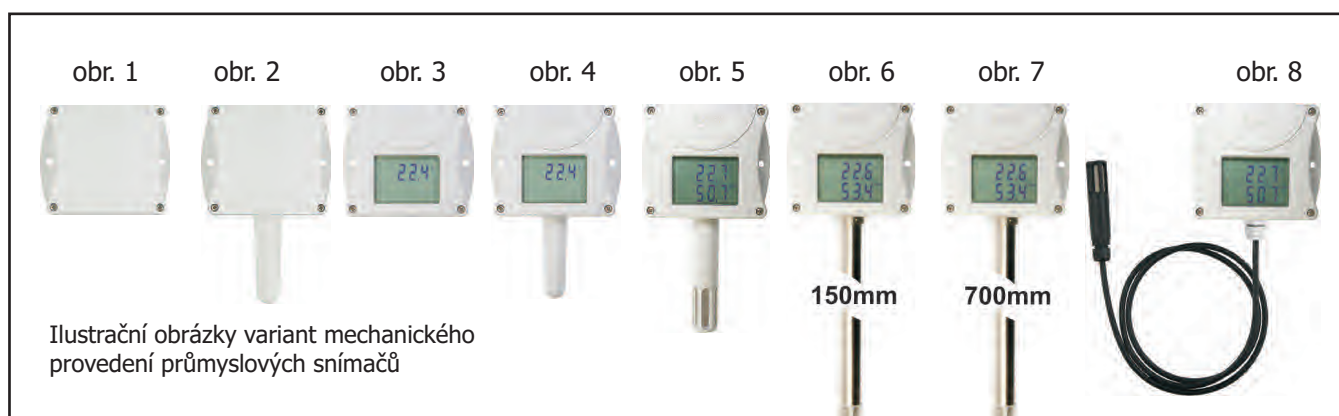




# PREHLAD PONÚKANÝCH SNÍMAČOV TEPLoty, VLHKOSTI, TLAKU, CO<sub>2</sub>

## PRIEMYSELNÉ SNÍMAČE rady Txxxx, Pxxxx:

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



## INTERIÉROVÉ SNÍMAČE řady Txx18:

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





### Snímače CO<sub>2</sub>, teploty a vlhkosti

Typ	Měřená veličina	Výstup	prevedenie
<b>T5140</b>	CO <sub>2</sub>	4-20 mA	Priestorovy
<b>T5141</b>	CO <sub>2</sub>	4-20 mA	externa sonda
<b>T5240</b>	CO <sub>2</sub>	0-10 V	Priestorovy
<b>T5241</b>	CO <sub>2</sub>	0-10 V	externa sonda
<b>T5340</b>	CO <sub>2</sub>	RS232	Priestorovy
<b>T5341</b>	CO <sub>2</sub>	RS232	externa sonda
<b>T6340</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	RS232	Priestorovy
<b>T5440</b>	CO <sub>2</sub>	RS485	Priestorovy
<b>T5441</b>	CO <sub>2</sub>	RS485	externa sonda
<b>T6440</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	RS485	Priestorovy
<b>T5540</b>	CO <sub>2</sub>	Ethernet	Priestorovy
<b>T5541</b>	CO <sub>2</sub>	Ethernet	externa sonda
<b>T6540</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	Ethernet	Priestorovy

### Regulátory CO<sub>2</sub>, teploty a vlhkosti

Typ	Měřená veličina	Výstup	prevedenie
<b>H5024</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé	Priestorovy
<b>H5021</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé	externa sonda
<b>H6020</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	2xrelé	Priestorovy
<b>H5324</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS232	Priestorovy
<b>H5321</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS232	externa sonda
<b>H6320</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS232	Priestorovy
<b>H5424</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS485	Priestorovy
<b>H5421</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS485	externa sonda
<b>H6420</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	2xrelé + RS485	Priestorovy
<b>H5524</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + Ethernet	Priestorovy
<b>H5521</b>	CO <sub>2</sub>	2xrelé + Ethernet	externa sonda
<b>H6520</b>	teplota + vlhkosť + CO <sub>2</sub>	2xrelé + Ethernet	Priestorovy

### Interiérové snímače CO<sub>2</sub>

Typ	Měřená veličina	Výstup	
<b>T8148</b>	CO <sub>2</sub>	4-20 mA	
<b>T8248</b>	CO <sub>2</sub>	0-10 V	
<b>T8448</b>	CO <sub>2</sub>	RS485	



## PŘESNÉ SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU s připojením na Ethernet

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



Snímač T3511, T7511



Barometr T2514



Převodník teploty T4511

### POUŽITÍ - měření teploty, vlhkosti, tlaku :

- v prostorách se servery a počítači
- u telekomunikačních zařízení, ústředěn
- ve skladech potravin, léčiv, surovin
- ve výrobních technologiích
- v klimatizovaných prostorách
- v muzeích, archivech, galeriích
- v meteorologických budkách

Snímače jsou vybaveny sensory teploty, relativní vlhkosti a atmosférického tlaku. Měřená teplota a relativní vlhkosti je dále přepočítávána na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii.

