproximadamente 0 ... 30 Ω
Modo de señalización de fallas	<ul style="list-style-type: none"> - Señales de placa frontal LED rojo para señalización de avería - Señal de salida a 0/4 ... 20 mA, salida aprox. 25 mA a 0 ... 10 V, salida aprox. 12,5 V

Estándares

Electromagnética	El estándar DIN EN 50 081-2 &
Compatibilidad	DIN EN 50 082-2 son cumplidas
Protección (según IEC 529 resp. EN 60 529)	Carcaza IP 40 Terminales IP 20
Estándares Eléctricos	según IEC 1010 resp. EN 60 010
Voltajes de Operación	< 300 V entre los circuitos aislados
Grado de Contaminación	2

Categoría de Instalación

según IEC 664	III for power supply II for measuring input and measuring output
Doble Aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> – Power supply versus all circuits – Measuring input versus measuring output
Pruebas de Voltaje	Alimentación versus: - todos 3,7 kV, 50 Hz, 1 min. Medición de entradas versus: - salidas medidas 2,3 kV, 50 Hz, 1 min. Entrada de medición 1 versus: – entrada de medición 2 2,3 kV, 50 Hz, 1 min. Medición de la salida 1 frente a: – salida de medición 2 2,3 kV, 50 Hz, 1 min.

Alimentación H \rightarrow \circ

Paquete de energía CA/ CD (CD y 45 ... 400 Hz)

Tabla 3: Tensiones nominales y variaciones permitidas

Voltaje Nominal U_N	Variación Permissible
24... 60 V CD / CA	CD -15... + 33%
85...230 V CD / CA	CA \pm 15%

Consumo de Potencia

Versión de 1 canal
 $\leq 1,2 \text{ W}$ respectivamente $\leq 2,3 \text{ VA}$
 versión de 2 canales
 $\leq 1,8 \text{ W}$ respectivamente $\leq 3,4 \text{ VA}$

Condiciones Ambientales

Temperatura de puesta en operación	-10 a + 55 °C
Temperatura de Operación	-25 a + 55 °C
Temperatura de Almacenamiento	-40 a + 70 °C
Humedad relativa media anual	$\leq 75\%$

Aislamiento Eléctrico

Todos los circuitos (entradas de medición / salidas de medición / fuente de alimentación) están aislados eléctricamente

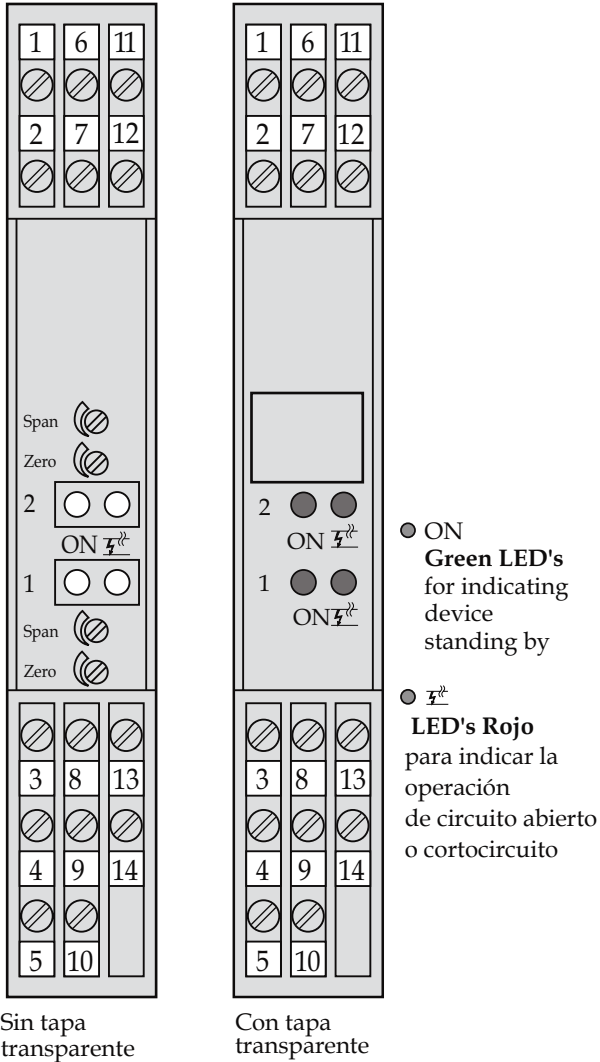
Vibraciones Permisibles	2 g según EN 60 068-2-6
Impactos	50 g 3 choques cada uno en 6 direcciones según EN 60 068 - 2 - 27
Peso	1 canal aproximadamente 180 g 2 canales aproximadamente 200 g

