

Sanitary digital thermometer iTHERM TM411

Hygienic temperature measurement instrument for optimum product quality, process safety and efficiency



Ventajas:

- Optimum process control: Fast sensor response times with iTHERM QuickSens technology (t₉₀: 1.5 s)
- Up to 75% faster and safer recalibrations with iTHERM QuickNeck – tool-free quick-release for instant insert removal
- High sensor availability under rough conditions: Vibration resistant RTD technology iTHERM StrongSens (> 60g)
- Easy product selection, configuration and maintenance
- Increase productivity and product safety in sanitary applications with highly accurate and reliable measurements
- Thermowells, hygienic process connections and housings expertly manufactured from high-grade materials treated for low surface roughness

Más información y precios actuales:

www.mx.endress.com/TM411

Resumen de especificaciones

- **Precisión** clase A según IEC 60751 clase AA según IEC 60751
- **Tiempo de respuesta** según la configuración QuickSens: t₉₀ = 1,5 s StrongSens: t₉₀ = 9,5 s
- **Máx. presión de proceso (estática)** a 20 °C: 40 bar (580 psi)
- **Rango de temperatura de operación** PT100: –200 °C ... 600 °C (–328 °F ... 1.112 °F) StrongSens: –50 °C ... 500 °C (–58 °F ... 932 °F) QuickSens: –50 °C ... 200 °C (–58 °F ... 392 °F)

Ámbito de aplicación: The modular sanitary thermometer iTHERM TM411 with digital display delivers highly accurate, reliable and fast temperature measurements in process lines, vessels, tanks, fermenters and more. The high-performance device is designed for the strictly regulated food and life sciences industries. Configure your hygienic

instruments from a selection of thin film RTDs with QuickSens or StrongSens technology or 2x Pt100 wire wound temperature sensors, smart transmitters and hygienic process connections.

Características y especificaciones

Termómetro

Measuring principle

Detector de Temperatura de Resistencia

Característica / Aplicación

tipo métrico

portasondas de temperatura modular

diseño higiénico/aséptico (3-A®, EHEDG, ASME BPE, FDA)

conexiones a proceso higiénicas

con cuello

apto para zonas con peligro de explosión

tubo de protección incluido

QuickSens para el mejor tiempo de respuesta

StrongSens para el diseño más robusto

QuickNeck para una recalibración sencilla y económica

termopozo / tubo de protección

sin

incl. termopozo

incl. termopozo en T/angular

Inserto / sonda

aislamiento mineral (MI), flexible

versión para tubería, cables aislados, no flexible

Tubo de protección de diámetro exterior / Elemento de inserción

6,0 mm (0,24")

9,0 mm (0,35")

12,7 mm (0,5")

Tubería/termopozo protector del material

1.4435 ferrita delta <1 %

316L

Termómetro

Conexión a proceso

racor de compresión
adaptador soldado
conexión clamp conforme a ISO 2852
unión de tubería atornillada conforme a DIN 11851
unión de tubería enroscada aséptica conforme a DIN 11864-1
sistema de sellado metálico
rosca conforme a ISO 228 para adaptador liquiphant
APV en línea
Varivent
Ingold
SMS 1147
Neumo Biocontrol
piezas en T y angulares

Forma de la Punta

recta
reducida
ahusada

Aspereza de la superficie Ra

0,76 µm (29,92 µin)
0,38 µm (14,96 µin)
0,38 µm (14,96 µin) electropulido

Rango de temperatura de operación

PT100:
-200 °C ... 600 °C
(-328 °F ... 1.112 °F)
StrongSens:
-50 °C ... 500 °C
(-58 °F ... 932 °F)
QuickSens:
-50 °C ... 200 °C
(-58 °F ... 392 °F)

Máx. presión de proceso (estática)

a 20 °C: 40 bar (580 psi)

Termómetro

Precisión

clase A según IEC 60751
clase AA según IEC 60751

Tiempo de respuesta

según la configuración
QuickSens: $t_{90} = 1,5$ s
StrongSens: $t_{90} = 9,5$ s

Integración del transmisor de cabezal

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

Aprobaciones Ex

ATEX II
ATEX IECEX
FM
CSA
NEPSI
CRN
JPN
JPN Ex ia

Certificación

SIL (solo el transmisor)

Más información www.mx.endress.com/TM411