

Ürün verileri sayfası

Teknik Özellikler



M221 16 GÇ Rlesi Ethernet

TM221CE16R

Ana

Ürün serisi	Modicon M221
Ürün Ya da Bileşen Tipi	Lojik kontrolör
[Us] nominal besleme gerilimi	100...240 V AC
Dijital giriş sayısı	9, Dijital giriş 'e uygun IEC 61131-2 Tip 1
analog giriş modülü	2 -de 0...10 V
Dijital çıkış tipi	Röle normalde açık
Dijital çıkış sayısı	7 röle
Dijital çıkış gerilimi	5...125 V DC 5...250 V AC
Dijital çıkış akımı	2 A

Tamamlayıcı

Dijital G/Ç sayısı	16
G/Ç genişleme modülünün sayısı	4 (yerel G/Ç mimarisi) 11 (uzak G/Ç mimarisi)
besleme gerilimi limitleri	85...264 V
Şebeke Frekansı	50/60 Hz
Kalkış akımı	40 A
VA cinsinden güç tüketimi	49 VA -de 100...240 V G/Ç genişleme modülünün maks sayısı ile 33 VA -de 100...240 V G/Ç genişleme modülsüz
güç besleme çıkış akımı	0,325 A 5 V için genişletme veriyolu 0,12 A 24 V için genişletme veriyolu
Dijital giriş lojisi	Blok veya kaynak (pozitif/negatif)
Dijital giriş gerilimi	24 V
Dijital giriş gerilim tipi	DC
analog giriş çözünürlüğü	10 bit
LSB değeri	10 mV
dönüşüm süresi	Kanal başına 1 ms + 1 kontrolör çevrim süresi analog giriş için analog giriş
girişlerde izin verilen aşırı yük	+/- 30 V DC için 5 min (maksimum) için analog giriş +/- 13 V DC (kalıcı) için analog giriş
gerilim durumu 1 garantili	>= 15 V için giriş
gerilim durumu 0 garantili	<= 5 V için giriş
Dijital giriş akımı	7 mA için Dijital giriş 5 mA için hızlı giriş

giriş empedansı	3.4 kOhm için Dijital giriş 100 kOhm için analog giriş 4,9 kOhm için hızlı giriş
yanıt süresi	35 µs kapama, I2...I5 terminaller için giriş 10 ms açma için çıkış 10 ms kapama için çıkış 5 µs açma, I0, I1, I6, I7 terminaller için hızlı giriş 35 µs açma, diğer terminaller terminaller için giriş 5 µs kapama, I0, I1, I6, I7 terminaller için hızlı giriş 100 µs kapama, diğer terminaller terminaller için giriş
yapılandırılabilir filtreleme süresi	0 ms için giriş 3 ms için giriş 12 ms için giriş
çıkış gerilimi limitleri	125 V DC 277 V AC
Maksimum gecikme ilk yukarı	6 A -de COM 1 7 A -de COM 0
mutlak doğruluk hatası	Tam ölçeğin +/- % 1'i için analog giriş
elektrik dayanıklılığı	100000 cycles AC-12, 120 V, 240 VA, dirençli 100000 cycles AC-12, 240 V, 480 VA, dirençli 300000 cycles AC-12, 120 V, 80 VA, dirençli 300000 cycles AC-12, 240 V, 160 VA, dirençli 100000 cycles AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, endüktif 100000 cycles AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, endüktif 300000 cycles AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, endüktif 300000 cycles AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, endüktif 100000 cycles AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, endüktif 100000 cycles AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, endüktif 300000 cycles AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, endüktif 300000 cycles AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, endüktif 100000 cycles DC-12, 24 V, 48 W, dirençli 300000 cycles DC-12, 24 V, 16 W, dirençli 100000 cycles DC-13, 24 V, 24 W, endüktif (L/R = 7 msn) 300000 cycles DC-13, 24 V, 7,2 W, endüktif (L/R = 7 msn)
anahtarlama frekansı	20 anahtarlama işlemi/dakika maksimum yük ile
mekanik dayanıklılık	20000000 cycles için röle çıkışı
minimum yük	1 mA -de 5 V DC için röle çıkışı
koruma tipi	Koruma olmadan -de 5 A
sıfırlama süresi	1 s
bellek kapasitesi	256 kB için kullanıcı uygulaması ve verisi RAM ile 10000 talimat 256 kB için dahili değişkenler RAM
yedeklenen veri	256 kB dahili flash bellek için uygulama ve verinin yedeği
veri depolama ekipmanı	2 GB SD kart (opsiyonel)
pil tipi	BR2032 or CR2032X lityum şarj edilemez
yedekleme süresi	1 yıl -de 25 °C (güç kaynağı kesintisi ile)
1 talimatın uygulanma süresi	0,3 ms için olay ve periyodik görev
Komut başına yürütme süresi	0.2 µs Boolean
Komut başına yürütme süresi	60 µs yanıt süresi
nesne alanlarının maksimum boyutu	255 %C sayaç 512 %KW sabit word 255 %TM zamanlayıcı 512 %M bellek biti 8000 %MW bellek word
gerçek zamanlı saat	İle
saat sapması	<= 30 sn/ay -de 25 °C
düzenleme döngüsü	Ayarlanabilir PID regülatör 14'e kadar eşzamanlı döngü

