

TM3TM3

Modicon TM3 - Analoge I/O-module - 2 temperatuur ingangen / 1 analoge uitgang



Hoofd

Range of product	Modicon TM3
Product or component type	Analoge ingangs-/uitgangsmodule
Bereik compatibiliteit	Modicon M221 Modicon M241 Modicon M251 Modicon M262
Aantal analoge ingangen	2
Analoog inputtype	Stroom 4...20 mA Stroom 0...20 mA Spanning 0...10 V Spanning - 10...10 V Thermokoppel - 200...1000 °C met thermokoppel J Thermokoppel - 200...1300 °C met thermokoppel K Thermokoppel 0...1760 °C met thermokoppel R Thermokoppel 0...1760 °C met thermokoppel S Thermokoppel 0...1820 °C met thermokoppel B Thermokoppel - 200...400 °C met thermokoppel T Thermokoppel - 200...1300 °C met thermokoppel N Thermokoppel - 200...800 °C met thermokoppel E Thermokoppel 0...2315 °C met thermokoppel C Ni 100/Ni 1000 temperatuursonde - 60...180 °C Pt 100 temperatuursonde - 200...850 °C Pt 1000 temperatuursonde - 200...600 °C
Aantal analoge uitgangen	1
Analoog outputtype	Stroom: 4...20 mA Stroom: 0...20 mA Spanning: 0...10 V Spanning: - 10...10 V

Complementair

Analoge ingangsresolutie	16 bits 15 bits + teken
Toelaatbare continue overbelasting	13 V, analoog invoertype: spanning 40 mA, analoog invoertype: stroom
Ingangsimpedantie	<= 50 Ohm stroom >= 1 MOhm spanning >= 1 MOhm thermokoppel >= 1 MOhm temperatuursonde
Analoge uitgangsresolutie	12 bits
LSB-waarde	0,15 mV 0...10 Vspanning 0,30 mV - 10...10 Vspanning 0,30 µA 0...20 mAstroom 0,244 µA 4...20 mAstroom 0,1 °Ctemperatuursonde 0,1 °Cthermokoppel 2,44 mV 0...10 V spanning 4,88 mV - 10...10 V spanning 4,88 µA 0...20 mA stroom 3,91 µA 4...20 mA stroom
Type last	Resistief
Lastimpedantie in ohm	1 kOhm spanning 300 Ohm stroom
Stabilisatietijd	1 ms

Conversietijd	100 ms + 100 ms per kanaal + 1 controller cyclustijd voor analoge ingang thermokoppel 100 ms + 100 ms per kanaal + 1 controller cyclustijd voor analoge ingang temperatuursonde 10 ms + 10 ms per kanaal + 1 controller cyclustijd voor analoge ingang spanning/stroom
Duur sampling	10 Ms, analoog invoertype: spanning/stroom 100 Ms, analoog invoertype: spanning/stroom 100 Ms, analoog invoertype: thermokoppel 100 ms, analoog invoertype: temperatuursonde
Absolute nauwkeurigheidfout	+/- 6 °C at 25 °C for thermokoppel R, S 0...200 °C +/- 0,4% van totaal at 25 °C for thermokoppel K - 200...0 °C +/- 0,4% van totaal at 25 °C for thermokoppel J - 200...0 °C +/- 0,4% van totaal at 25 °C for thermokoppel E - 200...0 °C +/- 0,4% van totaal at 25 °C for thermokoppel T - 200...0 °C +/- 0,4% van totaal at 25 °C for thermokoppel N - 200...0 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for analogue input spanning/stroom +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel C 0...2315 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for Pt 100/Pt 1000, Ni 100/ Ni 1000 temperature probe +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel R, S 200...1760 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel B 300...1820 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel K 0...1300 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel J 0...1000 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel E 0...800 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel T 0...400 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for thermokoppel N 0...1300 °C +/- 0,1% van totaal at 25 °C for analogue output spanning/stroom
Temperatuurafwijking	+/- 0,006 %FS/°C
Herhalingsnauwkeurigheid	+/-0,5 %FS voor invoer +/- 0,4% FS voor uitvoer
Niet-lineariteit	+/- 0,01 %FS, analoog uitvoertype: analoge output +/-0,1%FS, analoog invoertype: analoge input
Outputrimpel	20 mV
Overspraak	<= 1 LSB
Us nominale voedingsspanning	24 V DC
Voedingsspanningsgrenzen	20,4...28,8 V
Type kabel	Kabel afgeschermd getwist paar <30 m voor invoer/uitvoer circuit
Stroomverbruik	55 mA bij 24 V DC bij via externe voeding onbelast 55 mA bij 5 V DC bij via busconnector onbelast 60 mA bij 5 V DC bij via busconnector volledige belasting 80 mA bij 24 V DC bij via externe voeding volledige belasting
Lokale signalering	Voor PWR: 1 LED (groen)
Elektrische aansluiting	11 x 2,5 mm² verwijderb. schroefklemmenblok met per 5,08 mm instelling voor ingangen, uitgangen en voeding
Isolatie	Tussen ingang en voeding bij 1500 V AC Tussen ingang en interne logica bij 500 V AC Tussen uitgang en voeding bij 1500 V AC Tussen output en interne logica bij 500 V AC
Markering	CE
Bestand tegen stroomstoten	1 KV voeding gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 0,5 KV voeding differentieelmodus conform aan IEC 61000-4-5 1 KV I/O gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 0,5 kV I/O differentieelmodus conform aan IEC 61000-4-5
Montagesteun	Top hat type TH35-15 rail conform aan IEC 60715 Top hat type TH35-7,5 rail conform aan IEC 60715 Plaat of paneel met bevestigingskit
Height	90 mm
Depth	70 mm
Width	23,6 mm
Net weight	0,115 kg

