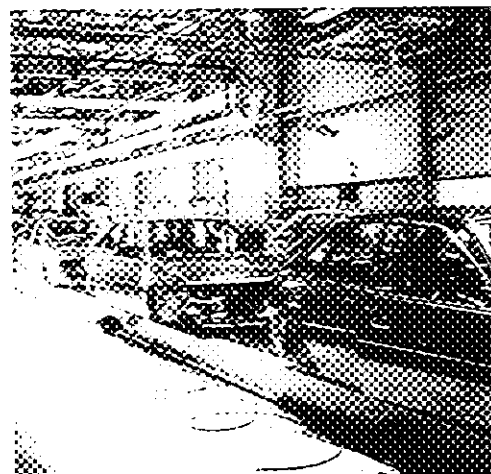
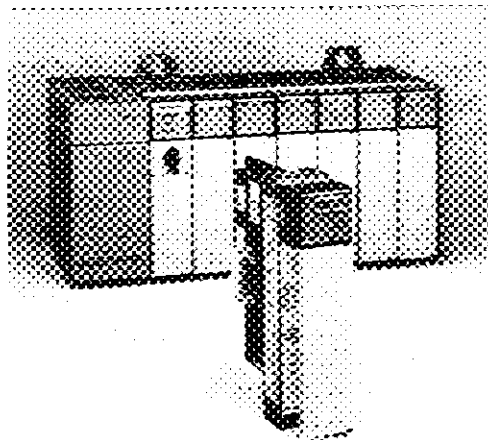
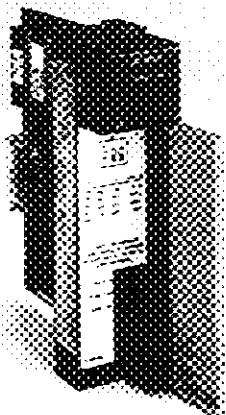




Scanner I/O remoto (Numero di catalogo 1747-SN)

Dati relativi al prodotto



Andate oltre le attuali capacità di controllo del vostro processore SLC 500™ (SLC 5/02™ o successivo) installando il collegamento I/O remoto (RIO) Allen-Bradley. A velocità di trasmissione fino a 230,4K baud, lo scanner I/O remoto offre la connettività del processore SLC 500 ai dispositivi di interfaccia operatore Allen-Bradley, azionamenti e prodotti 1771 I/O.

Riducete i costi di cablaggio nelle applicazioni remote con il collegamento di I/O remoto (RIO) lungamente collaudato. Il collegamento RIO abilita il processore SLC 500 a scambiare le informazioni di ingresso e di uscita con un massimo di 32 dispositivi (nodi) tramite un cavo a coppia intrecciata. In aggiunta alla comunicazione remota con i sistemi I/O 1746, 1771 e 1794 (Flex I/O) I/O, lo scanner I/O remoto abilita la comunicazione con l'I/O a blocchi 1791. Questo riduce la quantità di cablaggio ed il tempo di installazione.

Approfittate della capacità aumentata di trasferimento dati dello scanner. Lo scanner RIO supporta sia i trasferimenti I/O a blocchi che discreti in configurazioni normali e complementari. Questa flessibilità consente di gestire una varietà di applicazioni.

Caratteristiche e vantaggi

Velocità di trasmissione selezionabili. Offre l'opportunità di selezionare la velocità di comunicazione dalle prestazioni massime con la massima immunità da disturbi su diverse distanze cavi.

Cavo di collegamento RIO di 3.048 metri (10.000 piedi) massimo. I dispositivi possono essere distribuiti su una vasta area aumentando le possibilità applicative.

Architettura Allen-Bradley di collegamento I/O remoto lungamente collaudato. Offrendo una vasta gamma di dispositivi Allen-Bradley compatibili, la quantità di dati trasferiti aumenta il potenziale applicativo.

Capacità di lettura e scrittura di trasferimento a blocchi. Consente allo scanner di scambiare grandi quantità di dati (fino a 64 parole) con qualsiasi dispositivo Allen-Bradley o Pyramid Solution Partner (PSP) che utilizza il trasferimento a blocchi. Ad esempio, gli I/O analogici 1771 e gli azionamenti Allen-Bradley.

Capacità di nodi estesi. Consente di collegare un massimo di 32 dispositivi fisici (nodi) su un collegamento RIO, aumentando le capacità applicative.

I/O complementare. Questa funzione consente di configurare il sistema per un utilizzo più efficiente dell'immagine I/O dello scanner, massimizzando il numero di I/O che possono essere controllati dallo scanner.

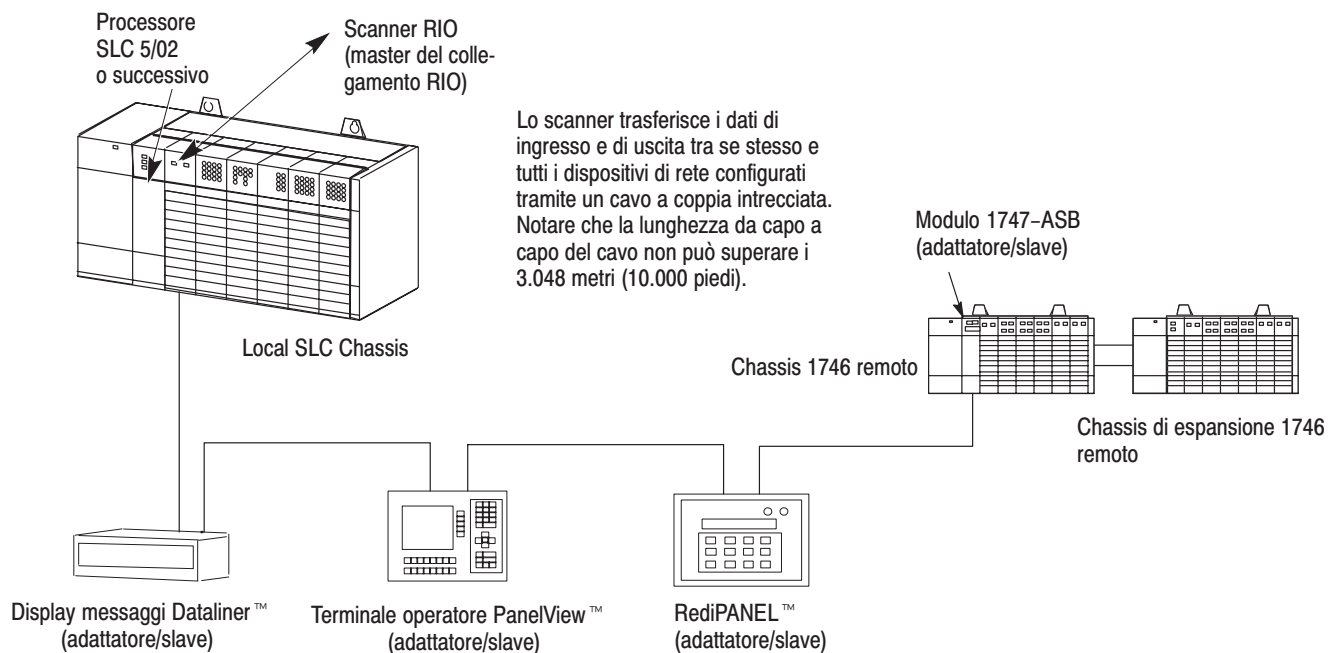
Connettività remota su I/O a blocchi 1746, 1771, 1794 (Flex I/O) 1791. Aumenta le capacità applicative comunicando con qualsiasi combinazione di tutti i dispositivi I/O remoti.

In questo numero...	Pagina
Generalità sul sistema	3
Funzionamento asincrono	4
Interazione tra scanner e adattatori	5
Generalità hardware	6
Cablaggio del collegamento RIO	6
Programmi dello scanner (file G e M)	8
Concetti delle immagini	9
Trasferimento a blocchi	12
Esempio applicativo	14
Servizi di assistenza	21
Specifiche	21

Generalità sul sistema

Lo scanner I/O remoto I/O (RIO), numero di catalogo 1747-SN, è lo scanner I/O remoto per l'SLC 500. Abilita la comunicazione tra il processore SLC (SLC 5/02™ o successivo) e lo chassis I/O 1746 remoto (3.048 metri [10.000 piedi] massimo) ed altri dispositivi di interfaccia operatore e di controllo Allen-Bradley RIO compatibili e di controllo.

