

REGULATOR TVR 292

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



Elektroniczny regulator temperatury TVR 292 jest przeznaczony do stosowania w układach automatycznej regulacji temperatury systemów elektrycznego ogrzewania podłogowego i systemów ochrony przeciwooblodzeniowej: dachów, rynien, rur spustowych, nawierzchni gruntowych, podjazdów, zjazdów, ramp, schodów i rurociągów. Można go stosować także do sterowania systemami klimatyzacji.

Regulator temperatury TVR 292 jest przeznaczony do montażu na szynie DIN. Może współpracować z podłogowym (przyłgowym) czujnikiem temperatury CZN 200, który zainstalowany w strukturze ogrzewanej podłogi, monitoruje jej temperaturę a umieszczony na powierzchni rury, pod izolacją, monitoruje temperaturę rurociągu.

Drugi typ z jakim może współpracować regulator to czujnik CZP 200. Jest to czujnik umieszczony w hermetycznej obudowie, który zainstalowany na ścianie np. budynku, monitoruje temperaturę powietrza bezpośrednio przy instalacji grzewczej dachu, rynny i rury spustowej, nawierzchni gruntowej, rampy, schodów itp.

UWAGA: Regulator nie jest dostarczany z czujnikiem temperatury. Czujnik należy zakupić osobno.

Oznaczenie CE

Thermoval Polska gwarantuje, że produkt jest zgodny z dyrektywami Unii Europejskiej:

- dyrektywa - 2004/108/WE - (EMC) dotyczy kompatybilności elektromagnetycznej

(Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o kompatybilności elektromagnetycznej)

(Dziennik Ustaw numer: 82 z 2007 roku - pozycja 556)

- dyrektywa - 2006/95/WE - (LVD) dotyczy harmonizacji ustawodawstwa państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia

(Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia: 21 sierpnia 2007 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego)

(Dziennik Ustaw numer: 155 z 2007 roku - pozycja 1089)

Regulator temperatury może być podłączony do instalacji zgodnej z aktualnie obowiązującymi normami.

UWAGA: Niestabilność napięcia zasilającego może zakłócać pracę regulatora.

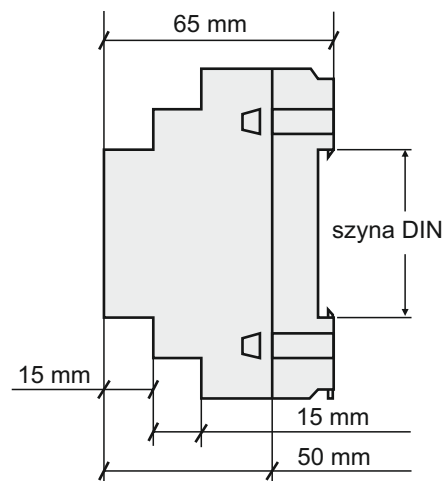
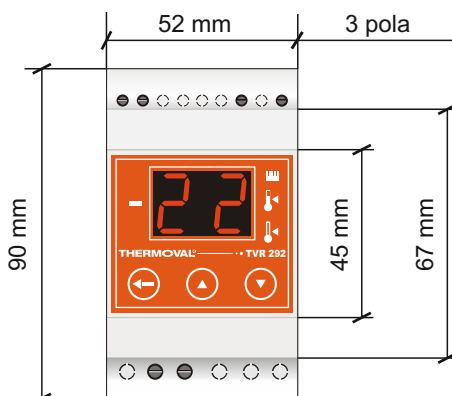
UWAGA: Gwarancja jest udzielona pod warunkiem instalacji zgodnej z instrukcją i obowiązującymi przepisami

(potwierdzonej w pisemnej formie w karcie gwarancyjnej przez instalatora z uprawnieniami SEP).

Jeżeli produkt był narażony na uszkodzenie musi zostać sprawdzony i poddany przeglądowi przez wykwalifikowany personel (instalatora - elektryka ze stosownymi uprawnieniami SEP) przed podłączeniem do instalacji zasilającej

Wymary

Regulator przystosowany jest do montażu na szynie DIN, w standardowych skrzynkach instalacyjnych i rozdzielniach zasilania.



