

Termékadatlap

Jellemzők

TM221ME16TG

Modicon M221 gépvezérlő PLC, 16 I/O,
tranz. (source) kimenet, RS232/485, Ethernet
Modbus TCP/IP, 24VDC, könyv for., rugós



Fő jellemzők

Termékválaszték	Modicon M239
Termék vagy alkatrész típusa	Logikai vezérlő
[Us] névleges betáplálási feszültség	24 V DC
Diszkrét bemeneti szám	8, diszkrét bemenet 4 gyorsbemenet (számláló üzemmód) megfelel IEC 61131-2 2. Típus
Analóg bemenetek száma	2 -0...10 V
Diszkrét kimenet típusa	Tranzisztor
Diszkrét kimeneti szám	8 tranzisztor 2 gyorskimenet (normál üzemmód)
Diszkrét kimeneti feszültség	24 V DC
Diszkrét kimeneti áram	0.5 A

Kiegészítő jellemzők

Diszkrét I/O szám	16
I/O bővítmódulok száma	7 (helyi I/O architektúra) 14 (távoli I/O architektúra)
Betáplálási feszültség korlátok	20,4...28,8 V
Indítási áram	35 A
Teljesítményigény W-ben	22,9 W -24 V (maximális számú I/O bővítmódullal) 4 W -24 V (karbantartás nélkül)
Betáplálás kimeneti áram	0,52 A 5 V esetén külső 0,49 A 24 V esetén külső
Diszkrét bemeneti logika	Nyelő vagy forrás (pozitív/negatív)
Diszkrét bemeneti feszültség	24 V
Diszkrét bemeneti feszültség típusa	DC
Analóg bemenet felbontása	10 bit
LSB érték	10 mV
Átalakítási idő	1 ms csatornánként + 1 vezérlő ciklusidő analóg bemenet esetén analóg bemenet
Engedélyezhető túlterhelés a bemeneteken	+/- 30 V DC esetén 5 s (maximum) esetén analóg bemenetek és a kimenetek +/- 13 V DC (25°C-on állandó) esetén analóg bemenetek és a kimenetek
Feszültségállapot 1 garantálva	>= 15 V esetén bemenet
Feszültségállapot 0 garantálva	<= 5 V esetén bemenet
Diszkrét bemeneti áram	7 MA esetén hagyományos bemenetek és kimenetek 5 mA esetén gyorsbemenet (számláló üzemmód)
Bemeneti impedancia	100 kOhm esetén analóg bemenetek és a kimenetek 3.4 kOhm esetén bemenet 4.9 kOhm esetén gyorsbemenet (számláló üzemmód)

