

Opis produktu

- regulacja dwukanałowa (typ podstawowy: regulator 1-kanalowy)
- niezależność dla dwu pętli / regulacja działania dla 2 wejść
- duża dokładność: $\pm(0,1\%$ rozpiętości zakresu + 1 cyfra znacząca)
- krótki cykl próbkowania: 0,1 sekundy
- osiągalna wysoka rozdzielczość wskazań: 1/1000°C [tylko dla wejścia RTD (skala: 0,000 ÷ 30,000°C)]
- programowanie do 400 kroków (od 400 kroków × 1 wzorzec do 20 kroków × 20 wzorców)
- automatyczne strojenie PID / PID Expert
- dostępna regulacja PID z maksymalnie 10 strefami
- niezależne wejście uniwersalne
- obsługa przyjazna dla użytkownika (sterowanie przez menu: wyświetlacz LCD – 4 wiersze)
- łatwe nastawianie i zarządzanie przez port COM podczerwieni na płycie przedniej
- interfejs RS-232C/ RS-485 (Modbus/ Shimaden)
- płyta przednia pyłoszczelna/ bryzgoszczelna IP66
- uniwersalny zakres napięcia zasilania (100 ÷ 240V AC $\pm 10\%$)
- zasilanie czujnika



Umożliwia zaawansowane sterowanie procesami: temperatury °C, ciśnienia MPa, natężenia przepływu m³/ s, itd.

Parametry techniczne

Może równocześnie realizować dwa typy programów

Termoelement
RTD
Napięcie DC
Prąd DC



każdy z tych
sygnałów jest
akceptowany



- Możliwe są indywidualne nastawienia dla każdego kanału w wersji dwu pętli sterowania.
- Wejście prądowe wymaga dołączenia zewnętrznego rezystora bocznikowego 250Ω.

Uniwersalne wejście



- liczba wzorców programu: maksymalnie 20
- liczba programowanych kroków: maksymalnie 400
- duża dokładność: $\pm(0,1\%$ rozpiętości zakresu + 1 cyfra znacząca)
- krótki cykl próbkowania: 100 ms (100 milisekund, nawet w wersji dla dwu pętli sterowania)

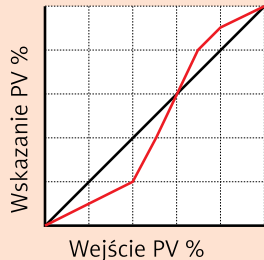
Łatwe nastawianie na drodze komunikacji w podczerwieni



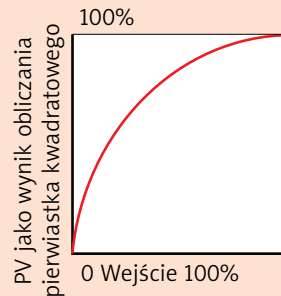
Łatwe nastawianie przy użyciu specjalnego programu do nastawień
Możliwe odczytywanie i wpisywanie różnych parametrów
Możliwe zapisywanie i odczyt w postaci plików

Funkcje robocze liniowej, 10-segmentowej aproksymacji oraz obliczania pierwiastka kwadratowego

Linearyzacja nieliniowego sygnału wejścia.
Liczba punktów aproksymacji: maksymalnie 11

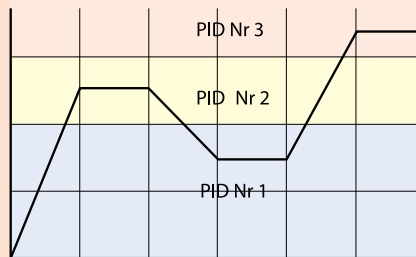


Linearyzacja sygnałów z charakterystyką kwadratową, takich jak natężenie przepływu.



Wielokrotne PID

- Wybór spośród 10 numerów PID dla każdego kroku
- Dostępne także sterowanie z parametrami PID wybranymi dla strefy (maksymalnie 10 stref)



Doskonała widoczność dzięki dużemu wyświetlaczowi LED o 5 znakach × 2 wiersze oraz wyświetlaczowi LCD 128 × 32 punkty łatwe nastawianie parametrów dzięki trybowi interaktywnemu 4-liniowego wyświetlacza LCD

Wyświetlanie wartości mierzonej (PV)

- Gdy świeci wskaźnik CH2, pokazywana jest wartość CH2PV
- Wyświetlanie komunikatu błędu

Wiersz wskaźń SV

- Wyświetlanie wartości zadanej (SV)
- Gdy świeci wskaźnik CH2, pokazywana jest wartość CH2SV
- Gdy świeci wskaźnik PV2, pokazywana jest wartość CH2PV
- Wyświetlanie komunikatu błędu

Wyświetlacz LCD (cieklotrystaliczny)

- Wyświetlanie wzorca/ numeru kroku
- Wyświetlanie wartości wyjścia (jako wartości procentowej i wykresu liniowego)
- Wyświetlanie kanału
- Wyświetlanie nastawień różnych parametrów



Wiersz wskaźników stanu

- RUN: Program w stanie gotowości – pulsuje
Program jest wykonywany – świeci
- HLD: Wstrzymanie wykonywania programu – świeci
- MAN: Praca z nastawianiem ręcznym jest wykonywana – pulsuje
- FIX: W trybie pracy FIX - - świeci
- EV1-3: Gdy włączone jest wyjście zdarzenia – świeci
- DO1-5: Gdy włączone jest wyjście sterowania zew. – świeci
- EXT: Gdy wybrano Nr wzorca startowego przez DI – świeci
- COM: W trybie komunikacji – świeci
- AT: Gdy wykonywane jest automatyczne strojenie – pulsuje
- OUT1, 2: Wskaźnik kontrolny wyjścia sterowania

