

Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka

# KATALOG WYROBÓW



2009





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Spis treści

- **REGULATORY DO SYSTEMÓW GRZEWCZYCH** ..... strony od 5 do 19.  
R-2001, R-2002, R-2002A, R-2003, R-2004, R-3001, R-3003, R-3004,  
R-3005Z, R-3010, R-3011, R-3013, R-3015, R5001, R-5002, RT-2A
- **REGULATORY DO KLIMATYZACJI** ..... strony od 20 do 22.  
R-3004L, R-3005, R-3009
- **REGULATORY DO SYSTEMÓW CHŁODNICZYCH** ..... strony od 23 do 31.  
R-2001O, R-2002O, R-3001O, R-3013O, R-3015O, R-3016O, R-5001O,  
R-5002O, RT-2B
- **REGULATORY RÓŻNICOWE DO SYSTEMÓW SOLARNYCH, MIESZAJĄCYCH** ..... strony od 32 do 35.  
R-3006, R-3006A, R-3014, R-5006
- **REGULATORY NADZORCZE** ..... strona 36.  
R-3008, R-3008A
- **REGULATORY WILGOTNOŚCI - HIGROSTATY** ..... strony od 37 do 38.  
RW-2A, RW-2B, W-5002, W-5002O
- **TERMOMETRY** ..... strony od 39 do 41.  
T-51, T-52, T-51A, T-52A, T-51C, T-52C
- **ZGRZEWARKA DO KSZTAŁTEK ELEKTROOPOROWYCH** ..... strona 42.
- **MODUŁ DO STEROWANIA ŻALUZJAMI** ..... strona 43.

Katalog nie wyczerpuje w pełni możliwości produkcyjnych naszego zakładu.  
Oferujemy również regulatory i inne urządzenia automatyki domowej i przemysłowej  
dostosowane do indywidualnych potrzeb zamawiającego.





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-2001

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-2001
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	5(±2) - 45(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP30
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	80 x 80 x 27mm
<b>Kolor:</b>	biały / beżowy



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie kablami grzewczymi w systemach ogrzewania podłogowego.

### Działanie:

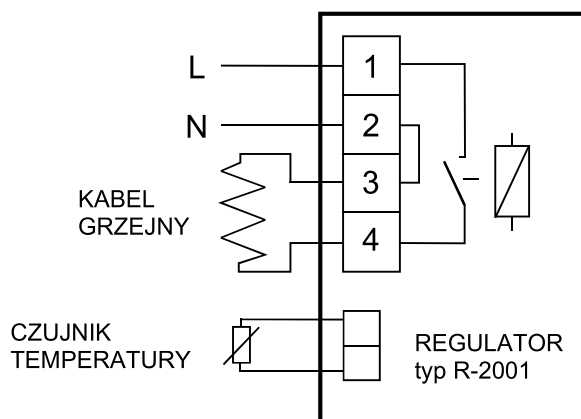
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 45°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną Ø6 z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulatory temperatury R-2002 / R-2002A

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-2002 / R-2002A
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście R2002:</b>	zestyk przekaźnika napięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Wyjście R2002A:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	5(±2) - 30(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	0,7 °C
<b>Czujnik:</b>	wewnętrzny
<b>Stopień ochrony:</b>	IP30
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	80 x 80 x 27mm
<b>Kolor:</b>	biały



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury otoczenia w systemach grzewczych (sterowanie elektrycznych piecy c.o., gazowych piecy c.o., grzejników elektrycznych, dmuchaw).

### Działanie:

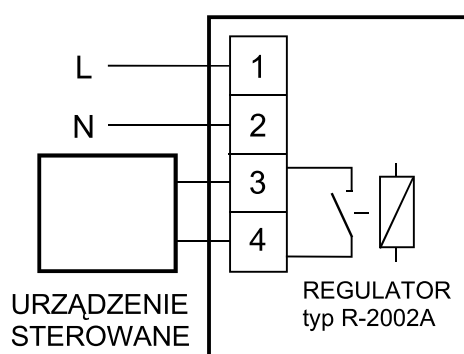
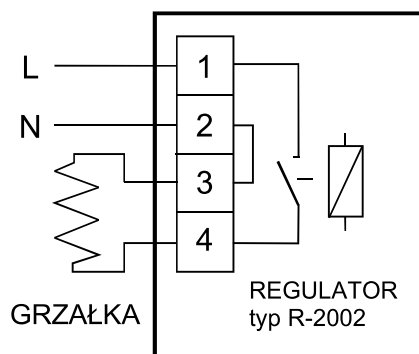
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 30°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator rozwiera styk przekaźnika wyjściowego, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i zwiiera styk, gdy temperatura spadnie poniżej zadanej. Regulator R-2002 załącza bezpośrednio napięcie na wyjście, regulator R-2002A na wyjściu ma bezpotencjałowy styk przekaźnika.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną  $\varnothing 6$  z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-2003

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-2003
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	-10(±2) - +10(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP30
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	80 x 80 x 27mm
<b>Kolor:</b>	biały



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie kablami grzejnymi w systemach przeciwołbiodzeniowych.

### Działanie:

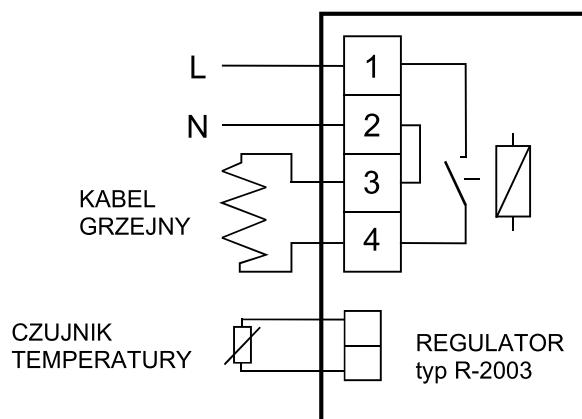
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od -10 do +10°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną  $\varnothing 6$  z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-2004

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-2004
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	30(±2) - 80(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	2 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w metalową rurkę $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP30
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	80 x 80 x 27mm
<b>Kolor:</b>	beżowy



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie elektrycznymi piecami c.o., grzałkami w elektrycznych bojlerach.

### Działanie:

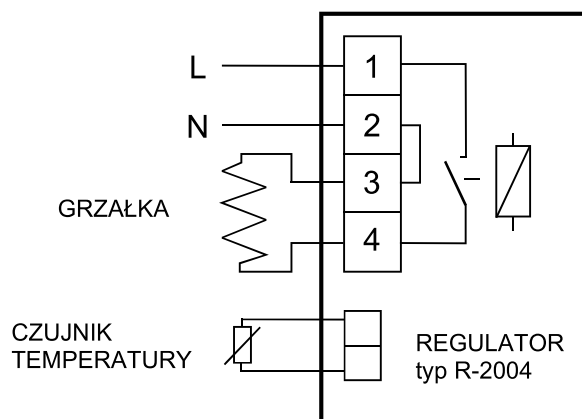
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 30 do 80°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną  $\varnothing 6$  z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:







## Regulator temperatury R-3001

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3001
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przełącznika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	5(±2) - 45(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie kablami grzejnymi w systemach ogrzewania podłogowego.

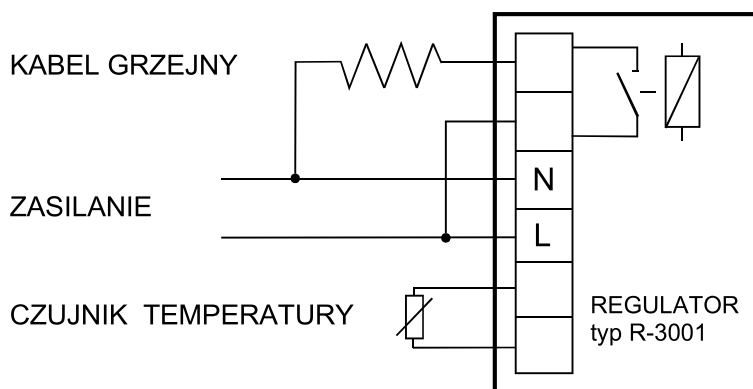
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 45°C. Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3003

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3003
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	-10(±2) - +10(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie kablami grzejnymi w systemach przeciwołodziennych.

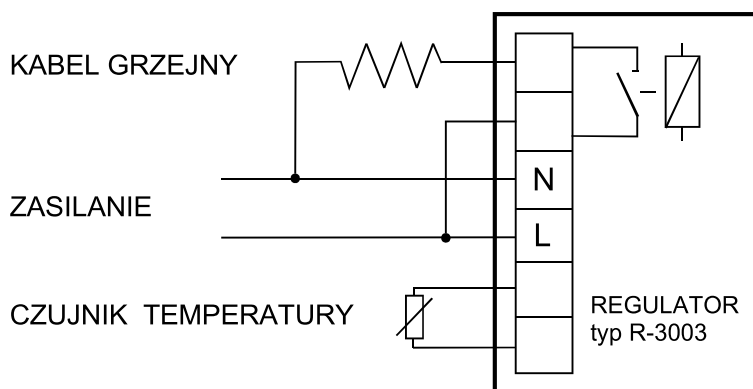
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od -10 do +10°C. Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-3004

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3004
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	30(±2) - 80(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	2 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w metalową rurkę Ø5 o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie elektrycznymi piecami c.o., grzałkami w elektrycznych bojlerach.

