Termopar modelo S50
Con cabezal, para armado en el proceso

Aplicaciones

- Uso general o en atmósferas explosivas;
- Fabricantes o industrias de equipos de proceso;
- Petróleo y Gas
- Calefacción, Ventilación y Refrigeración;
- Petroquímica y Química;

Descripción

El modelo S50 Termopar Ashcroft está compuesto por un elemento de medición fabricado con cable de aislamiento mineral, un cabezal y una conexión roscada soldada a la vaina, para garantizar la resistencia a la exposición a ambientes industriales. Se puede suministrar como opcional una conexión roscada hexagonal fija (soldada), con rosca al proceso, o una conexión deslizante (prensaestopas). También se pueden montar un bloque de terminales y/o un transmisor de temperatura en este conjunto. Este sensor proporciona una señal de salida de tensión eléctrica correspondiente a la temperatura.



Para uso general
Conexión fija

Especificaciones técnicas generales

Modelo Ashcroft	Termopar S50
Diámetro de la vaina	3 mm, 6 mm, 8 mm o 1/8", 3/16", 1/4"
Longitud de la vaina	Mínimo: 50 mm ou 2" Máximo: 3000 mm ou 120"
Tipo de sensor y rango de medición	Tipo "T" (Cu-CuNi) -200°C a 350°C
	Tipo "J" (Fe-CuNi) 0°C a 750°C
	Tipo "E" (NiCr-CuNi) 0°C a +800°C
	Tipo "K" (NiCr-NiAl) 0°C a +1.200°C
	Tipo "N" (NiCrSi-NiSi) 0°C a +1.200°C
Número de elementos	Elemento simple o doble

Clase de precisión del termopar
Termopares ASTM E230

Clase de Tolerancia	Tipo T	Tipo J	Tipo E	Tipo K	Tipo N
Estándar (1)	±1,0°C o ±0,75%	±2,2°C o ±0,75%*	±1,7°C o ±0,5%	±2,2°C o ±0,75%	±2,2°C o ±0,75%
Especial (1)	±,0,5°C o ±0,4%	±1,1°C o ±0,4%	±1,0°C o ±0,4%	±1,1°C o ±0,4%	±1,1°C o ±0,4%

Classe de Tolerância	Tipo T	Tipo J	Tipo E	Tipo K	Tipo N
Clase 1 (1)	±0,5°C o ±0,0040*|T|	±1 °C	±1 °C	±1 °C (T<1000°C)	±1 °C (T<1000°C)
Clase 2 (1)	±1°C o ±0,0075*|T|	±1,5°C o ±0,0025*|T|	±1,5°C o ±0,0025*|T|	±1,5°C o ±0,0025*|T|	±1,5°C o ±0,0025*|T|
Clase 3 (1)	±1°C o ±0,015*|T|(2)	±4°C o ±0,005*|T|	±4°C o ±0,005*|T|	±4°C o ±0,005*|T|	±4°C o ±0,005*|T|

Nota (1): Temperatura absoluta en °C

Características

Termopares

IIdentificación de los terminales de conexión en el bloque y/o cordel en el cabezal.

Código de colores según la norma ASTM E230

Tipo de termopar	Conductor positivo "+"	Conductor negativo "-"
T	Azul	Rojo
J	Blanco	Rojo
E	Violeta	Rojo
K	Amarillo	Rojo
N	Naranja	Rojo

Codificación por colores según la norma IEC 60584-1

Tipo de termopar	Condutor positivo "+"	Condutor negativo "-"
T	Marrón	Blanco
J	Negro	Blanco
E	Violeta	Blanco
K	Verde	Blanco
N	Rosa	Blanco

Construcción del elemento de medición

El termopar presente dentro del elemento está alojado en polvo de óxido de magnesio (MgO) de alta pureza altamente
compactado y protegido por la vaina metálica exterior. Esta vaina es fabricada usando cable con aislamiento mineral y puede doblarse hasta una curvatura limitada.

Tipo de junta de medición:

Aislada o con cable a tierra.

Bloque de conexión:
Fijado a la culata mediante dos tornillos. El diámetro del bloque y la separación de los tornillos corresponden a la forma DIN B.

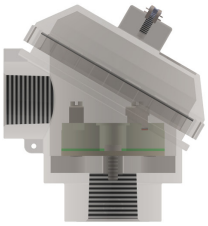
Resistencia de aislamiento (temperatura ambiente):
Termopar 1000MΩ con tensión aplicada U=500 VDC.

Longitud sensible del elemento de medición:
Para termopares, aproximadamente igual al diámetro exterior de la vaina, pero no superior a 5 mm.

Cabezal:
Construcción con tapa roscada y cadena de retención.
Las dimensiones internas y la distancia entre tornillos corresponden a la forma DIN B.
Temperatura ambiente admisible: -40+85°C (-50°C bajo pedido).
Grado de protección: IP54 a IP66, según ejecución.

Prensaestopas: opcional, a elegir en función de la conexión eléctrica.

