

# iTHERM TMS02 MultiSens Flex Multipunto

## Termómetro multipunto modular TC y RTD de contacto directo con barrera de proceso secundaria



Más información y precios actuales:

[www.cl.endress.com/TMS02](http://www.cl.endress.com/TMS02)

### Ventajas:

- Infinitas configuraciones de distribuciones de sensores 3D para cualquier configuración de monitorización de procesos deseada
- Gran nivel de personalización gracias a un diseño de producto modular para una instalación, integración de procesos y mantenimiento sencillos
- Gran nivel de compatibilidad de inserción en procesos según los estándares IEC 60584, ASTM E230 e IEC 60751
- Protección contra el calentamiento de la electrónica a bordo para la mayor durabilidad del producto
- Cumplimiento con diferentes tipos de protección para el uso en zonas con peligro de explosión para una fácil integración en proceso
- Cámara de diagnósticos como barrera de proceso secundaria para una mayor seguridad, capaz de monitorizar la presión para el mantenimiento predictivo mediante diagnósticos avanzados

### Resumen de especificaciones

- **Precisión** clase 2 conforme a IEC 60584 ASTM E230 y ANSI MC 96,1 IEC/Clase A IEC/Clase AA
- **Tiempo de respuesta** en función de la configuración: TC:  $t_{50} = 2$  s  $t_{90} = 5$  s RTD:  $t_{50} = 0,8$  s  $t_{90} = 2$  s
- **Máx. presión de proceso (estática)** a 20 °C: 200 bar (2.900 psi)
- **Rango de temperatura de operación** Tipo K: -270 °C ... 1.100 °C (-454 °F ... 2.012 °F) Tipo J: -210 °C ... 760 °C (-346 °F ... 1.382 °F) Tipo N: -270 °C ... 1.100 °C (-454 °F ... 752 °F) Pt100 WW; 3 mm; 316L; -200 ... 600 °C Pt100 WW; 6 mm; 316L; -200 ... 600

°C Pt100 TF; 3 mm; 316L; -50 ... 400 °C Pt100 TF; 6 mm; 316L;  
-50 ... 400 °C Pt100 StrongSens; 6 mm; 316L; -50 ... 500 °C

- **Máx. longitud de inmersión bajo demanda** hasta 30.000,00 mm (1.181")

**Ámbito de aplicación:** El iTHERM TMS02 MultiSens Flex se puede personalizar para diversas aplicaciones: flexible en una distribución 3D, proporciona un perfil de temperatura completo utilizando una única conexión a proceso. El equipo se puede configurar con o sin termopozos para conseguir tiempos de respuesta, fuerzas mecánicas o facilidad de sustitución de sensores óptimos. Está disponible con tecnología TC/RTD o con nuestro iTHERM StrongSens y dispone de una cámara de diagnósticos avanzados para seguridad adicional.

## Características y especificaciones

### Termómetro

#### Measuring principle

Detector de Temperatura de Resistencia

#### Característica / Aplicación

tipo métrico

fácil de usar

apto para zonas con peligro de explosión

conexión a proceso con brida

procesos químicos ligeros

distribución de los sensores en 3D

diseño modular

sensores intercambiables en parada

cámara de diagnóstico

#### termopozo / tubo de protección

sin (para tipo de sensores en contacto directo)

con (para sensores intercambiables)

con (para mayor protección mecánica)

Múltiples termopozos, cada uno dedicado a un sensor

---

**Termómetro****Inserto / sonda**

aislamiento mineral (MI), flexible

aislamiento mineral (MI), flexible, con termopozo propio

---

**Tubo de protección de diámetro exterior / Elemento de inserción**

6,0 mm (0,24")

8,0 mm (0,31")

10,29 mm (1/8")

---

**Máx. longitud de inmersión bajo demanda**

hasta 30.000,00 mm (1.181")

---

**Tubería/termopozo protector del material**

1.4401 (316)

1.4435 (316L)

1.4541 (321)

1.4550 (347)

Hastelloy 600 (2.4816)

---

**Termómetro****Conexión a proceso**

brida:

2" ASME/ANSI B16.5 150

...600

3" ASME/ANSI B16.5 150

..600

4" ASME/ANSI B16.5 150

...600

6" ASME/ANSI B16.5 150

...600

8" ASME/ANSI B16.5 150

...600

DN80 EN/DIN 1092.1 PN10

...PN100

DN100 EN/DIN 1092.1 PN10

...PN100

DN125 EN/DIN 1092.1 PN10

...PN100

DN150 EN/DIN 1092.1 PN10

...PN100

DN200 EN/DIN 1092.1 PN10

...PN100

---

**Forma de la Punta**

recta

reforzada

fácil de reparar

## Termómetro

### Rango de temperatura de operación

Tipo K:

-270 °C ... 1.100 °C

(-454 °F ... 2.012 °F)

Tipo J:

-210 °C ... 760 °C

(-346 °F ... 1.382 °F)

Tipo N:

-270 °C ... 1.100 °C

(-454 °F ... 752 °F)

Pt100 WW; 3 mm; 316L; -200 ... 600 °C

Pt100 WW; 6 mm; 316L; -200 ... 600 °C

Pt100 TF; 3 mm; 316L; -50 ... 400 °C

Pt100 TF; 6 mm; 316L; -50 ... 400 °C

Pt100 StrongSens; 6 mm; 316L; -50 ... 500 °C

---

### Máx. presión de proceso (estática)

a 20 °C: 200 bar (2.900 psi)

---

### Precisión

clase 2 conforme a IEC 60584

ASTM E230 y ANSI MC 96,1

IEC/Clase A

IEC/Clase AA

---

### Tiempo de respuesta

en función de la configuración:

TC:

t50 = 2 s

t90 = 5 s

RTD:

t50 = 0,8 s

t90 = 2 s

---

### Integración del transmisor de cabezal

sí (4 ... 20 mA; HART; PROFIBUS PA; FOUNDATION  
FIELDBUS)

---

Termómetro

**Aprobaciones Ex**

ATEX

IECEX

---

**Certificación**

SIL (solo el transmisor)

---

Más información [www.cl.endress.com/TMS02](http://www.cl.endress.com/TMS02)