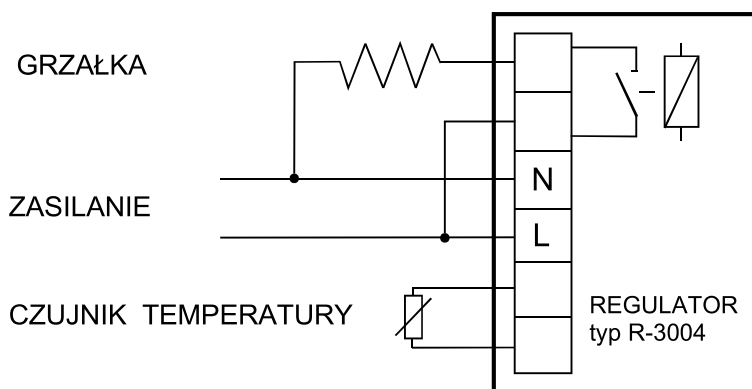
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 30 do 80°C. Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-3005 Z

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3005 Z
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w metalową rurkę Ø5 o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych np. sterowanie kablami grzejnymi w ogrzewaniu podłogowym.

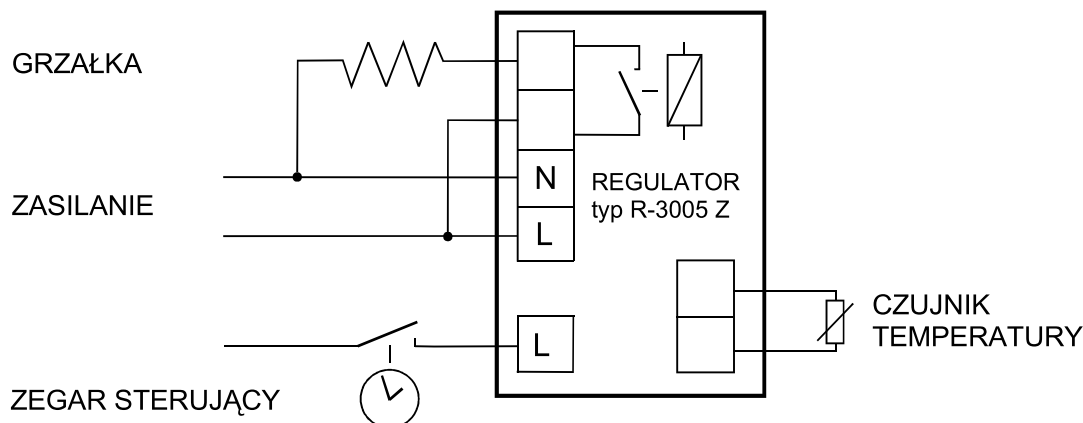
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej (dzień) i niższej (noc) w zamówionych zakresach. Gdy temperatura czujnika osiągnie temperaturę zadaną na nastawniku, regulator wyłączy urządzenie sterowane. Gdy temperatura spadnie o 1,5°C urządzenie zostanie załączone. Podanie fazy na zacisk "sterujący" regulatora, przez styk zegara zewnętrznego, spowoduje przełączenie z nastawy dziennej (wyższej) na nocną (niższą).

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3010

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3010
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przełącznika beznapięciowy max. prąd dla AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	-50 - +400°C (na zamówienie)
<b>Strefa nieczułości:</b>	1, 4, 8, lub 12°C (do wyboru)
<b>Czujnik:</b>	PT100 (na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie grzałkami przy wtryskarkach.

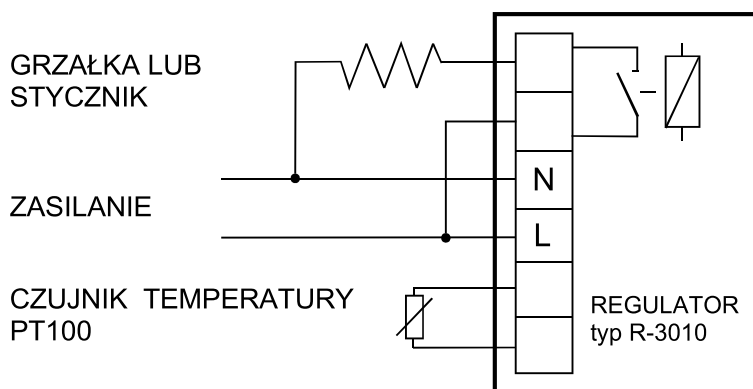
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w wybranym zakresie. Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3011

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3011
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przełącznika beznapięciowy max. prąd dla AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	0 - 1300°C (na zamówienie)
<b>Strefa nieczułości:</b>	3, 6, lub 15°C (do wyboru)
<b>Czujnik:</b>	termopara typu T, J, K, N lub S (na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie grzałkami w piecach wysokotemperaturowych.

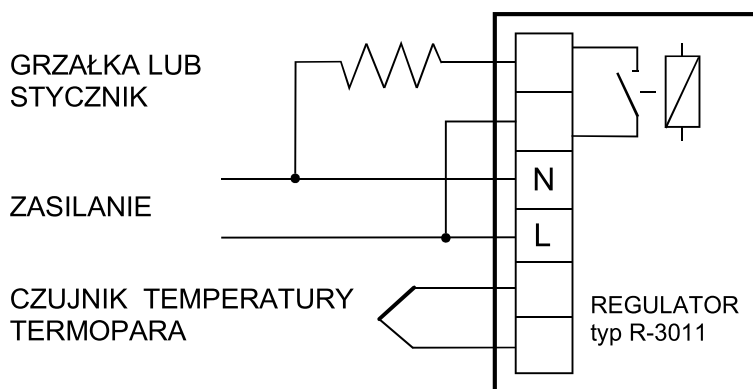
### Działanie:

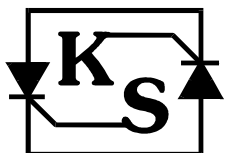
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w wybranym zakresie. Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3013

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3013
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	wynikająca z nastawy
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w metalową rurkę $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, gdzie wymagana jest nastawa temperatury załączenia i wyłączenia urządzenia sterowanego.

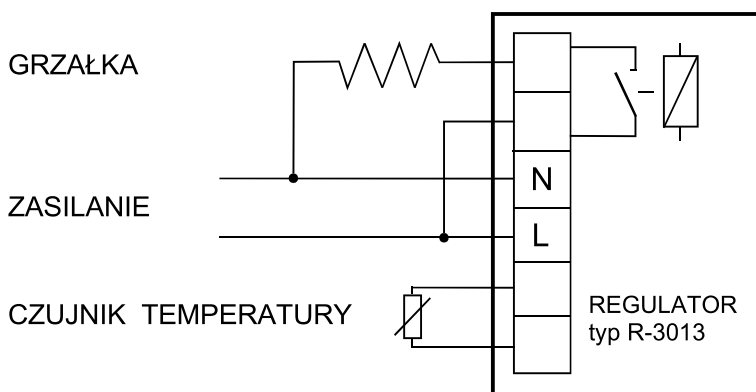
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Regulator załączy urządzenie sterowane np. grzałkę, gdy temperatura na czujniku spadnie poniżej temperatury niższej i wyłączy urządzenie gdy temperatura wzrośnie powyżej temperatury wyższej nastawionej na nastawniku.

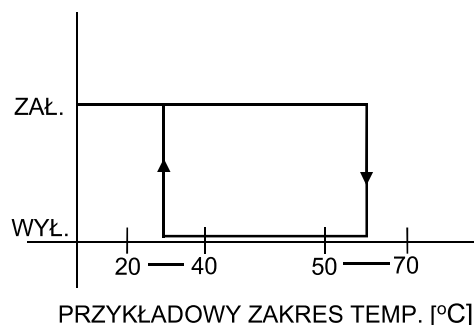
### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:



### Diagram działania regulatora.





## Regulator temperatury R-3015

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3015
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	2 x AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, gdzie zastosowano dwie sekcje grzałek.

