

SNÍMAČE TEPLoty S KABELEM A DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

112.01cz

POPIS A POUŽITÍ

Snímače teploty s kabelem jsou určeny pro kontaktní měření teploty pevných, kapalných nebo plyných látek v různých odvětvích průmyslu, např. v potravinářství, chemickém průmyslu, chladiřenství atd. Snímače jsou osazeny buď sensory teploty řady TSic 206, 506 a 716 s digitálním výstupem anebo je součástí přírodního kabelu elektronický modul převádějící signál z odporového čidla Pt 1000 na výstupní signál 1-Wire, odpovídající sensorům DS 18B20. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

- komunikace po sběrnici 1-Wire – komunikační protokol ZACWire
- digitální sensory teploty TSic 206, 506 a 716

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů a sensorů teploty. Základními variantami snímačů teploty jsou:

- TG 8 a TG 8J varianta snímače s hladkým pouzdrům
- TG 2, TR 011 varianta snímače se závitem
- TR 024, TR 024A varianta snímače s hladkým pouzdrům
- TR 141A a TR 141E varianta příložného snímače
- TR 050A varianta snímače s hladkým pouzdrům do 400 °C

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

- různé varianty připojovacích konektorů – HIRSCHMANN, LEMO, MOLEX apod.
- šroubení s kleštinou nebo se zářeznými kroužky – pro nastavení různé délky ponoru snímače
- nerezové jímky - JTG8 apod.

PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává **EU Prohlášení o shodě**.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Nánavnost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Výstupní signál / čidlo teploty	komunikace 1-Wire / Pt 1000	komunikace ZacWire / TSic x06
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / $\pm (0,3 \text{ } ^\circ\text{C} + 0,0005 t)$	TSic 306 $\pm 0,3 \text{ } ^\circ\text{C}$ v rozsahu 10 až 90 °C TSic 206 $\pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 $\pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$ v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 $\pm 0,07 \text{ } ^\circ\text{C}$ v rozsahu 25 až 45 °C
Přesnost elektroniky	$\pm 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$	/
Materiál pouzdra převodníku	PA - MACROMELT	/
Zapojení čidla teploty	2vodičové nebo 4vodičové	3vodičové
Napájecí napětí U	4,5 až 5 V _{DC}	3 až 5,5 V _{DC}
Jmenovité napájecí napětí U _n	5 V _{DC}	3,3 V _{DC}
Napájecí proud	6,5 mA	30 μA



OSTATNÍ PARAMETRY

Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V _{DC} , 25 ± 3 °C
Typy přívodních kabelů a jejich teplotních odolnost	silikon -50 až 200 °C PVC -40 až 105 °C PVC -30 až 80 °C PTFE -50 až 260 °C
Hmotnost	dle provedení a délky kabelu, min. 0,15 kg

Řada TG 8, TG 8J	komunikace 1-Wire / Pt 1000	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 200 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Průměr pouzdra	5,7 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	40 až 200 mm	
Materiál pouzdra	40, 50, 60 mm: nerezová ocel DIN 1.4571 ostatní: nerezová ocel DIN 1.4301	
Stupeň krytí **)	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění (pro silikonový kabel)	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	
Doba odezvy	τ _{0,5} < 9 s (v proudící vodě 0,2 m.s ⁻¹)	

Řada TG 2, TR 011	komunikace 1-Wire / Pt 1000	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -100 až 250 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Průměr pouzdra	4, 6, 8, 10 a 12 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	20 až 500 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571	
Stupeň krytí **)	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění (pro silikonový kabel)	
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	průměr 4 až 6 mm: PN 25 průměr 8 až 12 mm: PN 63	
Doba odezvy	průměr 4 mm: τ _{0,5} < 5 s (v proudící vodě 0,2 m.s ⁻¹) průměr 12 mm: τ _{0,5} < 35 s (v proudící vodě 0,2 m.s ⁻¹)	

Řada TR 024, TR 024A	komunikace 1-Wire / Pt 1000	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire/TR 024: -100 až 250 °C	1-Wire/TR 024A: -50 až 200 °C
Průměr pouzdra	4,0 ± 0,1 mm	
Délka pouzdra	40 až 200 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301, DIN 1.4404, DIN 1.4571	
Stupeň krytí **)	IP 64 dle ČSN EN 60529, v platném znění	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Odolnost vůči tlaku (působení na stonek s médiem)	bez jímky PN 25	
Doba odezvy	τ _{0,5} < 5 s (v proudící vodě 0,2 m.s ⁻¹)	

