



Glavno

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Serija izdelka | Modicon M221 |
| Izdelek ali sestavni del | Logični krmilnik |
| [Us] Nazivna napajalna napetost | 100 do 240 V AC |
| Številka diskretnega vhoda | 24, Diskretni vhod IEC 61131-2 tip 1 |
| Številka analognega vhoda | 2 0 do 10 V |
| Diskretni izhod tip | Rele normalno odprt |
| Številka diskretnega izhoda | 16 Rele |
| Diskretni izhod napetost | 5 do 125 V DC 5 do 250 V AC |
| Diskretni izhod tok | 2 A |

Komplementarno

| | |
|--|--|
| Diskretna I/O številka | 40 |
| Maksimalno število I/O razširitvenih modulov | 7 Relejni izhod |
| Omejitve napajalne napetosti | 85...264 V |
| Omrežna frekvenca | 50/60 Hz |
| Vklopni tok | 40 A |
| Poraba energije v VA | 67 VA 100 do 240 V Z maksimalnim številom I/O razširitvenih modulov 37 VA 100 do 240 V Brez I/O razširitvenega modula |
| Izhodni tok | 0,52 A 5 V Razširitveno vodilo 0,24 A 24 V Razširitveno vodilo |
| Diskretna vhodna logika | Ponor ali vir (pozitivni/negativni) |
| Diskretni vhod napetost | 24 V |
| Diskretni vhod tip napetosti | DC |
| Ločljivost analognega vhoda | 10 bitov |
| LSB vrednost | 10 mV |
| Čas konverzije | 1 ms na kanal + 1 čas cikla krmilnika Analogni vhod |
| Dovoljena preobremenitev na vseh vhodih | +/- 30 V DC 5 min Maksimum)Analogni vhod +/- 13 V DC Trajno)Analogni vhod |
| Stanje napetosti 1 zagotovljeno | >= 15 V Vhod |
| Stanje napetosti 0 zagotovljeno | <= 5 V Vhod |
| Diskretni vhodni tok | 7 MA Diskretni vhod 5 MA Hiter vhod |
| Vhodna impedanca | 3,4 kOhm Diskretni vhod 100 kOhm Analogni vhod 4,9 kOhm Hiter vhod |
| Odzivni čas | 35 μs Izklop, I2...I5 Vhod 10 ms Vklop Izhod 10 ms Izklop Izhod 5 μs Vklop, I0, I1, I6, I7 Hiter vhod 35 μs Vklop, Drugi terminali Vhod 5 μs Izklop, I0, I1, I6, I7 Hiter vhod 100 μs Izklop, Drugi terminali Vhod |
| Nastavljiv čas filtriranja | 0 ms Vhod 3 ms Vhod 12 ms Vhod |

