

## *Snímače teploty a vlhkosti s výstupom 4÷20mA*



snímač T1110, T3110

snímač T3111

snímač T3113, dĺžka 150mm  
snímač T3117, dĺžka 700mm

Programovateľné snímače vlhkosti a teploty vzduchu sú vybavené senzormi relatívnej vlhkosti a teploty. Merané veličiny sú ďalej prepočítavané na ďalšie vyjadrenie vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolútnu vlhkosť, mernú vlhkosť, zmiešavací pomer alebo špecifickú entalpiu. Snímače s prúdovým výstupom 4-20mA pre dvojvodičové pripojenie sú dodávané v priestorovom, kanálovom, tyčovom vyhotovení a so sondou vlhkosti a teploty na kábli.

Model T3111P má sondu T+RV konštruovanú do tlakového prostredia do 25 Bar.



Snímač sa skladá z elektroniky s mikroprocesorom v odolnej plastovej skrinke s pripojovacou svorkovnicou a čidla vlhkosti v kryte. Snímače sú v ponuke aj v kombinovanom vyhotovení snímačov teploty a vlhkosti s dvomi galvanicky oddelenými výstupmi 4 až 20mA. Priradenie výstupov a výstupný rozsah meraných veličín sú nastaviteľné užívateľom. Výhodou je veľký dvojriadkový displej pre súčasné zobrazovanie teploty a relatívnej vlhkosti alebo ďalšieho vyjadrenia vlhkosti. Displej je možné vypnúť. Digitálna koncepcia s mikroprocesorom zaisťuje dlhodobú stabilitu parametrov, teplotnú kompenzáciu čidla vlhkosti a signalizáciu poruchových stavov. Najmodernejšie polymérne čidlo vlhkosti zaručuje dlhodobú stálosť údajov, odolnosť voči vodnému kondenzátu. Snímače sú určené pre meranie vzduchu bez agresívnych prímiesí.

Základné údaje:

rozsah meranej relatívnej vlhkosti	0÷100%
presnosť merania relatívnej vlhkosti	±2,5% v rozsahu 5÷95% pri 23°C
presnosť výstupu teploty snímačov	±0,4°C od -30÷ +100°C; ±0,4% nad +100°C
presnosť výstupu teploty prevodníku teploty T4111	±0,15°C + 0,1% z meraného rozpätia výstupu
presnosť a rozsah výstupu teploty rosného bodu	±1,5°C pri okolitej teplote < 25°C a RV>30%, rozsah -60 ÷ +80°C
presnosť a rozsah výstupu absolútnej vlhkosti	±3g/m <sup>3</sup> pri okolitej teplote T < 40°C, rozsah 0÷400g/m <sup>3</sup>
presnosť a rozsah výstupu mernej vlhkosti	±2g/kg pri okolitej teplote T < 35°C, rozsah 0÷550g/kg
presnosť a rozsah výstupu zmiešavacieho pomeru	±2g/kg pri okolitej teplote T < 35°C, rozsah 0÷995g/kg
presnosť a rozsah výstupu špecifickej entalpie	±3kJ/kg pri okolitej teplote T < 25°C, rozsah 0÷995 kJ/kg
rozsah prevádzkovej teploty hlavice s elektronikou	-30÷ +80°C
rozsah prevádzkovej teploty LCD	čitateľný do +70°C, od +70°C doporučujeme LCD vypnúť
rozsah teplotnej kompenzácie snímača RV	-30÷ +125°C
prúdové výstupy - dvojvodičové pripojenie	4÷20mA, dvojvýstupové snímače sú galvanicky oddelené
priradenie vstupov a výstupný rozsah meraných veličín	Nastaviteľný užívateľom
filtračná schopnosť filtra vzduchu – kryt senzorov	0,025mm
napájanie	DC 9÷30V snímače s výstupom 4÷20mA
krytie hlavice s elektronikou a svorkami	IP65 elektronika so svorkami, IP40 senzory



