

STHCPV 102 – KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLoty, RELATIVNÍ VLHKOSTI, CO₂, ATM. TLAKU A VOC S VÝSTUPEM RS 485 (MODBUS)

H07.01cz



POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 102 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Volbou konkrétních senzorů je možné zvolit variantu snímače s různými kombinacemi měřených veličin (kombinace dvou až pěti měřených veličin).

Kombinovaný snímač interiérový snímač - STHCPV 102 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici RS 485. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Hodnota CO₂ je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál MODBUS RTU. Pro sensor koncentrace CO₂ je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO₂, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 102 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače teploty, relativní vlhkosti, CO₂, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 102 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdi, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Tyto kombinované interiérové snímače jsou určeny pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavičky snímače a jednotlivých senzorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO₂ jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

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. Nánavnost 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	STHCPV 102
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C s garantovanou přesností měření CO ₂ -30 až 70 °C bez garantované přesnosti měření CO ₂ -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 85 % s garantovanou přesností měření CO ₂ 0 až 95 % bez garantované přesnosti měření CO ₂
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření CO ₂ *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO ₂ *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO ₂ (90%)	90 s

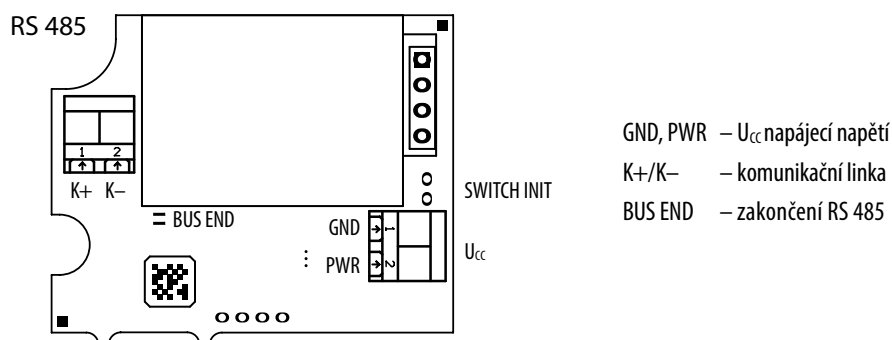
OSTATNÍ PARAMETRY

Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C, v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,6 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa
Výstupní signál	RS 485 / MODBUS RTU
Napájecí napětí U	15 až 30 V _{DC}
Jmenovité napájecí napětí U _n	24 V _{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	min 35 g
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm ²

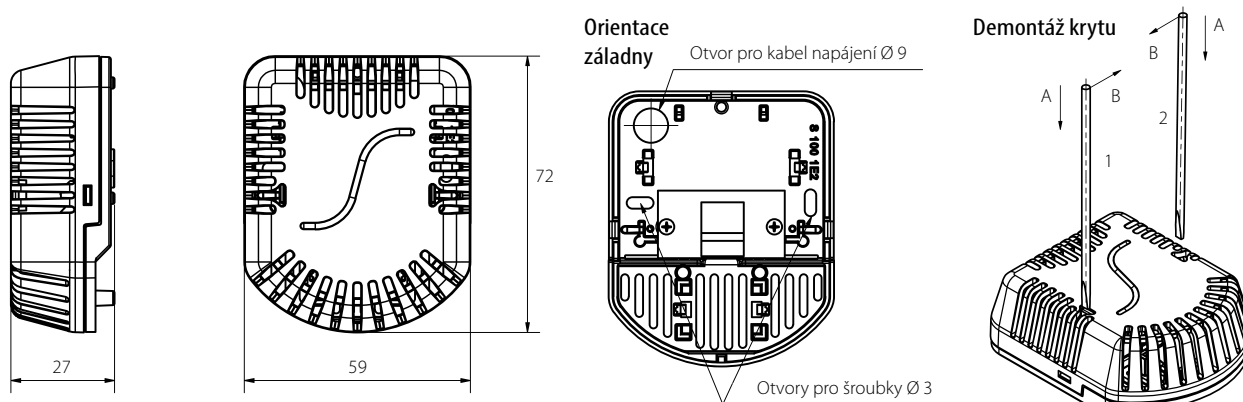
*) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojení napájecího napětí.

**) Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.

SCHEMA ZAPOJENÍ



ROZMĚROVÝ NÁČRT



STHCPV 104 - KOMBINOVANÉ INTERIÉROVÉ SNÍMAČE TEPLOTY, RELATIVNÍ VLHKOSTI, CO₂, ATM. TLAKU A VOC S VÝSTUPEM CAN (CANopen)

H08.01cz



POPIS A POUŽITÍ

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 104 je určen pro měření koncentrace oxidu uhličitého, teploty vzduchu, relativní vlhkosti vzduchu, atmosférického tlaku a koncentrace organických těkavých sloučenin (VOC) v prostorech chráněných proti vodě.

Volbou konkrétních senzorů je možné zvolit variantu snímače s různými kombinacemi měřených veličin (kombinace dvou až pěti měřených veličin).

