

CZAKI THERMO-PRODUCT

05-090 Raszyn ul. 19 Kwietnia 58
tel. 22 7202302 fax. 22 7202305
handlowy@czaki.pl
www.czaki.pl



Elektroniczny regulator temperatury

RD-202-420

Instrukcja obsługi

Karta gwarancyjna



Wersja 14.07



1. Zasady bezpieczeństwa

- przed rozpoczęciem użytkowania należy przeczytać niniejszą instrukcję
- przed włączeniem zasilania upewnić się, że przewody zostały podłączone prawidłowo
- zapewnić warunki pracy (zasilanie, wilgotność, temperatura) zgodnie ze specyfikacją

2. Charakterystyka urządzenia

RD-202-420 jest mikroprocesorowym regulatorem temperatury z regulowaną histerezą przystosowanym do współpracy z układem linii prądowej 4-20mA.

Przystosowany jest do montażu na wsporniku szynowym 35mm (DIN EN 50022-35).

Regulator wyposażony jest w przekaźnikowe wyjście regulacyjne lub wyjście sterujące przekaźnikiem SSR (opcja).

Charakteryzuje się dużą dokładnością, niskim poborem mocy i odpornością na zakłócenia w środowisku przemysłowym.

Posiada odczyt cyfrowy o rozdzielczości wskazań 0,1 lub 1 (w zależności od zakresu wskazań).

3. Dane techniczne

Ogólne:

wykonanie	wejście	zakres nastaw
RD-202-420	4-20mA	według specyfikacji użytkownika
- zakres nastaw wartości zadanej Wz / nastawa fabryczna		0 ... 600 / 150
- szerokość strefy histerezy ΔW / nastawa fabryczna		0 ... 250 / 6

Odczyt cyfrowy LED (3,5 cyfry):

- zakres wskazań -199 - 1999 lub -99,9 - 199,9
- wysokość cyfr / kolor 10 mm / czerwony

Dokładność (dla temperatury otoczenia $23^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$) $\pm 0,25\%$ zakresu nastaw ± 1 cyfra

Rozdzielczość wskazań: 0,1 lub 1



Wyjście regulacyjne (przełączne styki przekaźnika):

- max. napięcie / prąd ciągły styków przekaźnika 250V AC, 30V DC / 5A
- max. moc łączeniowa 1250W
- max. ilość łączy przy pełnym obciążeniu 600 przełączeń/godz.
- trwałość przy pełnym obciążeniu min. 2×10^5 przełączeń

Wyjście sterujące przekaźnikiem SSR (opcja):

- 10VDC \pm 2V, tranzystorowe OC, rezystancja ograniczająca prąd 260 Ω

Sygnalizacja (komunikaty na wyświetlaczu):

- włączenie zasilania  przez 10 sek.
- przekroczenie zakresu sygnału wejściowego 
- przekroczona temperatura pracy regulatora 

- Obudowa** 90 x 53 x 58 mm (200g)
- mocowanie na szynie 35mm DIN EN 50022-35
- materiał korpusu samogasnący Noryl

- Stopień ochrony obudowy** IP30

Zasilanie:

