



Modicon M221 - PLC - 24 I/O transistor PNP Ethernet

TM221CE24T

EAN Code: 3606480648786

Prijs: 302,45 EUR

Hoofd

range of product	Modicon M221
product or component type	Logic controller
Us nominale voedingsspanning	24 V DC
aantal discrete inputs	14, discrete input 4 snelle input conform aan IEC 61131-2 Type 1
aantal analoge ingangen	2 bij 0...10 V
digitaal uitgangstype	Transistor
aantal discrete outputs	10 transistor 2 snelle uitvoer
discrete uitgangsspanning	24 V DC
discrete uitgangsstroom	0.5 A

Complementair

aantal digitale I/O	24
aantal I/O uitbreidingsmodules	7 (lokaal I/O architectuur) 14 (op afstand I/O architectuur)
voedingsspanningsgrenzen	20,4...28,8 V
inschakelstroom	35 A
maximaal energieverbruik in W	14 W bij 24 V (met max. aantal I/O uitbreidingsmodules) 4,8 W bij 24 V (zonder I/O uitbreidingsmodule)
voeding uitgangsstroom	0,52 A 5 V voor uitbreidingsbus 0,2 A 24 V voor uitbreidingsbus
discrete inputlogica	Sink of bron (positief/negatief)
digitale ingangsspanning	24 V
type digitale ingangsspanning	DC
analoge ingangsresolutie	10 bits
LSB-waarde	10 mV
conversietijd	1 ms per kanaal + 1 controller cyclustijd voor analoge ingang analoge input
toegestane overbelasting op inputs	+/- 30 V DC voor 5 mn (maximum) voor analoge input +/- 13 V DC (permanent) voor analoge input
spanningstoestand 1 gegarandeerd	>= 15 V voor invoer
spanningstoestand 0 gegarandeerd	<= 5 V voor invoer
discrete ingangsstroom	7 mA voor discrete input 5 mA voor snelle input

De weergegeven prijs is de adviesprijs in euro excl. BTW. Deze kan onderhevig zijn aan korting. Neem contact op met uw lokale distributeur of detailhandel voor de daadwerkelijke prijs

Disclaimer: Deze documentatie is niet bedoeld als vervanging voor en mag niet worden gebruikt voor het bepalen van de geschiktheid of betrouwbaarheid van deze producten voor specifieke gebruikerstoepassingen

ingangsimpedantie	3.4 kOhm voor discrete input 100 kOhm voor analoge input 4.9 kOhm voor snelle input
responstijd	35 µs uitschakelen, I2...I5 klem voor invoer 5 µs inschakelen, I0, I1, I6, I7 klem voor snelle input 35 µs inschakelen, andere klemmen klem voor invoer 5 µs uitschakelen, I0, I1, I6, I7 klem voor snelle input 100 µs uitschakelen, andere klemmen klem voor invoer 5 µs turn-on, turn-off, Q0...Q1 klem voor uitvoer 50 µs turn-on, turn-off, V2...Q3 klem voor uitvoer 300 µs turn-on, turn-off, andere klemmen klem voor uitvoer
configureerbare filtertijd	0 ms voor invoer 3 ms voor invoer 12 ms voor invoer
digitale uitgangslogica	Positieve logische (source)
Maximale stroom per uitgang gemeenschappelijk	5 A
Uitgangsfrequentie (synchr met net)	100 kHz voor snelle uitgang (PWM/PLS module) bij Q0...Q1 klem 5 kHz voor uitvoer bij V2...Q3 klem 0,1 kHz voor uitvoer bij Q4...Q9 klem
absolute nauwkeurigheidsfout	+/- 1% van ware grootte voor analoge input
Maximale lekstroom	0,1 mA voor transistoruitvoer
Maximale spanningsval	<1 V
mechanische duurzaamheid	20000000 cycles voor transistoruitvoer
Maximale wolfraambelasting	<12 W voor uitvoer en snelle uitvoer
type bescherming	Kortsluit- en overbelastingsbeveiliging bij 1 A
resettijd	1 s automatische reset
geheugencapaciteit	256 kB voor Gebruikersapplicatie en data RAM met 10000 instructies 256 kB voor Interne variabelen RAM
gegevens geback-upt	256 kB ingebouwd flash geheugen voor Backup van applicatie en data
dataopslagapparatuur	2 GB SD kaart (optioneel)
batterijtype	BR2032 of CR2032X lithium niet-oplaadbaar
back-uptijd	1 jaar bij 25 °C (door voedingsonderbreking)
uitvoeringstijd voor 1 KInstructie	0,3 ms voor event en periodieke taak
Uitvoeringstijd per instructie	0.2 µs booleaans
Tijd voor gebeurtenistaak overschrijven	60 µs responstijd
maximum grootte van objectgebieden	255 %C tellers 512 %M geheugenbits 8000 %MW geheugenwoorden 512 %KW constante woorden 255 %TM timers
realtime klok	Met
klokafwijking	<= 30 s/maand bij 25 °C
regellus	Instelbare PID-regelaar tot 14 gelijktijdige lussen
positioneringsfuncties	Posititie PTO 2 aspuls/richting modus (100 kHz) Posititie PTO 1 asCW/CCW modus (100 kHz)
beschikbarefunctie	Frequentiegenerator PLS PWM
nummer telleringang	4 snelle ingang (HSC module) bij 100 kHz 32 bits

