REGULATOR TYPU RE15

PKWiU 33.20.70-90.00

Mikroprocesorowy regulator RE15 przeznaczony jest do regulacji temperatury lub innych wielkości fizycznych np. ciśnienia, wilgotności, poziomu, przetworzonych na sygnał elektryczny. Wartość zadana może być stała, zmieniana w czasie trwania procesu lub odczytywana z wejścia dodatkowego. Dostępnych jest 15 programów wartości zadanej. Na dwóch wyświetlaczach i dwóch bargrafach regulator wyświetla wartości mierzone, wartość zadaną, sygnał wyjściowy i parametry programu. Regulator ma cztery wyjścia umożliwiajace regulację ciągłą, dwustawną, trójstawną typu grzanie-chłodzenie i trójstawną krokową oraz sygnalizację alarmów i retransmisję. Wejście binarne służy do sterowania programem wartości zadanej. Funkcja automatycznego doboru nastaw regulatora PID zapewnia optymalną jakość regulacji. Interfejs RS485 z protokołem MODBUS daje możliwość stosowania regulatora w systemach kontrolnych.

DANE TECHNICZNE

Sygnały wejściowe	wg tablicy 1
Błąd podstawowy pomiaru	0,2% (dla B, R, S - 0,3%)
Okres próbkowania	0,5 s
Algorytm regulacji	wybierany z klawiatury, rodzaje algorytmów: P, PI, PD, PID, PID z autoadaptacją załącz/wyłącz z histerezą

Rodzaje wartości zadanej

- stałowartościowa (con)
- programowana (Prog)
- z wejścia dodatkowego (inP2)

Parametry regulacji programowej

- liczba programów	15
- liczba odcinków w programie	1...15
- czas trwania odcinka	1...999 minut
- prędkość zmian wartości zadanej	0,0...999,9 jednostek/minutę
- liczba powtórzeń programu	1...99

Zakresy nastaw parametrów regulatora:

- zakres proporcjonalności	0...200%
- stała czasowa całkowania	0...3600 s
- stała czasowa różniczkowania	0...1000 s
- okres impulsowania	1...250 s
- strefa nieczułości	0,0...99,9 jednostek
- histereza	0,0...99,9 jednostek

Sposób działania wyjść:

- rewersyjne (dla grzania) (rev)
- nierewersyjne (dla chłodzenia) (dir)
- ciągłe, na wyjściu liniowym napięciowym lub prądowym
- dwustawne, na wyjściu nieciągłym z definiowanym okresem impulsowania
- trójstawne grzanie-chłodzenie lub chłodzenie-chłodzenie
- trójstawne krokowe (zamykanie-otwieranie zaworu) bez sygnału zwrotnego z zaworu

Rodzaje wyjść

- przekaźnikowe	przekaźniki elektromagnetyczne o obciążeniu styków 220 V, 2 A, cosφ = 0,4; S = 440 VA
- tranzystorowe	typu OC, U_{max}= 24 V, I_{max}= 10 mA
- tranzystorowe	napięciowe 0/19V, I_{max} = 20 mA
- ciągłe napięciowe	0...5 V, 0...10 V przy $R_{obc} \geq 500\ \Omega$
- ciągłe prądowe	0...20 mA, 4...20 mA przy $R_{obc} \leq 500\ \Omega$
Błąd wyjść analogowych	0,2%

Interfejs szeregowy RS485

- szybkość transmisji	9600, 4800, 2400 bit/s
- protokół transmisji MODBUS; - tryb pracy	ASCII: 8N1, 7E1, 7O1 RTU: 8N2, 8E1, 8O1

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania	90...230...254 V a.c./d.c. lub 20...24...40 V a.c./d.c.
- częstotliwość napięcia zasilania	40...50...440 Hz
- temperatura otoczenia	5...23...40°C
- wilgotność względna	25...85%
- zewnętrzne pole magnetyczne	< 400 A/m
- położenie pracy	dowolne
- rezystancja przewodów łączących rezystor termometryczny z regulatorem	< 10 Ω /przewód
Masa	0,3 kg

Stopień ochrony zapewniany przez obudowę:	wg PN-EN 60529
- od strony czołowej	IP65
- od strony zacisków	IP20

Błędy dodatkowe z znamionowych warunkach użytkowania spowodowane:

- kompensacją zmian rezystancji przewodów w linii trójprzewodowej	< 0.2%
- kompensacją zmian temperatury spoin odniesienia termoelementu	< 2°C
- zmianą temperatury otoczenia	< 0.2%/10°K

Wymagania bezpieczeństwa wg PN-EN 61010-1

- izolacja podstawowa,
- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2

Kompatybilność elektromagnetyczna

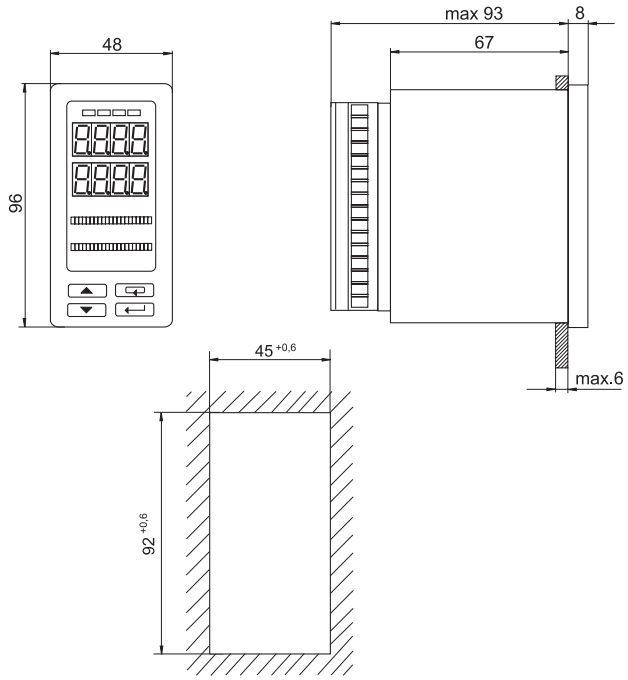
- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg normy PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg normy PN-EN 61000-6-4

