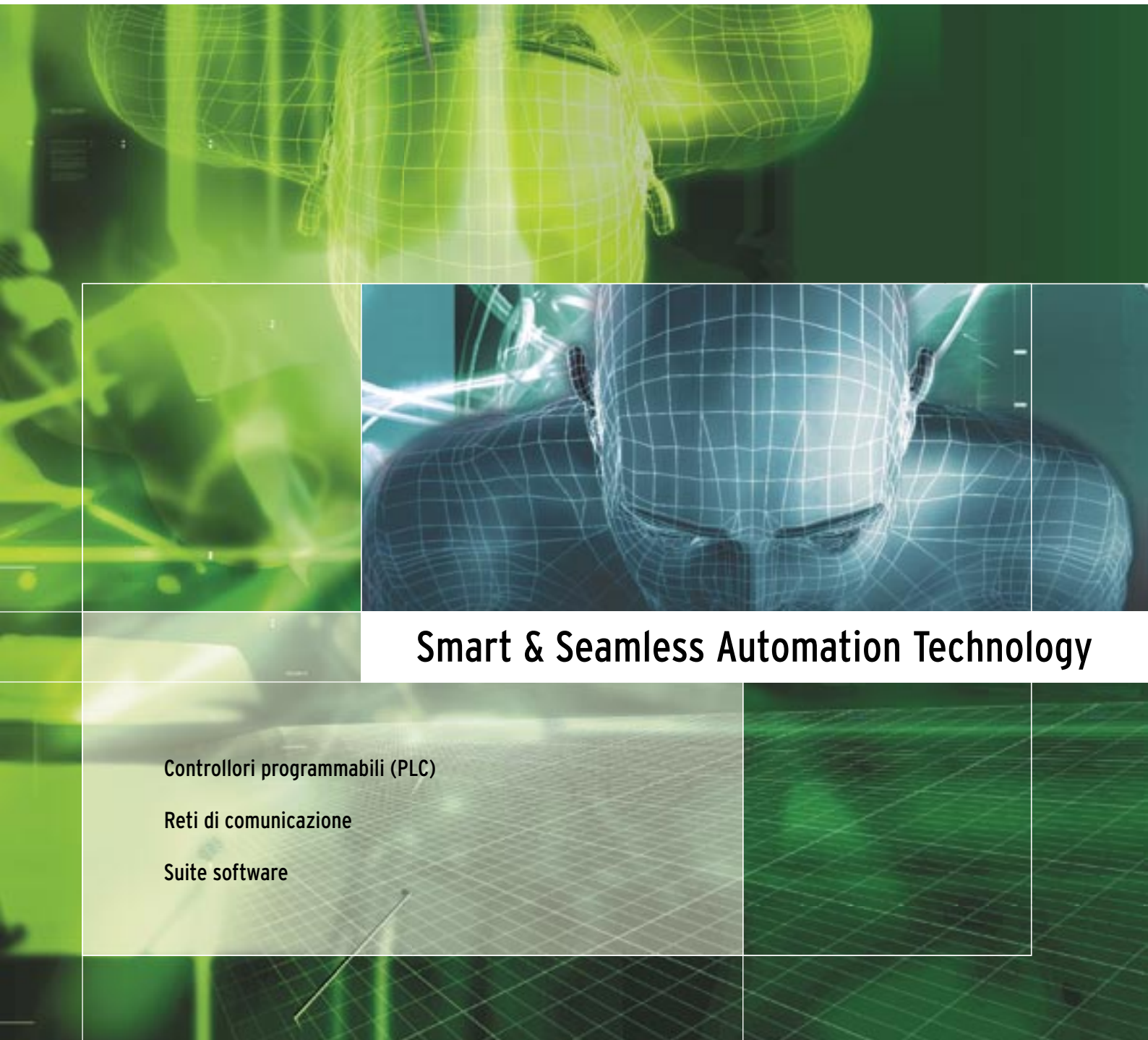


Sistemi di controllo



Smart & Seamless Automation Technology

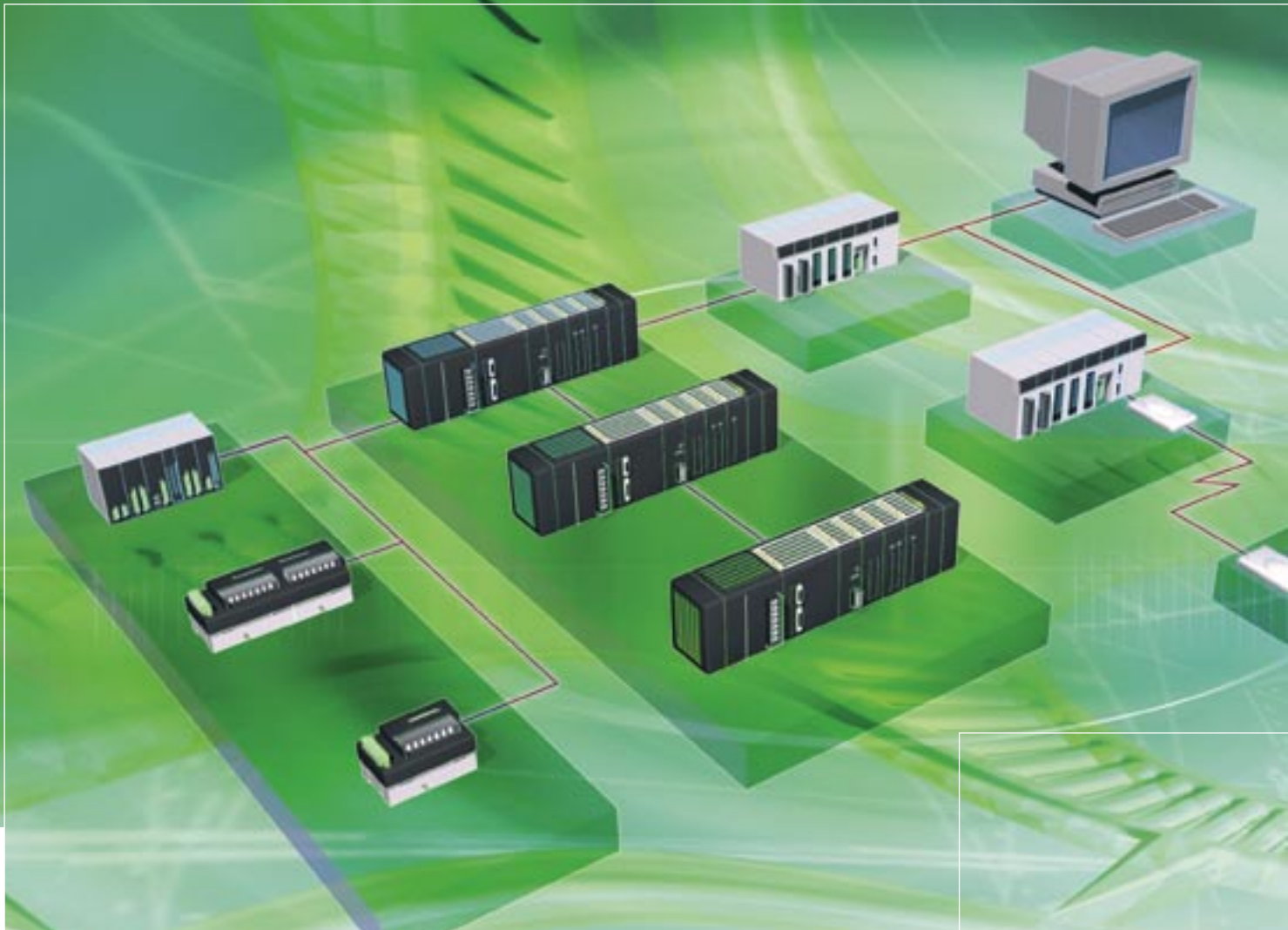
Controllori programmabili (PLC)