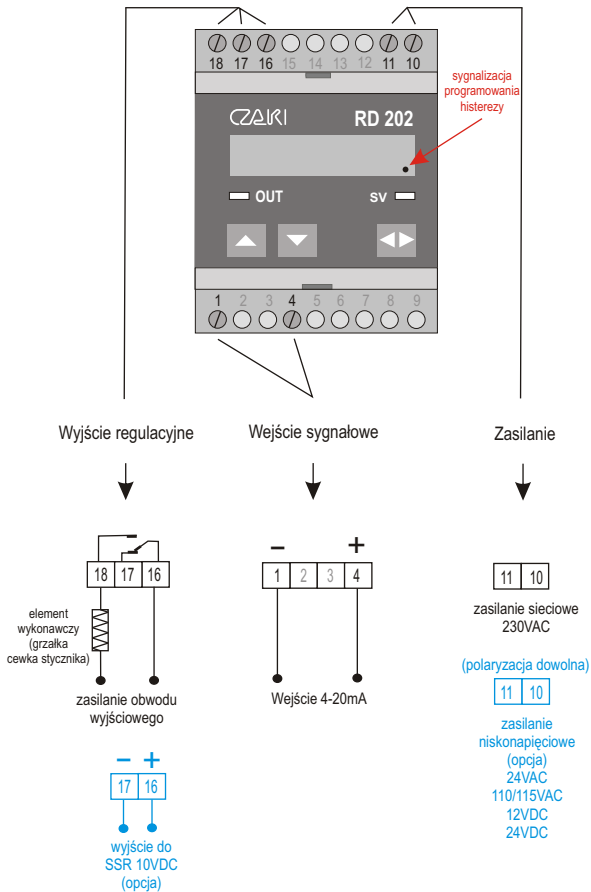
- sieciowe 230V AC (+10% -15%) 50Hz, 3VA
- niskonapięciowe stałe (opcja) 12V DC, 24V DC, 3W
- niskonapięciowe zmienne (opcja) 24V AC, 110/115V AC, 3VA

- Temperatura pracy:** 0°C...+45°C

- Wilgotność względna:** 0 - 90% RH bez kondensacji

- Kompatybilność EMC:** środowisko przemysłowe

- odporność wg PN-EN 61000-6-2:2002(U)
- emisyjność wg PN-EN 61000-6-4:2002(U)



Sposób podłączenia zasilania, wejścia sygnałowego i wyjścia regulacyjnego

4. Zalecenia montażowe

Uwagi ogólne:

- mocowanie na wsporniku szynowym 35mm
- nie zasilać regulatora z tych samych linii co urządzenia wysokiej mocy bez filtrów
- unikać prowadzenia przewodów linii prądowej w bezpośrednim sąsiedztwie i równolegle do przewodów energetycznych
- unikać bliskości urządzeń wytwarzających duże zakłócenia impulsowe
- w obwód zasilania włączyć bezpiecznik bezzwłoczny 1A
- do styków przełącznika stosować układ gaszący, ograniczający wypalanie styków oraz zmniejszający prawdopodobieństwo ich sklejenia
- nie przekraczać dopuszczalnego obciążenia styków przełącznika (5A, 1250W)
- w przypadku pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu **Errt** natychmiast wyłączyć zasilanie regulatora

5. Obsługa regulatora

- po prawidłowej instalacji regulator jest gotowy do pracy
- regulator nie wymaga okresowej konserwacji

Zasada działania regulatora:

RD-202-420 jest dwustawnym regulatorem temperatury z histerezą.

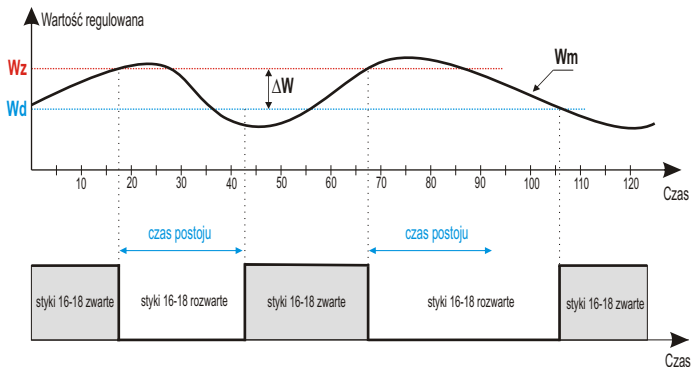
Elementem wykonawczym jest przełącznik elektromechaniczny.

Regulacja temperatury odbywa się przez zwieranie styków 16-18 przy wartości mierzonej

Wm niższej od wartości dolnej **Wd** i rozwieranie styków 16-18 po przekroczeniu wartości zadanej **Wz**.

