

SENSORMASTER

Model z pojedynczym kanałem lub wielokanałowy do czujników tensometrycznych, potencjometrycznych, z sygnałem standardowym, Pt100 i termopar

Model 9163



- Do pomiaru siły, ciśnienia lub momentu obrotowego używając czujników tensometrycznych
- Do pomiaru położenia i kąta używając czujników lub czujników DC/DC
- Do pomiaru temperatury używając czujników Pt100 lub termopar
- Opcjonalnie model wielokanałowy
- Opcjonalnie interfejs szeregowy lub USB
- Dokładność pomiarów 0.1% plus linearyzacja specyficznych czujników
- Wybór funkcji matematycznych (np. pomiary różnicowe)
- Odpowiedź OK/NOK na kolorowym wyświetlaczu za pomocą 4 wyjść alarmowych
- Wysoka częstotliwość próbkowania (500/sek.)

Zastosowanie

Wskaźnik procesowy Typ 9163 może być używany w szerokim zakresie do pomiaru, analizy i zapamiętywania wyników w systemach kontroli. Typowe zastosowanie to pomiary wartości przy produkcji lub pracach laboratoryjnych.

Wartości odczytywane mogą być transmitowane poprzez interfejs RS232, USB lub wyjście analogowe.

Wersję wielokanałową można używać do 4 czujników. Czujniki te mogą być połączone również z wykorzystaniem funkcji matematycznych dając możliwość zastosowania w skomplikowanych procesach.

Przekroczenie wartości alarmowych powoduje efekty wizualne co ułatwia obserwację procesu. Możliwe jest użycie do 4 wyjść przekaźnikowych lub logicznych. Dobra dokładność pomiarowa wynosząca 0.1% pozwala na użycie przyrządu również w zastosowaniach o wysokiej precyzji. Dostępne są dwa wejścia cyfrowe do kontroli różnych funkcji takich jak HOLD lub Reset.

Urządzenie pozwala na odczyt z czujników tensometrycznych, potencjometrycznych, czujników z sygnałem procesowym a także Pt100 i termopar. Dzięki możliwości wprowadzenia własnej linearyzacji możliwe jest także odczytywanie czujników o charakterystyce nieliniowej.

Opis

Użycie najnowszej technologii mikroprocesorowej pozwoliło na zmieszczenie w małej objętości wielu możliwości pomiarowych i funkcji. Podstawowe ustawienia trybu pracy są dokonywane przy pomocy 6 przycisków umieszczonych na płycie czołowej. Ustawienia trwałe, jak na przykład wybór napięcia zasilania czujników są dokonywane przy pomocy jumperów. Duży, wysoki na 13 mm 7- cyfrowy wyświetlacz umożliwia łatwy odczyt i obsługę menu.

Zintegrowane źródło napięcia pozwala na zasilanie czujników

i przetworników. Możliwa jest 32 punktowa linearyzacja sygnału z czujnika co pozwala na odczyt czujników o charakterystyce nieliniowej.

Oprócz wyświetlania wartości procesowej wskaźnik umożliwia

także odczyt wartości min/max i różnicy pomiędzy wartościami szczytowymi. Duża częstotliwość pomiarowa wynosząca 500 pomiarów na sekundę pozwala na szybką reakcję na wbudowanych 4 przekaźnikach alarmowych. Jako opcja możliwe jest użycie przekaźników TTL. Tryb pracy urządzenia może być ustawiany albo ręcznie z klawiatury albo poprzez opcjonalny interfejs RS232, RS485 lub USB. Opcjonalnie dostępne jest oprogramowanie do analizy danych pomiarowych i dokumentacji.

9163-V3 EN

Dane techniczne

Odczytywane czujniki

Czujniki tensometryczne

Podłączenie 4-przewodowe

Rezystancja mostka: 350Ω

Czułość 1.5...4mV/V

Zasilanie 5 lub 10V, 60mA

Czujniki potencjometryczne

Rezystancja >100Ω

Zasilanie 2.5/5/10V

Standardowy sygnał, czujniki i przekaźniki DC//DC

Napięcie na wejściu: ±60mV, ±100mV, ±1V, ±5V, ±10V

Impedancja na wejściu: >10MΩ

Prąd na wejściu: 0/4...20mA

Impedancja obciążenia: 50Ω

Przekaźniki lub czujniki DC/DC

Wzbudzenie: 15/24 V max 150mA

Temperatura

Typ: Pt100 DIN 43750

Max. rezystancja przewodów: 20Ω

Termopary:

Typ: J, K, R, S, T

Linearyzacja: 64 kroki

Błąd kompensacji: 0.1°/°C

Standardowe funkcje

Wejścia cyfrowe

Ilość: 2, izolowane optycznie

Logika: wybór PNP/NPN

Czas odpowiedzi: 60ms

Funkcja: Taram Max, Min, HOLD

Dane ogólne

Wyświetlacz: 5-cyfrowy, czerwony/zielony

Wysokość: 13mm

Zakres wyświetlacza: -19999...99999

Kropka dziesiętna: programowalna przez użytkownika

Błąd pomiaru: 0.1% zakresu ±1 cyfra

Częstotl. pomiarowa kanał główny 500/sek.
kanał dodatkowy 100/sek.

Zasilanie 100-240VAC, 11-27VAC/VDC

Wymiary 150 x 95 x 260 mm

Warunki środowiskowe

Wysokość: do 2000m

Temperatura 0...50°C

Wilgotność 20...82%, nie skondensowane

Klasa IP54

Opcje

Przekaźniki alarmowe

4 przekaźniki wyjścia: 250VAC/30VDC 5A

Wyjścia TTL24 VDC/20mA

Czas odpowiedzi: 2ms

Wyjście analogowe

Zakres: 0/2...10V, ±10V max. 25mA, 0/4...120mA

Impedancja max. 500Ω

Rozdzielczość: lepsza niż 0.03%

Czas odpowiedzi na sygnał: 2ms

Wyświetlanie odczyt bezpośredni

Min/Max

Wartości graniczne

Interfejs szeregowy

Typ interfejsu: RS232 lub RS485

Protokół: MODBUS RTU

Prędkość transmisji 1200...115200 bit/s

Max. prędk. transmisji 30 pomiarów/s

Podłączenie do sieci przez RS485 wymaga przetwor-
nika

typu 9180-Z001

Podłączenie do sieci przez RS232 wymaga zasilacza

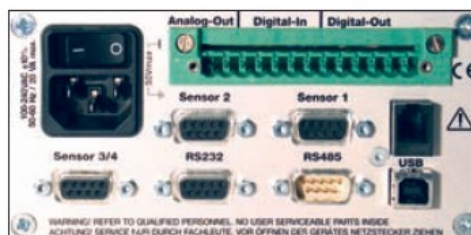
USB typu 9900-K351

USB

Stopień bodów: 1200...115200 bit / s

Max. stopień transmisji: 30 pomiarów / s

Strona tylna



Kod zamówienia

Process value indicator model 9163-V 3

Standard:

0 0 0 0

Analogowe wyjście napięciowe

Brak _____ 0
/ _____ 1
0-10 V _____ 2
0-20 mA _____ 3
4-20 mA _____ 4
± 10 V _____

Interfejs

Brak _____ 0
RS232 _____ 1
Rs485 _____ 2
USB _____ 4

Wartości graniczne

4 x przekaźniki _____ 0
4 x (otwarty przy włączeniu) _____ 1

Wersja

1 kanał główny / 2 kanały dodatkowe _____ 0
2 kanały główne / 2 kanały dodatkowe _____ 1

Kalibracja urządzenia dla jednego zamówionego czujnika z urządzeniem lub używając dostarczonych przez klienta danych czujnika (np. czułość, zakres wyświetlacza dla poprawnych odczytów, ustawienia urządzenia, napięcia wzbudzenia lub certyfikat czujnika).

Model 91ABG

DigiVision - Oprogramowanie do konfiguracji i analizy pojedynczego kanału i z wielu kanałów z kodem licencyjnym pojedynczego użytkownika

Model 9163-P100

Kabel do podłączenia jednostki laboratoryjnej do PC

Model 9900-K333

Akcesoria c.d.

Kabel zasilacza do jednostki laboratoryjnej model 9163, z gniazda czujnika 1 lub 2 do czujników tensometrycznych z napięciem 5 VDC lub 10 VDC z dopasowanym wtykiem 9900-V209 oraz do czujników potencjometrycznych z napięciem 5 VDC z dopasowanym wtykiem 9900-V209

Model 99209-609A-0090002

Kabel zasilacza do podłączenia jednostki laboratoryjnej 9163 z gniazda czujnika 1 lub 2 do przekaźnika z napięciem 15 VDC lub 24 VDC i czujników z dopasowanym wtykiem 9900-V209

Model 99209-609B-0090002

Kabel zasilacza do podłączenia jednostki laboratoryjnej 9163, z gniazda czujnika 3 lub 4 do przekaźnika z napięciem 10 VDC lub potencjometrycznych czujników położenia z napięciem 5 VDC i dopasowanym wtykiem 9900-V209 plus kabel podłączeniowy czujnika z 99209-XXXX...