Elementy komunikacji w podczerwieni

- Komunikacja w podczerwieni przez specjalny adapter
- Odbiornik/ źródło światła

Przyciski przełączników na płycie przedniej

- DISP Powrót do ekranu podstawowego
- Przełączenie na tryb wskazań
- GRP Przechodzenie do grupy ekranowej
- SCRN Przechodzenie do wybranego ekranu w obrębie grupy
- Wybór parametrów edytowanych i nastawianych
- Zwiększanie, zmniejszanie wartości cyfrowych i współczynnika skalowania
- ENT Zatwierdzenie wartości cyfrowych i/ lub danych
- STEP Przełączenie numeru kroku
- PIN Przełączenie numeru wzorca

Tryb wyświetlania zależnie od wersji przyrządu

Niezależne sterowanie dwu pętli

- CH1...PV
- CH2...PV
- CH1...PTN No. STEP No. SV
- CH2...PTN No. STEP No. SV

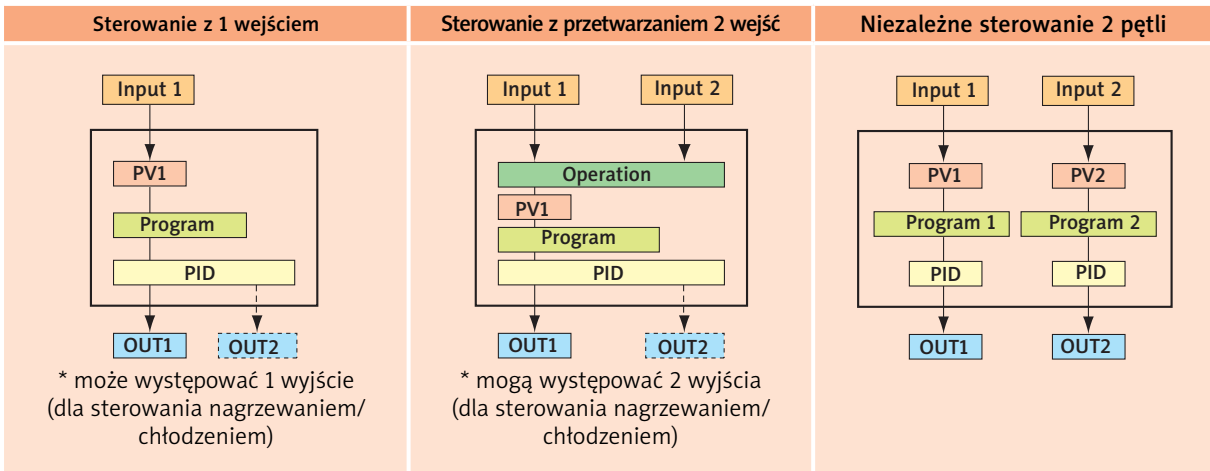
Działanie sterowania z dwoma wejściami

- Wynik działania PV
- SV
- Wejście 1
- Wejście 2

Sterowanie nastawiania proporcjonalnego (wyjście typu serwo)

- PV
- SV
- Otwieranie

Sterowanie jedną pętlą/ dwu pętlami



Działanie wyjścia typu serwo (siłownik sterujący/ sterowanie zaworem)



łatwa łączność z wyposażeniem zewnętrznym, takim jak PLC, dzięki dostatecznej liczbie Wejść/ Wyjść

■ **Wejścia sterowania zewnętrznego (DI):** maksymalnie 10

- Wykonywanie/ zatrzymanie sterowania z programem
- Zatrzymanie sterowania z programem
- Zawieszenie sterowania z programem
- Odroczenie kroku programu

Tryb FIX

- Działanie ze sterowaniem ręcznym
- Wejście operacji logicznej
- Wybór numeru wzorca startowego (początkowego)



■ **Wyjścia zdarzeń: 3**
Wyjścia sterowania zewnętrznego: maksymalnie 13

27 działań sygnalizacyjnych, różne wyjścia stanu i wyjścia operacji logicznych

■ **Zasilanie czujnika**

24V DC

■ **Wyjścia analogowe: maksymalnie 2**

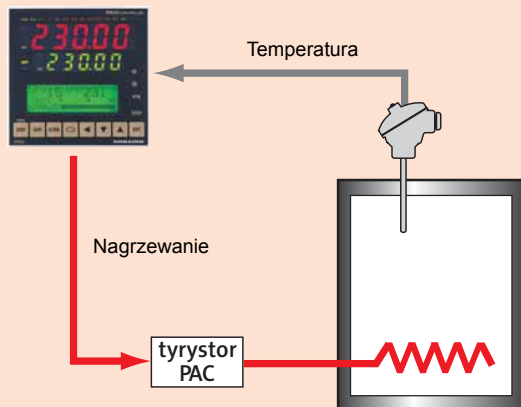
Wyjście zewnętrzne - PV, SV, wartości odchyłki, wartości wyjścia, wartości granicznej - dla każdego kanału, w postaci sygnału analogowego

■ **Funkcja komunikacji**

Dostępny jest zarówno standardowy protokół Shimaden, jak i MODBUS (RTU/ ASCII).