type controlesignaal	A/B Eenfasig Puls/richting
geïntegreerd aansluitingstype	USB-poort met mini B USB 2.0 stekker Niet geïsoleerde seriële verbinding serieel 1 met RJ45 stekker en RS232/RS485 type connector Ethernet met RJ45 stekker
voeding	(serieel)voeding voor seriële koppeling: 5 V, <200 mA
transmissiesnelheid	1,2...115,2 kbit/s (standaard 115,2 kbit/s) voor buslengte 15 m voor RS485 1,2...115,2 kbit/s (standaard 115,2 kbit/s) voor buslengte 3 m voor RS232 480 Mbit/s voor USB
protocol communicatiepoort	USB-poort: : USB protocol - SoMachine-Netwerk Niet geïsoleerde seriële verbinding: : Modbus protocol master/slave - RTU/ASCII of SoMachine-netwerk : Ethernet protocol
Ethernet-poort	10BASE-T/100BASE-TX 1 poort met 100 m koperen kabel
communicatiedienst	Modbus TCP slave apparaat Modbus TCP server Modbus TCP klant Ethernet/IP adapter DHCP klant
lokale signalering	voor PWR: 1 LED (groen) voor RUN: 1 LED (groen) voor modulefout (ERR): 1 LED (rood) voor SD kaarttoegang (SD): 1 LED (groen) voor BAT: 1 LED (rood) voor I/O-status: 1 led per kanaal (groen) voor SL: 1 LED (groen) voor ACT: Ethernet netwerkactiviteit (groen) voor Verbinding (Verbindingsstatus): Ethernet netwerkverbinding (geel)
elektrische aansluiting	verwijderb. schroefklemmenblok voor ingangen verwijderb. schroefklemmenblok voor uitgangen aansluitblok, 3 klem voor het verbinden van de 24 V DC-voeding connector, 4 klem voor analoge ingangen Mini B USB 2.0 connector voor een programmeerterminal
Maximale kabelafstand tussen apparaten	Afgeschermd kabel: <10 m voor snelle input Niet-afgeschermd kabel: <30 m voor uitvoer Niet-afgeschermd kabel: <30 m voor digitale input Niet-afgeschermd kabel: <1 m voor analoge input Afgeschermd kabel: <3 m voor snelle uitvoer
isolatie	Tussen ingang en interne logica bij 500 V AC Tussen snelle ingang en interne logica bij 500 V AC Niet-geïsoleerd tussen ingangen Tussen output en interne logica bij 500 V AC Niet-geïsoleerd tussen analoge ingang en interne logica Niet-geïsoleerd tussen analoge ingangen
markering	CE
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
hoogte	90 mm
diepte	70 mm
width	110 mm
net weight	0,395 kg