Lo scanner 1747-SN comunica con i dispositivi remoti usando il collegamento I/O remoto A-B. Il collegamento RIO consiste in un master singolo (scanner) ed in slave multipli (adattatori). La comunicazione tra i dispositivi avviene tramite cavo a coppia intrecciata con i dispositivi collegati a festone. Lo scanner può risiedere in qualsiasi slot dello chassis SLC locale ad eccezione dello 0.



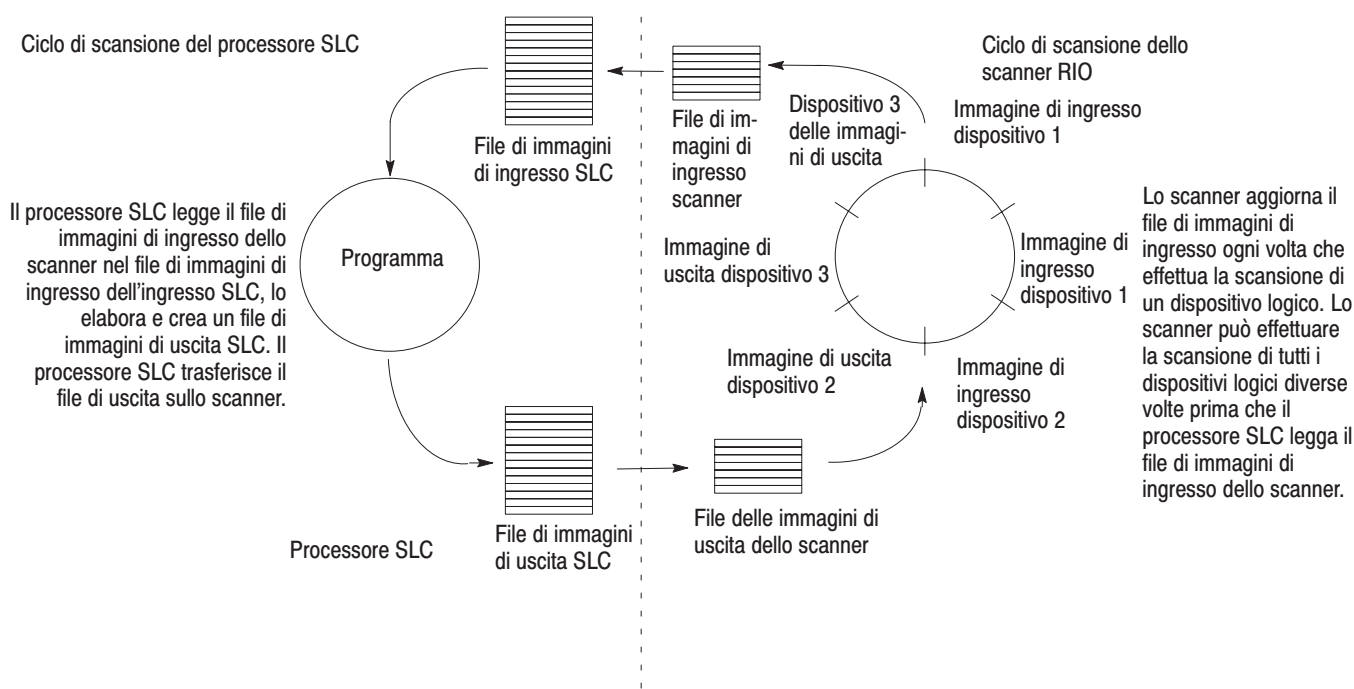
Se installato in un sistema modulare SLC 500 che usa un processore SLC 5/02 (o successivo), lo scanner supporta un massimo di 4 rack logici di dati (fino a 16 dispositivi fisici nella modalità normale; fino a 32 dispositivi nella modalità complementare) su un collegamento RIO. Lo scanner consente il trasferimento di I/O discreti ed a blocchi su qualsiasi combinazione di dispositivi da un quarto di rack, mezzo rack, tre quarti di rack e rack completi logici. Il sistema SLC supporta scanner multipli nello chassis del processore SLC 500. Il numero dipende dalla memoria del processore e dalla capacità di alimentazione.

Funzionamento asincrono di SLC e scanner

La scansione del processore SLC e dello scanner RIO sono indipendenti (asincrone) l'una dall'altra. Il processore SLC legge il file di immagini di ingresso dello scanner durante la scansione di ingresso e scrive sul file di immagini di uscita durante la scansione di uscita. Lo scanner RIO continua a leggere gli ingressi ed a scrivere le uscite sul file di immagini I/O dello scanner indipendentemente dal ciclo di scansione del processore SLC.

Secondo il tipo di processore SLC, la configurazione del collegamento RIO e le dimensioni del programma applicativo, lo scanner può completare scansioni multiple prima che il processore SLC legga il file di immagini di ingresso dello scanner. Lo scanner RIO aggiorna i file I/O sulla base del rack logico.

La figura che segue riporta il funzionamento asincrono del processore SLC e dello scanner RIO.



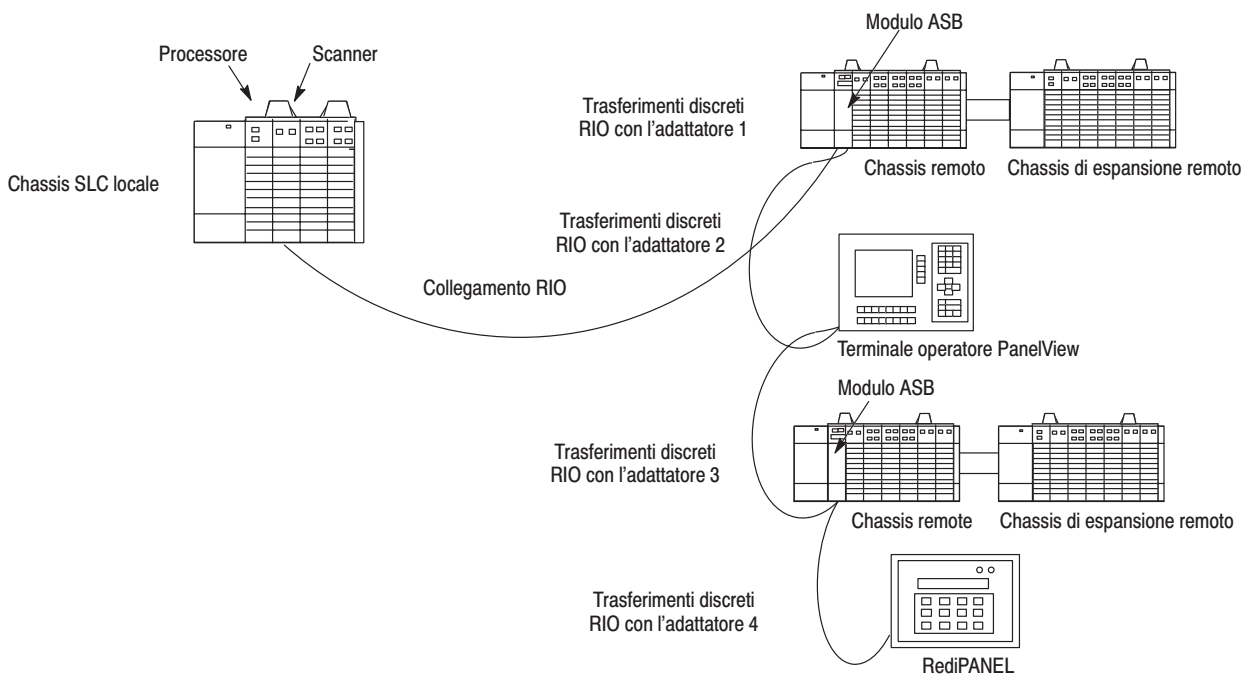
Importante: le uscite RIO vengono aggiornate *dopo* il completamento della prima scansione del processore SLC.

Interazione tra scanner ed adattatori

La funzione dello scanner è di effettuare una scansione continua degli adattatori sul collegamento RIO in modo consecutivo. La scansione consiste in uno o più trasferimenti RIO su ciascun adattatore sul collegamento RIO.

Durante i trasferimenti discreti RIO lo scanner invia i dati delle immagini di uscita ed i comandi di comunicazione all'adattatore per istruzioni su come controllare l'uscita (questi includono esecuzione, ripristino dell'adattatore e comandi decisionali di ripristino). L'adattatore risponde inviando i dati di ingresso allo scanner. Lo scanner esegue tutti i trasferimenti discreti RIO necessari per aggiornare l'intera immagine dell'adattatore. Se i trasferimenti discreti RIO non si verificano, i dati non vengono scambiati tra lo scanner e gli adattatori.

