

Programowalne przetworniki temperatury serii SINEAX

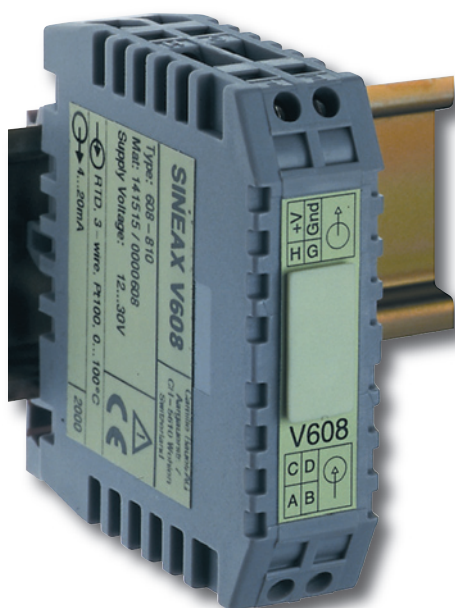
Programowalne przetworniki Sineax mierzą temperaturę i przetwarzają wynik pomiaru na proporcjonalną do niej wielkość analogową.

Przetworniki współpracują z różnego typu sondami temperatury.

Producentem przetworników jest się szwajcarska firma Camille Bauer.

Programowalne przetworniki przetwarzają sygnał pomiarowy z termoelementu lub czujnika rezystancyjnego na proporcjonalny sygnał analogowy (prąd lub napięcie stałe). Dodatkową zaletą prezentowanych przetworników jest interfejs RS232C, służący nie tylko do programowania typu czujnika czy zakresu pomiarowego, ale również do przesyłania danych do komputera i monitorowania wielkości mierzonej na monitorze komputera.

Pierwszym z rodziny przetworników temperatury jest Sineax V608 (fot. 1), który przetwarza mierzona temperaturę z termoelementu lub czujnika Pt100 o zakresie temperatury od -200 do $+850^{\circ}\text{C}$ lub Ni100 o zakresie temperatury od -60 do 200°C na proporcjonalny sygnał analogowy $4...20$ mA. Przetwornik posiada wejście elektrycznie odizolowane od wyjścia, czujnik pomiarowy może być podłączony do przetwornika za pomocą dwóch, trzech lub czterech przewodów. Dodatko-



Fot. 1 Przetwornik temperatury Sineax V608

wym atutem jest zainstalowany wewnętrzny czujnik Pt100 służący do kompensacji zimnych końców, dzięki czemu uzyskujemy dokładniejszy pomiar. Interfejs RS232C służy nie tylko do programowania przetwornika (przy podłączonym lub odłączonym zasilaniu), ale również do monitorowania zwarcia lub przerwy obwodu czujnika temperatury wraz z sygnalizacją wystąpienia awarii. Dostępna jest również wersja przetwornika do zastosowania w strefie zagrożenia wybuchem (EEx ia IIC T6). Przetwornik Sineax V608 jest dostępny w wersji do montażu na szynie, co w połączeniu z jego niewielkimi rozmiarami, pozwala optymalnie wykorzystać miejsce montażowe.

Programowalne przetworniki temperatury serii Sineax VKxxx należą do grupy przetworników, które są stosowane do montażu w głowicy typu B. Pierwszy z serii to przetwornik programowalny Sineax VK616 (fot. 2), który jest produkowany w czterech wersjach: z izolacją elektryczną i bez (między wejściem a wyjściem) oraz w wykonaniu przeciwybuchowym, również z izolacją elektryczną i bez niej (między wejściem a wyjściem). Przetwornik posiada złącze, za pomocą którego możemy programować zakres mierzonyj temperatury oraz typ zastosowanego czujnika. Ponadto posiada pozostałe funkcje przetwornika Sineax V608. Kolejnym przetwornikiem jest Sineax VK626 (fot. 3), który jest przeznaczony do pracy w układach automatyki przemysłowej (SPC, LPC). Dwuprzewodowy przetwornik wykorzystuje protokół HART, przeznaczony specjalnie do przemysłowych przyrządów pomiarowych, który służy dodatkowo jeszcze do programowania typu czujnika pomiarowego, zakresu pomiarowego oraz innych parametrów związanych z protokołem HART.