sayım giriş sayısı	4 hızlı giriş (HSC modu) -de 100 kHz 32 bit
counter function	Darbe/yön A/B Monofaze
entegre bağlantı tipi	USB portu ile mini B USB 2.0 konektör Yalıtımsız seri bağlantı seri 1 ile RJ45 konektör ve RS232/RS485 Ethernet ile RJ45 konektör
besleme	(seri)seri bağlantı besleme: 5 V, <200 mA
iletim hızı	1,2...115,2 kbit/sn (varsayılan olarak 115,2 kbit/sn) veriyolu uzunluğu için 15 m için RS485 1,2...115,2 kbit/sn (varsayılan olarak 115,2 kbit/sn) veriyolu uzunluğu için 3 m için RS232 480 Mbit/sn için USB
haberleşme port protokolü	USB portu: USB protokol - SoMachine-Ağ Yalıtımsız seri bağlantı: Modbus protokol master/slave - RTU/ASCII veya SoMachine-Network : Ethernet protokol
port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 port ile 100 m bakır kablo
haberleşme hizmeti	DHCP istemcisi Ethernet/IP adaptörü Modbus TCP sunucusu Modbus TCP slave cihazı Modbus TCP istemcisi
yerel sinyalleme	PWR: 1 LED (yeşil) RUN: 1 LED (yeşil) Modül hatası (ERR): 1 LED (kırmızı) SD kart erişimi (SD): 1 LED (yeşil) BAT: 1 LED (kırmızı) G/Ç durumu: kanal başına 1 LED (yeşil) SL: 1 LED (yeşil) ACT: Ethernet ağı etkinliği (yeşil) Bağlantı (Bağlantı Durumu): Ethernet ağı bağlantısı (sarı)
elektrikli bağlantı	çıkartılabilir vidalı terminal bloğu girişler için çıkartılabilir vidalı terminal bloğu çıkışlar için terminal bloğu, 3 terminaller 24 V DC güç beslemesine bağlantı için konektör, 4 terminaller analog girişler için Mini B USB 2.0 konektör programlama terminali için
Aygıtlar arasında maksimum kablo mesafesi	Ekranlı kablo: <10 m için hızlı giriş Ekranlı kablo: <30 m için çıkış Ekranlı kablo: <30 m için dijital giriş Ekranlı kablo: <1 m için analog giriş
yalıtım	Giriş ve dahili lojik arasında -de 500 V AC Analog giriş ve dahili lojik arasında yalıtımsız Analog girişler arasında yalıtımsız Besleme ve toprak arasında -de 1500 V AC Sensör güç kaynağı ve toprak arasında -de 500 V AC Giriş ve toprak arasında -de 500 V AC Çıkış ve toprak arasında -de 1500 V AC Besleme ve dahili lojik arasında -de 2300 V AC Sensör güç kaynağı ve dahili lojik arasında -de 500 V AC Çıkış ve dahili lojik arasında -de 2300 V AC Ethernet terminali ve dahili lojik arasında -de 500 V AC Besleme ve sensör güç kaynağı arasında -de 2300 V AC
ışaretleme	CE
sensör güç beslemesi	24 V DC -de 250 mA kontrolör tarafından beslenir
montaj desteği	Silindirik şapka tipi TH35-15 ray 'e uygun IEC 60715 Silindirik şapka tipi TH35-7.5 ray 'e uygun IEC 60715 sabitleme kitli plaka veya panel
yükseklik	90 mm
derinlik	70 mm
genişlik	95 mm
ürün ağırlığı	0,346 kg