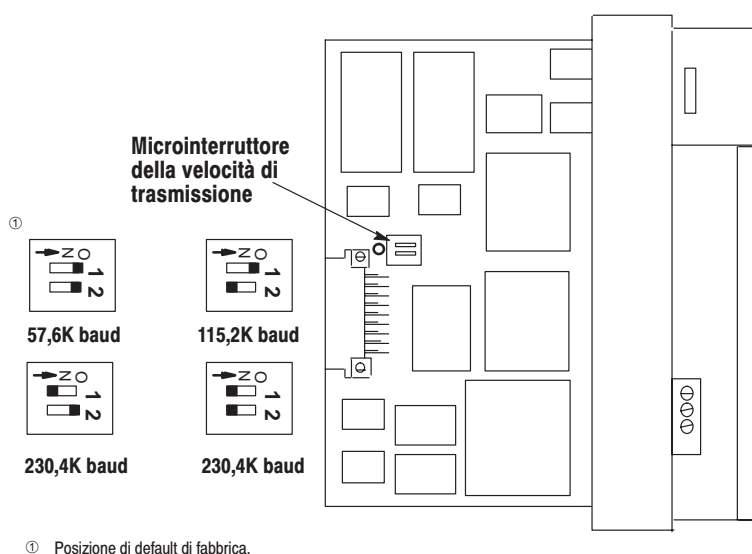
Importante: i trasferimenti discreti RIO sono asincroni con la scansione del processore.



Generalità hardware

Lo scanner si installa con facilità in uno chassis SLC come altri moduli I/O SLC 500 discreti ed altri moduli speciali. Le spie LED diagnostiche indicano lo stato di funzionamento dello scanner. La spia LED di GUASTO indica lo stato generale del funzionamento dello scanner, mentre la spia LED di COMM indica lo stato della comunicazione del collegamento RIO.

Lo scanner comunica sul collegamento RIO tramite un cavo Belden #9463. Il cavo si collega allo scanner tramite un terminale removibile sul lato frontale del modulo.



Cablaggio del collegamento RIO

Lo scanner viene collegato agli altri dispositivi sul collegamento RIO in una configurazione a festone (seriale). Non ci sono limitazioni riguardo lo spazio tra i dispositivi, ammesso che la distanza cavo massima non venga superata (Belden 9463).

Un resistore di terminazione da 1/2 watt (in dotazione con il modulo) deve essere collegato lungo la linea 1 e la linea 2 dei connettori su ciascuna estremità (scanner ed *ultimo* dispositivo fisico) del collegamento RIO. Il valore del resistore dipende dalla velocità di trasmissione e dalla capacità estesa dei nodi, come riportato nella seguente tabella.

Importante: per usare il nodo esteso, tutti i dispositivi sul collegamento RIO devono supportarlo. Fate riferimento al manuale utente di ciascun dispositivo.

Velocità di trasmissione		Resistore di terminazione	Distanza cavo massima (Belden 9463)
Usando la capacità di nodo esteso	Tutte le velocità di trasmissione	82Ω 1/2 Watt Grigio-rosso-nero-oro	3048 metri (10.000 piedi) a 57,6K baud
			1524 metri (5.000 piedi) a 115,2K baud
			762 metri (2.500 piedi) a 230,4K baud
Senza l'uso della capacità di nodo esteso	57,6K baud	150Ω 1/2 Watt Marrone-verde-marrone-oro	3048 metri (10.000 piedi)
	115,2K baud	150Ω 1/2 Watt Marrone-verde-marrone-oro	1524 metri (5.000 piedi)
	230,4K baud	82Ω 1/2 Watt Grigio-rosso-nero-oro	762 metri (2.500 piedi)

Dispositivi compatibili Allen-Bradley

No. di catalogo	Dispositivo	Commenti
1785-LT/x	PLC 5/15™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1785-LT2	PLC 5/25™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1785-LT3	PLC 5/12™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1785-L30x	PLC 5/30™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1785-L40x	PLC 5/40™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1785-L60x	PLC 5/60™ (modalità adattatore)	Capacità di nodo esteso nella modalità adattatore.
1771-ASC	Modulo adattatore I/O remoto	
1771-ASB	Modulo adattatore I/O remoto	Serie A, B ed C; capacità di nodo esteso per la serie B e C.
1771-AM1	Chassis I/O a 1 slot con alimentatore e adattatore	Capacità di nodo esteso.
1771-AM2	Chassis I/O a 2 slot con alimentatore e adattatore	Capacità di nodo esteso.
1784-F30D	Modulo di espansione I/O remoto per terminale di officina	Capacità di nodo esteso.
1771-RIO	Modulo di interfaccia I/O remoto	
1771-JAB	Modulo adattatore I/O a punto singolo	Capacità di nodo esteso.
1771-DCM	Modulo di comunicazione diretta	
1778-ASB	Modulo adattatore I/O remoto	Capacità di nodo esteso.
1747-DCM	Modulo di comunicazione discreta	Capacità di nodo esteso.
2706-xxxx ^①	DL40 Dataliner	Capacità di nodo esteso per la serie B e C
2705-xxx	RediPANEL	Richiede la configurazione a mezzo rack logico per poter usare i messaggi memorizzati. Capacità di nodo esteso.
2711-xx	Terminale PanelView	Potete indirizzare i terminali PanelView per un massimo di quattro rack logici completi di I/O discreti. Potete inoltre assegnare rack logici parziali. Capacità di nodo esteso.
1336-G2	Adattatore I/O remoto per azionamenti industriali 1336	Capacità di nodo esteso.
1395-NA	Adattatore I/O remoto per azionamenti industriali 1395 CC	Capacità di nodo esteso.
1791-xxx	Prodotti I/O a blocchi	L'adattatore è integrato nel blocco.
1747-ASB	Modulo adattatore I/O remoto SLC 500	Capacità di nodo esteso.
1794-ASB	Adattatore I/O remoto da 24 VCC Flex I/O	

^① Deve essere il No. di catalogo 2706-ExxxxxB1.

Configurazione dello scanner e funzioni speciali dello stato di controllo

File G

I file G sono l'equivalente software dei microinterruttori. Usate il file G per configurare ciascun dispositivo di rete sullo scanner; specificare l'indirizzo di ciascun dispositivo RIO e le dimensioni dei dati discreti trasferiti per ciascun dispositivo. Le informazioni sul file G vengono immesse durante la programmazione SLC ed acquisite quando lo scanner passa alla modalità di esecuzione o di prova.

Le informazioni sul file G non sono accessibili durante il funzionamento dello scanner.

File M

Lo scanner contiene informazioni sul controllo e sullo stato del dispositivo di collegamento RIO tramite i file M0 e M1. Il file M0 è un file di uscita e di controllo. Il file M1 è un file di ingresso e di stato. Segue una descrizione delle relative funzioni.

I file M0:

- arrestano la scansione di un dispositivo RIO (inibizione dispositivo)
- riattivano le uscite del dispositivo nella modalità di prova o di esecuzione (ripristino dispositivo)
- riattivano le uscite del dispositivo uscendo dalla modalità di esecuzione (ripristino delle uscite remote)
- controllano i trasferimenti a blocchi di lettura e scrittura
- contengono i dati di scrittura dei trasferimenti a blocchi

I file M1 offrono:

- la velocità di trasmissione
- configurazioni di dispositivi e rack
- lo stato dei dispositivi attivi
- le informazioni sullo stato dei trasferimenti a blocchi
- i dati di lettura dei trasferimenti a blocchi

I processori SLC 5/03™ e SLC 5/04™ consentono di monitorare lo stato effettivo di ciascun file M0/M1 indirizzato nel programma ladder o nella tabella dati. Tuttavia, il processore SLC 5/02 non consente di monitorare lo stato effettivo di ciascun indirizzo M0/M1.

Concetti delle immagini I/O dello scanner

L'immagine I/O dello scanner consiste nei rack RIO logici e nei gruppi I/O. Un rack RIO logico consiste in otto parole di immagine di ingresso ed in otto parole di immagine di uscita (una parola consiste in 16 bit di dati). A ciascuna parola all'interno di un rack RIO logico viene assegnato un numero di gruppo I/O da 0 a 7.