Kombinovaný snímač teploty, relativní vlhkosti, CO₂, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 104 je tvořen plastovou hlavicí se žebrováním, ve které je umístěna deska tištěného spoje s jednotlivými sensory a převodníkem pro zajištění komunikace po sběrnici CAN. Teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak a VOC jsou měřené společným interním čidlem, jehož signál je zpracován v mikroprocesoru a převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Hodnota CO₂ je měřena modulem NDIR, jehož digitální signál je rovněž převeden na výstupní signál CANopen se specifikací CiA DS 301. Pro sensor koncentrace CO₂ je k dispozici funkce autokalibrace, která zajišťuje nastavení snímače na minimální hodnotu CO₂, odpovídající úrovni venkovní koncentrace. Kombinované interiérové snímače - STHCPV 104 vyhovuje stupni ochrany IP 30 podle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění. Příjemný design a kvalitní materiál zaručují, že tyto snímače nepůsobí rušivě ani v interiérech, na které jsou kladeny vysoké estetické požadavky. Doporučené umístění snímače teploty, relativní vlhkosti, CO₂, atmosférického tlaku a VOC - STHCPV 104 je ve výšce 1,5 m na vnitřní zdi, v oblasti pohybu osob, mimo slunečná místa a místa s vlivem teploty zdi, zdrojů tepla nebo osvětlení.

Kombinovaný interiérový snímač - STHCPV 104 je určen pro provoz v chemicky neagresivním prostředí, způsob použití musí být volen s ohledem na teplotní a chemickou odolnost hlavičky snímače a jednotlivých senzorů. Provozní podmínky pro zajištění správné funkce čidla sensoru CO₂ jsou:

- teplota v okolí snímače: 0 až 45 °C
- relativní vlhkost okolního prostředí: 0 až 85% (nekondenzující vlhkost)
- atmosférický tlak: 87 až 106 kPa

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. Nánavnost 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	STHCPV 104
Rozsah měření teploty **	0 až 45 °C s garantovanou přesností měření CO ₂ -30 až 70 °C bez garantované přesností měření CO ₂ -40 až 80 °C krátkodobě
Přesnost měření teploty *	± 0,5 °C v teplotě 25 °C ± 1,0 °C v rozsahu 0 až 65 °C
Rozsah měření relativní vlhkosti *	0 až 85 % s garantovanou přesností měření CO ₂ 0 až 95 % bez garantované přesností měření CO ₂
Přesnost měření relativní vlhkosti *	± 3 % v rozsahu 20 až 80 % ± 4,5 % v rozsahu 0 až 19 % a 81 až 95 %
Rozsah měření CO ₂ *	400 až 5000 ppm
Přesnost měření CO ₂ *	± 100 ppm *
Reakční doba měření CO ₂ (90%)	90 s

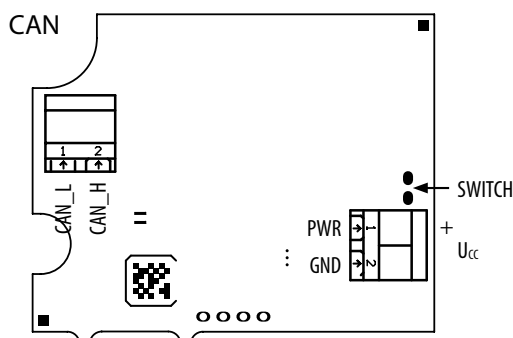
OSTATNÍ PARAMETRY

Rozsah měření VOC (IAQ index) *	0 až 500
Přesnost měření VOC *	± 15 %
Rozsah měření atmosférického tlaku *	300 až 1100 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 0 až 65 °C, v rozsahu 300 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,6 hPa dlouhodobá teplotní stabilita: ± 1,0 hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku * (v teplotním rozsahu 25 až 40 °C, v rozsahu 700 - 1100 hPa)	absolutní odchylka: ± 0,12 hPa
Výstupní signál	CAN / CANopen - CiA DS 301
Napájecí napětí U	15 až 30 V _{DC}
Jmenovité napájecí napětí U _n	24 V _{DC}
Spotřeba	maximální: 500 mW typická: 300 mW
Stupeň krytí	IP 30 dle ČSN EN 60529, v platném znění, v platném znění
Rozměry hlavice	71,9 x 59 x 27 mm
Materiál hlavice	LEXAN
Hmotnost	min 35 g
Doporučený průřez vodičů	0,14 až 1 mm ²

*) Uvedené rozsahy a přesnosti pro jednotlivé sensory jsou vztaženy k provozním podmínkám při připojení napájecího napětí.

**) Krátkodobě může být snímač vystaven působení teplot od -40 do 80 °C.

SCHEMA ZAPOJENÍ



GND, PWR – U_{CC} napájecí napětí
CAN_L, CAN_H – komunikační linka

ROZMĚROVÝ NÁČRT

