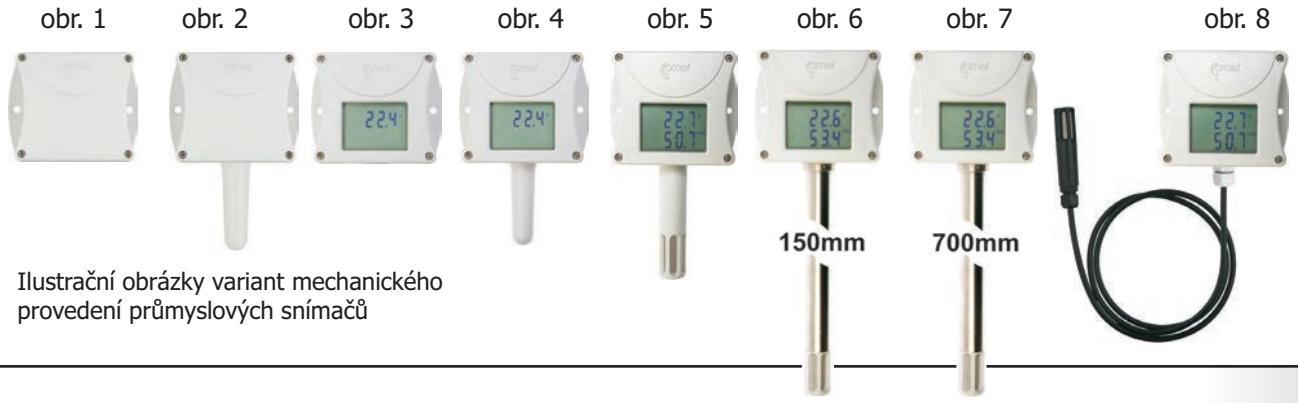
PŘEHLED NABÍZENÝCH SNÍMAČŮ TEPLOTY, VLHKOSTI, TLAKU, CO_2

PRŮMYSLOVÉ SNÍMAČE řady Txxxx, Pxxxx:

MĚŘENÁ VELIČINA /VÝSTUP	4 až 20mA	0 až 10V	RS485	RS232	Ethernet
teplota	**P0120** obr. 2 strana 42	**T4211** obr. 3 strana 46	**T0410** obr. 4 strana 48	**T0310** obr. 4 strana 50	**P86xx** obr. 2 strana 52
	Px1x1 obr. 1 strana 42		**T4411** obr. 3 strana 48	**T4311** obr. 3 strana 50	**P85xx** obr. 2 strana 54
	T0110 obr. 4 strana 43				**T0510** obr. 4 strana 56
	T4111 obr. 3 strana 43				**T4511** obr. 3 strana 58
vlhkost	**T1110** obr. 5 strana 43				
atmosférický tlak	**T2114** obr. 3 strana 45	**T2214** obr. 3 strana 45	**T2414** obr. 3 strana 48	**T2314** obr. 3 strana 50	**T2514** obr. 3 strana 58
teplota+vlhkost	**T3110** obr. 5 strana 43	**T0210** obr. 5 strana 46	**T3411** obr. 5 strana 48	**T3311** obr. 5 strana 50	**T3510** obr. 5 strana 56
	T3113 obr. 6 strana 43	**T0213** obr. 6 strana 46	**T3413** obr. 6 strana 48	**T3313** obr. 6 strana 50	**T3511** obr. 8 strana 58
	T3117 obr. 7 strana 43	**T0211** obr. 8 strana 46	**T3417** obr. 7 strana 48	**T3319** obr. 8 strana 50	
	T3111 obr. 8 strana 43		**T3419** obr. 8 strana 48		
teplota+vlhkost +atmosférický tlak			**T7410** obr. 5 strana 48 **T7411** obr. 8 strana 48	**T7310** obr. 5 strana 50 **T7311** obr. 8 strana 50	**T7510** obr. 5 strana 56 **T7511** obr. 8 strana 58
CO_2			**T5440** obr. 3 strana 48	**T5340** obr. 3 strana 50	**T5540** obr. 3 strana 56
teplota+vlhkost+CO_2			**T6440** obr. 5 strana 48	**T6340** obr. 5 strana 50	**T6540** obr. 5 strana 56



Ilustrační obrázky variant mechanického provedení průmyslových snímačů

INTERIÉROVÉ SNÍMAČE řady Txx18:

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

A.P.O. - ELMOS v.o.s., Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Tel.: +420 493 504 261, Fax: +420 493 504 257, E-mail: apo@apoelmos.cz, Internet: www.apoelmos.cz

SNÍMAČE TEPLOTY, VLHKOSTI, TLAKU, CO_2 se sériovým výstupem RS232

**teplota*atmosférický tlak*relativní vlhkost*teplota rosného bodu*
absolutní vlhkost*měrná vlhkost*směšovací poměr*specifická entalpie*CO_2**

