

## POPIS A POUŽITÍ

Párované snímače teploty se používají jako samostatné podsestavy měřidel tepla. Splňují požadavky norem ČSN IEC 751 a ČSN EN 1434 a mají Certifikát ES přezkoušení typu č. TCM 321/07-4530.

Snímače jsou vyráběny s čidly teploty Pt 100, Pt 500 a Pt 1000 a skládají se z pouzdra, ve kterém je umístěn měřící odpor, a přívodního kabelu se silikonovou izolací a stíněním. Pouzdra snímačů jsou z nerez oceli třídy 17240 a vyrábějí se s průměrem 3,6 mm (TP 13) nebo 5 mm (TP 13A). Upevňovací matice, která je součástí snímače, je z mosazi. Veškeré rozměry a tolerance jsou v souladu s požadavky normy ČSN EN 1434. Zapojení měřících odporů je dvou vodičové nebo čtyřvodičové. Jako příslušenství je ke snímačům dodáváno těsnění z materiálu TEMASIL.

Konstrukce pouzdra umožňuje přímou montáž snímačů do potrubí bez použití jímk, čímž je zajištěna rychlá časová odezva snímačů na změny teploty. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí a standardní teplotní rozsahy použití snímačů jsou 0 až 180 °C a 0 až 150 °C.

Snímače jsou vyráběny ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2004/22/ES o měřidlech implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 464/2005 Sb.



## TECHNICKÉ PARAMETRY

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

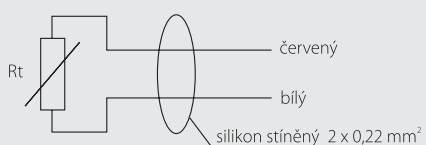
Typ čidla	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Maximální ss měřící proud	3 mA (Pt 100); 1,5 mA (Pt 500); 1 mA (Pt 1000)
Měřící rozsah	0 až 180 °C nebo 0 až 150 °C
$\Delta\Theta_{\min}$	2 °C nebo 3 °C
$\Delta\Theta_{\max}$	180 °C nebo 150 °C
Třída přesnosti jednotlivých snímačů	B dle ČSN IEC 751
Zapojení snímačů	dle schématu zapojení

### OSTATNÍ PARAMETRY

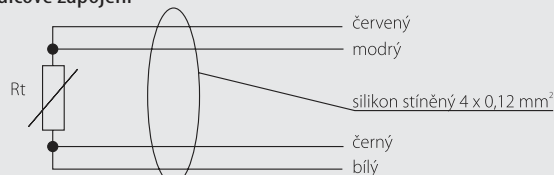
Délka pouzdra	27,5 mm
Průměr pouzdra	3,6 mm (TP 13); 5 mm (TP 13A)
Materiál pouzdra	nerez 17240
Materiál upevňovací matice	mosaz
Přívodní kabel	2-vodičový silikon stíněný 2 x 0,22 mm <sup>2</sup> 4-vodičový silikon stíněný 4 x 0,12 mm <sup>2</sup>
Délky kabelu	dle normy ČSN EN 1434-2, čl. 3.3.4, tab. 2
Odpor vedení	2-vodičového kabelu 0,16 Ω na 1 m kabelu
Teplotní odolnost kabelu	-25 až 180 °C
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60 529
Izolační odpor	> 100 MΩ při 100 V <sub>ss</sub> , 15 až 35 °C, vlhkost < 80 %
Doba odezvy	TP 13: $\tau_{0,5} < 3$ s (v proudící vodě 0,4 m.s <sup>-1</sup> ) TP 13A: $\tau_{0,5} < 8$ s (v proudící vodě 0,4 m.s <sup>-1</sup> )

