



Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O

(N° cat. 1769-ADN Serie B)

Sommario

Descrizione dell'adattatore DeviceNet per Compact™ I/O	4
Configurazioni del sistema	6
Assemblaggio del sistema	9
Montaggio dell'adattatore e dei moduli I/O	10
Sostituzione dell'adattatore 1769-ADN all'interno di un sistema	13
Collegamenti per il cablaggio di campo.....	16
Impostazione dei selettori dell'indirizzo di rete	17
Configurazione dell'adattatore 1769-ADN Serie B	18
Indicatori diagnostici.....	21
.....	24
Ulteriori informazioni.....	27

Allen-Bradley Auto

Informazioni importanti per gli utenti

A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione e dell'utilizzo di questi prodotti devono accertarsi che sia stato fatto il possibile per rendere l'applicazione e ogni suo utilizzo conformi a tutti i requisiti di sicurezza, compresi qualsiasi legge, normativa o codice applicabile. Rockwell Automation non sarà responsabile in nessun caso di danni diretti o indiretti derivanti dall'utilizzo o dall'applicazione di tali prodotti.

Le illustrazioni, gli schemi, i programmi di esempio e gli esempi di configurazione riportati in questa pubblicazione hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Essendovi molti requisiti e variabili associati ad ogni particolare installazione, Rockwell Automation declina qualunque responsabilità civile e penale (ivi compresa la responsabilità di proprietà intellettuale) per l'uso effettivo basato sugli esempi riportati in questa pubblicazione.

La pubblicazione Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (disponibile presso la sede Rockwell Automation locale) descrive alcune importanti differenze tra le apparecchiature allo stato solido e i dispositivi elettromeccanici, da tenere in considerazione quando si utilizzano prodotti come quelli descritti in questa pubblicazione.

È proibita la riproduzione totale o parziale del contenuto di questa pubblicazione protetta da copyright senza il consenso scritto di Rockwell Automation.

Nella presente pubblicazione vengono utilizzate delle note per evidenziare alcuni aspetti di sicurezza. Le seguenti note aiutano a identificare un potenziale pericolo, a evitarlo e a riconoscerne le conseguenze:

WARNING



Identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono provocare un'esplosione in ambienti pericolosi con conseguenti lesioni o decessi, danni alla proprietà o perdite economiche.

ATTENZIONE



Identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono provocare infortuni o decessi, danni alla proprietà o perdite economiche.

IMPORTANTE

Identifica informazioni fondamentali per una corretta applicazione e comprensione del prodotto.

ATTENZIONE**Ambiente e alloggiamento**

Per non perdere le proprie caratteristiche, questo dispositivo deve essere impiegato in un ambiente industriale con grado di inquinamento 2, in applicazioni con classe di sovratensione II (in base a quanto definito nella pubblicazione IEC 60664-1) e ad altitudini non superiori a 2000 metri.

Questo dispositivo è considerato un'apparecchiatura industriale di Gruppo 1, Classe A in base alla pubblicazione 11 IEC/CISPR. Senza adeguate precauzioni, può essere potenzialmente difficile garantire la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti, a causa di interferenze condotte e radiate.

L'apparecchio fornito è di "tipo aperto". Deve essere montato in un alloggiamento progettato per le condizioni ambientali in cui verrà utilizzato e per evitare gli infortuni dovuti all'accessibilità di parti

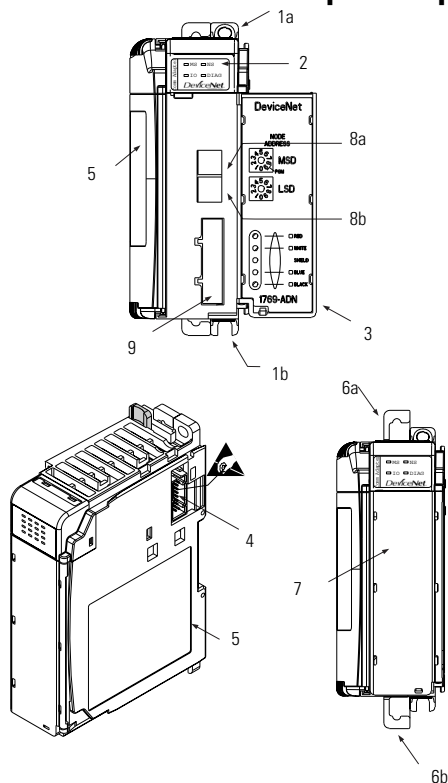
in tensione. L'interno dell'alloggiamento deve essere accessibile

solo mediante uno strumento. Le sezioni successive di questa pubblicazione possono contenere ulteriori informazioni in merito a classi specifiche dei tipi di alloggiamento necessarie per la conformità a determinate certificazioni di sicurezza del prodotto.

Per una descrizione dei gradi di protezione dei diversi tipi di alloggiamento, consultare la pubblicazione 250 di norme NEMA e la pubblicazione IEC 60529, laddove applicabile. Consultare inoltre le sezioni pertinenti di questa pubblicazione, oltre alla pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.1 ("Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale"), per ulteriori informazioni sui requisiti di installazione di questo apparecchio.

Allen-Bradley Auto

Descrizione dell'adattatore DeviceNet per Compact™ I/O



42125

Elemento	Descrizione	Elemento	Descrizione
1a	Linguetta superiore per montaggio a pannello	6a	Dispositivo di aggancio superiore per guida DIN
1b	Linguetta inferiore per montaggio a pannello	6b	Dispositivo di aggancio inferiore per guida DIN
2	LED di diagnostica I/O	7	Etichetta scrivibile (etichetta di identificazione utente)
3	Frontalino del modulo con etichetta identificativa dei morsetti	8a	Selettori rotativi dell'indirizzo di nodo DeviceNet – Cifra più significativa (MSD)
4	Connettore bus fisso maschio	8b	Selettori rotativi dell'indirizzo di nodo DeviceNet – Cifra meno significativa (LSD)
5	Targhetta dati	9	Connettore rimovibile dei morsetti DeviceNet

Prevenzione delle scariche elettrostatiche

ATTENZIONE



Prevenzione delle scariche elettrostatiche

Questo apparecchio è soggetto a scariche elettrostatiche che possono provocare danni interni e compromettere il normale funzionamento. Per maneggiare il modulo attenersi alle seguenti istruzioni:

- Toccare un oggetto a massa per scaricare il potenziale statico.
 - Indossare un bracciale antistatico omologato.
 - Non toccare i connettori o i pin delle schede del componente
 - Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo.
 - Utilizzare possibilmente una postazione di lavoro antistatica.
 - Se l'adattatore non viene utilizzato, conservarlo in una confezione antistatica adeguata.
-

WARNING



Se il modulo viene inserito o rimosso con backplane in tensione, può verificarsi un arco elettrico. Ciò può provocare un'esplosione in ambienti pericolosi.

