

## NÁVOD NA POUŽITÍ

# SNÍMAČE TEPLoty TG3 Pt 1000/3850

Snímač teploty s kabelem pro měření teploty plyných, kapalných anebo pevných látek v rozsahu od -50°C do 200 °C, určený pro všeobecné použití.



**SENSIT s.r.o.**

Školní 2610, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, IČ 64087484, DIČ CZ64087484, tel.: +420 571 625 571, fax: +420 571 625 572

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku u krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 13728, [sensit@sensit.cz](mailto:sensit@sensit.cz), [www.sensit.cz](http://www.sensit.cz)



2455.6	06.19
Nahrazuje	2455.5

## Právní předpisy a normy:

- Elektrické připojení snímače může provádět jen osoba znalá dle § 5 vyhlášky č. 50/1978 Sb., která se podrobně seznámila s tímto „Návodem na použití“.
- Návod na použití je součástí produktu a je nutné ho uchovat po celou dobu životnosti produktu.
- Návod na použití je nutné postoupit jakémukoliv dalšímu držiteli nebo uživateli produktu
- Při likvidaci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou č. 352/2005 Sb. o nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady ve znění pozdějších předpisů. V zemích Evropské unie je nutné postupovat v souladu se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních – OEEZ.
- Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost 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 nebo v AKL.
- Snímače se dodávají v obalech zaručujících odolnost proti působení mechanickým vlivům a splňují podmínky zákona 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů, který je ve shodě se Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

## Použití snímače:

Odporové snímače teploty TG3 jsou konstruovány pro měření teploty plyných, kapalných anebo pevných látek. Teplotní rozsah použití snímače je  $-50^{\circ}\text{C}$  až  $200^{\circ}\text{C}$  a nesmí být ani krátkodobě překročen. Snímače je možné použít po všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s čidlem teploty Pt 1000 s teplotním koeficientem  $3850\text{ ppm}/^{\circ}\text{C}$ . Snímač vyhovuje stupni ochrany IP 67 podle ČSN EN 60 529 a jsou konstruovány pro všeobecné použití. Průměr pouzdra 3 mm zajišťuje rychlou odezvu snímače na změny teploty. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost pouzdra a přírodního kabelu.

## Doporučené použití a umístění snímačů:

- Pracovní poloha je libovolná, pro dlouhodobé měření teploty kapalných látek musí být snímač umístěn do jímky.
- Pro měření teploty kapalných a plyných látek je doporučený minimální ponor snímače do měřeného média anebo jímky 40 mm.
- V případě použití snímače pro měření povrchové teploty je nutné zajistit pevné upevnění snímače vhodným upevňovacím páskem a odizolování snímače od vlivu okolního prostředí.
- V případě 3vodičového a 4vodičového zapojení je nutno s ohledem na malý průřez vodičů omezit mechanické namáhání vodičů a kabelu vhodným uložením a svazkovaním.
- snímače nelze používat k jinému účelu, než k měření teploty a při manipulaci s nimi je třeba dodržovat taková opatření, aby nedošlo k poranění kovovým hrotem.

## Upozornění a omezení:

### Snímače nesmí být použity pro měření teploty v místech:

- kde nejsou dodrženy stanovené technické parametry a provozní podmínky
- kde dochází k mechanickému působení na snímač, anebo s nebezpečím výbuchu
- pro měření teploty předmětů pod elektrickým napětím
- s chemicky agresivním prostředím
- kde by snímač mohl být vystaven trvalému ponoření do kapaliny včetně kabelu

### Snímače není vhodné používat pro měření teploty v místech:

- kde není zajištěn dostatečný kontakt s měřeným médiem (malý ponor snímače, vliv okolního prostředí).
- kde by přírodní kabel mohl být veden paralelně se síťovými rozvody (nebezpečí indukce rušivých signálů a tím ovlivnění výsledků měření), bezpečná vzdálenost od síťových rozvodů při paralelním vedení kabelů může být až 0,5 m podle charakteru rušivých polí.
- kde by snímač mohl být vystaven působení silných organických a anorganických kyselin středních a silných koncentrací při vysokých teplotách, slabých organických kyselin vysokých koncentrací a teplot, chlorovaným uhlovodíkům, nezředitelným alkáliím.