Válaszidő	35 µs kikapcsolás, I2...I5 csatlakozó(k) esetén bemenet 5 µs bekapcsolás, I0, I1, I6, I7 csatlakozó(k) esetén gyorsbemenet (számláló üzemmód) 35 µs bekapcsolás, egyéb kivezetések csatlakozó(k) esetén bemenet 5 µs kikapcsolás, I0, I1, I6, I7 csatlakozó(k) esetén gyorsbemenet (számláló üzemmód) 100 µs kikapcsolás, egyéb kivezetések csatlakozó(k) esetén bemenet 5 µs bekapcsolás, kikapcsolás, Q0...Q1 csatlakozó(k) esetén 1. kimenet 50 µs bekapcsolás, kikapcsolás, Q2...Q3 csatlakozó(k) esetén 1. kimenet 300 µs bekapcsolás, kikapcsolás, egyéb kivezetések csatlakozó(k) esetén 1. kimenet
Konfigurálható szűrési idő	0 ms esetén bemenet 3 ms esetén bemenet 12 ms esetén bemenet
Diszkrét kimeneti logika	Pozitív logika (forrás)
Közös kimenetenkénti áram	4 A
Kimeneti frekvencia (fő áramkörre szinkronizálva)	100 KHz esetén hiba -Q0...Q1 csatlakozó 5 KHz esetén 1. kimenet -Q2...Q3 csatlakozó 0,1 kHz esetén 1. kimenet -Q4...Q6 csatlakozó
Abszolút pontossági hiba	+/- 1% teljes skála esetén analóg bemenet
Szivárgási áram	0,1 mA esetén tranzisztorkimenet
Feszültségledobás	<1 V
Mechanikai tartósság	20000000 ciklus esetén tranzisztorkimenet
Maximum tungsten load	<12 W esetén kimeneti áramkör
Védelem típusa	Rövidzárlat- és túlterhelésvédelem automatikus visszaállítással Rövidzárvédelem a kimeneten Túlterhelés és rövidzárlat elleni védelem -1 A
Visszaállítási idő	1 s automatikus reset
Memória kapacitás	256 kB esetén felhasználói alkalmazás és adatok RAM mellett 10000 utasítás 256 kB esetén belső változók RAM
Visszatöltött adat	256 kB beépített programozható memória esetén alkalmazás és adatok biztonsági mentése
Adattároló berendezés	2 GB SD kártya (opcionális)
Akkumulátor típus	BR2032 or CR2032X nem újratölthető lítium
Tartalék idő	1 év -25 °C (a tápellátás legalább 0,1 s-os megszakításával)
1K utasítás végrehajtási ideje	0,3 Ms esetén eseti és periodikus feladat 0,7 ms esetén egyéb utasítás
Utasításonkénti végrehajtási idő	0.2 µs logikai
Eseményhez kapcsolódó feladat pontos ideje	60 µs válaszidő (normál, lassú)
Alkalmazási szerkezet	1 ciklikus segédfeladat 8 megszakító feladat 1 konfigurálható szabadonfutó/ciklikus főfeladat
Objektumterület legnagyobb mérete	512 %M memória bit 255 %C számláló 8000 %MW memória szó 512 %KW állandó szavak 255 %TM időzítő
Valós idejű óra	Van
Óraingadozás	<= 30 s/hónap -25 °C
Szabályozási hurok	Állítható PID szabályzó legfeljebb 14 egyidejű hurok
Pozicionálási funkciók	Pozíció PTO 2 tengelyekimpulzus/irány módus (100 kHz) Pozíció PTO 1 tengelyekCW/CCW módus (100 kHz)
Rendelkezésre álló funkció	PlusLink belül Frekvenciagenerátor PWM
Számolás bemeneti szám	4 gyorsbemenet (normál üzemmód) -100 kHz 32 bit
Counter function	Impulzus/Irány A/B Egyfázisú
Integrált csatlakozási típus	USB csatlakozó mellett mini B USB 2.0 csatlakozó Nem elszigetelt sorozatkapcsolat soros 1 mellett RJ45 csatlakozó és RS232/ RS485 interfész Ethernet mellett RJ45 csatlakozó
Tápellátás	(soros 1)napelem cella: 5 V, <200 mA

Átviteli ráta	1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s alapértelmezésben) buszhosszúság esetén 15 m esetén RSTP 1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s alapértelmezésben) buszhosszúság esetén 3 m esetén RS232 480 Mbit/s esetén USB
Kommunikációs port protokoll	USB csatlakozó: USB protokoll - SoMachine-Network Nem elszigetelt sorozatkapcsolat: Modbus 32-bites bővítmények protokoll master/slave - RTU/ASCII vagy SoMachine-Network : Ethernet protokoll
Ethernet port	10BASE-T/100BASE-TX 1 port mellett 100 m rézkábel
Kommunikációs szolgáltatás	Ethernet/IP adapter Modbus TCP szerver Modbus TCP kliens Modbus TCP slave készülék DHCP kliens
Helyi jelzés	Tápfeszültség az I/O alap felől (PWR): 1 LED (zöld) RUN: 1 LED (zöld) Modul hiba (FLT): 1 LED (piros) SD kártya hozzáférés (SD): 1 LED (zöld) Batt: 1 LED (piros) I/O státusz: 1 LED bemenetenként (zöld) SL: 1 LED (zöld) ACT: Ethernet hálózati kapcsolat (zöld) Kapcsolati státusz: Ethernet hálózati kapcsolat (+32 csatornás kijelző)
Villamos csatlakozás	Sorkapocs doboz, 3 csatlakozó(k) 2 diszkrét reflex összekapcsolása AS-Interface csatlakozó, 4 csatlakozó(k) programozó terminál számára Mini B USB 2.0 AS-Interface csatlakozó -10 ... 60°C hőmérsékleten Eltávolítható terminál blokk, 10 csatlakozó(k) bemenetekhez/kimenetekhez Eltávolítható terminál blokk, 11 csatlakozó(k) kimenetekhez és táphoz
Maximum cable distance between devices	Árnyékolt kábel: <10 m esetén gyorsbemenet (számláló üzemmód) Unshielded cable: <30 m esetén 1. kimenet Unshielded cable: <30 m esetén Digitális bemenet / kimenet Unshielded cable: <1 m esetén analóg bemenetek és a kimenetek Árnyékolt kábel: <3 m esetén gyorskimenet (normál üzemmód)
Szigetelés	Bemenet és belső logikai hálózat között -500 V AC Gyorsbemenet és belső logikai hálózat között -500 V AC Nincs szigetelve a bemenetek között Kimenet és belső logikai hálózat között -500 V AC Nincs szigetelve az analóg bemenet és a belső logikai hálózat között Nincs szigetelve az analóg bemenetek között
Jelölés	CE
Szerelési támogatás	Cilinder típusú TH35-15 sín megfelel IEC 60721-3-3 Cilinder típusú TH35-7.5 sín megfelel IEC 60721-3-3 Lemez állítható oszloppal
Magasság	90 mm
Mélység	70 mm
Szélesség	70 mm
Nettó súly	0,264 kg