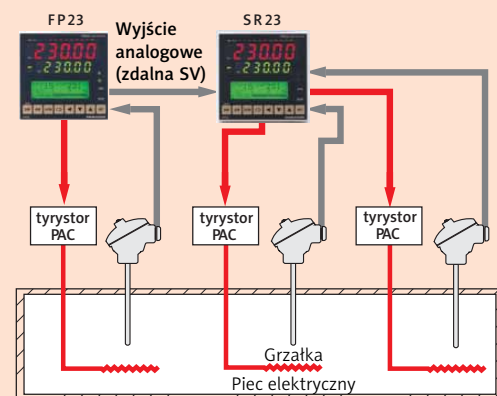
Sterowanie nagrzewaniem

Wersja układu z 1 wejściem



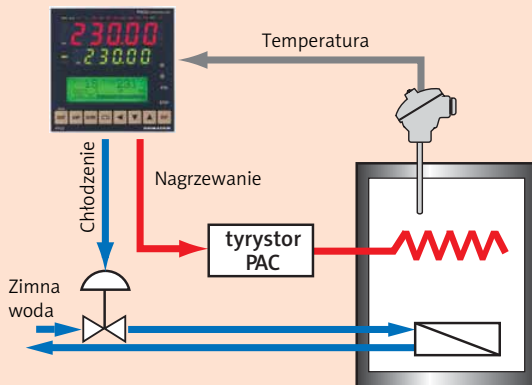
3-strefowe, programowane sterowanie temperaturą pieca elektrycznego

Wersja układu z 1 wejściem (sterowanie Master – Slave)



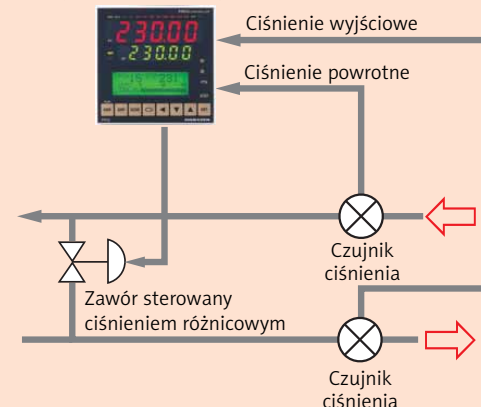
Sterowanie nagrzewanie/ chłodzenie

Wersja układu z 1 wejściem



Sterowanie ciśnieniem różnicowym

Wersja układu z 1 wejściem



Utrzymywanie stałej temperatury/ /stałej wilgotności

Wersja układu z 2 wejściami (niezależne sterowanie 2 pętli)

* Może też być realizowane chłodzenie (zmniejszanie wilgotności) przy użyciu wyjścia zdarzeń.

Duża przydatność do różnych zastosowań

- sprzęt do produkcji półprzewodników
- wyposażenie pomocnicze do produkcji części/ elementów elektrycznych/ elektronicznych
- różne piece przemysłowe
- piece próżniowe
- sprzęt do badań warunków środowiskowych
- maszyny dla przetwórstwa spożywczego
- maszyny do przetwarzania/ formowania tworzyw sztucznych
- sprzęt do sterylizacji/ pasteryzowania dla przemysłu farmaceutycznego

Sterowanie z 1 wyjściem

Informacje do zamówień

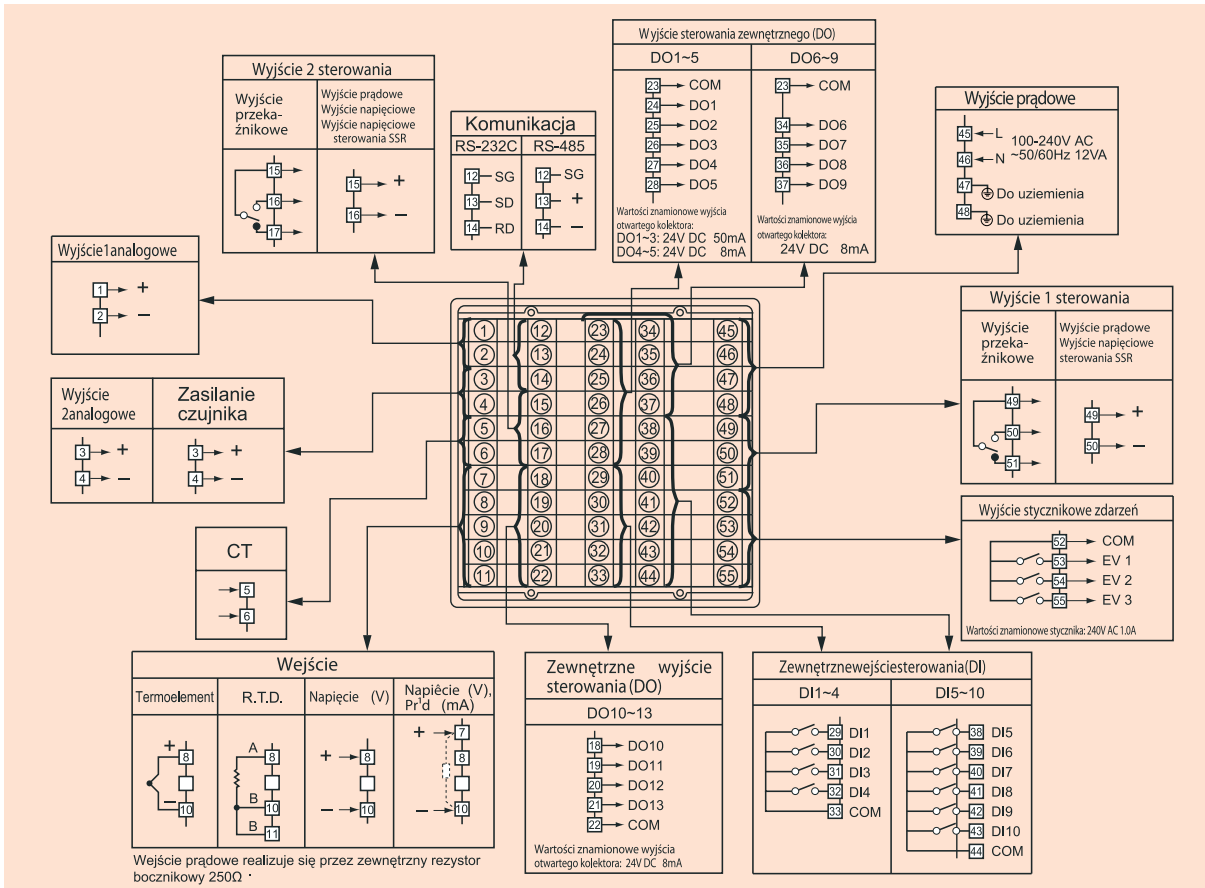
Punkt	Kod	Dane techniczne	
Seria	Fp23-	wymiary DIN 96×96, regulator programowany o dużej wydajności	
Funkcje podstawowe	SS	wejście uniwersalne, sterowanie jedno wejście/ 1 wyjście, 3 wyjścia zdarzeń	
Wyjście 1 sterowania	Y	stycznik 1c, dane znamionowe: 240V AC, 2,5A (obciążenie rezystancyjne), 1A (obciążenie indukcyjne)	
	I	prąd 4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 600Ω	
	P	wyjście napięcia sterującego SSR 12V±1,5V DC, prąd obciążenia: max. 30mA	
	V	napięcie 0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
Wyjście 2 sterowania	N-	brak	
Sygnalizacja przepalenia grzałki (dla jednej fazy)	00	brak	
	31	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 30A z CT)	
	32	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 50A z CT)	
Wyjście 1 analogowe	0	brak	
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω	
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω	
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
Wyjście 2 analogowe/ Zasilanie czujnika	0	brak	
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω	
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω	
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
	8	zasilanie czujnika 24V DC, 25mA	
Zewnętrzny sygnał Wejścia/ wyjścia sterowania (Di/ do) *1	standard	0	DI 4 punkty, DO 5 punktów (bez możliwości przełączania numeru wzorca początkowego)
		1	DI 10 punktów, DO 9 punktów (możliwość przełączania numeru wzorca początkowego)
		2	DI 10 punktów, DO 13 punktów (możliwość przełączania numeru wzorca początkowego)
Funkcja komunikacji		0	brak
		5	RS-485
		7	RS-232C
Uwagi	A	brak	standardowy protokół Shimaden/ protokół komunikacji MODBUS (RTU/ASCII)
	9	są	