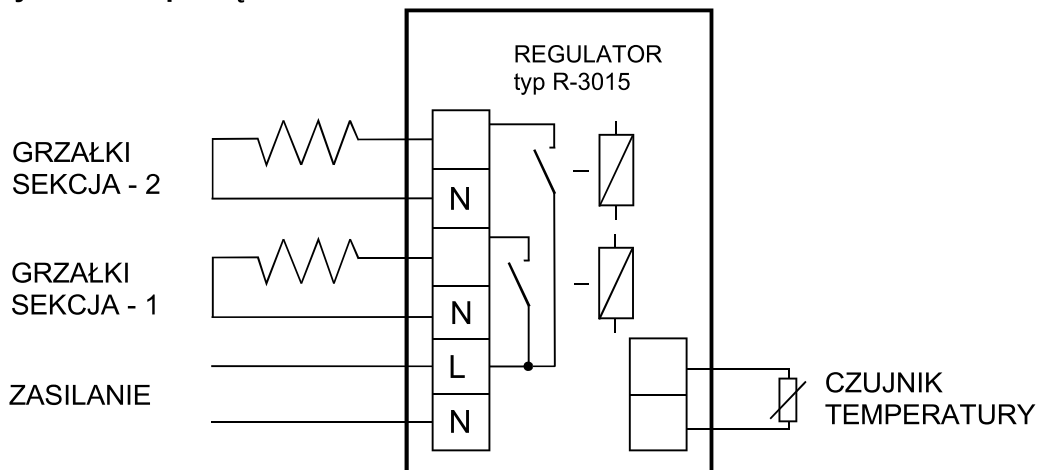
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Regulator wyłączy pierwszą sekcję grzałek gdy temperatura na czujniku przekroczy niższą nastawę. Jeżeli temperatura na czujniku nadal będzie rosła i przekroczy nastawę wyższą regulator wyłączy drugą sekcję grzałek. Gdy temperatura na czujniku spadnie o strefę nieczułości (1,5°C), regulator załączy drugą sekcję grzałek a po spadku temperatury poniżej niższej nastawy, załączy również sekcję pierwszą.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:







## Regulator temperatury R-5001

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-5001
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy NC/NO max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	-20 - +100°C (na zamówienie)
<b>Strefa nieczułości:</b>	1°C
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy, standardowo załany w metalową rurkę $\varnothing 6,5\text{mm}$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych.

### Działanie:

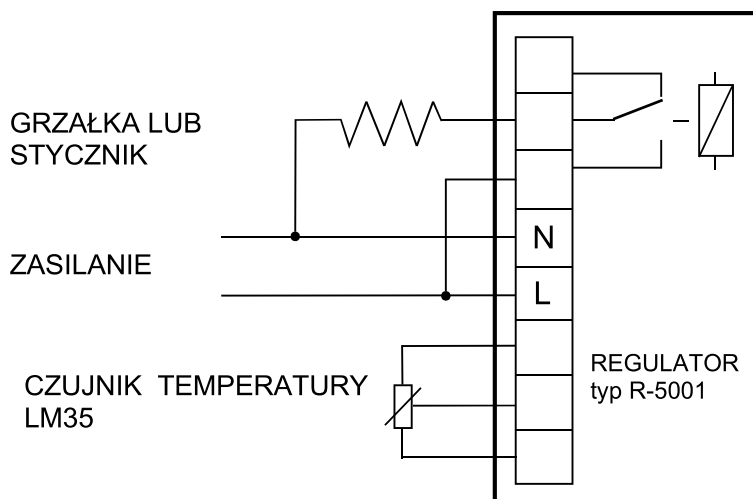
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w wybranym zakresie a po naciśnięciu wyświetlenie nastawionej temperatury.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-5002

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-5002
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy NC/NO max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	0 - 99°C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1°C
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy, standardowo załany w metalową rurkę $\varnothing 6,5\text{mm}$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych.

### Działanie:

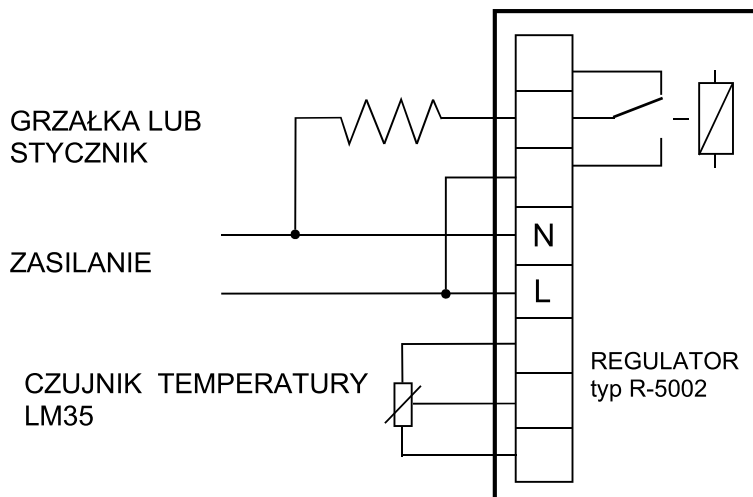
Nastawnik kołowy na regulatorze umożliwia regulację temperatury zadanej w zakresie od 0 do 99°C z dokładnością do 1°C.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury RT-2A

### Dane techniczne:

Typ regulatora:	RT-2A
Zasilanie:	~230V / 50Hz
Max. prąd obciążenia:	AC1 16A
Zakres regulacji temp:	30(±2) - 80(±2) °C
Strefa nieczułości:	2 °C
Długość czujnika i przewodów zasilających:	1,5m
Stopień ochrony:	IP40
Temp. otoczenia:	5 - 50 °C
Wymiary:	180 x 80 x 45mm
Kolor:	biały



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach grzewczych, np. sterowanie elektrycznymi piecami c.o., grzałkami w elektrycznych bojlerach, grzejnikach olejowych.

### Działanie:

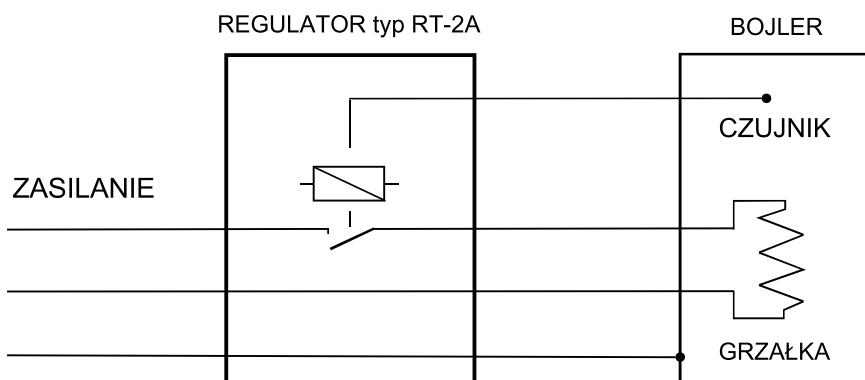
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 30 do 80°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator wyłączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i załączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego lub bezpośrednio na urządzenie sterowane.

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-3004 L

### Dane techniczne:

**Typ regulatora:** R-3004 L

**Zasilanie:** ~230V / 50Hz

**Max. prąd obciążenia:** 2 x AC1 8A

**Zakres regulacji temp.:** 0 do +40 °C

**Strefa nieczułości:** 1 °C

**Czujnik:** standardowo zalany w plastikową rurkę  $\varnothing 7$  o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)

**Stopień ochrony:** IP20

**Temp. otoczenia:** 5 - 50 °C

**Wymiary:** 2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w układach klimatyzacyjnych (grzanie / chłodzenie).

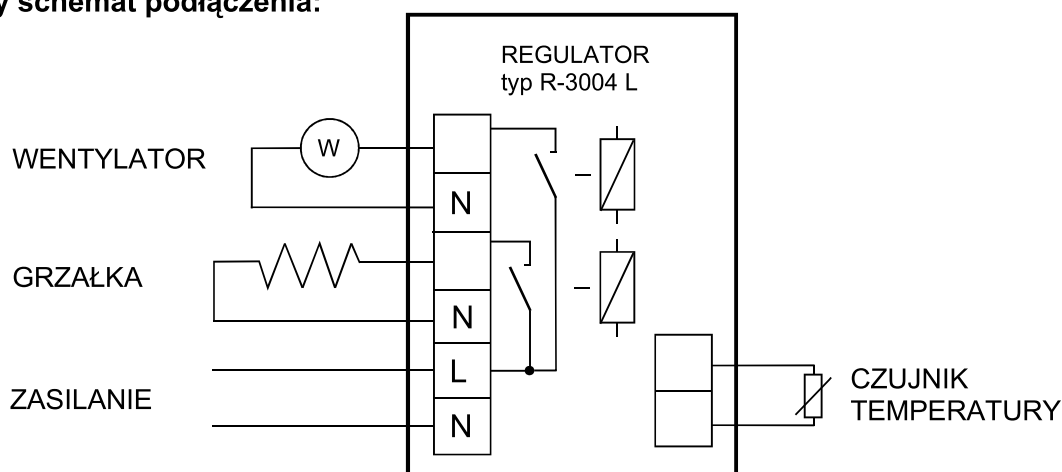
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną nastawę temperatury w zakresie od 0°C do 40°C. Jeżeli temperatura na czujniku przekroczy o 1°C temperaturę zadaną na nastawniku, regulator załączy urządzenie chłodzące (wentylator), gdy temperatura obniży się o 1°C, regulator wyłączy urządzenie chłodzące. Jeżeli temperatura na czujniku spadnie o 1°C poniżej temperatury zadanej na nastawniku, regulator załączy urządzenie grzejne (grzałkę), gdy temperatura wzrośnie o 1°C, regulator wyłączy urządzenie grzejne. Jeżeli temperatura na czujniku oscyluje  $\pm 0,9^\circ\text{C}$  w porównaniu z temperaturą zadaną, wyjścia regulatora pozostaną wyłączone.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3005

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3005
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	2 x AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujniki:</b>	2 czujniki standardowo zalane w plastikowe rurki $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodach 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do sterowania grzałką i wentylatorem w szafach telekomunikacyjnych w celu utrzymania temperatury w określonych granicach.

