

REGULATORY TEMPERATURY I STEROWNIKI PROCESU

TP 720

TP 731

TP 750

*ZAPEWNIĄĄ PROSTĄ, NIEZAWODNĄ I OPTYMALNĄ
KONTROLĘ PROCESU PRZEMYSŁOWEGO*

*Szybkie i dokładne
działanie jako rezultat
sterowania PID
ulepszanego
FUZZY logic.*

*Kalkulowanie
parametrów procesu
optymalizowane przez
funkcję auto-tuning.*

*Zapobieganie błędom
oraz ułatwianie
obsługi kontroli
procesu.*



Zastosowania

- przemysł chemiczny
- przetwórstwo tworzyw sztucznych
- przemysł papierniczy
- sprzęt spawalniczy
- obróbka cieplna
- inne gałęzie przemysłu
i zastosowania...

Procesy

- kontrola temperatury, ciśnienia, przepływu,
poziomu, procesy masowe, itp...
- kontrola sprzętu przemysłowego
- kontrola pozycjonerów zaworów
- kontrola działań wspomagających
i falowników
- kontrola wartości granicznych procesu
- inne typy procesów...



FANOX
ZABEZPIECZENIE I KONTROLA

Regulatory temperatury i sterowniki procesu

TP 7

- Pełny zakres regulatorów dostosowany do większości aplikacji przemysłowych.
- Szybkie i dokładne działanie jako rezultat sterowania PID ulepszonego obecnością FUZZY logic.
- Pozwala na kalkulację parametrów procesu przy pomocy funkcji auto-tuning.
- Komunikacja ModBus RS485.

Seria TP7 Fanox oferuje pełen zestaw regulatorów temperatury i sterowników procesu. Wbudowany procesor oraz kombinacja regulacji PID funkcji FUZZY logic pozwala na szybkie i precyzyjne działanie z optymalnymi wynikami.

Za pomocą automatycznej regulacji jest możliwe utrzymanie wcześniej nastawionego parametru.

W tym celu, mierzona wartość powinna być porównywana z nastawioną i zależnie od różnicy, zakres działania jest odpowiednio dostosowany.



PID oraz FUZZY Logic

Regulacja PID jest algorytmem definiującym automatyczny proces sterowania.

Funkcja FUZZY logic pozwala na dokładne dostrojenie, co optymalizuje działanie PID i poprawia reakcję kontrolowanego systemu.

Auto-tuning

Ta funkcja automatycznie optymalizuje nastawione parametry regulacji PID w oparciu o ciągłą kontrolę reakcji systemu.

Wyświetlanie i programowanie

Nastawione i mierzone parametry, alarmy i wyjścia są wyświetlane wprost na dwóch wyświetlaczach, po cztery cyfry każdy w czerwonym i zielonym kolorze oraz kilku LEDach. Trzy przyciski są używane do programowania.

Uniwersalne wejścia

Akceptowane są następujące wejścia:

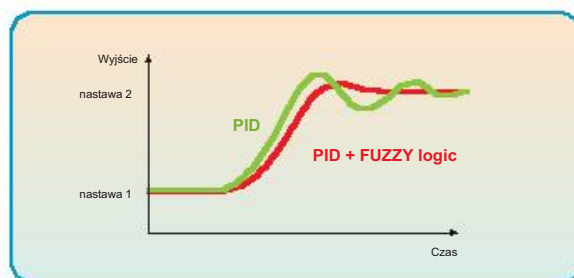
- 8 typów termopar.
- 2 typy czujników rezystancyjnych.
- wejścia analogowe mV lub mA.

Duża częstotliwość próbkowania, wysoka dokładność

Próbkowanie 5 razy na sekundę pozwala uzyskać wysoką dokładność odczytów, co umożliwia precyzyjne działanie.

Komunikacja RS485 (ModBus)

Możliwy jest wybór jednego z dwóch trybów: RTU lub ASCII.



Zasilanie

Napięcie 85~265 Vac, 50/60 Hz. Zasilanie posiada system filtracji, który eliminuje problemy spowodowane zakłóceniami elektrycznymi wpływającymi na kształt przebiegu zasilającego.

Dwukierunkowa kontrola grzania / chłodzenia

Ten regulator ma zastosowanie w procesach grzania / chłodzenia

Alarm uszkodzenia czujnika

Kiedy czujnik ulegnie uszkodzeniu lub działa nieprawidłowo odpowiednia informacja ukaże się na wyświetlaczu.

Blokada parametrów regulatora

Dostępne są trzy poziomy zazwolenia na modyfikację ustawionych parametrów.

Retransmisja

Wyjścia analogowe mogą być użyte w retransmisji, zdalnym odczycie wartości procesu.

