

SNÍMAČE TEPLoty S RYCHLOU ODEZVOU A KOVOVOU HLAVICÍ



POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plyných látek. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změnu teploty. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 130 °C. Snímače je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Snímače jsou určeny pro provoz v neagresivním prostředí.

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. Ná vaznost 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.



MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ MĚŘENÉHO MÉDIA – VZDUCH A VODNÍ PÁRA / VODA [m.s⁻¹]

Délka stonku	do 60 mm	> 60 až 100 mm	> 100 až 160 mm	> 160 až 220 mm
Hodnoty pro průměr stonku 4 mm	8 / 0,8	6 / 0,6	3,2 / 0,4	1,0 / 0,25

TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ snímače	NK 160	NK 161	NK 162
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891
Měřicí rozsah	-30 až 130 °C (teplota v okolí hlavičky -30 až 100 °C)		
Max. ss měřicí proud	1 mA	1 mA	1 mA

Typ snímače	PTK 160	PTK 260	PTK 360	HK 160
Typ čidla	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-50 až 130 °C (teplota v okolí hlavičky -30 až 100 °C)			-30 až 130 °C
Max. ss měřicí proud	3 mA	1,5 mA	1 mA	10 mW *)

*) maximální příkon

Typ snímače	NK 560	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřicí rozsahy	-50 až 50 °C	teplota v okolí hlavičky -30 až 70 °C
	-30 až 60 °C	
	0 až 35 °C	
	0 až 100 °C	
Napájecí napětí (U _{NAP})	11 až 30 V DC	doporučená hodnota 24 V DC
Zatěžovací odpor R _Z	150 Ω pro U _{NAP} = 12 V 700 Ω pro U _{NAP} = 24 V	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	

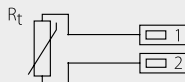
SNÍMAČE TEPLoty S RYCHLOU ODEZVOU A KOVOVOU HLAVICÍ

OSTATNÍ PARAMETRY

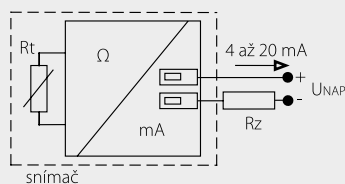
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0,4 + 0,007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0,4 + 0,028 t)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60751, $\Delta t = \pm (0,3 + 0,005 t)$ ve °C NTC 20 kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NK 560	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délka stonku L1	50, 100, 160, 220 mm
Průměr stonku snímače	4 ± 0,1 mm
Standardní závit	G 1/2"
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 25
Doba odezvy	$t_{0,5} < 4$ s (v proudící vodě 0,4 m.s ⁻¹)
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm ²
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V DC, 25° ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60529
Materiál stonku	nerezová ocel DIN 1.4301
Materiál a typ hlavice	slitina hliníku, LIMATHERM MA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	cca 0,2 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

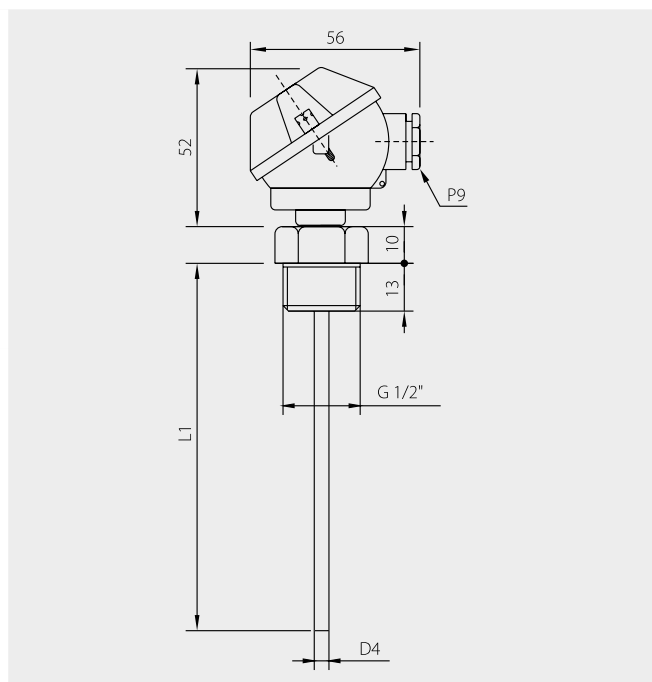
S odporovým výstupem



S převodníkem na 4 až 20 mA



ROZMĚROVÝ NÁČRT



MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

Před připojením přívodního kabelu je nutné snímač umístit do místa, ve kterém se bude měřit teplota, a odšroubovat víčko kovové hlavice. Píes uvolněnou průchodku se do svorek připojí přívodní kabel podle schématu zapojení. Doporučený průřez vodičů je 0,35 až 1,5 mm² a vnější průměr kabelu kruhového průřezu 4 až 8 mm. V případě, že přívodní kabel je veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím, nebo takových, které napájí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. induktivní zařízení), je nutné použít stíněný kabel.

Pro zajištění stupně krytí IP 54 je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodku a přišroubovat víčko.

Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je snímač připraven k provozu. Snímač nevyžaduje speciální obsluhu a údržbu. Pracovní poloha je libovolná, průchodka by však neměla směřovat nahoru.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- variabilní provedení stonku v oblasti – délky L1, materiálu, průměru