Reti di comunicazione

Suite software

Advanced Industrial Automation

OMRON



Sistemi di controllo - Smart & Seamless Technology

SOLUZIONI EFFICIENTI, VELOCI E FLESSIBILI

La flessibilità, l'efficienza e la velocità sono fattori essenziali per mantenere un elevato livello di competitività nel settore della produzione di macchine. La qualità, l'affidabilità e la tecnologia avanzata che contraddistinguono i prodotti Omron si ritrovano in tutti i sistemi di controllo, dal modulo di I/O remoto intelligente e dai PLC compatti della serie CPM al sistema modulare CJ1 ad elevate prestazioni e ai PLC della serie CS1 con configurazione a rack.

Questi sistemi di controllo sono stati progettati per soddisfare le crescenti esigenze, in termini di trasparenza e velocità di elaborazione, e forniscono, pertanto, funzionalità per lo scambio di dati a livello di macchina locale, tra macchine, tra macchine e host nonché tra macchine e postazioni remote. Inoltre, il software di supporto, fornito da Omron, è stato appositamente sviluppato per consentire di sfruttare al massimo tutta la potenza e la flessibilità di tali sistemi di controllo. La suite CX-Automation offre, infatti, strumenti software che permettono di configurare, programmare, mettere



a punto, visualizzare e gestire tutti i PLC Omron in modo trasparente, tramite un solo sistema di comunicazione integrato. Per iniziare è possibile scegliere soltanto gli strumenti software strettamente necessari e, con il tempo, aggiungere i componenti in base alle proprie esigenze.

Grazie ai sistemi di controllo Omron, l'azienda può godere di tutti i vantaggi offerti dalle caratteristiche di compattezza, flessibilità e potenti prestazioni, estese all'intero sistema di automazione dello stabilimento.

4 ▶ PLC compatti

CPM1 e CPM2 • La soluzione compatta per il controllo delle macchine

6 ▶ PLC modulari

CJ1 • Una nuova strategia per il controllo delle macchine

8 ▶ PLC con configurazione a rack

CS1 • La soluzione affidabile per il controllo dei processi

10 ▶ Reti industriali

Seamless Communication:
le comunicazioni trasparenti

12 ▶ Suite CX-Automation software per l'automazione

Software di controllo a moduli funzionali

14 ▶ Smart & Seamless Technology

Piattaforma per comunicazioni trasparenti tra dispositivi intelligenti

15 ▶ Panoramica sui PLC Omron

PLC COMPATTI



CPM1 e CPM2 • La soluzione compatta per il controllo delle macchine



4

I PLC Omron della serie CPM offrono svariate soluzioni di controllori programmabili compatti, ove la compattezza di dimensioni si accompagna a una vasta gamma di funzionalità. Tutti i modelli sono dotati di funzioni di interrupt e di ingresso a impulsi per il conteggio e il rilevamento veloce. I modelli con uscita a transistor mettono a disposizione uscite a impulsi per l'azionamento di motori passo-passo, servoazionamenti o inverter. È possibile scegliere tra due diversi formati: il tradizionale sistema compatto, rappresentato dai modelli CPM1A e 2A, e il PLC CPM2C con caratteristiche di ingombro ridotto.

Il PLC CPM1A è una soluzione completa e integrata. È disponibile una scelta di 24 CPU con alimentazione in corrente alternata o continua, ingressi c.c. incorporati e uscite a relè o a transistor. Le funzioni di interrupt e di I/O a impulsi incorporate agevolano le operazioni di conteggio, di posizionamento e l'implementazione di applicazioni di controllo della velocità. È inoltre possibile collegare moduli di I/O di espansione per arricchire il sistema con l'aggiunta di ulteriori punti di I/O, sia digitali che analogici, o di funzionalità di misurazione e regolazione della temperatura. I moduli slave DeviceNet, Profibus e CompoBus/S, infine, consentono di integrare il PLC CPM1A come controllore slave all'interno dell'architettura di rete.