Nedodržení uvedených doporučení negativně ovlivní přesnost měření, spolehlivost o životnost snímače teploty.

## Prohlášení o shodě:

Na výrobek vydává firma SENSIT s.r.o. **EU Prohlášení 3o shodě** vydané podle zákona č. 91/2016 Sb. a zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Výrobek splňuje požadavky následujících vládních nařízení:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 a směrnici Evropského parlamentu a Rady 2015/863/EU ze dne 31. března 2015 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních implementovaných do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 481/2012 Sb., ve znění nařízení vlády č. 391/2016 Sb., --- výjimka dle přílohy č. 2, bod 7a)

## Bezpečnost:

Bezpečnost výrobku a technické parametry byly v rámci typových zkoušek posuzovány podle následujících norem a technických předpisů v platném znění:

- ČSN EN 60751, ČSN EN 60529, ČSN EN 60730-1, ČSN EN 60730-2-9

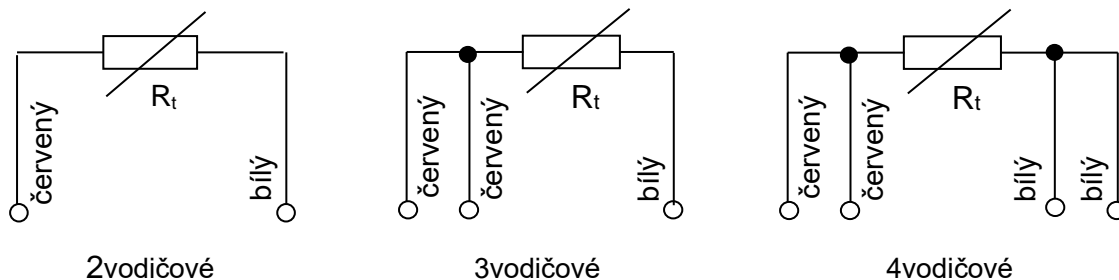
## Popis snímače:

Snímače jsou tvořeny kovovým pouzdem, ve kterém je umístěno čidlo a přívodním kabelem. Kovové pouzdro snímače je z nerezové oceli DIN 1.4301, délku pouzdra je možné volit v rozsahu od 25 do 200 mm. Zapojení snímačů může být 2vodičové, 3vodičové anebo 4vodičové. Přívodní kabel má teflonovou vnější izolaci.

## Montáž snímače:

1. V případě použití snímače v kombinaci s jímku zašroubujte jímku do návarku na potrubí nebo příslušného místa se závitem.
2. V případě použití snímače pro měření povrchové teploty očistit kontaktní plochu, případně použijte teplotně vodivou pastu mezi měřeným povrchem a kovovým pouzdem snímače.
3. Snímač teploty umístěte do měřeného místa, případně zasuňte do jímky a zajistěte upevnění snímače tak, aby nedocházelo k jeho pohybu
4. Vodiče přívodního kabelu připojte k vyhodnocovacímu zařízení podle schématu zapojení. **V případě varianty se stíněným kabelem není stínění přívodního kabelu vodivě spojeno s vnějším pouzdem snímače ani s čidlem teploty. Pro 3vodičové a 4vodičové zapojení je nutno připojovací svorky přizpůsobit průřezu vodičů.**
5. Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je snímač připraven k provozu. Snímač nevyžaduje speciální obsluhu ani údržbu.

