

# Arkusz danych produktu

Specyfikacje



Modicon TM3, moduł wejść analogowych, 8 wejść temperaturowych, wysoka rozdzielczość, zaciski sprężynowe

TM3TI8TG

## Parametry podstawowe

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gama produktów              | Modicon TM3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Typ produktu lub komponentu | Moduł wejść analogowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zgodność gamy               | Modicon M221<br>Modicon M241<br>Modicon M251<br>Modicon M262                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Numer wejścia analogowego   | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Typ wejścia analogowego     | termopara - 200...1000 °C z termopara J<br>termopara - 200...1300 °C z termopara K<br>termopara 0...1760 °C z termopara R<br>termopara 0...1760 °C z termopara S<br>termopara 0...1820 °C z termopara B<br>termopara - 200...400 °C z termopara T<br>termopara - 200...1300 °C z termopara N<br>termopara - 200...800 °C z termopara E<br>NTC 10k termistor -90...150 °C<br>PTC termistor 100...10000 Ohm |

## Parametry uzupełniające

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozdzielczość wejścia analogowego | 16 bitów<br>15 bitów + nak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Impedancja wejściowa              | >= 1 MΩ termopara<br>>= 1 MΩ czujnik temperatury<br>>= 1 MΩ termistor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wartość LSB                       | 0,1 °Ctermopara<br>0,1 °C z NTC sonda<br>1 Ohm z PTC/NTC sonda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Czas konwersji                    | 100 ms + 100 ms na kanał + 1 czas cyklu sterownika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Czas trwania próbkowania          | 100 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Niedokładność                     | +/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara C 0...2315 °C<br>+/- 6 °C at 25 °C for termopara R, S 0...200 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara R, S 200...1760 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara B 300...1820 °C<br>+/- 0,4 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara K - 200...0 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara K 0...1300 °C<br>+/- 0,4 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara J - 200...0 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara J 0...1000 °C<br>+/- 0,4 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara E - 200...0 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara E 0...800 °C<br>+/- 0,4 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara T - 200...0 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara T 0...400 °C<br>+/- 0,4 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara N - 200...0 °C<br>+/- 0,2 % pełnego zakresu at 25 °C for termopara N 0...1300 °C |
| Dryf temperaturowy                | +/- 0.01 %FS/°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Powtarzalna dokładność            | +/- 0,5 %FS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nieliniowość                            | +/- 0.2 %FS                                                                                                                                                                                                                |
| Przesłuch                               | <= 1 LSB                                                                                                                                                                                                                   |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us]      | 24 V DC                                                                                                                                                                                                                    |
| Wartości graniczne napięcia wyjściowego | 20,4...28,8 V                                                                                                                                                                                                              |
| Rodzaj przewodu                         | Skrętka ekranowana <30 m dla wejście obwód                                                                                                                                                                                 |
| Obciążenie prądowe                      | 30 mA w 24 V DC poprzez zasilanie zewnętrzne<br>45 mA w 5 V DC przez przyłącze szynowe<br>40 mA w 5 V DC przez przyłącze szynowe                                                                                           |
| Sygnalizacja lokalna                    | PWR: 1 LED (zielony)                                                                                                                                                                                                       |
| Przyłącza elektryczne                   | 10 1.5 mm <sup>2</sup> zdejmowalny blok zacisków śrubowych z z odstępem 3.81 mm dostrojenie dla wejść i zasilania<br>10 1.5 mm <sup>2</sup> zdejmowalny blok zacisków śrubowych z z odstępem 3.81 mm dostrojenie dla wejść |
| Izolacja                                | Pomiędzy wejściem i zasilaniem w 1500 V prąd przemienny (AC)<br>Pomiędzy w 500 V prąd przemienny (AC)                                                                                                                      |
| Oznakowanie                             | CE                                                                                                                                                                                                                         |
| Wytrzymałość przepięciowa               | 1 kV zasilanie tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV zasilanie tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV wejście tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5                                               |
| Pomoc do montażu                        | Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715<br>Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715<br>płyta lub panel z zestawem mocującym                                                                                |
| Wysokość                                | 90 mm                                                                                                                                                                                                                      |
| Głębokość                               | 70 mm                                                                                                                                                                                                                      |
| Szerokość                               | 23,6 mm                                                                                                                                                                                                                    |
| Masa produktu                           | 0,1 kg                                                                                                                                                                                                                     |

## Środowisko pracy

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy                                                                      | EN/IEC 61131-2<br>EN/IEC 61010-2-201                                                                                                                                                                                               |
| Certyfikaty produktu                                                       | CE<br>UKCA<br>RCM<br>EAC<br>cULus                                                                                                                                                                                                  |
| Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych                    | 8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2<br>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<br>3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3<br>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 częst. radiowej | 10 V 0,15...80 MHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-6<br>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<br>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<br>-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<br>3 gn w 8,4...150 Hz na szyna DIN |
| Odporność na wstrząsy                         | 15 gn dla 11 ms                                                      |

### Jednostka opakowania

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Jednostka miary opakowania 1   | PCE      |
| Ilość jednostek w opakowaniu 1 | 1        |
| Wysokość opakowania 1          | 7,5 cm   |
| Szerokość opakowania 1         | 10,5 cm  |
| Długość opakowania 1           | 12,5 cm  |
| Waga opakowania 1              | 195,0 g  |
| Jednostka miary opakowania 2   | S02      |
| Ilość jednostek w opakowaniu 2 | 9        |
| Wysokość opakowania 2          | 15 cm    |
| Szerokość opakowania 2         | 30 cm    |
| Długość opakowania 2           | 40 cm    |
| Waga opakowania 2              | 2,282 kg |
| Jednostka miary opakowania 3   | P12      |
| Ilość jednostek w opakowaniu 3 | 288      |
| Wysokość opakowania 3          | 100 cm   |
| Szerokość opakowania 3         | 125 cm   |
| Długość opakowania 3           | 55 cm    |
| Waga opakowania 3              | 30,76 kg |

### Oferta zrównoważonego rozwoju

|                                               |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stan trwałej oferty                           | Produkt Green Premium                                                                                                                                                     |
| Rozporządzenie REACH                          | <a href="#">Deklaracja REACH</a>                                                                                                                                          |
| Europejska dyrektywa RoHS                     | Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)<br><a href="#">Europejska deklaracja RoHS</a>                                               |
| Bez toksycznych metali ciężkich               | Tak                                                                                                                                                                       |
| Bez rtęci                                     | Tak                                                                                                                                                                       |
| Norma RoHS Chiny                              | <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>                                                                                                                                      |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS         | <a href="#">Tak</a>                                                                                                                                                       |
| Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko | <a href="#">Środowiskowy profil produktu</a>                                                                                                                              |
| Kulistość – profil                            | <a href="#">Informacja o żywotności</a>                                                                                                                                   |
| 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                                                                                                                                                                       |

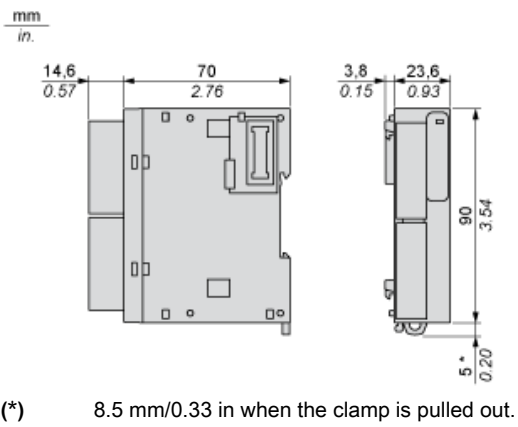
# Warunki gwarancji

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

# Arkusz danych produktu    TM3TI8TG

## Dimensions Drawings

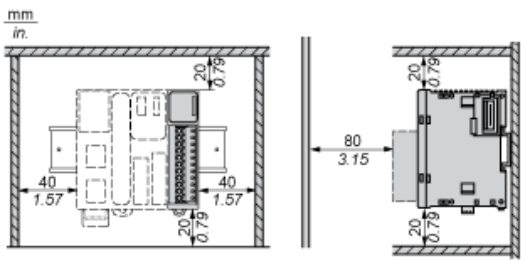
### Dimensions



# Arkusz danych produktu    TM3TI8TG

## Mounting and Clearance

### Spacing Requirements

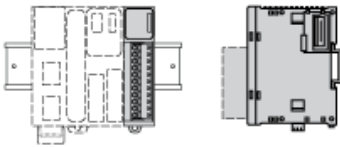


# Arkusz danych produktu    TM3TI8TG

Mounting and Clearance

## Mounting on a Rail

---



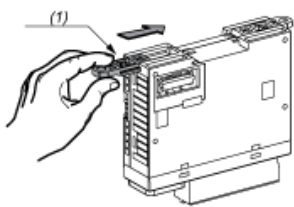
## Incorrect Mounting



# Arkusz danych produktu    TM3TI8TG

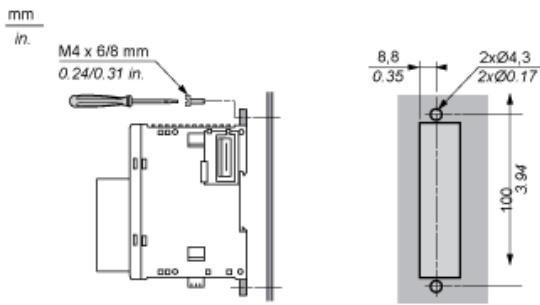
## Mounting and Clearance

### Mounting on a Panel Surface



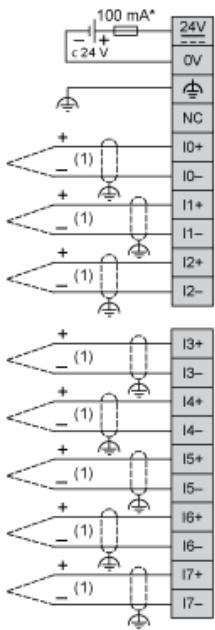
(1)      Install a mounting strip

### Mounting Hole Layout



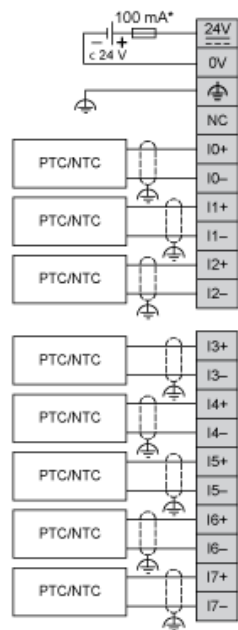
Analogue Input Module

Wiring Diagram (Thermocouple Input Type)



- (\*) Type T fuse
- (1) Thermocouple

Wiring Diagram (Temperature Probe Input Type)



- (\*) Type T fuse

Zalecane zamienniki