

Termómetro Actuado a Gas - Modelo TMS

Características

Precisión 1%

Caja:

Caja y anillo atornillado en acero 1020 con acabado en pintura electrostática en epoxi negro. Diámetros nominales de 100 mm y 150 mm. Grado de protección IP 54. Opcionalmente resistente a las vibraciones mecánicas (opcional XSF).

Pantalla:

Aluminio, fondo blanco y marcado negro. Sistema "Maxivision®", que minimiza los errores de paralaje. Opcionalmente mostrador hecho a mano (opcional XDI).

Puntero:

Aluminio, balanceado, con ajuste tipo fricción. Opcionalmente equipado con puntero de máxima (XEP solamente para el diámetro de 150 mm).

Visor:

Vidrio plano.

Sistema sensor:

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

Movimiento:

En acero inoxidable.

Lectura:

Remota con varilla a distancia conectada a la caja por capilar flexible, o local con varilla fija inferior o trasera.

Montaje:

Para lectura remota, montaje en superficie o en panel. Para lectura local, montaje local.

Varilla:

Diámetro de 3/8" o 1/2", en acero inoxidable AISI 304 o latón para rangos hasta 150°C; en acero inoxidable AISI 304 para rangos superiores a 150°C. Porción sensora de 90 mm para diámetro de 3/8" y 45 mm para diámetro de 1/2". Longitud mínima de varilla (ver cuadro de "Selección de escalas") y longitud máxima de 610 mm.

Capilar:

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

Protección del capilar:

Normalmente suministrado sin protección, opcionalmente protegido por PVC, cable trenzado de cobre, cable trenzado de acero inoxidable serie 300, armadura helicoidal de acero inoxidable serie 300 o armadura helicoidal de acero zincado.

Conexión de proceso:

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



Rango de temperatura:

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

Límites de sobret temperatura:

Ver cuadro de selección de escalas.

Límite de temperatura ambiente:

Lectura inmune a la variación de temperatura ambiente en el rango de -7°C hasta 65°C.

Límite de presión:

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

Aplicaciones

Para lectura local o remota de la temperatura con opcionales para alarmas o indicación de máxima en equipos industriales en general o en procesos químicos, petroquímicos, alimentarios, plantas generadoras de energía, papel y celulosa, azúcar y alcohol. En ambientes no agresivos.

Accesorios

Contacto eléctrico:

Simple o doble, resistivo o inductivo, montado en visor de policarbonato expandido (tipo burbuja) o montado en visor tipo plano. Añadir \pm un 1% F.E. a la clase de precisión original del instrumento.

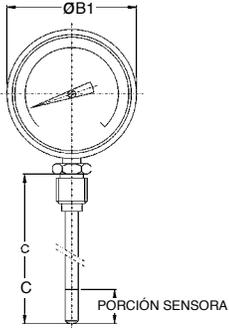
Pozo termométrico:

Evita la deformación de la varilla causada por el flujo del fluido con la turbulencia o velocidad excesiva. Preserva la varilla de la corrosión causada por un fluido químicamente agresivo. Posibilita la retirada del instrumento para mantenimiento, sin necesidad de paralizar el proceso.

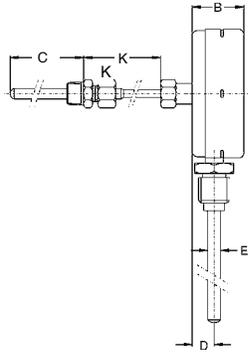
Dimensiones

Montaje Local

Código 1

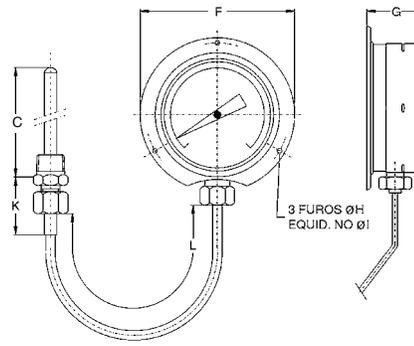


Código 1 o 4



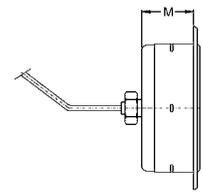
Montaje Superficie

Código 2



Montaje del Panel

Código 5



| Ø NOMINAL (mm) | B | ØB1 | C | D | F | G | ØH | ØI | K | L | M |
|----------------|----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|-----|----|
| 100 | 40 | 101 | (*) | 15 | 133 | 43 | 5 | 117 | 40 | (*) | 37 |
| 150 | 40 | 151 | (*) | 18 | 190 | 43 | 7 | 176 | 40 | (*) | 37 |

Nota: (*) Longitud variable, consulte "Cómo Especificar".