Prevodník T4111



Teplomer T0110



Teplomer T3113D

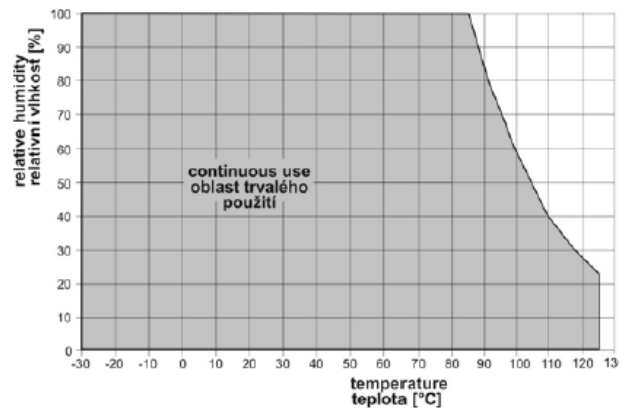


kábel SP003 pre nastavenie snímača

TYP	veličina	rozsahy teploty	dĺžka stoky	výstup 1 <sup>2)</sup>	výstup 2 <sup>2)</sup>	poznámka
snímače s prúdovým výstupom 4÷20mA						
T1110	RV	-30÷ +80°C	73mm	0÷100%RV <sup>2)</sup>	-	použitie vonkajšie aj vnútorné
T3110	RV+T+Trb <sup>1)</sup>	-30÷ +80°C	73mm	0÷100%RV <sup>2)</sup>	-30÷ +80°C <sup>2)</sup>	použitie vonkajšie aj vnútorné
T3113	RV+T+Trb <sup>1)</sup>	-30÷ +125°C <sup>1)</sup>	150mm	0÷100%RV <sup>2)</sup>	-30÷ +80°C <sup>2)</sup>	použitie do vzduchotechniky
T3117	RV+T+Trb <sup>1)</sup>	-30÷ +125°C <sup>1)</sup>	700mm	0÷100%RV <sup>2)</sup>	-30÷ +125°C <sup>2)</sup>	tyčový
T3111	RV+T+Trb <sup>1)</sup>	-30÷ +105°C <sup>1)</sup>	sonda 1, 2, 4m	0÷100%RV <sup>2)</sup>	-30÷ +105°C <sup>2)</sup>	Sonda T+RV s priemerom 18mm, dĺžka 90mm
T0110	T	-30÷ +80°C	53mm	-30÷ +80°C <sup>2)</sup>	-	použitie vonkajšie aj vnútorné
T4111	T	-200÷ +600°C	-	-200÷ +600°C <sup>2)</sup>	-	prevodník teploty -200÷ +600°C pre Pt1000, výstupný rozsah voliteľný

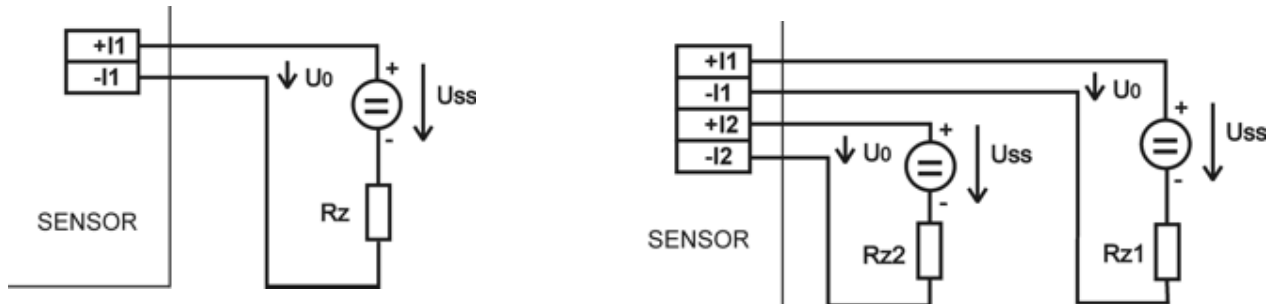
1) Maximálna teplota platí iba pre merací koniec so snímačmi. Pri snímači T3111 so sondou na kábli platí pre celú sondu vrátane kábla. Pri teplotách nad +85°C nesmie relatívna vlhkosť v trvalej prevádzke prekročiť povolenú hranicu podľa grafu. V okolí plastovej hlavice je maximálna povolená teplota +80°C.

