

# iTHERM TM412

## Imperial Hygienic Thermometer, US style

For use in hygienic and aseptic applications in the Food & Beverages and Life Sciences industries



Weitere Informationen und aktuelle Preisangabe:

[www.at.endress.com/TM412](http://www.at.endress.com/TM412)

### Vorteile:

- User-friendly and reliable from product selection to maintenance
- iTHERM inserts: globally unique, fully-automated production. Full traceability and consistently high product quality for reliable measured values
- iTHERM QuickSens: fastest response times (t90s: 1.5 s) for optimum process control
- iTHERM StrongSens: unsurpassed vibration resistance (> 60g) for ultimate plant safety
- iTHERM QuickNeck – cost and time savings thanks to simple, tool-free recalibration
- iTHERM TA30R: 316L terminal head for easier handling and lower installation and maintenance costs, and with highest IP69K rating
- International certification: explosion protection e.g. ATEX/IECEx/FM/CSA and in compliance with hygiene standards according to 3-A, EHEDG, ASME BPE, FDA, TSE Certificate of Suitability

### Spezifikation im Überblick

- **Genauigkeit** Klasse B nach IEC 60751 Klasse A nach IEC 60751 Klasse AA nach IEC 60751
- **Ansprechzeit** abhängig vom Aufbau QuickSens: t90 = 1,5 s StrongSens: t90 = 9,5 s
- **Max. Prozessdruck (statisch)** bei 20 °C: 40 bar (580 psi)
- **Arbeitsbereich** PT100 WW: -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) PT100 TF: -50 °C ... 200 °C

- **Max. Eintauchlänge auf Anfrage 48"**

**Anwendungsgebiet:** It has been designed to meet the requirements of the Food & Beverages and Life Sciences industries and complies with the highest quality standards. It offers a variety of versions within a clearly segmented standard product. The result: Time and cost savings by simple and fast product selection. It offers many technical innovations: iTHERM QuickSens, StrongSens or QuickNeck. This leads to distinctive reduction of maintenance costs, improved product quality, process efficiency and safety.

## Funktionen und Spezifikationen

### Thermometer

#### Messprinzip

Widerstandsthermometer

#### Merkmal / Anwendung

zöllige Version

modularer Thermometeraufbau

hygienisches/aseptisches Design (3-A®, EHEDG, ASME BPE, FDA)

hygienische Prozessanschlüsse

mit Halsrohr

geeignet für Ex-Bereiche

inkl. Schutzrohr (Metall)

QuickSens für schnellste Ansprechzeiten

StrongSens für robustes Design

QuickNeck für einfache kostensparende Rekalibrierung

---

## Thermometer

---

### Schutzrohr

geschweißt aus Rohrmaterial

T- und Eckstück

---

### Messeinsatz

mineralisoliert (MI), biegsam

Rohrvariante, isolierte Drähte, nicht biegsam

---

### Außendurchmesser Schutzrohr / Messeinsatz

1/4" (6,35 mm)

3/8" (9,53 mm)

1/2" (12,7 mm)

---

### Max. Eintauchlänge auf Anfrage

48"

---

### Werkstoff Schutzrohr

316L

---

### Prozessanschluss

Einschweißadapter

Tri-clamp

Clamp-Anschlüsse nach ISO2852

G3/4" Liquiphant

G1" Liquiphant

Varivent

T- und Eckstücke DIN11865

---

## Thermometer

**Form der Spitze**

gerade

reduziert

**Oberflächengenauigkeit Ra**

30 µin (0,76 µm)

15 µin (0,38 µm)

15 µin (0,38 µm) elektropoliert

**Arbeitsbereich**

PT100 WW:

-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)

PT100 TF:

-50 °C ... 200 °C

**Max. Prozessdruck (statisch)**

bei 20 °C: 40 bar (580 psi)

## Thermometer

### Genauigkeit

Klasse B nach IEC 60751

Klasse A nach IEC 60751

Klasse AA nach IEC 60751

---

### Ansprechzeit

abhängig vom Aufbau

QuickSens:  $t_{90} = 1,5 \text{ s}$

StrongSens:  $t_{90} = 9,5 \text{ s}$

---

### Aufnahme Kopftransmitter

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

---

### Ex - Zulassungen

ATEX II

ATEX IECEx

FM

CSA

---

### Zertifikate

SIL (nur Transmitter)

---

Weitere Informationen [www.at.endress.com/TM412](http://www.at.endress.com/TM412)