Ortam

Standartlar	IEC 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
Ürün Sertifikaları	cULus LR RCM EAC ABS DNV-GL CE UKCA cULus HazLoc
çevresel özellik	Sıradan ve tehlikeli yer
elektrostatik deşarja direnç	8 kV havada 'e uygunIEC 61000-4-2 4 kV kontakta 'e uygunIEC 61000-4-2
elektromanyetik alanlara direnç	10 V/m 80 MHz...1 GHz 'e uygunIEC 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz...2 GHz 'e uygunIEC 61000-4-3 1 V/m 2...2,7 GHz 'e uygunIEC 61000-4-3
manyetik alanlara direnç	30 A/m 50/60 Hz 'e uygunIEC 61000-4-8
hızlı geçici akımlara direnç	2 kV 'e uygunIEC 61000-4-4 (güç hatları) 2 kV 'e uygunIEC 61000-4-4 (röle çıkışı) 1 kV 'e uygunIEC 61000-4-4 (G/Ç) 1 kV 'e uygunIEC 61000-4-4 (Ethernet hattı) 1 kV 'e uygunIEC 61000-4-4 (seri bağlantı)
kesinti dayanımı	2 kV güç hatları (AC) ortak mod 'e uygunIEC 61000-4-5 2 kV röle çıkışı ortak mod 'e uygunIEC 61000-4-5 1 kV G/Ç ortak mod 'e uygunIEC 61000-4-5 1 kV ekranlı kablo ortak mod 'e uygunIEC 61000-4-5 0,5 kV güç hatları (DC) diferansiyel mod 'e uygunIEC 61000-4-5 1 kV güç hatları (AC) diferansiyel mod 'e uygunIEC 61000-4-5 1 kV röle çıkışı diferansiyel mod 'e uygunIEC 61000-4-5 0,5 kV güç hatları (DC) ortak mod 'e uygunIEC 61000-4-5
radio frekansi alanlarının yol açtığı iletimli kesintilere direnç	10 V 0,15...80 MHz 'e uygunIEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz 'e uygunDenizcilik teknik özellikleri (LR, ABS, DNV, GL) 10 V spot frekansı (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) 'e uygunDenizcilik teknik özellikleri (LR, ABS, DNV, GL)
elektromanyetik emisyon	İletimli emisyonlar - test seviyesi: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV güç hatları (AC) -de 0,15...0,5 MHz 'e uygunIEC 55011 İletimli emisyonlar - test seviyesi: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV güç hatları (AC) -de 0,5...300 MHz 'e uygunIEC 55011 İletimli emisyonlar - test seviyesi: 120...69 dBµV/m QP güç hatları) -de 10...150 kHz 'e uygunIEC 55011 İletimli emisyonlar - test seviyesi: 63 dBµV/m QP güç hatları) -de 1,5...30 MHz 'e uygunIEC 55011 Yayılmalı emisyonlar - test seviyesi: 40 dBµV/m QP sınıf A 10 m) -de 30...230 MHz 'e uygunIEC 55011 İletimli emisyonlar - test seviyesi: 79...63 dBµV/m QP güç hatları) -de 150...1500 kHz 'e uygunIEC 55011 Yayılmalı emisyonlar - test seviyesi: 47 dBµV/m QP sınıf A 10 m) -de 200...1000 MHz 'e uygunIEC 55011
mikro kırılmalara bağışıklık	10 ms
Çalışma için Ortam Hava Sıcaklığı	-10...55 °C (yatay kurulum) -10...35 °C (dikey kurulum)
Depolama Ortam Koşulları	-25...70 °C
Bağıl Nem	10...95 %, yoğuşmasız (çalışma sırasında) 10...95 %, yoğuşmasız (depolama sırasında)
IP koruma derecesi	IP20 koruyucu kapak yerindeyken
kirlenme derecesi	<= 2
Çalışma Yüksekliği	0...2000 m

depolama yüksekliği	0...3000 m
titreşim direnci	3,5 mm -de 5...8,4 Hz üzerinde simetrik ray 3,5 mm -de 5...8,4 Hz üzerinde panel montajı 1 gn -de 8,4...150 Hz üzerinde simetrik ray 1 gn -de 8,4...150 Hz üzerinde panel montajı
darbe dayanımı	98 m/s ² için 11 ms

