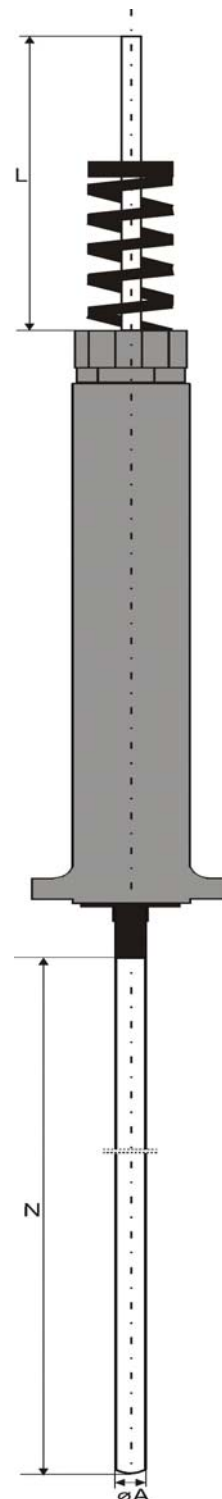


MTR 11 R

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S RUKOJETÍ

- jednoduché plášťové odporové snímače teploty
- rukojeť umožňující snadnou manipulaci
- měřicí rozsah - 200°C až +600°C
(závisí na typu použitého odporového senzoru)
- průměry pláště 6,0 mm, 5,0 mm, 4,5 mm a 3,0 mm
- materiál pláště nerezová ocel 1.4541 (17.248)
- ohebné (tvarovatelné) tělo snímače
- volitelná jmenovitá délka "N"
a typ a délka "L" připojeného vedení
- volitelné provedení měřícího konce
- pro průměr 3,0mm možnost instalace přídatné ochranné jímky



Popis

Jednoduchý plášťový odporový snímač teploty. Možnost úpravy měřícího konce do tvaru špičky pro snadnější vpichování do měřeného materiálu.

Volitelný průměr ohebného pláště a jmenovitá délka.

Výstupním signálem snímače je hodnota odporu měřícího okruhu úměrná měřené teplotě. Závislost odporu na teplotě a odpovídající třídy přesnosti jsou dány normou ČSN EN 60751.

Snímač má v rukojeti pevně napojené prodlužovací vedení, které může být zakončeno volnými vývody nebo některým ze standardních typů konektorů

Technické parametry :

Typ odporového snímače teploty: Odporový snímač teploty řady Pt

typ Pt 100	max. proudové zatížení	1 mA
typ Pt 500	max. proudové zatížení	0.7 mA
typ Pt 1000	max. proudové zatížení	0.3 mA
typ Pt 2000	max. proudové zatížení	0.25 mA
typ Pt 10000	max. proudové zatížení	0.1 mA

Základní elektrické parametry odporových snímačů teploty:

indukčnost senzoru	:	< 1μH
kapacita senzoru	:	1 až 6 pF
izolační odpor	:	> 10 MΩ pro 20°C , > 1 MΩ pro 500°C
max. použitelné napětí senzoru	:	> 1000 V pro 20°C , > 25 V pro 500°C
rázová odolnost	:	40 g v rozsahu od 10 Hz do 2 kHz
špičková rázová odolnost	:	100 g po dobu jednoho pulzu v délce max. 8 ms

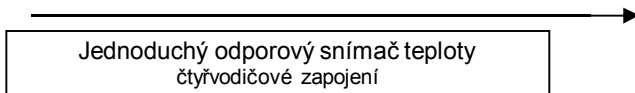
Třídy přesnosti, jejich přípustné odchylky a platnost rozsahů dle DIN EN 60751:

		platnost v rozsahu	
		tenkovrstvý senzor	senzor vinutý
třída AA	..... +/- ( 0.1 °C + 0.0017 x |t| )	0 až +150	-50 až +250
třída A	..... +/- ( 0.15 °C + 0.002 x |t| )	-30 až +300	-100 až +450
třída B	..... +/- ( 0.30 °C + 0.005 x |t| )	-50 až +500	-196 až +600
třída C	..... +/- ( 0.60 °C + 0.010 x |t| )	-50 až +600	-196 až +600

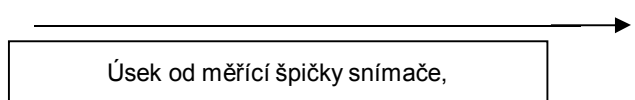
MTR 11 R

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S RUKOJETÍ

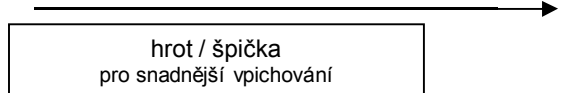
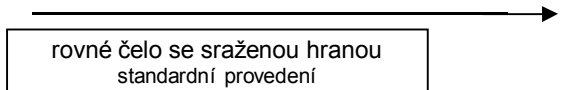
Zapojení měřícího konce snímače:



Omezení ohýbatelnosti plášťového snímače:

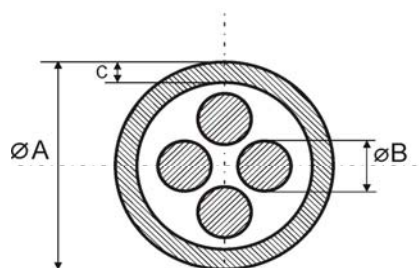


Uzavření pláště u měřícího konce:

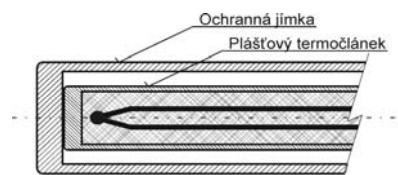
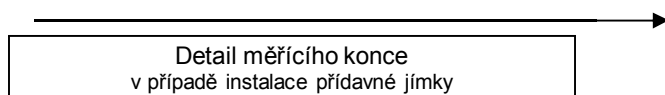


Rozměrové parametry stonku snímače:

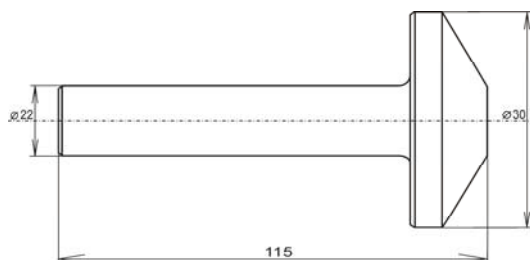
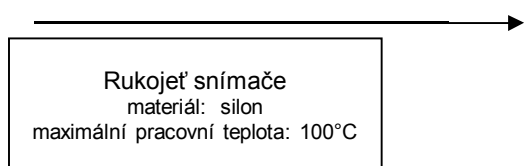
definováno rozměrovou normou DIN EN 61515
tloušťka stěny "C" - 0,1 x hodnota průměru A
průměr drátu "B" - 0,15 x hodnota průměru A
doporučený minimální poloměr ohybu - 10 x hodnota průměru A
kde průměr A = 6,0 mm, 5,0 mm, 4,5 mm nebo 3,0 mm
pracovní teplota do 500 °C - materiál vnitřních vodičů "Cu"
pracovní teplota nad 500 °C - materiál vnitřních vodičů "Ni"



Přídavná ochranná jímka:



Rukojeť:



MTR 11 R

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S RUKOJETÍ

Základní parametry použitých vedení:

TSL	izolace: teflon FEP / silikon rozsah pracovních teplot: - 60°C až + 200°C vnější rozměry: 2x 0,25mm ² ... průměr cca 3,7 mm , 4x 0,25mm ² ... průměr cca 4,2 mm ▲ skvělá ohebnost, odolnost proti vlhkosti / ▼ vedení málo odolává otěru	laněné vodiče Cu, cínováno
TGLV	izolace: teflon FEP / skelné vlákno / nerezový oplet rozsah pracovních teplot: - 200°C až + 200°C vnější rozměry: 4x 0,25mm ² ... průměr cca 3,5 mm ▲ dlouhá životnost, dobrá ohebnost, odolnost proti otěru ▼ --	laněné vodiče Cu, niklováno
GLGLV	izolace: skelné vlákno / skelné vlákno / nerezový oplet rozsah pracovních teplot: - 200°C až + 400°C vnější rozměry: 2x 0,25mm ² ... průměr cca 3,0 mm , 4x 0,25mm ² ... průměr cca 3,2 mm ▲ dlouhá životnost, dobrá ohebnost, odolnost proti otěru ▼ vedení je citlivé na vlhkost	laněné vodiče Cu, niklováno

MTR 11 R

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S RUKOJETÍ

Doporučená minimální celková délka plášťového snímače v závislosti na požadované pracovní teplotě
s ohledem na eliminaci možného přehřátí studeného konce (přechodka / svorkovnice / konektor)
platí pro úsek vystavený pracovní teplotě v délce 50 mm (měřeno od měřicí špičky snímače)

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

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

Hodnoty délkového koeficientu **K_f** :

Průměr pláště	senzor	koeficient
3 mm	Pt100	0,80
	Pt500	0,85
	Pt1000	1,10
4,5 mm	Pt100	0,75
	Pt500	0,82
	Pt1000	0,90
6 mm	Pt100	0,70
	Pt500	0,78
	Pt1000	0,85

Související výrobky a služby:

(viz příslušné datové listy / ceníky)

- ceník provedení MTR11R

2014-02-TR11R

- náhradní konektory včetně protikusů

2014-02-MK, 2014-02-KO

- kalibrace snímačů teploty

2014-02-KS

2014-02-DTR11R