

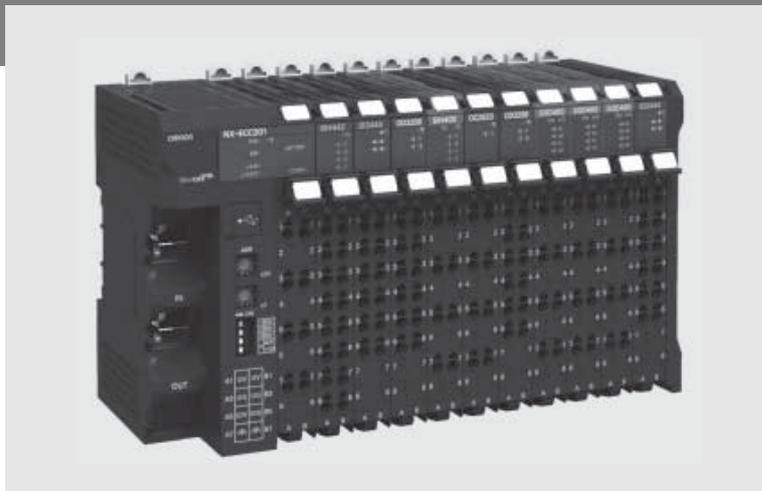
NX-□

I/O serie NX

Velocità e precisione per macchine con sempre migliori prestazioni

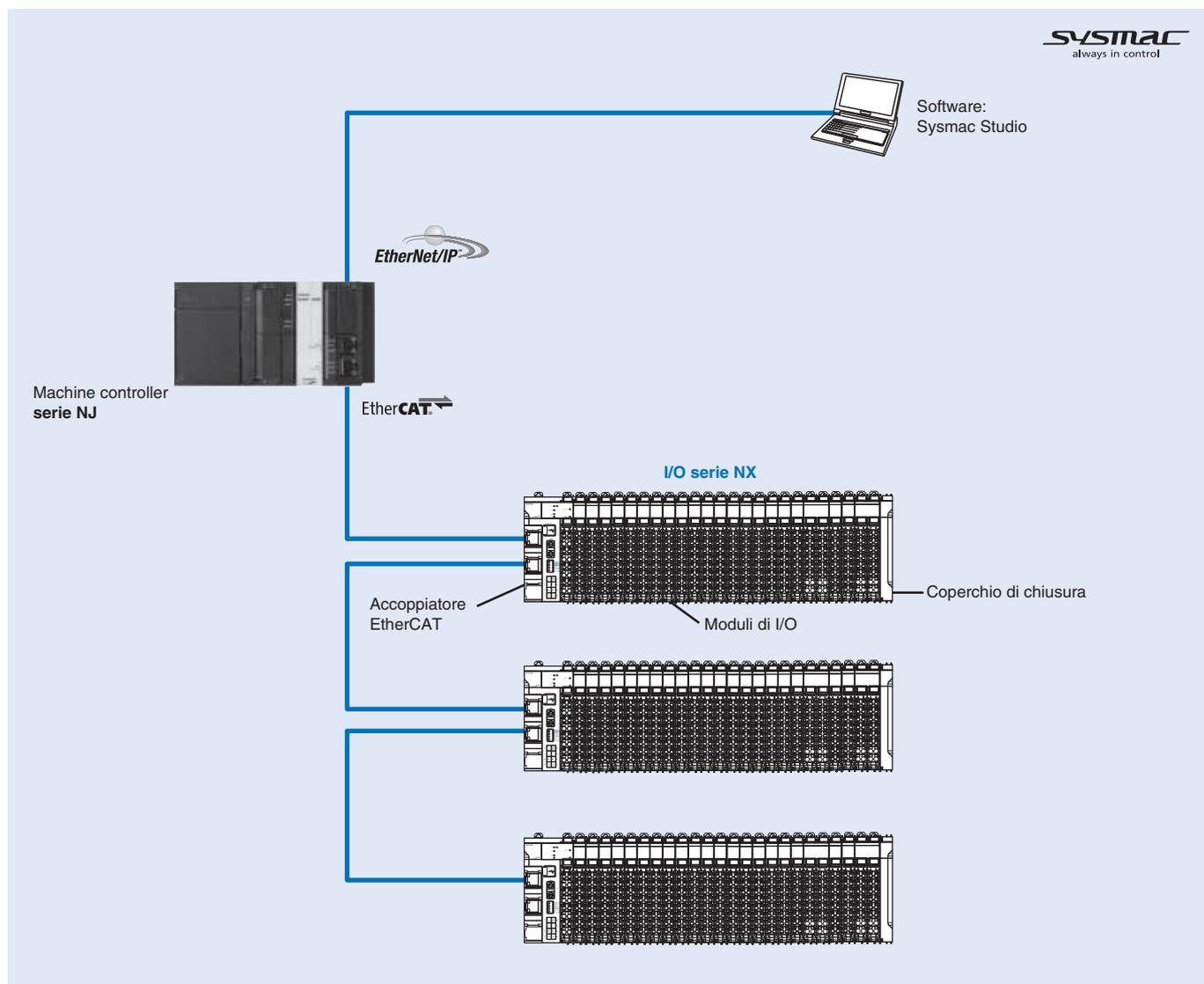
La linea di I/O serie NX offre una vasta gamma di moduli, compresi I/O digitali a velocità elevata e standard, I/O analogici con vari livelli di prestazioni, ingressi dell'encoder e uscite ad impulso.

- Modelli time-stamp, standard e a elevata velocità
- Configurazione con Sysmac Studio, tramite EtherCAT o collegamento USB diretto
- Connettore anteriore estraibile con terminali a molla a innesto rapido su tutti i moduli di I/O NX
- Densità del segnale elevata: Fino a 16 segnali digitali o 8 analogici in 12 mm di larghezza



Configurazione del sistema

SYSMAC
always in control



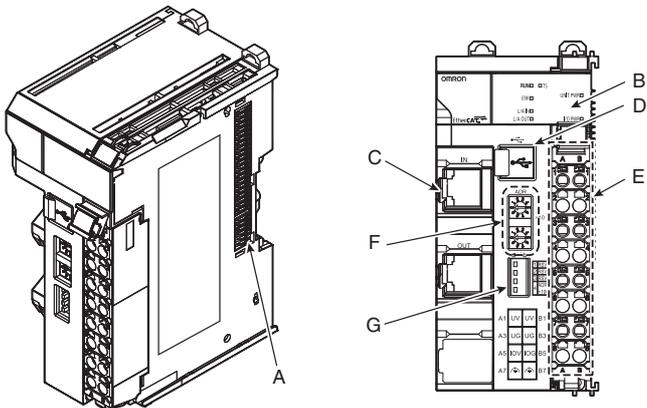
Descrizione

Caratteristiche generali

Caratteristiche	Descrizione	
Custodia	Su guida DIN all'interno del quadro elettrico	
Ambiente di esercizio	Temperatura ambiente	0... 55°C
	Umidità relativa	10... 95% (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	Atmosfera	Libera da gas corrosivi
	Temperatura di stoccaggio	-25... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
	Altitudine	2.000 m max.
	Livello di inquinamento	2 o inferiore: conforme a JIS B3502 e IEC 61131-2
	Immunità ai disturbi	2 kV sulla linea di alimentazione: conforme a IEC 61000-4-4.
	Categoria di sovratensione	Categoria II: conforme a JIS B3502 e IEC 61131-2
	Livello di immunità EMC	Zona B
	Resistenza alle vibrazioni	Conforme a IEC 60068-2-6. 5... 8,4 Hz con un'ampiezza di 3,5 mm, 8,4... 150 Hz, accelerazione di 9,8 m/s ² , per 100 min nelle direzioni X, Y e Z (10 test di 10 min ciascuno = 100 min in totale)
Resistenza agli urti	Conforme a IEC 60068-2-27. 147 m/s ² per 3 volte ciascuna nelle direzioni X, Y e Z	
Standard applicabili	cULus: elenco UL508 e ANSI/ISA 12.12.01 EC: EN 61131-2 e C-Tick3, KC: registrazione KC	

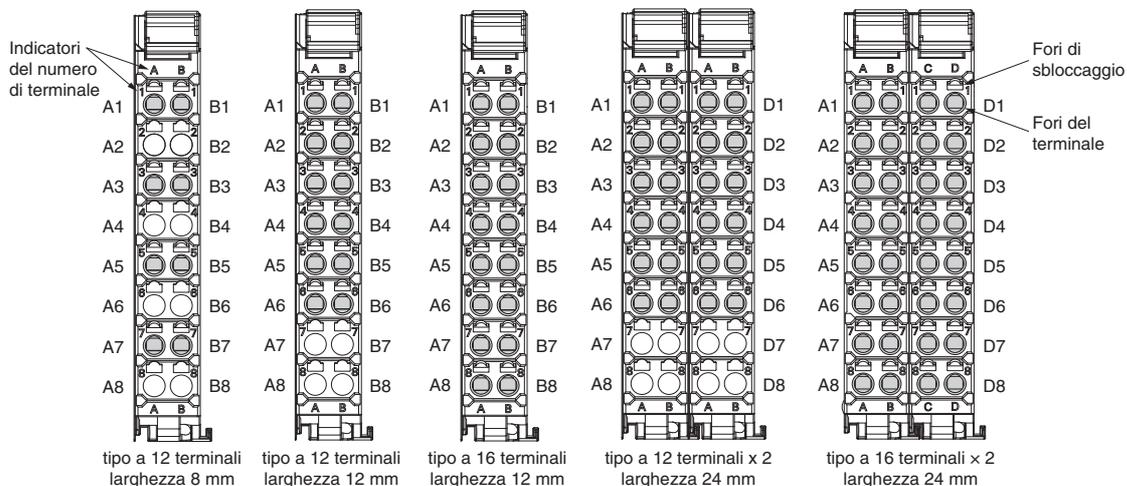
Descrizione pannello frontale

Accoppiatore EtherCAT



Simbolo	Descrizione	Funzione
A	Connettore bus NX	Questo connettore viene utilizzato per collegare i singoli moduli.
B	Spie	Gli indicatori mostrano lo stato operativo del modulo.
C	MECHATROLINK porte	Queste porte sono collegate ai cavi di comunicazione delle reti EtherCAT. Ci sono due connettori, uno per la porta di ingresso e uno per la porta di uscita.
D	Porta USB	Questa porta viene utilizzata per il collegamento al software Sysmac Studio.
E	Morsetteria	La morsetteria viene utilizzata per i collegamenti esterni. Il numero di terminali dipende dal tipo di modulo.
F	Selettori rotativi	Questi selettori rotativi vengono utilizzati per impostare le cifre 1 s e 10 s dell'indirizzo del nodo per l'accoppiatore EtherCAT come slave EtherCAT. L'indirizzo viene impostato in decimali.
G	DIP switch	Il DIP switch viene utilizzato per impostare la cifra 100 s dell'indirizzo del nodo per l'accoppiatore EtherCAT come slave EtherCAT.

Tipi di collegamento



Caratteristiche comunicazione EtherCAT

Caratteristiche	Descrizione
Standard di comunicazione	IEC 61158 tipo 12
Livello fisico	100BASE-TX (IEEE 802.3)
Modulazione	Banda base
Velocità di trasmissione	100 Mbps
Topologia	In base alle specifiche del master EtherCAT
Supporti di trasmissione	Cavo a doppini intrecciati di categoria 5 o superiore (cavo consigliato: cavo a schermatura doppia con nastro in alluminio e intrecciato)
Distanza di trasmissione	Distanza tra i nodi: 100 m o inferiore

Accoppiatore EtherCAT

Caratteristiche		Descrizione	
Modello		NX-ECC201	NX-ECC202
Numero di moduli NX collegabili		63 moduli max.*1	
Dimensione dati PDO invio/ricezione		Ingresso: 1.024 byte max. (compresi dati di ingresso, stato e aree non utilizzate) Uscita: 1.024 byte max. (compresi dati di uscita, stato e aree non utilizzate)	
Dimensione dati mailbox:		Ingresso/Uscita: 256 byte	
Mailbox		Messaggi di emergenza, richieste SDO e informazioni SDO	
Metodi di aggiornamento		Aggiornamento "free run" Aggiornamento sincronizzato I/O Aggiornamento con time stamp	
Campo di impostazione degli indirizzi di nodo		1... 192*2	
Prestazioni di tolleranza I/O		Ingressi/uscite: 1 µs max.	
Ciclo di comunicazione		250... 100.000 µs*3*4	
Modulo di alimentazione	Tensione	24 Vc.c. (20,4... 28,8 Vc.c.)	
	Potenza	10 W max.	
	Efficienza	70%	
	Metodo di isolamento	Fra i terminali di alimentazione e il modulo di alimentazione NX non è presente alcun isolamento	
	Capacità corrente terminale non collegato	4 A max.	
Alimentazione degli I/O	Tensione	5... 24 Vc.c. (4,5... 28,8 Vc.c.)*5	
	Corrente I/O massima	4 A max.	10 A max.
	Portata di corrente della morsetteria	4 A max.	10 A max.
Assorbimento		1,45 W max.	
Assorbimento corrente dai moduli di alimentazione di I/O		10 mA max. (per 24 Vc.c.)	
Rigidità dielettrica		510 Vc.a. per 1 min, corrente di dispersione: 5 mA max. (tra circuiti isolati)	
Resistenza di isolamento		100 Vc.c., 20 MΩ min. (tra circuiti isolati)	
Terminali di collegamento esterni		Connettore per comunicazioni EtherCAT: <ul style="list-style-type: none"> • RJ45 x 2 (schermato) • IN: dati di ingresso EtherCAT • OUT: dati di uscita EtherCAT Terminale a molla "push in" (8 terminali) Per moduli di alimentazione, alimentatori di I/O e messa a terra. Rimovibile. Porta USB per il collegamento di Sysmac Studio: <ul style="list-style-type: none"> • Livello fisico: connettore di tipo B, conforme a USB 2.0 • Distanza di trasmissione: 5 m max. 	
Tipo di morsetteria		Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B con FG)	
Dimensioni (L x A x P)		46 x 100 x 71	
Peso		150 g max.	

*1. Fare riferimento al manuale dell'utente dei moduli di sicurezza NX (N. cat. Z930) per il numero di moduli di sicurezza collegabili.

*2. La presente specifica è relativa al collegamento alla porta EtherCAT ingrata su una CPU della serie NJ.

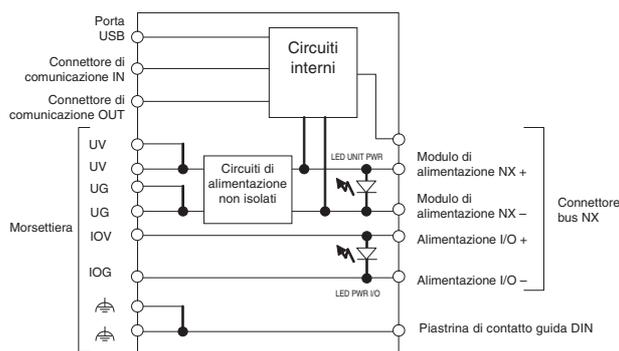
*3. Dipende dalle specifiche del master EtherCAT. I valori sono i seguenti quando si è collegati alla porta EtherCAT integrata su una CPU della serie NJ5: 500 µs, 1.000 µs, 2.000 µs e 4.000 µs. Per le specifiche più recenti fare riferimento al manuale per l'utente NJ-series CPU Unit Built-in EtherCAT Port (N. W505).

