TTC2000

Triakowy regulator ogrzewania elektrycznego
3 - fazowy 230V lub 400V, 25A

TTC2000 jest przeznaczony do regulacji 3-fazowych elektrycznych baterii grzewczych. Jest regulatorem zapewniającym wysoki stopień wszechstronności regulacji za rozsądną cenę.

* Jeden regulator dla układów 3x 230V i 3 x 440V. Automatyczna adaptacja do podłączonego napięcia
* Odpowiedni do sterowania układami połączonymi w gwiazdę lub trójkąt.
* Regulacja PI dla stałej temperatury powietrza nawiewanego oraz regulacji P dla stałej temperatury powietrza w pomieszczeniu z funkcją automatycznej adaptacji.
* Regulowane ograniczenie minimum i maksimum
* TTC2000 jest kompletnym regulatorem do stosowania wraz z czujnikami temperatury firmy Regin.
* TTC2000 może być regulowany sygnałem 0... 10 V pochodzącym z innego regulatora.

Działanie

TTC2000 jest trójfazowym regulatorem triakowym przeznaczo-nym do regulacji ogrzewania elektrycznego do 25 A. Wykonanie do zamocowania naściennego.
TTC2000 jest przeznaczony do podłączenia szeregowego pomiędzy zasilaniem a grzejnikiem elektrycznym i może regulować układy połączone zarówno w gwiazdę jak i w trójkąt. TTC2000 może regulować asymetryczne układy trójkątne.

Działanie
Regulator przekazuje całkowitą moc na zasadzie pulsacyjnej ON/OFF. Wykorzystuje regulację proporcjonalną do czasu, stosunek okresu Zał. do okresu Wył., który jest zróżnicowany w celu dostosowania się do aktualnego wymogu ogrzewania, np. Zał. = 30 sekund i Wył. = 30 sekund daje 50% wydajności mocy.
Cykl okresu (suma czasu zał. i wył.) jest regulowana od 6 do 120 s.

Taka dokładność regulacji przyczynia się do oszczędności kosztów energii oraz do większego komfortu w jednolitej temperaturze. Ponieważ prąd jest przełączany przez pół-przewodniki (triaki) nie występują tutaj części ruchome, które mogłyby się zużyć. Prąd jest przełączany pod zerowym kątem fazy, co eliminuje zakłócenia sieci.

TTC2000 automatycznie dostosowuje tryb regulacji do dynamiki regulowanego obiektu.

Regulacja temperatury powietrza nawiewanego
Przy gwałtownych zmianach temperatur TTC2000 będzie działał jako regulator PI ze stałym proporcjonalnym pasmem 20K i stałym okresem resetowania wynoszącym 6 minut.

Regulacja temperatury pomieszczenia
Przy wolnych zmianach temperatur TTC2000 będzie działał jako regulator P ze stałym proporcjonalnym pasmem 1.5 K. Przy stosowaniu regulacji temperatury nawiewanego można ograniczać jej minimalną i maksymalną wartość.

Regulacja większych grzejników elektrycznych
Przy większych obciążeniach TTC2000 może być podłączony do tablicy wspomagającej TT-S1 (zob. poniżej) lub do regulatorów skokowych TT-S4/D lub TT-S6/D (Zob. odrębną broszurę).

