

Termómetro Actuado a Gas - Modelo TMS-IN

Características

Caja:

Caja y aro tipo bayoneta en acero inoxidable AISI-304. Acabado pulido. Diámetros nominales 66mm, 100mm, 114mm y 150mm. Opcionalmente llena con líquido amortiguador de vibraciones mecánicas. Grado de protección IP65.

Cuadrante:

Aluminio, fondo blanco e impresión en negro. Sistema "Maxivision®" que minimiza los errores de paralaje.

Aguja:

Aluminio, balanceada, con ajuste tipo fricción. Opcionalmente equipado con aguja de máxima (XEP solamente en los diámetros 114 y 150mm).

Visor:

Vidrio plano. Acrílico cuando lleno con líquido amortiguador de vibración.

Sistema sensor:

Sistema cerrado compuesto de tubo Bourdon conectado por medio de tubo capilar a un bulbo lleno con gas inerte.

Mecanismo:

En acero inoxidable.

Lectura:

Remota con vástago a distancia conectado por capilar flexible, o local con vástago fijo inferior o trasero.

Montaje:

Para lectura remota, montaje en superficie a través de la brida trasera (opcional XFW para los diámetros 66, 100 y 114mm), o placa de fijación para los diámetros de 100, 114 y 150 mm (opcional XBF) o en panel a través de brida intermedia (opcional) XFF), o garras para panel (opcional XUC). Para lectura local, montaje local.

Vástago:

Diámetro 3/8" o 1/2", en acero inoxidable AISI 304 o latón para rangos hasta 150°C; en acero inoxidable AISI 304 para rangos por encima de 150°C. Porción sensora de 90mm para diámetro de 3/8" y 45mm para diámetro de 1/2". Longitud mínima del vástago (ver tabla de "Selección de Escalas") y longitud máxima de 610mm.

Nota: Vástago Ø 1/2" no disponible para termómetro de Ø nominal 66 y 100mm con montaje local, vástago inferior y lectura local.

Capilar:

Flexible en acero inoxidable AISI 304 para bulbo en acero inoxidable, o en cobre para bulbo en latón. Longitud desde 1,5 hasta 12 metros.

Protección del capilar:

Normalmente suministrado sin protección, opcionalmente protegido por PVC, malla de cobre, malla de inox serie 300, armadura helicoidal de inox serie 300 o armadura helicoidal de acero zincado.



Exactitud 1%

Conexión de proceso:

Siempre del mismo material del vástago. Para lectura remota, ajustable en el vástago o en el capilar con roscas de 1/2" o 3/4" NPT o BSP macho o hembra. Para lectura local, fija con roscas de 1/2" NPT o BSP macho o ajustable en el vástago con roscas de 1/2" o 3/4" NPT o BSP macho o hembra.

Rangos de temperatura:

Desde -60°C hasta 600°C para vástagos de acero inoxidable, -60°C hasta 150°C para vástagos de latón.

Límites de sobretemperatura:

Ver tabla de Selección de Escalas.

Límite de temperatura ambiente:

Lectura inmune a la variación de temperatura ambiente entre -7°C y 65°C. Para caja llena con líquido, es necesario retirar el plug de llenado para garantizar esta inmunidad.

Límite de presión:

10 Kg/cm² (por encima de este límite utilizar pozo termométrico).

Aplicaciones

Lectura local o remota de temperatura, con opcionales para alarma o indicación de máxima temperatura en procesos químicos, petroquímicos, alimenticios, usinas generadoras de energía, papel y celulosa, e industrias en general que trabajan en condiciones de agresividad del ambiente y/o del fluido de proceso.

Accesorios

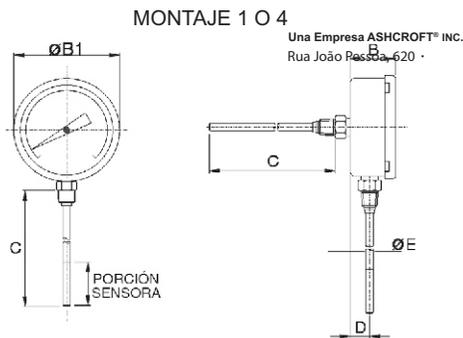
Contacto eléctrico:

Simple o doble (solamente en los diámetros 114 y 150mm) resistivo o inductivo, montado en visor de policarbonato expandido (tipo burbuja).