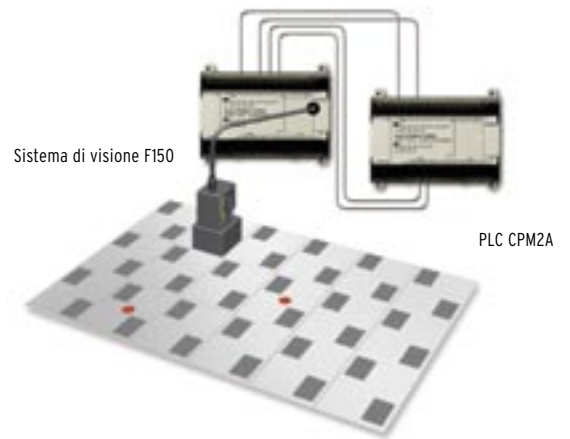
Il modello CPM2A presenta caratteristiche di maggiore potenza pur mantenendo le stesse dimensioni del PLC CPM1A. Oltre all'intera gamma di funzioni e opzioni di espansione messe a disposizione dal controllore CPM1A, il PLC CPM2A fornisce degli I/O a impulsi ad alta velocità, fino a 20 kHz, un numero superiore di I/O gestibili e una gamma di funzioni di comunicazione più estesa. Grazie alle funzioni avanzate per la sincronizzazione degli assi, la modulazione dell'ampiezza di impulso e gli ingressi a risposta rapida, questo modello Omron rappresenta la soluzione ideale per il controllo di macchine di piccole dimensioni, sia come sistema autonomo che collegato in rete attraverso la porta seriale standard incorporata.

Il controllore programmabile CPM2C è un piccolo gioiello di compattezza ed efficienza nelle comunicazioni, includendo tutte le funzionalità offerte dal modello CPM2A in un design nuovo con ingombro estremamente ridotto. CPM2C offre un ventaglio di moduli di I/O molto ampio, con connettori a vite o multipolari, nonché CPU dotate di funzioni slave DeviceNet e/o funzioni master CompoBus-S incorporate per fornire un controllo distribuito realmente efficace.



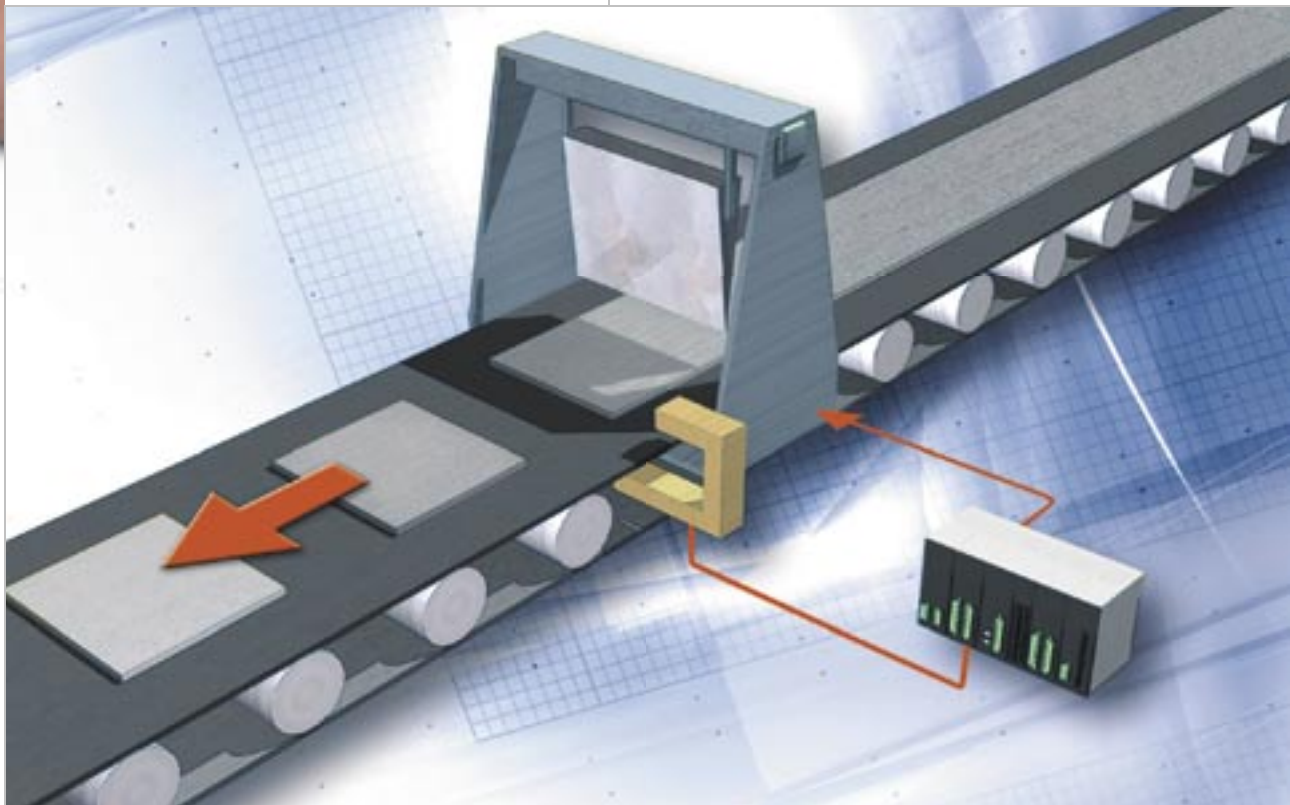
Caratteristiche della serie CPM

- Fino a 192 punti di I/O
- Contatore a 20 kHz e due uscite a impulsi a 10 kHz
- Capacità della memoria di programma: 4.000 canali
- Capacità della memoria dati: 2.000 canali
- Orologio calendario opzionale
- Una o due interfacce RS-232C incorporate
- Possibilità di collegare in rete fino a 32 controllori CPM2 tramite Host Link
- Comandi PID, SYNC e di modulazione dell'ampiezza di impulso
- Funzionalità avanzata di posizionamento di un asse per ciascuna CPU



▼ Gli interrupt di ingresso e il contatore di impulsi a 5 kHz del controllore programmabile CPMIA lo rendono particolarmente adatto per applicazioni di controllo dei nastri trasportatori, misurazione della lunghezza e taglio di lamiere e fogli.

▲ Le funzioni di controllo del movimento e le funzionalità di comunicazione del modello CPM2A combinate al sistema di visione compatto F150 offrono un sistema di ispezione per il controllo della qualità economico e dalle prestazioni elevate.