Omgeving

standards	IEC 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 Nr. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
-----------	---

product certifications	ABS EAC RCM cULus LR DNV-GL CE UKCA cULus HazLoc
milieu-eigenschappen	Gewoon of gevaarlijke locatie
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...2,7 GHz conform aan IEC 61000-4-3
weerstand tegen magnetische velden	30 A/m 50/60 Hz conform aan IEC 61000-4-8
weerstand tegen snelle piekspanningen	2 kV conform aan IEC 61000-4-4 (stroomlijnen) 2 kV conform aan IEC 61000-4-4 (relais output) 1 kV conform aan IEC 61000-4-4 (I/O) 1 kV conform aan IEC 61000-4-4 (Ethernet lijn) 1 kV conform aan IEC 61000-4-4 (seriële verbinding)
bestand tegen stroomstoten	2 kV stroomlijnen (AC) gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 2 kV relais output gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 1 kV I/O gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 1 kV afgeschermde kabel gewone modus conform aan IEC 61000-4-5 0,5 kV stroomlijnen (DC) differentieelmodus conform aan IEC 61000-4-5 1 kV stroomlijnen (AC) differentieelmodus conform aan IEC 61000-4-5 1 kV relais output differentieelmodus conform aan IEC 61000-4-5 0,5 kV stroomlijnen (DC) gewone modus conform aan IEC 61000-4-5
weerstand tegen geleide storingen, geïnduceerd door radiofrequentievelden	10 V 0,15...80 MHz conform aan IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz conform aan Marine specificatie (LR, ABS, DNV, GL) 10 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	Geleide emissies - testniveau: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (stroomlijnen (AC)) bij 0,15...0,5 MHz conform aan IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (stroomlijnen (AC)) bij 0,5...300 MHz conform aan IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 120...69 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 10...150 kHz conform aan IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 63 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 1,5...30 MHz conform aan IEC 55011 Uitgestraalde emissies - testniveau: 40 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 30...230 MHz conform aan IEC 55011 Geleide emissies - testniveau: 79...63 dBµV/m QP (stroomlijnen) bij 150...1500 kHz conform aan IEC 55011 Uitgestraalde emissies - testniveau: 47 dBµV/m QP klasse A (10 m) bij 200...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 met geplaatste beschermkap
pollution degree	<= 2
operating altitude	0...2000 m
opslaghoogte	0...3000 m
trillingsweerstand	3,5 mm bij 5...8,4 Hz op symmetrische rail 3,5 mm bij 5...8,4 Hz op paneelmontage 1 gn bij 8,4...150 Hz op symmetrische rail 1 gn bij 8,4...150 Hz op paneelmontage

schokbestendigheid	147 m/s ² voor 11 ms
--------------------	---------------------------------

Verpakkingseenheid

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	11,133 cm
Package 1 Width	14,136 cm
Package 1 Length	15,607 cm
Package 1 Weight	621,0 g
Unit Type of Package 2	CAR
Number of Units in Package 2	20
Package 2 Height	29,7 cm
Package 2 Width	39,8 cm
Package 2 Length	57,0 cm
Package 2 Weight	13,211 kg
Unit Type of Package 3	P12
Number of Units in Package 3	240
Package 3 Height	105,0 cm
Package 3 Width	120,0 cm
Package 3 Length	80,0 cm
Package 3 Weight	94 kg

Environmental Data

Schneider Electric wil tegen 2050 de Net Zero-status hebben bereikt via partnerschappen in de toeleveringsketen, materialen met een lagere impact en circulariteit via onze doorlopende campagne "Use Better, Use Longer, Use Again" om de levensduur van producten en de recycleerbaarheid te verlengen.

Hoe deze informatie u helpt >



Milieuvoetafdruk

Koolstofvoetafdruk (kg CO2 eq.)	121
---------------------------------	-----

Milieu-informatie	Milieuprofiel van het product
-------------------	---

Use Better



Materialen en verpakking

Pakket met gerecycleerd karton	Nee
--------------------------------	-----

Verpakkingen zonder kunststof	Ja
-------------------------------	----

RoHS-richtlijn EU	Pro-actieve naleving (product valt buiten juridisch toepassingsbereik RoHS EU)
-------------------	--

SCIP-nummer	Db4bbd5b-c14f-4e05-90f0-9ef8d1e54486
-------------	--------------------------------------

REACH-regeling	REACH-verklaring
----------------	----------------------------------

RoHS-verordening China	RoHS-verklaring China
------------------------	---------------------------------------