*4. Dipende dalla configurazione del modulo.

*5. Utilizzare la tensione di uscita appropriata per i circuiti di I/O dei moduli NX e i dispositivi esterni collegati.

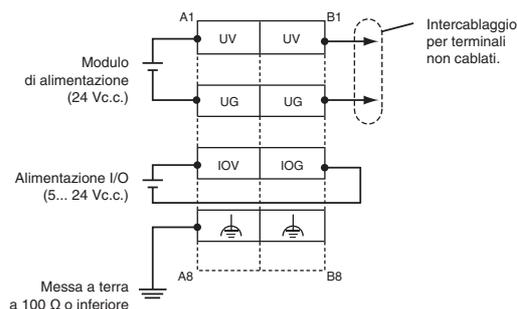
Layout circuito

NX-ECC201/ECC202



Cablaggio dei terminali

NX-ECC201/ECC202



Modulo di I/O digitale

Modulo di ingresso digitale (24 Vc.c.)

Modello	NX-ID3317	NX-ID4342	NX-ID5342	NX-ID3343	NX-ID3417	NX-ID4442	NX-ID5442	NX-ID3443	
Descrizione	Modulo di ingresso c.c.								
Tipo di I/O	NPN				PNP				
Potenza	4 punti	8 punti	16 punti	4 punti	4 punti	8 punti	16 punti	4 punti	
Tensione di ingresso nominale	12... 24 Vc.c. (9... 28,8 Vc.c.)	24 Vc.c. (15... 28,8 Vc.c.)			12... 24 Vc.c. (9... 28,8 Vc.c.)	24 Vc.c. (15... 28,8 Vc.c.)			
Corrente di ingresso*1	6 mA	3,5 mA	2,5 mA	3,5 mA	6 mA	3,5 mA	2,5 mA	3,5 mA	
Tensione di attivazione	9 Vc.c. min.	15 Vc.c. min.			9 Vc.c. min.	15 Vc.c. min.			
Corrente di attivazione	3 mA min.	3 mA min.	2 mA min.	3 mA min.	3 mA min.	3 mA min.	2 mA min.	3 mA min.	
Tensione di disattivazione	2 Vc.c. max.	5 Vc.c. max.			2 Vc.c. max.	5 Vc.c. max.			
Corrente di disattivazione	1 mA max.		0,5 mA max.	1 mA max.	1 mA max.		0,5 mA max.	1 mA max.	
Tempo di risposta ON/OFF	20 µs max./400 µs max.			100 ns max.	20 µs max./400 µs max.			100 ns max.	
Tempo filtro in ingresso	Impostazione predefinita: 1 ms*2			Impostazione predefinita: 8 µs*3	Impostazione predefinita: 1 ms*2			Impostazione predefinita: 8 µs*3	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA								
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)								
Metodo di isolamento	Tramite fotoaccoppiatore				Isolatore digitale		Tramite fotoaccoppiatore		Isolatore digitale
Assorbimento	0,50 W max.	0,50 W max.	0,55 W max.	0,55 W max.	0,50 W max.	0,50 W max.	0,55 W max.	0,55 W max.	
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX								
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno			30 mA max.	Nessuno			30 mA max.	
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.		Senza terminali di alimentazione I/O		0,1 A/terminale max.		Senza terminali di alimentazione I/O		
Metodo di aggiornamento I/O	Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run								
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71								
Peso	65 g max.								
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile								
Funzione di protezione	Non disponibile								

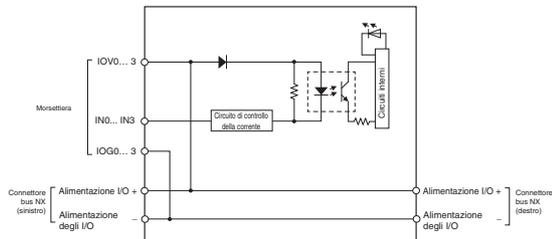
*1. Corrente nominale tipica: 24 Vc.c.

*2. Tempo filtro in ingresso: nessun filtro, 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ms.

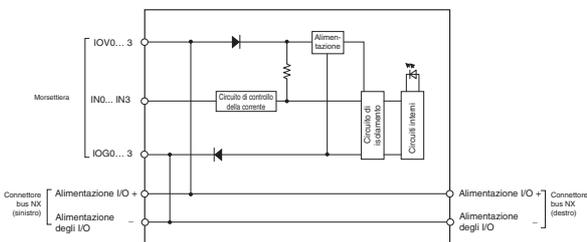
*3. Tempo filtro in ingresso: nessun filtro, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 µs.

Layout circuito

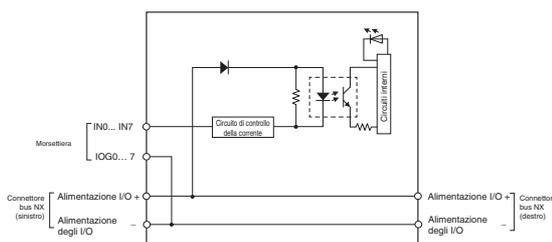
NX-ID3317



NX-ID3343

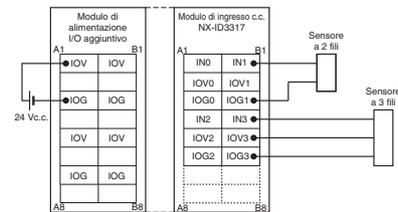


NX-ID4342

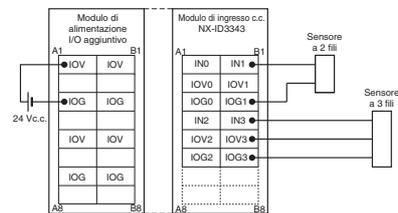


Cablaggio dei terminali

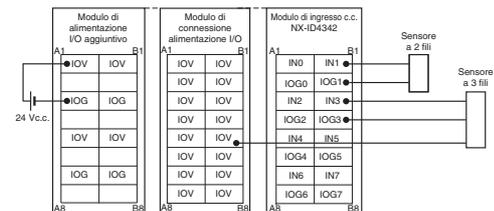
NX-ID3317



NX-ID3343

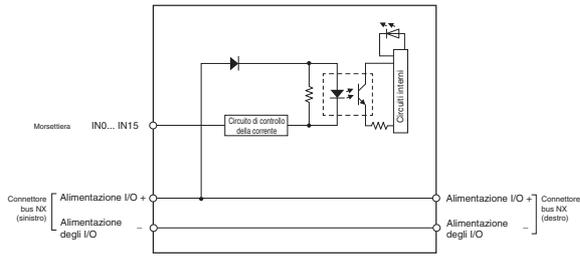


NX-ID4342

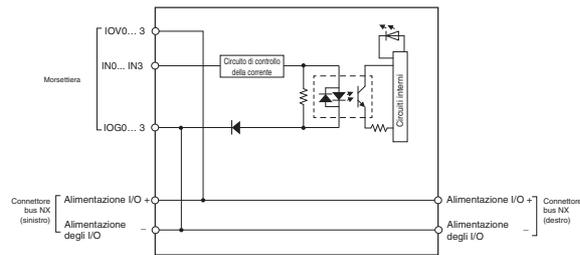


Layout circuito

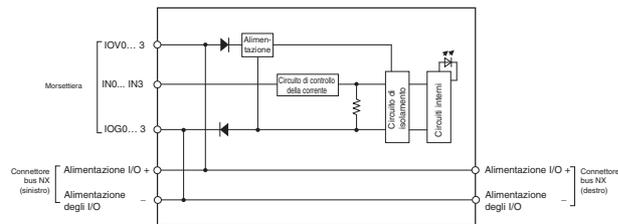
NX-ID5342



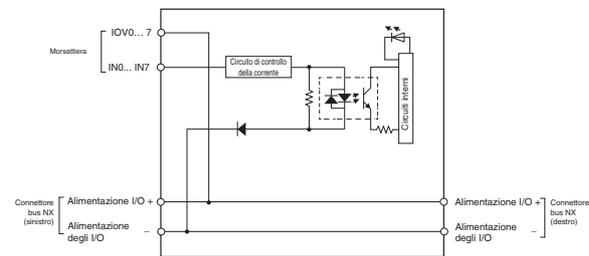
NX-ID3417



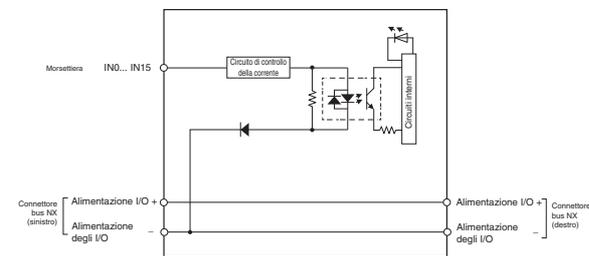
NX-ID3443



NX-ID4442

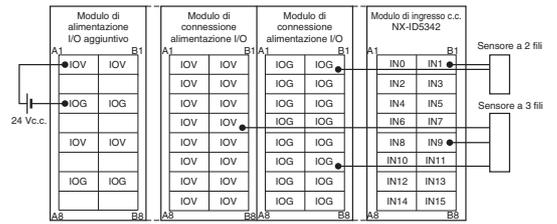


NX-ID5442

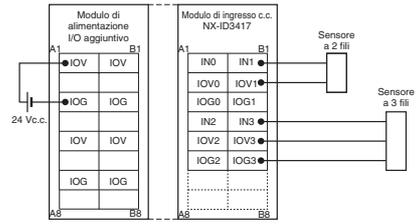


Cablaggio dei terminali

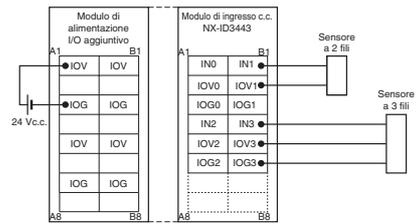
NX-ID5342



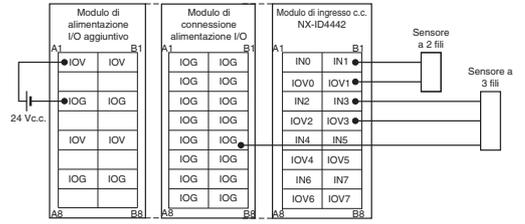
NX-ID3417



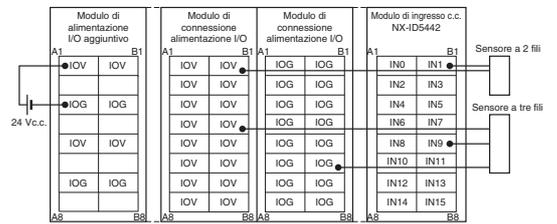
NX-ID3443



NX-ID4442



NX-ID5442



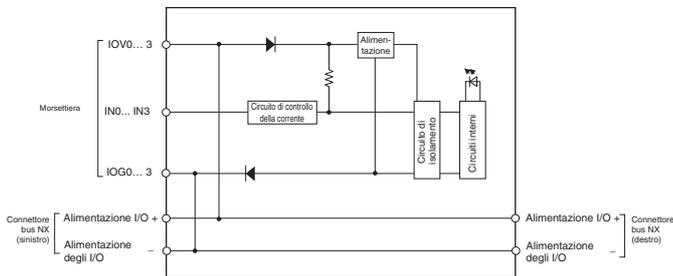
Modulo di ingresso digitale (con funzione time stamp) (24 Vc.c.)

Modello	NX-ID3344	NX-ID3444
Descrizione	Modulo di ingresso c.c.	
Tipo di I/O	NPN	PNP
Potenza	4 punti	4 punti
Tensione di ingresso nominale	24 Vc.c. (15... 28,8 Vc.c.)	
Corrente di ingresso*1	3,5 mA	
Tensione di attivazione	15 Vc.c. min.	
Corrente di attivazione	3 mA min.	
Tensione di disattivazione	5 Vc.c. max.	
Corrente di disattivazione	1 mA max.	
Tempo di risposta ON/OFF	100 ns max.	
Tempo filtro in ingresso	Nessun filtro	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)	
Metodo di isolamento	Isolatore digitale	
Assorbimento	0,55 W max.	
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX	
Assorbimento di corrente I/O	30 mA max.	
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.	
Metodo di aggiornamento I/O	Time-stamp	
Tipo di morsetti	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g max.	
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile	
Funzione di protezione	Non disponibile	

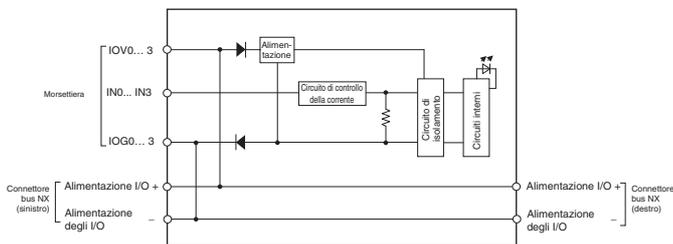
*1. Corrente nominale tipica: 24 Vc.c.

Layout circuito

NX-ID3344

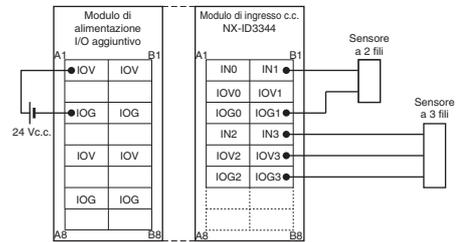


NX-ID3444

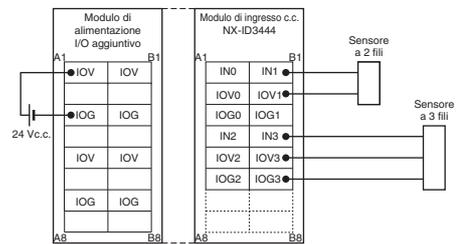


Cablaggio dei terminali

NX-ID3344



NX-ID3444



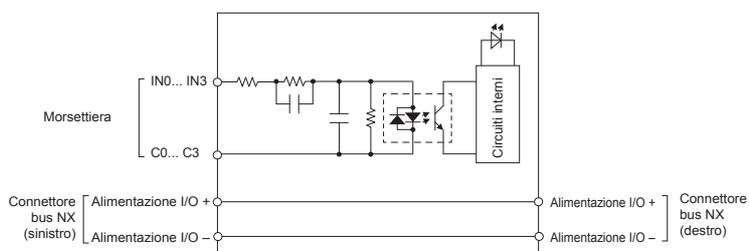
Modulo di ingresso digitale (230 Vc.a.)

Modello	NX-IA3117
Descrizione	Modulo di ingresso c.a.
Tipo di I/O	Nessuna polarità
Potenza	4 punti, contatti indipendenti
Tensione di ingresso nominale	200... 240 Vc.a., 50/60 Hz (170... 264 Vc.a., ±3 Hz)
Corrente di ingresso	9 mA (a 200 Vc.a., 50 Hz) 11 mA (a 200 Vc.a., 60 Hz)
Tensione di attivazione	120 Vc.a. min.
Corrente di attivazione	4 mA min.
Tensione di disattivazione	40 Vc.a. max.
Corrente di disattivazione	2 mA max.
Tempo di risposta ON/OFF	10 ms max./40 ms max.
Tempo filtro in ingresso	Impostazione predefinita: 1 ms*1
Rigidità dielettrica	Tra ciascun circuito di ingresso c.a.: 3.700 Vc.a. per 1 min a una corrente residua pari a 5 mA max. Tra i terminali esterni e il terminale di messa a terra funzionale: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra il circuito interno e il terminale di messa a terra funzionale: 510 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max.
Resistenza di isolamento	Tra ciascun circuito di ingresso c.a.: 20 MΩ min. (a 500 Vc.c.) Tra i terminali esterni e il terminale di messa a terra funzionale: 20 MΩ min. (a 500 Vc.c.) Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 20 MΩ min. (a 500 Vc.c.) Tra il circuito interno e il terminale di messa a terra funzionale: 20 MΩ min. (a 100 Vc.c.)
Metodo di isolamento	Tramite fotoaccoppiatore
Assorbimento	0,5 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Sorgente esterna
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	Senza terminali di alimentazione I/O
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71
Peso	60 g max.
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile
Funzione di protezione	Non disponibile

*1. Tempo filtro in ingresso: nessun filtro, 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ms.

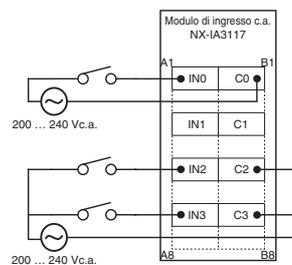
Layout circuito

NX-IA3117



Cablaggio dei terminali

NX-IA3117

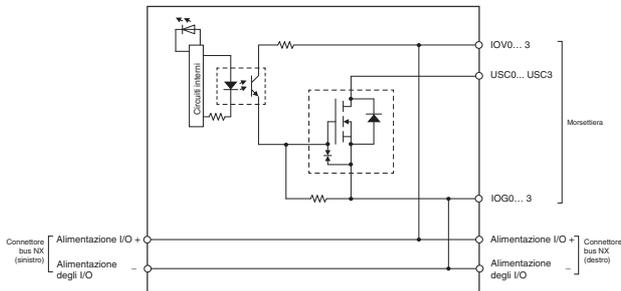


Modulo di uscita digitale

Modello	NX-OD3121	NX-OD4121	NX-OD5121	NX-OD3153	NX-OD3256	NX-OD4256	NX-OD5256	NX-OD3257
Descrizione	Modulo di uscita a transistor							
Tipo di I/O	NPN				PNP			
Potenza	4 punti	8 punti	16 punti	4 punti	4 punti	8 punti	16 punti	4 punti
Tensione nominale	12... 24 Vc.c.			24 Vc.c.	24 Vc.c.			
Tensione di esercizio	10,2... 28,8 Vc.c.			15... 28,8 Vc.c.				
Corrente di carico massima	0,5 A/punto, modulo 2 A/NX		0,5 A/punto, modulo 4 A/NX		0,5 A/punto, modulo 2 A/NX	0,5 A/punto, modulo 4 A/NX		0,5 A/punto, modulo 2 A/NX
Corrente di spunto massima	4,0 A/punto, 10 ms max.							
Corrente di dispersione	0,1 mA max.							
Tensione residua	1,5 V max.							
Tempo di risposta ON/OFF	0,1 ms max./0,8 ms max.			300 ns max.	0,5 ms max./1,0 ms max.			300 ns max.
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA							
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)							
Metodo di isolamento	Tramite fotoaccoppiatore			Isolatore digitale	Tramite fotoaccoppiatore			Isolatore digitale
Assorbimento	0,55 W max.	0,55 W max.	0,65 W max.	0,50 W max.	0,55 W max.	0,65 W max.	0,70 W max.	0,50 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX							
Assorbimento di corrente I/O	10 mA max.	10 mA max.	20 mA max.	30 mA max.	20 mA max.	30 mA max.	40 mA max.	40 mA max.
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,5 A/terminale max.		Senza terminali di alimentazione I/O		0,5 A/terminale max.	0,5 A/terminale max.		0,5 A/terminale max.
Metodo di aggiornamento I/O	Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run							
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71							
Peso	70 g max.							
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile				Con protezione da cortocircuiti del carico			
Funzione di protezione	Non disponibile				Con protezione da cortocircuiti del carico			

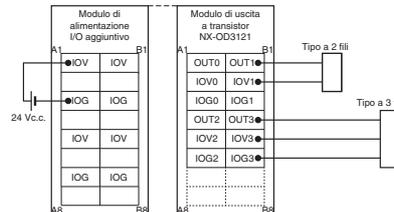
Layout circuito

NX-OD3121

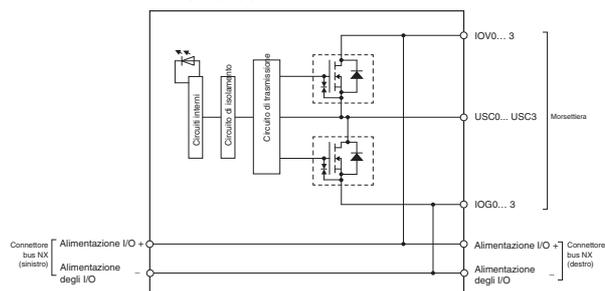


Cablaggio dei terminali

NX-OD3121

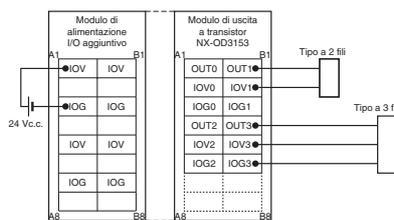


NX-OD3153

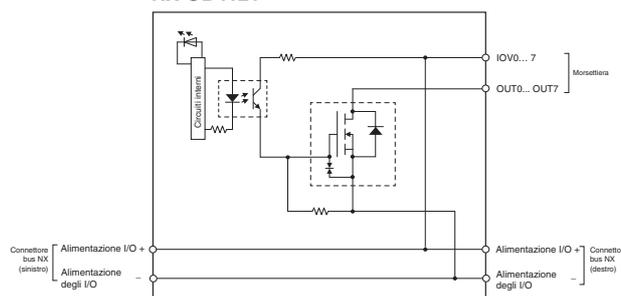


Questo modulo utilizza un circuito di uscita di tipo Push-Pull.

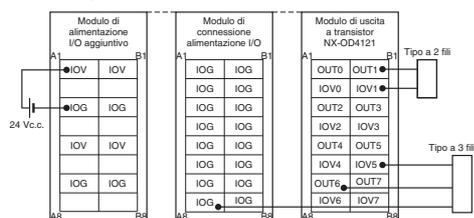
NX-OD3153



NX-OD4121

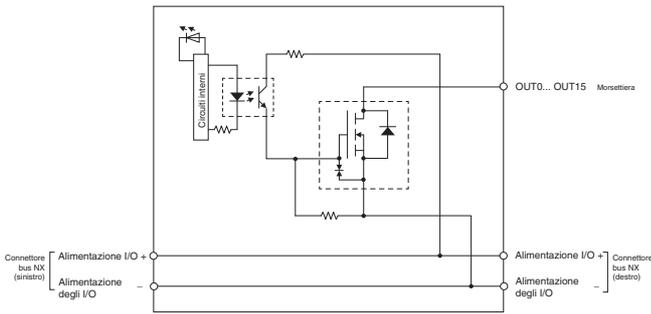


NX-OD4121



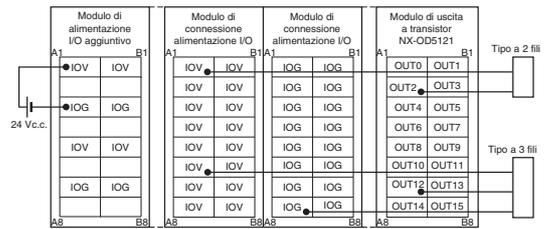
Layout circuito

NX-OD5121

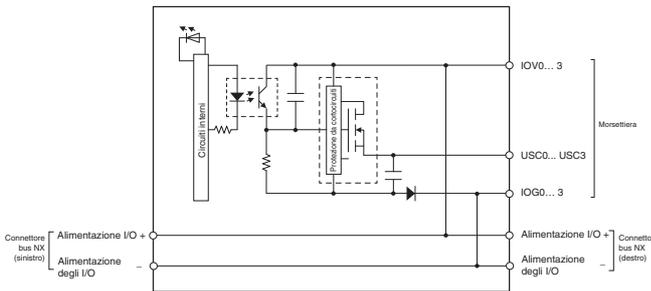


Cablaggio dei terminali

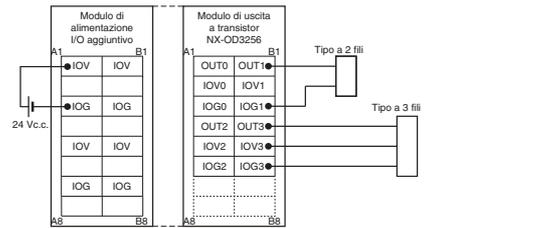
NX-OD5121



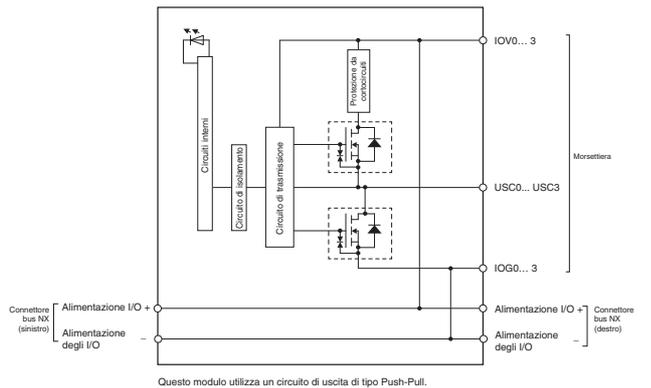
NX-OD3256



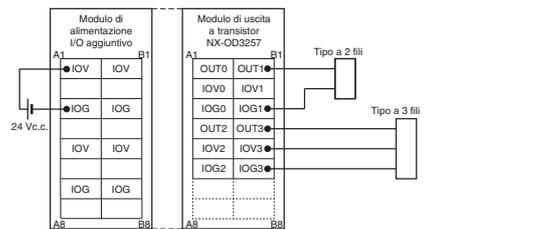
NX-OD3256



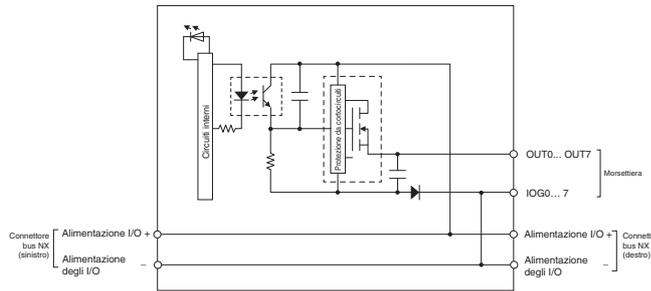
NX-OD3257



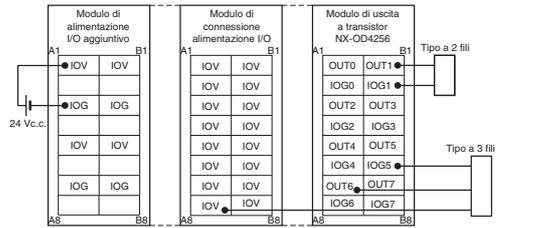
NX-OD3257



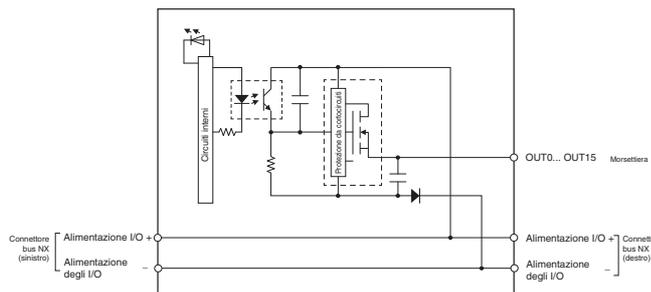
NX-OD4256



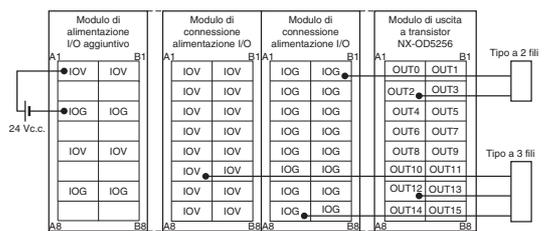
NX-OD4256



NX-OD5256



NX-OD5256

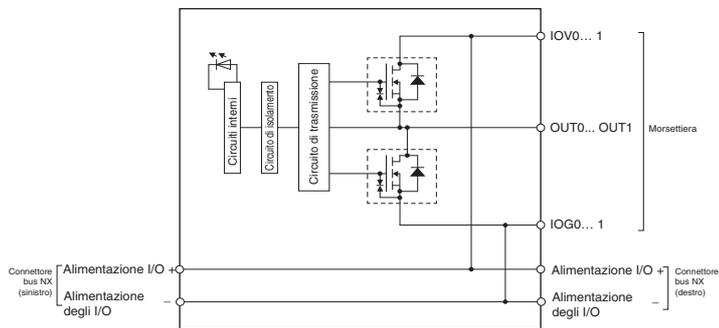


Modulo di uscita digitale (con funzione time-stamp)

Modello	NX-OD2154	NX-OD2258
Descrizione	Modulo di uscita a transistor	
Tipo di I/O	NPN	PNP
Potenza	2	2
Tensione nominale	24 Vc.c.	
Tensione di esercizio	15... 28,8 Vc.c.	
Valore di carico massimo corrente	0,5 A/punto, modulo 1 A/NX	
Corrente di spunto massima	4,0 A/punto, 10 ms max.	
Corrente di dispersione	0,1 mA max.	
Tensione residua	1,5 V max.	
Tempo di risposta ON/OFF	300 ns max.	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)	
Metodo di isolamento	Isolatore digitale	
Assorbimento	0,50 W max.	
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX	
Assorbimento di corrente I/O	30 mA max.	40 mA max.
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,5 A/terminale max.	
Metodo di aggiornamento I/O	Time-stamp	
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	70 g max.	
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile	
Funzione di protezione	Non disponibile	Con protezione da cortocircuiti del carico

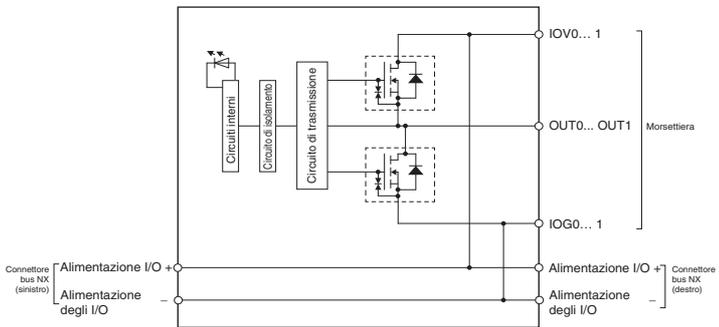
Layout circuito

NX-OD2154



Questo modulo utilizza un circuito di uscita di tipo Push-Pull.