Paketleme üniteleri

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	10,829 cm
Package 1 Width	14,04 cm
Package 1 Length	14,181 cm
Package 1 Weight	590,0 g
Unit Type of Package 2	CAR
Number of Units in Package 2	20
Package 2 Height	28,9 cm
Package 2 Width	39,5 cm
Package 2 Length	57,4 cm
Package 2 Weight	12,771 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	164 kg

Sözleşme garantisi

Garanti	18 ay
---------	-------

Environmental Data

Schneider Electric, ürün kullanım ömrünü ve geri dönüştürülebilirliği uzatmak amacıyla devam eden "Use Better, Use Longer, Use Again" kampanyamız aracılığıyla tedarik zinciri ortaklıkları, daha düşük etki malzemeleri ve döngü yoluyla 2050 yılına kadar Net Sıfır değerine ulaşmayı hedeflemektedir.

[Bu bilgiler size nasıl yardımcı olur >](#)

Çevresel ayak izi

Karbon ayak izi (kg CO2 eq.) **103**

Çevre Beyanı [Çevresel Ürün Profili](#)

Use Better

Malzemeler ve Ambalajlama

Geri dönüşüm kartonlu paket **Hayır**

Plastik olmayan ambalaj **Evet**

EU RoHS Direktifi **Proaktif uyumluluk (Ürün, EU RoHS yasal kapsamında değil)**

REACH Yönetmeliği [REACH Bildirisi](#)

Çin RoHS Düzenlemesi [Çin RoHS beyanı](#)

PVC içermeyen **Evet**

Use Again

Yeniden paketlenme ve yeniden üretim

Döngüsellik Profili [Kullanım Sonu Bilgileri](#)

WEEE



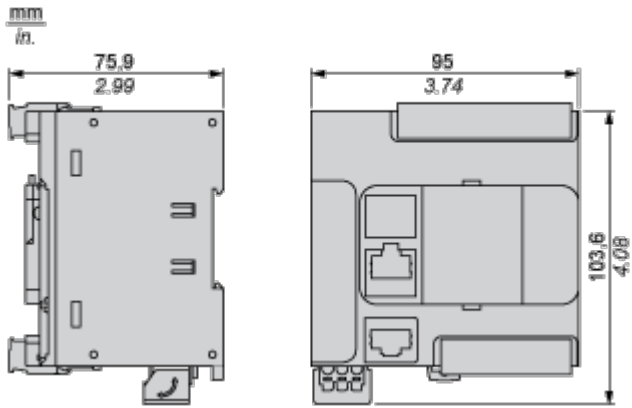
Özel atık toplama işlemlerinin ardından ürün Avrupa Birliği pazarlarına atılmalı ve çöp konteynerlerine düşmemelidir