Prima di procedere, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata oppure che l'area non sia pericolosa.

WARNING



Se si collega o scollega il cavo DeviceNet quando il modulo o qualunque dispositivo della rete è sotto tensione, può verificarsi un arco elettrico. Ciò può provocare un'esplosione in ambienti pericolosi.

Prima di procedere, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata oppure che l'area non sia pericolosa.

Configurazioni del sistema

Regole di configurazione

- L'adattatore deve essere il primo modulo all'estrema sinistra del sistema (il primo modulo del Banco 1). Vedere pagina 8 per un esempio di configurazione.
- L'adattatore può comunicare con fino a 30 moduli di un sistema.
- Sull'ultimo banco di I/O deve essere presente una calotta di terminazione.
- Ciascun banco di I/O deve essere dotato di un proprio alimentatore.
- Un banco di I/O può avere fino a 16 moduli con un massimo di otto su ciascun lato dell'alimentatore, a seconda del carico dei moduli sull'alimentatore stesso.
- Un alimentatore I/O 1769 presenta limitazioni nella quantità di corrente a +5 V CC e +24 V CC che è in grado di erogare ai moduli del proprio banco di I/O. Queste limitazioni dipendono dal numero di catalogo (ad es. 1769-PA2) dell'alimentatore. Un banco di moduli non può superare i limiti di corrente dell'alimentatore del banco di I/O. Consultare la pubblicazione 1769-5.14 *Compact 1769 Expansion I/O Power Supplies Installation Instructions*.
- I limiti massimi di corrente supportati dal sistema in una direzione (su uno dei lati dell'alimentatore) sono i seguenti: 2 A @ 5 V CC, 1 A @ 24 V CC.
- Se si rende necessario un altro banco di I/O a causa dei requisiti dei moduli o del carico I/O, è possibile usare un cavo per collegare i banchi. È possibile avere fino a tre banchi di I/O collegati con un massimo di due cavi di comunicazione.
- Ciascun tipo di modulo ha un proprio requisito di distanza (numero di moduli di distanza dall'alimentatore). È necessario rispettare il requisito di distanza per ciascun tipo di modulo.
- L'adattatore della Serie B ha un requisito di distanza di cinque, pertanto questo adattatore deve trovarsi entro cinque moduli di distanza dall'alimentatore.
- L'adattatore della Serie B supporta la lettura di un massimo di 163-251 parole (326-502 byte) di dati di ingresso distribuiti su tutti i moduli, a seconda del numero di moduli presenti nel sistema.

Per calcolare il numero massimo di parole di ingresso, usare la seguente equazione:

$$\text{Numero max parole di ingresso} = 256 - [(\text{numero di moduli} + 1) \times 2 + \text{numero di moduli di sola uscita} + 1]$$

dove "numero di moduli" è il numero totale di moduli (di ingresso e uscita) del sistema, e "numero di moduli di sola uscita" è il numero di moduli di uscita configurati per avere 0 parole di dati di ingresso.

Il numero massimo di parole di ingresso è distribuito su tutti i moduli di ingresso.

- L'adattatore della Serie B supporta un massimo di 196-254 parole (392-508 byte) di dati di uscita distribuiti su tutti i moduli, a seconda del numero di moduli presenti nel sistema.

Per calcolare il numero massimo di parole di uscita, usare la seguente equazione:

$$\text{Numero max parole di uscita} = 256 - [(\text{numero di moduli di uscita}) \times 2]$$

dove "numero di moduli di uscita" è il numero di moduli di uscita configurati per avere una o più parole di dati di uscita.

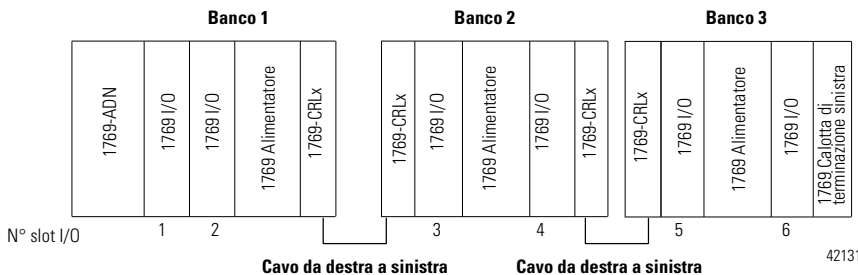
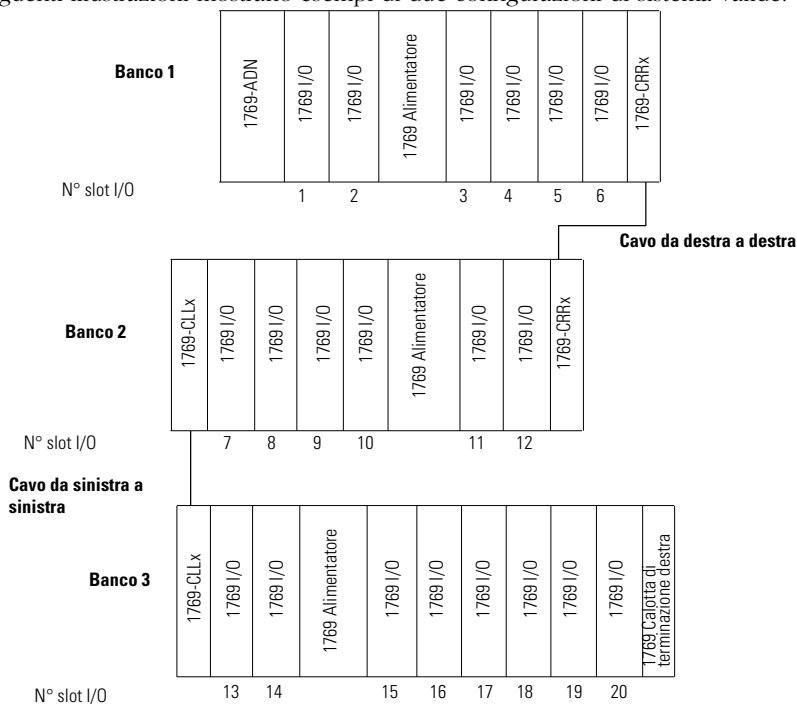
Il numero massimo di parole di uscita è distribuito su tutti i moduli di uscita.

