



Modulo scanner 1769-SDN DeviceNet™ Compact™ I/O

(Cat. Nr. 1769-SDN)

Sommario...

Per ulteriori informazioni	2
Conformità alle direttive della Comunità Europea (CE).....	3
Considerazioni sugli ambienti pericolosi.....	4
Environnements dangereux	5
Descrizione del modulo.....	6
Descrizione del modulo.....	6
Installazione del modulo	7
Pianificazione del sistema	8
Assemblaggio del sistema.....	8
Montaggio del sistema.....	10
Sostituzione di un modulo scanner in un sistema	13
Connessioni del cablaggio di campo	14
Accensione del modulo scanner	15
Configurare il 1769-SDN su DeviceNet.....	15
Organizzazione dei dati.....	16
Indicatori diagnostici	17
Codici di errore.....	18
Specifiche	20

Per ulteriori informazioni

Per	Fare riferimento a questo documento	Num. pub.
Una descrizione più dettagliata sull'uso del modulo scanner con DeviceNet	Modulo scanner 1769-SDN DeviceNet™ Compact™ I/O User Manual	1769-UM009A-EN-P
Informazioni dettagliate sulla pianificazione, il montaggio, il cablaggio e la ricerca guasti del sistema CompactLogix.	CompactLogix System User Manual	1769-UM007C-EN-P
Informazioni dettagliate sulla pianificazione, il montaggio e la ricerca guasti del sistema MicroLogix 1500.	MicroLogix 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001A-US-P
Informazioni sulla pianificazione della rete DeviceNet.	DeviceNet Cable System Planning and Installation Manual	DN-6.7.2
Maggiori informazioni sul cablaggio adeguato e sulle tecniche di messa a terra.	Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale	1770-4.1IT

Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricare una versione gratuita del manuale in formato elettronico da Internet al seguente indirizzo:
www.theautomationbookstore.com
- acquistare un manuale in formato cartaceo come descritto di seguito:
 - contattando un distributore locale o il rappresentante della Rockwell Automation
 - visitando il sito **www.theautomationbookstore.com** e conferendo l'ordine
 - telefonando al numero **1.800.963.9548** (USA/Canada) o **001.330.725.1574** (se fuori USA/Canada)

SUGGERIMENTO



E' disponibile la versione tradotta di questo manuale di Istruzioni per l'Installazione in formato elettronico. Per avere una versione tradotta della presente pubblicazione, visitare il sito **www.theautomationbookstore.com**.

Conformità alle direttive della Comunità Europea (CE)

Questo prodotto reca il marchio CE ed è approvato per l'installazione all'interno dell'Unione Europea e delle regioni EEA. Il prodotto è stato progettato e collaudato per verificare la sua conformità alle seguenti direttive.

Direttiva EMC

Questo prodotto è stato collaudato per verificare la sua conformità alla Direttiva del Consiglio 89/336/EC sulla Compatibilità Elettromagnetica (EMC) con riferimento ai seguenti standard, in parte o nella loro interezza, documentati in un dossier tecnico di costruzione:

- EN 50081-2 EMC – Standard generico sulle emissioni, Parte 2 – Ambiente industriale
- EN 50082-2 EMC – Standard generico sull'immunità, Parte 2 – Ambiente industriale

Questo prodotto è previsto per l'uso in un ambiente industriale.

Direttiva sulle basse tensioni

Questo prodotto è stato collaudato per verificare la sua conformità alla Direttiva del Consiglio 73/23/EEC sulle Basse Tensioni, con riferimento ai requisiti di sicurezza della EN 61131-2 sui Controllori programmabili, Parte 2 – Requisiti delle apparecchiature e collaudi. Per le informazioni specifiche richieste dalla EN 61131-2, vedere le sezioni appropriate di questa pubblicazione e consultare la pubblicazione Allen-Bradley *Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale per l'immunità dai rumori*, pubblicazione 1770-4.1IT e il catalogo dei sistemi di automazione B111.

Questa apparecchiatura è classificata come un'apparecchiatura aperta e durante il funzionamento deve essere montata in una custodia di protezione per garantire la massima sicurezza.

Considerazioni sugli ambienti pericolosi

Questo dispositivo può essere utilizzato solo in luoghi appartenenti alla Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D oppure in luoghi non pericolosi. La seguente AVVERTENZA si riferisce all'impiego in ambienti pericolosi.

AVVERTENZA



RISCHIO D'ESPLOSIONE

- La sostituzione dei componenti può rendere questo dispositivo inadatto per l'uso in ambienti Classe I, Divisione 2.
 - Non sostituire i componenti o scollegare il dispositivo prima di essersi accertati che l'alimentazione sia stata scollegata e che l'area sia esente da pericoli.
 - Non collegare o scollegare i componenti prima di essersi accertati che l'alimentazione sia stata scollegata e che l'area sia esente da pericoli.
 - Questo prodotto deve essere installato in una custodia. Tutti i cavi collegati al prodotto devono rimanere nella custodia o essere protetti con canaline o altri mezzi.
 - Tutti i cablaggi devono essere conformi all'articolo N.E.C. 501-4(b).
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - This product must be installed in an enclosure. All cables connected to the product must remain in the enclosure or be protected by conduit or other means.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