## SCHÉMA ZAPOJENÍ

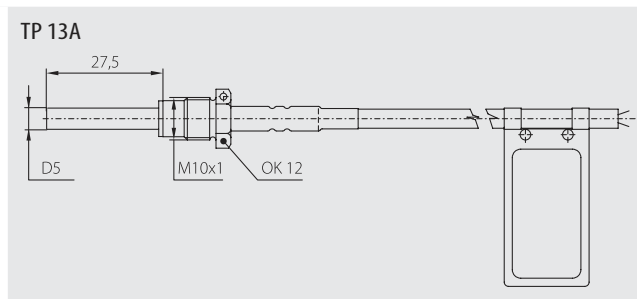
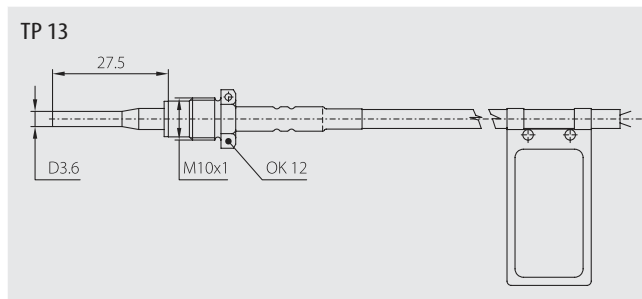
### 2-vodičové zapojení



### 4-vodičové zapojení



## ROZMĚROVÝ NÁČRT



## MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

Snímače jsou určeny pro přímou montáž do potrubí. Snímače se převážně montují do potrubí pod úhlem 45° proti směru proudění měřeného média. Před připojením jednotlivých snímačů k měřiči tepla je nutné snímače zasunout do příslušných otvorů určených pro montáž snímačů, zašroubovat matici, která je součástí snímače a dotáhnout na doraz.

Snímač s červeným identifikačním štítkem, červenou zátkou a smršťovací bužírkou na konci kabelu je určen pro montáž do přívodní větve. Druhý snímač s modrým štítkem, zátkou i bužírkou je určen pro montáž do vratné větve.

Pro zabránění neoprávněné manipulace jsou snímače opatřeny otvory pro plombování. Plombovací drátek montážní plomby se musí prostrčit otvorem v matici a montážním otvorem na tělese průtokoměru (nebo návarku) a zaplombovat takovým způsobem, aby nemohlo dojít k pootočení matice!

Posledním krokem je připojení jednotlivých snímačů teploty k měřiči tepla dle schéma zapojení.

**Upozornění:** Před vlastní montáží je nutné zkontrolovat příslušnost snímačů v páru dle kódu na typovém štítku snímače (čísla jednoho páru jsou shodná) a datum úředního ověření. V případě, že výrobní čísla nejsou shodná, je nutné se obrátit na dodavatele.

**Upozornění:** Odpor vedení u dvou vodičového zapojení je závislý na délce kabelu a proto se nesmí přívody upravovat (zkracovat). Přebytečný kabel je nutné svinout do kruhu a upevnit.

## ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Párované snímače TP 13

		3	1	3	B	B	C	D	E	0	2	7	0	F	0
Varianta provedení	TP 13				0	0									
	TP 13A				0	A									
Typ čidla							Pt 100	1							
							Pt 500	2							
							Pt 1000	3							
Třída							$\Delta\Theta_{\min} = 3\text{ }^{\circ}\text{C}$	3							
							$\Delta\Theta_{\min} = 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	4							
Zapojení								2-vodič	3						
								4-vodič	4						
Délka kabelu															

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

Požadovaný údaj	Příklad
Typ výrobku	TP 13
Typ čidla	Pt 100
Zapojení	2-vodič
Délka kabelu	2 m

Třídou přesnosti, pokud neuvedete jinak, je třída  $\Delta\Theta_{\min} = 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Další možné (standardní) varianty provedení párovaných snímačů teploty jsou uvedeny v tabulce – ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ.

## DODÁVÁNÍ

Snímače jsou baleny po 1 páru v lepenkové krabici označené štítkem.

Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak: 2 ks těsnících kroužků.