Regulowany czas postoju umożliwia zabezpieczenie styków przełącznika przed zbyt częstym przełączaniem.

Rysunek - proces regulacji temperatury



Przykład nastaw dla regulatora RD-202-420 :

wartość zadana W_z : 100,0 histereza ΔW : 2,0 czas postoju : 25 sekund

wartość dolnego progu W_d : $100,0 - 2,0 = 98,0$

Konfiguracja wyjścia regulacyjnego:

Na płycie czołowej znajdują się przyciski służące do programowania oraz diody świecące **OUT** i **SV** informujące o stanie pracy regulatora.

Na płycie tylnej znajdują się zaciski wyjścia regulacyjnego 16-17-18.



Programowanie wartości zadanej W_z :

Wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk .

Zaświeci się dioda **SV** informując o wejściu w tryb programowania W_z , na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość W_z . Przyciskami wybrać żądaną wartość W_z , potwierdzić przyciskiem zapamiętując nastawę, na wyświetlaczu pojawi się wartość bieżąca.

Programowanie szerokości histerezy ΔW :



Wcisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk  .

Zaświeci się kropka na wyświetlaczu informując o wejściu w tryb programowania histerezy, na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość szerokości histerezy. Przyciskami  wybrać żadaną wartość histerezy, potwierdzić przyciskiem  zapamiętując nastawę, na wyświetlaczu pojawi się wartość bieżąca.

Zakres nastaw ΔW - podany w danych technicznych.

Programowanie czasu postoju:

Wcisnąć i przytrzymać przez 8 sekund przycisk  .

Zaświeci się dioda **OUT** informując o wejściu w tryb programowania czas postoju, na wyświetlaczu pojawi się aktualna wartość czasu postoju w sekundach. Przyciskami  wybrać żadaną wartość czasu postoju, potwierdzić przyciskiem  zapamiętując nastawę, na wyświetlaczu pojawi się wartość bieżąca.

Zakres nastaw czasu postoju: 1...600 sekund.

Uwaga: Zmiany w/w parametrów są możliwe tylko z podłączonym czujnikiem

Ustawienie fabryczne: Wz, histereza ΔW - podane w danych technicznych,
czas postoju: 10 sekund

6. Zawartość opakowania

- regulator
- instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

7. Warunki gwarancji - skrót (pełny tekst dostępny jest na www.czaki.pl)

- reklamację należy złożyć na piśmie (np. e-mail, telefaks)
- producent w trybie natychmiastowym odpowie, określając formę załatwienia reklamacji (dostawa w zamian sprawnego urządzenia, przyjazd serwisanta, przesyłka do punktu napraw)
- kupujący zwracając się o usługę gwarancyjną przedstawi: gwarancję i wadliwe urządzenie
- producent zapewni serwis gwarancyjny bez względu na miejsce zakupu
- gwarancji udziela się na 12 miesięcy od daty sprzedaży
- w zakres napraw gwarancyjnych nie wchodzi okresowe konserwacje i przeglądy urządzenia, a w szczególności czyszczenia, regulacje, sprawdzenie działania, korekta błędów obsługi lub programowania parametrów użytkownika
- gwarancją nie są objęte urządzenia z uszkodzeniami mechanicznymi lub elektrycznymi nie powstałymi z powodów obciążających producenta
- usterka zgłoszona w okresie gwarancji będzie usunięta w terminie do 14 dni
- kupującemu przysługuje prawo wymiany urządzenia na nowe, jeżeli w okresie gwarancji producent dokona dwóch napraw gwarancyjnych, a urządzenie będzie wykazywało wady, które uniemożliwiają używanie go zgodnie z przeznaczeniem
- we wszelkich sprawach nie uregulowanych stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego

8. Karta gwarancyjna

Numer fabryczny	Kontrola techniczna
Data sprzedaży	Punkt sprzedaży