

T3111Ex - Jiskrově bezpečný snímač teploty a vlhkosti s výstupem 4-20mA



code: T3111Ex

Snímač prostorové teploty a vlhkosti do prostředí s nebezpečím výbuchu. ATEX certifikát. Se sondou T+RV na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 1, 2 nebo 4m.



Měřená teplota a relativní vlhkost je dále přepočítávána na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii.

ATEX certifikace pro zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu.

Dodávka obsahuje:

- snímač T3111Ex
- Stručný návod k použití
- [Kalibrační list od výrobce](#)
- Technická podpora v českém jazyce na [diskuzním fóru](#)

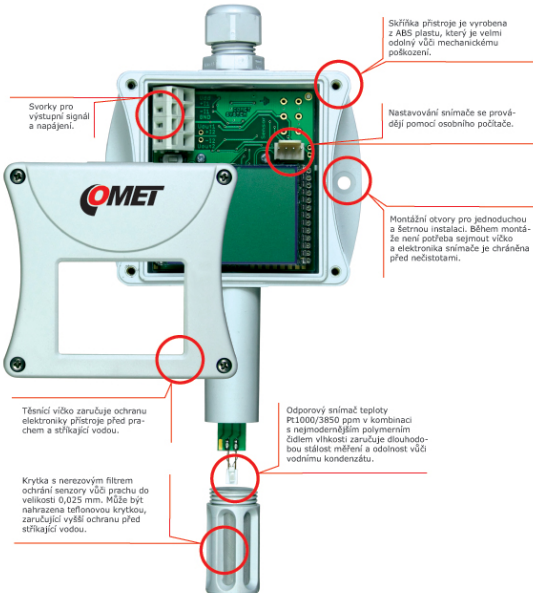
Popis



Programovatelné snímače T3110Ex, T3111Ex, T3113Ex se dvěma proudovými výstupy 4 – 20 mA jsou určeny k měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu v prostředí s nebezpečím výbuchu.

• **Elektrická zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu**

Speciální kategorie zařízení, které pro uživatele představují potenciální nebezpečí. Taková zařízení musí být konstruována, instalována, obsluhována a udržována tak, aby v prostředí s nebezpečím výbuchu nebyla zdrojem iniciace výbuchu. Na elektrická zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu se vztahuje evropská směrnice 94/9/EC (ATEX).



• **Prostředí s nebezpečím výbuchu**

Prostor, ve kterém se může vyskytnout směs výbušné látky (plyn, pára, mlha, prach) a vzduchu v takové koncentraci, že může dojít k jejímu vznícení. Zdrojem iniciace výbuchu může být jiskra nebo horký povrch.

• **Snímače řady T311xEx jsou v jiskrově bezpečném provedení**

Jedná se o způsob ochrany proti výbuchu, který je založen na omezení elektrické energie v zařízení na úroveň nižší, než je úroveň, která by mohla způsobit vznícení jiskřením nebo tepelnými účinky.

• **Princip jiskrově bezpečných zařízení**

spočívá v omezení množství elektrické energie dodávané do elektrických obvodů z napájecích zdrojů a v omezení energie akumulované součástmi elektrických obvodů. Základním typem rozhraní určeného k ochraně zařízení umístěného v prostředí s nebezpečím výbuchu je Zenerova bariéra nebo galvanicky oddělený zesilovač.

Jiskrově bezpečný snímač je určen do prostředí s nebezpečím výbuchu, zóna 2.

Programovatelný snímač vlhkosti a teploty vzduchu, vybaven senzory relativní vlhkosti a teplot. Snímač má dva galvanicky oddělené výstupy 4 až 20mA. Přiřazení 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 stabilitu údajů, odolnost vůči vodnímu kondenzátu. Snímače jsou určeny pro měření vzduchu bez agresivních příměsí.

Výstupy jsou výrobcem nastaveny na rozsah -30 až +105°C, 0 až 100%RV.

Pro jiná nastavení výstupů uživatelem je nutno koupit kabel SP003 - viz Volitelné příslušenství.



