

## SNÍMAČE TEPLoty S MAGNETICKÝM UCHYČENÍM



### POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače jsou určeny pro kontaktní měření povrchové teploty z feromagnetických materiálů. Kontakt s měřenou plochou je zajištěn odpružením měřícího pouzdra. Plastová hlavice je opatřena kabelovou průchodkou (v hlavici je umístěna svorkovnice) nebo konektorem. Standardní teplotní rozsah použití snímačů je -30 až 100 °C. 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.

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

- přípojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravouhlym RKWT

### PROHLÁŠENÍ, CERTIFIKACE, KALIBRACE

Výrobce vydává EU Prohlášení o shodě.

**Kalibrace** – Veškerá produkce prochází výstupní metrologickou kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony nebo s pracovními měřidly. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu §5 zákona č.505/1990 o metrologii. Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v laboratoři SENSIT s.r.o. (dle požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025) nebo v AKL.



### TECHNICKÉ PARAMETRY



Možnou alternativou snímačů řady S 190 jsou kabelové snímače s magnetickým uchycením.

#### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 190 NS 190K	NS 191 NS 191K	NS 192 NS 192K	NS 390 NS 390K	NS 391 NS 391K
Typ čidla	Ni 1000/5000	Ni 1000/6180	Ni 891	Ni 10000/5000	Ni 10000/6180
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 193 NS 193K	PTS 190 PTS 190K	PTS 290 PTS 290K	PTS 390 PTS 390K	HS 190 HS 190K
Typ čidla	T1 = Ni 2226	Pt 100/3850	Pt 500/3850	Pt 1000/3850	termistor NTC 20 kΩ
Měřicí rozsah	-30 až 100 °C				
Max. ss měřící proud	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	1 mW *)

\*) maximální příkon

Typ snímače (K – s konektorem)	NS 590 NS 590K	NS 790 NS 790K	Poznámka
Typ čidla	Pt 1000/3850	Pt 1000/3850	
Výstupní signál	4 až 20 mA	0 až 10V	
Standardní měřicí rozsahy **)	-30 až 60 °C	-30 až 60 °C	teplota v okolí hlavice -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 <sub>NAP</sub> )	11 až 30 V DC	15 až 30 V DC	doporučená hodnota 24 V DC
Zatěžovací odpor R <sub>Z</sub>	150 Ω pro U <sub>NAP</sub> = 12 V 700 Ω pro U <sub>NAP</sub> = 24 V	> 10 kΩ	
Výstupní signál při přerušení čidla	> 24 mA	> 10,5 V	
Výstupní signál při zkratu čidla	< 3,5 mA	~ 0 V	

\*\*) Na základě požadavku zákazníka je možné zajistit zakázkový měřicí rozsah v rozmezí od -40 do 150 °C, přičemž minimální rozpětí rozsahu musí být 35 °C (např. -20 ÷ 15 °C; -30 ÷ 80 °C apod.)

## SNÍMAČE TEPLoty S MAGNETICKÝM UCHYČENÍM

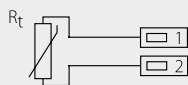
## OSTATNÍ PARAMETRY

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 ČSN EN 60751, $\Delta t = \pm (0,3 + 0,005 t )$ ve °C NTC 20 kΩ: $\pm 1$ °C pro rozsah 0 až 70 °C
Chyba měření NS 590 a NS 790	< 0,6 % z rozsahu, minimálně 0,5 °C
Zapojení snímačů	dle schéma zapojení
Průměr měřícího pouzdra	19 mm
Přítlak měřícího pouzdra	5 N
Přidrzná síla snímače	60 N
Doporučený průřez vodičů – snímače s průchodkou	0,35 až 1,5 mm <sup>2</sup>
Typ konektoru v hlavici – snímače s konektorem	RSFM4 - Lumberg
Izolační odpor	> 200 MΩ při 500 V DC, 25° ± 3 °C; vlhkost < 85 %
Stupeň krytí	IP 52 dle ČSN EN 60529
Materiál hlavice	LEXAN 500R
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 100 °C; -30 až 70°C s převodníkem relativní vlhkost: max. 100 % (při teplotě okolí 25 °C) atmosférický tlak: 70 až 107 kPa
Hmotnost	cca 0,1 kg (NS 590, NS 790); 0,08 kg (pasivní)

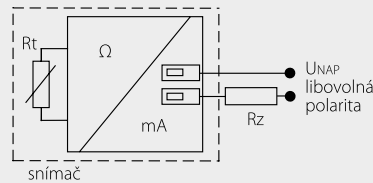
## SCHÉMA ZAPOJENÍ

## SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

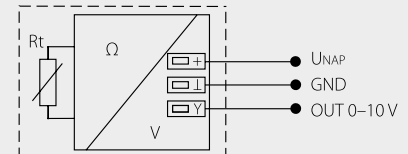
## S odporovým výstupem



## S převodníkem



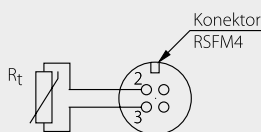
NS 590



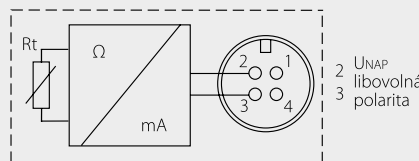
NS 790

## SNÍMAČE S KONEKTOREM:

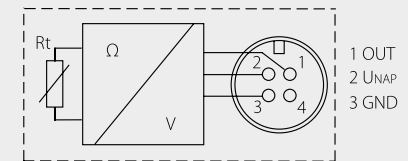
## S odporovým výstupem



## S převodníkem



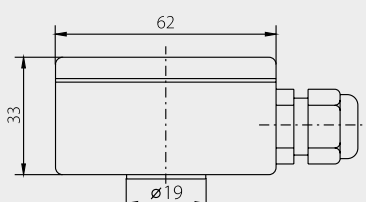
NS 590K



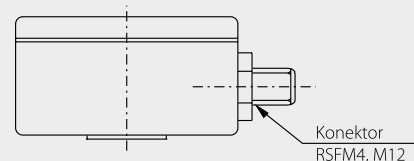
NS 790K

## ROZMĚROVÝ NÁČRT

## Snímače s průchodkou



## Snímače s konektorem



## ■ MONTÁŽ SNÍMAČE A JEHO OBSLUHA

### SNÍMAČE S PRŮCHODKOU:

Před připojením přívodního kabelu napájení je nutné 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 mm<sup>2</sup> 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 65 je nutné po připojení přívodního kabelu dotáhnout průchodku a přišroubovat víčko.

### SNÍMAČE S KONEKTOREM:

K připojovacímu konektoru RSFM4, který je součástí hlavice snímače, se připojí přívodní kabel s odpovídajícím konektorem. Jako příslušenství ke snímači může být dodán samostatný propojovací konektor CONEC 43-00092 nebo přívodní kabel s přímým konektorem RKT, nebo pravouhlým konektorem RKWT. 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 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.

## ■ MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

U STANDARDNĚ VYRÁBĚNÝCH SNÍMAČŮ JE MOŽNÉ UPRAVIT TYTO PARAMETRY:

- možnost zapouzdření dvou čidel
- možnost zapouzdření 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
- možnost zajištění zakázkových rozsahů pro varianty snímačů s převodníkem