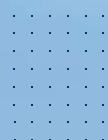




TransTherm



Pomiar temperatury i wilgotności w punktach krytycznych
Monitoring temperatur podczas procesu produkcyjnego
oraz magazynowania art. spoż.
Przejrzysta ewidencja oraz archiwizacja zmierzonych wartości



Komunikacja poprzez sieć elektryczną 230V/50Hz
Bez konieczności przeprowadzania zmian budowlanych
łatwa obsługa z jednego miejsca



Oszczędność wydatków



TransTherm

TransTherm to system służący do pomiaru, regulacji oraz przekazu zmierzonych wartości – ciepła, przepływu, wilgotności oraz innych.

Obsługa systemu oraz wszelkie funkcje dostępne są z jednego miejsca – np. komputera w sieci firmowej. Komunikacja między poszczególnymi modułami odbywa się poprzez istniejącą sieć elektryczną.

System TransTherm nie wymaga żadnych dodatkowych wydatków związanych z tworzeniem kanałów komunikacyjnych - zakup oraz instalacja okablowania lub urządzeń radiowych, które nie zawsze są niezawodne.

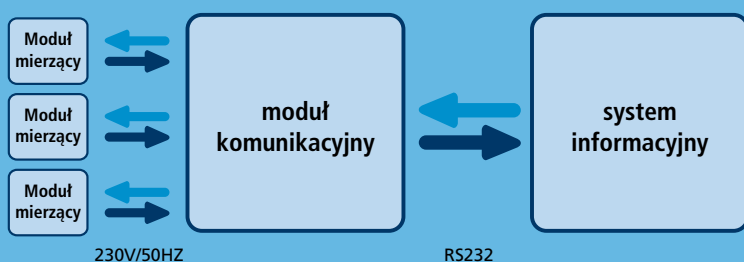
TransTherm spełnia wszelkie wymogi prawne

związane z mierzaniem oraz gromadzeniem zmierzonych temperatur, wynikające z ustawy 110/1997 o artykułach spożywczych oraz tytoniowych oraz norm CSN EN 12 830, CSN EN 13 485 i CSN EN 13 486.

System TransTherm przeznaczony jest dla producentów, dystrybutorów oraz sprzedawców art. spożywczych. Spełnia wszelkie wymogi dotyczące pomiaru temp. w przemyśle spożywczym. Zawiera Europejską Deklarację Zgodności, znak CE, który umożliwia jego zastosowanie we wszystkich państwach członkowskich Unii Europejskiej.

System TransTherm składa się z trzech podstawowych elementów: Modułów mierzących, modułu komunikacyjnego oraz systemu informacyjnego.

Schemat systemu TransTherm



Moduł mierzący

To urządzenie, obsługujące poszczególne czujniki temperatury. Moduł znajduje się w masywnej obudowie, która chroni go np. przed temp. ekstremalnymi, zbyt dużą wilgotnością itd. Nie wymaga żadnych zmian budowlanych.

Podstawowe właściwości modułu mierzącego:

- Obsługuje do 4 miejsc pomiarowych
- Wyposażony w zegar czasu rzeczywistego – każda zmierzona temp. posiada czas wykonania pomiaru
- Mierzy w zakresie -30 do +150 st. C
- Zawiera źródło zapasowe, które zapewnia pomiar (do 24 godz.) nawet podczas awarii prądu
- Wyposażony w pamięć (10 000 pomiarów)
- Można podłączyć jakiegokolwiek czujnik temp. PT 100 czteroprzewodnikowy, klasa dokładności A, zgodnie z normą CSN IEC 751 (czteroprzewodnikowa metoda pomiaru temperatury eliminuje błędy spowodowane długością przewodu pomiędzy czujnikiem a modułem)
- Umożliwia ustawienie czasu pomiędzy pomiarami (min. 2 sek.)



Moduł mierzący

Moduł komunikacyjny

Podłączony jest do komputera z systemem informacyjnym i zapewnia transmisję zmierzonych danych z modułów mierzących. Transmisja odbywa się poprzez technologię PLC – Powerline Communication. Powyższa technologia umożliwia komunikację poprzez istniejącą sieć el. na odległości nawet 3 km. Technologia zapewnia stałe połączenie nawet w mocno zakłócanym środowisku przemysłowym.