- L'adattatore della Serie B supporta un massimo di 254 parole (508 byte) di dati di configurazione per ciascun modulo, per una capacità totale di 7.620 parole (15.240 byte). I dati di configurazione vengono memorizzati in 1 settore (64 K) della flash esterna, abilitando la capacità massima per ciascun modulo a prescindere dal numero.
- L'adattatore della Serie A supporta un totale di:
 - 180 parole di dati di ingresso dai moduli I/O
 - 180 parole di dati di uscita dai moduli I/O
 - 724 parole di dati di configurazione per i moduli I/O.

Allen-Bradley Auto

Configurazioni di esempio

Le seguenti illustrazioni mostrano esempi di due configurazioni di sistema valide.



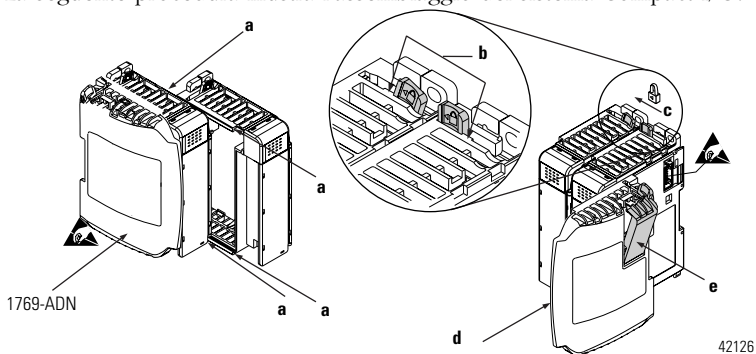
SUGGERIMENTO



Tra l'adattatore e una calotta di terminazione o tra l'alimentatore e una calotta di terminazione non sono necessari moduli I/O.

Assemblaggio del sistema

L'adattatore può essere collegato a moduli 1769 adiacenti *prima* o *dopo* il montaggio. Per le istruzioni di montaggio, vedere “Montaggio a pannello” a pagina 11, oppure “Montaggio su guida DIN” a pagina 12. In caso di sistemi già montati, vedere “Sostituzione dell'adattatore 1769-ADN all'interno di un sistema” a pagina 13. La seguente procedura illustra l'assemblaggio del sistema Compact I/O.



1. Scollegare l'alimentazione.
2. Verificare che la leva del bus del modulo a destra dell'adattatore 1769-ADN sia nella posizione di sblocco (completamente a destra).
3. Usare le guide a incastro superiori e inferiori (a) per fissare i moduli tra loro.
4. Spingere il modulo indietro lungo le guide a incastro finché i connettori del bus non si allineano.
5. Spingere leggermente indietro la leva del bus del modulo a destra dell'adattatore 1769-ADN per liberare la linguetta di posizionamento (b) usando le dita o un piccolo cacciavite.

Allen-Bradley Auto

6. Per attivare la comunicazione tra l'adattatore e i moduli I/O, spostare completamente a sinistra la leva del bus del modulo a destra dell'adattatore 1769-ADN (**c**) fino a farla scattare in posizione. Verificare che la leva sia bloccata in posizione.

ATTENZIONE



Nel collegamento di un adattatore 1769-ADN, è estremamente importante bloccare saldamente i connettori del bus in modo da garantire un collegamento elettrico corretto.

-
7. Applicare una calotta di terminazione (**d**) all'ultimo modulo I/O del sistema utilizzando le guide a incastro come indicato precedentemente.
 8. Bloccare la calotta di terminazione del bus (**e**).

IMPORTANTE

Per terminare l'estremità del bus di comunicazione seriale, è necessario utilizzare una calotta di terminazione 1769-ECR (destra) o 1769-ECL (sinistra).

-
9. Consultare la sezione "Cablaggio di DeviceNet" a pagina 16.

Montaggio dell'adattatore e dei moduli I/O

ATTENZIONE

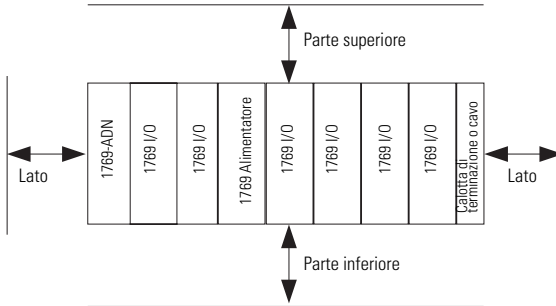


Durante il montaggio – a pannello oppure su guida DIN – di tutti i dispositivi, assicurarsi che nessun residuo (trucioli metallici, trefoli di filo, ecc.) penetri nell'adattatore o nei moduli. Eventuali residui nell'adattatore o nei moduli possono provocare danni all'accensione.

Distanza minima

Rispettare le distanze dalle pareti dell'alloggiamento, dalle canaline dei cablaggi, da apparecchiature adiacenti, ecc.

Lasciare 50 mm (2 pollici) di spazio su tutti i lati per un'adeguata ventilazione come indicato:



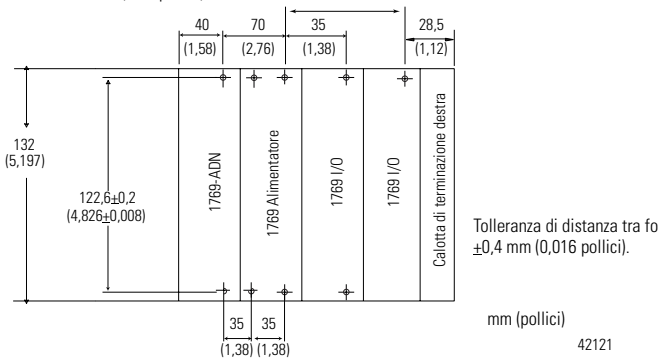
42124

Montaggio a pannello

Montare l'adattatore o il modulo su un pannello utilizzando due viti per adattatore o modulo. Utilizzare viti M4 oppure #8 a testa tronco-conica. Le viti di montaggio sono necessarie per ogni modulo.

Montaggio a pannello mediante dima dimensionale

Per più di 1 modulo: numero di moduli x 35 mm (1,38 pollici)



42121

Procedura di montaggio a pannello usando i moduli come dima

La seguente procedura consente di utilizzare l'adattatore e i moduli assemblati come dima per praticare i fori nel pannello. Se si dispone di un'apparecchiatura sofisticata per il montaggio a pannello, è possibile utilizzare la dima dimensionale fornita a pagina 11.

A causa della tolleranza dei fori di montaggio del modulo, è importante attenersi alla seguente procedura:

1. Assemblare un massimo di tre moduli su una superficie di lavoro pulita.
2. Utilizzando i moduli assemblati come dima, contrassegnare accuratamente il centro di tutti i fori di montaggio del modulo sul pannello.
3. Riporre i moduli assemblati sulla superficie di lavoro pulita, compresi tutti i moduli montati precedentemente.
4. Praticare e maschiare i fori di montaggio per le viti M4 o #8 consigliate.
5. Riposizionare i moduli sul pannello e verificare che l'allineamento dei fori sia corretto.
6. Fissare i moduli al pannello utilizzando le viti di montaggio.

SUGGERIMENTO



Per il montaggio di più moduli, montare solo l'ultimo modulo del gruppo e mettere gli altri da parte. Ciò consente di ridurre i tempi di rimontaggio durante le operazioni di foratura e maschiatura del gruppo successivo.

7. Ripetere i passaggi da 1 a 6 per tutti i moduli rimanenti.

Montaggio su guida DIN

Per il montaggio dell'adattatore possono essere utilizzate le seguenti guide DIN:

- 35 x 7,5 mm (EN50022 – 35 x 7,5)
- 35 x 15 mm (EN 50022 – 35 x 15)

Prima di montare il modulo su guida DIN, chiudere i dispositivi di aggancio alla guida stessa. Premere l'area di montaggio su guida DIN del modulo contro la guida DIN. I dispositivi di aggancio si apriranno momentaneamente e verranno bloccati in posizione.

ATTENZIONE



Questo prodotto è collegato a massa attraverso la guida DIN sulla terra dello chassis. Utilizzare una guida DIN in acciaio zincato cromato giallo per garantire una corretta messa a terra. L'impiego di guide DIN di altri materiali (ad es. alluminio, plastica, ecc.) che possono presentare fenomeni di corrosione, ossidazione o scarsa conduttività può dare adito a una messa a terra non corretta o intermittente.

Sostituzione dell'adattatore 1769-ADN all'interno di un sistema

Sostituzione con adattatore della stessa serie

Quando si sostituisce un adattatore con un altro della stessa serie, può essere necessario utilizzare RSNetWorx per DeviceNet per modificare la revisione secondaria del firmware se l'opzione di codifica elettronica dell'adattatore è impostata su Exact Match. Se per l'adattatore è selezionata la codifica Exact Match e la revisione secondaria dell'adattatore sostitutivo è diversa da quella dell'adattatore originale, la funzione ADR dello scanner (se in uso) non sarà in grado di configurare automaticamente il nuovo adattatore. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione 1769-UM001 *Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O – Manuale dell'utente*.

Sostituzione con adattatore di serie diversa

Per utilizzare un adattatore della Serie B come componente sostitutivo diretto di un adattatore della Serie A, attenersi alle seguenti istruzioni:

- È consigliabile effettuare l'aggiornamento a RSNetworx 4.01 (o versione successiva) per poter utilizzare le nuove funzionalità dell'adattatore della Serie B; per continuare a usare una versione precedente di RSNetworx (è necessaria almeno la versione 2.23), installare il file EDS⁽¹⁾ alternativo per consentire il riconoscimento dell'adattatore sostitutivo della Serie B (le nuove funzionalità non saranno disponibili finché non verrà effettuato l'aggiornamento).
- Le opzioni di codifica elettronica della configurazione di scanner e adattatori esistenti devono essere impostate su Compatible (o equivalente).
- Se la funzione ADR non è configurata o utilizzabile nel proprio sistema, verificare che le configurazioni degli adattatori esistenti siano salvate nei file di dati (*.dnt) di RSNetWorx per DeviceNet.

Se l'applicazione consente l'utilizzo della funzione ADR, l'impostazione su Compatible deve essere eseguita il prima possibile (ovvero prima che si renda necessaria la sostituzione) per garantire che l'ADR funzioni come previsto quando è necessario installare un adattatore della Serie B in sostituzione di un adattatore della Serie A. Se la codifica elettronica dello scanner o dell'adattatore della Serie A è impostata su Exact Match, la funzione ADR dello scanner non sarà in grado di configurare automaticamente l'adattatore sostitutivo della Serie B.

RSNetWorx versione 4.01 (o successiva) fornisce un'interfaccia utente di configurazione aggiornata con maggiori funzionalità per gli adattatori della Serie B. Quando si utilizza un adattatore della Serie B in sostituzione di un adattatore della Serie A, questa versione di RSNetWorx converte le informazioni di configurazione

⁽¹⁾ Il file EDS alternativo è necessario per le versioni di RSNetWorx per DeviceNet precedenti alla 4.01. Il file EDS standard disponibile per l'adattatore della Serie B è compatibile solo con la versione 4.01 (o successiva) di RSNetWorx per DeviceNet. Il file EDS alternativo sarà disponibile nella Knowledge Base di Rockwell Automation (<http://support.rockwellautomation.com/>) e fornito inizialmente su dischetto (o altro supporto) nella confezione dell'adattatore della Serie B.

dell'adattatore della Serie A nel formato richiesto dall'adattatore della Serie B se si effettuano i seguenti passaggi:

1. Aggiornare RSNetWorx alla versione 4.01 o successiva.
2. Aprire il file (*.dnt) di RSNetWorx contenente la configurazione dell'adattatore della Serie A. Se non è disponibile un file di RSNetWorx precedentemente salvato, stabilire una connessione con l'adattatore della Serie A, caricare la sua configurazione e salvarla.
3. Sostituire l'adattatore della Serie A con l'adattatore della Serie B seguendo i passaggi riportati a pagina 15.
4. Stabilire una connessione con RSNetWorx ed esplorare la rete.

RSNetWorx riporterà un'incongruenza per l'indirizzo di nodo in cui è stato sostituito il modulo.

5. Fare clic sul nodo non corrispondente/sostituito.
6. Scegliere OK quando viene visualizzato un prompt che chiede di risolvere l'incongruenza.

RSNetWorx aggiornerà la configurazione e visualizzerà la scheda General dell'adattatore nella pagina delle proprietà, come riportato nella finestra del registro messaggi.

7. Scegliere la scheda Module Configuration.
8. Scegliere Download per applicare la configurazione dell'adattatore della Serie A originale all'adattatore della Serie B.

SUGGERIMENTO



Se si sceglie Upload, verrà caricato lo stato corrente dell'adattatore sostitutivo, pertanto la configurazione originale dell'adattatore della Serie A andrà persa.

Per ulteriori informazioni sull'impostazione delle opzioni di codifica elettronica degli adattatori, consultare il manuale dell'utente dell'adattatore 1769-ADN (pubblicazione 1769-UM001) o la guida in linea di RSNetworx per DeviceNet. Per ulteriori informazioni sull'impostazione delle opzioni di codifica elettronica dello scanner, consultare il manuale dell'utente dello scanner (pubblicazione 1769-UM009) o la guida in linea di RSNetWorx per DeviceNet. Per ulteriori informazioni sulla registrazione del file ESD speciale con la versione precedente di RSNetWorx per DeviceNet mediante la funzione EDS Wizard, consultare la guida in linea di RSNetWorx per DeviceNet.

Procedura di sostituzione dell'adattatore

L'adattatore può essere sostituito mentre il sistema è montato a pannello (o su una guida DIN).

1. Scollegare l'alimentazione. Vedere la nota "Importante" a pagina 5.
2. Rimuovere il cavo DeviceNet dal modulo rimuovendo il connettore.
3. Rimuovere dall'adattatore le viti di montaggio inferiori e superiori (oppure aprire i dispositivi di aggancio alla guida DIN con un cacciavite a lama o a croce).
4. Spostare verso destra (posizione di sblocco) la leva del bus del modulo adiacente a destra, in modo da scollegarlo dall'adattatore da rimuovere.
5. Far scivolare lentamente l'adattatore scollegato in avanti.

Se si nota una resistenza eccessiva, verificare che l'adattatore sia scollegato dal bus e che entrambe le viti di montaggio siano state rimosse (oppure che i dispositivi di aggancio alla guida DIN siano aperti).

SUGGERIMENTO



Per rimuovere il modulo, potrebbe essere necessario farlo oscillare leggermente avanti e indietro, oppure, in un sistema montato a pannello, allentare le viti dei moduli adiacenti.

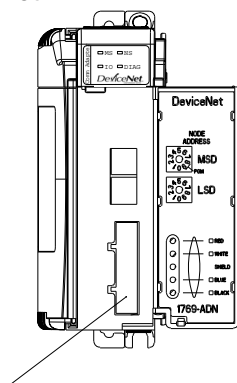
6. Prima di installare l'adattatore sostitutivo, verificare che la leva del bus del modulo adiacente a destra si trovi in posizione di sblocco (completamente a destra).
7. Far scivolare l'adattatore sostitutivo nello slot aperto.
8. Collegare l'adattatore e i moduli bloccando (completamente a sinistra) la leva del bus del modulo adiacente a destra.
9. Riavvitare le viti di montaggio (oppure agganciare a scatto l'adattatore sulla guida DIN).
10. Collegare di nuovo il cavo DeviceNet sul modulo mediante il connettore.
11. Impostare i selettori dell'indirizzo di rete allo stesso valore dell'adattatore rimosso.

Collegamenti per il cablaggio di campo

Messa a terra dell'adattatore

Questo prodotto deve essere installato su una superficie di montaggio correttamente messa a terra, quale un pannello di metallo. Non sono necessari ulteriori collegamenti per la messa a terra dalle linguette di montaggio dell'adattatore oppure dalla guida DIN, se utilizzata, a meno che non risulti impossibile mettere a terra la superficie di montaggio. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione 1770-4.1, *Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale*.

Cablaggio di DeviceNet

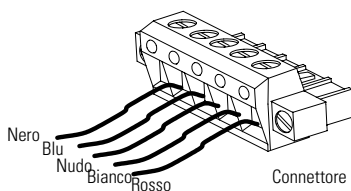


Connettore DeviceNet

42123

1. Collegare il cavo DeviceNet al connettore rimovibile come mostrato.

Collegare	A
Filo nero	-V
Filo blu	CAN Low
Filo nudo	Drain
Filo bianco	CAN High
Filo rosso	+V



Connettore

42122

2. Inserire il connettore femmina rimovibile nel connettore maschio corrispondente sul modulo dell'adattatore DeviceNet.

3. Avvitare il connettore rimovibile sull'alloggiamento dell'adattatore con le viti di montaggio sueriore ed inferiore. La coppia di avvitamento è di 5-6 poll-libbra.

SUGGERIMENTO

I colori dei cavi DeviceNet sono mostrati sull'etichetta di cablaggio sulla parte frontale dell'adattatore.

NOTA: Non è possibile utilizzare un connettore lineare a 10 pin (1787-PLUG10R). Utilizzare il tipo 1799-DNETCON o 1799-DNETSCON.

IMPORTANTE

Se l'adattatore 1769-ADN è l'ultimo dispositivo collegato al tronco di rete DeviceNet, aggiungere o spostare il resistore di terminazione (n° parte Allen-Bradley 1485A-C2 o un resistore da 120 Ω 5% o $> \frac{1}{4}$ W) sui fili blu (CAN Low) e bianco (CAN High). Si consiglia foglio metallico da 121 Ω 1% $\frac{1}{4}$ W.

Impostazione dei selettori dell'indirizzo di rete

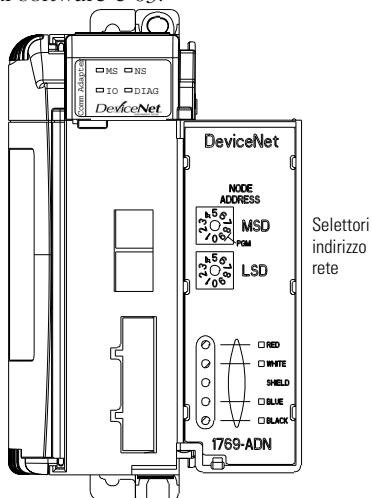
Impostare l'indirizzo di rete con i due selettori rotativi. Per impostare i selettori, utilizzare un piccolo cacciavite a taglio. Il selettore contrassegnato MSD (cifra più significativa) imposta le decine, mentre il selettore contrassegnato LSD (cifra meno significativa) imposta le unità.

Gli indirizzi di rete validi sono compresi tra 00 e 63. Le impostazioni dei selettori da 00 a 63 selezionano gli indirizzi di rete da 00 a 63. Le impostazioni dei selettori da 64 a 99 indicano all'adattatore di utilizzare il valore programmato dal software per l'indirizzo di rete.

L'impostazione 95 è riservata all'utilizzo da parte della fabbrica in adattatori della Serie B.

Il valore programmato dal software viene impostato mediante il Node Commissioning Tool di RSNetworx™ per DeviceNet™ e memorizzato nella

memoria non volatile dell'adattatore 1769-ADN. L'impostazione predefinita iniziale del valore programmato dal software è 63.



42127

SUGGERIMENTO



La velocità di trasmissione dell'adattatore viene impostata mediante la funzione automatica “auto baud” del modulo all'accensione.

Utilizzare l'etichetta rimovibile per scrivere i dati identificativi con inchiostro permanente. Le scritte saranno visibili quando il frontalino del modulo è chiuso.

SUGGERIMENTO



Gli adattatori della Serie B che hanno i selettori dell'indirizzo di nodo impostati su 95 si avviano in una modalità speciale preconfigurata che non supporta le connessioni I/O. Gli adattatori della Serie B **non** devono avere l'indirizzo di nodo impostato su 95 per il normale utilizzo.

Configurazione dell'adattatore 1769-ADN Serie B

L'adattatore 1769-ADN deve essere configurato con RSNetwork per DeviceNet. Questo strumento di configurazione consente di identificare tutti i dispositivi (moduli I/O, alimentatori, cavi di espansione, calotte di terminazione) e la loro locazione nel sistema 1769. Per poter utilizzare la funzione di comunicazione di

rete, è necessario caricare la configurazione I/O nella memoria dell'adattatore 1769-ADN.

L'adattatore 1769-ADN non accetta connessioni I/O se la configurazione del sistema programmata non corrisponde alla configurazione effettiva. L'adattatore 1769-ADN conserva la configurazione del sistema programmata nella memoria non volatile per confrontarla con la configurazione effettiva all'accensione. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione 1769-UM001 *Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O – Manuale dell'utente*.

Mappatura della memoria I/O

Dati di uscita

Si tratta dei dati I/O che il master DeviceNet invia all'adattatore 1769-ADN. Tutte le uscite sono in parole. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione 1769-UM001 *Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O – Manuale dell'utente*.

Tabella 1

Parola	Posizione bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	Dati di uscita per slot 1*															
1	"															
"	"															
N	Dati di uscita per slot 30*															

* = La quantità di dati di uscita per ciascun modulo si basa sulla configurazione dei singoli moduli I/O effettuata durante la configurazione dell'adattatore 1769-ADN. Se un modulo I/O è configurato per avere 0 parole di dati di uscita, l'immagine di uscita dell'adattatore 1769-ADN non conterrà parole di dati di uscita per quel modulo.

Dati di ingresso

Si tratta dei dati I/O che l'adattatore 1769-ADN invia al master DeviceNet. Tutti gli ingressi sono espressi in parole. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione 1769-UM001 *Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O – Manuale dell'utente*.

Parola	Posizione bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	V16	V15	V14	V13	V12	V11	V10	V9	V8	V7	V6	V5	V4	V3	V2	V1

1	X	NS	V30	V29	V28	V27	V26	V25	V24	V23	V22	V21	V20	V19	V18	V17
2	Dati di ingresso per slot 1*															
3	"															
"	"															
N	Dati di ingresso per slot 30*															

* = La quantità di dati di ingresso per ciascun modulo si basa sulla configurazione dei singoli moduli I/O effettuata durante la configurazione dell'adattatore 1769-ADN. Se un modulo I/O è configurato per avere 0 parole di dati di ingresso, l'immagine di ingresso dell'adattatore 1769-ADN non conterrà parole di dati di ingresso per quel modulo.

V1 = Dati non validi da slot 1 (1 = dati non validi)

V2 = Dati non validi da slot 2

V3 = Dati non validi da slot 3

...

V30 = Dati non validi da slot 30

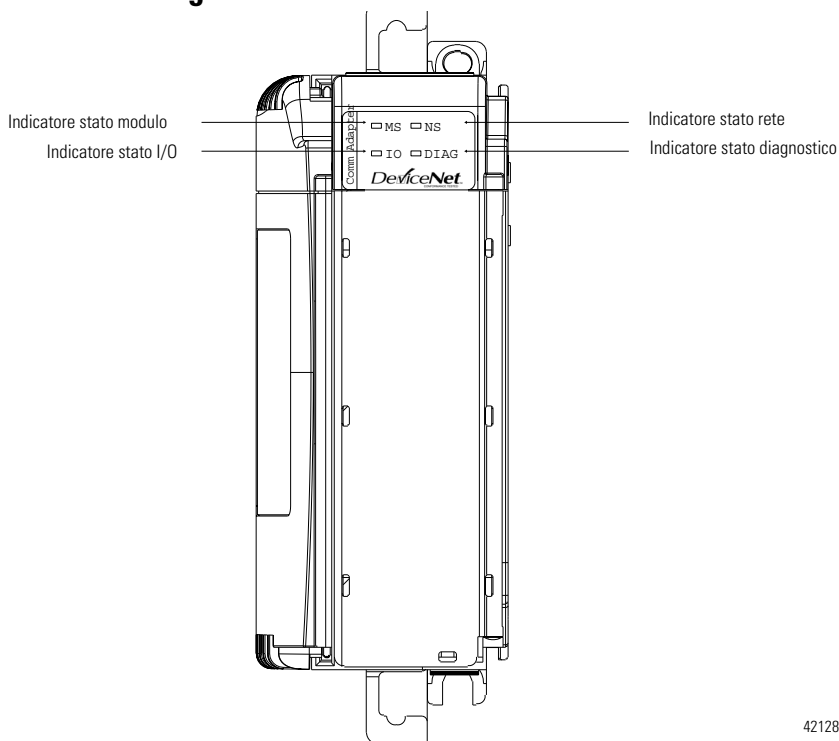
dove 1 = dati non validi o rilevazione di un errore del modulo; 0 = dati validi, nessun errore di modulo

NS = Selettore dell'indirizzo di nodo modificato

dove 1 = selettore dell'indirizzo di nodo modificato dopo l'accensione

X = Riservata

Indicatori diagnostici





42128

LED	Significato
Stato modulo (MS)	
Spento	Nessuna alimentazione
Verde lampeggiante	In linea, ma configurazione mancante
Verde fisso	Dispositivo funzionante
Rosso lampeggiante	Errore reversibile <ul style="list-style-type: none"> • configurazione errata • verifica mac id (indirizzo nodo) duplicato non riuscita • selettore indirizzo di nodo modificato • checksum programma principale non riuscita • dimensioni I/O configurate eccessive
Rosso fisso	Errore irreversibile <ul style="list-style-type: none"> • calotta di terminazione mancante • connettore/cavo tra i moduli mancante o non collegato • memoria di configurazione errata • watchdog inserito

LED	Significato
Stato rete (NS)	
Spento	Nessuna alimentazione o nessun accesso alla rete
Verde lampeggiante	In linea, ma non connesso
Verde fisso	In linea e connesso
Rosso lampeggiante	Timeout connessione
Rosso fisso	Guasto di rete critico
Stato I/O (IO)	
Spento	Nessuna alimentazione o uscite non attive
Verde lampeggiante	Modalità Attesa/Programmazione – uno o più moduli I/O in modalità Attesa
Verde fisso	Dispositivo funzionante – tutti i moduli I/O in modalità Esecuzione
Rosso lampeggiante	Errore reversibile – uno o più moduli I/O potrebbero essere in modalità Errore
Rosso fisso	Errore irreversibile – uno o più moduli I/O potrebbero essere in modalità Errore
Stato diagnostico (DIAG)	
Spento	Nessuna alimentazione o nessuna attività diagnostica in esecuzione
Arancione lampeggiante	Il programma principale ha rilevato un errore; il numero di lampeggi indica l'errore
Verde lampeggiante	Test automatici di diagnosi in corso
Rosso lampeggiante	Rilevato errore – il numero di lampeggi indica il test non riuscito <ul style="list-style-type: none"> • Un lampeggio – Test RAM non riuscito • Due lampeggi – Checksum del programma di avvio non riuscita • Tre lampeggi – Checksum del programma principale non riuscita • Quattro lampeggi – Checksum di configurazione non riuscita • Cinque lampeggi – Accesso al programma o alla configurazione non riuscito • Sei lampeggi – Guasto alimentazione backplane (solo Serie B)
Rosso fisso	Watchdog inserito

Considerazioni sugli ambienti pericolosi

Le seguenti informazioni si riferiscono all'utilizzo dell'apparecchiatura in ambienti pericolosi:	Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :
<p>I prodotti contrassegnati "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" possono essere utilizzati solo in ambienti non pericolosi o pericolosi di Classe I Divisione 2 Gruppi A, B, C, D. Ciascun prodotto viene fornito con una targhetta che indica il codice di temperatura per ambienti pericolosi. Quando si utilizzano prodotti diversi all'interno di un sistema, per determinare il codice generale della temperatura del sistema è possibile usare il codice temperatura più elevato (il numero "T" più basso). La combinazione di diverse apparecchiature in un sistema è soggetta a controlli da parte dell'autorità locale competente al momento dell'installazione.</p>	<p>Les produits marqués "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p style="text-align: center;">WARNING</p>  </div> <div style="width: 75%;"> <p>RISCHIO DI ESPLOSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non scollegare l'apparecchio a meno che l'alimentazione non sia stata rimossa o sia noto che l'area non è pericolosa. • Non rimuovere i collegamenti dell'apparecchio a meno che l'alimentazione non sia stata rimossa o sia noto che l'area non è pericolosa. Fissare eventuali connessioni esterne a questa apparecchiatura mediante viti, guide di chiusura, connettori filettati o qualsiasi altro mezzo fornito con il prodotto. • La sostituzione di componenti può compromettere l'idoneità alla Classe I, Divisione 2. • Se questo prodotto contiene batterie, queste possono essere sostituite solo in un'area nota come non pericolosa. </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p style="text-align: center;">AVERTISSEMENT</p>  </div> <div style="width: 75%;"> <p>RISQUE D'EXPLOSION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement. • Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit. • La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2. • S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles. </div> </div>

Allen-Bradley Auto

The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:

Products marked “CL I, DIV 2, GP A, B, C, D” are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest “T” number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
 - Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.
 - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.
-

Caratteristiche tecniche

Caratteristica tecnica	Valore
Dimensioni	118 mm (altezza) x 87 mm (profondità) x 50 mm (larghezza). L'altezza comprese le linguette di montaggio è di 138 mm 4,65 poll. (altezza) x 3,43 poll. (profondità) x 1,97 poll. (larghezza). L'altezza comprese le linguette di montaggio è di 5,43 poll.
Peso con imballo approssimativo (con cartone)	280 g
Temperatura di stoccaggio	IEC 60068-2-1 (Prova Ab, freddo, senza imballo a riposo), IEC 60068-2-2 (Prova Bb, caldo secco, senza imballo a riposo), IEC 60068-2-14 (Prova Na, brusca variazione termica, senza imballo a riposo): da -40 a 85°C (da -40 a 185°F)
Temperatura di esercizio	IEC 60068-2-1 (Prova Ad, freddo in esercizio), IEC 60068-2-2 (Prova Bd, caldo secco in esercizio), IEC 60068-2-14 (Prova Nb, brusca variazione termica in esercizio): da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Umidità di esercizio	IEC 60068-2-30 (Prova Db, caldo umido, senza imballo a riposo): da 5% a 95% senza condensa
Vibrazioni	IEC60068-2-6 (Prova Fc, in esercizio): 2 G @ 10-500 Hz
Urti	IEC60068-2-27: (Test Ea, urti senza imballo) In esercizio 15 G A riposo 30 G
Emissioni	CISPR 11: Gruppo 1, Classe A
Immunità ESD	IEC 61000-4-2: 6 kV scariche di contatto 8 kV scariche in aria
Immunità RF radiata	IEC 61000-4-3: 10 V/m con 1 kHz onda sinusoidale 80%AM da 30 MHz a 2000 MHz 10 V/m con 200 Hz 50% impulso 100%AM a 900 MHz
Immunità EFT/B	IEC 61000-4-4: ±2 kV a 5 kHz sulle porte di comunicazione
Immunità ai picchi di tensione	IEC 61000-4-5: ±2 kV linea-terra (CM) sulle porte schermate
Immunità RF condotta	IEC 61000-4-6: 3 Vrms con 1 kHz onda sinusoidale 80%AM da 10 kHz a 80 MHz 10 Vrms con 1 kHz onda sinusoidale 80%AM da 150 kHz a 80 MHz

Allen-Bradley Auto

Caratteristica tecnica	Valore
Tipo di alloggiamento	Nessuno (tipo aperto)
Certificazioni (marchi sul prodotto)	Listato c-UL-us CE ¹ C-Tick ¹ ODVA

1 Vedere il collegamento a Product Certification all'indirizzo www.ab.com per dichiarazioni di conformità, certificati e altri dati di certificazione.

Caratteristiche tecniche di ingresso/uscita

Caratteristiche Tecniche	Valore
Absorbimento di corrente del bus (max)	Serie A 450 mA a 5 V CC (2,25 W) Serie B 500 mA a 5 V CC (2,5 W)
Dissipazione termica	4,7 W max
Capacità I/O	30 moduli
Velocità di comunicazione	125 kbit/s 250 kbit/s 500 kbit/s
Indicatori	Stato modulo – rosso/verde Stato rete – rosso/verde Stato I/O – rosso/verde Stato diagnostico – rosso/verde
Requisiti di alimentazione DeviceNet	24 V CC (+4%) @ 90 mA max, N.E.C. Classe 2
Cavo DeviceNet	N° parte Allen-Bradley 1485C-P1-Cxxx. Per ulteriori informazioni, consultare la pubblicazione DN-2.5.
Distanza dall'alimentatore	4 (Serie A); 5 (Serie B) (l'adattatore può trovarsi a una distanza massima di 4 o 5 moduli dall'alimentatore, a seconda della Serie).
Tensione di isolamento	Verificata mediante il seguente test di qualificazione: 710 V CC, 1 minuto
Codice identificativo produttore	1
Codice tipo prodotto	12
Codice prodotto	69

Ulteriori informazioni

Per	Consultare questo documento	N° pubblicazione
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo dell'adattatore 1769-ADN	Adattatore DeviceNet 1769-ADN per Compact™ I/O – Istruzioni per l'installazione	1769-IN001
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-IA8I	Compact 1769-IA8I Individually Isolated 120V ac Input Module	1769-IN012
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-IA16I	Compact 1769-IA16 120V ac Input Module Installation Instructions	1769-IN006
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OW8	Modulo di uscita a relè in CA/CC Compact 1769-OW8 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN003
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OW8I	Compact 1769-OW8I Individually Isolated AC/DC Relay Output Module	1769-IN005
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-IQ16	Compact 1769-IQ16 24 V dc Sink/Source Input Module Installation Instructions	1769-IN007
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OB16	Compact 1769-OB16 Solid State 24 V dc Source Output Module Installation Instructions	1769-IN008
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OB16P	Modulo di uscita source a stato solido a 24 V cc Compact con protezione elettronica – Istruzioni per l'installazione	1769-IN052
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OA8	Compact 1769-OA8 100 to 240V ac Solid State Output Module Installation Instructions	1769-IN009
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-OV16	Compact 1769-OV16 Solid State 24 V dc Sink Output Module Installation Instructions	1769-IN010
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-IQ6XOW4	Modulo misto d'ingresso a 24 V cc sink/source e di uscita a relè in CA/CC Compact 1769-IQ6XOW4 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN050
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O discreto 1769-IM12	Modulo di ingresso a 240V ca Compact 1769-IM12 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN011
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O analogico 1769-IF4	Compact Modulo di ingresso analogico 1769-IF4 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN048
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O analogico 1769-OF2	Modulo di uscita analogico Compact 1769-OF2 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN049
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo dei moduli 1769-IF4 e 1769-OF2	Modulo di Uscita Analogico Compact 1769-IF4 e 1769-OF2 – Manuale dell'utente	1769-UM002
Istruzioni per l'installazione del modulo Compact I/O analogico 1769-IF4XOF2 * Solo per adattatori DeviceNet Serie B	Modulo I/O analogico misto Compact 1769-IF4XOF2 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN057
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo del modulo 1769-IF4XOF2	Compact 1769-IF4XOF2 8-Bit Low-Resolution Analog I/O Combination Module User Manual	1769-UM008
Istruzioni per l'installazione del contatore ad alta velocità 1769-HSC * Solo per adattatori DeviceNet Serie B	Compact 1769-HSC High Speed Counter Module Installation Instructions	1769-IN030
Istruzioni per l'installazione del modulo termocoppia/mV 1769-IT6	Modulo di ingresso per termocoppia/mV Compact 1769-IT6 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN026

Per	Consultare questo documento	N° pubblicazione
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo del modulo 1769-IT6	Modulo di ingresso per termocoppia/mV Compact 1769-IT6 – Manuale dell'utente	1769-UM004
Istruzioni per l'installazione del modulo per resistenze/RTD 1769-IR6	Modulo di Ingresso per Resistenze/RTD Compact 1769-IR6 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN027
Informazioni sull'installazione e l'utilizzo del modulo 1769-IR6	Modulo di Ingresso per Resistenze/RTD Compact 1769-IR6 – Manuale dell'utente	1769-UM005
Istruzioni per l'installazione di alimentatori 1769	Alimentatori per I/O di espansione Compact 1769 – Istruzioni per l'installazione	1769-IN028
Istruzioni per l'installazione di cavi 1769	Compact I/O Communication Bus Expansion Cables Installation Instructions	1769-IN014
Istruzioni per l'installazione di terminatori e calotte di terminazione 1769	Compact I/O End Caps/Terminators Installation Instructions	1769-IN015

Per ottenere un manuale è possibile:

- scaricare da Internet una versione elettronica gratuita del manuale all'indirizzo **www.theautomationbookstore.com**
- acquistare un manuale in formato cartaceo come descritto di seguito:
- contattando il distributore o il rappresentante locale Rockwell Automation
- visitando il sito **www.theautomationbookstore.com** per effettuare l'ordine
- chiamando il numero **1.800.963.9548** (USA/Canada) oppure **001.330.725.1574** (in paesi diversi da USA/Canada)

Compact è un marchio di Rockwell Automation.

RSNetwork è un marchio di Rockwell Software.

DeviceNet è un marchio di Open DeviceNet Vendors Association (O.D.V.A.).

www.rockwellautomation.com

Sede Centrale

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Sede prodotti Allen-Bradley, Rockwell Software e Global Manufacturing Solutions

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Sede prodotti Dodge e Reliance Electric

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germania, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Sedi Italiane: Rockwell Automation S.r.l. Viale De Gasperi, 126, 20017 Mazzo Di Rho MI, Tel: (39) 0293972.1, Fax: (39) 02.93972.201, www.rockwellautomation.it

Sedi Italiane: Rockwell Automation Viale Toscanini 15 20037, Paderno Dugnano MI, Tel: (39) 0299060.1, Fax: (39) 02.99043.939

Filiali Italiane: Milano, Torino, Varazze, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli

Pubblicazione 1769-IN001B-IT-P - Settembre 2002

PN 957859-29

Sostituisce la pubblicazione 1769-IN001A-IT-P - Aprile 2000

Copyright © 2002 Rockwell Automation. Tutti i diritti riservati.