Környezet

Szabványok	IEC 61131-2 : 2003 UL 508-CM CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12.12.01
Terméktanúsítványok	LROS (Lloyds register of shipping)[RETURN]ACA TS[RETURN]cULus 508[RETURN]DNV Marine[RETURN]EAC[RETURN]RCM[RETURN]CE[RETURN]UKR[RETURN]cULus HazLoc
Környezeti jellemző	Normál és veszélyes helyszínek
Ellenállás elektrosztatikus kisüléssel szemben	8 kV mind a 3 tengelyen megfelel IEC 61000-4-2 3. szint 4 kV kontakt megszakításon megfelel IEC 61000-4-2 3. szint
Elektromágneses mezőkkel szembeni ellenállás	10 V/M 80 MHz...1 GHz megfelel IEC 61000-4-3 3. szint 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz megfelel IEC 61000-4-3 3. szint 1 V/m 2...25 Hz megfelel IEC 61000-4-3 3. szint
Ellenállás mágneses mezőkkel szemben	30 A/m 50/60 Hz megfelel IEC 61000-5-1

Ellenállás gyors tranziensekkel szemben	2 KV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (erősáramú vezetékek (AC)) 2 KV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (relévezetékek) 1 KV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (I/O vezetékek) 1 KV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (európai) 1 kV megfelel IEC61000-4-4 1-es szint (soros mód)
Átmeneti ellenállás	2 KV erősáramú vezetékek (DC) közös módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 2 KV relévezetékek közös módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 1 KV I/O vezetékek közös módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 1 KV árnyékolt kábel közös módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 0,5 KV erősáramú vezetékek (DC) differenciál módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 1 KV erősáramú vezetékek (DC) differenciál módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 1 KV relévezetékek differenciál módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint 0,5 kV erősáramú vezetékek (DC) közös módú megfelel IEC 61000-4-5 3. szint
Ellenállás vezetett, rádiófrekvenciás mezok által keltett zavarokkal szemben	10 V 0,15...8 MHz megfelel IEC 61000-4-6 3-as szint 3 V 0,15...30 MHz megfelel Marine specification (LR, ABS, DNV, GL) 10 V SSD megfelel Marine specification (LR, ABS, DNV, GL)
Elektromágneses kibocsátás	Vezetett kibocsátások - tesztszint: 7H (erősáramú vezetékek (DC)) -0,15...0,5 MHz megfelel IEC 55011 Vezetett kibocsátások - tesztszint: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (erősáramú vezetékek (DC)) -0,5...300 MHz megfelel IEC 55011 Vezetett kibocsátások - tesztszint: 120...69 dBµV/m QP (erősáramú vezetékek (AC)) -10...150 kHz megfelel IEC 55011 Vezetett kibocsátások - tesztszint: 63 dBµV/m QP (erősáramú vezetékek (AC)) -1,5...30 MHz megfelel IEC 55011 Sugárzott kibocsátások - tesztszint: 40 dBµV/m class A (10 mA 1 percig) -30...230 MHz megfelel IEC 55011 Vezetett kibocsátások - tesztszint: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (erősáramú vezetékek (AC)) -150...1500 kHz megfelel IEC 55011 Sugárzott kibocsátások - tesztszint: 47 dBµV/m class A (10 mA 1 percig) -200...1000 MHz megfelel IEC 55011
Ellenállóképesség mikromegszakításokkal szemben	10 ms
A környezeti levegő hőmérséklete a működéshez	-10...55 °C (függőleges telepítés) -10...35 °C (függőleges pozíció)
Környezeti levegő hőmérséklete a tároláshoz	-25...70 °C
Relatív páratartalom	10...95 %, kondenzáció nélkül (BE/KI LED világít) 10...95 %, kondenzáció nélkül (tranzien állapotban)
IP védettségi szint	IP20 eltávolított védőfedéllel
Szennyezettségi fok	≤ 2
Működési magasság	0...2000 m
Tárolási magasság	0...3000 m
Rezgési ellenállás	3,5 mm állandó amplitúdó -5...8,4 Hz mellett leágazó doboz 3,5 mm állandó amplitúdó -5...8,4 Hz mellett panel szerelése 1 gn egyenletes gyorsulás -8,4...150 Hz mellett leágazó doboz 1 gn egyenletes gyorsulás -8,4...150 Hz mellett panel szerelése
Ütésállóság	150 gn esetén 11 ms

