

**Controllori
programmabili
PLC-5 ControlNet**
(No. cat. 1785-L20C, -L40C)

Manuale dell'utente

product icon

AB PLCs

Informazioni importanti per l'utente

A causa della varietà di usi per i prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione e dell'uso di queste apparecchiature di controllo devono accertarsi che sia stato fatto tutto il necessario per assicurare che ogni applicazione ed uso soddisfi tutti i requisiti relativi alle prestazioni ed alla sicurezza, comprese leggi, regolamenti, codici e statuti del caso.

Le illustrazioni, le tabelle, i programmi esemplari e gli esempi in questa guida hanno l'unico scopo illustrativo. Poiché vi sono molte variabili e requisiti associati ad ogni particolare installazione, Allen-Bradley non si assume alcuna responsabilità civile né penale (ivi compresa la responsabilità di proprietà intellettuale) per l'uso effettivo che si basa sugli esempi di questa pubblicazione.

La pubblicazione dell'Allen-Bradley SGI-1.1 Safety Guidelines For The Application, Installation and Maintenance of Solid State Control (disponibile presso gli uffici Allen-Bradley), descrive alcune importanti differenze tra gli apparecchi allo stato solido ed i dispositivi elettromeccanici da tenere in considerazione quando si usano prodotti come quelli descritti in questa pubblicazione.

È proibita la riproduzione totale o parziale del contenuto di questa pubblicazione protetta da copyright senza il permesso scritto dell'Allen-Bradley Company, Inc.

In tutto il manuale vi sono delle note per avvisare di possibili infortuni o danni alle apparecchiature in certe circostanze.



ATTENZIONE: identifica le informazioni sulle pratiche o le circostanze che possono causare infortuni o la morte alle persone, danni alle proprietà o perdite economiche.

Attenzione aiuta a:

- identificare un pericolo
- evitarlo
- riconoscerne le conseguenze

Importante: identifica le informazioni particolarmente importanti per delle applicazioni soddisfacenti e per una comprensione del prodotto.

Installazione del processore PLC-5 ControlNet	<p>Capitolo 1</p> <p>Come usare questo capitolo 1-1</p> <p>Prima di iniziare 1-2</p> <p>Maneggiamento del processore 1-3</p> <p>Identificazione dei componenti del processore PLC-5 ControlNet 1-4</p> <p>Impostazione interruttori di retroquadro dello chassis I/O 1-6</p> <p>Impostazione della spina di configurazione dello chassis I/O 1-7</p> <p>Installazione delle fascette di codifica per il processore 1-7</p> <p>Installazione ed eliminazione della batteria del processore 1-8</p> <p>Selezione dell'indirizzo della stazione DH+ del canale 1A 1-10</p> <p>Specificazione dell'interfaccia seriale del canale 0 1-11</p> <p>Selezione dell'indirizzo della rete ControlNet del canale 2 1-11</p> <p>Inserimento/Rimozione del processore nello/dallo chassis I/O 1-12</p> <p>Installazione di un collegamento I/O remoto 1-12</p> <p>Installazione di un collegamento DH+ 1-14</p> <p>Collegamento ad una rete ControlNet 1-15</p> <p>Collegamento del terminale di programmazione 1-16</p> <p> Selezione dei cavi appropriati 1-18</p>
Pianificazione per l'uso del processore PLC-5 ControlNet	<p>Capitolo 2</p> <p>Come usare questo capitolo 2-1</p> <p>Comprendere l'I/O ControlNet 2-1</p> <p>Comprendere la mappatura di I/O ControlNet 2-6</p> <p>Uso del processore PLC-5 ControlNet in un sistema I/O ControlNet .. 2-12</p> <p>Conversione da un sistema I/O remoto ControlNet ad un sistema I/O ControlNet 2-15</p>
Configurazione del sistema ControlNet	<p>Capitolo 3</p> <p>Come usare questo capitolo 3-1</p> <p>Corrispondenza della configurazione del processore con quella di ControlNet 3-2</p> <p>Definizioni delle caratteristiche del rack locale 3-3</p> <p>Editing delle informazioni di nodo ControlNet 3-4</p> <p>Editing della mappatura di I/O ControlNet 3-6</p>
Programmazione del sistema ControlNet	<p>Capitolo 4</p> <p>Come usare questo capitolo 4-1</p> <p>Uso delle istruzioni di messaggi ControlNet 4-2</p> <p>Uso istruzione di trasferimento I/O ControlNet 4-4</p> <p>Uso delle istruzioni di ingresso ed uscita immediati ControlNet 4-6</p> <p>Uso di interrupt temporizzate selezionabili con un programma su una rete ControlNet 4-7</p>
Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet	<p>Capitolo 5</p> <p>Come usare questo capitolo 5-1</p> <p>Uso degli indicatori di stato generale 5-2</p> <p>Uso degli indicatori di stato ControlNet 5-3</p>

	Usò del software di programmazione 6200 per monitorare la configurazione e lo stato di ControlNet	5-5
Specifiche del processore	Appendice A	
File di stato del processore	Appendice B	
	S:0-S:2	B-1
	S:3-10	B-2
	S:11-S:12	B-3
	S:12-S:16	B-4
	S:17-S:27	B-5
	S:28-S:61	B-6
	S:62-S:127	B-7
Istruzioni per il ControlNet	Appendice C	
	Istruzione di trasferimento I/O su ControlNet	C-1
	Istruzioni di messaggi su una rete ControlNet	C-1
	Istruzioni dati I/O immediati	C-2
Parole di stato delle immissioni di mappa I/O ControlNet e messaggi di errore	Appendice D	
	Parole di stato delle immissioni di mappa I/O	D-1
	Messaggi di errore	D-2

Come usare questo manuale

Introduzione

Questo manuale descrive come installare i processori oltre a come pianificare, configurare ed usare le funzioni di un controllore programmabile PLC-5/20C™ o PLC-5/40C™ che sono uniche per la rete ControlNet™.



Per informazioni dettagliate sulle caratteristiche che i controllori programmabili PLC-5/20C o PLC-5/40C condividono con i processori PLC-5/20™ e -5/40™, vedere Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12.

Tipo di lettori

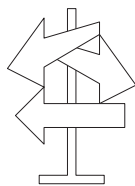
Le informazioni contenute in questo manuale sono per gli ingegneri ed i tecnici che installano, programmano e mantengono un sistema di controllo che comprende un controllore programmabile PLC-5/20C o PLC-5/40C.



Occorre avere un background delle applicazioni dei sistemi di controllo ed una conoscenza base:

- dei sistemi di controllo programmabili in tempo reale
- del sistema di controllo PLC-5®
- dei sistemi e delle applicazioni necessarie per l'applicazione

Contenuto



Se si vuole leggere su:	Vedere:
l'installazione del processore PLC-5 ControlNet l'impostazione degli interruttori l'installazione dei collegamenti di comunicazione	Capitolo 1
la pianificazione per usare il processore PLC-5 ControlNet la comprensione dell'I/O ControlNet l'uso di un processore PLC-5 ControlNet	Capitolo 2
l'uso del software di programmazione 6200 per configurare il sistema ControlNet la modifica della configurazione del ControlNet la modifica dell'indirizzamento dell'I/O ControlNet	Capitolo 3
la programmazione del sistema ControlNet	Capitolo 4
il monitoraggio e l'individuazione dei problemi del sistema ControlNet l'uso degli indicatori di stato il monitoraggio della configurazione del software di programmazione 6200 e schermi di stato.	Capitolo 5
le specifiche del processore	Appendice A
il file di stato del processore	Appendice B
istruzioni relative al ControlNet	Appendice C
parole di stato immissione tabella mappe I/O ControlNet e messaggi di errori	Appendice D

Terminologia

Term	Descrizione
cavo di discesa	cavo che collega un nodo ControlNet al cavo dorsale; parte integrale di derivazioni 1786
cavo dorsale	bus o parte centrale del sistema di cavi ControlNet
collegamento	insieme di nodi ControlNet con indirizzi di rete unici nella gamma di 01–107; segmenti connessi da ripetitori formano un collegamento; i collegamenti connessi tramite ponti formano una rete
connessione	percorso di comunicazione aperto tra due nodi su una rete ControlNet
derivatore	componente che collega prodotti al cavo dorsale ControlNet; un derivatore è necessario per ogni nodo e per ogni lato di un ripetitore
immissione tabella mappe	una immissione nella tabella dati di mappe I/O che si configura usando il software di programmazione per mappare dati da uno chassis I/O o altro dispositivo su ControlNet a particolari indirizzi dei file tabella dati.
indirizzo rete	indirizzo del nodo sulla rete ControlNet
intervallo aggiorn. rete (NUI)	il trascorrere di un tempo di aggiornamento della rete ControlNet Network (NUT)
mezzo ridondante	sistema a cavo doppio che consente di ricevere il segnale migliore su una rete ControlNet
nodo	porta di un dispositivo fisico collegato alla rete ControlNet che richiede un indirizzo di rete per funzionare sulla rete; un collegamento potrebbe contenere un massimo di 107 nodi
nodo massimo non schedulato	nodo con l'indirizzo di rete più alto che può usare tempo non schedulato su un collegamento ControlNet
nodo massimo schedulato	nodo con l'indirizzo di rete più alto che può usare il tempo schedulato su un collegamento ControlNet
porta accesso rete (NAP)	porta che fornisce un collegamento di rete ControlNet temporaneo tramite un connettore RJ-45
Proprietario	dispositivo che controlla le uscite di un adattatore
Rete ControlNet	architettura di comunicazione che consente lo scambio di dati tra i prodotti Allen-Bradley Company, Inc. e quelli di altre ditte certificate
ripetitore	dispositivo attivo a due porte del livello fisico che ricostruisce e ritrasmette tutto il traffico che sente su un segmento ControlNet ad un altro segmento
segmento	sezione dorsale della rete ControlNet con terminatori ad ogni estremità; un segmento non include ripetitori; segmenti collegati da ripetitori formano un collegamento
sezione cavo dorsale	lunghezza del cavo dorsale tra qualsiasi due derivatori ControlNet
struttura	trasferimento dati singolo su un collegamento ControlNet
tabelle mappe I/O	tabella configurata usando il software di programmazione per mappare dati da uno chassis I/O ed altri dispositivi sulla rete ControlNet ad indirizzi particolari dei file della tabella dati
tempo aggiorn. rete (NUT)	intervallo di tempo ripetitivo in cui i dati possono essere inviati sulla rete ControlNet
terminatore	resistore 75Ω —montato in una presa BNC—posto su ogni estremità di un segmento ControlNet per evitare riflessioni alle estremità del cavo
trasferimenti schedulati	trasferimenti deterministici e ripetibili che sono continui e asincroni rispetto alla scansione del programma logico a ladder
trasferimento dati I/O discreto	tipo di trasferimento dati in cui le singole unità I/O hanno relazioni discrete con valori nella tabella dati del processore; usa le tabelle immagine di ingresso ed uscita del processore (file I e O); configurato in base al nodo nella tabella delle mappe I/O ControlNet
trasferimento dati I/O non discreti	tipo di trasferimento dati in cui i blocchi dei dati trasferiti a e dai moduli I/O usano file di tabelle dati di ingresso e di uscita specificati; non può usare le tabelle immagini di ingresso e di uscita del processore (file I e O); trasferimenti schedulati sono configurati nella tabella delle mappe I/O ControlNet, i trasferimenti non schedulati fanno uso di istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO)
trasferimenti non schedulati	trasferimenti non deterministici tramite dispositivi di comunicazione iniziati da ladder o di programmazione

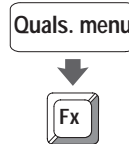
Convenzioni

Questa icona



indica che l'argomento corrente è discusso più a lungo nella pubblicazione (pubblicazioni) riportate

Una serie come questa



indica una procedura a tasti da seguire per arrivare allo schermo corretto o per completare un'operazione usando il software

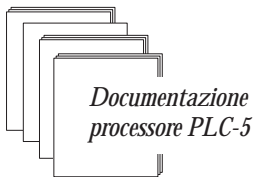
Il testo che indica cosa visualizza un terminale è indicato così: **Press a key**

Il testo tra parentesi quadre indica un tasto effettivo da premere—es., **[F1]**

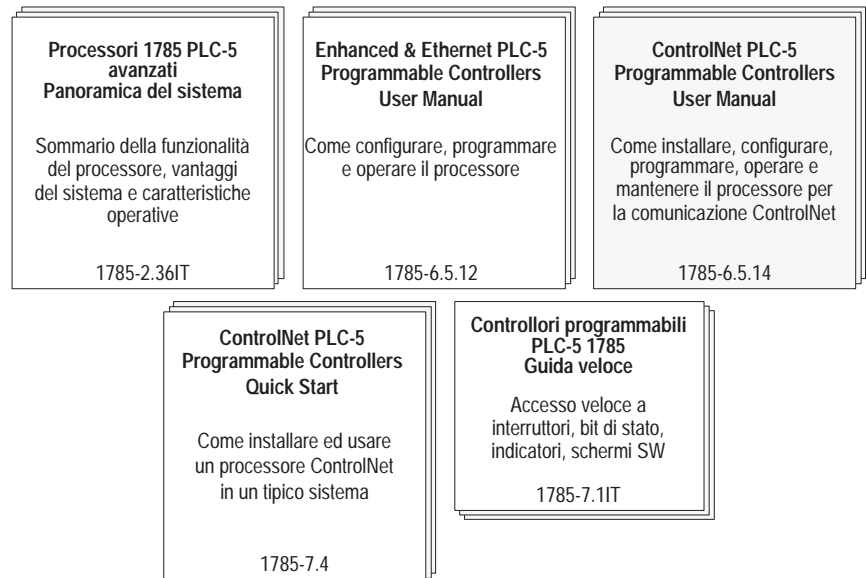
Il testo che descrive le informazioni da fornire è in corsivo—i.e., *filename*

Pubblicazioni relative

Il controllore programmabile PLC-5 1785, il software di programmazione 6200 e la documentazione ControlNet sono organizzati in manuali secondo le operazioni da effettuare.



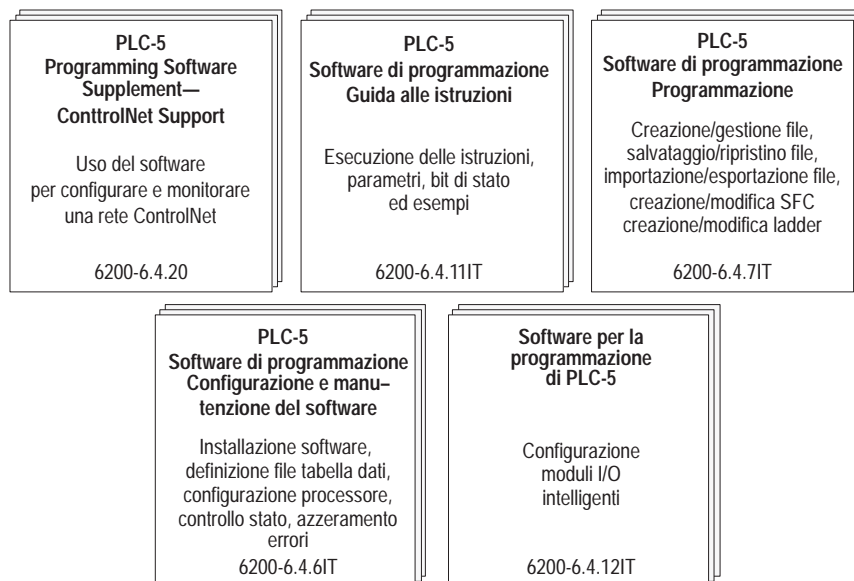
Il manuale che si sta leggendo



Per ulteriori informazioni sui controllori programmabili PLC-5 1785 o sulle pubblicazioni precedenti, contattare l'ufficio vendite o il distributore locale dell'Allen-Bradley Company, Inc.

Prefazione

Come usare questo manuale



Per ulteriori informazioni sul software di programmazione di PLC-5 o sulle pubblicazioni precedenti, contattare l'ufficio vendite o il distributore Allen-Bradley locale.

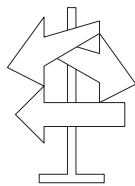


Per informazioni dettagliate sui diversi aspetti della pianificazione e dell'installazione della rete ControlNet, vedere le seguenti pubblicazioni:

Publicazione	Numero pubblicazione
ControlNet Cable System Component List	AG-2.2
ControlNet Cable System Planning and Installation Manual	1786-6.2.1
ControlNet Coax Tap Installation Instructions	1786-2.3
ControlNet Network Access Cable Installation Instructions	1786-2.6
ControlNet Repeater Installation Instructions	1786-2.7
Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale	1770-4.1IT

Installazione del processore PLC-5 ControlNet

Come usare questo capitolo



Se si desidera leggere su:	Vedere pagina:
Completamento dell'impostazione preliminare	1-2
Controllo del contenuto dell'imballo processore	1-2
Come maneggiare il processore	1-3
Identificazione dei canali/connettori del processore	1-4
Impostazione degli interruttori di retroquadro chassis I/O	1-6
Impostazione spina di configurazione chassis I/O	1-7
Installazione fascette di codifica per il processore	1-7
Installazione e disposizione della batteria del processore	1-8
Selezione dell'indirizzo di stazione Data Highway Plus™ (DH+™) del canale 1A	1-10
Specificazione dell'interfaccia seriale del canale 0	1-11
Selezione dell'indirizzo di rete ControlNet del canale 2	1-11
Inserzione/rimozione del processore in e dallo chassis I/O	1-12
Installazione di un collegamento I/O remoto	1-12
Installazione di un collegamento DH+	1-14
Collegamento di una rete ControlNet	1-15
Collegamento di un terminale di programmazione	1-16
Selezione dei cavi appropriati	1-18



Per ulteriori informazioni sull'installazione dello chassis e degli adattatori, vedere Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12.

Prima di iniziare

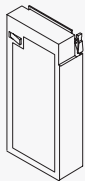
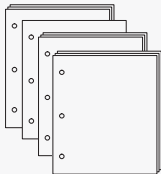
Prima di installare il processore PLC-5 ControlNet:

1. Completare quanto segue:
 - determinare l'ambiente adatto
 - configurare la messa a terra corretta
 - instradare correttamente i conduttori



Per ulteriori informazioni su come completare queste operazioni vedere Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12.

2. Controllare l'imballo del processore ed accertarsi che vi sia quanto segue:

Processore 	Controllore programmabile PLC [®] -5 ControlNet, 1785-L20C o -L40C
Contenuto della vaschetta	1 Batteria al litio, 1770-XYC 1 Coperchio connettore DIN 4 Resistori di terminazione—150Ω ^① 2 o 4 ^② Resistori di terminazione—82Ω ^③ 2 o 4 ^② Connettori a 3 piedini 2 Chiavi 1 Coperchio della batteria con vite 1 Adattatore cavo 1784-CP7 per cavi 1784-CP, -CP5
Documentazione 	ControlNet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.14 ControlNet PLC-5 Programmable Controllers Release Notes, pubblicazione 1785-6.5.14-RN1 CSA Hazardous Location Approval Supplemental Information, pubblicazione AG-4.1 Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12 Guida Allen-Bradley per la gestione delle batterie al litio, pubblicazione AG-5.4IT Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale, pubblicazione 1770-4.1IT

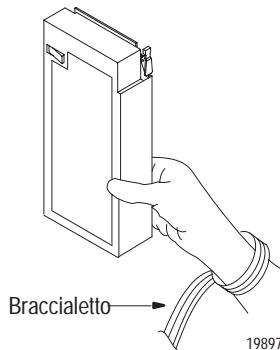
① Identificato da quattro bande colorate: marrone, verde, marrone e oro

② Due con un processore PLC-5/20C, quattro con un processore PLC-5/40C

③ Identificato da quattro bande colorate: grigio, rosso, nero e oro

Se alcuni pezzi mancano o sono alterati, contattare l'ufficio vendite o il distributore locale dell'Allen-Bradley Company, Inc.

Maneggiamento del processore



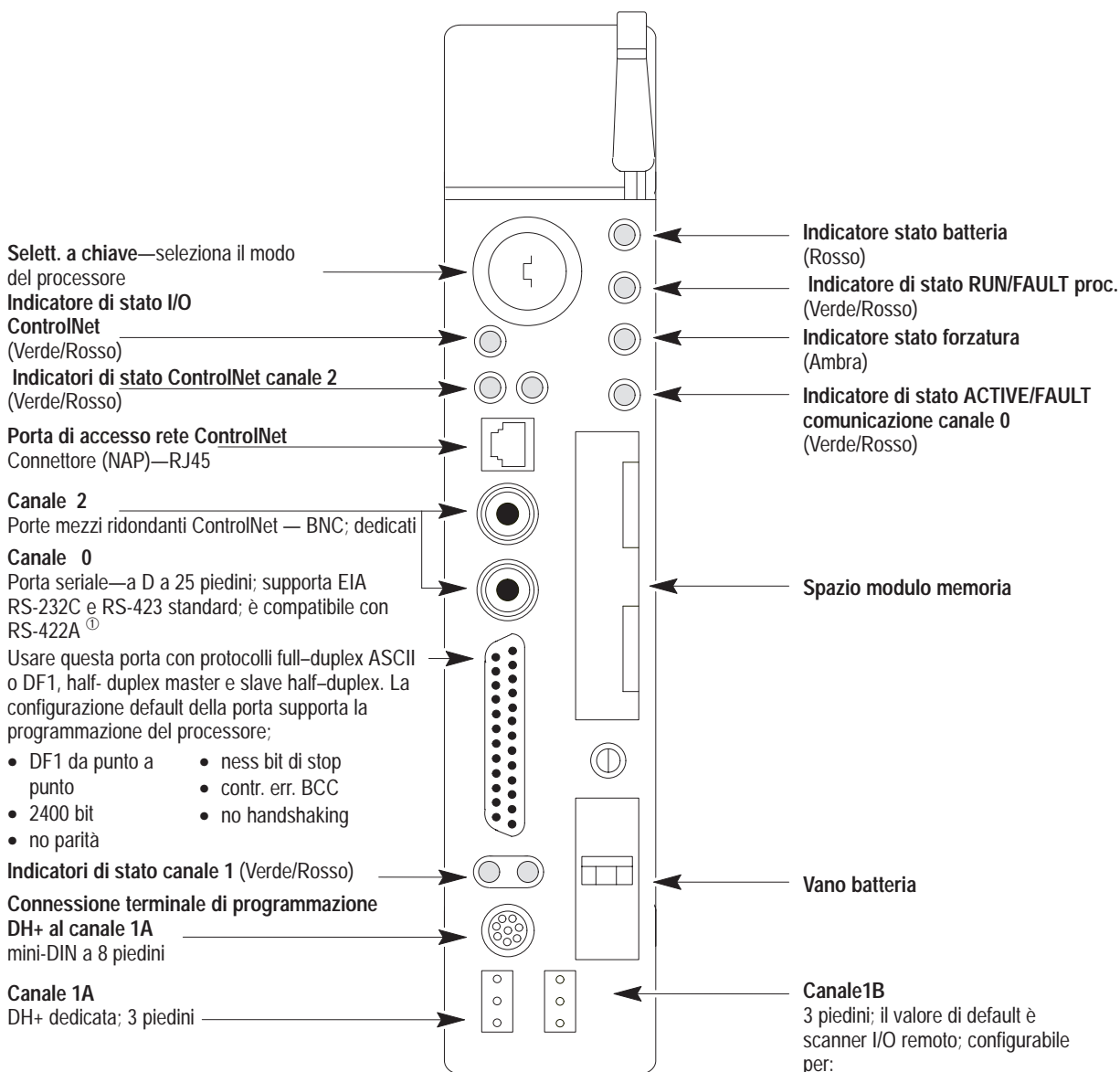
Il processore viene inviato in un contenitore antistatico per proteggere da danni elettrostatici. Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori nel processore se si toccano i piedini dei connettori del retroquadro. Si può danneggiare il modulo anche quando si impostano le spine di configurazione dentro al modulo. Evitare danni elettrostatici osservando le seguenti precauzioni.

- Quando si maneggia il modulo, rimanere in contatto con un punto a terra approvato—indossare un braccialetto collegato a terra in modo corretto.
- Non toccare il connettore del retroquadro o i piedini del connettore.
- Quando non si usa, tenere il modulo nel suo contenitore antistatico.

Identificazione dei componenti del processore PLC-5 ControlNet

La Figura 1.1 e la Figura 1.2 mostrano i pannelli anteriori dei processori ControlNet PLC-5.

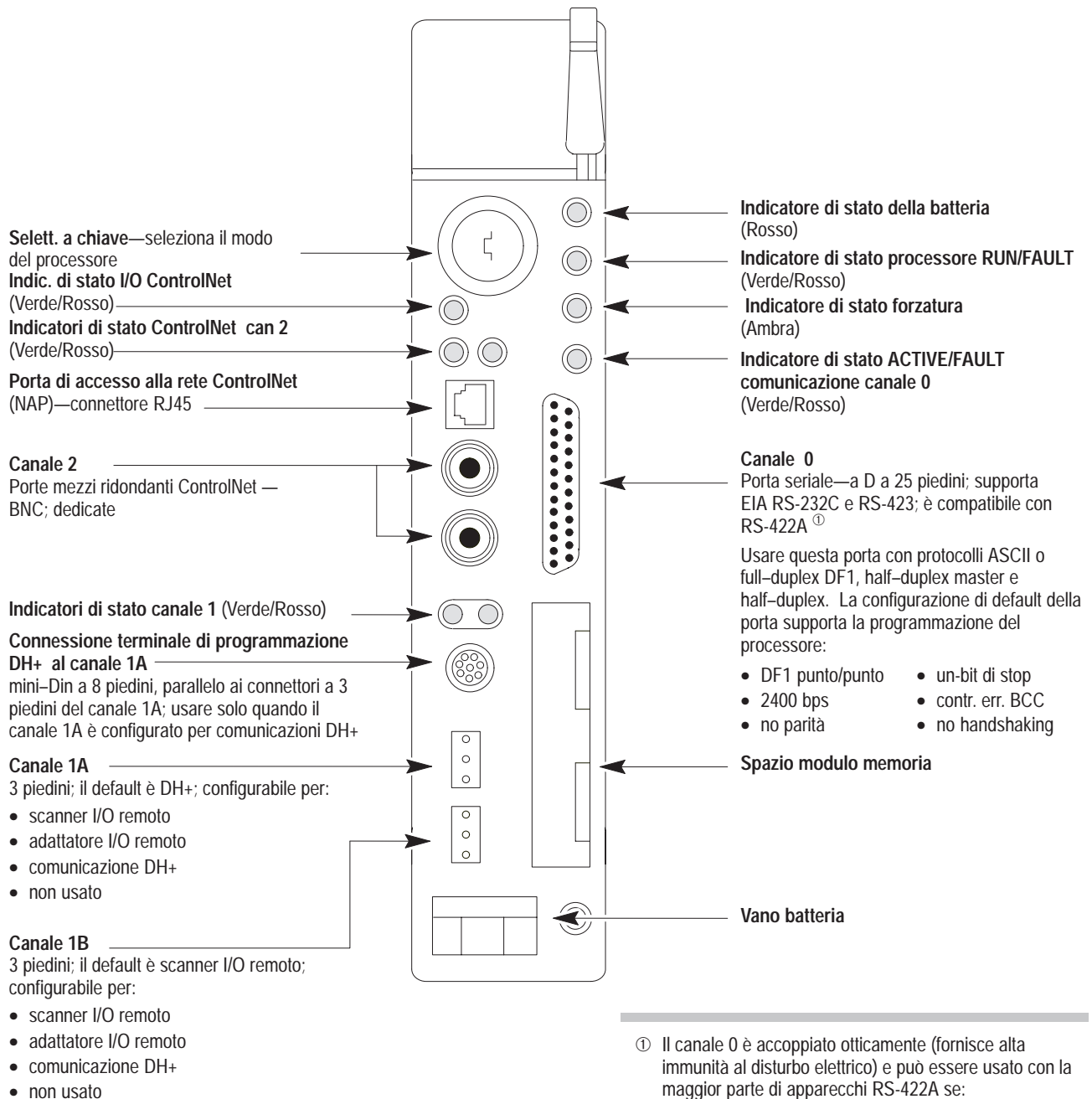
Figura 1.1
Pannello anteriore del processore PLC-5/20C



① Il canale 0 è accoppiato otticamente (fornisce immunità al disturbo elettrico) e può essere usato con la maggior parte degli apparecchi RS-422A, ammesso che:

- i resistori di terminazione non siano usati
- la distanza e la velocità di trasmissione siano ridotti per soddisfare i requisiti RS-423

Figura 1.2
Pannello anteriore del processore PLC-5/40C



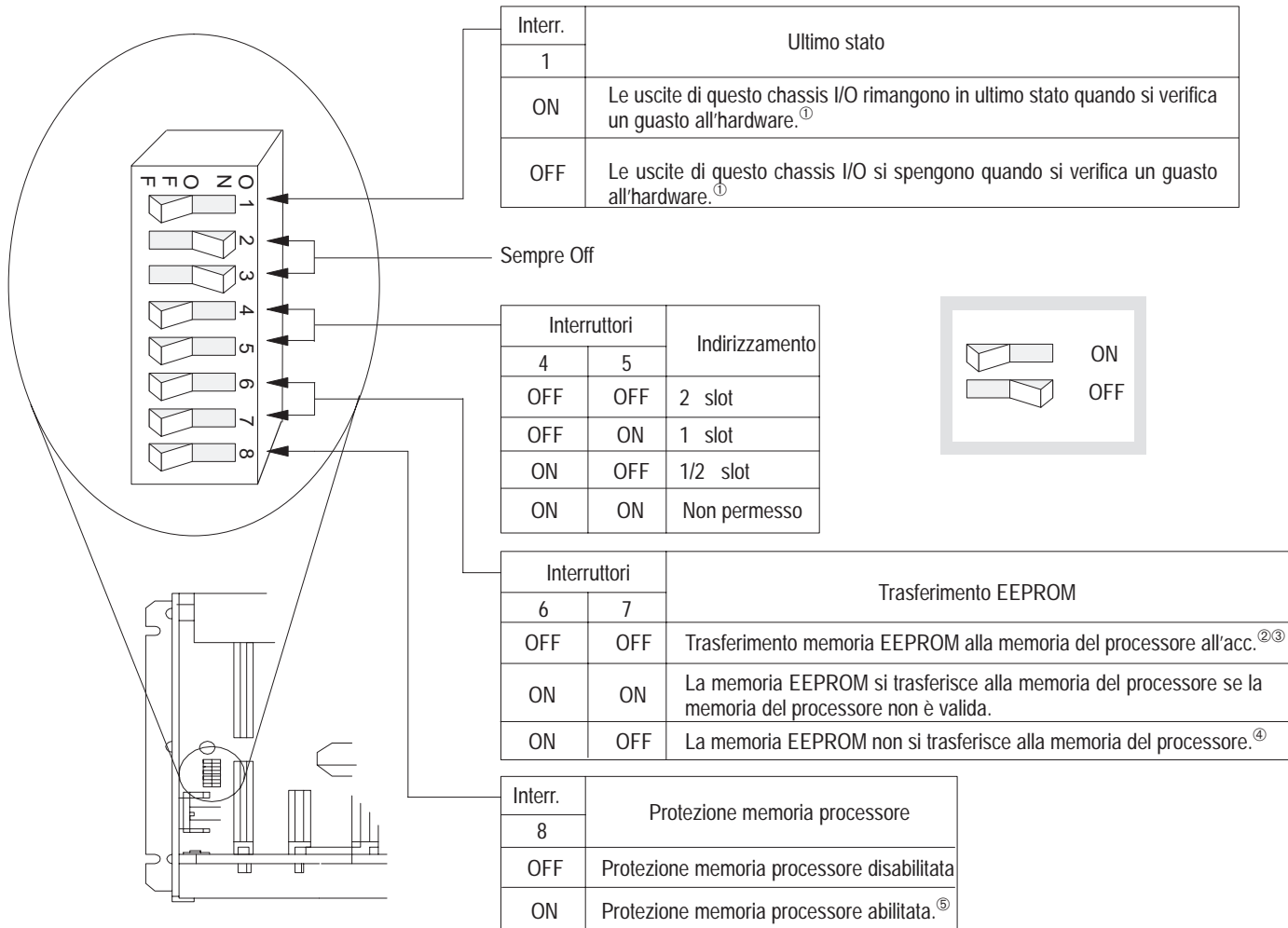
① Il canale 0 è accoppiato otticamente (fornisce alta immunità al disturbo elettrico) e può essere usato con la maggior parte di apparecchi RS-422A se:

- non si usano resistori di terminazione
- la distanza e la velocità di trasmissione sono ridotte per soddisfarne i requisiti di RS-423

Impostazione interruttori di retroquadro dello chassis I/O

Impostare gli interruttori del retroquadro dello chassis I/O usando una penna a sfera per impostare ogni interruttore.

Importante: non usare una matita perché la punta potrebbe rompersi e cortocircuitare l'interruttore.



① Indipendentemente dall'impostazione dell'interruttore, le uscite sono spente quando si verifica una delle seguenti condizioni:

- il processore rileva un errore di tempo di esecuzione
- si verifica un errore di retroquadro dello chassis I/O
- si seleziona modo Program o Test
- si imposta un bit di file di stato per azzerare un rack locale

② Se un modulo EEPROM non è installato e la memoria del processore è valida, l'indicatore PROC del processore lampeggia ed il processore imposta S:11/9, bit 9 nella parola di stato dell'errore grave. Per azzerare questo errore, passare il processore da modo Program a Run e di nuovo a Program.

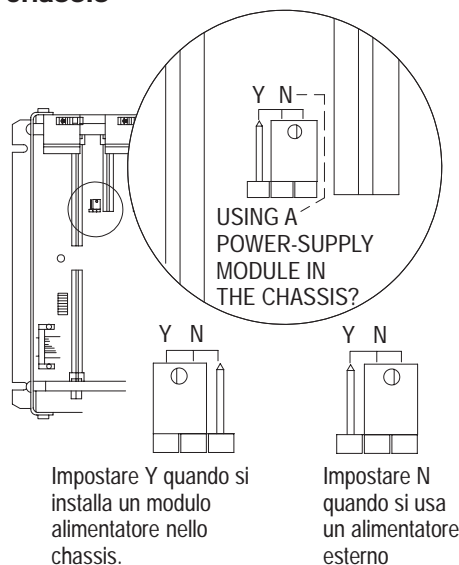
③ Se il selettore a chiave del processore è impostato su Remote, il processore entra in modo Remote Run dopo l'accensione e il modulo EEPROM aggiorna la memoria.

④ Un errore del processore (LED PROC rosso fisso) si verifica se la memoria del processore non è valida.

⑤ Quando l'interruttore è su ON, non si può azzerare la memoria del processore.

Impostazione della spina di configurazione dello chassis I/O

Impostare la spina di configurazione dello chassis I/O come segue:



1. Individuare la spina di configurazione dello chassis (tra i due slot più a sinistra dello chassis).
2. Impostare la spina di configurazione dello chassis I/O.

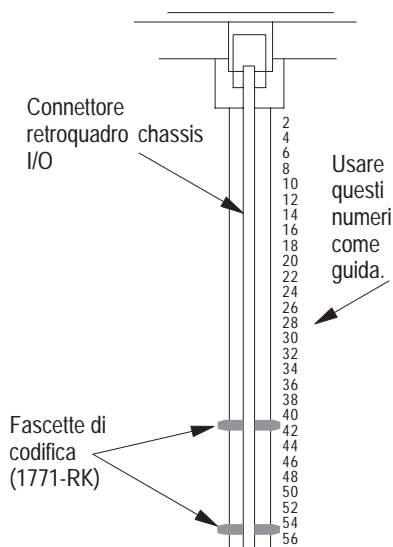
L'impostazione di default è N (non si usa un modulo alimentatore nello chassis).

Importante: non è possibile alimentare un unico chassis I/O con il modulo alimentatore e un alimentatore esterno.

17075

Installazione delle fascette di codifica per il processore

Ad ogni chassis I/O sono allegate fascette di codifica di plastica. Inserirle come segue:



Installare una fascetta di codifica nello slot più a sinistra tra i seguenti piedini:

- 40 e 42
- 54 e 56



ATTENZIONE: un modulo inserito nello slot errato potrebbe danneggiarsi a causa di tensioni scorrette collegate tramite il braccio cablaggi. Usare le fascette di codifica per evitare danni al modulo.

12062

Installazione ed eliminazione della batteria del processore



La batteria 1770-XYC è acclusa al processore e necessita un trattamento speciale.

Per ulteriori informazioni sull'installazione e l'eliminazione della batteria, vedere Guida Allen-Bradley per la gestione delle batterie al litio, pubblicazione AG-5.4IT.



ATTENZIONE: per mantenere il certificato CSA per le aree pericolose, non sostituire nessuna batteria per il 1770-XYC.

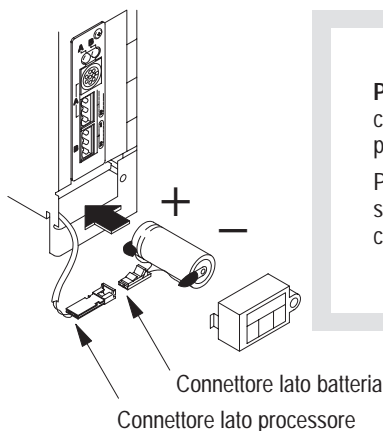
Sugg

È possibile inserire o rimuovere la batteria senza spegnere il processore. Se non si vuole perdere il programma, accertarsi che il processore sia acceso quando si rimuove la batteria.

Installazione o rimozione della batteria del processore

Per installare o rimuovere la batteria, procedere come segue:

1. Rimuovere la vite zigrinata sul coperchio della batteria del processore, togliere il coperchio e individuare la batteria.
2. Installare o rimuovere la batteria:



Per **installare** la batteria, infilare il connettore lato batteria nel connettore lato processore finché non scattano.

Per **rimuovere** la batteria, premere la leva sul connettore lato batteria e separare i connettori.

19331

3. Rimettere il coperchio della batteria e fissare il coperchio con la vite zigrinata.
4. Sul coperchio della batteria scrivere la data in cui si è installata l'ultima batteria nuova.

Sugg

È possibile inserire o rimuovere la batteria senza spegnere il processore. Se non si vuole perdere il programma, accertarsi che il processore sia acceso quando si sostituisce la batteria.