Dane techniczne:

Napięcie zasilania:	~ 230 V AC + 10/-10%, 50 Hz
Pobór mocy:	2,0 W
Maksymalne zabezpieczenie:	16 A
Obciążenie przekaźnika:	16 A - 3600 W
Zakres regulacji temperatury:	od: - 29°C do: + 90°C
Histereza:	od 1 do 20°C
Temperatura pracy (otoczenia):	od: 0°C do: +40°C
Graniczna wartość nastawy temperatury górnej:	+ 90°C
Graniczna wartość nastawy temperatury dolnej:	- 29°C
Dopuszczalna temperatura pracy czujnika podłogowego:	od: - 35°C do: +100°C
Dopuszczalna temperatura pracy czujnika powietrznego:	od: - 35°C do: + 60°C
Stopień ochrony regulatora:	IP 20
Kalibracja czujnika:	od -10°C do +10°C
Opóźnienie startu / interwał czasowy pomiaru parametrów	od 5 do 99 sekund

Współpracuje z czujnikiem kablowym:	CZN 200
Współpracuje z czujnikiem powietrznym w obudowie hermetycznej:	CZP 200

Zastosowanie: systemy grzewcze, ochrony przeciwołodziennowej klimatyzacji

UWAGA TECHNICZNA:

Na wyświetlaczu widoczna jest temperatura ujemna do wartości - 29 °C

Regulator dokonuje pomiaru temperatury w tle do wartości: - 35 °C

Opis

Regulator posiada obudowę wykonaną z tworzywa sztucznego, przystosowaną do montażu na szynach DIN EN 50022 , zajmując szerokość trzech modułów (3 x 17,5 mm).

Na płycie czołowej regulatora znajduje się wyświetlacz cyfrowy, diody LED sygnalizujące stany pracy oraz przyciski sterowania i programowania.

W bocznych ściankach obudowy umieszczone są gniazda zaciskowe umożliwiające podłączenie zasilania regulatora, zasilania elementu grzejnego oraz czujnika temperatury.

TVR 292 jest elektronicznym, dwustanowym regulatorem temperatury z elementem wyjściowym w postaci przekaźnika elektromagnetycznego.

Włączenie zasilania obwodu grzewczego następuje wówczas, gdy temperatura mierzona czujnikiem jest niższa lub równa temperaturze zaprogramowanej (górnej - tg) i większa lub równa temperaturze zaprogramowanej (dolnej - td).

Parametry elektryczne czujnika temperatury kontrolowane są przez układ elektroniczny, powodujący wyłączenie systemu grzewczego w momencie uszkodzenia lub odłączenia czujnika.

Montaż regulatora

Regulator temperatury jest przeznaczony do montażu na szynie DIN (wykorzystuje 3 pola).

Regulator należy montować w pomieszczeniach, w których temperatura nie spada poniżej zera.

Regulator nie powinien być instalowany w miejscu, gdzie istnieje prawdopodobieństwo występowania promieniowania elektromagnetycznego lub pomieszczenie jest narażone na podwyższony poziom wilgotności.

Montaż czujnika temperatury

Jeżeli konieczne jest kontrolowanie temperatury ogrzewanej podłogi, to należy stosować wersję czujnika temperatury CZN 200. Czujnik instaluje się w ochronnej rurce instalacyjnej umieszczonej w strukturze wylewki betonowej pomiędzy dwoma sąsiednimi odcinkami przewodu grzejnego.

Przewód czujnika można przedłużyć do długości 50 m. Przedłużenie wykonuje się przewodem 2 x 1,5 mm² (linka).

Nie wolno wykorzystywać wolnych przewodów w kablu wieloprzewodowym (mogą wystąpić zakłócenia w przesyłaniu sygnału sterującego z czujnika do regulatora).

Do kontroli temperatury ogrzewanej instalacji rurowej można zastosować podłogową, kablową wersję czujnika temperatury CZN 200.

Kablowy czujnik temperatury instaluje się w tym przypadku (przyłgowo) bezpośrednio na rurze.

W przypadku wykorzystania powietrznego czujnika temperatury CZP 200 (dla kontroli zewnętrznych systemów przeciwołodziennych) montaż dokonuje się w miejscu, gdzie występują najbardziej ekstremalne wartości temperatury. Przewód czujnika może mieć długość do 50 m.

Przykład (A) - ogrzewanie podłogowe - nastawa: +30 °C - ogrzewanie podłogi zostanie wyłączone, gdy struktura podłogi osiągnie temperaturę: +30 °C

Przykład (B) - ogrzewanie przeciwbłodzeniowe rynny - nastawa: +3 °C - ogrzewanie rynny rozpocznie się, gdy temperatura powietrza w bezpośrednim otoczeniu rynny spadnie poniżej: +3 °C.

W trybie dwupunktowym

Jest to określony zakres temperatur pracy regulatora wyznaczany przez ustawienie wartości temperatury górnej i temperatury dolnej.

Przykład (A): ogrzewanie podłogowe, nastawa: wartość temperatury górnej: +35 °C - wartość temperatury dolnej : +33 °C ogrzewanie podłogi będzie realizowane w zakresie temperatur: +35 °C ...+33 °C.

Przykład (B): ogrzewanie rynny: nastawa: wartość temperatury górnej: +3 °C - wartość temperatury dolnej: -10 °C regulator będzie aktywował system grzewczy w rynnie tylko w tym zakresie temperatur (od: +3 °C...do: -10 °C).

W celu dokonania ustawień, na włączonym regulatorze naciśnij jednorazowo przycisk . Zaświeci się znacznik temperatury górnej . Za pomocą przycisków  i  ustaw żadaną temperaturę. Ponowne naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do ustawień temperatury dolnej. 

Ustaw wybraną temperaturę dolną lub parametr IP określający pracę urządzenia w układzie jednopunktowym.

Hi - Ustawianie histerezy

Naciskając przycisk  przez 4 sekundy wchodzi się do kolejnych nastaw. Pierwszą ikoną, jaka pojawi się na wyświetlaczu będzie wartość histerezy . Histereza jest różnicą pomiędzy temperaturą wejścia systemu grzewczego w cykl podtrzymania, a temperaturą powrotu do cyklu pracy systemu.

Przykład: gdy temperatura zadana w regulatorze ma wartość: + 35 °C, a histereza wynosi 1 °C, to przejście w cykl podtrzymania nastąpi po osiągnięciu przez system grzewczy temperatury + 35 °C, natomiast powrót do cyklu pracy nastąpi po obniżeniu się temperatury do + 34°C. Histerezę można ustawiać w zakresie: od: 1 °C do: 20 °C.

Po ustawieniu histerezy regulator skalibruje odczyt temperatury (pulsowanie ikony  przez kilka sekund).

Nie ma potrzeby potwierdzenia tej nastawy żadnym z przycisków.

Regulator zapisze ustawienia i powróci do wskazań temperatury.

OG / HL - Wybór trybu pracy - ogrzewanie - chłodzenie

Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku  przechodzi się do poziomu trybu pracy  (ogrzewanie) lub  (chłodzenie). Należy przytrzymać przycisk do chwili, gdy pojawi się na wyświetlaczu ikona . Ta ikona jest informacją o pracy regulatora w trybie ogrzewania. Jeżeli regulator ma pracować w trybie chłodzenia to przyciskami  i  zmień ustawienia na tryb  (chłodzenie). Nie ma potrzeby potwierdzenia tej nastawy żadnym z przycisków.

In - Opóźnienie startu - pomiar czasowy

Jest to parametr określający interwał czasowy, w jakim regulator będzie dokonywał pomiaru temperatury i ewentualnej zmiany trybu pracy (włączenie lub rozłączenie układu grzewczego)

Po ponownym naciśnięciu przycisku  pokaże się oznaczenie . Za pomocą przycisków  i  dokonaj wyboru czasu opóźnienia. Do dyspozycji jest zakres od 5 do 99 sekund.

Ad - Kalibracja czujnika

Po kolejnym naciśnięciu przycisku  wyświetli się migający symbol . Za pomocą przycisków  i  skoryguj ustawienia odczytu i wyświetlania aktualnej temperatury, mierzonej na podłączonym czujniku CZN 200 lub CZP 200.

Korekty odczytywanej temperatury można dokonać w zakresie 20 °C, czyli obniżyć maksymalnie o 10 °C i podnieść o 10 °C.

RESET do ustawień fabrycznych

Jeżeli zaistnieje taka konieczność, można wykonać pełny reset urządzenia i powrócić do ustawień fabrycznych.

W tym celu należy wykonać następujące czynności. 1) odłącz regulator od zasilania, 2) przyciśnij przycisk  i przytrzymaj. Przytrzymując wciśnięty przycisk (strzałka w dół), ponownie włącz zasilanie.

Przycisk puść dopiero po uruchomieniu wyświetlacza, na którym pokaże się oznaczenia . Po wykonaniu tej czynności można przystąpić do ponownej regulacji urządzenia

Regulator temperatury TVR 292 - opis ikon pojawiających się na wyświetlaczu



sygnalizacja włączenia lub wyłączenia ogrzewania (chłodzenia)



sygnalizacja wyświetlania wartości temperatury górnej wartość nastaw do: + 90 stopni



sygnalizacja wyświetlania wartości temperatury dolnej wartość nastaw do: - 29 stopni



przycisk - wejście do menu



przycisk - zwiększanie wartości temperatury lub zmiany trybu pracy



przycisk - zmniejszanie wartości temperatury lub zmiany trybu pracy



wskaźnik temperatury ujemnej



regulator jest wyłączony



histereza



tryb pracy ogrzewanie



tryb pracy klimatyzacja



opóźnienie startu



kalibracja czujnika



praca w trybie jednopunktowym



sygnalizacja braku pomiaru temperatury
Taki komunikat pojawia się gdy czujnik nie jest podłączony lub został uszkodzony