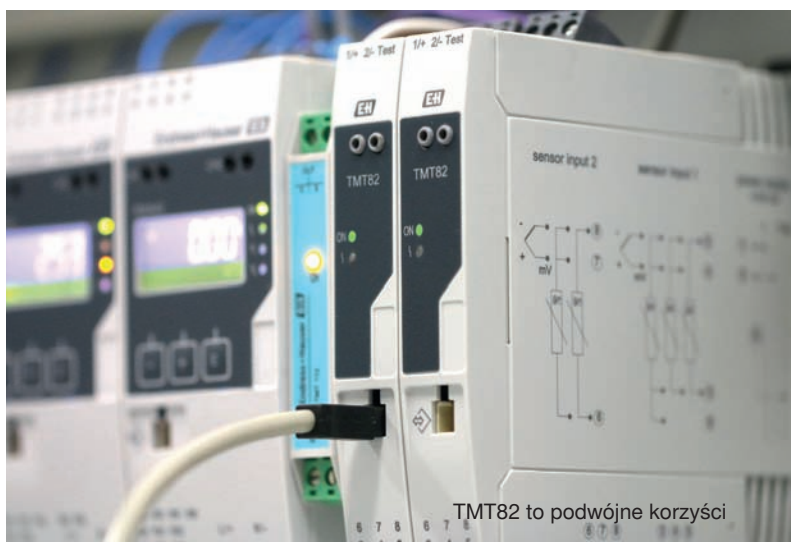


Andrzej Brodowicz
Menedżer Produktu, Endress+Hauser Polska

Przetwornik temperatury, z którym poprawisz bezpieczeństwo Twojego zakładu

iTEMP® TMT82 z atestem SIL i funkcją redundancji

Bezpieczeństwo i ciągłość pracy. Oto dwa ważne aspekty dla każdego zakładu przemysłowego. Wyrażane są w stosowaniu redundantnych układów automatyki. Zdarza się jednak, że redundantne układy pomiaru temperatury posiadają dwa czujniki, ale przełączenie na czujnik zapasowy wykonywane jest manualnie. Przetwornik temperatury iTEMP TMT82 pozwala zautomatyzować przełączanie redundantnych czujników temperatury.



TMT82 to podwójne korzyści

Bezkonkurencyjnie bezpieczny i wygodny w użyciu

Przetwornik temperatury iTEMP® TMT82 jest wyposażony w dwa wejścia pomiarowe. Dają one więcej możliwości zastosowania przetwornika na instalacji. Dzięki nim można korzystać z funkcji redundancji czujnika pomiarowego, transmisji dwóch niezależnych wartości pomiarowych za pomocą HART®, monitorowania różnicy temperatur i sygnalizacji dryftu czujników, a także innych funkcji. Do wejść pomiarowych można podłączyć wszystkie typy czujników rezystancyjnych oraz termopar. Obsługiwane są podłączenia 2-, 3- i 4-przewodowe czujników rezystancyjnych. Sygnały z czujników są przetwarzane na wartość mierzoną temperatury. Następnie jest ona przesy-

łana do sterownika za pomocą sygnału prądowego 4-20 mA oraz sygnału cyfrowego HART® 7. Przetwornik posiada wbudowaną separację galwaniczną wejść i wyjścia. Jeżeli jeden z czujników ulegnie uszkodzeniu to funkcja redundancji natychmiast przełączy źródło sygnału pomiarowego na zapasowy czujnik. Podczas przełączania sygnał prądowy pozostaje ciągły, zapewniając bezpieczeństwo i utrzymanie w ruchu instalacji procesowej.

Dwa wejścia pomiarowe to więcej możliwości.

Przetwornik iTEMP® TMT82 z HART® 7 i atestem SIL2/3 ma 2 wejścia pomiarowe, dzięki którym możesz korzystać z dodatkowych funkcji:

- redundancja czujnika pomiarowego
- monitorowanie różnicy temperatur i sygnalizacja, gdy wartość jest w zadanym zakresie lub poza nim
- przełączanie pomiędzy czujnikami o różnych zakresach pomiarowych zależnie od wartości mierzonej temperatury
- pomiar średniej temperatury lub różnicy temperatur
- pomiar średniej temperatury z redundancją
- transmisja dwóch niezależnych wartości pomiarowych za pomocą HART®.

