

POPIS A POUŽITÍ

Programovatelné snímače a převodníky se sériovým výstupem RS232 jsou určeny k měření teploty, relativní vlhkosti a barometrického tlaku vzduchu v chemicky neagresivním prostředí. Přístroje jsou dodávány v prostorovém a kanálovém provedení nebo se sondou na kabelu. K měření teploty a vlhkosti tlakového vzduchu je určena varianta TxxxP.

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. Přístroje podporují komunikační protokoly Modbus RTU, protokol vycházející ze standardu Advantech-ADAM, komunikační protokol ARION a komunikaci s jednotkami HWg–Poseidon. Pro nastavení všech parametrů slouží uživatelský program *TSensor* (viz www.cometsystem.cz).

Odolná plastová skříňka přístroje obsahuje elektroniku a přípojovací svorkovnice. Pro snadné připojení/odpojení výstupního kabelu je určeno provedení TxxxL s vodotěsnou konektorovou vidlicí Lumberg (IP67) místo kabelové průchodky.

typ *	měřená veličina	provedení	montáž
T0310	T	prostorový	na stěnu
T4311	T	externí sonda Pt1000/3850 ppm	na stěnu
T2314	P	prostorový	na stěnu
T3311	T + RV + OV	prostorový	na stěnu
T3313	T + RV + OV	do vzduchotechnického kanálu	upnutím do průchodky
T3319	T + RV + OV	se sondou na kabelu	na stěnu
T3319P	T + RV + OV	se sondou na kabelu pro tlak do 25 barů	na stěnu
T7310	T + RV + P + OV	prostorový	na stěnu
T7311	T + RV + P + OV	se sondou na kabelu	na stěnu

* označení TxxxZ je vyhrazeno pro zákaznické provedení přístrojů

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

MONTÁŽ A OBSLUHA

Snímače a převodníky určené k montáži na stěnu se upevní na rovnou plochu dvěma šrouby nebo vruty. Snímač v kanálovém provedení instalujeme upnutím kovového stonku do průchodky nebo příruby PP4 či PP90 (příslušenství za příplatek). Sondy na kabelu umístíme do měřeného prostoru. Montáži přístrojů věnujeme zvýšenou pozornost, neboť nevhodná volba pracovní polohy nebo místa měření může nepříznivě ovlivnit přesnost a dlouhodobou stabilitu měřených údajů.

Přístroje jsou dodávány s komunikačním kabelem zakončeným konektorem CANON (neplatí pro provedení TxxxL). Připojení jiného kabelu je možné po odšroubování čtyř šroubků v rozích skříňky a sejmutí víčka. Kabel protáhneme uvolněnou horní průchodkou a vodiče připojíme podle schématu zapojení. Externí sonda Pt1000 se připojuje stíněným kabelem o maximální délce 10 m. Kabel provlečeme uvolněnou průchodkou a zapojíme podle schématu zapojení tak, že stínění připojíme pouze na odpovídající svorku přístroje. U sondy stínění nepřipojujeme! Průchodky dotáhneme a našroubujeme víčko. Pro přípojovací vedení přístrojů v provedení TxxxL a externí sondy se doporučuje stíněný kabel o průměru 3 až 6,5 mm s průřezem vodičů max. 0,75 mm² (TxxxL) nebo 1,50 mm² (externí sonda). Všechna vedení umístíme v bezpečné vzdálenosti od kabelů s rušivým elektromagnetickým polem.

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

KOMUNIKAČNÍ PROTOKOLY A CHYBOVÉ STAVY

Podrobný popis komunikačních protokolů je ke stažení na www.cometsystem.cz/manualy.htm. Z výroby je nastaven protokol **ModBus RTU**, adresa **1**, komunikační rychlost **9600 Bd** (bez parity, 2 stop bity). Pro obnovu tohoto nastavení odšroubujeme víčko snímače a při spojené propojce zmáčkneme na dobu delší než 6 sekund tlačítko v blízkosti přípojovací svorkovnice.

Přístroje neustále kontrolují svůj stav a v případě chyby zobrazí na LCD displeji odpovídající kód: **Err 1** – měřená nebo vypočtená hodnota (kromě tlaku) 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 o závažnou chybu, kontaktujte distributora přístroje.

UPOZORNĚNÍ

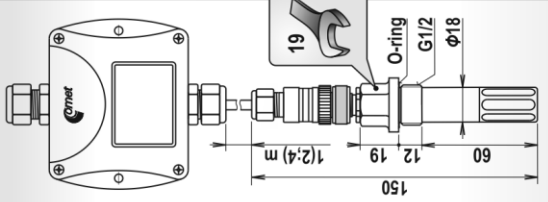
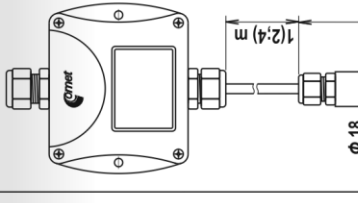
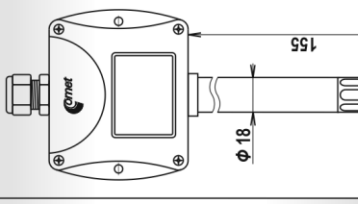
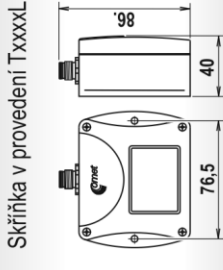
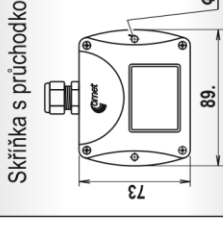
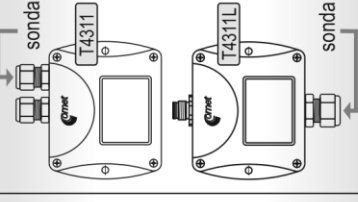
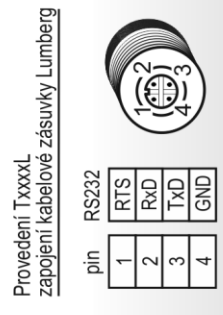
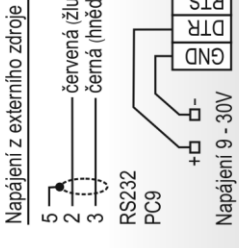
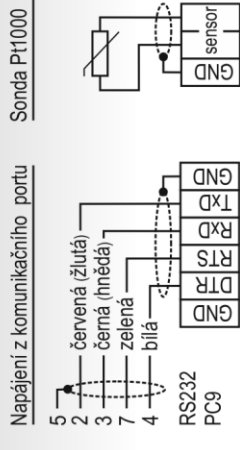


- snímače vlhkosti se nesmí provozovat ani skladovat bez krytky senzorů
- senzory snímačů vlhkosti nesmí přijít do styku s vodou nebo jinými kapalinami
- při výměně krytky senzorů vlhkovostního snímače nesmí dojít k žádnému mechanickému kontaktu se senzory
- snímače vlhkosti dlouhodobě neprovozujte v prostředí ve stavu kondenzace, nebo v prostředí vodního aerosolu
- snímače a převodníky se nesmí připojovat pod napětím
- v průběhu montáže a demontáže sondy snímače T3319P musí být měřený prostor bez tlaku
- 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

Technické parametry

typ přístroje	T2314	T4311	T0310	T3311, T7310	T3313	T3319, T7311	T3319P
nabíjecí napětí	9 až 30V	9 až 30V	9 až 30V	9 až 30V	9 až 30V	9 až 30V	9 až 30V
spotřeba	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
rozsah měření teploty	-200 až 600°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +125°C	-30 až +105°C	-30 až +105°C
presnost měření teploty	±0,2°C (vstup bez sondy)	±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C	±0,4°C
rozsah měření relativní vlhkosti*	—	—	—	—	—	—	—
presnost měření relativní vlhkosti v rozsahu 5-95 % při 23°C	—	—	—	—	—	—	—
rozsah měření barometrického tlaku	600 až 1100 hPa	—	—	600 až 1100 hPa (T7310)	—	600 až 1100 hPa (T7311)	—
presnost měření barometrického tlaku	±1,3hPa	—	—	±1,3hPa (T7310)	—	±1,3hPa (T7311)	—
presnost měření teploty rosného bodu, absolutní vlhkost, ...)	—	—	—	—	—	—	—
doporučený interval kalibrace	—	—	—	—	—	—	—
stupeň krytí skříňky s elektronikou a svorek	1 rok	2 roky	2 roky	ano	ano	ano	ano
stupeň krytí sensorů	IP54	IP65	IP65	IP65 (T3311) IP54 (T7310)	IP65	IP65 (T3319) IP54 (T7311)	IP65
rozsah provozní teploty skříňky s elektronikou**	—	—	—	—	—	—	—
rozsah provozní teploty měřícího konce s čidly	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +125°C	-30 až +105°C	-30 až +105°C
rozsah provozní vlhkosti přístroje	—	—	—	—	—	—	—
pracovní poloha	libovolná	libovolná	stonkem dolů	stonkem dolů	stonkem dolů***	libovolná****	libovolná****
skladovací teplota při vlhkosti 0 - 100%RV bez kondenzace	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C	-30 až +80°C
elektromagnetická kompatibilita	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1	ČSN EN 61326-1
hmotnost bez komunikačního kabelu (hmotnost kabelu 70g)	140 g	150 g	150 g	160 g	240 g	220 (260, 340) g	270 (310, 390) g
rozměry [mm]							

Schéma zapojení



K montáži sondy použijte klíč velikost 19 mm!

* při teplotách nad +85°C je měřící rozsah relativní vlhkosti omezen, viz manuál k přístroji
 ** při teplotách vyšších než 70°C doporučujeme vypnout LCD displej

*** pracovní poloha "stonkem dolů" platí pro volný prostor, ve vzduchotechnickém kanále je pracovní poloha libovolná
 **** v prostředí ve stavu kondenzace, nebo v prostředí s vodním aerosolem je pracovní poloha sondy krytkou směrem dolů