

Snímače teploty do výbušného prostředí s hlavicí

1. Popis a použití

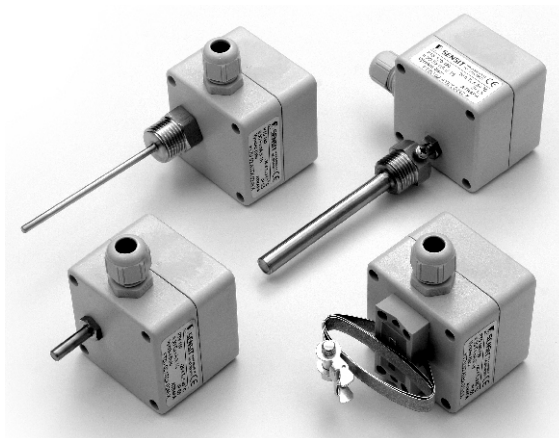
Snímače teploty jsou konstruovány tak, aby vyhověly požadavkům normy ČSN EN 60 079-15:2006. Pracují na principu definované závislosti změny odporu čidla na změně teploty. Nejsou schopny vytvářet jiskry, oblouky nebo vysoké povrchové teploty. Snímače označené na typovém štítku kódem II 3G Ex nA II T6 je možné použít v prostorech s nebezpečím výbuchu skupina zařízení II, zóna 2. Rozsah teplot, ve kterých smí být snímače používány v ZÓNĚ 2, je -20 až 80 °C a nesmí být ani krátkodobě překročen. Z hlediska umístění čidla a použití snímačů se rozlišují tato provedení:

Řada S 110 - snímače teploty pro venkovní prostředí, čidlo teploty je umístěno v kovovém stonku délky 25 mm, dodává se s plastovým bočním držákem
Certifikát FTZÚ 07 ATEX 0246X

Řada S 120 - snímače teploty pro použití v klimatizacích nebo potrubích, čidlo teploty je umístěno v kovovém stonku se standardní délkou 70, 120, 180 a 240 mm, dodává se s plastovým držákem, jako příslušenství je možné dodat nerezovou jímku J S130
Certifikát FTZÚ 07 ATEX 0247X

Řada S 140 - příložné provedení na potrubí, čidlo je umístěno v kovovém měřicím pouzdře chráněném ochranným pouzdrem z materiálu SILIKON a SILAMID, dodává se s upevňovací páskou (délka 40 cm) a uzávěrem.
Certifikát FTZÚ 07 ATEX 0249X

Řada S 160 - snímače teploty s rychlou odezvou do potrubí, čidlo teploty je umístěno v pouzdře jehož součástí je šroubení (závit G 1/2", M 20x1,5) umožňující přímou montáž do potrubí.
Certifikát FTZÚ 07 ATEX 0251X



Plastová hlavice snímače je z materiálu LEXAN 500R a spínače vyhovují krytí IP 65 dle ČSN EN 60 529. Hlavice je opatřena kabelovou vývodkou nebo konektorem. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí a lze je instalovat jen v místech s nízkým nebezpečím mechanického namáhání.

2. Technické parametry

Základní údaje

Standardní typy čidel	Ni 1000/5000, Ni 1000/6180, Ni 891, Pt 100/3850, Pt 500/3850, Pt 1000/3850, NTC 20kΩ
Měřicí rozsah	-20 až 80 °C
Doporučený/maximální ss měřicí proud	1 mA/3 mA pro snímače s čidlem Pt 100 0,5 mA/5 mA pro snímače s čidlem Pt 500 0,3 mA/1 mA pro ostatní snímače
Doporučený/maximální ss příkon čidla	0,05 mW/1 mW pro snímače s čidlem NTC 20kΩ
Třída přesnosti	Ni čidla: tř. B, $\Delta T = \pm (0,4 + 0,007 t)$, 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 20kΩ: ± 1 °C pro rozsah 0 až 70 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Typ svorkovnice (snímače s průchodkou)	WAGO 260 průřez vodičů 0,35 až 1,5 mm ²
Typ konektoru v hlavici (snímače s konektorem)	RSFM4 - Lumberg M12
Izolační odpor	min 200 MΩ při 500 Vss, při teplotě 15 až 35 °C a max. 80 % rel. vlhkosti
Elektrická pevnost	1000 Vss po dobu 1 s, při teplotě 15 až 35 °C a max. 80 % rel. vlhkosti, dle článku 6.8.1. normy ČSN EN 60 079-15 ed.2
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60 529
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Rozměry hlavice	62 x 62 x 52 mm
Hmotnost	cca 0,2kg

Doplňující údaje k jednotlivým typům

Řada S110

Délka stonku	25 mm
Průměr stonku	6 +0,2 mm
Materiál stonku	nerez 17240
Časová odezva	$\tau_{50} < 9s$ (v proudícím vzduchu $1 m.s^{-1}$)
Montáž snímače	pomocí bočního plastového držáku

Řada S120

Standardní délky stonku	70, 120, 180 a 240 mm
Průměr stonku	6 +0,2 mm
Materiál stonku	nerez 17240
Časová odezva	$\tau_{50} < 9s$ (v proudící vodě $0,4 m.s^{-1}$)
Montáž snímače	pomocí středového plastového držáku nebo nerezové jímky J S130

Řada S140

Materiál pouzdra	mosaz 423223.31
Materiál ochranného pouzdra	SILIKON a SILAMID
Minimální průměr potrubí	20 mm
Časová odezva	$\tau_{50} < 3s$ (v proudící vodě $0,4 m.s^{-1}$)
Montáž snímače	pomocí upevňovací pásky a uzávěru