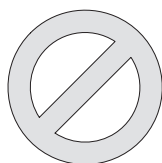
Sostituzione della batteria

Sostituire la batteria al litio ogni anno o quando l'indicatore di stato BATT è rosso. Per una stima della durata della batteria, vedere la tabella seguente:

Processore	Temperatura	Stime della durata della batteria nei casi peggiori		
		Spento 100%	Spento 50%	Durata residua ^①
PLC-5/20C	60°C	218 giorni	1,17 anni	3,7 giorni
	25°C	1,7 anni	3,34 anni	15 giorni
PLC-5/40C	60°C	105 gironi	207 giorni	40 ore
	25°C	1,3 anni	2,57 anni	10,8 giorni

^① L'indicatore di stato della batteria (BATT) avverte quando la batteria è scarica. Queste durate si basano sull'ipotesi che la batteria fornisca l'unica corrente al processore—la corrente allo chassis è spenta—una volta che l'indicatore di stato si accende per la prima volta.

Eliminazione della batteria



Non eliminare le batterie al litio in un contenitore di rifiuti generici quando il suo peso complessivo supera o è di 0,5 gr. Una singola batteria 1770-XYC contiene 0,65 grammi di litio. Controllare i regolamenti statali e locali che riguardano l'eliminazione delle batterie al litio.



ATTENZIONE: procedere come segue:

- ⊗ **Non** bruciare o esporre la batteria ad alte temperature.
- ⊗ **Non** saldare la batteria o i cavi in quanto la batteria potrebbe esplodere.
- ⊗ **Non** aprire, perforare o rompere la batteria, in quanto questa potrebbe esplodere o vi potrebbe essere la fuoriuscita di sostanze chimiche tossiche, corrosive e infiammabili.
- ⊗ **Non** caricare la batteria, in quanto si potrebbe causare un'esplosione o le celle potrebbero surriscaldarsi e causare ustioni.
- ⊗ **Non** cortocircuitare insieme i terminali positivi e negativi. La batteria si riscalda.

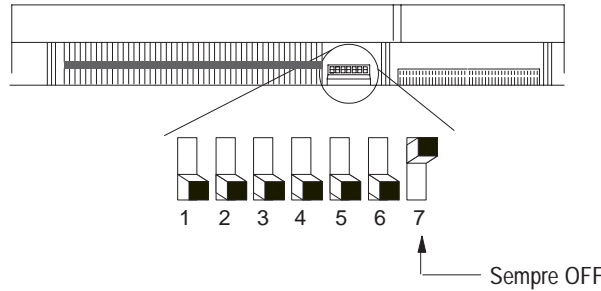
Capitolo 1

Installazione del processore PLC-5 ControlNet

Selezione dell'indirizzo della stazione DH+ del canale 1A

Per selezionare l'indirizzo della stazione DH+ del canale 1A, impostare gli interruttori del gruppo SW1.

Vista laterale del processore PLC-5/40C
Gruppo interruttori SW1



Per selezionare:	Imp. interr.:	Su:
Numero stazione DH+	da 1 a 6	(Vedi sotto)
Interruttore 7 non usato—impostare su OFF		

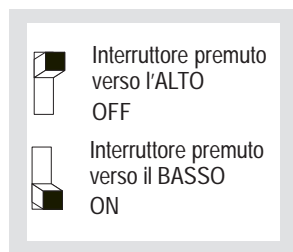
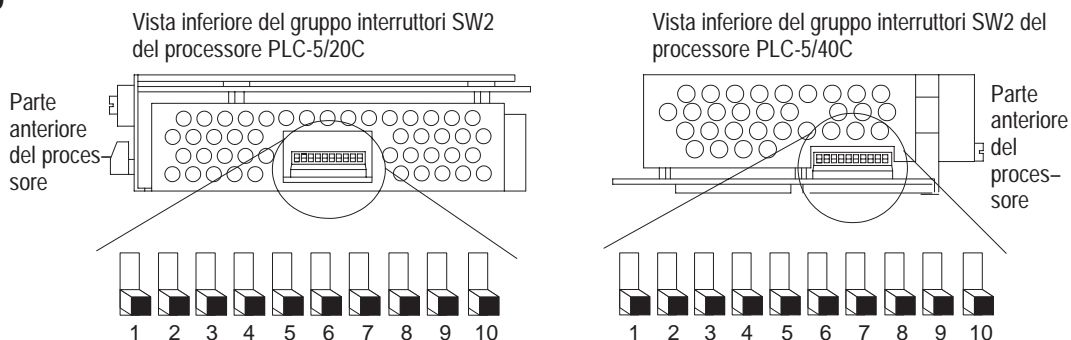
	Interruttore premuto verso l'ALTO
	OFF
	Interruttore premuto verso il BASSO
	ON

Numero stazione DH+	Interruttore					
	1	2	3	4	5	6
0	on	on	on	on	on	on
1	off	on	on	on	on	on
2	on	off	on	on	on	on
3	off	off	on	on	on	on
4	on	on	off	on	on	on
5	off	on	off	on	on	on
6	on	off	off	on	on	on
7	off	off	off	on	on	on
10	on	on	on	off	on	on
11	off	on	on	off	on	on
12	on	off	on	off	on	on
13	off	off	on	off	on	on
14	on	on	off	off	on	on
15	off	on	off	off	on	on
16	on	off	off	off	on	on
17	off	off	off	off	on	on
20	on	on	on	on	off	on
21	off	on	on	on	off	on
22	on	off	on	on	off	on
23	off	off	on	on	off	on
24	on	on	off	on	off	on
25	off	on	off	on	off	on
26	on	off	off	on	off	on
27	off	off	off	on	off	on
30	on	on	on	off	off	on
31	off	on	on	off	off	on
32	on	off	on	off	off	on
33	off	off	on	off	off	on
34	on	on	off	off	off	on
35	off	on	off	off	off	on
36	on	off	off	off	off	on
37	off	off	off	off	off	on

Numero stazione DH+	Interruttore					
	1	2	3	4	5	6
40	on	on	on	on	on	off
41	off	on	on	on	on	off
42	on	off	on	on	on	off
43	off	off	on	on	on	off
44	on	on	off	on	on	off
45	off	on	off	on	on	off
46	on	off	off	on	on	off
47	off	off	off	on	on	off
50	on	on	on	off	on	off
51	off	on	on	off	on	off
52	on	off	on	off	on	off
53	off	off	on	off	on	off
54	on	on	off	off	on	off
55	off	on	off	off	on	off
56	on	off	off	off	on	off
57	off	off	off	off	on	off
60	on	on	on	on	off	off
61	off	on	on	on	off	off
62	on	off	on	on	off	off
63	off	off	on	on	off	off
64	on	on	off	on	off	off
65	off	on	off	on	off	off
66	on	off	off	on	off	off
67	off	off	off	on	off	off
70	on	on	on	off	off	off
71	off	on	on	off	off	off
72	on	off	on	off	off	off
73	off	off	on	off	off	off
74	on	on	off	off	off	off
75	off	on	off	off	off	off
76	on	off	off	off	off	off
77	off	off	off	off	off	off

Specificazione dell'interfaccia seriale del canale 0

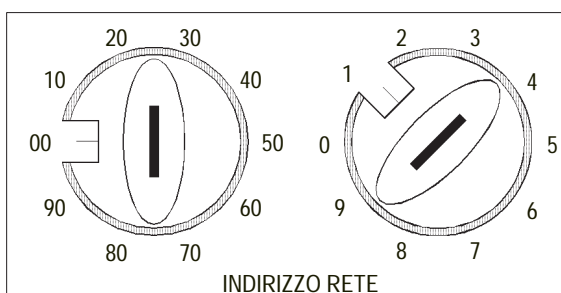
Specificare la comunicazione RS-232C, RS-422A o RS-423 per il canale 0 impostando gli interruttori del gruppo SW2.



Per specificare:	Impostare gli interruttori:									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RS-232C	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
RS-422A	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
RS-423	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF

Selezione dell'indirizzo della rete ControlNet del canale 2

Selezionare l'indirizzo della rete ControlNet del processore impostando i due interruttori rotatori a 10 cifre sulla parte superiore del processore.



È indicato l'indirizzo 01 di rete

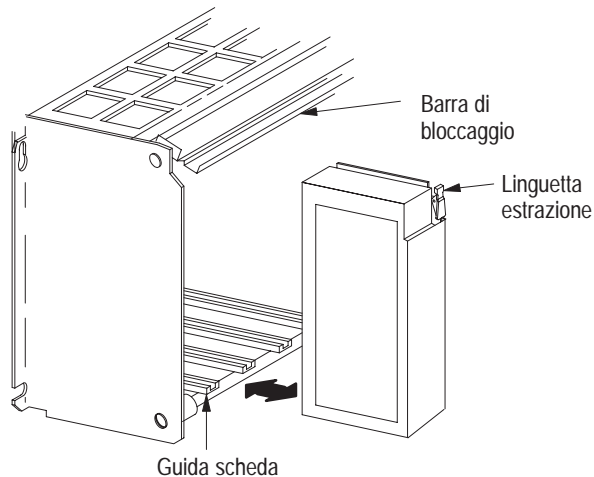


Per una massima resa, assegnare gli indirizzi ai nodi ControlNet in ordine sequenziale cominciando con 01 per il processore che controlla.

È possibile selezionare fino ad un massimo di 99 indirizzi di rete (da 01 a 99) per un processore su un collegamento ControlNet. 00 non è valido.

Inserimento/Rimozione del processore nello/dallo chassis I/O

Per inserire/rimuovere il processore nello/dallo chassis, procedere come segue:



ATTENZIONE: prima di inserire o rimuovere il processore accertarsi che la corrente allo chassis sia spenta.

Per inserire un processore nello chassis:

1. Sollevare la barra di bloccaggio e la linguetta di estrazione.
2. Infilare il processore nello slot più a sinistra nello chassis I/O.
3. Abbassare la linguetta di estrazione e poi chiudere la barra di bloccaggio sopra al processore.

Per rimuovere un processore dallo chassis:

1. Salvare la memoria del processore.
2. Rimuovere la corrente allo chassis dove risiede il processore.
3. Scollegare tutti i cavi dalle porte del processore.
4. Sollevare la barra di bloccaggio e la linguetta di estrazione e poi sfilare il proc. dallo chassis.

19898

Installazione di un collegamento I/O remoto

Considerazioni su cavo dorsale/cavo di discesa:

quando si usa la configurazione con cavo dorsale/cavo di discesa, usare i connettori di stazione 1770-SC e seguire queste guide per la lunghezza dei cavi:

- lunghezza cavo dorsale-dipende dalla velocità di comunicazione del collegamento; vedere la Tabella 1.A
- lunghezza cavo dorsale-30,4 m al massimo

Importante: quando si usa la config. con cavo dorsale/di discesa, impostare la velocità di comunicazione a 57,6K bit.



Per ulteriori informazioni sulla pianificazione delle configurazioni con cavo dorsale/cavo di discesa, vedere Cavo Data Highway/Data Highway Plus/Data Highway II/Data Highway 485, Manuale di installazione, pubblicazione 1770-6.2.2IT.

Installare un collegamento I/O remoto usando il cavo 1770-CD e una configurazione a festone o con cavo dorsale/cavo di discesa.

Verificare che i piani di progetto del sistema specifichino lunghezze dei cavi entro le misure permesse.

Importante: la massima lunghezza del cavo per l'I/O remoto dipende dalla velocità di trasmissione. Configurare tutti i dispositivi su un collegamento I/O remoto per comunicare alla stessa velocità.

Tabella 1.A
Lunghezza corretta del cavo a seconda della velocità di comunicazione

Un collegamento I/O remoto che usa questa velocità di comunicazione:	Non può superare questa lunghezza cavo:
57,6K bit	3.048 m (circa 10.000 ft)
115,2K bit	1.524 m (circa 5.000 ft)
230,4K bit	762 m (circa 2.500 ft)

Per un funzionamento appropriato, terminare **entrambe** le estremità di un collegamento I/O remoto usando i resistori esterni acclusi al controllore programmabile. Usare un terminatore 150Ω o 82Ω.

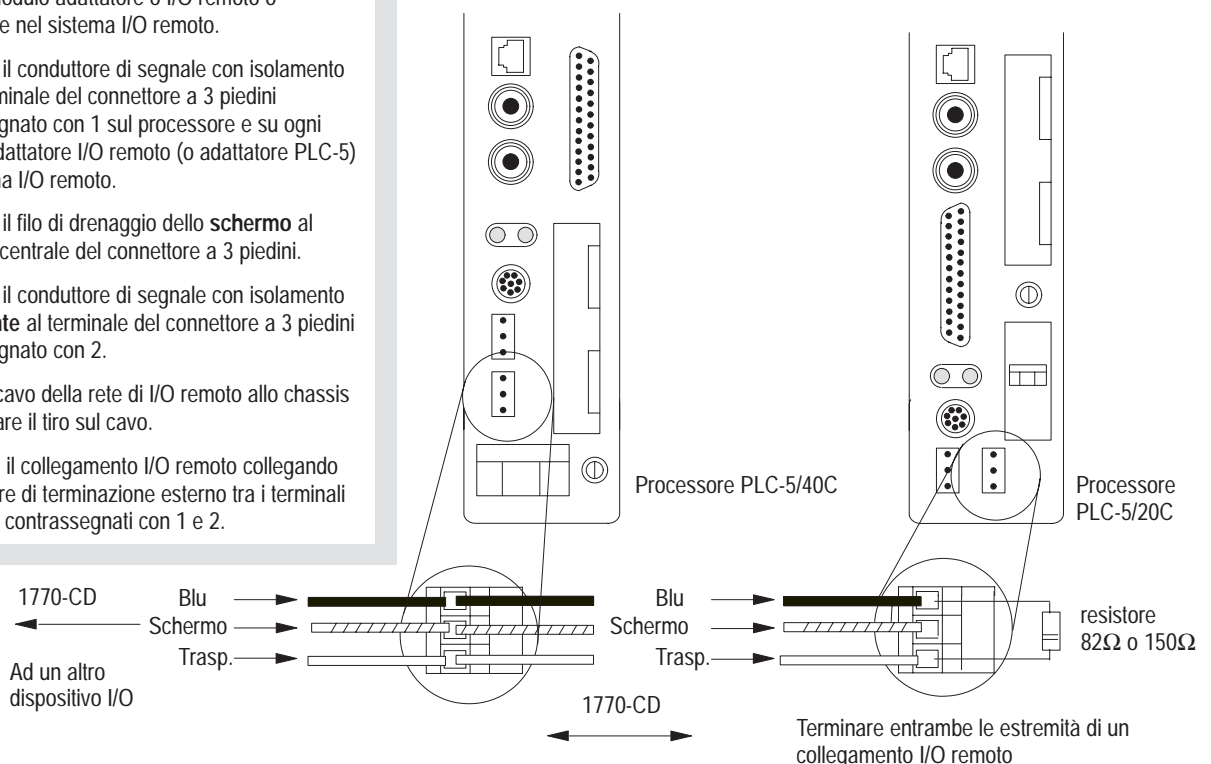
Se il collegamento I/O remoto:	Usare questi valori nom. del resistore:	Il numero massimo di	
		dispositivi <i>fisici</i> che si possono connettere sul collegamento è:	numero di rack logici che si può scandire sul collegamento:
Opera a 230,4K bit/s	82Ω	32	16
Opera a 57,6K o 115,2K bit/s e nessun dispositivo elencato sotto è collegato			
Scanner 1771-SN; 1772-SD, -SD2; 1775-SR, -S4A, -S4B; 6008-SQH1, -SQH2			
Adattatori 1771-AS; 1771-ASB (Series A solo); 1771-DCM			
Varie 1771-AF			
Si collega ad uno qualsiasi dei dispositivi sottoelencati:	150Ω	16	16
Scanner 1771-SN; 1772-SD, -SD2; 1775-SR, -S4A, -S4B; 6008-SQH1, -SQH2			
Adattatori 1771-AS; 1771-ASB (solo serie A); 1771-DCM			
Varie 1771-AF			
Opera a 57,6K o 115,2K bit/s e non sono necessari più di 16 dispositivi fisici			

È possibile installare un collegamento I/O remoto in due modi:

- cavo dorsale / cavo di discesa—dal cavo di discesa ai terminali a vite dei connettori I/O remoti del processore
- festone—ai terminali a vite dei connettori I/O remoti del processore e poi ai terminali a vite di I/O remoti del dispositivo I/O remoto successivo

Per collegare il cavo di I/O remoto:

1. Far passare il cavo 1770-CD dal processore a ciascun modulo adattatore o I/O remoto o processore nel sistema I/O remoto.
2. Collegare il conduttore di segnale con isolamento **blu** al terminale del connettore a 3 piedini contrassegnato con 1 sul processore e su ogni modulo adattatore I/O remoto (o adattatore PLC-5) nel sistema I/O remoto.
3. Collegare il filo di drenaggio dello **schermo** al terminale centrale del connettore a 3 piedini.
4. Collegare il conduttore di segnale con isolamento **trasparente** al terminale del connettore a 3 piedini contrassegnato con 2.
5. Legare il cavo della rete di I/O remoto allo chassis per allentare il tiro sul cavo.
6. Terminare il collegamento I/O remoto collegando un resistore di terminazione esterno tra i terminali I/O remoti contrassegnati con 1 e 2.



AB PLCs

Installazione di un collegamento DH+

Usare il cavo 1770-CD per collegare il processore ad un collegamento DH+.

Mentre si installano i collegamenti di comunicazione DH+, seguire questo procedimento:

- non superare queste lunghezze dei cavi:
 - lunghezza cavo dorsale—3.048 m (circa 10.000 piedi cavo)
 - lunghezza cavo di discesa—30,4 m (circa 100 piedi cavo)
- non collegare più di 64 stazioni su un unico collegamento DH+

Usare il connettore a 3 piedini sul processore per collegare un collegamento DH+. La porta del connettore deve essere configurata per supportare un collegamento di comunicazione DH+.

È possibile installare un colleg. DH+ in due modi:

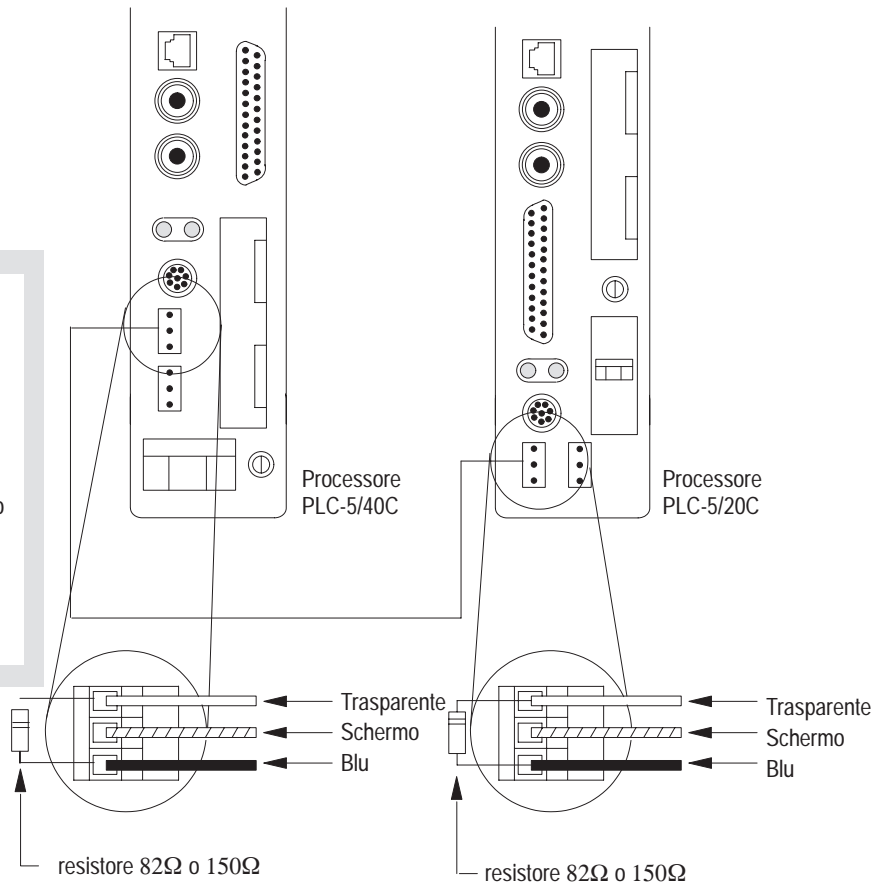
- cavo dorsale/di discesa—dal cavo di discesa ai terminali a vite dei connettori DH+ del processore
- festone—ai terminali a vite dei connettori DH+ del processore

Per fare le connessioni:

1. Collegare il filo di segnale con isolamento **trasparente** al terminale 1 del conn. a 3 piedini ad ogni estremità di ogni seg del cavo.
2. Collegare il filo di drenaggio dello **schermo** al terminale centrale del connettore a 3 piedini ad entrambe le estremità di ciascun segmento di cavo.
3. Collegare il filo di segnale con isolamento **blu** al terminale 2 del connettore a 3 piedini ad ogni estremità di ogni segmento del cavo.



Per informazioni vedere Cavo Data Highway/Data Highway Plus/Data Highway II/Data Highway 485, Manuale di installazione, pubblicazione 1770-6.2.2IT.



Collegamento ad una rete ControlNet

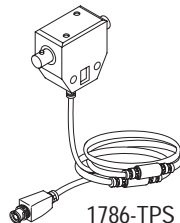
Collegare un processore PLC-5 ControlNet ad una rete ControlNet tramite un derivatore con cavo di discesa da 1-m (39,4-in).

All'Allen-Bradley Company, Inc. sono disponibili quattro derivatori:



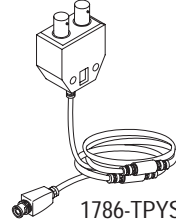
Quando si collega un processore PLC-5 ControlNet ad una rete ControlNet, si consiglia di usare un derivatore con un connettore diritto—1786-TPS o 1786-TPYS.

Der. a T diritto



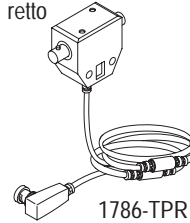
1786-TPS

Der. a Y diritto



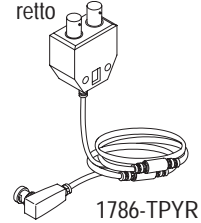
1786-TPYS

Der. a T ad angolo retto



1786-TPR

Der. a Y ad angolo retto



1786-TPYR

Importante: i derivatori ControlNet contengono elettronica passiva e vanno acquistati presso l'Allen-Bradley Company, Inc. affinché la rete funzioni correttamente.

Dopo aver terminato i segmenti, collegare il nodo alla rete.

Rimuovere il tappo anti polvere del derivatore—posto sul connettore diritto o ad angolo retto—e metterlo da parte.

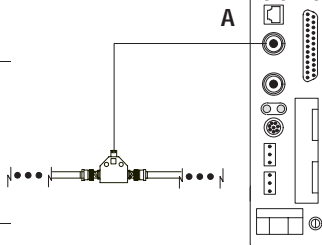
Se la rete supporta: Collegare il connettore diritto o ad angolo retto del derivatore:

mezzi non ridondanti al connettore **canale A** sul processore—il canale B non è usato^①

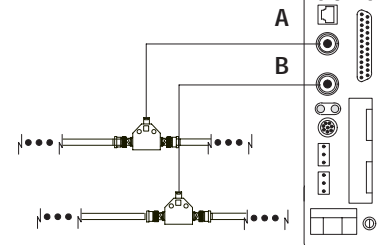
mezzi ridondanti

- dal cavo dorsale **A** al canale **A** sul processore
- e
- dal cavo dorsale **B** al canale **B** sul processore

Mezzi non ridondanti



Mezzi ridondanti



^① Allen-Bradley Company, Inc. consiglia di usare il canale A per mezzi non ridondanti.



Per informazioni dettagliate sulla pianificazione e l'installazione del sistema ControlNet, vedere le seguenti pubblicazioni:

Publicazione	Numero pubblicazione
ControlNet Cable System Component List	AG-2.2
ControlNet Cable System Planning and Installation Manual	1786-6.2.1
ControlNet Coax Tap Installation Instructions	1786-2.3
ControlNet Network Access Cable Installation Instructions	1786-2.6
ControlNet Repeater Installation Instructions	1786-2.7
Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale	1770-4.1IT

Collegamento del terminale di programmazione

È possibile un terminale di programmazione ad un processore ControlNet PLC-5 tramite un:

- collegamento DH+
- canale seriale
- collegamento ControlNet

Collegamento DH+

Per collegare un terminale di programmazione ad un processore PLC-5 ControlNet usando un collegamento DH+:

Se si usa questa scheda per acc. ad un coll. DH+:

1784-PCMK

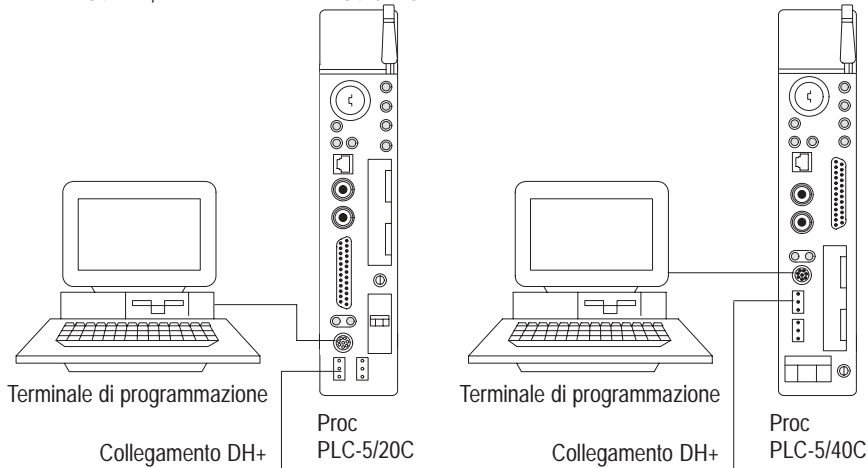
1784-KT, -KT2

1784-KT x, -KTxD

Usare il cavo:

- 1784-PCM6
- 1784-PCM5 con un adattatore 1784-CP7
- 1784-CP6
- 1784-CP6 con un adattatore 1784-CP7
- 1784-CP8 adattatore

1784-CP13



Canale seriale

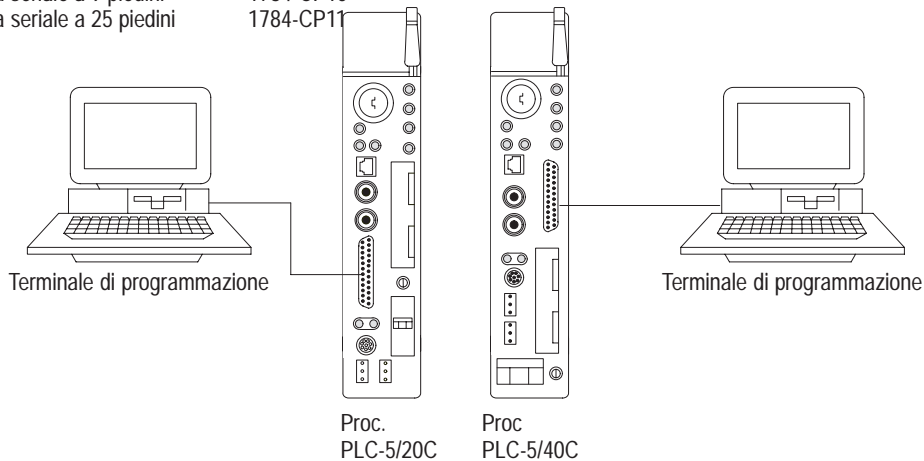
Per programmare il processore usando il canale 0, configurare il canale per RS-232C usando il protocollo DF1 da punto a punto.

Se il terminale di programmazione ha una:

- porta seriale a 9 piedini
- porta seriale a 25 piedini

Usare il cavo:

- 1784-CP10
- 1784-CP11



Collegamento ControlNet

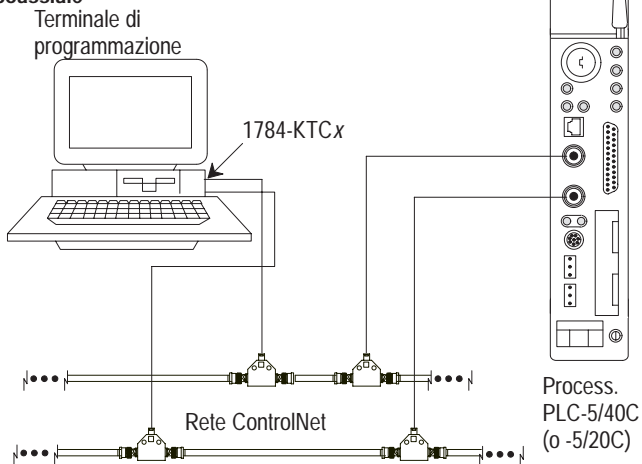


ATTENZIONE: non collegare la stessa scheda di comunicazione su un NAP ed un derivatore sulla rete ControlNet.

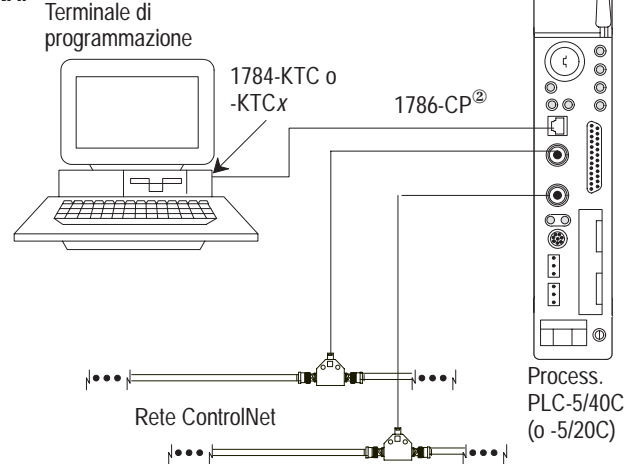
È possibile collegare i dispositivi di programmazione ad una rete ControlNet tramite:

- il cavo di accesso della rete ControlNet (1786-CP)
- un derivatore su una rete ControlNet

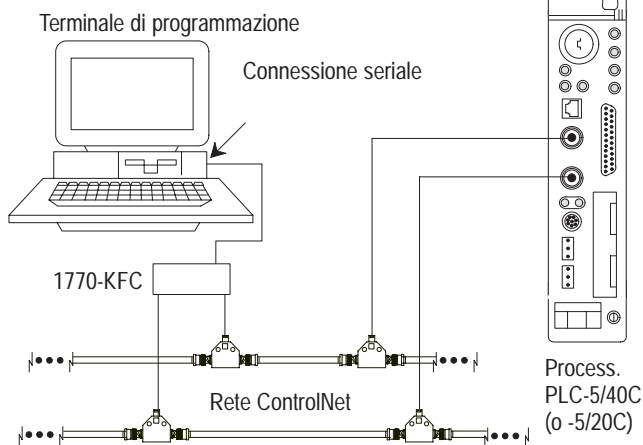
Usando la scheda di com. 1784-KTCx su un mezzo coassiale^①



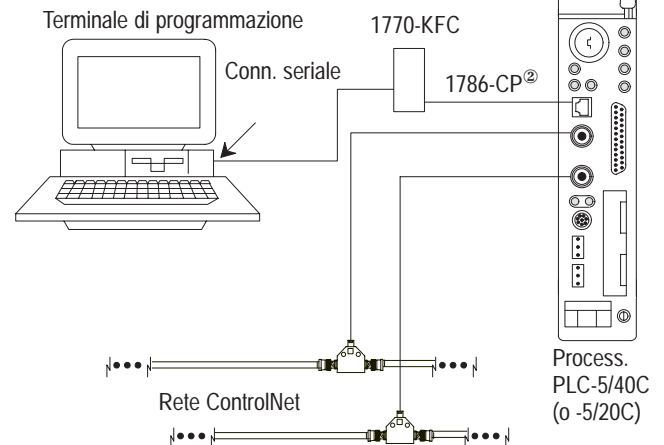
Usando una scheda di comunicazione 1784-KTC o -KTCx e NAP^①



Usando un'interfaccia di com. 1770-KFC su mezzo coassiale^①



Usando l'interfaccia di comunicazione 1770-KFC e NAP^①



^① Mostrato con mezzi ridondanti

^② Il cavo di accesso alla rete (1786-CP) può essere inserito nel NAP di qualsiasi prodotto ControlNet per fornire capacità di programmazione sulla rete ControlNet. Un terminale di programmazione collegato tramite questo cavo viene contato come nodo e deve avere un indirizzo unico.



ATTENZIONE: quando si collega un terminale di programmazione alla rete tramite un NAP, usare il cavo **1786-CP**. L'uso di un cavo stile RJ disponibile sul mercato può causare il malfunzionamento della rete.

Selezione dei cavi appropriati

Questa sezione elenca informazioni su:

- cavi seriali
- cavi di programmazione DH+
- cavi I/O remoti
- cavi ControlNet



Per ulteriori informazioni sui cavi, vedere Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12.

Cavi seriali

È possibile fare i propri cavi seriali o acquistarli presso l'Allen-Bradley Company, Inc.

L'etichetta laterale del processore mostra la seguente tabella che elenca le assegnazioni dei piedini del canale 0 (porta seriale).

Pin	RS-232C	RS-422A	RS-423
1	C.GND	C.GND	C.GND
2	TXD.OUT	TXD.OUT ⁻	TXD.OUT
3	RXD.IN	RXD.IN ⁻	RXD.IN
4	RTS.OUT	RTS.OUT ⁺	RTS.OUT
5	CTS.IN	CTS.IN ⁺	CTS.IN
6	DSR.IN	DSR.IN	DSR.IN
7	SIG.GND	SIG.GND	SIG.GND
8	DCD.IN	DCD.IN	DCD.IN
9			
10	NON USATO	DCD.IN	NON USATO
11			
12			
13	NON USATO	CTS.IN ⁻	NON USATO

Pin	RS-232C	RS-422A	RS-423
14	NON USATO	TXD.OUT ⁺	SEND COM
15			
16	NON USATO	RXD.IN ⁺	REC COM
17			
18			
19	NON USATO	RTS.OUT ⁻	NON USATO
20	DTR.OUT	DTR.OUT	DTR.OUT
21			
22	NON USATO	DSR.IN	NON USATO
23	NON USATO	DTR.OUT	NON USATO
24			
25			

Il grigio indica che il piedino è riservato.

La porta seriale di questo processore può supportare le seguenti configurazioni:

Interfaccia digitale	Max lunghezza cavo
RS-232C	15 m (circa 50 ft)
RS-422A (compatibile)	61 m (circa 200 ft)
RS-423	61 m (circa 200 ft)

Importante: rispettare i seguenti punti:

- quando il canale 0 è configurato per essere compatibile con RS-422A non usare i resistori di terminazione da nessuna parte sul collegamento.
- Quando il canale 0 è configurato per RS-422A (compatibile) e RS-423, non superare 61 m (circa 200 ft). Le restrizioni di questa distanza sono indipendenti dalla velocità di trasmissione.

Cavi di programmazione DH+

Quando si usa questa scheda di comunicazione:	Usare il seguente cavo:
1784-KT, -KT2	<ul style="list-style-type: none"> • 1784-CP6 • 1784-CP con adattatore 1784-CP7 • 1784-CP8 adattatore
1784-KL, -KL/B	<ul style="list-style-type: none"> • 1784-CP5 con adattatore 1784-CP7
1784-KTK1	1784-CP13
1784-KT _x , KT _x D	1784-CP13
1784-PCMK	<ul style="list-style-type: none"> • 1784-PCM6 • 1784-PCM5 con adattatore 1784-CP7

Cavi I/O remoti

Usare 1770-CD o il cavo per I/O remoto. Per ulteriori informazioni vedere pagina 1-12.

Cavi ControlNet

Diversi tipi di cavi RG-6 a schermo quadruplo possono essere appropriati per l'installazione della rete ControlNet.–a seconda dei fattori ambientali associati all'applicazione e al sito dell'installazione.

I seguenti componenti del sistema dei cavi ControlNet sono disponibili presso l'Allen-Bradley Company, Inc.:

Articolo ^①		No. cat.
Kit degli attrezzi coassiali ControlNet		1786-CTK
Kit derivatori coassiali	Deriv. a T angolo retto	1786-TPR
	Deriv. a T diritto	1786-TPS
	Deriv. a Y ad angolo retto	1786-TPYR
	Deriv. a Y diritto	1786-TPYS
Ripetitori	ca e cc ad alta tensione	1786-RPT
	cc bassa tensione	1786-RPTD
Cavo schermo quadr. RG-6	PVC CM-CL2 standard-	1786-RG6
Cavo di accesso rete ControlNet—3,05 m (10 ft)		1786-CP
Connettori BNC	Barilotto (da presa a presa)	1786-BNCP
	Presa BNC/RG-6	1786-BNC
	Bullet (da jack a jack)	1786-BNCJ
	bulkhead isolato (da jack a jack)	1786-BNCJI
	Terminatori (BNC-75Ω)	1786-XT

^① Per un elenco completo dei componenti del sistema di cavi ControlNet disponibili presso l'Allen-Bradley Company, Inc. ed altre fonti, vedere ControlNet Cable System Component List, pubblicazione AG-2.2.

Importante: installare tutti i fili del sistema ControlNet rispettando i regolamenti contenuti nel codice nazionale dell'elettricità (o i codici specifici del paese), i codici statali e quelli municipali.



Per informazioni dettagliate sul cablaggio di ControlNet, vedere le seguenti pubblicazioni:

Pubblicazione	Numero pubblicazione
ControlNet Cable System Component List	AG-2.2
ControlNet Cable System Planning and Installation Manual	1786-6.2.1
ControlNet Coax Tap Installation Instructions	1786-2.3
ControlNet Network Access Cable Installation Instructions	1786-2.6
ControlNet Repeater Installation Instructions	1786-2.7
Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale	1770-4.1IT

Pianificazione per l'uso del processore PLC-5 ControlNet

Come usare questo capitolo



Comprendere I/O ControlNet

Se si desidera leggere per:	Vedere pagina:
Comprendere I/O ControlNet	2-1
Comprendere l'indirizzamento di I/O ControlNet	2-6
Usare il processore PLC-5 ControlNet in un sistema I/O ControlNet	2-13
Convertire da sistema I/O remoto a sistema I/O ControlNet	2-15

Il sistema ControlNet è stato studiato per:

- fornire una trasmissione I/O ad alta velocità, ripetibile e deterministica
- consentire al controllo ed ai messaggi informativi di coesistere sullo stesso mezzo fisico
- garantire che i trasferimenti dati di I/O non siano influenzati da
 - attività di messaggi del terminale di programmazione
 - attività di messaggi tra processori PLC sulla rete

Operazioni per trasferimenti di dati schedulati su una rete ControlNet

Il trasferimento dati ControlNet schedulato su un processore PLC-5/20C o -5/40C:

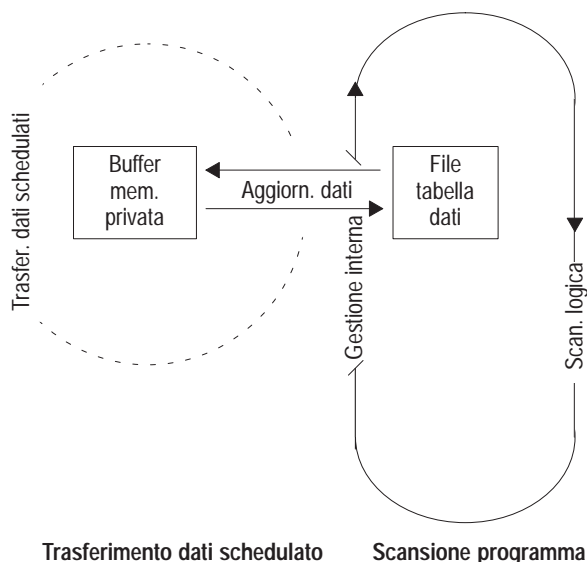
- è continuo
- trasmette asincronicamente alla scansione del programma a logica ladder
- si verifica alla velocità effettiva visualizzata nella schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor) del software di programmazione 6200 nel campo **Act Net Pckt Time (ms)**—Tempo effettivo pacchetto rete

In un trasferimento dati di I/O discreti a programma, per esempio, tra scansioni logiche, durante la gestione interna—si verificano i seguenti aggiornamenti:

- l'immagine di ingresso raccolta viene spostata da un buffer di memoria privata al file di immagini di ingresso del processore per l'uso durante la scansione logica successiva

- i dati provenienti dal file di immagini di uscite vengono posti in un buffer di memoria privata ed inviati durante la comunicazione successiva schedata

Un metodo simile viene usato per tutte le operazioni di trasferimento dati schedate.



Le seguenti operazioni di trasferimento dati schedate sono supportate dai processori PLC-5/20C e -5/40C su una rete ControlNet:

Tabella 2.A
Operazioni trasferimento dati schedato ControlNet

Operazione	Descrizione
Trasferimento dati I/O discreti	Effettuato in maniera asincrona deterministica e ripetibile ed indipendentemente dalla scansione di programma a logica ladder. Configurare tutti i trasferimenti dati di I/O discreti in base al nodo nella tabella di mappatura I/O. ^①
Trasferimento dati I/O non discreti	Gestito con la stessa priorità del trasferimento dati di I/O discreti. È possibile aggiornare i dati analogici senza usare istruzioni di trasferimento a blocchi in programmi ladder. Fare questo includendo configurazioni di trasferimento dati I/O non discreti nella tabella di mappatura I/O. Questi dati sono aggiornati nei buffer e nei file della tabella dati tra scansioni logiche nello stesso modo di quello usato nel trasferimento dati I/O discreti. ^①
Comunicazione da peer to peer	Consente al processore "controllante" all'indirizzo 01 della rete di comunicare con altri processori ControlNet sulla rete ControlNet con la stessa priorità dei trasferimenti dati I/O discreti e non discreti discussi sopra. ^①

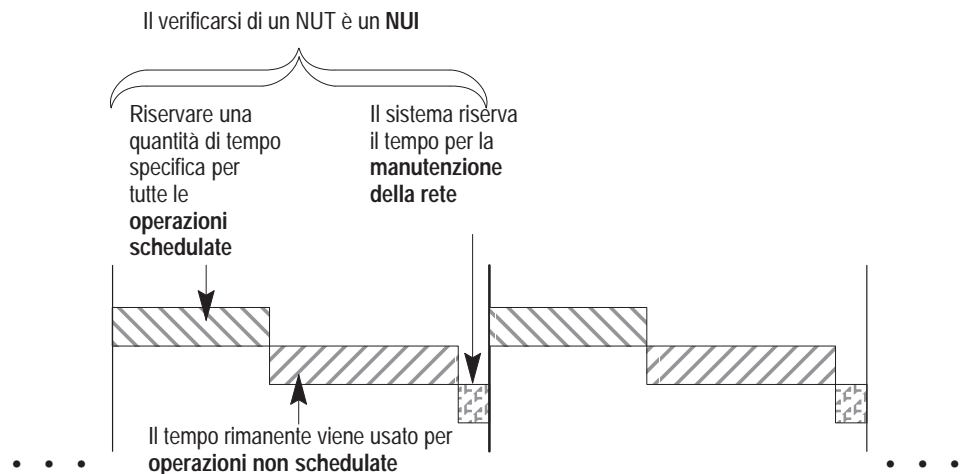
^① Mentre il trasferimento dati schedato è asincrono rispetto alla scansione del programma, tutti i dati sono presentati sincronicamente al processore ed ai buffer di uscita durante la gestione interna.

Operazioni di trasferimento dati non schedulati su una rete ControlNet

La rete ControlNet consente di usare la comunicazione di messaggi non schedulata quando l'emissione deterministica non è necessaria. Le operazioni non schedulate comprendono:

- trasferimenti dati I/O non discreti non schedulati—tramite istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO)
- trasferimenti di messaggi peer to peer—tramite istruzioni Message (MSG)
- trasferimento di messaggi da dispositivi di programmazione

Il sistema ControlNet pone i trasferimenti schedulati nella prima parte di ogni Network Update Interval (NUI), il tempo viene riservato automaticamente per la manutenzione della rete e i trasferimenti non schedulati sono effettuati durante il tempo che rimane nell'intervallo.



La comunicazione di messaggi su una rete ControlNet è non deterministica. L'applicazione e la configurazione—numero di nodi, programma applicativo, NUT, ecc.—consentono di determinare quanto tempo è rimasto per i messaggi non schedulati.

Importante: la rete ControlNet riserva il tempo per almeno un trasferimento non schedulato per NUI.

Tabella 2.B
Operazioni trasferimento dati non schedulato ControlNet

Operazione	Descrizione	Caratteristiche
Trasf. dati I/O non discreti Istruzioni CIO	<p>Effettuare trasf. dati I/O discreti non schedulati iniziati da ladder su rete ControlNet usando istruzioni di transf. ControlNet I/O Transfer (CIO). Il tipo di dati per questi transf. (CT) ha le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comando: <ul style="list-style-type: none"> 1771 READ legge dati da un modulo I/O non discreto 1771 1771 WRITE scrive dati ad un modulo I/O non discreto 1771 1794 FAULT ACTION modifica l'azione di un modulo quando fa errori 1794 IDLE ACTION modifica l'azione di un modulo quando è inerte 1794 CONFIG DATA cambia i dati di configurazione di un modulo 1794 SAFE STATE DATA cambia i dati di stato sicuro di un modulo Indirizzo tabella dati in processore sorgente Dimensione di messaggi in parole Indirizzo di rete di nodo di destinazione Slot di modulo di destinazione Numero porta—impostare su 2 per la rete ControlNet Indicatori: <ul style="list-style-type: none"> .TO forza un trasferimento fuori tempo .EW indica che il trasferimento è in attesa di una connessione aperta .CO il trasferimento è fatto continuamente in modo Run .ER indica che il trasferimento è stato terminato a causa di un errore .DN indica che il trasferimento è stato fatto senza errori .ST indica che il trasferimento è stato iniziato .EN indica che l'istruzione del trasferimento è abilitata Codice errori—indica l'errore quando il bit .ER è impostato Lunghezza Done—indica il numero di parole trasferite 	<ul style="list-style-type: none"> Fino a 32 CIO READ 1771 e/o WRITE 1771 possono essere attivi contemporaneamente^① Un errore minore è impostato quando 32 CIO READ 1771 e/o WRITE 1771 sono attivi contemp. Non è possibile usare istruzioni CIO per leggere o scrivere blocchi di dati da o a moduli I/O 1794 Flex; ma si possono usare queste istruzioni per configurare le caratteristiche 1794 nella colonna "Descrizione" Un massimo di 8 CIO Flex I/O 1794 possono essere attivi contemporaneamente^① Un errore minore è impostato quando 8 CIO Flex I/O 1794 sono attivi contemporaneamente Ogni trasferimento iniziato da un programma di Processor Input Interrupt (PII) o Selectable Timed Interrupt (STI) sospende l'esecuzione della scansione di programma finché il trasferimento non è completo Importante: questo può estendere la scansione di programma di decine di ms. Quando il processore è in modo Program, non è iniziato alcun trasferimento I trasferimenti che sono stati eseguiti con il bit .CO impostato ricominciano automaticamente sulla transizione Program—Run quando il bit di Continuaz. Ultimo Passo è impostato e la tabella dati non è cambiata Un trasferimento ha un massimo di 64 parole Solo il processore "padrone" di un adattatore può inviare o ricevere trasferimenti a e da qualsiasi modulo adattatore <p>Vedere pagina 4-4 e C-1 per ulteriori informazioni.</p>
Messaggi peer to peer Istruzioni MSG	<p>È possibile usare istruzioni di messaggi ControlNet (MSG) ed il tipo di dati MG per creare messaggi non schedulati iniziati da un processore PLC-5 ControlNet ed inviati ad un altro processore PLC-5 ControlNet. Il tipo di dati MG per l'istruzione ControlNet ha le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comando—PLC-5 TYPED READ o PLC-5 TYPED WRITE Indirizzo tabella dati in processore di sorgente Dimensione di messaggi in elementi Indirizzo di rete del processore di destinazione Indirizzo tabella dati nel processore di destinazione Numero porta—impostare su 2 per la rete ControlNet Flag: <ul style="list-style-type: none"> .TO forza un trasferimento fuori tempo .EW indica che il trasferimento è in attesa di una connessione aperta .CO il trasferimento è fatto continuamente in modo Run .ER indica che il trasferimento è stato terminato a causa di un errore .DN indica che il trasferimento è stato fatto senza errori .ST indica che il trasferimento è stato iniziato .EN indica che l'istruzione del trasferimento è abilitata Codice di errore—indica l'errore quando il bit .ER è impostato 	<ul style="list-style-type: none"> Un massimo di 32 MSG ControlNet può essere attivo contemporaneamente^① Un errore minore è impostato quando 32 MSG ControlNet sono attivi contemporaneamente Tutti i messaggi hanno la stessa priorità Nessun messaggio viene iniziato quando il processore è in modo Program I messaggi che sono stati eseguiti con il bit .CO impostato ricominciano automaticamente sulla transizione Program—Run quando il bit Continuaz. Ultimo Passo è impostato e la tabella dati non è cambiata Ogni messaggio ha un massimo di 1000 elementi <p>Per ulteriori informazioni vedere pagina 4-2 e C-1.</p>

^① Poiché le connessioni sono aperte e chiuse secondo le necessità, in un programma può essercene più di una purché non ve ne siano più di questo numero attive contemporaneamente.

Uso delle operazioni di forzatura di I/O

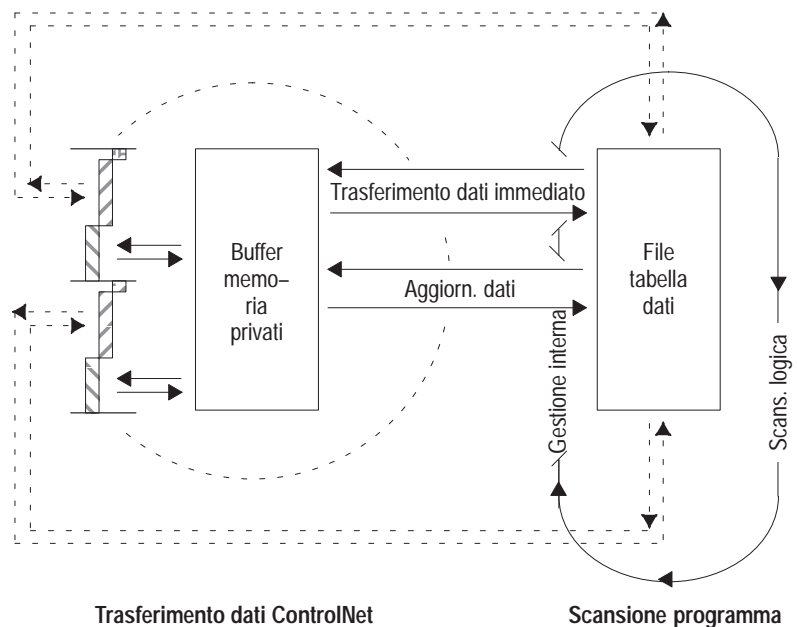
La forzatura di I/O ControlNet si verifica nello stesso modo della forzatura di I/O remoti nei processori PLC-5/20 e -5/40. Il processore effettua la forzatura e trasmette i dati forzati alle tabelle di immagini di uscita-ingresso. È possibile forzare qualsiasi dato di I/O discreto nell'immagine I/O; tuttavia, la forzatura di dati I/O non discreti non viene supportata.



Per informazioni dettagliate sulla forzatura, vedere Software di programmazione PLC-5, Configurazione e manutenzione del software, pubblicazione 6200-6.4.6IT.

Uso di operazioni di trasferimento dati immediati

I trasferimenti di dati I/O ControlNet Immediati—Immediate Data Input (IDI) e Immediate Data Output (IDO)—agiscono in modo simile ai trasferimenti I/O immediati supportati dagli I/O remoti—Immediate Input (INN) e Immediate Output (IOT)—supportati anche dal sistema ControlNet. La scansione logica viene interrotta temporaneamente mentre lo stato più recente di una parola di ingresso o di uscita discreta viene letta o scritta al buffer di memoria privata.






-  = NUI
-  = Trasferimento dati schedulato
-  = Trasferimento dati non schedulato

Tabella 2.C
Operazioni trasferimento dati immediato ControlNet

Instruzioni	Descrizione
<p>I/O immediato—ControlNet e I/O remoto</p> <p>001 —(IIN)—</p> <p>001 —(IOT)—</p>	<p>Nel caso di un IIN, viene usata la copia più recente della parola di ingresso specificata assicurata nell'ultimo trasferimento dati di I/O discreti dallo chassis I/O corrispondente. Questo valore viene spostato dal buffer di memoria privata alla tabella dati di lavoro e viene usato in tutte le istruzioni ladder successive. Questi dati possono essere vecchi quanto il tempo necessario per l'ultimo aggiornamento asincrono di I/O e potrebbero non riflettere l'ultimo stato della parola di ingresso.</p> <p>Nel caso di una IOT, lo stato corrente della parola di uscita specificata viene copiato nel buffer di memoria privata ed usato sull'aggiornamento successivo dell'uscita allo chassis I/O. La modifica effettiva non è comunicata fino al trasferimento I/O asincrono successivo.</p> <p>Solo 1 parola di dati I/O può essere aggiornata per istruzione.</p>
<p>I/O dati immediati ControlNet</p> <p>— IDI — IMMEDIATE DATA INPUT Data file offset 232 Length 10 Destination N11:232</p> <p>— IDO — IMMEDIATE DATA OUTPUT Data file offset 175 Length 24 Source N12:175</p>	<p>Le istruzioni ControlNet Immediate Data I/O funzionano nello stesso modo delle istruzioni di I/O immediato. Durante un'istruzione di ingresso, i dati più recenti vengono copiati dal buffer di memoria precedente ad un indirizzo della tabella dati specificato. Nel caso di un'istruzione di uscita, i dati vengono copiati da un'area specificata al buffer di memoria privata ed inviati per l'aggiornamento successivo di I/O.</p> <p>Per istruzione è possibile trasferire un massimo di 64 parole.</p> <p>Importante: nella maggior parte dei casi, impostare l'offset dei file dati e la Sorgente—di un'IDO—o l'offset di file di dati e la Destinazione—di un'IDI—allo stesso indirizzo. Vedere pagina 4-6 per ulteriori informazioni relative ed altri aspetti dell'uso delle istruzioni IDI e IDO ControlNet.</p>

Comprendere la mappatura di I/O ControlNet

Tutti i trasferimenti dati schedulati devono essere mappati su una rete ControlNet. Si specifica dove vanno letti o scritti i dati I/O – cioè, mappati. Per ottenere questo e per stabilire la relazione tra processori, adattatori I/O ed indirizzi di file della tabella dati si crea e si mantiene una tabella mappate I/O. Un'immissione della tabella mappate I/O è necessaria per ogni trasferimento dati previsto. La tabella mappate viene memorizzata nella sezione di configurazione della memoria e non è accessibile al programma applicativo.

Usando il software di programmazione PLC-5 6200 è possibile configurare e indirizzare automaticamente i nodi collegati all'I/O ControlNet. Vedere il capitolo 3 per informazioni sulla configurazione ed l'indirizzamento di I/O automatici del ControlNet.

Riserva di spazio per I/O non-ControlNet

L'I/O locale non ControlNet dove risiede il processore e dei dispositivi I/O remoti può usare solamente le aree fisse per le immagini I/O a seconda del numero di rack per il trasferimento dati di I/O discreti, mentre il trasferimento dati I/O discreti tra i nodi ControlNet può essere indirizzato in qualsiasi area non usata nelle tabelle immagini I/O. Prima di indirizzare l'I/O ControlNet, dunque, occorre configurare qualsiasi I/O locale dove risiede il processore e qualsiasi rack di I/O remoto o di canali non ControlNet. Questo permette al software di programmazione PLC-5 6200 di riservare lo spazio per immagini di ingresso-uscita per tutti gli chassis di I/O locali dove risiede il processore e di I/O remoti non ControlNet.

I/O locale con processore residente

Se si configura dapprima l'I/O locale con processore residente, il software di programmazione PLC-5 6200 riserva dello spazio per immagini di ingresso ed uscita dello chassis locale con processore residente a cominciare dall'offset 0 in entrambi i file.

La seguente tabella mostra il numero di default di parole di ingresso e di uscita riservate automaticamente dal software di programmazione PLC-5 6200 per le diverse dimensioni ed i modi di indirizzamento dell'I/O locale con processore residente:

Modo indirizz.	Numero di parole riservate			
	4 Slot	8 Slot	12 Slot	16 Slot
2 Slot	8	8	8	8
1 Slot	8	8	16	16
1/2 Slot	8	16	24	32

Importante: l'I/O ControlNet non può mappare nessuna parte di un numero di rack usato dal rack con processore residente.

I/O remoto

La seguente tabella mostra il numero di default di parole di ingresso e di uscita riservate dal software di programmazione PLC-5 6200 per le diverse dimensioni ed i modi di indirizzamento di I/O remoti non ControlNet se si configura dapprima l'I/O remoto non ControlNet sul processore:

Modo indirizz.	Numero di parole riservate			
	4 Slot	8 Slot	12 Slot	16 Slot
2 Slot	2	4	6	8
1 Slot	4	8	12	16
1/2 Slot	8	16	24	32

Il software di programmazione PLC-5 6200 riserva spazio per immagini di uscita e di ingresso di I/O remoti non ControlNet secondo i punti successivi:

- non si sovrappone allo spazio per le immagini riservato a I/O locali con processore residente
- indirizza l'offset di spazio immagini di ingresso e di uscita in forma ottale
 - 00-37—per il processore PLC-5/20C
 - 00-177—per il processore PLC-5/40C
- Il valore di offset dell'immagine di uscita nella mappa di I/O corrisponde al primo slot dello chassis in riferimento—ad esempio, in uno chassis a 4 slot impostato per indirizzamento a 1 slot, l'offset di immagini uscita corrispondenti a O:10 indirizzerebbe le parole O:10, O:11, O:12 e O:13 agli slot 0, 1, 2 e 3 rispettivamente

- L'offset dell'immagine di ingresso corrisponde al primo slot nel rack di riferimento e la posizione di offset dei moduli di ingresso in quel rack corrisponde allo stesso offset nella tabella immagine—ad esempio, se uno chassis impostato per indirizzamento a 1 slot ha un offset di immagine ingresso di I:10 ed un modulo di ingresso nello slot 3 (di 0–7), la parola che corrisponde a quel modulo di ingresso sarebbe I:10 + 3 o I:13

Mappatura del trasferimento dati di ControlNet

La mappatura di I/O di ControlNet può contenere un massimo di 64 immissioni. Ogni immissione della tabella di mappatura corrisponde ad un trasferimento—ingresso o uscita—di dati tra il processore ControlNet ed un rack I/O, un modulo I/O o un altro processore ControlNet.

Tabella 2.D
Numero di immissioni necessarie della tabella mappatura I/O ControlNet

Tipo trasferimento dati	Numero di immissioni richieste
Trasferimento dati I/O discreto 1771	1 per adattatore
Trasferimento dati I/O non discreto 1771	1 o 2 per modulo
Trasferimento dati I/O discreti e non discreti 1794	2 per adattatore
Comunicazione da pari a pari PLC-5 ControlNet	1 per messaggio

Tabella 2.E
File che si configurano con la mappatura di I/O per l'uso schedulato di I/O

File	Descrizione
Status File	File tabella dati interi specificato dall'utente che contiene le informazioni di stato su tutte le immissioni della tabella di mappatura di I/O previsti della rete ControlNet. Ogni voce ha un campo di offset file di stato che punta a tre parole di stato associate alla voce.
Data Input File (DIF)	File tabella dati interi specificato dall'utente con un massimo di 1000 parole. Questo spazio viene usato per dati di ingresso non discreti ed ingresso peer to peer su rete ControlNet. Gli ingressi schedulati peer to peer possono usare il file delle immagini di ingresso.
Data Output File (DOF)	File tabella dati interi specificato dall'utente con un massimo di 1000 parole. Questo spazio viene usato per dati di uscita non discreti ed uscita peer to peer su rete ControlNet. Anche le uscite schedulate possono usare il file delle immagini di uscita.
Default Configuration File	File tabella dati interi specificato dall'utente usato per memorizzare dati di configurazione trasferimento dati I/O non discreti quando si usa la mappatura automatica.

Tabella 2.F
Campi di immissione della tabella di mappatura I/O ControlNet

Campo Map-Table Entry	Descrizione
Numeri di nodi e slot/messaggi	<p>Questa è la posizione di rete delle immissioni, definite correntemente come <i>node.slot/message</i>. Il valore del nodo è l'indirizzo nella rete ControlNet del dispositivo di destinazione. Il valore di slot/messaggio acquisisce diversi significati con le diverse opzioni di comunicazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasferimento dati I/O discreti 1771 e 1794—il valore dello slot non si applica perché la granularità di mappatura si basa sullo chassis fisico • Trasferimento dati I/O non discreti 1771—0-15, il numero di slot è sempre la posizione dello slot fisico dentro allo chassis 1771 indipendentemente dal modo di indirizzamento all'interno dello chassis • Trasferimento dati I/O non discreti 1794—0-7, il numero di slot è sempre la posizione fisica nel sistema 1794 • comunicazione peer to peer—1-16, il numero di messaggi rappresenta uno dei sedici messaggi peer schedulati disponibili per il processore e deve essere lo stesso per entrambi i processori coinvolti
Tipo modulo/messaggio	Questo consente di specificare il tipo di modulo o di messaggio peer to peer—Peer Out o Peer In—in programmazione offline e online. Determina anche il modo in cui sono configurate le immissioni della tabella di mappatura per i diversi moduli e messaggi peer to peer.
Expected Network Packet Time (ENPT)	Impostatelo al tempo massimo concesso alla rete per aggiornare i dati richiesti.
Actual Network Packet Time (ANPT)	Questo campo di sola lettura visualizza il tempo effettivo necessario alla rete per aggiornare i dati richiesti.
File ingresso e dimensioni	Questi sono l'offset nel file di ingresso dove i dati vanno memorizzati ed il numero di parole da ricevere dal dispositivo di ingresso. Per il trasferimento dati I/O discreti, l'offset è nella tabella immagine di ingresso; per il trasferimento dati I/O non discreti o la comunicazione peer to peer con un altro processore ControlNet, l'offset è nel file di ingresso dati (DIF) immesso sulla schermata di configurazione ControlNet. Gli ingressi peer to peer schedulati possono usare anche il file di immagini ingresso.
File uscita e dimensioni	Questi sono l'offset nel file di uscita dove sono posti i dati ed il numero di parole del trasferimento di uscita. Per il trasferimento dati di I/O discreti, l'offset è nella tabella immagini di uscita; per il trasferimento dati I/O non discreti o la comunicazione peer to peer con un altro processore ControlNet, l'offset è nel Data Output File (DOF) immesso nella schermata di configurazione ControlNet. Le uscite peer to peer schedulate possono usare anche il file di immagine uscita.
Offset file di stato	Questo è un offset in un file di stato che punta a tre parole di informazioni sullo stato di questa immissione della tabella di mappatura.
File e dimensioni della configurazione	Usato solo nel trasferimento dati I/O non discreti 1771 e configurazioni 1794, questo è l'offset in un file di configurazione in cui si trovano le informazioni sulla configurazione necessarie per questo nodo oltre alle dimensioni in parole delle informazioni.

Mappatura trasferimento dati I/O discreti

Indipendentemente dal tipo di I/O—cioè, 1771, 1794—tutti i dati I/O discreti di ControlNet sono memorizzati entro i file immagine I/O del processore secondo l'immissione nella tabella di mappatura I/O corrispondente. Qualsiasi informazione di stato trasferita insieme ai dati I/O viene memorizzata in un file di stato separato specificato durante la configurazione.

Mappatura trasferimento dati I/O non discreti

Tutti i dati I/O non discreti ControlNet sono memorizzati in file di interi specificati in una schermata di configurazione ControlNet. Il processore ControlNet supporta due file di immagini distinti; entrambi sono file della tabella dati di interi da specificare:

- File ingresso dati (DIF)
- File uscita dati (DOF)

Capitolo 2

Pianificazione per l'uso del processore
PLC-5 ControlNet

Ogni immissione nella tabella di mappatura per un trasferimento dati I/O non discreti definisce un offset in DIF o DOF dove sono memorizzati i dati. L'uso di file separati della tabella dati per il trasferimento dati I/O non discreti consente al processore di presentare dati I/O non discreti nello stesso modo dei dati I/O discreti—trasmessi continuamente e asincronicamente alla scansione di programma della logica ladder.

Moduli 1771

L'indirizzamento del trasferimento dati I/O discreti 1771 ControlNet richiede una immissione nella tabella di mappatura per ciascun modulo. La mappatura del trasferimento di I/O non discreti 1771 ControlNet richiede una o due immissioni nella tabella di mappatura per modulo, a seconda del tipo di modulo.

Il meccanismo del trasferimento dati I/O non discreti PLC-5/20C e -5/40C ControlNet rende possibile l'eliminazione della programmazione dei trasferimenti a blocchi per comunicare con i moduli 1771 elencati nella Tabella 2.G.

Tabella 2.G
Mappatura di comunicazione peer to peer

Tipo di modulo	Descrizione ^{①②}	Immissioni default per modulo	Dim. di default ingr.	Dim. valide ingr.	Dim. default uscita	Dim. valide uscita	Dim. config. default	Dim. config. valide
1771-CFM/A	Modulo flussometro configurabile 1771-CFM/A	2	41	0-41	60	0-4, 14, 24, 34, 44, 48, 52, 56, 60	60	0-4, 14, 24, 34, 44, 48, 52, 56, 60
1771-DE/A	Modulo encoder assoluto 1771-DE/A	2	2	0, 2	20	0, 5, 10, 15, 20, 22	20	0, 5, 10, 15, 20, 22
1771-IE	Modulo ingresso analogico 1771-IE	1	8	1-8				
1771-IF	Modulo ingresso analogico 1771-IF	1	8	1-64				
1771-IFE/A	Modulo ingresso analogico 1771-IFE/A	1	20	5-20			37	0, 3, 37
1771-IFE/B	Modulo ingresso analogico 1771-IFE/B	1	20	5-22			37	0, 3, 37, 39
1771-IJ	Modulo encoder/contatore 1771-IJ	2	1	0, 1	3	0-3	3	0-3
1771-IK	Modulo encoder/contatore 1771-IK							
1771-IL/A	Mod. ingresso analogico isolato 1771-IL/A	1	12	5-12			19	0, 2, 19
1771-IL/B	Mod. ingresso analogico isolato 1771-IL/B .	1	12	5-15			19	0, 2, 19, 36, 37
1771-IR/A	Modulo ingresso 1771-IR/A RTD	1	8	3-8			14	0, 2, 8, 14
1771-IR/B	Modulo ingresso 1771-IR/B RTD	1	8	3-9			14	0, 2, 8, 14, 15
1771-IS	Modulo ingresso Multiplexer 1771-IS	1	6	1-7				
1771-IXE/A	Modulo ingresso Termocoppia/Millivolt 1771-IXE/A	1	12	4-12			27	0, 1, 19, 27
1771-IXE/B	Modulo ingresso Termocoppia/Millivolt 1771-IXE/B	1	12	4-13			27	0, 1, 19, 27, 28
1771-IXHR/A	Modulo ingresso Termocoppia/Millivolt ad alta risoluzione 1771-IXHR/A	1	12	4-13			27	0, 3, 19, 27, 28

Tipo di modulo	Descrizione ^{①②}	Immissioni default per modulo	Dim. di default ingr.	Dim. valide ingr.	Dim. default uscita	Dim. valide uscita	Dim. config. default	Dim. config. valide
1771-OF	Modulo uscita analogico 1771-OF	2	1	0-1	4	4-60		
1771-OFE/A	Modulo uscita analogico 1771-OFE/A	2	5	0, 5	13	1-5, 13	13	0, 5, 13
1771-OFE/B	Modulo uscita analogico 1771-OFE/B							
Serie N/A	Modulo analogico serie N 1771	2	28	0, 20-28	59	0, 2-9, 59	59	0, 2-9, 59
1771-QA	Modulo posizionamento stepper 1771-QA	1	4	1-10				
1771-QB	Modulo posizionamento lineare 1771-QB	1	5	1-33				
1771-QC	Modulo posizionamento servo 1771-QC	1	6	1-14				
1771-SN	Modulo subscanner I/O 1771-SN	2	16	0, 7-63	16	0, 7-63		
1771-VHSC/A	Modulo contatore ad altissima velocità 1771-VHSC	2	18	0, 4-26	64	0-2, 4, 12, 20, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54, 59, 64	64	0-2, 4, 12, 20, 24, 29, 34, 39, 44, 49, 54, 59, 64
1771-Generico	1771 Modulo generico ^③	1	1	0-64	1	0-64	1	0-64

^① Default ENPT = 4 x NUT

^② Gamma ENPT = 2-15000ms

^③ Per moduli recenti o per moduli che possono avere molte configurazioni ma solo una viene usata, è possibile usare il tipo di modulo generico e specificare le dimensioni di ingresso e/o uscita.

I tipi di moduli adattabili al meccanismo di trasferimento dati I/O non discreti previsti del processore sono generalmente quelli che richiedono una configurazione unica e poi di una lettura o scrittura continue.

Per comunicare con i moduli elencati nella Tabella 2.G oltre ad altri moduli analogici 1771, nel programma a logica ladder è possibile anche includere istruzioni CIO esplicite. Vedere pagina 4-4 e C-1 per ulteriori informazioni.

Moduli 1794

La mappatura di Flex I/O 1794 ControlNet richiede due immissioni nella tabella di mappatura per adattatore.

Il meccanismo di trasferimento schedulato ControlNet rende possibile mappare i moduli 1794 elencati nella Tabella 2.H.

Tabella 2.H
Flex I/O 1794

Tipo di modulo	Descrizione ^{①②}	Dim. default ingr.	Dim. valide ingr.	Dim. default usc.	Dim. valide usc.
1794-OE4/A	Modulo uscita analogico 1794-OE4/A	1		4	
1794-IE4XOE2/A	Modulo I/O analogico 1794-IE4XOE2/A	5	1-5	2	
1794-IE8/A	Modulo ingresso analogico 1794-IE8/A	9	1-9		

① Default ENPT = 4 x NUT

② Gamma ENPT = 2-15000ms

Altri processori ControlNet

Le comunicazioni peer to peer schedulate ControlNet tra i processori ControlNet richiedono una immissione nella tabella di mappatura per ciascun messaggio. Il processore PLC-5 al nodo 01, il processore controllore, deve essere incluso in ogni messaggio.

Il meccanismo di trasferimento ControlNet rende possibile mappare i messaggi schedulati peer to peer elencati nella Tabella 2.I.

Tabella 2.I
Mappatura di comunicazione peer to peer

Tipo di messaggio	Descrizione ^{①②}	Dim. default ingr.	Dim. valide ingr.
Peer In	Ingr. peer schedulato	64	1-64
Peer Out to ___	Usc. peer schedulata		

① Default ENPT = 4 x NUT

② Gamma ENPT = 2-15000ms

Per comunicare tra qualsiasi processore PLC-5 ControlNet sulla rete ControlNet, è possibile includere istruzioni MSG esplicite nel programma a logica ladder. Vedere pagina 4-2 e C-1 per ulteriori informazioni.

Uso del processore PLC-5 ControlNet in un sistema I/O ControlNet

Ci può essere solo un processore PLC-5/20C o -5/40C che aggiorna gli adattatori I/O su una rete ControlNet.

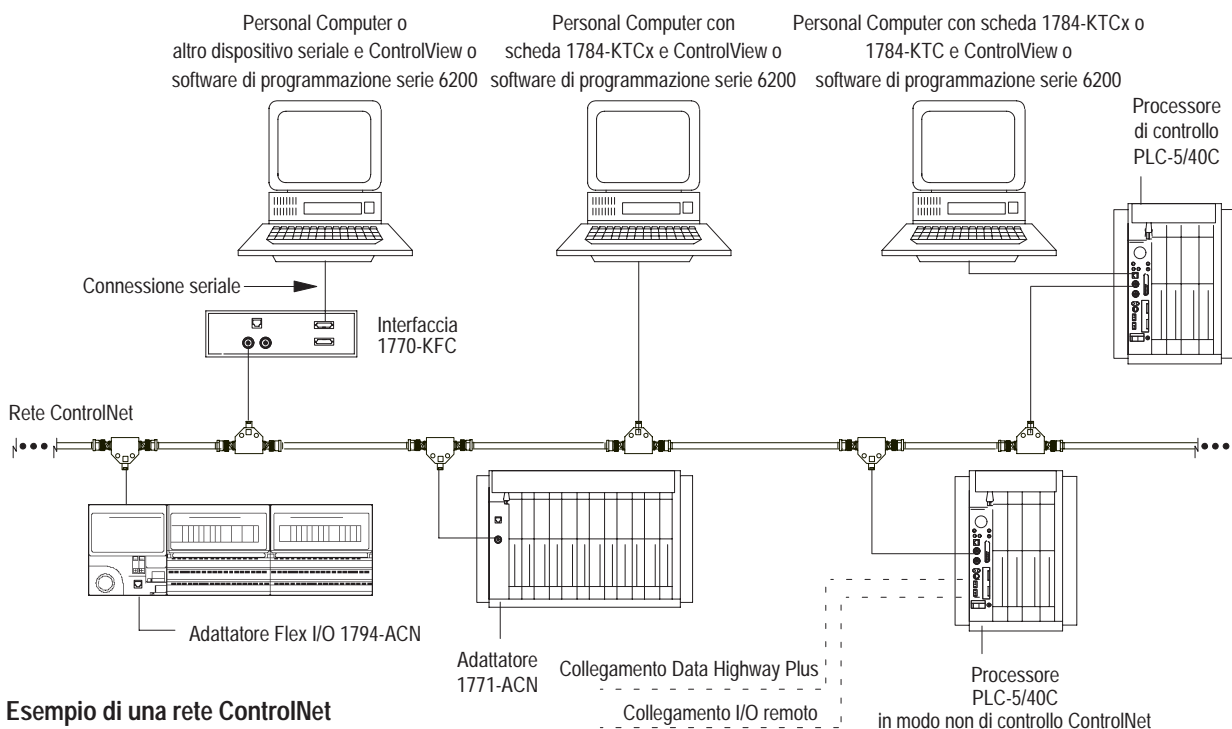
- Il processore PLC-5/20C o -5/40C che aggiorna gli adattatori I/O deve essere all'indirizzo 01 della rete—questo è il processore che “controlla”
- Solo il processore che controlla può inviare istruzioni CIO
- Ulteriori processori PLC-5/20C o -5/40C possono fare trasferimenti schedulati al processore PLC-5/20C o -5/40C al nodo 01 usando comunicazioni peer to peer tramite la tabella di mappatura, ma non possono comunicare direttamente o controllare l'I/O remoto ControlNet

Oltre al processore che controlla, è possibile collegare i seguenti dispositivi ControlNet alla rete:

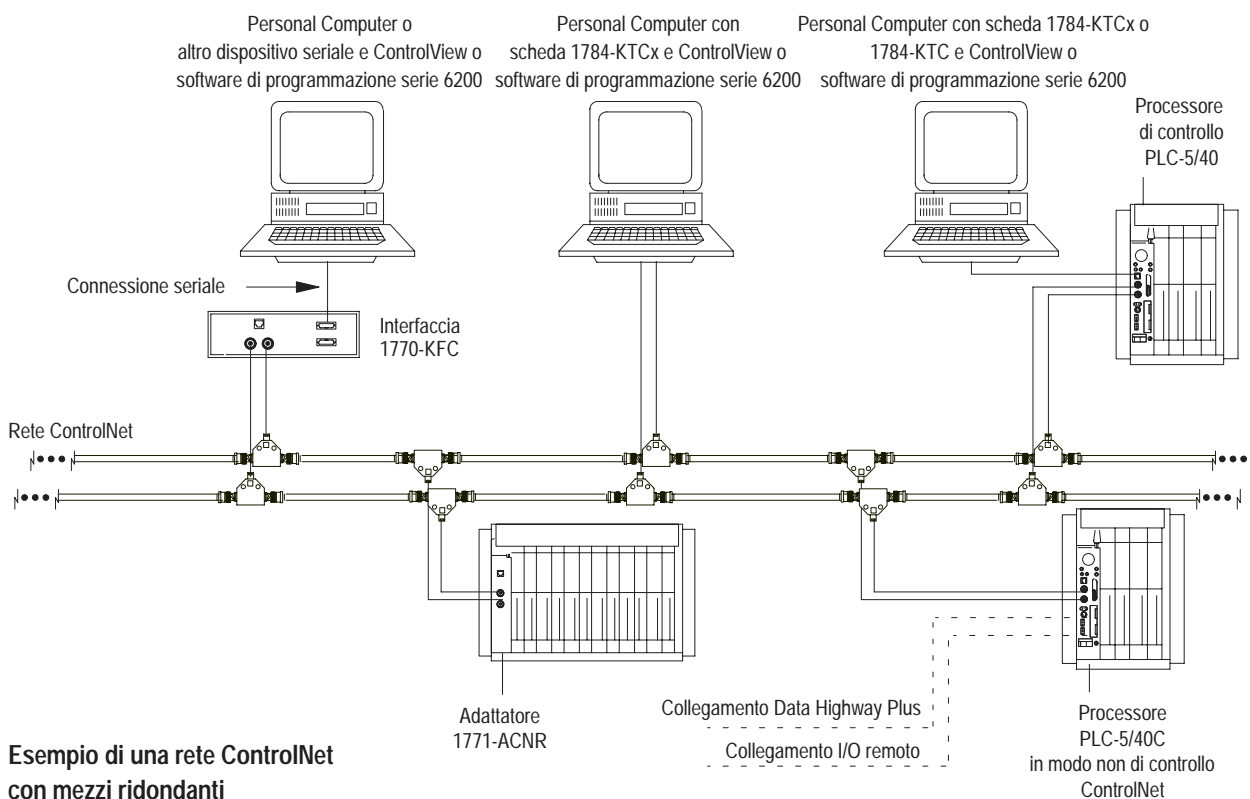
Numeri di catalogo	Dispositivo	Funzione
1785-L20C, -L40C	Controllori programmabili PLC-5/20C e -5/40C	Comunicare con altri processori PLC-5/20C o -5/40C usando comunicazione peer to peer schedulata o non schedulata
1784-KTC	Scheda di comunicazione ControlNet KTC	Consente ad altre piattaforme di computer di comunicare con la rete ControlNet; solo per programmare
1784-KTCx	Scheda di comunicazione ControlNet KTCx	Consente ad altre piattaforme di computer di comunicare con la rete ControlNet; supporta mezzi ridondanti; per MMI di programmazione
1770-KFC	Interfaccia di comunicazione seriale/parallela ControlNet	Collega un dispositivo seriale o parallelo ad una rete ControlNet; supporta mezzi ridondanti
1771-ACN	Adattatore I/O 1771 ControlNet	Consente al processore PLC-5/20C o -5/40C accesso remoto alla famiglia Allen-Bradley di moduli I/O designati 1771 tramite una rete ControlNet; solo non ridondanti
1771-ACNR	Adattatore I/O 1771 ControlNet	Consente al processore PLC-5/20C o -5/40C accesso remoto alla famiglia Allen-Bradley di moduli I/O designati 1771 tramite una rete ControlNet; supporta mezzi ridondanti
1794-ACN	Adattatore Flex I/O 1794 ControlNet	Consente al processore PLC-5/20C o -5/40C accesso remoto alla famiglia Allen-Bradley di moduli I/O designati 1794 tramite una rete ControlNet; solo non ridondanti

Capitolo 2

Pianificazione per l'uso del processore PLC-5 ControlNet



Esempio di una rete ControlNet senza mezzi ridondanti



Esempio di una rete ControlNet con mezzi ridondanti

Vedere pagina 3-4 per ulteriori informazioni sulla configurazione del nodo ControlNet.

Conversione da un sistema I/O remoto ControlNet ad un sistema I/O ControlNet

Quando si caricano file di archivio ad un processore PLC-5/20C o -5/40C, il software di programmazione PLC-5 6200 ignora le informazioni sulla configurazione del canale 2 se non provengono da un programma di un processore ControlNet perché il canale 2 è riservato per la comunicazione del ControlNet sui processori PLC-5/20C e -5/40C. Il software imposta il canale 2 sulla configurazione di default di ControlNet.

File di progr. ^① per questo proc.:	Archiviati da un:	Sul canale:	Poss. ess. eseg. su un can. PLC-5/20C o -5/40C:	Se si adattano e sono:	
Messaggi e I/O	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/11 • PLC-5/20 • PLC-5/20C • PLC-5/20E • PLC-5/30 • PLC-5/40 • PLC-5/40C 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/40E • PLC-5/40L • PLC-5/60 • PLC-5/60L • PLC-5/80 • PLC-5/80E 	0	0	caricati invariati
			1A	1A	
	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/20 • PLC-5/20C • PLC-5/20E • PLC-5/30 • PLC-5/40 • PLC-5/40C 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/40E • PLC-5/40L • PLC-5/60 • PLC-5/60L • PLC-5/80 • PLC-5/80E 	1B	1B	
			2	2	effettuati dalla rete ControlNet—apportare queste modifiche manualmente riprogrammando ^{②③④}
	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/11 • PLC-5/20 • PLC-5/20C • PLC-5/20E • PLC-5/30 • PLC-5/40 • PLC-5/40C 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/40E • PLC-5/40L • PLC-5/60 • PLC-5/60L • PLC-5/80 • PLC-5/80E 	1A	2	
	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/20 • PLC-5/20C • PLC-5/20E • PLC-5/30 • PLC-5/40 • PLC-5/40C 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/40E • PLC-5/40L • PLC-5/60 • PLC-5/60L • PLC-5/80 • PLC-5/80E 	1B	2	
I/O	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/40 • PLC-5/60 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/80 	2A o 2B	2	effettuati da I/O remoti—occorre apportare queste modifiche manualmente riprogrammando ^⑤
				1A o 1B	
I/O	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/20E • PLC-5/40E • PLC5/40L 	<ul style="list-style-type: none"> • PLC-5/60L • PLC-5/80E 	2	1A o 1B	effettuati da I/O remoti—occorre apportare queste modifiche manualmente riprogrammando ^⑤
				2	effettuati dalla rete ControlNet—occorre apportare queste modifiche manualmente riprogrammando ^{③④⑤}

① Includono file del processore, file tabella dati e configurazioni delle porte.

② Se non si aggiorna il programma il processore ControlNet va in errore.

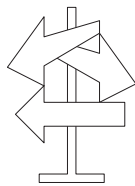
③ Occorre modificare le istruzioni del trasferimento a blocchi per il sistema ControlNet dai normali trasferimenti a blocchi di lettura (BTR) e di scrittura (BTW) ai trasferimenti schedulati o a istruzioni CIO non schedulate.

④ Occorre modificare i programmi PLC-5 non ControlNet che contengono riferimenti al file di stato I/O per l'uso con I/O collegati via rete ControlNet. Le informazioni sullo stato di ControlNet vengono memorizzate in un file dati separato specificato tramite il software di programmazione PLC-5 6200.

⑤ Se non si aggiorna il programma, le posizioni della tabella dati corrispondenti ai dispositivi I/O "mancanti" non sono aggiornate.

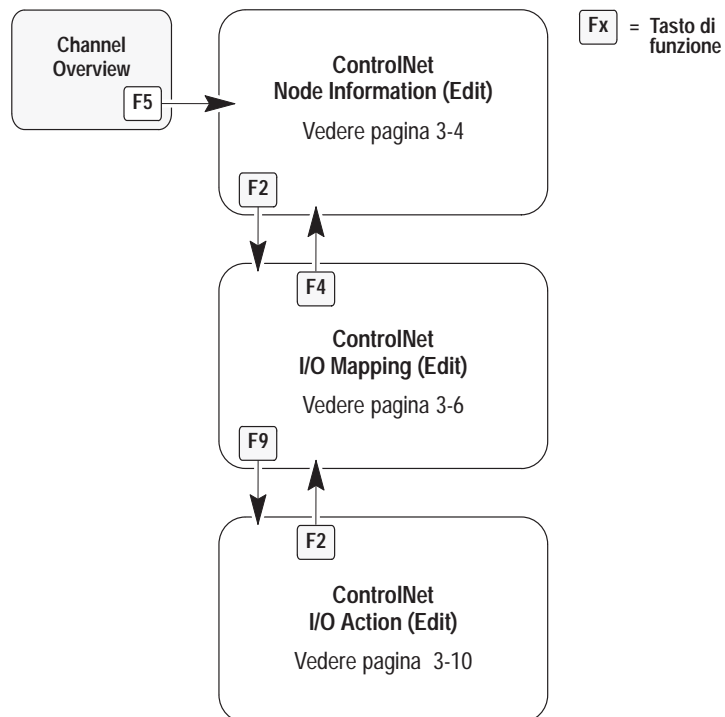
Configurazione del sistema ControlNet

Come usare questo capitolo

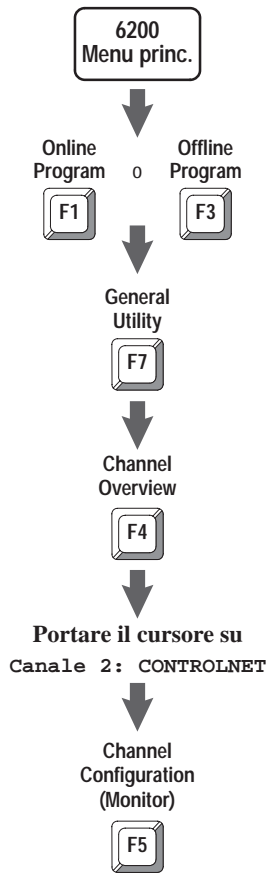


Se si desidera leggere su:	Vedere pagina:
Corrispondenza della configurazione del processore con quella di ControlNet	3-2
Definizione delle caratteristiche dei rack locali	3-3
Editing delle informazioni di nodo ControlNet	3-4
Editing della mappatura di I/O ControlNet	3-6
Editing dell'azione del modulo I/O ControlNet 1794	3-10

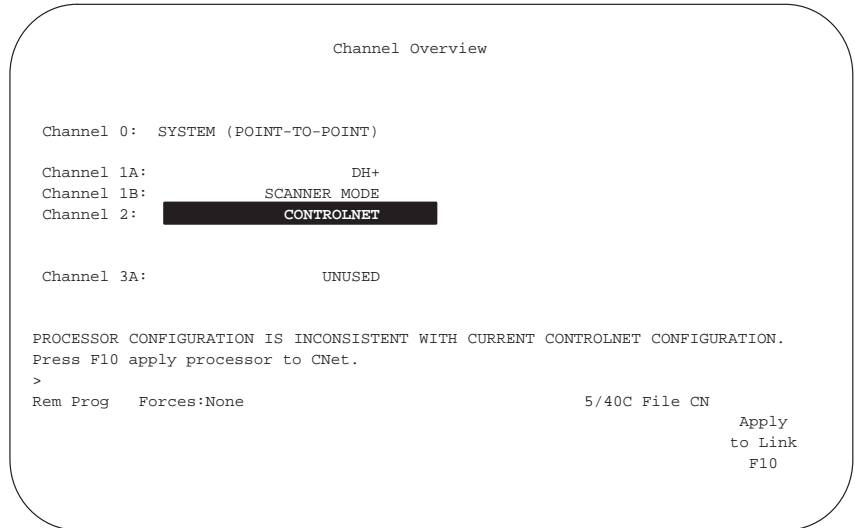
Schermate di editing configurazione ControlNet nel software di programmazione 6200



Corrispondenza della configurazione del processore con quella di ControlNet

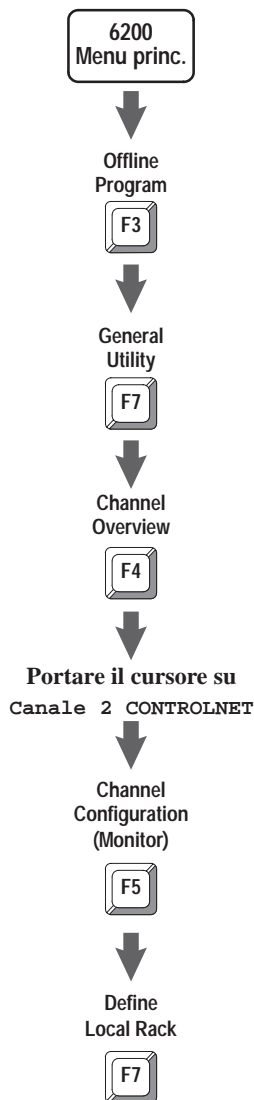


Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor). Se le informazioni ControlNet nel processore non corrispondono a quelle sul collegamento ControlNet corrente, il software rivisualizza la schermata Channel Overview con un nuovo sollecito e un nuovo gruppo di tasti di funzione.

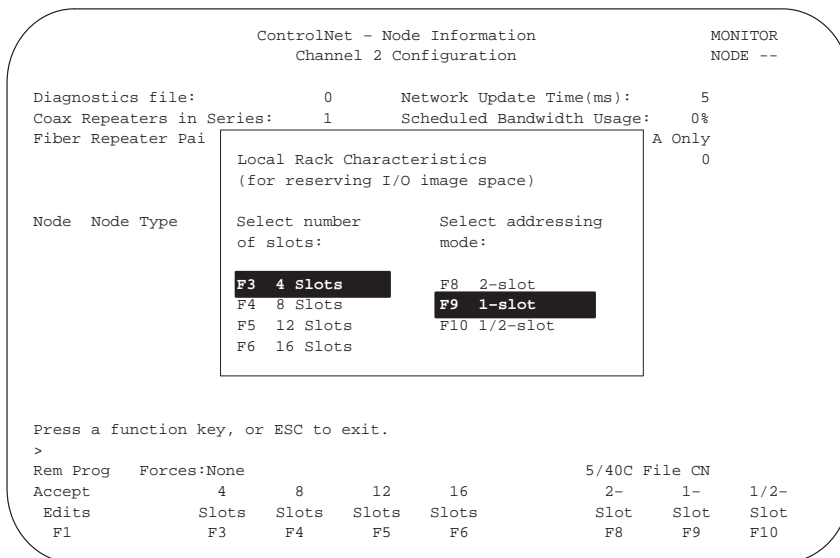


Se si desidera:	Procedere come segue:
applicare le informazioni sulla configurazione del processore alla configurazione del collegamento ControlNet corrente, quindi andare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [F10]-Apply to Link
ritornare alla schermata Channel Overview originale	Premere [Esc]

Definizioni delle caratteristiche del rack locale

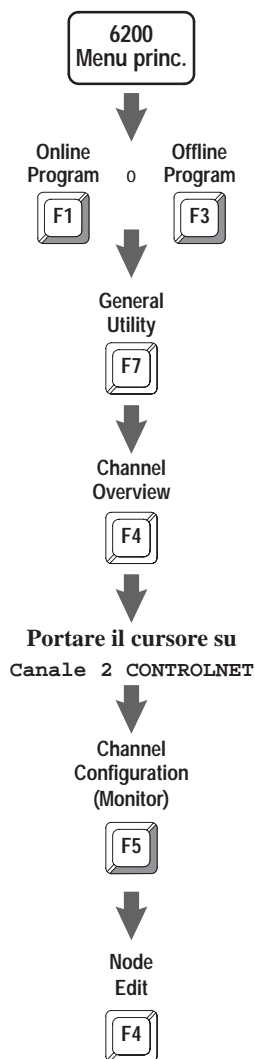


Se si sta programmando offline, configurando il canale 2 per la prima volta ed immettendo una schermata di modifiche per la prima volta, o se si seguono i punti a sinistra il software sollecita a selezionare il numero di slot nello chassis locale ed il modo di indirizzamento.



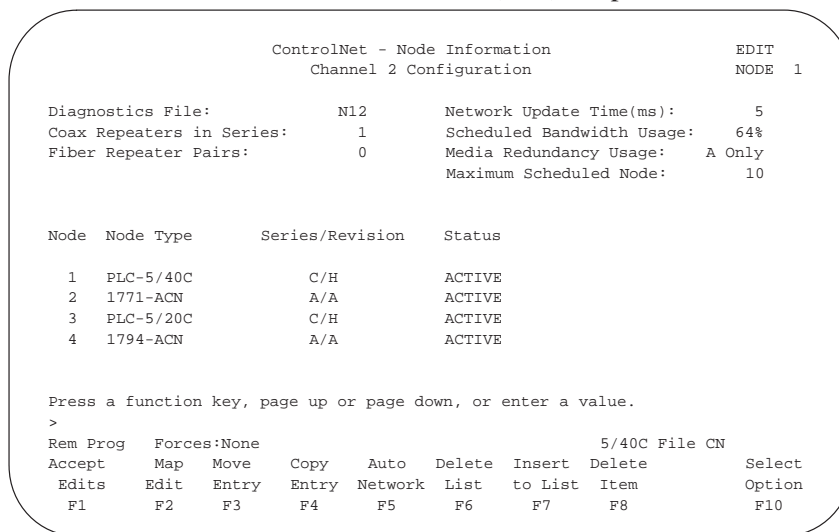
Se si hanno:	Premere:	Se si desidera:	Procedere come segue:
4 slot	[F3]— 4 slot	applicare modifiche in sospeso ed andare alla schermata ControlNet Node Information (Edit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F1]—Accept Edits Il software sollecita ad immettere il numero di nodo del processore 2. Digitare il numero di nodo del processore 3. Premere [Enter]
8 slot	[F4]— 8 slot		
12 slot	[F5]— 12 slot		
16 slot	[F6]— 16 slot		
indirizz. a 2 slot	[F8]— 2-slot	ritornare alla schermata Channel Overview	Premere [Esc]
indirizz. a 1 slot	[F9]— 1-slot		
indirizz. a 1/2 slot	[F10]— 1/2-slot		

Editing delle informazioni di nodo ControlNet



Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet Node Information (Edit).

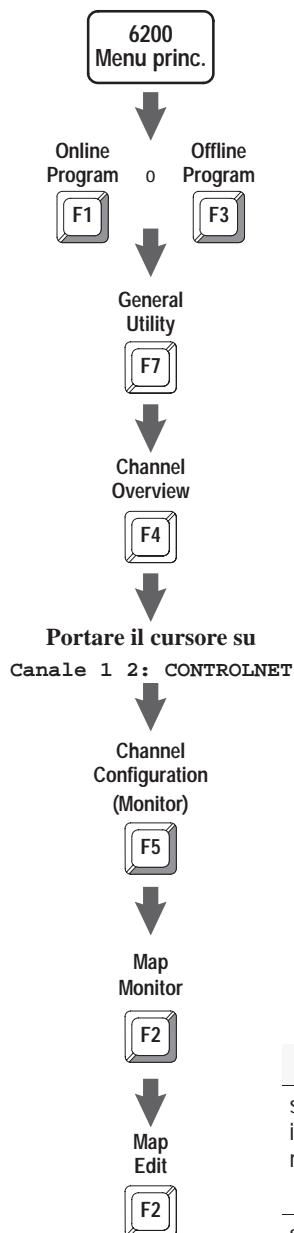
Importante: solo un utente per volta su una rete può immettere una schermata ControlNet Node Information (Edit) del processore.



Se si desidera:	Procedere come segue:
specificare e creare un file diagnostico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Diagnostics File 2. Digitare un numero di file intero tra N3 e N999 3. Premere [Enter]
specificare il numero di ripetitori coassiali in serie che si stanno usando nella rete ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Coax Repeaters in Series 2. Digitare un numero da 0 a 5 3. Premere [Enter]
specificare il numero di coppie di ripetitori a fibre ottiche che si usa nella rete ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Fiber Repeater Pairs 2. Digitare 0, 1 o 2 3. Premere [Enter]
immettere la lunghezza del cavo a fibre tra i ripetitori per qualsiasi coppia di ripetitori a fibre ottiche specificata Importante: il campo (i campi) per la lunghezza cavo a fibre appare solo se il numero di coppie di ripetitori a fibre ottiche non è zero.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Pair #x length (meters) appropriato 2. Digitare un numero tra 100 e 25500 (il software arrotonda al 100 più vicino) 3. Premere [Enter]
specificare NUT—l'intervallo di tempo ripetitivo durante il quale i dati possono essere inviati sulla rete ControlNet Importante: non è detto che tutti i nodi debbano trasmettere ogni NUI; tuttavia, NUT definisce il tempo minimo durante il quale un nodo può trasferire dati schedulati.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Network Update Time (ms) 2. Digitare un numero tra 2 e 100 3. Premere [Enter]

Se si desidera:	Procedere come segue:
visualizzare la percentuale dell'ampiezza di banda schedulata usata nel caso peggiore—una percentuale che cambia a seconda della configurazione del ControlNet	Vedere il campo Scheduled Bandwidth Usage
specificare la ridondanza per il canale ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Media Redundancy Usage 2. Premere [F10]-Select Option per passare a A/B, A Only, 0 B Only
specificare il nodo con l'indirizzo di rete più alto che può usare il tempo schedulato sul collegamento ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Maximum Scheduled Node 2. Digitare un numero tra 1 e 99 3. Premere [Enter]
cambiare un tipo di nodo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Node Type 2. Premere [F10]-Select Option per scorrere le selezioni; o immettere una sottostringa unica del nome del nuovo tipo di nodo
cambiare la serie o la revisione di un nodo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Series/Revision 2. Premere [F10]-Select Option per scorrere le selezioni
cambiare lo stato di un nodo ad attivo—il nodo è un nodo funzionante/in comunicazione sulla rete ControlNet—o inattivo—la configurazione e la mappatura del nodo sono compresi nella computazione del NUT, ecc.; ma il dispositivo non è effettivamente collegato alla rete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Status 2. Premere [F10]-Select Option per attivare Active 0 Inactive
andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F2]-Map Edit 2. Andare a pagina 3-6
spostare una descrizione del nodo ad un indirizzo di rete non usato	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore ad uno dei campi del nodo dove può fermarsi 2. Premere [F3]-Move Entry 3. Digitare il nuovo indirizzo del nodo 4. Premere [Enter]
copiare le informazioni del nodo ad un indirizzo di rete diverso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore ad uno dei campi del nodo originale dove può fermarsi 2. Premere [F4]-Copy Entry 3. Digitare il nuovo indirizzo della rete 4. Premere [Enter]
aggiungere automaticamente all'elenco nodi collegati al canale se si programma in linea	Premere [F5]- Auto Network
cancellare tutti i nodi dall'elenco ad eccezione del processore di cui si sta facendo l'editing	Premere [F6]- Delete List
inserire un'immissione o gamma di immissioni nell'elenco di nodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F7]-Insert to List 2. Digitare un nuovo indirizzo di rete o gamma di indirizzi di rete—es., 5-10 3. Premere [Enter]
cancellare una voce dall'elenco dei nodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore ad uno dei campi del nodo dove può fermarsi 2. Premere [F8]-Delete Item
applicare le modifiche in sospeso e ritornare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [F1]- Accept Edits
ritornare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor) senza salvare le modifiche in sospeso	Premere [Esc]

Editing della mappatura di I/O ControlNet



Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit).

Importante:

- Solo un utente per volta su una rete può immettere uno schermo ControlNet I/O Mapping (Edit) del processore.
- Mentre si stanno modificando le voci della tabella mappe su questa schermata o si stanno accettando le modifiche in sospeso, la schermata potrebbe visualizzare il seguente messaggio:
Maximum transmit size exceeded—adjustments necessary.

Questo indica che si sta cercando di configurare un nodo per trasmettere più dati per NUT di quanto non supporti il nodo.

```

ControlNet - I/O Mapping                               EDIT
Channel 2 Configuration                               NODE 1

Status File:      N32      Network Update Time(ms): 5      Sch BW(%): 64
Data Input File:  N34      ----- Processor's ControlNet Resource Usage -----
Data Output File: N36      Map Entries      PLC BW (%)      DIF (%)      DOF (%)
Dflt Config File: N38      8                          8              10              8

Node  Mod/Msg Type  Exp Net Pckt  Input      Output      Status      Config
S/M                    Time(ms) File   Size  File   Size  Offset  File   Size

1      PLC-5/40C        n/a  n/a  n/a  n/a  n/a  n/a  n/a
1      Peer Out to 3    20   n/a  n/a  N36:0  24   0   n/a  n/a
2      1771-ACN         5    I:010 8  O:010 8    3   n/a  n/a
6      1771-IFE/A      15   N34:0 20 n/a  n/a  6   N38:0 37
7      1771-OFE/A      13   N34:20 5  N36:64 5   9   N36:64 13
3      PLC-5/20C        n/a  n/a  n/a  n/a  n/a  n/a  n/a
1      Peer In         7    N34:25 24 n/a  n/a  15  n/a  n/a

Press a function key, page up or page down, or enter a value.
>
Rem Prog  Forces:None      Display:Slot/Message      5/40C File CN
Accept    Select  Node  Auto  Clear  Insert  Delete  Edit  Select
Edits    Display Edit  Mapping *  to List *  Actions Option
F1       F3      F4    F5    F6     F7     F8     F9    F10
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
specificare e creare il file di stato–il file che contiene informazioni di stato su tutte le voci della tabella mappe di I/O schedulati della rete ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Status File 2. digitare un numero di file intero tra N3 e N999 3. Premere [Enter]
specificare e creare DIF–il file usato per il trasferimento di dati di ingresso sia non discreti che peer to peer sulla rete ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Data Input File 2. Digitare un numero di file intero tra N3 e N999 3. Premere [Enter]
specificare e creare DOF–il file usato per il trasferimento dati uscita sia non discreti che peer to peer sulla rete ControlNet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Data Output File 2. Digitare un numero di file intero tra N3 e N999 3. Premere [Enter]
specificare e creare il file di configurazione di default–il file usato per memorizzare il trasferimento dati I/O non discreti e le informazioni sulla configurazione Flex I/O 1794 quando si usa la mappatura automatica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Dflt Config File 2. Digitare un numero di file intero tra N3 e N999 3. Premere [Enter]



Se si desidera:	Procedere come segue:
specificare il NUT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Network Update Time (ms) 2. Digitare un numero tra 2 e 100 3. Premere [Enter]
visualizzare la percentuale schedulata dell'ampiezza di banda usata nel caso peggiore—una percentuale che cambia a seconda del NUT e delle voci della tabella mappa completate	Vedere il campo Scheduled Bandwidth Usage
visualizzare il numero di voci schedulate nella tabella mappe I/O che indicano i trasferimenti dati tra il processore di scansione ed altri nodi	Vedere il campo Map Entries
visualizzare la percentuale dell'ampiezza di banda usata per il processore PLC-5 ControlNet che si sta usando	Vedere il campo PLC BW (%)
visualizzare la percentuale di DIF usata	Vedere il campo DIF (%)
visualizzare la percentuale di DOF usata	Vedere il campo DOF (%)
cambiare il tipo di un modulo o di un messaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Type 2. Premere [F10]-Select Option per passare alla selezione; o immettere una sottostringa unica del nome del nuovo modulo o del tipo di messaggio
cambiare ENPT per un modulo o messaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Exp Net Pckt Time (ms) 2. Digitare un numero tra NUT e 15000 3. Premere [Enter]
immettere manualmente il file di destinazione per informazioni ricevute da un modulo o messaggio—es. un 1771-ACN, 1794-ACN o Peer In	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Input File Se la voce è un numero digitale, si visualizza "1:" Se è un ingresso non discreto o peer to peer, si visualizza DIF (gli ingressi peer to peer schedulati possono usare anche il file immagine di ingresso) 2. Per ingresso non discreto o peer to peer, digitare un offset tra 0 e 999; per ingresso discreto o peer to peer, digitare un offset tra 0 e la fine dell'immagine di ingresso 3. Premere [Enter]
immettere manualmente la quantità di informazioni ricevute da un modulo o messaggio—es., un 1771-ACN, 1794-ACN, o Peer In	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Input Size 2. Digitare un valore 3. Premere [Enter]
immettere manualmente il file di sorgente di informazioni inviate ad un modulo o messaggio—es. un 1771-ACN, 1794-ACN, o Peer Out	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo Output File Se la voce è un modulo digitale, si visualizza "0:" Se è un'uscita non discreta o peer to peer, si visualizza DOF (le uscite peer to peer possono usare anche il file di immagini di uscita) 2. Per uscite non discrete o peer to peer, digitare un offset tra 0 e 999; per uscite discrete o peer to peer, digitare un offset tra 0 e la fine dell'immagine di uscita 3. Premere [Enter]
immettere manualmente la quantità di informazioni inviate ad un modulo o messaggio—es., a 1771-ACN, 1794-ACN o Peer Out	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Output Size 2. Digitare un valore 3. Premere [Enter]
visualizzare l'offset nel file di stato che contiene le informazioni di stato per un modulo o messaggio (determinato dal software)	Vedere il campo Status Offset per la voce

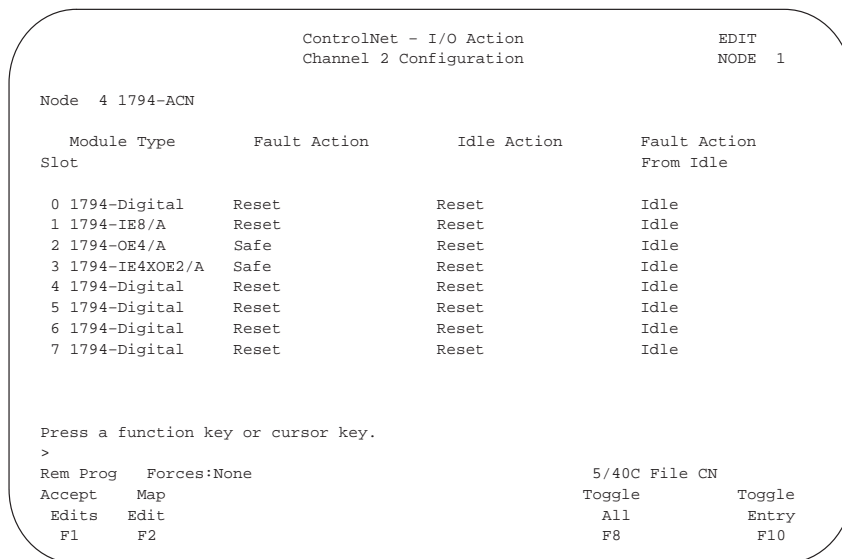
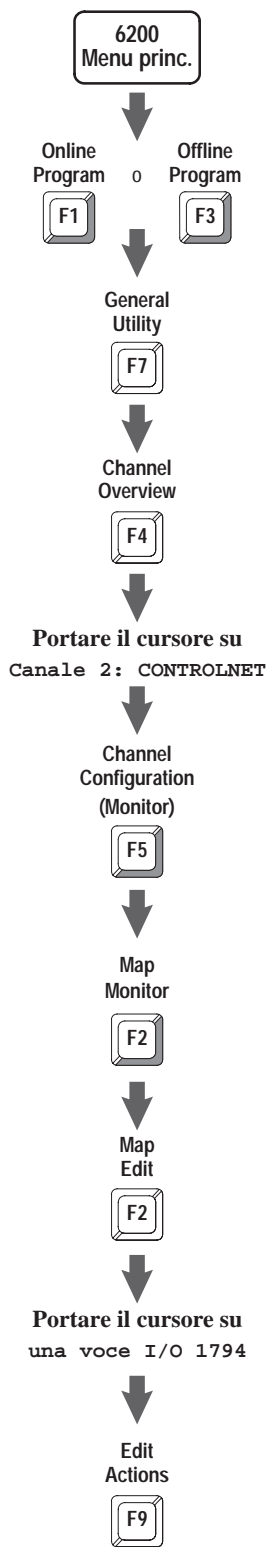
Se si desidera:	Procedere come segue:
<p>immettere manualmente il file per la memorizzazione della configurazione di I/O necessaria per un modulo—es un 1771-IFE o 1794-ACN</p> <p>Importante: se un modulo 1771 usa DOF, questo deve corrispondere.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spostare il cursore sul campo Config File 2. Digitare un numero di file di interi tra N3 e N999 3. Premere [Enter]
<p>immettere manualmente la quantità di informazioni da memorizzare nel file di configurazione di I/O per un modulo—es un 1771-IFE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo del modulo Config Size 2. Digitare un valore valido 3. Premere [Enter]
<p>selezionare il display di slot, messaggi o slot e messaggi nell'elenco</p> <p>Slot Display visualizza tutte le schede I/O non digitali configurate negli slot fisici di uno chassis e i loro numeri di slot fisico</p> <p>Message Display visualizza tutti i messaggi peer to peer configurati tra i processori PLC e i loro numeri di messaggio</p> <p>Slot/Message visualizza entrambi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F3]-Select Display 2. Premere [F2]-Slot Display or [F3]-Message Display o [F4]-Slot/Message
<p>andare alla schermata ControlNet Node Information (Edit)</p>	<p>Premere [F4]-Node Edit</p>
<p>lasciare fare al software la mappatura automatica—nello spazio della tabella dati disponibile (I/O o DIF/DOF) —di moduli e messaggi elencati ma non indirizzati</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F5]-Auto Mapping 2. Selezionare le voci da mappare premendo: <ul style="list-style-type: none"> • [F2]-Select All per selezionare tutte le voci non mappate • [F3]-Toggle per selezionare o deselezionare una voce evidenziata dal cursore • [F4]-Clear All per deselezionare le voci selezionate • [F8]-Auto Module per fare in modo che il software scandisca automaticamente i nodi configurati per informazioni di slot se si programma in linea <p>Per I/O 1771, Auto Module determina la dimensione dello chassis</p> <p>Per Flex I/O 1794, Auto Module determina la dimensione dello chassis ed elenca tutti i moduli di trasferimento dati I/O non discreti nello chassis</p> 3. Premere [F10]-Auto I/O Map
<p>azzerare le seguenti informazioni su un modulo o messaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • file input e offset • file output e offset • offset di stato • config e offset 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sullo slot/messaggio in cui si desidera azzerare le informazioni 2. Premere [F6]-Clear * 3. Premere [F8]-Clear Item
<p>azzerare le seguenti informazioni su tutti i moduli e messaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • input file offset file • file output e offset • offset di stato • file config e offset 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F6]-Clear * 2. Premere [F10]-Clear List
<p>inserire una voce o gamma di voci nell'elenco</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al nodo in cui si desidera aggiungere un modulo o messaggio 2. Premere [F7]-Insert to List 3. Digitare il numero di slot o messaggio (<i>slot/messaggio</i> o <i>nodo.slot/messaggio</i>) per una nuova singola voce o gamma (<i>slot/messaggio-slot/messaggio</i> o <i>nodo.slot/messaggio-slot/messaggio</i>) per voci nuove multiple 4. Premere [Enter]

Se si desidera:	Procedere come segue:
cancellare un modulo o messaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore alla voce che si desidera cancellare 2. Premere [F8]-Delete * 3. Premere [F8]-Delete Item
cancellare tutti i moduli e messaggi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F8]-Delete * 2. Premere [F10]-Delete List
andare alla schermata ControlNet I/O Action Importante: questa opzione non è disponibile se il modo display è impostato su Message Display su questo schermo usando [F3]-Select Display	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al modulo Flex I/O 1794 la cui azione si vuole modificare 2. Premere [F9]-Edit Actions
applicare le modifiche in sospeso e ritornare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor)	Premere [F1]-Accept Edits
ritornare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor) senza salvare nessuna modifica in sospeso	Premere [Esc]

Editing delle azioni di un modulo I/O ControlNet 1794

Seguire i punti a sinistra per lo schermo ControlNet I/O Action (Edit).

Importante: solo un utente per volta su una rete può immettere una schermata ControlNet 1794 I/O Module Action del processore.

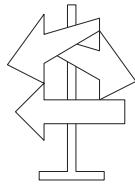


Se si desidera:	Procedere come segue:
cambiare l'azione su guasto del sistema-cioè l'azione da prendere quando va in errore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sulla colonna Fault Action 2. Premere [F8]-Toggle All per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Reset—per cambiare tutte le uscite a zero • Hold Last—per mantenere tutti i valori di uscite correnti • Safe—per cambiare tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente
cambiare l'azione su riposo del sistema-cioè. l'azione per quando è a riposo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore alla colonna Idle Action 2. Premere [F8]-Toggle All per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Reset—per cambiare tutte le uscite a zero • Hold Last—per mantenere tutti i valori di uscita correnti • Safe—per cambiare tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente
cambiare l'azione su errore del sistema da riposo-cioè per quando va in errore da uno stato di riposo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore alla colonna Fault Action From Idle 2. Premere [F8]-Toggle All per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Idle—per usare l'azione di riposo • Fault—per usare l'azione di errore
cambia l'azione su errore di un modulo-cioè l'azione da prendere quando questo va in errore	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo del modulo Fault Action 2. Premere [F10]-Toggle Entry per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Reset—per cambiare tutte le uscite a zero • Hold Last—per mantenere tutti i valori di uscita correnti • Safe—per cambiare tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente

Se si desidera:	Procedere come segue:
cambiare l'azione su riposo di un modulo—cioè l'azione da prendere quando questo è a riposo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo del modulo Idle Action 2. Premere [F10]-Toggle Entry per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Reset—per cambiare tutte le uscite a zero • Hold Last—per mantenere tutti i valori di uscita correnti • Safe—per cambiare tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente
cambiare l'azione su errore di un modulo da riposo—cioè l'azione da prendere quando questo va in errore da uno stato di riposo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo del modulo Fault Action From Idle 2. Premere [F10]-Toggle Entry per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • Idle—per usare l'azione su riposo • Fault—per usare l'azione su errore
applicare le modifiche in sospeso e ritornare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit)	Premere [F1]- Accept Edits
ritornare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit)	Premere [F2]- Map Edit 0 [Esc]

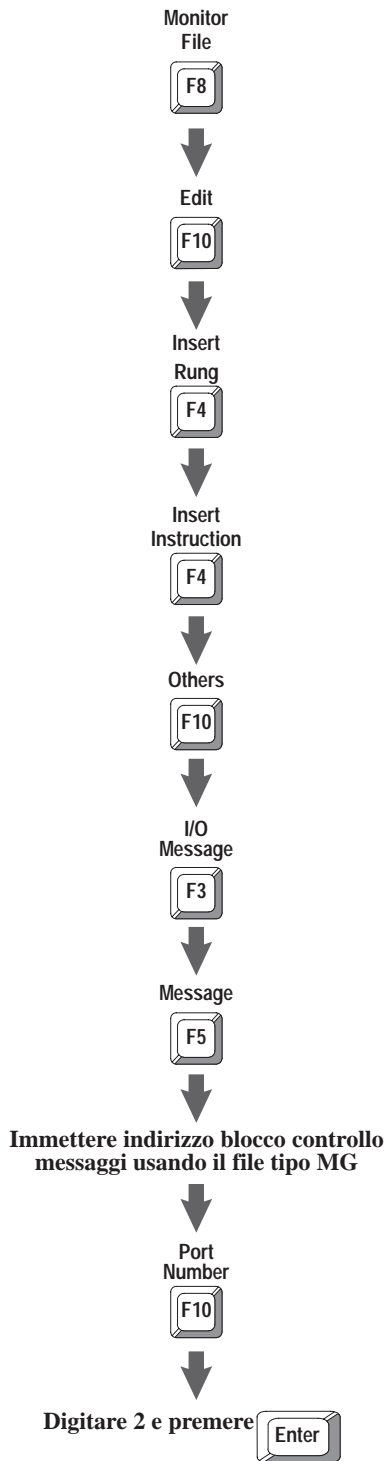
Programmazione del sistema ControlNet

Come usare questo capitolo



Se si desidera leggere sull'uso di:	Vedere pagina:
Istruzioni di messaggi ControlNet	4-2
Istruzioni per il trasferimento di I/O ControlNet	4-4
Istruzioni di ingresso ed uscita dati immediati ControlNet	4-6
Interrupt temporizzati selezionabili (STI) in un programma su una rete ControlNet	4-7

Uso delle istruzioni di messaggi ControlNet



È possibile usare il tipo di dati MG esistente per inviare due comandi di messaggi sul sistema ControlNet entro il collegamento ControlNet locale—PLC-5 TYPED WRITE e PLC-5 TYPED READ.

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata Instruction Entry for Message Block .

```

    Instruction Entry for Message Block MG20:50

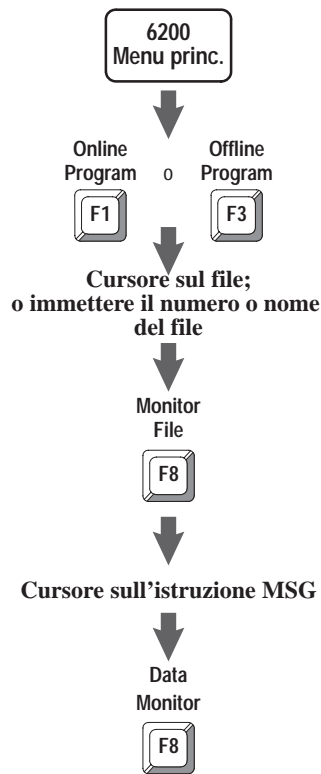
    Communication Command:          PLC-5 TYPED WRITE
    PLC-5 Data Table Address:       N8:0
    Size in Elements:               1

    Local ControlNet Node:         1
    Destination Data Table Address: N11:0
    Port Number:                   2

    BLOCK SIZE = 56 WORDS

    Press a key to change a parameter or <ENTER> to accept parameters.
    >
    Rem Prog  Forces:None    Edits:None          5/40C File CN
    Command  PLC-5 Size in  Local  Destin  Port
    Type     Address Elemts Node   Address Number
    F1      F2      F3      F8     F9     F10
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
cambiare il tipo di comando	Premere [F1]— Command Type per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • PLC-5 TYPED WRITE—per selezionare un'operazione di scrittura ad un altro processore PLC-5 • PLC-5 TYPED READ—per selezionare un'operazione di lettura da un altro processore PLC-5
immettere un indirizzo tabella dati PLC-5	1. Premere [F2]— PLC-5 Address 2. Digitare l'indirizzo tabella dati PLC-5 3. Premere [Enter]
immettere la dimensione in elementi	1. Premere [F3]— Size in Elemts 2. Digitare un numero di elementi da 1 a 1000 3. Premere [Enter]
immettere l'indirizzo di rete di destinazione	1. Premere [F8]— Local Node 2. Digitare un numero da 1 a 99 3. Premere [Enter]
immettere un indirizzo tabella dati di destinazione	1. Premere [F9]— Destin Address 2. Digitare l'indirizzo tabella dati di destinazione 3. Premere [Enter]



Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata Data Monitor for Message Control Block.

```

    Data Monitor for Message Control Block MG20:50

    Communication Command:      PLC-5 TYPED WRITE
    PLC-5 Data Table Address:    N8:0      ignore if timed-out: 0 TO
    Size in Elements:           1          to be retried:      0 NR
                                          awaiting execution: 0 EW
                                          continuous:        0 CO
                                          error:             0 ER
                                          message done:      0 DN
    Local ControlNet Node:      1          message transmitting: 0 ST
    Destination Data Table Address: N11:0  message enabled:     0 EN
    Port Number:                2

    Error Code: 0000 (HEX)

    Press a function key or enter a value.
    MG20:50.TO =
    Rem Prog  Forces:None  Data:Decimal  Addr:Decimal  5/40C File CN
    Toggle   Size in      Specify      Next      Prev  Next      Prev
    Bit      Elemnts     Address      File      File  Element  Element
    F2       F3          F5          F7       F8   F9       F10
  
```

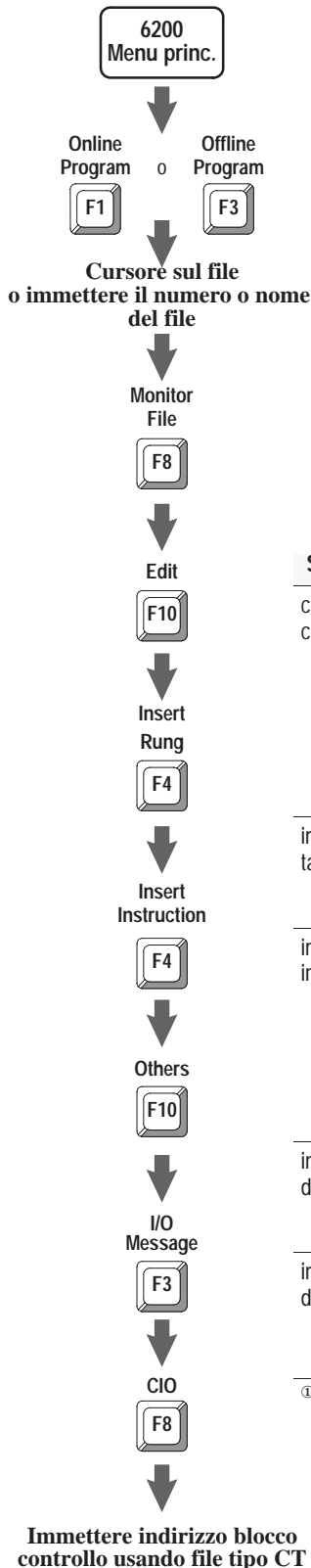
I campi del tipo di dati MG che si possono indirizzare direttamente sono:

.TO	bit di controllo Abort (Scadenza)	parola 0, bit 08
.NR	bit flag di non risposta–non usato	parola 0, bit 09
.EW	bit flag di abilitato–in attesa	parola 0, bit 02
.CO	bit di controllo continuo	parola 0, bit 03
.ER	bit flag di errore	parola 0, bit 04
.DN	bit flag di completamento	parola 0, bit 05
.ST	bit flag di avviato	parola 0, bit 06
.EN	bit flag di abilitato	parola 0, bit 07
.ERR	Parola codice di errore	parola 1
.RLEN	Parola di lunghezza richiesta	parola 2



Per ulteriori informazioni sulla scrittura di programmi ladder e sull'uso di istruzioni di messaggi, vedere Software di programmazione PLC-5, Guida alle istruzioni, pubblicazione 6200-6.4.11IT e PLC-5 Software di programmazione, programmazione pubblicazione 6200-6.4.7IT.

Uso istruzione di trasferimento I/O ControlNet



È possibile usare l'istruzione ControlNet I/O Transfer (CIO) ed il tipo dati ControlNet Transfer (CT) per effettuare i trasferimenti di I/O ControlNet all'interno del collegamento ControlNet locale. Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata Instruction Entry for ControlNet I/O Transfer Block.

```

Instruction Entry for ControlNet I/O Transfer Block CT21:50

Communication Command:      1771 WRITE
PLC-5 Data Table Address:  N7:3
Size in Elements:          10
Elements Transmitted:      0

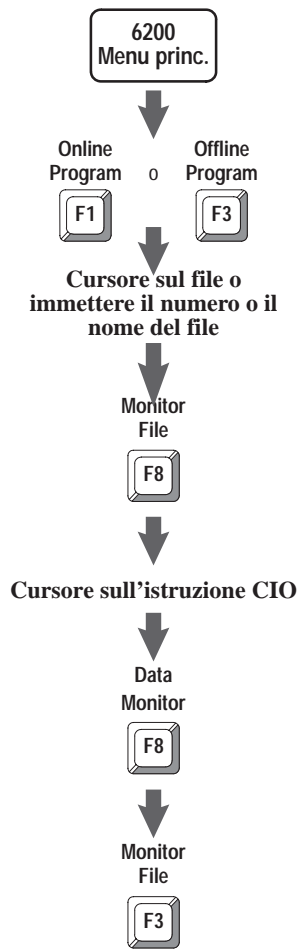
Local ControlNet Node:     1
Slot Number:               0
Port Number:               2

BLOCK SIZE = 22 WORDS

Press a key to change a parameter or <ENTER> to accept parameters.
>
Rem Prog  Forces:None      Edits:None          5/40C File CN
Command  PLC-5 Size in   Local Slot
Type     Address Elemnts  Node  Number
F1       F2       F3                F8    F9
    
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
cambiare il tipo di comando	Premere [F1]— Command Type per passare tra: <ul style="list-style-type: none"> • 1771 READ—legge i dati di ingresso dal modulo I/O non discreto 1771 • 1771 WRITE—scrive i dati di uscita al modulo I/O non discreto 1771 • 1794 FAULT ACTION—cambia l'azione del modulo in caso di errore • 1794 IDLE ACTION—cambia l'azione del modulo quando è in riposo • 1794 CONFIG DATA—cambia i dati di configurazione di un modulo • 1794 SAFE STATE DATA—cambia i dati di stato sicuro di un modulo
immettere un indirizzo tabella dati PLC-5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F2]—PLC-5 Address 2. Digitare l'indirizzo della tabella dati 3. Premere [Enter]
immettere la dimensione in elementi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F3]—Size in Elemnts 2. Digitare il numero di elementi: <ul style="list-style-type: none"> • 1 per 1794 FAULT ACTION o 1794 IDLE ACTION • 1 - 15 per 1794 CONFIG DATA o 1794 SAFE STATE DATA • 0^① - 64 per 1771 READ o 1771 WRITE 3. Premere [Enter]
immettere l'indirizzo di rete di destinazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F8]—Local Node 2. Digitare un numero da 1 a 99 3. Premere [Enter]
immettere il numero di slot di destinazione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F9]—Slot Number 2. Digitare il numero dello slot che ospita il dispositivo I/O—numero da 0 a 15 3. Premere [Enter]

^① Se si immette uno 0, il modulo determina le dimensioni del trasferimento. In questo caso occorre accertarsi che la tabella dati possa ricevere un massimo di 64 parole.



Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata Data Monitor for ControlNet I/O Transfer Block.

```

    Data Monitor for ControlNet I/O Transfer Block CT21:50

    Communication Command:      1771 Write
    PLC-5 Data Table Address:   N7:3          ignore if timed-out: 0 TO
    Size in Elements:          10             awaiting execution: 0 EW
    Elements Transmitted:      0              continuous:        0 CO
                                                    error:              0 ER
                                                    transfer done:     0 DN
    Local ControlNet Node:     1              transfer started:   0 ST
    Slot Number:                0              transfer enabled:   0 EN
    Port Number:                2

    Error Code: 0000 (HEX)

    Press a function key or enter a value.
    CT21:50.TO =
    Rem Prog  Forces:None  Data:Decimal  Addr:Decimal  5/40C File CN
    Toggle   Size in     Specify         Next          Prev   Next   Prev
    Bit      Elemnts    Address        File          File   Element Prev
    F2       F3         F5            F7           F8    F9     F10
  
```

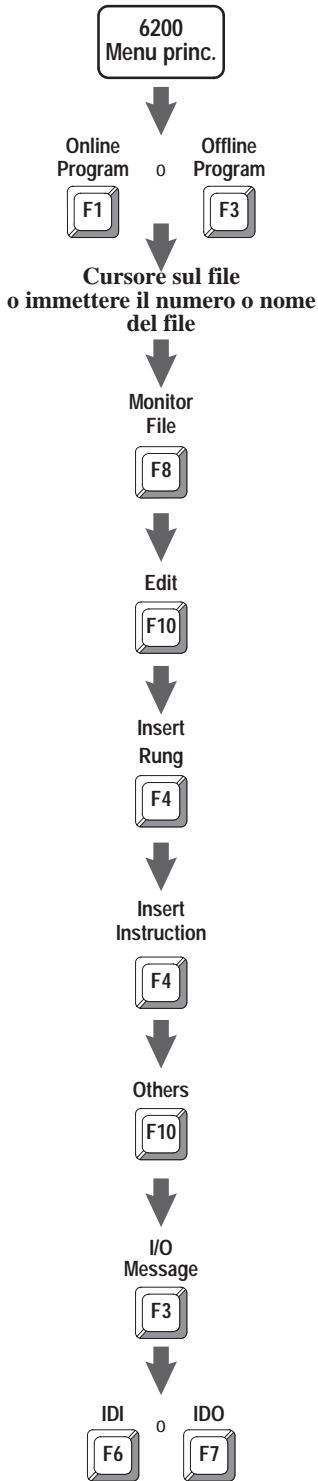
I campi del tipo di dati CT che si può indirizzare direttamente sono:

.TO	bit di controllo Abort (Scadenza)	parola 0, bit 08
.EW	bit flag di abilitato-in attesa	parola 0, bit 02
.CO	bit di controllo continuo	parola 0, bit 03
.ER	bit flag di errore	parola 0, bit 04
.DN	bit flag di completamento	parola 0, bit 05
.ST	bit flag di avviato	parola 0, bit 06
.EN	bit flag di abilitato	parola 0, bit 07
.ERR	Parola codice di errore	parola 1
.RLEN	Parola di lunghezza richiesta	parola 2
.DLEN	Parola lunghezza effettuata	parola 3
.FILE	Numero file trasferito	parola 4
.ELEM	Numero elementi trasferiti	parola 5



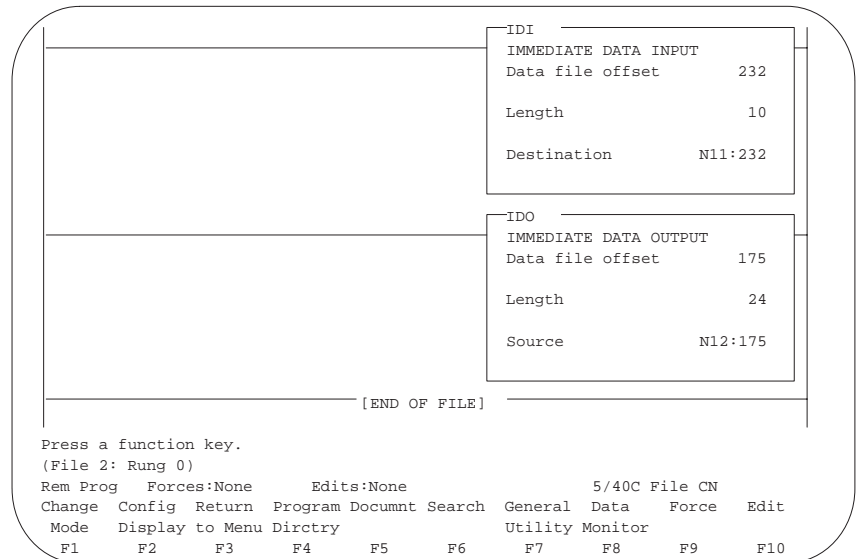
Per ulteriori informazioni sulla scrittura dei programmi ladder, vedere Software di programmazione PLC-5, Guida alle istruzioni, pubblicazione 6200-6.4.11IT e PLC-5 Software di programmazione, programmazione pubblicazione 6200-6.4.7IT.

Uso delle istruzioni di ingresso ed uscita immediati ControlNet



È possibile usare due istruzioni per l'ingresso e l'uscita dati su una rete ControlNet—Immediate Data Input (IDI) e Immediate Data Output (IDO).

Seguire i punti a sinistra per aggiungere istruzioni IDI e IDO al programma.



Nell'esempio precedente, viene iniziata un'IDI che aggiorna il file di destinazione dal buffer privato prima del normale aggiornamento di immagini ingresso successivo. Data File Offset (232) è l'offset nel buffer dove sono memorizzati i dati. Length (10) identifica il numero di parole nel trasferimento—può essere un valore immediato da 1 a 64 o un indirizzo logico che specifica il numero di parole da trasferire. Destination (N11:232) è la destinazione delle parole da trasferire. Destination deve essere l'indirizzo della tabella dati corrispondente in DIF eccetto quando si usa l'istruzione per assicurare l'integrità dei blocchi dati nel caso di interrupt temporizzate selezionabili (STI). Vedere pagina 4-7.

Viene iniziata un'IDO che aggiorna il buffer di uscita della memoria privata con il file sorgente prima del normale aggiornamento dell'immagine di uscita. Il Data File Offset (175) è l'offset nel buffer in cui vengono memorizzati i dati. Length (24) identifica il numero di parole nel trasferimento o un indirizzo logico che specifica il numero di parole da trasferire. Source (N12:175) è la sorgente delle parole da trasferire. Source deve essere l'indirizzo della tabella dati corrispondente in DOF eccetto quando si usa l'istruzione per accertare l'integrità dei blocchi di dati nel caso di interrupt temporizzate selezionabili (STI). Vedere pagina 4-7.



Per ulteriori informazioni dettagliate sulla scrittura di programmi ladder, vedere Software di programmazione PLC-5, Guida alle istruzioni, pubblicazione 6200-6.4.11IT e PLC-5 Software di programmazione, programmazione pubblicazione 6200-6.4.7IT.

Per informazioni sulla programmazione dei trasferimenti di I/O ControlNet usando le istruzioni Immediate Input (IIN) e Immediate Output (IOT), vedere Software di programmazione PLC-5, Guida alle istruzioni, pubblicazione 6200-6.4.11IT.

Uso di interrupt temporizzate selezionabili con un programma su una rete ControlNet

Quando si usano interrupt temporizzate selezionabili (STI) con un programma su una rete ControlNet occorre fare attenzione.

Un interrupt temporizzata selezionabile (STI) interrompe periodicamente l'esecuzione del programma primario per eseguire un sottoprogramma fino al suo completamento. Se si verifica un STI mentre è in corso un trasferimento dati I/O non discreti ControlNet o un'istruzione I/O dati immediati ControlNet (IDO o IDI) ed entrambe operano sullo stesso gruppo di dati, l'integrità di quel blocco di dati è in pericolo.

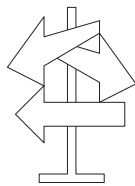
Per assicurare l'integrità del blocco dati, scrivere la routine STI in modo che funzioni su una sua copia del blocco dati necessario. Usare le istruzioni Immediate Data I/O ControlNet (IDO e IDI) all'interno di STI per copiare il blocco necessario di dati su e da un'area temporanea diversa da quella usata dalla tabella dati normale.



Per ulteriori informazioni su STI, vedere Software di programmazione PLC-5, Configurazione e manutenzione del software, pubblicazione 6200-6.4.6IT.

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet

Come usare questo capitolo



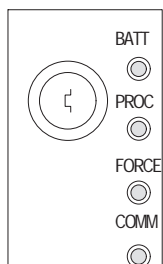
Se si desidera leggere su:	Vedere pagina:
Uso degli indicatori di stato generali	5-2
Uso degli indicatori di stato ControlNet	5-3
Monitoraggio della configurazione e degli schermi di stato ControlNet	5-5

Capitolo 5

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet

Uso degli indicatori di stato generale

Gli indicatori di stato generale informano sullo stato operativo generale del processore.



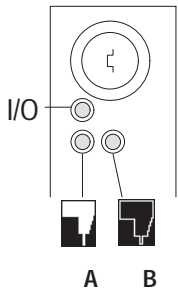
Indicat.	Stato	Descrizione	Cause probabili	Rimedi consigliati
BATT	Rosso fisso	Batteria scarica	Batteria scarica	Sostituire la batteria entro 10 giorni (tipico)
	Off	Batteria in buone cond.	Funzionamento normale	Nessuno
PROC	Verde fisso	Processore in modo Run e completamente funzionale	Funzionamento normale	Nessuno
	Verde lamp.	Memoria processore trasferita a EEPROM		
	Rosso lamp.	Errore grave	Errore di esecuzione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controllare il bit di errore grave nel file di stato (S:11) per una def. dell'errore 2. Azzerare il bit di errore 3. Risolvere il problema 4. Ritornare al modo Run
	Rosso e verde alternati	Processore in modo di programmazione memoria FLASH	Funzionamento normale se la memoria FLASH del processore viene riprogrammata	Nessuno
			Errore checksum memoria FLASH processore	Contattare il rappresentante A-B locale per un aggiornamento del firmware di campo
	Rosso fisso	Errore grave	Errore checksum memoria processore	Azzerare la memoria e ricaricare il programma
			Errore modulo memoria	Correggere le impostazioni degli interruttori di retroquadro e/o inserire il modulo di memoria corretto
Diagnostica interna non soddisfacente			<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerne, reinserire il processore e poi accendere 2. Azzerare la memoria e ricaricare il programma 3. Sostituire EEPROM con un programma nuovo 4. Se l'errore persiste, sostituire il processore 	
Off	Processore in modo Program Load o Test	Funzionamento normale se il modo è corretto	Nessuno	

AB PLCs

Indicat.	Stato	Descrizione	Cause probabili	Rimedi consigliati
FORCE	Ambra fisso	forzature SFC e/o I/O abilitate	Funzionamento normale	Nessuno
	Ambra lamp.	forzature SFC e/o I/O presenti ma non abilitate		
	Off	forzature SFC e/o I/O non presenti		
COMM	Off	Nessuna trasmissione sul canale 0	Funzionamento normale se il canale non è usato	
	Verde lamp.	Trasmissione sul canale 0	Funzionamento normale se si usa il canale	

Uso degli indicatori di stato ControlNet





Gli indicatori di stato ControlNet informano sullo stato operativo della rete ControlNet.



Indicatore	Stato	Descrizione	Cause probabili	Rimedi consigliati
I/O	Off	I/O ControlNet non presente o non funzionante	Funzionamento normale se il canale 2 non è usato	Nessuno
	Verde fisso	Tutti i nodi configurati nella tabella mappe ControlNet presenti e funzionanti correttamente	Funzionamento normale	Nessuno
	Verde lamp./Off	Almeno un nodo configurato per la rete ControlNet non presente o non funzionante correttamente	Cavi o connettori rotti o non collegati	Riparare o sostituire il cavo (cavi) o connettore (connettori) e ricollegare
			Modulo (moduli) di destinazione guasti o mancanti	Riparare o sostituire il modulo (moduli)
			Nodi non sulla rete	Collegare il nodo alla rete
	Rosso lamp./Off	Tutti i nodi configurati per ControlNet non presenti o non funzionanti correttamente	Cavi o connettori rotti o non collegati	Riparare o sostituire il cavo (cavi) o connettore (connettori) e ricollegare
Nodi non sulla rete			Collegare i nodi alla rete	

Capitolo 5

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet

Indicatore	Stato ^①	Causa probabili	Rimedi consigliati
 e  A B	Off	Manca corrente	Nessuno Accendere
	Rosso fisso	Unità difettosa	Spegnere e riaccendere o ripristinare l'unità Se l'errore persiste, contattare il rappresentante o distributore Allen-Bradley Company, Inc.
	Rosso/verde e alternato	Autotest	Nessuno
	Rosso/off alternati	Configurazione nodo scorretta	Controllare l'indirizzo di rete ed altri parametri di configurazione ControlNet
 o  A B	Off	Canale disabilitato	Nessuno Configurare per la comunicazione ControlNet
	Verde fisso	Funzionamento normale	Nessuno
	Verde/lamp. off	Errori temporanei	Nessuno Accertarsi che ControlNet sia terminato correttamente
		Il nodo non è configurato per andare in linea	Accertarsi che il nodo del Manager di configurazione sia terminato correttamente ^②
	Rosso lamp./off	Errore mezzi	Controllare i mezzi per verificare la presenza di eventuali cavi rotti, connettori allentati, terminatori mancanti, ecc.
		Sulla rete non vi sono altri nodi presenti	Aggiungere altri nodi alla rete
Rosso/verde lampeggianti	Configurazione di rete scorretta	Spegnere e riaccendere o ripristinare l'unità Se l'errore persiste, contattare il rappresentante o distributore Allen-Bradley Company, Inc.	

^① Definizione dei termini:

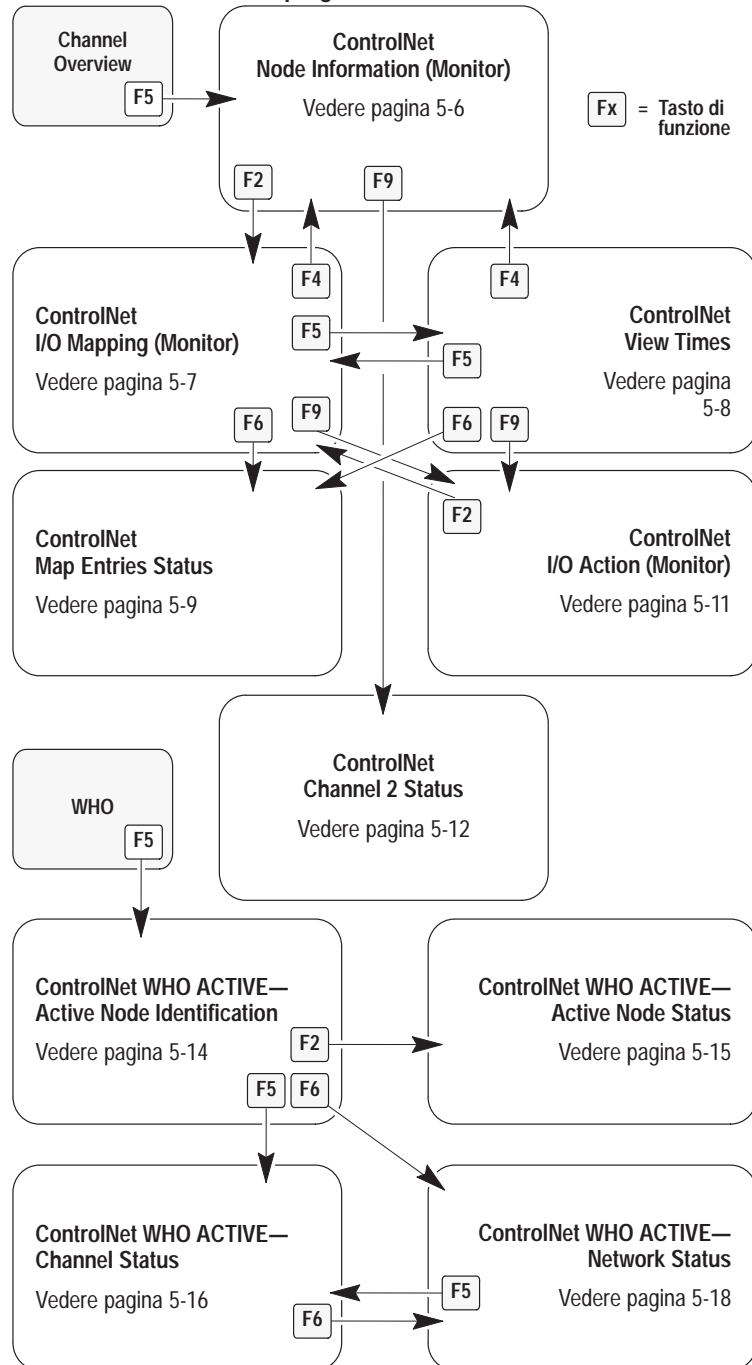
- **alternanti**—i due indicatori si alternano tra i due stati definiti contemporaneamente (si applica ad entrambi gli indicatori *visti insieme*); i due indicatori sono sempre in stato opposto, fuori fase
- **lampeggiante**—l'indicatore alterna tra i due stati definiti (si applica ad ogni indicatore *visto indipendentemente dall'altro*); se entrambi gli indicatori lampeggiano, lampeggiano insieme, in fase
- **fisso**—indicatore acceso continuamente nello stato definito

^② Il nodo del manager di configurazione—al nodo 01, il processore di controllo—è il nodo responsabile della distribuzione dei dati di configurazione ControlNet a tutti i nodi sulla rete ControlNet.

Uso del software di programmazione 6200 per monitorare la configurazione e lo stato di ControlNet

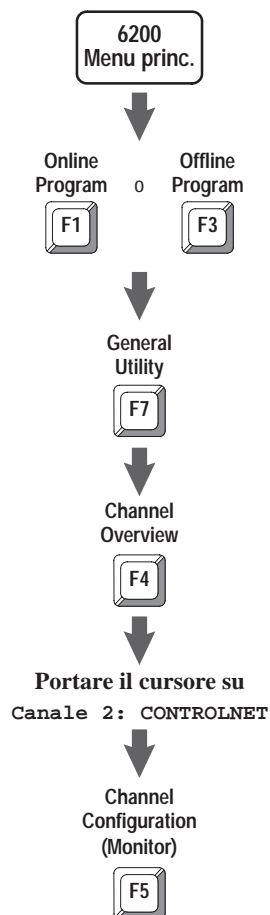
Questa sezione spiega come usare il monitor di configurazione ControlNet e gli schermi di stato nel software di programmazione 6200, release 5.1 o successiva.

Monitor di configurazione ControlNet e schermate di stato nel software di programmazione 6200



Capitolo 5

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet



Uso della schermata ControlNet Node Information (Monitor)

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor).

```
ControlNet - Node Information
Channel 2 Configuration
MONITOR
NODE 1

Diagnostics File:      N12      Network Update Time(ms): 5
Coax Repeaters in Series: 1      Scheduled Bandwidth Usage: 64%
Fiber Repeater Pairs: 0      Media Redundancy Usage: A Only
Maximum Scheduled Node: 10

Node Node Type      Series/Revision      Status
1 PLC-5/40C          C/H                  ACTIVE
2 1771-ACN          A/A                  ACTIVE
3 PLC-5/20C          C/H                  ACTIVE
4 1794-ACN          A/A                  ACTIVE

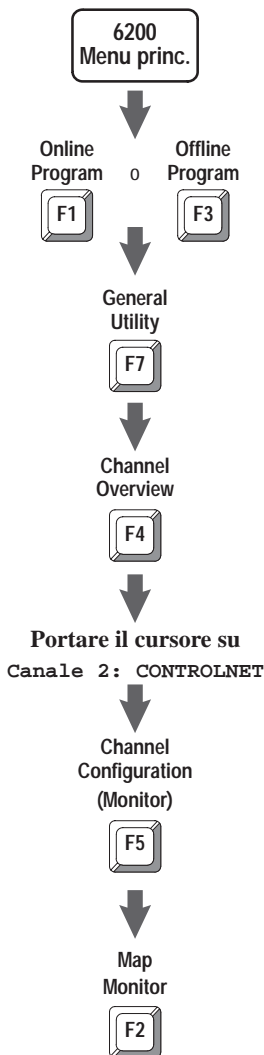
Press a function key, page up or page down, or enter a node. number.
>
Rem Prog Forces:None      5/40C File CN
Map Node Define Chan 2
Monitor Edit LclRack Status
F2 F4 F7 F9
```

La schermata ControlNet Node Information (Monitor) elenca i nodi immessi per la rete ControlNet e mostra il tipo di nodo, la serie/revisione del prodotto e lo stato (attivo o inattivo) configurato per ogni nodo.

Se si desidera:	Procedere come segue:
posizionare velocemente il cursore su un nodo specifico nell'elenco	1. Digitare il numero di nodo ed un punto (.)—es., 2. 2. Premere [Enter]
andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor)	Premere [F2]—Map Monitor
andare alla schermata ControlNet Node Information (Edit)	Premere [F4]—Node Edit
definire le caratteristiche dello chassis locale (per riservare spazio per immagini I/O) Importante: questa opzione non è disponibile se si programma in linea.	Premere [F7]—Define LclRack
andare alla schermata ControlNet Channel 2 Status	Premere [F9]—Chan 2 Status
andare alla schermata Channel Overview	Premere [Esc]

Uso della schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor)

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor).



```

ControlNet - I/O Mapping                               MONITOR
Channel 2 Configuration                               NODE 1

Status File:      N32      Network Update Time(ms): 5      Sch BW(%): 64
Data Input File:  N34      ----- Processor's ControlNet Resource Usage -----
Data Output File: N36      Map Entries      PLC BW (%)      DIF (%)      DOF (%)
Dflt Config File: N38      8              8              10             8

Node  Mod/Msg Type  Act Net Pckt  Input      Output      Status      Config
S/M      Time(ms)  File      Size      File      Size      Offset      File      Size

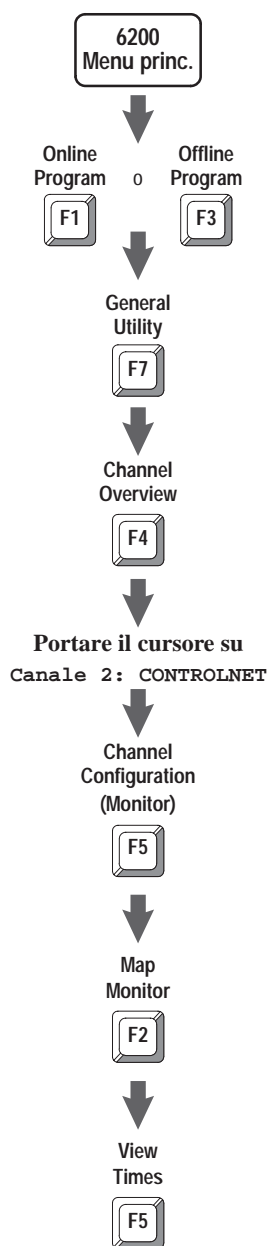
1  PLC-5/40C        n/a          n/a        n/a        n/a        n/a        n/a        n/a
  1  Peer Out to 3    20          n/a        n/a        N36:0     64        0        n/a        n/a
2  1771-ACN         5           I:010     8          0:010     8         3        n/a        n/a
  6  1771-IFE/A      10          N34:0     20         n/a        n/a        6        N38:0     37
  7  1771-OFE/A      10          N34:20    5          N36:64    5         9        N36:64    13
3  PLC-5/20C        n/a          n/a        n/a        n/a        n/a        n/a        n/a        n/a
  1  Peer In         5           N34:25    24         n/a        n/a        15       n/a        n/a

Press a function key, page up or page down, or enter a node.s/m number.
>
Rem Prog  Forces:None      Display:Slot/Message      5/40C File CN
Map      Select      Node      View      Monitor      Define      I/O      Monitor
Edit     Display     Monitor   Times     Status     LclRack    Monitor  Actions
F2       F3       F4       F5       F6       F7       F8       F9
    
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
posizionare velocemente il cursore su una voce specifica dell'elenco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digitare il numero di nodo, un punto (.) e il numero di slot o di messaggio della voce—es, 2.7 2. Premere [Enter]
andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit)	Premere [F2]—Map Edit
selezionare il display di slot, messaggi o slot e messaggi nell'elenco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F3]—Select Display 2. Premere [F2]—Slot Display 0 [F3]—Message Display 0 [F4]—Slot/Message
andare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [F4]—Node Monitor
visualizzare Actual Network Packet Time (ANPT) e Expected Network Packet Time (ENPT) invece delle informazioni di ingresso, uscita, stato e configurazione	Premere [F5]—View Times
andare alla schermata ControlNet Map Entries Status	Premere [F6]—Monitor Status
definire le caratteristiche dello chassis locale Importante: questa opzione non è disponibile se si programma in linea	Premere [F7]—Define LclRack
andare a I/O Configuration Monitor Utility	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spostare il cursore ad una voce analogica 2. Premere [F8]—I/O Monitor
andare alla schermata ControlNet I/O Action (Monitor) Importante: questa opzione non è disponibile se il modo di display è impostato su Message Display su questo schermo o su quello ControlNet View Times usando [F3]—Select Display.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spostare il cursore alla voce del modulo I/O 1794 di cui si desidera monitorare le azioni 2. Premere [F9]—Monitor Actions
ritornare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [Esc]

Capitolo 5

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet



Uso dello schermo ControlNet View Times

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet View Times.

```

ControlNet - View Times
Channel 2 Configuration
MONITOR
NODE 1

Status File: N32      Network Update Time(ms): 5      Sch BW(%): 64
Data Input File: N34  ----- Processor's ControlNet Resource Usage -----
Data Output File: N36  Map Entries      PLC BW (%)      DIF (%)      DOF (%)
Dflt Config File: N38      8                8                10           8

Node  Mod/Msg Type  Act Net Pckt Exp Net Pckt
S/M                    Time(ms)   Time(ms)

1      PLC-5/20C
1      Peer Out To 3    20          20
2      1771-ACN         5            5
6      1771-IFE/A      10           15
7      1771-OFE/A      10           13
3      PLC-5/20C
1      Peer In         5            7

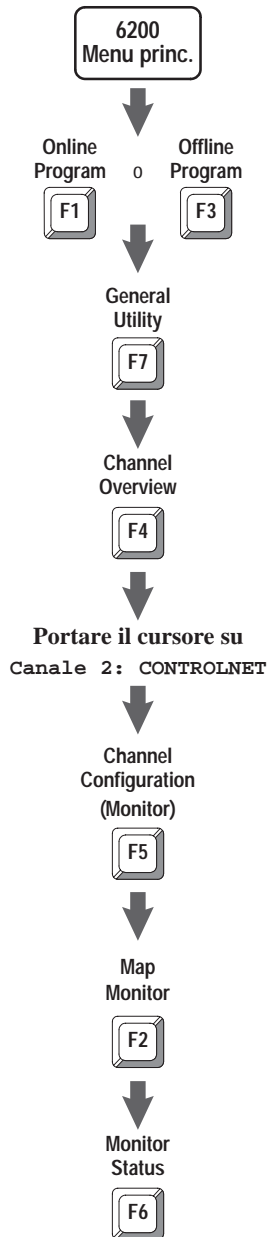
Press a function key, page up or page down, or enter a node.s/m number.
>
Rem Prog  Forces:None      Display:Slot/Message      5/40C File CN
Map      Select Node  View Monitor          I/O Monitor
Edit    Display Monitor Mapping Status      Monitor Actions
F2      F3      F4      F5      F6              F8      F9
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
posizionare velocemente il cursore su una voce specifica nell'elenco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Digitare il numero di nodo, un punto (.) e il numero di slot o messaggio della voce 2. Premere [Enter]
vedere l'ANPT per una voce—il tempo effettivo necessario alla rete per aggiornare i dati	Guardare il campo Act Net Pckt Time (ms) per quella voce
vedere l'ENPT per una voce—il tempo massimo concesso alla rete per aggiornare i dati	Guardare il campo Exp Net Pckt Time (ms) per quella voce
andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Edit)	Premere [F2]— Map Edit
selezionare il display di slot, messaggi o slot e messaggi nell'elenco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F3]—Select Display 2. Premere [F2]—Slot Display 0 [F3]—Message Display 0 [F4]—Slot/Message
andare allo schermo ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [F4]— Node Monitor
andare indietro per vedere le informazioni su ingressi, uscite, stato e configurazione	Premere [F5]— View Mapping
andare alla schermata ControlNet Map Entries Status	Premere [F6]— Monitor Status
andare a I/O Configuration Monitor Utility	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore ad una voce analogica 2. Premere [F8]—I/O Monitor
andare alla schermata ControlNet I/O Action (Monitor) Importante: questa opzione non è disponibile se il modo di display è impostato su Message Display su questo schermo o sullo schermo ControlNet I/O Mapping usando [F3]— Select Display .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al modulo I/O 1794 di cui si vogliono monitorare le azioni 2. Premere [F9]—Monitor Actions
ritornare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [Esc]

AB PLCs

Uso della schermata ControlNet Map Entries Status

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet Map Entries Status.