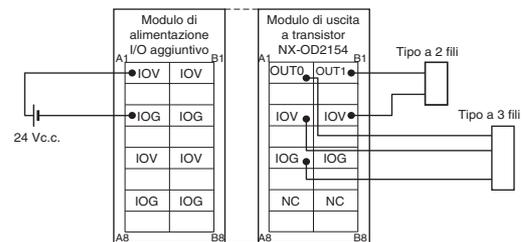
NX-OD2258



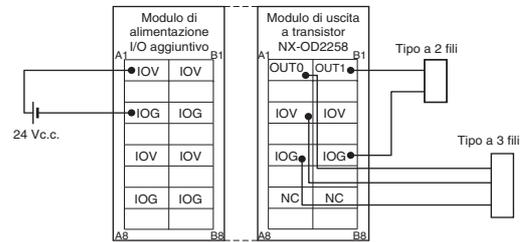
Questo modulo utilizza un circuito di uscita di tipo Push-Pull.

Cablaggio dei terminali

NX-OD2154



NX-OD2258



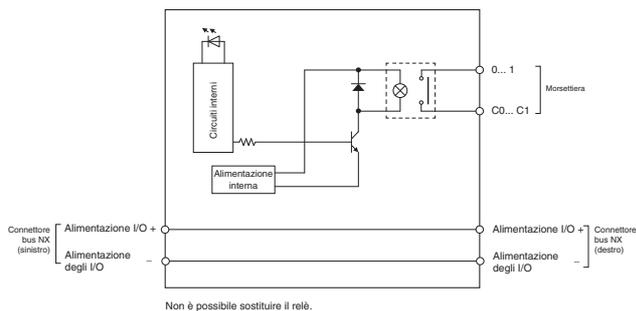
Modulo di uscita a relè

Modello	NX-OC2633	NX-OC2733
Descrizione	Modulo di uscita a relè	
Tipo di relè	Contatto NA	N.A. + contatto N.C.
Potenza	2 punti, contatti indipendenti	
Commutazione massima	250 Vc.a./2 A (cos Ø = 1), 250 Vc.a./2 A (cos Ø = 0,4), 24 Vc.c./2 A, 4 A/modulo	
Commutazione minima	5 Vc.c., 1 mA	
Tempo di risposta ON/OFF	15 ms max.	
Durata di funzionamento relè	Elettrica: 100.000 operazioni ^{*1} Meccanica: 20.000.000 operazioni	
Rigidità dielettrica	Tra terminali A1/B1 e terminali A3/B3: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i terminali esterni e il terminale di terra: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i circuiti interni e il terminale di terra: 510 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max.	Tra i terminali A1/3, i terminali B1/3 e i terminali A5/7, B5/7: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i terminali esterni e il terminale di messa a terra funzionale: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 2.300 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max. Tra il circuito interno e il terminale di messa a terra funzionale: 510 Vc.a. per 1 min con corrente di dispersione di 5 mA max.
Resistenza di isolamento	Tra terminali A1/B1 e terminali A3/B3: 20 MΩ min. (500 Vc.c.) Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 20 MΩ min. (500 Vc.c.) Tra i circuiti interni e il terminale di terra: 20 MΩ min. (100 Vc.c.) Tra i terminali esterni e il terminale di terra: 20 MΩ min. (500 Vc.c.)	Tra i terminali A1/3, i terminali B1/3 e i terminali A5/7, B5/7: 20 MΩ min. (500 Vc.c.) Tra i terminali esterni e il terminale di messa a terra funzionale: 20 MΩ min. (500 Vc.c.) Tra i terminali esterni e i circuiti interni: 20 MΩ min. (500 Vc.c.) Tra il circuito interno e il terminale di messa a terra funzionale: 20 MΩ min. (100 Vc.c.)
Resistenza alle vibrazioni	Conforme a IEC60068-2-6. 5... 8,4 Hz, con ampiezza pari a 3,5 mm, 8,4... 150 Hz, accelerazione di 9,8 m/s ² , per 100 min nelle direzioni X/Y/Z (10 scansioni di 10 min ciascuna = 100 min in totale)	
Resistenza agli urti	100 m/s ² per 3 volte nelle direzioni X, Y e Z	
Metodo di isolamento	Tramite relè	
Assorbimento	0,80 W max.	0,95 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Sorgente esterna	
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno	
Portata di corrente dei terminali di alimentazione I/O	Senza terminali di alimentazione I/O	
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"	
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g max.	70 g max.
Rilevamento disconnessione/cortocircuito	Non disponibile	
Funzione di protezione	Non disponibile	

*1. La durata di esercizio dei componenti elettrici dipende dal valore corrente. Per maggior dettagli, consultare il manuale per l'utente dei moduli di I/O digitali serie NX.

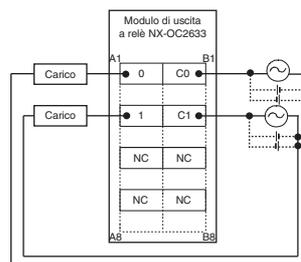
Layout circuito

NX-OC2633

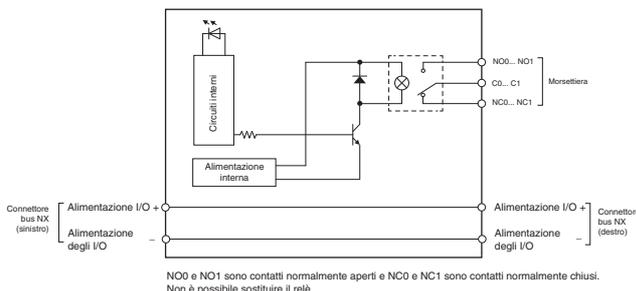


Cablaggio dei terminali

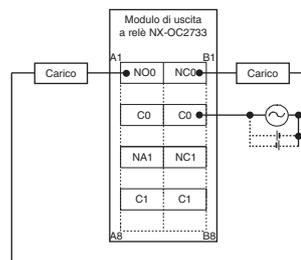
NX-OC2633



NX-OC2733



NX-OC2733



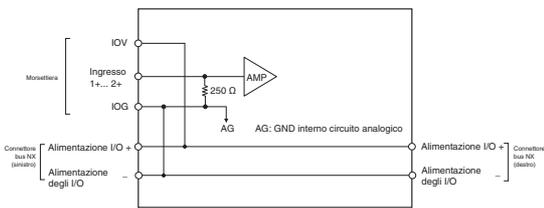
Modulo di I/O analogico

Modulo di ingresso corrente

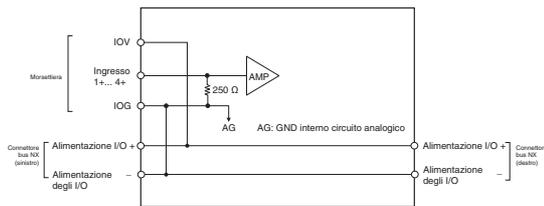
Modello	NX-AD2203	NX-AD3203	NX-AD4203	NX-AD2204	NX-AD3204	NX-AD4204	NX-AD2208	NX-AD3208	NX-AD4208	
Descrizione	Modulo di ingresso corrente									
Campo di ingresso	4... 20 mA									
Metodo di inserimento	Ingresso single-ended			Ingresso differenziale						
Potenza	2	4 punti	8 punti	2	4 punti	8 punti	2	4 punti	8 punti	
Campo di conversione ingresso	-5... 105% (portata)									
Massimo assoluto	±30 mA									
Impedenza di ingresso	250 Ω min.	250 Ω min.	85 Ω min.	250 Ω min.	250 Ω min.	85 Ω min.	250 Ω min.	250 Ω min.	85 Ω min.	
Risoluzione	1/8.000 (portata)						1/30.000 (portata)			
Precisione complessiva	25°C	±0,2% (portata)						±0,1% (portata)		
	0... 55°C	±0,4% (portata)						±0,2% (portata)		
Tempo di conversione	250 μs/punto						10 μs/punto			
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA									
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)									
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Alimentazione = Trasformatore, Segnale = Isolatore digitale (nessun isolamento tra gli ingressi)									
Assorbimento	0,90 W max.	0,90 W max.	1,05 W max.	0,90 W max.	0,90 W max.	1,05 W max.	0,90 W max.	0,95 W max.	1,10 W max.	
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX			Nessuno						
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno									
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.			Senza terminali di alimentazione I/O						
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"						Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run			
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71									
Peso	70 g max.									
Rilevamento disconnessione ingresso	Supportate									

Layout circuito

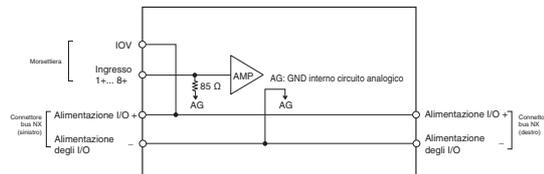
NX-AD2203



NX-AD3203

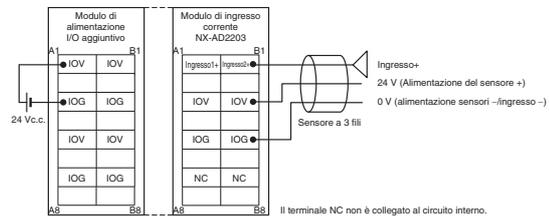


NX-AD4203

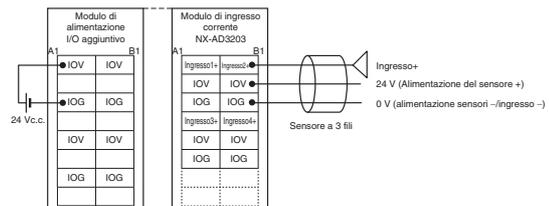


Cablaggio dei terminali

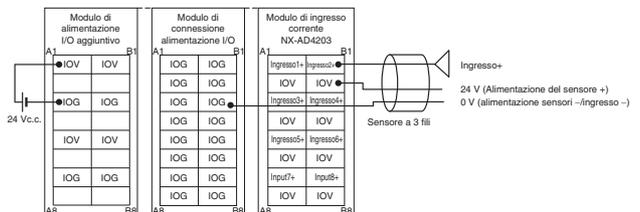
NX-AD2203



NX-AD3203

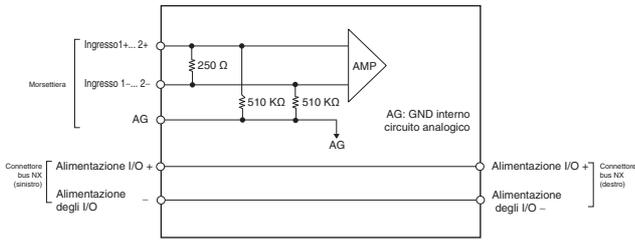


NX-AD4203

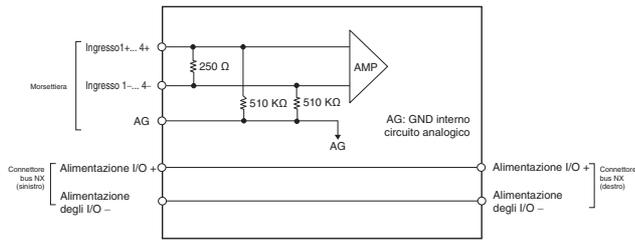


Layout circuito

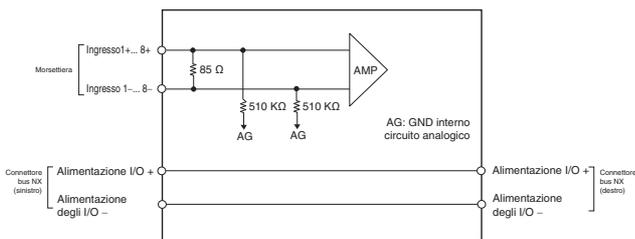
NX-AD2204/NX-AD2208



NX-AD3204/NX-AD3208

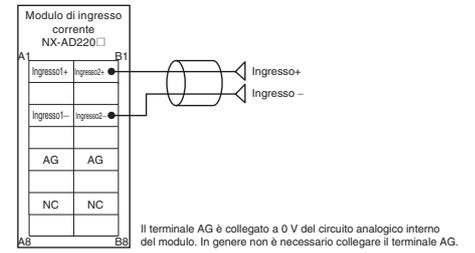


NX-AD4204/NX-AD4208

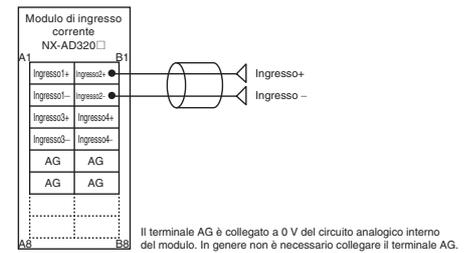


Cablaggio dei terminali

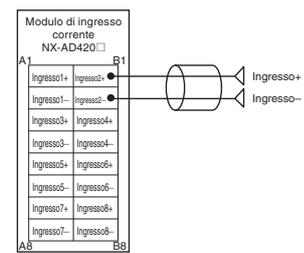
NX-AD2204/NX-AD2208



NX-AD3204/NX-AD3208



NX-AD4204/NX-AD4208

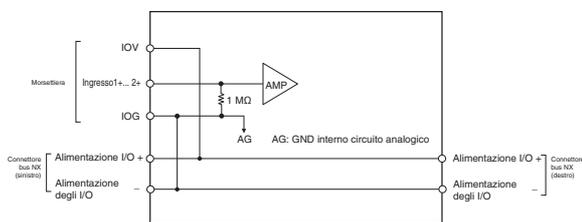


Modulo ingresso in tensione

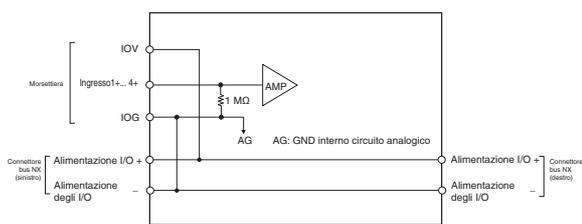
Modello	NX-AD2603	NX-AD3603	NX-AD4603	NX-AD2604	NX-AD3604	NX-AD4604	NX-AD2608	NX-AD3608	NX-AD4608	
Descrizione	Modulo ingresso in tensione									
Campo di ingresso	-10... 10 V									
Metodo di inserimento	Ingresso single-ended			Ingresso differenziale						
Potenza	2	4 punti	8 punti	2	4 punti	8 punti	2	4 punti	8 punti	
Campo di conversione ingresso	-5... 105% (portata)									
Massimo assoluto	±15 V									
Impedenza di ingresso	1 MΩ min.									
Risoluzione	1/8.000 (portata)						1/30.000 (portata)			
Precisione complessiva	25°C	±0,2% (portata)						±0,1% (portata)		
	0... 55°C	±0,4% (portata)						±0,2% (portata)		
Tempo di conversione	250 μs/punto						10 μs/punto			
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA									
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)									
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Alimentazione = Trasformatore, Segnale = Isolatore digitale (nessun isolamento tra gli ingressi)									
Assorbimento	1,05 W max.	1,10 W max.	1,15 W max.	1,05 W max.	1,10 W max.	1,15 W max.	1,05 W max.	1,10 W max.	1,15 W max.	
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX			Nessuno						
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno									
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.			Senza terminali di alimentazione I/O						
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"						Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run			
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71									
Peso	70 g max.									
Rilevamento disconnessione ingresso	Non disponibile									

