

H7531 - snímač teploty, vlhkosti a tlaku s výstupem Ethernet a dvěma relé



code: H7531

Snímač s senzory pro měření teploty, relativní vlhkosti a tlaku na kabelu a se dvěma výstupními relé. Přepočít na Humidex.

Snímač H7531 je určen k online monitorování teploty, relativní vlhkosti vzduchu a tlaku bez agresivních látek. Přístroj je vybaven třemi binárními vstupy pro detekci doustavových veličin. Ovládání připojených zařízení je možné pomocí dvou vestavěných relé.

Nejmodernější polymerní čidlo vlhkosti zaručuje dlouhodobou stálost údaje, odolnost vůči vodnímu kondenzátu. Měřená teplota a relativní vlhkost je dále přepočítávána na další vyjádření vlhkosti - teplotu rosného bodu, absolutní vlhkost, měrnou vlhkost, směšovací poměr nebo specifickou entalpii.

Snímač je standardně dodáván se sondou T+RV na kabelu 1 metr. Za příplatek je možno přiojednat kabel délky 2 nebo 4 metry.

Dodávka obsahuje:

- Snímač H7531R
- Stručný návod k použití
- [Kalibrační list od výrobce](#)
- Technická podpora v českém jazyce na [diskuzním fóru](#)

Popis

APLIKACE:

- **Monitoring serveroven**

Monitoring teploty, vlhkosti a bin vstupů v serverovnách a stojanech RACK, monitoring SNMP, dálkové alarmy emailem a zprávou Syslog

- **Management vytápění, ventilace, klimatizace**

Sledování teploty, vlhkosti, indexu Humidex v budovách, zasílání dat do [Comet database](#), dálkové alarmy emailem nebo SMS

- **Sklady**

Sledování teploty a vlhkosti ve skladovacích prostorech, zasílání dat do [Comet database](#) nebo SCADA systémů třetích stran

- **Muzea, archivy, galerie**

Sledování teploty a vlhkosti v místech uložení starých a cenných dokumentů, zasílání dat do [Comet database](#), alarmy emailem nebo SMS

- **Průmysl a výroba**

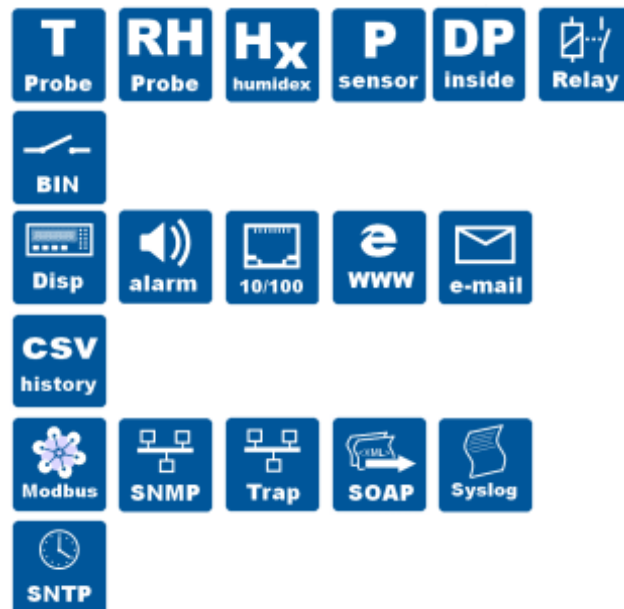
Sledování teploty a vlhkosti v potravinářském, farmaceutickém, leteckém průmyslu atd.

- **Automatizace obytných prostor**

Sledování teploty, vlhkosti, indexu Humidex v obytných prostorech, zasílání dat do [software SensorReader](#), alarmy emailem

- **Klimatizované prostory**

Indikace poruchy chlazení v závislosti na zvyšující se teplotě, vlhkosti nebo indexu Humidex, alarmy emailem



SOFTWARE:

- **[Comet database](#)**

Komplexní řešení pro sběr a analýzu dat. Jednoduchý a vysoce flexibilní databázový software pro snímače a regulátory COMET.