*1 Do przełączania numeru wzorca początkowego przez DI, koniecznych jest 10 punktów DI (kod 1 lub 2).

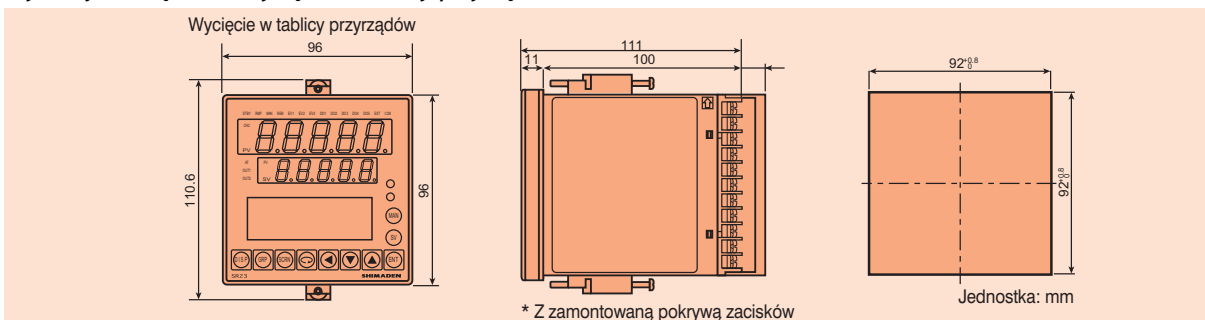
Akcesoria opcjonalne

Nazwa	Model	Opis
Adapter komunikacji w podczerwieni	S5004	kabel połączeniowy USB (2m), oprogramowanie do nastawiania (CD ROM)
Rezystor bocznikowy	QCS002	250Ω ±1%, rezystancja wejścia zewnętrznego dla wejścia prądowego
Przełącznik	AP2MC	przekształca wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe, zawiera 2 obwody

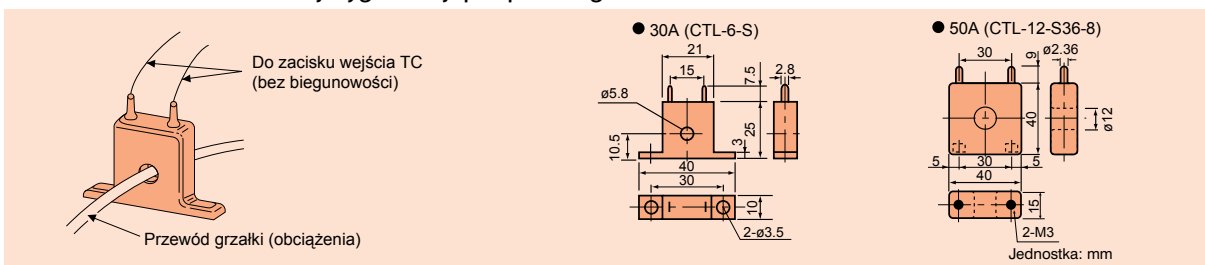
Układ zacisków





Wymiary zewnętrzne i wycięcie w tablicy przyrządów



Akcesoria konieczne dla funkcji sygnalizacji przepalenia grzałki



Akcesoria opcjonalne

	
Przełącznik, model AP2MC (przekształca wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe (zawiera 2 obwody))	Adapter komunikacji w podczerwieni, model S5004, z kablem połączeniowym USB

01

Sterowanie z 2 wyjściami (sterowanie nagrzewanie/ chłodzenie)