L'utente assegna a ciascun dispositivo su un collegamento RIO una sezione dell'immagine dello scanner. I dispositivi possono occupare un quarto di rack logico (due parole di ingresso e di uscita), mezzo rack logico (4 parole I/O), tre quarti di rack logico (6 parole I/O) o un rack logico completo (8 parole I/O). Potete configurare i dispositivi in modo di cominciare da qualsiasi numero di gruppo I/O pari all'interno di un rack RIO logico. In un singolo rack logico potete trovare più di un gruppo di informazioni I/O del dispositivo (adattatore); inoltre, un dispositivo può consistere in più di un rack logico.

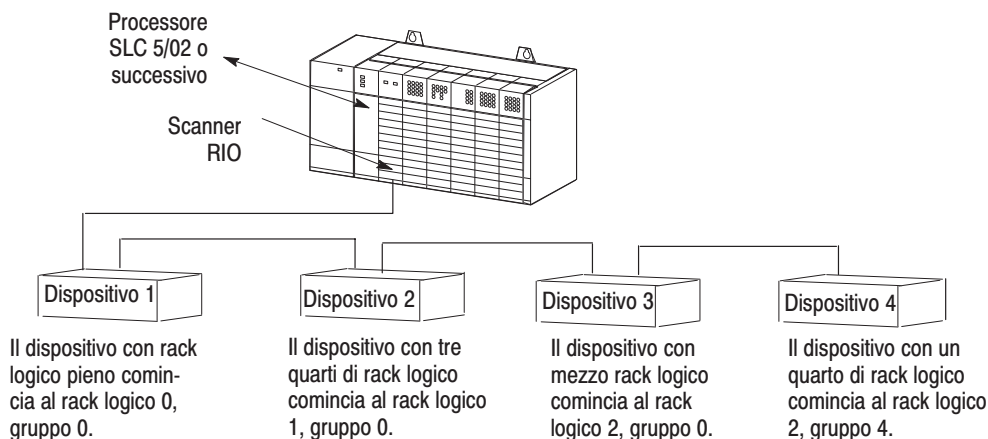
Importante: la figura seguente indica solo la configurazione delle immagini di ingresso delle immagini I/O dello scanner. La configurazione delle immagini di uscita è la stessa.

Mezza immagine di ingresso dell'immagine I/O dello scanner

		Numero bit (decimale)															
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Rack logico RIO 0	<i>Rack 0 Gruppo 0</i>	<i>Parola 0</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 1</i>	<i>Parola 1</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 2</i>	<i>Parola 2</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 3</i>	<i>Parola 3</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 4</i>	<i>Parola 4</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 5</i>	<i>Parola 5</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 6</i>	<i>Parola 6</i>															
	<i>Rack 0 Gruppo 7</i>	<i>Parola 7</i>															
Rack logico RIO 1	<i>Rack 1 Gruppo 0</i>	<i>Parola 8</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 1</i>	<i>Parola 9</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 2</i>	<i>Parola 10</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 3</i>	<i>Parola 11</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 4</i>	<i>Parola 12</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 5</i>	<i>Parola 13</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 6</i>	<i>Parola 14</i>															
	<i>Rack 1 Gruppo 7</i>	<i>Parola 15</i>															
Rack logico RIO 2	<i>Rack 2 Gruppo 0</i>	<i>Parola 16</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 1</i>	<i>Parola 17</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 2</i>	<i>Parola 18</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 3</i>	<i>Parola 19</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 4</i>	<i>Parola 20</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 5</i>	<i>Parola 21</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 6</i>	<i>Parola 22</i>															
	<i>Rack 2 Gruppo 7</i>	<i>Parola 23</i>															
Rack logico RIO 3	<i>Rack 3 Gruppo 0</i>	<i>Parola 24</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 1</i>	<i>Parola 25</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 2</i>	<i>Parola 26</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 3</i>	<i>Parola 27</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 4</i>	<i>Parola 28</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 5</i>	<i>Parola 29</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 6</i>	<i>Parola 30</i>															
	<i>Rack 3 Gruppo 7</i>	<i>Parola 31</i>															
		Numero bit (ottale)															
		17 ₈	16 ₈	15 ₈	14 ₈	13 ₈	12 ₈	11 ₈	10 ₈	7 ₈	6 ₈	5 ₈	4 ₈	3 ₈	2 ₈	1 ₈	0 ₈

Esempio di immagine I/O di scanner

La figura seguente riporta un'immagine di ingresso di scanner di 4 dispositivi di collegamento RIO.



Importante: la figura riporta solo l'immagine di *ingresso* dello scanner. L'immagine di uscita è uguale.

		Numero bit																Indirizzo del file di ingresso	
		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
Rack logico RIO 0	Rack 0 Gruppo 0 Parola 0																	I.e.0	Dispositivo 1
	Rack 0 Gruppo 1 Parola 1																	I.e.1	
	Rack 0 Gruppo 2 Parola 2																	I.e.2	
	Rack 0 Gruppo 3 Parola 3																	I.e.3	
	Rack 0 Gruppo 4 Parola 4																	I.e.4	
	Rack 0 Gruppo 5 Parola 5																	I.e.5	
	Rack 0 Gruppo 6 Parola 6																	I.e.6	
	Rack 0 Gruppo 7 Parola 7																	I.e.7	
Rack logico RIO 1	Rack 1 Gruppo 0 Parola 8																	I.e.8	Dispositivo 2
	Rack 1 Gruppo 1 Parola 9																	I.e.9	
	Rack 1 Gruppo 2 Parola 10																	I.e.10	
	Rack 1 Gruppo 3 Parola 11																	I.e.11	
	Rack 1 Gruppo 4 Parola 12																	I.e.12	Non usato
	Rack 1 Gruppo 5 Parola 13																	I.e.13	
	Rack 1 Gruppo 6 Parola 14																	I.e.14	
	Rack 1 Gruppo 7 Parola 15																	I.e.15	
Rack logico RIO 2	Rack 2 Gruppo 0 Parola 16																	I.e.16	Dispositivo 3
	Rack 2 Gruppo 1 Parola 17																	I.e.17	
	Rack 2 Gruppo 2 Parola 18																	I.e.18	
	Rack 2 Gruppo 3 Parola 19																	I.e.19	
	Rack 2 Gruppo 4 Parola 20																	I.e.20	Dispositivo 4
	Rack 2 Gruppo 5 Parola 21																	I.e.21	
	Rack 2 Gruppo 6 Parola 22																	I.e.22	
	Rack 2 Gruppo 7 Parola 23																	I.e.23	
Rack logico RIO 3	Rack 3 Gruppo 0 Parola 24																	I.e.24	Non usato
	Rack 3 Gruppo 1 Parola 25																	I.e.25	
	Rack 3 Gruppo 2 Parola 26																	I.e.26	
	Rack 3 Gruppo 3 Parola 27																	I.e.27	
	Rack 3 Gruppo 4 Parola 28																	I.e.28	
	Rack 3 Gruppo 5 Parola 29																	I.e.29	
	Rack 3 Gruppo 6 Parola 30																	I.e.30	
	Rack 3 Gruppo 7 Parola 31																	I.e.31	