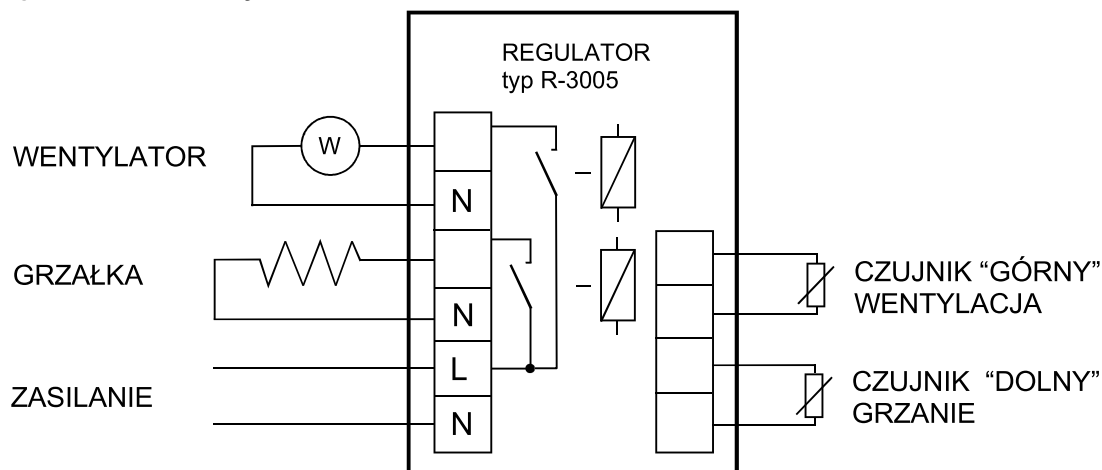
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Czujniki umieszczone są w górnej i dolnej części szafy. Jeżeli temperatura na czujniku "górnym" przekroczy wyższą nastawę, regulator włączy wentylator. Gdy temperatura spadnie o 1,5°C wentylator zostanie wyłączony. Jeżeli temperatura na czujniku "dolnym" spadnie poniżej nastawy niższej, regulator włączy wentylator i grzałkę. Wzrost temperatury na czujniku o 1,5°C spowoduje wyłączenie urządzeń.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-3009

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3009
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	2 x AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w układach klimatyzacyjnych (grzanie / chłodzenie).

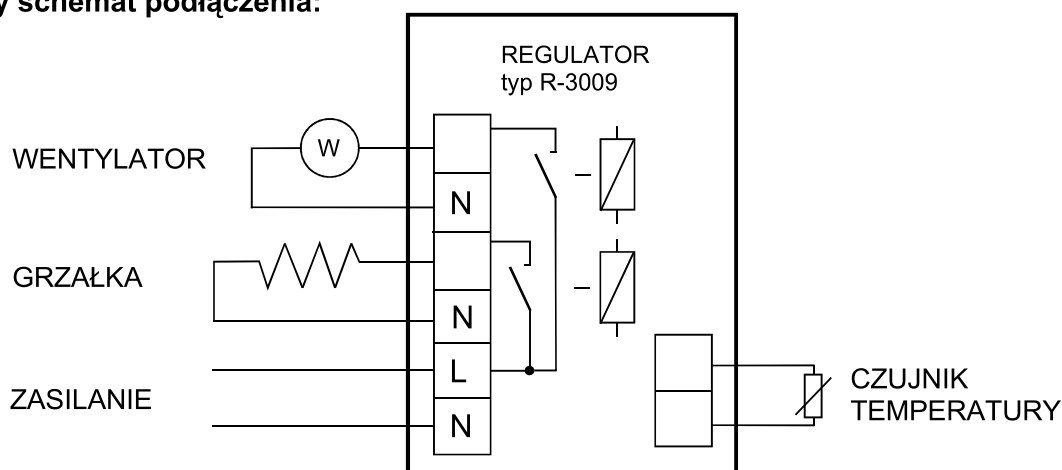
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Jeżeli temperatura na czujniku przekroczy wyższą nastawę, regulator załączy wyjście sterujące urządzeniem chłodzącym (np. wentylator). Gdy temperatura spadnie o 1,5°C wyjście zostanie wyłączone. Jeżeli temperatura na czujniku spadnie poniżej nastawy niższej, regulator załączy wyjście sterujące urządzeniem grzejnym (np. grzałkami). Wzrost temperatury na czujniku o 1,5°C spowoduje wyłączenie urządzenia grzejnego. Jeżeli temperatura na czujniku oscyluje pomiędzy temperaturami zadanymi, wyjścia regulatora są wyłączone.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-2001 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-2001 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 10A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	5(±2) - 45(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP30
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	80 x 80 x 27mm
<b>Kolor:</b>	biały / beżowy



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodniczych, np. agregaty chłodnicze, wentylatory.

### Działanie:

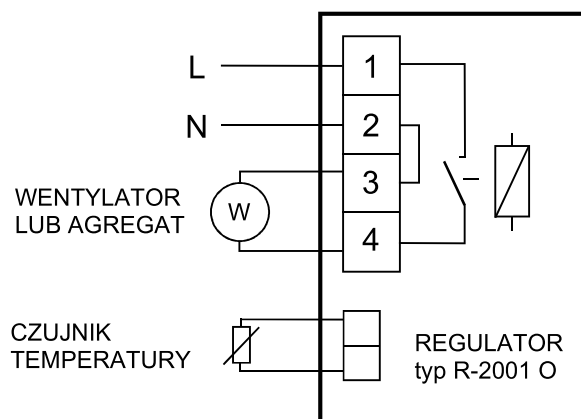
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 45°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator załączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną Ø6 z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-2002 O

### Dane techniczne:

Typ regulatora:	R-2002 O
Zasilanie:	~230V / 50Hz
Max. prąd obciążenia:	AC1 10A
Zakres regulacji temp.:	5(±2) - 30(±2) °C
Strefa nieczułości:	0,7 °C
Czujnik:	wewnętrzny
Stopień ochrony:	IP30
Temp. otoczenia:	5 - 50 °C
Wymiary:	80 x 80 x 27mm
Kolor:	biały



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury otoczenia w systemach chłodniczych, np. agregaty chłodnicze, wentylatory.

### Działanie:

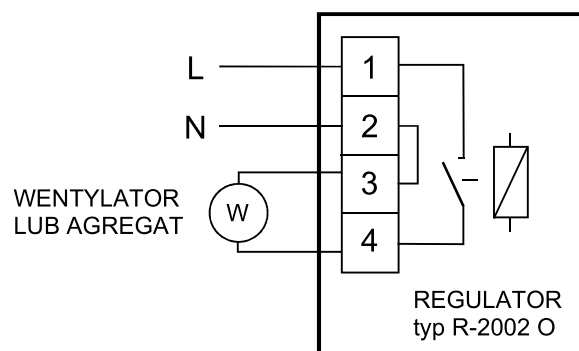
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 30°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator załączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub na puszkę instalacyjną Ø6 z otworami mocującymi w poziomie.

### Schemat podłączenia:







## Regulator temperatury R-3001 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3001 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 10A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	5(±2) - 45(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodniczych, np. agregaty chłodnicze, wentylatory.

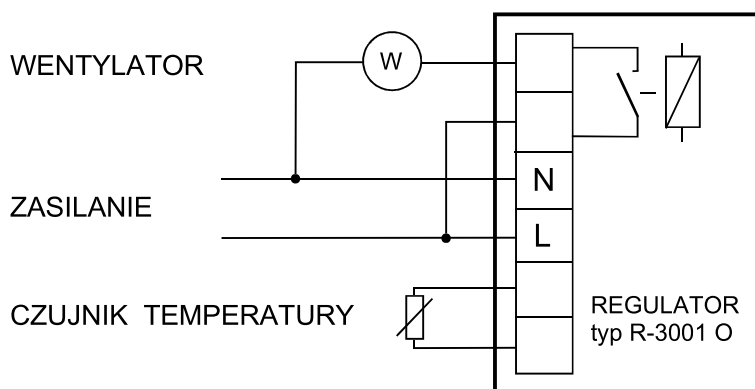
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 5 do 45°C. Regulator załączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-3013 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3013 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	wynikająca z nastawy
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w metalową rurkę $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodniczych, gdzie wymagana jest nastawa temperatury załączenia i wyłączenia urządzenia sterowanego.