Informacje do zamówień

Punkt	Kod	Dane techniczne	
Seria	FP23-	wymiary DIN 96x96, regulator programowany o dużej wydajności	
Funkcje podstawowe	SD	wejście uniwersalne, sterowanie jedno wejście/ 2 wyjścia, 3 wyjścia zdarzeń	
Wyjście 1 sterowania	Y	stycznik 1c, dane znamionowe: 240V AC, 2,5A (obciążenie rezystancyjne), 1A (obciążenie indukcyjne)	
	I	prąd 4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 600Ω	
	P	wyjście napięcia sterującego SSR 12V±1,5V DC, prąd obciążenia: max. 30mA	
	V	napięcie 0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
Wyjście 2 sterowania	Y-4	stycznik 1c, dane znamionowe: 240V AC, 2,5A (obciążenie rezystancyjne), 1A (obciążenie indukcyjne)	
	I-	prąd 4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 600Ω	
	P-	wyjście napięcia sterującego SSR 12V±1,5V DC, prąd obciążenia: max. 30mA	
	V-	napięcie 0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
Sygnalizacja przepalenia grzałki (dla jednej fazy) *1	00	brak	
	31	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 30A z CT)	
	32	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 50A z CT)	
Wyjście 1 analogowe	0	brak	
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω	
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω	
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
Wyjście 2 analogowe/ Zasilanie czujnika	0	brak	
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω	
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω	
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA	
	8	zasilanie czujnika 24V DC, 25mA	
Zewnętrzny sygnał Wejścia/ wyjścia sterowania (Di/ do) *2	standard	0	DI 4 punkty, DO 5 punktów (bez możliwości przełączania numeru wzorca początkowego)
		1	DI 10 punktów, DO 9 punktów (możliwość przełączania numeru wzorca początkowego)
		2	DI 10 punktów, DO 13 punktów (możliwość przełączania numeru wzorca początkowego)
Funkcja komunikacji		0	brak
		5	RS-485
		7	RS-232C
Uwagi		A	brak
		9	są

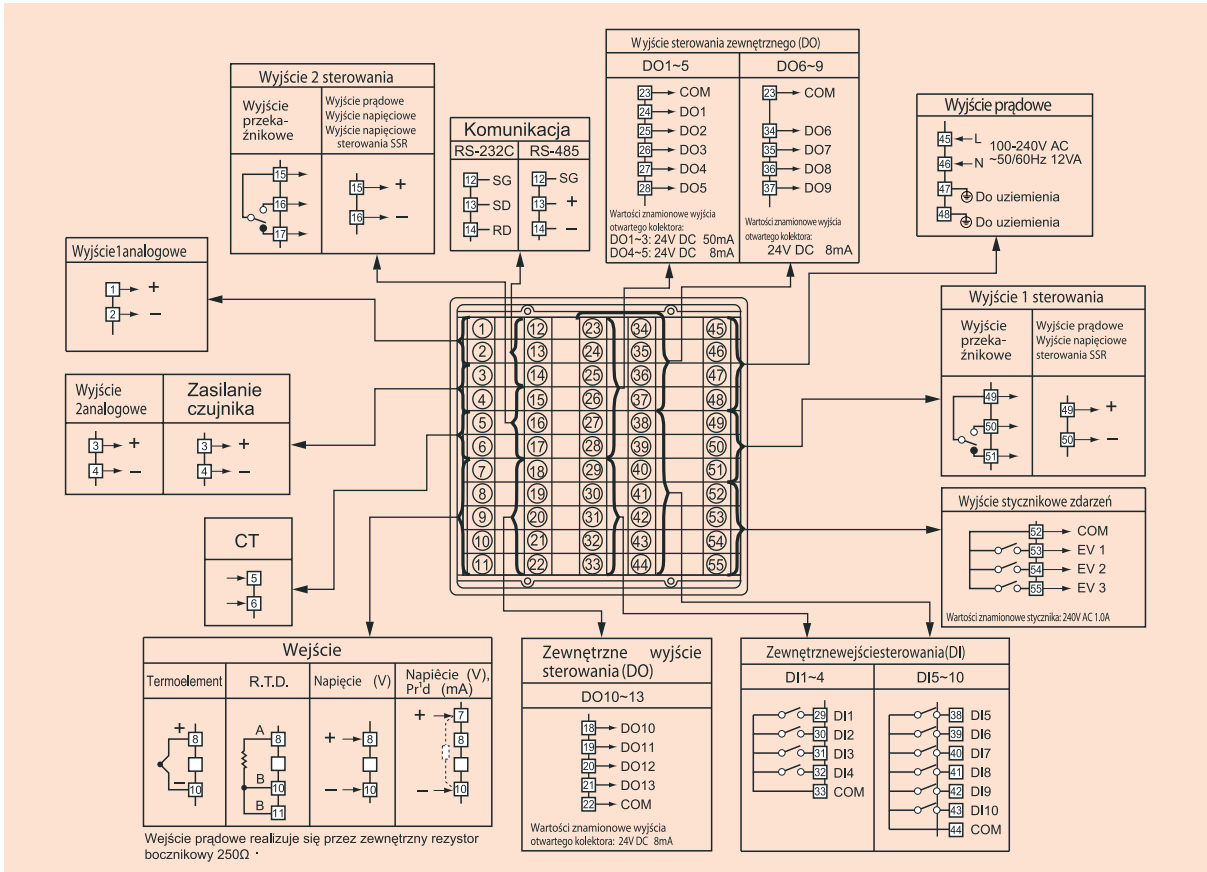
*1 W wersji z dwu wyjściami, sygnalizacja przepalenia grzałki jest używana przez Wyjście sterowania 1, albo 2.

*2 Do przełączania numeru wzorca początkowego przez DI, koniecznych jest 10 punktów DI (kod 1 lub 2).

