

MTC 15
TERMOČLÁNKOVÉ MĚŘICÍ VLOŽKY

- 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)
- volitelný průměr pláště od 3 do 6 mm
- přípojovací standardní čtyřpólová svorkovnice
- volitelná jmenovitá délka
- volitelné provedení měřícího konce

Popis

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

Měřicí vložka je na studeném konci zakončena čtyřpólovou svorkovnicí, umožňující připojení kompenzačního vedení.

Technické parametry :
Typy termočlánků:

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

Měřicí rozsahy plášťových termočlánků a třídy přesnosti
dle ČSN EN 60584 a DIN 43 710:

pro typ "K"	(NiCr-Ni)	třída přesnosti 1 (-40 až 1000°C)
		třída přesnosti 2 (-40 až 1200°C)
pro typ "J"	(Fe-CuNi)	třída přesnosti 1 (-40 až 750°C)
		třída přesnosti 2 (-40 až 750°C)
pro typ "N"	(NiCrSi-NiSi)	třída přesnosti 1 (-40 až 1000°C)
		třída přesnosti 2 (-40 až 1200°C)
pro typ "L"	(Fe-Cuni)	dle DIN 43 710 (-200 až 900°C)

Třídy přesnosti a jejich odchylky dle norem :

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"

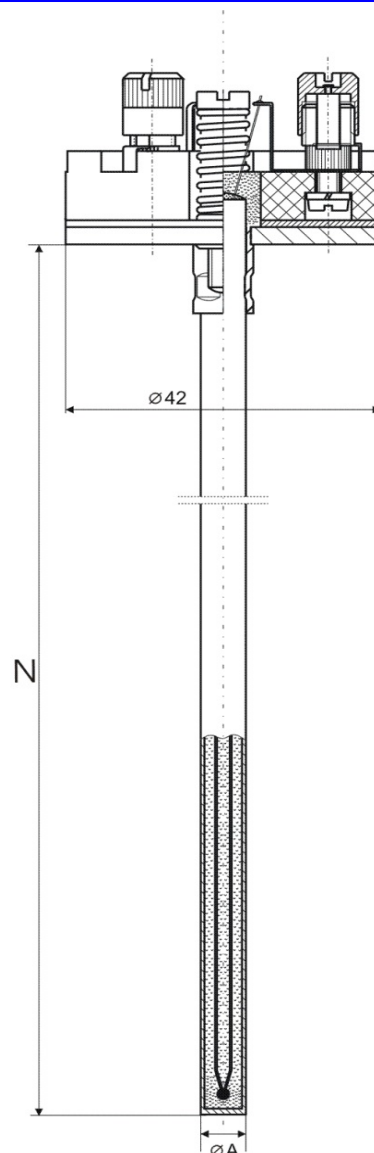
Nerezová ocel 17.248 (1.4541 - AISI 321) pro termočlánky typu "J" a "L"

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:

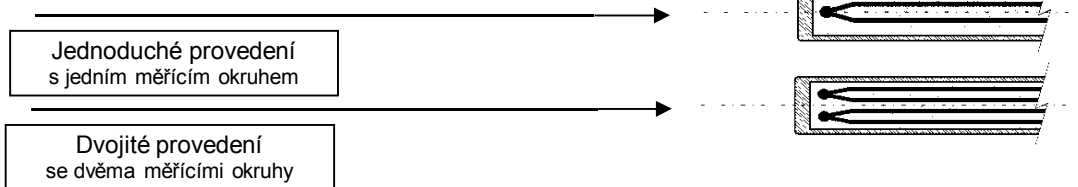
Průměr článku A ≤ 1,5mm	1000MΩ / 1m	při 20°C	testováno napětím 75V± 25 V DC
Průměr článku A > 1,5mm	1000MΩ / 1m	při 20°C	testováno napětím 500V ± 50 V DC