Řada TR 141A, TR 141E	komunikace 1-Wire / Pt 1000	komunikace ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 400 °C	TSic 206 a 306: -30 až 100 °C TSic 506 a 716: -10 až 60 °C
Rozměry pouzdra	4hran 12x8 mm	
Délka pouzdra	40 až 60 mm	
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301 nebo slitina Al (dural)	
Stupeň krytí **)	IP 50 až IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění	
Doba odezvy (na hladkém povrchu bez pasty)	nerezová ocel DIN 1.4301 τ _{0,5} ≤ 10 s; dural τ _{0,5} ≤ 8 s	

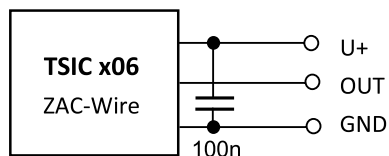
Řada TR 050A	komunikace 1-Wire / Pt 1000
Měřicí rozsah *)	1-Wire: -50 až 400 °C
Průměr pouzdra	6,0 ± 0,1 mm
Délka pouzdra	40 až 200 mm
Materiál pouzdra	nerezová ocel DIN 1.4301
Stupeň krytí **)	IP 50 dle ČSN EN 60529, v platném znění
Doba odezvy	τ _{0,5} < 20 s (v proudící vodě 0,2 m.s ⁻¹)

* Měřicí rozsah může být omezen dle typu použitého přívodního kabelu

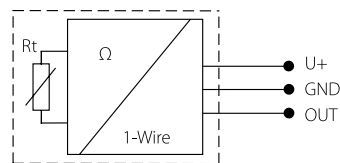
** Stupeň krytí může být upraven dle typu použitého kabelu

SCHÉMA ZAPOJENÍ

Sensory TSiC / komunikace ZAC-Wire



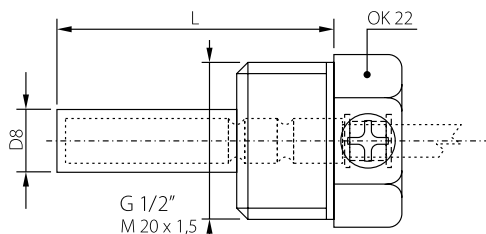
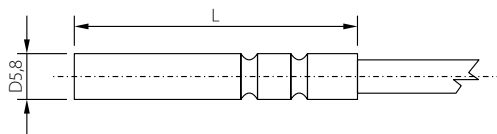
Sensor Pt 1000 / komunikace 1-Wire



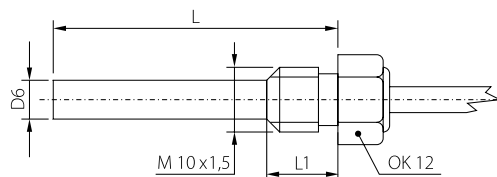
Přiřazení barev izolace vodičů je upřesněno v rámci jednotlivých variant snímačů v návodech na použití

ROZMĚROVÝ NÁČRT

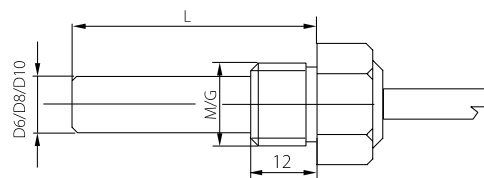
TG 8, TG 8J



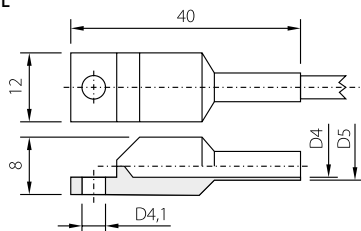
TG 2



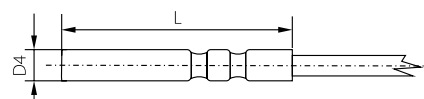
TR 011



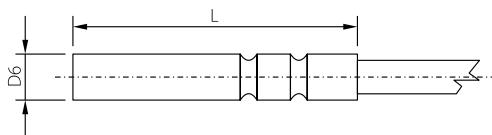
TR 141A, TR 141E



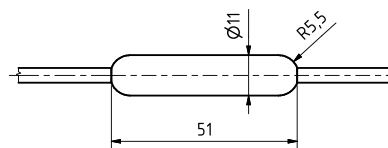
TR 024, TR 024A



TR 050A



Převodník Pt 1000/1-Wire



MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- změna standardních délek snímačů anebo materiálu pouzdra
- změny varianty a typového provedení kabelu
- změna provedení pouzdra dle konkrétních požadavků