FANOX

Dane techniczne

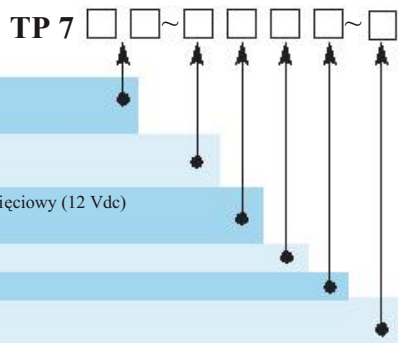
Specyfikacja		
Zasilanie	85~265 Vac, 50/60 Hz	
Pobór mocy	7 VA	
Rezystancja wejściowa	> 1 MOhm.	
Kompensacja wejścia	-1999~9999	
Filtrowanie cyfrowe	10~100 razy	
Zakres nastaw	-1999~9999	
Sygnal wejściwy	Zakres	Dokładność
termopara		
K	-200 ~ 1270 oC	0,3 % ± 1 cyfra
J	-210 ~ 1200 oC	0,3 % ± 1 cyfra
R ⁽¹⁾	-50 ~ 1760 oC	0,3 % ± 1 cyfra
S ⁽¹⁾	-50 ~ 1760 oC	0,3 % ± 1 cyfra
B ⁽²⁾	250 ~ 1820 oC	± 8oC ± 1 cyfra
E	-200 ~ 1000 oC	0,3 % ± 1 cyfra
N	-200 ~ 1300 oC	0,3 % ± 1 cyfra
T	-200 ~ 400 oC	± 2oC ± 1 cyfra
RTD		
PT100	-200 ~ 850 oC	0,3 % ± 1 cyfra
JPT100	-200 ~ 850 oC	0,3 % ± 1 cyfra
Sygnal analogowy		
mV	0 ~ 350 mV	0,3 % ± 1 cyfra
mA ⁽³⁾	4~20 mA	
⁽¹⁾ R & S, dokładność ± 19oC gdy zakres jest 0~500oC		
⁽²⁾ B nie gwarantowana dokładność dla zakresu 0~400oC		
⁽³⁾ mA tylko dla TP 720		
Funkcja alarmu		
Typ alarmu	Alarm dla wartości absolutnej Alarm niezgodności Alarm obszaru	
Wartość nastaw	0 ~ 99 s	
Wyjście alarmowe	SPST-ON, 5A/250Vac (TP 720 3A)	
Sposób działania	Aktywacja alarmu Opóźnienie deaktywacji	
Sygnal wyjściowy	Przełącznik wyjściowy	
Inne funkcje		
Detekcja uszkodzenia czujnika	Wskazanie na panelu czołowym (TP720)	
Detekcja nieprawidłowości zasilaniu grzejnika	Alarm w przypadku braku zasilania lub osiągnięcia nastawy (TP720)	
Zdalne nastawy	Możliwość zmiany ustawień	
Blokada parametrów	3 poziomy dostęp:	
Poziom 1	Sygnal wejściowy, nastawy alarmu, nastawy wartości, typ regulacji.	
Poziom 2	Nastawy alarmu, nastawy wartości, typ regulacji	
Poziom 3	Całkowita blokada	
Normy		
EN 61010, EN 61000, EN 55011		

Funkcje regulacyjne			
Sposób regulacji	ON/OFF PID + Autotuning PID + FUZZY + Autotuning		
Wartość ułamkowa	0~9999		
Czas całkowania	0~9999		
Czas różniczkowania	0~9999		
Nastawa histerezy alarmu	0~9999		
Interwał próbkowania	0.2 s		
Cykl pracy wyjścia	0.1~999.9 s		
Sygnal wyjściowy			
Wyjście główne	TP 720	TP 731	TP 750
Przełącznik	SPST NO 3A/250Vac	SPST NO-NC 5A/250Vac	SPST NO-NC 5A/250Vac
Impuls (SSR)	0/12 Vdc (NPN) ; Max. 20 mA		
Analogowe (Retransmisja)	4~20 mA 0~10 Vdc Max. 600 Ohm		
Wyjście wtórne	TP 720	TP 731	TP 750
Przełącznik	SPST NO 3A/250Vac	SPST NO-NC 5A/250Vac	SPST NO-NC 5A/250Vac
Impuls (SSR)	0/12 Vdc (NPN) ; Max. 20 mA		
Analogowe (Retransmisja)	4~20 mA 0~10 Vdc Max. 600 Ohm		
Obudowa			
Typ	TP 720	TP 731	TP 750
Montaż	tablicowy	tablicowy	tablicowy
Stopień ochrony	IP 65	IP 56	IP65
Komunikacja			
Złącze	RS485		
Protokół	ModBus RTU lub ASCII		
Format danych	8 bitów, bit kontrolny: odd/even/none. bit stopu: 1 lub 2 bity		
Szybkość (bauds)	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38000		
Adres	000~255		
Pamięć	EEPROM		
LEDy			
Typ	TP 720	TP 731	TP 750
Wyjście	x 1	x 2	x 2
Alarm	x 1	x 2	x 2
Celcius			x 1
Fahrenheit			x 1
Wyświetlacz 7 segmentowy			
Typ	TP 720	TP 731	TP 750
Czerwony PV	0,36"	0,36"	0,56"
Zielony SV	0,28"	0,36"	0,36"

