

MTR 11FS

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S HLAVICÍ F PRO NAŠROUBOVÁNÍ

- plášťové odporové snímače teploty jednoduché a dvojité
- 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 3,0mm
- materiál pláště nerezová ocel 1.4541 (17.248)
- ohebné (tvarovatelné) tělo snímače
- široký rozsah jmenovitých délek
- volitelné procesní připojení (závit)
- volitelné těsněné nebo netěsněné provedení
- volitelné příslušenství

Popis

Jednoduchý nebo dvojitý plášťový odporový snímač teploty.

Jednoduchý snímač je vnitřně zapojen čtyřvodičově s oboustrannou kompenzací odporu přívodního vedení.

Dvojitý snímač je zapojen dvouvodičově bez kompenzace odporu přívodního vedení.

Studený konec snímače je zakončen standardní mini hlavicí typu F osazenou čtyřpólovou ukončovací svorkovnicí umožňující připojení prodlužovacího vedení.

Volitelný způsob procesního připojení (typ závitu) a těsněné nebo netěsněné provedením (těsnění průchodu stonku snímače závitovou částí).

Těsněné provedení je letováno stříbrem s teplotně tlakovou odolností do 600°C / 3 bar.

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.

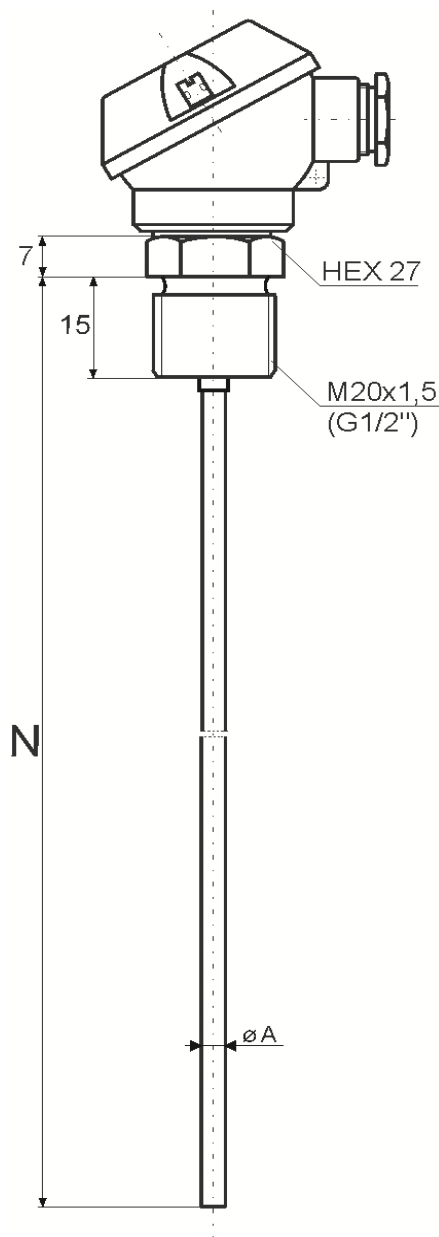
Technické parametry :

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



MTR 11FS

PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S HLAVICÍ F PRO NAŠROBOVÁNÍ

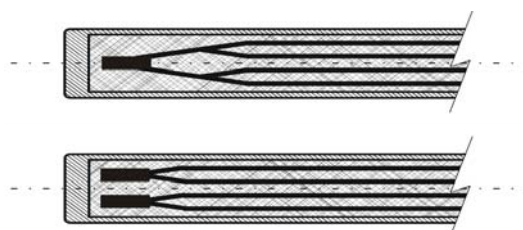
Třídy přesnosti, jejich přípustné odchylky a platnost rozsahů dle ČSN EN 60751:

třída	odchylka	platnost v rozsahu	
		tenkovrstvý senzor	senzor vinutý
třída AA	$\pm (0.1 \text{ °C} + 0.0017 \times t)$	0 až +150	-50 až +250
třída A	$\pm (0.15 \text{ °C} + 0.002 \times t)$	-30 až +300	-100 až +450
třída B	$\pm (0.30 \text{ °C} + 0.005 \times t)$	-50 až +500	-196 až +600
třída C	$\pm (0.60 \text{ °C} + 0.010 \times t)$	-50 až +600	-196 až +600

Měřicí konec snímače:

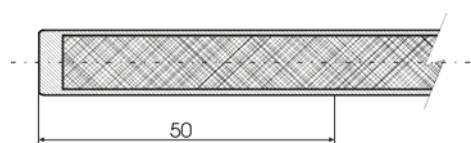
Jednoduchý odporový snímač teploty
ve čtyřvodičovém zapojení

Dvojitý odporový snímač teploty
ve dvouvodičovém zapojení



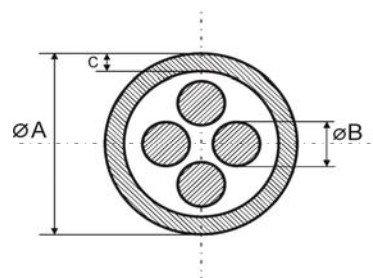
Omezení ohýbatelnosti plášťového snímače:

Úsek od měřicí špičky snímače,



Rozměrové parametry stonku snímače:

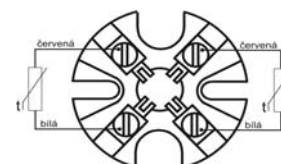
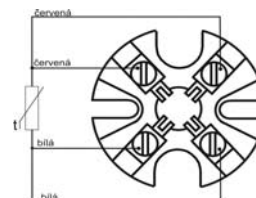
- definováno rozměrovou normou DIN EN 61515
- Tloušťka stěny "C" - 0,1 x hodnota průměru A
- Průměr drátu "B" - 0,15 x hodnota průměru A
- Doporučený minimální poloměr ohybu - 10 x hodnota průměru A
- Kde průměr A = 6,0 mm, 5,0 mm, 4,5 mm nebo 3,0 mm
- pracovní teplota do 500 °C - materiál vnitřních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



Zapojení svorkovnice:

Jednoduchý snímač
ve čtyřvodičovém zapojení

Dvojitý snímač
ve dvouvodičovém zapojení



MTR 11FS**PLÁŠŤOVÝ ODPOROVÝ TEPLOMĚR S HLAVICÍ F
PRO NAŠROUBOVÁNÍ**

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 MTR11FS
- ochranné jímky
- návarky
- kalibrace snímačů teploty

2014-02-TR11FS
2014-02-TJ2
2014-02-NV
2014-02-KS

2014-02-DTR11FS