Podstawowe właściwości modułu komunikacyjnego:

- Komunikacja, transmisja, poprzez istniejącą sieć el. 230V, która nie zmienia swej funkcji
- Transmisja poprzez sieć el. nie wymaga żadnych zezwoleń. Komunikacja odbywa się na kanałach publicznych określonych normą CSN EN 50065
- Obniża wydatki związane z instalacją systemu – nie wymaga wytwarzania nowych kanałów komunikacyjnych
- Moduł komunikacyjny posiada certyfikat dotyczący kompatybilności elektromagnetycznej
- Transmisja odbywa się w trybie autonomicznym - w wypadku przerwania dostawy prądu, TransTherm cały czas monitoruje temp., a po przywróceniu dostawy prądu przekazuje dane do systemu informacyjnego
- Umożliwia zdalne sterowanie i ustawianie modułów
- Transmisja danych przy pomocy technologii PLC nie zakłóca pozostałych odbiorników



Moduł komunikacyjny

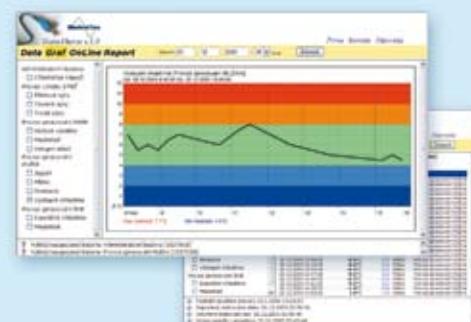
TransTherm

System informacyjny

System informacyjny to oprogramowanie służące do administracji systemu, gromadzenia, przechowywania oraz oceny danych z poszczególnych miejsc objętych pomiarem. System można dostosować do potrzeb Klienta. Oprogramowanie może pełnić funkcję aplikacji końcowej lub serwera, umożliwiającego zdalny dostęp do systemu TransTherm (przy pomocy intranetu).

Podstawowe właściwości systemu informacyjnego:

- Bezpieczne gromadzenie danych (ochrona przed awarią prądu) i automatyczne zapisanie danych
- Identyfikacja poszczególnych punktów pomiaru z możliwością łączenia ich w całości technologiczne
- Prezentowanie danych w formie tabel lub grafów
- Administracja ustawiania wartości granicznych oraz ich prezentacja
- Dodawanie komentarzy do zmierzonych wartości (np. magazyn pusty)
- Różne poziomy dostępu do zmierzonych wartości
- Funkcja ZOOM
- Zmierzone wartości mogą być wykorzystywane przez inne produkty firmowego systemu informacyjnego
- Zdalny przegląd danych (Internet Explorer)
- Zdalne sterowanie systemem
- Różne możliwości drukowania danych
- Automatyczna kontrola okresów kalibracji
- Standaryzowane protokoły kalibracyjne
- Archiwizacja protokołów kalibracyjnych
- Dodawanie wielkości fizycznych (wilgotność względna, przepływ...)
- Różne wersje językowe



Prezentacja zmierzonych wartości formą grafu z wyszczególnieniem wartości wyższych oraz niższych od tych, które ustawione zostały w danych miejscu pomiaru.



Przykład systemu informacyjnego

TransTherm



Obowiązki producentów, dystrybutorów oraz sprzedawców art. spoż:

Państwa członkowskie mają obowiązek przestrzegania norm unijnych.

Decydującą normą dla przem. spoż. jest ustawa 110/1997. O produktach spoż. oraz tytoniowych. Ustawy związane z powyższą ustawą to: 258/2000 O ochronie zdrowia publicznego, 166/1999 O opiece weterynaryjnej, 634/1992 O ochronie konsumenta oraz 505/1990 O metrologii. Ustawa O artykułach spożywczych zawiera wiele obwieszczeń.

Skuteczność niektórych przepisów została, ze względów ekonomicznych oraz technicznych, przesunięta na 1 maja 2004.

Ustawa o artykułach spożywczych określa obowiązki producentów, dystrybutorów oraz sprzedawców art. spoż. oraz określa nadzór na ich dotrzymywaniem. W rozporządzeniach rządu określone są wymogi podczas produkcji, przechowywania oraz dystrybucji art. spoż. Powyższe rozporządzenia definiują zestaw norm (CSN EN 12 830, CSN EN 13 485, CSN EN 13 486), które spełniają wszelkie wymogi dotyczące pomiaru oraz gromadzenia zmierzonych wartości, wynikających z powyższej ustawy.

Normy europejskie określają minimalne parametry, które urządzenie musi spełniać, by zmierzone wartości odpowiadały normom. Wśród parametrów należy wymienić określenie interwału mierzenia (maks. 5 do 60 min. w zależności od trybu), niepewność pomiaru (od $\pm 0,5$ st. C do ± 2 st. C) oraz kalibracja. Kolejny wymóg to ciągłość oraz wiarygodność rejestracji temperatury. Klasyczne pomiary z zapisywaniem wartości na papierze są niewystarczające. Wiarygodność pomiaru zapewnia kalibracja (zarówno sprawdzenie niepewności pomiaru, jak i interwału pomiaru) z ewidencją. Ciągłość zapisywania temperatur ważna jest w wypadku długoterminowego działania magazynu.

System TransTherm spełnia wszelkie wymagania powyższych norm. Posiada Europejską Deklarację Zgodności oraz znak CE.



ModemTec s.r.o.

Oldřichovice 738, 739 61 Třinec

Tel/Fax: +420 558 324 799

Republika Czeska

E-mail: info@modemtec.cz

www.modemtec.com.pl

Dystrybutor: