



Allen-Bradley

*Controllori
programmabili
della famiglia
PLC-2*

product icon

Guida rapida per utenti esperti

AB Spares

Importanti informazioni per l'utente

A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione ed utilizzazione di questa apparecchiatura di controllo devono assicurarsi che siano state prese tutte le precauzioni necessarie per garantire che ogni applicazione e relativo utilizzo soddisfi tutti i requisiti di sicurezza e di funzionamento, incluse le leggi applicabili, regolamenti, codici e standard.

Le illustrazioni, gli schemi, i programmi e gli esempi di configurazione del sistema mostrati in questa guida sono solo a scopo esemplificativo. A causa delle molteplici variabili e requisiti associati a ciascuna specifica installazione, l'Allen-Bradley non si assume alcuna responsabilità (inclusa la responsabilità di proprietà intellettuale) per l'uso effettivo basato sugli esempi mostrati in questa pubblicazione.

La pubblicazione Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid-State Control* (disponibile presso il locale ufficio Allen-Bradley), descrive alcune importanti differenze tra l'apparecchiatura a stato solido ed i dispositivi elettromeccanici da tenere in considerazione nell'applicazione di prodotti come quelli descritti in questa pubblicazione.

La riproduzione, parziale o totale, di questa pubblicazione, senza il permesso scritto della Allen-Bradley Company, Inc., è proibita.

Nel presente manuale vengono utilizzate delle note relative alla sicurezza d'impiego :



ATTENZIONE: Segnala informazioni su pratiche o circostanze che possono causare danni a persone o morte, o danni materiali ed economici.

I segnali di attenzione vi aiutano a:

- riconoscere un pericolo
- evitare il pericolo
- comprenderne le conseguenze

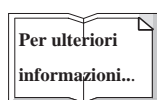
Importante: Segnala informazioni fondamentali per il corretto funzionamento dell'applicazione e la comprensione del prodotto.

Prefazione

Uso di questa guida rapida

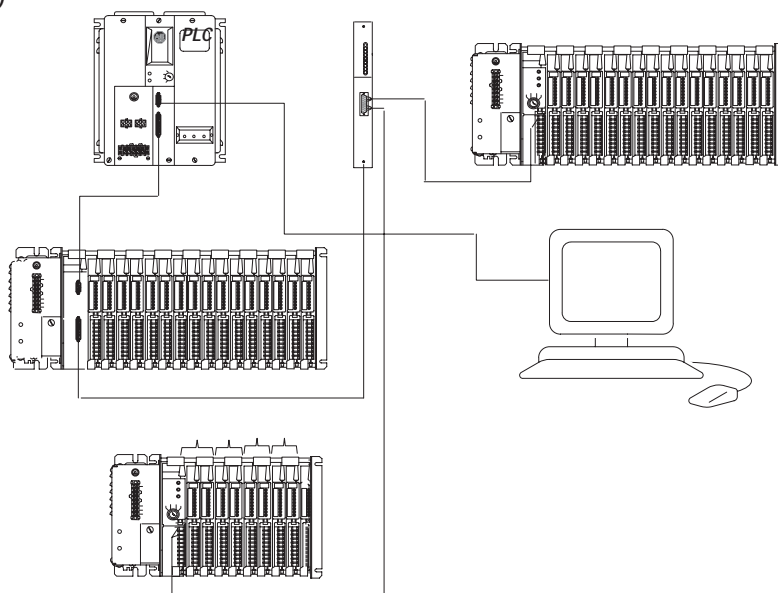
Questa guida rapida è concepita per aiutarvi ad installare ed a collegare un sistema di base di un controllore programmabile della famiglia PLC-2. Questa guida è rivolta a coloro i quali, avendo conoscenza dei prodotti della famiglia PLC-2, non li hanno utilizzati per un certo periodo di tempo. Le informazioni fornite dalla guida sono intese a “rinfrescare la memoria”.

Cosa dovete fare



Per ulteriori informazioni, consultate il PLC-2 Programmable Controllers Assembly and Installation Manual, publication 1772-6.6.2.

- fase 1** *Installazione dello chassis I/O*
 - a** *Configurazione dello chassis I/O (pagina 1-1)*
 - b** *Messa a terra dello chassis I/O (pagina 1-2)*
- fase 2** *Installazione del modulo di memoria (pagina 2-1)*
- fase 3** *Installazione dell' I/O*
 - a** *Installazione e collegamento dell'adattatore I/O (pagina 3-1)*
 - b** *Installazione dei moduli I/O (pagina 3-2)*
- fase 4** *Installazione e collegamento dell'alimentatore (pagina 4-1)*
- fase 5** *Installazione e collegamento dell'adattatore e dello scanner I/O remoti (pagina 5-1)*
- fase 6** *Configurazione di un personal computer*
 - a** *Configurazione di un terminale di programmazione (pagina 6-1)*
 - b** *Collegamento ad un personal computer*



Componenti di sistema utilizzati in questa Guida rapida

Nome del prodotto:	Numero di catalogo:
chassis I/O	1771-A1B, -A2B, -A3B, -A4B
alimentatore	1772-P1 serie C, 120/220V CA 1772-P4, 24V CC
chassis del processore	1772-LA
modulo interfaccia processore	1772-LH
processore	1772-LP2 (PLC-2/20) 1772-LP3 (PLC-2/30)
modulo memoria	1772-ME8 (PLC-2/20) 1772-ME8, -ME16 (PLC-2/30)
modulo di controllo processore	1772-LI (PLC-2/20) 1772-LG (PLC-2/30)
scanner I/O remoti /pannello di distribuzione	1772-SD2
modulo adattatore I/O remoti	1771-ASB
modulo adattatore I/O locali	1771-AL
terminale di programmazione	1770-T3, 1784-T45, -T50, computer IBM PC-compatibile che usa il software di programmazione PLC-2 serie 6200 o AI

Installazione in luoghi di Classe 1, Divisione 2



Se il vostro controllore programmabile PLC-2 è approvato per l'utilizzo in luoghi pericolosi di Classe 1, Divisione 2 ed intendete installarlo in tali luoghi, consultate la pubblicazione AG 4.1 per avere ulteriori dettagli su installazione e precauzioni da prendere. Se non siete in possesso di questa pubblicazione, telefonate al numero 1-800-9NEWLIT per ordinarne una oppure contattate il rappresentante locale Allen-Bradley.

Se avete bisogno di aiuto ...



Se avete bisogno di ulteriore assistenza per l'installazione o per il collegamento del vostro sistema controllore programmabile della famiglia PLC-2, telefonate al numero 1-800-9 NEWLIT per ordinare una delle pubblicazioni descritte di seguito oppure contattate il rappresentante locale Allen-Bradley.

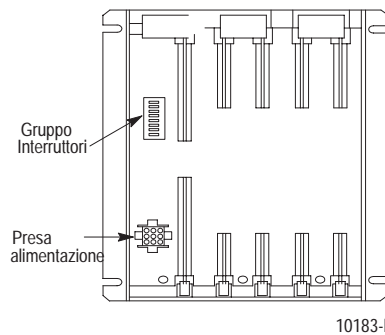
Titolo della pubblicazione:	Numero pubblicazione:
PLC-2 Programmable Controllers Assembly and Installation Manual	1772-6.6.2
PLC-2/20 Programmable Controller Programming and Operations Manual	1772-6.8.1
PLC-2/30 Programmable Controller Programming and Operations Manual	1772-6.8.3
Local I/O Adapter Module Product Data	1772-2.95
Remote I/O Adapter Module Assembly Product Data	1772-2.48
Remote I/O Scanner/Distributor Panel Product Data	1772-2.18
Series B and C Power Supplies	1771-2.4
Power Supply Modules Product Data	1771-2.111
AC (120/220) 16A Power Supply Module	1771-2.93
24V DC Input Power Supply	1772-2.12

Configurazione e messa a terra dello chassis I/O

Configurazione dello chassis I/O

a *Impostate gli interruttori del backplane.*

I/O Locale

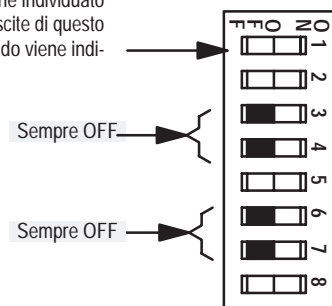


Rack:	Interruttori:		
	1	2	3
1	on	on	on
2	on	on	off
3	on	off	on
4	on	off	off
5	off	on	on
6	off	on	off
7	off	off	on

I/O Remoto

Interruttore di ultimo stato -

Se impostato su ON, le uscite di questo chassis rimangono nell'ultimo stato quando viene individuato un guasto. Se impostato su OFF, le uscite di questo chassis I/O vengono diseccitate quando viene individuato un guasto.



Blocco riavvio processore -- 2

Se impostato su ON, il processore riavvia lo chassis I/O. Se impostato su OFF, lo chassis I/O deve essere riavviato dallo chassis.

Interruttore di indirizzamento -- 5

ON - indirizzamento ad 1 slot
OFF - indirizzamento a 2 slot

Interruttore ultimo chassis -- 8

ON - Lo chassis non contiene il gruppo di I/O con il numero più alto nel numero di rack associato
OFF - Lo chassis contiene il gruppo di I/O con il numero più alto nel numero di rack associato

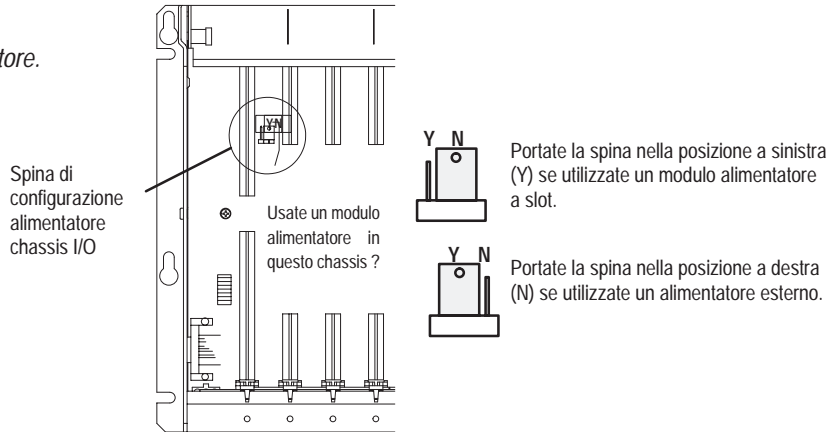


ATTENZIONE: Impostate l'interruttore 1 su OFF per diseccitare le uscite cablate a questo chassis all'individuazione di un guasto. Se l'interruttore 1 è impostato su ON, quando si verifica un guasto, le uscite collegate a questo chassis rimarranno nel loro ultimo stato ed il funzionamento delle macchine potrebbe continuare anche dopo l'individuazione del guasto stesso.

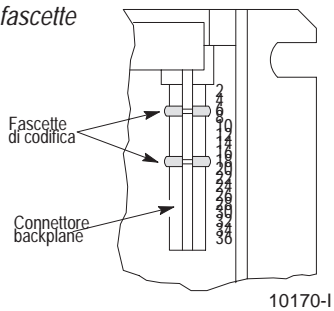
- Se avete solo uno chassis principale impostate questo interruttore su OFF.
- Se avete uno chassis principale ed uno chassis complementare, impostate lo chassis principale su ON e lo chassis complementare su OFF.

b *Se utilizzate un alimentatore esterno al rack, inserite il connettore a 9 pin del cavo di alimentazione nella presa a 9 pin posta sul backplane dello chassis I/O senza inserire l'altra estremità del cavo di alimentazione. (Questa verrà collegata all'alimentatore in un secondo momento.)*

C *Impostate la spina di configurazione alimentatore.*



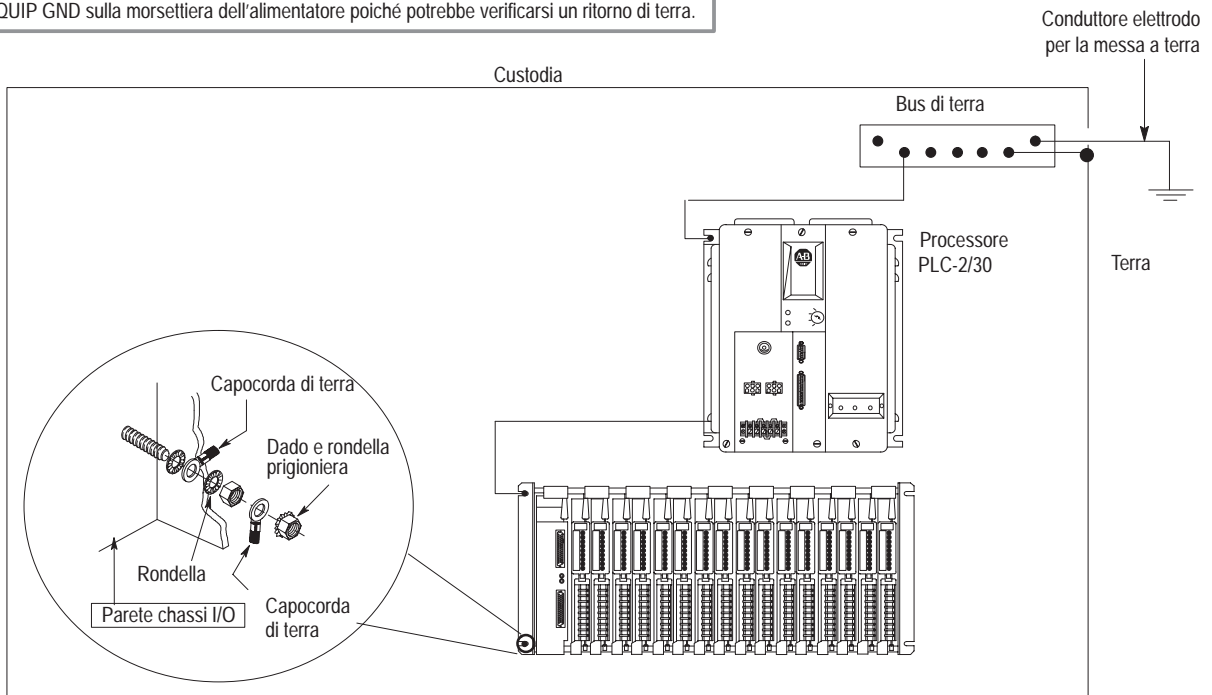
d *Installate le fascette di codifica.*



Consultate le caratteristiche tecniche del prodotto del modulo che installate per stabilire la corretta posizione di codifica del modulo

Messa a terra dello chassis I/O

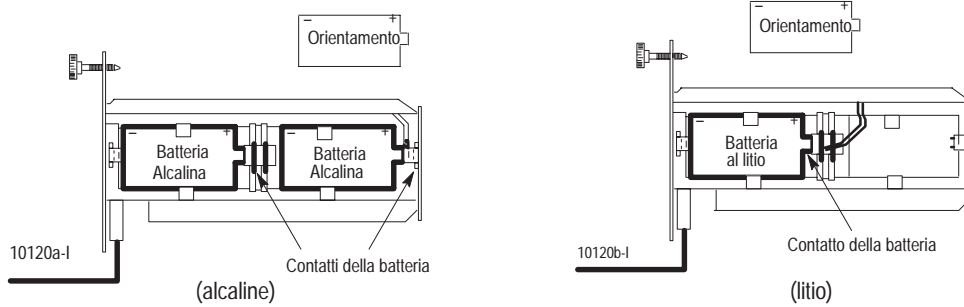
Quando utilizzate questa configurazione per la messa a terra, non collegate niente a EQUIP GND sulla morsettiera dell'alimentatore poiché potrebbe verificarsi un ritorno di terra.