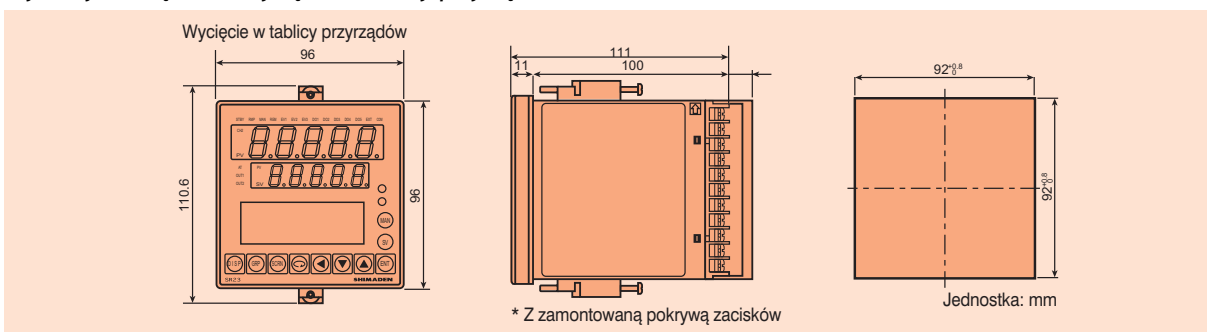
Akcesoria opcjonalne

Nazwa	Model	Opis
Adapter komunikacji w podczerwieni	S5004	Kabel połączeniowy USB (2m), oprogramowanie do nastawiania (CD ROM)
Rezystor bocznikowy	QCS002	250Ω ±1%, rezystancja wejścia zewnętrznego dla wejścia prądowego
Przełącznik	AP2MC	Przełącznik wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe, zawiera 2 obwody

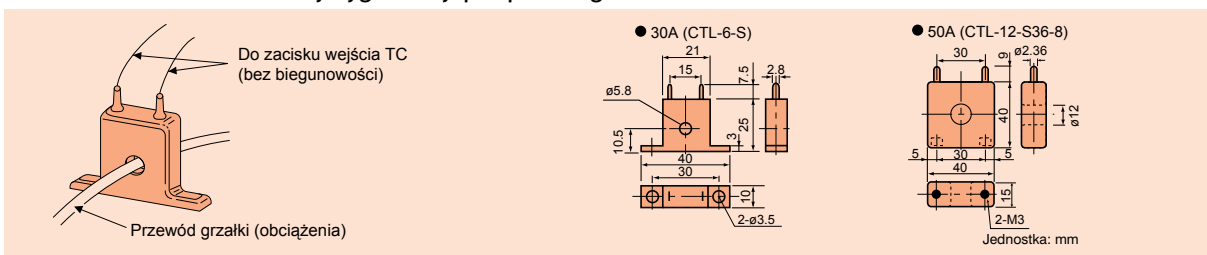
Układ zacisków



Wymiary zewnętrzne i wycięcie w tablicy przyrządów



Akcesoria konieczne dla funkcji sygnalizacji przepalenia grzałki



Akcesoria opcjonalne

Przełącznik, model AP2MC (przekształca wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe (zawiera 2 obwody))	Adapter komunikacji w podczerwieni, model S5004, z kablem potężeniowym USB

Dane techniczne układu z 2 wejściami

- sterowanie 2 wejścia/ 2 wyjścia (niezależne sterowanie 2 pętli)
- sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 1 wyjściem (sterowanie w 1 pętli z przetwarzaniem, przez wartość maksymalną, wartość minimalną, wartość średnią, wartość odchyłki)
- sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 2 wyjściami (sterowanie w 1 pętli typu nagrzewanie/ chłodzenie, z przetwarzaniem, przez wartość maksymalną, wartość minimalną, wartość średnią, wartość odchyłki)

Informacje do zamówień

Punkt	Kod	Dane techniczne
Seria	Fp23-	wymiary DIN 96×96, regulator programowany o dużej wydajności
Funkcje podstawowe *1	DL	wejście uniwersalne, niezależne sterowanie 2 pętli, 3 wyjścia zdarzeń
	DS	wejście uniwersalne, sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 1 wyjściem, 3 wyjścia zdarzeń *2
	DD	Wejście uniwersalne, sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 2 wyjściami, 3 wyjścia zdarzeń
Wyjście 1 sterowania *2	Y	stycznik 1c, dane znamionowe: 240V AC, 2,5A (obciążenie rezystancyjne), 1A (obciążenie indukcyjne)
	I	prąd 4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 600Ω
	P	wyjście napięcia sterującego SSR 12V±1,5V DC, prąd obciążenia: max. 30mA
	V	napięcie 0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA
Wyjście 2 sterowania	Y-	stycznik 1c, dane znamionowe: 240V AC, 2,5A (obciążenie rezystancyjne), 1A (obciążenie indukcyjne)
	I-	prąd 4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 600Ω
	P-	wyjście napięcia sterującego SSR 12V±1,5V DC, prąd obciążenia: max. 30mA
	V-	napięcie 0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA
Sygnalizacja przepalenia grzałki (dla jednej fazy) *3	00	brak
	31	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 30A z CT)
	32	sygnalizacja przepalenia grzałki* (prąd grzałki 50A z CT)
Wyjście 1 analogowe	0	brak
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA
Wyjście 2 analogowe/ Zasilanie czujnika	0	brak
	3	0 ÷ 10mV DC, rezystancja wyjścia: 10Ω
	4	4 ÷ 20mA DC, rezystancja obciążenia: max. 300Ω
	6	0 ÷ 10V DC, prąd obciążenia: max. 2mA
Zewnętrzny sygnał Wejścia/ wyjścia sterowania (Di/ do) *4	standard 0	DI 4 punkty, DO 5 punktów (bez możliwości przelączenia numeru wzorca początkowego)
	1	DI 10 punktów, DO 9 punktów (możliwość przelączenia numeru wzorca początkowego)
Funkcja komunikacji7	0	brak
	5	RS-485
	7	RS-232C
Uwagi	A	brak
	9	są

* można wybrać tylko dla wyjścia sterowania Y lub P

*1 W wersji z dwu wyjściami, regulator może realizować niezależne sterowanie 2 pętli, sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 1 wyjściem lub sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 2 wyjściami. Regulator ten jest dostarczany z funkcją wybraną z zestawu FUNKCJE PODSTAWOWE.