e = numero slot dello chassis SLC contenente lo scanner

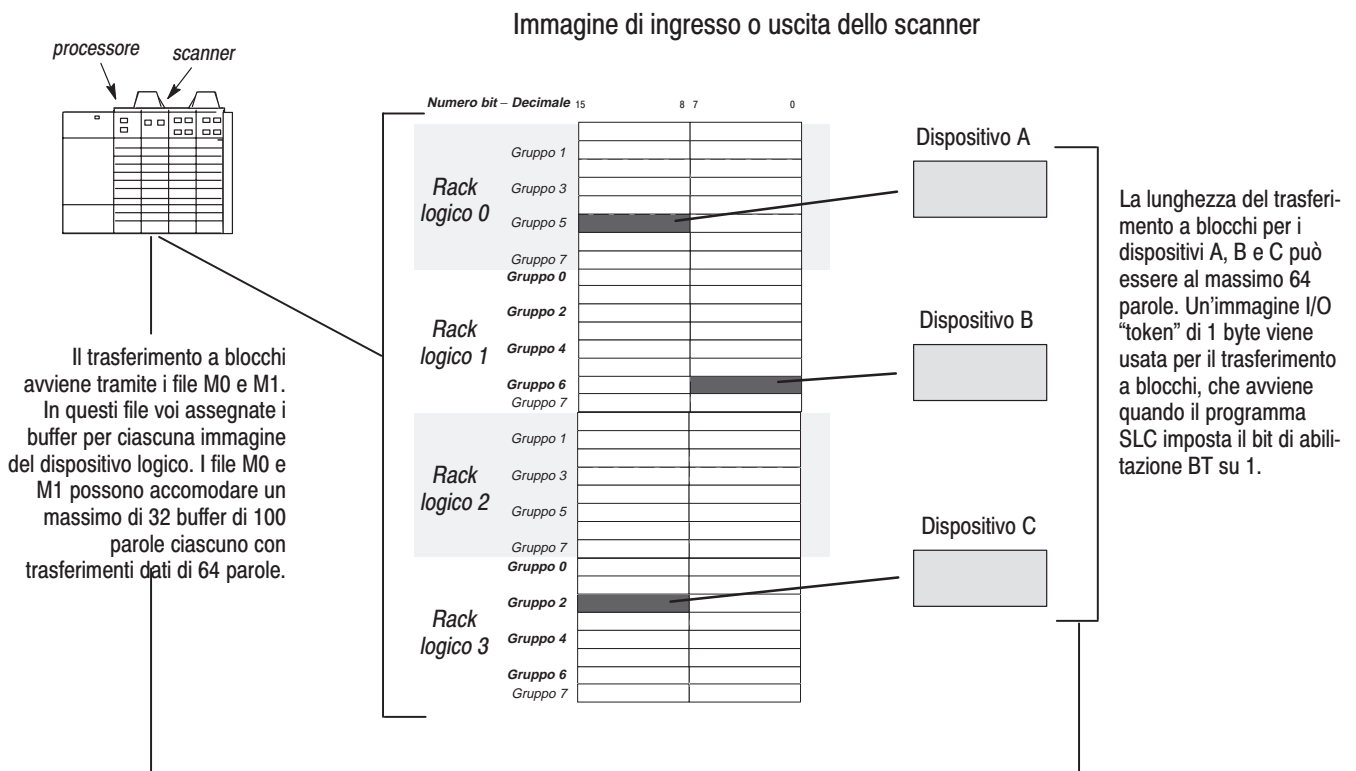
Il vantaggio del trasferimento a blocchi

Il trasferimento a blocchi RIO (BT) è un meccanismo di trasferimento di dati che consente allo scanner di controllare il trasferimento di un massimo di 64 parole di dati verso e da un dispositivo remoto tramite collegamento RIO Allen-Bradley. Una *lettura di trasferimento a blocchi* (BTR) viene usata quando si vuole trasferire i dati da un dispositivo remoto all'SLC. Una *scrittura di trasferimento a blocchi* (BTW) viene usata quando un processore SLC scrive i dati su un dispositivo remoto.

Usare il trasferimento a blocchi quando:

- l'immagine I/O di un dispositivo non entra in modo discreto nell'immagine I/O dello scanner
- **si vuole massimizzare il numero di dispositivi remoti che uno scanner è in grado di scandire.**
- un dispositivo richiede trasferimenti a blocchi per la comunicazione.

L'utente assegna un byte di immagine di I/O (che rappresenta ciascun dispositivo logico) all'immagine I/O dello scanner. Durante l'esecuzione del trasferimento a blocchi questa immagine da un byte agisce da handshake tra lo scanner e l'adattatore. Lo scanner e l'adattatore eseguono i trasferimenti a blocchi tramite buffer che si allocano nei file M0 e M1 dello scanner.

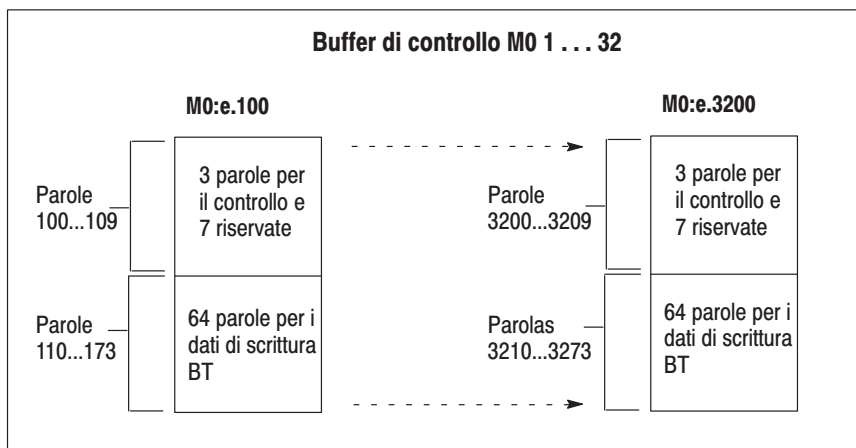


Generalità sulle funzioni dei trasferimenti a blocchi RIO

Lo scanner RIO esegue i trasferimenti a blocchi tramite i buffer di controllo/stato che voi allocate nei file M0 e M1 dello scanner. Per le BTW, il buffer M0 BT contiene le informazioni di controllo del BTW ed i dati BTW, mentre un buffer M1 BT corrispondente contiene solo le informazioni sullo stato BTW. Per le BTR, il buffer M0 BT contiene solo le informazioni di controllo del BTR, mentre un buffer M1 BT corrispondente contiene le informazioni sullo stato BTR ed i dati BTR. I trasferimenti a blocchi avvengono in modo asincrono rispetto ai trasferimenti discreti dei collegamenti RIO. Notare che i trasferimenti a blocchi avvengono secondo la disponibilità di tempo di scansione RIO, poiché i trasferimenti I/O discreti hanno la precedenza.

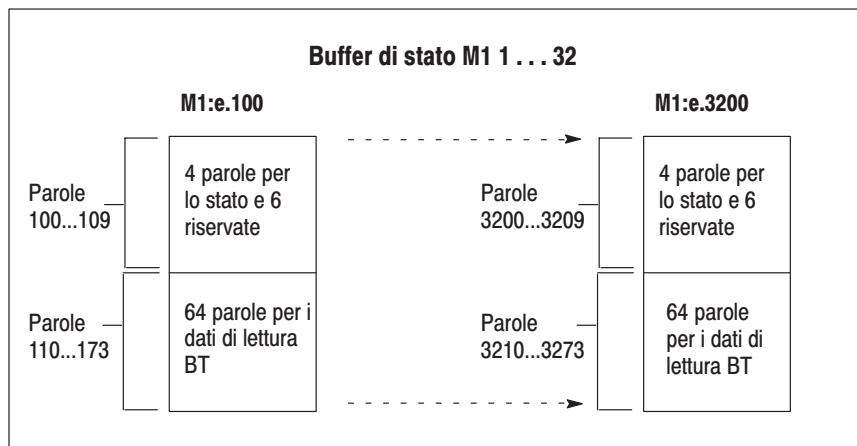
Nei file M0 (uscita/controllo) e M1 (ingresso/stato) esiste un totale di 32 buffer di controllo/stato di trasferimenti a blocchi; i buffer dei trasferimenti a blocchi consistono in:

- 3 parole di controllo BT in un file M0 BT
- 4 parole di stato BT in un file M1 BT
- 64 parole di dati BTW in un file M0 e 64 parole di dati BTR in un file M1



L'utente usa un buffer di controllo BT file M0 per iniziare una BT. Il file corrispondente M1 visualizza lo stato del trasferimento a blocchi.

I buffer BT si trovano sul limite di 100 parole nei file M0/M1 cominciando dalla parola 100. Ad esempio, il buffer BT 1 risiede su M0:e.100 e M1:e.100; il buffer BT 2 risiede su M0:e.200 e M1:e.200; mentre il buffer BT 16 risiede su M0:e.1600 e M1:e.1600. Notate che la "e" in questi esempi fa riferimento al numero di slot dello chassis fisico nel quale risiede lo scanner.



Tutti i buffer dei trasferimenti a blocchi (M0 e M1) sono azzerati quando lo scanner RIO viene spento e riacceso oppure quando il processore SLC comanda allo scanner di cambiare modalità da programma a prova, da programma a esecuzione o da prova a esecuzione.

