



Popis a použití

Tyto odporové snímače jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plynných látek. Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí, ve které je umístěna svorkovnice a kovovým měřicím stonkem a průměru 4mm jehož součástí je šroubení se závitem G1/2". Stonek je z nerez oceli třídy 17241. Základní délky měřicích stonků jsou 50,100,160,220 mm. Plastová hlavice je opatřena kabelovou vývodkou. Snímače vyhovují stupni ochrany IP65 dle ČSN EN 60529. Konstrukce stonku snímače umožňuje použití snímače pro přímé měření teploty v potrubích a zároveň zajišťuje rychlou odezvu snímače na změny teploty. Snímače je možné použít pro všechny řídicí systémy, které jsou kompatibilní s čidly nebo aktivními výstupy uvedenými v tabulce typů čidel dle výstupního signálu. Standardní teplotní rozsah použití je -30 až 130°C. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivních prostředích.

Technické parametry snímačů bez převodníku

Typ snímače bez převodníku	Typ čidla	Max. měřicí proud	Dop. měřicí proud
P 160 Měřicí rozsah -30 až 130°C Teplota v okolí hlavice -30 až 100°C	Pt100/3850 B,A Pt500/3850 B,A Pt1000/3850 B,A Ni1000/5000 B,A Ni1000/6180 B,A Ni891 Termistor NTC	5 mA 3 mA 3 mA 3 mA 3 mA 3 mA 10 mW-max.příkon čidla	1 mA 1 mA 1 mA 1 mA 1 mA 1 mA

SMARIS s.r.o.
Na záповědi 546
Uherské Hradiště
686 01

Provozovna
Moravní náměstí 766
Uherské Hradiště
686 11

TEL : **572 570 667**
FAX : **572 553 723**
Email: info@smaris.cz
www.smaris.cz

Bankovní spojení
Komerční banka
Uherské Hradiště
č.ú. 5624660237/0100

DIČ – IČO
CZ25518771

Technické parametry snímačů s převodníkem

Typ snímače s převodníkem a čidlem Pt100/3850	P 160 I P 160 S (SMART)	P 160 U	P 160 COM	Poznámka
Výstup	4 až 20 mA	0 až 10 V 0 až 5 V 0 až 20 mA	RS 485	
Měřicí rozsahy analogových převodníků Převodníky SMART-libovolné	-30 až 60°C 0 až 50°C 0 až 100°C 0 až 130°C		-30 až 130°C	teplota v okolí hlavice -30 až 70 °C
Napájení (U _{NAP})	9 až 35 V _{ss}	19 až 30 V _{ss}	10 až 30 V _{ss}	Doporučená hodnota 24 V _{ss}
Zatěžovací odpor	max. 50(U _{NAP} -9) Ω	> 1 MΩ		
Přerušení čidla	> 24 mA, max. 30 mA	> 10,5 V		
Zkrat čidla	< 3mA	~ 0 V		

Ostatní parametry

Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B $\Delta T = \pm(0,4 + 0,007 t)$, pro $t > 0$; $\Delta T = \pm(0,4 + 0,028 t)$, pro $t < 0$ ve °C Pt čidla: tř. B dle IEC 751, $\Delta T = \pm(0,3 + 0,005 t)$ ve °C
Chyba měření P 160 I a P 160 U	Tolerance čidla + $\pm(0,1\% + 0,01\%/K)$... vztaženo k rozpětí
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Standardní délky stonku L1	50, 100, 160, 220 mm
Standardní závit	G 1/2"
Jmenovitý tlak stonku snímače	PN 20
Časová odezva	Časová konstanta $T_{63} < 7$ s a $T_{95} < 15$ s (v proudící kapalině 1ms^{-1})
Izolační odpor	> 200 MΩ (při 500 V _{ss} , 25°C ± 3°C)
Stupeň krytí	IP 65 dle ČSN EN 60 529
Materiál stonku	nerez 17241
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Hmotnost	cca 150g