Geri alma

No

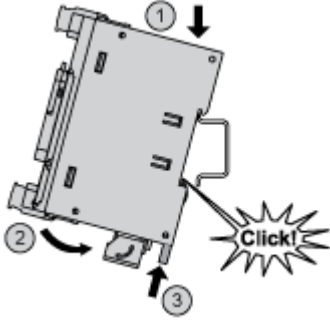
Dimensions Drawings

Dimensions

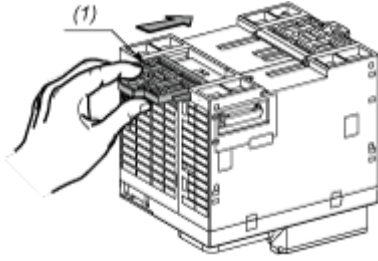


Mounting and Clearance

Mounting on a Rail

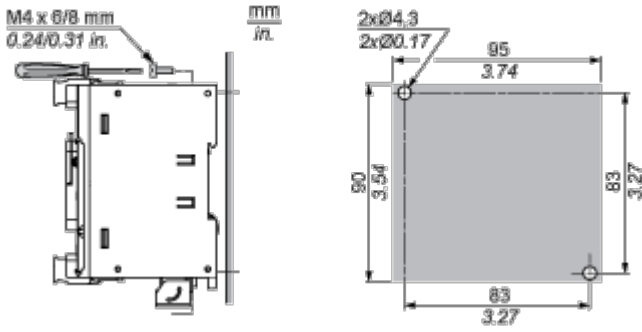


Direct Mounting on a Panel Surface



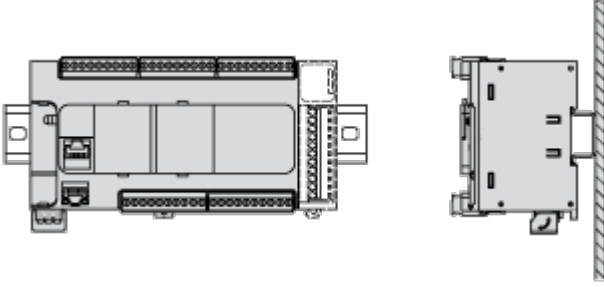
(1) Install a mounting strip

Mounting Hole Layout

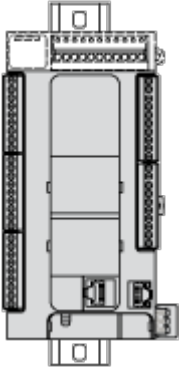


Mounting

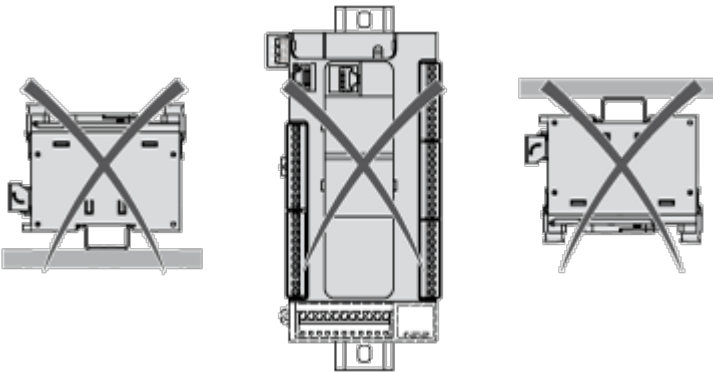
Correct Mounting Position



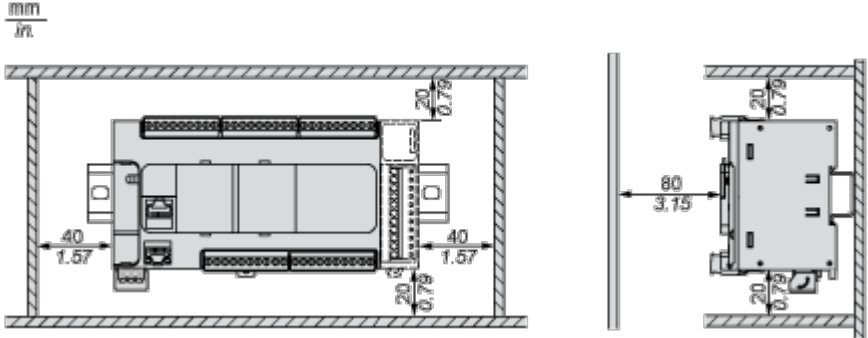
Acceptable Mounting Position



Incorrect Mounting Position



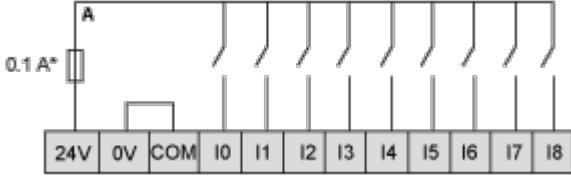
Clearance



Connections and Schema

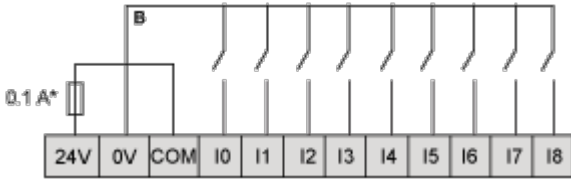
Digital Inputs

Wiring Diagram (Positive Logic)



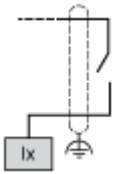
(*) Type T fuse

Wiring Diagram (Negative Logic)