Csomagolási egység

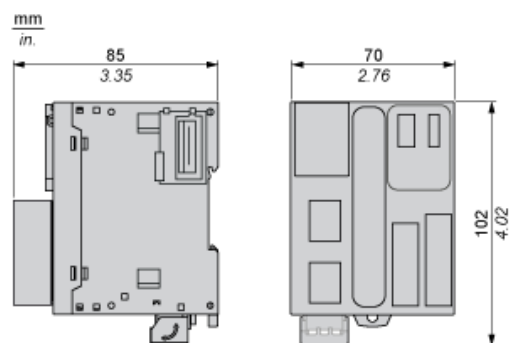
1. csomag-csomagolási egység típusa	PCE
Egységek száma 1. csomagban	1
1. csomag magassága	10,8 cm
1. csomag szélessége	10,0 cm
1.csomag hossza	12,6 cm
1. csomag súlya	420,0 g
2. csomag- csomagolási egység típusa	S04
Egységek száma 2. csomagban	24
2.csomag magassága	30 cm
2. csomag szélessége	40 cm
2. csomag hossza	60 cm
2. csomag súlya	10,558 kg
3. csomag- csomagolási egység típusa	P12
Egységek száma 3. csomagban	288
3.csomag magassága	105,0 cm
3. csomag szélessége	120,0 cm

3. csomag hossza	80,0 cm
3. csomag súlya	132 kg

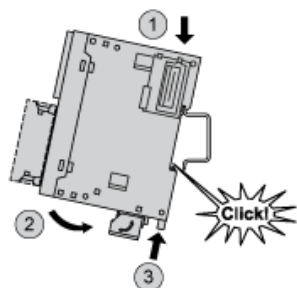
Kínálat fenntarthatósága

Fenntarthatósági állapot	Green Premium termék
REACH rendelet	 REACH Nyilatkozat
EU RoHS irányelv	Proaktív megfelelés (A termék nem tartozik az EU RoHS jogi hatálya alá)
Higanymentes	Igen
Kínai RoHS rendelet	 Kínai RoHS Nyilatkozat
RoHS korlátozás alóli kivétel	 Igen
Környezetvédelmi közzététel	 A Termék Környezeti Profilja
Körkörösségi profil	 Élettartam Végére Vonatkozó Információ
WEEE	A terméket az európai uniós piacok területén az adott hulladékgyűjtési szabályozásnak megfelelően kell leselejtezni, és nem szabad a háztartási hulladékba dobni.
PVC-mentes	Igen