Omgeving

Standards	IEC 61131-2
Product certifications	CE[RETURN]UKCA[RETURN]RCM[RETURN]EAC[RETURN]cULus[RETURN]cULus HazLoc
Weerstand tegen elektrostatische ontlading	8 kV in lucht conform aan IEC 61000-4-2 4 kV bij contact conform aan IEC 61000-4-2
Weerstand tegen elektromagnetische velden	10 V/M 80 MHz...1 GHz conform aan IEC 61000-4-3 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz conform aan IEC 61000-4-3 1 V/m 2 GHz...3 GHz conform aan IEC 61000-4-3
Weerstand tegen magnetische velden	30 A/m conform aan IEC 61000-4-8
Weerstand tegen snelle piekspanningen	1 kV conform aan IEC 61000-4-4 (I/O)
Weerstand tegen geleide storingen, geïnduceerd door radiofrequentievelden	10 V 0,15...80 MHz conform aan IEC 61000-4-6 3 V spot frequentie (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) conform aan Marine specificatie (LR, ABS, DNV, GL)
Elektromagnetische emissie	Uitgestraalde emissies - testniveau: 40 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 30... 230 MHz conform aan IEC 55011 Uitgestraalde emissies - testniveau: 47 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 230... 1000 MHz conform aan IEC 55011
Immuniteit voor micro-onderbrekingen	10 ms
Omgevingsluchttemperatuur voor werking	-10...55 °C horizontale installatie -10...35 °C verticale installatie
Ambient air temperature for storage	-25...70 °C
Relatieve vochtigheid	10...95 %, zonder condensatie (in bedrijf) 10...95 %, zonder condensatie (bij opslag)
IP-beschermingsgraad	IP20
Pollution degree	2
Operating altitude	0...2000 m
Opslaghoogte	0...3000 m
Trillingsweerstand	3.5 mm bij 5...8,4 Hz op DIN-rail 3 gn bij 8,4...150 Hz op DIN-rail
Schokbestendigheid	15 gn voor 11 ms

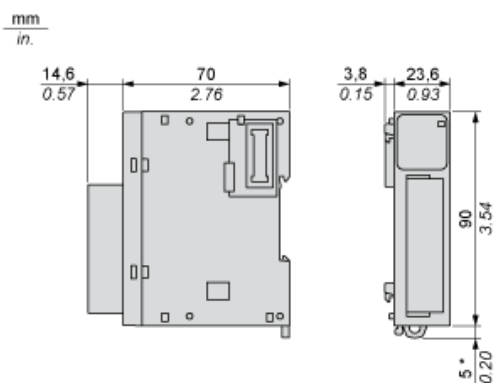
Verpakkingseenheid

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	7,611 cm
Package 1 Width	10,688 cm
Package 1 Length	12,753 cm
Package 1 Weight	220,0 g
Unit Type of Package 2	S04
Number of Units in Package 2	42
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	40 cm
Package 2 Length	60 cm
Package 2 Weight	10,421 kg
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	504
Package 3 Height	105 cm
Package 3 Width	120 cm
Package 3 Length	80 cm
Package 3 Weight	130 kg