Zobrazování a výstup tlaku je možný v těchto jednotkách: hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH<sub>2</sub>O, PSI, oz/in<sup>2</sup>. Digitální koncepce zajišťuje dlouhodobou stabilitu parametrů, teplotní kompenzaci čidla vlhkosti a tlaku a signalizaci poruchových stavů. Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje.

Snímač lze díky Ethernetovému rozhraní ovládat přes PC. Podporovány jsou tyto možnosti komunikace:

### MOŽNOSTI KOMUNIKACE

ModBus TCP:	Přes ModBus TCP protokol lze vyčítat naměřené hodnoty teploty, vlhkosti, tlaku, nastavovat meze alarmů, justovat snímač, zjišťovat verzi firmware.
Telnet:	Přes port 9999 lze měnit nastavení alarmů (pro každou veličinu horní a dolní mez, hystereze a zpoždění), nastavení emailových adres, nastavení SNMP adres, identifikační text snímače, dobu obnovy www stránek (10s až 65535s), nastavovat interval ukládání měřených hodnot do historie (10s až 65535s), povolovat jednotlivé komunikační kanály. Kapacita paměti historie je 100 uložených sad měřených hodnot teploty, vlhkosti, tlaku + další vypočítané veličiny. Port lze chránit přístupovým heslem. Je umožněno i automatické přiřazení IP adresy DHCP serverem.
www stránky:	Vzhled www stránek je nastavitelný uživatelem s možností grafického zobrazení historie naměřených hodnot. Uživatel si může sám navrhnout vzhled www stránek a zvolit, které údaje chce zobrazit
SNMP:	Lze zjistit aktuální měřené hodnoty, nastavení alarmů. V případě překročení zadané meze měřené veličiny dojde k aktivaci alarmu a je vyslána varovná zpráva (trap) na uživatelem nastavené IP adresy (maximálně 3 adresy).
SOAP:	Snímač umožňuje zasílat aktuální měřená data formou SOAP zprávy na zvolený webový server v přednastaveném intervalu 10-65535 s.

### MOŽNOSTI SIGNALIZACE ALARMU

E-mail:	V případě překročení zadané meze měřené veličiny dojde k aktivaci alarmu a je vyslán varovný e-mail na zadané adresy (maximálně 3 adresy). Je podporována základní SMTP autentizace.
www stránky:	V případě překročení zadané meze některé měřené veličiny se zobrazí aktivní alarm na www stránce.
SNMP:	V případě překročení zadané meze měřené veličiny dojde k aktivaci alarmu a je vyslána varovná zpráva (trap) na uživatelem nastavené IP adresy (maximálně 3 adresy).
syslog:	Snímač umožňuje zasílat textové zprávy na zvolený syslog server po výskytu různých událostí. Např. po restartu zařízení, aktivaci alarmu, chybě komunikace s SNTP, po změně firmware, po ukončení alarmu, po chybě komunikace se SOAP serverem.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Přesnost měření teploty:	±0.4°C, přesnost vstupu převodníku teploty T4511 je ±0.2°C
Podporované jednotky teploty:	stupně Celsia, stupně Fahrenheita
Rozsah a přesnost měření relativní vlhkosti	0 až 100%, přesnost ±2.5% relativní vlhkosti od 5 do 95% při 23°C
Přesnost a rozsah teploty rosného bodu:	±1,5 °C při okolní teplotě T < 25°C a RV>30%, rozsah -60 až +80 °C
Přesnost měření absolutní vlhkosti:	±3g/m <sup>3</sup> při okolní teplotě T < 40°C, rozsah 0 až 400 g/m <sup>3</sup>
Přesnost měření měrné vlhkosti:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35°C, rozsah 0 až 550 g/kg
Přesnost měření směšovacího poměru:	±2g/kg při okolní teplotě T < 35°C, rozsah 0 až 995 g/kg
Přesnost měření specifické entalpie:	± 3kJ/kg při okolní teplotě T < 25°C, rozsah: 0 až 995 kJ/kg



