

**Termómetros infrarrojos
para las instalaciones fijas**



Medir
•
Monitorear
•
Analizar

DISAI
Automatic Systems
T-962 448 450 www.disai.net

Modelo: TIR-S...



- Rango de medición:
-30–300°C a 1100–2500°C
- Precisión de medición: $\pm 1.5\%$ de fondo de escala
- Salida: 4–20 mA, voltaje
modelo J, K 10 mV/°C
- Emisión Ajustable
- Medición sin contacto
- Simple operación

Las oficinas de KOBOLD existen en los siguientes países:

ARGENTINA, AUSTRIA, BELGICA, CANADA, CHINA,
FRANCIA, ALEMANIA, INGLATERRA, PAISES BAJOS,
POLONIA, ITALIA, SUIZA, USA, VENEZUELA

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
☎ (061 92) 299-0
Fax (061 92) 233 98
E-mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

Modelo:
TIR-S...

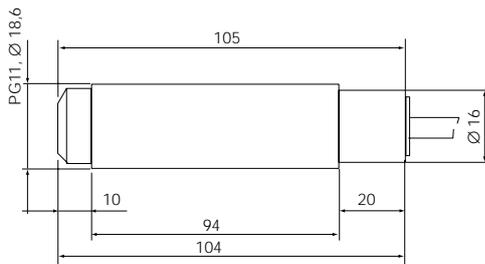
Descripción

Las temperaturas de materiales no metálicos entre 0°C y 500 °C se pueden medir por medios sin contacto con el transmisor infrarrojo TIR-SA. El valor de emisión del objetivo debe conocer para medidas exactas. El TIR-SA se ajusta en fábrica para el valor de emisión de la mayoría de materiales no metálicos. Así por ejemplo se pueden medir fácilmente las temperaturas del plástico, madera, textiles, vidrio, líquidos o comestibles.

El TIR-SA es pequeño, robusto, con cubierta de acero inoxidable, también adecuado para servicio en ambientes hostiles. El sensor se puede entregar con tres diferentes rangos de medida cada uno con tres salidas diferentes. La relación del diámetro del punto de medición a la distancia de prueba que es de 1:5 para los medios ópticos.



Dimensiones



Características especiales

- Versión de costo bajo
- Ajuste de emisión en la fábrica
- Rangos de medición entre 0°C y 500°C para materiales no metálicos
- Dimensión pequeña
- Voltaje de salida (modelo J o K) 10 mV/°C
- Simple conexión e instalación

Detalles Técnicos

Rango espectral:	8–14µm
Detector:	termopila
Resistencia de salida:	50 ohm
Salidas:	10 mV/ C termal f.e.m. para modelo J termal f.e.m. para modelo K
Máx. impedancia de carga:	50 k ohm
Emisión:	0.95 ajuste de fábrica
Tiempo de respuesta:	300 ms
Repetibilidad	±1% de el valor medido o (±1°C*)
Incertidumbre de la med.:	±1.5% de span o 2.5°C (* se aplica el valor más alto)
Ópticos:	D = 1 : 5
Alimentación de voltaje:	24 VDC ± 25%
Consumo de corriente:	8 mA
Temperatura de oper.:	0–70°C
Temp. de almacenaje:	-30–85°C
Cuerpo:	acero inoxidable
Protección:	IP 65 (según DIN 40 050)
Clase de protección:	I de acuerdo a VDE 0411
Pos. de instalación:	cualquiera
Peso:	200 g
Conexión del cable:	PVC, 1 m

Datos de pedido (Ejemplo: TIR-SA V12)

Rangos de medición	Salida		
	10 mV/°C	Modelo J	Modelo K
0 a 120°C	TIR-SA V12	TIR-SA J12	TIR-SA K12
0 a 300°C	TIR-SA V30	TIR-SA J30	TIR-SA K30
100 a 500°C	TIR-SA V50	TIR-SA J50	TIR-SA K50



