

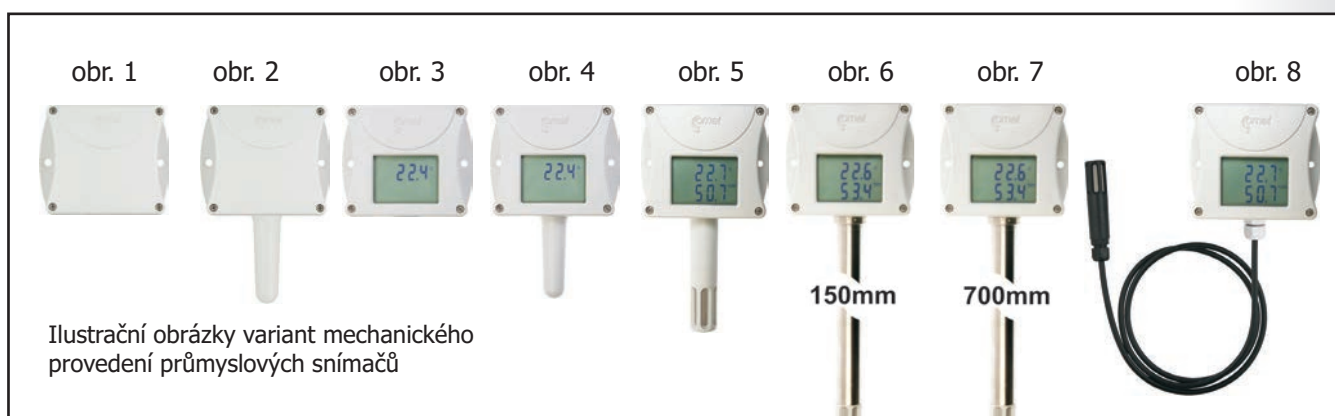
# PŘEHLED NABÍZENÝCH SNÍMAČŮ TEPLOTY, VLHKOSTI, TLAKU, CO<sub>2</sub>



## PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE řady Txxxx, Pxxxx:

| MĚŘENÁ VELIČINA / VÝSTUP              | 4 až 20mA                        | 0 až 10V                         | RS485                            | RS232                            | Ethernet                         |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| teplota                               | <b>P0120</b> obr. 2<br>strana 42 | <b>T4211</b> obr. 3<br>strana 46 | <b>T0410</b> obr. 4<br>strana 48 | <b>T0310</b> obr. 4<br>strana 50 | <b>P86xx</b> obr. 2<br>strana 52 |
|                                       | <b>Px1x1</b> obr. 1<br>strana 42 |                                  | <b>T4411</b> obr. 3<br>strana 48 | <b>T4311</b> obr. 3<br>strana 50 | <b>P85xx</b> obr. 2<br>strana 54 |
|                                       | <b>T0110</b> obr. 4<br>strana 43 |                                  |                                  |                                  | <b>T0510</b> obr. 4<br>strana 56 |
|                                       | <b>T4111</b> obr. 3<br>strana 43 |                                  |                                  |                                  | <b>T4511</b> obr. 3<br>strana 58 |
| vlhkost                               | <b>T1110</b> obr. 5<br>strana 43 |                                  |                                  |                                  |                                  |
| atmosférický tlak                     | <b>T2114</b> obr. 3<br>strana 45 | <b>T2214</b> obr. 3<br>strana 45 | <b>T2414</b> obr. 3<br>strana 48 | <b>T2314</b> obr. 3<br>strana 50 | <b>T2514</b> obr. 3<br>strana 58 |
| teplota+vlhkost                       | <b>T3110</b> obr. 5<br>strana 43 | <b>T0210</b> obr. 5<br>strana 46 | <b>T3411</b> obr. 5<br>strana 48 | <b>T3311</b> obr. 5<br>strana 50 | <b>T3510</b> obr. 5<br>strana 56 |
|                                       | <b>T3113</b> obr. 6<br>strana 43 | <b>T0213</b> obr. 6<br>strana 46 | <b>T3413</b> obr. 6<br>strana 48 | <b>T3313</b> obr. 6<br>strana 50 | <b>T3511</b> obr. 8<br>strana 58 |
|                                       | <b>T3117</b> obr. 7<br>strana 43 | <b>T0211</b> obr. 8<br>strana 46 | <b>T3417</b> obr. 7<br>strana 48 | <b>T3319</b> obr. 8<br>strana 50 |                                  |
|                                       | <b>T3111</b> obr. 8<br>strana 43 |                                  | <b>T3419</b> obr. 8<br>strana 48 |                                  |                                  |
| teplota+vlhkost<br>+atmosférický tlak |                                  | <b>T7410</b> obr. 5<br>strana 48 | <b>T7310</b> obr. 5<br>strana 50 | <b>T7510</b> obr. 5<br>strana 56 |                                  |
| CO <sub>2</sub>                       |                                  |                                  | <b>T7411</b> obr. 8<br>strana 48 | <b>T7311</b> obr. 8<br>strana 50 | <b>T7511</b> obr. 8<br>strana 58 |
|                                       | teplota+vlhkost+CO <sub>2</sub>  |                                  | <b>T5440</b> obr. 3<br>strana 48 | <b>T5340</b> obr. 3<br>strana 50 | <b>T5540</b> obr. 3<br>strana 56 |
|                                       |                                  |                                  | <b>T6440</b> obr. 5<br>strana 48 | <b>T6340</b> obr. 5<br>strana 50 | <b>T6540</b> obr. 5<br>strana 56 |