Datos de Instalación

Diseño Mecánico	Carcaza S17 Consulte la sección "Dibujos de dimensiones" para conocer las dimensiones.
Material de la Carcaza	Lexan 940 (Policarbonato) Clase de inflamabilidad V-0 según UL 94, autoextinguible, no gotea, libre de halógenos
Montaje	Para encajar en riel de perfil de sombrero (35X15 mm o 35X7,5 mm) según EN 50022 o directamente sobre una pared o panel usando los soportes para orificios de tornillos extraíbles
Posición de Montaje	Cualquiera
Terminales	DIN / VDE 0609 Terminales de tornillo con protectores de cables para cableado ligero de PVC max. 2 X 0.75 mm ² or 1 X 2.5 mm ²

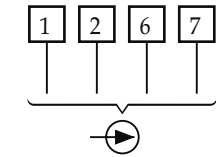
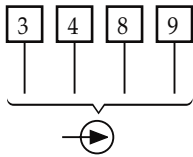
Conexiones Eléctricas

Frente



Sin tapa transparente

Con tapa transparente



E1

E2

E1 = Entrada de medición 1 } Asignación de terminales según. a
 E2 = Entrada de medición 2 } Modo de conexión, ver Tabla 4
 A1 = Salida de medición 1
 A2 = Salida de medición 2
 H = fuente de alimentación

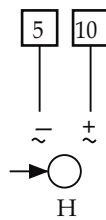
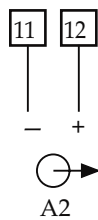
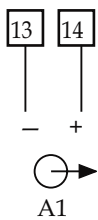


Table 4 : Conexión de los cables de entrada de medición E1 y E2

	Entradas medidas	Modo de Conexión	Diagrama de cableado Disposición de terminales
Versión con 1 entrada	Entrada Medida ⊖ E1	conexión a dos hilos	
		conexión a tres Hilos	
		conexión a cuatro hilos	
versión con 2 entradas	Entrada Medida ⊖ E1	conexión a dos hilos	
		conexión a tres Hilos	
		conexión a cuatro hilos	
	Entrada Medida ⊖ E2	conexión a dos hilos	
		conexión a tres Hilos	
		conexión a cuatro hilos	

* Unidades Theta R con designaciones de tipo 602-1XX 1 y 602-1XX 2 puede funcionar con conexiones de dos o tres cables, pero las unidades con la designación de tipo 602-1XX 3 solo funcionan con una conexión de cuatro cables.

Detalles de Dimensiones

(Todas las dimensiones están en mm)