PLC MODULARI



6

CJ1 • Una nuova strategia per il controllo delle macchine

Soluzioni tagliate su misura

Le CPU della serie CJ1 sono disponibili in vari modelli, dalle CPU di dimensioni estremamente ridotte per il semplice controllo di sequenze, ai modelli ad elevata velocità e potenza in grado di offrire un controllo totale sulle macchine gestendo fino a 2560 punti di I/O.

Ciò consente di suddividere o ripartire le macchine in moduli logici senza dover cambiare tipo di PLC.

Non occorre stabilire a priori la suddivisione logica della macchina, in quanto i moduli di I/O possono essere montati su qualsiasi CPU, consentendo così di distribuire tutte le funzioni di controllo necessarie, dove e quando queste sono richieste e riducendo al tempo stesso il numero di moduli di tipo differente che occorre tenere in magazzino. Non ci sono limiti nemmeno alla complessità della macchina: per ogni possibile esigenza applicativa esiste una CPU e una combinazione di moduli di I/O in grado di soddisfarla. La nuova serie di PLC rappresenta la soluzione più avanzata e, grazie alla sua elevata scalabilità, è sempre possibile adattare la configurazione del PLC in funzione delle esigenze attuali e future.

SLICE / ability

La vasta gamma di moduli CJ1 PLC include:

- Moduli di comunicazione aperta per Ethernet, DeviceNet e PROFIBUS, nonché compatibili con le reti proprietarie estremamente efficienti di Omron.
- Moduli speciali di identificazione in radiofrequenza (RFID), controllo del posizionamento e regolazione della temperatura.
- Un'ampia varietà di moduli di I/O analogici e digitali con diversi tipi di connessione.



Caratteristiche del PLC serie CJ1

- Fino a 2560 punti di I/O digitali
- Ampia gamma di CPU e moduli di I/O compatibili
- Un'unica famiglia di PLC scalabili per soddisfare tutte le esigenze
- CPU ad alta velocità con tempi di elaborazione delle istruzioni nell'ordine di 20 ns
- Design ultra-compatto
- Dimensioni ridotte (90 mm x 65 mm) con profilo leggermente più grande di una carta di credito
- Non è necessario alcun rack
- Configurazione e installazione semplici e rapide
- Programmazione e scambio di dati ad elevate prestazioni tramite architetture di rete aperte

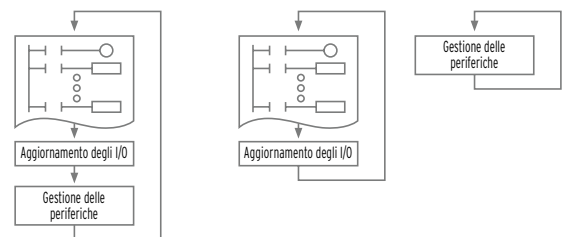
FUNZIONALITÀ DI RETE:

- Ethernet
- Controller Link
- DeviceNet
- PROFIBUS-DP
- CompoBus/S

- ▼ Nei moduli di controllo CJ1, la gestione delle periferiche viene eseguita in parallelo all'elaborazione dei comandi, consentendo di raggiungere tempi di risposta estremamente elevati.

Modalità normale

Modalità di elaborazione parallela



- ▼ L'approccio modulare contribuisce a ridurre i costi di sviluppo, di assemblaggio delle macchine e di magazzino. Ogni suddivisione logica della macchina potrà rispondere a requisiti differenti in termini di controllo della velocità, capacità, dimensioni e funzionalità.



PLC CON CONFIGURAZIONE A RACK

CS1 • La soluzione affidabile per il controllo dei processi



8

I PLC della serie CS1 rappresentano la naturale evoluzione dei controllori programmabili dell'apprezzata serie C200H e sono pertanto compatibili con questi ultimi. La disponibilità di un'ampia gamma di moduli orientati alle applicazioni unitamente al potente set di istruzioni contribuiscono ad abbattere i tempi di sviluppo del sistema offrendo sempre una soluzione ottimale e riducendo al minimo gli interventi di programmazione.

La serie CS1 mette a disposizione oltre 150 differenti moduli di I/O, di comunicazione e per funzioni speciali. I moduli di I/O ad alta densità incrementano la capacità di I/O locale del sistema fino a un massimo di 5120 punti di I/O e l'utilizzo di architetture fieldbus, quali DeviceNet e PROFIBUS-DP, consente l'aggiunta di ulteriori 10.000 punti di I/O remoto. Tutti questi dati vengono gestiti in modo efficiente grazie a una velocità di elaborazione di 20 ns per istruzione.

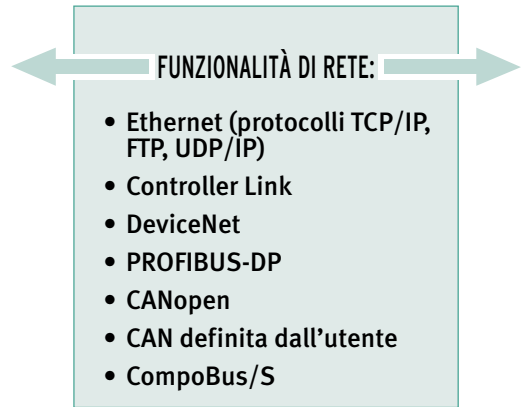
I moduli con funzioni speciali per il controllo del movimento o per il posizionamento punto-a-punto riducono il carico di lavoro della CPU e forniscono tempi di risposta più rapidi. Le funzioni di controllo continuo e in batch dei processi possono essere integrate con il tradizionale controllo di sequenza del PLC ricorrendo a moduli CS1 per il controllo di loop. L'utilizzo di schemi a blocchi, tipici di un sistema di controllo distribuito (DCS), rendono la configurazione semplice e intuitiva. I moduli di comunicazione consentono la creazione di una rete proprietaria semplice ed economica e offrono grande flessibilità grazie alla conformità con standard aperti.

Per garantire la massima disponibilità del sistema, il PLC CS1D può essere attrezzato con CPU, alimentatori e moduli di comunicazione a doppia ridondanza e consente la sostituzione a caldo di CPU e moduli di I/O.