Model 99208-609B-0090002

Kabel zasilacza do podłączenia jednostki laboratoryjnej 9163 z gniazda czujnika 3 lub 4 do przekaźnika z napięciem 15 VDC lub 24 VDC i dopasowanym wtykiem 9900-V209

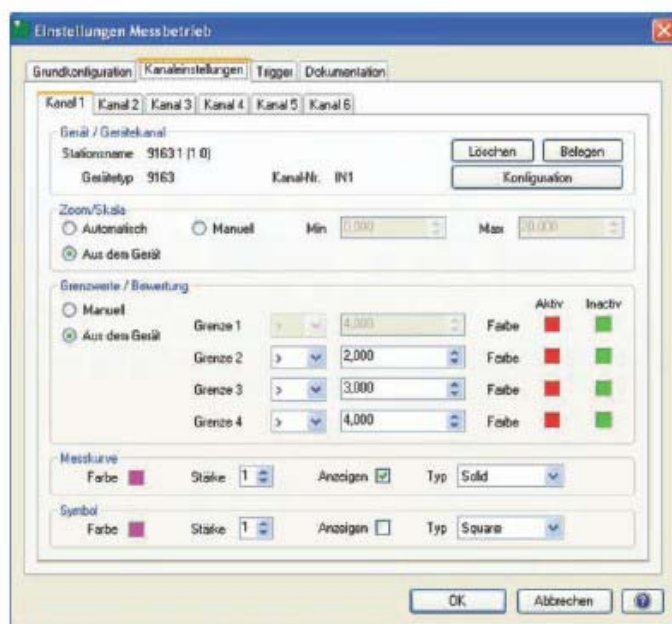
Model 99208-609A-0090002

Automatyczne rozpoznanie urządzenia

- Parametryzacja urządzenia
- Dane urządzenia wprowadzane automatycznie, np. skalowanie, ustawienia wartości granicznych
- Funkcja powrotu do danych urządzenia
- Równoczesne wyświetlanie do 8 krzywych pomiarowych
- Wyświetlanie zależności
- Różne wywołania mogą być ustawione: ogólny lub specyficzny kanał
- Tworzenie grup urządzeń
- Drukowanie raportów
- Dokumentowanie krzywych pomiarów indywidualnych z różnymi opcjami np. numerem seryjnym, licznikiem okresowym, licznikiem dni
- Eksport funkcji do Excela
- Komunikacja z jednostką kontrolną (PLC) przez RS232 lub Internet



Parametryzacja urządzenia



Zarządzanie kilkoma kanałami w jednym oknie



Równoczesne wyświetlanie do 8 krzywych pomiarowych

Problem pomiarów:

Jeśli wał silnika elektrycznego nie jest okrągły, przy wysokich prędkościach powstaną wibracje, które spowodują wzrost ścieralności. Nieregularna powierzchnia łożyska może być jedną z przyczyn odbiegania wału od stanu faktycznego. Wygięty wał lub wał bez dokładnie określonej tolerancji wymiarów też może być tego przyczyną.

Rozwiązanie:

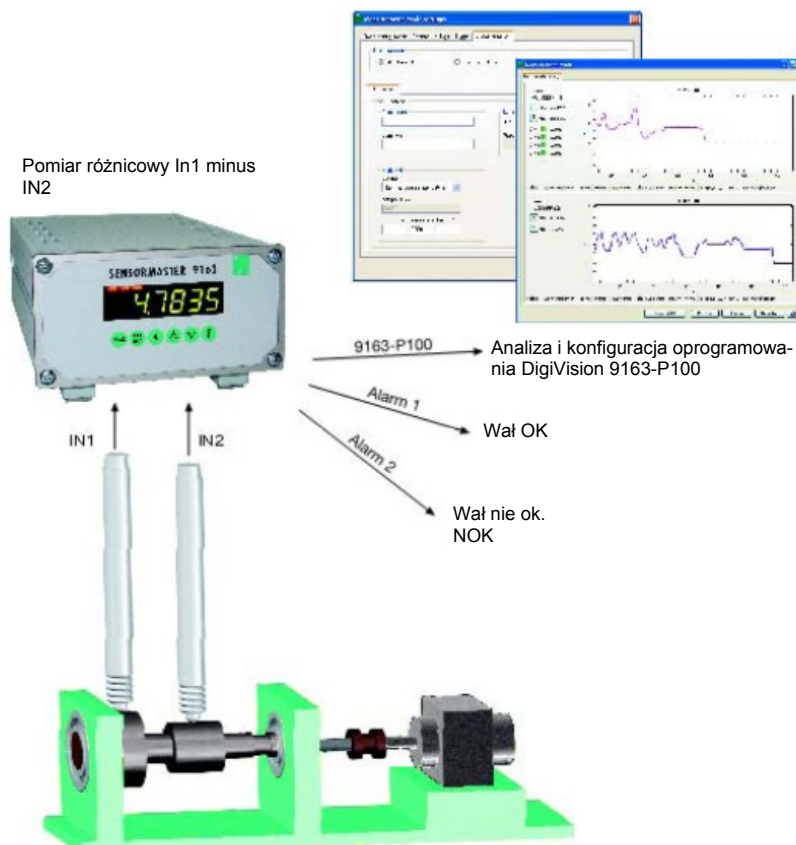
Jako część jakościowego procesu gwarancyjnego, wał jest testowany na poprawny obrót, wygięcie i koncentryczność powierzchni łożyska. Do testu zaliczamy również średnicę powierzchni łożyska.

W teście wał jest mocowany w uchwycie i obracany przez silnik podczas pomiarów przy dwóch pozycjach czujnika. Urządzenie mierzy różnicę pomiędzy sygnałem z tych dwóch czujników; różnica ta pozwala jedynie na wykrycie różnic w granicach specyfikacji tolerancji.

Typ 9163 przedstawia wyczerpanie różnicowe i oszacowanie wyników.

Proces ten trwa tylko kilka sekund. Jeśli wał nie znajduje się w obrębie grupy tolerancji, typ 9163 sygnalizuje to alarmem.

Kiedy używamy do testowania próbek przypadkowych, wyświetlacz kolorowy 9163 dostarcza dodatkowego wsparcia przez zmianę z koloru zielonego na czerwony, gdy wał znajduje się poza granicami tolerancji grupy. Operator wie stąd natychmiast kiedy wał jest w porządku.



9163-V3 EN

Digi Vision jeden dla wszystkich

Jedno oprogramowanie PC do rejestracji danych pomiarowych obsługujące następujące serie urządzeń:

- Sensor master 9163
- Wskaźnik cyfrowy 9180
- DIGIMASTER 9181
- Typ 9205



Łatwe w obsłudze rozpoznanie urządzenia

Intuicyjna obsługa dzięki prostej i jasnej strukturze działania interfejsu

Ustawienie parametrów bez kodu licencji

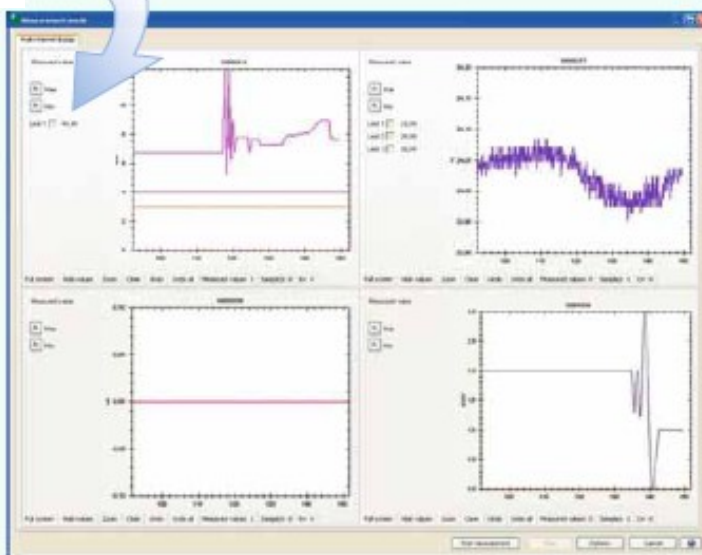
Automatyczny z uwzględnieniem parametrów urządzenia

Pokazuje cokolwiek chcesz !