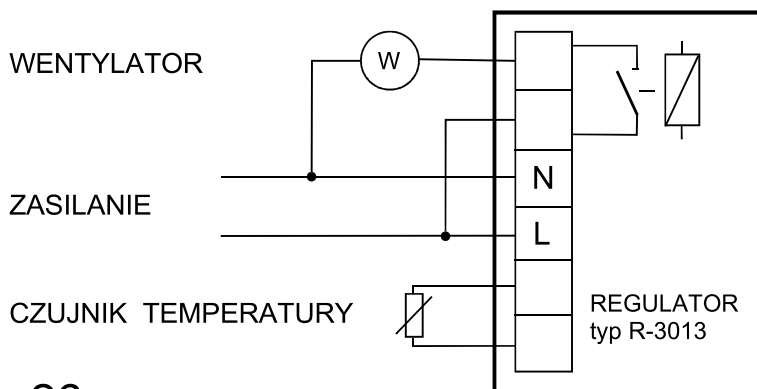
### Działanie:

Pokrętki na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Regulator załączy urządzenie sterowane np. wentylator, gdy temperatura na czujniku wzrośnie powyżej temperatury wyższej i wyłączy urządzenie gdy temperatura spadnie poniżej temperatury niższej nastawionej na nastawniku.

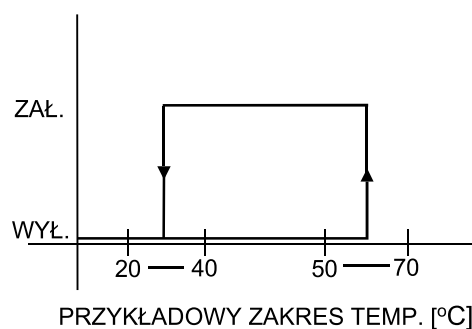
### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:



### Diagram działania regulatora.





## Regulator temperatury R-3015 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3015 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	2 x AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodniczych, gdzie zastosowano dwie sekcje wentylatorów.

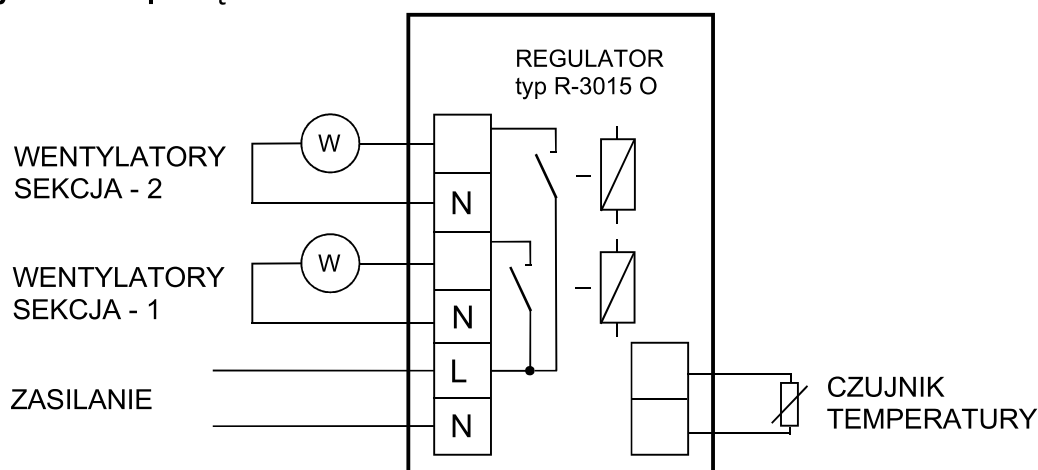
### Działanie:

Pokręta na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Regulator załączy pierwszą sekcję wentylatorów gdy temperatura na czujniku przekroczy niższą nastawę. Jeżeli temperatura na czujniku nadal będzie rosła i przekroczy nastawę wyższą, regulator załączy drugą sekcję wentylatorów. Gdy temperatura na czujniku spadnie o strefę nieczułości (1,5°C), regulator wyłączy drugą sekcję wentylatorów a po spadku temperatury poniżej niższej nastawy, wyłączy również pierwszą sekcję.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-3016 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3016 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	na zamówienie - dwa zakresy w granicach od -50 do +150 °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C - inna na zamówienie
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę $\varnothing 7$ o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodniczych, gdzie zastosowano wentylator dwubiegowy.

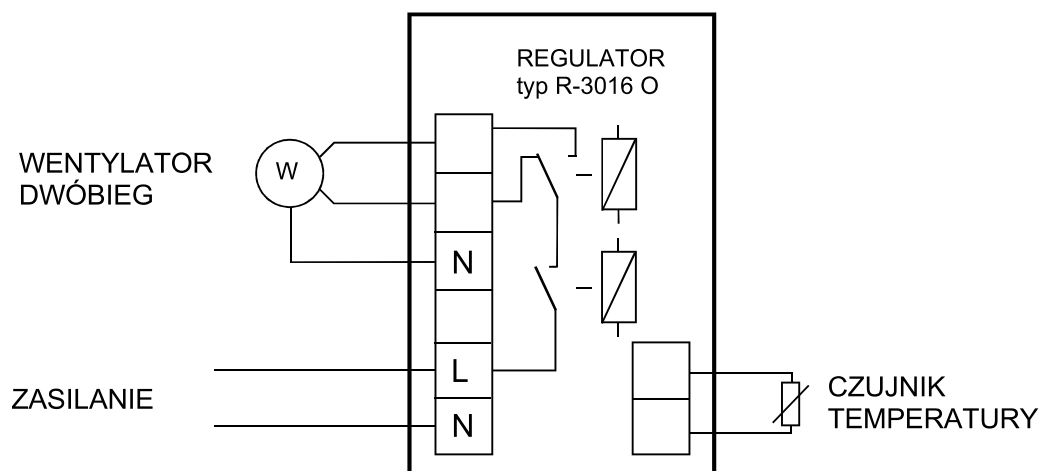
### Działanie:

Pokrętki na regulatorze umożliwiają nastawę dwóch temperatur, wyższej i niższej w zamówionych zakresach. Regulator załączy pierwszy bieg silnika gdy temperatura na czujniku przekroczy niższą nastawę. Jeżeli temperatura na czujniku nadal będzie rosła i przekroczy nastawę wyższą regulator załączy drugi bieg silnika. Gdy temperatura na czujniku spadnie o strefę nieczułości (1,5°C), regulator przełączy silnik na bieg pierwszy a po spadku temperatury poniżej niższej nastawy, wyłączy wentylator.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury R-5001 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-5001 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy NC/NO max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	-20 - +100°C (na zamówienie)
<b>Strefa nieczułości:</b>	1°C
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy, standardowo załany w metalową rurkę $\varnothing 6,5\text{mm}$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodzących.

### Działanie:

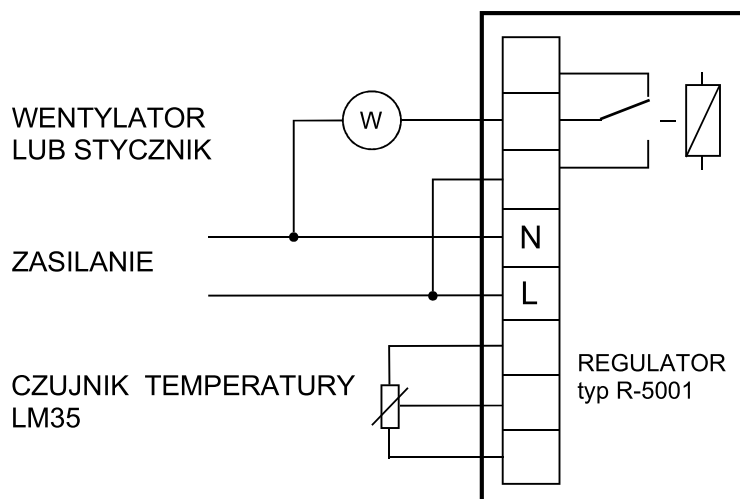
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w wybranym zakresie a po naciśnięciu wyświetlenie nastawionej temperatury.

Regulator załączy urządzenie sterowane gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury R-5002 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-5002 O
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy NC/NO max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	0 - 99°C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1°C
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy, standardowo załany w metalową rurkę $\varnothing 6,5\text{mm}$ o długości 20mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji temperatury w systemach chłodzących.

### Działanie:

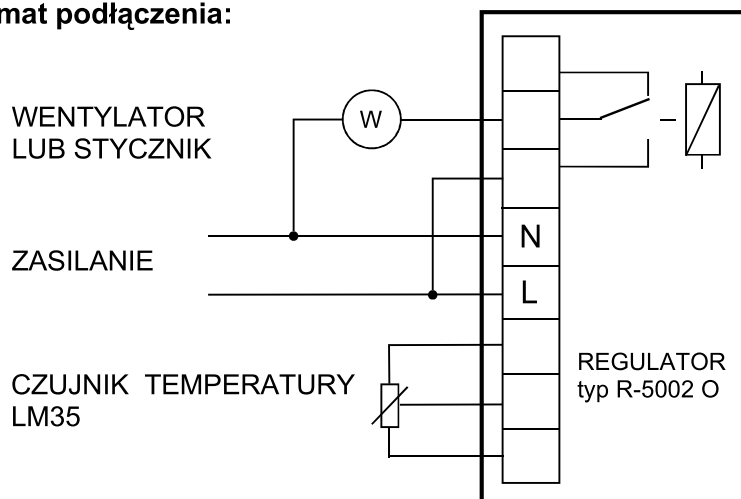
Nastawnik kołowy na regulatorze umożliwia regulację temperatury zadanej w zakresie od 0 do 99°C z dokładnością do 1°C.

