

SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače teploty jsou určeny pro měření teploty plynných látek v prostorech chráněných proti vodě. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 100 °C. Plastová hlavice je z materiálu LEXAN 500R (šedá barva a slonová kost) nebo ABS (bílá barva).

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

Prohlášení o shodě – dle normy ČSN EN ISO/IEC 17050-1 v platném znění pro snímače s odporovým výstupem.

ES prohlášení o shodě – dle zákona 22/1997 Sb. v platném znění pro snímače s výstupem 4 až 20 mA a 0 až 10 V.

Kalibrace – standardně provádíme kalibrace odporových snímačů teploty dle normy ČSN EN ISO/IEC 17025 v teplotním rozsahu uvedeného typu snímače.



TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ snímače	NS 100	NS 101	NS 102	NS 300	NS 301
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C Lexan 500R 5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 75 °C) ABS				
Max. ss měřicí proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NS 103	PTS 100	PTS 200	PTS 300	HS 100
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C Lexan 500R 5 až 55 °C (krátkodobě -20 až 75 °C) ABS				
Max. ss měřicí proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

*) maximální příkon čidla

Typ snímače	NS 500	NS 700	Poznámka	
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850		
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10 V		
Standardní měřicí rozsahy	-30 až 60 °C	-30 až 60 °C	teplota v okolí hlavice	-30 až 80 °C LEXAN 5 až 55 °C ABS (krátkodobě -20 až 75 °C)
	0 až 35 °C	0 až 35 °C		
	0 až 100 °C	0 až 100 °C		
	0 až 150 °C	0 až 150 °C		
Napájecí napětí (U _{NAP})	11 až 30 Vss	15 až 30 Vss	doporučená hodnota	NS 500: 12 Vss NS 700: 24 Vss
Maximální zvlnění U _{NAP}	0,5 %	0,5 %		
Zatěžovací odpor R _Z	50(U _{NAP} -10) Ω	> 50 kΩ		
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	> 10,5 V		
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	~ 0 V		

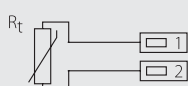
SNÍMAČE TEPLOTY DO INTERIÉRU

OSTATNÍ PARAMETRY

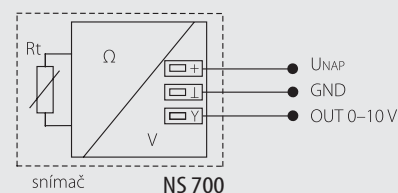
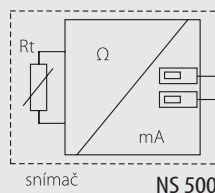
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0,4 + 0,007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0,4 + 0,028 t)$, pro $t \leq 0$ ve $^{\circ}\text{C}$; Pt čidla: tř. B dle ČSN EN 60 751, $\Delta t = \pm (0,3 + 0,005 t)$ ve $^{\circ}\text{C}$ NTC 20 k Ω : $\pm 1^{\circ}\text{C}$ pro rozsah 0 až 70°C
Chyba měření NS 500	$\pm 1,5^{\circ}\text{C}$
Chyba měření NS 700	$< 0,6\%$ z rozsahu, minimálně $0,5^{\circ}\text{C}$
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 8\text{ s}$ (v proudícím vzduchu 1 m.s^{-1})
Doporučený průřez vodičů	0,35 až $1,5\text{ mm}^2$
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60 529
Materiál hlavičky	LEXAN 500R (barva šedá, slonová kost), ABS (bílá barva)
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100°C LEXAN
	-30 až 80°C LEXAN s převodníkem
	5 až 55°C (krátkodobě -20 až 75°C) ABS
	relativní vlhkost: max 85% (při teplotě okolí 25°C)
Hmotnost	atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
	cca $0,1\text{ kg}$

SCHÉMA ZAPOJENÍ

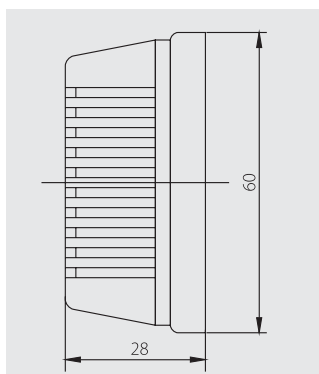
Snímače s odporovým výstupem



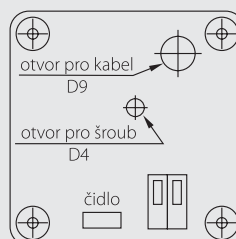
Snímače s převodníkem



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Pracovní poloha NS 500



MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

Před připojením přívodního kabelu napájení je nutné oddělit perforovaný kryt od základny plastové krabíčky. Při této operaci je nutné postupovat opatrně, aby nedošlo k mechanickému poškození čidla nebo součástek převodníku. Otvorem o průměru 9 mm prostrčit přívodní kabel, který se připojí do svorek podle schématu zapojení. Doporučený průřez vodičů je $0,35$ až $1,5\text{ mm}^2$.

V případě, že přívodní kabel je veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím, nebo takových, které napájejí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. indukční zařízení), je nutné použít stíněný kabel.

Po připojení přívodního kabelu se základna upevní na rovnou plochu šroubkem s max. průměrem 4 mm. Poslední operací montáže snímače je nasazení a zaklapnutí perforovaného krytu do příslušných otvorů v základně.

Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je snímač připraven k provozu. Snímač nevyžaduje speciální obsluhu a údržbu. Pracovní poloha je libovolná, s výjimkou snímače NS 500, jehož pracovní poloha je uvedena v odstavci – ROZMĚROVÝ NÁČRT.

SNÍMAČE TEPLoty DO INTERIÉRU

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- možnost zapouzďení dvou čidel
- možnost zapouzďení nestandardních čidel teploty (DALLAS, TSic, KTY, SMT, aj.)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, T1 = Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- možnost tří nebo čtyřvodičového zapojení
- barva hlavice snímače – slonová kost, bílá, aj.

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Snímače teploty do interiéru		1	0	0	C	C	D	D	0	F	0	0	0	0
s výstupem 4–20 mA					0	A								
s výstupem 0–10 V					0	V								
Ni 1000/5000 (N1), tř. B					0	1								
Ni 1000/5000 (N1), tř. A					0	2								
Ni 1000/6180 (N1A), tř. B					0	3								
Ni 1000/6180 (N1A), tř. A					0	4								
Pt 100/3850, tř. B					0	6								
Pt 100/3850, tř. A					0	7								
Pt 500/3850, tř. B					0	9								
Pt 500/3850, tř. A					1	0								
Pt 1000/3850, tř. B					1	1								
Pt 1000/3850, tř. A					1	2								
Ni 891					1	4								
NTC 20 kΩ					1	5								
T1 = Ni 2226					1	6								
Ni 10000/5000 (N10), tř. B					1	7								
Ni 10000/6180 (N10A), tř. B					1	8								
ostatní dle dotazu														
s odporovým výstupem							0	0						
-30 až 60 °C							0	1						
0 až 35 °C							0	2						
0 až 100 °C							0	3						
0 až 150 °C							0	4						
						světle šedá – standard				0				
						slonová kost				1				
						bílá				2				

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

Požadovaný údaj	Příklad
Typ výrobku	NS 500
Výstupní signál	4 až 20 mA
Měřicí rozsah	0 až 100 °C

Třídou přesnosti, pokud neuvedete jinak, je třída B.

Další možné (standardní) varianty provedení snímače teploty jsou uvedeny v tabulce – ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ.