



**Modulo di uscita digitale XI/ON, 24VDC, 4DO, 0,5A, a commutazione positiva**

**Tipo XN-4DO-24VDC-0.5A-P**  
**Catalog No. 140148**

**Programma di fornitura**

|                   |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|
| Funzione          |  |  | I/O Modulo XI/ON   |
| Funzione          |  |  | Modulo su piastra XN   |
| Descrizione breve |  |  | 4 uscite digitali, 24 V DC/0,5 A a commutazione positiva     |
| utilizzo con      |  |  | XN-S4S-SBBS<br>XN-S4T-SBCS<br>XN-S6T-SBCSBC<br>XN-S6S-SBCSBC |

**Dati tecnici**

**Generalità**

|  |  |     |   |
|--|--|-----|---|
| Conformità alle norme                                |  |     | EN 61000-6-2<br>EN 61000-6-4<br>EN 61131-2  |
| Sezionamento di potenziale                           |  |     | sì, attraverso fotoaccoppiatore   |
| Temperatura ambiente                                 |  |     |   |
| Temperatura ambiente, in esercizio                   |  | °C  | 0 - +55   |
| Magazzinaggio, trasporto                             | θ                                      | °C  | -25 - +85   |
| Umidità dell'aria relativa                           |  |     |   |
| umidità relativa                                     |  |     | 5 - 95 % (interno), livello RH-2, nessuna condensazione (ad una temperatura di magazzinaggio di 45°C)                                   |
| Condizioni ambientali meccaniche                     |  |     |   |
| Grado di protezione                                  |  |     | IP20  |
| Gas nocivo   |  | ppm | SO <sub>2</sub> : 10 (umidità rel. < 75 %, nessuna condensazione)<br>H <sub>2</sub> S: 1.0 (umidità rel. < 75 %, nessuna condensazione) |
| Resistenza alle vibrazioni, condizioni operative     |  |     | secondo IEC/EN 60068-2-6  |
| Resistenza agli urti                                 |  | g   | secondo IEC 60068-2-27  |
| Resistenza continuata agli urti (IEC/EN 60068-2-29)  |  |     | secondo IEC/EN 60068-2-29   |
| Ribaltamento e rovesciamento                         |  |     | secondo IEC 60068-2-31, caduta libera secondo IEC 60068-2-32  |
| Compatibilità elettromagnetica (EMC)                 |  |     |   |
| ESD  | Scarica dei contatti / scarica in aria | kV  | EN 61000-4-2  |
| Campi elettromagnetici                               | (0,08...1) / (1,4...2) / (2...2,7) GHz | V/m | EN 61100-4-2  |
| Burst  |  |     | EN 61100-4-4  |
| Surge  |  |     | EN 61100-4-5  |
| Ammissione   |  | V   | EN 61100-4-6  |
| Emissione di disturbi (irradiata, ad alta frequenza) | (30...230 MHz) / (230...1000 MHz)      | dB  | EN 55016-2-3  |
| Variazioni di tensione/Interruzioni di tensione      |  |     | EN 61131-2  |
| Prova di tipo (Type Test)                            |  |     | secondo EN 61131-2  |
| Approvazioni   |  |     | CE, cULus   |
| Altri dati tecnici (catalogo sfogliabile)            |  |     | Dati tecnici  |

## Moduli di ingresso analogici

|   |          |        |  |
|---|----------|--------|--|
| Canali  |          | Numero | 4  |
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |        | 24 V DC  |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA     | 25   |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA     | 30   |
| Sensori collegabili   |          |        | carichi ohmici<br>carichi induttivi<br>carichi lampada |
| Diagnosi  |          |        | 1  |
| Diagnosi  |          |        | Si   |

## Moduli di uscita analogici

|   |          |          |            |
|---|----------|----------|------------|
| Canali  |          | Numero   | 4          |
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |          | 24 V DC    |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA       | 25         |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA       | 30         |
| Resistenza di carico  |          |          |            |
| carico ohmico   |          | $\Omega$ | $\geq 48$  |
| Carico induttivo  |          | H        | $\leq 1,2$ |

## Uscite digitali

|   |                |          |   |
|---|----------------|----------|---|
| Canali  |                | Numero   | 4   |
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione                                      | $U_L$          |          | 24 V DC   |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione (con corrente di carico = 0 mA) | $I_L$          | mA       | 25  |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo   | $I_{MB}$       | mA       | 30  |
| Dissipazione  | P              | W        | tip. 1  |
| Tensione di uscita  |                |          |   |
| Livello alto  | $U_H/U_A$      |          | $> U_L - 1$ V DC  |
| Corrente di uscita  |                | A        |   |
| Livello alto (valore nominale)  | I <sub>H</sub> |          | 0,5A  |
| Livello alto (campo ammesso)  | I <sub>H</sub> | A        | $< 0,6$   |
| Numero di uscite attivabili in parallelo  | max.           |          | 4   |
| Corrente totale del modulo  |                | A        | 2   |
| Ritardo in caso di cambio segnale e carga ohmica  |                |          |   |
| da livello basso su alto  |                | $\mu s$  | $< 250$   |
| da Low a High level   |                | $\mu s$  | $< 250$   |
| Campo resistenza di carico  |                |          | $> 48 \Omega$   |
| Fattore di contemporaneità  | %              | g        | 100   |
| sono collegabili  |                |          | carichi ohmici<br>carichi induttivi<br>carichi lampada                |
| carico ohmico   |                | $\Omega$ | $\geq 48$   |
| Carico induttivo  |                | H        | $\leq 1,2$  |
| Carico lampada  | $R_{LL}$       | W        | $\leq 6$  |
| Frequenza di commutazione   |                |          |   |
| con carico ohmico   | f              | Hz       | 1000 ( $R_{LO} < 1$ k $\Omega$ )                                      |
| per carico induttivo  |                |          | $< 2$   |
| Frequenza di switching con carico lampada   | f              | Hz       | 10  |
| Numero byte di diagnosi   |                |          | 1   |
| Diagnosi  |                |          | Si  |
| Uscita secondo EN 61131-2   |                |          | a prova di corto circuito   |
| Reinserzione dopo l'eliminazione del corto circuito   | $I_i$          |          | automatico  |
| Moduli di base  |                |          |   |
| con collegamento C  |                |          | a 4 conduttori<br>XN-S4x-SBCS<br>4 X 2-/3 conduttori<br>XN-S4x-SBCSBC |

## Ingressi digitali

|        |  |        |   |
|--------|--|--------|---|
| Canali |  | Numero | 4 |
|--------|--|--------|---|

|   |          |    |   |
|---|----------|----|---|
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |    | 24 V DC   |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA | 25  |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA | 30  |
| Tensione di ingresso  |          |    |   |
| Livello alto  | $U_{eH}$ | V  | min. L+ (1 V)   |
| Moduli di base  |          |    |   |
| con collegamento C  |          |    | a 4 conduttori<br>XN-S4x-SBCS<br>4 X 2-/3 conduttori<br>XN-S4x-SBCSBC |

### Moduli relè

|   |          |    |   |
|---|----------|----|---|
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |    | 24 V DC   |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA | 25  |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA | 30  |
| Dissipazione  | P        | W  | tip. 1  |
| sono collegabili  |          |    | carichi ohmici<br>carichi induttivi<br>carichi lampada                |
| Fattore di contemporaneità                                  | g        | %  | 100   |
| Moduli di base  |          |    |   |
| con collegamento C  |          |    | a 4 conduttori<br>XN-S4x-SBCS<br>4 X 2-/3 conduttori<br>XN-S4x-SBCSBC |

### Modulo di alimentazione

|   |          |    |         |
|---|----------|----|---------|
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |    | 24 V DC |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA | 25      |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA | 30      |
| Diagnosi  |          |    | 1       |
| Dissipazione  | P        | W  | 1       |

### Modulo contatore

|   |          |        |         |
|---|----------|--------|---------|
| Canali  |          | Numero | 4       |
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |        | 24 V DC |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA     | 25      |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA     | 30      |

### Ingresso digitale

|                      |          |   |               |
|----------------------|----------|---|---------------|
| Tensione di ingresso |          |   |               |
| Livello alto         | $U_{eH}$ | V | min. L+ (1 V) |

### Uscite digitali

|   |          |    |                           |
|---|----------|----|---------------------------|
| Corrente di uscita                        |          | A  |                           |
| Livello alto (campo ammesso)              | $I_H$    | A  | < 0,6                     |
| Livello alto (valore nominale)            | $I_H$    |    | 0,5A                      |
| Frequenza di commutazione                 |          |    |                           |
| Carico induttivo                          |          | Hz | 2                         |
| Frequenza di switching con carico lampada | f        | Hz | 10                        |
| Carico lampada                            | $R_{LL}$ | W  | $\leq 6$                  |
| Resistenza al corto circuito              |          |    | a prova di corto circuito |

### Tipi di misurazione

|          |  |  |   |
|----------|--|--|---|
| Diagnosi |  |  | 1 |
|----------|--|--|---|

### Interfaccia

|   |          |    |         |
|---|----------|----|---------|
| Tensione nominale attraverso morsetto di alimentazione      | $U_L$    |    | 24 V DC |
| Assorbimento corrente nominale da morsetto di alimentazione | $I_L$    | mA | 25      |
| Assorbimento corrente nominale da bus di modulo             | $I_{MB}$ | mA | 30      |
| Dissipazione  | P        | W  | tip. 1  |
| Numero byte di diagnosi                                     |          |    | 1       |

### Nota

Il morsetto di alimentazione ( $U_L$ ) fornisce la corrente necessaria all'elettronica del modulo e per le utenze collegate alle uscite. La corrente complessiva necessaria per ogni modulo risulta dalla somma di tutte le correnti parziali.

Una parte dell'elettronica del modulo XI/ON è alimentata dalla tensione del bus moduli (5 V DC), il resto dal morsetto di alimentazione ( $U_L$ ).

Per incrementare la corrente di uscita massima fino a 1 A è possibile collegare in parallelo due uscite.

Nota relativa alla testata tabella

I dati per la corrente nominale sul morsetto di alimentazione sono validi con corrente di carico = 0.

Per i carichi ohmici vale:  $RLO < 1k\Omega$

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

| Dati tecnici per verifiche di progetto                                      |           |    |  |
|---|-----------|----|--|
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione           | $I_n$     | A  | 0  |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente                           | $P_{vid}$ | W  | 0  |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente                   | $P_{vid}$ | W  | 0  |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente                           | $P_{vs}$  | W  | 1  |
| Potere di dissipazione  | $P_{ve}$  | W  | 0  |
| Temperatura ambiente di servizio min.                                       |           | °C | 0  |
| Temperatura ambiente di servizio max.                                       |           | °C | 55   |
| Grado di protezione   |           |    | IP20   |
| Verifiche di progetto IEC/EN 61439  |           |    |  |
| 10.2 Idoneità di materiali e componenti                                     |           |    |  |
| 10.2.2 Resistenza alla corrosione   |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore                                |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale      |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV                                       |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.2.5 Sollevamento   |           |    | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.   |
| 10.2.6 Prova d'urto   |           |    | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.   |
| 10.2.7 Diciture   |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.3 Grado di protezione degli involucri                                    |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale                                |           |    | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti.  |
| 10.5 Protezione contro scosse elettriche                                    |           |    | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.   |
| 10.6 Montaggio incassato di apparecchi                                      |           |    | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato.   |
| 10.7 Circuiti interni e collegamenti  |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno                    |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.9 Caratteristiche d'isolamento   |           |    |  |
| 10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete                             |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.9.3 Tensione di tenuta a impulso   |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante                          |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.10 Riscaldamento   |           |    | Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature. |
| 10.11 Resistenza al corto circuito  |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.12 EMC   |           |    | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico.   |
| 10.13 Funzione meccanica  |           |    | Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL).  |

## Dati tecnici secondo ETIM 8.0

| sistemi di controllo industriali (PLC) (EG000024) / Bus di campo, periferica remota - modulo I/O digitale (EC001599)  |  |    |         |
|---|--|----|---------|
| Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduttura / Unit0 di controllo / Bus Di Campo Periferia Decentrale / BUS di campo perif. decen. - modulo ingresso/uscita digitale (ecl@ss10.0.1-27-24-26-04 [BAA055014]) |  |    |         |
| tensione di alimentazione per AC 50 Hz  |  | V  | 0 - 0   |
| tensione di alimentazione per AC 60 Hz  |  | V  | 0 - 0   |
| tensione di alimentazione per DC  |  | V  | 18 - 30 |
| tipo di tensione di alimentazione   |  |    | DC      |
| numero di ingressi digitali   |  |    | 0       |
| numero di uscite digitali   |  |    | 4       |
| ingressi digitali configurabili   |  |    | no      |
| uscite digitali configurabili   |  |    | no      |
| corrente d'entrata per segnale 1  |  | mA | 0       |

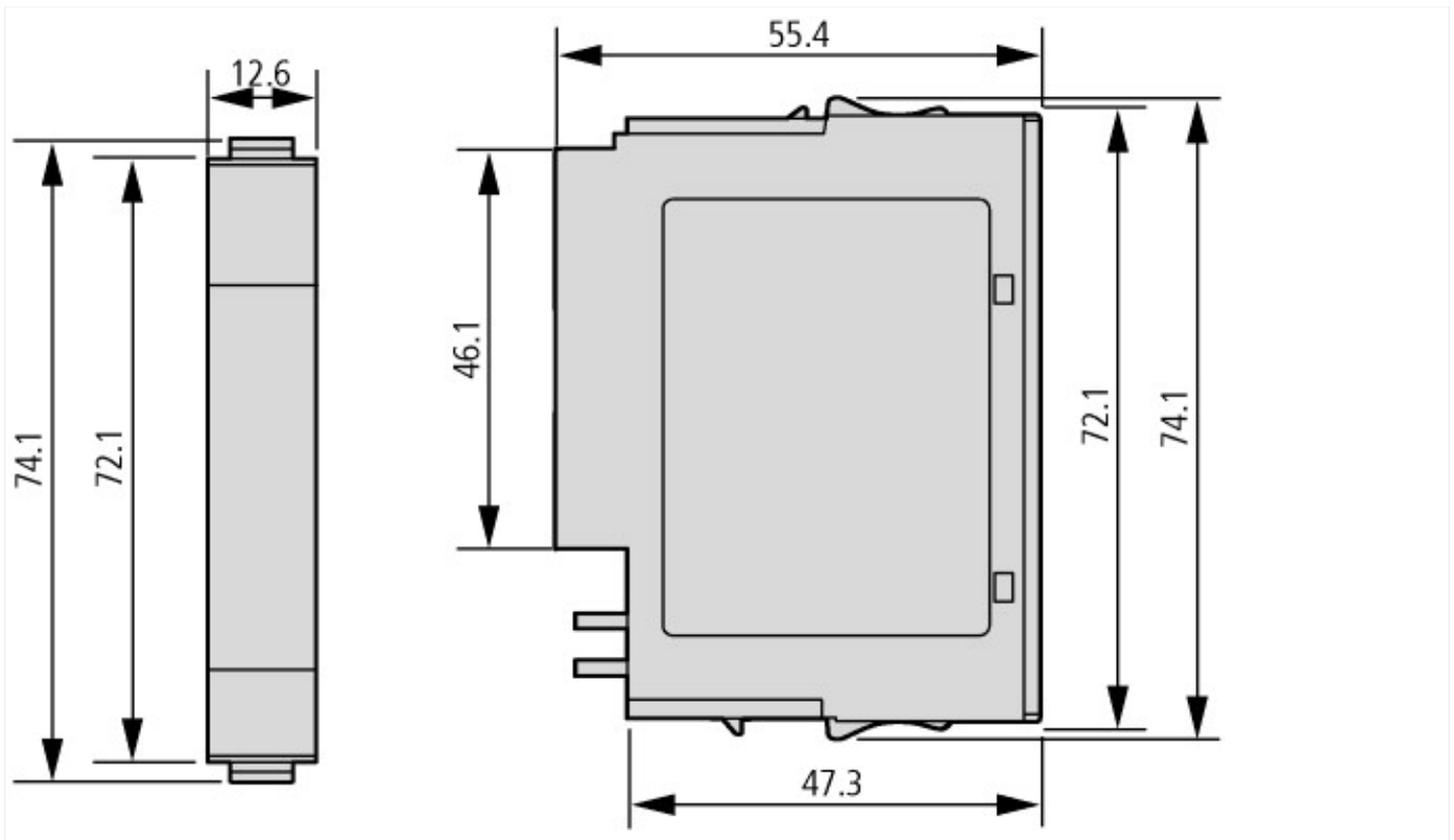
|   |    |                       |
|---|----|-----------------------|
| tensione ammessa nell'ingresso                                    | V  | 0 - 0                 |
| tipo di tensione d'ingresso                                       |    | DC                    |
| tipo di uscita digitale   |    | transistor            |
| corrente d'uscita   | A  | 0,5                   |
| tensione ammessa nell'uscita                                      | V  | 0 - 30                |
| tipo di tensione d'uscita   |    | DC                    |
| protezione da corto circuito, uscite presenti                     |    | si                    |
| numero di interfacce HW Industrial Ethernet                       |    | 0                     |
| numero di interfacce HW PROFINET                                  |    | 0                     |
| numero di interfacce HW seriali RS232                             |    | 0                     |
| numero di interfacce HW seriali RS422                             |    | 0                     |
| numero di interfacce HW seriali RS485                             |    | 0                     |
| numero di interfacce HW seriali TTY                               |    | 0                     |
| numero di interfacce HW parallele                                 |    | 0                     |
| numero di interfacce HW wireless                                  |    | 0                     |
| numero di interfacce HW USB                                       |    | 0                     |
| numero di interfacce HW altre                                     |    | 1                     |
| con interfaccia ottica  |    | no                    |
| supporta protocollo TCP/IP  |    | no                    |
| supporta protocollo PROFIBUS                                      |    | no                    |
| supporta protocollo CAN   |    | no                    |
| supporta protocollo INTERBUS                                      |    | no                    |
| supporta protocollo ASI   |    | no                    |
| supporta protocollo EIB   |    | no                    |
| supporta protocollo Modbus  |    | no                    |
| supporta protocollo Data-Highway                                  |    | no                    |
| supporta protocollo DeviceNet                                     |    | no                    |
| supporta protocollo SUCONET                                       |    | no                    |
| supporta il protocollo per LON                                    |    | no                    |
| supporta il protocollo per PROFINET IO                            |    | no                    |
| supporta il protocollo per PROFINET CBA                           |    | no                    |
| supporta il protocollo per SERCOS                                 |    | no                    |
| supporta il protocollo per Foundation Fieldbus                    |    | no                    |
| supporta il protocollo per EtherNet/IP                            |    | no                    |
| supporta il protocollo per AS-Interface Safety at Work            |    | no                    |
| supporta il protocollo per DeviceNet Safety                       |    | no                    |
| protocollo INTERBUS per Safety                                    |    | no                    |
| supporta il protocollo per PROFIsafe                              |    | no                    |
| supporta il protocollo per SafetyBUS p                            |    | no                    |
| supporta il protocollo per altri sistemi bus                      |    | si                    |
| standard radio Bluetooth  |    | no                    |
| standard radio WLAN 802.11  |    | no                    |
| standard radio GPRS   |    | no                    |
| standard radio GSM  |    | no                    |
| standard radio UMTS   |    | no                    |
| link IO master  |    | no                    |
| componenti del sistema  |    | si                    |
| grado di protezione (IP)  |    | IP20                  |
| esecuzione del collegamento elettrico                             |    | raccordo a vite/molla |
| tempo di ritardo al cambio di segnale                             | ms | 0.1 - 0.25            |
| collegamento bus di campo tramite accoppiatore separato possibile |    | si                    |
| montaggio su guida portante possibile                             |    | si                    |
| montaggio a parete/diretto possibile                              |    | no                    |
| montaggio frontale possibile                                      |    | no                    |
| montaggio su rack possibile                                       |    | no                    |

|   |    |       |
|---|----|-------|
| adatto per funzioni di sicurezza                    |    | no    |
| SIL secondo IEC 61508                               |    | senza |
| livello di performance secondo EN ISO 13849-1       |    | senza |
| risorsa corrispondente (Ex ia)                      |    | no    |
| risorsa corrispondente (Ex ib)                      |    | no    |
| categoria di protezione antideflagrante per gas     |    | senza |
| categoria di protezione antideflagrante per polvere |    | senza |
| Larghezza   | mm | 12.6  |
| Altezza   | mm | 55.4  |
| profondità  | mm | 74.1  |

## Approvazioni

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| Product Standards                    |  | UL 508; CSA-C22.2 No. 142; IEC/EN 6113-2; CE marking |
| UL File No.                          |  | E205091  |
| UL Category Control No.              |  | NRAQ, NRAQ7  |
| CSA File No.                         |  | UL report applies to both US and Canada              |
| CSA Class No.                        |  | 2252-01, 2252-81                                     |
| North America Certification          |  | UL recognized, certified by UL for use in Canada     |
| Specially designed for North America |  | No   |
| Current Limiting Circuit-Breaker     |  | No   |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP20, UL/CSA Type: -                            |

## Dimensioni



Dimensioni