II 3G Ex ic IIC T6 Gc

Snímače řady T311xEx splňují v souladu s evropskou směrnicí 94/9/EC požadavky norem ČSN EN 60079-0:2013 a ČSN EN 60079-11:2012 a jejich provedení je certifikováno:

- certifikát o přezkoušení typu: **FTZÚ 13 ATEX 0189X**
- označení zařízení: **II 3G Ex ic IIC T6 Gc**

II výrobek je určen pro použití v místech s výbušnou atmosférou jiných, než jsou doly s výskytem metanu

3G	výrobek je určen pro použití v prostorách, kde výskyt výbušné směsi (plyn, pára, mlha se vzduchem) je málo pravděpodobný, ale nedá se vyloučit
Ex	označení zařízení do prostředí s nebezpečím výbuchu
ic	ochrana jiskrovou bezpečností dle normy EN 60079-11
IIC	zařízení je určeno pro výbušnou plynnou atmosféru tvořenou plyny podskupiny C
T6	teplotní třída (maximální povrchová teplota přístroje 85 °C při teplotě okolí 60 °C)
Gc	úroveň ochrany zařízení (zařízení pro výbušné plynné atmosféry má „zvýšenou“ úroveň ochrany a není zdrojem iniciace v normálním provozu)

Bezplatný konfigurační program [TSensor](#) pro nastavení snímače lze stáhnout zdarma.

Každému výstupu lze libovolně přiřadit kteroukoli veličinu - teplotu, relativní vlhkost, teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii.

Pokud je požadováno jiné nastavení výstupů a rozsahů než standardní, uveďte, prosím, požadované výstupní veličiny pro výstupy (RV, T, Trb, ..) a jejich rozsah.

Příklad objednání: Snímač T3111, výstup 1: RV 10 až 90%, výstup 2: teplota 0 až 35°C

Technická data

Technické parametry	Hodnota
Výstup	4-20mA
Měřená veličina	Teplota + relativní vlhkost
Typ konstrukce	Se sondou T+RH na kabelu
Provedení	průmyslový
Rozsah teploty	-30 až 105 °C
Výstupní relé	Ne
Dvoustavový vstup	Ne
Lcd displej	Ano
PoE	Ne
Rozsah měřené relativní vlhkosti	0 až 100%
Přesnost měření relativní vlhkosti	±2.5% relativní vlhkosti od 5 do 95% při 23°C
Přesnost měření teploty	±0.4°C od -30 do +100°C ±0.4% z měřené hodnoty nad +100°C
Podporované jednotky teploty	stupně Celsia, stupně Fahrenheita
Přesnost a rozsah měření teploty rosného bodu - viz také grafy	±1,5°C při teplotě T<25°C a RH>30% rozsah -60 až +80 °C
Přesnost a rozsah měření absolutní vlhkosti	±3g/m ³ při teplotě T < 40°C rozsah 0 až 400 g/m ³
Přesnost a rozsah měření specifické vlhkosti	±2g/kg při teplotě T < 35°C rozsah 0 až 550 g/kg
Přesnost a rozsah měření směšovacího poměru	±2g/kg při teplotě T < 35°C rozsah 0 až 995 g/kg
Přesnost a rozsah měření specifické entalpie	±3kJ/kg při teplotě T < 25°C rozsah: 0 až 995 kJ/kg
Rozsah provozní teploty	-30 až +60°C

Rozsah provozní teploty v okolí hlavice	do +60°C
Rozsah provozní teploty LCD displeje	čitelný do provozní teploty +70°C, nad +70°C doporučujeme LCD vypnout
Teplotní kompenzace senzoru vlhkosti	v celém rozsahu teplot
Proudové výstupy - dvou vodičové připojení	4-20mA, galvanicky oddělené
Konfigurace výstupů a rozsah výstupů	uživatelsky nastavitelné z PC
Filtrační schopnost krytky čidel	0.025mm - filtr s nerezovou tkaninou
Krytí skříňky s elektronikou	IP65 elektronika, IP40 senzory
Napájení	9-30Vdc
Rozměry	jednotka s displejem 88.5 x 145 x 39.5 mm (Š x V x H), délka sondy 88 mm, průměr sondy 18mm
Hmotnost	cca 210g - sonda 1m
Záruka	2 roky