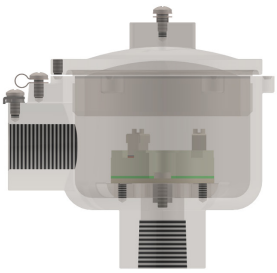
Uso general



SCCA
Alumínio

SCCI
Acero Inoxidable

Uso en atmósferas explosivas



Modelo F
Alumínio

Modelo H
Acero Inoxidable

Posición de funcionamiento:
Sin restricciones, siempre que el cabezal esté adecuadamente alejado de la fuente de calor.

Longitudes de los sensores:
La longitud "LN" se proporciona como longitud estándar del sensor.

Si no se conoce la especificación de la longitud del sensor, es imprescindible comprobar los datos de proceso a continuación:

- Longitud de inserción en el proceso;
- Especificaciones de la rosca para la conexión (de ser el caso);

Conexión al proceso:
Opções disponíveis com niple sextavado soldado e conexão deslizante (bucim).
DN. 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4".

Material das conexão em aço inoxidável 316.

Opciones de rosca:
As roscas NPT estão em conformidade com ASME B1.20.1
As roscas G conforme ISO 228-1 e conexão de vedação conforme ISO 1179-4.

Outras opções de tipo de conexão, diâmetro, material e rosca estão disponíveis sob consulta.

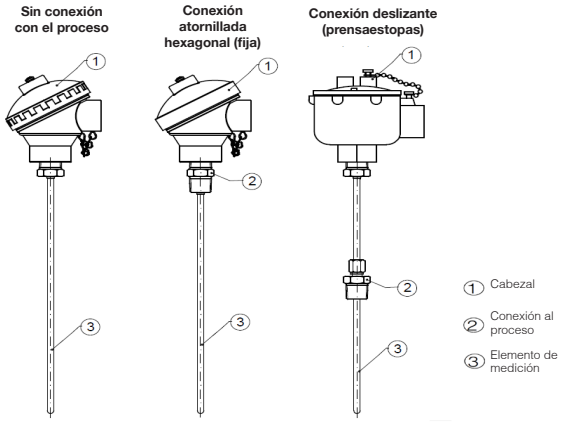
Recomendaciones de instalación:
Antes de instalar el modelo S50 directamente en el proceso, asegúrese la vaina esté limpia, libre de polvo y suciedad, virutas, aceite o grasa, etc.

Transmisor de temperatura:
Existen opciones de transmisores de temperatura para uso junto con este modelo. Con señal de 4 a 20 mA, con comunicación HART® y comunicación digital vía Profibus PA o FOUNDATION™ Fieldbus (Consulte los catálogos de transmisores).

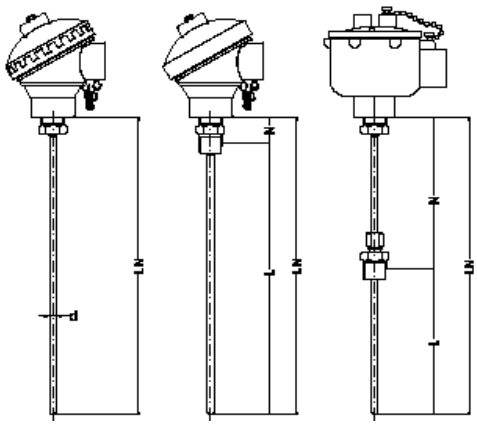
Certificación Ex

INMETRO	Ex d IIC T6 Gb –55°C hasta +60°C
	Ex ia IIC T6 Ga –50°C hasta +60°C
	Ex ib IIC T6 Gb –50°C hasta +60°C
	Ex e IIC T6 Gb –55°C hasta +60°C
ATEX / IECEx	II 2 G Ex d IIC T6 Gb –55°C hasta +60°C
	II 1 G Ex ia IIC T6 Ga –50°C hasta +60°C
	II 2 G Ex ib IIC T6 Gb –50°C hasta +60°C
	II 2 G Ex e IIC T6 Gb –55°C hasta +60°C
FM Explosion Proof	Clase I, División 1, Grupos A, B, C, D T4 hasta –40°C ≤ Ta ≤ +80°C
	T6 hasta –40°C ≤ Ta ≤ +60°C
FM Intrinsically safe	Clase I, División 1, Grupos A, B, C, D T4 hasta –55°C ≤ Ta ≤ +80°C
FM Nonincedive	T5 hasta –55°C ≤ Ta ≤ +55°C T6 hasta –55°C ≤ Ta ≤ +40°C

Construcción típica



Dimensiones



d = Diámetro de la vaina
L = Longitud de inserción en el proceso
LN = Longitud nominal LN

Opcionales

Identificación	CÓD.
Placa (TAG) de acero inoxidable, fijada con alambre de acero inoxidable (informe la inscripción de la placa)	XNH
Certificación	**CÓD.**
Certificado de conformidad de materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía	CD1
Certificado de materiales típicos con copia del certificado de materias primas	C6
Certificado de calibración de 3 puntos con acreditación según ISO 17025 - RBC / INMETRO	XN4
Certificado de calibración de 5 puntos con acreditación según ISO 17025 - RBC / INMETRO	XN5