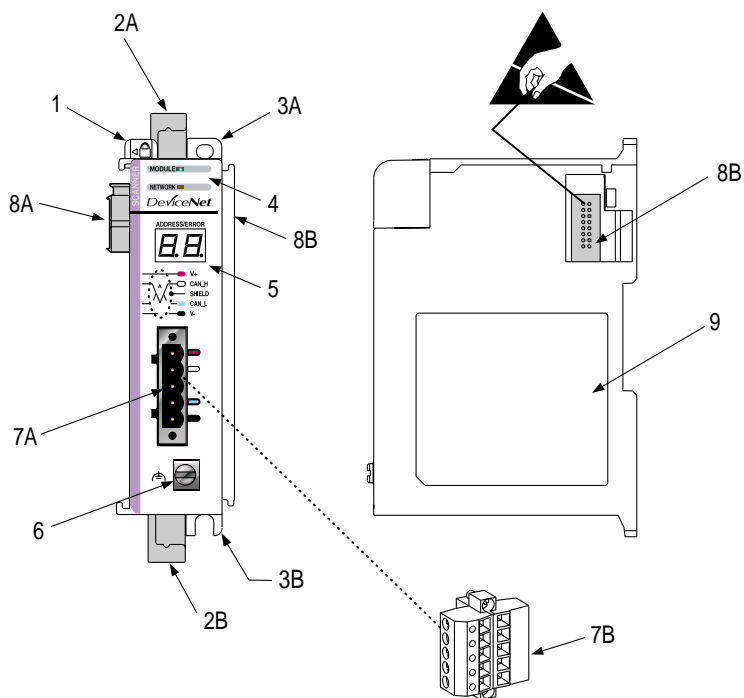
Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT**DANGER D'EXPLOSION**

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée et que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ce produit doit être installé dans une armoire.
-

Descrizione del modulo



1	leva del bus (con funzione di bloccaggio)	6	vite di messa a terra
2A	dispositivo di aggancio alla guida DIN superiore	7A	Morsettiere maschio per DeviceNet
2B	dispositivo di aggancio alla guida DIN inferiore	7B	connettore femmina per DeviceNet estraibile
3A	linguetta di montaggio del pannello superiore	8A	connettore del bus mobile femmina
3B	linguetta di montaggio del pannello inferiore	8B	connettore del bus maschio
4	LED di stato del modulo e della rete	9	targhetta dati
5	Display numerici di Indirizzo e Errore		

Installazione del modulo

Il modulo 1769-SDN è adatto per l'uso in ambiente industriale se installato in conformità alle presenti istruzioni. In particolare, l'impiego di questo dispositivo è previsto in ambienti asciutti e puliti (grado di inquinamento 2⁽¹⁾) e in circuiti che non superano la classe di sovratensione II⁽²⁾ (IEC 60664-1).⁽³⁾

Prevenzione delle scariche elettrostatiche

ATTENZIONE



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i semiconduttori o i circuiti integrati se si toccano i pin del connettore del bus. Quando si maneggia il modulo, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Toccare un oggetto a massa per scaricare le eventuali scariche elettrostatiche.
- Indossare un bracciale antistatico approvato.
- Non toccare il connettore del bus o i suoi pin.
- Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo.
- Utilizzare possibilmente una stazione di lavoro antistatica.
- Se il modulo non viene utilizzato, conservarlo nel suo contenitore antistatico.

Scollegare l'alimentazione

ATTENZIONE



Prima di rimuovere o inserire il modulo, togliere l'alimentazione. Se il modulo viene rimosso o inserito sotto tensione, può verificarsi un scintillamento elettrico. Un scintillamento elettrico può causare lesioni a persone o danni a cose:

- inviando un segnale errato ai dispositivi di campo del sistema e causando un movimento imprevisto della macchina
- causando un'esplosione in un ambiente pericoloso

Gli archi elettrici provocano un'usura eccessiva dei contatti del modulo e del connettore. I contatti usurati possono creare una resistenza elettrica.

(1) Il grado di inquinamento 2 corrisponde ad ambienti in cui di solito si verificano solamente inquinamenti non conduttivi, in cui sporadicamente può presentarsi una conduttività temporanea causata da condensa.

(2) La classe di sovratensione II corrisponde alla sezione di livello di carico della rete di distribuzione elettrica. A questo livello, i transitori di tensione vengono controllati e non superano la capacità di tensione dell'impulso relativa all'isolamento del prodotto.

(3) Il grado di inquinamento 2 e la classe di sovratensione II sono valori stabiliti dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC).

Pianificazione del sistema

Durante la pianificazione del sistema, occorre tenere presente che:

- Lo scanner può comunicare con un massimo di 63 dispositivi DeviceNet.
- Lo scanner, come master, può avere 63 nodi slave I/O.
- Lo scanner può essere un master e al contempo uno slave di un altro master DeviceNet.
- Per terminare l'estremità del bus del Compact I/O, è necessario utilizzare un 1769-ECR (modulo di terminazione destro) o un 1769-ECL (modulo di terminazione sinistro).
- Ogni banco del Compact I/O deve avere il proprio alimentatore (un MicroLogix 1500 funge da alimentatore per i moduli che gli sono direttamente collegati).
- Un alimentatore del Compact I/O, o un'unità di base MicroLogix 1500, sono limitati alla quantità di corrente di +5 V cc e +24 V cc per la fornitura dei moduli nel proprio banco I/O. Questi limiti dipendono dal numero di catalogo (p.e. 1769-PA2) dell'alimentatore. Un banco di moduli non deve superare i limiti di corrente dell'alimentatore del banco I/O o dell'unità di base MicroLogix 1500.