LUMEL S.A., ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, Dział Sprzedaży tel.: (0-68) 32 95 180, 32 95 260, 32 95 306, 32 95 374; fax: (0-68) 32 55 650
e-mail:sprzedaz@lumel.com.pl / www.lumel.com.pl

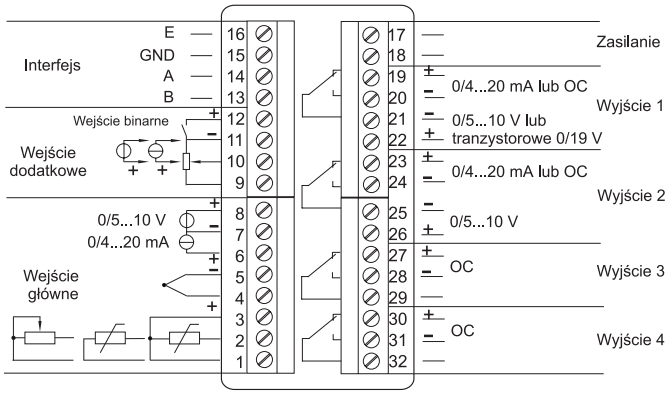
Sygnały wejściowe, zakresy pomiarowe Tablica 1

Typ czujnika	Oznaczenie	Zakres
Wejście uniwersalne		
Pt100 wgPN-EN60751+A2:1997	Pt100	-200...850°C
Pt1000 wgPN-EN60751+A2:1997	PT1000	-200...850°C
Ni100/1,617	Ni100	-60...180°C
Cu100/1,426	Cu100	-50...180°C
Fe-CuNi	J	-100...1200°C
Cu-CuNi	T	-100...400°C
NiCr-NiAl	K	-100...1370°C
PtRh10-Pt	S	-50...1760°C
PtRh13-Pt	R	-50...1760°C
PtRh30-PtRh6	B	300...1800°C
NiCr-CuNi	E	-100...1000°C
NiCrSi-NiSi	N	-100...1300°C
Chromel-kopel		0...800°C
Liniowe prądowe	I	0...20, 4...20 mA
Liniowe napięciowe	U	0...5 V, 0...10 V
Rezystancja		0...400 Ω
Wejście dodatkowe		
Liniowe prądowe	I	0...20 mA, 4...20 mA
Liniowe napięciowe	U	0...5 V, 0...10 V
Liniowe potencjometryczne	r	0...100 W, 0...1000 Ω
Wejście binarne		
beznapięciowe	b	zwarte, rozwarte

WYMIARY ZEWNĘTRZNE I MONTAŻOWE



POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



RODZAJE WYKONAŃ I SPOSÓB KODOWANIA

REGULATOR TYP RE15 | | | | | | | |

Wejście główne
uniwersalne dla czujników termoelektrycznych, rezystancyjnych, liniowe prądowe 0/4...20 mA, liniowe napięciowe 0...5/10 V,
wejście binarne **1**
na zamówienie **9**

Wejście dodatkowe
brak **0**
prądowe 0/4...20 mA **1**
napięciowe 0...5/10 V **2**
nadajnik potencjometryczny 0...100 Ω **3**
nadajnik potencjometryczny 0...1000 Ω **4**
na zamówienie **9**

Wyjścia
4 przekaźniki styk przełączny **1**
4 tranzystorowe OC **2**
1 tranzystorowe 0/19 V + 3 przekaźniki **3**
1 wyjście ciągłe + 3 przekaźniki **4**
1 wyjście ciągłe + 3 tranzystorowe OC **5**
2 wyjścia ciągłe + 2 przekaźniki **6**
2 wyjścia ciągłe + 2 tranzystorowe OC **7**
na zamówienie **9**

Interfejs RS485
bez interfejsu **0**
z protokołem MODBUS **1**

Napięcie zasilania
90...230...254 V a.c./d.c. **1**
20...24...40 V a.c./d.c. **2**

Rodzaj wykonania
standardowe **00**
specjalne* **99**

Próby odbiorcze
bez atestu Kontroli Jakości **0**
z atestem Kontroli Jakości **1**
wg uzgodnień z odbiorcą** ..... **X**

* numerację wykonania ustali producent.
** po uzgodnieniu z producentem.

SPOSÓB I PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

kod **RE15 1 1 4 1 1 00 0** oznacza, regulator z wejściem uniwersalnym, wejściem pomocniczym 0/4...20 mA , z jednym wyjściem ciągłym 0/4...20 mA lub 0...5/10 V i 3 przekaźnikami, z interfejsem RS-485 i protokołem MODBUS, na napięcie zasilające 90...254 V a.c./d.c., w wykonaniu standardowym, bez dodatkowych prób odbiorczych.

LUMEL S.A., ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, Dział Sprzedaży tel.: (0-68) 32 95 180, 32 95 260, 32 95 306, 32 95 374; fax: (0-68) 32 55 650
e-mail:sprzedaz@lumel.com.pl / www.lumel.com.pl