

# SNÍMAČE TEPLoty PRO VENKOVNÍ PROSTŘEDÍ S DIGITÁLNÍM VÝSTUPEM

097.12cz

## POPIS A POUŽITÍ

Tyto snímače teploty jsou určeny pro kontaktní měření teploty plyných látek ve venkovních nebo průmyslových prostorech, na stěnách budov, ale i místnostech, kancelářích, případně ve výrobních halách. Snadná montáž snímačů teploty je zajištěna díky jedinečnému designu „S hlavice“ společnosti SENSIT s.r.o.

Snímače jsou tvořeny plastovou hlavicí a kovovým pouzdem, ve kterém je umístěno čidlo (sensor) pro měření teploty. V hlavici je umístěna svorkovnice anebo převodník se svorkovnicí, ke které je přes kabelovou průchodku anebo konektor připojován přírodní kabel pro napájení snímače a digitální výstupní signál dle typu snímače. Základními variantami digitálních výstupů jsou:

**SD 112A, SD 112AK** – komunikační protokol MODBUS/RTU, komunikace po sběrnici RS485

**SD 114A, SD 114AK** – komunikační protokol CANopen/CiA DS 301, komunikace po sběrnici CAN

**SD 115A, SD 115AK** – digitální sensor teploty DS 18B20, komunikace po sběrnici 1-Wire

**SD 116A, SD 116AK** – 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. Doporučené umístění snímače je:

- měření venkovní teploty - doporučené umístění je na nejchladnější stranu budovy (severní nebo severozápadní), aby nebyl vystaven přímému slunečnímu záření, ve 2/3 výšky stěny budovy
- měření vnitřní teploty v místnostech, kancelářích, případně i výrobních halách - doporučené umístění je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty z radiátorů nebo osvětlení

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

## 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) nebo v AKL.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

| Typ snímače (K - s konektorem)           | SD 112A<br>SD 112AK                  | SD 114A<br>SD 114AK             | SD 115A<br>SD 115AK   | SD 116A<br>SD 116AK  |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| Výstupní signál                          | RS 485 / MODBUS RTU                  | CAN / CANOpen-CiA DS 301        | 1-Wire / DS18B20  | ZacWire / TSic x06   |
| Měřicí rozsah                            | -30 až 70 °C                         |                                 | -30 až 100 °C   | TSic 206 a 306 -30 až 100 °C<br>TSic 506 a 716 -10 až 60 °C  |
| Přesnost elektroniky *)                  | ± 0,2 °C                             |                                 |   |  |
| Typ / přesnost čidla *)                  | Pt 1000 / ± (0,3 °C + 0,0005 t )     | Pt 100 / ± (0,3 °C + 0,0005 t ) | ± 0,5 °C v rozsahu -10 až 80 °C<br>± 2 °C v rozsahu -30 až 100 °C | TSic 206 ± 0,5 °C v rozsahu 10 až 90 °C<br>TSic 306 ± 0,3 °C v rozsahu 10 až 90 °C<br>TSic 506 ± 0,1 °C v rozsahu 5 až 45 °C<br>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<br>typická: 300 mW |                                 | 1 mA  | 30 µA  |

DIGI  
výstup



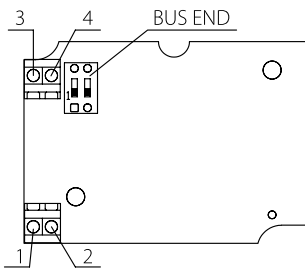
## OSTATNÍ PARAMETRY

|  |  |                              |   |
|--|--|------------------------------|---|
| Pracovní podmínky                                  | teplota okolí: -30 až 70 °C                                  | teplota okolí: -30 až 100 °C | TSic 206 a 306 -30 až 100 °C<br>TSic 506 a 716 -10 až 60 °C |
|  | relativní vlhkost: max. 100%                                 |                              |   |
|  | atmosferický tlak: 70 až 107 kPa                             |                              |   |
| Stupeň krytí                                       | IP 65 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění     |                              |   |
| Délka stonku                                       | 50 mm  |                              |   |
| Standardní průměr stonku                           | 6 ± 0,2 mm   |                              |   |
| Materiál stonku                                    | nerezová ocel DIN 1.4301                                     |                              |   |
| Izolační odpor                                     | > 200 MΩ při 500 V <sub>DC</sub> , 25 ± 3 °C; vlhkost < 85 % |                              |   |
| Rozměry hlavice                                    | 70 x 63 x 34 mm  |                              |   |
| Materiál hlavice                                   | POLYAMID   |                              |   |
| Typ konektoru v hlavici (pro snímače s konektorem) | RSFM4 - M12- Lumberg   |                              |   |
| Doporučený průřez vodičů                           | 0,14 až 1 mm <sup>2</sup>                                    | 0,35 až 1,5 mm <sup>2</sup>  |   |
| Hmotnost   | min 150 g  | min 100 g                    |   |