Installazione del modulo di memoria

Installazione del modulo di memoria

a *Installate le batterie.*

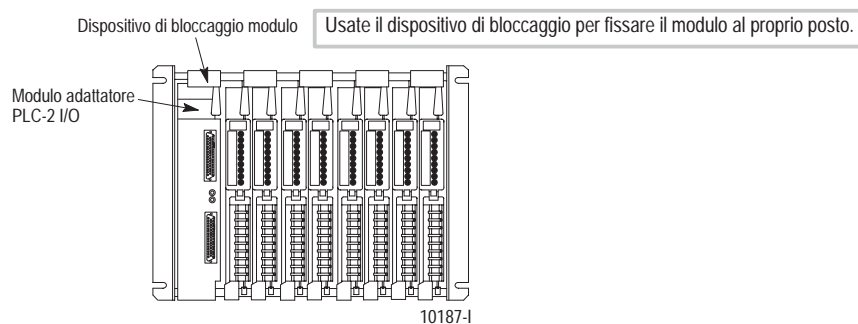


b *Instalate il modulo di memoria nello slot in plastica all'estrema destra nello chassis del processore.*

Installazione e collegamento del modulo adattatore I/O e dei moduli I/O

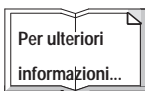
Installazione e collegamento del modulo adattatore I/O

- a** *Installate il modulo adattatore I/O nello slot all'estrema sinistra dello chassis I/O*



- b** *Collegate il cavo di comunicazione dal connettore posto nella parte superiore dell'adattatore I/O al connettore del rack I/O del modulo d'interfaccia del processore.*

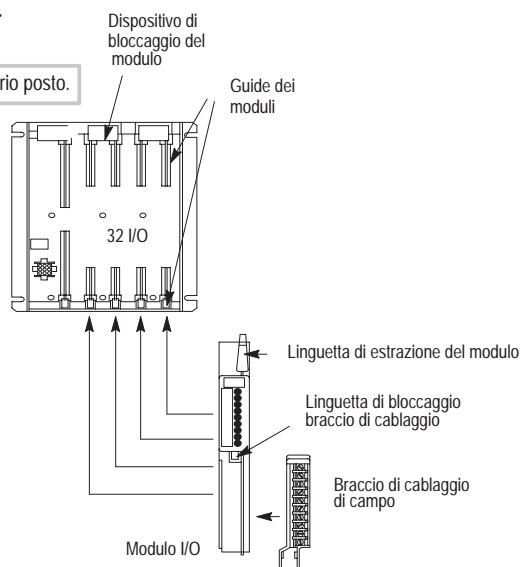
Installazione dei moduli I/O



Le informazioni relative al cablaggio specifico per ogni tipo di modulo I/O sono contenute nella pubblicazione relativa alle caratteristiche del prodotto per quel modulo specifico. Fate riferimento alla appropriata pubblicazione sulle caratteristiche tecniche del prodotto quando eseguite queste procedure

a *Installazione di ciascun modulo I/O.*

Utilizzate il dispositivo di bloccaggio per fissare il modulo al proprio posto.

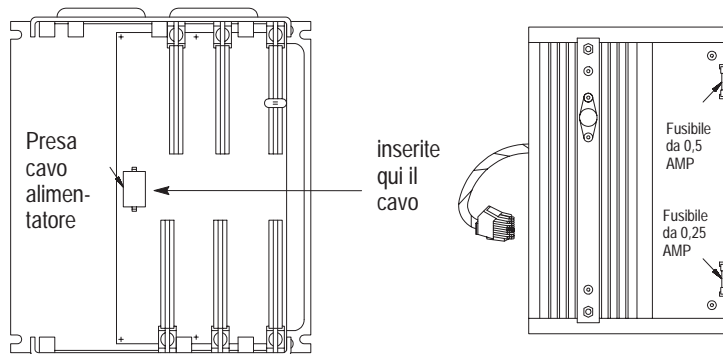


- b *Inserite i bracci di cablaggio di campo di ciascun modulo I/O nella barra orizzontale dello chassis I/O e collegatela al modulo.*
- c *Togliete la copertura dei morsetti da ciascun braccio di cablaggio e collegate i fili tra i dispositivi I/O ed i morsetti del braccio di cablaggio*
- d *Collegate il cavo di alimentazione e di messa a terra.*
- e *Usate delle fascette per riunire i fili di ciascun braccio di cablaggio, quindi raggruppateli in modo tale che i bracci possano ruotare liberamente*
- f *Riapplicare le coperture dei morsetti e contrassegnate gli indicatori di stato dei morsetti.*

AB Spares

Installazione e collegamento dell'alimentatore

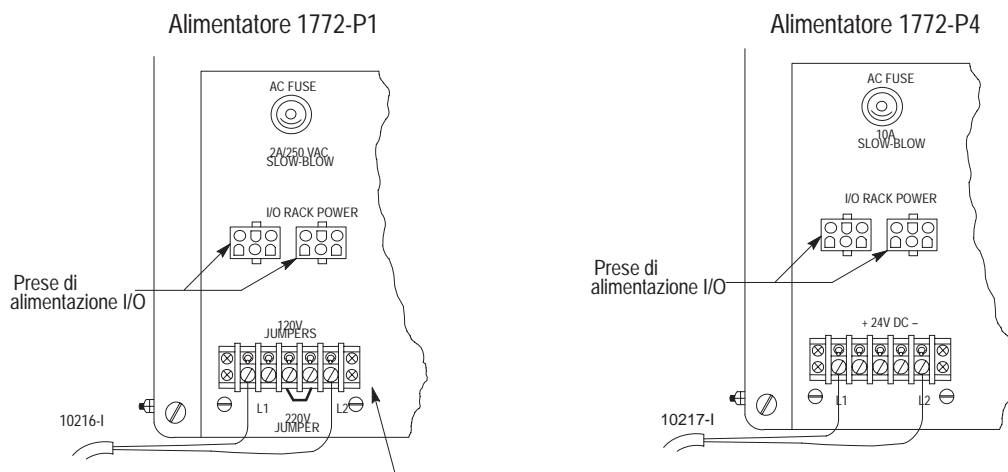
- a** Inserite il cavo proveniente dal retro del modulo alimentatore nella presa posta sul backplane dello chassis del processore



- b** Installate il modulo alimentatore nello slot posto all'estrema sinistra nello chassis del processore.

- c** Inserite l'altra estremità del cavo di alimentazione I/O che avete usato nel capitolo 1 a pagina 1-1 nella presa di alimentazione dello chassis I/O

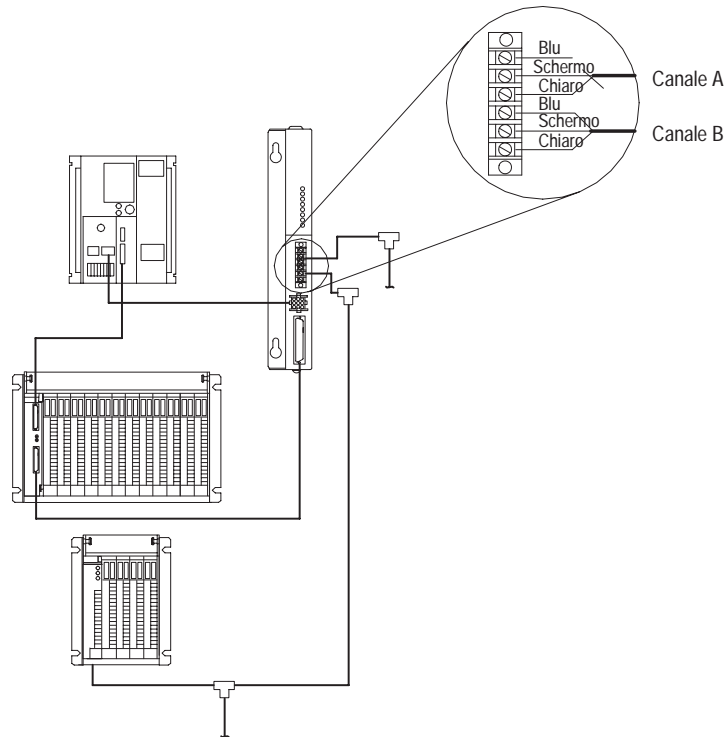
- d** Fate i collegamenti in ca o cc alla morsettiera dell'alimentatore.



Se utilizzate corrente a 220/240V CA, dovete riposizionare questi ponticelli.

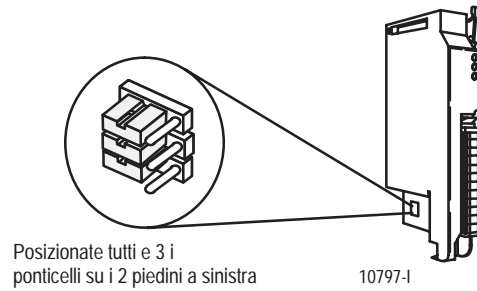
Installazione e collegamento dello scanner e dell'adattatore I/O remoti

Installazione e collegamento dello scanner I/O remoti

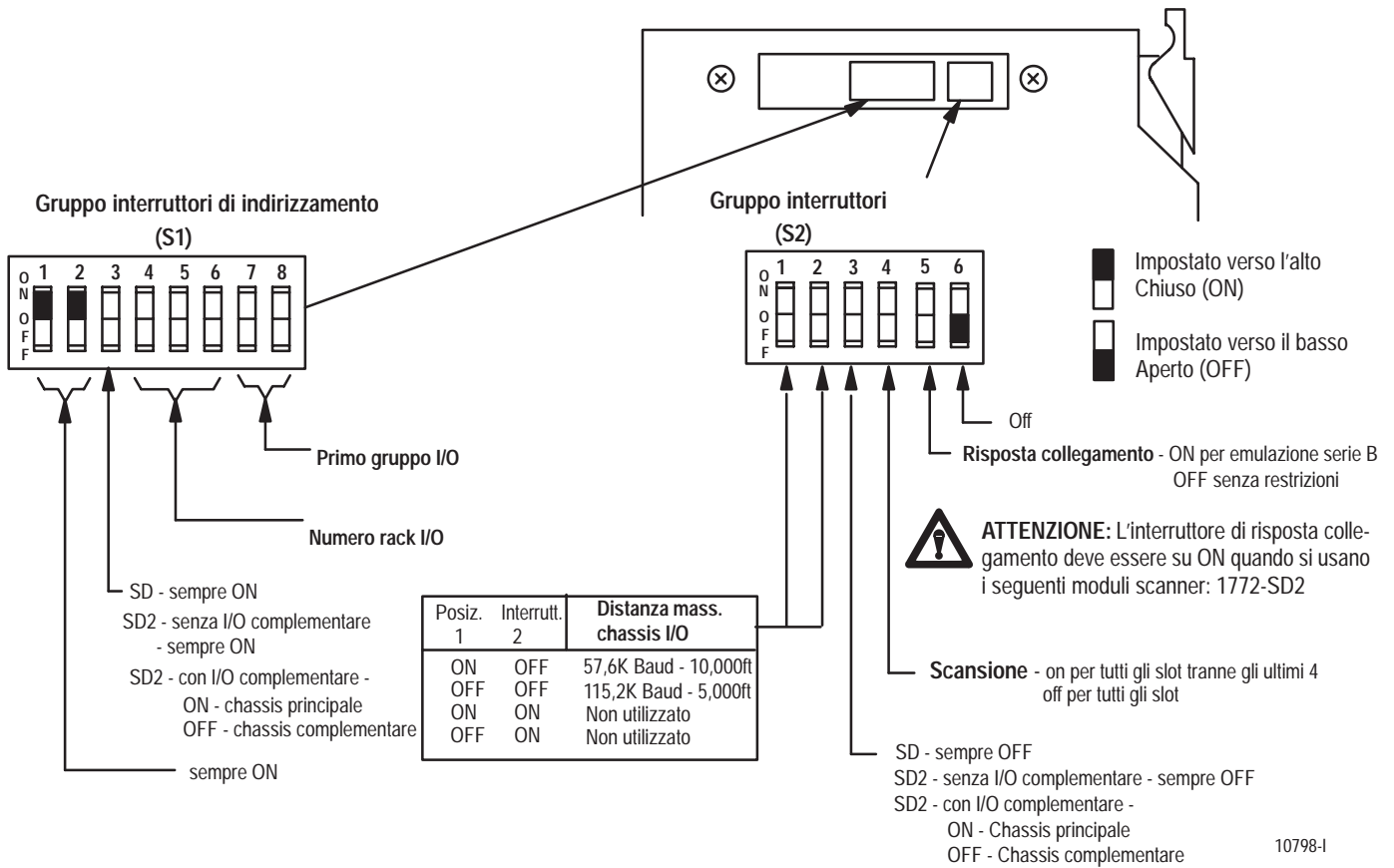


Installazione e collegamento dell'adattatore I/O remoti

a Impostate le spine di configurazione del modulo.



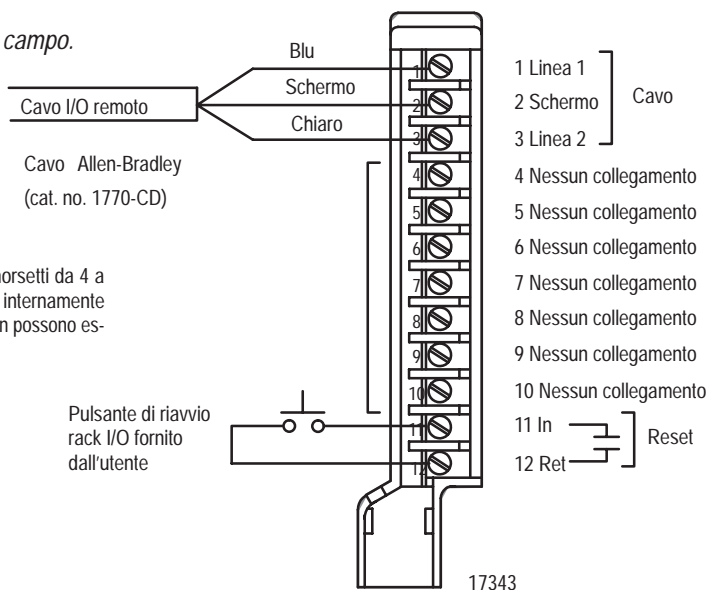
b Impostate gli interruttori del modulo.



C Cablate il braccio di cablaggio di campo.

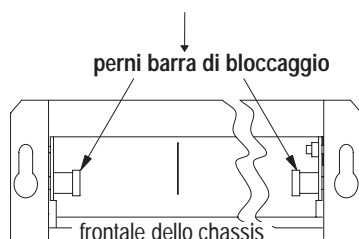


ATTENZIONE: Non collegare i morsetti da 4 a 10. Questi morsetti sono collegati internamente (da 1 a 4, da 2 a 5 e da 3 a 6) e non possono essere utilizzati per altri scopi.



d Installate il modulo.

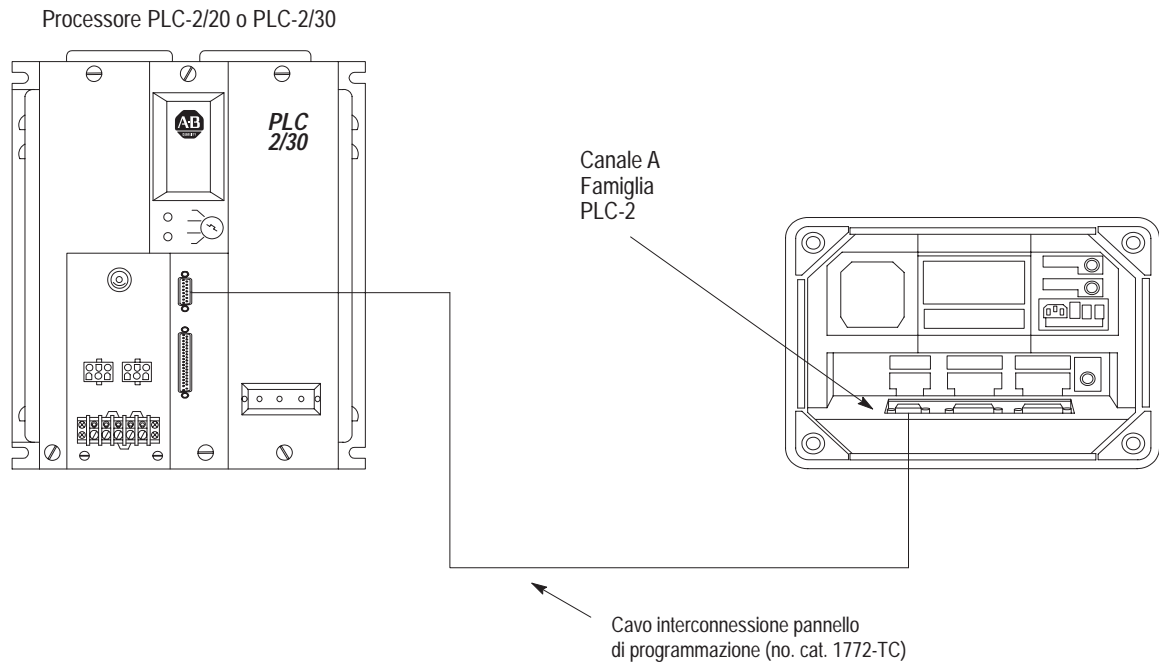
1 1 1 Togliete l'alimentazione dallo chassis I/O.