Descripción

Los termómetros infrarrojos en las series de dispositivos TIR-SN, TIR-SG y TIR-SS se diseñan para medición de temperatura sin contacto de superficies metálicas y no metálicas. Son convenientes para el servicio de propósito general y son notables por las siguientes características especiales:

- Salida de corriente lineal, circuitos de 2 hilos
- Rangos de medición de -20 a +300 , de +1100 a +2500 C
- Conexión e instalación simple
- Tiempos de respuesta rápidos
- Punto de medición de tamaño pequeño
- Emisión ajustable
- Rango amplio de aplicaciones con diversos detectores infrarrojos
- Cubierta de acero inoxidable
- Adecuado para uso en la industria alimentaria
- Buena precisión de medida

Están disponibles tres termómetros infrarrojos diferentes cada uno con tres detectores infrarrojos diferentes para una variedad de aplicaciones de medida. Esto es necesario para permitir el uso de la longitud de onda infrarroja óptima para cada rango de temperatura. El modelo TIR-SG y los dispositivos TIR-SS se pueden entregar con diferente óptica, con la cual la relación entre el tamaño del punto de medición y la distancia se puede variar. El sensor se alinea con el espécimen de la prueba en un soporte o con el soporte del instrumento y sensa la temperatura por medios sin contacto en la superficie según la dimensión del punto de medición. El valor medido se transmite continuamente a través de la salida analógica como una señal de 4-20 mA. El instrumento de medida se puede adaptar a la aplicación de medición (a mano) ajustando la emisión.



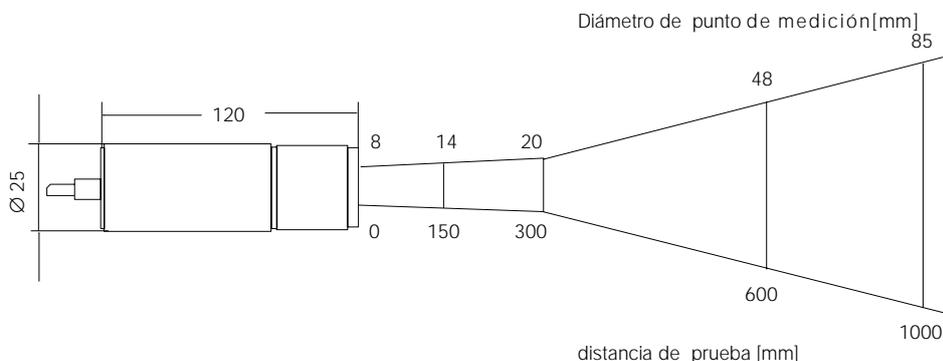
Detalles Técnicos

- Precisión de med.: ±1.5% de fondo de escala
- Repetibilidad: 0.5 %de fondo de escala 2°C (TIR-SN)
0.5 % de fondo de escala (TIR-SG/TIR-SS)
- Desplazam. de la temper.:0.02 % de fondo de escala/°C (TIR-SG/TIR-SS)
0.03 % de fondo de escala /°C en el rango 0 a 60°C (TIR-SN...)
0.02% de fondo de escala / C° en el rango > 60° (TIR-SN...)
- Salida analógica: 4–20 mA lineal
- Máxima carga: 500 Ω (con 24 VDC)
- Tiempo de respuesta(t90): 300 ms (TIR-SN..)
10 ms (TIR-SG/TIR-SS)
- Emisión: 0.4...1 (TIR-SN...)
0.2...1 (TIR-SG/TIR-SS)
- Alimentación de voltaje: 18-30 VDC
ripple < 50 mV
- Temp. de operación: 0 a +70°C
- Temp. de almacenaje: -20 a +70°C
- Cuerpo: acero inoxidable
- Protección: IP 65 (según DIN 40050)
- Pos. de instalación: cualquiera
- Conexión del cable: 2 m
- Peso: 215 g