Regulator załączy urządzenie sterowane gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator temperatury RT-2B

### Dane techniczne:

Typ regulatora:	RT-2B
Zasilanie:	~230V / 50Hz
Max. prąd obciążenia:	AC1 16A
Zakres regulacji temp:	30(±2) - 80(±2) °C
Strefa nieczułości:	2 °C
Długość czujnika i przewodów zasilających:	1,5m
Stopień ochrony:	IP40
Temp. otoczenia:	5 - 50 °C
Wymiary:	180 x 80 x 45mm
Kolor:	biały



### Przeznaczenie:

Do sterowania urządzeniami, które mają się załączyć po osiągnięciu zadanej temperatury, np. pompy obiegowe centralnego ogrzewania.

### Działanie:

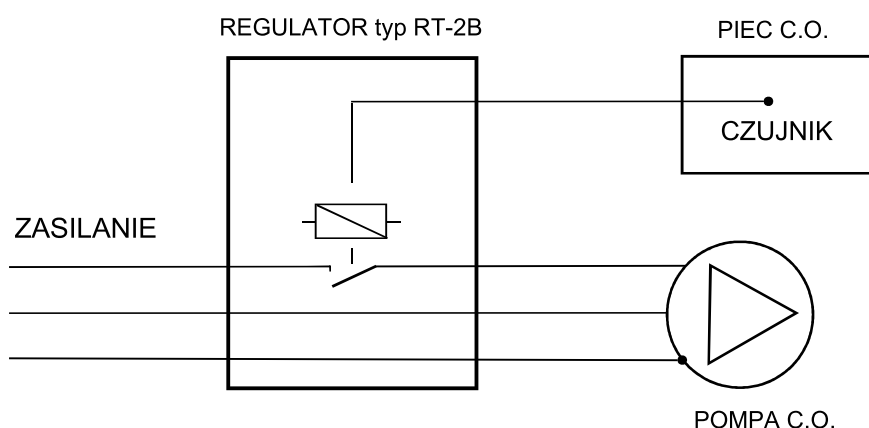
Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację temperatury zadanej w zakresie od 30 do 80°C. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane.

Regulator załączy urządzenie sterowane, gdy temperatura przekroczy zadaną na nastawniku i wyłączy, gdy temperatura spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego lub bezpośrednio na urządzenie sterowane.

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury różnicowy R-3006

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3006
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 8A
<b>Zakres regulacji ogranicznika temp.:</b>	30(±2) - 75(±2) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 - 3°C (zależna od $\Delta t$ )
<b>Zakres regulacji <math>\Delta t</math>:</b>	2 - 16°C
<b>Czujniki:</b>	3 czujniki standardowo zalane w metalowe rurki $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodach 2m, 2m, 5m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do sterowania pompą obiegową w instalacjach, w których do podgrzewania wody użytkowej zastosowano kolektory słoneczne.

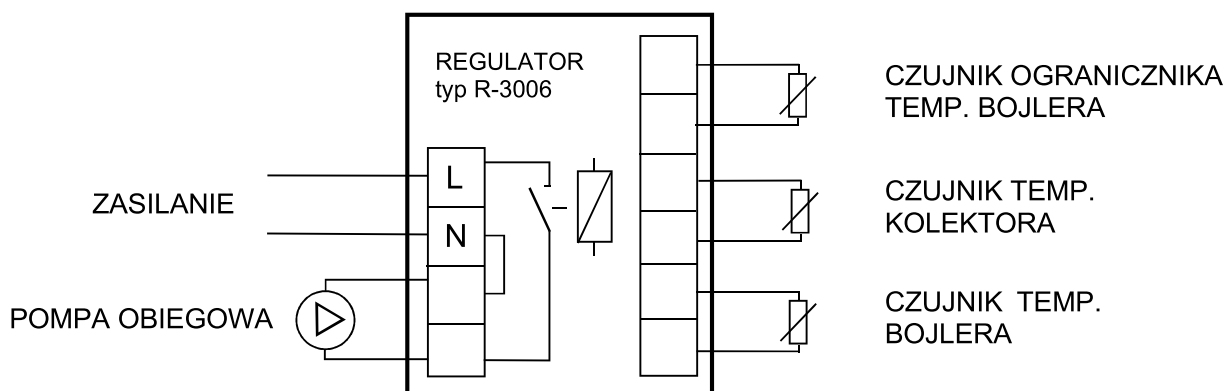
### Działanie:

Regulator porównuje temperatury na bojlerze i kolektorze słonecznym. Jeżeli temperatura na kolektorze wzrośnie i różnica temperatur pomiędzy czujnikami przekroczy zadaną na nastawniku  $\Delta t$ , termostat załączy pompę obiegową i wyłączy ją, gdy różnica temperatur zmniejszy się o strefę nieczułości. Regulator wyłączy pompę obiegową również wtedy, gdy temperatura na bojlerze wzrośnie powyżej nastawionej na ograniczniku temperatury.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Schemat podłączenia:







## Regulator temperatury różnicowy R-3006A

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3006A
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 8A
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 - 3°C (zależna od $\Delta t$ )
<b>Zakres regulacji <math>\Delta t</math>:</b>	2 - 16°C
<b>Czujniki:</b>	2 czujniki standardowo zalane w metalowe rurki $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodach 2m, 5m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do sterowania pompą obiegową w instalacjach, w których do podgrzewania wody użytkowej zastosowano kolektory słoneczne lub do sterowania pompą mieszającą wodę w zasobnikach.

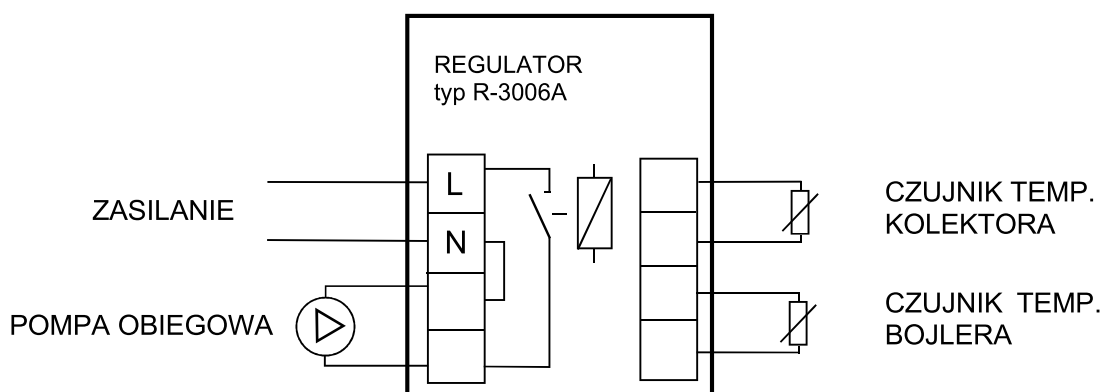
### Działanie:

Regulator porównuje temperatury na bojlerze i kolektorze słonecznym ( lub w dwóch zasobnikach c.w.u. ) . Jeżeli temperatura na kolektorze wzrośnie i różnica temperatur pomiędzy czujnikami przekroczy zadaną na nastawniku  $\Delta t$ , termostat załączy pompę obiegową i wyłączy ją, gdy różnica temperatur zmniejszy się o strefę nieczułości.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury różnicowy R-3014

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3014
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 8A
<b>Zakres <math>\Delta t</math>:</b>	5 -10°C - na zamówienie ustawiana na stałe
<b>Strefa nieczułości:</b>	3 - 5°C - na zamówienie ustawiana na stałe.
<b>Czujniki:</b>	2 czujniki standardowo zalane w metalowe rurki $\varnothing 5$ o długości 20mm na przewodach 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do sterowania pompą mieszającą, która wyrównuje temperaturę wody w dwóch zasobnikach (bojlerach).

