

**MTC 11F**
**PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY S HLAVICÍ F**

- termočlánky typu "J", "K", "L", "N", jednoduché a dvojité
- měřicí rozsah - dle typu termočlánku - až 1200°C
- třída přesnosti 1 a 2 dle ČSN EN 60584 a DIN 43 710
- materiály pláště
  - Inconel 600 ( 2.4816 ), nerezová ocel 1.4541 ( 17.248 )
- ohebné ( tvarovatelné ) tělo snímače
- volitelný průměr pláště od 3 do 6 mm
- volitelná jmenovitá délka
- volitelné provedení měřicího konce
- mini hlavice typu F
- v hlavici mini přípojovací čtyřpólová svorkovnice
- široký rozsah příslušenství

**Popis**

Termočlánek jednoduchý nebo dvojitý v provedení s izolovaným nebo s pláštěm spojeným ( tzv. uzemněným ) měřícím bodem. Volitelný průměr pláště a jmenovitá délka. Výstupním signálem snímače je termoelektrické napětí úměrné měřené teplotě. Závislost napětí na teplotě a odpovídající třídy přesnosti jsou dány normami ČSN EN 60584 a DIN 43 710.

Zakončení studeného konce termočlánku je v mini hlavici typu "F" s mini čtyřpólovou svorkovnicí.

Provedení měřicího konce je možné buďto standardní nebo se špičkou pro snadnější vpichování snímače do měřeného materiálu.

**Technické parametry :**
**Typy termočlánků:**

základní: "K", "J", "L", "N"      jiné - na dotaz

**Měřicí rozsahy typů termočlánků v příslušných třídách přesnosti dle ČSN EN 60584, DIN 43 710:**

|                     |              |                                     |                                     |
|---------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| "K" ( NiCr-Ni )     | ČSN EN 60584 | třída přesnosti 1 [ -40 až 1000°C ] | třída přesnosti 2 [ -40 až 1200°C ] |
| "J" ( Fe-CuNi )     | ČSN EN 60584 | třída přesnosti 1 [ -40 až 750°C ]  | třída přesnosti 2 [ -40 až 750°C ]  |
| "N" ( NiCrSi-NiSi ) | ČSN EN 60584 | třída přesnosti 1 [ -40 až 1000°C ] | třída přesnosti 2 [ -40 až 1200°C ] |
| "L" ( Fe-CuNi )     | DIN 43 710   | [ -200 až 900°C ]                   |                                     |

**Přípustné odchylky měřených hodnot v jednotlivých třídách přesnosti:**

|                          |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|
| dle ČSN EN 60584 třída 1 | ..... ( +/- 1.5°C nebo +/- 0.004 x  t  )     |
| dle ČSN EN 60584 třída 2 | ..... ( +/- 2.5°C nebo +/- 0.0075 x  t  )    |
| dle DIN 43 710           | ..... od 0°C do 400°C ( +/- 3.0°C )          |
|                          | ..... od 400°C do 600°C ( +/- 0.0075 x  t  ) |

**Materiál pláště:**

Ocel 2.4816 - Inconel 600 - pro termočlánky typ "K" a "N"

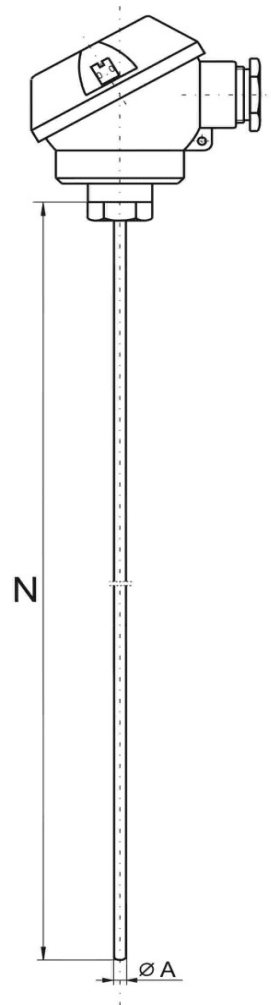
Nerezová ocel 17.248 ( 1.4541 - AISI 321 ) pro termočlánky typu "J" a "L"

K dispozici je široká škála dalších alternativních materiálů pláště. Kritériem jejich použití je mechanická, chemická a tepelná odolnost v konkrétních podmínkách aplikace.

**Testovací izolační odpor vnitřních vodičů proti plášti:**

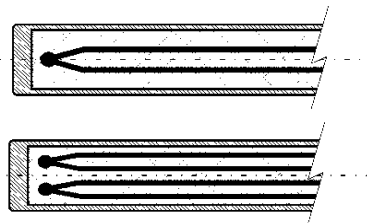
Požadované minimální hodnoty a podmínky jejich měření definuje norma DIN EN 61515:

|                         |             |          |                                  |
|-------------------------|-------------|----------|----------------------------------|
| Průměr článku A ≤ 1,5mm | 1000MΩ / 1m | při 20°C | testováno napětím 75V± 25 V DC   |
| Průměr článku A > 1,5mm | 1000MΩ / 1m | při 20°C | testováno napětím 500V ± 50 V DC |

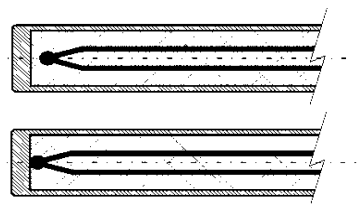


**MTC 11F**
**PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY S HLAVICÍ F**
**Provedení termočlánku:**

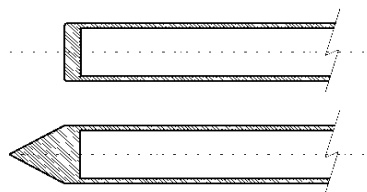
Jednoduchý termočlánek  
s jedním měřicím okruhem

Dvojitý termočlánek  
se dvěma měřicími okruhy

**Izolační provedení termoelektrického spoje:**

Izolovaný od pláště  
standardní provedení

Neizolovaný / "uzemněný"  
s rychlejší odezvou ale také s nutností galvanického  
oddělení signálu pro další zpracování

**Uzavření pláště u měřicího konce:**

rovné čelo se sraženou hranou  
standardní provedení

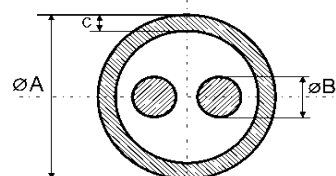
hrot / špička  
pro snadnější vpichování

**Rozměrové parametry termočlánku:**

definováno rozměrovou normou DIN EN 61515

Tloušťka stěny "C" - 0,1 x hodnota průměru A

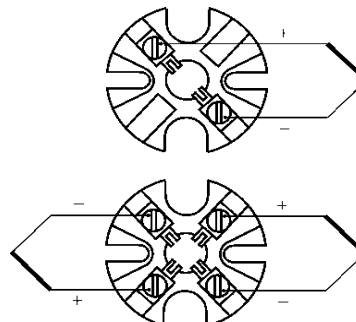
Průměr drátu "B" - 0,15 x hodnota průměru A

Doporučený minimální poloměr ohybu - 10 x hodnota průměru A


**Zapojení svorkovnice:**

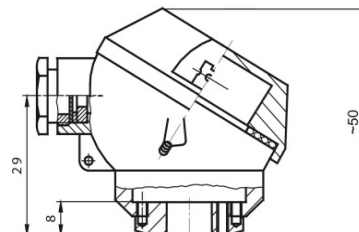
Jednoduchý snímač

Dvojitý snímač



**MTC 11F****PLÁŠŤOVÉ TERMOČLÁNKY S HLAVICÍ F****Použitá hlavice:**typ "F"  
základní

Materiál hlavice - hliníková slitina  
stupeň krytí - IP 53, kabelová vývodka - M16x1,5  
maximální teplota hlavice: 100°C

**Související výrobky a služby:**

( viz příslušné datové listy / ceníky )

- ceník provedení MTC11F
- posuvná šroubení
- ochranné jímky
- návarky
- kalibrace snímačů teploty

2014-02-TC11F  
2014-02-PS  
2014-02-TJ1  
2014-02-NV  
2014-02-KS

2014-02-DTC11F