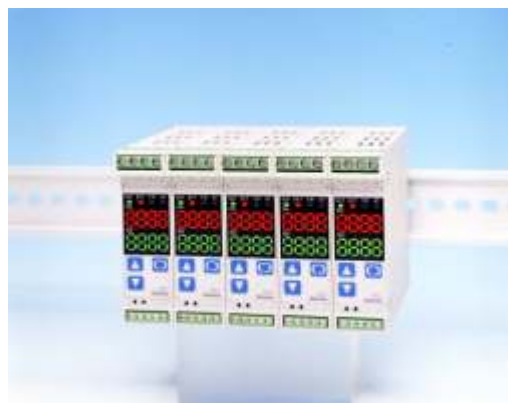


- Regulacja: PID, PD, ON/OFF
 - Dokładność regulacji $\pm 0.2\%$ ± 1 cyfra
 - Okres próbkowania 0,25s
 - Wielozakresowe wejście
 - Automatyczny dobór nastaw
 - Wyjście alarmowe
 - RS-485 (Shinko, ModBus RTU/ASCII)
 - Montaż na szynie DIN
 - Funkcja przetwornika sygnału
- Japoński produkt



ZASTOSOWANIE

Miniaturowe regulatory z serii DCL s są przeznaczone do regulacji w różnorodnych procesach technologicznych. Regulatory wyposażone są w funkcję automatycznego doboru nastaw, która pozwala osobom nie mającym doświadczenia i wiedzy z zakresu automatyki na uzyskanie dobrych parametrów regulacji.

FUNKCJE STANDARDOWE

- Wielozakresowe wejście: możliwość wyboru przez użytkownika rodzaju sygnału wejściowego.
- Wybór metody regulacji: metoda regulacji jest wybierana przez użytkownika: PID (z funkcją automat. doboru nastaw), PI, PD, P (z funkcją kasowania offsetu), włącz/wyłącz (z nastawianą histerezis).
- Odciążenie wyjścia regulacyjnego: nacisnięcie przycisku zatrzymuje lub wznowia działanie regulatora.
- Wyjście alarmowe: wyjście alarmowe, które może być programowane przez użytkownika do sygnalizacji stanów alarmowych.
- Funkcja standby: zabezpieczenie wyjścia alarmowego przed niepożądanymi stanami alarmowymi.
- Blokada nastaw: zabezpieczenie ustawień wewnętrznych regulatora przed przypadkowymi zmianami.
- Korekcja czujnika: możliwość korygowania wartości mierzonej o stałą różnicę. Limitowanie wartości sygnału wyjściowego: możliwość określenia dopuszczalnych zmian sygnału.
- Alarm przepalenia czujnika: uszkodzenie elementu pomiarowego powoduje zatrzymanie pracy i sygnalizację błędów.
- Kompensacja temperatury "zimnych końców": pomiar temperatury na zaciskach czujnika termoelektrycznego i kompensacja jej wpływu.
- Auto-diagnostyka: układ kontroli zapewnia ciągłość pracy procesora zapobiegając skutkom zawieszania się.

FUNKCJE DODATKOWE

Możliwe jest wyposażenie regulatorów w funkcje dodatkowe konieczne dla niektórych aplikacji.

- Komunikacja cyfrowa [C5]: interfejs umożliwiający komunikację szeregową w standardzie RS-485.
- Alarm uszkodzenia grzałek [W...]: wyjście przekaźnikowe służące do wykrycia przepalenia grzałek za pomocą transformatora prądowego CT.
- Alarm przerwania pracy regulacji [LA]: wyjście przekaźnikowe sygnalizujące nieprawidłową pracę sterowania.

ZAKRESY POMIAROWE

Typ czujnika lub sygnału wejściowego	Zakres pomiarowy [°C]	Rozdzielczość [°C]
K	-200...1370	1
	-199,9...400,0	0,1
J	-200...1000	1
R	0...1760	
S	0...1760	
B	0...1820	
E	0...800	
T	-199,9...400,0	0,1
N	-200...1300	1
C	0...2315	
PL-II	0...1390	
Pt100	-199,9...850,0	0,1
	-200...850	1
JPt100	-199,9...500,0	0,1
	-200...500	1
4...20mA**	-1999...9999*	1/0,1/0,01/0,001
0...20mA**		
0...1V		

*) zakres dowolnie skalowany w podanym przedziale
 **) dla sygnałów prądowych wymagany jest opornik bocznikujący R=50Ω

