

# iTHERM TMS02 MultiSens Flex Multipoint

Modulární vícebodový teploměr s přímým kontaktem TC a RTD se sekundární bariérou procesu



## Výhody:

- Neomezené množství uspořádání senzorů v 3D prostoru pro jakékoli požadované nastavení sledování procesu
- Široký rozsah možností individuálních přizpůsobení díky modulární konstrukci produktu pro snadnou instalaci, integraci do provozu a údržbu
- Vysoký stupeň kompatibility vložek s procesy podle norem IEC 60584, ASTM E230 a IEC 60751
- Interní ochrana elektroniky proti přehřívání pro maximální životnost produktu
- Shoda s různými typy ochrany pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu pro snadnou integraci do provozu
- Diagnostická komora jako sekundární procesní bariéra pro zvýšenou úroveň bezpečnosti a se schopností sledování tlaku pro účely preventivní údržby prostřednictvím pokročilé diagnostiky

Více informací a současné ceny:

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

## Souhrn technické specifikace

- **Přesnost** třída 2 podle IEC 60584 ASTM E230 a ANSI MC 96.1 IEC / třída A IEC / třída AA
- **Doba odezvy** v závislosti na sestavě: TC:  $t_{50} = 2$  s  $t_{90} = 5$  s RTD:  $t_{50} = 0,8$  s  $t_{90} = 2$  s
- **Max. procesní tlak (statický)** při 20 °C: 200 bar (2900 psi)
- **Rozsah provozní teploty** Typ K: -270 °C ...1.100 °C (-454 °F ...2.012 °F) Typ J: -210 °C ...760 °C (-346 °F ...1.382 °F) Typ N: -270 °C ...1100 °C (-454 °F ...752 °F) Pt100 WW; 3mm; 316L; -200...600°C Pt100 WW; 6mm; 316L; -200...600°C Pt100 TF;

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

- **Max. délka zanoření na vyžádání až 30.000,00 mm (1181")**

**Oblast použití:** iTHERM TMS02 MultiSens Flex lze přizpůsobit pro použití v různých aplikacích: Vzhledem ke své ohebnosti do 3D podoby poskytuje kompletní teplotní profil při použití jediného procesního připojení. Zařízení lze konfigurovat s ochrannými jímkami či bez nich pro dosažení optimálních časů odezvy, mechanickou pevnost nebo možnost výměny senzoru. Volitelně je k dispozici s technologií TC/RTD, nebo s naší technologií iTHERM StrongSens a je vybaven komorou pro pokročilou diagnostiku zajišťující zvýšenou úroveň bezpečnosti.

## Technické informace

### Teploměr

#### Měřicí princip

O odporový snímač teploty

#### Charakteristika/aplikace

metrické jednotky

snadné použití

vhodný pro prostředí s nebezpečím výbuchu

přírubové procesní připojení

lehké chemické procesy

rozložení 3D senzorů

modulární provedení

možnost výměny senzorů během odstávek

diagnostická komora

#### Teploměrná/ochranná jímka

bez (pro typ senzorů s přímým kontaktem)

s (pro vyměnitelné senzory)

s (pro typ se zvýšenou mechanickou ochranou)

Termojímky pro více teploměrů

## Teploměr

**Vložka/sonda**

minerální izolace (MI), pružné  
minerální izolace (MI), pružné, s vlastní termojímkou

---

**Vnější průměr ochranné jímký**

6,0 mm (0,24")  
8,0 mm (0,31")  
10,29 mm (1/8")

---

**Max. délka zanoření na vyžádání**

až 30.000,00 mm (1181")

---

**Materiál ochranné/teploměrné jímký**

1.4401 (316)  
1.4435 (316L)  
1.4541 (321)  
1.4550 (347)  
Alloy 600 (2.4816)

---

**Teploměr****Procesní připojení**

příruba:

2" ASME/ANSI B16.5 150

až 600

3" ASME/ANSI B16.5 150

až 600

4" ASME/ANSI B16.5 150

až 600

6" ASME/ANSI B16.5 150

až 600

8" ASME/ANSI B16.5 150

až 600

DN 80 EN/DIN 1092.1 PN 10

až PN 100

DN 100 EN/DIN 1092.1 PN 10

až PN 100

DN 125 EN/DIN 1092.1 PN 10

až PN 100

DN 150 EN/DIN 1092.1 PN 10

až PN 100

DN 200 EN/DIN 1092.1 PN 10

až PN 100

**Tvar hrotu**

rovný

vyztužený

snadná montáž

## Teploměr

### Rozsah provozní teploty

Typ K:

-270 °C ...1.100 °C

(-454 °F ...2.012 °F)

Typ J:

-210 °C ...760 °C

(-346 °F ...1.382 °F)

Typ N:

-270 °C ...1100 °C

(-454 °F ...752 °F)

Pt100 WW; 3mm; 316L; -200...600°C

Pt100 WW; 6mm; 316L; -200...600°C

Pt100 TF; 3mm; 316L; -50...400°C

Pt100 TF; 6mm; 316L; -50...400°C

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

---

### Max. procesní tlak (statický)

při 20 °C: 200 bar (2900 psi)

---

### Přesnost

třída 2 podle IEC 60584

ASTM E230 a ANSI MC 96.1

IEC / třída A

IEC / třída AA

---

### Doba odezvy

v závislosti na sestavě:

TC:

t<sub>50</sub> = 2 s

t<sub>90</sub> = 5 s

RTD:

t<sub>50</sub> = 0,8 s

t<sub>90</sub> = 2 s

---

### Integrovaný hlavicový převodník

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

---

## Teploměr

**Schválení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu**

ATEX

IECEX

---

**Certifikace**

SIL (pouze převodník)

---

Více informací [www.cz.endress.com/TMS02](http://www.cz.endress.com/TMS02)