\*) Chyba měření snímačů teploty SD 112A a SD 114A je závislá na vlivu rychlosti proudění a napájecího napětí (chyba metody) a může se pohybovat v rozmezí -1,0 až 1,5 °C

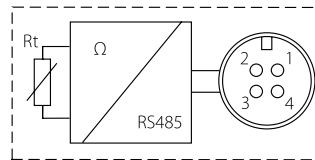
## SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 112A s průchodkou



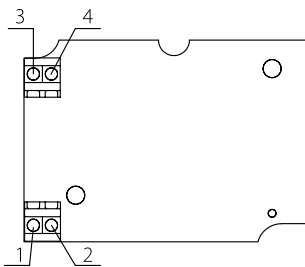
- 1 – napájení
- 2 – napájení
- 3 – datová sběrnice – K+
- 4 – datová sběrnice – K-

SD 112AK s konektorem



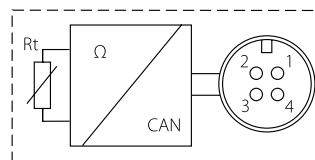
- 1 – napájení U+
- 2 – datová sběrnice - K+
- 3 – datová sběrnice - K-
- 4 – napájení U-

SD 114A s průchodkou



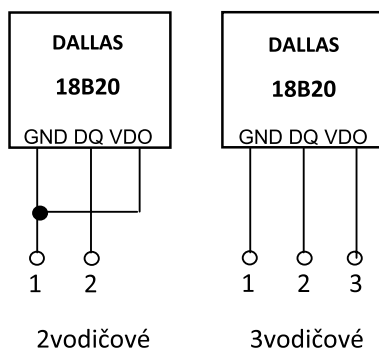
- 1 – napájení - U+
- 2 – napájení - GND
- 3 – datová sběrnice - CAN\_L
- 4 – datová sběrnice - CAN\_H

SD 114AK s konektorem



- 1 – napájení U+
- 2 – datová sběrnice - CAN\_L
- 3 – datová sběrnice - CAN\_H
- 4 – napájení U-

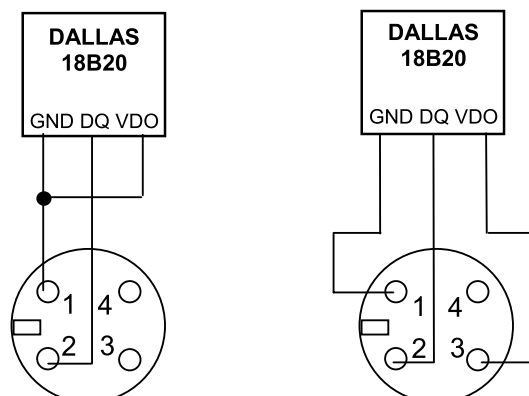
SD 115A s průchodkou



2vodičové

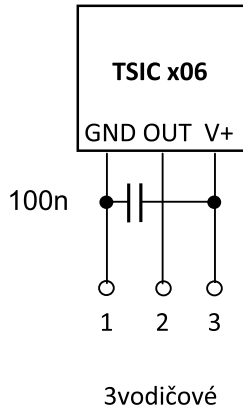
3vodičové

SD 115AK s konektorem

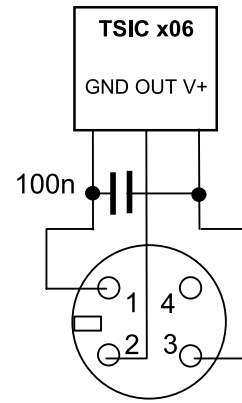


## SCHÉMA ZAPOJENÍ

SD 116A s průchodkou



SD 116AK s konektorem



## ROZMĚROVÝ NÁČRT