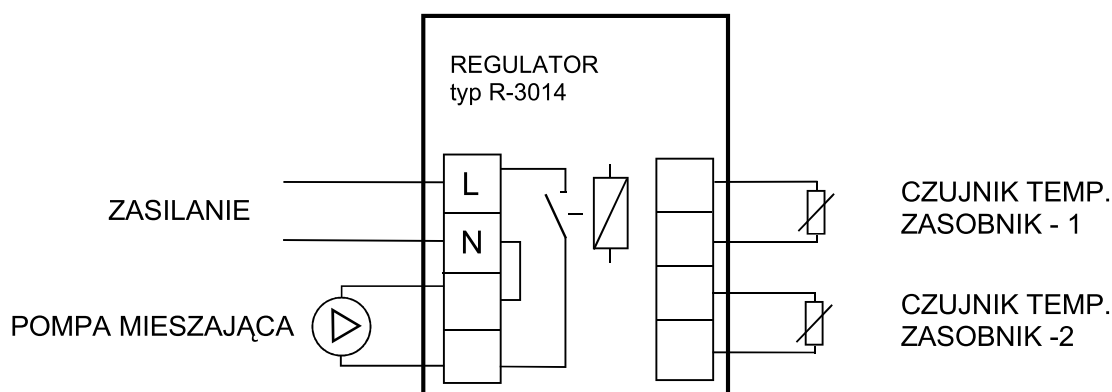
### Działanie:

Regulator porównuje temperatury wody w bojlerach. Regulator załączy pompę mieszającą jeżeli temperatura wzrośnie na którymś z zasobników i różnica temperatur pomiędzy czujnikami przekroczy  $\Delta t$  ustaloną w zamówieniu (np. 7°C), i wyłączy pompę gdy różnica spadnie poniżej strefy nieczułości (np. histereza 4°C; regulator wyłączy pompę gdy różnica temperatury pomiędzy czujnikami spadnie do 3°C).

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Regulator temperatury różnicowy R-5006

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-5006
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	2 x AC1 8A
<b>Zakres regulacji ogranicznika temp.:</b>	45 - 85 °C
<b>Zakres regulacji <math>\Delta t</math>:</b>	5 - 16 °C (+/-1°C)
<b>Strefa nieczułości:</b>	2 °C (+/-1°C)
<b>Czujniki:</b>	3 czujniki zalane w metalowe rurki $\varnothing 6,5$ o długości 20mm na przewodach 2m, 2m, 1m (silikon) (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do sterowania pompą obiegową i pompą mieszającą w instalacjach, w których do podgrzewania wody użytkowej zastosowano kolektory słoneczne. Regulator można stosować w układzie z jednym bojlerem, który ma dwie węzownice lub z dwoma zasobnikami, które mają pojedyncze wymienniki ciepła.

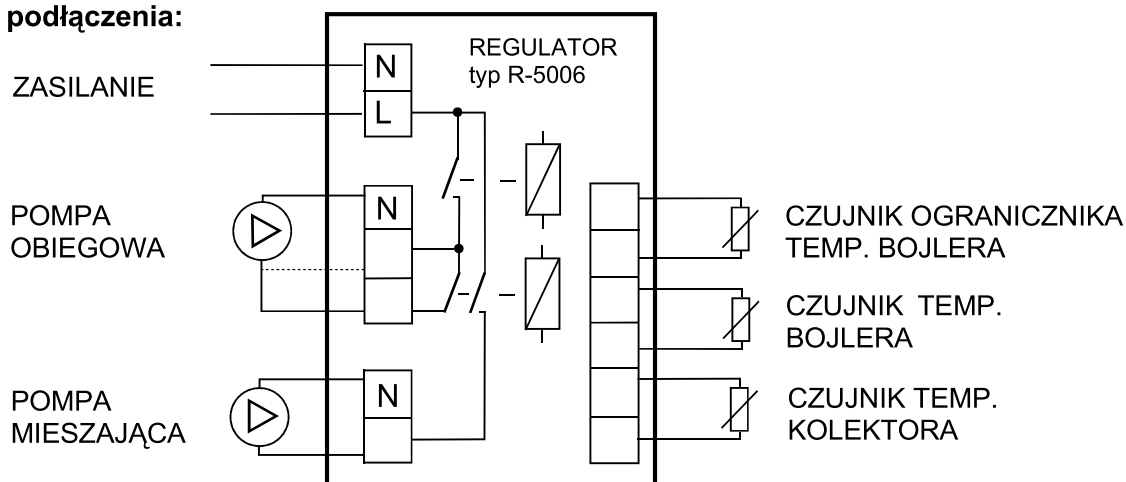
### Działanie:

Regulator porównuje temperatury na bojlerze i kolektorze słonecznym. Jeżeli temperatura na kolektorze wzrośnie i różnica temperatur pomiędzy czujnikami przekroczy zadaną na nastawniku  $\Delta t$ , termostat załączy pompę obiegową i wyłączy ją, gdy różnica temperatur zmniejszy się o strefę nieczułości. Regulator wyłączy pompę obiegową również wtedy, gdy temperatura na bojlerze wzrośnie powyżej nastawionej na ograniczniku temperatury i załączy pompę mieszającą żeby nadmiar energii przekazać do innego odbiornika, np. basenu. Przełącznik na regulatorze umożliwia podgląd temperatury na poszczególnych czujnikach.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Schemat podłączenia:





## Regulator temp. nadzorczy R-3008 / R-3008A

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	R-3008 / R-3008A
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	R-3008-zestyk przekaźnika NO max. prąd dla AC1 8A R-3008A-zestyk przekaźnika NC max. prąd dla AC1 8A
<b>Zakres regulacji temp.:</b>	zakres 1 0(±1) - 10(±1) °C zakres 2 25(±1) - 35(±1) °C
<b>Strefa nieczułości:</b>	1,5 °C
<b>Czujnik:</b>	standardowo zalany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	2 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do monitorowania temperatury np. w pomieszczeniach, kontenerach telekomunikacyjnych itp.

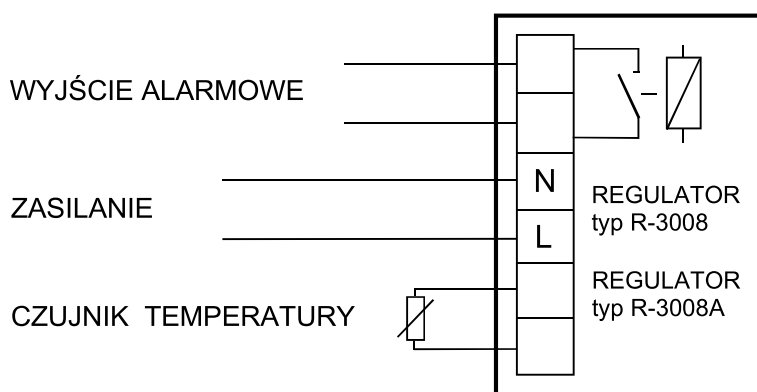
### Działanie:

Gdy temperatura na czujniku spadnie poniżej lub wzrośnie powyżej zadanej na nastawnikach, regulator zewrze styk przekaźnika wyjściowego, sygnalizując przekroczenie temperatury. Przy zaniku napięcia zasilającego regulator R-3008 styk wyjściowy rozwiera, a regulator R-3008A styk wyjściowy zwiiera, sygnalizując również zanik napięcia w sieci zasilającej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 2 podstawowe pola (2 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





## Regulator wilgotności RW-2A / RW-2B

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	RW-2A - nawilżanie RW-2B - osuszanie
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Max. prąd obciążenia:</b>	AC1 16A
<b>Zakres regulacji wilg.:</b>	50(±2) -100(±2) %RH Możliwość zmiany na życzenie.
<b>Strefa nieczułości:</b>	2 %RH
<b>Czujnik :</b>	w komplecie - standardowo zalany w plastikowe pudełko z otworami do mocowania na 3m przewodzie. Zakres pomiarowy 10-100 %RH. Temperatura pracy 0-50 °C
<b>Długość przewodów zasilających</b>	1,5m
<b>Stopień ochrony:</b>	IP40
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	180 x 80 x 45mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji wilgotności względnej powietrza w systemach nawilżających, np. sterowanie grzałkami w garowniach (RW-2A) lub w systemach osuszających (RW-2B)

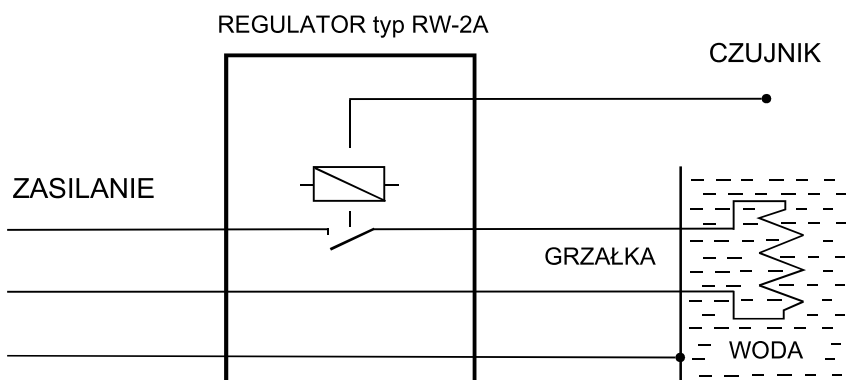
### Działanie:

Pokrętko na regulatorze umożliwia płynną regulację wilgotności zadanej w zakresie od 50 do 100%RH. Przełącznikiem włączamy i wyłączamy regulator, a tym samym urządzenie sterowane. Regulator RW-2A wyłączy (RW-2B załączy) urządzenie sterowane, gdy wilgotność przekroczy zadaną na nastawniku i załączy (RW-2B wyłączy), gdy wilgotność spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Termostat przeznaczony jest do montażu natynkowego bezpośrednio na ścianę lub urządzenie sterowane.