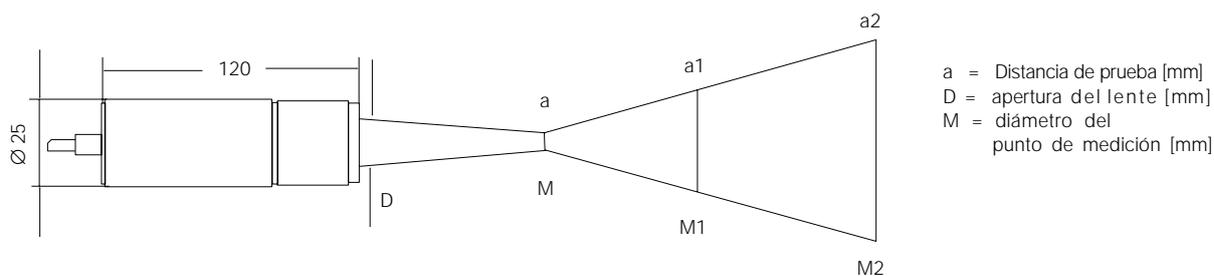
Datos de pedido (Ejemplo: TIR-SN 410C)

Modelo	Rango de medición	Ópticos	detector infrarrojo	Aplicaciones
TIR-SN410...	0 a +100°C	..G= Ópticos 300 mm (1:15) (estándar)	Termopila Rango espectral: 8-14µm	Plásticos, caucho, vidrio, papel, textiles asfalto, líquidos, pinturas, madera, alimentos, metales no brillantes
TIR-SN420...	0 a +200°C			
TIR-SN430...	-20 a +300°C			
TIR-SN450...	0a +500°C			
TIR-SG480...	+300 a +800°C	..A= Ópticos 90 mm	Fotodiodo de InGaAs Rango espectral de: 1.45-1.8µm	Metales brillantes, vidrio formas de vidrio y etc. metales no ferrosos, cerámica, tratamiento de calor
TIR-SG4T2...	+400 a +1200°C	..C= Ópticos 300 mm (1:60)		
TIR-SG4T3...	+300 a +1300°C	..E= Ópticos 600 mm		
TIR-SS4T3...	+650 a+1300°C		Fotodiodo de Si Rango espectral: 0.8-1.1µm	procesos, endurecimiento. recocido,concrecionado soldadura,arranque
TIR-SS4T8...	+650 a +1800°C			
TIR-SS4Z5...	+1100 a +2500°C			

Tamaño del punto de medición para instrumentos de medición infrarojos modelo TIR-SN



Tamaño del punto de medición para instrumentos de medición infrarojos modelo TIR SG/TIR-SS



Modelo	Ópticos	D	a	M	a1	M1	a2	M2
TIR-SG...A	90 mm	9	90	2.2	200	11	400	30
TIR-SG...C	300 mm	9	300	5.0	600	15	800	21
TIR-SG...E	600 mm	9	600	10.0	1000	16	2000	38
TIR-SS...A	90 mm	5	110	1.6	200	6	400	16
TIR-SS...C	300 mm	5	300	3.7	600	11	800	16
TIR-SS...E	600 mm	5	600	8.0	1000	14	2000	30

Accesorios para instrumentos de medición infrarojos estacionarios

TIR-ZS100	Montaje ajustable para ambientes duros. Material de acero inoxidable
TIR-ZS200	Instalación y soporte del aislamiento
TIR-ZS300	Instalación del tubo
TIR-ZS400	Boquilla de ventilación con acero inoxidable para prevenir el deposito de polvo sobre los dispositivos ópticos
TIR-ZS500	Sistema de soporte para bridas
TIR-ZS600	Soporte del tubo con boquilla de ventilación y brida
TIR-ZS700	Soporte con hoja de vidrio de sílica con sistema de brida
TIR-ZS800	Tubo de cerámica de 600 mm cerrado por sistema de brida
TIR-ZS900	Cuerpo de refrigeración con boquilla de ventilación para enfriar el termómetro infrarrojo y prevenir depósitos de polvo en los dispositivos ópticos. Para conexión en circuitos de refrigeración por agua y aire comprimido. Material acero inoxidable