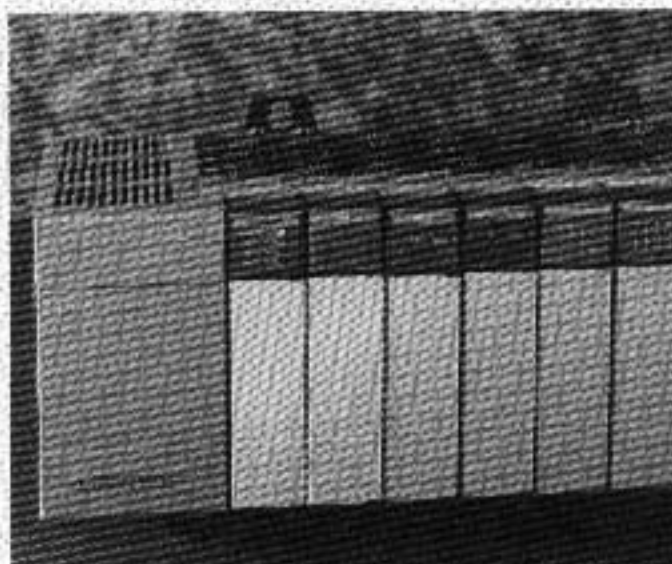
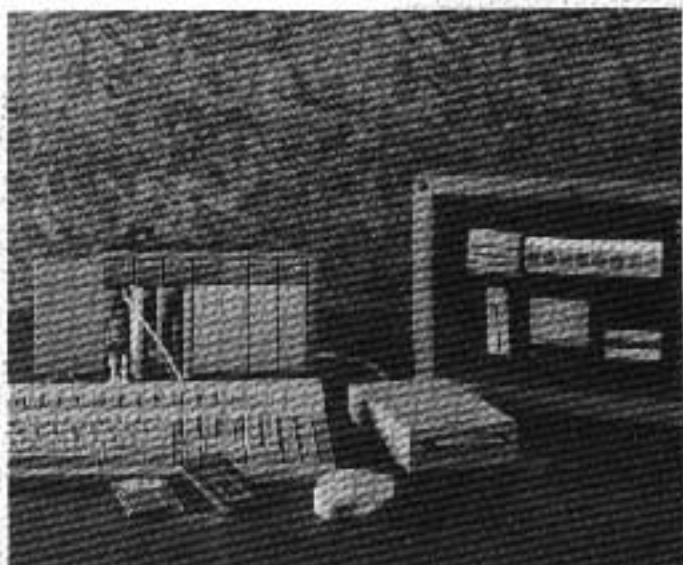


# Controllore aperto 1747 Panoramica

(Numero di catalogo Serie 1747-0C)



## Specifiche del prodotto



### Indice

Introduzione al controllore aperto	2
Configurazione di un controllore aperto	4
Espansione di un controllore aperto	4
CPU del controllore aperto	8
Bus di espansione PCI	8
Modulo d'interfaccia PCMCIA	9
Modulo d'interfaccia di comunicazione A-B	10
Modulo d'interfaccia video	11
Memoria di massa FlashDrive	12
Memoria di sistema	13
Chassis del controllore aperto e degli I/O	14
Alimentatore	14
Moduli I/O per lo chassis locale	16
Architettura del controllore aperto	18
Uso di ControlWare sul controllore aperto	19
Uso del software API della porta duale dal controllore aperto	20
Comunicazione solo con I/O locali	21
Comunicazione su una rete I/O remoti	21
Comunicazione su una rete DH- o DH-485	22
Comunicazione su una rete DeviceNet	23
Comunicazione su una rete Ethernet	23
Informazioni per fare gli ordini	24
Terminologia ricorrente	27

# Allen-Bradley Drives

**Rockwell** Automation

**Allen-Bradley**

## Introduzione al controllore aperto

Negli ultimi anni, i sistemi di controllo sono passati da soluzioni proprietarie del fornitore a soluzioni che uniscono tecnologie proprietarie e tecnologie commerciali standard. L'aumento delle prestazioni e le economie di scala sul mercato dei personal computer (PC) commerciali ha suscitato un grande interesse nell'uso di tecnologie standard basate su PC nel campo dei controllori a livello industriale.

Il controllore aperto unisce le caratteristiche dell'architettura del PC con la tecnologia A-B per fornire una piattaforma di controllo flessibile, abilitata per il software. Il controllore aperto è diverso dalle soluzioni di controllo programmabili tradizionali in quanto supporta:

- sistemi operativi e kernel commerciali ed in tempo reale, quali MS-DOS<sup>®</sup>, Windows<sup>™</sup> 3.x, Windows 95, Windows NT, OS/9000, OS/2<sup>®</sup> e Controlware<sup>™</sup>.
- strumenti di sviluppo standard in commercio, quali i compilatori C/C++ Microsoft<sup>™</sup> e Borland.
- programmi personalizzati eseguibili a valore aggiunto.
- l'aumento delle prestazioni delle schede PCMCIA in commercio (schede PC) in modo da potenziare il controllore aperto aggiungendo interfacce periferiche e di rete per prodotti quali le unità CDROM, le unità disco rigido, le schede di rete e le schede per scopi specifici.

*Una soluzione OEM ideale per le applicazioni di controllo*

Il controllore aperto integra una CPU di classe 586 e uno scanner I/O locali per fornire:

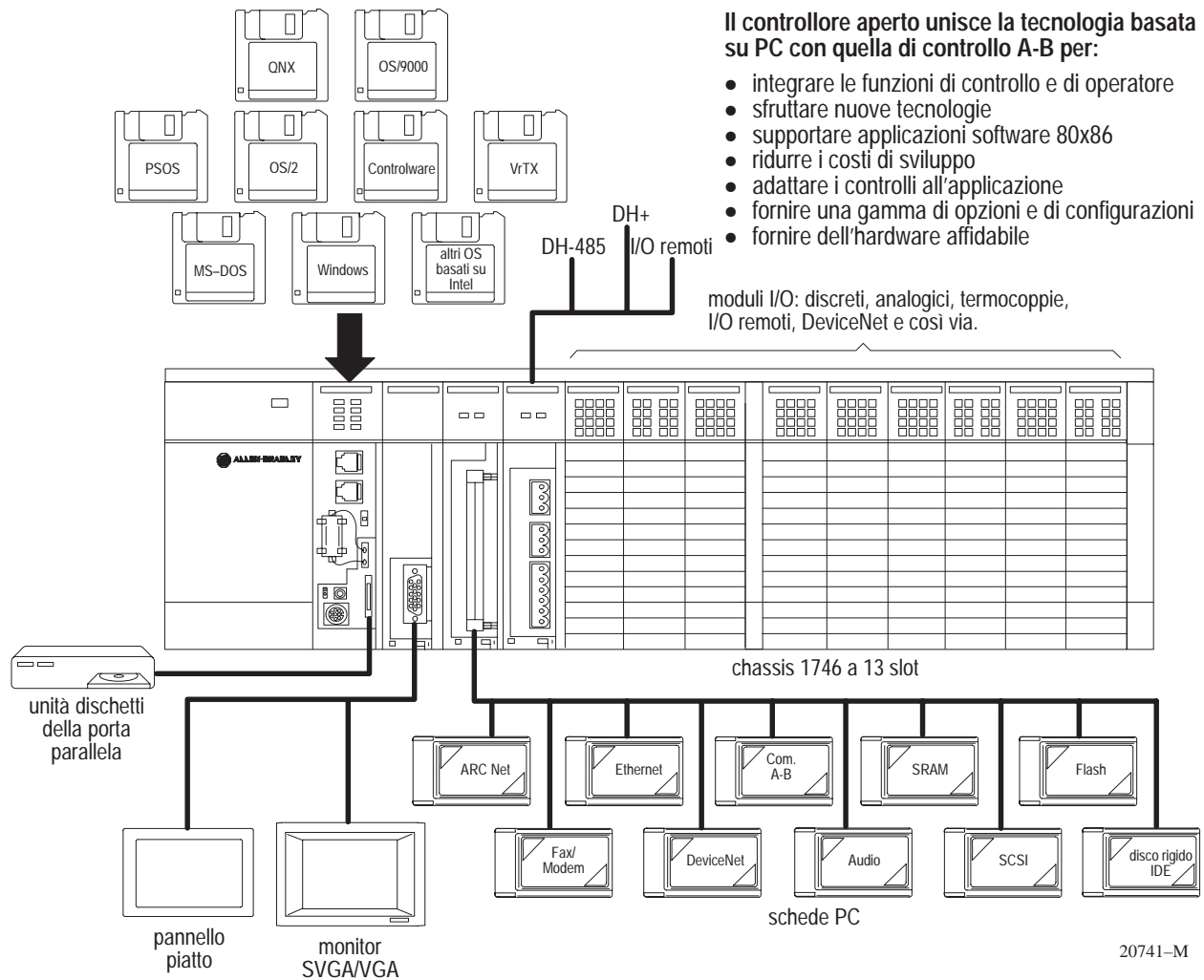
- prestazioni e risposta deterministica degli I/O dallo scanner incorporato
- involucro affidabile ed industrializzato nonché l'uso di chassis, alimentatori e prodotti I/O provati sul campo
- disponibilità di prodotti a lungo termine utilizzando opzioni modulari, aggiornabili, aggiuntive concepite per il campo
- personalizzazione mediante l'uso di strumenti di sviluppo standard e la capacità di aggiungere algoritmi a valore aggiunto sotto forma di programma protetto eseguibile

*Una combinazione di tecnologie basate su PC ed innovazioni basate sull'architettura A-B*

Il controllore aperto fornisce una soluzione affidabile e poco ingombrante utilizzando involucri piccoli e standard per gli chassis basati sull'architettura A-B. È inoltre possibile configurare il controllore aperto perché funzioni con una vasta gamma di prodotti I/O e per le comunicazioni A-B, inclusi:

- I/O locali che utilizzano la famiglia dei prodotti I/O 1746 (la CPU del controllore aperto è in grado di accedere a qualsiasi modulo I/O 1746 e a qualsiasi modulo scanner 1747)
- I/O remoti con accesso a qualsiasi prodotto I/O A-B (1771, Flex<sup>™</sup>, ArmorBlock<sup>™</sup> ed altri)
- reti di controllo ed informative (DH+<sup>™</sup>, DH-485, ControlNet<sup>™</sup>, Ethernet<sup>®</sup> ed altre)<sup>①</sup>
- reti I/O e fieldbus (I/O remoti, DeviceNet<sup>™</sup> ed altre)<sup>①</sup>

<sup>①</sup> La disponibilità e le opzioni possono variare. Consultare l'ufficio vendite locale o il fornitore per gli aggiornamenti.