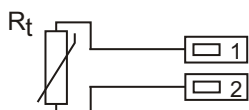
Řada S160

Standardní délky pouzdra	50, 100, 160 a 220 mm (včetně závitů)
Průměr pouzdra	4 +0,1 mm
Materiál pouzdra	nerez 17240
Standardní závity	G 1/2", M 20x1,5
Časová odezva	$\tau_{50} < 4s$ (v proudící vodě $0,4 m.s^{-1}$)

3. Schéma zapojení

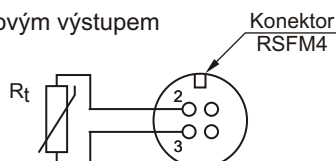
Snímače s průchodkou:

S odporovým výstupem



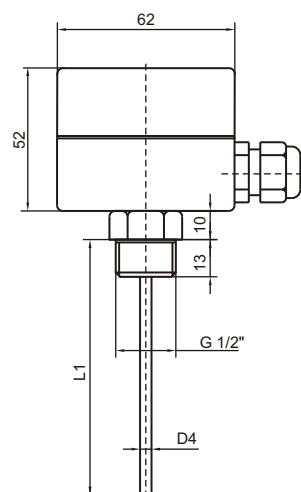
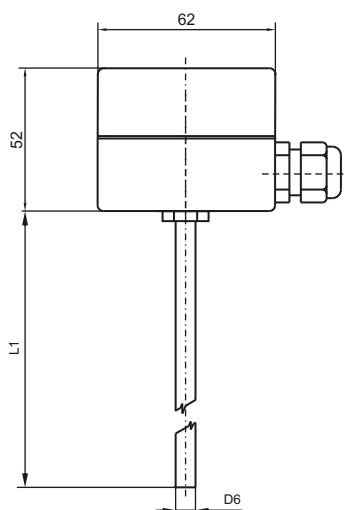
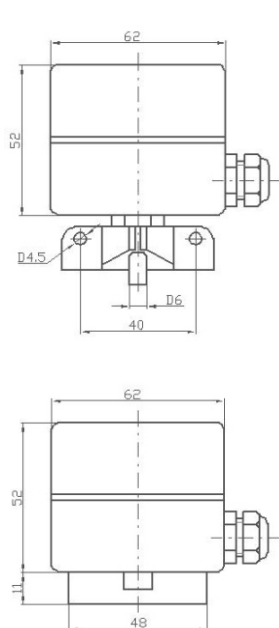
Snímače s konektorem:

S odporovým výstupem



4. Rozměrový náčrt

Snímače s průchodkou:



Průchodka může být nahrazena konektorem RSFM 4, M12

5. Montáž snímače a jeho obsluha

Snímače s průchodkou

Před připojením přívodního kabelu napájení je nutné odšroubovat horní díl plastové hlavice. Přes uvolněnou průchodku typu HSK - K se do svorek WAGO připojí přívodní kabel podle schématu zapojení. **Doporučený průřez vodičů je 0,35 až 1,5 mm² a vnější průměr kabelu kruhového průřezu se musí pohybovat od 4 do 8 mm. Průchodkou může procházet pouze jeden přívodní kabel. Pro zajištění hermetičnosti je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodku a všemi šroubky přišroubovat horní díl hlavice.**

Snímače s konektorem

Před připojením přívodního kabelu snímač umístit do místa, kde se bude měřit teplota. K připojovacímu konektoru RSFM 4, který je součástí hlavice snímače, se připojí přívodní kabel **s předepsaným konektorem RKT nebo RKWT**. Tyto je možné dodat jako příslušenství. **Pro zajištění krytí IP 65 je nutné po připojení přívodního kabelu zkontrolovat správné dotažení konektorů a správné přišroubování horního dílu hlavice všemi šroubky.**

V případě, že přívodní kabel je veden v blízkosti vodičů s vysokým napětím, nebo takových, které napájejí zařízení vytvářející rušivé elektromagnetické pole (např. induktivní zařízení), je nutné použít stíněný kabel. V případě použití držáku nebo nerezové jímky, je nutné nejdříve umístit tato příslušenství do místa, ve kterém se bude měřit teplota, následně zasunout snímač do držáku případně až na dno jímky a upevnit šroubkem. Otvory pro montáž středového držáku se vrtají podle přiložené šablony, na které jsou vyznačeny i průměry otvorů.

Po montáži a připojení na navazující elektrické měřicí zařízení je snímač připraven k provozu. Snímač nevyžaduje speciální obsluhu ani údržbu. Pracovní poloha je libovolná, avšak průchodka nesmí směřovat nahoru. **Bezpečné užívání: snímač lze instalovat v místech s nízkým nebezpečím mechanického namáhání.**

6. Modifikace a zakázkové úpravy

U standardně vyráběných snímačů je možné upravit tyto parametry:

- délka snímače
- možnost zapouzďení až dvou čidel
- možnost třívodičového a čtyřvodičového zapojení
- třída přesnosti A s výjimkou čidel NTC 20k
- zapouzďení jiných čidel teploty KTY, DALLAS, SMT 160 apod.
- typ závitu u snímačů řady S 160

7. Způsob objednání

Při objednání zboží požadujeme tyto údaje

Typové označení řady snímače:	S 110, S120, S140, S 160
Typ čidla:	
Zapojení:	dvouvodičové, třívodičové, čtyřvodičové
Provedení:	s průchodkou, s konektorem
Délka stonku, pouzdra:	jen u S 120 a S 160
Typ závitu:	jen u S 160
Příslušenství:	dle potřeby