```

ControlNet - Map Entries Status                               MONITOR
Channel 2 Configuration

Status File:      N32      Network Update Time(ms): 5      Sch BW(%): 64
Data Input File:  N34      ----- Processor's ControlNet Resource Usage -----
Data Output File: N36      Map Entries      PLC BW (%)      DIF (%)      DOF (%)
Dflt Config File: N38      8                8                10           8

Node  Mod/Msg Type  Status      Status Data Inhibit
S/M                                     Offset Valid  Reset

1      PLC-5/40C      n/a
1 W Peer Out to 3 SUCCESS      0 YES      0 0
2      1771-ACN      SUCCESS      3 YES      0 0
6 R 1771-IFE/A    SUCCESS      6 YES      0 0
7 R 1771-OFE/A    SUCCESS      9 YES      0 0
7 W 1771-OFE/A    SUCCESS      12 YES     0 0
3      PLC-5/20C      n/a

Page up or page down, or enter a value.
>
Rem Prog  Forces:None      Display:Slot/Message      5/40C File CN
          Select
          Display
          F3
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
selezionare il display di slot, messaggi o slot e messaggi nell'elenco	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere [F3]—Select Display 2. Premere [F2]—Slot Display 0 [F3]—Message Display 0 [F4]—Slot/Message
vedere se una voce è un'operazione di lettura (R) o scrittura (W)	Guardare il campo a destra del campo S/M per quella voce
visualizzare lo stato corrente di una voce	Guardare il campo status per quella voce Vedere l'appendice D per un elenco di errori che possono essere visualizzati
vedere dove nel file di stato si trovano le tre parole di stato associate ad una voce	Guardare il campo status offset per quella voce
vedere se i dati associati ad una voce sono validi o invalidi	Guardare il campo Data Valid per quella voce Per tutti i moduli I/O eccetto 1794: <ul style="list-style-type: none"> • YES—indica che i dati di stato per quello slot sono validi • NO—indica che i dati di stato per lo slot non sono validi Per tutti i moduli I/O 1794: <ul style="list-style-type: none"> • Y—indica che i dati di stato per lo slot sono validi • N—indica che i dati di stato per lo slot non sono validi • X—indica che lo slot non è configurato Per esempio, un campo di moduli I/O 1794 YYXNNYYX indica: <ul style="list-style-type: none"> • che i dati di stato per gli slot 0, 1 e 6 sono validi • che i dati di stato per gli slot 3 e 4 non sono validi • che gli slot 2, 5 e 7 non sono configurati
impostare il bit di inibizione in modo che il processore non cerchi di stabilire una connessione con il modulo o messaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore sul campo Inhibit per quella voce 2. Digitare un 1 3. Premere [Enter]
azzerare il bit di inibizione in modo che il processore cerchi di stabilire una connessione con il modulo o messaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il cursore al campo the Inhibit per quella voce 2. Digitare uno 0 3. Premere [Enter]

Capitolo 5

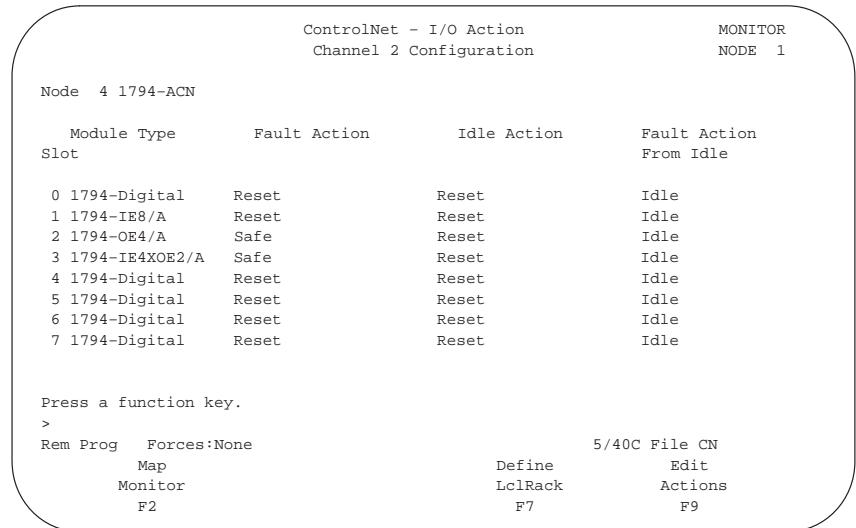
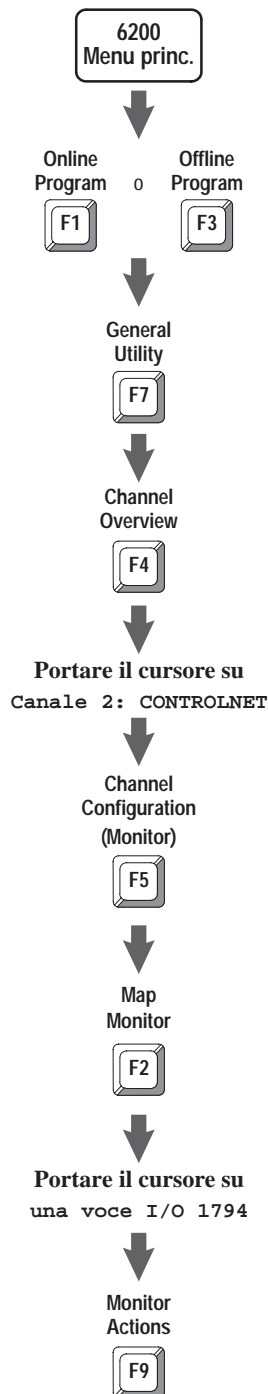
Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet

Se si desidera:	Procedere come segue:
impostare il bit di ripristino in modo che il processore imposti il modulo di uscita o il comando Run/Program del messaggio al modo Program	<ol style="list-style-type: none">1. Portare il cursore sul campo Reset per quella voce2. Digitare un 13. Premere [Enter]
azzerare il bit di ripristino in modo che il processore imposti il modulo di uscita o il comando Run/Program del messaggio al modo del processore	<ol style="list-style-type: none">1. Portare il cursore sul campo Reset per quella voce2. Digitare uno 03. Premere [Enter]
ritornare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor)	Premere [Esc]

AB PLCs

Uso della schermata ControlNet I/O Action (Monitor)

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet I/O Action (Monitor).



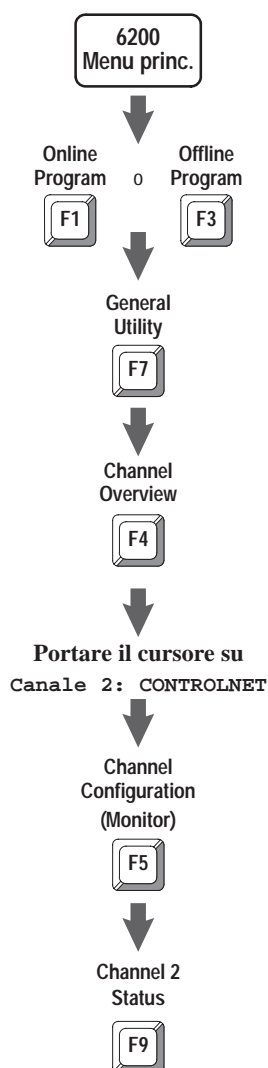
Se si desidera:	Procedere come segue:
andare alla schermata ControlNet I/O Mapping (Monitor)	Premere [Esc]0 [F2]-Map Monitor
definire le caratteristiche dello chassis locale Importante: questa opzione non è disponibile se si programma in linea.	Premere [F7]-Define LclRack
visualizzare un'azione di errore del modulo—cioè, l'azione da prendere quando va in errore	Guardare il campo del modulo nella colonna Fault Action <ul style="list-style-type: none"> • Reset—cambia tutte le uscite a zero • Hold Last—mantiene tutti i valori di uscita correnti • Safe—cambia tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente
visualizzare un'azione di fermo del modulo—cioè l'azione da prendere quando si ferma	Guardare il campo del modulo nella colonna Idle Action <ul style="list-style-type: none"> • Reset—cambia tutte le uscite a zero • Hold Last—mantiene tutti i valori di uscita correnti • Safe—cambia tutte le uscite ai valori di sicurezza specificati dall'utente
visualizzare un'azione di errore del modulo da fermo—cioè l'azione da prendere quando va in errore da fermo	Guardare il campo del modulo nella colonna Fault Action From Idle <ul style="list-style-type: none"> • Idle—usa l'azione di riposo • Fault—usa l'azione di errore
andare alla schermata ControlNet I/O Action (Edit)	Premere [F9]-Edit Actions

Capitolo 5

Monitoraggio e ricerca dei problemi del sistema ControlNet

Uso della schermata ControlNet Channel 2 Status

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet Channel 2 Status.



```

ControlNet
Channel 2 Status

COUNTERS LOCKED
media usage: A Only
channel A errors: 0
channel B errors: n/a
channel warnings: none

Frames
transmitted good: 0 transmitted aborted: 0
received good: 0 received aborted: 0
total received: 0 received bad: 0

Network Capacity
update time overload: 0 blockage: 0

Moderator Node: 1
mismatch events: 0 unheard occurrences: 0

Misc
out of step events: 0 network silent: 0 noise detected: 0
commands received: 0 collisions: 0

Press a function key.
>
Rem Prog Forces:None 5/40C File CN
Clear Unlock Chan 2
Counter Counter Config
F1 F2 F9
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
azzerare tutti i contatori diagnostici ControlNet	Premere [F1]—Clear Counter
mettere in blocco tutti i contatori sulla schermata (mentre continuano ad aggiornarsi in sottofondo); poi sbloccare i contatori in modo che si aggiornino continuamente	1. Premere [F2]—Lock Counter 2. Premere [F2]—Unlock Counter
andare alla schermata ControlNet Node Information (Monitor)	Premere [F9]—Chan 2 Config
andare alla schermata Channel Overview	Premere [Esc]

Questo campo di stato:	Parola; Bit: ^①	Visualizza: ^②
COUNTERS LOCKED		quando il display dei contatori smette di cambiare—i contatori continuano ad aggiornarsi in sottofondo; i valori correnti sono aggiornati continuamente quando COUNTERS LOCKED non è visualizzato
media usage		la ridondanza dei mezzi per il canale ControlNet— A/B, A Only 0 B Only
Frames		
transmitted good	6; 15-08 5; 07-00 5; 15-08	numero di strutture trasmesse con successo
transmitted aborted	9; 07-00	no di strutt. che non si è potuto trasm. completamente e sono state annullate durante la trasm.
received good	7; 07-00 7; 15-08 6; 07-00	numero di strutture buone ricevute sul canale attivo
received aborted	12; 07-00	numero di strutture ricevute abortite durante la trasmissione sul canale attivo
received bad	8; 15-08	numero di strutture inutilizzabili ricevute sul canale attivo
total received		numero di strutture—buone e cattive—ricevute sul canale attivo
channel A errors	8; 07-00	numero di strutture ricevute sul canale A che erano inutilizzabili indipendentemente dal canale attivo—canale selezionato per la ricezione
channel B errors	9; 15-08	numero di strutture ricevute sul canale B che erano inutilizzabili indipendentemente dal canale attivo—canale selezionato per la ricezione
channel warnings	23; 07-06	qualsiasi canale che riceve un basso livello di strutture inutilizzabili—es. strutture contenenti errori di dati
Network Capacity		
update time overload	10; 07-00	numero di volte che un NUI trascorre senza opportunità di trasmissione
blockage	11; 07-00	numero di volte che un NUI non ha abbastanza spazio per permettere la trasmissione di una particolare struttura
moderator node	15; 15-08	indirizzo di rete del nodo che trasmette la struttura moderatrice—sempre l'indirizzo di rete attivo più basso
mismatch events	16; 15-08	numero di volte che una struttura moderatrice è stata ricevuta con parametri di rete diversi da quelli nel nodo ricevente
unheard occurrences	16; 07-00	numero di volte che un nodo può ricevere una struttura da un indirizzo di rete più basso ma non riesce a ricevere un moderatore
Misc		
out of step events	10; 15-08	numero di volte che un qualsiasi evento impedisce che una struttura venga trasmessa nel NUI in cui deve essere trasmesso
network silent	13; 15-08	numero di volte che un nodo non riesce a sentire le attività di rete per tre NUI consecutivi
noise detected	14; 15-08	numero di volte che non si è potuto rilevare l'inizio di una struttura
commands received	17; 15-08	numero di comandi di stazione ricevuti direttamente dalla rete che bypassa il processore host del nodo
collisions	14; 07-00	numero di volte che un nodo impedisce la trasmissione di una struttura perché causerebbe una collisione

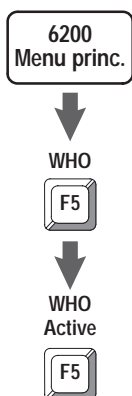
^① Nel file Diagnostics specificato dall'utente

^② Tutti i contatori visualizzano solo lo stato del nodo esaminato

Uso della schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification

Importante: non dimenticare quanto segue:

- Gli schermi ControlNet WHO sono disponibili solo quando il dispositivo di programmazione comunica tramite una scheda 1784-KTC, una scheda 1784-KTCx o un'interfaccia 1770-KFC sulla rete ControlNet
- Quando si visualizzano le schermate WHO mentre il sistema ControlNet è in funzione, si influenzano le prestazioni delle operazioni I/O non schedulate.



La schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification visualizza i nodi attivi fino al numero massimo di nodi non schedulati. Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification.

```

+----- ControlNet WHO ACTIVE - Active Node Identification -----+
| 01 5/40C      CN                                         |
| 02 1771-ACN                                         |
| 03 5/20C                                           |
| 04 1794-ACN                                         |
| 05                                                    |
| 06                                                    |
| 07                                                    |
| 08                                                    |
| 09                                                    |
| 10                                                    |
| 11                                                    |
| 12                                                    |
| 13                                                    |
| 14                                                    |
| 15                                                    |
+--- ESC exits --[ WHO rate = 4 sec ]----[ Maximum Unscheduled Nodes = 15 ]----+

Press a function key, or page up or page down.

Net Channel A Status: Cable Good      Net Channel B Status: Cable Inactive
Online  Node          Channel Network      Save   Who
Program Diags         Diags  Diags         Config Rate
F1      F2           F5    F6           F9     F10
  
```

Se si desidera:	Premere:
collegarsi al nodo del processore PLC-5 della voce evidenziata	[F1]—Online Program
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Status	[F2]—Node Diags
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Channel Status	[F5]—Channel Diags
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Network Status	[F6]—Network Diags
salvare la configurazione corrente di ControlNet WHO come configurazione ControlNet WHO permanente	[F9]—Save Config
immettere una nuova frequenza ControlNet WHO	[F10]—WHO Rate
andare alla schermata ControlNet WHO	[Esc]

Questo campo:	Visualizza:
Net Channel Status Line	lo stato del canale A e B <ul style="list-style-type: none"> • Cable Good = il canale è usabile • Cable WARN = il canale ha dei problemi ma è ancora utilizzabile • Cable FAULTED = il canale non è usabile • Cable Inactive = canale non usato (in rete non ridondante)

Uso della schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Status

Importante: non dimenticare quanto segue:

- Le schermate ControlNet WHO sono disponibili solo quando il dispositivo di programmazione comunica tramite una scheda 1784-KTC, una scheda 1784-KTCx o un'interfaccia 1770-KFC sulla rete ControlNet.
- Quando si visualizzano le schermate WHO mentre il sistema ControlNet è in funzionamento, si influenzano le prestazioni di operazioni I/O non schedulate.

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE— Active Node Status.



```

+-- ControlNet WHO ACTIVE - Active Node Status -----+
| Frames                                               |
| transmitted good:      0 transmitted aborted: 0     |
| received good:         0 received aborted:   0     |
| total received:        0 received bad:        0     |
| media usage:           A Only                       |
| channel A errors:     0                             |
| channel B errors:     0                             |
| channel warnings:    none                           |
|-----|
| Network Capacity                                     |
| update time overload: 0 blockage:                0  |
|-----|
| Moderator Node:      1                             |
| mismatch events:     0 unheard occurrences 0       |
|-----|
| Misc                                                    |
| out of step events:  0 network silent:           0  |
| commands received:  0 collisions:                0  |
| noise detected:     0                             |
|-----|
+- ESC exits ---[ WHO rate = 4 sec ]-----+

Press a function key.

Remote Program      PLC-5/40C Series C Revision A      CNET Node 1
  Clear   Lock                               Save   Who
Counter Counter                               Config Rate
  F2     F3                               F9    F10
  
```

Se si desidera:	Procedere come segue:
azzerare tutti i contatori diagnostici ControlNet	Premere [F2]—Clear Counter
commutare per bloccare tutti i contatori sulla schermata (mentre continuano ad aggiornarsi in sottofondo); poi ricommutare per sbloccare i contatori in modo che si aggiornino continuamente	1. Premere [F3]—Lock Counter 2. Premere [F3]—Unlock Counter
salvare la configurazione di ControlNet WHO come configurazione ControlNet WHO permanente	Premere [F9]—Save Config
immettere una frequenza ControlNet WHO nuova	Premere [F10]—WHO Rate
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification	Premere [Esc]

Per delle descrizioni dei campi di stato sulla schermata ControlNet WHO ACTIVE— Active Node Status, vedere pagina 5-13.

Uso della schermata ControlNet WHO ACTIVE—Channel Status

Importante: non dimenticare quanto segue:

- le schermate ControlNet WHO sono disponibili solo quando il dispositivo di programmazione comunica tramite una scheda 1784-KTC, una scheda 1784-KTCx o un'interfaccia 1770-KFC sulla rete ControlNet.
- Quando si visualizzano le schermate WHO mentre il sistema ControlNet è in funzione, si influenzano le prestazioni delle operazioni I/O non schedulate.

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE— Channel Status.



```

+--- ControlNet WHO ACTIVE - Channel Status -----+
| Node  Active  Channel A Channel B  Bad frame received from node number |
|      Channel  Status   Status   most recent to least recent         |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 01    A      Good    Inactive |
| 02    A      Good    Inactive |
| 03    A      Good    Inactive |
| 04    A      Good    Inactive |
| 05                                     |
| 06                                     |
| 07                                     |
| 08                                     |
| 09                                     |
| 10                                     |
| 11                                     |
| 12                                     |
+-----+-----+-----+-----+
+--- ESC exits --[ WHO rate = 4 sec ]---[ Maximum Unscheduled Nodes = 12 ]---+

Press a function key, or page up or page down.

Net Channel A Status: Cable Good      Net Channel B Status: Cable Inactive
Network                               Save      Who
Diags                                 Config    Rate
F6                                     F9       F10
    
```

Se si desidera:	Premere:
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Network Status	[F6]—Network Diags
salvare la configurazione ControlNet WHO corrente come configurazione ControlNet WHO permanente	[F9]—Save Config
immettere una nuova frequenza di aggiornamento ControlNet WHO	[F10]—WHO Rate
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification	[Esc]

Questo campo:	Visualizza:
Node	l'indirizzo di rete di un dispositivo
Active Channel	il canale usato dal nodo
Channel A Status	lo stato del canale A per il nodo specificato <ul style="list-style-type: none"> • Good = il canale A non sta ricevendo strutture non usabili • WARN = il canale A sta ricevendo un basso livello di strutture non usabili • FAULTED = il canale A sta ricevendo un alto livello di strutture non usabili; non è usabile • Inactive = il canale A non è attivo

Questo campo:	Visualizza:
Channel B Status	lo stato del canale B per il nodo specificato <ul style="list-style-type: none">• Good = il canale B non sta ricevendo strutture non usabili• WARN = il canale B sta ricevendo un basso livello di strutture non usabili• FAULTED = il canale B sta ricevendo un alto livello di strutture non usabili; non è usabile• Inactive = il canale B non è attualmente attivo
Bad frame received from node number	un registro delle ultime otto strutture non usabili ricevute dal nodo specificato
Net Channel Status Line	lo stato del canale A e del canale B per la rete <ul style="list-style-type: none">• Cable Good = il canale è usabile• Cable WARN = il canale ha dei problemi ma è ancora usabile• Cable FAULTED = il canale non è usabile• Cable Inactive = il canale non è usato (nella rete non ridondante)

Uso della schermata ControlNet WHO ACTIVE—Network Status

Importante: non dimenticare quanto segue:

- Le schermate ControlNet WHO sono disponibili solo quando il dispositivo di programmazione sta comunicando tramite una scheda 1784-KTC, una scheda 1784-KTCx o un'interfaccia 1770-KFC sulla rete ControlNet.
- Quando si visualizzano le schermate WHO mentre il sistema ControlNet è in funzione, si influenzano le prestazioni delle operazioni I/O non schedulate.

Seguire i punti a sinistra per andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE— Network Status.



```

+--- ControlNet WHO ACTIVE - Network Status -----+
| Total Errors      Good Frames  Bad Frames  Errors/100,000 Frames |
| Node #           Chan A      Chan B      Received     Received     Chan A      Chan B |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 01                0          0           0             0             0           0 |
| 02                0          0           0             0             0           0 |
| 03                0          0           0             0             0           0 |
| 04                0          0           0             0             0           0 |
| 05                0          0           0             0             0           0 |
| 06                0          0           0             0             0           0 |
| 07                0          0           0             0             0           0 |
| 08                0          0           0             0             0           0 |
| 09                0          0           0             0             0           0 |
| 10                0          0           0             0             0           0 |
| 11                0          0           0             0             0           0 |
| 12                0          0           0             0             0           0 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+--- ESC exits --[ WHO rate = 4 sec ]---[ Maximum Unscheduled Nodes = 12 ]---+

Press a function key, or page up or page down.