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Mejne vrednosti izhodne napetosti | 125 V DC 277 V AC |
| Maksimalen tok na skupni izhod | 7 A |
| Napaka absolutne natančnosti | +/- 1 % celotnega obsega Analogni vhod |
| Električna vzdržljivost | 100000 Ciklov AC-12, 120 V, 240 VA, Upor 100000 Ciklov AC-12, 240 V, 480 VA, Upor 300000 Ciklov AC-12, 120 V, 80 VA, Upor 300000 Ciklov AC-12, 240 V, 160 VA, Upor 100000 Ciklov AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, Induktivno 100000 Ciklov AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, Induktivno 300000 Ciklov AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, Induktivno 300000 Ciklov AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, Induktivno 100000 Ciklov AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, Induktivno 100000 Ciklov AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, Induktivno 300000 Ciklov AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, Induktivno 300000 Ciklov AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, Induktivno 100000 Ciklov DC-12, 24 V, 48 W, Upor 300000 Ciklov DC-12, 24 V, 16 W, Upor 100000 Ciklov DC-13, 24 V, 24 W, Induktivno (L/R = 7 ms) 300000 Ciklov DC-13, 24 V, 7,2 W, Induktivno (L/R = 7 ms) |
| Preklopna frekvenca | 20 preklopnih operacij/minuto Z maksimalnim bremenom |
| Mehanska vzdržljivost | 20000000 Ciklov Relejni izhod |
| Minimalna obremenitev | 1 MA 5 V DC Relejni izhod |
| Tip zaščite | Brez zaščite 5 A |
| Čas ponastavitve | 1 S |
| Zmogljivost pomnilnika | 256 kB Uporabniška aplikacija in podatki RAM 10000 ukazov 256 kB Notranje spremenljivke RAM |
| Varnostne kopije podatkov | 256 kB Vgrajen flash pomnilnik Varnostna kopija aplikacij in podatkov |
| Oprema za shranjevanje podatkov | 2 GB SD kartica (Opcijsko) |
| Tip baterije | BR2032 Litijeva brez ponovnega polnjenja 4 let/o/i/a |
| Varnostni čas | 1 leto 25 °C S prekinitvijo napajalnega vira) |
| Čas izvedbe za 1 ukaza | 0,3 Ms Dogodek in periodična naloga |
| Čas izvedbe na navodila | 0,2 μs Boolean |
| Čas izvedbe za opravljeno nalogo | 60 μs Odzivni čas |
| Maksimalna velikost objektnih območij | 512 %M spominskih bitov 512 % KW stalnih besed 8000 % MW pomnilniških besed 255 %C števc 255 %TM števc |
| Ura v realnem času | Z |
| Prehitevanje/zamujanje ure | <= 30 s/mesec 25 °C |
| Regulacijska zanka | Nastavljiv PID regulator Do 14 hkratnih zank |
| Število vhodov za štetje | 4 Hiter vhod (način HSC) 100 kHz 32 bitov |
| Tip krmilnega signala | Enofazni Impulz/Smer A/B |
| Integriran tip povezave | USB vhod Mini B USB 2.0 Neizolirana serijska povezava Serijska 1 RJ45 RS485 Neizolirana serijska povezava Serijska 2 RJ45 RS232/RS485 |
| Dobava | Serijski)Napajanje serijske povezave 5 V, <200 mA |
| Hitrost prenosa | 1,2 do 115,2 kbit/s (115,2 kbit/s privzeto) 15 m RS485 1,2 do 115,2 kbit/s (115,2 kbit/s privzeto) 3 m RS232 480 Mbit/s USB |
| Protokol komunikacijskih vrat | USB vhod USB - SoMachine-omrežje Neizolirana serijska povezava Modbus Glavni/podrejeni - RTU/ASCII ali SoMachine-omrežje |
| Lokalno signaliziranje | ZaPWR 1 LED (Zelena) ZaRUN 1 LED (Zelena) ZaNapaka modula (ERR) 1 LED (Rdeča) ZaDostop do SD kartice (SD) 1 LED (Zelena) ZaBAT 1 LED (Rdeča) ZaSL1 1 LED (Zelena) ZaSL2 1 LED (Zelena) Zal/O stanje 1 LED na kanal (Zelena) |

| | |
|---|---|
| Električna povezava | Odstranljivi vijačni priključni blok Za vhode Odstranljivi vijačni priključni blok Za izhode Priključni blok, 3 Za povezovanje 24 V DC napajalnika Konektor, 4 Za analogne vhode Mini B USB 2.0 Konektor Za programatorski terminal |
| Maksimalna kabelna razdalja med napravami | Kabel z opletom <10 m Hiter vhod Nezaščiten kabel <30 m Izhod Nezaščiten kabel <30 m Digitalni vhod Nezaščiten kabel <1 m Analogni vhod |
| Izolativnost | Med vhodom in interno logiko 500 V AC Neizolirani med analognim vhodom in notranjo logiko Neizolirani med analognimi vhodi Med napajanjem in ozemljitvijo 1500 V AC Med senzorskim napajanjem in ozemljitvijo 500 V AC Med vhodom in ozemljitvijo 500 V AC Med izhodom in ozemljitvijo 1500 V AC Med napajanjem in interno logiko 2300 V AC Med senzorskim napajanjem in interno logiko 500 V AC Med izhodom in interno logiko 2300 V AC Med Ethernet terminalom in interno logiko 500 V AC Med napajanjem in senzornim napajanjem 2300 V AC |
| Označevanje | CE |
| Napajanje senzorja | 24 V DC 250 mA Napajan s krmilnikom |
| Montažna podpora | Zgornji klobuček tipa TH35-15 Letev IEC 60715 Zgornji klobuček tipa TH35-7,5 Letev IEC 60715 Plošča s pritrdilnim kompletom |
| Višina | 90 Mm |
| Globina | 70 Mm |
| Širina | 160 Mm |
| Teža izdelka | 0,456 Kg |

