

**KOMPAKTOWE PRZETWORNIKI TEMPERATURY, WILGOTNOŚCI,
CIŚNIENIA BAROMETRYCZNEGO z interfejsem ethernet**
temperatura * ciśnienie barometryczne * wilgotność względna * punkt rosy *
wilgotność absolutna * wilgotność właściwa * skład mieszaniny * entalpia właściwa *



Przetwornik T0510



Przetwornik T3510, T7510

- ZASTOSOWANIE**
- ☐ serwerownie
 - ☐ urządzenia telekomunikacyjne
 - ☐ magazyny
 - ☐ produkcja
 - ☐ muzea, archiwa, galerie
 - ☐ pomieszczenia klimatyzowane
 - ☐ stacje pogody

☐ Przetworniki z interfejsem ethernet służą do pomiaru temperatury, ciśnienia barometrycznego, wilgotności względnej, punktu rosy, wilgotności absolutnej, wilgotności właściwej, składu mieszaniny lub entalpii właściwej. Jednostki temperatury ($^{\circ}\text{C}$ i $^{\circ}\text{F}$) mogą być wybrane przez użytkownika. Duży podwójny wyświetlacz LCD do wskazywania temperatury, wilgotności, ciśnienia lub innej wyliczanej wielkości jest dodatkowym atutem. Możliwe jest też wyłączenie wyświetlacza. Nowoczesny pojemnościowy czujnik wilgotności odznacza się wysoką stabilnością, obojętnością na wodę i kondensację. Przetworniki są przeznaczone do stosowania w środowisku nieagresywnym.

W oparciu o oprogramowanie Comet **Database Sensor Monitor**, można łatwo zbudować system akwizycji danych z monitoringiem przetworników, podłączonych do sieci ethernet/internet,

SPOSOBY KOMUNIKACJI

ModBus TCP:	Protokół Modbus TCP pozwala na odczyt mierzonych wartości, ustawianie progów alarmowych, ustawianie czujnika, odczyt wersji firmware'u.
Telnet:	Port 9999 pozwala na ustawianie progów alarmowych (dolnego i górnego progu dla T, RH, Tdp, histerezy i opóźnienia czasowego), adresów e-mail, adresów SNMP, opisu czujnika, odświeżania stron www (10s do 65535s), wybór typu stron www, ustawianie interwału zapisu historii (10s do 65535s), włączanie wszystkich kanałów komunikacji. Pojemność pamięci historii wynosi 100 odczytów mierzonych temperatur, wilgotności, parametru wyliczanego i ciśnienia z możliwością eksportu do pliku CSV. Możliwość zabezpieczenia hasłem tego portu. Automatyczne przydzielanie adresu IP z serwera DHCP jest również możliwe.
Strony www:	Wygląd stron wybierany przez użytkownika pozwalający na wyświetlanie krzywych historii. Użytkownik może samodzielnie zaprojektować wygląd stron www i wybrać wyświetlane wartości.
SNMP:	Możliwy jest odczyt aktualnych wartości i limitów alarmowych. W razie alarmu wysyłane są komunikaty ostrzegawcze (trapy) pod określone adresy IP zdefiniowane przez użytkownika (max. 3 adresy).
SOAP:	Przetwornik może wysyłać aktualnie mierzone wartości w formie komunikatu SOAP do wybranego serwera, w określonych interwałach czasu 10-65535 s. W razie gdyby komunikat nie został odebrany przez serwer do wysłania kolejnego komunikatu, wysyłany jest trap ostrzegawczy 1/2.

☐ W razie przekroczenia ustawionych limitów wartości mierzonych wysyłane są komunikaty ostrzegawcze na zdefiniowane adresy.

OPCJE ALARMOWANIA

E-mail:	W razie powstania alarmu jest wysyłana wiadomość na adresy zdefiniowane przez użytkownika (max. 3 adresy e-mail). Obsługiwana jest podstawowa autoryzacja SMTP.
www pages:	W razie przekroczenia ustalonych limitów alarmowych, stan alarmowy jest wyświetlany na stronach www.
SNMP:	W razie alarmu komunikaty ostrzegawcze (trapy) są wysyłane na zdefiniowane przez użytkownika adresy IP (max. 3 adresy).
syslog:	Przetwornik pozwala na wysyłanie komunikatów tekstowych do wybranego serwera syslog w razie powstania określonych zdarzeń. Np. po restarcie przetwornika, aktywacji alarmu, błędzie komunikacji SNMP, zapisu do przetwornika za pomocą mdb, snmp, zmiany firmware, skończenia alarmu, błędzie komunikacji SOAP.