DANE TECHNICZNE

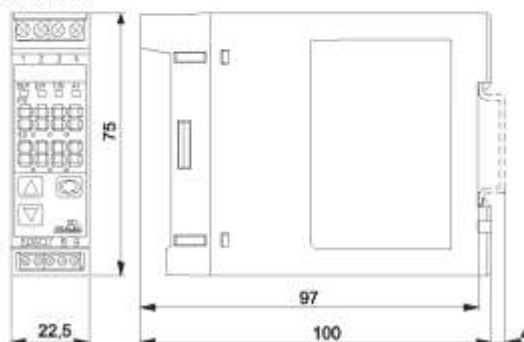
Funkcje standardowe	
Wyświetlanie	Wartość mierzona (PV): 4 czerwone cyfry 7,5x4,1mm Wartość nastawy (SV): 4 zielone cyfry 7,5x4,1mm
Wejścia	Termopary: max. rezyst. ww. 100Ω RTD: linia 3-przew., max. rezyst. linii 100Ω na przewód Prądowe: 0(4), 20mA - imp. wej. 50Ω (wymagany opornik bocznikujący R=50Ω) Napięciowe: 0...1V - imp. wej. 1MΩ, max. imp. źródła 2kΩ
Dokładność	Termopary: ±0,2% zakresu ±1 cyfra (z uwzględnieniem błędu kompensacji temperatury zimnych końców) z wyjątkiem: - R lub S: (0...200°C): ±6°C - B: (0...300°C): nie gwarantowana - K, J, E, T, N: poniżej 0°C ±0,4% zakresu ±1 cyfra RTD: ±0,2% zakresu ±1 cyfra lub ±1°C Prądowe i napięciowe: ±0,2% zakresu ±1 cyfra
Okres próbkowania	250ms
Wyjście regulacyjne	Do wyboru przy zamawianiu: Przełącznikowe: 3A, 250VAC obc. rezyst. lub 1A, 250VAC obc. induk. Logiczne SSR: 12VDC, max. 40mA Analogowe prądowe: 4...20mA, max. obc. 550Ω
Metoda regulacji	- PID z funkcją automatycznego doboru nastaw - PD, PI, P z funkcją kasowania offsetu - ON/OFF (włącz/wyłącz - dwustawna) Strefa proporcjonalności (P): 0,0...110,0% Czas zdwojenia (I): 0...1000s Czas wyprzedzenia (D): 0...300s Cykl proporcjonalności: 1...120s ARW: 0...100% Histereza (regulacja ON/OFF): termopary i RTD: 0,1...100,0°C, prądowe i napięciowe: 1...1000 (z ustawionym punktem dziesiętnym)
Alarm A1	Wyjście typu open collector: 0,1A, 24VDC; sposób działania wybierany: górna, dolna, obustronna odchyłka, strefa odchyłek, górny, dolny próg
Zasilanie	Do wyboru przy zamawianiu: 100...240VAC 50/60Hz (zakres zmian 85...264VAC) lub 24VAC/DC (zakres zmian 20...28VAC/DC)
Pobór mocy	Ok. 6VA
Izolacja, wytrzymałość elektryczna	Rezystancja izolacji: min 10MΩ przy 500VDC (oprócz zacisków nieizolowanych) Wytrzymałość elektryczna: 1,5kV przez 1 min. pomiędzy parami zacisków: wejście - uziemienie, wejście - zasilanie, wyjście - uziemienie, wyjście - zasilanie i zasilanie - uziemienie
Parametry środowiska	Temperatura otoczenia: 0...50°C Wilgotność: 35...85% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP40
Masa	Ok. 150g
Materiał obudowy	Poliwęglan
Opcje	
Interfejs komunikacyjny [C5]	EIA RS485 Prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600, 19200 Metoda komunikacji: pół-duplex, synchronizacja start-stop Format danych: 1 bit startu, 7 bitów danych, 1 bit parzystości, 1 bit stopu Protokół komunikacji: Shinko lub Modbus (RTU, ASCII) - wybierany z klawiatury
Alarm przerwania pętli regulacji [LA]	Wyjście typu open collector: 0,1A, 24VDC; (czas zadziałania 0...200min lub poziom zadziałania RTD: 0,0...150,0°C, prądowe i napięciowe 0...1500)
Alarm przepalenia grzałek [W...]	Wyjście typu open collector: 0,1A, 24VDC; (pomiar prądu za pomocą transformatora prądowego CT (5A, 10A, 20A, 50A))

SPOSÓB ZAMAWIANIA

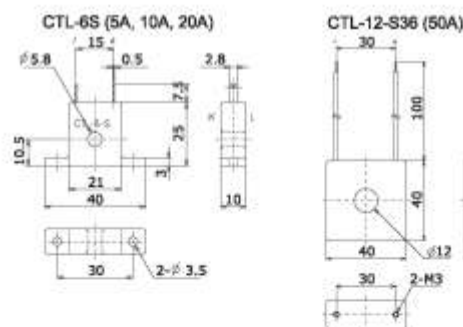
DCL -33A	<input type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	22,5x75x100mm	
Wyjście	R	Przełącznikowe	
	S		
	A		
Wejście	M	Logiczne SSR 0...12VDC	
		Prądowe 4...20mA	
Opcje	W(5A)	Alarm przepalenia grzałki	5A
	W(10A)		10A
	W(20A)		20A
	W(50A)		50A
	C5		Interfejs szeregowy RS-485
	LA	Alarm przerwania pętli regulacji	

Uwagi:
- dla wyjścia prądowego niedostępna opcja [W...]
- standardowe zasilanie 100...240VAC, inne należy określić przy zamawianiu

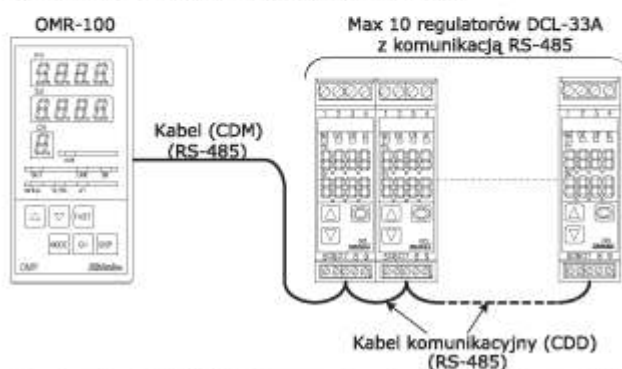
WYMIARY



TRANSFORMATORY PRĄDOWE CTL



PANEL OPERATORSKI OMR-100



Panel operatorski OMR-100 ułatwia sterowanie nastawami regulatorów z serii DCL. Umożliwia zdalne wysyłanie rozkazów (nastaw) do regulatorów połączonych w sieć na znaczną odległość.