Esempio di applicazione di trasferimento a blocchi

In questo esempio il tecnico deve:

- installare un trasduttore da 4–20 mA situato all'incirca a 701 metri (2.300 piedi) da un processore SLC 5/03
- portare il valore di ingresso analogico dal trasduttore remoto nel processore SLC e visualizzare il valore analogico su un misuratore al punto remoto usando uno chassis I/O remoto
- visualizzare lo 0–100% sul misuratore ed accettare un segnale da 4–20 mA
- interfacciare con 16 ingressi discreti e 16 uscite discrete sullo stesso punto remoto

Il sistema locale consiste in:

- un processore, No. di catalogo 1747–L532, (SLC 5/03™) nello slot 0
- uno scanner, No. di catalogo 1747–SN (scanner RIO) nello slot 1 con solo 1/4 di rack logico dell'immagine I/O disponibile

Si presume che:

- 1747–SN abbia già 3 3/4 della sua immagine in uso
- con solo 1/4 di rack logico dell'immagine rimanente, i tre moduli I/O devono essere costruiti in modo da rientrare nelle dimensioni dell'immagine

Con solo 1/4 di rack logico di immagine disponibile, il sistema remoto consiste in:

- uno chassis remoto a 4 slot con un 1747–ASB nello slot 0
- un modulo 1746–IV16 nello slot 1
- un modulo 1746–OV16 nello slot 2
- 1746–NIO4I nello slot 3

Affinché lo chassis remoto possa contenere le dimensioni delle immagini nel quarto di rack logico, selezionate un'indirizzamento a 2 slot. I moduli discreti usano l'intera immagine per il rack logico 3, gruppo 6 in una disposizione a coppia di slot complementare ed il modulo analogico di combinazione usa l'immagine per il rack logico 3, gruppo 7. Alle dimensioni delle immagini per il modulo analogico mancano 1 parola di ingresso ed 1 di uscita rispetto a quanto richiesto dal modulo NIO4I. Pertanto viene usato il trasferimento a blocchi sul/dal modulo analogico (le operazioni BT richiedono solo un byte di ingresso ed un byte di uscita). In futuro sarà possibile usare l'altro ingresso e l'altra uscita analogici su 1747–NIO4I.

Configurazione dello scanner

Il tecnico indirizza il 1747-ASB sul rack logico 3 a cominciare dal gruppo logico 6. Poiché l'immagine del modulo analogico (2 parole di ingresso/uscita) non rientra in un solo gruppo logico (1 parola di ingresso/uscita), deve usare il trasferimento a blocchi per leggere i valori di ingresso analogici e scrivere sulle uscite analogiche. In questo esempio il processore SLC riceve l'ingresso analogico tramite BTR, lo scala e lo invia all'uscita analogica tramite una BTW.

Come indicato nel file G che segue, il 1747-ASB consuma 1/4 di rack logico della tabella di immagini I/O dello scanner a cominciare dal rack logico 3, gruppo 6.

File G

	Gruppo di inizio del rack RIO 3				Gruppo di inizio del rack RIO 2				Gruppo di inizio del rack RIO 1				Gruppo di inizio del rack RIO 0			
	6	4	2	0	6	4	2	0	6	4	2	0	6	4	2	0
Indirizzo dispositivo, parola 1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Dimensioni dispositivo, parola 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

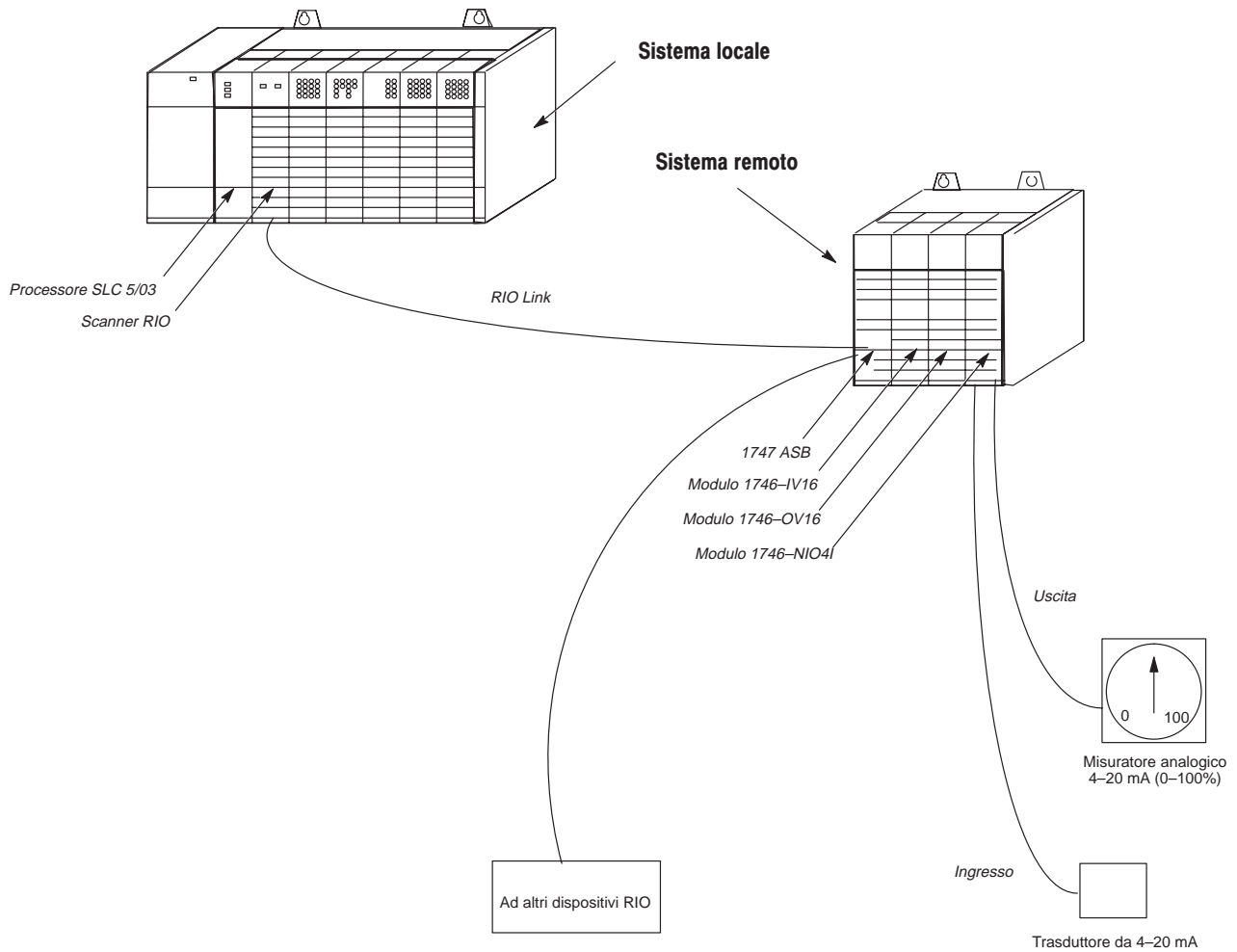
File di ingresso dello scanner.

		Numero bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	File di ingresso
Rack 0	Rack 0 Gruppo 0	Parola 0																	I:1.0
	Rack 0 Gruppo 1	Parola 1																	I:1.1
	Rack 0 Gruppo 2	Parola 2																	I:1.2
	Rack 0 Gruppo 3	Parola 3																	I:1.3
	Rack 0 Gruppo 4	Parola 4																	I:1.4
	Rack 0 Gruppo 5	Parola 5																	I:1.5
	Rack 0 Gruppo 6	Parola 6																	I:1.6
	Rack 0 Gruppo 7	Parola 7																	I:1.7
Rack 1	Rack 1 Gruppo 0	Parola 8																	I:1.8
	Rack 1 Gruppo 1	Parola 9																	I:1.9
	Rack 1 Gruppo 2	Parola 10																	I:1.10
	Rack 1 Gruppo 3	Parola 11																	I:1.11
	Rack 1 Gruppo 4	Parola 12																	I:1.12
	Rack 1 Gruppo 5	Parola 13																	I:1.13
	Rack 1 Gruppo 6	Parola 14																	I:1.14
	Rack 1 Gruppo 7	Parola 15																	I:1.15
Rack 2	Rack 2 Gruppo 0	Parola 16																	I:1.16
	Rack 2 Gruppo 1	Parola 17																	I:1.17
	Rack 2 Gruppo 2	Parola 18																	I:1.18
	Rack 2 Gruppo 3	Parola 19																	I:1.19
	Rack 2 Gruppo 4	Parola 20																	I:1.20
	Rack 2 Gruppo 5	Parola 21																	I:1.21
	Rack 2 Gruppo 6	Parola 22																	I:1.22
	Rack 2 Gruppo 7	Parola 23																	I:1.23
Rack 3	Rack 3 Gruppo 0	Parola 24																	I:1.24
	Rack 3 Gruppo 1	Parola 25																	I:1.25
	Rack 3 Gruppo 2	Parola 26																	I:1.26
	Rack 3 Gruppo 3	Parola 27																	I:1.27
	Rack 3 Gruppo 4	Parola 28																	I:1.28
	Rack 3 Gruppo 5	Parola 29																	I:1.29
	Rack 3 Gruppo 6	Parola 30																	I:1.30
	Rack 3 Gruppo 7	Parola 31																	I:1.31

IV16 - OV16
usa O:1.30.
1746-NIO4I
usa O:1.31.

