



# SNÍMAČE TEPLOTY A VLHKOSTI s výstupy 0-10V

teplota \* relativní vlhkost \* teplota rosného bodu \* absolutní vlhkost  
\* měrná vlhkost \* směšovací poměr \* specifická entalpie



Snímač TO213



Snímač TO210



Snímač TO211

Programovatelné snímače vlhkosti a teploty vzduchu jsou vybaveny sensory relativní vlhkosti a teploty. Měřené veličiny jsou dále přepočítávány na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Snímače jsou dodávány v prostorovém, kanálovém a tyčovém provedení a v provedení se sondou vlhkosti a teploty na kabelu. Snímač se skládá z elektroniky s mikroprocesorem v odolné plastové skřínce s přípojovací svorkovnicí a čidla vlhkosti v krytce s filtrem z nerezové tkaniny. Snímače jsou v nabídce i v kombinovaném provedení snímačů teploty a vlhkosti se dvěma výstupy 0 až 10V. Přiřazení výstupů a výstupní rozsah měřených veličin jsou nastavitelné uživatelem. Předností je velký dvouřádkový displej pro současné zobrazování teploty a relativní vlhkosti nebo dalšího vyjádření vlhkosti. Displej lze vypnout.

Digitální koncepce s mikroprocesorem zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti a signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje, odolnost vůči vodnímu kondzátu. Snímače jsou určeny pro měření vzduchu bez agresivních příměsí.

## SPOLEČNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah měřené relativní vlhkosti:	0 až 100%
Přesnost měření relativní vlhkosti:	±2,5% relativní vlhkosti v rozsahu 5 až 95% při 23 °C
Přesnost výstupu teploty snímačů:	±0,4 °C od -30 do +100 °C, ±0,4% z měřené hodnoty nad +100 °C
Přesnost výstupu teploty převodníku teploty T4111:	±0,15 °C + 0,1% z měřícího rozpětí výstupu
Přesnost a rozsah výstupu teploty rosného bodu:	±1,5 °C při okolní teplotě < 25 °C a RV>30%, rozsah -60 až +80 °C
Přesnost a rozsah výstupu absolutní vlhkosti:	±3g/m <sup>3</sup> při okolní teplotě T < 40 °C, rozsah 0 až 400 g/m <sup>3</sup>
Přesnost a rozsah výstupu měrné vlhkosti:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35 °C, rozsah 0 až 550 g/kg
Přesnost a rozsah výstupu směšovacího poměru:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35 °C, rozsah 0 až 995 g/kg
Přesnost a rozsah specifické entalpie:	± 3kJ/kg při okolní teplotě T < 25 °C, rozsah: 0 až 995 kJ/kg
Rozsah provozní teploty hlavice s elektronikou:	-30 až +80 °C
Rozsah provozní teploty LCD displeje:	čitelný do provozní teploty +70 °C, nad +70 °C doporučujeme LCD vypnout
Rozsah teplotní kompenzace čidla relativní vlhkosti:	-30 až +125 °C
Napětové výstupy:	0-10V, dvouvýstupové snímače galvanicky neoddělené, mají společnou zem
Přiřazení výstupů a výstupní rozsah měřených veličin:	nastavitelný uživatelem z osobního počítače
Filtrační schopnost filtrů vzduchu - krytek sensorů:	0.025mm
Napájení:	15-30Vdc, maximální odběr 20mA
Rozměry hlavice bez průchodek (Š x V x H):	89 x 73 x 37mm
Krytí hlavice s elektronikou a svorkami:	IP65 elektronika se svorkami, IP40 senzory