Pxxxx, Txxxx



## INTERIÉROVÉ SNÍMAČE řady Txx18:

| MĚŘENÁ VELIČINA / VÝSTUP              | 4 až 20mA<br>strana 61 | 0 až 10V<br>strana 61 | RS485<br>strana 63 | RS232<br>strana 63 |
|---------------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| teplota                               | T0118                  | T0218                 | T0418              | T0318              |
| atmosférický tlak                     | T2118                  | T2218                 |                    |                    |
| teplota+vlhkost                       | T3118                  | T3218                 | T3418              | T3318              |
| teplota+vlhkost<br>+atmosférický tlak |                        |                       | T7418              | T7318              |





# SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO<sub>2</sub> se sériovým výstupem RS232

teplota\*atmosférický tlak\*relativní vlhkost\*teplota rosného bodu\*  
absolutní vlhkost\*měrná vlhkost\*směšovací poměr\*specifická entalpie\*CO<sub>2</sub>



## POUŽITÍ - měření teploty, vlhkosti, tlaku, CO<sub>2</sub>

- ve skladech potravin, léčiv, surovin
- v prostorách se servery a výpočetní technikou
- ve výrobních technologiích
- v klimatizovaných prostorách
- v muzeích, archivech, galeriích
- v meteorologických budkách

Snímače teploty, vlhkosti, atmosférického tlaku vzduchu a koncentrace CO<sub>2</sub> převádí měřené veličiny na číselný sériový výstup RS232. Snímač umožňuje volitelně pracovat s komunikačním protokolem ModBus RTU, ADAM firmy Advantech. Po sériové lince lze načítat naměřené hodnoty a měnit některá nastavení přístroje. Předností je velký dvouřádkový displej pro zobrazování teploty, vlhkosti, tlaku a počítané veličiny s podporou různých fyzikálních

jednotek. Displej lze vypnout. Digitální koncepce zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti, tlaku a CO<sub>2</sub> a signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje, odolnost vůči vodnímu kondenzátu. Snímače jsou určeny pro měření vzduchu bez agresivních příměsí.

**NOVINKA** Měření CO<sub>2</sub> je založeno na dvoupráskové metodě se dvěma zdroji. Dlouhodobá stabilita měření CO<sub>2</sub> je zaručena díky prověřenému nedispersivnímu infračervenému (NDIR) měřicímu článku CO<sub>2</sub>.