Selección de Escalas

| Rangos de Temperatura °C | Menor Subdivisión °C | División Numérica °C | Límites de Sobretemperatura °C | Long. Mínima de la varilla (mm) | | | |
|--------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----|-------------------|----|
| | | | | Lectura Local | | Lectura Remota(1) | |
| -60 / 60 | 2 | 20 | 90 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| -50 / 50 | 1 | 10 | 75 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| -50 / 150 | 2 | 30 | 200 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| -20 / 100 | 2 | 20 | 130 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| -10 / 50 | 1 | 10 | 65 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| 0 / 60 | 1 | 10 | 75 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| 0 / 100 | 1 | 10 | 125 | 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 | 250 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| 0 / 250 | 5 | 50 | 310 | 70 | 115 | 45 | 90 |
| 0 / 300 | 5 | 50 | 375 | 150 | 150 | 45 | 90 |
| 0 / 350 | 5 | 50 | 435 | 150 | 150 | 45 | 90 |
| 0 / 400 | 5 | 50 | 500 | 225 | 225 | 45 | 90 |
| 0 / 450 | 5 | 50 | 560 | 225 | 225 | 45 | 90 |
| 50 / 500 | 5 | 50 | 610 | 225 | 225 | 45 | 90 |
| 0 / 600 | 10 | 100 | 750 | 225 | 225 | 45 | 90 |

(1) Solo para conexión deslizante en el capilar, para conexión deslizante en la varilla, añadir 20 mm a la varilla mínima.

Opcionales

| DESCRIPCIÓN | CÓDIGO | |
|--|---|-----|
| <i>Funciones Especiales</i> | | |
| Indicación de máxima o mínima | Puntero máximo (sólo para Ø de 150 mm) (no se puede utilizar con el contacto eléctrico) (*) | XEP |
| Escala Especial | Pantalla hecha a mano (Enviar croquis) | XDI |
| <i>Identificación</i> | | |
| Etiqueta (TAG) en inox, atada con alambre inox (Indicar la inscripción de la etiqueta) | | XNH |
| <i>Vibración</i> | | |
| Termómetro seco con amortiguación dinámica de vibraciones | | XSF |
| <i>Certificación</i> | | |
| Certificado de conformidad de materiales, calibrado por grupo de instrumentos y garantía | | CD1 |
| Certificado 3 puntos con estándares rastreables a RBC/INMETRO | | CD4 |
| Certificado 5 puntos con estándares trazables a RBC/INMETRO | | XN6 |
| Certificado 3 puntos con acreditación RBC/INMETRO | | XN4 |
| Certificado 5 puntos con acreditación RBC/INMETRO | | XN5 |
| Certificado típico de materiales con copia del certificado de materia prima | | C6 |

Nota: (*) Añadir un 0,5% F.E. de incertidumbre a la precisión del instrumento. No se puede utilizar con relleno de líquido.

Cómo Especificar

Ejemplo:

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------------|---------------------|---------------|---|-------------|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| TMS | 100 | 5 | - | T10 | A4 | T4 045 | 60 HM | 0-100°C | CD-1 | Poço |
| MODELO | ØNOMINAL (mm) | LECTURA | CÓD. | PROTECCIÓN DEL CAPILAR | CÓD. | VARILLA TAMAÑO Y MATERIAL | CONEXIÓN | ESCALA | OPCIONALES | ACCESORIOS |
| TMS | 100 150 | Remota - Local A | | Tipos | Cód. | Ø | Rosca | Ver cuadro del selección de escalas | Ver cuadro opcionales | Ver folleto de accesorio deseado |
| MONTAJE | CÓD. | CAPILAR (1) | | LECTURA Remota | CÓD. | Long. (mm) | Tipo | | | |
| Local, varilla inferior | 1 | Compr. | Cobre AISI304 | Cordón trenzado de cobre | A1 | Códigos | Fija | | | |
| Superficie, capilar inferior | 2 | 1,5 m | Q 05 T 05 | Cordón trenzado de acero inoxidable | A3 | Latón AISI304 | (3) | | | |
| Local, varilla trasera | 4 | 3,0 m | Q 10 T 10 | Armadura helicoidal de acero inoxidable | A4 | 90(2) Q4 035 T4 035 | Ajustable a la barra | | | |
| Panel capilar trasero | 5 | 4,5 m | Q 15 T 15 | PVC | A7 | 115 Q4 045 T4 045 | (4) | | | |
| | | 6,0 m | Q 20 T 20 | Armadura helicoidal de acero zincado | A8 | 150 Q4 060 T4 060 | | | | |
| | | 7,5 m | Q 25 T 25 | Lectura Local | - | 230 Q4 090 T4 090 | | | | |
| | | 9,0 m | Q 30 T 30 | | | 300 Q4 120 T4 120 | | | | |
| | | 10,5 m | Q 35 T 35 | | | 380 Q4 150 T4 150 | | | | |
| | | 12,0 m | Q 40 T 40 | | | 460 Q4 180 T4 180 | | | | |
| | | | | | | 610 Q4 240 T4 240 | | | | |
| | | | | | | 45 (2) Q5 017 T5 017 | | | | |
| | | | | | | 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 | | | | |

Nota: (1) El capilar es siempre del mismo material de la barra.

Nota: (2) Sólo para lectura remota.

Nota: (3) Sólo lectura local.

Nota: (4) Sólo lectura remota.