(*) Type T fuse

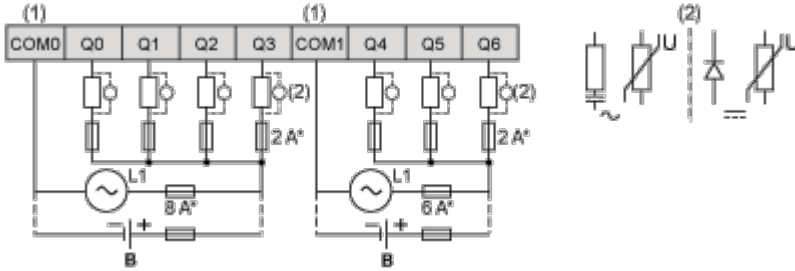
Connection of the Fast Inputs



I0, I1, I6, I7

Relay Outputs

Negative Logic (Sink)



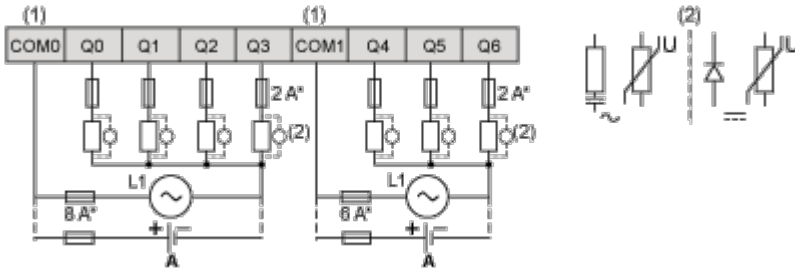
(*) Type T fuse

(1) The COM1 and COM2 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

B Sink wiring (negative logic)

Positive Logic (Source)



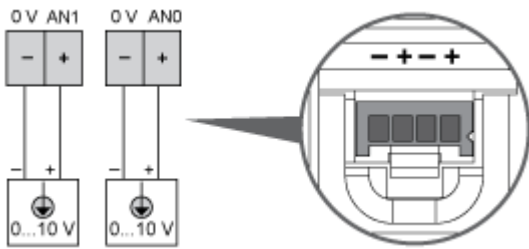
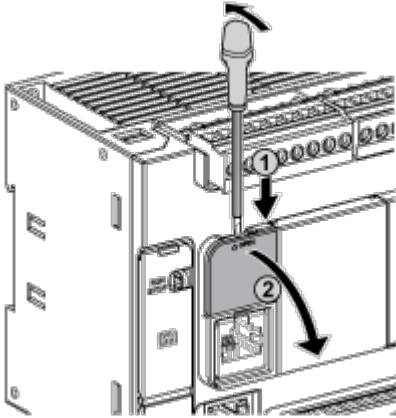
(*) Type T fuse

(1) The COM1 and COM2 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)

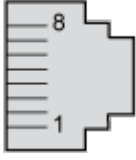
Analog Inputs



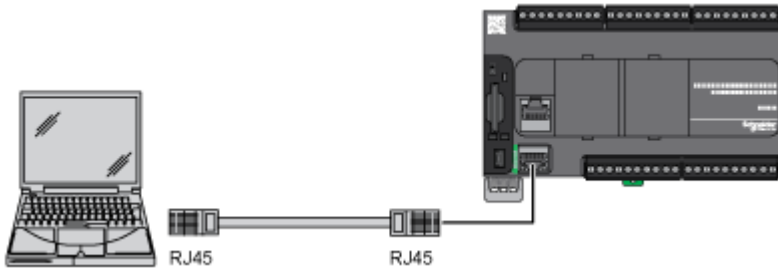
The (-) poles are connected internally.

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

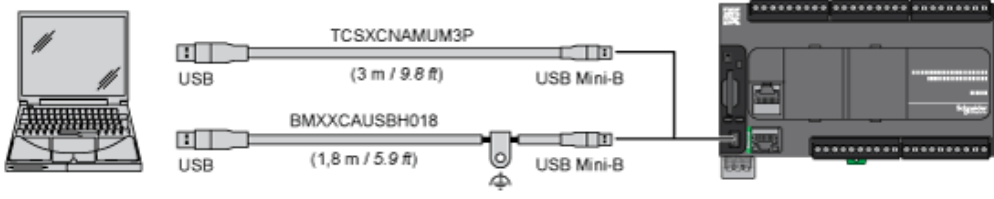
Ethernet Connection



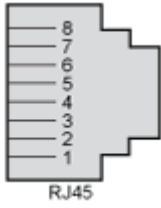
Pin N°	Signal
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	-
5	-
6	RD-
7	-
8	-



