

# Nowy standard uniwersalnych regulatorów temperatury i procesu

**BCS2: 48x48mm (1/16DIN)**

**BCR2: 48x96mm (1/8DIN)**

**BCD2: 96x96mm (1/4DIN)**



ISO9001



ISO14001

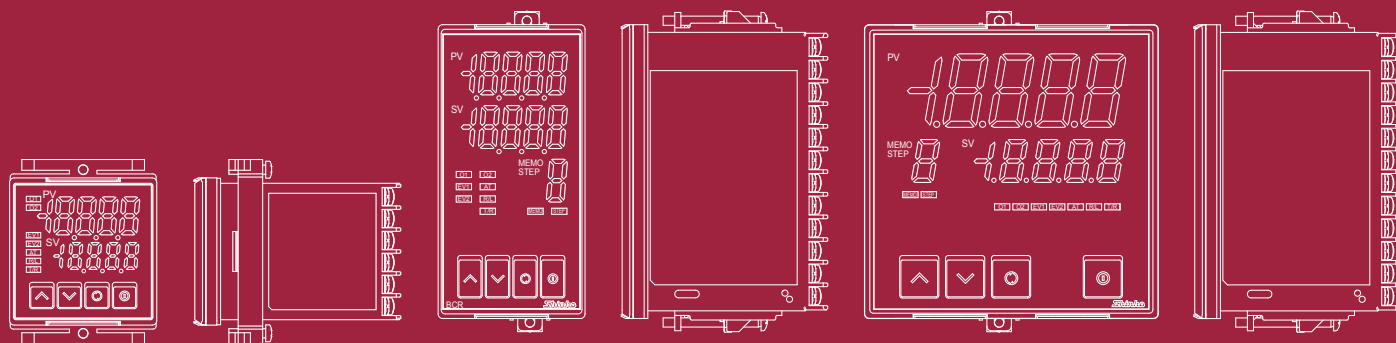


**Uniwersalne wejście pomiarowe**

**Duża szybkość regulacji (próbkowanie 125ms)**

**Duży i czytelny 5- cyfrowy wyświetlacz**

**Wyjście(a) alarmowe (zdarzeń)**



**Funkcja rampy oraz prostej regulacji programowej**

**Interfejs komunikacyjny RS-485 (MODBUS)**

**Możliwość rozbudowy o funkcje specjalne**

**Stopień ochrony IP66**

## Możliwość konfiguracji bez podłączenia zasilania za pomocą komputera PC

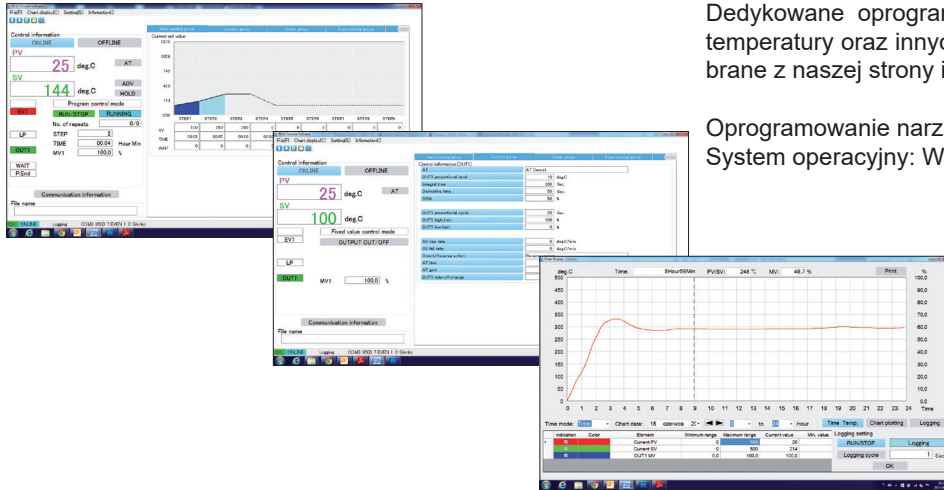
Po podłączeniu regulatora z serii BCx2 do komputera PC może zostać wykonywana konfiguracja regulatora bez podłączenia zasilania regulatora. Wymagany jest kabel narzędziowy z konwerterem USB (CMD-001 dostarczany oddzielnie) oraz oprogramowanie.



Regulatory BCx2 podczas konfiguracji mogą być zasilane bezpośrednio z portu USB przy użyciu kabla CMD-001.

- Ustawienia z jednego regulatora mogą być kopiowane do innych regulatorów za pomocą jednego kliknięcia (dotyczy regulatorów o takiej samej specyfikacji).
- Ustawienie mogą być zapisywane w pliku \*.csv.

## Dedykowane oprogramowanie (SWC-BCx01M)



Dedykowane oprogramowanie do konfiguracji i monitoringu temperatury oraz innych wielkości procesowych może być pobrane z naszej strony internetowej <http://acse.pl>.

Oprogramowanie narzędziowe (SWC-BCx01M).  
System operacyjny: Windows 7/8.

## Wyjścia zdarzeń / alarmowe

Regulatory z serii BCS2, BCR2 i BCD2 standardowo wyposażone są wyjście zdarzeń EV1 (opcjonalnie dostępne jest dodatkowe wyjście EV2). Wyjście może służyć do sygnalizacji stanów alarmowych (przekroczenie odchyłki lub progu alarmowego) jak i sygnalizacji różnych zdarzeń. Dostępny jest alarm przekroczenia górnej odchyłki, dolnej odchyłki, obustronnej odchyłki, niezależnej obustronnej odchyłki, strefy odchyłki, niezależnej strefy odchyłki, górnego progu, dolnego progu. Oprócz w/w funkcji dostępna jest również sygnalizacja zdarzeń typu przepalenie grzałki, przerwanie pętli regulacji, wyjście sygnału czasu, wyjście uruchamiane podczas działania auto-tuningu AT, wyjście końca programu oraz wyjście aktywowane komendą komunikacyjną.