PVC-vrij	Ja
----------	----

Use Again



Herverpakken en herfabriceren

WEEE



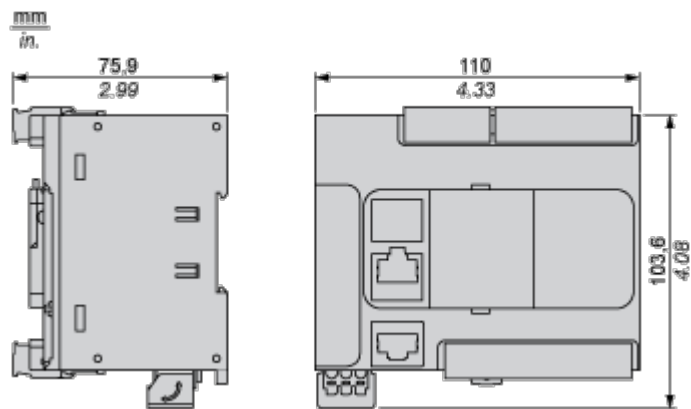
Het product moet na specifieke afvalinzameling op de markten van de Europese Unie worden afgezet en mag nooit in vuilnisbakken belanden

Terugname

No

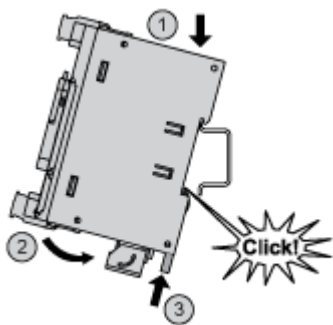
Dimensions Drawings

Dimensions

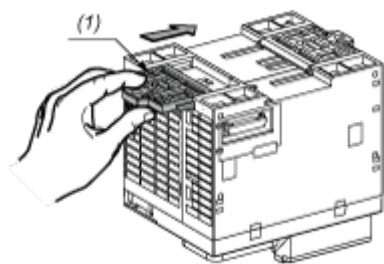


Mounting and Clearance

Mounting on a Rail

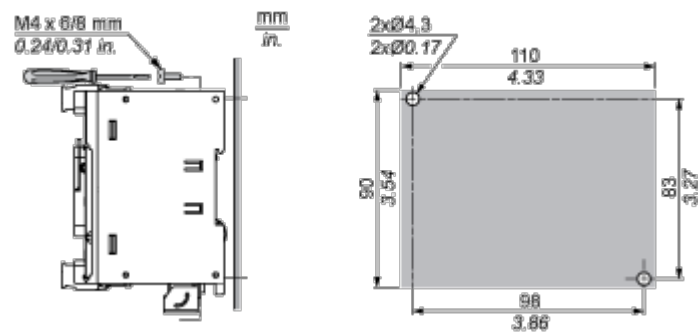


Direct Mounting on a Panel Surface



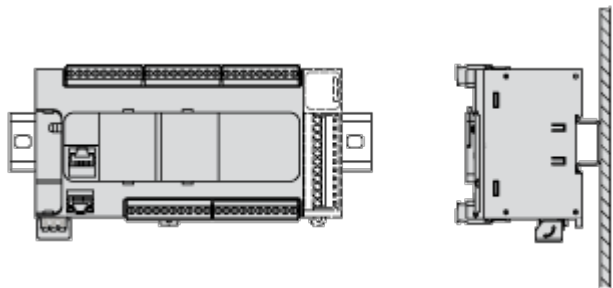
- (1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout

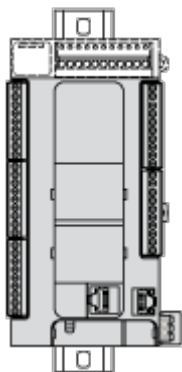


Mounting

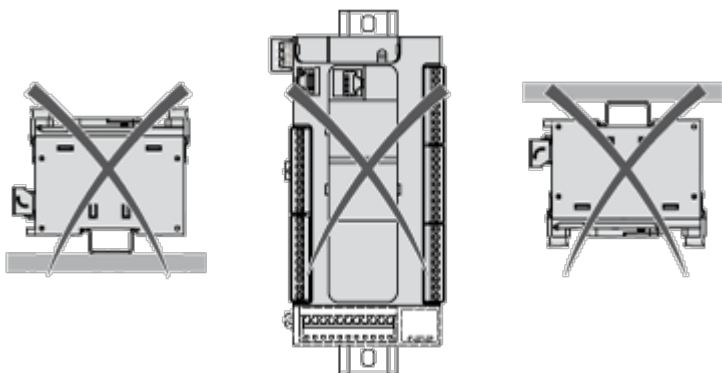
Correct Mounting Position



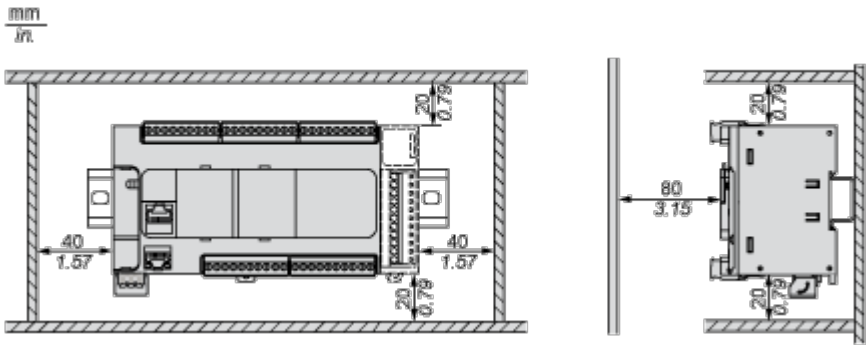
Acceptable Mounting Position



Incorrect Mounting Position

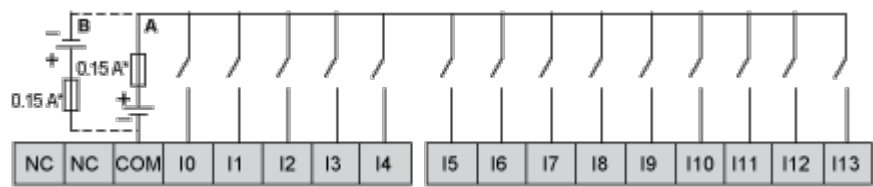


Clearance



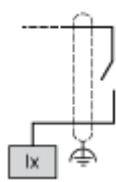
Connections and Schema

Digital Inputs



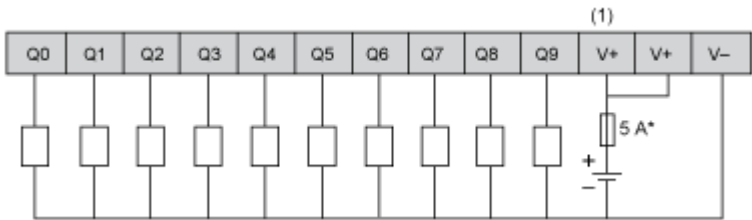
- (*) Type T fuse
- (A) Sink wiring (positive logic).
- (B) Source wiring (negative logic).

Connection of the Fast Inputs



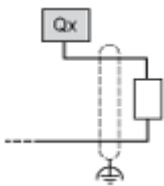
I0, I1, I6, I7

Transistor Outputs



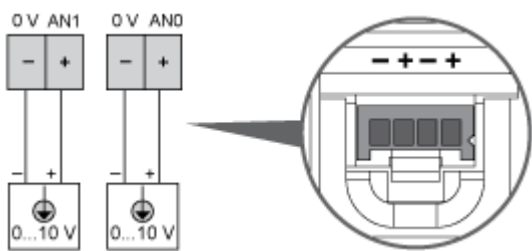
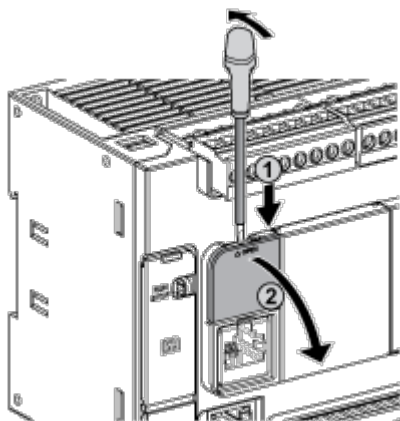
- (*) Type T fuse
- (1) The V+ terminals are connected internally.

Connection of the Fast Outputs



Q0, Q1

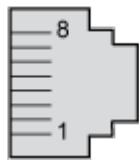
Analog Inputs



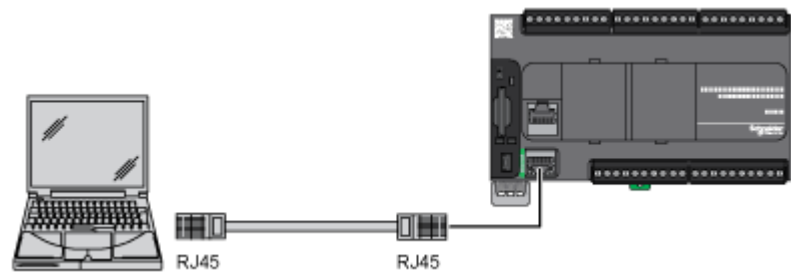
The (-) poles are connected internally.

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

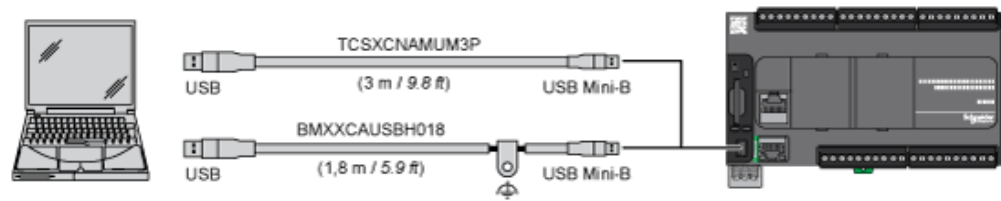
Ethernet Connection



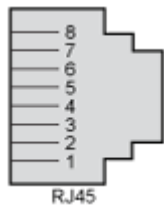
Pin N°	Signal
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	-
5	-
6	RD-
7	-
8	-



USB Mini-B Connection



SL1 Connection

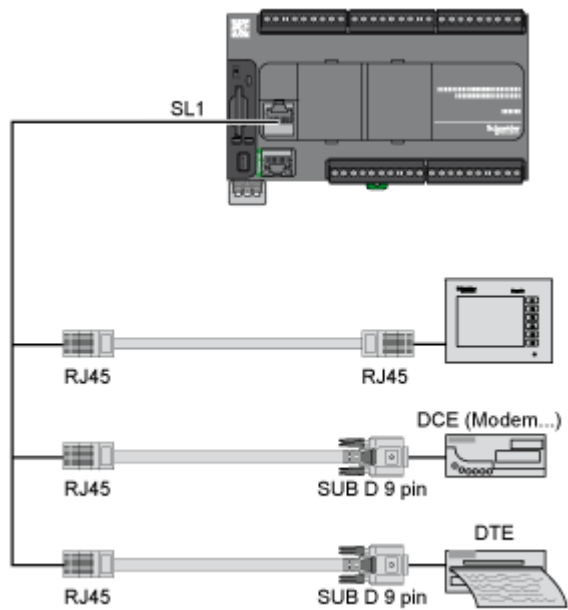


SL1

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

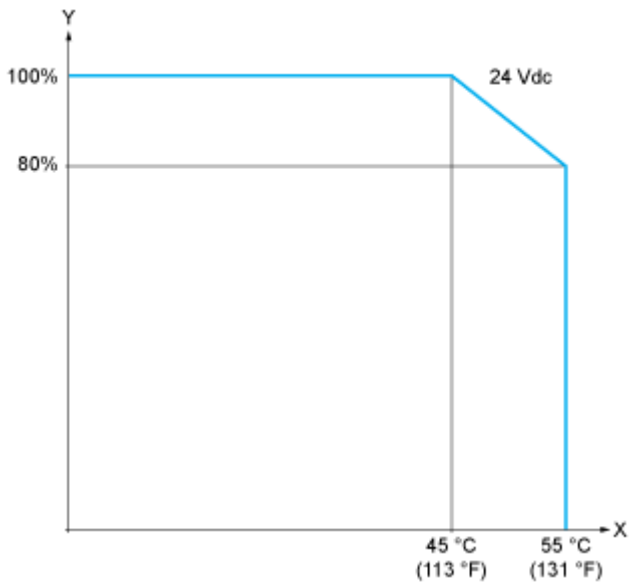
* : 5 Vdc delivered by the controller. Do not connect.