Rozměrový náčrt

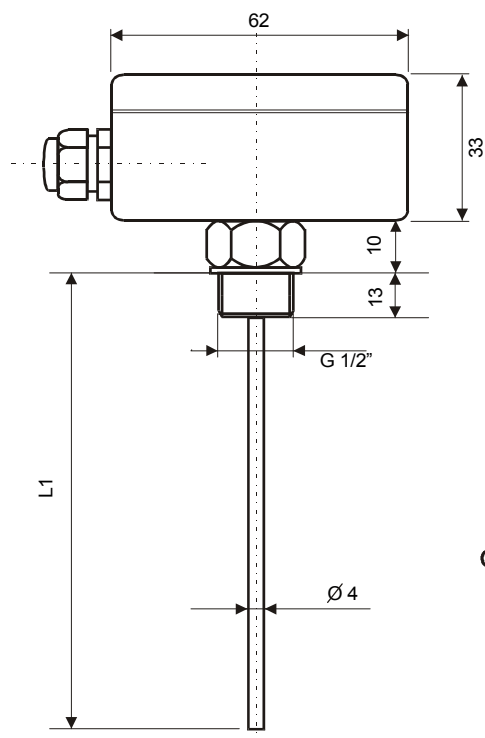
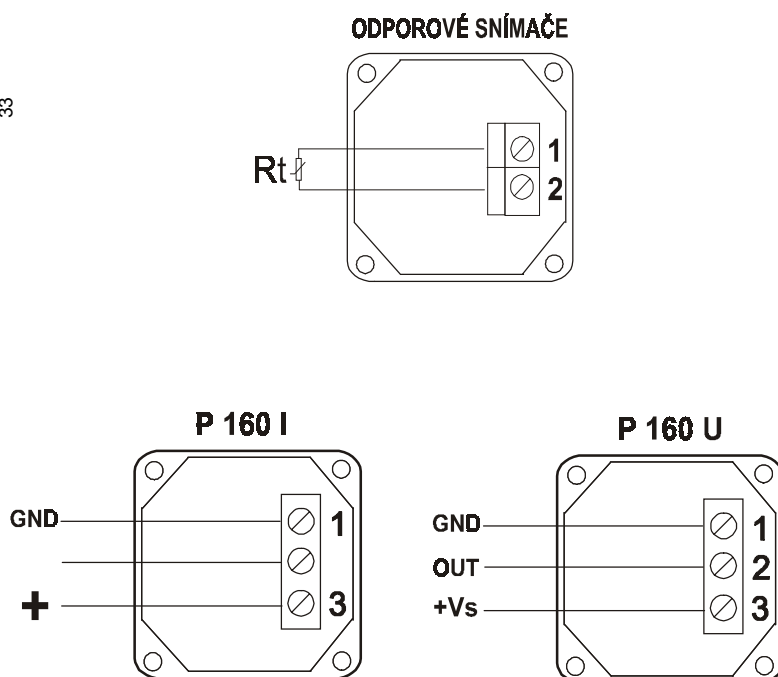


Schéma zapojení



Montáž a obsluha

Před připojením přívodního kabelu je nutné snímač umístit do místa, ve kterém se bude měřit teplota a odšroubovat víčko plastové 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, je nutné použít stíněný kabel. Pro zajištění stupně krytí IP65 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 však nesmí směřovat nahoru.

Modifikace a zakázkové úpravy

U standardně vyráběných snímačů je možné upravit tyto parametry:

- možnost tří- nebo čtyřvodičového zapojení (vnitřní vedení snímače po svorkovnici je dvou vodičové)
- třída přesnosti A (s výjimkou čidel NTC 20 kΩ)
- změna nerezového materiálu - např. DIN 1.4571
- změna provedení stonku – jiný závit, jiný průměr stonku (může ovlivnit rychlost odezvy)
- změna plastové hlavice za kovovou – LIMATHERM MA (jen pro odporové snímače)

Způsob objednávání snímače bez převodníku (odporový snímač)

TYP	čidlo	třída čidla	délka stonku L1 (mm)
P 160	Pt100/3850	B,A	60
	Pt500/3850	B,A	100
	Pt1000/3850	B,A	160
	Ni1000/5000	B,A	220
	Ni1000/6180	B,A	
	Ni 891		
	NTC 20 kOhm		
P 160	Pt100/3850	B	100 mm

Příklad objednávky

Pozn. Standardní třídou přesnosti čidla (pokud není uvedeno jinak), je třída B

Způsob objednávání snímače s převodníkem

TYP	výstup	rozsah	délka stonku L1 (mm)
P 160	I / 4-20 mA	-30 až 60 °C	60
	U / 0-10 V	0 až 50 °C	100
	U / 0-5 V	0 až 100 °C	160
	U / 0-20 mA	0 až 130 °C	220
	S / SMART COM		
P 160	I / 4-20mA	0 až 100 °C	100 mm

Příklad objednávky