### Sposób działania alarmów EV1 i EV2.

	Górna odchyłka	Dolna odchyłka	Górny próg (alarm bezwzględny)	Dolny próg (alarm bezwzględny)
Działanie alarmu				
Wyjście alarmowe				
	Obustronna odchyłka	Niezależna obustronna odchyłka	Górna odchyłka z czuwaniem	Dolna odchyłka z czuwaniem
Działanie alarmu				
Wyjście alarmowe				
	Strefa odchyłki	Niezależna strefa odchyłki	Obustronna odchyłka z czuwaniem	Niezal. obustr. odchyłka z czuwaniem
Działanie alarmu				
Wyjście alarmowe				

## Krótszy czas ustawień (niezbędne ustawienia pogrupowane w jednym trybie)

Najczęściej używane ustawienia zostały zgrupowane w jednym trybie nastaw (tzw. tryb nastaw początkowych). Tryb nastaw początkowych zawiera ustawienia: typu wejścia, funkcji wyjścia zdarzeń, wartości alarmu, wartości zadanej regulacji oraz autotuning. Proces regulacji można rozpocząć po wykonaniu niezbędnych nastaw w trybie nastaw początkowych. Pozostałe funkcje ustaw zgodnie z wymaganiami procesu regulacji.



## Funkcja korekcji charakterystyki wejścia pomiarowego

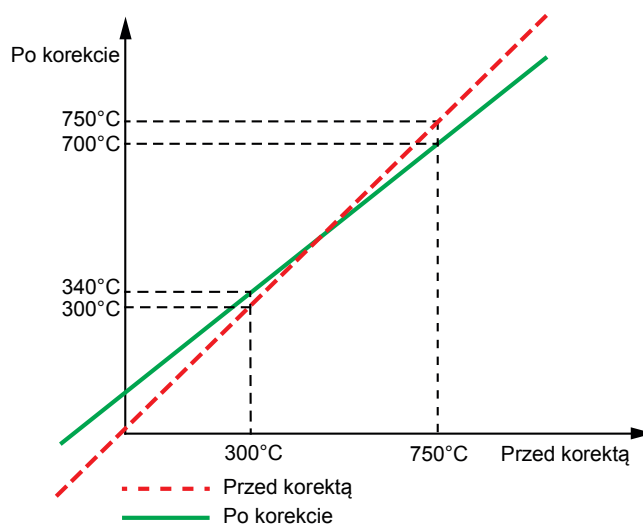
Funkcja korekcji wejścia pomiarowego umożliwia korekcję błędów wartości mierzonej spowodowanego np. następującymi przyczynami:

- miejscem montażu czujnika pomiarowego
- dokładnością czujnika lub przetwornika pomiarowego
- dokładnością przyrządu oraz całego toru pomiarowego

Wartość mierzona po korekcji wyrażona jest za pomocą poniższej formuły:

**Wartość mierzona po korekcji = aktualna wartość mierzona x współczynnik nachylenia charakterystyki + wartość przesunięcia wejścia.**

Funkcja korekcji nie powoduje zmiany fabrycznej kalibracji i może być w każdej chwili skasowana.



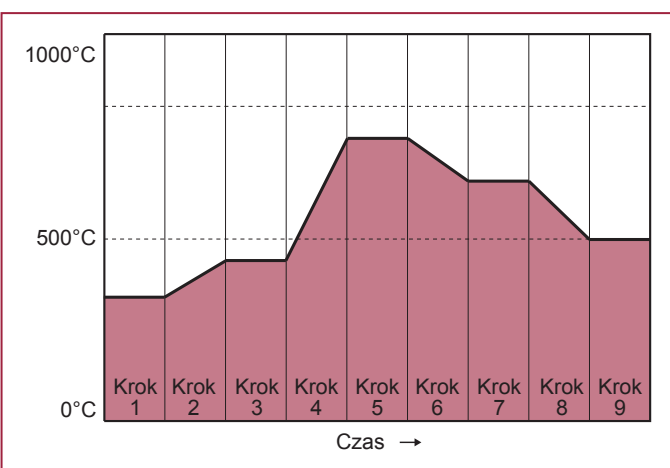
## Funkcja przetwornika sygnału

Regulatory z serii BCx2 mogą zostać przełączone z funkcji regulatora na tryb przetwornika sygnału. Funkcja ta umożliwia przetwarzanie wartości mierzonej za pomocą regulatora na analogowy sygnał prądowy 4...20mA (funkcja ta dostępna jest tylko dla wersji z wyjściem analogowym). Dzięki tej funkcji regulator może pełnić funkcję lokalnego wskaźnika procesowego, a analogowy sygnał może być retransmitowany do oddalonego rejestratora, sterownika PLC lub systemu SCADA.

## Regulacja programowa (wg krzywej programowej)

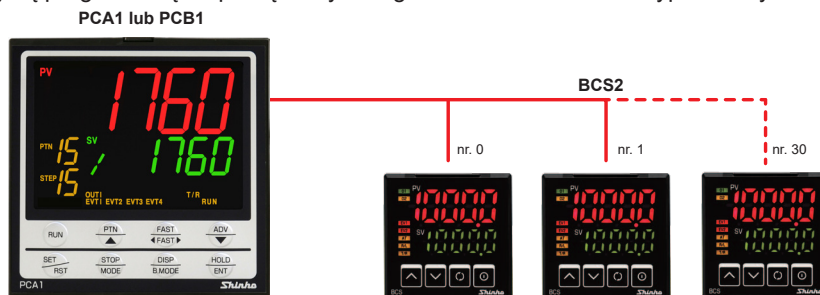
Regulatory z serii BCx2 są również wyposażone w funkcję regulacji programowej, która umożliwia wykonanie programu (według zaprogramowanej krzywej). Krzywa ta może się składać z max 9 odcinków (wartości zadanych SV, czasów dościa/utrzymania oraz funkcji oczekiwania).

Ilość programów	1
Ilość kroków	9
Ilość powtórzeń	0...10 000 razy
Zakres czasu	00:00 do 99:59 Godziny: minuty, minuty: sekundy
Dodatkowe funkcje	Funkcja oczekiwania na wartość regulowaną, funkcja wstrzymania regulacji programowej, funkcja przejścia do następnego kroku, sygnalizacja zakończenia programu i funkcja określająca zachowanie regulatora po zaniku napięcia zasilania.