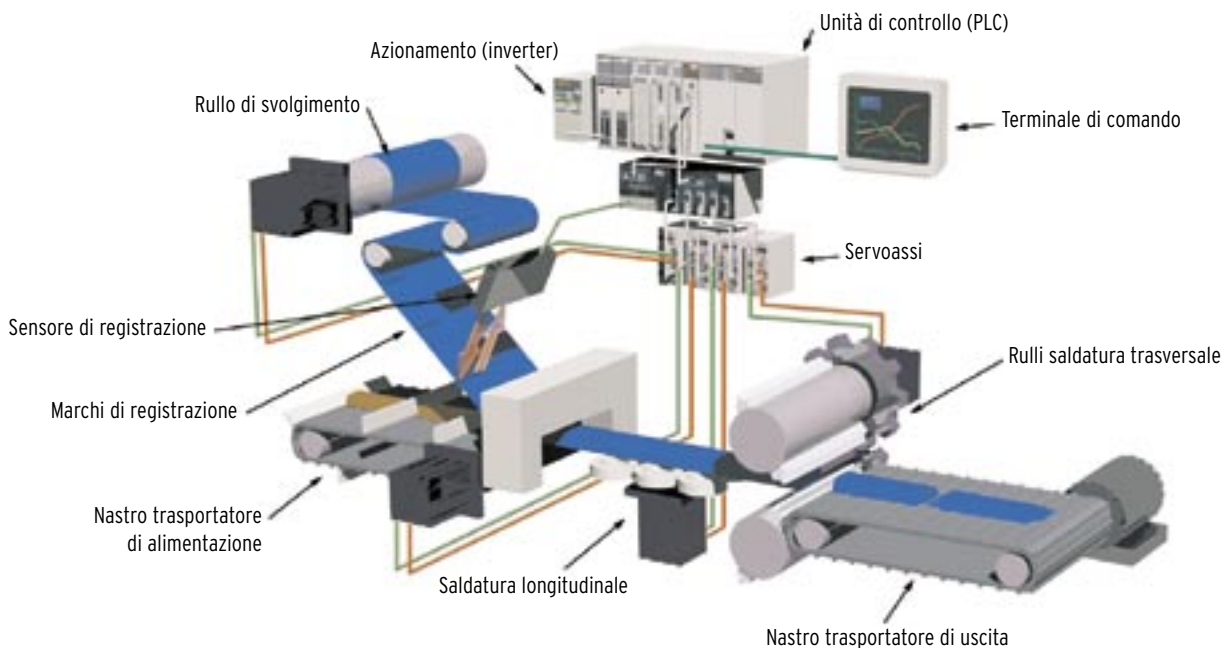
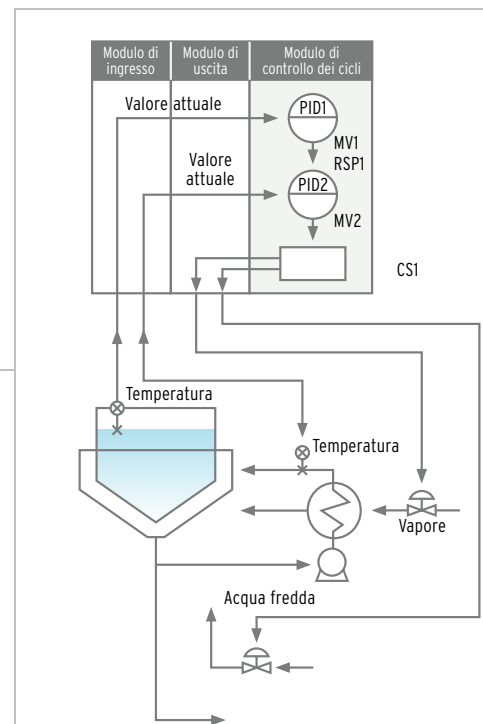
Caratteristiche della serie CS1

- Fino a 5120 punti di I/O digitali
- Fino a 640 punti di I/O analogici
- Capacità della memoria di programma: fino a 250.000 step (1 MB)
- Capacità della memoria dati: fino a 448.000 canali
- Impiego di schede Compact Flash per il backup e la registrazione di dati
- Posta elettronica via Internet (protocollo SMTP)
- Possibilità di programmazione in rete dei moduli di I/O speciale CS1, quali i moduli di posizionamento, su qualsiasi tipo di rete



► È possibile integrare i blocchi delle funzioni di controllo continuo e in batch con il controllo di sequenza del PLC utilizzando i moduli Loop control unit.

▼ Il modulo MC402 è un modulo di posizionamento avanzato in grado di controllare fino a 4 assi, dotato di potenti funzionalità quali camme elettroniche, asse elettrico, registrazione ad interrupt e sincronizzazione di più assi. Un pacchetto software per PC di facile uso consente all'utente di impostare le funzioni tramite programmazione in linguaggio BASIC. L'integrazione di questo tipo di controllo avanzato del movimento in un sistema PLC offre indubbi vantaggi dal punto di vista dell'ingombro, in quanto lo spazio occupato dai pannelli di controllo risulta ridotto, e in termini di semplificazione del cablaggio. Inoltre, viene meno la necessità di fornire una linea di comunicazione tra il PLC e un'unità di controllo del movimento autonoma, consentendo pertanto lo scambio di informazioni in tempo reale.



RETI INDUSTRIALI



Funzionalità FINS • Comunicazioni trasparenti e integrate

10

Flessibilità

I prodotti Omron supportano una vasta gamma di architetture di rete, tra cui CompoBus/S, che è attualmente la più veloce sul mercato, i fieldbus standard aperti DeviceNet Profibus, il bus ad alta velocità mechatrolink II per il sistema motion control MC-High, Controller Link, la cui principale caratteristica risiede nella semplicità di utilizzo, e naturalmente lo standard Ethernet.

Comunicazioni trasparenti

I PLC, i terminali di comando e la suite software per l'automazione Omron supportano FINS (Factory Intelligence Network Service), il protocollo di comunicazione indipendente dalla rete sviluppato da Omron. Tale protocollo fornisce l'accesso diretto ai programmi, ai parametri di configurazione e a tutti gli altri dati di sola lettura o modificabili relativi al PLC. Il protocollo FINS opera su qualsiasi tipo di rete,

consentendo pertanto di accedere tramite PC a qualsiasi elemento di controllo, ad esempio per la manutenzione remota, via modem o tramite collegamenti Ethernet, Controller Link e DeviceNet. Infine, FINS fornisce accesso a componenti di I/O speciale quali il modulo di posizionamento CS1W-MC, schede di rete e la memory card opzionale della CPU.

