

## NÁVOD NA POUŽITÍ

# TEPLOTNÍ SONDA S 2021/150 Pt 1000/3850

Vpichová teplotní sonda s kabelem pro měření teploty měkkých nebo sypkých pevných látek, kapalných a plynných látek v rozsahu od -30 do 150 °C

**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)



4850.1	09.11
Nahrazuje	

## Právní předpisy a normy:

- Při montáži je nutno dodržovat zákony, vyhlášky a technické normy týkající se bezpečnosti práce.
- 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.

## Použití snímače:

Odporové teplotní sondy S 2021/150 jsou konstruovány pro měření teploty sypkých a pevných látek s takovou konzistencí, aby nedošlo k poškození kovového hrotu. Lze je rovněž použít i pro měření kapalných nebo plyných látek. Teplotní rozsah použití je  $-30^{\circ}\text{C}$  až  $150^{\circ}\text{C}$  a nesmí být ani krátkodobě překročen. Sondy je možné použít po všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s čidlem teploty Pt 1000 s teplotním koeficientem  $3850 \text{ ppm} / ^{\circ}\text{C}$ . Pouzdra sondy vyhovují stupni ochrany IP 65 podle ČSN EN 60 529.

**Teplotní sondy nejsou určeny pro měření teploty v potravinářství.**

## Popis snímače:

Snímače jsou tvořeny kovovým pouzdem, ve kterém je umístěno čidlo, rukojetí z materiálu LEXAN a přívodním kabelem. Pouzdro sondy je z nerezové oceli třídy 17240. Standardní délka pouzdra je 800 mm. Zapojení snímačů je dvou vodičové. Přívodní kabel má silikonovou vnější izolaci a je stíněný. Stínění není spojeno s pouzdem, ani s čidlem teploty.

## Technické parametry:

Typ čidla	Pt 1000 / 3850 ppm / $^{\circ}\text{C}$
Třída přesnosti *	$\pm (0,15 + 0,002   t   )$ ve $^{\circ}\text{C}$
Zapojení čidla teploty	Dvou vodičové
Měřicí rozsah	$-30^{\circ}\text{C}$ až $150^{\circ}\text{C}$
Max. / Dop. měřicí proud	1 mA / 0,3 mA
Krytí snímače (pouze pouzdro, ne pro rukojeť)	IP 65 podle ČSN EN 60 529
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 15 \text{ s}$ (v proudícím vodě $> 0,2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ )
Materiál pouzdra	nerezová ocel 17240
Průměr pouzdra	$6,0 \pm 0,1 \text{ mm}$
Délka pouzdra	800 mm
Izolační odpor	$> 200 \text{ M}\Omega$ při 500 V ss, $25^{\circ} \pm 3^{\circ}\text{C}$
Typ přívodního kabelu	silikon stíněný $2 \times 0,22 \text{ mm}^2$
Délka přívodního kabelu	
Odpor přívodních vodičů	$0,162 \Omega / 1 \text{ m}$ při teplotě $25^{\circ}\text{C}$
Materiál rukojeti	LEXAN
Odolnost vůči vnějšímu tlaku	2,5 Mpa
Hmotnost	0,05 kg / 1 m

\* k uvedené přesnosti je potřeba u dvou vodičového zapojení připočíst vliv odporu vedení přívodního kabelu, v teplotě  $25^{\circ}\text{C}$  je vliv odporu vodičů přívodního kabelu  $0,042^{\circ}\text{C} / 1\text{m}$ .

## Provozní podmínky:

Snímače jsou určeny pro trvalý provoz v prostředí definovaném parametry dle ČSN EN 60721-3-3 se stupněm přesnosti IE 37 a následujících podmínek:

- teplota v okolí přívodního kabelu:  $-30$  až  $150^{\circ}\text{C}$
- relativní vlhkost okolního prostředí: 10 až 95%
- atmosférický tlak: 70 až 106 kPa

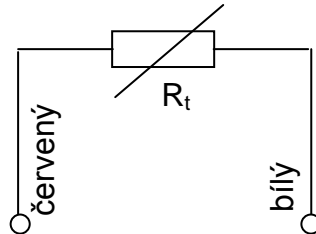
## Montáž snímače:

1. Vodiče přívodního kabelu připojte k vyhodnocovacímu zařízení podle schématu zapojení. **Stínění přívodního kabelu není vodivě spojeno s vnějším pouzdem snímače ani čidlem teploty.** Možné varianty způsobu připojení jsou:

- zapojení vodičů přívodního kabelu přímo do svorkovnice měřicího přístroje
- připojení různých variant konektorů (JACK, CINCH, ELKA apod.) k vodičům přívodního kabelu a následné propojení s měřicím přístrojem

2. Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je teplotní sonda připraven k provozu. Sonda nevyžaduje speciální obsluhu ani údržbu. **Pracovní poloha je libovolná.**

## Schéma zapojení:



dvouvodičové

## Upozornění a omezení:

**Sondy 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.**

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

- kde nejsou dodrženy stanovené provozní podmínky
- kde dochází k mechanickému působení na sondu (například ohýbání hrotu apod.)
- s nebezpečím výbuchu (přívodní kabel není odolný proti šíření plamene)
- pro měření teploty předmětů pod elektrickým napětím
- s vyšším pracovním tlakem než je uvedeno v technických parametrech

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

- kde by nebylo možné zajistit dostatečný ponor kovového pouzdra (minimálně 2/3 délky pouzdra)
- kde by přívodní 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, nezředěným alkáliím.

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

## Kalibrace:

Společnost SENSIT s.r.o. provádí prvotní kalibraci měřidel v souladu s § 10 zákona 505/1990 ve znění pozdějších předpisů v rámci svých výrobních postupů. Kalibrace se provádí ponorem kovového pouzdra do lázně. Nánavnost pracovních měřidel je zajištěna v souladu s § 9, odst. 4 tohoto zákona.

## Dodávání:

Každá dodávka obsahuje, není-li zákazníkem dohodnuto jinak:

- snímač podle objednávky
- návod na použití včetně záručního listu
- dodací list

## Balení:

Snímače se dodávají v obalech, které splňují podmínky zákona 477/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

## **Skladování:**

Snímače umístěné v originálním, dodaném obalu je možné skladovat za podmínek odpovídajících třídě IE 11 podle ČSN 60721-3-1:

- teplota okolí 5 až 40 °C
- vlhkost 5 až 95%

## **Reklamace a opravy:**

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.

## **Likvidace:**

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 které je implementována Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/95/ES – RoHS. Jednotlivé použité materiály se likvidují následujícím způsobem:

- Obal výrobku --- je plně recyklovatelný --- odstraňovat v souladu s místními předpisy (předání oprávněné osobě), katalogové číslo odpadu 150101
- Kovové díly (železné kovy) --- jsou recyklovatelné --- odstraňovat v souladu s místními předpisy (předání oprávněné osobě), katalogové číslo odpadu 160117
- Plastové díly (plasty) --- odstraňovat v souladu s místními předpisy (předání oprávněné osobě), katalogové číslo odpadu 160119
- Kabely, izolační trubičky --- odstraňovat v souladu s místními předpisy (předání oprávněné osobě), katalogové číslo odpadu 170411
- Vadné výrobky (nerozebrané) --- odstraňovat v souladu s místními předpisy (předání oprávněné osobě) - katalogové číslo odpadu 160216 - Jiné složky odstraněné z vyřazených zařízení.

# **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ, CERTIFIKÁTY**

Na výrobek vydává firma SENSIT s.r.o. Prohlášení výrobce o shodě vydané podle zákona ČSN EN ISO/IEC 17050-1, ve znění pozdějších předpisů.

ČSN EN 60 529

certifikát č. FTZÚ 06 E 0076, vydaný dne 15.1.2007, Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava-Radvanice

# **ZÁRUČNÍ LIST**

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

V této lhůtě SENSIT s.r.o. bezplatně odstraní všechny výrobní vady. Při reklamaci musí být společně s výrobkem předložen záruční list a reklamační protokol se stručným popisem závady. Záruka se nevztahuje na výrobek poškozený při dopravě, nevhodném skladování a manipulací s ním, používáním výrobku k jinému účelu než je stanoveno, nebo nedodržením návodu na použití, na výrobek, do kterého byl proveden neoprávněný zásah a na výrobek bez záručního listu nebo výrobního štítku.

**Výrobní číslo:** ...../.....