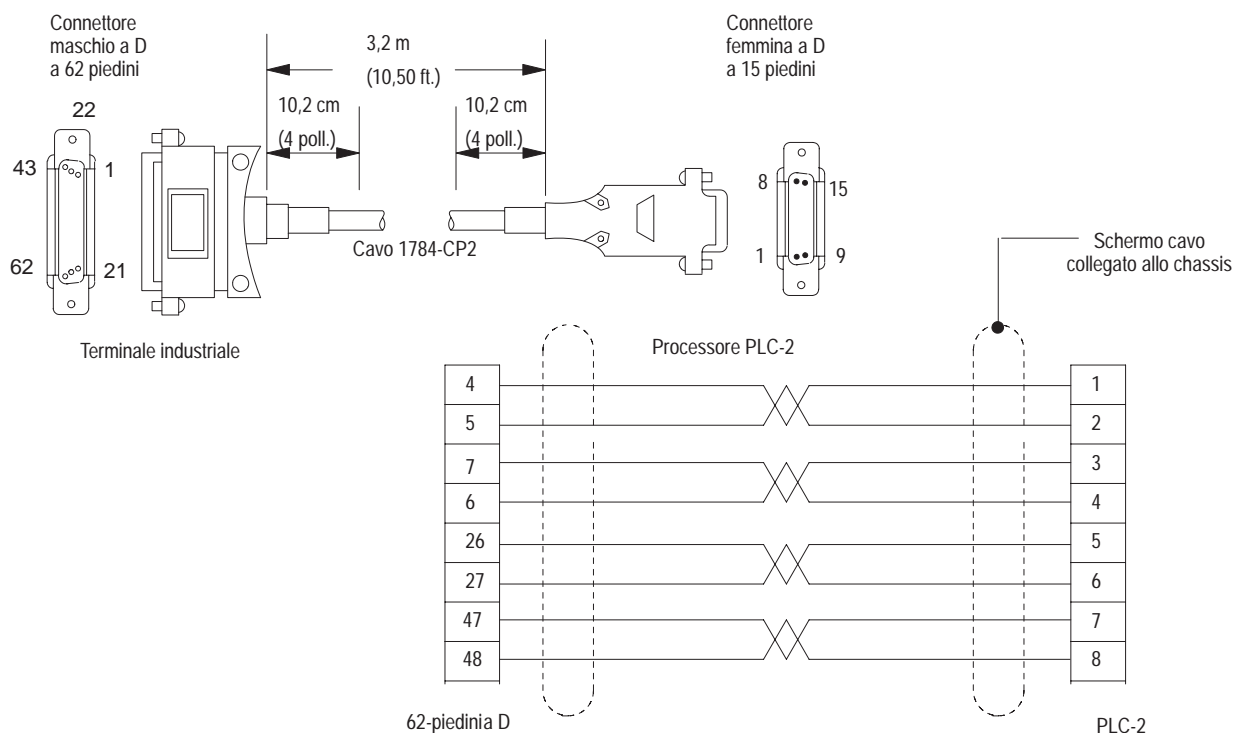
- 2 1 Tirate questi perni per sganciare la barra di bloccaggio.
- 3 Inserite il modulo quindi chiudete la barra di bloccaggio sulla parte superiore del modulo per fissarlo.
- 4 Ruotate il braccio di cablaggio fino alla corretta posizione e premete per fissarlo.
- 5 Riaccendete il sistema.

Configurazione di un Personal Computer

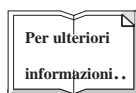
Collegamento del terminale di programmazione



Collegamento ad un Personal Computer



Uso del software di programmazione 6200



Per informazioni specifiche sull'uso del software di programmazione 6200, consultate il PLC-2 Programming Software Configuration Manual, pubblicazione 6200-6.4.15.

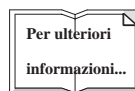
Tramite il software di programmazione Interfaccia Applicativa (AI) o 6200, qualsiasi macchina Allen-Bradley, IBM o IBM-compatibile può essere utilizzata come un dispositivo di programmazione. Prima di installare il software di programmazione del PLC-2, accertatevi di avere:

- 640 KByte di RAM come memoria base (non è richiesta memoria estesa o espansa)
- 10 MByte di spazio su disco fisso per la memorizzazione dei file.
- DOS Allen-Bradley versione 3.2x se usate un terminale di programmazione 1784-T50 o 1784-T45. Se utilizzate un terminale di programmazione 1784-T47 usate DOS 4.01. Se utilizzate un terminale di programmazione IBM PC/XT, IBM PC-AT, o IBM-compatibile, usate DOS 3.2, 3.3, 4.x, o 5.0.
- monitor per grafica a colori o monocromatico
- scheda 1785-KL, -KTP, -KT, -KT2, -KTK1 installata

Se il vostro 1784-T50 ha la versione DOS 2.11 o precedente, dovete aggiornarla alla versione del DOS Allen-Bradley. La versione attuale del DOS Allen-Bradley è la 3.21. Prima di installare il software di programmazione AI per PLC-3, accertatevi di avere:

- computer IPM PC XT, AT o compatibile con DOS 2.1 o versioni successive
- scheda monitor e grafica. Sono supportati questi tipi di visualizzazione:
monocromatico
CGA
EGA
VGA
- 640K RAM di memoria di sistema
- un floppy drive ed un hard drive

Uso del software di programmazione AI



Per informazioni specifiche sull'uso del software di programmazione, consultare il PLC-2 Ladder Logistics Manual, pubblicazione 9399-L2man-07.05.89.