Unikátní patentovaný postup autokalibrace kompenzuje stárnutí infračerveného zdroje a zaručuje vysokou spolehlivost, dlouhodobou stabilitu a eliminuje potřebu periodické recalibrace v místě použití.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

|  |  |
|--|--|
| Použité čidlo teploty:                                 | odporové, Pt1000-3850ppm/°C  |
| Podporované jednotky teploty:                          | stupně Celsia, stupně Fahrenheita  |
| Rozsah provozních teplot elektroniky:                  | -30 až +80°C (-30 až +60°C snímače CO <sub>2</sub> T5340, T6340)                 |
| Přesnost měření teploty:                               | ±0.4°C, přesnost vstupu převodníku T4311 ±0.2°C                                  |
| Rozsah měření relativní vlhkosti:                      | 0 až 100%  |
| Přesnost měření relativní vlhkosti:                    | ±2.5%RV od 5 do 95% při 23°C   |
| 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                     |
| Přesnost a rozsah atmosférického tlaku:                | ± 1.3hPa při teplotě 23°C, rozsah: 600 až 1100hPa                                |
| Zobrazování a výstup tlaku v těchto jednotkách:        | hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH <sub>2</sub> O, PSI, oz/in <sup>2</sup>          |
| Přesnost a rozsah měření koncentrace CO <sub>2</sub> : | ±(50ppm +2% z měřené hodnoty), rozsah 0 až 2000 ppm <b>Novinka !</b>             |
| Napájení:  | 9 až 30 V DC, příkon cca 6mA   |
| Krytí - snímače teploty, vlhkosti:                     | IP65 elektronika se svorkami, IP40 senzory relativní vlhkosti a teploty          |
| Krytí - snímače měřící atmosférický tlak:              | IP54 elektronika se svorkami, IP40 senzory relativní vlhkosti a teploty          |
| Filtrační schopnost krytek čidel:                      | 0,025mm, filtr s nerezovou tkaninou  |
| Komunikační protokol:                                  | ModBus RTU, ADAM firmy Advantech   |
| Komunikační rychlosti:                                 | 110 až 115200 Bd   |
| Rozměry hlavice bez průchodek:                         | 89 x 73 x 39,5 mm  |
| Záruka:  | 2 roky   |

# SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO<sub>2</sub> se sériovým výstupem RS232

**SNÍMAČE S VÝSTUPEM RS232 - obvody nejsou galvanicky odděleny od napájení:**

| TYP   | MĚŘENÁ VELIČINA     | MAXIMÁLNÍ ROZSAH MĚŘENÉ VELIČINY              | DĚLKA STONKU          | POPIS   | Obrázek číslo |
|-------|---------------------|---|-----------------------|---|---------------|
| T4311 | T                   | -200 až +600°C                                | -                     | <b>Převodník teploty</b> pro externí sondu s čidlem Pt1000-3850ppm (není zahrnuta v ceně), přesnost vstupu bez sondy ±0.2°C | 3             |
| T0310 | T                   | -30 až +80°C                                  | 53mm                  | <b>Teploměr</b> - prostorový venkovní i vnitřní   | 1             |
| T3311 | T+H                 | -30 až +80°C                                  | 75mm                  | <b>Teploměr-vlhkoměr</b> - prostorový venkovní i vnitřní  | 2             |
| T3313 | T+H                 | -30 až +125°C                                 | 150mm                 | <b>Teploměr-vlhkoměr</b> do vzduchotechnického kanálu   |               |
| T3319 | T+H                 | -30 až +105°C<br>-30 až +80°C                 | kabel sondy<br>1,2,4m | <b>Teploměr-vlhkoměr - sonda T+H</b> o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem 2m nebo 4m.               | 5             |
| T7310 | T+H+P               | 600 až 1100hPa                                | 75mm                  | <b>Teploměr-vlhkoměr-barometr</b> - prostorový venkovní i vnitřní   | 2             |
| T7311 | T+H+P               | -30 až +105°C <sup>1)</sup><br>600 až 1100hPa | kabel sondy<br>1,2,4m | <b>Teploměr-vlhkoměr-barometr</b> - sonda T+H o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem 2m nebo 4m.      | 5             |
| T2314 | P                   | 600 až 1100hPa                                | -                     | <b>Barometr</b> - venkovní i vnitřní  | 4             |
| T5340 | CO <sub>2</sub>     | 0 až 2000ppm CO <sub>2</sub>                  | -                     | <b>Snímač koncentrace CO<sub>2</sub></b> - venkovní i vnitřní <span style="color: red;">Novinka !</span>                    | 4             |
| T6340 | T+H+CO <sub>2</sub> | 0 až 2000ppm CO <sub>2</sub>                  | 75mm                  | <b>Teploměr - vlhkoměr - snímač koncentrace CO<sub>2</sub></b> - venkovní i vnitřní   | 2             |