*Il controllore aperto soddisfa le esigenze dell'utente?*

Il controllore aperto è in grado di soddisfare le esigenze dell'utente se:

- si è esperti e si desidera utilizzare strumenti di sviluppo standard del software
- si è esperti delle tecnologie basate su PC
- l'applicazione dispone dei requisiti industriali e di controllo
- l'applicazione richiede un controllo valido e soluzioni I/O
- l'applicazione è incorporata (non sono necessari il monitor o la tastiera)

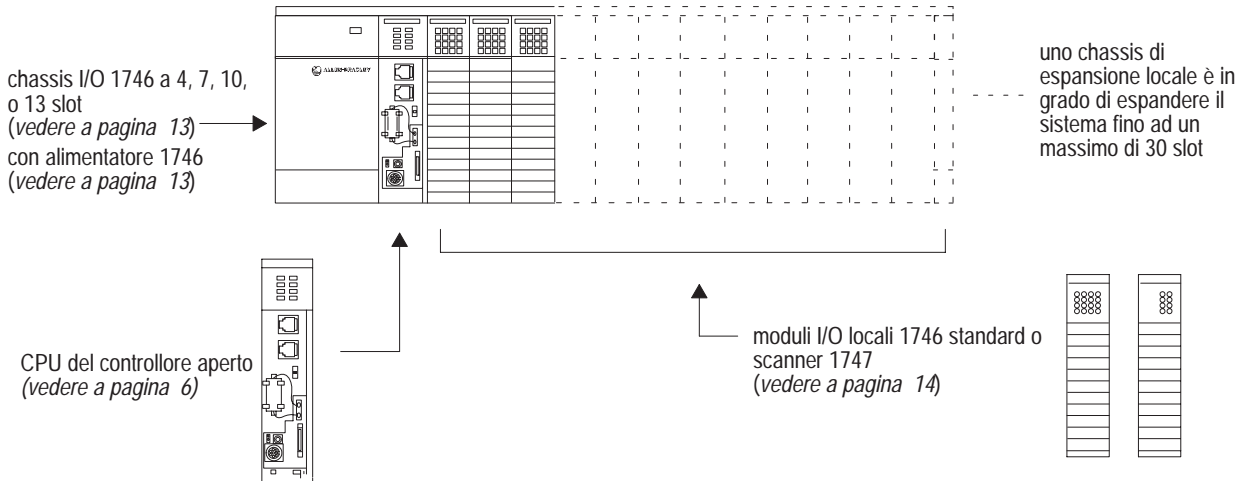
Il controllore aperto fornisce soluzioni per:

- i mercati e le applicazioni in cui i controllori programmabili tradizionali non costituiscono la piattaforma di controllo desiderata
- OEM e VAR il cui valore aggiunto è il software
- gli utenti che beneficiano delle tecnologie e degli standard commerciali
- gli utenti che desiderano utilizzare strumenti di sviluppo basati su PC attraverso una gamma di piattaforme PC
- le applicazioni con requisiti d'interfaccia operatore
- le applicazioni con requisiti software del controllore

Allen-Bradley Drives

## Configurazione di un controllore aperto

La CPU del controllore aperto è in grado di funzionare da sola con moduli I/O 1746. In questo esempio di configurazione, il controllore aperto dipende dagli I/O locali o dagli I/O collegati mediante uno scanner I/O remoti nello chassis locale. Da pagina 6 a pagina 14 viene descritta la CPU del controllore aperto ed i relativi moduli opzionali. Vedere a pagina 22 per le informazioni relative agli ordini.



Tale configurazione potrebbe rivelarsi appropriata nei casi in cui sia necessario solo un algoritmo di controllo senza requisiti relativi al PC (come il video) o le comunicazioni di rete (come Ethernet).

La configurazione supporta le reti I/O A-B (I/O remoti e DeviceNet) mediante lo scanner I/O remoti 1747-SN e lo scanner DeviceNet 1747-SDN.

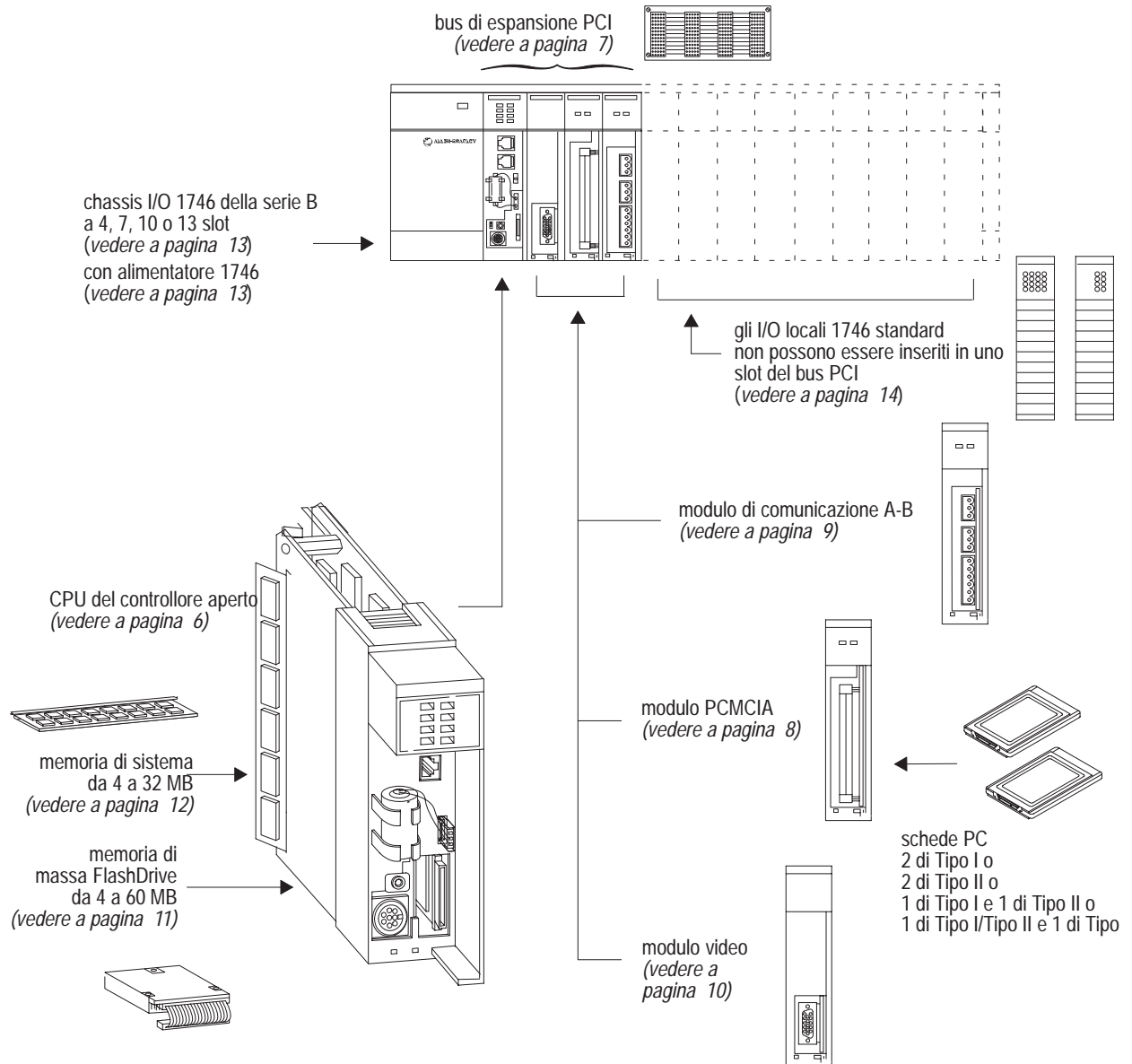
## Espansione di un controllore aperto

La struttura modulare del controllore aperto consente di aggiungere solo l'hardware necessario. Sono disponibili diversi moduli opzionali per creare il controllore aperto adatto all'applicazione. L'aggiunta di opzioni è simile all'aggiunta di schede o all'aggiornamento di un controllore programmabile A-B convenzionale, ed è più veloce e più facile delle installazioni tipiche di PC.

Oltre alla CPU del controllore aperto, è possibile aggiungere:

- un modulo d'interfaccia video VGA/SVGA per l'uso di monitor d'interfaccia operatore
- dei moduli d'interfaccia PCMCIA per l'aggiunta di schede PC
- un modulo d'interfaccia di comunicazione A-B per la connettività a DH+, I/O remoti e DH-485
- un bus PCI del controllore aperto per supportare i moduli opzionali

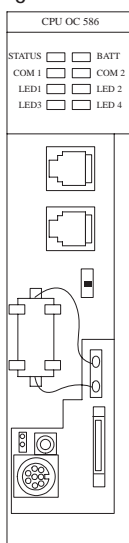
Nella seguente figura sono riportate le opzioni che è possibile aggiungere ad un controllore aperto. Da pagina 6 a pagina 14 viene descritta la CPU del controllore aperto ed i relativi moduli opzionali. Vedere a pagina 22 per le informazioni relative agli ordini.