## Wielostrefowa regulacja programowa

Po połączeniu regulatorów z serii BCx2 z programowalnym regulatorem z serii PCA1 lub PCB1 za pomocą interfejsu RS485 możliwa jest regulacja wielostrefowa. Regulator programowalny steruje procesem, wysyłając cyfrowo wartość zadaną regulacji zgodnie z ustawioną krzywą programową do podłączonych regulatorów z serii BCx2 wyposażonych w interfejs RS485.



### 5 cyfrowy wyświetlacz



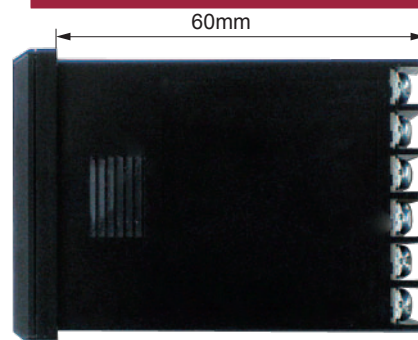
Wyświetla pełny zakres informacji o przebiegu procesu regulacji.  
(Pokazany model to BCD2)

### Duże przyciski



Łatwiejsze użycie klawiszy funkcyjnych.  
(Pokazany model to BCS2)

### Głębokość zabudowy



Głębokość zabudowy dla wszystkich modeli to 60mm.  
(Pokazany model to BCS2)

### Model (sposób zamawiania)

BC	2	0	-			
Seria	S				W48 x H48 x D68mm	
	R				W48 x H96 x D68mm	
	D				W96 x H96 x D68mm	
Wyjście regulacyjne O1	R				Przełącznikowe: 3A, 250V AC	
	S				Napięciowe logiczne: 0/12V DC (do SSR)	
	A				Prądowe liniowe: 4...20mA DC	
	V				Napięciowe liniowe 0...10V DC	
Zasilanie	0				100...240V AC	
	1				24V AC/DC	
Wejście pomiarowe	0				Uniwersalne/wielozakresowe (*1)	
Opcja 1 (*2)	0				Brak opcji 1	
	1				Wyjście zdarzeń (*3) lub przełącznikowe wyjście grzanie/chłodzenie O2 (3A, 250V AC)	EV2/O2
	2				Wyjście grzanie/chłodzenie OUT2: napięciowe logiczne 0/12V (SSR)	DS
	3				Wyjście grzanie/chłodzenie : prądowe liniowe 4...20mA	DA
	4				Wyjście izolowanego zasilacza 24VDC (do zasilania przetworników dwuprzewodowych)	P24
	5				Wyjście zdarzeń EV2(*3) + wyjście grzanie/chłodzenie OUT2: przełącznikowe 3A, 250VAC (*4)	EV2+DR
	6				Wyjście zdarzeń EV2(*3) + wyjście grzanie/chłodzenie OUT2: logiczne 0/12V (SSR) (*4)	EV2+DS
	7				Wyjście zdarzeń EV2(*3) + wyjście grzanie/chłodzenie OUT2: prądowe 4...20mA (*4)	EV2+DA
Opcja 2 (*2)	0				Brak opcji 2	
	1				Wejścia zdarzeń (*5)+ interfejs RS-485 + alarm przepalenia grzałki 20A (*6)	C5W (20A)
	2				Wejścia zdarzeń (*5)+ interfejs RS-485 + alarm przepalenia grzałki 100A (*6)	C5W (100A)
	3				Wejścia zdarzeń + alarm przepalenia grzałki 20A (*6)	EIW (20A)
	4				Wejścia zdarzeń + alarm przepalenia grzałki 100A (*6)	EIW (100A)
	5				Wejścia zdarzeń (*7)+ wejście zdalnego zadawania + wyjście retransmisyjne 4...20mA	EIT
	6				Interfejs komunikacyjny RS-485 (Modbus RTU/ASCII)	C5
	7				Alarm przepalenia grzałki 20A (*6)	W (20A)
	8				Alarm przepalenia grzałki 100A (*6)	W (100A)
9				Wejścia zdarzeń	EI	

(\*1) Typ sygnału pomiarowego jest wybierany przez użytkownika za pomocą klawiatury.

(\*2) Tylko po jednej opcji można wybrać dla pozycji [opcja 1 i opcja 2].

(\*3) Wyjście zdarzeń EV1 jest standardowym wyposażeniem każdego regulatora. Dla wyjść EV1/EV2 alarmu przepalenia grzałki, wyjście uruchamiane za pomocą komendy komunikacyjnej dostępne jest po dodaniu opcji C5W, EIW, C5 lub W.

(\*4) Gdy opcje EV2+D i EIT dodane są jednocześnie, zaciski wyjścia retransmisyjnego stają się zaciskami wyjścia EV2, wyjście retransmisyjne jest niedostępne.

Dla BCS2, opcje EV2+D są niedostępne.

(\*5) Dla tej konfiguracji BCS2 opcjonalne wejścia zdarzeń DI są niedostępne.

(\*6) Dla wyjścia prądowego, alarm przepalenia grzałki jest niedostępny. Przekładniki prądowe CT należy zamawiać oddzielnie.

(\*7) Dla tej konfiguracji BCS2 dostępne jest tylko jedno wejście zdarzeń DI.