Layout circuito

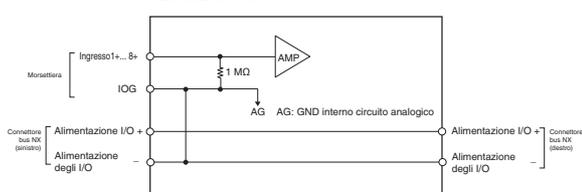
NX-AD2603



NX-AD3603

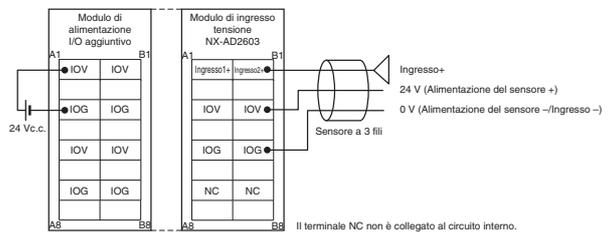


NX-AD4603

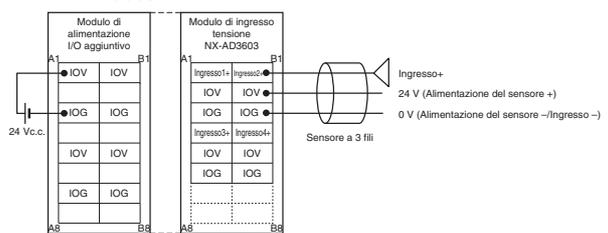


Cablaggio dei terminali

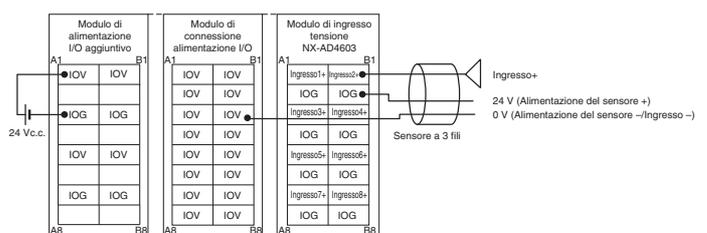
NX-AD2603



NX-AD3603

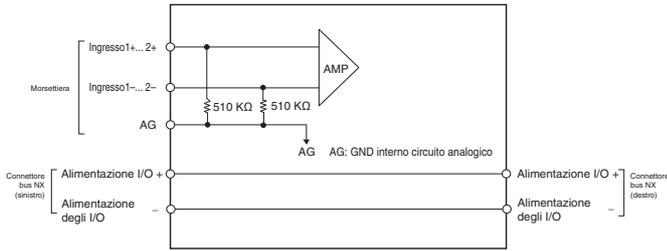


NX-AD4603



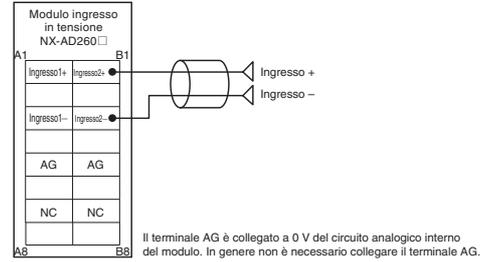
Layout circuito

NX-AD2604/NX-AD2608

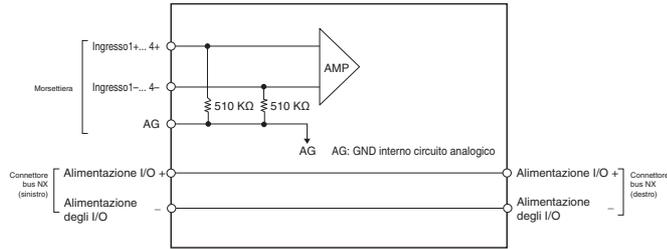


Cablaggio dei terminali

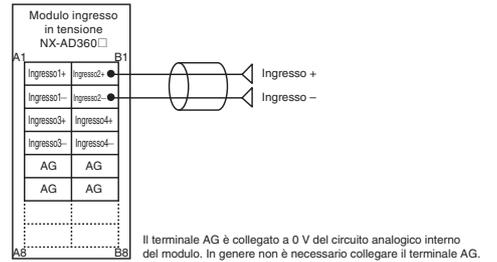
NX-AD2604/NX-AD2608



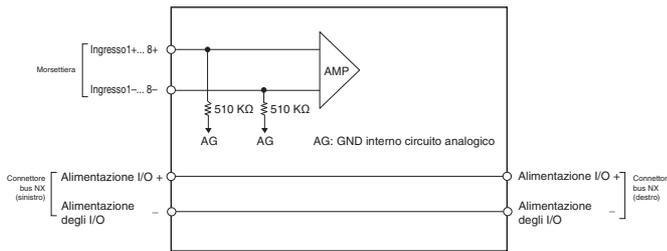
NX-AD3604/NX-AD3608



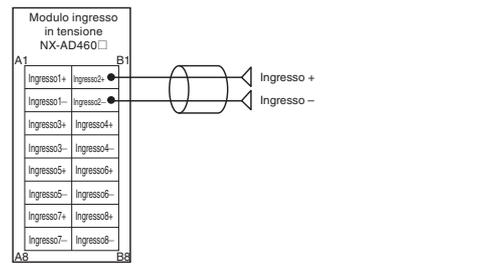
NX-AD3604/NX-AD3608



NX-AD4604/NX-AD4608



NX-AD4604/NX-AD4608

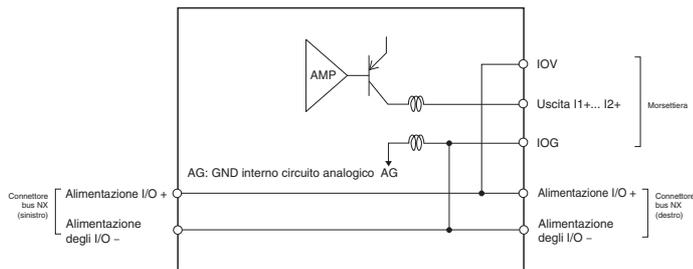


Modulo di uscita in corrente

Modello	NX-DA2203	NX-DA3203	NX-DA2205	NX-DA3205
Descrizione	Modulo di uscita in corrente			
Campo di uscita	4... 20 mA			
Potenza	2	4 punti	2	4 punti
Campo conversione di uscita	-5... 105% (portata)			
Carico consentito	600 Ω min.	350 Ω min.	600 Ω min.	350 Ω min.
Risoluzione	1/8.000 (portata)		1/30.000 (portata)	
Precisione	25°C	±0,3% (portata)		±0,1% (portata)
	0... 55°C	±0,6% (portata)		±0,3% (portata)
Tempo di conversione	250 μs/punto		10 μs/punto	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA			
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)			
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Alimentazione = Trasformatore, Segnale = Isolatore digitale (nessun isolamento tra gli ingressi)			
Assorbimento	1,75 W max.	1,80 W max.	1,75 W max.	1,80 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX			
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno			
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.			
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"		Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run	
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71			
Peso	70 g max.			

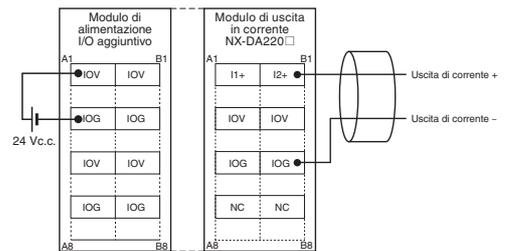
Layout circuito

NX-DA2203/DA2205

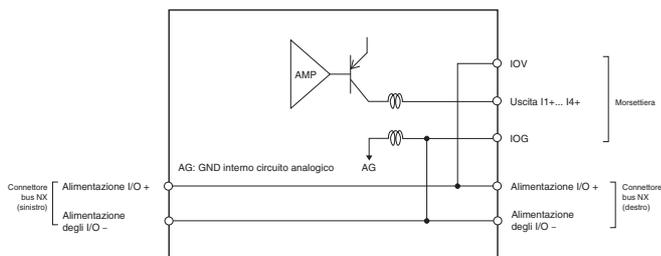


Cablaggio dei terminali

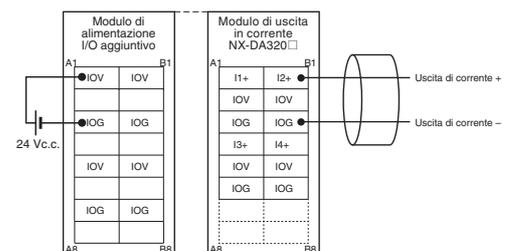
NX-DA2203/DA2205



NX-DA3203/DA3205



NX-DA3203/DA3205

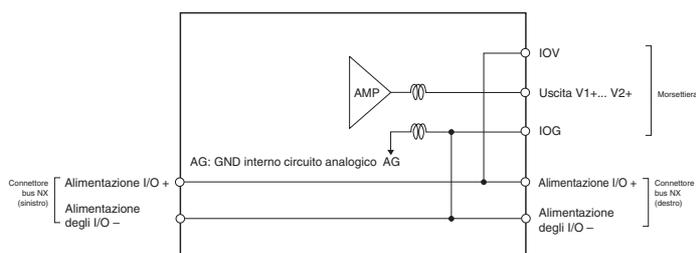


Modulo di uscita in tensione

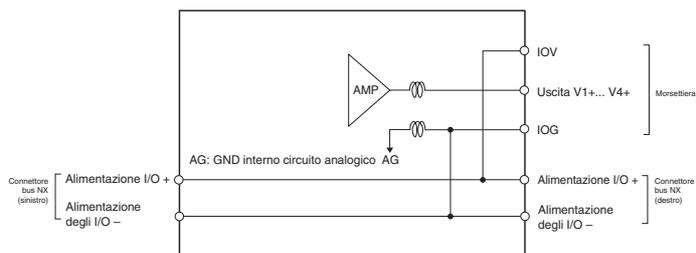
Modello	NX-DA2603	NX-DA3603	NX-DA2605	NX-DA3605
Descrizione	Modulo di uscita in tensione			
Campo di uscita	-10... 10 V			
Potenza	2	4 punti	2	4 punti
Campo conversione di uscita	-5... 105% (portata)			
Carico consentito	5 kΩ min.			
Impedenza di uscita	0,5 Ω max.			
Risoluzione	1/8.000 (portata)		1/30.000 (portata)	
Precisione complessiva	25°C	±0,3% (portata)		±0,1% (portata)
	0... 55°C	±0,5% (portata)		±0,3% (portata)
Tempo di conversione	250 μs/punto		10 μs/punto	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA			
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)			
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Alimentazione = Trasformatore, Segnale = Isolatore digitale (nessun isolamento tra gli ingressi)			
Assorbimento	1,10 W max.	1,25 W max.	1,10 W max.	1,25 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Bus NX			
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno			
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A/terminale max.			
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"		Commutazione tra aggiornamento I/O sincrono e aggiornamento free-run	
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71			
Peso	70 g max.			

Layout circuito

NX-DA2603/DA2605

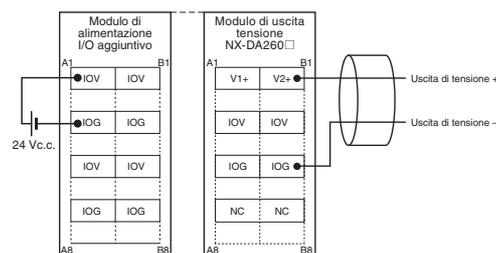


NX-DA3603/DA3605

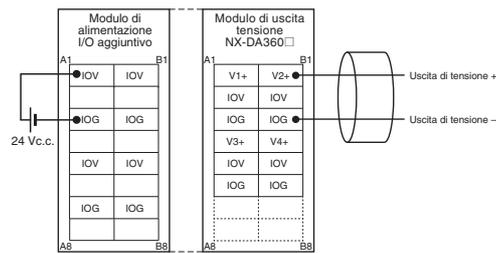


Cablaggio dei terminali

NX-DA2603/DA2605



NX-DA3603/DA3605



Modulo di ingresso in temperatura

Modulo di ingresso per termocoppia

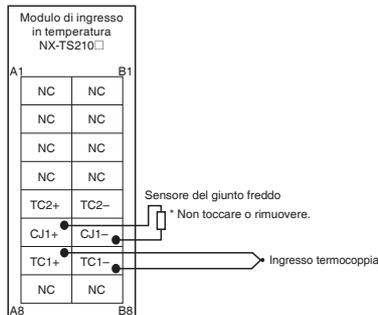
Modello	NX-TS2101	NX-TS3101	NX-TS2102	NX-TS3102	NX-TS2104	NX-TS3104				
Descrizione	Tipo di termocoppia									
Potenza	2	4 punti	2	4 punti	2	4 punti				
Sensore di temperatura	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, WRe5-26, PLII		K, J, T, E, L, U, N, R, S, WRe5-26, PLII							
Campo di conversione ingresso	±20°C dell'intervallo di ingresso									
Corrente di rilevamento ingresso	Circa 0,1 µA									
Impedenza di ingresso	20 kΩ min.									
Valore nominale massimo assoluto	±130 mV									
Risoluzione	0,1°C max.*1		0,01°C max.		0,001°C max.					
Periodo di riscaldamento	30 min		45 min							
Precisione di riferimento e coefficiente temperatura	Tempo di conversione		10 ms		60 ms					
	Campo temperatura		K, N (-200... 1.300°C) J (-200... 1.200°C) T (-200... 400°C) E (-200... 1.000°C) L (-200... 900°C) U (-200... 600°C) R, S (-50... 1.700°C) B (0... 1.800°C) WRe5-26 (0... 2.300°C) PLII (0... 1.300°C)				K, N (-200... 1.300°C) K (-20... 600°C, alta risoluzione) J (-200... 1.200°C) J (-200... 600°C, alta risoluzione) T (-200... 400°C) E (-200... 1.000°C) L (-200... 900°C) U (-200... 600°C) R, S (-50... 1.700°C) WRe5-26 (0... 2.300°C) PLII (0... 1.300°C)			
	Precisione*2		K/J/E/L/N/R/S/PLII (±0,1%) T (±0,2%) U (±0,15%) WRe5-26 (±0,05%)				T (±0,22%) R/S (±0,19%) N (±0,11%) U (±0,09%) K/J/E/L/WRe5-26/PLII (±0,05%)			
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA									
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)									
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Potenza = Trasformatore Segnale = Fotoaccoppiatore Tra gli ingressi: Potenza = Trasformatore, Segnale = Fotoaccoppiatore		Tra ingresso e bus NX: Potenza = Trasformatore, Segnale = Separatore digitale Tra gli ingressi: Potenza = Trasformatore Segnale = Separatore digitale							
Assorbimento	0,90 W max.	1,30 W max.	0,80 W max.	1,10 W max.	0,80 W max.	1,10 W max.				
Metodo di alimentazione I/O	Nessuno									
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno									
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	Senza terminali di alimentazione I/O									
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"									
Tipo di morsettieria	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]				
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71				
Peso	70 g max.	140 g max.	70 g max.	140 g max.	70 g max.	140 g max.				

*1. La risoluzione massima è di 0,2°C quando il tipo di ingresso è R, S o W.

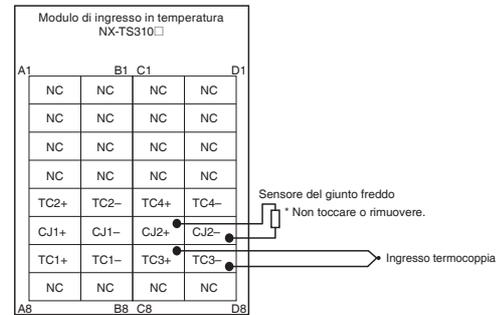
*2. Precisione per gli ingressi in temperatura come percentuale del valore di processo e valore tipico per una temperatura ambiente pari a 25°C (per ulteriori informazioni, consultare il manuale operativo).

Cablaggio dei terminali

NX-TS2101/TS2102/TS2104



NX-TS3101/TS3102/TS3104



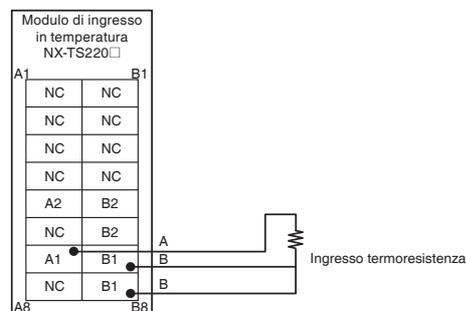
Modulo di ingresso per termoresistenza

Modello	NX-TS2201	NX-TS3201	NX-TS2202	NX-TS3202	NX-TS2204	NX-TS3204
Descrizione	Tipo di termoresistenza					
Potenza	2	4 punti	2	4 punti	2	4 punti
Sensore di temperatura	Pt100 (3 fili)/Pt1000 (3 fili)		Pt100 (a 3 fili)		Pt100 (3 fili)/Pt1000 (3 fili)	
Campo di conversione ingresso	±20°C dell'intervallo di ingresso					
Corrente di rilevamento ingresso	Circa 0,25 mA					
Risoluzione	0,1°C max.		0,01°C max.		0,001°C max.	
Effetto di resistenza dei conduttori	0,06°C/Ω max. (anche 20 Ω max.)					
Periodo di riscaldamento	10 min		30 min			
Precisione di riferimento e coefficiente temperatura	Tempo di conversione		250 ms		10 ms	
	Campo temperatura		-200... 850°C		60 ms	
	Precisione*1		±0,1%		±0,05%	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA					
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)					
Metodo di isolamento	Tra ingresso e bus NX: Potenza = Trasformatore Segnale = Fotoaccoppiatore Tra gli ingressi: Potenza = Trasformatore Segnale = Fotoaccoppiatore		Tra ingresso e bus NX: Potenza = Trasformatore Segnale = Separatore digitale Tra gli ingressi: Potenza = Trasformatore Segnale = Separatore digitale			
Assorbimento	0,90 W max.	1,30 W max.	0,75 W max.	1,05 W max.	0,75 W max.	1,05 W max.
Metodo di alimentazione I/O	Nessuno					
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno					
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	Senza terminali di alimentazione I/O					
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento "free run"					
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 16 terminali x 2 [(A + B) & (C + D)]
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71
Peso	70 g max.	140 g max.	70 g max.	130 g max.	70 g max.	130 g max.

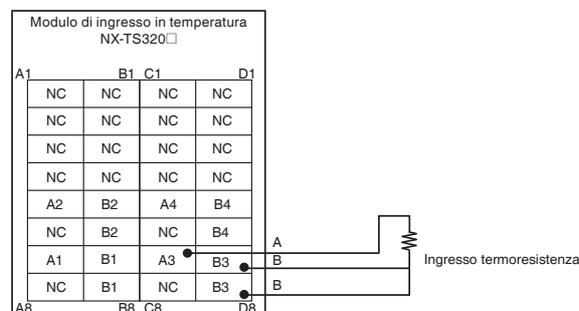
*1. Precisione per gli ingressi in temperatura come percentuale del valore di processo e valore tipico per una temperatura ambiente pari a 25°C (per ulteriori informazioni, consultare il manuale operativo).

Cablaggio dei terminali

NX-TS2201/TS2202/TS2204



NX-TS3201/TS3202/TS3204



Modulo di interfaccia di posizionamento

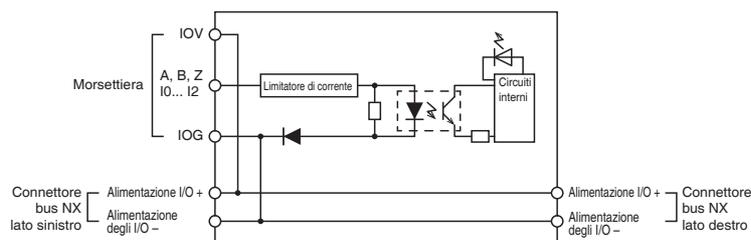
Modulo di ingresso encoder incrementale

Modello	NX-EC0122	NX-EC0222	NX-EC0142	
Descrizione	Modulo di ingresso encoder incrementale			
Numero di canali	1 canale	2 canali	1 canale	
Segnali di ingresso	Contatore: fasi A, B e Z Ingressi esterni: 3	Contatore: fasi A, B e Z Ingressi esterni: Nessuna	Contatore: fasi A, B e Z Ingressi esterni: 3	
Formato ingresso	Modello	Tipo PNP, 500 kHz	Line driver, 4 MHz	
	Descrizione	Tensione	20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%) Tensione di attivazione: 19,6 Vc.c. min./3 mA min. Tensione di disattivazione: 4,0 Vc.c. max./1 mA max.	Livelli line driver standard EIA RS-422-A Impedenza: 120 Ω ±5% Tensione di ingresso livello: V _{IT+} : 0,1 V min. V _{IT-} : 0,1 V min. Tensione di isteresi: V _{hys} (V _{IT+} ... V _{IT-}): 60 Mv
		Assorbimento di	4,2 mA (24 Vc.c.)	
		Alimentazione 5 V per encoder	-	Tensione di uscita: 5 Vc.c. Corrente di uscita: 500 mA max.
		Risposta max. in frequenza	Fasi A e B: monofase 500 kHz (ingresso a impulsi a differenza di fase × 4: 125 kHz), Fase Z: 125 kHz	Fasi A e B: monofase 4 MHz (ingresso a impulsi a differenza di fase 0 × 4: 1 MHz), Fase Z: 1 MHz
Unità di conteggio	Impulsi			
Metodo di ingresso degli impulsi	Impulso con differenza di fase (moltiplicazione × 2/4), ingressi a impulsi + direzione o ingressi a impulso bidirezionale			
Campo contatore	-2.147.483.648... 2.147.483.647 impulsi			
Funzioni dei contatori	Modello	Contatore circolare o contatore lineare		
	Controlli	Controllo gate, reset contatore e preselezione contatore		
	Funzione di blocco	Due blocchi degli ingressi esterni e un blocco interno		
	Misure	Misurazione rapporto di riduzione e misurazione periodo di impulsi		
Caratteristiche dell'ingresso esterno	Tensione di ingresso	20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)	20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)	
	Corrente di ingresso	4,6 mA (24 Vc.c.)	3,5 mA (24 Vc.c.)	
	Tensione di attivazione/corrente di attivazione	15 Vc.c. min./3 mA min.	15 Vc.c. min./3 mA min.	
	Tensione di disattivazione/corrente di disattivazione	4,0 Vc.c. max./1 mA max.	4,0 Vc.c. max./1 mA max.	
	Tempo di risposta ON/OFF	1 μs max./2 μs max.	1 μs max./2 μs max.	
Tipo di I/O	PNP	-	PNP	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA			
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)			
Metodo di isolamento	Tramite fotoaccoppiatore			
Assorbimento	0,95 W max.	0,95 W max.	1,05 W max.	
Alimentazione degli I/O	Bus NX. 20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)			
Assorbimento corrente dai moduli di alimentazione di I/O	Nessuna		30 mA	
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,3 A max. per terminale per sezione di alimentazione encoder e 0,1 A max. per le altre sezioni	0,3 A max. per terminale	0,1 A max. per terminale	
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento I/O sincrono o aggiornamento free-run*1			
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (A + B)	Terminale a molla "push in" 12 terminali x 2 [(A + B) x 2]	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	12 x 100 x 71	24 x 100 x 71	
Peso	70 g	65 g	130 g	
Rilevamento errore	Nessuna			
Protezione	Nessuna			

*1. Il metodo di aggiornamento degli I/O viene impostato automaticamente in base alla CPU e al modulo di comunicazione collegati.

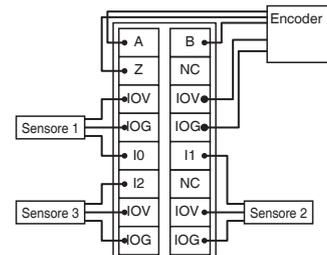
Layout circuito

NX-EC0122



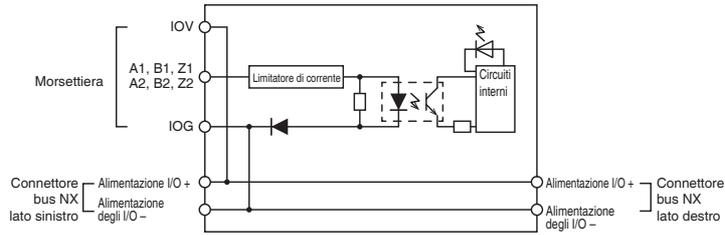
Cablaggio dei terminali

NX-EC0122



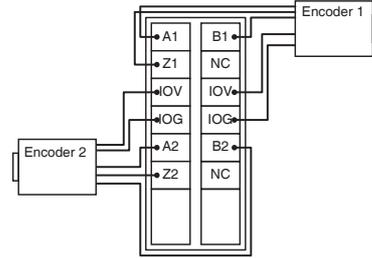
Layout circuito

NX-EC0222



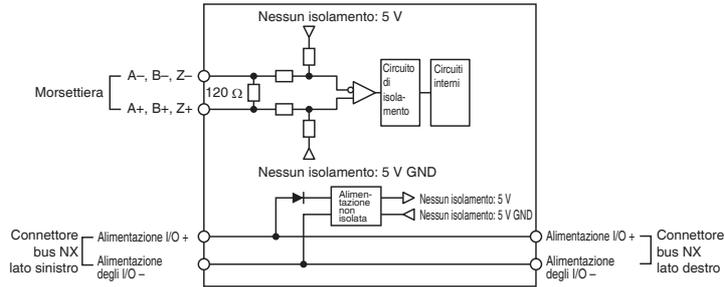
Cablaggio dei terminali

NX-EC0222

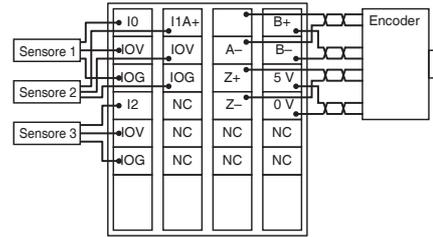


NX-EC0142

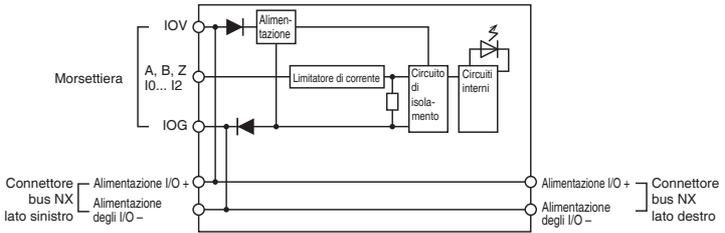
ingresso encoder



NX-EC0142



Ingressi esterni



Modulo di ingresso SSI

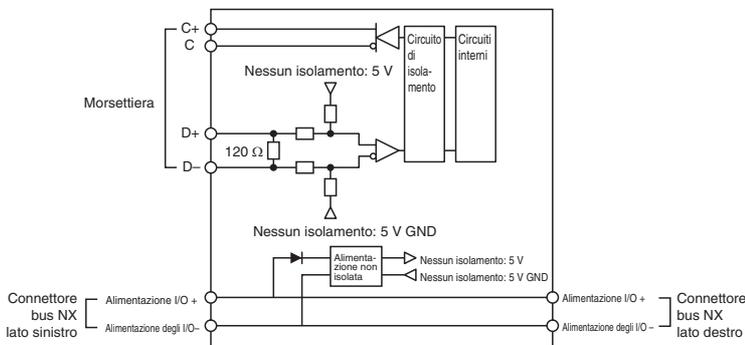
Modello	NX-ECS112	NX-ECS212
Descrizione	Modulo di ingresso SSI	
Numero di canali	1 canale	2 canali
Segnali di ingresso	Ingressi esterni: 2 ingressi dati (D+, D-) Uscite esterne: 2 uscite clock (C+, C-)	
Interfaccia I/O	Interfaccia seriale sincrona (SSI), 2 MHz	
Uscita clock	Livelli line driver standard EIA RS-422-A	
Ingresso dati	Livelli ricevitore linea RS-422-A standard EIA	
Lunghezza dati massima	32 bit (è possibile impostare la lunghezza dati di stato, multigiro e potenziometro)	
Metodo di codifica	Nessuna conversione, codice binario o codice Gray	
Velocità di trasmissione	100 kHz, 200 kHz, 300 kHz, 400 kHz, 500 kHz, 1,0 MHz, 1,5 MHz o 2,0 MHz	
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)	
Metodo di isolamento	Isolatore digitale	
Assorbimento	0,85 W max.	0,90 W max.
Alimentazione degli I/O	Bus NX, 20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)	
Assorbimento di corrente da alimentazione degli I/O	20 mA	30 mA
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,3 A max. per terminale	
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento I/O sincrono o aggiornamento free-run ¹	
Tipo di morsettiera	Terminale a molla "push in" 12 terminali (C + D)	Terminale a molla "push in" 12 terminali (C + D)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g	
Distanza massima di trasmissione ²	100 kHz (400 m), 200 kHz (190 m), 300 kHz (120 m), 400 kHz (80 m), 500 kHz (60 m), 1,0 MHz (25 m), 1,5 MHz (10 m) o 2,0 MHz (5 m)	
Rilevamento errore	Nessuna	
Protezione	Nessuna	

*1. Il metodo di aggiornamento degli I/O viene impostato automaticamente in base alla CPU e al modulo di comunicazione collegati.