*2 W wersji: sterowanie z przetwarzaniem 2 wejść/ 1 wyjściem, wyjściem sterowania jest Wyjście 1 sterowania. Należy wybrać tę samą wersję dla Wyjścia 2 sterowania, jak i Wyjścia 1 sterowania.

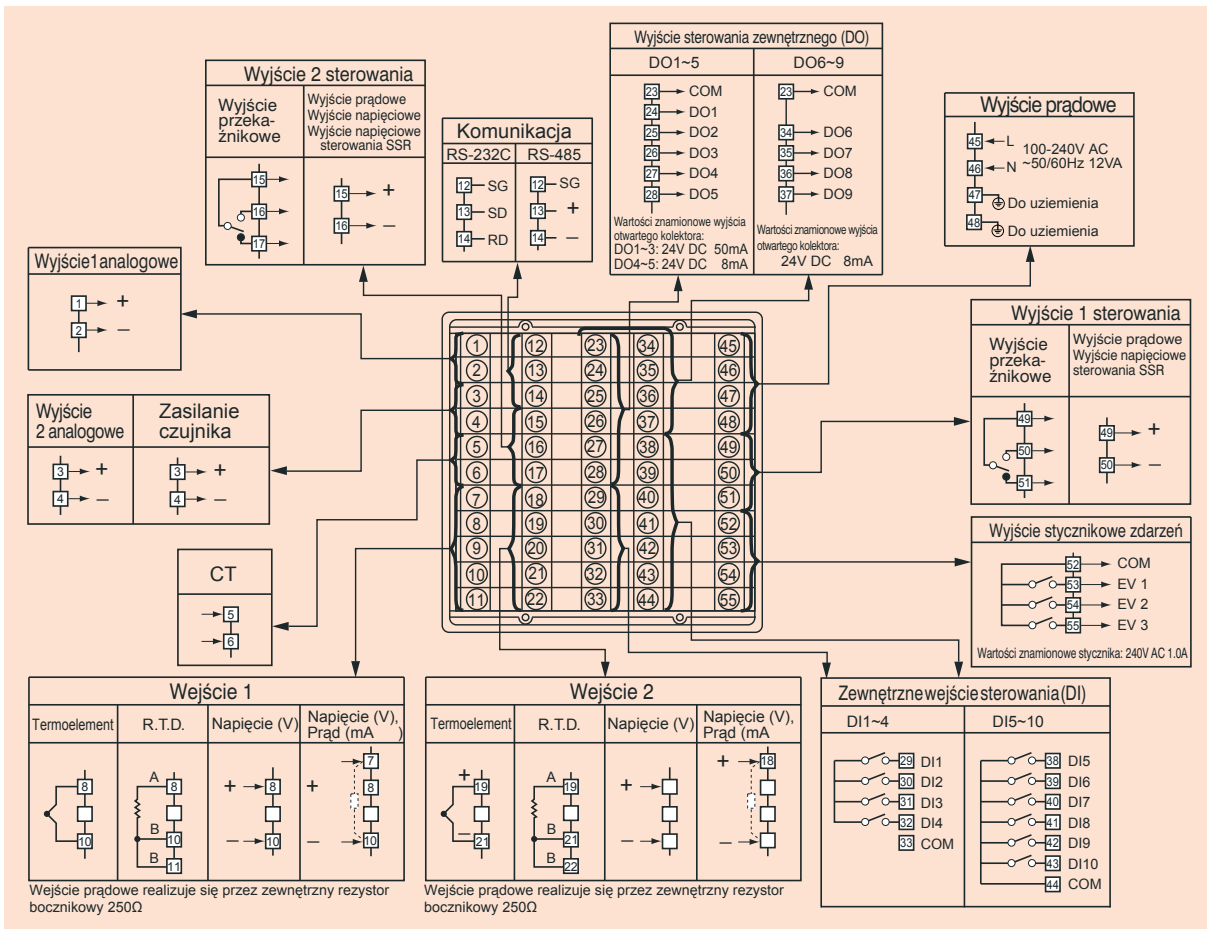
*3 W wersji z dwu wyjściami, sygnalizacja przepalenia grzałki jest realizowana przez Wyjście sterowania 1, albo 2.

*4 Do przełączania numeru wzorca początkowego przez DI, koniecznych jest 10 punktów DI (kod 1).

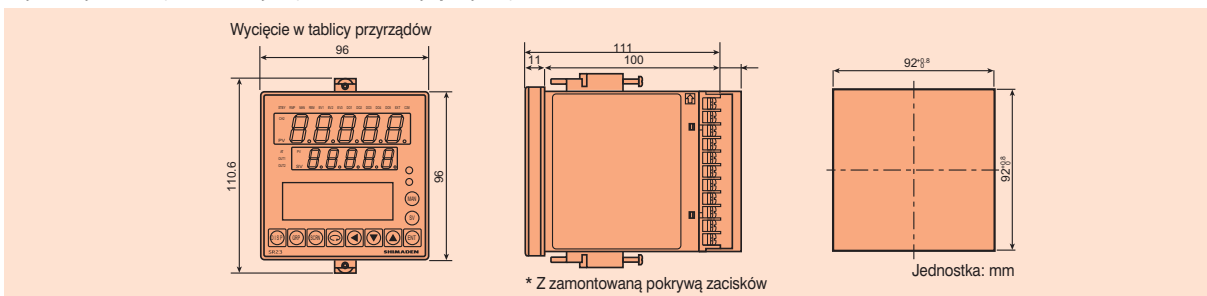
Akcesoria opcjonalne

Nazwa	Model	Opis
Adapter komunikacji w podczerwieni	S5004	Kabel połączeniowy usb (2m), oprogramowanie do nastawiania (cd rom)
Rezystor bocznikowy	Qcs002	250 ±1%, rezystancja wejścia zewnętrznego dla wejścia prądowego
Przełącznik	Ap2mc	Przekształca wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe, zawiera 2 obwody

Układ zacisków



Wymiary zewnętrzne i wycięcie w tablicy przyrządów



Akcesoria konieczne dla funkcji sygnalizacji przepalenia grzałki

● 30A (CTL-6-S)

● 50A (CTL-12-S36-8)

Jednostka: mm

Akcesoria opcjonalne

01

Przełącznik, model AP2MC (przekształca wyjście otwartego kolektora na wyjście stycznikowe (zawiera 2 obwody))

Adapter komunikacji w podczerwieni, model S5004, z kablem połączeniowym USB

Kody zakresów pomiaru

Typ wejścia		Kod	Zakres pomiarowy	
Termoelement	B	01	*1 0 ÷ 1800,0°C	
	R	02	0 ÷ 1700,0°C	
	S	03	0 ÷ 1700,0°C	
	K		04	-100,0 ÷ 400,0°C
			05	0,0 ÷ 400,0°C
			06	0,0 ÷ 800,0°C
			07	0,0 ÷ 1370,0°C
			08	*2 -200,0 ÷ 200,0°C
			09	0,0 ÷ 700,0°C
			10	0,0 ÷ 600,0°C
			11	*2 -200,0 ÷ 200,0°C
		12	0,0 ÷ 1300,0°C	
		13	0,0 ÷ 1300,0°C	
		14	*3 0,0 ÷ 1800,0°C	
		15	0,0 ÷ 2300,0°C	
		16	-200,0 ÷ 200,0°C	
	17	0,0 ÷ 600,0°C		
	18	*4 10,0 ÷ 350,0 K		
	19	*5 0,0 ÷ 350,0 K		
RTD	Pt100 JPt100	Pt		
		31	*6 -200,0 ÷ 600,0°C	
		32	-100,00 ÷ 100,00°C	
		33	-100,0 ÷ 300,0°C	
		34	-60,00 ÷ 40,00°C	
		35	-50,00 ÷ 50,00°C	
		36	-40,00 ÷ 60,00°C	
		37	-20,0 ÷ 80,0°C	
		38	*7 0,000 ÷ 30,000°C	
		39	0,00 ÷ 50,00°C	
		40	0,00 ÷ 100,00°C	
		41	0,00 ÷ 200,00°C	
		42	*8 0,0 ÷ 300,00°C	
		43	0,00 ÷ 300,0°C	
44	0,0 ÷ 500,0°C			

Typ wejścia		Kod	Zakres pomiarowy
mV	-10 ÷ 10	71	Wartość początkowa: 0,0 ÷ 100,0 Używając funkcji skalowania, można dowolnie nastawiać zakres pomiarowy w niżej przedstawionych ramach: Zakres skalowania: -19999 ÷ 30000 działek Rozpiętość zakresu: 10 ÷ 30000 działek Wartość dolnej granicy < Wartość górnej granicy Wyrównanie miejsc dziesiętnych: Brak Miejsc dziesiętnych: 1, 2, 3 lub 4 *Używając tych sygnałów do wejścia prądowego, należy stosować zewnętrzny rezystor bocznikowy 250Ω
	0 ÷ 10	72	
	0 ÷ 20	73	
	0 ÷ 50	74	
	10 ÷ 50	75	
	0 ÷ 100	76	
V	-100 ÷ 100	77	
	-1 ÷ 1	81	
	0 ÷ 1	82	
	0 ÷ 2	83	
	0 ÷ 5	84	
	1 ÷ 5	85	
mA	0 ÷ 10	86	
	-10 ÷ 10	87	
	0 ÷ 20	84	
	4 ÷ 20	85	

Uwaga:

*1 Termoelement B: Dokładność nie jest gwarantowana dla temperatur poniżej 400°C

*2 Termoelement K, T: Dokładność = [0,5% rozpiętości zakresu + 1 cyfra znacząca] dla temperatur -100,00°C lub niższych

*3 Termoelement PR40-20: Dokładność = ±(0,3% rozpiętości zakresu + 1°C)

*4 Termoelement K: 10,0 ÷ 30,0K: Dokładność = ±(0,75% rozpiętości zakresu + 1K)

30,0 ÷ 70,0K: Dokładność = ±(0,30% rozpiętości zakresu + 1K)

70,0 ÷ 350,0K: Dokładność = ±(0,25% rozpiętości zakresu + 1K)

*5 Termoelement Złoto i Żelazo/ chromel: Dokładność = ±(0,25% rozpiętości zakresu + 1K)

*6 Dla JPt100, zakres wynosi -200,0 ÷ 500,0°C

*7 Po przekroczeniu górnej granicy 30,000°C, sygnalizowane jest przekroczenie zakresu skali

*8 Po przekroczeniu górnej granicy 300,00°C, sygnalizowane jest przekroczenie zakresu skali

Uwaga: Jeżeli nie zaznaczono wyraźnie inaczej, to zakres pomiarowy po dostarczeniu od producenta będzie nastawiony jak poniżej.

Wejście	Standard/ wartości znamionowe	Zakres pomiaru
Termoelement	JIS K	0,0 ÷ 800,0°C

Ostrzeżenie

Regulatory serii FP23 są przeznaczone do regulacji temperatury, wilgotności i innych wielkości fizycznych, we współpracy z ogólnie stosowanym wyposażeniem przemysłowym (nie powinny być one stosowane do układów regulacji, gdy potencjalnie od ich działania może zależeć bezpieczeństwo lub życie osób).

Upředzenie

Jeżeli zachodzi możliwość utraty, albo zniszczenia systemu roboczego lub innego mienia, w wyniku uszkodzenia jakiegoś elementu technologicznego, to przed zastosowaniem tego przyrządu należy przyjąć środki bezpieczeństwa, zapobiegające stratom.