## Dane techniczne

<b>Wyświetlacz</b>	
Wyświetlacz	BCS2: PV [5 czerwonych cyfr, 12.4 x 5.8mm (HxW)], SV [5 zielonych cyfr, 8.8 x 3.9mm (HxW)] BCR2: PV [5 czerwonych cyfr, 14 x 5.8mm (HxW)], SV [5 zielonych cyfr, 14 x 5.8mm (HxW)], MEMO/STEP [1 zielona cyfra, 14 x 5.8mm (HxW)] BCD2: PV [5 czerwonych cyfr, 24 x 11mm (HxW)], SV [5 zielonych cyfr, 14 x 7mm (HxW)], MEMO/STEP [1 zielona cyfra, 14 x 7mm (HxW)]
<b>Wejście pomiarowe</b>	
Wejście	Termopary : K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C(W/Re5-26) max. rez. zewn. 100Ω (jednak dla B max. rezystancja zewnętrzna 40Ω) RTD : Pt100, JPt100, linia 3- przewodowa. Dopuszczalna rezystancja: 10Ω (na przewód) Prądowe : 0...20mA DC, 4...20mA DC. Impedancja wejścia: 50Ω, max. prąd wejścia 50mA Napięciowe : 0...1VDC impedancja wejścia min. 1MΩ. Dopuszczalne napięcie wejścia 5V Dopuszczalna rezystancja źródła sygnału max. 2kΩ : 0...5V, 1...5V, 0...10VDC, impedancja wejścia min. 100kΩ. Dopuszczalne napięcie wejścia 15V Dopuszczalna rezystancja źródła sygnału max. 100Ω
<b>Dokładność</b>	
Dokładność (przy 25°C)	Termopary : ±0.2% zakresu ±1 cyfra, jednak dla: R, S: 0...200°C: ±6°C, B: 0...300°C (600°F): dokładność niegwarantowana K, J, E, T, N: poniżej 0°C: ±0.4% zakresu ±1 cyfra RTD : ±0.1% zakresu ±1 cyfra Prądowe : ±0.2% zakresu ±1 cyfra Napięciowe : ±0.2% zakresu ±1 cyfra
Wpływ temp. otocz.	50ppm/°C dla każdego zakresu
Próbkowanie wejścia	125ms
Dokładność czasu	±1.0% ustawionego czasu
<b>Regulacja</b>	
Metoda regulacji	Metoda regulacji może zostać wybrana za pomocą klawiatury spośród następujących (domyślnie: PID z funkcją automatycznego doboru nastaw): • PID (z funkcją automatycznego doboru nastaw) • PI, gdy czas wyprzedzenia jest ustawiony 0 (D=0) • PD (z funkcją automatycznego/ręcznego kasowania offsetu), gdy czas zdwojenia jest ustawiony 0 (I=0) • P (z funkcją automatycznego/ręcznego kasowania offsetu), gdy czas wyprzedzenia i zdwojenia jest ustawiony 0 (I=0,D=0) • Włącz/wyłącz (ON/OFF) z ustawianą histerezą, gdy zakres proporcjonalności jest ustawiony 0 (P=0) • 2DOF (regulacja PID o dwóch stopniach swobody)
	Zakres proporcjonalności OUT1 (P) Wejście termoparowe i RTD bez przecinka: 0 do zakres wejścia [domyślnie: 10°C] Wejście termoparowe i RTD z przecinkiem: 0.0 do zakres wejścia [domyślnie: 10.0°C] Wejście prądowe i napięciowe: 0.0...1000.0 [domyślnie: 2.5%]
	Czas zdwojenia (I) 0...3600s [domyślnie: 200s]
	Czas wyprzedzenia (D) 0...1800s [domyślnie: 50s]
	Cykl proporcjonalności O1 0.5 lub 1...120s [domyślnie: wyjście przekaźnikowe 30s, wyjście napięciowe logiczne (SSR): 3s (dla wyjść prądowego i napięciowego liniowego: brak cyklu proporcjonalności)]
	ARW (Anti reset windup) 0...100% [Domyślnie: 50%]
	Ręczny reset offsetu ± zakres proporcjonalności [domyślnie: 0.0]
	Histeresa regulacji włącz/wyłącz Wejście termoparowe i RTD: 0.1...1000.0°C [domyślnie: 1.0°C] Wejście prądowe i napięciowe: 1...1000 (z ustawionym przecinkiem)
	Górny/dolny limit wyjścia O1 0...100% (dla wyjścia prądowego -5...105%) [domyślnie: dolny limit: 0%, górny limit: 100%]
Wyjście regulacyjne O1	Przełącznikowe: 1a, 3A, 250VAC (obc. rezyst.), 1A 250VAC (obc. induk. cosφ=0.4), żywotność 100 000 cykli Napięciowe logiczne: 0/12VDC ±15%, max. 40mA (zabezpieczenie przeciwzwarciowe) Prądowe liniowe: 4...20mADC (rozdzielczość 12000), obciążenie rezystancyjne: max. 550Ω (inne po uzgodnieniu) Napięciowe liniowe: 0...10VDC (rozdzielczość 12000), obciążenie rezystancyjne: min. 1MΩ (inne po uzgodnieniu)
<b>Wyjście zdarzeń EV1 (opcja EV2)</b>	
Wyjście	Przełącznikowe: 1a, 3A, 250VAC (obc. rezyst.), 1A, 250VAC (obc. induk. cosφ=0.4), żywotność 100 000 cykli
Alarm	Typ alarmu i sposób działania wyjścia mogą być wybierane za pomocą klawiatury spośród następujących (kod nastawy: 000 do 012): Typ alarmu • górna odchyłka • dolna odchyłka • obustronna odchyłka • niezależna obustronna odchyłka • strefa odchyłki • niezależna strefa odchyłki • górny próg • dolny próg • górna odchyłka z oczekiwaniem • dolna odchyłka z oczekiwaniem • obustronna odchyłka z oczekiwaniem • niezależna obustronna odchyłka z oczekiwaniem. Histereza Dla wejścia termoparowego i RTD: 0.1...1000.0°C [domyślnie: 1.0°C] Dla wejścia prądowego i napięciowego: 1...1000 (z przecinkiem) Opóźnienie działania 0...10000s Wyjście Normalnie zwarte lub normalnie rozwarte
Alarm przerwania pętli regulacji	Alarm przeznaczony jest do sygnalizacji uszkodzenia elementu pomiarowego lub też elementu wykonawczego (kod nastawy: 014) Zakres nastawy Czas zadziałania alarmu przerwania pętli: 0...200 minut Zakres zadziałania alarmu przerwania pętli: termopary i RTD: 0.0...150.0°C, prąd i napięcie: 0...1500 (z przecinkiem)
Wyjście sygnału czasu	Wyjście uruchamiane podczas regulacji programowej w określonym kroku i na określony czas (kod nastawy: 015) Zakres nastawy Przypisany numer kroku: 1...9 Czas wyłączenia/czas włączenia wyjścia sygnału czasu: 00:00...99:59 [min/s lub godz./min]
Wyjście podczas AT	Wyjście aktywowane podczas wykonywania auto-tuningu (kod nastawy: 016)
Wyjście końca programu	Wyjście uruchamiane po zakończeniu regulacji programowej na określony czas lub do momentu wciśnięcia klawisza (kod nastawy: 017) Zakres nastawy 00:00...99:59 [min/s lub godz./min] (gdy ustawiono czas 00:00, wyjście jest aktywne do momentu wciśnięcia klawisza)
Wyjście cyfrowe	Wyjście załączane komendą komunikacyjną 004EH podczas komunikacji szeregowej RS-485 (kod nastawy: 018)
<b>Regulacja programowa</b>	
Ilość programów	1
Ilość kroków	9
Ilość powtórzeń	0...10000 razy
Zakres czasu	0...99 godzin: 59 minut/krok lub 0...99 minut: 59 sekund/krok
Funkcja oczekiwania	Funkcja oczekiwania na wartość zadaną nie dopuszcza do przejścia programu do następnego kroku jeżeli wartość regulowana nie znajdzie się w ustawionym przedziale mimo że minął ustawiony czas kroku. Zakres ustawienia wartości oczekiwania: 0...20% zakresu wejścia (zakresu skalowania dla wejścia prądowego i napięciowego).
<b>Funkcja przetwornika sygnału</b>	
Przetwornik sygnału	Wartość mierzona przetwarzana jest na analogowy sygnał prądowy 4...20mA (funkcja dostępna, tylko dla wersji regulatora z wyjściem prądowym)