- **[T-Sensor software](#)**

Bezplatný konfigurační program pro snímače teploty vlhkosti tlaku s analogovým, sériovým nebo Ethernetovým výstupem - řady Pxxxx, Txxxx, Hxxxx.

- **[SensorReader software](#)**

Bezplatný program pro zobrazování a ukládání dat z jednoho snímače COMET.

- **Software "třetích stran"**

[Cacti](#), [InTouch](#), [ControlWeb](#), [EasyView](#), [LabVIEW](#). Podpora tohoto software je poskytována jeho výrobcem.

VLASTNOSTI:

Teplota, vlhkost a tlak



Web Sensor je určen k měření ze zabudovaných senzorů teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku. Teplotu lze zobrazovat ve stupních Celsia nebo Fahrenheita. Relativní vlhkost je měřena v procentech RV. Atmosférický tlak lze zobrazovat v hPa, kPa, mBar, mmHg, inHg, inH2O, PSI nebo oz/in2.



Humidex



Humidex (humidity index) je indexové číslo používané meteorology k popisu, jak průměrná osoba vnímá teplotu v kombinaci s vlhkostí. Udává se ve stupních Celsia. Pojem Humidex má původ v Kanadě.

Rosný bod a počítané veličiny



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

Releové výstupy



Dvě relé pro signalizaci alarmu nebo řízení externích zařízení. Každému relé lze přiřadit libovolnou měřenou veličinu. Relé lze též vzdáleně ovládat pomocí komunikačního protokolu ModbusTCP.

Binární vstupy



Je možné vyhodnocovat stavy až tří binárních vstupů pro detekci dvoustavových veličin - např. detekce kouře, zaplavení, rozbití skla, dveřní kontakty, atd. Lze připojit beznapěťový kontakt, otevřený kolektor nebo dvouúrovňový napěťový signál.

Dvouřádkový LCD displej



Výhodou je velký LCD displej pro současné zobrazení teploty, relativní vlhkosti nebo další vypočítané interpretace vlhkosti. Zobrazované veličiny jsou volitelné uživatelem. Displej lze vypnout.

Akustická signalizace



Překročení nastaveného limitního stavu může být signalizováno akusticky. Akustickou signalizaci lze vypnout. Akusticky signalizovaný alarm lze odvolat z klávesnice přístroje.

Ethernetové rozhraní



10Base-T/100Base-TX Ethernetové rozhraní se standardním RJ45 konektorem. IP adresu lze obdržet automaticky z DHCP serveru nebo nastavit ručně. Je podporován pouze Internet protokol verze 4.

WWW server



Aktuálně měřené hodnoty jsou přístupné přes zabudovaný web server. Přístroj umožňuje uživatelsky přizpůsobit design webových stránek.

Email



Při překročení nastavených mezí měřených hodnot jsou zasílány varovné emaily. Je podporována SMTP autentizace, ne však SSL.

Export historických dat do CSV



Historické hodnoty lze exportovat pro další zpracování do souboru CSV. Soubor CSV může být zpracován v tabulkovém procesoru jako Microsoft Excel nebo OpenOffice Calc. Jsou podporovány dva formáty CSV souborů - oddělené čárkou a středníkem. Časové značky v CSV souborech jsou zobrazovány, když je čas přístroje synchronizován SNTP serverem.

Modbus TCP protokol



Modbus protokol pro komunikaci se SCADA systémy nebo programy třetích stran. Přístroj používá verzi protokolu Modbus TCP.

SNMP protokol



Protokol SNMP verze 1 pro IT infrastrukturu. S použitím SNMP protokolu lze číst aktuálně měřené hodnoty, stavy alarmů a parametry alarmů. MIB tabulky s OID popisem jsou k dispozici. Je možné zobrazit historii posledních 1000 naměřených hodnot.

SNMP Trap



SNMP Trap pro IT infrastrukturu. Přístroj umožňuje zasílat Trapy na zvolený přijímací Trap server. Trap je zaslán v případě alarmu na kanálu nebo při chybovém stavu.