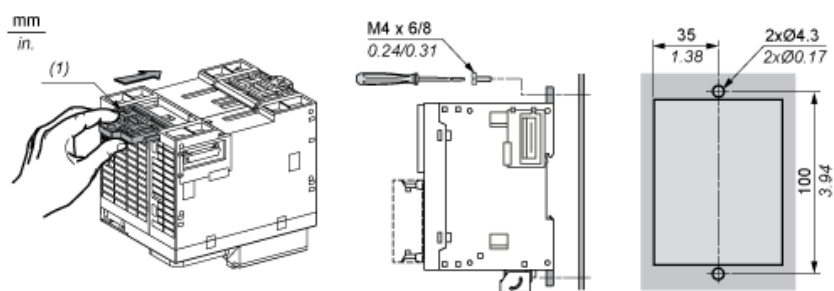
Dimensions



Mounting on a Rail



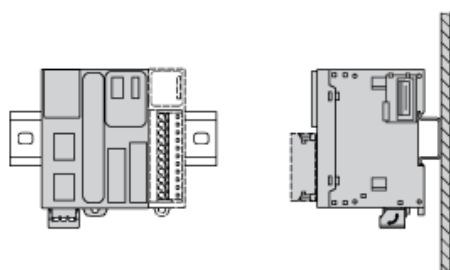
Direct Mounting on a Panel Surface



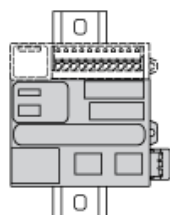
(1) Install a mounting strip

Mounting

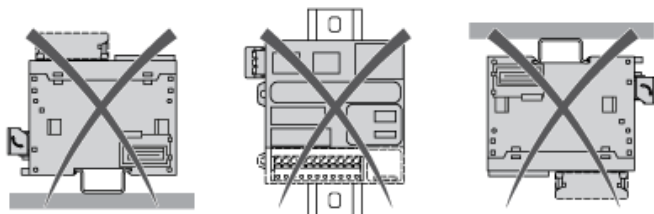
Correct Mounting Position



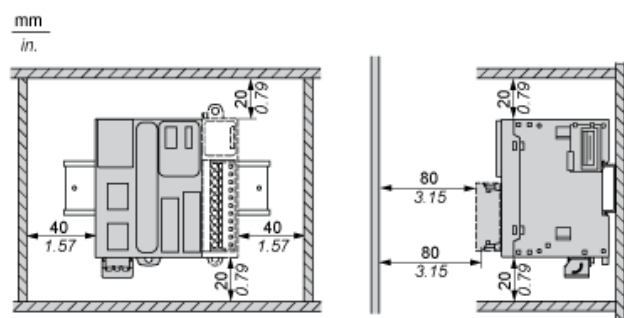
Acceptable Mounting Position



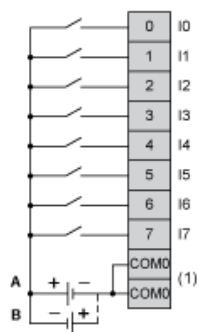
Incorrect Mounting Position



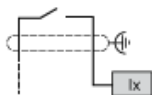
Clearance



Digital Inputs

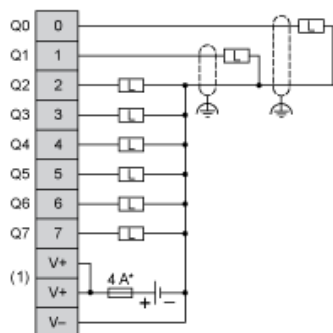


- (1) The COM0 terminals are connected internally.
A : Sink wiring (positive logic).
B : Source wiring (negative logic).

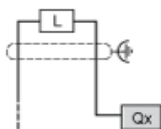


Ix I0, I1, I6, I7

Digital Outputs

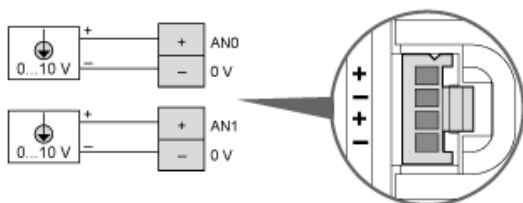
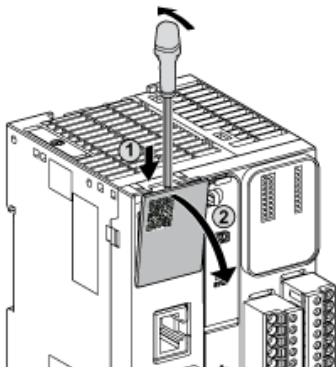


- (*) Type T fuse
(1) The V+ terminals are connected internally.