Consultare il documento *Compact 1769 Expansion I/O Power Supplies Installation Instructions*, pubblicazione 1769-5.14 o il *MicroLogix 1500 User Manual*, pubblicazione 1764-UM001A-EN-P.

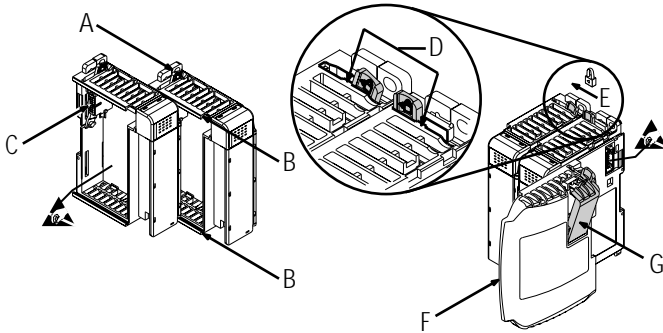
- Per lo scanner è prevista una distanza nominale pari a quattro, pertanto esso deve trovarsi ad una distanza massima di 4 moduli dall'alimentatore del banco I/O.
- Determinare la velocità di trasmissione di DeviceNet in base alle normali considerazioni applicabili a DeviceNet.
- Considerare il numero di parole dei dati I/O che il controllore host supporta.

Per maggiori informazioni sulla pianificazione della rete DeviceNet, fare riferimento al documento *DeviceNet Cable System Planning and Installation Manual*, pubblicazione DN-6.7.2.

Assemblaggio del sistema

Il modulo può essere collegato ad un controllore, un alimentatore e a un modulo I/O adiacente. Per le istruzioni di montaggio, vedere la sezione "Montaggio a pannello" a pagina 10, o "Montaggio su guida DIN" a pagina 12. Per utilizzare un sistema già assemblato, vedere la sezione "Sostituzione di un singolo modulo in un sistema" a pagina 13.

La seguente procedura descrive l'assemblaggio del sistema Compact I/O.



1. Scollegare l'alimentazione.
2. Controllare che la leva del bus del modulo (A) si trovi nella posizione sbloccata (completamente a destra).
3. Per fissare saldamente i moduli, utilizzare le guide a incastro superiore e inferiore (B).
4. Far scorrere il modulo all'indietro lungo le guide a incastro fino a quando i connettori del bus (C) non sono allineati.
5. Servendosi delle dita oppure di un piccolo cacciavite, spingere leggermente la leva del bus all'indietro per rimuovere la linguetta di posizionamento (D).
6. Spostare la leva del bus del modulo completamente a sinistra (E) fino a quando si aggancia a scatto. Accertarsi che la leva sia bloccata saldamente in posizione.

ATTENZIONE


Quando i moduli I/O vengono collegati, è estremamente importante bloccare saldamente i connettori del bus in modo da garantire un collegamento elettrico appropriato.

7. Collegare un modulo di terminazione (F) all'ultimo modulo del sistema utilizzando le guide a incastro come indicato precedentemente.
8. Bloccare il terminatore del bus di protezione (G).

IMPORTANTE

Per terminare l'estremità del bus di comunicazione seriale, è necessario utilizzare un modulo di terminazione 1769-ECR o 1769-ECL destro o sinistro.

Montaggio del sistema

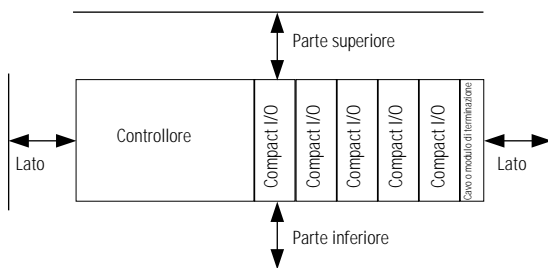
ATTENZIONE



Durante il montaggio a pannello o su guida DIN di tutti i dispositivi, assicurarsi che nessun residuo (trucioli metallici, trefoli di filo, ecc.) vada a cadere nel modulo. Questi residui potrebbero danneggiare il modulo quando viene acceso.

Distanza minima

Rispettare la distanza dalle pareti delle custodie, dalle canaline dei cablaggi, dalle apparecchiature adiacenti, ecc. Per un'areazione adeguata, lasciare 50 mm (2 pollici) di spazio su tutti i lati, come indicato:



Lasciare almeno 110 mm (4,33 pollici) di profondità alle custodie per alloggiare il modulo e il connettore di DeviceNet.