2) Ku každému výstupu dvojvýstupových snímačov je možné ľubovoľne priradiť ktorúkoľvek meranú veličinu - vlhkosť, teplotu alebo teplotu rosného bodu, absolútnu vlhkosť, mernú vlhkosť, zmiešavací pomer alebo špecifickú entalpiu. Obom výstupom je možné priradiť aj tú istú veličinu (napr. vlhkosť + vlhkosť). Snímač T1110 má iba výstup relatívnej vlhkosti. Výstupy sú výrobcom nastavené na maximálny rozsah. Rozsah výstupov je užívateľsky nastaviteľný z osobného počítača cez USB pomocou káblu SP003, ktorý sa dodáva ako voliteľné príslušenstvo za príplatok.



Konfiguračný program je bezplatný a je možné ho kedykoľvek stiahnuť z [www.maret.sk](http://www.maret.sk). Pokiaľ je požadované iné nastavenie výstupov a rozsahov neštandardné podľa tabuľky, uveďte prosím požadované výstupné veličiny pre výstupy (RV, T, Trb) a ich rozsah. Krajné body rozsahu musia byť od seba vzdialené minimálne 30°C alebo 30%RV.

### Pripojenie snímača s výstupom 4÷20mA



### Príslušenstvo zahrnuté v cene prístroja:

**Kalibračný list** od výrobcu, manuál. Kalibračný list s deklarovateľnými metrologickými náväznosťami etalónov vychádza z požiadaviek noriem EN ISO/IEC 17025.

### Príslušenstvo za príplatok



F5200 – šedá náhradná výmenná krytka snímačov – filter vzduchu s nerezovou tkaninou, filtračná schopnosť 0,025 mm



F5200B – čierna náhradná výmenná krytka snímačov – filter vzduchu s nerezovou tkaninou, filtračná schopnosť 0,025 mm



F0000 - náhradná výmenná krytka snímačov - filter vzduchu zo sintrovaného bronzu, filtračné schopnosť 0,025 mm



PP4 - plastová príruha s priechodkou pre montáž snímača do vzduchotechnického potrubia



PP90 - pravouhlá nerezová príruha s priechodkou pre montáž na stenu



SP004 - plastová priechodka pre priamu montáž sondy vlhkosti do otvoru s priemerom 29mm v stene s hrúbkou 5mm



MD036 - samolepiaci Dual Lock - priemyslový suchý zips pre jednoduchú inštaláciu skrinky snímača



A1515 - napájací adaptér 230V-50Hz/12Vdc pre Ethernetové snímače a prevodníky so guľatým konektorom



A1510 - napájací adaptér 230V-50Hz/12Vdc pre snímače a prevodníky so sériovým výstupom - pre pripojenie do svoriek



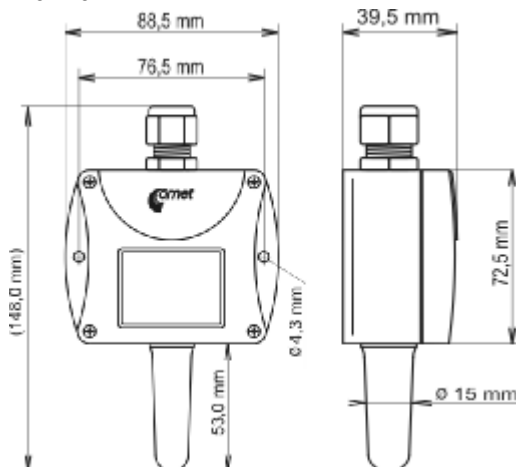
MD046 - nerezová nádobka pre kalibráciu vlhkosti

HM023 - sada 5 náplní na jedno použitie so štandardom vlhkosti 10% s piatimi aplikačnými poduškami

HM024 - sada 5 náplní na jedno použitie so štandardom vlhkosti 80% s piatimi aplikačnými poduškami

Rozmery:

T0110



T3110