= usato da altri dispositivi

Schema del sistema



Programma campione

I seguenti esempi di programma riportano i dati di ingresso analogici dal modulo 1746-NIO4I situato nello chassis I/O remoto ogni 100 ms eseguendo una BTR ogni 100 ms. Questi dati vengono quindi scalati per l'uscita da 4-20 mA e rinviati al modulo analogico tramite una BTW. Il misuratore visualizza quindi l'uscita analogica da 4-20mA su una scala 0-100%. Fate riferimento allo schema del sistema di cui sopra ed al Analog Module User Manual, No. di catalogo 1746-6.4, serie B per ulteriori informazioni sulle gamme dei segnali di ingresso e di uscita analogici e sullo scalaggio.

Ramo 2:0

Configurate il tipo di funzionamento del BT, la lunghezza e l'indirizzo RIO (R, G, S in decimali) all'accensione. N7:50/7 deve essere impostato su "1" per indicare il funzionamento di un BTR e N7:53/7 deve essere uno "0" per indicare il funzionamento di una BTW.

BIT DI ACCENSIONE		CONTROLLO BTR
S:1		+COP-----+
-----] [-----		+COPIA FILE +-----+
15		Sorgente #N7:50
		Destin #M0:1.100
		Lunghezza 3
		+-----+
		CONTROLLO BTW
		+COP-----+
		+COPIA FILE +-----+
		Sorgente #N7:52
		Destin #M0:1.200
		Lunghezza 3
		+-----+

Ramo 2:1

Copiate l'area di stato BTR su un file di numeri interi solo quando è in esecuzione una BTR. Questi dati di stato vengono quindi usati in tutto il programma e limitano il numero di accessi ai file M.

SERVIZIO STATO BTR/ BTR		STATO BTR
IN SOSPESO		+COP-----+
B3:0		+COPIA FILE +-----+
-----] [-----		Sorgente #M1:1.100
0		Destin #N7:60
		Lunghezza 4
		+-----+

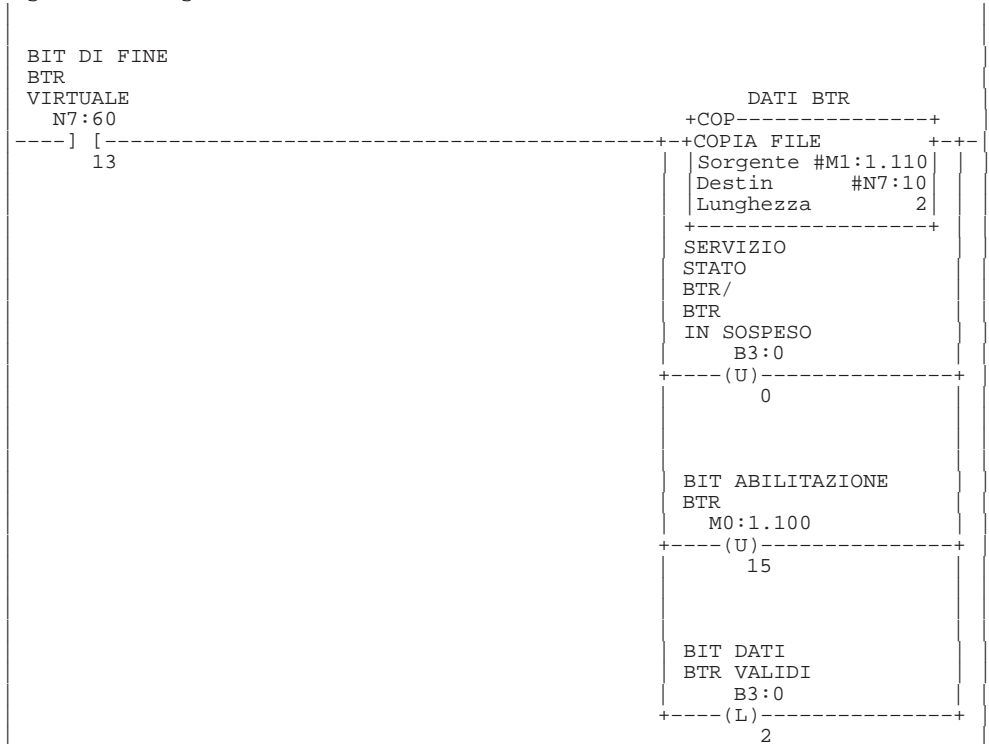
Ramo 2:2

Copiate l'area di stato BTW su un file di numeri interi solo quando è in esecuzione una BTW. Questi dati di stato vengono quindi usati in tutto il programma e limitano il numero di accessi ai file M.

SERVIZIO STATO BTW/ BTW		STATO BTW
IN SOSPESO		+COP-----+
B3:0		+COPIA FILE +-----+
-----] [-----		Sorgente #M1:1.200
1		Destin #N7:64
		Lunghezza 4
		+-----+

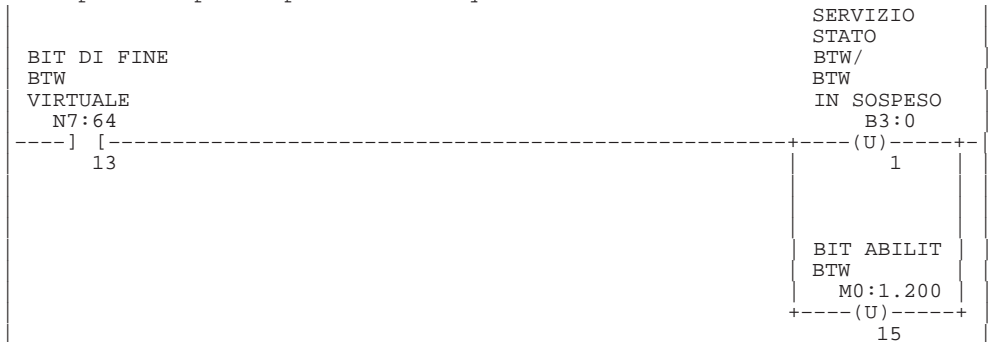
Ramo 2:3

Al completamento di una BTR, memorizzate su buffer i dati del trasferimento a blocchi e sganciate il bit di abilitazione BTR ed il bit in sospeso BTR. I dati in questo esempio provengono dall'ingresso analogico 0 situato all'indirizzo remoto: rack logico 3, gruppo 7, slot a sinistra (0). Questo ingresso analogico è da 4-20mA da un trasduttore.



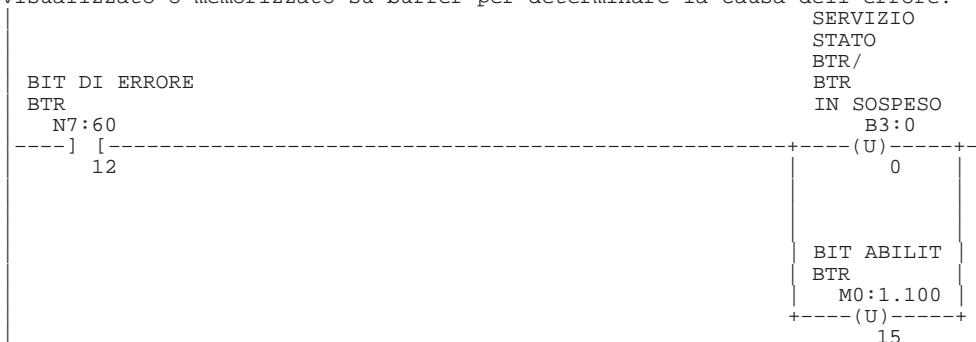
Ramo 2:4

Al completamento di una BTW, sganciate il bit di abilitazione BTW ed il bit in sospeso BTW per completare una sequenza BTW.