AB Spares

Caratteristiche tecniche

Specifiche

Di seguito sono riportate le specifiche dei processori PLC-2/20.

<p>Tensione di ingresso nominale ai moduli del processore</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ +5,1V, +12V, -5,1V <p>Potenza di ingresso richiesta dal processore</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (nessun rack I/O) ▪ 25 VA <p>Potenza di ingresso massima richiesta per l'alimentatore</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 75VA (nominale) <p>Tempo di scansione (nominale)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 ms/1K di memoria 	<p>Capacità memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8K di parole (16 bit di dati ciascuna) <p>Gamma temperatura ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ da 0°C a 60°C (operativa) ▪ da -40°C a +85°C (stoccaggio, esclusa batteria) <p>Gamma umidità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ da 5 al 95% (senza condensa) <p>Codifica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moduli del processore inseriti in slot per combaciare con i connettori codificati dello chassis
---	---

Di seguito sono riportate le specifiche dei processori PLC-2/30.

<p>Tensione di ingresso del processore 1772-LP3</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 120V CA ▪ 220/240V CA <p>Gamma tensione di ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ da 97V a 132V CA ▪ da 196 a 250V CA <p>Potenza di ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 75VA <p>Frequenza</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ da 47 a 63HZ <p>Capacità memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 16K di parole (nominale) <p>Tensione di ingresso del processore 1772-LP3D4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 24V CC (nominale) <p>Gamma tensione di ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 20,5 – 32,0V CC <p>Potenza di ingresso</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 75 VA (nominale) <p>Capacità memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8K (nominale) 	<p>Specifiche comuni ad entrambe i numeri di catalogo del processore PLC-2/30</p> <p>Batterie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 batterie alcaline a D da 1,5V ▪ 1 batteria al litio a D da 3,7V <p>Dimensione tabella dati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Variabile, da 32 a 8192 parole <p>Scansione I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,5ms/128 (tipica) <p>Scansione programma</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5ms (tipica)/1 K <p>Compatibilità I/O</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Senza I/O complementare – 896 ▪ Con I/O complementare – 1792 <p>Selezione modalità</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tramite selettori a chiave sul processore <p>Condizioni ambientali</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura di funzionamento: da 0 a 60°C (da 32 a 140°F) ▪ Temperatura di stoccaggio: da -40 a 85°C (da -40 a 185°F) ▪ Umidità relativa: da 5% a 95% (senza condensa)
---	---



Rockwell Automation aiuta i propri clienti ad ottenere i massimi risultati dai loro investimenti tramite l'integrazione di marchi prestigiosi nel settore dell'automazione industriale, creando una vasta gamma di prodotti di facile integrazione. Tali prodotti sono supportati da una rete di assistenza tecnica locale disponibile in ogni parte del mondo, da una rete globale di integratori di sistemi e dalle risorse tecnologicamente avanzate della Rockwell.



Rappresentanza mondiale.

Arabia Saudita • Argentina • Australia • Austria • Bahrain • Belgio • Bolivia • Brasile • Bulgaria • Canada • Cile • Cipro • Colombia • Corea • Costa Rica • Croazia • Danimarca
Ecuador • Egitto • El Salvador • Emirati Arabi Uniti • Filippine • Finlandia • Francia • Germania • Ghana • Giamaica • Giappone • Giordania • Gran Bretagna • Grecia
Guatemala • Honduras • Hong Kong • India • Indonesia • Iran • Irlanda-Eire • Islanda • Israele • Italia • Kuwait • Libano • Macao • Malesia • Malta • Marocco
Messico • Nigeria • Norvegia • Nuova Zelanda • Oman • Paesi Bassi • Pakistan • Panama • Perù • Polonia • Portogallo • Portorico • Qatar • Repubblica Ceca • Repubblica del
Sud Africa • Repubblica Dominicana • Repubblica Popolare Cinese • Romania • Russia • Singapore • Slovacchia • Slovenia • Spagna • Stati Uniti • Svezia • Svizzera
Tailandia • Taiwan • Trinidad • Tunisia • Turchia • Ungheria • Uruguay • Venezuela

Rockwell Automation, Sede Centrale, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444

SEDE ITALIANE: Rockwell Automation S.r.l., Viale De Gasperi 126, 20017 Mazzo do Rho Mi, Tel: (+39-2) 939721, Fax (+39-2) 93972201
Rockwell Automation S.r.l., Divisione Componenti, Via Cardinale Riboldi 151, 20037 Paderno Dugnano Mi, Tel: (+39-2) 990601, Fax: (+39-2) 99043939
Reliance Electric S.p.A., Via Volturno 46, 20124 Milano, Tel: (+39-2) 698141, Fax (+39-2) 66801714

FILIALI ITALIANE: Rockwell Automation S.r.l., Milano, Torino, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli