





- regulator temperatury + termometr elektroniczny + programator czasowy w jednym urządzeniu
- wyświetlanie temperatury rzeczywistej i zadanej za pomocą wyświetlacza cyfrowego
- bardzo prosta procedura programowania cyklicznych zmian temperatury w cyklu dziennym
- pełna kontrola zewnętrznego czujnika temperatury (uszkodzenie lub rozłączenie czujnika wyłącza system grzewczy)
- zabezpieczenie przed przegrzaniem systemu grzewczego (kabel, mata...)
- możliwość bezpośredniego sterowania urządzeń o mocy do 3000 W
- zapamiętywanie wartości temperatury zadanej oraz stanu wyłącznika w przypadku zaniku napięcia zasilania
- sygnalizacja optyczna stanów pracy regulatora
- prosty montaż na puszkach instalacyjnych (KEISER, NOSTA ...)



Regulator \*TR-50N\* przeznaczony jest do stosowania w układach automatycznej regulacji temperatury, do sterowania m. in.: elektrycznych urządzeń grzewczych (kable grzewcze, dmuchawy, grzałki...); palników w piecach gazowych i olejowych; elektrozaworów wodnego ogrzewania podłogowego lub konwekcyjnego; pomp obiegu wody c.o. ... Dzięki wbudowanemu prostemu programatorowi czasowemu, możliwa jest programowa zmiana temperatury w cyklu dziennym. Regulator przystosowany jest do montażu na puszkach instalacyjnych Ø 60 mm (przeznaczonych do montażu osprzętu za pomocą wkrętów).




\*TR-50N\* jest elektronicznym, dwustanowym regulatorem temperatury z członem wyjściowym w postaci przekaźnika elektromagnetycznego. Włączenie przekaźnika następuje wówczas, gdy temperatura mierzona czujnikiem (wewnętrznym lub zewnętrznym) jest mniejsza od temperatury zadanej. Regulator wyposażony jest w prosty programator czasowy, umożliwiający automatyczne obniżanie temperatury zadanej o 3°C przez okres 8 godzin. Wartości obniżenia temperatury (3°C) oraz czasu trwania (8 godz.) są ustawieniami fabrycznymi, które użytkownik może w każdej chwili zmienić. Programowanie cyklu zmian temperatury jest czynnością bardzo prostą i polega na naciśnięciu przycisku ↻ o określonym czasie. Od momentu naciśnięcia programator utrzymuje obniżoną wartość temperatury zadanej (np.: o 3°C) przez zadany czas trwania (np.: 8 godz.) powtarzając cały cykl co 24 godziny.

W zależności od wersji regulatora pomiar temperatury odbywa się czujnikiem umieszczonym wewnątrz obudowy lub czujnikiem zewnętrznym. Parametry elektryczne czujnika temperatury kontrolowane są poprzez układ elektroniczny, powodujący wyłączenie systemu grzewczego w momencie odłączenia lub uszkodzenia czujnika.

Regulator \*TR-50N\* posiada obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego - na płycie czołowej znajduje się 2 cyfrowy wyświetlacz, diody LED sygnalizujące stany pracy oraz przyciski sterowania i programowania. Z tyłu regulatora umieszczone są listwy zaciskowe umożliwiające przyłączenie zasilania i obciążenia oraz złącze czujnika temperatury.

	Sygnalizacja włączenia urządzenia grzewczego. Dioda świeci wówczas, gdy temperatura rzeczywista jest niższa niż temperatura zadana.
	Sygnalizacja aktywności programatora czasowego. Pulsowanie diody sygnalizuje, że programator jest w stanie aktywnym - czuwania (następuje zliczanie czasu, jednakże temperatura nie jest obniżona). Świecenie światłem ciągłym oznacza automatyczne obniżenie temperatury zadanej o zadaną wartość obniżenia.

	Przycisk służący do wyboru funkcji. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naciśnięcie w stanie wyłączenia <input type="checkbox"/> powoduje powtórne włączenie regulatora.</li> <li>• Naciśnięcie w stanie ustalonym (wyświetlania temp. rzeczywistej) powoduje włączenie programatora, obniżającego temperaturę zadaną przez określony czas. Powtórne naciśnięcie spowoduje wyłączenie programatora.</li> <li>• Naciśnięcie i przytrzymanie przez czas &gt; 1,5s ustawia regulator w stan wyłączenia <input type="checkbox"/>.</li> <li>• Naciśnięcie i przytrzymanie przez czas &gt; 5s włącza tryb ustawiania wartości obniżenia temperatury zadanej, którą to wartość można zmieniać przyciskami ↓↑ w zakresie 1...5°C.</li> <li>• Naciśnięcie i przytrzymanie przez czas &gt; 7s włącza tryb ustawiania wartości czasu trwania obniżenia temperatury zadanej, którą to wartość można zmieniać przyciskami ↓↑ w zakresie 1...9 godzin.</li> </ul>
	Przyciski zwiększania i zmniejszania wyświetlanej wartości. Pojedyncze naciśnięcia zmieniają wyświetlaną wartość o 1. Przytrzymanie przycisku przez czas > 1s powoduje szybką, ciągłą zmianę wyświetlanej wartości.

	Błąd pomiaru temperatury. Wyświetlany w przypadku uszkodzenia lub odłączenia czujnika temperatury oraz przy przekroczeniu zakresu pomiarowego. Wyświetlany również po przyłączeniu napięcia zasilającego, do momentu wykonania przez regulator wiarygodnego pomiaru temperatury.
<input type="checkbox"/>	Regulator wyłączony. Wyłączenie regulatora odbywa się w momencie naciśnięcia i przytrzymania przez czas > 1,5s przycisku ↻. Włączenie następuje poprzez powtórne naciśnięcie przycisku ↻.
	Regulator w trybie ustawiania wartości obniżenia temperatury zadanej.
	Regulator w trybie ustawiania wartości czasu trwania obniżenia temperatury zadanej.

Zakres regulacji temp.	5...40 °C
Zakres regulacji obniżenia temp.	1...5 °C
Zakres regulacji czasu trwania obniżenia	1...9 godz.
Zakres temp. pracy	-10°C do 50°C
Strefa histerezy	1°C
Napięcie zasilania	230V/50Hz +/- 10%
Pobór mocy	< 1,5 W
Max. dl. przew. czujnika	10 m
Klasa ochrony	II
Wyjście	230V/50Hz
Max. prąd obciążenia	14A/2A (obc. rezyst./ind.)
Trwałość łączeniowa przekaźn.	10 <sup>5</sup> cykli (2000W)
Czujnik temperatury	2000ohm / 25°C
Sposób montażu	na puszcze instalacyjnej
Przekrój przewodów przyłącz.	<=2,5 mm <sup>2</sup>
Ciężar (z czujnikiem)	~130 g



### Włączanie regulatora.

W stanie wyłączenia (symbol ) nacisnąć przycisk . Wyświetlacz wskaże aktualną temperaturę rzeczywistą.



### Wyłączenie regulatora.

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać przez czas >1,5s. Na wyświetlaczu ukaże się symbol  sygnalizujący wyłączenie regulatora.



### Odczyt/ustawianie temperatury zadanej.

Nacisnąć jeden z przycisków . Wyświetlona zostanie aktualna wartość temperatury zadanej, którą można zmienić kolejnymi naciśnięciami przycisków . Powrót do wyświetlania temperatury rzeczywistej nastąpi samoczynnie po czasie ok. 8s, licząc od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.



### Włączenie programatora obniżenia temperatury.

W żądanym czasie nacisnąć i puścić przycisk . Zaświeci się dioda  sygnalizująca uaktywnienie programatora oraz obniżenie temperatury o zadaną wartość. Po upływie zadanego czasu trwania obniżenia dioda zacznie pulsować, sygnalizując przejście programatora w stan czuwania oraz powrót do temperatury zadanej.



### Wyłączenie programatora obniżenia temperatury.

Naciśnięcie przycisku  w stanie włączonego programatora obniżenia (pulsuje lub świeci światłem ciągłym dioda ) powoduje jego wyłączenie i powrót do temperatury zadanej.