Okolje

| | |
|--|--|
| Standardi | EN/IEC 61131-2 EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61010-2-201 |
| Certifikati izdelkov | RCM IACS E10 LR CSA CULus DNV-GL ABS EAC |
| Okoljske značilnosti | Navadne in nevarne lokacije |
| Odpornost na elektrostatično razelektritev | 8 KV Vhodni zrak EN/IEC 61000-4-2 4 KV Na stiku EN/IEC 61000-4-2 |
| Odpornost na elektromagnetna polja | 10 V/M 80 MHz do 1 GHz EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1,4 GHz do 2 GHz EN/IEC 61000-4-3 1 V/M 2 do 2,7 GHz EN/IEC 61000-4-3 |
| Odpornost proti magnetnim poljem | 30 A/M 50/60 Hz EN/IEC 61000-4-8 |
| Odpornost proti hitrim prehodnim pojavom | 2 KV EN/IEC 61000-4-4 Daljnovodi) 2 KV EN/IEC 61000-4-4 Relejni izhod) 1 KV EN/IEC 61000-4-4 I/O) 1 KV EN/IEC 61000-4-4 Ethernet linija) 1 KV EN/IEC 61000-4-4 Serijska povezava) |
| Prenapetostna vzdržljivost | 2 KV Daljnovodi (AC) Navadni/splošni/skupni način EN/IEC 61000-4-5 2 KV Relejni izhod Navadni/splošni/skupni način EN/IEC 61000-4-5 1 KV I/O Navadni/splošni/skupni način EN/IEC 61000-4-5 1 KV Zaščiten kabel Navadni/splošni/skupni način EN/IEC 61000-4-5 0,5 KV Daljnovodi (DC) Diferencialni način EN/IEC 61000-4-5 1 KV Daljnovodi (AC) Diferencialni način EN/IEC 61000-4-5 1 KV Relejni izhod Diferencialni način EN/IEC 61000-4-5 0,5 KV Daljnovodi (DC) Navadni/splošni/skupni način EN/IEC 61000-4-5 |
| Odpornost proti prehodnim motnjam | 10 V 0,15 do 80 MHz SIST EN/IEC 61000-4-6 3 V 0,1 do 80 MHz Pomorske specifikacije (LR, ABS, DNV, GL) 10 V Točkovna frekvenca (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) Pomorske specifikacije (LR, ABS, DNV, GL) |

| | |
|--|---|
| Elektromagnetne emisije | Prevajani izpusti 79 dB μ V/m QP/66 dB μ V/m AV Daljnovodi (AC))0,15...0,5 MHz EN/IEC 55011 Prevajani izpusti 73 dB μ V/m QP/60 dB μ V/m AV Daljnovodi (AC))0,5...300 MHz EN/IEC 55011 Prevajani izpusti 120 do 69 dB μ V/m QP Daljnovodi)10...150 kHz EN/IEC 55011 Prevajani izpusti 63 dB μ V/m QP Daljnovodi)1,5...30 MHz EN/IEC 55011 Sevane emisije 40 dB μ V/m QP Razred A 10 m)30...230 MHz EN/IEC 55011 Prevajani izpusti 79 do 63 dB μ V/m QP Daljnovodi)150...1500 kHz EN/IEC 55011 Sevane emisije 47 dB μ V/m QP Razred A 10 m)200...1000 MHz EN/IEC 55011 |
| Odpornost na mikro-razpoke | 10 Ms |
| Temperatura okoliškega zraka za delovanje | -10...55 °C Vodoravna instalacija) -10...35 °C Vertikalna vgradnja) |
| Temperatura okoliškega zraka za skladiščenje | -25...70 °C |
| Relativna vlažnost | 10...95 %, Brez kondenzacije V obratovanju) 10...95 %, Brez kondenzacije V shranjevanju) |
| IP stopnja zaščite | IP20 Z zaščitnim pokrovom na mestu |
| Stopnja onesnaženosti | <= 2 |
| Nadmorska višina delovanja | 0 do 2000 m |
| Nadmorskavišina shranjevanja | 0...3000 M |
| Odpornost proti vibracijam | 3,5 mm 5...8,4 Hz Simetrična letev 3,5 mm 5...8,4 Hz Panelna namestitvev 1 gn 8,4...150 Hz Simetrična letev 1 gn 8,4...150 Hz Panelna namestitvev |
| Odporno proti udarcu | 98 m/s ² 11 ms |