*2. La distanza di trasmissione massima di un modulo di ingresso SSI dipende dalla velocità di trasmissione che può subire variazioni a causa del ritardo della risposta dell'encoder collegato e dell'impedenza del cavo. La distanza di trasmissione massima è puramente indicativa. Verificare le specifiche dei cavi e degli encoder del sistema e controllare il funzionamento dell'apparecchiatura prima dell'utilizzo.

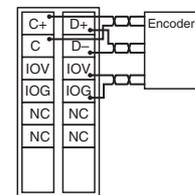
Layout circuito

NX-ECS112

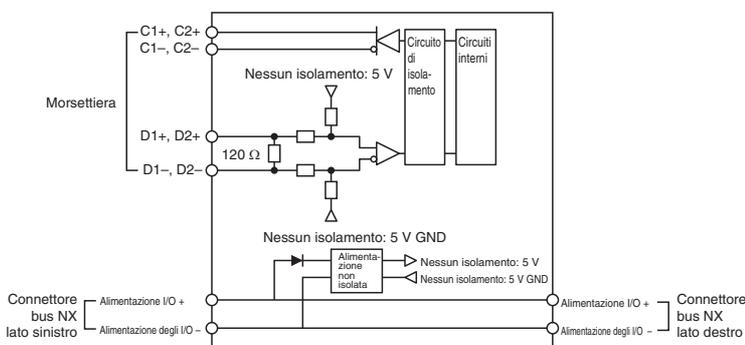


Cablaggio dei terminali

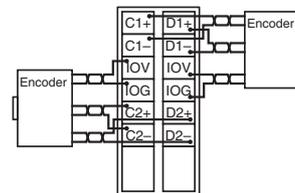
NX-ECS112



NX-ECS212



NX-ECS212



Modulo di uscita a impulsi

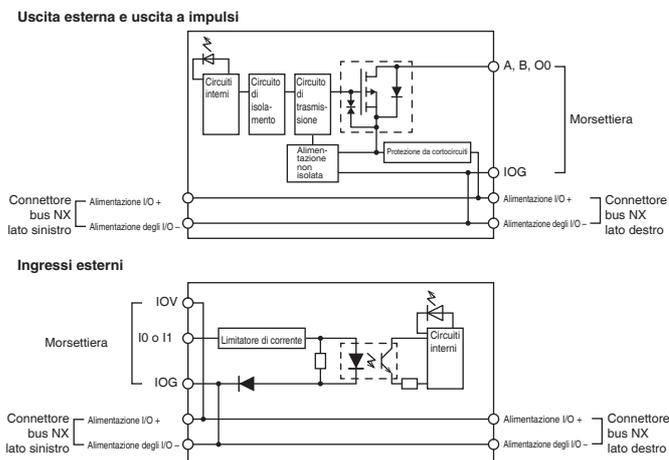
Modello	NX-PG0122	
Descrizione	Modulo di uscita a impulsi	
Numero di assi	1 asse	
Segnali di I/O	Ingressi esterni: 2 ingressi per uso generico Uscite esterne: 3 (impulso con direzione avanti, impulso con direzione indietro, uscite per uso generico)	
Metodo di controllo	Controllo ad anello aperto mediante uscita a treno di impulsi	
Azionamento controllato	Servoazionamento con ingresso a treno di impulsi o azionamento motore passo-passo	
Tipo di uscita a impulsi	Uscita a collettore aperto	
Modulo di controllo	Impulsi	
Velocità massima uscita a impulsi	500 kpps	
Metodo di uscita degli impulsi	Uscite impulsive CW/CCW o uscite direzione + impulso	
Campo di controllo della posizione	-2.147.483.648... 2.147.483.647 impulsi	
Campo di controllo della velocità	1... 500.000 pps	
Posizionamento*1	Controllo posizione monoasse	Posizionamento assoluto, posizionamento relativo e avanzamento ad interrupt
	Controllo di velocità monoasse	Controllo della velocità (avanzamento della velocità in modalità di controllo della posizione)
	Controllo sincronizzato monoasse	Funzionamento camme e accoppiamento
	Operazioni manuale monoasse	Jog
	Funzione ausiliaria per controllo monoasse	Azzeramento, interruzione e modifiche di override
Caratteristiche dell'ingresso esterno	Tensione di ingresso	20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)
	Corrente di ingresso	4,6 mA (24 Vc.c.)
	Tensione di attivazione/corrente di attivazione	15 Vc.c. min./3 mA min.
	Tensione di disattivazione/corrente di disattivazione	4,0 Vc.c. max./1 mA max.
	Tempo di risposta ON/OFF	1 µs max./2 µs max.
	Elaborazione comune I/O interno	PNP
Caratteristiche dell'uscita esterna	Tensione nominale	24 Vc.c. (15... 28,8 Vc.c.)
	Corrente di carico massima	30 mA
	Tempo di risposta ON/OFF	5 µs max./5 µs max.
	Elaborazione comune I/O interno	PNP
	Tensione residua	1,0 V max.
	Corrente di dispersione	0,1 mA
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)	
Metodo di isolamento	Ingressi esterni: Tramite fotoaccoppiatore Uscite esterne: Isolatore digitale	
Assorbimento	0,9 W max.	
Alimentazione degli I/O	Bus NX: 20,4... 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. +20/-15%)	
Assorbimento corrente dai moduli di alimentazione di I/O	20 mA	
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	0,1 A max. per terminale	
Lunghezza cavo	3 m max.	
Metodo di aggiornamento I/O	Aggiornamento I/O sincrono*2	
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	70 g	
Rilevamento errore	Nessuna	
Protezione	Nessuna	

*1. Queste funzioni sono supportate anche se si utilizza il modulo di funzione MC con la CPU serie NJ. Per ulteriori dettagli fare riferimento al manuale per l'utente per il controllo del movimento con la CPU serie NJ (N. W507). Un modulo di uscita a impulsi emette impulsi solo durante il periodo di controllo in base ai comandi ricevuti in un determinato periodo di tempo. I calcoli della posizione di riferimento (calcoli di distribuzione) per il controllo dell'accelerazione/decelerazione o per ogni periodo di controllo devono essere eseguiti sul controller collegato all'host.

*2. Il metodo di aggiornamento degli I/O viene impostato automaticamente in base alla CPU e al modulo di comunicazione collegati.

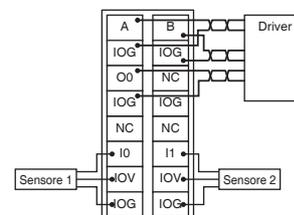
Layout circuito

NX-PG0122



Cablaggio dei terminali

NX-PG0122



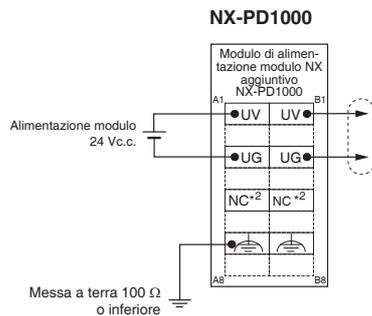
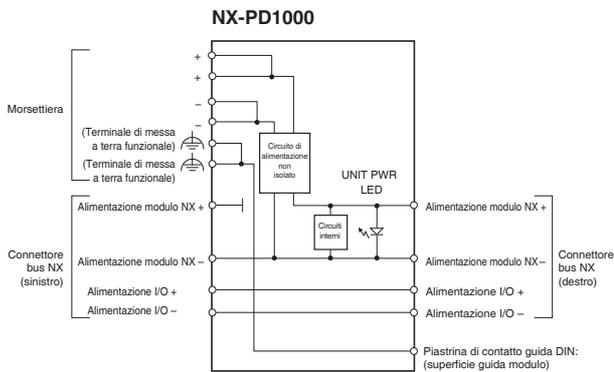
Modulo di alimentazione

Modulo di alimentazione bus NX aggiuntivo

Modello	NX-PD1000
Descrizione	Modulo di alimentazione bus NX
Tensione alimentazione	24 Vc.c. (20,4... 28,8 Vc.c.)
Capacità di alimentazione modulo NX	10 W max. (per ulteriori informazioni, fare riferimento alla posizione di installazione e alle limitazioni)
Efficienza alimentazione modulo NX	70%
Capacità corrente terminale non collegato	4 A max. (inclusa la corrente di intercablaggio)
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)
Metodo di isolamento	Nessun isolamento
Assorbimento	0,45 W max.
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B con FG)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71
Peso	65 g max.

Layout circuito

Cablaggio dei terminali



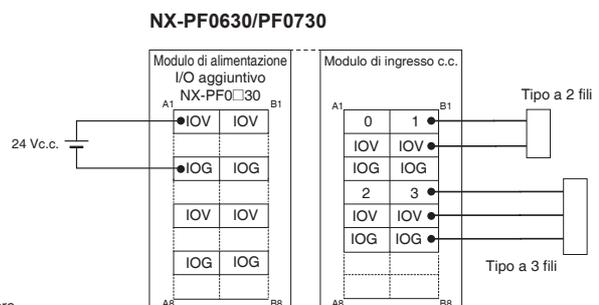
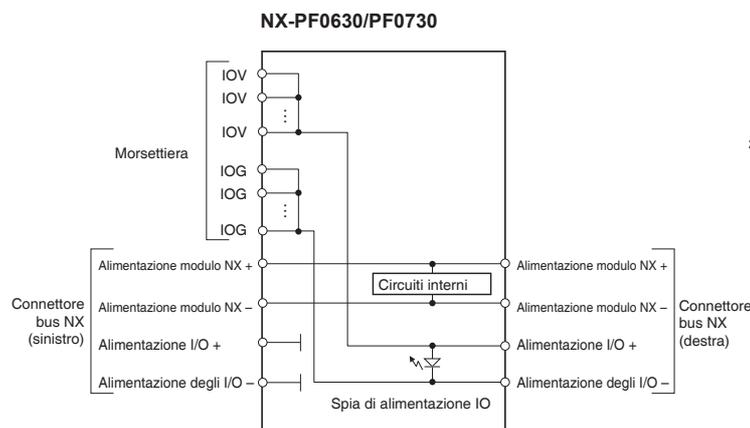
Modulo di alimentazione I/O aggiuntivo

Modello	NX-PF0630	NX-PF0730
Descrizione	Modulo di alimentazione I/O aggiuntivo	
Tensione alimentazione	5... 24 Vc.c. (4,5... 28,8 Vc.c.)*1	
Corrente massima di alimentazione I/O	4 A	10 A
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA	
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)	
Metodo di isolamento	Nessun isolamento	
Assorbimento	0,45 W max.	
Assorbimento di corrente I/O	10 mA max.	
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	4 A max.	10 A max.
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 8 terminali (A + B)	
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71	
Peso	65 g max.	

*1. Utilizzare la tensione di uscita appropriata per i circuiti di I/O dei moduli NX e i dispositivi esterni collegati.

Layout circuito

Cablaggio dei terminali

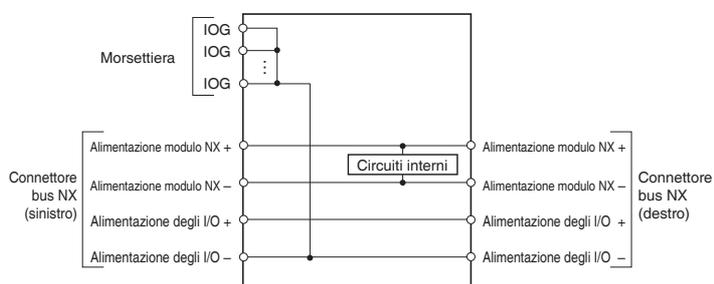


Modulo di connessione alimentazione I/O

Modello	NX-PC0010	NX-PC0020	NX-PC0030
Descrizione	Modulo di connessione alimentazione I/O		
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA		
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)		
Metodo di isolamento	Nessun isolamento		
Assorbimento	0,45 W max.		
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno		
Portata di corrente del terminale di alimentazione I/O	4 A/terminale max.		
Tipo di morsetteria	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B)		
Numero di terminali di alimentazione I/O	IOG: 16 terminali	IOV: 16 terminali	IOG: 8 terminali IOV: 8 terminali
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71		
Peso	65 g max.		

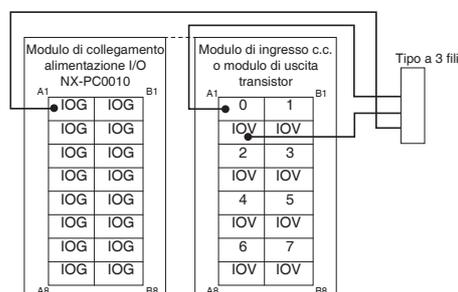
Layout circuito

NX-PC0010

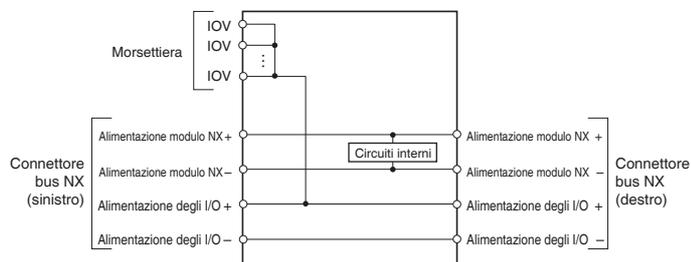


Cablaggio dei terminali

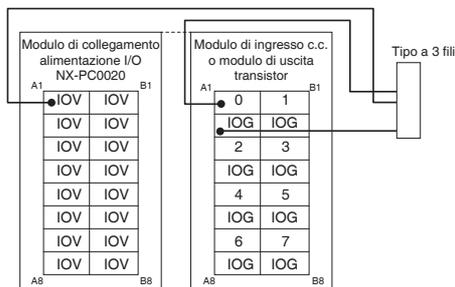
NX-PC0010



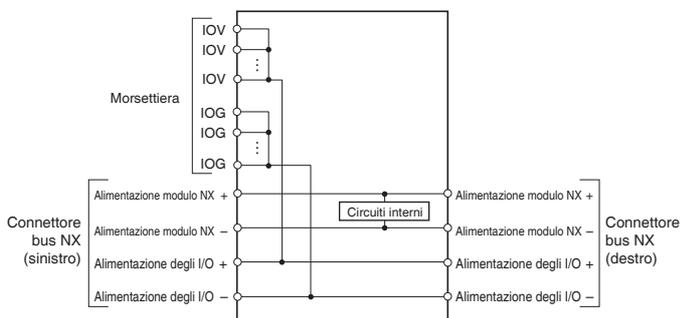
NX-PC0020



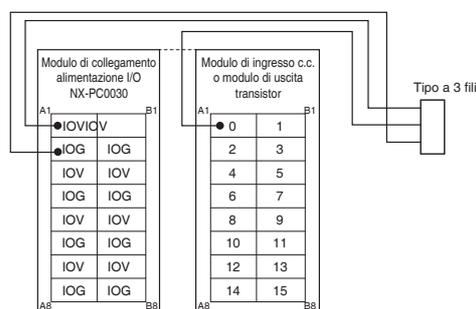
NX-PC0020



NX-PC0030



NX-PC0030



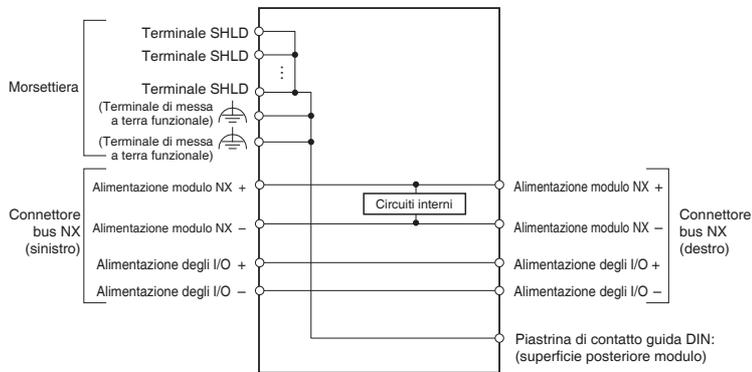
Modulo di sistema

Modulo di collegamento schermatura (terminale di messa a terra)