# SNÍMAČE TEPLOTY A VLHKOSTI s výstupy 0-10V

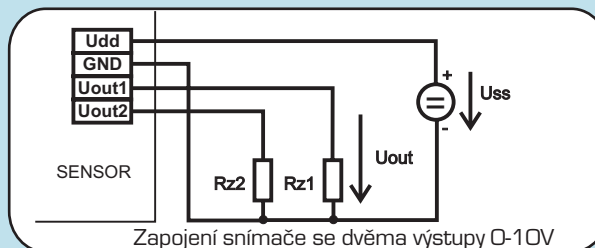
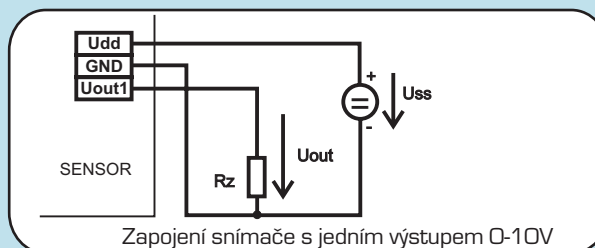
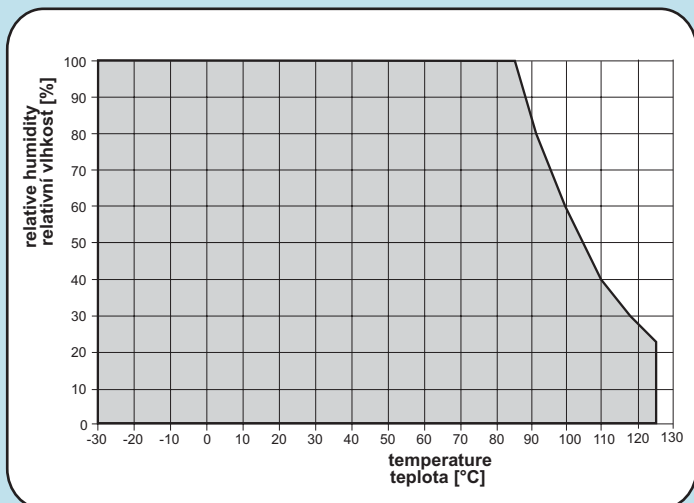
teplota \* relativní vlhkost \* teplota rosného bodu \* absolutní vlhkost  
\* měrná vlhkost \* směšovací poměr \* specifická entalpie

SNÍMAČE JSOU DODÁVÁNY V NÁSLEDUJÍCÍCH TYPECH:

TYP	MĚŘENÁ VELIČINA	MAXIMÁLNÍ ROZSAH MĚŘENÉ TEPLoty	DĚLKA STONKU	VÝSTUP 1 <sup>2)</sup>	VÝSTUP 2 <sup>2)</sup>	POZNÁMKA
TO210	RV+T	-30 až +80 °C	75mm	0-100%RV <sup>2)</sup>	-30až+80 °C <sup>2)</sup>	prostorový pro venkovní i vnitřní použití
TO213	RV+T	-30 až +125 °C <sup>1)</sup>	150mm	0-100%RV <sup>2)</sup>	-30až+125 °C <sup>2)</sup>	do vzduchotechnického kanálu
TO211	RV+T	-30 až +105 °C <sup>1)</sup> sonda vč. kabelu	kabel sondy 1,2,4m	0-100%RV <sup>2)</sup>	-30až+105 °C <sup>2)</sup>	Sonda T+RV o průměru 18mm, délky 90mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m.

- 1) Maximální teplota platí pouze pro měřicí konec s čidly. U snímače TO211 platí pro celou sondu včetně kabelu. Při teplotách nad +85 °C nesmí relativní vlhkost v trvalém provozu překročit povolenou mez dle grafu. V okolí plastové hlavice je maximální povolená teplota +80 °C.
- 2) Každému výstupu dvouvýstupových snímačů lze libovolně přiřadit kteroukoli veličinu - teplotu, relativní vlhkost, teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Oběma výstupům lze přiřadit i tutéž veličinu. Výstupy jsou výrobcem nastaveny na maximální rozsah. Rozsah výstupů je uživatelsky nastavitelný z osobního počítače přes USB pomocí kabelu SPO03, který se dodává jako volitelné příslušenství za příplatek - viz foto. Konfigurační program je bezplatný a lze jej kdykoli stáhnout z [www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz). Pokud je požadováno jiné nastavení výstupů a rozsahů než standardní dle tabulky, uveďte prosím požadované výstupní veličiny pro výstupy (RV, T, rosný bod ...) a jejich rozsah.

**Příklad objednání:** Snímač TO210, výstup 1: RV 10 až 90%, výstup 2: teplota 0 až 35 °C



**Příslušenství zahrnuté v ceně - kalibrační list** od výrobce, manuál. Kalibrační list s deklaroványými metrologickými návaznostmi etalonů vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025. Bezplatný program pro konfiguraci převodníku lze kdykoli stáhnout z [www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz)

Další dodávané příslušenství - viz dále v katalogu