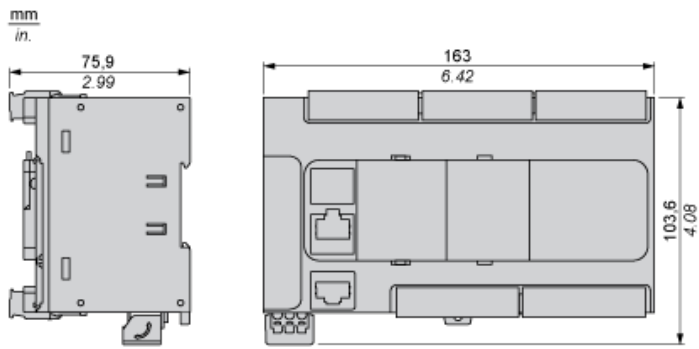
Embalazna enota

| | |
|---------------------------|-----------|
| Tip enote v embalaži 1 | PCE |
| Število enot v embalaži 1 | 1 |
| Teža embalaže 1 | 830 G |
| Višina embalaže 1 | 11,403 Cm |
| Širina embalaže 1 | 14,118 Cm |
| Dolžina embalaže 1 | 21,062 Cm |
| Tip enote v embalaži 2 | CAR |
| Število enot v embalaži 2 | 12 |
| Teža embalaže 2 | 11,021 Kg |
| Višina embalaže 2 | 29,4 Cm |
| Širina embalaže 2 | 39,5 Cm |
| Dolžina embalaže 2 | 55,7 Cm |

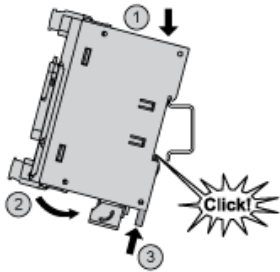
Trajnost ponudbe

| | |
|--------------------------------|--|
| Status trajnostne ponudbe | Izdelek Green Premium |
| Uredba REACH |  Izjava REACH |
| Direktiva EU ROHS | Proaktivno zagotavljanje skladnosti (izdelek je zunaj področja uporabe direktive EU RoHS)  Izjava EU RoHS |
| Brez živega srebra | Da |
| Informacije o izvzetju iz RoHS |  Da |
| Uredba o RoHS za Kitajsko |  Izjava O RoHS Za Kitajsko |
| Razkritje okoljskih podatkov |  Okoljski Profil Izdelka |
| Profil krožnega gospodarstva |  Informacije O Izteku Življenjske Dobe |
| OEE0 | Na trgih Evropske unije je treba izdelek zavreči v skladu s posebnim postopkom zbiranja odpadkov in ga ni dovoljeno zavreči skupaj z gospodinjskimi odpadki. |
| Brez PVC | Da |

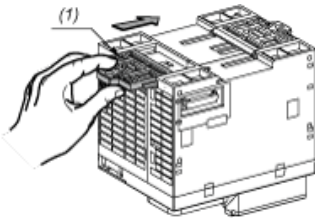
Dimensions



Mounting on a Rail

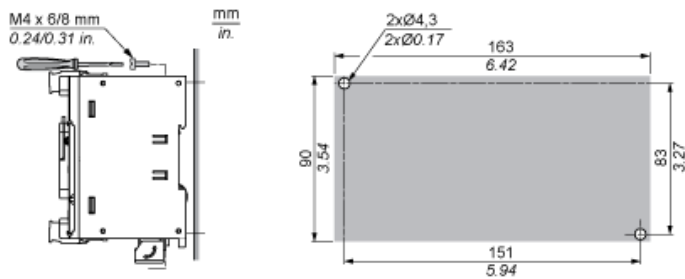


Direct Mounting on a Panel Surface



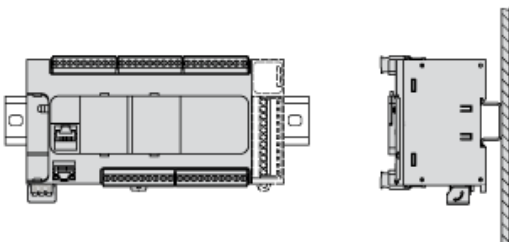
- (1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout

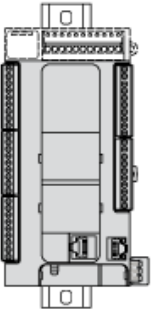


Mounting

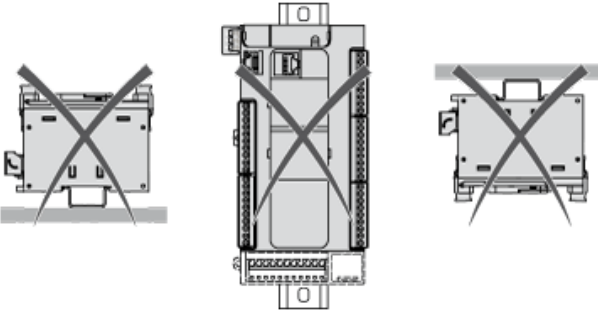
Correct Mounting Position



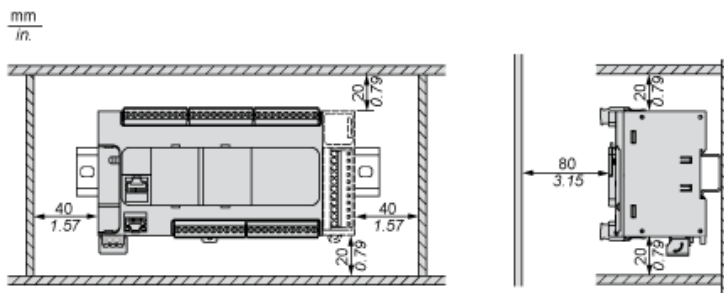
Acceptable Mounting Position



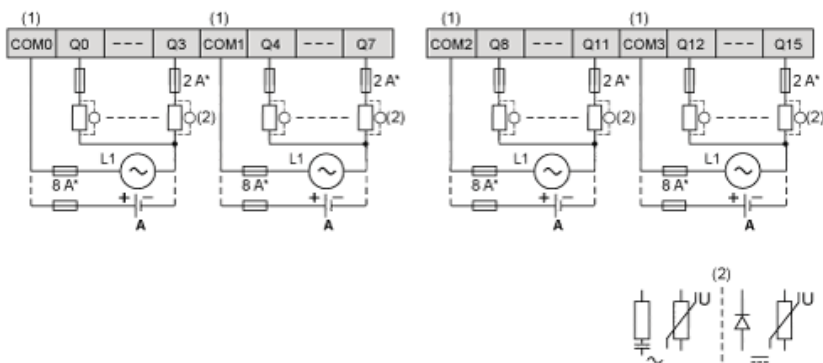
Incorrect Mounting Position



Clearance

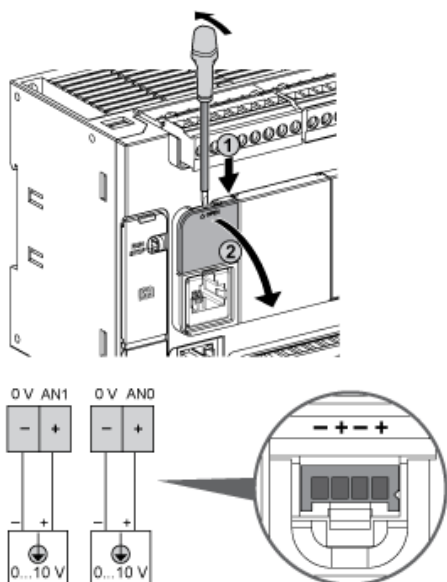


Positive Logic (Source)



- (*) Type T fuse
- (1) The COM0, COM1, COM2 and COM3 terminals are not connected internally.
- (2) To improve the life time of the contacts, and to protect from potential inductive load damage, you must connect a free wheeling diode in parallel to each inductive DC load or an RC snubber in parallel of each inductive AC load
- A Source wiring (positive logic)

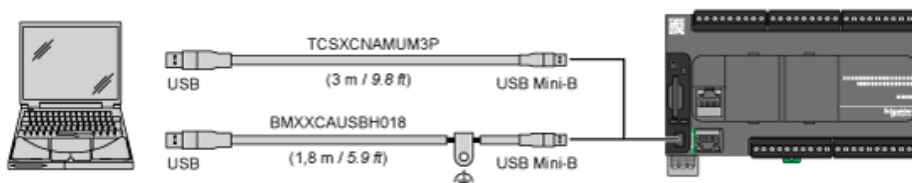
Analog Inputs



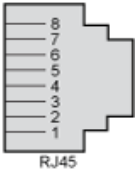
The (-) poles are connected internally.

| Pin | Wire Color |
|-----|------------|
| 0 V | Black |
| AN1 | Red |
| 0 V | Black |
| AN0 | Red |

USB Mini-B Connection



SL1 Connection

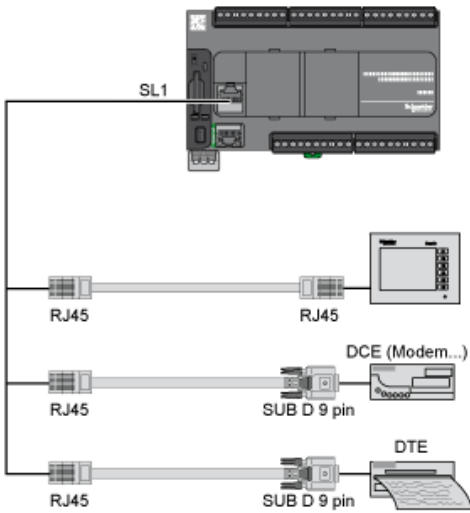


SL1

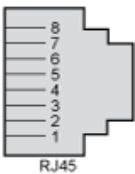
| N ° | RS 232 | RS 485 |
|-----|--------|--------|
| 1 | RxD | N.C. |
| 2 | TxD | N.C. |
| 3 | RTS | N.C. |
| 4 | N.C. | D1 |
| 5 | N.C. | D0 |
| 6 | CTS | N.C. |
| 7 | N.C.* | 5 Vdc |
| 8 | Common | Common |

N.C.: not connected

* : 5 Vdc delivered by the controller. Do not connect.



SL2 Connection

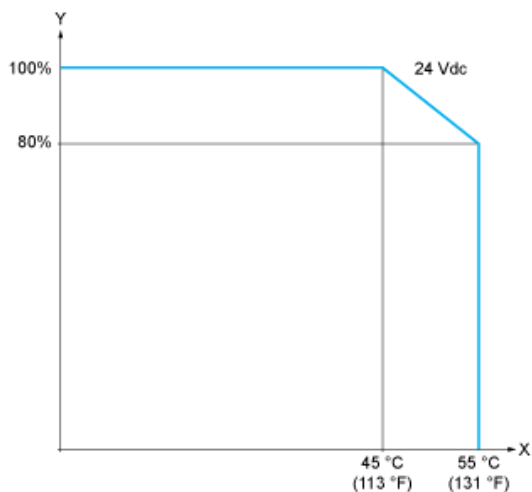


| N ° | RS 485 |
|-----|--------|
| 1 | N.C. |
| 2 | N.C. |
| 3 | N.C. |
| 4 | D1 |
| 5 | D0 |
| 6 | N.C. |
| 7 | N.C. |
| 8 | Common |

N.C.: not connected

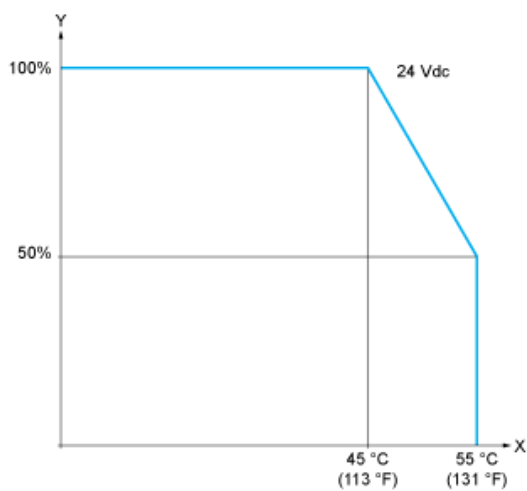
Derating Curves

Embedded Digital Inputs (No Cartridge)



X : Ambient temperature
Y : Input simultaneous ON ratio

Embedded Digital Inputs (with Cartridge)



X : Ambient temperature
Y : Input simultaneous ON ratio