I/O intelligente

I moduli di I/O intelligenti DeviceNet prodotti da Omron contribuiscono a ridurre i costi di supporto tecnico grazie alle informazioni per la semplificazione delle operazioni di manutenzione ed installazione. I moduli slave di I/O DeviceNet sono infatti dotati di funzioni avanzate di diagnostica e manutenzione preventiva che forniscono all'utente informazioni dettagliate senza dover intervenire in alcun modo sul PLC a livello di programmazione.



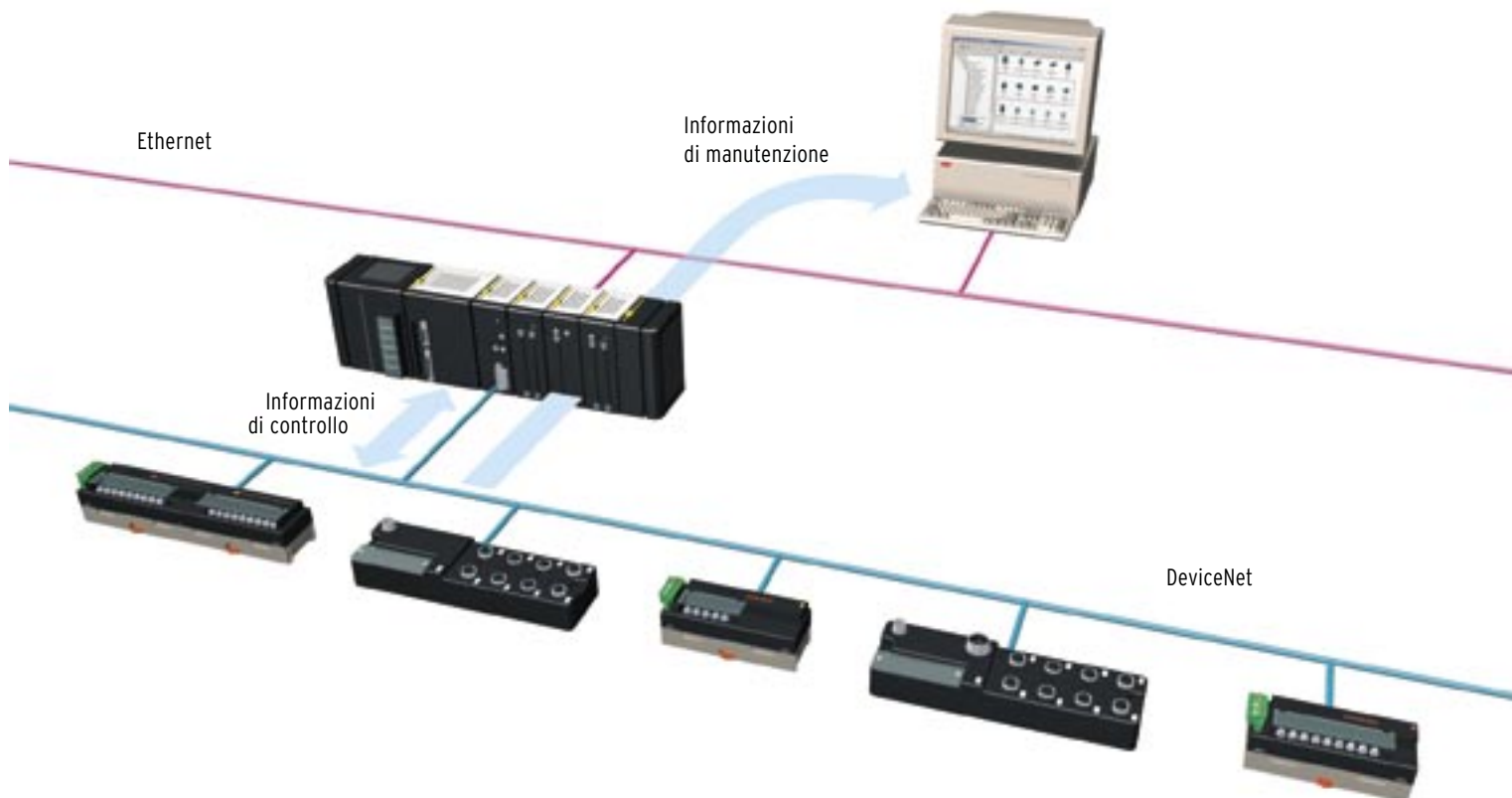
Caratteristiche del
protocollo FINS

- Accesso diretto a dati e programmi
- Comunicazione trasparente che rende possibile l'accesso ai dispositivi a prescindere dalle tipologie di rete utilizzate
- Manutenzione remota
- Supportato da tutti i PLC, dai terminali di comando e dalla suite software per l'automazione Omron

▼ Moduli di I/O intelligente Omron.



