



SNÍMAČE TEPLoty PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

POPIS A POUŽITÍ

Tyto odporové snímače jsou určeny pro kontaktní měření teploty plynných látek. Snímače jsou tvořeny kovovým měřicím stonkem a plastovou hlavicí. Stonek snímače je z nerez oceli třídy 17240, délka stonku je 25 mm. Plastová hlavice je opatřena kabelovou vývodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60 529. Jako příslušenství pro variantu s konektorem je možné dodat přípojovací konektor ELKA 4012 nebo propojovací kabely s konektorem – přímým RKT, nebo pravouhlým RKT.

Snímače jsou vhodné pro měření teploty ve venkovních nebo průmyslových prostorech. 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 snímačů je -30 až 100 °C. U snímačů s frekvenčním výstupem je teplotní rozsah nastavitelný pomocí PC rozhraní. Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí.

Upozornění: Snímače teploty s výstupním signálem 4–20 mA a s frekvenčním výstupem je možné dodat jen ve variantě A.



varianta A



varianta B

TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

| | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Typ snímače (K – s konektorem) | NS 110x NS 110xK | NS 111x NS 111xK | NS 112x NS 112xK | NS 310x NS 310xK | NS 311x NS 311xK |
| 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 (K – s konektorem) | NS 113x NS 113xK | PTS 110x PTS 110xK | PTS 210x PTS 210xK | PTS 310x PTS 310xK | HS 110x HS 110xK |
| Typ čidla | Ni 2226 | PT 100/3850 | PT 500/3850 | PT 1000/3850 | termistor NTC 20 kΩ |
| 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 (K – s konektorem) | NS 510A NS 510AK | NS 710x NS 710xK | NS 810A NS 810AK | Poznámka |
| Typ čidla | Pt 1000/3850 | Pt 1000/3850 | Pt 1000/3850 | |
| Výstupní signál | 4 až 20 mA | 0 až 10 V | 1 až 5 kHz 2 až 10 kHz 3 až 15 kHz | |
| Standardní měřicí rozsahy | -30 až 60 °C | -30 až 60 °C | Libovolný měřicí rozsah, min. rozpětí 50 °C | teplota v okolí hlavice -30 až 80 °C; teplota v okolí hlavice snímače NS 810A(K) -30 až 70 °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 V _{ss} | 15 až 30 V _{ss} | 8 až 30 V _{ss} | doporučená hodnota 24 V _{ss} ; doporučený zdroj 12 V _{ss} pro NS 810A(K) Axima AXSP3P02012 |
| Maximální zvlnění U _{NAP} | 0,5 % | 0,5 % | 0,5 % | |
| Zatěžovací odpor R _Z | 50(U _{NAP} -10) Ω | > 50 kΩ | > 1 kΩ | |
| Výstupní signál při přerušení čidla | > 24 mA | > 10,5 V | Nastavitelný (< dolní rozsah nebo > horní rozsah) | |
| Výstupní signál při zkratu čidla | < 3,5 mA | ~ 0 V | | |

Poznámka: x = varianta A nebo varianta B

Distributor Slovakia: Mahrlo www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

Ludmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: www.marweb.sk



SNÍMAČE TEPLoty PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

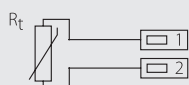
OSTATNÍ PARAMETRY

| | |
|---|---|
| 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 |
| Chyba měření NS 510A(K), NS 710x(K) a NS 810A(K) | < 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C NS 810A(K) 0,5 °C pro rozpětí < 100 °C, < 0,6% z rozsahu pro rozpětí > 100 °C |
| Zapojení snímačů | dle schéma zapojení |
| Délka stonku | 25 mm |
| Doba odezvy | $\tau_{0,5} < 9$ s (v proudícím vzduchu 1m s ⁻¹) – varianta A $\tau_{0,5} \leq 30$ s (v proudícím vzduchu 1m s ⁻¹) – varianta B |
| Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou | 0,35 až 1,5 mm ² |
| Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem | RSFM4 - Lumberg |
| Izolační odpor | > 200 M Ω při 500 V _{ss} , 25° ± 3 °C; vlhkost < 85 % |
| Stupeň krytí | IP 65 dle ČSN EN 60 529 |
| Materiál stonku | nerez 17240 – varianta A |
| Materiál hlavice | POLYAMID |
| Pracovní podmínky | teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 80 °C s převodníkem; -30 až 70 °C s frekv. výstupem relativní vlhkost: max. 85 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 87 až 107 kPa |
| Hmotnost | cca 0,15 kg |

SCHEMA ZAPOJENÍ

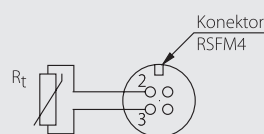
SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S odporovým výstupem



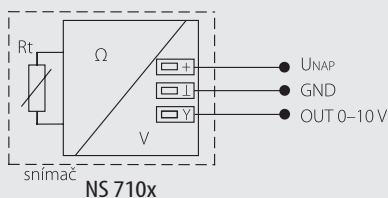
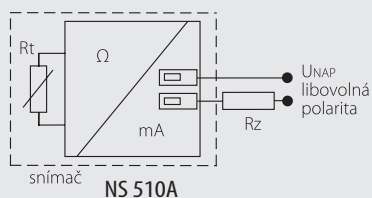
SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S odporovým výstupem

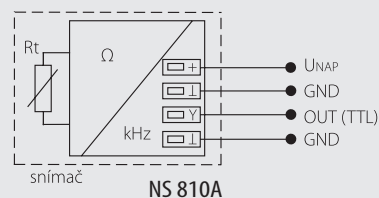


SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

S převodníkem

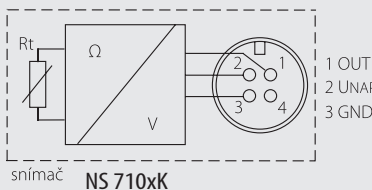
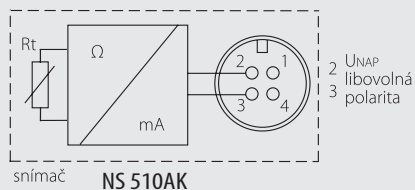


S frekvencním výstupem

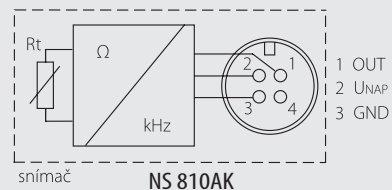


SNÍMAČE S KONEKTOREM:

S převodníkem

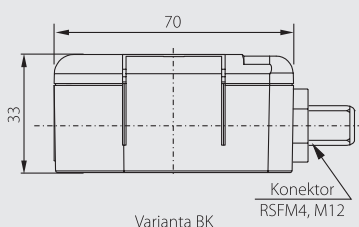


S frekvencním výstupem

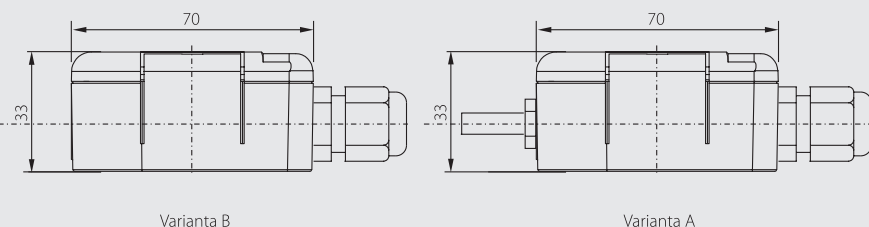


ROZMĚROVÝ NÁČRT

Snímače s konektorem



Snímače s průchodkou





SNÍMAČE TEPLoty PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ

MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

SNÍMAČE S PRŮCHODKOU: Před připojením přírodního kabelu je nutné pomocí plochého šroubováku odklopit víčko plastové hlavice. Přes uvolněnou průchodku se do svorek připojí přírodní kabel podle schématu zapojení. Doporučený průřez vodičů je 0,35 až 1,5 mm² a vnější průměr kabelu kruhového průřezu 4 až 8 mm. Pro zajištění stupně krytí IP 65 je nutné po připojení přírodního kabelu dotáhnout průchodku a nasadit zpět víčko.

SNÍMAČE S KONEKTOREM: K připojovacímu konektoru RSFM4, který je součástí hlavice snímače, se připojí přírodní kabel s odpovídajícím konektorem. Jako příslušenství ke snímači může být dodán samostatný propojovací konektor ELKA 4012 nebo přírodní kabel délky 5 m s přímým konektorem RKT, nebo pravouhlým konektorem RKWT. Pro zajištění stupně krytí IP 65 je nutné překontrolovat správné dotažení konektorů a zaklapnutí víčka snímače. V případě, že přírodní 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. Otvory pro montáž plastového držáku se vrtají dle rozměrového náčrtu, na kterém jsou vyznačeny průměry otvorů a vzdálenost 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 by však neměla směřovat nahoru.

Snímače se montují dvěma způsoby: a) přímo na rovnou plochu pomocí dvou šroubů nebo vrutů Ø 4 mm v otvorech v rozích hlavice – k potřebné délce pro připevnění k podkladu je nutno přičíst 13 mm (vzdálenost k prepážce v hlavici); b) pomocí bočního držáku, který se připevní např. na stěnu dvěma šrouby nebo vruty do Ø 4,5 mm.

MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

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

ZPŮSOB OBJEDNÁNÍ

| Snímače teploty pro venkovní prostředí | 1 | A | 1 | C | C | D | D | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | E |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s plastovou hlavici | | 0 | | | | | | | | | | | | |
| s plastovou hlavici a konektorem | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| s frekvenčním výstupem 1 až 5 kHz | | | | 0 | H | | | | | | | | | |
| s frekvenčním výstupem 2 až 10 kHz | | | | 1 | H | | | | | | | | | |
| s frekvenčním výstupem 3 až 15 kHz | | | | 2 | H | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | |
| Varianta A | | | | | | | | | | | | | | A |
| Varianta B | | | | | | | | | | | | | | B |

PŘI OBJEDNÁNÍ ZBOŽÍ POŽADUJEME TYTO ÚDAJE:

| Požadovaný údaj | Příklad | Požadovaný údaj | Příklad |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|--------------|
| Typ výrobku | NS 111A | Typ výrobku | NS 510AK |
| Výstupní signál | Odporový výstup (Ni 1000/6180) | Měřicí rozsah | -30 až 60 °C |
| Měřicí rozsah | | Propojovací konektor | 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 krabici po 1 ks. Každá dodávka obsahuje, není-li se zákazníkem dohodnuto jinak: plastový boční držák.

Dále je možno s výrobkem dodat: propojovací konektor ELKA 4012; přírodní kabel s přímým konektorem RKT; přírodní kabel s pravouhlým konektorem RKWT; kalibrační list; ES prohlášení o shodě (u snímačů NS 510A, NS 510AK, NS 710x, NS 710xK, NS 810A a NS 810AK).

Distributor Slovakia: Mahrlo www.marweb.sk

MAHRLO s.r.o.

L'udmily Podjavorinskej 535/11
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: www.marweb.sk

e-mail: slecka@mahrlo.sk

e-shop: www.marweb.sk