Los puntos estándar Ashcroft sugeridos son:

Termopar tipo "T", 3 puntos: 100,150, 200°C;
Termopares tipo "J" y "E": 300, 350, 400°C;
Termopares tipo K y N: 500, 550, 600°C;
Termopar tipo "T", 3 puntos: 100 a 300°C (cada 50°C);
Termopares tipo "J" y "E": 300°C a 500°C (cada 50°C);
Termopares tipo "K" y "N": 400°C a 600°C (cada 50°C);

Cómo Especificar

Ejemplo: S50 S 6 J N 1 1 1 N 2 - X -4-C3 3 - LN=200 (1) (4)

S50

MODELO	CÓD.
Termopar con cabezal, para instalación en el proceso	S50

1

TIPO DE PROTECCIÓN Ex	CÓD.
Sin protección / Uso general	S
A prueba de explosiones, Ex db / X.P.	D
Seguridad intrínseca, Ex ia /I.S.	J
Aumento de la seguridad, Ex e	E
Non incendive N.I.	N

6

DIÁMETRO DE LA VAINA	CÓD.
3 mm	3
6 mm	6
8 mm	8
1/8" (Ø3,18 mm)	R
3/16" (Ø4,76 mm)	S
1/4" (Ø6,35 mm)	T

J

TIPO DE SENSOR	CÓD.
Tipo "T" (Cu-CuNi)	T
Tipo "J" (Fe-CuNi)	J
Tipo "E" (NiCr-CuNi)	E
Tipo "K" (NiCr-NiAl)	K
Tipo "N" (NiCrSi-NiSi)	N

N

CLASE DE PRECISIÓN		CÓD.
Norma	Clase	
ASTM E230	Estándar	N
	Especial	S
IEC 60584-1	1	1
	2	2
	3	3

1

JUNTA DE MEDICIÓN	CÓD.
Aislada	1
Cable a tierra	2

1

NÚMERO DE ELEMENTOS	CÓD.
Simple	1
Doble	2

1

MATERIAL DE LA VAINA	CÓD.
Acero Inoxidable 316L (2)	1
Inconel® 600	3

N

CABEZAL	CÓD.
SCCA, Aluminio	N
SCCI, Acero Inoxidable	G
Modelo "F" Ex d, Aluminio	F
Modelo "H" Ex d, en acero inoxidable	H

2

CONEXIÓN ELÉCTRICA	CÓD.
1/2" NPT	2
3/4" NPT	N
M20 x 1,5	M

-X

PRENSACABLES	CÓD.
No	-X
Plástico	PX
Latón niquelado	LX
Acero Inoxidable	SX

-4-C3

CONEXIÓN DE PROCESO	CÓD.
Sin conexión con el proceso	-4---
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca 1/4" NPT	-4-C1
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca 3/8" NPT	-4-C2
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca 1/2" NPT	-4-C3
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca 3/4" NPT	-4-C4
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca G 1/4 A (6)	-4-A1
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca G 3/8 A (6)	-4-A2
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca G 1/2 A (6)	-4-A3
Conexión deslizante, acero inoxidable 316, rosca G 3/4 A (6)	-4-A4
Conexión roscada hexagonal fija, rosca G 1/2 A, N=20 mm (6)	F5-Q3
Conexión roscada hexagonal fija, rosca G 3/4 A, N=16 mm (6)	F5-Q4
Conexión roscada hexagonal fija, rosca 1/2" NPT, N=25 mm (5)	C6-R3
Conexión roscada hexagonal fija, rosca 3/4" NPT, N=25 mm (5)	C6-R4

3

TERMINAL DE CONEXIÓN	CÓD.
Con bloque cerámico	-
Con transmisor integrado (3)	1
Sin bloqueo, preparado para transmisor	3

-

CERTIFICACIÓN Ex	CÓD.
No	-
INMETRO	I
ATEX	A
IECEx	X
ATEX + IECEx	D
FM	N

LN=200

LONGITUD DEL SENSOR (LN)
LN= en milímetros (Mínimo 50 mm, Máximo 3000 mm)

Notas:

1. Algunas especificaciones pueden no ser posibles / compatibles.
 Por favor, comuníquese con el equipo de ventas Ashcroft para confirmar los datos.
2. La vaina fabricada en acero inoxidable 316L no debe trabajar a temperaturas superiores a 800°C.
3. Transmisor no incluido. Consulte los modelos disponibles.
4. Si es necesario incluir los elementos del cuadro "Opcionales", especifique el código en las últimas posiciones.
5. Anillo de sellado no incluido en el suministro.
6. Las opciones "Niple hexagonal soldado" no están disponibles con el tipo de protección Ex "A prueba de explosión, Ex db / X.P.", código "D".

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.
Una empresa de ASHCROFT® INC.
Rua João Pessoa, 620 • São Caetano do Sul • SP • Brasil • CEP: 09520-000
Tel.: (55 11) 4224-7412
E-mail: informacion.sa@ashcroft.com • Site: www.ashcroftsudamericana.com