Ogólne	
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne w kolorze czarnym
Panel	Folia membranowa
Stopień ochrony	Panel czołowy: IP66, tył obudowy: IP20, zaciski elektryczne: IP00
Standardy	EN61010-1 (stopień zanieczyszczeń 2, kategoria przepięciowa II)
Pozostałe	
Zasilanie	100...240VAC 50/60Hz. Dopuszczalne zmiany napięcia: 85...264VAC 24VAC/DC 50/60Hz. Dopuszczalne zmiany napięcia: 20...28VAC/DC
Pobór mocy	100...240VAC: ok. 8VA (gdy dodano max. liczbę opcji ok. 11VA) 24VAC: ok. 5VA (gdy dodano max. liczbę opcji ok. 8VA) 24VDC: ok. 5W (gdy dodano max. liczbę opcji ok. 8W)
Rezystancja izolacji	Min. 10MΩ przy 500VDC
Wytrzymałość elektryczna	1.5kVAC przez 1 minutę pomiędzy zaciskami wejścia i zaciskami zasilania 1.5kVAC przez 1 minutę pomiędzy zaciskami wyjścia i zaciskami zasilania 500VAC przez 1 minutę pomiędzy zaciskami wyjścia P24 i zaciskami zasilania
Temp. otoczenia	-10...55°C (bez kondensacji i oblodzenia)
Wilgotność otoczenia	35...85%RH (bez kondensacji)
Wymiary zewnętrzne	BCS2: W48 x H48 x D68mm, BCR2: W48 x H96 x D68mm, BCD2: W96 x H96 x D68mm
Waga	BCS2: ok. 110g, BCR2: ok. 160g, BCD2: ok. 220g
Wyposażenie stand.	Ramka montażowa 1 szt. (dla BCS2) lub uchwyty śrubowe 1 kpl. (dla BCR2, BCD2), instrukcja obsługi
Dodatkowe wyposażenie	Pokrywa zacisków, przekładnik prądowy CT (CTL-6S) dla alarmu przepalenia grzałki 20A, przekładnik prądowy CT (CTL-12-S36-10L1U) dla alarmu przepalenia grzałki 100A (zamawiane oddzielnie), kabel narzędziowy CMD-001
Funkcje standardowe	
Funkcje standardowe	Korekcja charakterystyki, korekcja czujnika, blokada nastaw, regulacja automatyczna/ręczna, regulacja automatyczna/ręczna po powrocie zasilania, rampa (prędkość narastania/opadania) SV, regulacja programowa, jednostka czasu programu, temperatura startu programu, typ startu regulacji programowej, działanie po przywróceniu zasilania, wyjście końca programu, samo-diagnostyka, automatyczna kompensacja zimnych końców termopar, błąd wejścia (przekroczenie zakresu), sygnalizacja uszkodzenia czujnika, wskazania startowe, złącze komunikacyjne do współpracy z konwerterem USB typu CMD-001 (dostępny na zamówienie).