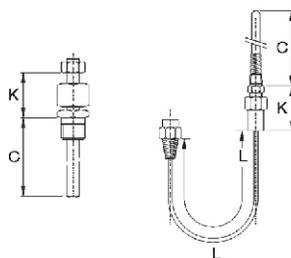
Termopozo:

Evita la deformación del vástago provocada por el flujo de fluido con una turbulencia o velocidad excesiva. Preserva el vástago de la corrosión causada por un fluido químicamente agresivo. Permite retirar el instrumento para mantenimiento sin necesidad de detener el proceso.

Dimensiones



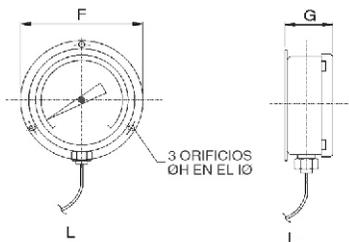
MEDIDA DEL CAPILAR CONEXIÓN AJUSTABLE



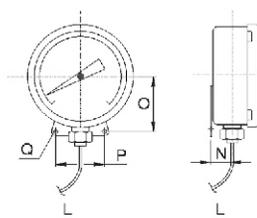
COTAS	Ø NOMINAL (mm)			
	66	100	114	150
B	30	45	52	50
ØB1	74	101	130	169
C	(1)	(1)	(1)	(1)
D	10	14	23	21
ØE(2)	1/2"	1/2"	-	-
	3/8"	3/8"	-	-
F	93,5	132	151	-
G	38	43	54	-
ØH	4	5	5	6,5
ØI	79,5	116	136	179
J	63	92	120	160
K	40	40	40	40
L	(1)	(1)	(1)	(1)
M	13	16	20	18
N	-	21	27	25
O	-	50	67	87
P	-	76	76	76
Q	-	6	6	6

Notas: (1) Longitud variable ver "Cómo Especificar"
(2) Diámetros nominales en pulgadas.

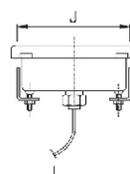
OPCIONAL XFW (Ø 114mm) PARA MONTAJE 2



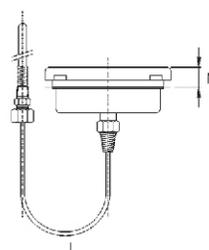
OPCIONAL XBF PARA MONTAJE 2



OPCIONAL XUC PARA MONTAJE 5



OPCIONAL XFF PARA MONTAJE 5



Selección de Escalas

Rangos de Temperatura °C	Menor Subdivisión	División Numérica	Límites de Sobretemperatura °C	Longitud. mínima del vástago (mm)			
				Local	Lectura Remota (*)		
				Ø 1/2"	Ø 3/8"	Ø 1/2"	Ø 3/8"
-60 / 60	2	20	90	70	115	45	90
-50 / 50	1	10	80	70	115	45	90
-50 / 150	2	30	210	70	115	45	90
-20 / 100	2	20	130	70	115	45	90
-10 / 50	1	10	60	70	115	45	90
0 / 60	1	10	70	70	115	45	90
0 / 100	1	10	130	70	115	45	90
0 / 120	2	20	150	70	115	45	90
0 / 150	2	30	190	70	115	45	90
0 / 200	2	20	260	70	115	45	90
0 / 250	5	50	320	70	115	45	90
0 / 300	5	50	390	150	150	45	90
0 / 350	5	50	450	150	150	45	90
0 / 400	5	50	520	150	150	45	90
0 / 450	5	50	580	150	150	45	90
0 / 500	5	50	700	150	150	45	90
0 / 600	10	100	700	150	150	45	90

Nota: (*) Sólo para conexión ajustable al capilar.