Możliwa jest synchronizacja czasu z serwerów czasu w sieci lokalnej lub internecie za pomocą protokołu SNTP.

Pxxxx Txxxx

PARAMETRY TECHNICZNE

Dokładność i zakres temperatury:	±0.6 °C, zakres -30 do +80 °C
Obsługiwane jednostki temperatury:	°C, °F
Zakres pomiarowy wilgotności względnej:	0...100%
Dokładność pomiaru wilgotności względnej:	±2.5% w zakresie 5...95% przy 23 °C
Dokładność i zakres pomiarowy punktu rosy:	±1.8 °C dla temperatury T < 25 °C i RH>30%, zakres: -60...+80 °C
Dokładność i zakres pomiarowy wilgotn. bezwgl:	±3g/m3 dla temperatury T < 40 °C, zakres: 0...400 g/m3
Dokładność i zakres pomiarowy wilgot, właśc.:	±2,1g/kg dla temperatury T < 35 °C, zakres: 0...550 g/kg
Dokładność i zakres pomiarowy składu miesz.:	±2,2g/kg dla temperatury T < 35 °C, zakres: 0...995 g/kg
Dokładność i zakres pomiarowy entalpii właśc.:	±4kJ/kg dla temperatury T < 25 °C, zakres: 0...995 kJ/kg
Dokładność i zakres pomiarowy ciśnienia:	±1.3hPa dla temperatury 23 °C, zakres: 600...1100hPa
Obsługiwane jednostki ciśnienia:	hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH ₂ O, PSI, oz/in ²
Zakres temperatury otoczenia:	-30 to +80 °C
Zakres temp. otoczenia z włączonym wyśw.:	czytelny do +70 °C, zalecane wyłączenie wyświetlacza powyżej +70 °C
Zakres kompensacji czujnika wilgotności:	-30...+80 °C
Zdolność filtracyjna osłony czujnika:	0.025mm
Stopień ochrony:	obudowa IP30, sonda T+RH IP40
Złącze LAN:	connector RJ-45
Zasilanie:	9-30Vdc, max. pobór mocy ok. 1W.
Power over Ethernet:	do zasilania PoE konieczny jest dowolny splitter PoE -np. D-Link DWL-P50
Złącze zasilania:	współosiowe, średnica 5.5 x 2.1 mm
Wymiary T0510:	89 x 126 x 39.5 mm (S x W x G)
Wymiary T3510, T7510:	89 x 148 x 39.5 mm (S x W x G)

DOSTĘPNE MODELE:

MODEL	MIERZONE WIELKOŚCI	OPIS
T0510	temperatura	Termometr z wbudowanym czujnikiem temperatury do pomiaru temperatury otoczenia
T3510	temperatura wilgotność	Termohigrometr. Mierzone wielkości są też konwertowane na inne interpretacje wilgotności - temperaturę punktu rosy, wilgotność bezwzględna, wilgotność właściwa, skład mieszaniny lub entalpię właściwą.
T7510	temperatura wilgotność ciśnienie barometr.	Termo-higro-barometr. Odczyt i wskazania ciśnienia w jednostkach: hPa, kPa, mbar, mmHg, inHg, inH ₂ O, PSI, oz/in ² Barometr pozwala na pomiary ciśnienia skorygowanego do poziomu morza poprzez uwzględnienie korekcy na wysokość.

Akcesoria dołączone:

Certyfikat kalibracji od producenta, instrukcja obsługi. Certyfikat kalibracji z deklarowaną trasabilnością metrologiczną jest zgodny z wymaganiami normy EN ISO/IEC 17025.

Darmowe oprogramowanie TSensor do konfiguracji można pobrać z witryny www.test-therm.pl.

Darmowe oprogramowanie do rejestrowania wyników SensorReader również można pobrać z naszej witryny internetowej.

Zarejestrowane wartości w formacie tekstowym CSV można łatwo przetwarzać za pomocą arkusza kalkulacyjnego np. Excel.

Do akwizycji danych z wielu przetworników można użyć oprogramowania niezależnego. Przetestowano współpracę z: LabVIEW, TIRS.NET, EasyView.

Do rejestracji wartości w formie wykresów udostępnianych poprzez interfejs webowy, można wykorzystać projekt Cacti.

Akcesoria opcjonalne:

SWR009 - Pakiet oprogramowania Database Sensor Monitor do monitoringu i akwizycji danych z przetworników pomiarowych Comet.

Zawiera wszystkie potrzebne składniki do monitoringu przetworników, w tym jedną licencję na program Database Viewer.

Patrz opis w dalszej części katalogu.