**T** - teplota **H** - vlhkost **P** - atmosférický tlak **CO<sub>2</sub>** - oxid uhličitý

**1]** Maximální teplota platí pouze pro měřicí konec s čidly. U modelu T7311 je maximální teplota +105°C rovněž pro kabel sondy.

Při teplotách nad +85°C nesmí relativní vlhkost v trvalém provozu překročit povolenou mez dle grafu dále v katalogu. V okolí plastové hlavice je maximální povolená teplota +80°C.



## Obsah dodávky:

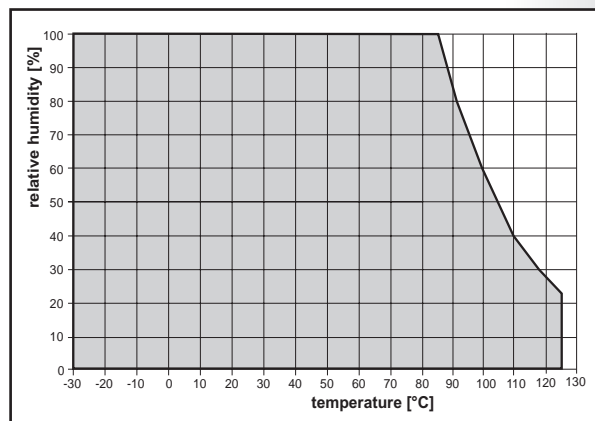
**Kalibrační list** od výrobce a manuál s kompletním popisem komunikačního protokolu. Kalibrační list s deklarovány metrologickými návaznostmi etalonů vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025. Kdykoli lze volně stáhnout program TSensor pro nakonfigurování snímače a SensorReader pro zobrazování a ukládání hodnot z jednoho snímače do souboru na disk ve formátu CSV. Součástí dodávky je kabel délky 1,6 metru pro komunikaci s portem RS232 počítače. Snímače lze napájet přímo z COM portu počítače přes dodaný komunikační kabel nebo z externího síťového adaptéru (není součástí dodávky).

## Příslušenství za příplatek

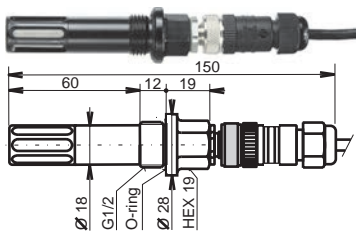
MP006 - převodník RS232/USB pro snadné připojení snímačů na USB port počítače k převodníku T4311 jsou přímo připojitelné **sondy s čidlem Pt1000** z nabídky Comet - viz závěr katalogu. Za označením sondy je znak /0



**Další příslušenství** - viz dále



**Novinka**  
**- sonda pro tlakové prostředí**



**Objedn.  
číslo**

**TxxxxP  
Hxxx1P**

Sonda do tlakového prostředí do 25 barů.  
Kovová sonda T+RH s kabelem 1m.  
Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m.  
Průměr 18mm, délka 110mm, závit G1/2.