Duurzaamheid van het aanbod

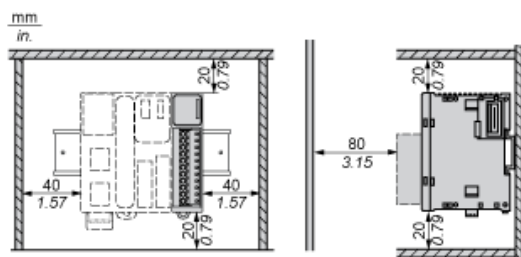
Duurzaamheids status van het aanbod	Green Premium product
REACH-regelgeving	REACH-verklaring
EU-richtlijn RoHS	Voldoet pro-actief (Product valt niet onder de EU RoHS juridische scope) EU-verklaring RoHS
Vrij van giftige zware metalen	Ja
Kwikvrij	Ja
RoHS-regulering China	RoHS-verklaring China
Informatie over RoHS-vrijstelling	Ja
Milieu Profiel	Milieuprofiel Van Het Product
Circulair Profiel	Informatie Over Einde Levensduur
WEEE	Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.
PVC-vrij	Ja

Abmessungen

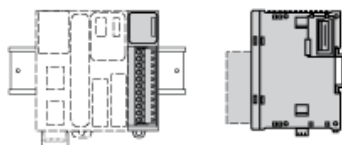


(*) 8,5 mm (0.33 in) bei herausgezogener Klemme.

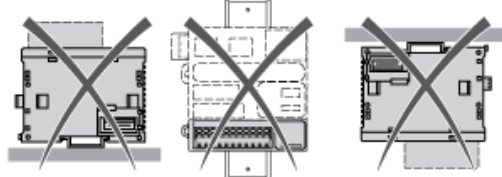
Platzbedarf



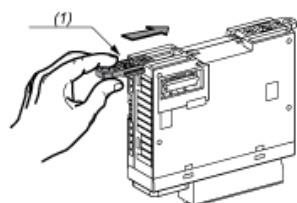
Montage auf einer Schiene



Falsche Montageposition

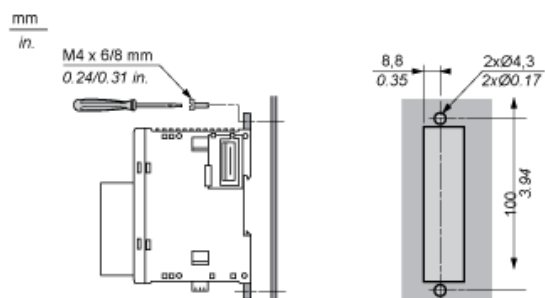


Montage auf einer Schalttafel



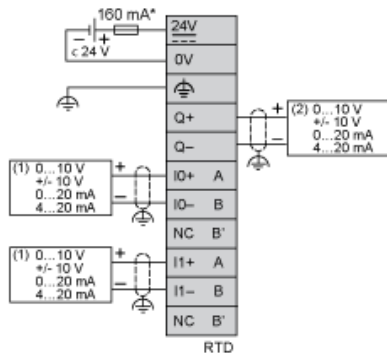
(1) Montieren eines Montagebandes

Anordnung der Montagelöcher



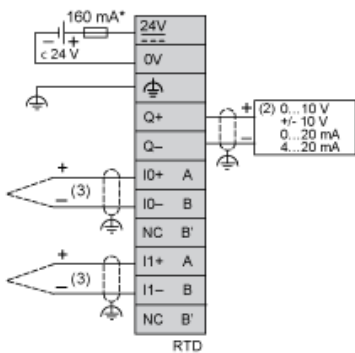
Analoges E/A-Kombimodul

Verdrahtungsplan (Typ Strom/Spannung)



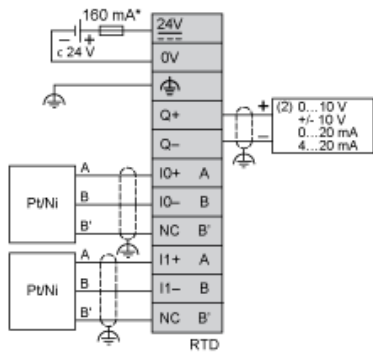
- (*) Sicherung Typ T
- (1) Analoges Ausgangsgerät Strom/Spannung
- (2) Analoges Eingangsgerät Strom/Spannung

Verdrahtungsplan (Typ Thermoelement-Eingang)



- (*) Sicherung Typ T
- (2) Analoges Eingangsgerät Strom/Spannung
- (3) Thermoelement

Verdrahtungsplan (Typ Temperatursonden-Eingang)



- (*) Sicherung Typ T
- (2) Analoges Eingangsgerät Strom/Spannung