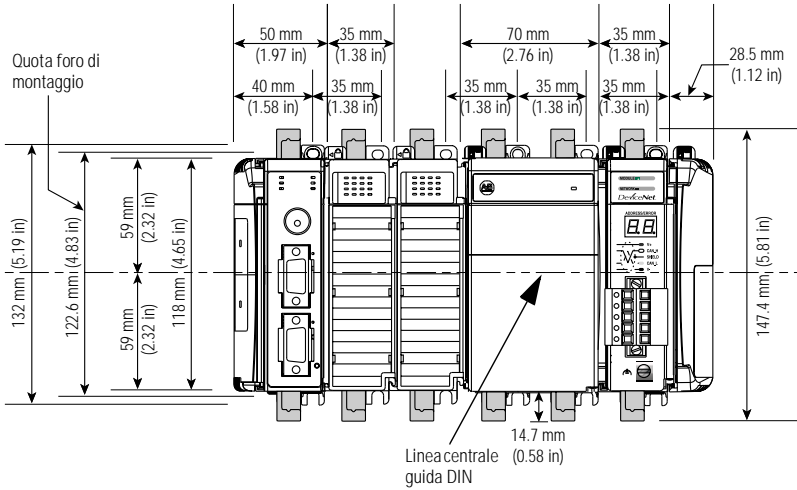
Montaggio a pannello

Montare il modulo su un pannello utilizzando due viti per modulo. Utilizzare viti M4 o #8 a testa troncoconica. Le viti di montaggio sono necessarie per ogni modulo.

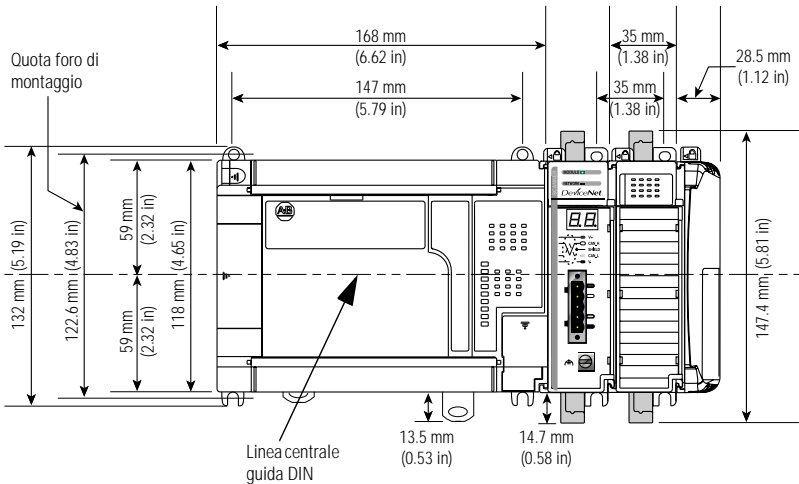
Montaggio a pannello usando il disegno quotato

NOTA: Tutte le quote sono indicate in mm (pollici). Tolleranza per la distanza fori: $\pm 0,04$ mm (0,016 in.).

Compact I/O con il controllore CompactLogix e l'alimentatore



Compact I/O con l'unità di base MicroLogix 1500 e il processore



Procedura di montaggio a pannello usando i moduli come dima

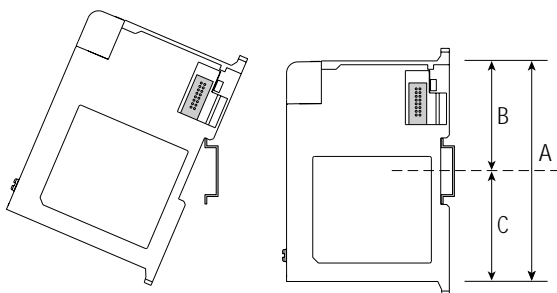
La seguente procedura consente di utilizzare i moduli assemblati come dima per effettuare i fori nel pannello. A causa della tolleranza dei fori di montaggio del modulo, è essenziale attenersi alle seguenti procedure:

1. Su una superficie di lavoro pulita, assemblare un massimo di tre moduli.
2. Aiutandosi con i moduli assemblati quali dima, contrassegnare accuratamente il centro di tutti i fori di montaggio del modulo sul pannello.
3. Riporre sulla superficie di lavoro pulita i moduli assemblati, compresi tutti i moduli montati precedentemente.
4. Eseguire e maschiare i fori di montaggio per le viti M4 o #8 consigliate.
5. Riposizionare i moduli sul pannello e controllare che l'allineamento dei fori sia corretto.
6. Montare i moduli sul pannello utilizzando le viti di montaggio.
7. Ripetere i passi da 1 a 6 per tutti i moduli rimanenti.

Montaggio su guida DIN

E' possibile montare il modulo utilizzando le seguenti guide DIN: 35 x 7,5 mm (EN 50 022 - 35 x 7,5) o 35 x 15 mm (EN 50 022 - 35 x 15).

Prima di montare il modulo su un guida DIN, chiudere i dispositivi di aggancio alla guida. 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. Le dimensioni di montaggio su guida DIN sono indicate di seguito.



Dimensione	Altezza
A	118 mm (4,65 pollici)
B	59 mm (2,325 pollici)
C	59 mm (2,325 pollici)

Sostituzione di un modulo scanner in un sistema

Lo scanner può essere sostituito quando il sistema è montato su un pannello (oppure su guida DIN).

