

## Snímače teploty do klimatizácie

Tieto snímače sú určené pre kontaktné meranie teploty plynných látok. Snímače sú tvorené kovovou meracou stonkou a plastovou hlavice. Stonka snímača je z nerez oceli triedy 17240, dĺžky stoniek sú 70, 120, 180, 240 mm. Plastová hlavica je opatrená káblovým vývodom ( v hlavici je umiestnená svorkovnica ) alebo konektorom. Snímače vyhovujú stupňu ochrany IP 65 podľa STN EN 60 529.

Súčasťou snímača je plastový stredový držiak. Ako príslušenstvo je možné dodať nerezovú jímku JS130, kovový stredový držiak pre teploty nad 150°C, pripojovací konektor ELKA 4012 alebo pripojovací kábel s konektorom - priamym RKT alebo RKWT.



Kombinácia snímača a stredového držiaku je určená na meranie teploty **v klimatizácii**. Kombinácia snímača a jímky je určená pre meranie teploty **v potrubí**. Snímače je možné použiť pre všetky riadiace systémy, ktoré sú kompatibilné so senzorami alebo aktívnymi výstupmi uvedenými v tabuľke.

Štandardný teplotný rozsah použitia snímačov je  $-30 \div 150$  °C. Predĺžením dĺžky stonky snímača je možné použiť snímače až do teplôt 250°C. Pri snímačoch HS120 a HS120K je horná hranica teplotného rozsahu 150°C, pri snímačoch NS122 a NS122K je horná hranica teplotného rozsahu 200°C. Snímače sú určené pre prevádzku v chemicky neagresívnom prostredí.

### Základné údaje:

Typ snímač (konektor)	NS 120 NS 120K	NS 121 NS 121K	NS 122 NS122K	NS 320 NS 320K	NS 321 NS 321K	NS 123 NS123K	PTS120 PTS120K	PTS220 PTS220K	PTS320 PTS320K	HS 120 HS 120K
typ senzora	Ni 1000 5000ppm	Ni 1000 6180ppm	Ni 891	Ni 10000 5000ppm	Ni 10000 6180ppm	Ni 2226	Pt 100 3850ppm	Pt 500 3850ppm	Pt 1000 3850ppm	termistor NTC20kΩ
merací rozsah	$-30 \div 150$ °C (teplota okolia hlavice $-30 \div 100$ °C)									
max. merací prúd	1 mA	1 mA	1 mA	0,3 mA	0,3 mA	0,7 mA	3 mA	1,5 mA	1 mA	max. 10mW

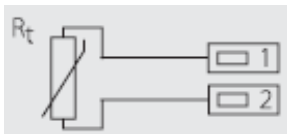
Typ snímača (konektor)	NS 520 NS520K	NS 720 NS720K	NS820 NS820K	poznámka
Typ čidla	Pt1000 / 3850			
výstup	4÷20mA	0÷10V	1÷5 kHz 2÷10 kHz 3÷15 kHz	
merací rozsah	$-30 \div 60$ °C ; $0 \div 35$ °C ; $0 \div 100$ °C ; $0 \div 150$ °C ; $0 \div 200$ °C ; $0 \div 250$ °C		Lubovoľný merací rozsah. Min rozpätie 50°C	teplota okolia hlavice $-30 \div 80$ °C
Napájanie Unap	11÷30 VDC	15÷30 VDC	8÷30 VDC	doporučená hodnota 24 VDC; doporučený zdroj pre NS820(K) Axima AXSP3P02012
Maximalne zvlnenie Unap	0,5%	0,5%	0,5%	
zaťažovací odpor	50(Unap-11) Ω	>50 kΩ	> 1kΩ	
prerušenie senzora	> 24mA	>10,5V	Nastaviteľný ( < dolný alebo > horný rozsah)	
skrat senzora	< 3mA	~ 0V		

Ostatné parametre:

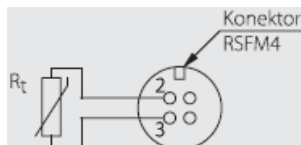
trieda presnosti	Ni senzory: tr. B, $\Delta T = \pm (0,4 + 0,007 t )$ , pre $t > 0$ ; $\Delta T = \pm (0,4 + 0,028 t )$ , pre $t < 0$ v °C Pt senzory : tr. B podľa IEC 751, $\Delta T = \pm (0,3 + 0,005 t )$ v °C NTC 20k: $\pm 1$ °C pre rozsah 0 až 70 °C
chyba merania NS520(K), NS720(K), NS820(K)	< 0,6% z rozsahu, minimálne 0,5°C NS 820(K) 0,5 °C pre rozpätie <100 °C, <0,6% z rozsahu pre rozpätia > 100 °C
pripojenie snímačov	podľa schémy
štandardná dĺžka stonku	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420mm
časová odozva	$\tau_{0,5} < 9s$ (v prúdiacej vode 0,4m/s)
Doporučený prierez vodičov - snímače s priechodkou	0,35 až 1,5 mm <sup>2</sup>
typ svorkovnice - snímače s konektorom	RSFM4- Lumberg
izolačný odpor	> 200 MΩ pri 500VDC, 25°± 3°C; vlhkosť < 85%
stupeň krytia	IP65 podľa STN EN60 529
materiál stonku	nerez 17240
materiál hlavice	POLYAMID
Pracovné podmienky	teplota okolia: -30 až 100 °C; -30 až 80 °C s prevodníkom; -30 až 70 °C s frekv. výstupom relatívna vlhkosť: max 85% (pri teplote okolia 25 °C) atmosferický tlak: 87 až 107 kPa
hmotnosť	cca 0,15 kg

Schéma pripojenia:

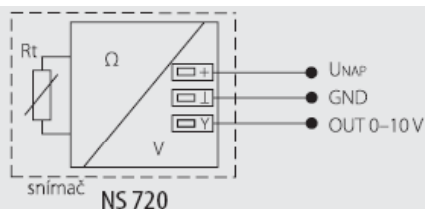
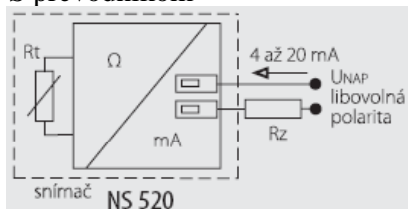
Snímače s priechodkou:  
S odporový výstupom



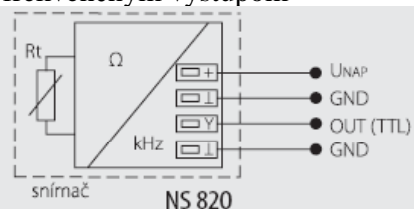
Snímače s konektorom:  
S odporový výstupom



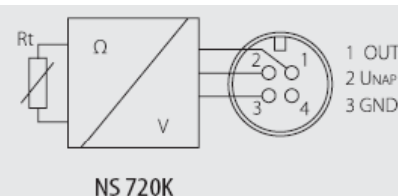
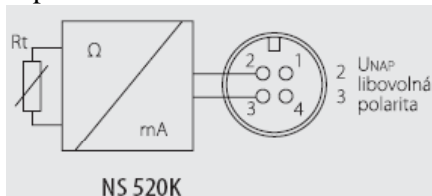
Snímače s priechodkou:  
S prevodníkom



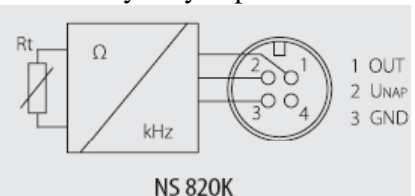
S frekvenčným výstupom



Snímače s konektorom:  
S prevodníkom

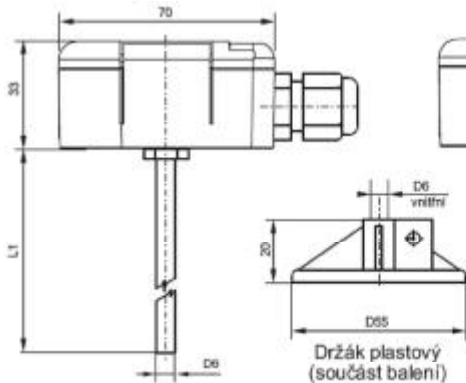


S frekvenčným výstupom

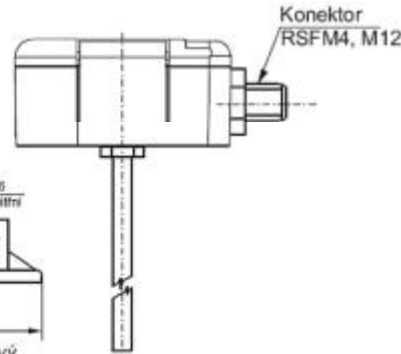


Rozmery:

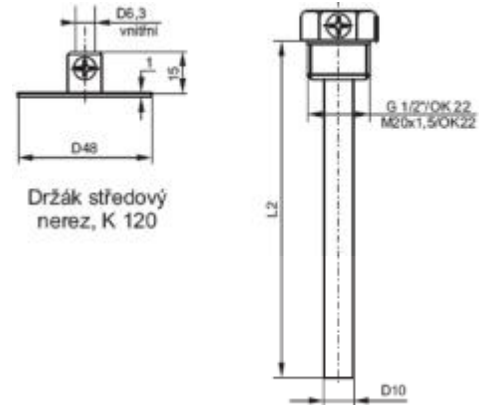
Snímače s priechodkou



Snímače s konektorom



Príslušenstvo za príplatok:



Montáž snímača a jeho obsluha:

Snímače s priechodkou:

Pred pripojením prívodného kábla je nutné pomocou plochého skrutkovača odklopiť veko plastovej hlavice. Cez uvoľnenú priechodku sa do svoriek pripojí prívodný kábel podľa schémy zapojenia. Doporučený prierez vodičov je 0,35 až 1,5 mm<sup>2</sup> a vonkajší priemer kábla kruhového prierezu 4 až 8mm. Pre zaistenie stupňa krytia IP65 je nutné po pripojení prívodného kábla dotiahnuť priechodku a nasadiť späť veko.

Snímač s konektorom:

Ku pripojovaciemu konektoru RSFM4, ktorý je súčasťou hlavice snímača, sa pripojí prívodný kábel s odpovedajúcim konektorom. Ako príslušenstvo ku snímaču môže byť dodaný samostatný pripajací konektor ELKA4012 alebo prívodný kábel s priamym konektorom RKT alebo pravouhlým konektorom RKWT. Pre zaistenie stupňa krytia IP65 je nutné prekontrolovať správne dotiahnutie konektorov a veka snímača.

V prípade, že prívodný kábel je vedený v blízkosti vodičov s vysokým napätím alebo takých, ktoré napájajú zariadenia vytvárajúce rušivé elektromagnetické pole (napr. indukčné zariadenia), je nutné použiť tieneny kábel. Otvory pre montáž držiaku sa vrtajú podľa rozmerového náčrtku, na ktorom sú vyznačené priemery otvorov a vzdialenosť ich stredov.

Po montáži a pripojení na naväzujúce elektrické zariadenie je snímač pripravený ku prevádzke. Snímač nevyžaduje špeciálnu obsluhu a údržbu. Pracovná poloha je ľubovoľná, ale priechodka nemôže smerovať hore.