

## POPIS A POUŽITÍ

**Programovatelné snímače** s výstupy 4 - 20 mA nebo 0 - 10 V jsou určeny k měření teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku vzduchu v náročných interiérech budov.

**Digitální koncepce s mikroprocesorem** umožňuje stanovit další odvozené veličiny, jako teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr a specifickou entalpii. Naměřené a vypočtené hodnoty jsou zobrazovány na dvouřádkovém LCD displeji. Každému výstupu přístroje lze uživatelsky pomocí programu *TSensor* (viz [www.cometsystem.cz/programy.htm](http://www.cometsystem.cz/programy.htm)) přiřadit libovolnou měřenou či odvozenou veličinu a zvolit měřicí rozsah. K propojení s USB portem počítače slouží kabel SP003 (není součástí dodávky).

**Snímače jsou konstruovány** pro snadnou montáž na běžnou instalační krabici (KU68) pomocí dvou upevňovacích šroubků (součást dodávky).

typ *	výstup **	měřená veličina	provedení	montáž
<b>T0118</b>	1 x 4-20mA	T	prostorový	na stěnu
<b>T0218</b>	1 x 0-10V	T	prostorový	na stěnu
<b>T2118</b>	1 x 4-20mA	P	prostorový	na stěnu
<b>T2218</b>	1 x 0-10V	P	prostorový	na stěnu
<b>T3118</b>	2 x 4-20mA	T + RV + OV	prostorový	na stěnu
<b>T3218</b>	2 x 0-10V	T + RV + OV	prostorový	na stěnu

\* označení TxxxZ je vyhrazeno pro zákaznické provedení přístroje

\*\* proudové výstupy 4-20 mA jsou v galvanicky odděleny. Smyčka I1 musí být zapojena vždy!

T...teplota, RV...relativní vlhkost,  
P...barometrický tlak, OV...odvozené veličiny

## MONTÁŽ A OBSLUHA

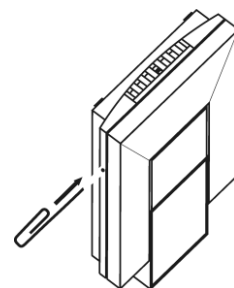
Umístění přístroje věnujeme zvýšenou pozornost. Snímač by neměl být umístěn tam, kde může dojít k ovlivnění měření přímým slunečním světlem, neměl by být umístěn v blízkost topných těles, oken, dveří či za závěsem apod. U budov s horší tepelnou izolací není vhodné umístění na obvodovém zdivu objektu. Pokud je přívodní vodič umístěn v instalační trubce, je nutné tuto trubku utěsnit, aby nedocházelo k ovlivnění přesnosti měření průvanem.

Připojovací svorkovnice je součástí zadního dílu. Po připojení vodičů přiložíme přední díl přístroje a postupem uvedeným na druhé straně tohoto listu snímač uzavřeme. Pro připojovací vedení snímačů se doporučuje použít stíněný kabel. Maximální délka kabelů pro proudové smyčky je 1200 m, pro napěťové výstupy 15 m. Všechny kabely vedeme v bezpečné vzdálenosti od kabelů s rušivým elektromagnetickým polem.

Snímače nevyžadují žádnou zvláštní obsluhu a údržbu. Doporučujeme pravidelně ověřovat přesnost měření kalibrací.

## INFO REŽIM DISPLEJE

Nastavení snímače, tj. konfiguraci výstupů lze ověřit i bez počítače a demontáží přístroje. Krátkým stiskem tlačítka umístěného na levé straně přístroje (např. pomocí kancelářské sponky) se na displeji zobrazí hodnota měřené veličiny na 1.výstupu pro 4mA (0V). Dalším stiskem se zobrazí hodnota měřené veličiny 1.výstupu pro 20mA (10V). Obdobně pak zobrazíme hodnoty i pro 2.výstup. Během info režimu snímač neměří ani nereaguje analogový výstup. Pokud zůstane snímač v info režimu déle než 15 s, automaticky se vrátí do měřicího cyklu.



## CHYBOVÉ STAVY

Přístroje neustále kontrolují svůj stav a v případě chyby zobrazí na LCD displeji odpovídající chybový kód: **Err 1** - měřená nebo vypočtená hodnota je nad horní hranici povoleného rozsahu, **Err 2** - měřená nebo vypočtená hodnota je pod spodní hranici rozsahu, nebo nastala chyba měření tlaku, **Err 0**, **Err 3** a **Err 4** - jedná se závažnou chybu, kontaktujte distributora přístroje.

## UPOZORNĚNÍ



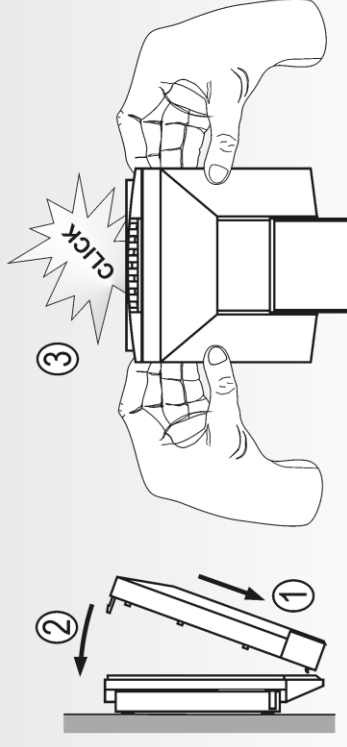
- senzory snímačů vlhkosti nesmí přijít do styku s vodou nebo jinými kapalinami
- snímače vlhkosti dlouhodobě neprovozujte v prostředí ve stavu kondenzace, nebo v prostředí vodního aerosolu
- snímače se nesmí instalovat do míst s nebezpečím výbuchu a do míst s chemicky agresivním prostředím
- montáž přístrojů smí provádět pouze kvalifikované osoby. Při montáži je třeba dodržet zákonné a úřední předpisy.
- přístroje obsahují elektronické díly, musí být likvidovány podle místních a aktuálně platných zákonných podmínek
- pro **doplnění informací** uvedených na tomto listě použijte podrobných manuálů a dalších dokumentů, které jsou k dispozici na [www.cometsystem.cz/manualy.htm](http://www.cometsystem.cz/manualy.htm) nebo [www.cometsystem.cz/programy.htm](http://www.cometsystem.cz/programy.htm)

## Technické parametry

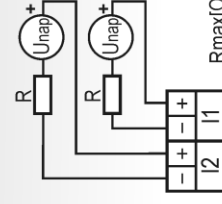
	T0118	T2118	T3118
<b>výstup 4 - 20 mA</b>	napájecí napětí $U_{nap} = 9 - 30V$ výstup v případě chyby $< 3,8mA$ nebo $> 24mA$		
<b>výstup 0 - 10 V</b>	napájecí napětí $U_{nap} = 15 - 30V$ výstup v případě chyby $< -0,1V$ nebo $> 10,5V$		
rozsah měření teploty	0 až $+50^{\circ}C$	—	0 až $+50^{\circ}C$
přesnost měření teploty	$\pm 0,5^{\circ}C$	—	$\pm 0,5^{\circ}C$
rozsah měření relativní vlhkosti	—	—	5 až 95 %RV
přesnost měření relativní vlhkosti v rozsahu 5-60 % při $23^{\circ}C$	—	—	$\pm 2,5$ %RV
přesnost měření relativní vlhkosti v rozsahu 60-95 % při $23^{\circ}C$	—	—	$\pm 3,0$ %RV
rozsah měření barometrického tlaku	—	600 až 1100 hPa	—
přesnost měření barometrického tlaku při teplotě $23^{\circ}C$	—	$\pm 1,3hPa$	—
odvozené veličiny	—	—	—
doporučený interval kalibrace	2 roky	1 rok	ano
stupeň krytí skřínky s elektronikou a svorek	IP20	IP20	IP20
rozsah provozní teploty přístroje	0 až $+50^{\circ}C$	0 až $+50^{\circ}C$	0 až $+50^{\circ}C$
rozsah provozní vlhkosti přístroje bez kondenzace	0 až 100%RV	0 až 100%RV	0 až 100%RV
skladovací teplota při vlhkosti 0 - 100%RV bez kondenzace	-30 až $+80^{\circ}C$	-30 až $+80^{\circ}C$	-30 až $+80^{\circ}C$
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1
hmotnost	150 g	150 g	150 g

## Instalace snímače

### Montáž snímače

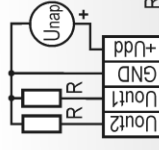


### Výstup 4 až 20 mA



$$R_{max}[\Omega] = 50 \cdot U_{nap} - 450$$

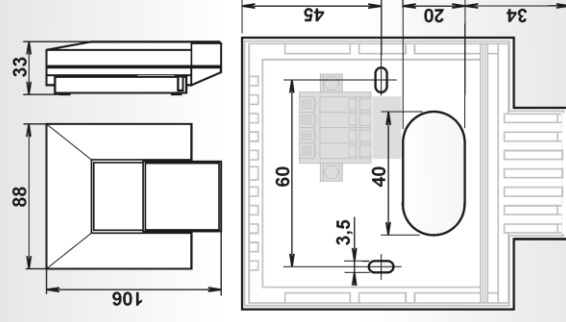
### Výstup 0 až 10 V



$$R_{min} = 20 \text{ k}\Omega$$

## Schéma zapojení

## Rozměrový náčrt



## Demontáž snímače