**SHPP**

Průtočná komůrka pro měření tlakového vzduchu do 25 barů  
- nerez DIN 1.4301  
vstupní a výstupní připojení - závit G1/8  
připojení sondy vlhkosti - závit G1/2  
šroubení není součástí dodávky



**TxxxxL  
HxxxxL**

Provedení snímače s vodotěsnou vidlicí IP67 Lumberg RSFM4 místo kabelové průchodky pro snadné rozpojení/připojení výstupu.  
Uveďte prosím v objednávce za označením snímače písmeno L (např. T3110L).



**K1427**

Zásuvka konektoru ELKA 4012PG7 pro snímače TxxxxL s vidlicí Lumberg pro snadné rozpojení/připojení výstupu.  
Kabel se snadno připojuje na šroubovací svorky zásuvky. Krytí IP67.



**bez LCD**

Snímače lze dodat s plným víčkem bez displeje.  
Uveďte prosím tento požadavek v objednávce.



**OEM**

Snímače lze dodat bez loga Comet v provedení OEM.  
Uveďte prosím tento požadavek v objednávce.  
Minimální objednávka bez loga Comet je 50kusů.



**F8000**

Kryt před vlivy počasí pro snímače vlhkosti se sondou na kabelu.  
Pro snímače se sondou teploty a vlhkosti na kabelu.

# PŘÍSLUŠENSTVÍ KE SNÍMAČŮM A PŘEVODNÍKŮM ZA PŘÍPLATEK



|   | Objednací číslo                              |   |
|---|--|---|
|    | <b>F5200</b>                                 | šedá náhradní výměnná krytka čidel - filtr vzduchu s nerezovou tkaninou filtrační schopnost 0,025mm   |
|    | <b>F5200B</b>                                | černá náhradní výměnná krytka čidel - filtr vzduchu s nerezovou tkaninou filtrační schopnost 0,025mm  |
|    | <b>SP003</b>                                 | Kabel pro nastavení snímačů s analogovým výstupem Tx11x a Tx21x a regulátorů Hxxxx přes USB port počítače.  |
|    | <b>PP4</b>                                   | plastová příruba PP4 s průchodkou pro montáž snímače do vzduchotechnického kanálu   |
|   | <b>PP90</b>                                  | pravoúhlá nerezová příruba PP90 s průchodkou pro montáž snímače na zeď  |
|  | <b>SP004</b>                                 | plastová průchodka pro přímou montáž sondy vlhkosti do otvoru o průměru 29 mm ve stěně do tloušťky 5 mm   |
|  | <b>SP005</b>                                 | nástroj pro snadné připojení vodiče do svorky Wago - pro snímače a převodníky s proudovým a napěťovým výstupem  |
|  | <b>SP006</b>                                 | nástroj pro snadné připojení vodiče do svorky Wago - pro snímače a převodníky se sériovým výstupem RS485 a RS232  |
|  | <b>MD036</b>                                 | samolepicí Dual Lock - průmyslový suchý zip pro snadnou instalaci skříňky snímače   |
|  | <b>A1515</b>                                 | napájecí adaptér 230V-50Hz/12Vdc pro Ethernetové snímače a převodníky - se soušným konektorem   |
|  | <b>A1510</b>                                 | napájecí adaptér 230V-50Hz/12Vdc pro snímače a převodníky se sériovým výstupem - pro připojení do svorek  |
|  | <b>MD046</b><br><b>HM023</b><br><b>HM024</b> | <b>PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO KALIBRACI A JUSTOVÁNÍ VLHKOSTI</b><br>nerezová nádoba pro kalibraci a justování vlhkosti<br>sada 5 náplní na jedno použití se standardem vlhkosti 10% RV s 5<br>sada 5 náplní na jedno použití se standardem vlhkosti 80% RV s 5<br>kalibrační list z akreditované kalibrační laboratoře |