

Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Modicon TM3, moduł we/wy analogowych, 2 wejścia temperatura/prąd/napięcie, 1 wyjście prąd/napięcie, zaciski śrubowe

TM3TM3

Parametry podstawowe

Gama produktów	Modicon TM3
Typ produktu lub komponentu	Moduł wejść/wyjść analogowych
Zgodność gamy	Modicon M221 Modicon M241 Modicon M251 Modicon M262
Numer wejścia analogowego	2
Typ wejścia analogowego	prąd 4...20 mA prąd 0...20 mA napięcie 0...10 V napięcie - 10...10 V termopara - 200...1000 °C z termopara J termopara - 200...1300 °C z termopara K termopara 0...1760 °C z termopara R termopara 0...1760 °C z termopara S termopara 0...1820 °C z termopara B termopara - 200...400 °C z termopara T termopara - 200...1300 °C z termopara N termopara - 200...800 °C z termopara E termopara 0...2315 °C z termopara C Ni 100/Ni 1000 czujnik temperatury - 60...180 °C Pt 100 czujnik temperatury - 200...850 °C Pt 1000 czujnik temperatury - 200...600 °C
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	Prąd: 4...20 mA Prąd: 0...20 mA Napięcie: 0...10 V Napięcie: - 10...10 V

Parametry uzupełniające

Rozdzielczość wejścia analogowego	16 bitów 15 bitów + nak
Dopuszczalne przeciążenie ciągłe	13 V, typ wejścia analogowego: napięcie 40 mA, typ wejścia analogowego: prąd
Impedancja wejściowa	<= 50 Ω prąd >= 1 MΩ napięcie >= 1 MΩ termopara >= 1 MΩ czujnik temperatury
Rozdzielczość wyjścia analogowego	12 bitów
Wartość LSB	0.15 mV 0...10 Vnapięcie 0.30 mV - 10...10 Vnapięcie 0.30 µA 0...20 mAprąd 0.244 µA 4...20 mAprąd 0,1 °Cczujnik temperatury 0,1 °Ctermopara 2.44 mV 0...10 V napięcie 4.88 mV - 10...10 V napięcie

	4.88 µA 0...20 mA prąd 3.91 µA 4...20 mA prąd
Typ obciążenia	Rezystancyjne
Impedancja omowa obciążenia	1 kΩ napięcie 300 Ω prąd
Czas stabilizacji	1 ms
Czas konwersji	100 ms + 100 ms na kanał + 1 czas cyklu sterownika dla wejścia analogowego termopara 100 ms + 100 ms na kanał + 1 czas cyklu sterownika dla wejścia analogowego czujnik temperatury 10 ms + 10 ms na kanał + 1 czas cyklu sterownika dla wejścia analogowego napięcie/prąd
Czas trwania próbkowania	10 ms, typ wejścia analogowego: napięcie/prąd 100 ms, typ wejścia analogowego: napięcie/prąd 100 ms, typ wejścia analogowego: termopara 100 ms, typ wejścia analogowego: czujnik temperatury
Niedokładność	+/- 6 °C w 25 °C dla termopara R, S 0...200 °C +/- 0,4 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara K - 200...0 °C +/- 0,4 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara J - 200...0 °C +/- 0,4 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara E - 200...0 °C +/- 0,4 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara T - 200...0 °C +/- 0,4 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara N - 200...0 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla wejścia analogowego napięcie/prąd +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara C 0...2315 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla Pt 100/Pt 1000, Ni 100/ Ni 1000 sonda temperatury: +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara R, S 200...1760 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara B 300...1820 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara K 0...1300 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara J 0...1000 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara E 0...800 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara T 0...400 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla termopara N 0...1300 °C +/- 0,1 % pełnego zakresu w 25 °C dla wejścia analogowego napięciowe/prądowe
Dryf temperaturowy	+/- 0.006 %FS/°C
Powtarzalna dokładność	+/- 0,5 %FS dla wejście +/- 0,4 %FS dla wyjście
Nieliniowość	+/- 0.01 %FS, typ wyjścia analogowego wyjście analogowe +/- 0.1 %FS, typ wejścia analogowego: wejście analogowe
Tętnienie na wyjściu	20 mV
Przesłuch	<= 1 LSB
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	24 V DC
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	20,4...28,8 V
Rodzaj przewodu	Skętka ekranowana <30 m dla wejście/wyjście obwód
Obciążenie prądowe	55 mA w 24 V DC poprzez zasilanie zewnętrzne brak obciążenia 55 mA w 5 V DC przez przyłącze szynowe brak obciążenia 60 mA w 5 V DC przez przyłącze szynowe pełne obciążenie 80 mA w 24 V DC poprzez zasilanie zewnętrzne pełne obciążenie
Sygnalizacja lokalna	PWR: 1 LED (zielony)
Przyłącza elektryczne	11 2.5 mm² zdejmowalny blok zacisków śrubowych z z odstępem 5.08 mm dostrojenie dla wejść, wyjść i zasilania
Izolacja	Pomiędzy wejściem i zasilaniem w 1500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy wyjściem i zasilaniem w 1500 V prąd przemienny (AC) Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC)
Oznakowanie	CE
Wytrzymałość przepięciowa	1 kV zasilanie tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV zasilanie tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 1 kV WE/WY tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV WE/WY tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5
Pomoc do montażu	Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715 Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715 płyta lub panel z zestawem mocującym
Wysokość	90 mm
Głębokość	70 mm
Szerokość	23,6 mm