1. Scollegare l'alimentazione. Vedere la nota importante a pagina 7.
2. Togliere il cavo di DeviceNet dallo scanner rimuovendo il connettore di DeviceNet.
3. Togliere le viti di montaggio superiore e inferiore dallo scanner (oppure aprire i dispositivi di aggancio della guida DIN con un cacciavite a lama piatta).
4. Sullo scanner da sostituire e sul modulo adiacente a destra (oppure sul modulo di terminazione se lo scanner è l'ultimo modulo del banco), spostare la leva del bus verso destra (sbloccarla) per scollegare lo scanner dai moduli adiacenti.
5. Far scorrere lentamente il modulo scanner scollegato in avanti.
Se si nota una resistenza eccessiva, accertarsi di aver scollegato lo scanner dal bus e di aver tolto entrambe le viti di montaggio (oppure di aver aperto i dispositivi di aggancio alla guida DIN).

SUGGERIMENTO



Per rimuovere lo scanner, può 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 lo scanner sostitutivo, verificare che la leva del bus sul modulo adiacente a destra si trovi in posizione sbloccata (completamente a destra).
7. Far scivolare lo scanner sostitutivo nello slot aperto.
8. Collegare lo scanner ai moduli bloccando (completamente a sinistra) le leve del bus sullo scanner sostitutivo e sul modulo o sulla terminazione adiacente a destra.
9. Riavvitare le viti di montaggio (oppure inserire a scatto lo scanner sulla guida DIN).
10. Rimettere il cavo di DeviceNet sullo scanner collegando quest'ultimo al connettore.
11. Ripristinare la configurazione dello scanner utilizzando RSNetWorx per DeviceNet.

IMPORTANTE

Verificare che il nuovo modulo abbia lo stesso indirizzo di nodo e la velocità di trasmissione del modulo sostituito.

Connessioni del cablaggio di campo

Messa a terra del modulo scanner

Questo prodotto deve essere installato su una superficie di montaggio perfettamente messa a terra, quale un pannello metallico. Non sono necessari collegamenti supplementari per la messa a terra delle linguette di montaggio o della guida DIN (se utilizzata) dello scanner, a meno che non risulti impossibile mettere a terra la superficie di montaggio.

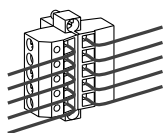
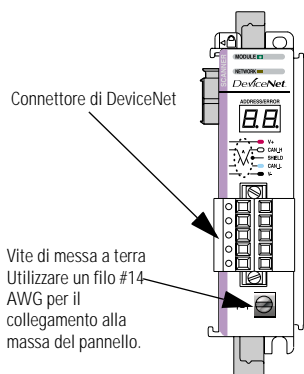
ATTENZIONE



Durante il funzionamento in ambienti elettricamente disturbati, la vite di messa a terra sulla parte anteriore dello scanner deve essere collegata ad una sorgente di massa adatta. Per questo collegamento, utilizzare un filo #14 AWG.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.1IT *Criteria per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale*.

Cablaggio di DeviceNet



Collegare ⁽¹⁾	A
Filo rosso	V+
Filo bianco	CAN High
Filo nudo	Schermo
Filo celeste	CAN Low
Filo nero	V-

(1) I colori dei cavi di DeviceNet sono indicati sull'etichetta di cablaggio riportata sulla parte anteriore dello scanner

1. Collegare il cavo di DeviceNet al connettore estraibile come indicato.
2. Inserire il connettore femmina estraibile nel connettore maschio sul modulo scanner DeviceNet.
3. Avvitare il connettore estraibile alla custodia dello scanner con le viti di montaggio superiore e inferiore. La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,6 e 0,7 Nm (da 5 a 6 in-lbs).

IMPORTANTE

Se il 1769-SDN è il primo o l'ultimo dispositivo collegato al circuito di collegamento della rete DeviceNet, assicurarsi di aggiungere una resistenza di terminazione (resistenza 120 Ω 1 % ≥ ¼ W, numero pezzo Allen-Bradley 1485A-C2) attraverso il filo celeste (CAN Low) e il filo bianco (CAN High).

Accensione del modulo scanner

Con l'accensione tramite il bus del Compact I/O, il modulo scanner elabora una sequenza di autoverifica. Quando l'autoverifica viene completata con successo, lo scanner è pronto a comunicare.

Le impostazioni predefinite dello scanner sono:

- velocità di trasmissione = 125 K
- indirizzo di nodo = 63

Per modificare la velocità di trasmissione e l'indirizzo di nodo, utilizzare il software di configurazione.

Configurare il 1769-SDN su DeviceNet

Il 1769-SDN deve essere configurato tramite uno strumento di configurazione per DeviceNet. Il software di configurazione raccomandato è RSNetWorx per DeviceNet (versione 3.00 o superiore).

SUGGERIMENTO



Se nel vostro software di configurazione RSNetWorx non è compreso il file EDS (Electronic Data Sheet) richiesto, potete trovarlo al sito <http://www.ab.com/networks/eds>.

Questo strumento di configurazione consente l'identificazione di tutti i dispositivi (moduli I/O, alimentatori, cavi di espansione, moduli di terminazione) e delle relative posizioni nel vostro sistema.

SUGGERIMENTO



Affinché lo scanner accetti le informazioni di configurazione, il controllore deve essere in Modalità Programmazione, oppure lo scanner deve essere in Modalità Attesa (bit 0 della matrice di comando del modulo = 0).

Per maggiori informazioni, consultare il documento *Modulo scanner 1769-SDN DeviceNet™ Compact™ I/O User Manual*, pubblicazione 1769-UM009A-EN-P.

Organizzazione dei dati

Lo scanner utilizza le immagini dei dati in ingresso e uscita per trasferire dati, stato e informazioni di comando tra lo scanner e il controllore. La struttura di base viene riportata di seguito. Per informazioni più precise, consultare il documento *Modulo scanner 1769-SDN DeviceNet™ Compact™ I/O User Manual*, pubblicazione 1769-UM009A-EN-P.

Immagine dei dati in ingresso

L'immagine dei dati in ingresso viene trasferita dal modulo scanner al controllore.

Parola	Descrizione	Tipo di dati
da 0 a 63	Struttura dello stato	matrice di 64 parole
64 e 65	Registro di stato del modulo	2 parole
da 66 a 245	Immagine dei dati in ingresso	matrice di 180 parole

Immagine dei dati in uscita

L'immagine dei dati in uscita viene trasferita dal controllore al modulo scanner.

Parola	Descrizione	Tipo di dati
0 e 1	Matrice di comando del modulo	matrice di 2 parole
da 2 a 181	Immagine dei dati in uscita	matrice di 180 parole

La tabella seguente fornisce le descrizioni dei bit per la matrice di comando del modulo.

Parola	Bit	Modalità di funzionamento
0	0	1 = Esecuzione, 0 = Attesa
	1	1 = Errore
	2	1 = Disabilitazione rete
	3	Riservato ⁽¹⁾
	4	1 = Reset
	da 5 a 15	Riservato ⁽¹⁾
1	da 0 a 15	Riservato ⁽¹⁾

(1) NON manipolare i bit riservati o si potrebbe pregiudicare la successiva compatibilità.

Indicatori diagnostici

Indicatore	Colore/ Stato	Indica	Suggerimento
Modulo	Off	Il modulo non è alimentato.	Avviare l'alimentazione.
	Verde lampeggiante	Nessun master del bus (controllore MicroLogix o CompactLogix) presente.	Verificare che i connettori del modulo siano installati correttamente. Se lo sono, spegnere e riaccendere il controllore. Se questo non risolve il problema, sostituire il controllore. Se sostituendo il controllore non si risolve il problema, sostituire il 1769-SDN.
	Verde fisso	Funzionamento normale.	Non è richiesto alcun intervento.
	Rosso lampeggiante	Errore recuperabile – La memoria è stata cancellata o è in fase di programmazione.	Completare l'aggiornamento della memoria flash o iniziare un nuovo aggiornamento.
	Rosso fisso	Errore irrecuperabile	Verificare che i connettori del modulo siano installati correttamente. Se lo sono, controllare che sia installato il terminatore/il modulo di terminazione del bus. Spegnere e riaccendere. Se l'errore persiste, sostituire il modulo.
Rete	Off	Il modulo non è alimentato, la rete non è alimentata oppure non c'è comunicazione tra il modulo e la rete DeviceNet. (Questa può essere una condizione accettabile.)	Verificare che il modulo sia alimentato. Controllare che il cavo di DeviceNet sia fissato saldamente e che la rete DeviceNet sia alimentata. Verificare l'alimentazione della rete sia adeguata (da 11 a 25 V cc).
	Verde lampeggiante	Il dispositivo è operativo. Non ci sono connessioni con alcun dispositivo di rete.	Se il modulo deve controllare gli slave di DeviceNet, configurare la lista di scansione del modulo.
	Verde fisso	Funzionamento normale. La lista di scansione è stata configurata. Il modulo non si trova in modalità Sospensione.	Non è richiesto alcun intervento.
	Rosso lampeggiante	Uno o più dispositivi con cui lo scanner sta comunicando si trova in uno stato provvisoriamente interrotto.	Monitorare il display di stato, o il campo dello stato del modulo per determinare quale dispositivo slave sia offline.
	Rosso fisso	Errore critico della rete. Rilevato un duplice indirizzo di nodo di DeviceNet.	Resettare il modulo. Cambiare l'indirizzo di nodo del modulo o modificare l'indirizzo di nodo del dispositivo contrastante. Se il guasto persiste, sostituire il modulo.
Display numerico a 7 segmenti	Indirizzo di nodo e display di stato	Riferisce informazioni diagnostiche relative allo stato del modulo. Quando il display numerico riporta da 0 a 63, sta indicando l'indirizzo di nodo DeviceNet del modulo 1769-SDN. Quando riporta da 70 a 99, indica un codice di errore per l'indirizzo di nodo visualizzato. Quando lampeggiano numeri alternanti, un numero rappresenta il codice di errore (da 70 a 99), l'altro è il numero di nodo (da 0 a 63) che ha generato l'errore. Vedere la lista dei codici di errore a pagina 18 per maggiori informazioni.	

Codici di errore

Nella seguente tabella sono descritti i codici di errore indicati dal display numerico a 7 segmenti.

Codice (decimale)	Nome	Descrizione	Suggerimento
70	Duplicate Node	Il controllore non è riuscito ad effettuare il controllo degli indirizzi di nodo duplicati. L'indirizzo di nodo selezionato è già in uso.	Sostituire l'indirizzo di rete (numero di nodo) del modulo o del dispositivo in conflitto con un indirizzo disponibile.
71	Illegal Scan List Data	Dati illegali nella lista di scansione.	Riconfigurare la lista ed eliminare i dati illegali.
72	Slave Timeout	Uno dei dispositivi slave del modulo ha interrotto la comunicazione.	Ispezionare i dispositivi slave del modulo e controllare le connessioni di DeviceNet.
73	Electronic Key Mismatch	Il parametro della chiave di identificazione del fornitore del dispositivo slave non è adatto per la configurazione dello slave nell'elenco di scansione del modulo.	Assicurarsi che il dispositivo sull'indirizzo di nodo lampeggiante corrisponda alla chiave elettronica desiderata (fornitore, codice prodotto, tipo di prodotto)
75	No Messages Received	Lo scanner non ha rilevato alcun traffico di rete. Sono trascorsi 10 secondi e il modulo non ha ricevuto alcun traffico di rete per il modulo o qualsiasi altro dispositivo.	Verificare che la lista di scansione sia configurata correttamente per la scansione dei dispositivi slave. Controllare le connessioni della rete DeviceNet.
76	No Message For Scanner	Non è stato rilevato alcun traffico di rete per lo scanner. Sono trascorsi 10 secondi e non è stato ricevuto alcun ingresso di DeviceNet rappresentato dal modulo.	Nessuno intervento richiesto. Sulla rete sono attivi altri dispositivi che inviano messaggi, ma nessuno di questi messaggi è destinato al modulo.
77	Slave Data Size Mismatch	I dati che il dispositivo slave riceve non corrispondono alla configurazione nella lista di scansione.	Riconfigurare il dispositivo slave o modificare la lista di scansione del modulo in base al dispositivo slave.
78	No Such Device	Il dispositivo slave non figura nella lista di scansione.	Aggiungere il dispositivo alla rete DeviceNet o cancellare la relativa voce nella lista di scansione.
79	Transmit Failure	Il modulo non è riuscito a trasmettere un messaggio.	Accertarsi che il modulo sia collegato ad una rete valida. Controllare che non vi siano cavi scollegati.
80	In Idle Mode	Il modulo si trova in Modalità Attesa.	Mettere il controllore nella Modalità Esecuzione ed abilitare il bit di Esecuzione dello scanner (bit 0 della matrice di comando del modulo = 1). Vedere a pagina 16.
81	Scanner Faulted	Lo scanner ha smesso di produrre e consumare dati I/O. Questa condizione non influenza il sistema dello scanner o le modalità di messaggistica.	Controllare il valore di ERRORE nella matrice di comando del modulo.

Codice (decimale)	Nome	Descrizione	Suggerimento
82	Fragmentation Error	E' stato rilevato un errore nella sequenza dei messaggi I/O frammentati provenienti dal dispositivo.	Controllare la voce relativa al dispositivo slave nella lista di scansione per verificare che le lunghezze dei dati in ingresso e uscita siano corrette. Controllare la configurazione del dispositivo slave.
83	Slave Init Error	Il dispositivo slave restituisce risposte di errore quando il modulo tenta di comunicare.	Controllare la configurazione del dispositivo slave. Riavviare il dispositivo slave.
84	Not Yet Initialized	Il modulo non ha concluso il suo tentativo iniziale di stabilire una comunicazione con i propri slave.	Nessuno intervento richiesto. Questo codice si cancella una volta che il modulo ha correttamente inizializzato tutti i dispositivi slave in rete.
85	Receive Buffer Overflow	La dimensione dei dati di ritorno è maggiore del previsto.	Configurare il dispositivo slave per dati di dimensioni inferiori.
86	Device Went Idle	Il dispositivo sta producendo uno stato di attesa.	Controllare la configurazione del dispositivo e lo stato di nodo dello slave.
90	Disabled Network	La porta DeviceNet è disabilitata	Controllare che la disabilitazione si stia impostando nella matrice di comando del modulo.
91	Bus Off	E' stata rilevata una condizione off del bus sulla porta integrata Devicenet.	Controllare le connessioni di DeviceNet e l'integrità fisica dei supporti. Controllare eventuali dispositivi slave guasti nel sistema o altre possibili fonti di interferenza per la rete. Controllare la velocità di trasmissione.
92	No DeviceNet Power	Non è stata rilevata alcuna alimentazione della rete sulla porta DeviceNet.	Fornire alimentazione alla rete. Accertarsi che il cavo di discesa del modulo stia fornendo alimentazione alla porta DeviceNet.
95	FLASH Update	Aggiornamento della memoria flash in corso	Nessuno. NON scollegare il modulo dalla rete mentre è in corso l'aggiornamento della memoria flash.
98	Firmware Corrupted	Il Firmware è corrotto.	Riaggiornare il firmware del modulo tramite flash. NON spegnere e riaccendere il modulo. Così facendo, il modulo diventerebbe inutilizzabile. Se il problema persiste, contattare il Servizio di assistenza tecnica della Rockwell Automation.
99	Hard Fault		Spegnere e riaccendere. Riaggiornare il firmware del modulo tramite flash. Contattare il Servizio di assistenza tecnica della Rockwell Automation.

Specifiche

Specifiche generali

Specifica	Valore
Dimensioni del modulo	118 mm (altezza) x 87 mm (profondità) x 35 mm (larghezza) l'altezza comprensiva delle linguette di montaggio è di 138 mm 4,65 pollici (altezza) x 3,43 pollici (profondità) x 1,38 pollici (larghezza) l'altezza comprensiva delle linguette di montaggio è di 5,43 pollici.
Peso di spedizione approssimativo (con imballo)	280 g (0,61 libbre)
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +85 °C (da -40 °F a +185 °F)
Temperatura di funzionamento	da 0 °C a +60 °C (da 32 °F a +140 °F)
Umidità di funzionamento	da 5 % a 95 % senza condensa
Altitudine di funzionamento	2000 metri (6561 piedi) ⁽¹⁾
Vibrazioni	Durante il funzionamento: da 10 a 500 Hz, 5 G, 0,030 pollici massimo da picco a picco
Urti	Durante il funzionamento: 30 G se montato a pannello (20 G se montato su guida DIN) A riposo: 40 G se montato a pannello (30 G se montato su guida DIN)
Certificazione	<ul style="list-style-type: none"> • Certificato C-UL (secondo la norma CSA C22.2 Nr. 142) • Omologato UL 508 • Conforme CE e C-Tick per tutte le direttive applicabili • Collaudato ODVA per la conformità DeviceNet
Classe di ambiente pericoloso	Classe I, Divisione 2, Ambiente pericoloso, Gruppi A, B, C, D (UL 1604, C-UL secondo CSA C22.2 Nr. 213)
Emissioni irradiate e condotte	EN50081-2 Classe A
Energia elettrica /EMC:	Il modulo ha superato i seguenti livelli di collaudo:
Immunità ESD (IEC61000-4-2)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 kV di contatto, 8 kV aria, 4 kV indiretto
Immunità radiata (IEC61000-4-3)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m, da 80 a 1000 MHz, 80 % modulazione di ampiezza, +900 MHz portante codificata
Impulsi transitori veloci (IEC61000-4-4)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV, 5 kHz
Immunità ai picchi di tensione (IEC61000-4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV pistola galvanica
Immunità condotta (IEC61000-4-6)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V, da 0,15 a 80 MHz⁽²⁾

(1) Per l'impiego oltre i 2000 metri, consultare la fabbrica.

(2) La gamma di frequenza dell'immunità condotta può essere compresa tra 150 kHz e 30 MHz se la gamma di frequenza dell'immunità radiata è compresa tra 30 MHz e 1000 MHz.

Specifiche elettriche e di DeviceNet

Specifica	Valore
Assorbimento di corrente dal bus (massimo)	440 mA a 5 V cc (2,2 Watt)
Assorbimenti di DeviceNet	National Electric Code Classe 2 90 mA a 11 V cc (massimo) 110 mA a 25 V cc (massimo) 200 mA per 1,5 ms (spunto)
Dissipazione termica (massima)	3,8 Watt (presuppone un traffico di rete tipico)
Velocità di trasmissione	125 Kbit/secondo (predefinita) 250 Kbit/secondo 500 Kbit/secondo
Lunghezza massima dei cavi	500 metri a 125 Kbaud 100 metri a 500 Kbaud
Cavo di DeviceNet	Catalogo Allen-Bradley numero 1485C-P1-Cxxx. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione DN-2.5.
Distanza dall'alimentatore	4 (il modulo deve trovarsi ad una distanza massima di 4 moduli dall'alimentatore).
Isolamento tra DeviceNet e bus compatto	Verificato da uno dei seguenti collaudi dielettrici: 500 V ca per 1 minuto o 707 V cc per 1 minuto. Tensione di esercizio 30 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Codice di identificazione del fornitore	1
Codice del tipo di prodotto	12
Codice prodotto	105

Compact, CompactLogix, MicroLogix e RSNetWorx sono marchi registrati della Rockwell Automation. DeviceNet è un marchio registrato della Open DeviceNet Vendors Association (ODVA).

www.rockwellautomation.com

Headquarters

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: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Sede prodotti Dodge e Reliance Electric

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Sedi Italiane: Rockwell Automation Srl Via le De Gasperi, 126, 20017 Mazzo Di Rho MI, Tel: (39-02) 93972.1, Fax: (39-02) 93972.201, www.rockwellautomation.it

Sedi Italiane: Rockwell Automation Viale Toscanini 15 20037, Paderno Dugnano MI, Tel: (39-02) 99060.1, Fax: (39-02) 99043.939

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

Pubblicazione 1769-IN060B-IT-P – Settembre 2001

Sostituisce la pubblicazione 1769-IN060A-IT-P – Agosto 2001

PN 40072-107-04(2)

© 2001 Rockwell International Corporation.