### Przykładowy schemat podłączenia regulatora RW-2A:





## Regulator wilgotności W-5002 / W-5002 O

### Dane techniczne:

<b>Typ regulatora:</b>	W-5002 - nawilżanie W-5002 O - osuszanie
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Wyjście:</b>	zestyk przekaźnika beznapięciowy NC/NO max. prąd dla AC1 16A
<b>Zakres regulacji wilg.:</b>	10 - 99 %RH
<b>Strefa nieczułości:</b>	1 %RH
<b>Czujnik:</b>	w komplecie - standardowo zalany w plastikowe pudełko z otworami do mocowania na 3m przewodzie. Zakres pomiarowy 10-100%RH. Temperatura pracy 0-50°C
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 50 °C
<b>Wymiary:</b>	4 moduły na szynie 35mm



### Przeznaczenie:

Do regulacji wilgotności względnej powietrza np. w garowniach (W-5002, nawilżanie) lub w systemach osuszających (W-5002O)

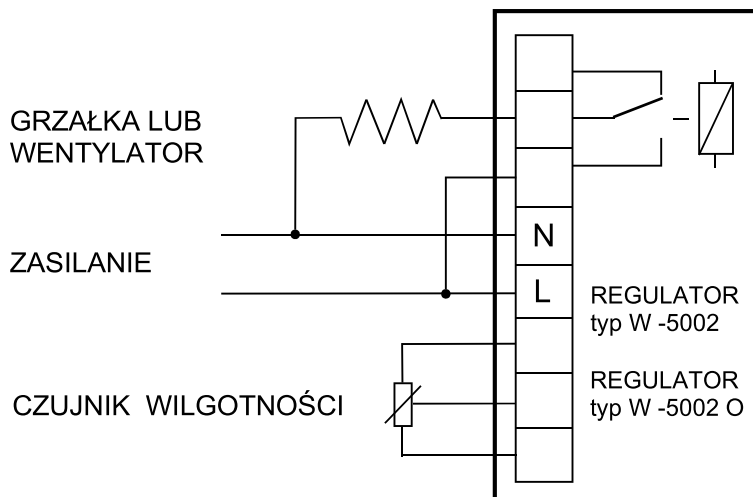
### Działanie:

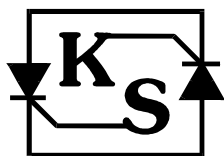
Nastawnik kołowy na regulatorze umożliwia regulację wilgotności zadanej w zakresie od 0 do 99%RH z dokładnością do 1%RH. Czujnikiem można mierzyć wilgotność w zakresie od 10 do 100 %RH. Regulator W-5002 wyłączy (W-5002O załączy) urządzenie sterowane, gdy wilgotność przekroczy zadaną na nastawniku i załączy (W-5002O wyłączy), gdy wilgotność spadnie poniżej nastawionej.

### Montaż:

Regulator przeznaczony jest do montażu na szynie 35mm w szafach instalacyjnych. Zajmuje na szynie 4 podstawowe pola (4 x 18mm).

### Przykładowy schemat podłączenia:





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Termometr T- 51 / T- 52

### Dane techniczne:

**Typ termometru:** T-51 (2 cyfry; dziesiątki, jednostki)  
T-52 (3 cyfry; dziesiątki, jednostki,  
. dziesiątne)

**Zasilanie:** ~230V / 50Hz

**Zakres pomiaru temp.:** 0 - 99°C (na zamówienie  
w granicach od -50 do +150 °C)

**Dokładność pomiaru:** +/- 1,5°C

**Typ wyświetlacza:** LED, czerwony, wysokość 14mm

**Czujnik:** trzyprzewodowy standardowo  
załany w plastikową rurkę  $\varnothing 7$  o  
długości 22mm na przewodzie 2m  
(inne wykonania na zamówienie)

**Stopień ochrony:** IP20

**Temp. otoczenia:** 5 - 40 °C

**Wymiary:** T-51 2 moduły na szynie 35mm  
T-52 4 moduły na szynie 35mm





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Termometr T- 51A / T- 52A

### Dane techniczne:

<b>Typ termometru:</b>	T-51A (2cyfry; dziesiątki; jednostki) T-52A (3 cyfry; dziesiątki, jednostki . dziesiątne)
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Zakres pomiaru temp.:</b>	0 - 99°C (na zamówienie w granicach od -50 do +150 °C)
<b>Dokładność pomiaru:</b>	+/- 1,5°C
<b>Typ wyświetlacza:</b>	LED, czerwony, wysokość 25mm
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy standardowo załany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 40 °C
<b>Wymiary:</b>	T-51A 4 moduły na szynie 35mm T-52A 6 mod. na szynie 35mm







Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzsopka.pl kazimierzsopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Termometr T- 51C / T- 52C

### Dane techniczne:

<b>Typ termometru:</b>	T-51C (2cyfry; dziesiątki; jednostki) T-52C (3 cyfry; dziesiątki, jednostki . dziesiątne)
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Zakres pomiaru temp.:</b>	0 - 99°C (na zamówienie w granicach od -50 do +150 °C)
<b>Dokładność pomiaru:</b>	+/- 1,5°C
<b>Typ wyświetlacza:</b>	LED, czerwony, wysokość 14mm
<b>Czujnik:</b>	trzyprzewodowy standardowo załany w plastikową rurkę Ø7 o długości 22mm na przewodzie 2m (inne wykonania na zamówienie)
<b>Stopień ochrony:</b>	IP20
<b>Temp. otoczenia:</b>	5 - 40 °C
<b>Wymiary: (obudowa tablicowa)</b>	otwór /obudowa szer. 66/72mm, wys. 31/37mm, głęb. 65/72 mm.





Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Zgrzewarka do kształtek elektrooporowych

### Dane techniczne:

<b>Typ zgrzewarki:</b>	Z-300
<b>Zasilanie:</b>	~230V / 50Hz
<b>Moc:</b>	300W
<b>Zakres regulacji czasu grzania:</b>	30 - 120 sek.
<b>Napięcie wyjściowe:</b>	40V +/- 2V (przy zasilaniu 230V)
<b>Max. średnica kształtki:</b>	60 mm
<b>Średnica końcówek przyłączeniowych kształtki:</b>	4,7 mm
<b>Długość przewodu zasilającego:</b>	1,5m
<b>Długość przewodów do podłączenia kształtki:</b>	2,5m
<b>Wymiary / waga</b>	42x23x20cm / 7kg



### Przeznaczenie:

Zgrzewarka przeznaczona jest do łączenia rur z polietylenu, gazowych lub wodnych za pomocą kształtek elektrooporowych.

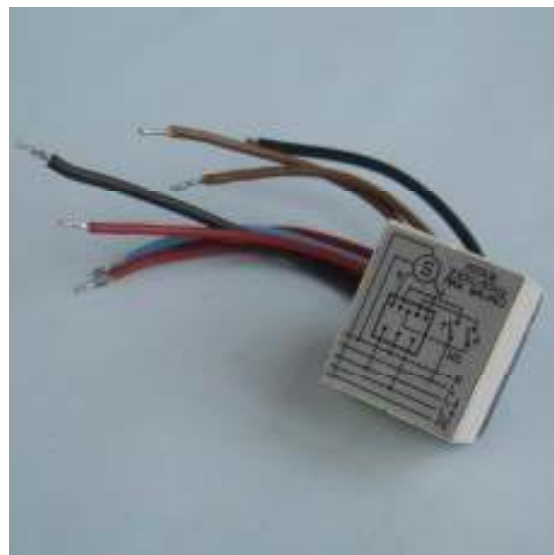


Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
www.kazimierzszopka.pl kazimierzszopka@o2.pl  
tel./fax (0-61) 8103 574

## Moduł do sterowania żaluzjami

### Dane techniczne:

<b>Zasilanie:</b>	~230V 50Hz
<b>Max prąd obciążenia:</b>	AC1 8A
<b>Linia zasilająco - sterująca</b>	5-cio przewodowa
<b>Montaż:</b>	w puszkach pod włącznikami
<b>Włączniki:</b>	chwilowe
<b>Wymiary:</b>	30x25x20mm



### Przeznaczenie:

Moduł przeznaczony do sterowania grupowego żaluzjami okiennymi. Żaluzje można łączyć w dowolne grupy np. cały pokój, cały dom i sterować je pojedynczymi włącznikami lub automatycznie (włącznikiem zmiernym, zegarem sterującym). Żeby w pełni wykorzystać możliwości, liczba modułów powinna być taka sama jak liczba włączników sterujących żaluzjami. Z uwagi na dużą liczbę przewodów zalecamy pod włączniki stawiać głębokie puszki.



---

Zakład Elektroniczny Kazimierz Szopka  
ul. Traugutta 22D 62-031 LUBOŃ  
[www.kazimierszopka.pl](http://www.kazimierszopka.pl) [kazimierszopka@o2.pl](mailto:kazimierszopka@o2.pl)  
tel./fax (0-61) 8103 574