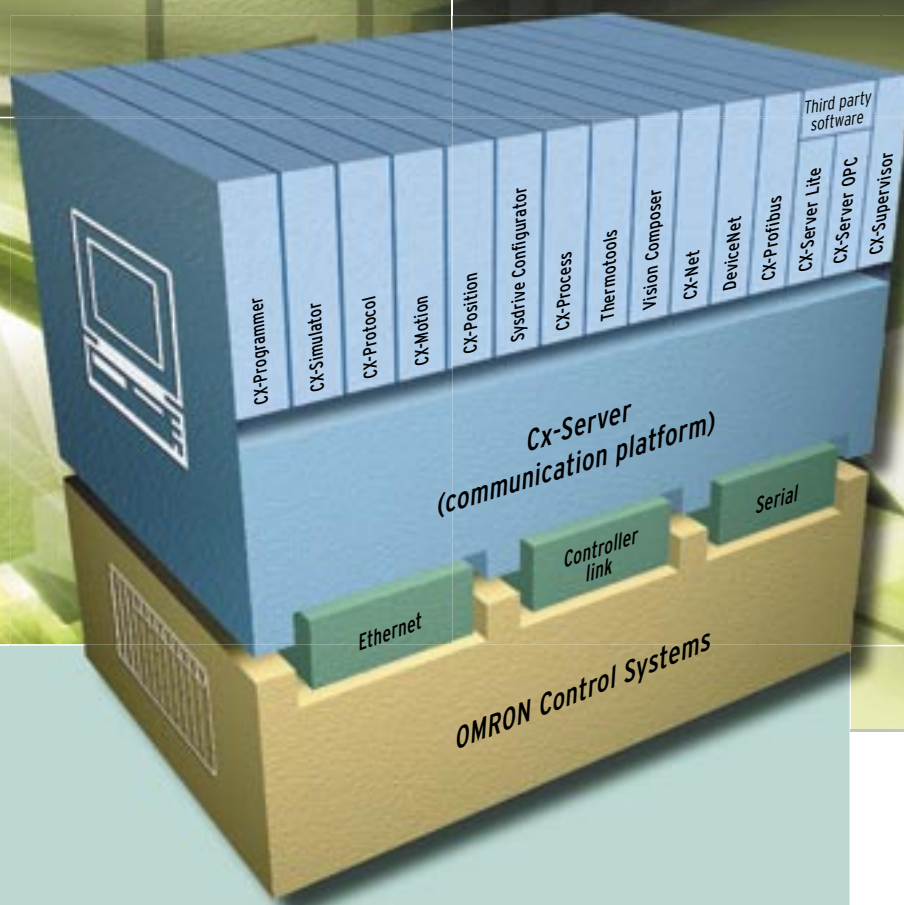
DeviceNet™



▲ Gli slave intelligenti della serie DRT2 sono dotati di funzioni integrate per la manutenzione preventiva.

LA SUITE SOFTWARE CX-AUTOMATION

Gestione efficace dei sistemi di controllo industriali avanzati



La suite CX-Automation è stata sviluppata da Omron per semplificare la configurazione di complessi sistemi di controllo industriali avanzati. I driver per le comunicazioni di rete, basate su Ethernet, Controller Link, collegamenti seriali e così via, forniti con la suite garantiscono connessioni trasparenti e perfettamente integrate indipendentemente dal tipo di rete o di dispositivo utilizzato. La suite di automazione CX-Automation consente di integrare informazioni di processo e aziendali in modo estremamente semplice, consentendo agli utenti di visualizzare i dati per l'elaborazione combinata in programmi software di uso quotidiano quali

i fogli elettronici. È sufficiente disporre di un computer portatile e delle autorizzazioni appropriate per collegarsi alla rete e acquisire le informazioni desiderate, visualizzare i processi o modificare le impostazioni. La suite di automazione CX-Automation richiede per lo sviluppo di un progetto, minori tempi per l'acquisizione del know-how e minori tempi di programmazione. L'elevato grado di standardizzazione e la possibilità di utilizzare software di uso comune rende più semplice e rapido l'adeguamento dell'architettura di rete e la relativa estensione per rispondere a qualsiasi esigenza di ampliamento degli impianti.



Caratteristiche della suite software CX-Automation

- L'architettura di comunicazione della suite CX-Automation consente l'accesso simultaneo ai dati da più programmi di controllo
- Contiene i driver per tutti i tipi di comunicazione di rete, basati su Ethernet, Controller Link o collegamenti seriali, utilizzati dai prodotti Omron
- Struttura operativa e condivisione dei dati uniformi
- Semplice da utilizzare ma con potenti funzionalità
- Funzioni incorporate per la diagnostica degli errori, con conseguente riduzione dei tempi di inattività
- Manutenzione remota e accesso ai dati di produzione da qualsiasi postazione, indipendentemente dall'area geografica

CX-Automation Suite

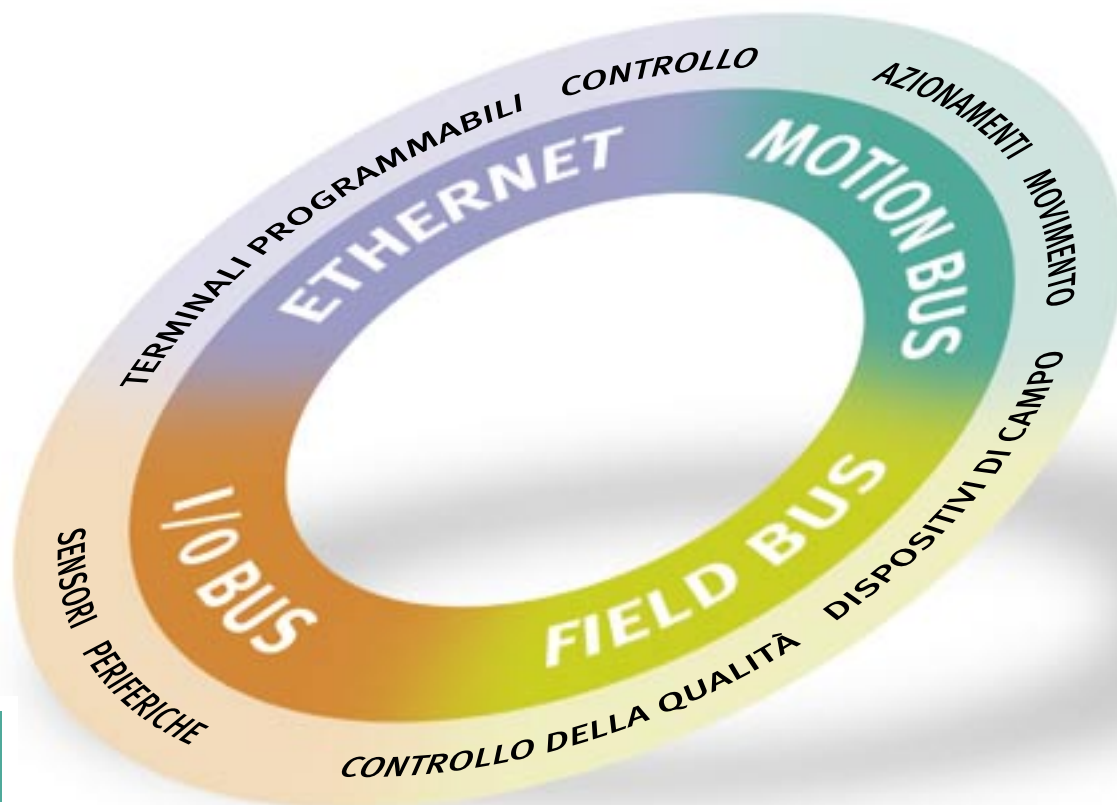
- ▼ CX-Server Lite
- ▼▼ CX-Server OPC



Item	price	unit cost	total
Paint	600	3.00	1,200.00
wood	70	7.00	490.00
fixtures	20	2.00	40.00
labels	45	15.00	690.00
oil	1	7.00	21.00
screws A	15	2.50	187.50
screws B	400	4.00	8.00
naps	20	8.25	225.00
bumpers	20	3.50	87.50
Total cost Jersey			2,999.00