# Allen-Bradley Drives

## CPU del controllore aperto

numero di catalogo 1747-OCExxxA



La CPU del controllore aperto:

- risiede nello slot a sinistra di qualsiasi chassis 1746 (se si prevede di utilizzare i moduli opzionali del controllore aperto, è necessario uno chassis della serie B o superiore)
- può indirizzare ogni configurazione valida di chassis di espansione locale dello SLC (per un massimo di 30 slot)
- può indirizzare tutti i moduli I/O e di comunicazione 1746 (compresi gli scanner I/O remoti 1747-SN e DeviceNet 1747-SDN)
- supporta la memoria di sistema (DRAM) e le opzioni di memoria di massa non volatile (FlashDrive™)

È possibile ordinare la CPU del controllore aperto con o senza la memoria di sistema DRAM, la memoria FlashDrive e le opzioni software. Vedere a pagina 22.

La CPU del controllore aperto viene fornita insieme:

- alla batteria 1747-BA
- al ventilatore dello chassis 1747-OCFAN1
- al kit di cablaggio del watchdog esterno
- alle viti e al cavo piatto per incorporare una FlashDrive all'interno della CPU (la FlashDrive può essere fornita a parte o essere già installata nella CPU, a seconda del tipo di ordine effettuato)

### Caratteristiche tecniche funzionali

Caratteristica:	Descrizione:
CPU principale basata su PC	Cyrix™ 5x86 @ 100 MHz
scanner I/O locali	80188 @ 33 MHz
batteria di backup	per una RAM di 8 K della porta duale e orologio in tempo reale
BIOS	AMI BIOS
uscita	contatto del watchdog esterno

### Caratteristiche tecniche dell'hardware

Caratteristica:	Descrizione:
batteria	batteria al litio 1747-BA (contiene 0,23 g di litio) durata di due (2) anni (può variare a seconda della temperatura)
comunicazione seriale	due (2) porte seriali isolate COM1 supporta RS-232 COM2 supporta RS-232, RS-422 o RS-485 velocità di trasmissione configurabili: 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 115200 bit/s
comunicazione parallela	una (1) porta parallela avanzata
collegamento della tastiera	connettore DIN stile PS/2 in miniatura la tastiera non è richiesta
LED	quattro (4) LED di diagnostica/stato quattro (4) LED definibili dall'utente (LED1 – LED4)
interruttori	ripristino della CPU sia della CPU 586 che di quella degli scanner I/O locali selettore a 3 posizioni definibili dall'utente
ponticelli	ponticello a 3 posizioni per la selezione della modalità seriale di COM2 ponticello a 2 posizioni definibili dall'utente

### Caratteristiche tecniche ambientali

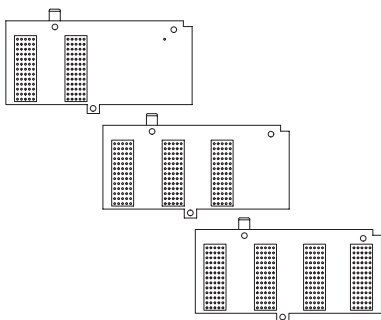
Caratteristica:	Valori/Gamme:
temperatura dello slot funzionam.	<b>con ventilatore dello chassis</b> da 0° a 60° C (da 32 a 140° F) <b>senza ventilatore dello chassis</b> da 0° a 30° C (da 32 a 86° F)
stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5% a 95% senza condensa
vibrazione	da 10 a 500 Hz accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)
urto funzionam.	picco di 30G per 11ms
stoccaggio	picco di 50G per 11ms
peso	396,9 g (14 oz)
corrente del backplane	2,25 A @ 5V cc
enti di certificazione	identificato UL A191 CE per tutte le direttive del caso CSA Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, Codice Temp. T6

### Cavi di comunicazione (non vengono forniti con la CPU)

Comunicazione:	Caratteristiche tecniche:
seriale	numero di catalogo 1747-OCS92 due cavi convertitori da 0,61 m (2 piedi) a vaschetta a D da RJ45 a 9 pin <b>Velocità di comunicazione</b> RS-232 RS-422 RS-485 <b>Lunghezza massima del cavo</b> 15,24 m (50 piedi) 1219,20 m (4000 piedi) 1219,20 m (4000 piedi)
parallela	numero di catalogo 1747-OCP252 un cavo convertitore da 0,61 m (2 piedi) a vaschetta a D di tipo micro a 25 pin da a vaschetta a D a 25 pin lunghezza massima del cavo 3,05 m (10 piedi)

## Bus di espansione PCI

numero di catalogo 1747-OCPC1x



Il bus di espansione PCI è un backplane installabile in campo e necessario per configurare un controllore aperto con uno dei moduli opzionali disponibili. Il bus PCI si installa in uno chassis 1746 della serie B. È necessario un solo bus di espansione PCI per ogni chassis del controllore aperto.

PCI (Peripheral Component Interconnect) è uno standard industriale che definisce un'interfaccia ad alta velocità (bus locale) che consente alle periferiche di collegarsi allo stesso bus della memoria di sistema. Il bus PCI del controllore aperto è conforme agli standard elettrici e logici dei PCI desktop commerciali e a quelli dei CompactPCI industriali con bus passivo. Il connettore a pin e a zoccolo sul bus PCI del controllore aperto è univoco, pertanto il bus di espansione si adatta allo chassis 1746.

Il bus PCI permette una vasta ampiezza di banda ad un numero limitato di periferiche (fino a 3 moduli opzionali in un controllore aperto) mentre il bus I/O 1746 gestisce le funzioni I/O.

Questi standard elettrici e logici ben definiti significano che è possibile contare sul bus PCI per ottenere:

- velocità di trasferimento dati elevate
- la configurazione software dei moduli sul bus PCI
- il supporto plug and play dei moduli sul bus PCI

Quando si disegna il controllore aperto:

- siate certi di selezionare un bus PCI con un numero sufficiente di slot
- non è possibile inserire i moduli I/O 1746 negli slot del bus PCI o i moduli opzionali del controllore aperto negli slot del bus I/O 1746 locale

### Caratteristiche tecniche funzionali

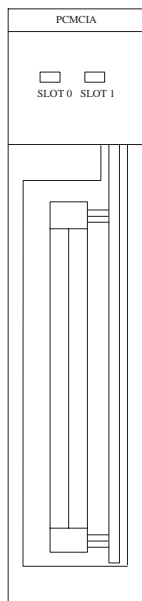
Caratteristica:	Descrizione:	
	<b>Slot richiesti</b>	<b>Numero di catalogo</b>
numero di slot disponibili	2 slot	1747-OCPC12
	3 slot	1747-OCPC13
	4 slot	1747-OCPC14
velocità di comunicazione	32 bit @ 33 MHz 132 MB/sec	
backplane	passivo	
connettore	a pin e a zoccolo da 100 (5 x 20)	
chassis	installabile in campo nello chassis I/O 1746 della serie B è richiesto solo un (1) bus per ogni chassis	

### Caratteristiche tecniche ambientali

Caratteristica:	Valori:	
temperatura	da 10 a 500 Hz	
funzionamento	da 0° a 60° C	(da 32 a 140°F)
stoccaggio	da -40° a 85° C	(da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5% a 95% senza condensa	
vibrazione	accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)	
urto	picco di 30G per 11ms picco di 50G per 11ms	
funzionamento	picco di 30G per 11ms	
stoccaggio	picco di 50G per 11ms	
peso	113,4 g (4 oz) per 1747-OCPC14	

## Modulo d'interfaccia PCMCIA

numero di catalogo 1747-OCPCM1, 1747-OCPCM2



Il modulo d'interfaccia PCMCIA supporta le schede PC, adattatori le cui dimensioni sono più piccole di quelle di una carta di credito, che consentono di espandere il controllore aperto con opzioni quali:

- la memoria
- la memoria a disco
- le capacità degli I/O
- le comunicazioni di rete
- le interfacce modem/seriali
- gli adattatori SCSI

Utilizzare schede A-B o PCMCIA disponibili in commercio per espandere le capacità del controllore aperto. Ad esempio, aggiungere una scheda d'interfaccia Ethernet standard per accedere ad un collegamento Ethernet. Il modulo d'interfaccia PCMCIA supporta le schede conformi alle caratteristiche tecniche PCMCIA 2.1.

È possibile acquistare il modulo d'interfaccia PCMCIA con o senza i servizi scheda e socket SystemSoft™ CardSoft™ per i sistemi operativi DOS. I servizi scheda e socket abilitano le comunicazioni tra il software di sistema e l'adattatore a zoccolo PCMCIA. Controllare la documentazione relativa alla scheda PC per la compatibilità con i servizi scheda e socket SystemSoft.

### Caratteristiche tecniche funzionali

Caratteristica:	Descrizione:	
configurazioni disponibili	<b>Configurazione richiesta</b>	<b>Numero di catalogo</b>
	a sè stante	1747-OCPCM1
configurazioni della scheda PC	con i servizi scheda e socket SystemSoft	1747-OCPCM2
	2 schede di Tipo II <b>oppure</b> 1 scheda di Tipo III e 1 di Tipo II	
comunicazioni del bus	PCI locale richiede 1747-OCPC1x	
LED	due (2) LED di diagnostica/stato (uno per ciascun slot)	
numero di moduli per ogni controllore aperto	dipende:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla memoria disponibile</li> <li>• dagli interrupt disponibili</li> <li>• dagli slot del bus PCI disponibili</li> <li>• dai driver del software per scheda e socket</li> </ul>	

### Caratteristiche tecniche ambientali

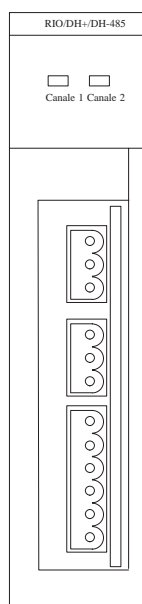
**Importante:** le caratteristiche tecniche ambientali delle schede PC commerciali possono richiedere di declassare le caratteristiche tecniche ambientali di tutto il sistema.