## Schéma zapojení:



## Technické parametry:

Typ čidla	Pt 1000 / 3850 ppm / °C
Třída přesnosti A *	$\pm (0,15 + 0,002  t )$ ve °C
Třída přesnosti B *	$\pm (0,3 + 0,005  t )$ ve °C
Zapojení čidla teploty	
Měřicí rozsah	-50 °C až 200 °C
Napájení	Ze zdroje PELV nebo SELV
Max. / Dop. měřicí proud	Tř. A: 0,4 mA / 0,15 mA Tř. B: 0,6 mA / 0,2 mA
Krytí snímače	IP 67 podle ČSN EN 60 529
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 3$ s (v proudící vodě > 0,2 m/s)
Materiál kovového pouzdra	Nerezová ocel DIN 1.4301
Průměr pouzdra	$3 \pm 0,1$ mm
Délka pouzdra	
Elektrická pevnost	500 VAC podle ČSN EN 60730-1
Izolační odpor	$> 200$ M $\Omega$ při 500 VDC, 25° $\pm$ 3°C
Typ přívodního kabelu	2vodič      teflon nestíněný 2 x AWG24 3 a 4vodič      teflon stíněný 4 x AWG30
Délka přívodního kabelu	
Odpor přívodních vodičů	0,162 $\Omega$ / 1 m při teplotě 25 °C
Odolnost vůči vnějšímu tlaku	2,5 MPa
Hmotnost	20 g pro délku kabelu 1 m

\* u dvouvodičového zapojení je nutno k naměřeným hodnotám připočíst vliv odporu vedení přívodního kabelu, který při teplotě 25°C činí 0,042 °C / 1m.

## Provozní podmínky:

- teplota v okolí přívodního kabelu: -50 až 200 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 100%
- atmosférický tlak: 70 až 106 kPa

## Skladování, dodávání, reklamace a opravy:

Snímače je možné skladovat v prostorech s teplotou okolí 5 až 40 °C a relativní vlhkostí 5 až 85%.

Každá dodávka obsahuje (není-li se zákazníkem dohodnuto jinak) snímač podle objednávky, návod na použití včetně záručního listu a dodací list.

Záruční a pozáruční opravy snímačů zajišťuje výrobce. Výrobek musí být dodán včetně kopie záručního listu, pečlivě zabalen a uzpůsoben k přepravě, aby se během dopravy nepoškodil.

# ZÁRUČNÍ LIST

## Na výrobek se vztahuje záruka v délce 24 měsíců ode dne prodeje.

V této lhůtě výrobce bezplatně odstraní všechny závady, které vzniknou průkazně v době platné záruční lhůty a to vadou materiálu nebo výrobní vadou. Výrobce ručí za technické a provozní parametry výrobku uvedené v návodu na použití. Zjištěné závady uplatňuje kupující bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, resp. po době, kdy je mohl při běžné péči zjistit. Při reklamaci musí být společně s výrobkem předložen vyplněný záruční list a stručným popis závady.

### Záruka se nevztahuje na výrobek:

- poškozený při dopravě a nevhodném skladování, při nesprávném uvedení do provozu, anebo používaný k jinému účelu než je stanoveno
- používaný nesprávným způsobem neslučitelným s návodem na použití anebo obecně platnými technickými normami či bezpečnostními předpisy
- opotřebený a poškozený běžným užíváním výrobku, bez ztráty jeho provozních vlastností a garantovaných technických parametrů
- do kterého byly provedeny nekvalifikované zásahy, nepovolené konstrukční změny, anebo jiné úpravy (přeprogramování, přenastavení nastavených parametrů apod.)
- poškozený mechanicky, např. pádem, úderem tvrdým předmětem, čištěním nevhodnými prostředky, natržením/přetržením přívodního kabelu, ulomením nebo jiným poškozením jednotlivých částí výrobků
- vystavený nepříznivému vnějšímu vlivu, např. vniknutí předmětu, chybné napájecí napětí, vliv chemických procesů, elektrického přepětí (viditelně spálené součástky nebo plošné spoje), prašné, znečištěné, agresivní nebo jinak nevhodné prostředí s výjimkou běžných odchylek
- poškozený nahodilou či živelnou událostí nebo v důsledku přírodních či vnějších jevů jako je např. bouřka, požár, voda, nadměrné teplo
- reklamovaný bez záručního listu nebo výrobního štítku.

Práva a povinnosti ohledně práv z vadného plnění se řídí příslušnými obecně závaznými předpisy (zejména ustanoveními § 1914 až 1925, § 2099 až 2117 a § 2161 až 2174 občanského zákoníku) a platnými obchodními podmínkami společnosti SENSIT s.r.o a tímto záručním listem.

## Razítko a datum prodeje:

## Výrobní číslo: