

# SNÍMAČE TEPLoty SE STONKEM A NEREZOVOU HLAVICÍ S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

109.02cz

## POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty kapalných nebo plyných látek. V kombinaci se středovým držákem je snímač vhodný k měření teploty v klimatizačních kanálech. Kombinace snímače a jímký je vhodná pro měření v potrubích. Materiálové složení snímače teploty odpovídá požadavkům vyhlášky 38/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, a konstrukce snímače zároveň umožňuje jeho snadnou čistitelnost. Vzhledem k těmto vlastnostem je možné používat tyto snímače teploty v potravinářském průmyslu.

Snímače jsou tvořeny kovovou hlavicí a kovovým pouzdrům, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. Součástí hlavice je konektor řady M12, ke kterému je připojován přívodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

**SD 182K** – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

**SD 185K** – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

**SD 186K** – digitální sensor teploty TSic 206, 506 a 716, komunikační protokol ZACWire

Teplotní rozsah použití snímačů je definován v tabulce technických parametrů pro jednotlivé varianty snímačů. Snímače vyhovují stupni ochrany IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění.

Snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavice snímače.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

- nerezová jímký JS 130
- kovový držák K 120
- připojovací konektor CONEC 43-00092
- propojovací kabely s konektorem přímým RKT popř. pravouhlým RKWT nebo PRKWT
- posuvné šroubení - pro nastavení různé délky ponoru stonku snímače teploty

## 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, v platném znění, v platném znění) nebo v AKL.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Typ snímače	SD 182K	SD 185K	SD 186K
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU	1-Wire / DS18B20	ZacWire / TSic x06
Měřicí rozsah *)	-50 až 150 °C	-40 až 125 °C	TSic 206 a 306 -30 až 100 °C TSic 506 a 716 -10 až 60 °C
Přesnost elektroniky	± 0,2 °C		
Typ / přesnost čidla	Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005 t )	± 0,5 °C v rozsahu -10 až 80 °C ± 2 °C v rozsahu -30 až 100 °C	TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C TSic 716 ± 0,07 °C v rozsahu 25 až 45 °C
Napájecí napětí U	15 až 30 V <sub>DC</sub>	3 až 5,5 V <sub>DC</sub>	
Jmenovité napájecí napětí U <sub>n</sub>	24 V <sub>DC</sub>	5 V <sub>DC</sub>	3,3 V <sub>DC</sub>
Spotřeba / Napájecí proud	maximální: 500 mW typická: 300 mW	1 mA	30 μA
Pracovní podmínky	teplota okolí: -30 až 70 °C relativní vlhkost: max. 100% atmosferický tlak: 70 až 107 kPa		
Stupeň krytí	IP 67 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění		



## OSTATNÍ PARAMETRY

Odolnost vůči tlaku (působení na stonku s médiem)	bez jímky PN 25 s jímkou PN 63	
Doba odezvy	$\tau_{0,5} < 9 \text{ s}$ (v proudící vodě $0,2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ )	
Standardní délky stonku	70, 120, 180, 240, 300, 360, 420 mm	
Standardní průměr stonku	$6 \pm 0,1 \text{ mm}$	
Materiál měřícího stonku	nerezová ocel DIN 1.4301	
Izolační odpor	$> 200 \text{ M}\Omega$ při $500 \text{ V}_{DC}$ , $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$	
Typ připojovacího konektoru	RSFM4 - M12- Lumberg	
Materiál hlavice	nerezová ocel DIN 1.4301	
Rozměry hlavice (bez konektoru)	D 21,7 x 71,5 mm	D 21,7 x 23 mm
Hmotnost	min 200 g	min 100 g

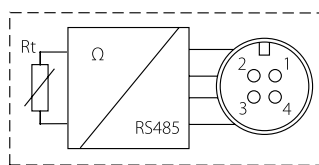
\*) Prodloužením délky stonku o 60 mm mohou být snímače SD 182K použity až do teploty  $200 \text{ }^\circ\text{C}$

### MAXIMÁLNÍ RYCHLOST PROUDĚNÍ VODY/VZDUCHU NEBO VODNÍ PÁRY, PŘI MĚŘENÍ TEPLoty V POTRUBÍ:

Délka pouzdra v mm	Rychlost proudění vody / vzduchu bez jímky	Rychlost proudění vody / vzduchu s jímkou
do 60	2 / $20 \text{ m}^{-1}$	3,5 / $35 \text{ m}^{-1}$
> 70 až 120	1,5 / $15 \text{ m}^{-1}$	3,0 / $30 \text{ m}^{-1}$
> 120 až 180	1,0 / $8,0 \text{ m}^{-1}$	2,0 / $15 \text{ m}^{-1}$
> 180 až 240	0,6 / $2,5 \text{ m}^{-1}$	1,2 / $5 \text{ m}^{-1}$
> 240 až 420	0,3 / $0,6 \text{ m}^{-1}$	0,8 / $1,6 \text{ m}^{-1}$

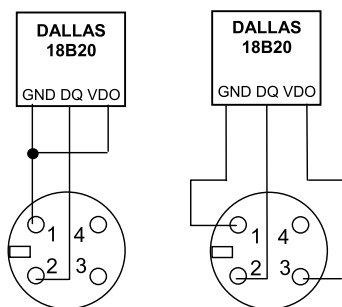
## SCHEMA ZAPOJENÍ

SD 182K s průchodkou

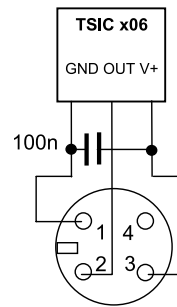


- 1 - napájení U+
- 2 - datová sběrnice - K+
- 3 - datová sběrnice - K-
- 4 - napájení U-

SD 185K s konektorem

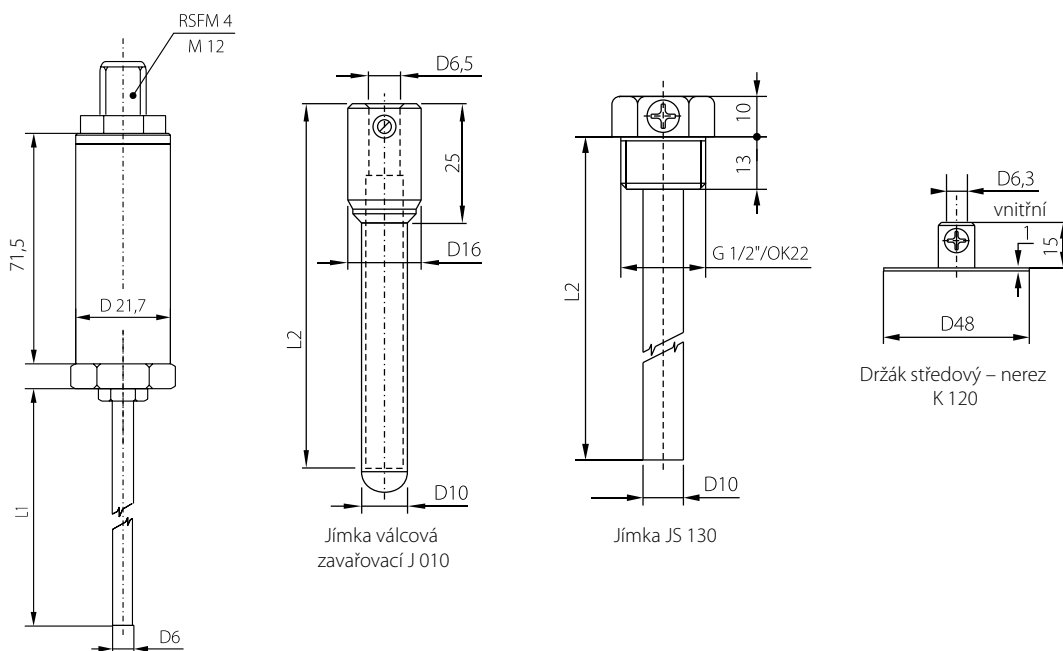


SD 186K s konektorem



## ROZMĚROVÝ NÁČRT

SD 18xK



## MODIFIKACE A ZAKÁZKOVÉ ÚPRAVY

- variabilní provedení stonku v oblasti – délky
- L1, materiálu, průměru, možnost provedení se závitem
- délka kabelu snímače u varianty s průchodkou
- typ závitu jímky