Masa produktu	0,115 kg
Środowisko pracy	
Normy	EN/IEC 61010-2-201 EN/IEC 61131-2
Odporność na oddziaływanie wyladowań elektrostatycznych	8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 4 kV na zestyku zgodnie z EN/IEC 61000-4-2
Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych	10 V/m 80 MHz...1 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3
Odporność na pola magnetyczne	30 A/m zgodnie z EN/IEC 61000-4-8
Odporność na szybkozmienne stany przejściowe	1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (WE/WY)
Odpornosc na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola czest. radiowej	10 V 0,15...80 MHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-6 3 V częstotliwość spotu (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) zgodnie z specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)
Emisja elektromagnetyczna	Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dBµV/m QP klasa A (10 m) w 30...230 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 47 dBµV/m QP klasa A (10 m) w 230...1000 MHz zgodnie z EN/IEC 55011
Odporność na krótkie zaniki zasilania	10 ms
Temperatura otoczenia dla pracy	-10...55 °C instalacja pozioma -10...35 °C instalacja pionowa
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Wilgotność względna	10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia) 10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)
Stopień ochrony IP	IP20
Stopień zabrudzenia	2
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	0...2000 m
Wysokość przechowywania	0...3000 m
Odporność na wibracje	3.5 mm w 5...8,4 Hz na szyna DIN 3 gn w 8,4...150 Hz na szyna DIN
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms

Jednostka opakowania

Typ jednostki opakowania 1	PCE
Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	220 g
Wysokość dla opakowania 1	7,611 cm
Szerokość dla opakowania 1	10,688 cm
Długość dla opakowania 1	12,753 cm
Typ jednostki dla opakowania zbiorczego 2	S04
Ilość dla opakowania zbiorczego 2	42
Waga dla opakowania zbiorczego 2	10,421 kg
Wysokość dla opakowania zbiorczego 2	30 cm

Szerokość dla opakowania zbiorczego 2	40 cm
Długość dla opakowania zbiorczego 2	60 cm

Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACH	Deklaracja REACH
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) Europejska deklaracja RoHS
Bez toksycznych metali ciężkich	Tak
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	Tak
Norma RoHS Chiny	Dyrektywa RoHS Chiny
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy profil produktu
Kulistość – profil	Informacja o żywotności
WEEE	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.
Bez PVC	Tak

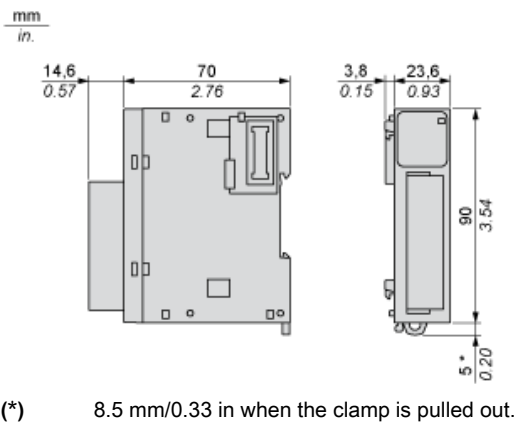
Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy
-----------	-------------

Arkusz danych produktu TM3TM3

Dimensions Drawings

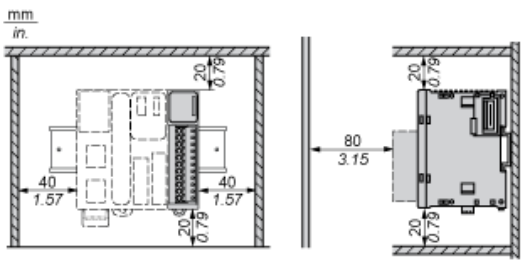
Dimensions



Arkusz danych produktu **TM3TM3**

Mounting and Clearance

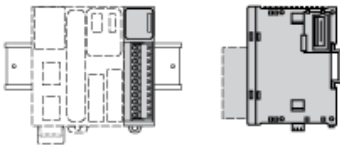
Spacing Requirements



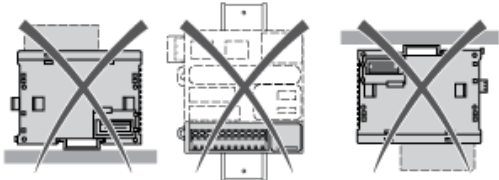
Arkusz danych produktu TM3TM3

Mounting and Clearance

Mounting on a Rail



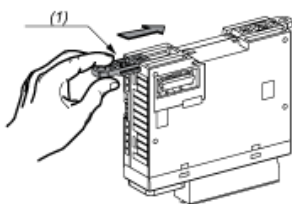
Incorrect Mounting



Arkusz danych produktu TM3TM3

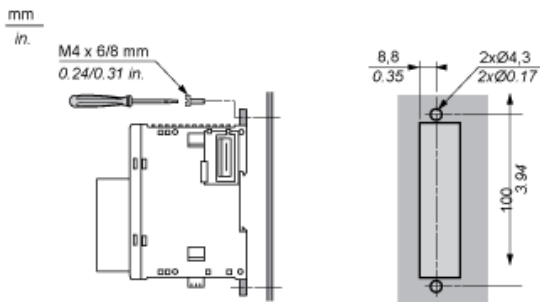
Mounting and Clearance

Mounting on a Panel Surface



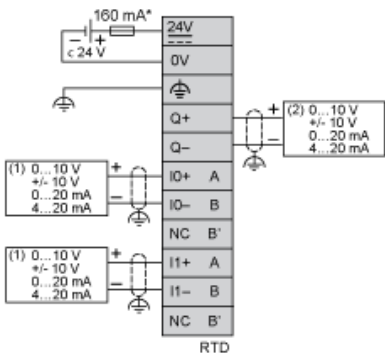
(1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout



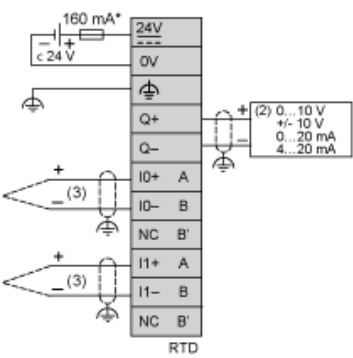
Analogue Mixed I/O Module

Wiring Diagram (Current/Voltage type)



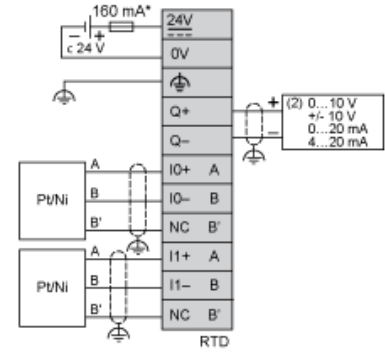
- (*) Type T fuse
- (1) Current/Voltage analog output device
- (2) Current/Voltage analog input device

Wiring Diagram (Thermocouple input type)



- (*) Type T fuse
- (2) Current/Voltage analog input device
- (3) Thermocouple

Wiring Diagram (Temperature probe input type)



- (*) Type T fuse
- (2) Current/Voltage analog input device