Net Channel A Status: Cable Good           Net Channel B Status: Cable Inactive
                        Channel Diags         Save Who
                        F5                   Config Rate
                                           F9   F10
  
```

Se si desidera:	Premere:
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Channel Status	[F5]—Channel Diags
salvare la configurazione ControlNet WHO corrente come configurazione ControlNet WHO permanente	[F9]—Save Config
immettere una frequenza nuova di aggiornamento di ControlNet WHO	[F10]—WHO Rate
andare alla schermata ControlNet WHO ACTIVE—Active Node Identification	[Esc]

Questo campo:	Visualizza:
Node	l'indirizzo di rete di un dispositivo
Total Errors—Chan A	il numero di strutture ricevute sul canale A inutilizzabili indipendentemente dal canale attivo (canale selezionato per ricezione)
Total Errors—Chan B	il numero di strutture ricevute sul canale B inutilizzabili indipendentemente dal canale attivo (canale selezionato per ricezione)
Good Frames Received	il numero di strutture buone ricevute sul canale attivo
Bad Frames Received	il numero di strutture inutilizzabili ricevute sul canale attivo
Errors / 100,000 Frames—Chan A	il numero di strutture ricevute sul canale A inutilizzabili ogni 100.000 strutture
Errors / 100,000 Frames—Chan B	il numero di strutture ricevute sul canale B inutilizzabili ogni 100.000 strutture
Net Channel Status Line	lo stato del canale A e del canale B per la rete <ul style="list-style-type: none"> • Cable Good = canale usabile • Cable WARN = il canale ha dei problemi ma è ancora usabile • Cable FAULTED = canale non usabile • Cable Inactive = canale non usato (nella rete non ridondante)

Specifiche del processore

Dissipazione calore	54 BTU/ora
Condizioni ambientali	Temperatura funzionamento: da 0 a 60°C (32-140°F) Temperatura immagazz.: da -40 a 85°C (da -40 a 185°F) Umidità relativa: da 5 a 95% (senza condensa)
Urto e vibrazione	Collaudo vibrazione (funzionamento e non funzionamento): 1 g @ 10 a 500Hz spostamento 0,012 pollici da picco a picco Urto: Funzion. accelerazione 30 g picco per durata di 11±1ms Non funzion. accelerazione 50 g picco per durata di 11±1ms
Orologio/Calendario	Variazioni massime a 60°C: ± 5 min al mese Variazioni tipiche a 20°C: ± 20 s al mese Accuratezza temporizz.: 1 scansione programma
Batteria	1770-XYC
Moduli memoria	<ul style="list-style-type: none"> • 1785-ME16 • 1785-ME32 • 1785-ME64 • 1785-M100
Moduli I/O	Bollettino 1771 I/O, 1794 I/O, 1746 I/O e 1791 I/O compresi i moduli 8-, 16-, 32-pt, e intelligenti
Indirizzamento hardware	2 slot <ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi combinazione di moduli a 8 punti • I moduli a 16 punti devono essere coppie I/O • Nessun modulo a 32 punti 1 slot <ul style="list-style-type: none"> • Qualsiasi combinazione di moduli da 8 o 16 punti • I moduli a 32 punti devono essere coppie I/O 1/2 slot—qualsiasi combinazione di moduli 8-,16- o 32 punti
Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Seriale • DH+ • DH usando 1785-KA • I/O remoto • ControlNet
Posizione	chassis 1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B, -AM1, -AM2; slot più a sinistra
Peso	PLC-5/40C: 3 lb, 2 oz (1,42 kg) PLC-5/20C: 3 lb, 3 oz (1,45 kg)
Codifica	<ul style="list-style-type: none"> • Tra 40 e 42 • Tra 54 e 56
Certificato agenzia (quando il prodotto è contrassegnato)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D • Listato UL

		PLC-5/20C	PLC-5/40C
Massimo parole memoria utente		16K	48K ^①
Massimo totale I/O	Qualsiasi combinazione	512	2048
	Complementare	512 in e 512 usc	2048 in e 2048 usc
Tempo scansione programma		0,5ms per K parole (logica a bit) 2 ms per K parole (tipico)	
I/O ControlNet ^②	Dim. massime tabella dati trasferimento dati I/O non discreti	1000 parole in e 1000 parole usc	
	Velocità di trasmissione	5M bit/s	
	Tempo aggiornamento rete (NUT)	2-100ms (selezionabile dall'utente)	
	Numero di porte ControlNet	1	
	Numero di porte ControlNet con mezzi ridondanti	1	
	Massimo numero di nodi per collegamento senza ripetitore	48—con 250 m (circa 820 ft) di lunghezza cavo	
	Massimo numero di nodi per collegamento con ripetitori	107	
	Massima lunghezza cavo collegamento senza ripetitore	1.000 m (circa 3.280 ft)—con 2 nodi 500 m (circa 1.640 ft)—con 32 nodi 250 m (circa 820 ft)—con 48 nodi	
	Massima lunghezza cavo collegamento con ripetitori	6.000 m (circa 19.680 ft)—con 2 nodi 3.000 m (circa 9.840 ft)—tipico	
	Massimo numero di ripetitori in serie per collegamento	5	
	Massimo numero di segmenti in serie per collegamento	6	
I/O remoto non ControlNet	Velocità trasmissione	57,6K bit/s 115,2K bit/s 230,4K bit/s	
	Tempo scansione I/O (tipico)	10ms per rack @ 57,6K bit/s 7ms per rack @ 115,2K bit/s 3ms per rack @ 230K bit/s	
	Massimo numero di rack I/O remoti	4	16
	Massimo numero di dispositivi I/O remoti	12	60
	Numero di porte configurabili per DH+ o I/O remoti (adattatore o scanner)	1	2
	Numero di porte DH+ dedicate	1	0
Numero di porte seriali		1	
Numero di porte coprocessore		1	
Massimo numero di MCP		16	
Carico corrente retroquadro	Massimo	3,0A	
	Tipico	2,7A	

^① Il processore PLC-5/40C ha un limite di 32K parole per file della tabella dati.

^② Per ulteriori informazioni vedere ControlNet Cable System Planning and Installation Manual, pubblicazione 1786-6.2.1.

File di stato del processore

I dati di stato del processore sono memorizzati nel file 2.

S:0-S:2

Questa parola del file di stato:	Memorizza:																																		
S:0	<p>Indicatori aritmetici</p> <ul style="list-style-type: none"> • bit 0 = riporto • bit 1 = overflow • bit 2 = zero • bit 3 = segno 																																		
S:1	<p>Stato ed indicatori del processore</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>checksum RAM invalida all'accensione</td></tr> <tr><td>1</td><td>processore in modo Run</td></tr> <tr><td>2</td><td>processore in modo Test</td></tr> <tr><td>3</td><td>processore in modo Program</td></tr> <tr><td>4</td><td>processore che programma l'EEPROM</td></tr> <tr><td>5</td><td>operazione caricamento abilitata</td></tr> <tr><td>6</td><td>modo edit test abilitato</td></tr> <tr><td>7</td><td>interruttore selezione modo in posizione Remote</td></tr> <tr><td>8</td><td>forzature abilitate</td></tr> <tr><td>9</td><td>forzature presenti</td></tr> <tr><td>10</td><td>processore ha programmato l'EEPROM in modo soddisfacente</td></tr> <tr><td>11</td><td>effettuazione programmazione in linea</td></tr> <tr><td>12</td><td>processore in modo Debug</td></tr> <tr><td>13</td><td>checksum programma utente eseguito</td></tr> <tr><td>14</td><td>ultima scansione di ladder o passo SFC</td></tr> <tr><td>15</td><td>processore ha iniziato la prima scansione di programma o la prima scansione del passo successivo in una SFC</td></tr> </tbody> </table>	Bit	Descrizione	0	checksum RAM invalida all'accensione	1	processore in modo Run	2	processore in modo Test	3	processore in modo Program	4	processore che programma l'EEPROM	5	operazione caricamento abilitata	6	modo edit test abilitato	7	interruttore selezione modo in posizione Remote	8	forzature abilitate	9	forzature presenti	10	processore ha programmato l'EEPROM in modo soddisfacente	11	effettuazione programmazione in linea	12	processore in modo Debug	13	checksum programma utente eseguito	14	ultima scansione di ladder o passo SFC	15	processore ha iniziato la prima scansione di programma o la prima scansione del passo successivo in una SFC
Bit	Descrizione																																		
0	checksum RAM invalida all'accensione																																		
1	processore in modo Run																																		
2	processore in modo Test																																		
3	processore in modo Program																																		
4	processore che programma l'EEPROM																																		
5	operazione caricamento abilitata																																		
6	modo edit test abilitato																																		
7	interruttore selezione modo in posizione Remote																																		
8	forzature abilitate																																		
9	forzature presenti																																		
10	processore ha programmato l'EEPROM in modo soddisfacente																																		
11	effettuazione programmazione in linea																																		
12	processore in modo Debug																																		
13	checksum programma utente eseguito																																		
14	ultima scansione di ladder o passo SFC																																		
15	processore ha iniziato la prima scansione di programma o la prima scansione del passo successivo in una SFC																																		
S:2	<p>Informazioni sull'impostazione degli interruttori</p> <ul style="list-style-type: none"> • numero stazione bit 0-7 DH+ • bit 11-12 sono impostati a seconda degli interruttori di retroquadro dello chassis I/O <table border="1"> <thead> <tr> <th>bit 12</th> <th>bit 11</th> <th>= indirizzamento chassis I/O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>illegale</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1/2 slot</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1 slot</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>2 slot</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • bit 13: 1 = caricamento da EEPROM • bit 14: 1 = backup RAM non configurato • bit 15: 1 = memoria non protetta 	bit 12	bit 11	= indirizzamento chassis I/O	0	0	illegale	1	0	1/2 slot	0	1	1 slot	1	1	2 slot																			
bit 12	bit 11	= indirizzamento chassis I/O																																	
0	0	illegale																																	
1	0	1/2 slot																																	
0	1	1 slot																																	
1	1	2 slot																																	

S:3-10

Questa parola del file di stato:	Memorizza:																																		
da S:3 a S:6	Tabella dei nodi attivi per il canale 1A <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parola</th> <th>Bit</th> <th>No. stazione DH+</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>0-15</td> <td>00-17</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0-15</td> <td>20-37</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0-15</td> <td>40-57</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0-15</td> <td>60-77</td> </tr> </tbody> </table>	Parola	Bit	No. stazione DH+	3	0-15	00-17	4	0-15	20-37	5	0-15	40-57	6	0-15	60-77																			
Parola	Bit	No. stazione DH+																																	
3	0-15	00-17																																	
4	0-15	20-37																																	
5	0-15	40-57																																	
6	0-15	60-77																																	
S:7	Bit di stato globali: <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit errore rack per i rack 0-7 • 8 bit alti—bit coda piena rack per rack 0-7 																																		
S:8	Ultima scansione di programma (in ms)																																		
S:9	Massima scansione di programma (in ms)																																		
S:10	Errore minore (parola 1) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Descrizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>la batteria manca o è scarica (sostituire entro 1-2 giorni)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>la tabella DH+ è cambiata (tabella nodi attivi)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ritardo STI troppo breve, sovrapposizione programma interrupt</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>trasferimento memoria EEPROM all'accensione</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>le modifiche impediscono la continuazione di SFC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>file di stato I/O invalido</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>batteria scarica nella cartuccia di memoria</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>non esistono altri blocchi di comandi</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>non abbastanza memoria sul modulo memoria per caricare il programma dal processore</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>nessun MCP configurato per Esecuzione</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>MCP non permesso</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>numero di parola PII non nel rack locale</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>sovrapposizione PII</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>non esistono blocchi di comandi per arrivare a PII</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>overflow aritmetico</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>sovrapposizione azione SFC</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Descrizione	0	la batteria manca o è scarica (sostituire entro 1-2 giorni)	1	la tabella DH+ è cambiata (tabella nodi attivi)	2	ritardo STI troppo breve, sovrapposizione programma interrupt	3	trasferimento memoria EEPROM all'accensione	4	le modifiche impediscono la continuazione di SFC	5	file di stato I/O invalido	6	batteria scarica nella cartuccia di memoria	7	non esistono altri blocchi di comandi	8	non abbastanza memoria sul modulo memoria per caricare il programma dal processore	9	nessun MCP configurato per Esecuzione	10	MCP non permesso	11	numero di parola PII non nel rack locale	12	sovrapposizione PII	13	non esistono blocchi di comandi per arrivare a PII	14	overflow aritmetico	15	sovrapposizione azione SFC
Bit	Descrizione																																		
0	la batteria manca o è scarica (sostituire entro 1-2 giorni)																																		
1	la tabella DH+ è cambiata (tabella nodi attivi)																																		
2	ritardo STI troppo breve, sovrapposizione programma interrupt																																		
3	trasferimento memoria EEPROM all'accensione																																		
4	le modifiche impediscono la continuazione di SFC																																		
5	file di stato I/O invalido																																		
6	batteria scarica nella cartuccia di memoria																																		
7	non esistono altri blocchi di comandi																																		
8	non abbastanza memoria sul modulo memoria per caricare il programma dal processore																																		
9	nessun MCP configurato per Esecuzione																																		
10	MCP non permesso																																		
11	numero di parola PII non nel rack locale																																		
12	sovrapposizione PII																																		
13	non esistono blocchi di comandi per arrivare a PII																																		
14	overflow aritmetico																																		
15	sovrapposizione azione SFC																																		

S:11-S:12

Questa parola del file di stato:	Memorizza:																																																																						
S:11	<p>Errore principale</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Bit</u></th> <th><u>Descrizione</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>file di programma corrotto (codici 10-19)</td></tr> <tr><td>1</td><td>indirizzo corrotto nel file ladder (codici 10-29)</td></tr> <tr><td>2</td><td>errore di programmazione (codici 30-49)</td></tr> <tr><td>3</td><td>errore SFC (codici 71-79)</td></tr> <tr><td>4</td><td>errore mentre si assembla il programma (codice 70)</td></tr> <tr><td>5</td><td>errore protezione avvio</td></tr> <tr><td>6</td><td>errore dispositivo periferico</td></tr> <tr><td>7</td><td>saltato a routine di errori (codici 0-9)</td></tr> <tr><td>8</td><td>watchdog guasto</td></tr> <tr><td>9</td><td>sistema configurato in modo errato (codici 80-89)</td></tr> <tr><td>10</td><td>errore hardware recuperabile</td></tr> <tr><td>11</td><td>MCP non esiste o non è un file ladder o SFC</td></tr> <tr><td>12</td><td>P11 non esiste o non è un ladder</td></tr> <tr><td>13</td><td>ST1 non esiste o non è un ladder</td></tr> <tr><td>14</td><td>la routine errori non esiste o non è un ladder</td></tr> <tr><td>15</td><td>il file di routine errori non è un file ladder</td></tr> </tbody> </table>	<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>	0	file di programma corrotto (codici 10-19)	1	indirizzo corrotto nel file ladder (codici 10-29)	2	errore di programmazione (codici 30-49)	3	errore SFC (codici 71-79)	4	errore mentre si assembla il programma (codice 70)	5	errore protezione avvio	6	errore dispositivo periferico	7	saltato a routine di errori (codici 0-9)	8	watchdog guasto	9	sistema configurato in modo errato (codici 80-89)	10	errore hardware recuperabile	11	MCP non esiste o non è un file ladder o SFC	12	P11 non esiste o non è un ladder	13	ST1 non esiste o non è un ladder	14	la routine errori non esiste o non è un ladder	15	il file di routine errori non è un file ladder																																				
<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>																																																																						
0	file di programma corrotto (codici 10-19)																																																																						
1	indirizzo corrotto nel file ladder (codici 10-29)																																																																						
2	errore di programmazione (codici 30-49)																																																																						
3	errore SFC (codici 71-79)																																																																						
4	errore mentre si assembla il programma (codice 70)																																																																						
5	errore protezione avvio																																																																						
6	errore dispositivo periferico																																																																						
7	saltato a routine di errori (codici 0-9)																																																																						
8	watchdog guasto																																																																						
9	sistema configurato in modo errato (codici 80-89)																																																																						
10	errore hardware recuperabile																																																																						
11	MCP non esiste o non è un file ladder o SFC																																																																						
12	P11 non esiste o non è un ladder																																																																						
13	ST1 non esiste o non è un ladder																																																																						
14	la routine errori non esiste o non è un ladder																																																																						
15	il file di routine errori non è un file ladder																																																																						
S:12	<p>Codici di errori</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Codice</u></th> <th><u>Descrizione</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0-9</td><td>definito dall'utente</td></tr> <tr><td>10</td><td>controllo tabella dati fallito</td></tr> <tr><td>11</td><td>checksum programma utente errata</td></tr> <tr><td>12</td><td>tipo operando interi errato</td></tr> <tr><td>13</td><td>tipo operando modo misto errato</td></tr> <tr><td>14</td><td>non abbastanza operandi per istruzione</td></tr> <tr><td>15</td><td>troppi operandi per istruzione</td></tr> <tr><td>16</td><td>riscontrata istruzione errata</td></tr> <tr><td>17</td><td>nessuna fine espressione</td></tr> <tr><td>18</td><td>manca la fine della zona delle modifiche</td></tr> <tr><td>19</td><td>caricamento annullato</td></tr> <tr><td>20</td><td>indirizzo indiretto fuori gamma (alto)</td></tr> <tr><td>21</td><td>indirizzo indiretto fuori gamma (basso)</td></tr> <tr><td>22</td><td>tentativo di accedere ad un file non definito</td></tr> <tr><td>23</td><td>numero di file inferiore a 0 o maggiore del numero di file definiti, o riferimento indiretto al file 0, 1, 2 o numero file errato</td></tr> <tr><td>24</td><td>riferimento indiretto ad un tipo di file errato</td></tr> <tr><td>30</td><td>salto a subroutine con livello di annidamento eccessivo</td></tr> <tr><td>31</td><td>troppo pochi parametri di subroutine</td></tr> <tr><td>32</td><td>salto ad un file non ladder</td></tr> <tr><td>33</td><td>routine CAR con codice non 68000</td></tr> <tr><td>34</td><td>inseriti parametri di timer errati</td></tr> <tr><td>35</td><td>impresso delta tempo PID errato</td></tr> <tr><td>36</td><td>setpoint PID fuori gamma</td></tr> <tr><td>37</td><td>I/O invalido specificato in un'istruzione I/O immediata</td></tr> <tr><td>38</td><td>uso invalido dell'istruzione di ritorno</td></tr> <tr><td>39</td><td>anello FOR senza NXT</td></tr> <tr><td>40</td><td>file di controllo troppo piccolo</td></tr> <tr><td>41</td><td>istruzione NXT senza FOR</td></tr> <tr><td>42</td><td>destinazione salto non esiste</td></tr> <tr><td>43</td><td>il file non è una SFC</td></tr> <tr><td>44</td><td>errore nell'uso di SFR</td></tr> <tr><td>45</td><td>impresso numero canale non valido</td></tr> <tr><td>46</td><td>operando lunghezza istruzione IDI o IDO troppo lungo (> 64 parole)</td></tr> <tr><td>47-69</td><td>riservati</td></tr> </tbody> </table>	<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	0-9	definito dall'utente	10	controllo tabella dati fallito	11	checksum programma utente errata	12	tipo operando interi errato	13	tipo operando modo misto errato	14	non abbastanza operandi per istruzione	15	troppi operandi per istruzione	16	riscontrata istruzione errata	17	nessuna fine espressione	18	manca la fine della zona delle modifiche	19	caricamento annullato	20	indirizzo indiretto fuori gamma (alto)	21	indirizzo indiretto fuori gamma (basso)	22	tentativo di accedere ad un file non definito	23	numero di file inferiore a 0 o maggiore del numero di file definiti, o riferimento indiretto al file 0, 1, 2 o numero file errato	24	riferimento indiretto ad un tipo di file errato	30	salto a subroutine con livello di annidamento eccessivo	31	troppo pochi parametri di subroutine	32	salto ad un file non ladder	33	routine CAR con codice non 68000	34	inseriti parametri di timer errati	35	impresso delta tempo PID errato	36	setpoint PID fuori gamma	37	I/O invalido specificato in un'istruzione I/O immediata	38	uso invalido dell'istruzione di ritorno	39	anello FOR senza NXT	40	file di controllo troppo piccolo	41	istruzione NXT senza FOR	42	destinazione salto non esiste	43	il file non è una SFC	44	errore nell'uso di SFR	45	impresso numero canale non valido	46	operando lunghezza istruzione IDI o IDO troppo lungo (> 64 parole)	47-69	riservati
<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>																																																																						
0-9	definito dall'utente																																																																						
10	controllo tabella dati fallito																																																																						
11	checksum programma utente errata																																																																						
12	tipo operando interi errato																																																																						
13	tipo operando modo misto errato																																																																						
14	non abbastanza operandi per istruzione																																																																						
15	troppi operandi per istruzione																																																																						
16	riscontrata istruzione errata																																																																						
17	nessuna fine espressione																																																																						
18	manca la fine della zona delle modifiche																																																																						
19	caricamento annullato																																																																						
20	indirizzo indiretto fuori gamma (alto)																																																																						
21	indirizzo indiretto fuori gamma (basso)																																																																						
22	tentativo di accedere ad un file non definito																																																																						
23	numero di file inferiore a 0 o maggiore del numero di file definiti, o riferimento indiretto al file 0, 1, 2 o numero file errato																																																																						
24	riferimento indiretto ad un tipo di file errato																																																																						
30	salto a subroutine con livello di annidamento eccessivo																																																																						
31	troppo pochi parametri di subroutine																																																																						
32	salto ad un file non ladder																																																																						
33	routine CAR con codice non 68000																																																																						
34	inseriti parametri di timer errati																																																																						
35	impresso delta tempo PID errato																																																																						
36	setpoint PID fuori gamma																																																																						
37	I/O invalido specificato in un'istruzione I/O immediata																																																																						
38	uso invalido dell'istruzione di ritorno																																																																						
39	anello FOR senza NXT																																																																						
40	file di controllo troppo piccolo																																																																						
41	istruzione NXT senza FOR																																																																						
42	destinazione salto non esiste																																																																						
43	il file non è una SFC																																																																						
44	errore nell'uso di SFR																																																																						
45	impresso numero canale non valido																																																																						
46	operando lunghezza istruzione IDI o IDO troppo lungo (> 64 parole)																																																																						
47-69	riservati																																																																						

S:12-S:16

Questa parola del file di stato:	Memorizza:																																																																																		
S:12 (continuazione)	<p>Codici di errore</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Codice</u></th> <th><u>Descrizione</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>70</td><td>label duplicate</td></tr> <tr><td>71</td><td>sottodiagramma SFC già in esecuzione</td></tr> <tr><td>72</td><td>cercato di interrompere una SFC che non in esecuzione</td></tr> <tr><td>73</td><td>superato numero massimo di sottodiagramma SFC</td></tr> <tr><td>74</td><td>errore file SFC</td></tr> <tr><td>75</td><td>SFC contiene troppi passi attivi</td></tr> <tr><td>77</td><td>SFC fa riferimento a un passo, transizione, sottodiagramma o file SC che manca, è vuoto o troppo piccolo</td></tr> <tr><td>78</td><td>SFC non ha potuto continuare dopo la perdita di corrente</td></tr> <tr><td>79</td><td>errore nel caricare una SFC ad un processore che non esegue SFC o questo processore PLC specifico non supporta SFC avanzati</td></tr> <tr><td>80</td><td>errore configurazione I/O</td></tr> <tr><td>81</td><td>impostazione illegale di interruttore di retroquadro chassis I/O</td></tr> <tr><td>82</td><td>tipo di cartuccia illegale</td></tr> <tr><td>83</td><td>errore watchdog utente</td></tr> <tr><td>84</td><td>errore trasferimenti a blocchi modo adattatore configurato da utente</td></tr> <tr><td>85</td><td>cartuccia errata</td></tr> <tr><td>86</td><td>cartuccia incompatibile con l'host</td></tr> <tr><td>87</td><td>sovrapposizione rack (comprende qualsiasi canale adattatore)</td></tr> <tr><td>88</td><td>i canali scanner sovraccaricano il buffer I/O remoto; troppi dati da elaborare per il processore</td></tr> <tr><td>90</td><td>fallito test memoria estensiva coprocessore</td></tr> <tr><td>91</td><td>tipo messaggio coprocessore non definito</td></tr> <tr><td>92</td><td>indice pool coprocessore illegale</td></tr> <tr><td>93</td><td>dimensione massima pool coprocessore illegale</td></tr> <tr><td>94</td><td>messaggio ASCII coprocessore illegale</td></tr> <tr><td>95</td><td>coprocessore riporta errore</td></tr> <tr><td>96</td><td>perso segnale presenza coprocessore</td></tr> <tr><td>97</td><td>dimensione minima pool coprocessore illegale</td></tr> <tr><td>98</td><td>fallito primo/ultimo test RAM 16 byte coprocessore</td></tr> <tr><td>99</td><td>fallito trasferimento dati da coprocessore a processore</td></tr> <tr><td>100</td><td>fallito trasferimento dati da processore a coprocessore</td></tr> <tr><td>101</td><td>fallita fine trasferimento scansione coprocessore</td></tr> <tr><td>102</td><td>il numero di file specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale</td></tr> <tr><td>103</td><td>il numero di elementi specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale</td></tr> <tr><td>104</td><td>dimensioni trasferimento richiesto tramite il coprocessore illegali</td></tr> <tr><td>105</td><td>l'offset nel segmento di trasferimento grezzo del coprocessore ha un valore illegale</td></tr> <tr><td>106</td><td>violazione protezione trasferimento coprocessore</td></tr> <tr><td>200</td><td>mancato trasferimento uscita ControlNet</td></tr> <tr><td>201</td><td>mancati dati ingresso ControlNet</td></tr> <tr><td>202</td><td>mancati dati diagnostici ControlNet</td></tr> <tr><td>203</td><td>overflow dati di trasmissione schedulati ControlNet</td></tr> <tr><td>204</td><td>configurazione ControlNet troppo complessa per il processore PLC-5</td></tr> </tbody> </table>	<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>	70	label duplicate	71	sottodiagramma SFC già in esecuzione	72	cercato di interrompere una SFC che non in esecuzione	73	superato numero massimo di sottodiagramma SFC	74	errore file SFC	75	SFC contiene troppi passi attivi	77	SFC fa riferimento a un passo, transizione, sottodiagramma o file SC che manca, è vuoto o troppo piccolo	78	SFC non ha potuto continuare dopo la perdita di corrente	79	errore nel caricare una SFC ad un processore che non esegue SFC o questo processore PLC specifico non supporta SFC avanzati	80	errore configurazione I/O	81	impostazione illegale di interruttore di retroquadro chassis I/O	82	tipo di cartuccia illegale	83	errore watchdog utente	84	errore trasferimenti a blocchi modo adattatore configurato da utente	85	cartuccia errata	86	cartuccia incompatibile con l'host	87	sovrapposizione rack (comprende qualsiasi canale adattatore)	88	i canali scanner sovraccaricano il buffer I/O remoto; troppi dati da elaborare per il processore	90	fallito test memoria estensiva coprocessore	91	tipo messaggio coprocessore non definito	92	indice pool coprocessore illegale	93	dimensione massima pool coprocessore illegale	94	messaggio ASCII coprocessore illegale	95	coprocessore riporta errore	96	perso segnale presenza coprocessore	97	dimensione minima pool coprocessore illegale	98	fallito primo/ultimo test RAM 16 byte coprocessore	99	fallito trasferimento dati da coprocessore a processore	100	fallito trasferimento dati da processore a coprocessore	101	fallita fine trasferimento scansione coprocessore	102	il numero di file specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale	103	il numero di elementi specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale	104	dimensioni trasferimento richiesto tramite il coprocessore illegali	105	l'offset nel segmento di trasferimento grezzo del coprocessore ha un valore illegale	106	violazione protezione trasferimento coprocessore	200	mancato trasferimento uscita ControlNet	201	mancati dati ingresso ControlNet	202	mancati dati diagnostici ControlNet	203	overflow dati di trasmissione schedulati ControlNet	204	configurazione ControlNet troppo complessa per il processore PLC-5
<u>Codice</u>	<u>Descrizione</u>																																																																																		
70	label duplicate																																																																																		
71	sottodiagramma SFC già in esecuzione																																																																																		
72	cercato di interrompere una SFC che non in esecuzione																																																																																		
73	superato numero massimo di sottodiagramma SFC																																																																																		
74	errore file SFC																																																																																		
75	SFC contiene troppi passi attivi																																																																																		
77	SFC fa riferimento a un passo, transizione, sottodiagramma o file SC che manca, è vuoto o troppo piccolo																																																																																		
78	SFC non ha potuto continuare dopo la perdita di corrente																																																																																		
79	errore nel caricare una SFC ad un processore che non esegue SFC o questo processore PLC specifico non supporta SFC avanzati																																																																																		
80	errore configurazione I/O																																																																																		
81	impostazione illegale di interruttore di retroquadro chassis I/O																																																																																		
82	tipo di cartuccia illegale																																																																																		
83	errore watchdog utente																																																																																		
84	errore trasferimenti a blocchi modo adattatore configurato da utente																																																																																		
85	cartuccia errata																																																																																		
86	cartuccia incompatibile con l'host																																																																																		
87	sovrapposizione rack (comprende qualsiasi canale adattatore)																																																																																		
88	i canali scanner sovraccaricano il buffer I/O remoto; troppi dati da elaborare per il processore																																																																																		
90	fallito test memoria estensiva coprocessore																																																																																		
91	tipo messaggio coprocessore non definito																																																																																		
92	indice pool coprocessore illegale																																																																																		
93	dimensione massima pool coprocessore illegale																																																																																		
94	messaggio ASCII coprocessore illegale																																																																																		
95	coprocessore riporta errore																																																																																		
96	perso segnale presenza coprocessore																																																																																		
97	dimensione minima pool coprocessore illegale																																																																																		
98	fallito primo/ultimo test RAM 16 byte coprocessore																																																																																		
99	fallito trasferimento dati da coprocessore a processore																																																																																		
100	fallito trasferimento dati da processore a coprocessore																																																																																		
101	fallita fine trasferimento scansione coprocessore																																																																																		
102	il numero di file specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale																																																																																		
103	il numero di elementi specificato per trasferimento dati grezzi tramite il coprocessore è un valore illegale																																																																																		
104	dimensioni trasferimento richiesto tramite il coprocessore illegali																																																																																		
105	l'offset nel segmento di trasferimento grezzo del coprocessore ha un valore illegale																																																																																		
106	violazione protezione trasferimento coprocessore																																																																																		
200	mancato trasferimento uscita ControlNet																																																																																		
201	mancati dati ingresso ControlNet																																																																																		
202	mancati dati diagnostici ControlNet																																																																																		
203	overflow dati di trasmissione schedulati ControlNet																																																																																		
204	configurazione ControlNet troppo complessa per il processore PLC-5																																																																																		
S:13	File di programma dove si è verificato l'errore																																																																																		
S:14	Numero di ramo dove si è verificato l'errore																																																																																		
S:15	File di stato VME																																																																																		
S:16	File di stato I/O																																																																																		

S:17-S:27

Questa parola del file di stato:	Memorizza:																																		
S:17	<p>Errore minore (parola 2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Bit</u></th> <th><u>Descrizione</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>coda BT piena all'I/O remoto</td></tr> <tr><td>1</td><td>coda piena—canale 1A</td></tr> <tr><td>2</td><td>coda piena—canale 1B</td></tr> <tr><td>3</td><td>coda piena—canale 2A</td></tr> <tr><td>4</td><td>coda piena—canale 2B</td></tr> <tr><td>5</td><td>nessun modem sulla porta seriale</td></tr> <tr><td>6</td><td>rack I/O remoto nella tabella di rack locale; o rack I/O remoto maggiore delle dimensioni delle immagini</td></tr> <tr><td>7</td><td>revisione firmware inserita non corrisponde alla revisione di firmware processore</td></tr> <tr><td>8</td><td>errore istruzione ASCII</td></tr> <tr><td>9</td><td>indirizzo rete duplicato</td></tr> <tr><td>10</td><td>errore lista poll master DF1</td></tr> <tr><td>11</td><td>violazione elementi tabella dati protetta del processore</td></tr> <tr><td>12</td><td>violazione file protetto del processore</td></tr> <tr><td>13</td><td>uso di tutte le 32 MSG ControlNet</td></tr> <tr><td>14</td><td>uso di tutte le 32 CID 1771 READ e/o 1771 WRITE ControlNet</td></tr> <tr><td>15</td><td>uso di tutte le 8 CID di Flex I/O ControlNet</td></tr> </tbody> </table>	<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>	0	coda BT piena all'I/O remoto	1	coda piena—canale 1A	2	coda piena—canale 1B	3	coda piena—canale 2A	4	coda piena—canale 2B	5	nessun modem sulla porta seriale	6	rack I/O remoto nella tabella di rack locale; o rack I/O remoto maggiore delle dimensioni delle immagini	7	revisione firmware inserita non corrisponde alla revisione di firmware processore	8	errore istruzione ASCII	9	indirizzo rete duplicato	10	errore lista poll master DF1	11	violazione elementi tabella dati protetta del processore	12	violazione file protetto del processore	13	uso di tutte le 32 MSG ControlNet	14	uso di tutte le 32 CID 1771 READ e/o 1771 WRITE ControlNet	15	uso di tutte le 8 CID di Flex I/O ControlNet
<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>																																		
0	coda BT piena all'I/O remoto																																		
1	coda piena—canale 1A																																		
2	coda piena—canale 1B																																		
3	coda piena—canale 2A																																		
4	coda piena—canale 2B																																		
5	nessun modem sulla porta seriale																																		
6	rack I/O remoto nella tabella di rack locale; o rack I/O remoto maggiore delle dimensioni delle immagini																																		
7	revisione firmware inserita non corrisponde alla revisione di firmware processore																																		
8	errore istruzione ASCII																																		
9	indirizzo rete duplicato																																		
10	errore lista poll master DF1																																		
11	violazione elementi tabella dati protetta del processore																																		
12	violazione file protetto del processore																																		
13	uso di tutte le 32 MSG ControlNet																																		
14	uso di tutte le 32 CID 1771 READ e/o 1771 WRITE ControlNet																																		
15	uso di tutte le 8 CID di Flex I/O ControlNet																																		
S:18	Anno orologio processore																																		
S:19	Mese orologio processore																																		
S:20	Giorno orologio processore																																		
S:21	Ora orologio processore																																		
S:22	Minuto orologio processore																																		
S:23	Secondo orologio processore																																		
S:24	offset indirizzamento indicizzato																																		
S:26	<p>Bit controllo utente</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Bit</u></th> <th><u>Descrizione</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>SFC riavvio/continuo; quando azzerato, il processore riparte al primo passo in SFC. Quando impostato, il processore continua con il passo attivo dopo la perdita di corrente o cambia a Run</td></tr> <tr><td>1</td><td>Protezione dell'avvio dopo la perdita di corrente; quando azzerato, senza protezione. Quando impostato, il processore esegue la routine di errori all'accensione (imposta parola 11, bit 5).</td></tr> <tr><td>2</td><td>Definire l'indirizzo del rack locale; quando azzerato, l'indirizzo del rack locale è 0. Quando impostato, l'indirizzo del rack locale è 1.</td></tr> <tr><td>3</td><td>I/O complementare impostato; quando riazzerato, l'I/O complementare non è abilitato. Quando impostato, l'I/O complementare è abilitato.</td></tr> <tr><td>4</td><td>Bit compatibilità trasferimento a blocchi locale; quando azzerato, funzionameto normale. Quando impostato, elimina errori frequenti di checksum a certi moduli BT.</td></tr> <tr><td>5</td><td>Quando impostato (1), ritardo risposta canale adattatore di 1 s per compatibilità con scanner PLC-3. Quando azzerato, (0), opera in tempo normale di risposta.</td></tr> </tbody> </table>	<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>	0	SFC riavvio/continuo; quando azzerato, il processore riparte al primo passo in SFC. Quando impostato, il processore continua con il passo attivo dopo la perdita di corrente o cambia a Run	1	Protezione dell'avvio dopo la perdita di corrente; quando azzerato, senza protezione. Quando impostato, il processore esegue la routine di errori all'accensione (imposta parola 11, bit 5).	2	Definire l'indirizzo del rack locale; quando azzerato, l'indirizzo del rack locale è 0. Quando impostato, l'indirizzo del rack locale è 1.	3	I/O complementare impostato; quando riazzerato, l'I/O complementare non è abilitato. Quando impostato, l'I/O complementare è abilitato.	4	Bit compatibilità trasferimento a blocchi locale; quando azzerato, funzionameto normale. Quando impostato, elimina errori frequenti di checksum a certi moduli BT.	5	Quando impostato (1), ritardo risposta canale adattatore di 1 s per compatibilità con scanner PLC-3. Quando azzerato, (0), opera in tempo normale di risposta.																				
<u>Bit</u>	<u>Descrizione</u>																																		
0	SFC riavvio/continuo; quando azzerato, il processore riparte al primo passo in SFC. Quando impostato, il processore continua con il passo attivo dopo la perdita di corrente o cambia a Run																																		
1	Protezione dell'avvio dopo la perdita di corrente; quando azzerato, senza protezione. Quando impostato, il processore esegue la routine di errori all'accensione (imposta parola 11, bit 5).																																		
2	Definire l'indirizzo del rack locale; quando azzerato, l'indirizzo del rack locale è 0. Quando impostato, l'indirizzo del rack locale è 1.																																		
3	I/O complementare impostato; quando riazzerato, l'I/O complementare non è abilitato. Quando impostato, l'I/O complementare è abilitato.																																		
4	Bit compatibilità trasferimento a blocchi locale; quando azzerato, funzionameto normale. Quando impostato, elimina errori frequenti di checksum a certi moduli BT.																																		
5	Quando impostato (1), ritardo risposta canale adattatore di 1 s per compatibilità con scanner PLC-3. Quando azzerato, (0), opera in tempo normale di risposta.																																		
S:27	<p>Bit controllo rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit di inibizione rack I/O per rack 0-7 • 8 bit alti—bit azzeramento rack I/O per rack 0-7 																																		

S:28-S:61

Questa parola del file di stato:	Memorizza:
S:28	Setpoint watchdog programma
S:29	File routine errori
S:30	Setpoint STI
S:31	Numero file STI
S:32	Bit di stato globale: <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit di errore rack per rack 10-17 (ottali) • 8 bit alti—bit coda rack piena per rack 10-17
S:33	Bit di controllo rack: <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit inibizione rack I/O per rack 10-17 • 8 bit alti—bit ripristino rack I/O per rack 10-17
S:34	Bit stato globale: <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit errori rack per rack 20-27 (ottali) • 8 bit alti—coda rack piena bit per rack 20-27
S:35	Bit controllo rack: <ul style="list-style-type: none"> • 8 bit bassi—bit inibizione rack I/O per rack 20-27 • 8 bit alti—bit ripristino rack I/O per rack 20-27
S:46	Numero file programma PII
S:47	Gruppo modulo PII
S:48	Maschera bit PII
S:49	Valore confronto PII
S:50	Conteggio alla rovescia PII
S:51	Bit PII cambiato
S:52	Eventi PII dall'ultimo interrupt
S:53	Tempo scansione STI (in ms)
S:54	Massimo tempo scansione STI (in ms)
S:55	Tempo ultima scansione PII (in ms)
S:56	Massimo tempo scansione PII (in ms)
S:57	Checksum programma utente
S:59	Scansione trasferimento discreto canale I/O locale esteso (in ms)
S:60	Massima scansione canale I/O discreto locale esteso (in ms)
S:61	Scansione trasferimento a blocchi canale I/O locale esteso (in ms)

S:62-S:127

Questa parola del file di stato:	Memorizza:
S:62	Massima scansione trasferimento a blocchi canale I/O esteso (in ms)
S:63	Numero file protezione tabella dati protetta del processore
S:64	Numero di blocchi di comandi di trasferimenti a blocchi remoti in uso da parte della coppia di canali 1A/1B
S:76	Numero di slot nel rack locale dove risiede il processore 0 Illegale 1 4 slot 2 12 slot 3 8 slot 4 16 slot
S:77	Porzione del tempo di comunicazione per le funzioni di housekeeping di comunicazione (in ms)
S:78	Bit disabilitazione aggiornamento I/O MCP Bit 0 per MCP A Bit 1 per MCP B ecc.
S:79	Bit di inibizione MCP Bit 0 per MCP A Bit 1 per MCP B ecc.
S:80-S:127	Numero file MCP Tempo di scansione MCP (in ms) Max tempo di scansione MCP (in ms) La sequenza precedente si applica ad ogni MCP; quindi ogni MCP ha 3 parole di stato. Per esempio, parola 80: numero file per MCP A parola 81: tempo scansione per MCP A parola 82: massimo tempo scansione per MCP A parola 83: numero file per MCP B parola 84: tempo scansione per MCP B ecc.

Istruzioni per il ControlNet

Istruzione di trasferimento I/O su ControlNet

Istruzione		Descrizione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> CIO CNET I/O TRANSFER Control block CT21:50 </div>	ControlNet I/O Transfer CT	Se le condizioni di ingresso passano da false a vere, i dati vengono trasferiti secondo i parametri dell'istruzione impostati quando si immette l'istruzione di trasferimento I/O ControlNet. Il blocco di controllo (CT21:50) contiene i parametri di stato e di istruzione.
	<p><u>Bit di stato</u> TO—Bit scadenza EW—Bit abilitato–attesa CO—Bit continuo ER—Bit di errore DN—Bit di completamento ST—Bit di avviato EN—Bit di abilitato</p>	<p>Non è possibile usare blocchi di controllo (N) sulla rete ControlNet .</p> <p>Per CIO continue, condizionare il ramo perché sia vero per solo una scansione.</p>

Istruzioni di messaggi su una rete ControlNet

Istruzione		Descrizione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> MSG SEND/RECEIVE MESSAGE Control block MG10:10 </div>	Message MSG	Se le condizioni di ingresso passano da false a vere, i dati sono trasferiti secondo i parametri dell'istruzione impostati quando si immette l'istruzione di messaggio. Il blocco di controllo (MG10:10) contiene i parametri di stato e di istruzione.
	<p><u>Bit di stato</u> TO—Bit scadenza EW—Bit abilitato–attesa CO—Bit continuo ER—Bit di errore DN—Bit di completamento ST—Bit di avvio EN—Bit di abilitato</p>	<p>Non è possibile usare blocchi di controllo N (interi) sulla rete ControlNet.</p> <p>Per MSG continui, condizionare il ramo perché sia vero per una sola scansione.</p>

Istruzioni dati I/O immediati

Istruzione		Descrizione										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">— IDI —</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">IMMEDIATE DATA INPUT</td> </tr> <tr> <td>Data file offset</td> <td>232</td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Destination</td> <td>N11:232</td> </tr> </tbody> </table>	— IDI —		IMMEDIATE DATA INPUT		Data file offset	232	Length	10	Destination	N11:232	Immediate Data Input IDI	<p>Se le condizioni di ingresso sono vere, viene iniziato un ingresso di dati immediati che aggiorna il file di destinazione dai buffer privati prima del normale aggiornamento di immagini di ingresso. L'offset del file Data (232) è dove vengono memorizzati i dati. Length (10) identifica il numero di parole nel trasferimento—può essere un valore immediato che va da 1 a 64 o un indirizzo logico che specifica il numero di parole da trasferire. Destination (N11:232) è la destinazione delle parole da trasferire. La destinazione deve essere l'indirizzo della tabella dati corrispondente in DIF, eccetto quando si usa l'istruzione per assicurare l'integrità del blocco dati nel caso di interrupt temporizzate selezionabili (STI). Vedere pagina 4-7.</p>
— IDI —												
IMMEDIATE DATA INPUT												
Data file offset	232											
Length	10											
Destination	N11:232											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">— IDO —</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">IMMEDIATE DATA OUTPUT</td> </tr> <tr> <td>Data file offset</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>Length</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Source</td> <td>N12:175</td> </tr> </tbody> </table>	— IDO —		IMMEDIATE DATA OUTPUT		Data file offset	175	Length	24	Source	N12:175	Immediate Data Output IDO	<p>Se le condizioni di ingresso sono vere, viene iniziata una uscita di dati immediati che aggiorna i buffer di uscita della memoria privata con il file di sorgente prima del normale aggiornamento successivo delle immagini di uscita. L'offset del file Data (175) è l'offset nel buffer in cui i dati sono memorizzati. Length (24) identifica il numero di parole nel trasferimento—può essere un valore immediato che va da 1 a 64 o un indirizzo logico che specifica il numero di parole da trasferire. Source (N12:175) è la sorgente delle parole da trasferire. La sorgente deve essere l'indirizzo della tabella dati in DOF ad eccezione di quando si usa l'istruzione per assicurare l'integrità del blocco dati nel caso di interrupt temporizzate selezionabili STI. Vedere pagina 4-7.</p>
— IDO —												
IMMEDIATE DATA OUTPUT												
Data file offset	175											
Length	24											
Source	N12:175											



Per informazioni dettagliate sulle istruzioni per i processori di programmazione PLC-5, vedere Enhanced and Ethernet PLC-5 Programmable Controllers User Manual, pubblicazione 1785-6.5.12, e Software di programmazione PLC-5, Guida alle istruzioni, pubblicazione 6200-6.4.11IT.

Appendice D

Parole di stato delle immissioni di mappa I/O ControlNet e messaggi di errore

Messaggi di errore

Segue un elenco dei codici e messaggi di errore, delle cause possibili e dei possibili rimedi:

Codice decimale	Codice esa.	Messaggi di errori	Spiegazione/Cause possibili	Rimedi possibili
Vari	Vari	CONFIGURATION DATA CORRUPTED	Più di un trasferimento dati programmato e/o configurato sta cercando di usare lo stesso posto nella tabella dati	Riconfigurare le immissioni della tabella mappe che si sovrappongono alle locazioni oppure Reimmettere le istruzioni ladder sovrapposte
2	0x0002	SCHED BANDWIDTH NOT AVAILABLE	Vi sono troppe parole schedate per la trasmissione Il tempo di aggiornamento della rete (NUT) è troppo breve Il nodo di destinazione non è configurato	Ridurre il numero di parole schedate per la trasmissione Aumentare il tempo di aggiornamento della rete (NUT) Configurare correttamente il nodo di destinazione come nodo attivo sulla rete ControlNet e salvare la configurazione ControlNet
18	0x0012	TARGET NODE NOT RESPONDING	Il cavo ControlNet del nodo di destinazione è rotto e/o scollegato Il nodo di destinazione non riceve corrente Il nodo di destinazione è fuori linea	Aggiustare e/o ricollegare il cavo ControlNet al nodo di destinazione Fornire corrente al nodo di destinazione Configurare correttamente il nodo di destinazione come nodo attivo sulla rete ControlNet e salvare la configurazione ControlNet
20	0x0014	DEST SLOT /MSG NOT PRESENT	Il numero di slot immesso per un adattatore non rientra nella gamma valida Il numero immesso per un messaggio peer to peer non si trova nella gamma valida L'immissione della tabella mappe dei messaggi peer to peer nel nodo di destinazione è inibita	Correggere la voce della tabella mappe Azzerare il bit di inibizione nella voce della tabella mappe del nodo di destinazione
256	0x0100	CONNECTION IN USE	La connessione che il nodo originante sta cercando di usare è già in uso	Non occorre alcun rimedio—la connessione può essere ristabilita dopo che il nodo di destinazione fa scadere la vecchia connessione
260	0x0104	NODE TYPE MISMATCH	Nella tabella mappe è stato immesso un tipo di nodo che non corrisponde al nodo di destinazione	Correggere la voce della tabella mappe oppure Sostituire il nodo di destinazione con il tipo di nodo immesso nella tabella mappe
262	0x0106	CONNECTION USED BY OTHER NODE	Il nodo originante ha cercato di aprire una connessione che è già usata da un altro nodo	Cancellare o inibire la connessione dell'altro nodo in modo che il nodo preferito possa aprire la connessione
263	0x0107	CONNECTION ALREADY CLOSED	La connessione che il nodo originante sta cercando di chiudere è già chiusa	Non è necessario alcun rimedio
265	0x0109	INVALID CONNECTION SIZE	Il nodo originante ha cercato di aprire una connessione con dimensioni superiori a quelle che un nodo di destinazione può supportare	Ridurre le dimensioni immesse nella tabella mappe oppure Usare un rack con un numero maggiore di slot oppure Usare un rack con densità più alta
272	0x0110	NODE NOT CONFIGURED	Il nodo di destinazione è fuori linea Il nodo di destinazione non è configurato	Configurare correttamente il nodo di destinazione come nodo attivo sulla rete ControlNet e salvare la configurazione del ControlNet

Appendice D

Parole di stato delle immissioni di mappa I/O ControlNet e messaggi di errore

Codice decimale	Codice esa.	Messaggi di errori	Spiegazione/Cause possibili	Rimedi possibili
273	0x0111	EXP NET PKT TIME INVALID	Il nodo di destinazione non può produrre i dati come o più velocemente del tempo di pacchetto di rete previsto immesso nella tabella mappe	Aumentare il tempo di pacchetto di rete previsto nella tabella mappe
511	0x01FF	INVALID WHEN NODE IS IDLE Il nodo in origine ha tentato di aprire una connessione di trasferimento dati prima che fosse aperta una connessione di nodi	Il cavo ControlNet al nodo di destinazione è rotto o scollegato	Aggiustare e/o ricollegare il cavo ControlNet al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione non riceve corrente	Dare corrente al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione è fuori linea	Configurare correttamente il nodo di destinazione come nodo attivo sulla rete ControlNet e salvare la configurazione ControlNet
			L'adattatore di destinazione è in Processor Restart Lockout	Premere il pulsante di ripristino sull'adattatore di destinazione
513	0x0201	CONNECTION ALREADY CLOSED	La connessione che il nodo originante cerca di chiudere non è stata aperta dal nodo di destinazione	Nessuno
515	0x0203	CONNECTION TIMED OUT	Il cavo ControlNet al nodo di destinazione si è rotto e/o scollegato	Aggiustare e/o ricollegare il cavo ControlNet al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione non riceve più corrente	Dare corrente al nodo di destinazione
65281	0xFF01	CONNECTION REJECTED	Il cavo ControlNet al nodo di destinazione è rotto o scollegato	Aggiustare e/o ricollegare il cavo ControlNet al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione non riceve più corrente	Dare corrente al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione è fuori linea	Configurare correttamente il nodo di destinazione come nodo attivo sulla rete ControlNet e salvare la configurazione del ControlNet
65294	0xFF0E	ATTRIBUTE CANNOT BE SET	Il programma ha cercato di impostare un attributo che non può essere impostato per un modulo specifico—es, un'istruzione CIO ha cercato di inviare dati di stato sicuro ad un modulo flex che non supporta i dati di stato sicuro	Cambiare il programma in modo che non cerchi di impostare l'attributo
				Inserire un modulo che può avere questi attributi
65299	0xFF13	NOT ENOUGH DATA	La lunghezza di trasmissione è zero	Aumentare la lunghezza del trasferimento
			La tabella dati del processore è troppo piccola	Aumentare le dimensioni della tabella dati per accomodare la lunghezza del trasferimento
65301	0xFF15	TOO MUCH DATA	La lunghezza di trasmissione è troppo grande	Diminuire la lunghezza di trasferimento
65522	0xFFF2	CONFIG FROM MAP ENTRY FAILED	Il cavo ControlNet al nodo di destinazione è rotto e/o scollegato	Aggiustare e/o ricollegare il cavo ControlNet al nodo di destinazione
			Il nodo di destinazione non riceve più corrente	Dare corrente al nodo di destinazione
			Il nodo dello slot contiene il tipo di modulo errato	Inserire il modulo corretto nello slot giusto del nodo di destinazione
			Nella tabella mappe è stato immesso un tipo scorretto di modulo	Immettere il tipo di modulo corretto nella voce tabella mappe

Appendice D

Parole di stato delle immissioni di mappa I/O ControlNet e messaggi di errore

Codice decimale	Codice esa.	Messaggi di errori	Spiegazione/Cause possibili	Rimedi possibili
65523	0xFFFF3	CONTROLNET TRANSFER QUEUE FULL	Il trasferimento CIO immediato potrebbe non essere eseguito perché la coda è piena	Tenere il numero corretto di CIO 1771 READ e/o 1771 WRITE CIO non oltre il massimo di 32
65527	0xFFFF7	MODULE TIMED OUT	Il nodo o lo slot contengono il tipo di modulo errato	Inserire il modulo corretto nello slot giusto del nodo di destinazione
			Nella tabella mappe è stato immesso un tipo di modulo scorretto	Immettere il tipo di modulo corretto nella voce della tabella mappe
65529	0xFFFF9	COMM ERROR CAUSED LOSS OF DATA	Un errore di comunicazione tra il modulo e l'adattatore ha causato la perdita di dati	Accertarsi che il tipo corretto di modulo sia inserito correttamente nello slot giusto del nodo di destinazione
				Accertarsi che il tipo di modulo corretto sia immesso nella voce tabella mappe
65530	0xFFFFA	MODULE DECLARED INVALID LENGTH	Il nodo o lo slot contengono il tipo di modulo errato	Inserire il modulo corretto nello slot appropriato del nodo di destinazione
			Nella tabella mappe è stato immesso un tipo scorretto di modulo	Immettere il tipo corretto di modulo nella voce tabella mappe
65531	0xFFFFB	READ DATA INVALID	Il nodo o lo slot contengono il tipo di modulo errato	Inserire il modulo corretto nello slot appropriato del nodo di destinazione
			Nella tabella mappe è stato immesso un tipo scorretto di modulo	Immettere il tipo corretto di modulo nella voce tabella mappe
65532	0xFFFFC	WRITE DATA INVALID	Il nodo o lo slot contengono il tipo di modulo errato	Inserire il modulo corretto nello slot appropriato del nodo di destinazione
			Nella tabella mappe è stato immesso un tipo scorretto di modulo	Immettere il tipo corretto di modulo nella voce tabella mappe
65533	0xFFFFD	DATA TABLE TOO SMALL	La tabella dati del processore è troppo piccola	Aumentare le dimensioni della tabella dati per accettare la lunghezza del trasferimento



Allen-Bradley Publication Problem Report

If you find a problem with our documentation, please complete and return this form.

Pub. Name _____

Cat. No. _____ Pub. No. _____ Pub. Date _____ Part No. _____

Check Problem(s) Type:	Describe Problem(s):	Internal Use Only
<input type="checkbox"/> Technical Accuracy	<input type="checkbox"/> text <input type="checkbox"/> illustration	
<input type="checkbox"/> Completeness What information is missing?	<input type="checkbox"/> procedure/step <input type="checkbox"/> illustration <input type="checkbox"/> definition <input type="checkbox"/> example <input type="checkbox"/> guideline <input type="checkbox"/> feature <input type="checkbox"/> explanation <input type="checkbox"/> other	<input type="checkbox"/> info in manual (accessibility) <input type="checkbox"/> info not in manual
<input type="checkbox"/> Clarity What is unclear?		
<input type="checkbox"/> Sequence What is not in the right order?		
<input type="checkbox"/> Other Comments Use back for more comments.		

Your Name _____ Location/Phone _____

Return to: Technical Communication, Allen-Bradley Co., 1 Allen-Bradley Drive, Mayfield Hts., OH 44124

Phone: (216)646-3166

FAX: (216)646-4320

PLEASE FASTEN HERE (DO NOT STAPLE)

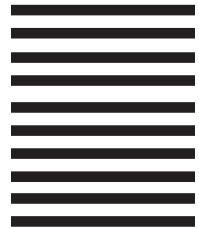
Other Comments

Lined area for writing comments.

PLEASE FOLD HERE



NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES



PLEASE REMOVE

BUSINESS REPLY MAIL
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO. 18235 CLEVELAND OH

POSTAGE WILL BE PAID BY THE ADDRESSEE



Allen-Bradley

1 ALLEN BRADLEY DR
MAYFIELD HEIGHTS OH 44124-9705



Numeri

1770-CD, 1-14, 1-19
 1771 generico, 2-11
 1771-AF, 1-13
 1771-AS, 1-13
 1771-DCM, 1-13
 1771-SN, 1-13
 1771-ASB, 1-13
 1772-SD, -SD2, 1-13
 1775-S4A, -S4B, 1-13
 1775-SR, 1-13
 1784-CP10, 1-16
 1784-CP8, 1-16, 1-19
 1784-KL, 1-19
 1784-KL/B, 1-19
 1784-CP, 1-16, 1-19
 1784-CP11, 1-16
 1784-CP13, 1-16, 1-19
 1784-CP5, 1-19
 1784-CP6, 1-16, 1-19
 1784-CP7, 1-16, 1-19
 1784-KT, -KT2, 1-16, 1-19
 1784-KTK1, 1-19
 1784-KTx, 1-16, 1-19
 1784-KTxD, 1-16, 1-19
 1784-PCM5, 1-16, 1-19
 1784-PCM6, 1-16, 1-19
 1784-PCMK, 1-16, 1-19
 1786-CP, 1-17
 6008-SQH1, -SQH2, 1-13

A

Adattatore Flex I/O 1794-ACN
ControlNet, 2-13
 Adattatore I/O 1771-ACN e
-ACNR ControlNet, 2-13
 ambiente, specifiche, A-1

B

batteria, specifiche, A-1

C

cablaggio, 1-19
 cablaggio ControlNet, 1-19
 Canale 0, 1-4, 1-5
 Canale 1A, 1-4, 1-5, 2-15
 Canale 1B, 1-4, 1-5, 2-15
 Canale 2, 1-4, 1-5
 cavi, I/O remoto, 1-12

cavo accesso rete ControlNet
1786-CP, 1-20
 cavo schermo quad. 1786-RG-6,
1-20
 certificazione, A-1
 CIO. *Vedere* ControlNet I/O
 Transfer instructions
 codici di errore, B-4, D-2
 collegamento ad una rete
ControlNet, 1-15
 collegamento terminale di
programmazione DH+ - (PTC), 1-5
 comunicazione, specifiche, A-1
 comunicazione programmata da
pari-a-pari
 descrizione, 2-2
 numero di immissioni tabella
mappe-richiesto, 2-8
 comunicazioni programmate da
pari-a-pari, numero di immissioni
tabella mappe richiesto-, 2-12
 connessione cavo dorsale-/cavo di
caduta-, 1-14
 connessione di un terminale di
programmazione, 1-16
 connessione terminale di
programmazione DH+ - (PTC), 1-4
 connettore 1786-BNC BNC, 1-20
 connettore 1786-BNCJ BNC, 1-20
 connettore 1786-BNCJI BNC, 1-20
 connettore 1786-BNCP BNC, 1-20
 ControlNet I/O, caratteristiche, 2-1

D

Data Input File, descrizione, 2-8
 definizione caratteristiche rack
locali, 3-3
 derivazione, 1-17
 connessione, 1-15
 uso, 1-15
 Derivazione 1786-TPR, 1-15, 1-20
 Derivazione 1786-TPS, 1-15
 derivazione 1786-TPS, 1-20
 derivazione 1786-TPVR, 1-20
 derivazione 1786-TPVS, 1-20
 Derivazione 1786-TPYR, 1-15
 Derivazione 1786-TPYS, 1-15
 DH+, connessione cavo
dorsale-/cavo di caduta-, 1-14
 DIF. *Vedere* Data Input File

- dissipazione calore, specifiche, A-1
 - DOF. *Vedere* Data Output File
 - durata della batteria, 1-9

 - E**
 - eliminazione batteria processore, 1-9
 - ENPT. *Vedere* Expected Network Packet Time
 - evitare danni elettrostatici, 1-3
 - Expected Network Packet Time
 - descrizione, 2-9
 - indirizzamento dati I/O 1771 non-discreti-, default, 2-12
 - indirizzamento trasferimento dati 1771 I/O non-discreti-, gamma, 2-11
 - indirizzamento trasferimento dati Flex I/O 1794 -, gamma, 2-12
 - indirizzamento trasferimento dati Flex I/O 1794-, default, 2-12
 - indirizzamento trasferimento dati I/O 1771 non-discreti -, default, 2-11
 - indirizzamento trasferimento dati I/O 1771 non-discreti-, default, 2-12

 - F**
 - file
 - configurati con mappa I/O per uso I/O programmato, 2-8
 - configurazione, 2-9
 - Data Input, 2-8
 - Data Output, 2-8, 3-6
 - Default Configuration, 2-8, 3-6
 - Diagnostica, 3-4
 - Diagnostics, 5-13
 - I/O Status, D-1
 - immagine ingresso, 2-2, 2-8, 2-9
 - immagine uscita, 2-2, 2-9
 - ingresso, 2-9
 - Ingresso dati, 2-9
 - processor status, B-1
 - stato I/O, 2-8, 2-9, 2-15, 3-6
 - uscita, 2-9
 - Uscita dati, 2-9
 - file Data Output
 - descrizione, 2-8
 - specificazione, 3-6
 - file Default Configuration
 - descrizione, 2-8
 - specificazione, 3-6
 - file di stato del processore, B-1
 - file di stato I/O, specificazione, 3-6
 - file Diagnostics, 5-13
 - File ingresso dati, descrizione, 2-9
 - File stato, I/O, descrizione, 2-8
 - file stato, processore, B-1
 - file stato processore, descrizione, B-1
 - file Status, D-1
 - File uscita dati, descrizione, 2-9
 - forzatura I/O, 2-5
-
- I**
 - I/O, ControlNet, 2-1
 - azzeramento delle informazioni su tutti i moduli e messaggi, 3-8
 - azzeramento delle informazioni su un modulo o messaggio, 3-8
 - cambio di Expected Network Packet Time (ENPT) per un modulo o messaggio, 3-7
 - cambio di un modulo o di un tipo di messaggio, 3-7
 - campi immissioni tabella mappatura
 - Expected Network Packet Time (ENPT), 2-9
 - File ingresso e dimensioni, 2-9
 - File uscita e dimensioni, 2-9
 - Nodo, 2-9
 - Offset file di stato, 2-9
 - Slot/Messaggio, 2-9
 - Tipo Modulo/Messaggio, 2-9
 - cancellazione di tutti i moduli e messaggi, 3-9
 - cancellazione di un modulo o messaggio, 3-9
 - editing azione modulo I/O 1794, 3-10
 - editing dell'indirizzamento, 3-6
 - file configurati con indirizzamento
 - Data Input File (DIF), 2-9
 - Data Output File (DOF), 2-9
 - file configurati con mappa
 - Data Input File (DIF), 2-8
 - Data Output File (DOF), 2-8

- file Default Configuration, 2-8
- file stato I/O, 2-8
- forzatura I/O, 2-5
- immissione manuale del file sorgente per informazioni inviate ad un modulo o in un messaggio, 3-7
- immissione manuale delle informazioni da memorizzare nel file di configurazione di I/O per un modulo, 3-8
- immissione manuale delle informazioni inviate a un modulo o messaggio, 3-7
- immissione manuale delle informazioni inviate ad un modulo o in un messaggio, 3-7
- immissione manuale delle informazioni ricevute da un modulo o messaggio, 3-7
- immissione manuale nel file per memorizzare la configurazione I/O necessaria per un modulo, 3-8
- immissione tabella mappe-
 - File configurazione, 2-9
 - tipo modulo/messaggio, 2-8
- indirizzamento, 2-6
- indirizzamento automatico, 2-6
- indirizzamento automatico dei moduli e messaggi non indirizzati, 3-8
- indirizzamento trasferimento dati, 2-8
- indirizzamento trasferimento dati I/O discreto-, 2-9
- indirizzamento trasferimento dati I/O non-discreti-, moduli che possono essere accomodati, 2-11
- indirizzamento trasferimento dati I/O non-discreto-, 2-9
- inserimento di una voce di I/O nell'elenco di nodi, 3-8
- non pianificato, istruzione Message, 2-4
- non prevista, istruzione Message, C-1
- non previsti, trasferimenti dati I/O non-discreti, C-1
- non programmato
- istruzione Message, 4-2
- istruzioni dati I/O immediati, 4-6
- istruzioni I/O dati immediati, 4-6
- istruzioni trasferimento dati I/O-, 4-4
- istruzioni trasferimento dati I/O non-discreti-, 4-4
- operazioni non pianificate
 - messaggi da dispositivi di programmazione, 2-3
 - messaggi da pari-a-, 2-3
 - trasferimento dati I/O non discreti-, 2-3
- operazioni pianificate
 - comunicazione da pari-a-pari, 2-2
 - trasferimento dati I/O discreti-, 2-2
 - trasferimento dati I/O discreto, 2-2
- riserva spazio rack per rack collegati a I/O remoti-prima dell'indirizzamento, 2-6
- specificazione del file Default Configuration, 3-6
- specificazione di Data Output File (DOF), 3-6
- specificazione di Network Update Time (NUT), 3-7
- specificazione file di stato I/O, 3-6
- tabella mappe
 - creazione, 2-6
 - immissioni, 2-6
 - massimo numero di immissioni, 2-8
- trasferimento dati I/O discreti pianificato, 2-1
- trasferimento dati I/O non discreti-, 2-3
- trasferimento dati immediato, 2-5
- trasferimento dati non pianificato, 2-3
- trasferimento dati pianificato, 2-1
- visualizzazione del numero di immissioni di indirizzamento

- I/O-che indicano i trasferimenti di dati a e dal processore, 3-7
- visualizzazione della percentuale del file Data Input (DIF) being used, 3-7
- visualizzazione della percentuale del file Data Output File (DOF) in uso, 3-7
- I/O ControlNet
 - campi immissioni tabella mappes
 - Expected Network Packet Time (ENPT), 2-9
 - File ingresso e dimensioni, 2-9
 - File uscita e dimensioni, 2-9
 - Nodo, 2-9
 - Offset file di stato, 2-9
 - Slot/Messaggi, 2-9
 - tipo Modulo/Messaggio, 2-9
 - comprensione, 2-1
 - file configurati con indirizzamento
 - Data Input File (DIF), 2-9
 - Data Output File (DOF), 2-9
 - file configurati con mappa
 - Data Input File (DIF), 2-8
 - Data Output File (DOF), 2-8
 - file Default Configuration, 2-8
 - file stato I/O, 2-8
 - forzatura I/O, 2-5
 - immissione tabella mappe, tipo modulo/messaggio, 2-8
 - immissioni tabella mappe-, File configurazione, 2-9
 - messaggi di errore, D-2
 - operazioni non pianificate
 - messaggi da dispositivi di programmazione, 2-3
 - messaggi da pari-a-, descrizione, 2-4
 - messaggi da pari-a-pari, caratteristiche, 2-4
 - messaggi ramo ladder-, 2-3
 - trasferimenti dati I/O non-discreti, caratteristiche, 2-4
 - operazioni non previste
- istruzione ControlNet I/O Transfer (CIO), descrizione, C-1
- istruzioni sui messaggi da pari-a-pari, programmazione, C-1
- trasferimenti dati I/O non-discreti
 - caratteristiche, C-1
 - descrizione, C-1
- operazioni non programmate
 - istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO), descrizione, 2-4
 - istruzioni I/O dati immediati, programmazione, 4-6
 - istruzioni messaggi da pari-a-pari, programmazione, 4-2
 - istruzioni trasferimento I/O, programmazione, 4-4
 - messaggi da pari-a-pari, 2-3
 - trasferimenti dati I/O non-discreti, caratteristiche, 2-4
- operazioni non programmate, istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO), caratteristiche, 2-4
- operazioni pianificate
 - trasferimento dati I/O discreti, 2-2
 - trasferimento dati I/O non discreti-, 2-2
- operazioni programmate, comunicazione da pari-a-pari, 2-2
- operazioni trasferimento dati immediato-, 2-5
- operazioni trasferimento dati non pianificato-, 2-3
- operazioni trasferimento dati pianificato-, descrizioni, 2-2
- operazioni trasferimento dati previsto-, 2-1
- tabella mappe
 - creazione, 2-6
 - immissioni, 2-6
- trasferimenti dati di indirizzamento previsti, 2-6

- trasferimento dati I/O discreti pianificato, 2-1
- trasferimento dati I/O non discreti-, 2-3
- I/O dati immediati ControlNet istruzioni
 - Immediate Data Input (IDI), C-2
 - Immediate Data Output (IDO), C-2
 - processo, C-2
- I/O immediato, processo, 2-6
- I/O immediato dati ControlNet, istruzioni
 - Immediate Data Input (IDI), 2-6
 - Immediate Data Output (IDO), 2-6
- I/O locale processore-residente, riserva spazio per, 2-7
- I/O remoto
 - lunghezze cavi, 1-12
 - non-ControlNet, riserva spazio, 2-7
- IDI. *Vedere* ControlNet Immediate Data Input instruction
- IDO. *Vedere* ControlNet Immediate Data Output instruction
- IIN. *Vedere* Immediate Input instruction
- immissione tabella mappe-, campi, 2-9
- immissioni tabella mappe-, 2-6
 - numero richiesto per tipo di trasferimento dati-, 2-8
- impostazione interruttori retroquadro chassis I/O, interruttore protezione memoria processore-, 1-6
- impostazione interruttori retroquadro chassis I/O, 1-6
 - interruttori indirizzamento, 1-6
 - interruttori trasferimento EEPROM-, 1-6
 - ultimo interruttore di stato -, 1-6
- impostazione presa configurazione chassis I/O, 1-7
- indicatore di stato ACTIVE/FAULT comunicazione canale 0, 1-4
- indicatore di stato batteria, 1-4
- indicatore di stato forzatura, 1-4
- indicatore di stato I/O, 5-3
- Indicatore di stato I/O ControlNet, 1-4, 1-5
- indicatore di stato RUN/FAULT processore, 1-4, 1-5
- indicatore stato ACTIVE/FAULT comunicazione canale 0, 1-5
- indicatore stato batteria, 1-5
- indicatore stato forzatura, 1-5
- indicatori
 - PLC-5/20C, 1-4
 - PLC-5/40C, 1-5
- indicatori di stato individuazione
 - su PLC-5/20C, 1-4
 - su PLC-5/40C, 1-5
 - uso, 5-2, 5-3
- indicatori di stato canale 1, 1-5
- Indicatori di stato ControlNet canale 2, 1-4, 1-5
- Indirizzamento automatico I/O ControlNet, 2-6
- indirizzamento comunicazioni programmate da pari-a-pari, caratteristiche, 2-12
- indirizzamento dati I/O non-discreti-, moduli 1771, 2-10
 - numero di immissioni della tabella richiesto -, 2-10
- indirizzamento dati I/O non-discreto-, 2-9
- Indirizzamento di comunicazioni da pari-a-pari, 2-12
- indirizzamento I/O, A-1
- indirizzamento I/O automatico, 2-6
- Indirizzamento I/O ControlNet automatico, 2-6
 - comprensione, 2-6
 - indirizzamento dati I/O non-discreto-, 2-9
 - indirizzamento trasferimento dati I/O discreto-, 2-9
 - indirizzamento trasferimento dati I/O non-discreti-, moduli che possono essere accomodati, 2-11
 - trasferimento dati indirizzamento, 2-8

- riserva spazio rack per rack-collegati a I/O prima dell'indirizzamento, 2-6
- Indirizzamento trasferimento dati Flex I/O 1794 -, 2-11
 - numero di immissioni tabella richiesto-, 2-11
- indirizzamento trasferimento dati I/O non-discreto-, moduli 1771, numero immissioni tabella richiesto-, 2-10
- indirizzamento trasferimento dati I/O discreto-, 2-9
- installazione batteria processore, 1-8
- installazione del processore
 - controllo del pacchetto processore, 1-2
 - dove andare, 1-1
 - identificazione componenti processore, 1-4
 - impostazione interruttori retroquadro chassis I/O, 1-6
 - individuazione di ulteriori informazioni, 1-1
 - preparazione, 1-2
 - trattamento del processore, 1-3
- installazione dle processore, connessione di un terminale di programmazione, connessione ControlNet, 1-17
- installazione fascette di codifica per il processore, 1-7
- installazione processore
 - collegamento ad una rete ControlNet, 1-15
 - connessione terminale di programmazione, 1-16
 - connessione di un terminale di programmazione, canale seriale, 1-16
 - connessione terminale di programmazione, connessione DH+, 1-16
 - eliminazione della batteria, 1-9
 - impostazione presa di configurazione chassis I/O, 1-7
 - installazione batteria, 1-8
 - installazione del processore nello chassis, 1-12
 - installazione di un collegamento I/O remoto, 1-12
 - installazione fascette di codifica per il processore, 1-7
 - rimozione del processore dallo chassis, 1-12
 - selezione cavi
 - cavi ControlNet, 1-19
 - I/O remoto, 1-19
 - programmazione DH+, 1-19
 - seriali, 1-18
 - selezione indirizzo di rete ControlNet, 1-11
 - selezione indirizzo di stazione DH+ del canale 1A, 1-10
 - specificazione interfaccia seriale del canale 0, 1-11
- installing your processor, installing a DH+ link, 1-14
- Interfaccia di comunicazione 1770-KFC, 2-13
- interfaccia di comunicazione 1770-KFC, 1-17
- Interrupt temporizzate selezionabili (STI), uso del sistema ControlNet, 4-7
- interruttore a chiave, individuazione
 - su PLC-5/20C, 1-4
 - su PLC-5/40C, 1-5
- Intervallo aggiornamento rete, 2-3, 3-4
- IOT. *Vedere* Immediate Output instruction
- Istruzione ControlNet Immediate Data Input (IDI), 2-6
- Istruzione ControlNet Immediate Data Output (IDO), 2-6
- istruzione Immediate Data Input (IDI), C-2
- istruzione Immediate Data Output (IDO), C-2
- Istruzione Immediate Input (IIN), 2-6
- Istruzione Immediate Output (IOT), 2-6
- istruzioni
 - ControlNet I/O Transfer (CIO), 2-4, C-1
 - come usarla, 4-4

- quando usarla, 2-11, 2-15
 - ControlNet Immediate Data Input (IDI), 2-6, C-2
 - come usarla, 4-6
 - ControlNet Immediate Data Output (IDO), 2-6, C-2
 - come usarla, 4-6
 - ControlNet Message (MSG), come usare, 4-2
 - Immediate Input (IIN), 2-6
 - Immediate Output (IOT), 2-6
 - Message (MSG), 2-4
 - come usarla, C-1
 - quando usarla, 2-12
 - Istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO), 2-4
 - istruzioni ControlNet I/O Transfer (CIO), 2-3, C-1
 - Istruzioni I/O immediato, 2-6
 - Istruzioni I/O immediato dati ControlNet, processo, 2-6
 - Istruzioni Message, 2-4
 - istruzioni Message, C-1
 - Istruzioni messaggi, 2-3
- K**
- kit attrezzi ControlNet 1786-CTK, 1-20
- M**
- messaggi ramo ladder-, 2-3
 - mezzo non ridondante, 1-15
 - mezzo ridondante, 1-15
 - Moduli analogici 1771 serie N-, 2-11
 - Moduli configurabili flussometro 1771-CFM, 2-10
 - Moduli contatore/encoder 1771-IJ e -IK, 2-10
 - Moduli di ingresso
 - Termocoppia/Millivolt ad alta risoluzione 1771-IXHR -, 2-10
 - Moduli encoder assoluto 1771-DE/A, 2-10
 - Moduli flussometro configurabile 1771-CFM, 2-12
 - moduli I/O, specifiche, A-1
 - Moduli I/O analogici 1794-IE4XOE2/A, 2-12
- Moduli ingresso 1771-IR RTD, 2-10**
- Moduli ingresso analogici 1794-IE8/A, 2-12**
- moduli ingresso analogico 1771-IE, IF e IFE, 2-10**
- Moduli ingresso analogico isolato 1771-IL, 2-10**
- Moduli ingresso Multiplexer 1771-IS, 2-10**
- Moduli ingresso termocoppia/millivolt 1771-IXE, 2-10**
- moduli memoria, specifiche, A-1**
- Moduli posizionamento lineare 1771-QB, 2-11**
- Moduli posizionamento servo 1771-QC, 2-11**
- Moduli posizionamento Stepper 1771-QA, 2-11**
- Moduli uscita analogica 1771-OF, 2-11**
- Moduli uscita analogici 1794-OE4/A, 2-12**
- Modulo contatore ad altissima velocità 1771-VHSC -, 2-11**
- Modulo uscita analogica 1771-OFE1, -OFE2 e OFE3, 2-11**
- monitoraggio schermi di stato e configurazione ControlNet, 5-5**
- MSG. Vedere Message instructions**
- N**
- NAP. *Vedere* Network Access Port
 - NUI. *Vedere* Network Update Interval
- O**
- operazioni trasferimento dati non pianificato-, 2-3
 - operazioni trasferimento dati pianificate-, descrizioni, 2-2
 - operazioni trasferimento dati pianificato-, 2-1
 - operazioni trasferimento immediato dati-, 2-5
 - orologio, calendario, A-1
- P**
- pannello anteriore

- processore PLC-5/20C, 1-4
- processore PLC-5/40C, 1-5
- parole di stato, voce mappa I/O, D-1
- parole di stato voce mappe I/O-, D-1
- Peer In, 2-12
- Peer Out, 2-12
- pianificazione per l'uso del processore, dove andare, 2-1
- Porta accesso rete, 1-4, 1-5
- Porta accesso rete ControlNet (NAP), 1-4, 1-5
- porte di comunicazione, individuazione
 - su PLC-5/20C, 1-4
 - su PLC-5/40C, 1-5
- processore
 - connessione collegamento DH+, 1-14
 - pannello anteriore
 - PLC-5/20C, 1-4
 - PLC-5/40C, 1-5
 - specifiche
 - batteria, A-1
 - carico corrente di retroquadro, massimo, A-2
 - carico corrente retroquadro, tipico, A-2
 - certificazione, A-1
 - codifica, A-1
 - comunicazione, A-1
 - condizioni ambientali, A-1
 - dissipazione calore, A-1
 - I/O ControlNet
 - massima lunghezza cavo di collegamento con ripetitori, A-2
 - massima lunghezza cavo di collegamento senza ripetitore, A-2
 - massimo numero di nodi per collegamento senza ripetitore, A-2
 - massimo numero di ripetitori in serie per collegamento, A-2
 - massimo numero di segmenti in serie per collegamento, A-2
- max trasferimento dati I/O
- non-discreti-dimensione
- tabella trasferimento dati-, A-2
- maximum number of nodes per link with repeaters, massimo numero di nodi per collegamento con ripetitori, A-2
- Network Update Time (NUT), A-2
- numero di porte ControlNet, A-2
- numero di porte ControlNet mezzi ridondanti, A-2
- velocità di trasmissione, A-2
- I/O remoto non-ControlNet
 - massimo numero di dispositivi, A-2
 - massimo numero di porte configurabili per DH+ o I/O remoto, A-2
 - massimo numero di rack, A-2
 - numero di porte DH+ dedicate, A-2
 - tempo di scansione I/O, A-2
 - velocità di trasmissione, A-2
- indirizzamento hardware, A-1
- massimo numero di MCP, A-2
- massimo parole memoria utente, A-2
- massimo totale I/O
 - complementare, A-2
 - qualsiasi miscela, A-2
- moduli I/O, A-1
- moduli memoria, A-1
- numero di porte coprocessore, A-2
- numero di porte seriali, A-2
- orologio/calendario, A-1
- peso, A-1
- posizione, A-1
- tempo scansione programma, A-2
- urto e vibrazione, A-1

- Processore ControlNet, installazione, 1-1
- processore ControlNet
 - codici di errore, B-4
 - configurazione del processore ControlNet, 3-1
 - pianificazione per l'uso, 2-1
 - programmazione del sistema, 4-1
- processore ControlNet PLC-5/20C, identificazione componenti, 1-4
- Processore ControlNet PLC-5/40C, identificazione dei componenti, 1-5
- programmazione del sistema ControlNet, dove andare, 4-1
- programmazione di un processore, tramite canale 0, 1-16

- R**
- ripetitore 1786-RPT, 1-20
- ripetitore 1786-RPTD, 1-20

- S**
- Scheda di comunicazione 1784-KTC, 2-13
- scheda di comunicazione 1784-KTC, 1-17
- Scheda di comunicazione 1784-KTCx, 2-13
- scheda di comunicazione 1784-KTCx, 1-17
- schermata Channel 2, campi, Network Capacity, unheard occurrences, 5-13
- schermata Channel 2 Status, campi
 - COUNTERS LOCKED, 5-13
 - media usage, 5-13
- Misc
 - collisioni, 5-13
 - commands received, 5-13
 - network silent, 5-13
 - noise detected, 5-13
 - out of step events, 5-13
- Network Capacity
 - blockage, 5-13
 - mismatch events, 5-13
 - moderator mode, 5-13
 - update time overload, 5-13
- Quadri
 - channel A errors, 5-13
 - channel B errors, 5-13
- channel warnings, 5-13
 - received aborted, 5-13
 - received bad, 5-13
 - received good, 5-13
 - total received, 5-13
 - transmitted aborted, 5-13
 - transmitted good, 5-13
- schermata ControlNet WHO ACTIVE—Network Status, campi
 - Bad Frames Received, 5-18
 - Errors / 100,000 Frames—Chan A, 5-18
 - Errors / 100,000 Frames—Chan B, 5-18
 - Good Frames Received, 5-18
 - Node, 5-18
 - Total Errors—Chan A, 5-18
 - Total Errors—Chan B, 5-18
- schermate
 - caratteristiche rack locali, 3-3
 - Channel 2 Status, 5-12
 - Data Monitor for ControlNet I/O Transfer Block, 4-5
 - Data Monitor for Message Control Block, 4-3
 - I/O Action (Edit), 3-10
 - I/O Action (Monitor), 5-11
 - I/O Mapping (Monitor), 5-7
 - Indirizzamento I/O, 3-6
 - informazioni su nodi, 3-4
 - Instruction Entry for ControlNet I/O Transfer Block, 4-4
 - Instruction Entry for Message Block, 4-2
 - Map Entries Status, 5-9
 - sommario canale, 3-2
 - View Times (Monitor), 5-8
 - WHO ACTIVE—Network Status, 5-18
 - WHO ACTIVE—Active Node Identification, 5-14
 - WHO ACTIVE—Active Node Status, 5-15
 - WHO ACTIVE—Channel Status, 5-16
- scomparto batteria, 1-4, 1-5
 - individuazione
 - su PLC-5/20C, 1-4
 - su PLC-5/40C, 1-5
 - segmento, terminazione, 1-15

- selezione di un indirizzo di rete ControlNet, 1-11
- selezione indirizzo di stazione DH+ del canale 1A, 1-10
- Sistema ControlNet
 - ciclo aggiornamento rete, cosa succede, 2-3
 - configurazione
 - cambiare da un'azione di errore modulo I/O 1794, 2-4
 - cambiare da un'azione neutra del modulo I/O 1794, 2-4
 - configurazione nodi, 2-6, 2-14
 - network maintenance, 2-3
 - operazioni non pianificate, 2-3
 - operazioni programmate, 2-3
 - selezione dispositivi da collegare, 2-13
 - uso processori PLC-5 ControlNet, 2-12
- sistema COnrolNet, configurazione
 - cambio del tipo di nodo, 3-5
 - cancellazione di tutti i nodi dall'elenco dei nodi, 3-5
 - immissione manuale nel file per memorizzare la configurazione I/O necessaria per un modulo, 3-8
 - immissione numero ripetitori a fibre ottiche-, 3-4
 - inserimento nodi nell'elenco dei nodi, 3-5
 - specificazione di Data Output File (DOF), 3-6
 - specificazione tempo aggiornamento rete (NUT), 3-4
 - visualizzazione della percentuale del file Data Output (DOF) in uso, 3-7
- sistema ControlNet
 - cablaggio, 1-19
 - configurazione, 3-1
 - aggiunta automatica di nodi alla lista di nodi, 3-5
 - azzeramento delle informazioni su tutti i moduli e messaggi, 3-8
 - azzeramento delle informazioni su un modulo o messaggio, 3-8
 - cambio della serie o revisione di un nodo, 3-5
 - cambio di Expected Network Packet Time (ENPT) per un modulo o messaggio, 3-7
 - cambio di un modulo o di un tipo di messaggio, 3-7
 - cambio stato di un nodo, 3-5
 - cancellazione di tutti i moduli e messaggi, 3-9
 - cancellazione di un modulo o messaggio, 3-9
 - cancellazione di un nodo dall'elenco dei nodi, 3-5
 - copiatura informazioni su nodi ad un altro indirizzo, 3-5
 - corrispondenza configurazione processore e ControlNet, 3-2
 - corrispondenza configurazione processore e ControlNetmatching the processor and ControlNet configurations, 3-2
 - definizione caratteristiche rack locali, 3-3
 - editing azione modulo I/O 1794, 3-10
 - editing informazioni su nodi, 3-4
 - immissione lunghezza cavo tra ripetitori, 3-4
 - immissione manuale del file di destinazione file per informazioni ricevute da un modulo o messaggio, 3-7
 - immissione manuale delle informazioni da memorizzare nel file di configurazione di I/O per un modulo, 3-8
 - immissione manuale delle informazioni inviate ad un modulo o in un messaggio, 3-7
 - immissione manuale delle informazioni ricevute da un modulo o messaggio, 3-7

immissione manuale nel file di sorgente per informazioni inviate da un modulo o in un messaggio, 3-7
 immissione numero ripetitori coassiali, 3-4
 indirizzamento automatico dei moduli e messaggi non indirizzati, 3-8
 inserimento di una voce ad un indirizzo di slot o di messaggio, 3-8
 modifica della configurazione di informazioni su nodi ControlNet-, 3-4
 modifica di un'azione a riposo del modulo I/O 1794, 4-4
 modifica di un'azione di errore I/O 1794, 4-4
 specificazione del file Default Configuration, 3-6
 specificazione di Network Update Time (NUT), 3-7
 specificazione file di stato I/O, 3-6
 specificazione file diagnostici, 3-4
 specificazione indirizzo massimo di nodi previsti, 3-5
 specificazione numero ripetitori coassiali, 3-4
 specificazione ridondanza dei mezzi ControlNet, 3-5
 spostamento descrizione nodo ad un nuovo indirizzo, 3-5
 visualizzazione del numero di immissioni di indirizzamento-che indicano i trasferimenti a e dal processore, 3-7
 visualizzazione della percentuale del file Data Input (DIF) in uso, 3-7
 visualizzazione della percentuale di banda larga usata nel peggiore dei casi, 3-7
 visualizzazione percentuale massima banda larga prestabilita, 3-5

configurazione, modifica
 indirizzamento I/O ControlNet, 3-6
 impostazione interruttori, 1-11
 monitoraggio, 5-1
 ricerca dei problemi, 5-1
 sostituzione batteria processore, 1-9
 sostituzione di una rete di I/O remoto non-ControlNet con una ControlNet
 carico file archiviati, 2-15
 messaggi e I/O sui canali 1A e 1B, 2-15
 messaggi e I/O sui canali 2A e 2B di processori PLC-5/40B, 2-15
 modifica file di stato I/O, 2-15
 modifica istruzioni trasferimento a blocchi-, 2-15
 sostituzione rete I/O remoto-ControlNet con una ControlNet, uso indirizzamento automatico, 2-6
 sostituzione di una rete di I/O remoto non-ControlNet con una ControlNet, I/O sul canale 2 del processore PLC-5/40L, 2-15
 spazio modulo memoria, 1-4, 1-5
 spazio modulo memoria -, individuazione, su PLC-5/20C, 1-4
 spazio modulo memoria-, individuazione, su PLC-5/40C, 1-5
 specificazione interfaccia seriale del canale 0, 1-11
 stato, descrizione del processore, B-1

T

tabella mappe, 2-6
 Tempo aggiornamento rete, 3-4
 specificazione, 3-7
 terminale di programmazione, collegamento, 1-16
 terminatore 1786-XT BNC, 1-20
 trasferimenti dati I/O discreti, numero di immissioni tabella mappe-richiesto, 2-8
 trasferimenti dati I/O non-discreti, numero di immissioni tabella dati richiesto-, 2-8
 trasferimenti I/O immediati-, 4-7

trasferimenti immediati I/O
remoto-, 2-5
trasferimento dati I/O discreti,
descrizione, 2-2
trasferimento dati I/O discreti
pianificato, processo, 2-1
trasferimento dati I/O non discreti-,
descrizione, 2-2
trattamento del processore, 1-3

U

unscheduled non-discrete I/O data
transfer, 2-3
urto e vibrazione, specifiche, A-1
uso della schermata ControlNet
WHO ACTIVE—Active Node
Identification, 5-14
uso degli indicatori di stato
ControlNet, 5-3
uso degli indicatori di stato
generali, 5-2
uso della schermata ControlNet
Channel 2 Status, 5-12
uso della schermata ControlNet I/O
Action (Monitor), 5-11
uso della schermata ControlNet I/O
Mapping (Monitor), 5-7
uso della schermata ControlNet
Map Entries Status, 5-9

uso della schermata ControlNet
View Times (Monitor), 5-8
uso della schermata ControlNet
WHO ACTIVE—Channel Status,
5-16
uso della schermata ControlNet
WHO ACTIVE—Network Status,
5-18
uso delle informazioni della
schermata di configurazione del
canale 2 dei nodi ControlNet
(Monitor), 5-6
uso delle istruzioni ControlNet I/O
Transfer (CIO), 4-4
uso delle istruzioni ControlNet
Immediate Data I/O, 4-6
uso dello schermo ControlNet
WHO ACTIVE—Active Node
Status, 5-15
uso di istruzioni ControlNet
Message (MSG), 4-2



Da 90 anni, Allen-Bradley assiste i propri clienti nel miglioramento della produttività e della qualità. Allen-Bradley progetta produce e offre assistenza in tutto il mondo per una vasta gamma di prodotti per il controllo e l'automazione. Questi prodotti includono processori logici, dispositivi di controllo per l'alimentazione e il movimento, interfacce operatore-macchina e sensori. Allen-Bradley è una consociata della Rockwell International, una delle società tecnologiche più all'avanguardia del mondo.

Con uffici nelle principali città del mondo.



Algeria • Arabia Saudita • Argentina • Austria • Australia • Bahrein • Belgio • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cina, RPC • Cipro • Colombia • Corea • Costa Rica • Croazia • Danimarca • Ecuador • Egitto • El Salvador • Emirati Arabi • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Giamaica • Giappone • Giordania • Gran Bretagna • Grecia • Guatemala • Honduras • Hong Kong • India • Indonesia • Islanda • Israele • Italia • Jugoslavia • Kuwait • Libano • Malaysia • Messico • Nuova Zelanda • Norvegia • Oman • Paesi Bassi • Pakistan • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Qatar • Repubblica Ceca • Romania • Russia-CIS • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Sud Africa, Repubblica • Svizzera • Tailandia • Taiwan • Turchia • Ungheria • Uruguay • Venezuela

Sede centrale internazionale: Allen-Bradley, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA. Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444

Sede centrale Europa: Allen-Bradley • Sprecher+Schuh, Sede centrale in Europa, Avenue Herrmann Debroux, 46, 1160 Bruxelles, Belgio,
Tel. (centralino) (32) 2 663 06 00, Fax. (centralino) (32) 2 663 06 40

Sede Italiana: Allen-Bradley Italia S.r.l., Viale De Gasperi, 126, 20017 Mazzo di Rho MI. Tel: (02) 93972.1, Fax: (02) 93972.201

Filiali Italiane – Bologna: Via Persicetana 12, 40012 Calderara di Reno BO. Tel: (051) 728578; (051) 728654, Fax: (051) 728670

Roma: Via Ildebrando Vivanti 151, 00144 Roma. Tel: (06) 5294802 r.a., Fax: (06) 5204230

Torino: C.so Galileo Ferraris 118, 10129 Torino. Tel: (011) 507121 r.a., Fax: (011) 501978