

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače jsou určeny pro kontaktní měření teploty plyných látek. Jsou tvořeny kovovým měřicím stonkem a kovovou hlavici, ve které je umístěna svorkovnice. Stonek snímače je z nerez oceli třídy 17240, hlavice je ze slitiny hliníku. Kovová hlavice je opatřena kabelovou vývodkou. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 54 dle ČSN EN 60 529.

Snímače jsou vhodné pro měření teploty ve venkovních nebo průmyslových prostorech. Jako příslušenství je možno dodat boční kovový držák K 110. Snímače je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s typy čidel nebo výstupními signály uvedenými v tabulce technických parametrů.

Standardní teplotní rozsah použití je -30 až 100 °C. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.



TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ snímače	NK 110	NK 111	NK 112	NK 310	NK 311
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřicí proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače	NK 113	PTK 110	PTK 210	PTK 310	HK 110
Typ čidla	Ni 2226	PT 100/3850	PT 500/3850	PT 1000/3850	termistor NTC 20 k Ω
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřicí proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

*) maximální příkon

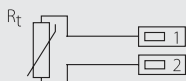
Typ snímače	NK 510	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	
Standardní měřicí rozsahy	-30 až 60 °C	teplota v okolí hlavice -30 až 80 °C
	0 až 35 °C	
	0 až 100 °C	
	0 až 150 °C	
Chyba měření	$< 0,6$ % z rozsahu	nejméně $0,5$ °C
Napájecí napětí (U_{NAP})	10 až 30 Vss	doporučená hodnota 24 Vss
Maximální zvlnění U_{NAP}	0,5 %	
Zatěžovací odpor R_z	$50(U_{NAP}-9) \Omega$	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	
Výstupní signál při zkratu čidla	$< 3,5$ mA	

OSTATNÍ PARAMETRY

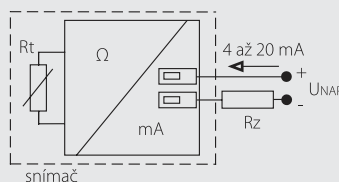
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta t = \pm (0,4 + 0,007t)$, pro $t \geq 0$; $\Delta t = \pm (0,4 + 0,028 t)$, pro $t \leq 0$ ve °C; Pt čidla: tř. B dle IEC 751, $\Delta t = \pm (0,3 + 0,005 t)$ ve °C NTC 20 k Ω : ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Délka stonku	25 mm
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9$ s (v proudícím vzduchu 1 m s ⁻¹)
Doporučený průřez vodičů	0,35 až 1,5 mm ²
Izolační odpor	> 200 M Ω při 500 V _{ss} , 25° ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 54 dle ČSN EN 60 529
Materiál stonku	nerez 17240
Typ hlavice	LIMATHERM MA
Materiál hlavice	slitina hliníku
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 80 °C s převodníkem relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa
Hmotnost	cca 0,2 kg

SCHÉMA ZAPOJENÍ

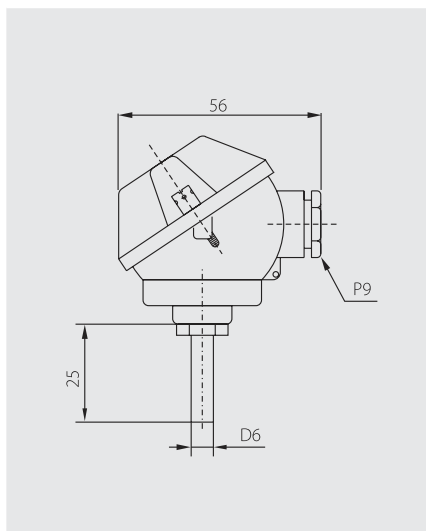
S odporovým výstupem



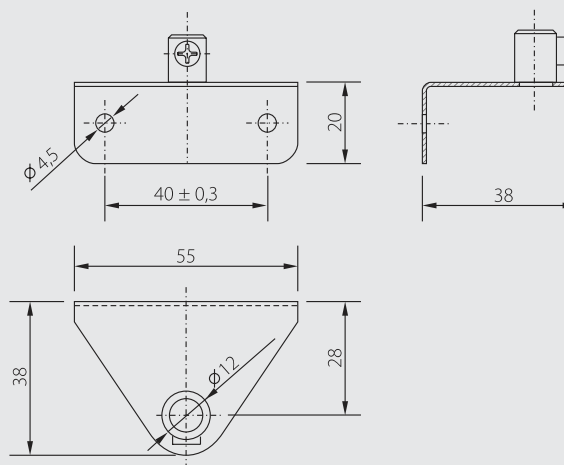
S převodníkem na 4 až 20 mA



ROZMĚROVÝ NÁČRT



Držák K 110



MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

Před připojením přívodního kabelu napájení je nutné odšroubovat víčko kovové hlavice. Přes 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 napájejí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. indukční zařízení), je nutné použít stíněný kabel.

Pro zajištění stupně krytí IP 54 je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodku a přišroubovat víčko. Otvory pro montáž nerezového držáku se vrtají podle rozměrového náčrtku, na kterém jsou vyznačeny průměry otvorů a vzdálenosti jejich středů.

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 však nesmí směřovat nahoru.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- možnost tří- nebo čtyřvodičového zapojení
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel Ni 10000/5000, Ni 10000/6180, Ni 2226, termistor NTC 20 kΩ)
- zapouzdření jiných odporových prvků pro měření teploty – KTY, SMT 160 - 30 apod.

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

Snímače teploty se stonkem a kovovou hlavicí

	1	2	1	C	C	D	D	0	0	0	0	0	0
Aktivní snímače proudové				0	A								
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								
Ni 2226				1	6								
Ni 10000/5000 (N10), tř. B				1	7								
Ni 10000/6180 (N10A), tř. B				1	8								
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						

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

Požadovaný údaj	Příklad
Typ výrobku	NK 110
Odporový / 4 až 20 mA	odporový výstup (Ni 1000/5000)
Teplotní rozsah	
Příslušenství – boční kovový držák	NE

Třídou přesnosti, pokud neuvedete jinak, je třída B.

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

DODÁVÁNÍ

Snímače jsou baleny v krabičce po 1 ks.

- Dále je možno s výrobkem dodat:
- ES prohlášení o shodě (u snímačů NK 510)
 - boční kovový držák nerez, K 110
 - kalibrační list.