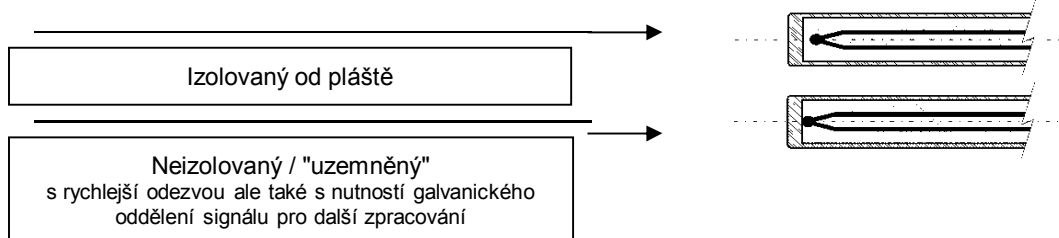
MTC 15

TERMOČLÁNKOVÉ MĚŘÍCÍ VLOŽKY

Provedení měřicí vložky:



Izolační provedení termoelektrického spoje:



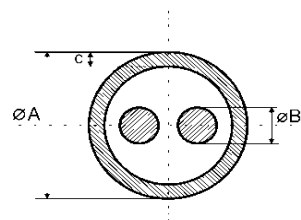
Rozměrové parametry termočlánu:

definováno rozměrovou normou DIN EN 61515

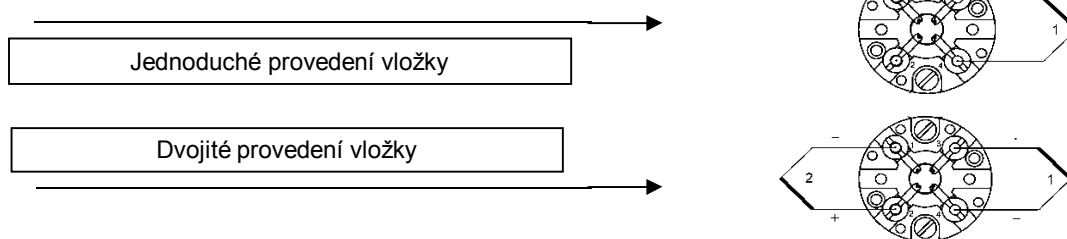
Tloušťka stěny "C" - 0,1 x hodnota průměru A

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

Doporučený minimální poloměr ohybu - 10 x hodnota průměru A



Zapojení svorkovnice:



MTC 15**TERMOČLÁNKOVÉ MĚŘÍCÍ VLOŽKY**

Doporučená minimální délka plášťového termočlánku v závislosti na požadované pracovní teplotě
s ohledem na eliminaci možného přehřátí studeného konce (přechodka / svorkovnice / konektor)
platí po délku úseku vystaveného pracovní teplotě 100mm od měřicí špičky článku

$$L_{\min} = T_{pr} * K_f$$

Kde: **L_{min}** minimální délka plášťového termočlánku pro požadovanou pracovní teplotu (mm)
T_{pr} požadovaná pracovní teplota (°C)
K_f délkový koeficient (mm/°C)

Hodnoty délkového koeficientu v závislosti na průměru pláště	do 3,0 mm	0,75
	pro 4,5 mm	0,68
	pro 6,0 mm	0,60

Související výrobky a služby:

(viz příslušné datové listy / ceníky)

- | | |
|--|---|
| - ceník provedení MTC15 | 2014-02-TC15 |
| - termočlánky s kovovou jímkou | 2014-02-TC7V, 2014-02-TC8V, 2014-02-TC9V, 2014-02-TC14
2014-02-TC16, 2014-02-TC16S, 2014-02-TC16N
2014-02-TC7U, 2014-02-TC14P |
| - termočlánky do jímky | 2014-02-TC8J |
| - plášťové termočlánky s hlavicí | 2014-02-TC11H, 2014-02-TC11HS |
| - keramické termočlánky s měřicí vložkou | 2014-02-TC5M, 2014-02-TC6M, 2014-02-TC7C, 2014-02-TC7UC |
| - kalibrace snímačů teploty | 2014-02-KS |

2014-02-DTC15