Caratteristica:	Valori:	
temperatura dello slot	funzionamento	da 0° a 60° C (da 32 a 140°F)
	stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5 a 95% senza condensa	
vibrazione	da 10 a 500 Hz	
	accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)	
urto	funzionamento	picco di 30 G per 11 ± 1 ms
	stoccaggio	picco di 50 G per 11 ± 1 ms
peso	226,8 g (8 oz)	
corrente del backplane	0,15 A @ 5V cc	
	<b>Nota:</b> non sono inclusi gli assorbimenti per la scheda PC utilizzate	



## Modulo d'interfaccia di comunicazione A-B (I/O remoti, DH+, DH-485)

numero di catalogo 1747-OCKTX, 1747-OCKTXD



Il modulo d'interfaccia di comunicazione A-B è in grado di:

- comunicare con i nodi sulle reti DH+
- comunicare con i nodi sulle reti DH-485
- funzionare come uno scanner I/O remoti

### Per le comunicazioni DH+ e DH-485:

L'applicazione (o programma in C) deve comunicare con la porta duale di OCKTX e deve generare dei comandi DH+ o DH-485. È possibile utilizzare ciascuna di queste librerie software API per l'integrazione con la porta duale di OCKTX:

- software INTERCHANGE™ (9351-DKTS per DOS, 9351-WKTS per Windows 3.x e Windows 95)
- kit strumenti per il software RSLinx™ (9355-WABC per Windows NT)

### Per le comunicazioni I/O remoti:

L'applicazione (o programma in C) deve comunicare con la porta duale di OCKTX, caricare i binari I/O remoti e generare dei comandi per monitorare e controllare una rete I/O remoti. Con una licenza per l'uso del kit strumenti 6001-RIO, è possibile sviluppare dei programmi applicativi per controllare un collegamento I/O remoti.

### Caratteristiche tecniche funzionali

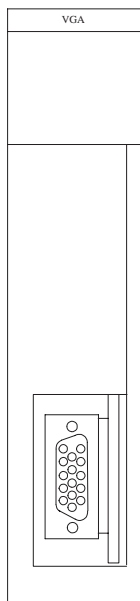
Caratteristica:	Descrizione:
1747-OCKTX	Canale 1A (Phoenix a 3 pin) per DH+ ed I/O remoti Canale 1B (Phoenix a 6 pin) per DH-485
1747-OCKTXD	Canale 1A (Phoenix a 3 pin) per DH+ ed I/O remoti Canale 1B (Phoenix a 6 pin) per DH-485 Canale 2 (Phoenix a 3 pin) per DH+ ed I/O remoti
lunghezza massima della linea e velocità di comunicazione	DH+: 3048 m (10000 piedi) @ 57,6 kbit/s 1524 m (5000 piedi) @ 115,2 kbit/s 762 m (2500 piedi) @ 230,4 kbit/s DH-485: 1219 m (4000 piedi) @ 1200, 2400, 4800, 9600 o 19200 bit/s I/O remoti: 762 m (2500 piedi) @ 230,4 kbit/s 1524 m (5000 piedi) @ 115,2 kbit/s 3048 m (10000 piedi) @ 57,6 kbit/s
comunicazioni del bus	PCI locale richiede 1747-OCPCIx
LED	un (1) LED di diagnostica/stato per ogni canale
numero di moduli per ogni controllore aperto	dipende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla memoria disponibile</li> <li>• dagli interrupt disponibili</li> <li>• dagli slot del bus PCI disponibili</li> <li>• dai driver del software</li> </ul>

### Caratteristiche tecniche ambientali

Caratteristica:	Valori:
temperatura dello slot	
funzionamento	da 0° a 60° C (da 32 a 140°F)
stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5 a 95% senza condensa
vibrazione	da 10 a 500 Hz accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)
urto	
funzionamento	picco di 30 G per 11 ± 1 ms
stoccaggio	picco di 50 G per 11 ± 1 ms
peso	311,8 g (11 oz)
corrente del backplane	1747-OCKTX 0,5 A @ 5V cc 1747-OCKTXD 0,8 A @ 5V cc

## Modulo d'interfaccia video

numero di catalogo 1747-OCVGA1



Il modulo d'interfaccia video supporta monitor VGA™/SVGA per le applicazioni che richiedono un'interfaccia operatore o un display. Questo modulo d'interfaccia video basato su PCI supporta trasferimenti dati veloci per i pacchetti software odierni orientati verso la grafica.

È necessario disporre del monitor e del cavo video. Il modulo d'interfaccia video supporta questi monitor A-B (è necessario disporre del cavo):

- 2711-MT20, monitor VGA a 20" con schermo a contatto
- 2711-MT14, monitor VGA a 14" con schermo a contatto
- 2711-MK14C, monitor VGA a 14" con tastierino

### Caratteristiche tecniche funzionali

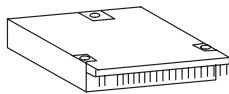
Caratteristica:	Descrizione:
supporto VGA/SVGA	640 x 480 pixel non interlacciato 800 x 600 pixel non interlacciato 1024 x 768 pixel non interlacciato 1280 x 1024 pixel interlacciato
supporto LCD	800 x 600 pixel pagina completa
memoria video	2 MB
driver	è fornito con i driver per DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT ed OS/2
cavo video	cavo compatibile con VGA, fornito dall'utente la lunghezza massima del cavo è di 4,88 m (16 piedi) richiede un connettore D-sub di tipo mini a 15 pin
comunicazioni del bus	PCI locale richiede 1747-OCPCIx
numero di moduli per ogni controllore aperto	uno (1)

### Caratteristiche tecniche ambientali

Caratteristica:	Valori:
temperatura dello slot	
funzionamento	da 0° a 60° C (da 32 a 140°F)
stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5 a 95% senza condensa
vibrazione	da 10 a 500 Hz accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)
urto	
funzionamento	picco di 30 G per 11 ± 1 ms
stoccaggio	picco di 50 G per 11 ± 1 ms
peso	170,1 g (6 oz)
corrente del backplane	0,25 A @ 5V cc

## Memoria di massa FlashDrive

numero di catalogo 1747-OCSDxxx



La FlashDrive opzionale rende disponibile una memoria di massa non volatile incorporata direttamente nella CPU del controllore aperto per il sistema operativo, il software applicativo ed i dati. La FlashDrive è progettata per resistere agli urti ed alle vibrazioni.

La FlashDrive viene vista dal sistema operativo come un disco IDE, consentendo uno sviluppo ed un supporto del software più facili. È possibile collegare la FlashDrive all'interno di un personal computer, mediante il cavo adattatore da 2,5" a 3,5", a qualsiasi collegamento standard a cavo piatto IDE di un PC.

Il cavo adattatore da 2,5" a 3,5" fa parte del kit di cavi 1747-OCSDCK. Questo kit include inoltre un ulteriore cavo piatto per collegare la FlashDrive alla CPU del controllore aperto (uno di questi cavi piatti viene fornito insieme alla CPU del controllore aperto).

È possibile ordinare la CPU del controllore aperto già fornita di una FlashDrive. Oppure, è possibile ordinare una FlashDrive separatamente alla Allen-Bradley o direttamente ai fornitori Sandisk di tutto il mondo. Vedere a pagina 22.

**Importante:** se si acquistano FlashDrive da fonti diverse da A-B, queste FlashDrive non sono coperte dalla polizza di garanzia/riparazione A-B.

Se si sceglie di non utilizzare una FlashDrive nel controllore aperto, è necessario un modulo d'interfaccia PCMCIA o qualche altro dispositivo di avvio.

### Caratteristiche tecniche funzionali

Caratteristica:	Descrizione:	
tempo generale di accesso	massimo 2,5 msec	
attesa per scrivere l'accesso	massimo 2 msec	
attesa per leggere l'accesso	tipicamente 50 msec	
ripristino per l'accesso pronto	massimo 400 msec	
velocità trasferimento dati		
a/da flash	blocchi da 3 MB/sec	
a/da host	blocchi da 6 MB/sec	
numero di scritture per ogni settore	300.000 (90 anni per un PC tipico)	
combinazioni disponibili delle dimensioni della memoria e del sistema operativo	<b>Dim. memoria richiesta</b>	<b>Numero di catalogo</b>
	4 MB	1747-OCSD4
	10 MB	1747-OCSD10
	20 MB	1747-OCSD20
	60 MB	1747-OCSD60
numero di FlashDrive per ogni CPU del controllore aperto	una (1) per ogni CPU del controllore aperto incorporata all'interno della CPU del controllore aperto	
kit di cavi	1747-OCSDCK (include un (1) cavo piatto e un (1) cavo adattatore da 2,5" a 3,5")	

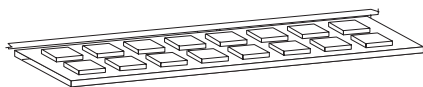
### Caratteristiche tecniche ambientali

**Nota:** queste caratteristiche tecniche riguardano solo la FlashDrive e non il controllore aperto

Caratteristica:	Valori:
temperatura	
funzionamento	da 0° a 60° C (da 32 a 140°F)
stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
umidità relativa	da 5% a 95% senza condensa
vibrazione	accelerazione di picco massima di 15 G
urto	
funzionamento	picco di 1000 G per 11 ± 1 ms
stoccaggio	picco di 1000 G per 11 ± 1 ms
tensione di ingresso cc	5V ± 10%
peso	38 g (1,3 oz)
dissipazione di potenza	
attesa	< 5mA
lettura	da 36 a 100 mA
scrittura	da 36 a 125 mA

## Memoria di sistema

numero di catalogo 1747-OCDRx



La DRAM fornisce 4, 8, 16 o 32 MB di memoria di sistema per la CPU del controllore aperto. Ogni DRAM dispone di pin placcati in oro e può essere inserita in un singolo slot della SIMM a 72 pin della CPU del controllore aperto.

È possibile ordinare la CPU del controllore aperto con una DRAM di memoria di sistema. Oppure, è possibile ordinare una DRAM separatamente alla Allen-Bradley. Vedere a pagina 22.

**Importante:** le DRAM di memoria di sistema sono disponibili anche in commercio. Se si acquista una DRAM disponibile in commercio, è necessario che i pin siano placcati in oro.