Item	price	unit cost	total	comment
P 01	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 A	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 B	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 C	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 D	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 E	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 F	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 G	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 H	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 I	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 J	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 K	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 L	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 M	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 N	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 O	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 P	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 Q	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 R	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 S	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 T	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 U	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 V	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 W	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 X	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 Y	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01
P 01 Z	600%	3.00	1800	work 01 control start pulse 01

TECNOLOGIA INTELLIGENTE E FACILE



14

Automazione trasparente e integrata

Grazie alle nuove tecnologie, l'architettura di sistema diventa un'autostrada informatica in cui reti diverse interagiscono perfettamente l'una con l'altra. Dispositivi quali sensori, sistemi di visione, meccanismi di azionamento o unità di controllo del movimento si inseriscono senza problemi nell'architettura di automazione, vengono riconosciuti e le informazioni vengono instradate automaticamente da un dispositivo all'altro.

Tale tecnologia consentirà agli ingegneri di sviluppare più rapidamente i macchinari grazie a una piattaforma integrata sia a livello hardware che software. Allo stesso modo, gli utenti potranno sviluppare il proprio software indipendentemente dall'hardware utilizzato, con una conseguente riduzione significativa dei tempi di sviluppo e messa in opera. Utilizzando dispositivi basati sulle nuove tecnologie, si potranno, ad esempio, inviare messaggi relativi alla manutenzione, garantendo così interventi tempestivi negli impianti.

PANORAMICA COMPLETA DEI PLC

		PLC compatti CPM2	PLC modulari CJ1	PLC con configurazione a rack CS1
I/O integrati	I/O digitali integrati	10 - 60	0 - 16	n.d.
	Ingressi contatore	5 - 20 kHz	100 kHz	n.d.
	Uscite a impulsi	2 - 10 kHz	100 kHz	n.d.
Punti di I/O digitali max.		10 - 192	320 - 2560	960 - 5120
Tempo di esecuzione (istruzioni di base)		0,72 - 0,64 μ s	0,10 - 0,02 μ s	0,04 - 0,02 μ s
Memoria di programma		2.000 - 4.000 canali	10.000 - 120.000 step	10.000 - 250.000 step
Memoria dati		1.000 - 2.000 canali	32.000 - 256.000 canali	32.000 - 448.000 canali
Memoria Compact Flash		n.d.	Fino a 64 MB	Fino a 64 MB
I/O analogici		Fino a 4 x 3 punti Risoluzione a 8 bit, 12 bit U, I, TC, Pt100	Fino a 40 x 8 punti Risoluzione a 12/13 bit U, I, TC, Pt100	Fino a 80 x 8 punti Risoluzione a 12/13 bit U, I, TC, Pt100
Moduli con funzioni speciali			Controllo temperatura Contatori veloci (500 kHz) Controllo posizionamento Protocol macro	Controllo temperatura Ingresso encoder SSI Contatori veloci (500 kHz) Controllo posizionamento Controllo movimento Controllo processi Protocol macro Moduli programmabili
Reti industriali di fabbrica		Comunicazione seriale	Ethernet Controller Link Comunicazione seriale	Ethernet Controller Link Comunicazione seriale
Fieldbus con funzionalità master		CompoBus/S	DeviceNet CompoBus/S PROFIBUS-DP (Q3 - 2003)	DeviceNet CompoBus/S PROFIBUS-DP CAN/CANopen
Fieldbus con funzionalità Slave I/O link		DeviceNet CompoBus/S PROFIBUS-DP	DeviceNet PROFIBUS-DP	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN/CANopen

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Paesi Bassi. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it



Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 32 681
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Padova Tel: +39 049 869 27 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA

Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgio

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Danimarca

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Francia

Tel: +33 (0) 1 49 74 70 00
www.omron.fr

Germania

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Norvegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Paesi Bassi

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Polonia

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portogallo

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Regno Unito

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Repubblica ceca

Tel: +420 267 31 12 54
www.omron.cz

Russia

Tel: +7 095 745 26 64
www.russia.omron.com

Spagna

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Svezia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Turchia

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Ungheria

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Per il Medio Oriente, l'Africa e altri paesi dell'Europa orientale,
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Distributore Autorizzato:

Automazione e azionamenti

- PLC - Controllori programmabili • Reti
- HMI - Terminali di comando • Servosistemi • Inverter • Software

Componenti industriali

- Pulsanti e indicatori • Microinterruttori • Finecorsa • Relè per circuito stampato • Relè statici
- Relè per impieghi generali • Zoccoli • Contattori, partenza motore • Temporizzatori • Contatori
- Unità di collegamento • Posizionatori angolari • Regolatori di livello • Regolatori di processo
- Termoregolatori • Strumenti di misura digitali • Alimentatori switching

Sensori e componenti per la sicurezza

- Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Sensori di spostamento • Encoder
- Unità di controllo per sensori • Sistemi di visione • Sistemi di identificazione • Finecorsa di sicurezza
- Relè e moduli di sicurezza • Barriere fotoelettriche di sicurezza • Pulsanti di emergenza

Nonostante la costante ricerca della perfezione, Omron Europe BV è la propria società controllata e consociata, non garantisce alcuna dichiarazione riguardo la correttezza o completezza delle informazioni descritte in questo documento. Omron Europe BV è la propria società controllata e consociata e si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento, modifiche senza preavviso.

OMRON