## PŘESNÉ SNÍMAČE TEPLoty, VLHKOSTI, ATMOSFÉRICKÉHO TLAKU s připojením na Ethernet

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

### TECHNICKÉ PARAMETRY - pokračování

Přesnost a rozsah měření atmosférického tlaku:	±1.3hPa při teplotě 23°C, rozsah 600 až 1100hPa
Podporované jednotky tlaku:	hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH <sub>2</sub> O, PSI, oz/in <sup>2</sup>
Rozsah provozní teploty hlavice s elektronikou:	-30 až +80°C
Rozsah provozní teploty LCD displeje:	čitelný do provozní teploty +70°C, nad +70°C doporučujeme LCD vypnout
Rozsah teplotní kompenzace čidla RV:	-30 až +105°C
Filtrační schopnost krytek čidel vlhkosti:	0.025mm, filtr s nerezovou tkaninou
Krytí:	hlavice s elektronikou IP30, krytí sondy teploty a vlhkosti IP40
Připojení LAN:	konektor RJ-45
Napájení:	9-30Vdc, maximální odběr cca 1W
Napájecí konektor:	souosý, průměr 5.5 x 2.1 mm
Mechanické rozměry skříňky (Š x V x H):	89 x 73 x 39,5 mm
Záruka:	2 roky

### DODÁVANÉ TYPY SNÍMAČŮ:

TYP	MĚŘENÁ VELIČINA	MAXIMÁLNÍ ROZSAH MĚŘENÉ TEPLoty, TLAKU	POPIS
T4511	teplota	-200 až +600°C	Převodník teploty pro externí sondu s čidlem Pt1000/3850ppm (není součástí dodávky, přesnost vstupu bez sondy ±0.2°C
T2514	atmosférický tlak	600 až 1100hPa přesnost: ±1,3hPa při 23°C	<b>Barometr</b> - zobrazování a výstup tlaku v těchto jednotkách: hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH <sub>2</sub> O, PSI, oz/in <sup>2</sup> Barometr umožňuje měření tlaku přepočítaného na hladinu moře nastavením korekce na nadmořskou výšku.
T3511	teplota vlhkost	-30až+105°C*sonda včetně kabelu	<b>Teploměr-vlhkoměr.</b> Sonda T+RV o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m. Měřená vlhkost a teplota je dále přepočítávána na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii.
T7511	teplota vlhkost atmosférický tlak	-30až+105°C*sonda včetně kabelu  Tlak: 600 až 1100hPa přesnost: ±1,3hPa při 23°C	<b>Teploměr-vlhkoměr-barometr.</b> Sonda T+RV o průměru 18mm, délky 88mm na kabelu 1m. Lze dodat s kabelem sondy délky 2m nebo 4m. Měřená vlhkost a teplota je dále přepočítávána na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii. Čidlo tlaku je umístěno v hlavici s elektronikou. Barometr umožňuje měření tlaku přepočítaného na hladinu moře nastavením korekce na nadmořskou výšku.

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

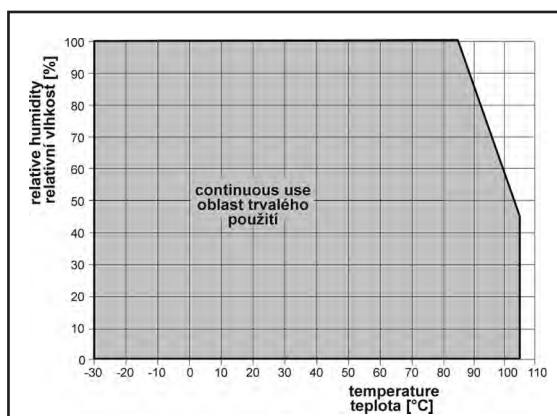
#### Obsah dodávky:

Kalibrační list od výrobce, manuál. 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. Kdykoli lze volně stáhnout z [www.cometsystem.cz](http://www.cometsystem.cz) program SensorReader pro zobrazování a ukládání hodnot z jednoho snímače do souboru na disk ve formátu CSV. Záznam lze dále zpracovávat např. v Excelu.

#### Příslušenství za příplatek:

**DBS Sensor Monitor** - databázový program pro online sběr dat a analýzu ze snímačů Comet. Mimo jiné umožňuje:

Prohlížet vybrané kanály z libovolného snímače Comet spolu s vybranými kanály z dalších snímačů Comet. Hodnoty z různých snímačů Comet lze kombinovat v jedné tabulce nebo grafu. Vybrat jakýkoli časový úsek pro analýzu. Tisk, export do PDF - tabulka i graf. Online vizualizaci aktuálních hodnot.



Distributor Slovakia: MaRweb.sk [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

**MAHRLO s.r.o.**

Ľudmily Podjavorinskej 535/11  
916 01 Stará Turá

mob.: +421 908 170 313

tel.: +421 32 776 03 62

fax: +421 32 776 21 56

web: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)

e-mail: [slecka@mahrlo.sk](mailto:slecka@mahrlo.sk)

e-shop: [www.marweb.sk](http://www.marweb.sk)