### Caratteristiche tecniche funzionali

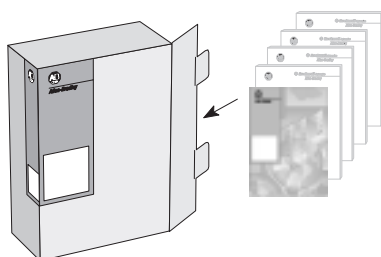
Caratteristica:	Descrizione:	
tempo di accesso	70 nanosecondi	
parità	1Mx36	4 MB
	2Mx36	8 MB
	4Mx36	16 MB
	8Mx36	32 MB
dimensioni della memoria disponibile	Dim. memoria richiesta	Numero di catalogo
	4 MB	1747-OCDR4
	8 MB	1747-OCDR8
	16 MB	1747-OCDR16
	32 MB	1747-OCDR32
connettore	uno slot della SIMM a 72 pin placcato in oro	
numero di SIMM della DRAM per ogni CPU del controllore aperto	una per ogni CPU del controllore aperto incorporata all'interno della CPU del controllore aperto	

### Caratteristiche tecniche ambientali

Caratteristica:	Valori:	
temperatura dello slot	funzionamento	da 0° a 60° C (da 32 a 140°F)
	stoccaggio	da -40° a 85° C (da -40 a 185° F)
	umidità relativa	da 5 a 95% senza condensa
vibrazione	da 10 a 500 Hz	
	accelerazione di picco massima 2 G 0,012 di spostamento (picco-picco)	
urto	funzionamento	picco di 30 G per 11 ± 1 ms
	stoccaggio	picco di 50 G per 11 ± 1 ms
	peso	28,3 g (1 oz)

## Set di pubblicazioni

numero di catalogo 1747-OCDOC1



La maggior parte della documentazione del controllore aperto non è inclusa nel prezzo d'acquisto del controllore aperto. Ogni componente del controllore aperto viene fornito con le istruzioni per l'installazione. I relativi manuali per l'utente fanno parte del set di pubblicazioni; è quindi possibile ordinare il numero di copie desiderato.

Il set di pubblicazioni del controllore aperto contiene una copia di ogni pubblicazione del controllore aperto. Il set viene fornito in un contenitore di 2" che può essere sistemato su uno scaffale.

## Contratti di assistenza

numero di catalogo 1747-OCTS



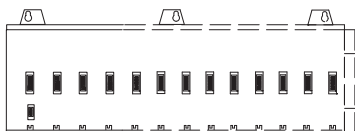
A causa dell'architettura aperta del controllore aperto, l'assistenza telefonica compresa nel prezzo d'acquisto del controllore aperto comprende soltanto:

- gli aggiornamenti del firmware durante la garanzia
- la ricerca guasti degli indicatori hardware
- l'assistenza con il programma di diagnostica software del controllore aperto

È possibile acquistare qualsiasi altro tipo di assistenza telefonica.

### Chassis del controllore aperto e degli I/O

numero di catalogo 1746-A4, -A7, -A10, -A13



Questi chassis sono gli stessi utilizzati dai processori SLC A-B e dagli I/O 1746.

Lo chassis contiene la CPU del controllore aperto, i moduli opzionali del controllore aperto ed i moduli I/O 1746. L'alimentatore è situato sul lato sinistro dello chassis.

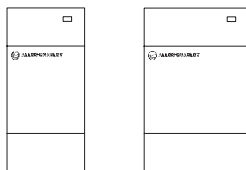
Tutti i componenti vengono facilmente inseriti negli slot lungo le guide situate sulla parte superiore ed inferiore dello chassis. Non sono necessari strumenti particolari per inserire o rimuovere i moduli.

#### Chassis disponibili

Caratteristica:	Descrizione:	
numero di slot disponibili	Slot richiesti	Numero di catalogo <sup>①</sup>
	4 slot	1746-A4
	7 slot	1746-A7
	10 slot	1746-A10
	13 slot	1746-A13
	<sup>①</sup> se si utilizza il bus di espansione PCI del controllore aperto, è necessario uno chassis della serie B o superiore	

### Alimentatore

numero di catalogo 1746-P2, -P3, -P4



Per alimentare la CPU del controllore aperto, i moduli opzionali ed i moduli I/O 1746, selezionare un alimentatore dalla tabella di seguito riportata. Tutti gli alimentatori sono protetti dai sovraccarichi.

Essere sicuri di prevedere l'espansione futura del sistema quando si seleziona un alimentatore.

#### Alimentatori disponibili

Numero catalogo:	Descrizione:	Caratteristica tecnica:
1746-P2	tensione di linea	85-132/170-265V ca 47/63 Hz
	capacità della corrente interna	5A a 5V cc 0,96A a 24V cc
	capacità della corrente utente	0,2A a 24V cc
	corrente iniziale massima	20A
1746-P3	tensione di linea	19,2-28,8V cc
	capacità della corrente interna	3,6A a 5V cc 0,87A a 24V cc
	capacità della corrente utente	n/a
	corrente iniziale massima	20A
1746-P4	tensione di linea	85-132/170-265V ca 47/63 Hz
	capacità della corrente interna	10A a 5V cc 2,88A a 24V cc <sup>①</sup>
	capacità della corrente utente	1A a 24V cc <sup>①</sup>
	corrente iniziale massima	45A

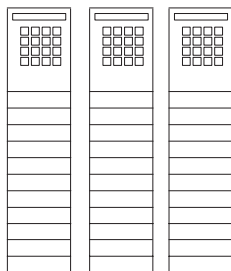
<sup>①</sup> La potenza complessiva di uscita (backplane a 5 V, backplane a 24 V e alimentazione utente a 24 V) non deve superare i 70W.

#### Caratteristiche tecniche ambientali

Descrizione:	Caratteristica tecnica:
temperatura di funzionamento	da 0° C a 60° C (da 32° F a 140° F) capacità della corrente declassata del 5% sopra i 55° C per P2 e P3; non c'è declassamento per P4
grado di umidità	da 5 a 95% senza condensa
cablaggio	#14 AWG (2 mm <sup>2</sup> )

## Moduli I/O per lo chassis locale

numero di catalogo serie 1746



Il controllore aperto supporta tutti i moduli e scanner I/O 1746.

### Moduli discreti in ca

Descrizione	Classe di tensione	Numero di I/O	Assorbimento di corrente (A)		Numero di catalogo
			5V cc	24V cc	
ingresso 120V ca	100/120V ca	4 ingressi	0,035	0	1746-IA4
		8 ingressi	0,050	0	1746-IA8
		16 ingressi	0,085	0	1746-IA16
uscita 240V ca	200/240V ca	4 ingressi	0,035	0	1746-IM4
		8 ingressi	0,050	0	1746-IM8
		16 ingressi	0,085	0	1746-IM16
uscita 120/240V ca	120/240V ca	8 uscite	0,185	0	1746-OA8
		16 uscite	0,370	0	1746-OA16
uscita ca in tensione	120/240V ca	12 uscite	0,370	0	1746-OAP12

### Moduli discreti in cc

Descrizione	Classe di tensione	Numero di I/O	Assorbimento di corrente (A)		Numero di catalogo
			5V cc	24V cc	
ingresso cc a comune negativo	24V cc	8 ingressi	0,050	0	1746-IB8
		16 ingressi	0,085	0	1746-IB16
		32 ingressi	0,106	0	1746-IB32
ingresso cc a comune negativo con risposta veloce	24V cc	16 ingressi	0,085	0	1746-ITB16
ingresso cc a comune positivo	24V cc	8 ingressi	0,050	0	1746-IV8
		16 ingressi	0,085	0	1746-IV16
		32 ingressi	0,106	0	1746-IV32
ingresso cc a comune positivo con risposta veloce	24V cc	16 ingressi	0,085	0	1746-ITV16
ingresso TTL a comune positivo	5V cc/TTL	16 ingressi	0,140	0	1746-IG16
uscita cc a comune negativo	24V cc	8 uscite	0,135	0	1746-OB8
		16 uscite	0,280	0	1746-OB16
		32 uscite	0,452	0	1746-OB32
uscita cc a comune negativo in tensione	24V cc	16 uscite	0,250	0	1746-OBP16
uscita TTL a comune positivo	5V cc/TTL	16 uscite	0,180	0	1746-OG16
uscita cc a comune positivo in tensione	24V cc	16 uscite	0,250	0	1746-OVP16
		8 uscite	0,135	0	1746-OV8
		16 uscite	0,270	0	1746-OV16
uscita cc a comune positivo	24V cc	32 uscite	0,452	0	1746-OV32

### Moduli discreti in ca/cc

Descrizione	Classe di tensione	Numero di I/O	Assorbimento di corrente (A)		Numero di catalogo
			5V cc	24V cc	
ingresso 24V ca/cc	24Vca/cc	16 ingressi	0,085	0	1746-IN16
		4 uscite	0,045	0,045	1746-OW4
uscita relè (contatto meccanico)	relè ca/cc	8 uscite	0,085	0,090	1746-OW8
		16 uscite	0,170	0,180	1746-OW16
uscita relè isolata	relè ca/cc	8 uscite	0,085	0,090	1746-OX8
combinazione ingresso/uscita	ingresso 24 V ca uscita relè ca/cc	2 ingressi 2 uscite	0,030	0,025	1746-IO4
		4 ingressi 4 uscite	0,060	0,045	1746-IO8
		6 ingressi 6 uscite	0,090	0,070	1746O12