SOAP protokol



Přístroj umožňuje zasílat aktuálně měřené hodnoty pomocí SOAP protokolu v1.1. Přístroj zasílá hodnoty v XML formátu na webový server. Výhodou tohoto protokolu je, že komunikace je inicializována na straně přístroje. Díky tomu není nutno přesměrování portů.

Syslog protokol



Syslog protokol pro monitorovací systémy IT infrastruktury. Přístroj umožňuje zasílat textové zprávy na zvolený Syslog server. Zprávy jsou zasílány v případě alarmu na kanálu nebo při chybových stavech.

SNTP protokol - časová synchronizace



Časová synchronizace s SNTP serverem. Aktuální čas je zobrazován na webových stránkách a je nezbytný pro časové značky v CSV souborech.

Technická data

Technické parametry	Hodnota
Výstup	Ethernet
Měřená veličina	Teplota + relativní vlhkost + atmosférický tlak
Typ konstrukce	Se sondou T+RH na kabelu
Provedení	průmyslový
Rozsah teploty	-30 až 105 °C
Výstupní relé	Ano
Dvoustavový vstup	Ano
Lcd displej	Ano
PoE	Ne
Rozsah měřené relativní vlhkosti vzduchu	0 až 100%

Přesnost měření relativní vlhkosti	±2.5% relativní vlhkosti od 5 do 95% při 23°C
Přesnost měření teploty	±0.4°C
Maximální měřicí rozsah tlaku	600 až 1100hPa
Přesnost měření atmosférického tlaku	±1.3hPa při 23°C
Rozlišení	0.1°C, 0.1%RH, 0.1hPa
Měřicí interval	2s
Podporované jednotky teploty	stupně Celsia, stupně Fahrenheita
Počítané veličiny	humidex, rosný bod, absolutní vlhkost, specifická vlhkost, směšovací poměr, specifická entalpie
Podporované jednotky tlaku	hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH2O, PSI, oz/in ²
Přesnost a rozsah teploty rosného bodu: - viz také podrobněji v grafu	±1,5 °C při okolní teplotě T < 25°C a RV>30%; rozsah -60 až +80 °C
Přesnost a rozsah absolutní vlhkosti	±1.5g/m3 při okolní teplotě T < 25°C; rozsah 0 to 400g/m3
Přesnost a rozsah měrné vlhkosti	±2g/kg při okolní teplotě T < 35°C; rozsah 0 až 550 g/kg
Přesnost a rozsah 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
Teplotní kompenzace čidla vlhkosti	všechny teplotní rozsahy
Rozsah provozní teploty	-30 až +80°C
Krytí	IP40
Počet reléových výstupů	2
Maximální spínané napětí, proud, výkon relé	50V, 2A, 60VA
Počet binárních vstupů	3
Signál pro binární vstupy	z beznapěťového kontaktu, otevřený kolektor nebo dvouúrovňový napěťový signál. Vstupy nejsou galvanicky odděleny.
Minimální délka impulsu na binárním vstupu	500ms
Nízká napěťová úroveň	0 až +0.5V
Vysoká napěťová úroveň	+3.0 až +30V
Akustický alarm	ze zabudovaného akustického měniče - vypínatelný
Připojení LAN	RJ-45 konektor, 10Base-T nebo 100Base-TX
Komunikační protokol	WWW, ModbusTCP, SNMPv1, SOAP, XML
Protokoly alarmu	E-mail (SMTP podporována základní SMTP autentizace), SNMP Trap, Syslog
Konfigurace	WWW rozhraní, T-Sensor
Rozsah provozní teploty LCD displeje	čitelný do provozní teploty +70°C, nad +70°C doporučujeme LCD displej vypnout
Filtrační schopnost krytky čidel	0.025mm - filtr vzduchu z nerezové tkaniny
Napájení	9-30Vdc, spotřeba energie cca 1W
Napájecí konektor	souosý, průměr 5.5 x 2.1 mm

Délka kabelu sondy	1m, 2m nebo 4m
Rozměry	136 x 159 x 45mm (š x v x h), délka sondy 88mm, průměr sondy 18mm
Hmotnost	cca 410g - sonda 1m
Záruka	3 roky