## ■ Opcjonalne funkcje

Wejścia zdarzeń [kod opcji: EIW, EIT, EI]		
Wejścia zdarzeń	2 wejścia binarne (bezpolecjalowe) (DI) Dla BCS2, gdy dodano opcję C5W, wejścia nie mogą być dodane Dla BCS2, gdy dodano opcję EIT dostępne jest tylko jedno wejście zdarzeń	
Dostępne funkcje wejścia zdarzeń	Stworzenie pamięci nastaw.	Wartości zadane SV1...SV4 mogą być przełączane za pomocą kombinacji wejść binarnych.
	Wyłączenie wyjścia regulacyjnego.	Zdalne wyłączenie wyjścia regulacyjnego.
	Zamiana działania regulacji (wprost/odwrotnie).	Zdalnie przyłączenie trybu regulacji z grzania na chłodzenie i odwrotnie.
	Wymuszona wartość sygnału regulacyjnego 1.	Zdalne włączenie/wyłączenie wymuszonej wartości sygnału regulacyjnego 1. W przypadku włączenia funkcji, gdy zostanie uszkodzony czujnik regulator przechodzi do regulacji z wymuszoną wartością sygnału regulacyjnego 1.
	Wymuszona wartość sygnału regulacyjnego 2.	Zdalne włączenie/wyłączenie wymuszonej wartości sygnału regulacyjnego 2. W przypadku włączenia funkcji, regulator przechodzi do regulacji z wymuszoną wartością sygnału regulacyjnego 2.
	Regulacja automatyczna/ręczna.	Zdalne przełączanie regulacji pomiędzy regulacją automatyczną a ręczną.
	Zadawanie zdalne/lokalne.	Zdalne przełączanie pomiędzy zadawaniem lokalnym i zdalnym.
	Regulacja programowa start/stop.	Zdalne uruchamianie i zatrzymywanie regulacji programowej.
	Wstrzymanie regulacji programowej	Zdalne wstrzymanie postępu regulacji i wykonywanie regulacji stałowartościowej.
Opuszczenie kroku regulacji programowej.	Zdalne opuszczenie wykonywanego kroku i przejście do następnego kroku.	
Wstrzymanie działania całkowitego.	Zdalne wstrzymanie działania całkowitego.	
Wyjście zdarzeń EV2 [kod opcji: EV2, EV2+D...]		
Wyjście	Przełącznikowe: 1A, 3A ,250VAC (obc. rezyst.), 1A, 250VAC (obc. induk. cosφ=0.4), żywotność 100 000 cykli	
Funkcje	Takie same jak dla wyjścia EV1 oraz wyjście chłodzenia (OUT2)	
Alarm przepalenia grzałki [kod opcji: C5W, EIW, WJ]		
Dla wyjścia prądowego opcja ta nie może być dodana		
Prąd znamionowy	20A lub 100A (musi być wyspecyfikowany podczas zamawiania) 1- fazowy: wykrywa przepalenie za pomocą jednego wejścia CT1 3- fazowy: wykrywa przepalenie za pomocą dwóch wejść CT1 i CT2	
Zakres nastawy	20A: 0.0...20.0A (wyłączony gdy ustawiono 0) 100A: 0.0...100.0A (wyłączony gdy ustawiono 0)	
Dokładność	±5% prądu znamionowego	
Punkt działania	Ustawiona wartość prądu alarmu przepalenia grzałki	
Działanie	Włącz/wyłącz	
Wyjście	EV1 lub EV2 dla którego wybrano alarm przepalenia grzałki (kod nastawy 013)	
Wyjście regulacyjne grzanie/chłodzenie (kod opcji: EV2, DS, DA, EV2+D...)		
Zakres proporcjonalności dla O2	0.0... 10.0 razy zakres proporcjonalności wyjścia OUT1 (regulacja włącz/wyłącz, gdy ustawiono 0)	
Czas zdwojenia (I)	Taki sam jak dla wyjścia OUT1	
Czas wyprzedzenia (D)	Taki sam jak dla wyjścia OUT1	
Cykl proporcjonalności O2	0.5 lub 1...120s Domyślnie: wyjście przełącznikowe 30s, wyjście napięciowe logiczne (SSR): 3s, dla wyjścia prądowego: brak cyklu proporcjonalności	
Strefa pokrycia/martwa	Dla wejścia termoparowego i RTD: -200.0...200.0°C [domyślnie: 1.0°C] Dla wejścia prądowego i napięciowego: -2000...2000 (z ustawionym przecinkiem)	
Histeresa regulacji włącz/wyłącz O2	Dla wejścia termoparowego i RTD: 0.1...1000.0°C [domyślnie: 1.0°C] Dla wejścia prądowego i napięciowego: 1...1000 (z ustawionym przecinkiem)	
Górny i dolny limit wyjścia O2	0...100% (dla wyjścia prądowego -5...105%) Domyślnie: dolny limit wyjścia OUT2: 0%, górny limit wyjścia OUT2: 100%	
Metoda chłodzenia dla wyjścia O2	(1) Chłodzenie powietrzem (charakterystyka liniowa) [domyślnie: chłodzenie powietrzem] (2) Chłodzenie olejem (1.5 x moc charakterystyki liniowej) (3) Chłodzenie wodą (2 x moc charakterystyki liniowej)	
Wyjście regulacyjne 2	Przełącznikowe: pojedynczy styk 1A, 3A, 250V AC (obc. rezyst.), 1A, 250VAC (obc. induk. cosφ=0.4), żywotność 100 000 cykli Napięciowe logiczne: 0/12V DC ±15%, max. 40mA (zabezpieczenie przeciwzwarciowe) Prądowe liniowe: 4...20mA DC (rozdzielczość 12000), obciążenie rezystancyjne: max. 550Ω (inne po uzgodnieniu)	

Interfejs komunikacyjny (kod opcji C5W, C5)				
Interfejs	EIA RS-485			
Metoda komunikacji	Pół-duplex			
Synchronizacja	Start/stop			
Prędkość	9600, 19200, 38400bps, wybierana za pomocą klawiatury [domyślnie: 9600bps]			
Bit danych	Bit danych: 7 lub 8 Parzystość: even, odd i none, wybierana za pomocą klawiatury [domyślnie: 7bitów/even] Bit stopu: 1 lub 2, wybierany za pomocą klawiatury [domyślnie: 1bit]			
Format danych	Protokół	Shinko	ModBus ASCII	ModBus RTU
	Bit startu	1	1	1
	Bit danych	7	7 lub 8	8
	Parzystość	Tak (even)	Tak (even, odd) lub brak	Tak (even, odd) lub brak
	Bit stopu	1	1 lub 2	1 lub 2
Czas opóźnienia odpowiedzi	Zakres nastawy: 0...1000ms (domyślnie 10ms) Odpowiedź regulatora na polecenie wysłane z komputera może zostać wysłana dopiero po upływie ustawionego czasu			
Wejście zdalnego zadawania (kod opcji: EIT)				
Sygnal	Prądowy 4...20mA			
Max prąd	Max 50mA			
Impedancja wejścia	Max 50Ω			
Próbkowanie wejścia	125ms			
Wyjście retransmisyjne (kod opcji: EIT)				
Umożliwia przetwarzanie wartości PV, SV, MV, DV na analogowy sygnał prądowy z częstotliwością co 125ms				
Rozdzielczość	12000			
Sygnal wyjściowy	Prądowy 4...20mA (rezystancja obciążenia: max. 550Ω)			
Dokładność wyjścia	±0.3% pełnego zakresu			
Wyjście izolowanego zasilacza (kod opcji: P24)				
Wyjście	24V DC ±3V DC (gdy prąd obciążenia wynosi 30mA)			
Tętnienie napięcia	200mV (gdy prąd obciążenia wynosi 30mA)			
Max. obciążenie	30mA DC			