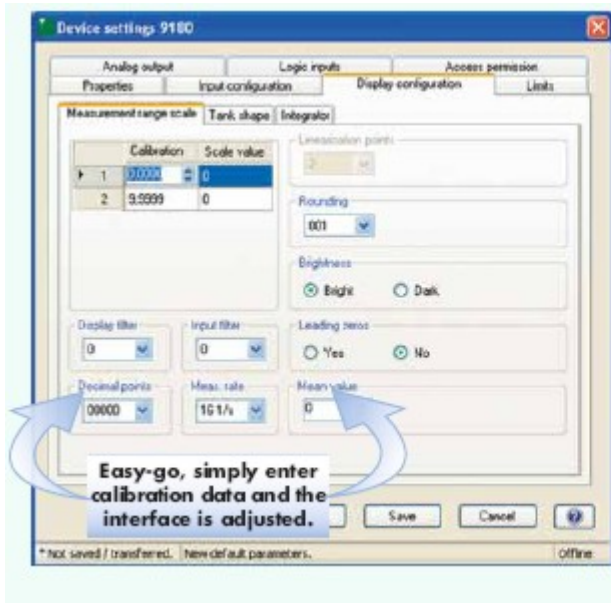
Aż do 8 nieprzerwanych pomiarów

Innowacyjna wizualizacja narzędzi do parametrów procesowych

Plan różnorodnych procesów i informacji testowych



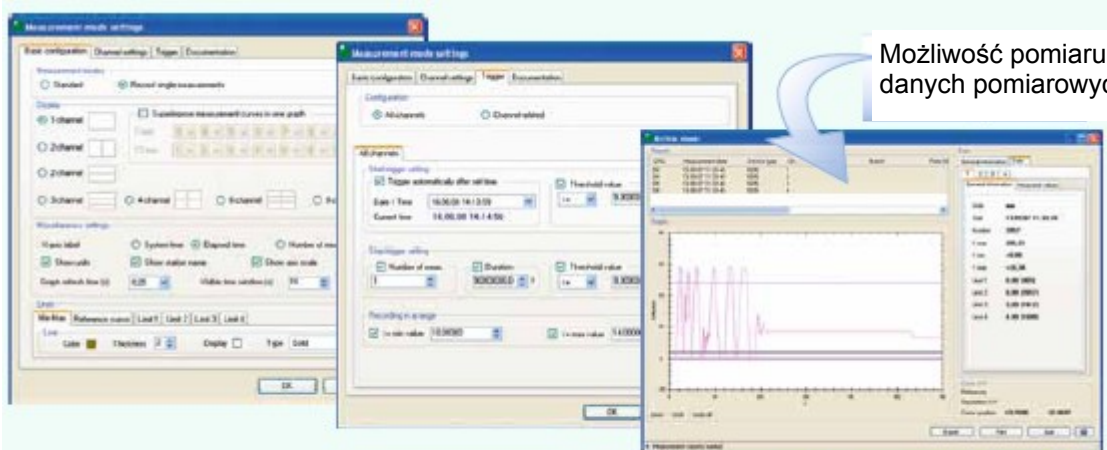
Matryca wejścia do konfiguracji względem podłączonych czujników



Zbiór specyfikacji urządzenia archiwizowany w pliku

Proste ustawienie parametrów logicznie wprowadzonych

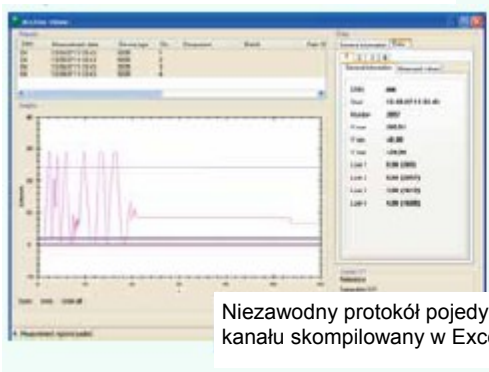
Dopasowanie różnych opcji takich jak wyzwolenie start/stop, stopień pomiaru; przechowywanie danych pomiarowych i prawidłowy dostęp.



Możliwość pomiaru do 2500 danych pomiarowych / s

Eksport do pliku Excel

* 200 pomiarów / s dla 9205-P001



Niezawodny protokół pojedynczego kanału skompilowany w Excel

Channel	Time	Measurement value
1	0.000000	0.0000
2	0.000000	0.0000
3	0.000000	0.0000
4	0.000000	0.0000
5	0.000000	0.0000
6	0.000000	0.0000
7	0.000000	0.0000
8	0.000000	0.0000
9	0.000000	0.0000
10	0.000000	0.0000
11	0.000000	0.0000
12	0.000000	0.0000