Qx Q0, Q1

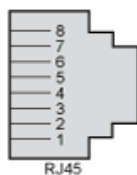
Analog Inputs



The (-) poles are connected internally.

Pin	Wire Color
AN0 / AN1	Red
0 V	Black

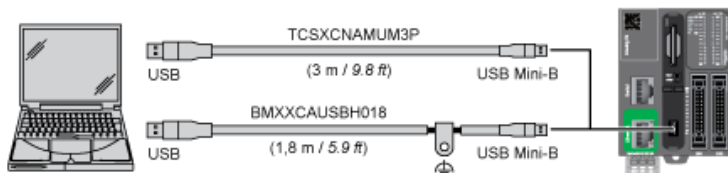
Ethernet Connection



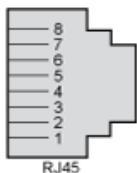
Pin N °	Signal
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	-
5	-
6	RD-
7	-
8	-



USB Mini-B Connection



SL1 Connection

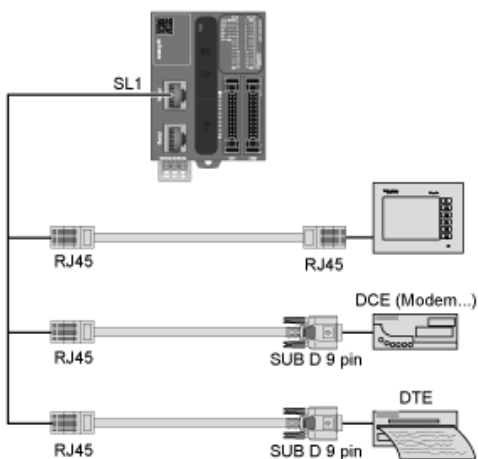


SL1

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

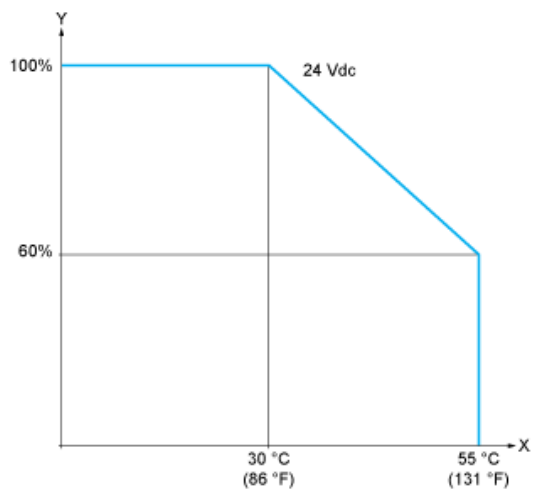
N.C.: not connected

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



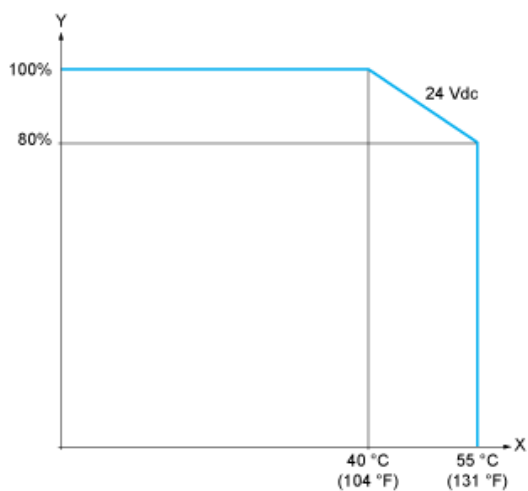
Derating Curves

Embedded Digital Inputs



X : Ambient temperature
Y : Input simultaneous ON ratio

Embedded Digital Outputs



X : Ambient temperature
Y : Output simultaneous ON ratio