## Zakresy wejścia pomiarowego

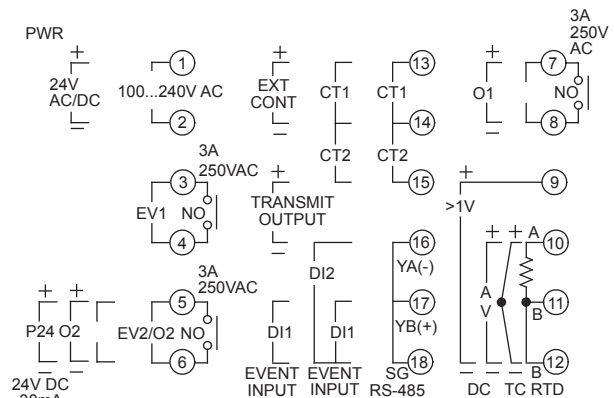
Typ wejścia	Zakres			
Termopary	K	-200...1370°C	-328...2498°F	
		-199.9...400.0°C	-328.0...752.0°F	
	J	-200...1000°C	-328...1832°F	
	R	0...1760°C	32...3200°F	
	S	0...1760°C	32...3200°F	
	B	0...1820°C	32...3308°F	
	E	-200...800°C	-328...1472°F	
	T	-200.0...400.0°C	-328.0...752.0°F	
	N	-200...1300°C	-328...2378°F	
	PL-II	0...1390°C	32...2534°F	
C(W/Re5-26)	0...2315°C	32...4199°F		
RTD	Pt100	-200.0...850.0°C	-328.0...1562.0°F	
		-200...850°C	-328...1562°F	
	JPt100	-200.0...500.0°C	-328.0...932.0°F	
Prądowe	4...20mA DC	-2000...10000 (*1)		
	0...20mA DC			
Napięciowe	0...1V DC			
	0...5V DC			
	1...5V DC			
	0...10V DC			

(\*1) Dla wejścia prądowego i napięciowego możliwe jest skalowanie sygnału wejściowego oraz ustawienie położenia przecinka.

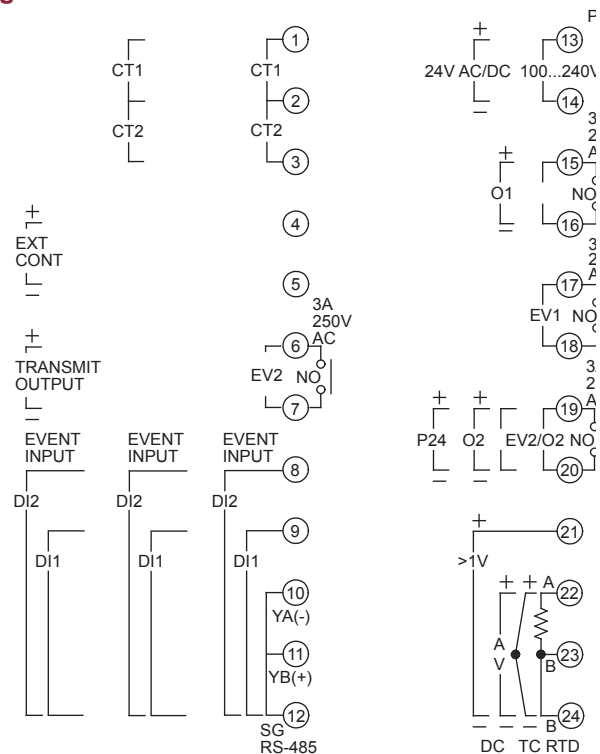
## Zaciski podłączeniowe

Opis zacisków podłączeniowych	
PWR	Zasilanie 100...240 VAC lub 24 VAC/DC
EV1	Wyjście alarmowe/zdarzeń 1
EV2	Wyjście alarmowe/zdarzeń 2 (opcja)
O2	Wyjście regulacyjne O2 (opcje: EV2, DS, DA)
P24	Wyjście izolowanego zasilacza (opcja: P24)
O1	Wyjście regulacyjne O1
TC	Wejście termoparowe
RTD	Wejście RTD (Pt100)
DC	Wejście prądowe lub napięciowe
CT1	Wejście CT1 (opcje: C5W, EIW, W)
CT2	Wejście CT2 (opcje: C5W, EIW, W)
RS-485	Interfejs komunikacyjny (opcja: C5E, C5)
EVENT INPUT	Wejście zdarzeń DI1 Dla BCS2 opcje: EIW, EIT, EI Dla BCR2/BCD2 opcje: C5W, EIW, EIT, EI Wejście zdarzeń DI2 Dla BCS2 opcje: EIW, EI Dla BCR2/BCD2 opcje: C5W, EIW, EIT, EI
EXT CONT	Wejście zdalnego zadawania (opcja EIT)
TRANSMIT OUTPUT	Wyjście retransmisyjne (opcja EIT)