### Odczyt/ustawianie wartości obniżenia temperatury zadanej.

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać przez czas >5s. Na wyświetlaczu ukaże się aktualna wartość obniżenia temperatury zadanej, która może zostać zmieniona przyciskami . Powrót do wyświetlania temperatury rzeczywistej nastąpi samoczynnie po czasie ok. 8s, licząc od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

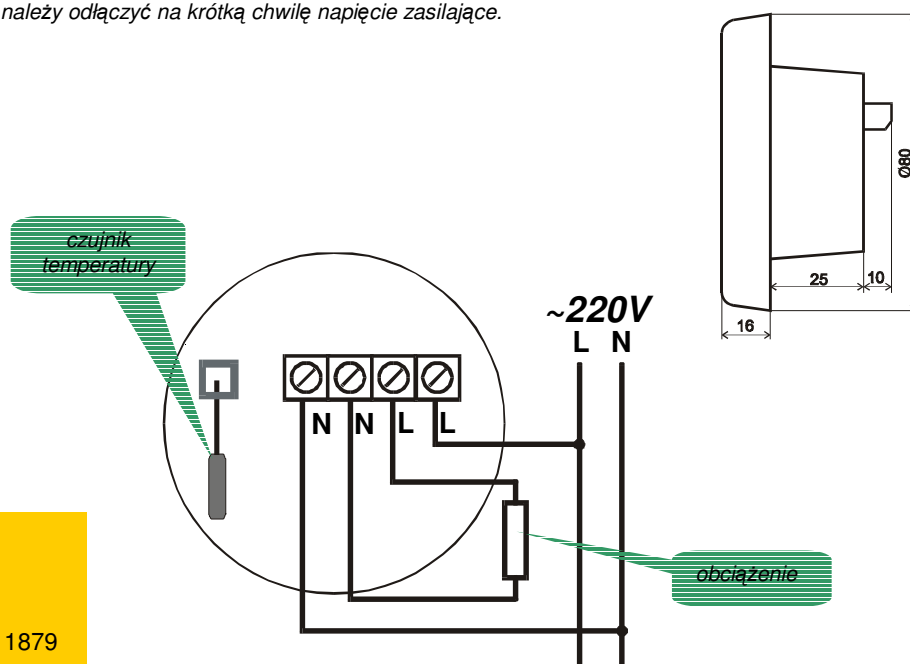
### Odczyt/ustawianie czasu trwania obniżenia temperatury.

Nacisnąć przycisk  i przytrzymać przez czas >7s. Na wyświetlaczu ukaże się aktualna wartość czasu trwania obniżenia temperatury zadanej, która może zostać zmieniona przyciskami . Powrót do wyświetlania temperatury rzeczywistej nastąpi samoczynnie po czasie ok. 8s, licząc od momentu ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

Regulator \*TR-50N\* zamocowany powinien być na ścianie na wysokości ok. 1,5 m. Miejsce zamocowania powinno zapewniać swobodny przepływ powietrza i nie powinno znajdować się w pobliżu okien, drzwi, przewodów kominowych, na ścianach zewnętrznych ze słabą izolacją cieplną, w miejscach nasłonecznionych lub w pobliżu źródeł ciepła. Wymagania te nie dotyczą regulatora z czujnikiem zewnętrznym. Montaż regulatora należy przeprowadzić w następującej kolejności:

1. Zamontować puszkę instalacyjną  $\varnothing 60$  mm
2. Zdjąć (zsunąć) przednią część obudowy.
3. Wykonać połączenia według schematu połączeń.
4. Włożyć regulator do puszeki - przykręcić.
5. Nałożyć przednią część obudowy.
6. Włączyć napięcie zasilające.
7. Ustawić temperaturę zadaną.

**Uwaga:** Czujnik wraz z przewodem montować w dodatkowej rurce izolacyjnej, umożliwiającej późniejsze jego wsunięcie (np.: przy ogrzewaniu podłogowym). Czujnik przeznaczony jest do pracy w warunkach suchych, stacjonarnych: niedopuszczalne jest stosowanie czujnika jako ruchomego elementu pomiarowego. Wykorzystując regulator do sterowania urządzeń o charakterze indukcyjnym należy stosować zabezpieczenie w postaci układu gasikowego RC, dołączane równoległe do obciążenia. W przypadku wystąpienia na wskaźniku świetlnym nieustalonych stanów należy odłączyć na krótką chwilę napięcie zasilające.



Producent:

**"KENTRONIC"**

ul. Mickiewicza 38

32-650 Kęty

tel./fax (33) 8455700, 8411879

<http://www.kent.pnet.pl>