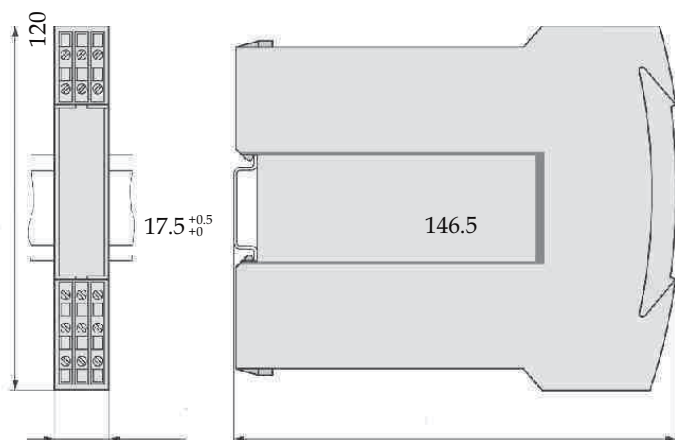


Fig. 3 Theta R en carcasa S17 encajada en un riel superior (35 X 15 mm o 35 X 7,5 mm, según EN 50022).

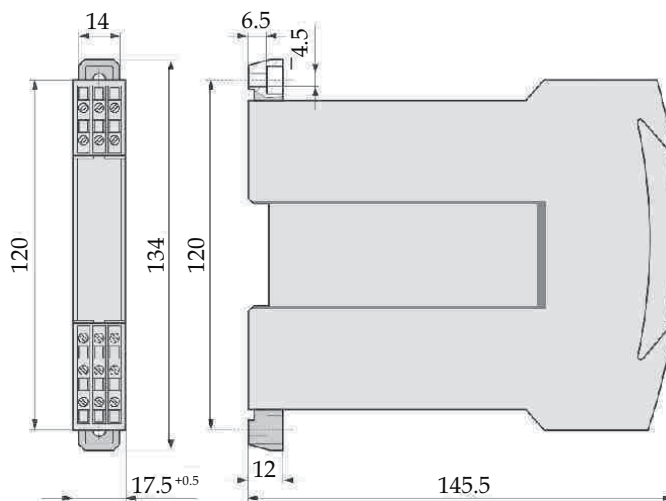


Fig. 4 Theta R en la carcasa S17 con soportes de orificios para tornillos extraídos para montaje en la pared.

Versión Estándar

Entradas configuradas en un rango de 0...100°C y salidas de 4 ...20 mA. Configurado para conexiones de 3 conductores. DIP switches habilitados al rango de temperatura a ser configurado entre un mínimo de -170°C a máximo +800°C; Potenciometro para calibración fina de "zero" y "Span"

Table 1: Versión estándar con 1 entrada 1 salida

Entrada	Salida	Alimentación CD/CA
0...100 °C	0/4...20 mA	24... 60 V
configurable	R _{ext.} ≤500 Ω	85...230 V

Table 2: Versión estándar con 2 entrada 2 salida

Entradas 1 y 2	Salidas 1 y 2	Alimentación CD/CA
0...100 °C	0/4...20 mA	24... 60 V
configurable	R _{ext.} ≤500 Ω	85...230 V

Accesorios Estándares : 1 Instrucciones de Operación 2 Extraiga la abrazadera S17 (para abrir la carcasa) 3 Etiqueta frontal

Información para Pedido

Código del Producto	TT61-	X	X	XX	X	00000000
Canal	1 Canal 1CH	1				
	2 Canal 2CH	2				
Modo de Conexión	2/3 Conductores 2/3W		1			
	4 Conductores 4W		2			
Rango 1 O/P	4/0-20mA			61		
	0-10V			5H		
Alimentación	24-60U				F	
	85-230U				J	



sifam tinsley
PRECISION INSTRUMENTATION

Sifam Tinsley Instrumentation Inc.

3105, Creekside Village Drive,
Suite No. 801, Kennesaw,
Georgia 30144 (USA)

E-mail Id : psk@sifamtinsley.com

Web : www.sifamtinsley.com

Contact No. : +1 404 736 4903

Sifam Tinsley Instrumentation Ltd

Unit 1 Warner Drive,
Springwood Industrial Estate
Braintree, Essex, UK, CM72YW

E-mail: sales@sifamtinsley.com

Web: www.sifamtinsley.com/uk

Contact: +44(0)1803615139