Dowiedz się więcej:
www.pl.endress.com/itemp

Funkcje ułatwiające Twoją pracę

Zwykły dzień pracy służb utrzymania ruchu obfituje w różne usterki i awarie, które należy usunąć. Często, aby rozszyfrować kod usterki podawany przez urządzenie, należy zajrzeć do instrukcji obsługi, co pochłania czas i wydłuża diagnostykę. Dzięki iTEMP® TMT82 proces ten jest skrócony do minimum. Wbudowana w przetwornik **zaawansowana diagnostyka** wg NAMUR NE107 dzieli komunikaty diagnostyczne na 5 kategorii stanów sygnału (Normalny, Wymaga obsługi, Poza specyfikacją, Sprawdzenie funkcji, Błąd). Podział ten ułatwia diagnozowanie poważnych błędów i ich szybkie usunięcie. Każdy komunikat diagnostyczny oprócz przypisanej kategorii stanu sygnału opisany jest kodem sygnału (np. M006), opisem jego znaczenia (np. Aktywna funkcja redundancji) oraz propozycjami naprawy (np. Sprawdź podłączenie elektryczne, Sprawdź typ podłączenia, Wymień czujnik). Wymiana jednego czujnika to łatwa sprawa. Wystarczy odłączyć uszkodzony czujnik, wymienić i podłączyć nowy czujnik. iTEMP® TMT82 sprawdzi nowo podłączony czujnik i **automatycznie powróci do normalnej** pracy bez konieczności podłączania komunikatora HART® i potwierdzania wymiany czujnika. Dzięki temu wymiana czujnika jest szybka i wygodna – bez zbędnych czynności. Przezorność i doświadczenie podpowiadają, że wymiana tylko jednego uszkodzonego czujnika może skutkować szybką wymianą drugiego, dotychczas sprawnego czujnika. Dlatego przezorni, chcąc **wymienić dwa czujniki** jednocześnie, mogą to zrobić **bez przerywania ruchu instalacji**. W tym celu na czas wymiany należy aktywować **funkcję symulacji wyjścia** prądowego i ustawić żądaną wartość prądu na wyjściu. Dzięki temu odłączenie obu czujników od przetwornika pozostanie zarejestrowane wyłącznie w pamięci diagnostycznej iTEMP® TMT82, a do systemu sterowania nadawany będzie prawidłowy sygnał.

Jeden typ przetwornika – dwie wersje obudowy

Wybierając iTEMP® TMT82, możesz stosować jeden typ przetwornika zarówno do głowicy czujników temperatury, jak również do szafy sterowniczej. Na etapie zamówienia wybierasz rodzaj obudowy oraz typ zacisków.



Wersja listwowa przeznaczona jest do montażu w szafie sterowniczej na szynie DIN o rozmiarze 35 mm. Natomiast wersja głowicowa przeznaczona jest do montażu w głowicach o kształcie DIN B. Wersja głowicowa umożliwia dodatkowo wpięcie wyświetlacza TID10, dzięki czemu masz podgląd wartości mierzonej oraz komunikatów diagnostycznych.

Atest SIL nadany przez niezależnego audytora TÜV SÜD

Przetwornik iTEMP® TMT82 został poddany ocenie zgodności z PN-EN 61508:2010 przez TÜV SÜD. Obejmowała ona ocenę warstw sprzętowej i oprogramowania. Badania prowadzone były równoległe z rozwojem urządzenia. Wykorzystano w nich metodykę FMEDA i wprowadzono usprawnienia zgodnie z PN-EN 61508-2,3. W wyniku przeprowadzonych badań TÜV SÜD wydał atest SIL, potwierdzający zgodność z wymogami we wszystkich obszarach:

- PN-EN 61508-1:2010 (system zarządzania bezpieczeństwem funkcjonalnym FSM)
- PN-EN 61508-2:2010 (warstwa sprzętowa)
- PN-EN 61508-3:2010 (warstwa oprogramowania)

Popraw bezpieczeństwo! Wybierz iTEMP TMT82

Wybierając iTEMP TMT82, możesz zbudować podsystem pomiarowy o poziomie nienaruszalności bezpieczeństwa SIL 3. Oznacza to, że 1000-krotnie obniżasz ryzyko wystąpienia awarii zagrażającej bezpieczeństwu instalacji. Przetwornik temperatury iTEMP® TMT82 umożliwia realizację funkcji bezpieczeństwa typu: monitorowanie wartości granicznych temperatury oraz wykonywanie pomiaru w trybie zwiększonego bezpieczeństwa.

Endress+Hauser 

People for Process Automation

Endress+Hauser Polska sp. z o.o.

ul. Wołowska 11, 51-116 Wrocław

tel.: +48 71 773 00 00,

faks: +48 71 773 00 60,

info@pl.endress.com

www.pl.endress.com/pl