TT-S1
Zastosowanie płyty regulacyjno-rozdzielczej TT-S1 może zwiększyć moc regulacyjną. Przy zwiększeniu zapotrzebowania na ogrzewanie TTC2000 przede wszystkim uaktywni regulowaną triakowo wydajność. Przy aktywności w pełnej skali zostanie aktywizowana wydajność przekaźnikowa TT-S1 a zmniejszona zostanie wydajność regulowana triakowo. Dla lepszej regulacji obie części obciążenia muszą posiadać równą wartość. Jeżeli chodzi o schemat połączeń oraz dodatkowe informacje, patrz instrukcja obsługi TT-S1.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	3-fazowe 210...255 / 380...415 V AC
Wyjście mocy	Maximum 25A/faza. Minimum 3A/faza. Sterowanie układami połączonymi w gwiazdę lub trójkąt.
Temp. otocz. pracy	0...40°C bez kondensacji. N.B. TTC2000 emituje około 45W mocy cieplnej.
Temp. otocz. składow.	-40...+50°C
Wilgotność	90% RH maximum
Stopień ochrony	IP30
CE	Urządzenie spełnia wymagania Europejskich Standardów EMC CENELEC EN 50081-1 i EN 50082-1 i posiada znak CE.

Parametry regulacyjne TTC2000

Pasmo proporcjonalne	(Regulacja temperatury powietrza nawiewowego)) 20K, stałe.
Czas powrotu	(Regulacja temperatury powietrza nawiewowego) 6 min, stały.
Pasmo proporcjonalne	(Regulacja temperatury pomieszczenia) 1,5 K, stałe.
Wskaźnik pracy	LED świecący podczas pulsacyjnego sterowania mocą przekazywaną do grzejnika.
Wejścia czujników	Dwa (2) wejścia, dla czujnika głównego i czujnika maximum / minimum. Patrz karta kat. 6-100 ce.em doboru czujnika. Uwaga: Czujnik max/min musi być 0...60°C.
Nastawa	Wybierana, wewnętrzny potencjometr lub zaewnętrzne urządzenie nastawcze.
Sygnał wejściowy	0...10V DC kiedy jest sterowany z innego regulatora.

Funkcje mikrołączników *(patrz schemat poniżej)*

1 Dół = Nastawa z zewnątrz.
Góra = Nastawa wewnętrzna.
2 Dół = Ograniczenie minimum nie aktywne.
Góra = Ograniczenie minimum aktywne.
3 Dół = Ograniczenie maximum nie aktywne.
Góra = Ograniczenie maximum aktywne.

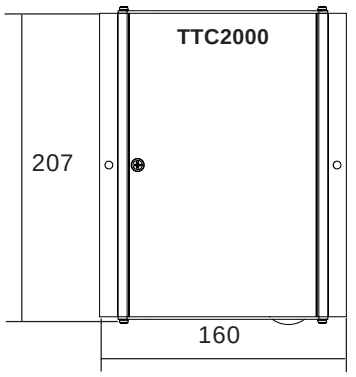
Funkcje potencjometrów *(patrz rysunek poniżej)*

Setp.	Nastawa 0 - 30°C.
Min	Ograniczenie minimum dla temperatury powietrza nawiewanego przy kontroli temp. pomieszczenia.
Max	Ograniczenie maksimum dla temperatury powietrza nawiewanego przy kontroli temp. pomieszczenia.
CT	Cykl czasu. 6 - 120 sekund.
Sterow. nocne	Możliwe po zastosowaniu modułu sterowania nocnego NS/D , patrz. karta katalog. 1- 325.

Schemat elektryczny i wymiary gabarytowe

Zaciski sterownicze

1	Sygnał obojętny
2, 3	Zaciski mostkujące wewnętrznie połączone
4	Czujnik główny lub czujnik+nastawnik
5	Sygnał neutralny
6	Czujnik ograniczający
7	0...10 V wyjście
8	Sygnał neutralny
9	0...10 V wejście



Głębokość: 94 mm

Podłączenie mocy

L1 wejście
L1 wyjście
L2 wejście
L2 wyjście
L3 wejście
L3 wyjście

AB Regin
Box 116, SE-428 22 Kållered, Sweden
visiting address: Bangårdsvägen 35

POLTRAF Sp. z o.o.
ul. Czarny Dwór 2
80-365 GDAŃSK

Tel. 0048 58 557 52 07
Fax 0048 58 557 52 39
www.poltraf.com.pl

REGIN
JEDEN KROK DALEJ. . .