USB Mini-B Connection



SL1 Connection

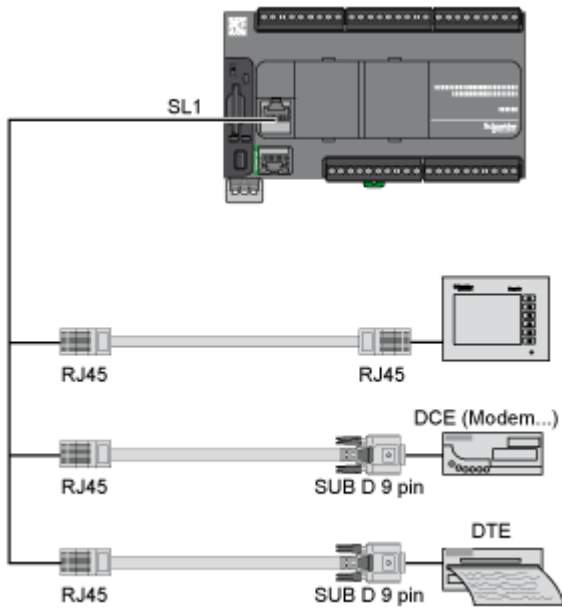


SL1

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

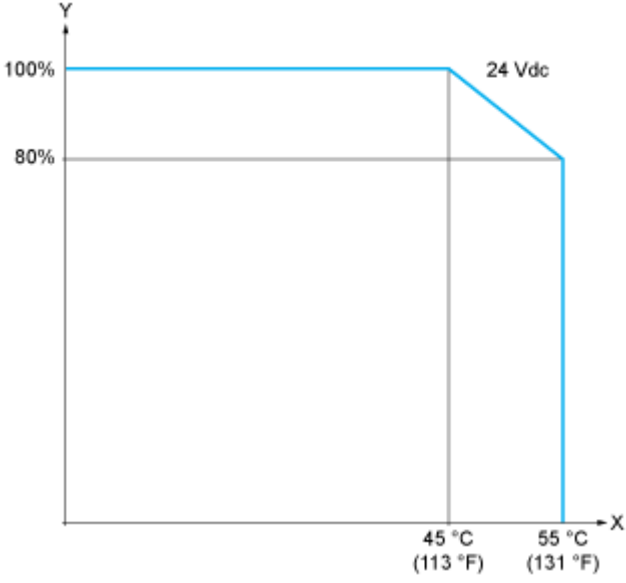
* : 5 Vdc delivered by the controller. Do not connect.



Performance Curves

Derating Curves

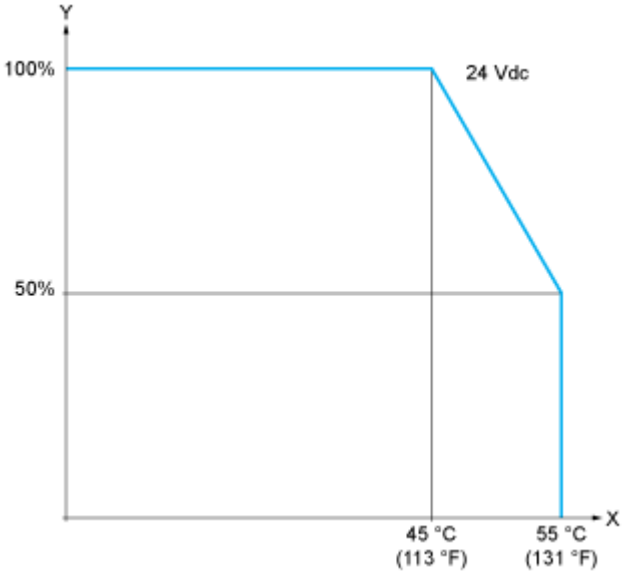
Embedded Digital Inputs (No Cartridge)



X : Ambient temperature

Y : Input simultaneous ON ratio

Embedded Digital Inputs (with Cartridge)



X : Ambient temperature

Y : Input simultaneous ON ratio