Fot. 2 Przetwornik temperatury Sineax VK616

Sineax VK626 występuje w dwóch wersjach wykonania: standardowej i przeciwybuchowej. Pozostałe funkcje i parametry przetwornika ma takie same jak Sineax VK616.

Przetwornik Sineax VK636 (fot. 4) jest stosowany w systemach automatyki przemysłowej, gdzie do komunikacji wykorzystywany jest protokół Profibus PA. Przy pomocy protokołu Profibus PA zgodnego z normą EN 50170 i IEC 61158-2 możemy odczytywać dane, zasiląć przetwornik oraz programować go. Pozostałe właściwości przetwornika są analogiczne jak dla Sineax VK626.

Ostatnie miejsce w rodzinie przetworników temperatury zajmuje Sineax V624 (fot. 5) montowany na szynie. Jego cechy i właściwości plasują go na wysokiej pozycji wśród programowalnych przetworników temperatury. Główną jego



Fot. 3 Przetwornik temperatury Sineax VK626

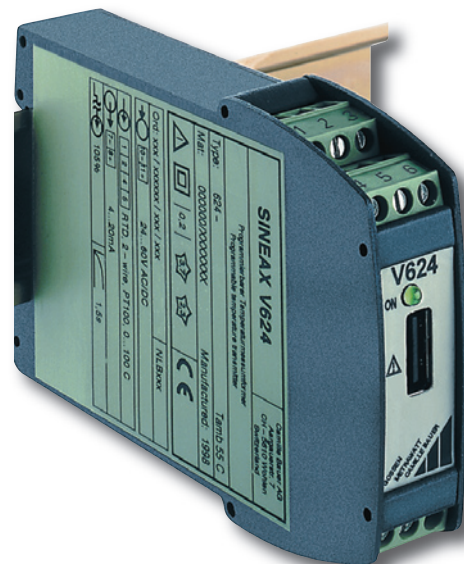


Fot. 4 Przetwornik temperatury Sineax VK636

zaletą jest duża odporność izolacji na przebicia, gdyż wytrzymuje on napięcie 2,4 kV między zaciskami wejściowymi a wyjściowymi oraz 3,7 kV między zaciskami wejściowymi a zaciskami doprowadzającymi zasilanie pomocnicze. Dzięki tym cechom przetwornik spełnia wyma-

gania normy EN 61010. Przetwornik oprócz wysokiej odporności izolacji na przebicia posiada dodatkowo wiele innych cech wyróżniających go, takich jak szeroki zakres napięć zasilających, dostępnych w dwóch wersjach od 24 do 60 VAC/DC i od 85 do 230 VAC/DC. Przetwornik Sineax V624 posiada dwa rodzaje sygnału wyjściowego: 4 do 20 mA lub 0 do 10 V. Interfejs szeregowy RS232C jest wykorzystany nie tylko do programowania parametrów czujnika pomiarowego, zakresu mierzonej temperatury i rodzaju czujnika, ale również do programowania charakterystyki przenoszenia sygnału, parametrów monitorowania stanu czujnika pomiarowego i wyświetlania wyników na monitorze komputera. Dodatkową opcją dostępną w przetworniku Sineax V624 jest kalibracja parametrów wyjścia pomiarowego, tzn. górnej i dolnej wartości sygnału wyjściowego, funkcja ta jest dostępna w momencie, kiedy przetwornik jest połączony z komputerem.

mgr inż. Marek Winięcki



Fot. 5 Przetwornik temperatury Sineax V624

Dodatkowe informacje

Astat sp. z o.o.
60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441
tel. 061 848 88 71
fax 061 848 82 76
info@astat-nn.com.pl, www.astat-nn.com.pl