## Regulator z serii BCS2

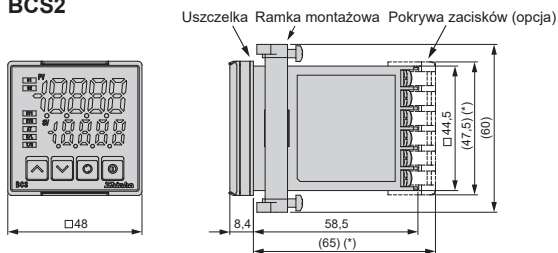


## Regulator z serii BCR2 i BCD2

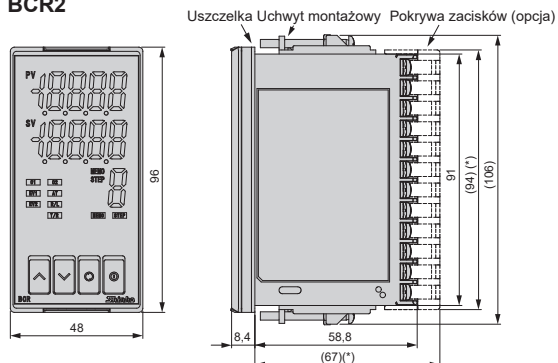


## Wymiary zewnętrzne

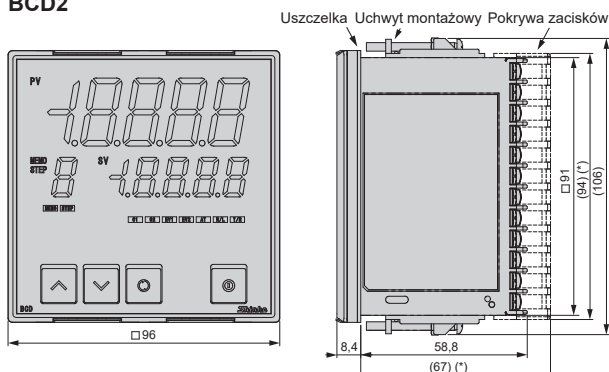
### BCS2



### BCR2



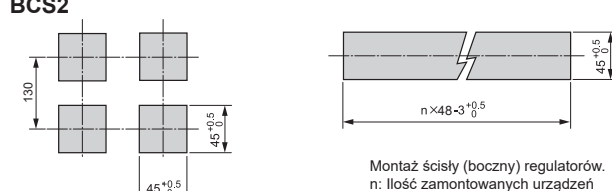
### BCD2



(\*) Gdy została użyta pokrywa zacisków elektrycznych (TC).

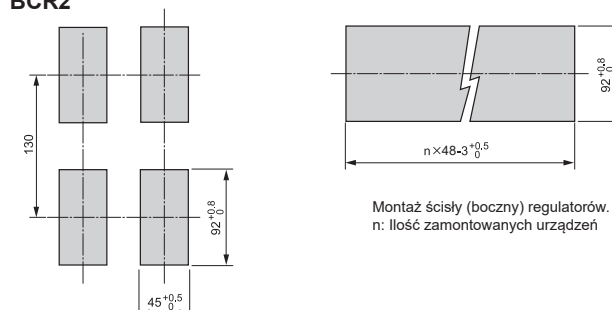
## Wymiary otworów montażowych

### BCS2



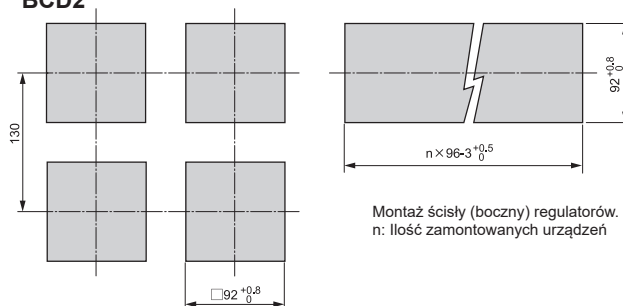
Montaż ścisły (boczny) regulatorów.  
n: ilość zamontowanych urządzeń

### BCR2



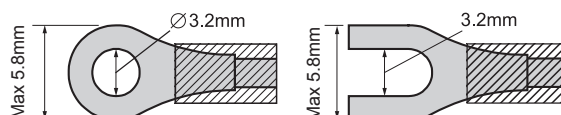
Montaż ścisły (boczny) regulatorów.  
n: ilość zamontowanych urządzeń

### BCD2



Montaż ścisły (boczny) regulatorów.  
n: ilość zamontowanych urządzeń

## Zalecane końcówki kablowe



## Akcesoria dostępne opcjonalnie

Model
Pokrywa zacisków elektrycznych
Przekładnik CT dla alarmu przepalenia grzałki 20A (CTL-6-S-H)
Przekładnik CT dla alarmu przepalenia grzałki 100A (CTL-12-S36-10L1U).
Kabel komunikacyjny z konwerterem USB CMD-001
Kabel USB (do połączenia CMD-001 z komputerem PC)



**ŚRODKI  
BEZPIECZEŃ-  
STWA**

- Aby zapewnić bezpieczeństwo i poprawne działanie, dokładnie przeczytaj i postaraj się zrozumieć instrukcję obsługi przed rozpoczęciem użytkowania przyrządu.
- Przyrządy przeznaczone są do montażu w urządzeniach przemysłowych, maszynach i sprzęcie pomiarowym. Sprawdź poprawność użycia, skonsultuj się z nami lub naszym przedstawicielem (należy unikać stosowania w urządzeniach, od których zależy życie ludzkie).
- Muszą być zainstalowane zewnętrzne urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym wzrostem wartości regulowanej (wzrostem temperatury, itp.), ponieważ wadliwe działanie mogłoby spowodować poważne uszkodzenie systemu lub obrażenia u obsługi. Co więcej, wymagane są okresowe kontrole i konserwacja.
- Przyrządy muszą być używane zgodnie z warunkami środowiska opisanymi w instrukcji. Shinko Technos Co. Ltd. nie ponosi odpowiedzialności w przypadku jakiegokolwiek urazu, ofiar śmiertelnych lub uszkodzenia powstałego w wyniku użytkowania przyrządów w warunkach niezgodnych z opisanymi w instrukcji obsługi.

### OSTRZEŻENIE ZWIĄZANE Z HANDLEM EKSPORTOWYM, ROZPORZĄDZENIE KONTROLNE

Nie dopuść aby urządzenia te były używane jako składniki broni lub były wykorzystane w produkcji broni masowego rażenia (sprzęt wojskowy, wyposażenie wojskowe, itp.). Proszę zwracać szczególną uwagę na użytkowników końcowych i ostateczne przeznaczenie tych przyrządów. W przypadku odsprzedaży, upewnij się, że przyrządy te nie zostaną nielegalnie wyeksportowane.

Karta została zaktualizowana 07.09.2018, jej zawartość może ulec zmianie bez ostrzeżenia. W przypadku jakichkolwiek pytań, proszę kontaktować się z nami lub naszym przedstawicielem.

## ACSE Sp. z o.o.

Biuro : 31-223 Kraków, ul. Pachońskiego 2A  
Tel : +48 12 415 05 09  
Fax : +48 12 415 05 09  
URL : <http://www.acse.pl>  
E-mail : [biuro@acse.pl](mailto:biuro@acse.pl)