Performance Curves

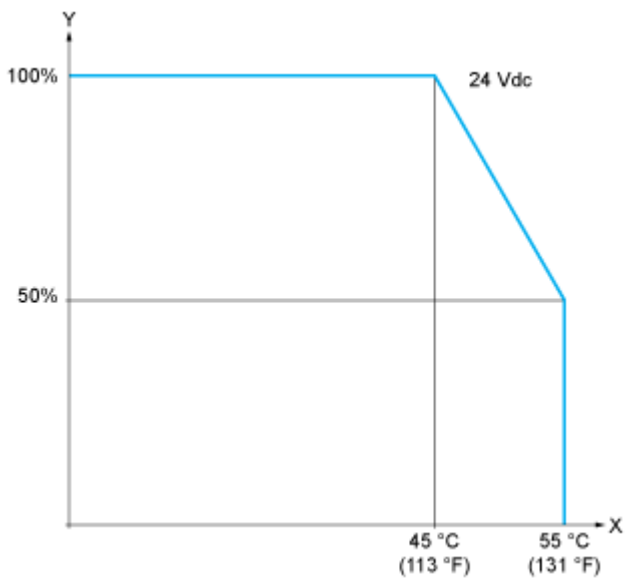
Derating Curves

Embedded Digital Inputs (No Cartridge)



X : Ambient temperature
Y : Input simultaneous ON ratio

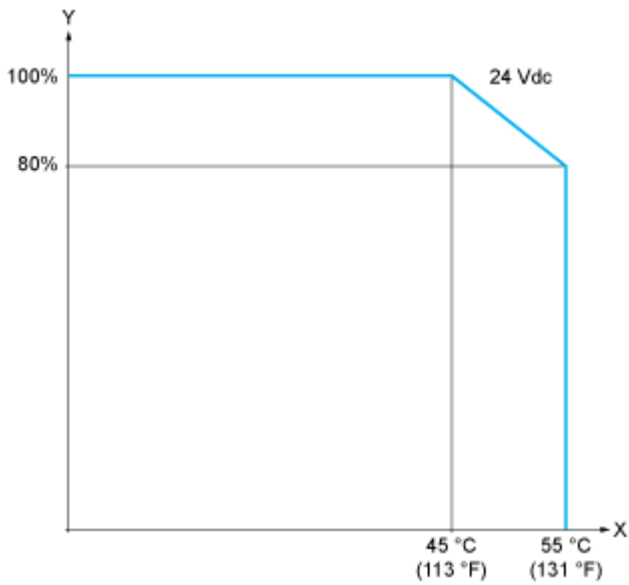
Embedded Digital Inputs (with Cartridge)



X : Ambient temperature
Y : Input simultaneous ON ratio

Derating Curves

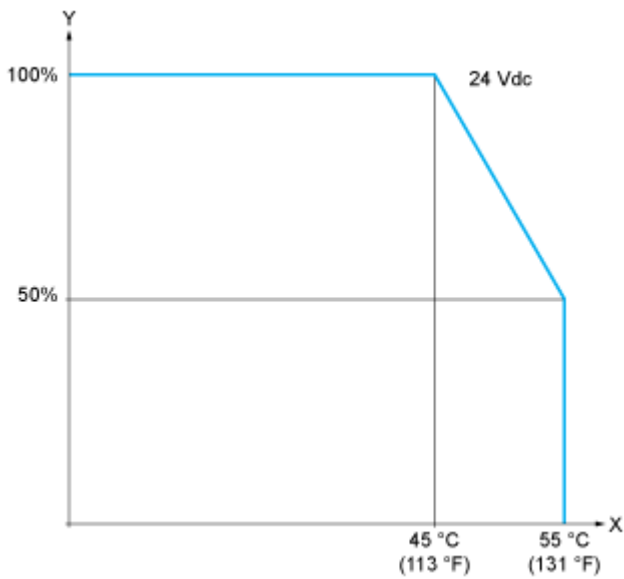
Embedded Digital Outputs (No Cartridge)



X : Ambient temperature

Y : Output simultaneous ON ratio

Embedded Digital Outputs (with Cartridge)



X : Ambient temperature

Y : Output simultaneous ON ratio