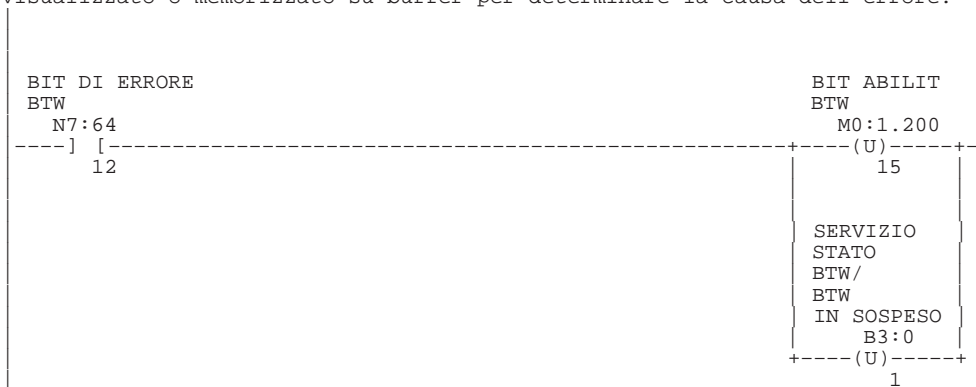
Ramo 2:5

Se la BTR va in errore, sganciate il bit di abilitazione BTR ed il bit in sospeso BTR. Inoltre, il codice di errore BTR (N7:63 o M1:1.103) deve essere visualizzato o memorizzato su buffer per determinare la causa dell'errore.



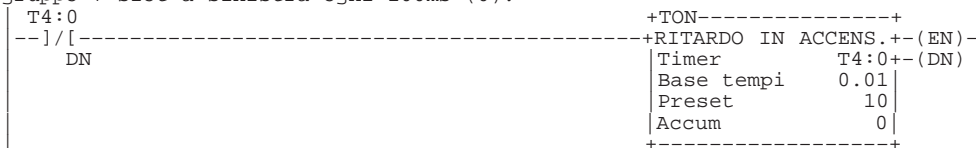
Ramo 2:6

Se la BTW va in errore, sganciate il bit di abilitazione BTW ed il bit in sospeso BTW. Inoltre, il codice di errore BTW (N7:63 OR M1:1.203) deve essere visualizzato o memorizzato su buffer per determinare la causa dell'errore.



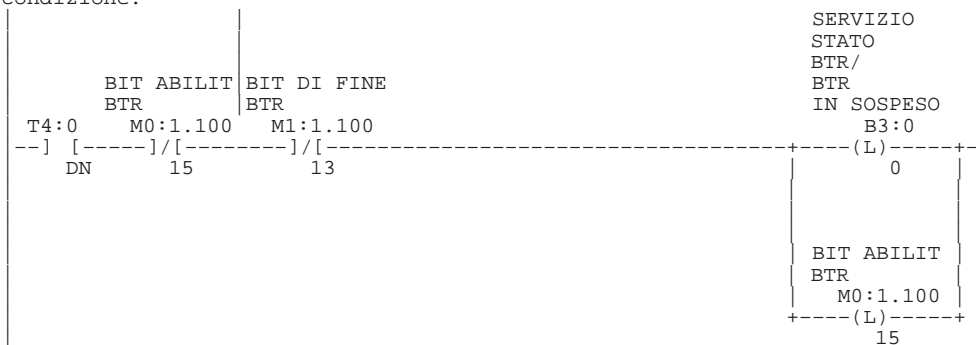
Ramo 2:7

Timer ciclico per eseguire una BTR sull'ingresso analogico nel rack logico 3, gruppo 7 slot a sinistra ogni 100ms (0).



Ramo 2:8

Iniziate una BTR ogni 100ms purché la BTR non sia già in corso. Un ciclo completo richiede che al completamento o in caso di errore, il programma ladder sgancia il bit di abilitazione e lo scanner sgancia il bit di fine. Una nuova BTR non può essere iniziata fin quando non si verifica questa condizione.



Supporto Allen-Bradley

Nel mondo altamente competitivo di oggi, quando acquistate un prodotto potete aspettarvi che tale prodotto soddisfi le vostre esigenze e che il produttore sia in grado di offrire un programma di assistenza clienti e di assistenza ai prodotti che vi garantiranno di aver fatto la scelta giusta.

Allen-Bradley, nelle vesti di coloro che concepiscono, progettano e realizzano le apparecchiature per il controllo dell'automazione industriale, ha un forte interesse affinché voi siate completamente soddisfatti dei nostri prodotti e servizi.

Allen-Bradley offre servizi di assistenza in tutto il mondo, con oltre 75 punti di vendita/assistenza, 512 distributori autorizzati e 260 integratori di sistemi autorizzati situati solo negli Stati Uniti, oltre a rappresentanti Allen-Bradley in ogni Paese industriale del mondo.

Contattate il vostro rappresentante Allen-Bradley locale per:

- vendite ed assistenza ordinazioni
- corsi di formazione tecnica sui prodotti
- assistenza in garanzia
- accordi di servizi di assistenza

Specifiche

Le seguenti tabelle contengono le specifiche di funzionamento e di rete.

Specifiche di funzionamento

Descrizione	Specifica
Consumo di corrente da retroquadro	600 mA a 5 VCC
Temperatura di funzionamento	da +32° F a 140° F (da 0° a 60° C)
Temperatura di conservazione	da -40° C a +185° F (da -40° C a +85° C)
Umidità	dal 5 al 95% senza condensa
Immunità da disturbi	Standard NEMA ICS 2-230
Certificati di Enti (quando il prodotto o il pacchetto sono contrassegnati)	<ul style="list-style-type: none"> ● Certificato CSA ● CSA Classe 1, Divisione 2 Gruppi A, B, C, D certificati ● Listato UL ● Contrassegnato CE per tutte le direttive del caso

Specifiche di rete

Determinazione della velocità di trasmissione della lunghezza cavo massima e del valore del resistore di terminazione

Velocità di trasmissione	Distanza massima del cavo	Valore resistore di terminazione
57,6K baud	3048 metri (10.000 piedi)	150Ω
115,2K baud	1525 metri (5.000 piedi)	150Ω
230,4K baud	750 metri (2.500 piedi)	82Ω

Posizione del microinterruttore per la selezione della velocità di trasmissione

Velocità di trasmissione	SW 1	SW 2
57,6K baud	1 ON	1 ON
115,2K baud	1 ON	0 OFF
230,4K baud	0 OFF	1 ON
230,4K baud	0 OFF	0 OFF

Note

Note

SLC 500, SLC 5/02, SLC 5/03, PanelView, RediPANEL, Dataliner e PLC-5 sono marchi di fabbrica dell'Allen-Bradley Company, Inc.



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 MONDIALE
Allen-Bradley
1201 South Second Street
Milwaukee, WI 53204 USA
Tel: (1) 414 382-2000
Telex: 43 11 016
Fax: (1) 414 382-4444

SEDE EUROPEA
Rockwell Automation
European Headquarters S.A./N.V.
Avenue Herrmann Debroux 46
1160 Brussels BELGIUM
Tel: 32 (0) 2 66306.00
Fax: 32 (0) 2 66306.40

SEDI ITALIANE
Allen-Bradley S.r.l.
Viale De Gasperi 126
20017 Mazzo di Rho MI
Tel: (+39-2) 93972.1
Fax: (+39-2) 93972.201

Allen-Bradley S.r.l.
Divisione Componenti
Via Cardinale Riboldi 161
20037 Paderno Dugnano MI
Tel: (+39-2) 99060.1
Fax: (+39-2) 99043.939

Allen-Bradley S.r.l.
Via Rondo Bernardo 5
10040 Stupinigi TO
Tel: (+39-11) 3982.200
Fax: (+39-11) 3982.201

FILIALI ITALIANE
Allen-Bradley S.r.l.
Galleria Spagna 35/4
35020 Padova - Interporto
Tel: (+39-49) 8703057
Fax: (+39-49) 8703061

Allen-Bradley S.r.l.
Via Cefalonia 70 - Crystal Palace
25100 Brescia BS
Tel: (+39-30) 2420525
Fax: (+39-30) 2421474

Allen-Bradley S.r.l.
Via Persicetana 12
40012 Calderara di Reno BO
Tel: (+39-51) 728578/728654
Fax: (+39-51) 728670

Allen-Bradley S.r.l.
Via Ildebrando Vivanti 151
00144 Roma
Tel: (+39-6) 5294802
Fax: (+39-6) 5204230

Allen-Bradley S.r.l.
Via S. Salvatore 2
80026 Casoria NA
Tel: (+39-81) 5845305
Fax: (+39-81) 5846190