Modello	NX-TBX01
Descrizione	Modulo di collegamento schermatura
Rigidità dielettrica	510 Vc.a. tra circuiti isolati per 1 min con una corrente di dispersione non superiore a 5 mA
Resistenza di isolamento	20 MΩ min. tra circuiti isolati (a 100 Vc.c.)
Metodo di isolamento	Isolamento tra i circuiti interni e il terminale di messa a terra funzionale SHLD: nessun isolamento
Assorbimento	0,45 W max.
Assorbimento di corrente I/O	Nessuno
Tipo di morsettieria	Terminale a molla "push in" 16 terminali (A + B con FG)
Numero di terminali di schermatura	14 terminali (i seguenti due sono terminali di messa a terra funzionale)
Dimensioni (L x A x P)	12 x 100 x 71
Peso	65 g max.

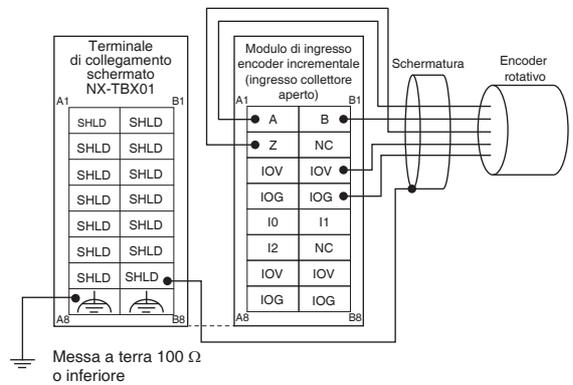
Layout circuito

NX-TBX01



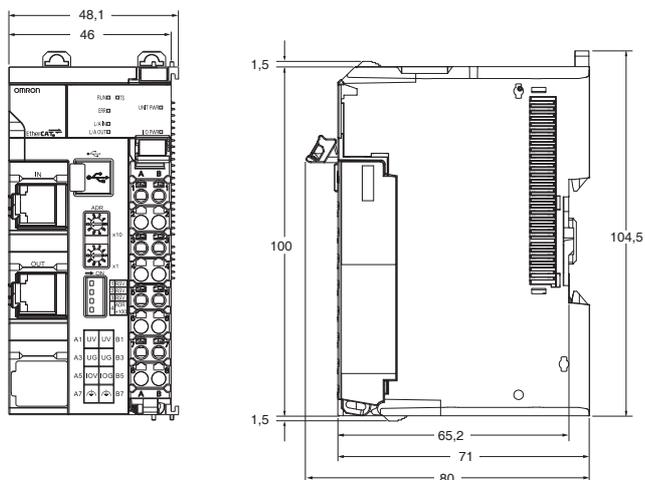
Cablaggio dei terminali

NX-TBX01

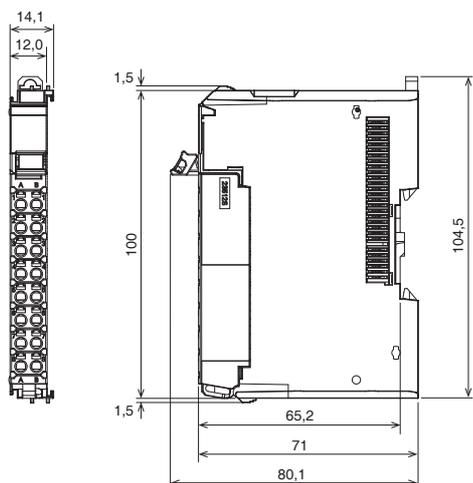


Dimensioni

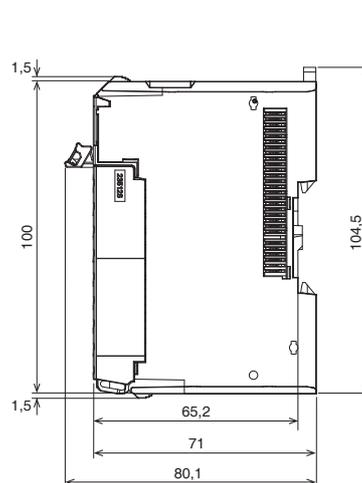
Accoppiatore EtherCAT
NX-ECC201/ECC202



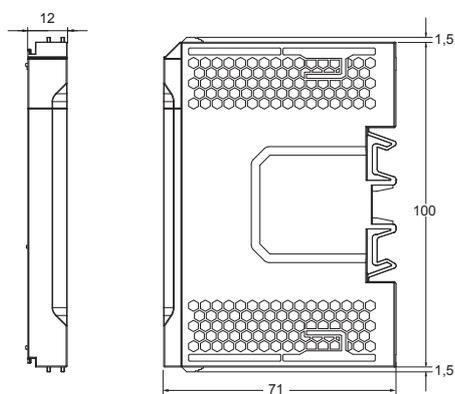
Unità I/O
larghezza 12 mm



larghezza 24 mm



Coperchio terminale (incluso con l'accoppiatore EtherCAT)
NX-END01



Modelli disponibili

Accoppiatore EtherCAT

Tipo	Tipo di segnale	Descrizione	Canali	Alimentazione max degli I/O	Larghezza	Modello
Accoppiatore EtherCAT (versione firmware 1.1 o superiore)	Slave EtherCAT	Fino a 63 moduli di I/O Max. 1.024 byte di ingresso + 1.024 byte di uscita Supporta il clock distribuito	2	4,0 A	46 mm	NX-ECC201
			2	10,0 A	46 mm	NX-ECC202

Unità I/O

I/O digitale

Tipo	Tipo di segnale	Descrizione	Canali	Larghezza	Modello	
Ingresso digitale	Tipo NPN	Standard (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,4 ms)	4	12 mm	NX-ID3317	
			8	12 mm	NX-ID4342	
			16	12 mm	NX-ID5342	
		Elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,1 µs)	4	12 mm	NX-ID3343	
			Funzione di indicazione time stamp, elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,1 µs)	4	12 mm	NX-ID3344
				4	12 mm	NX-ID3417
	Modello con uscita digitale PNP	Standard (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,4 ms)	4	12 mm	NX-ID4442	
			8	12 mm	NX-ID5442	
			16	12 mm	NX-ID3443	
		Elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,1 µs)	4	12 mm	NX-ID3443	
			Funzione di indicazione time stamp, elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,1 µs)	4	12 mm	NX-ID3444
				4	12 mm	NX-IA3317
Ingresso c.a., 230 Vc.a.	Ingresso isolato singolarmente	4	12 mm	NX-IA3317		
Segnali	Tipo NPN	Standard (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,8 ms)	4	12 mm	NX-OD3121	
			8	12 mm	NX-OD4121	
			16	12 mm	NX-OD5121	
		Elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,3 µs)	4	12 mm	NX-OD3153	
			Funzione di indicazione time stamp, elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,3 µs)	2	12 mm	NX-OD2154
				2	12 mm	NX-OD3256
	Modello con uscita digitale PNP	Standard (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 1,0 ms)	4	12 mm	NX-OD4256	
			8	12 mm	NX-OD5256	
			16	12 mm	NX-OD3257	
		Elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,3 µs)	4	12 mm	NX-OD3257	
			Funzione di indicazione time stamp, elevata velocità (ritardo all'eccitazione/diseccitazione < 0,3 µs)	2	12 mm	NX-OD2258
				2	12 mm	NX-OC2633
	Contatto relè, 250 Vc.a., 2 A	Normalmente aperto (SPST)	2	12 mm	NX-OC2633	
			2	12 mm	NX-OC2733	

I/O analogico

Tipo	Tipo di segnale	Descrizione	Canali	Larghezza	Modello		
Segnale	4... 20 mA	Single-ended	Risoluzione 1/8.000 250 µs/canale	2	12 mm	NX-AD2203	
				4	12 mm	NX-AD3203	
				8	12 mm	NX-AD4203	
			Differenziale	Risoluzione 1/30.000 10 µs/canale	2	12 mm	NX-AD2204
					4	12 mm	NX-AD3204
					8	12 mm	NX-AD4204
		±10 V	Single-ended	Risoluzione 1/8.000 250 µs/canale	2	12 mm	NX-AD2603
					4	12 mm	NX-AD3603
					8	12 mm	NX-AD4603
			Differenziale	Risoluzione 1/30.000 10 µs/canale	2	12 mm	NX-AD2604
					4	12 mm	NX-AD3604
					8	12 mm	NX-AD4604
	uscita analogica	4... 20 mA	Risoluzione 1/8.000 250 µs/canale	2	12 mm	NX-DA2203	
				4	12 mm	NX-DA3203	
				8	12 mm	NX-DA4203	
			Risoluzione 1/30.000 10 µs/canale	2	12 mm	NX-DA2205	
				4	12 mm	NX-DA3205	
				8	12 mm	NX-DA4205	
		±10 V	Risoluzione 1/8.000 250 µs/canale	2	12 mm	NX-DA2603	
				4	12 mm	NX-DA3603	
				8	12 mm	NX-DA4603	
			Risoluzione 1/30.000 10 µs/canale	2	12 mm	NX-DA2605	
				4	12 mm	NX-DA3605	
				8	12 mm	NX-DA4605	

Ingresso temperatura

Tipo	Descrizione	Canali	Larghezza	Modello	
Ingresso temperatura	Tipo di termocoppia B/E/J/K/L/N/R/S/T/U/WRe5-26/PLII	Risoluzione pari a 0,1°C ¹ 250 ms/canale	2	12 mm	NX-TS2101
		Risoluzione 0,01°C 10 ms/canale	4	24 mm	NX-TS3101
			2	12 mm	NX-TS2102
		Risoluzione 0,001°C 60 ms/canale	4	24 mm	NX-TS3102
			2	12 mm	NX-TS2104
		Tipi di termoresistenza Pt100/Pt1000, a 3 fili*2	Risoluzione 0,1°C 250 ms/canale	4	24 mm
	2			12 mm	NX-TS2201
	Risoluzione 0,01°C 10 ms/canale		4	24 mm	NX-TS3201
			2	12 mm	NX-TS2202
	Risoluzione 0,001°C 60 ms/canale	4	24 mm	NX-TS3202	
2		12 mm	NX-TS2204		
		4	24 mm	NX-TS3204	

*1. La risoluzione massima è di 0,2°C quando il tipo di ingresso è R, S o W.

*2. NX-TS2202 e NX-TS3202 supportano solo il sensore a 3 fili Pt100.

Interfaccia di posizionamento

Tipo	Descrizione	Canali	Larghezza	Modello	
Ingresso encoder	Encoder incrementale	Tipo PNP, 500 kHz	1	12 mm	NX-EC0122
		Line driver, 4 MHz	2	12 mm	NX-EC0222
			1	24 mm	NX-EC0142
	Encoder SSI	Seriale sincrono, 2 MHz	1	12 mm	NX-ECS112
			2	12 mm	NX-ECS212
Uscita a impulsi	Impulso bidirezionale (impulso + direzione)	Tipo PNP, 500 kHz	1	12 mm	NX-PG0122

Modulo di alimentazione

Tipo	Descrizione	Larghezza	Modello
Modulo di alimentazione bus NX aggiuntivo	Ingresso 24 Vc.c., non isolato	12 mm	NX-PD1000
Modulo di alimentazione I/O aggiuntivo	Per la separazione dei gruppi, capacità massima 4 A	12 mm	NX-PF0630
	Per la separazione dei gruppi, capacità massima 10 A	12 mm	NX-PF0730
Modulo di connessione alimentazione I/O	16 × IOG	12 mm	NX-PC0010
	16 × IOV	12 mm	NX-PC0020
	8 × IOG + 8 × IOV	12 mm	NX-PC0030

Modulo di sistema

Tipo	Descrizione	Larghezza	Modello
Coperchio di chiusura	Compreso con l'accoppiatore di comunicazione	12 mm	NX-END01
Modulo di collegamento schermatura (terminale di messa a terra)	16 punti	12 mm	NX-TBX01

Accessori

Tipo	Descrizione	Modello
Distanziatori di isolamento guida DIN	Un distanziatore per isolare il pannello di controllo dalla guida DIN	NX-AUX01
Pin di codifica morsetti	Per 10 moduli (morsetti: 30 pin, modulo: 30 pin)	NX-AUX02
Morsetti	Connettore frontale sostitutivo con 8 terminali di cablaggio (A + B)	NX-TBA082
	Connettore frontale sostitutivo con 8 terminali di cablaggio (A + B con FG)	NX-TBC082
	Connettore frontale sostitutivo con 12 terminali di cablaggio (A + B)	NX-TBA122
	Connettore frontale sostitutivo con 12 terminali di cablaggio (C + D)	NX-TBB122
	Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (A + B)	NX-TBA162
	Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (C + D)	NX-TBB162
Connettore frontale sostitutivo con 16 terminali di cablaggio (A + B con FG)	NX-TBC162	
Modulo di chiusura (terminatore)	Piastrina di blocco per fissare i moduli sulla guida DIN	PPF-M

Machine controller

Descrizione	Modello	
Serie NJ (firmware versione 1.07 o successive)	CPU	NJ501-□ NJ301-□
	Modulo di alimentazione	NJ-PA3001 (220 Vc.c.) NJ-PD3001 (24 Vc.c.)

Software per personal computer

Descrizione	Modello
Sysmac Studio versione 1.08 o successivo*1	SYSMAC-SE2□□□

*1. Per informazioni sulla compatibilità tra Sysmac Studio versione 1.07 o inferiore e i moduli I/O NX, contattare OMRON.

TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.
Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in onces, moltiplicare per 0,03527.