Tabela wykonan TP 7

Wymiary	20 . 48 x 48 mm 31 . 48 x 96 mm	50 . 96 x 96 mm
Sposób działania wyjścia 1	1 . Przełącznik wyjściowy 2 . Wyjście 4~20 mA	3 . Wyjście 0~10 Vdc 4 . Impuls napięciowy (12 Vdc)
Sposób działania wyjścia 2	0 . Brak 1 . Przełącznik wyjściowy	2 . Wyjście 4~20 mA 3 . Wyjście 0~10 Vdc
Wyjścia alarmowe	1 . Jedno	2 . Dwa
Retransmisja	0 . Brak	1 . 4~20 mA DC
Komunikacja	0 . Brak 1 . RS485	2 . Detekcja przerwy grzania (tylko TP 720)

W przypadku zainteresowania innymi opcjami, konfiguracją lub wymiarami prosimy o kontakt.

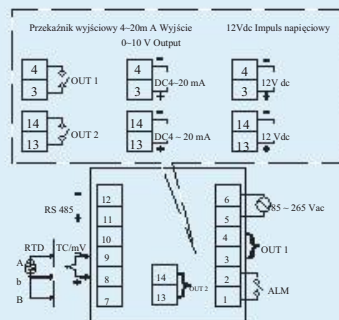
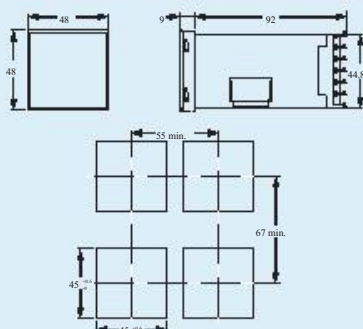


FANOX

Wymiary (mm) i diagram połączeń

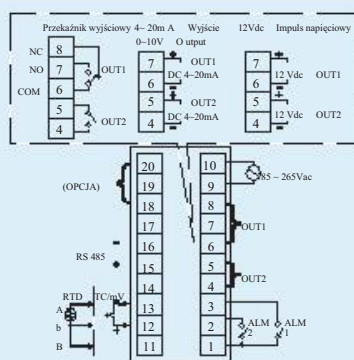
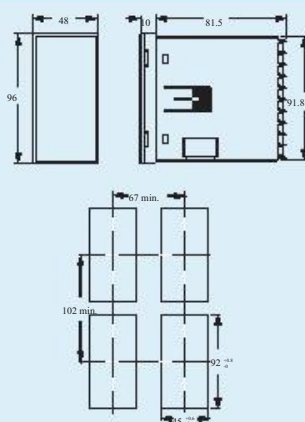
TP 720

48 x 48 mm



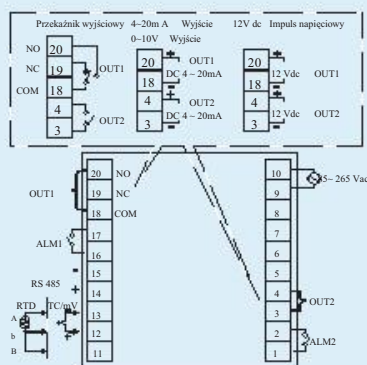
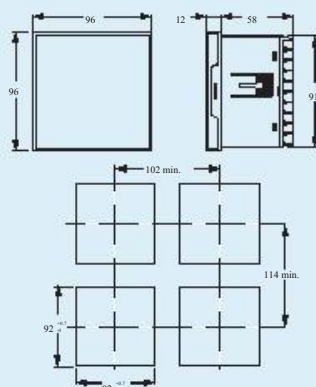
TP 731

48 x 96 mm



TP 750

96 x 96 mm



DYSTRYBUTOR:

Fanox Polska Sp. z o.o.
Wróblewskiego 8/3, 58-105 Świdnica
tel. (0-74) 6407464, fax (074) 8524380
www.fanox.pl