Opcionales

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<i>Funciones Especiales</i>	
Indicación de máxima o mínima	Aguja de máxima (en los Ø 114 y 150 mm) (1)
Escala Especial	Cuadrante especial (Enviar croquis)
<i>Montaje</i>	
Em panel	Brida intermedia para embutir (veja dimensiones)
	Grampas traseras (veja dimensiones)
Em superficie	Brida trasera (veja dimensiones)
	Placa de fijación (en los Ø 100, 114 y 150 mm, ver dimensiones)
<i>Adaptación a la planta</i>	
Caja, anillo y vástago y conexión en AISI 31	XYW
<i>Identificación</i>	
Etiqueta (TAG) en inox, sujeta con alambre inox (informar inscripción en la etiqueta)	XNH
<i>Vibración</i>	
Flutter Guard ((Termómetro seco para amortiguación dinámica de vibraciones)	XSF
Llenado de líquido em la caja	Estándar - Glicerina (Sólo para a lectura remota) (2) (3)
	Para fluidos de proceso no compatibles con glicerina - Silicona (2) (3) (4)
	Para uso con contacto eléctrico - Aceite aislante (en Ø 114 y 150 mm) (2) (3) (4) (5)
<i>Certificación</i>	
Certificado Willy Ashcroft de conformidad de materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía	CD1
Certificado Willy Ashcroft 3 puntos con patrones rastreables a RBC/INMETRO	CD4
Certificado Willy Ashcroft 5 puntos con patrones rastreables a RBC/INMETRO	XN6
Certificado 3 puntos con acreditación RBC/INMETRO	XN4
Certificado 5 puntos con acreditación RBC/INMETRO	XN5
Certificado estándar de materiales con copia del certificado de materia -prima	C6

Notas: (1) No puede ser utilizado con contacto eléctrico y deberá agr egarse 0,5% al valor de la exactitud.
No puede ser utilizado con llena de líquido.
(2) Agregar 0,5% al valor de la exactitud, cuadrante lleno de líquido.
(3) No puede ser utilizado en fluidos oxidantes.
(4) Para lectura local, temperatura máxima 150°C.
(5) Agregar 1% al valor de la exactitud cuando equipado con contacto eléctrico.

Cómo Especificar

Ejemplo:

TMS-IN	114	2	-	T10	A4	T4 045	60 HM	0- 100°C	XBF	Vaina
--------	-----	---	---	-----	----	--------	-------	----------	-----	-------

MODELO	Ø NOMINAL (mm)	LECTURA CÓD.
TMS-IN	66	Remota - Local A
	100	
	114	
	150	

MONTAJE	CÓD.	CAPILAR(2)	CÓD.
Local, vástago inferior	1	Long. Cobre AISI304	
Superficie (1) capilar inferior	2	1,5m Q05 T05	
		3,0m Q10 T10	
		4,5m Q15 T15	
		6,0m Q20 T20	
		7,5m Q25 T25	
Local, vástago trasero	4	9,0m Q30 T30	
Panel (1) capilar trasero	5	10,5m Q35 T35	
		12,0m Q40 T40	

PROTECCIÓN DEL CAPILAR	CÓD.
Tipos	Cód.
Malla de cobre	A1
Malla de inox	A3
Armadura helicoidal de inox	A4
PVC	A7
Armadura helicoidal acero zincado	A8
Lectura Local	-

VÁSTAGO TAMAÑO Y CAPILAR	Códigos		
Ø	Longitud (mm)		
3/8"	90(3)	Q4 035 T4 035	
	115	Q4 045 T4 045	
	150	Q4 060 T4 060	
	230	Q4 090 T4 090	
	300	Q4 120 T4 120	
	380	Q4 150 T4 150	
	460	Q4 180 T4 180	
	610	Q4 240 T4 240	
	1/2" (4)	45(3)	Q5 017 T5 017
		70	Q5 027 T5 027
90		Q5 035 T5 035	
115		Q5 045 T5 045	
150		Q5 060 T5 060	
230		Q5 090 T5 090	
300		Q5 120 T5 120	
380		Q5 150 T5 150	
460		Q5 180 T5 180	
610		Q5 240 T5 240	

CONEXIÓN		
Rosca	Tipo	Cód.
1/2" BSP-M	Fija (5)	60M
		69M
		60HM
		69HM
		70HM
	Ajustable en vástago	79HM
		60HF
		69HF
		70HF
		79HF
1/2" BSP-F	Ajustable en capilar	60LM
		69LM
		70LM
		79LM
		60LF
	Ajustable en vástago	69LF
		70LF
		79LF

ESCALA
Ver tabla de Selección de Escalas

OPCIONALES
Ver tabla de Opcionales

ACCESORIOS
Ver folleto específico del accesorio necesario

Notas: (3) Sólo para lectura remota y conexión ajustable del capilar.
(4) No está disponible para los diámetros de 66mm y 100mm con montaje local, vástago inferior y lectura local.
(5) Sólo lectura local.
(6) Sólo lectura remota.

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

São Caetano do Sul - SP - Brasil - CEP: 09520-000

Tel.: (55 11) 4224-7412 - Fax: (55 11) 4224-7477

E-mail: exportacion@ashcroft.com - Site: www.ashcroftsudamericana.com