### Moduli analogici

Descrizione	Classe di tensione	Numero di I/O	Assorbimento di corrente (A)		Numero di catalogo
			5V cc	24V cc	
ingresso analogico	da -20 mA a 20 mA oppure da -10V cc a 10V cc	4 ingressi	0,025	0,085	1746-NI4
combinazione ingresso/uscita analogici	da -20 mA a 20 mA oppure da -10V cc a 10V cc	2 ingressi	0,055	0,145	1746-NIO4I
		2 uscite			
	da -20 mA a 20 mA oppure da -10V cc a 10V cc	2 ingressi	0,055	0,115	1746-NIO4V
		2 uscite			
	da 0 a 20 mA	2 ingressi	0,055	0,150	1746-FIO4I
		2 uscite			
da 0 a 10 V cc	2 ingressi	0,055	0,120	1746-FIO4V	
	2 uscite				
uscita analogica	da 0 a 20 mA	4 uscite	0,055	0,195	1746-NO4I
	da -10V cc a 10V cc	4 uscite	0,055	0,145	1746-NO4V

### Moduli speciali

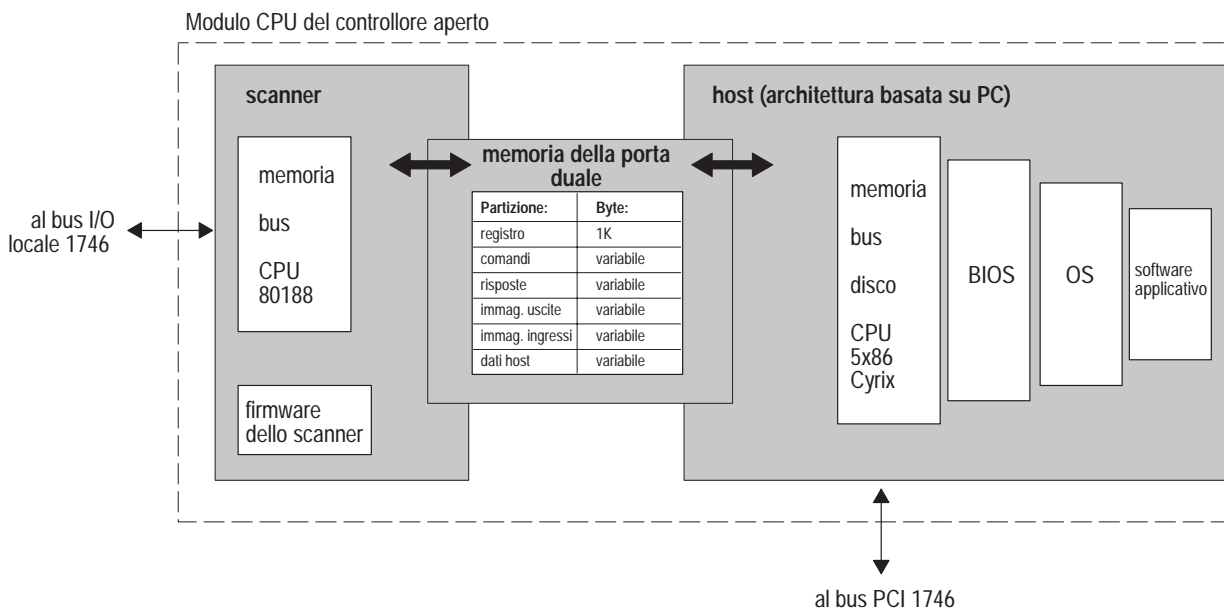
Descrizione	Assorbimento di corrente (A)		Numero di I/O	Numero di catalogo
	5V cc	24V cc		
termocoppia/mV	0,060	0,040	na	1746-NT4
RTD/ingresso di resistenza	0,050	0,050	na	1746-NR4
encoder del contatore ad alta velocità	0,320	0	na	1746-HSCE
BASIC	0,150	0,040	7 ingressi 7 uscite	1746-BAS

### Moduli di comunicazione

Descrizione	Assorbimento di corrente (A)		Numero di catalogo
	5V cc	24V cc	
scanner I/O remoti	0,900	-	1747-SN
scanner I/O distribuiti	0,900	-	1747-DSN
comunicazione diretta	0,360	-	1747-DCM
adattatore I/O remoti	0,375	-	1747-ASB
scanner DeviceNet	1,2	-	1747-SDN

## Architettura del controllore aperto

L'architettura del controllore aperto è composta da due CPU (scanner ed host) che condividono la memoria della porta duale. Lo scanner effettua la scansione del bus I/O locale 1746 e le operazioni di lettura/scrittura degli ingressi e delle uscite sui registri della porta duale. L'host dispone di un'architettura basata su PC con una CPU 5x86 Cyrix per eseguire il software applicativo.



La porta duale è una partizione di memoria da 8 KB che fornisce un'interfaccia tra lo scanner integrato ed il software applicativo che risiede sull'host.

L'applicazione (il programma sviluppato) utilizza la memoria della porta duale per comunicare con lo scanner, per gestire le funzioni di controllo sul backplane 1746, quali:

- i comandi e le risposte dello scanner
- lo stato della batteria e dello scanner
- la temporizzazione e la frequenza della velocità di scansione
- i contatori delle immagini I/O
- gli interrupt ed i messaggi di priorità
- i semafori per l'integrità dei dati
- i watchdog generati dal software
- il controllo dei 4 LED definibili dall'utente e del selettore a 3 posizioni

La funzionalità dello scanner della porta duale supporta funzioni di controllo degli I/O, quali:

- la sincronizzazione delle scansioni con l'applicazione
- la forzatura degli I/O
- gli interrupt di ingresso discreto
- gli interrupt basati sul modulo I/O (come per il modulo 1746-BAS)
- l'abilitazione e la disabilitazione dello slot I/O
- gli azzeramenti degli I/O

In aggiunta all'accesso allo scanner di controllo, la memoria della porta duale fornisce anche la memoria non volatile per:

- i valori I/O
- i parametri applicativi (timer, contatori, valori predefiniti)



### Usò di Controlware sul controllore aperto

Controlware è un sistema operativo deterministico e multitasking che viene eseguito sui sistemi DOS. In Controlware sono incorporati degli strumenti esecutivi di controllo in tempo reale nonché di sviluppo per le applicazioni delle macchine, dei processi e di controllo e comunicazione del movimento.

Gli strumenti di sviluppo di Controlware comprendono:

- Commander for Controlware: un pacchetto MMI che consente di creare pagine grafiche di interfaccia operatore per il programma di controllo
- PRO for Controlware: un pacchetto di programmazione ladder a relè per la programmazione in linea e in tempo reale di un compito di controllo utilizzando diagrammi ladder a relè

Controlware è adatto specialmente per:

- le applicazioni di controllo distribuite in cui ogni sistema dispone di meno di 2000 punti I/O
- le applicazioni o gli utenti per cui è necessario che il controllo venga aumentato mediante C/C++ o altri linguaggi di programmazione standard, di tipo PC

Controlware consente di cambiare più linguaggi di programmazione, quali ladder, C, BASIC ed assembler.

Controlware si interfaccia con la memoria della porta duale del controllore aperto per il controllo degli I/O locali. Controlware fornisce i driver necessari per controllare gli I/O remoti mediante il modulo d'interfaccia di comunicazione 1747-OCKTX, -OCKTXD.

#### Applicazioni tipiche

Dal momento che il controllore aperto si adatta a gran parte delle applicazioni, segue un elenco di alcune applicazioni tipiche di controllo:

<p><i>industria automobilistica</i></p>	<p><i>aerospaziale</i></p>
<p><i>industria alimentare</i></p>	<p><i>assemblaggio</i></p>
<p><i>linee di lavorazione</i></p>	<p><i>veicoli speciali</i></p>
<p><i>manipolazione materiali</i></p>	<p><i>sistemi di test</i></p>

#### Programma di esempio per la definizione delle variabili

```

LOAD SLC188
DPR = ODAOOH
SLOT = 7I001
bin mword._7w0o1 (lights)
bit timllmt
bit one
word error1
                    
```

#### Programma di esempio

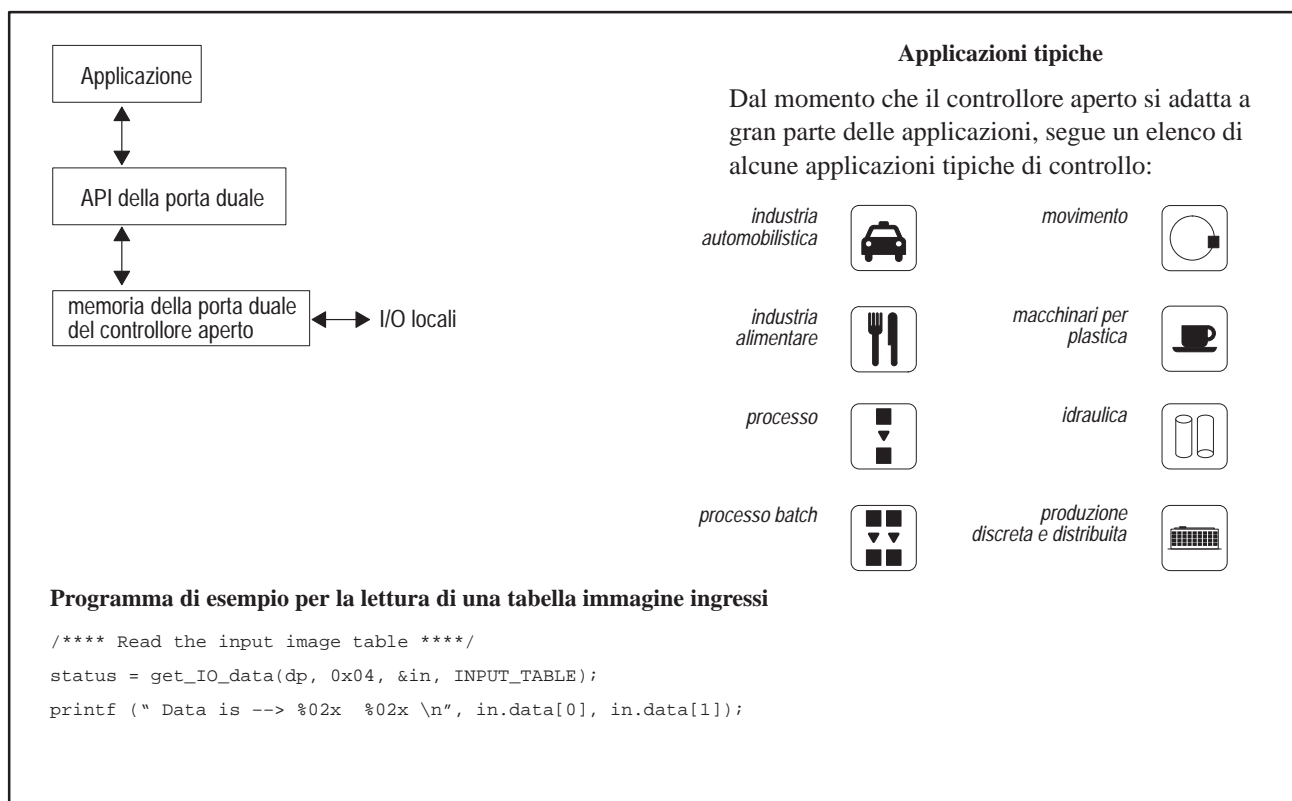
| Questo ramo fa sì che le luci ruotino da D verso S quando pattern = 1

## Uso del software API della porta duale del controllore aperto

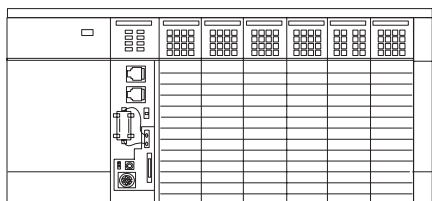
Il software API della porta duale (numero di catalogo 1747-OCAPID) mette a disposizione una libreria di chiamate di funzioni C/C++ per interfacciarsi con la memoria della porta duale del controllore aperto. Tale libreria mette a disposizione chiamate per funzioni di controllo tipiche, quali:

- configurazione di file I/O
- inizializzazione dello scanner
- definizione dei LED dell'utente, del selettore a 3 posizioni e del watchdog esterno
- lettura dello stato del controllore aperto
- lettura/scrittura dei dati di ingresso/uscita
- abilitazione/disabilitazione delle forzature

L'API della porta duale supporta i compilatori C/C++ Microsoft e Borland in ambienti DOS. Per altri compilatori o per altri ambienti, contattare il distributore o il rappresentante dell'ufficio vendite Allen-Bradley.



## Comunicazione solo con I/O locali



Questa è la configurazione più semplice del controllore aperto. Una volta collegato l'API della porta duale con un programma applicativo in C, è possibile richiamare una serie di funzioni in C per:

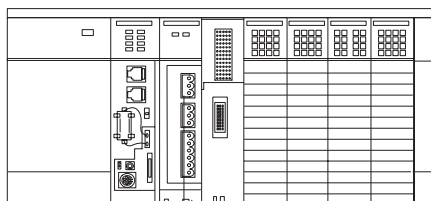
- la lettura e scrittura di dati I/O
- la configurazione di I/O 1746 utilizzando i file G
- il trasferimento dati utilizzando i file M0/M1

## Comunicazione su una rete I/O remoti

Oltre agli I/O locali, il controllore aperto è in grado di controllare i dispositivi I/O remoti utilizzando i dispositivi di seguito riportati:

### Dispositivo

modulo di comunicazione 1747-OCKTX, -OCKTXD



slot PCI vuoto

collegamento I/O remoti

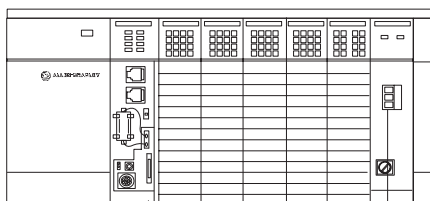
### Descrizione

Se si utilizza un modulo 1747-OCKTX, -OCKTXD, il programma applicativo dovrà utilizzare di nuovo l'API della porta duale per configurare e controllare gli I/O locali. Inoltre, è necessario che il programma applicativo:

- carichi gli I/O binari remoti sul modulo 1747-OCKTX, -OCKTXD
- invii/riceva comandi dalla porta duale del modulo 1747-OCKTX, -OCKTXD

I pacchetti software quali Controlware ed altri controllori di software dispongono di driver con I/O remoti incorporati per i moduli 1747-OCKTX, -OCKTXD. Oppure è possibile utilizzare gli strumenti 6001-RIO per sviluppare dei driver personalizzati.

scanner 1747-SN

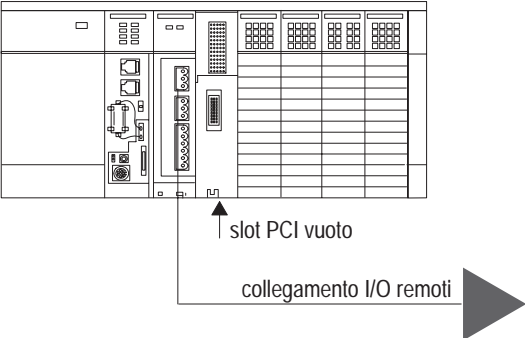
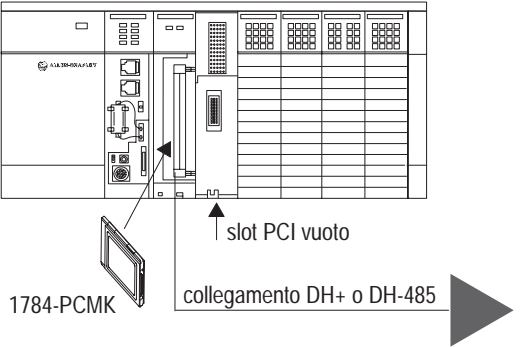
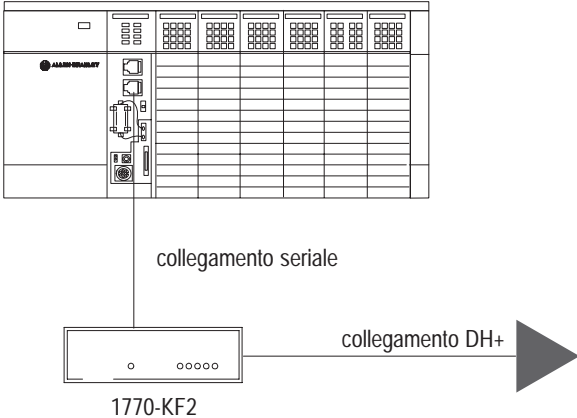


collegamento I/O remoti

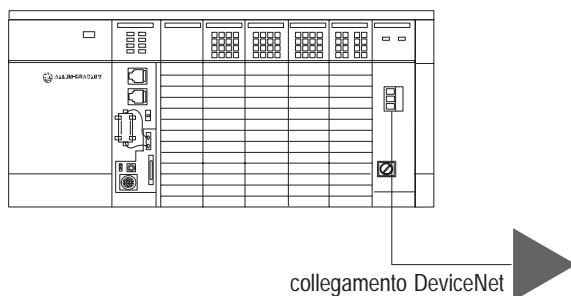
Se si utilizza un modulo 1747-SN, i programmi applicativi utilizzano l'API della porta duale per configurare ed accedere ai file M0/M1 per il trasferimento dati. È necessario generare il programma in C per accedere alle funzioni desiderate.

## Comunicazione su una rete DH+ o DH-485

È possibile configurare il controllore aperto per comunicare con i dispositivi presenti su una rete DH+ o DH-485 utilizzando i dispositivi di seguito riportati:

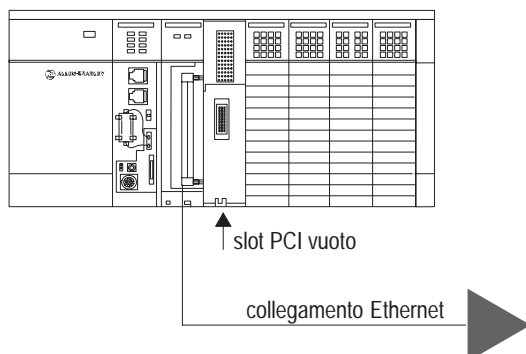
Dispositivo	Descrizione
<p>modulo di comunicazione 1747-OCKTX, -OCKTXD</p> 	<p>I pacchetti software quali INTERCHANGE o RSLinx forniscono librerie API per generare comandi DH+ e DH-485.</p> <p>Se non si utilizza uno di questi pacchetti software, è necessario sviluppare un programma applicativo personalizzato per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— caricare dati binari DH+/DH-485 sulla porta duale del modulo KTX/PCMK del controllore aperto</li> <li>— inviare/ricevere comandi dalla porta duale del modulo KTX/PCMK del controllore aperto</li> </ul> <p>Allen-Bradley fornisce tali kit di strumenti per sviluppare un programma applicativo personalizzato in grado di generare comandi DH+ e DH-485:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 1784-DP4 per il modulo 1747-OCKTX, -OCKTXD</li> <li>— 1784-DP3 per la scheda di comunicazione 1784-PCMK</li> </ul>
<p>modulo PCMCIA 1747-OCPCM1, -OCPCM2</p> 	
<p>ponte di comunicazione da seriale a DH+ 1770-KF2</p> 	<p>Se si utilizza un ponte di comunicazione seriale, è necessario scrivere un driver seriale personalizzato oppure utilizzare un driver disponibile in commercio che offra le funzioni desiderate. Il ponte seriale 1770-KF2 è dotato di un manuale per l'utente che spiega la procedura per inviare comandi su un collegamento seriale al ponte 1770-KF2 in modo da comunicare con i dispositivi su una rete DH+.</p>

## Comunicazione su una rete DeviceNet



Questa configurazione è simile alla comunicazione con I/O remoti utilizzando uno scanner 1747-SN. I programmi applicativi utilizzano l'API della porta duale per configurare ed accedere ai file M0/M1 per il trasferimento dati. È necessario generare il programma in C per accedere alle funzioni desiderate.

## Comunicazione su una rete Ethernet



Per il collegamento ad una rete Ethernet, utilizzare una scheda PC che fornisce la connettività Ethernet (come un adattatore Ethernet Xircom) all'interno di un modulo 1747-OCPCM1, -OCPCM2.