Výstupy RS485, RS232

POUŽITÍ - měření teploty, vlhkosti, tlaku, CO_2

- **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_2 převádí měřené veličiny na číslicový 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_2 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 CO2 je založeno na dvoupaprskové metodě se dvěma zdroji. Dlouhodobá stabilita měření CO2 je zaručena díky prověřenému nedispersivnímu infračervenému (NDIR) měřicímu článku CO2.
Unikátní patentovaný postup autokalibrace kompenzuje stárnutí infračerveného zdroje a zaručuje vysokou spolehlivost, dlouhodobou stabilitu a eliminuje potřebu periodické rekalibrace 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_2 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^3 při okolní teplotě T < 40°C, rozsah 0 až 400 g/m^3
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_2O, PSI, oz/in^2
Přesnost a rozsah měření koncentrace CO_2:	±(50ppm +2% z měřené hodnoty), rozsah 0 až 2000 ppm Novinka !
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_2 se sériovým výstupem RS232

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

TYP	MĚŘENÁ VELIČINA	MAXIMÁLNÍ ROZSAH MĚŘENÉ VELIČINY	DÉLKA STONKU	POPIS	Obrázek číslo
T4311	T	-200 až +600°C	-	**Převodník teploty** 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	**Teploměr** - prostorový venkovní i vnitřní	1
T3311	T+H	-30 až +80°C	75mm	**Teploměr-vlhkoměr** - prostorový venkovní i vnitřní	2
T3313	T+H	-30 až +125°C	150mm	**Teploměr-vlhkoměr** do vzduchotechnického kanálu	
T3319	T+H	-30 až +105°C -30 až +80°C	kabel sondy 1,2,4m	**Teploměr-vlhkoměr - sonda T+H** o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem 2m nebo 4m.	5
T7310	T+H+P	600 až 1100hPa	75mm	**Teploměr-vlhkoměr-barometr** - prostorový venkovní i vnitřní	2
T7311	T+H+P	-30 až +105°C[1)] 600 až 1100hPa	kabel sondy 1,2,4m	**Teploměr-vlhkoměr-barometr** - sonda T+H o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem 2m nebo 4m.	5
T2314	P	600 až 1100hPa	-	**Barometr** - venkovní i vnitřní	4
T5340	CO_2	0 až 2000ppm CO_2	-	**Snímač koncentrace CO_2** - venkovní i vnitřní Novinka !	4
T6340	T+H+CO_2	0 až 2000ppm CO_2	75mm	**Teploměr - vlhkoměr - snímač koncentrace CO_2** - venkovní i vnitřní	2

T - teplota **H** - vlhkost **P** - atmosférický tlak **CO_2** - 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.

Obr.1 Teploměr T0310

Obr.2
Snímač T3311,T7310,T6340

Obr.3 Převodník T4311
Snímač T5340

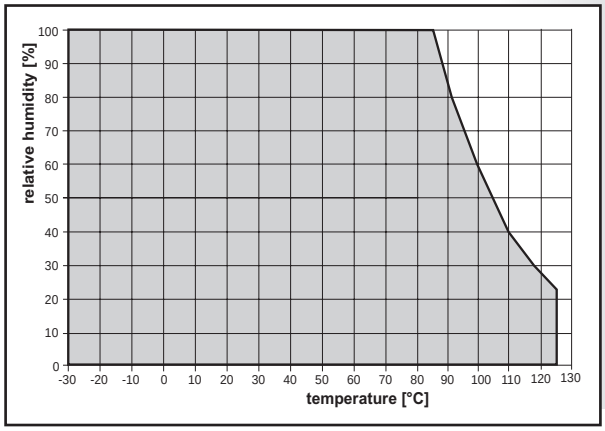
Obr.4 Snímač T2314

Obr.5 Snímač T3319, T7311

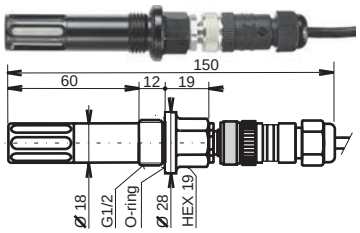
Obsah dodávky:
Kalibrační list od výrobce a manuál s kompletním popisem komunikačního protokolu. Kalibrační list s deklarovanými metrologickými návaznostmi etalonů vychází z požadavků normy ČSN EN ISO/IEC 17025. Kdykoli lze volně stáhnout program TSensor pro nakonfigurování snímače a SensorReader pro 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

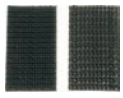
Další příslušenství - viz dále



PŘÍSLUŠENSTVÍ KE SNÍMAČŮM A PŘEVODNÍKŮM ZA PŘÍPLATEK

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

A.P.O. - ELMOS v.o.s., Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Tel.: +420 493 504 261, Fax: +420 493 504 257, E-mail: apo@apoelmos.cz, Internet: www.apoelmos.cz