

## NÁVOD NA POUŽITÍ

# SONDA TEPLoty S 2034/220 Pt 1000/3850

Dotyková sonda teploty s kabelem pro měření povrchové teploty pevných látek s rovným a hladkým povrchem v rozsahu od -50 do 220 °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)



4205.2	08.16
Nahrazuje	4205.1

## Právní předpisy a normy:

- Elektrické připojení sondy 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 sondy kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025 nebo v AKL.
- Sondy 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 sondy:

Odporové sondy teploty S 2034/220 jsou konstruovány pro měření povrchové teploty pevných látek s hladkým povrchem. Teplotní rozsah použití sondy je – 50°C až 220°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 ppm / °C. Sondy vyhovují stupni ochrany IP 43 podle ČSN EN 60 529 a jsou vhodné pro měření teploty v chemicky neagresivním prostředí.

## Doporučené použití a umístění sondy:

- Pro zajištění přesnosti měření se doporučuje očistit kontaktní plochu pilníkem a upravit tak, aby byl maximálně rovný a hladký, bez povrchových nečistot
- Pracovní poloha je libovolná, sondu je nutné přiložit k povrchu kolmo a zajistit dotyk po celé ploše kontaktního mosazného pouzdra
- Po přiložení sondy k měřenému povrchu se nesmí se sondou pohybovat nebo otáčet pod tlakem.

## Upozornění a omezení:

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

- kde nejsou dodrženy stanovené technické parametry a provozní podmínky
- kde dochází k mechanickému působení na sondu
- s nebezpečím výbuchu
- pro měření teploty předmětů pod elektrickým napětím
- s chemicky agresivním prostředím neodpovídajícím použitým kovovým a plastovým materiálům
- kde by sonda mohla být vystavena střikající kapalině, zaplavení nebo ponoření do kapaliny

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

- kde by mohlo dojít k vystavení měřené plochy přímému tepelnému záření z okolního prostředí nebo slunci
- kde měřený povrch není rovný a hladký a nerovnosti neumožňují zajistit dostatečný kontakt s měřeným povrchem – **v prostoru mezi kontaktním pouzdrům a ochrannou krytkou se nesmí nacházet žádné hrubé nečistoty.**
- 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 sonda mohla být vystavena 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 o životnost sondy teploty.

## Prohlášení o shodě:

Na výrobek vydává firma SENSIT s.r.o. **EU Prohlášení o shodě** vydané podle §13 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 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních implementovanou do právního řádu České republiky nařízením vlády č. 481/2012 Sb., v platném znění

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

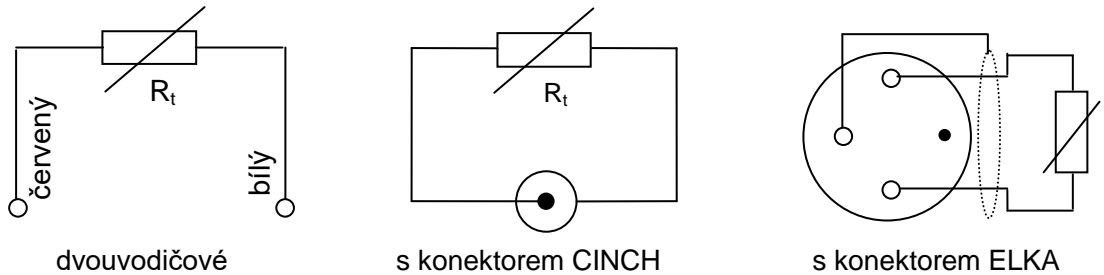
## Popis sondy:

Sondy jsou tvořeny kovovým pouzdem zakončeným speciální miskou pro kontakt s měřeným povrchem, teflonovou rukojetí a přívodním kabelem. Odporové čidlo je umístěno v mosazné misce, která je pevně umístěna ve speciálním pryžové krytce snižující vliv okolního prostředí na měření. Zapojení čidla teploty je vždy 2vodičové. Přívodní kabel má silikonovou vnější izolaci a je stíněný. Stínění není spojeno s pouzdem, ani s čidlem teploty.

## Montáž sondy:

- Vodiče přívodního kabelu připojte k vyhodnocovacímu zařízení podle schéma zapojení. **Stínění přívodního kabelu není vodivě spojeno s vnějším pouzdem sondy 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
- Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je sonda připravena k provozu. Sonda nevyžaduje speciální obsluhu ani údržbu.

## Schéma zapojení:



## Technické parametry:

Typ čidla	Pt 1000 / 3850 ppm / °C
Třída přesnosti *	$\pm (0,15 + 0,002  t )$ ve °C
Zapojení čidla teploty	Dvouvodičové
Měřicí rozsah	-50 °C až 220 °C
Napájení	Ze zdroje PELV nebo SELV
Max. / Dop. měřicí proud	Tř. A: 0,5 mA / 0,2 mA Tř. B: 0,8 mA / 0,3 mA
Krytí sondy	IP 43 podle ČSN EN 60 529
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 10$ s (na hladkém povrchu hranolu bez pasty)
Materiál pouzdra	Dotyková miska      mosaz Prodlužovací trubka      nerezová ocel 1.4301
Materiál ochranného pouzdra	pryž
Průměr dotykového pouzdra	$7,0 \pm 0,1$ mm
Délka pouzdra - celkem	70 mm
Elektrická pevnost	500 VAC podle ČSN EN 60730-1
Izolační odpor	$> 200$ M $\Omega$ při 500 VDC, $25^\circ \pm 3^\circ$ C
Typ přívodního kabelu	silikon stíněný $2 \times 0,22$ mm <sup>2</sup>
Délka přívodního kabelu	
Odpor přívodních vodičů	$0,162 \Omega$ / 1 m při teplotě 25 °C
Materiál rukojeti	Teflon (černý)
Průměr / délka rukojeti	11 mm / 57 mm
Hmotnost	0,05 kg / 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:

- teplota okolí 5 až 40 °C
- vlhkost 5 až 85%

## **Dodávání:**

Každá dodávka obsahuje, není-li zákazníkem dohodnuto jinak:

- sondu teploty podle objednávky
- návod na použití včetně záručního listu
- dodací list

## **Reklamacce a opravy:**

Záruční a pozáruční opravy sond 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:**