Per comunicare con altri dispositivi sulla rete sono necessari i driver della scheda PC (forniti generalmente con l'adattatore) ed i driver di protocollo Ethernet (come TCP/IP).

Il software applicativo ed i sistemi operativi che comunicano su una rete Ethernet sono generalmente dotati di driver per funzionare con un protocollo Ethernet. Ad esempio:

- INTERCHANGE è dotato di un driver specifico per il protocollo TCP/IP
- Windows fornisce il software di rete (NetBIOS™) per comunicare con altri dispositivi sulla rete che utilizzano Windows
- i pacchetti software di reti più grandi (come Novell) forniscono la connettività alla scheda PC Ethernet

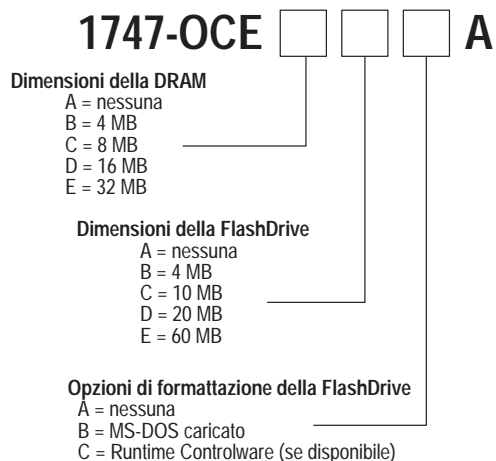
Per le applicazioni industriali che inviano dati dal controllore aperto su una rete, è necessario che il programma applicativo utilizzi un software API, disponibile presso il fornitore del software di rete, per effettuare connessioni software sulla rete ad altri computer host che utilizzano lo stesso software di rete. Ad esempio, se si utilizza TCP/IP come protocollo di rete, sul controllore aperto è possibile utilizzare PC/TCP della FTP Corporation, in quanto tale software di rete dispone di un software API per le applicazioni in modo da comunicare con altri computer host che utilizzano TCP/IP sulla rete.

## Informazioni per fare gli ordini

Attenersi alla seguente procedura per selezionare/configurare un controllore aperto.

### 1 Selezione della CPU di un controllore aperto

Selezionare la memoria di sistema DRAM e la memoria di massa FlashDrive sufficiente per eseguire e memorizzare l'applicazione ed i dati.



### 2 Selezione di uno chassis e di un alimentatore

Accertarsi che lo chassis disponga di un numero sufficiente di slot per i moduli del controllore aperto e per i moduli I/O 1746; accertarsi inoltre che l'alimentatore sia sufficiente.

Per	Numeri di catalogo da selezionare	
chassis	a 4 slot	1746-A4
	a 7 slot	1746-A7
	a 10 slot	1746-A10
	a 13 slot	1746-A13
	Se si prevede di utilizzare i moduli opzionali del controllore aperto, è necessario uno chassis della serie B o superiore	
alimentatore		1746-P2
		1746-P3
		1746-P4

### 3 Selezione dei moduli opzionali del controllore aperto e periferiche

Accertarsi che il bus di espansione PCI del controllore aperto selezionato disponga di un numero sufficiente di slot per i moduli opzionali che si prevede di installare. È necessario che ogni modulo opzionale del controllore aperto sia contenuto in uno slot del bus PCI – non è possibile inserirli negli slot degli I/O 1746.

Se l'applicazione richiede	Selezionare	Numero di catalogo	
moduli opzionali del controllore aperto	bus di espansione PCI	2 slot	1747-OCPCI2
		3 slot	1747-OCPCI3
		4 slot	1747-OCPCI4
slot PCMCIA	modulo d'interfaccia PCMCIA	a sè stante	1747-OCPMC1
		con i servizi scheda e socket SystemSoft	1747-OCPCM2
accesso ai collegamenti DH+, DH-485 A-B o I/O remoti	modulo d'interfaccia di comunicazione A-B	1 canale	1747-OCKTX
		2 canali	1747-OCKTXD
interfaccia video	modulo d'interfaccia video	1747-OCVGA1	
cavi seriali	cavi adattatori seriali	1747-OCS92 (2 cavi)	
	cavo di avvio seriale	1747-OCSBC (1 cavo)	
cavo parallelo	cavo adattatore parallelo	1747-OC252 (1 cavo)	
materiale di riferimento del controllore aperto	set di pubblicazioni del controllore aperto	1747-OCDOC1	

**Importante:** le istruzioni per l'installazione vengono fornite insieme ai componenti del controllore aperto. Se si desiderano i manuali per l'utente disponibili o l'intero set di pubblicazioni del controllore aperto, è necessario acquistarli; il numero di catalogo del set di pubblicazioni è 1747-OCDOC1.

### 4 Selezione del software di sviluppo (opzionale)

Alcune configurazioni standard del controllore aperto utilizzano i pacchetti software di sviluppo di seguito riportati. La procedura scelta per sviluppare le applicazioni per il sistema determina se tali pacchetti sono adatti.

Se l'applicazione	Selezionare	Numeri di catalogo	
accede ai moduli I/O locali 1746 e ai moduli scanner locale	API della porta duale (MS-DOS) (programma dell'oggetto)	1747-OCAPID	
accede ai dispositivi I/O remoti	Controlware	contattare: Controlware Technologies Corp. 245 Northland Blvd. Cincinnati, OH 45246-3603 1-800-776-9704 fax 513-771-6679	
	kit strumenti sviluppatore I/O remoti	6001-RIO (ottenere la licenza)	
accede ai dispositivi DH+ o DH-485	INTERCHANGE	DOS	9351-DKTS
		Windows	9351-WKTS
		Ethernet	9351-WES
	RSLinx	9355-WABC	
	kit strumenti della porta duale per 1784-PCMK	1784-DP3 (ottenere la licenza)	
	kit strumenti della porta duale per 1747-OCKTX, -OCKTXD	1784-DP4 (ottenere la licenza)	

Allen-Bradley Drives

## 5 Selezione di ricambi (opzionale)

I ricambi vengono forniti con la CPU del controllore aperto. Se sono necessari ulteriori ricambi, sceglierli in base ai numeri di catalogo di seguito riportati:

Ricambio	Numeri di catalogo	
batteria	1747-BA	
ventilatore dello chassis del controllore aperto	1747-OCFAN1	
memoria di massa FlashDrive (formattata per DOS)	4 MB	1747-OCSD4
	10 MB	1747-OCSD10
	20 MB	1747-OCSD20
	60 MB	1747-OCSD60
memoria di sistema DRAM aggiuntiva	4 MB	1747-OCDR4
	8 MB	1747-OCDR8
	16 MB	1747-OCDR16
	32 MB	1747-OCDR32
kit cavi della FlashDrive (include: cavo piatto di ricambio ponticello del cavo adattatore da 2 1/2" a 3 1/2")	1747-OCSDCK	

## 6 Assistenza tecnica aggiuntiva (opzionale)

A causa dell'architettura aperta, il controllore aperto include l'assistenza tecnica solo per l'hardware e per la configurazione iniziale che comprende:

- l'installazione iniziale dell'hardware
- indicatori hardware per la ricerca guasti
- l'esecuzione e l'interpretazione del programma di diagnostica del software fornito con il controllore aperto

È possibile acquistare l'assistenza tecnica telefonica aggiuntiva a moduli di 5 ore:

Se si richiede	Numero di catalogo
assistenza tecnica telefonica aggiuntiva	1747-OCTS

Per ulteriori informazioni, contattare il Servizio Supporto Tecnico Clienti della Rockwell Automation al numero 216-646-6800.



## Terminologia ricorrente

Acronimo / Termine	Significato
BIOS	sistema di ingresso/uscita di base Il controllore aperto utilizza AMI BIOS
CompactPCI	versione industriale con bus passivo di PCI uno standard industriale che definisce un'interfaccia ad alta velocità (bus locale) per applicazioni per computer industriali ed incorporate
CPU	unità di elaborazione centrale il controllore aperto dispone di due CPU: una gestisce le funzioni PC principali, l'altra effettua la scansione degli I/O locali
DRAM	memoria dinamica ad accesso casuale la DRAM fornisce la memoria di sistema per un'applicazione sulla CPU del controllore aperto
IDE	unità elettronica integrata la FlashDrive è compatibile con IDE; è quindi possibile collegare la FlashDrive a qualsiasi connettore di cavo piatto IDE compatibile all'interno di un personal computer
PC	personal computer
scheda PC	scheda per personal computer un adattatore dalle dimensioni di una carta di credito che aggiunge memoria e capacità I/O ad un personal computer con un'interfaccia PCMCIA
PCI	Peripheral Component Interconnect uno standard industriale che definisce un'interfaccia ad alta velocità (bus locale) che consente alle periferiche di collegarsi allo stesso bus della memoria di sistema
PCMCIA	associazione internazionale per schede di memoria per PC uno standard industriale che definisce un'architettura ed un metodo di comunicazione per schede per PC dalle dimensioni di una carta di credito
SIMM	modulo singolo di memoria in linea la memoria di sistema DRAM del controllore aperto è una SIMM

ArmorBlock, ControlNet, DeviceNet, DH+ e Flex sono marchi di fabbrica della Allen-Bradley Company, Inc., una società della Rockwell International.

INTERCHANGE e RSLinks sono marchi di fabbrica della Rockwell Software Inc., una società della Rockwell International  
Microsoft, Microsoft Windows, MS-DOS e Windows sono marchi di fabbrica della Microsoft.

NetBIOS, OS/2 e VGA sono marchi di fabbrica della International Business Machines Corporation.

Controlware è un marchio di fabbrica della Controlware Technologies Corporation.

Ethernet è un marchio registrato della DEC, Intel e Xerox Corporation.

SystemSoft e CardSoft sono marchi di fabbrica della SystemSoft Corporation.

FlashDrive è un marchio di fabbrica della Sandisk.

Cyrix è un marchio di fabbrica della Cyrix Corporation.

# Allen-Bradley Drives