

SOLUZIONI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI



» Elevate prestazioni e qualità

» Per ottimizzare l'energia del sole

» Sistema di monitoraggio flessibile e scalare

La massima affidabilità e le elevate prestazioni rendono il vostro sistema vantaggioso e redditizio

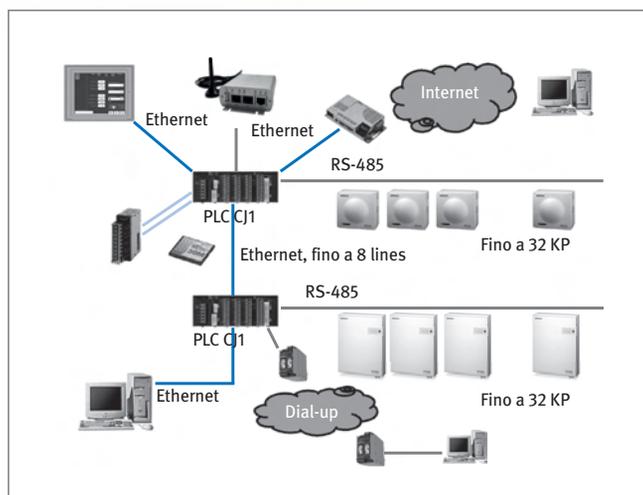
L'esperienza pluriennale di Omron nel mercato dell'automazione, la rete di vendita mondiale e l'eccellente supporto alla clientela, hanno reso possibile la fusione tra soluzioni d'automazione e tecnologia in ambito fotovoltaico.

Con le tecnologie ed i componenti industriali, Omron è in grado di fornire un'ottima soluzione, ad esempio, per sistemi fotovoltaici ad inseguimento, offrendo non solo l'inverter solare ma anche PLC e/o servoazionamenti che potranno essere utilizzati per il monitoraggio e la movimentazione degli inseguitori fotovoltaici.

In un sistema fotovoltaico è richiesta l'integrazione tra controllo e monitoraggio. Entrambi, con gli elevati standard industriali, sono la soluzione Omron.

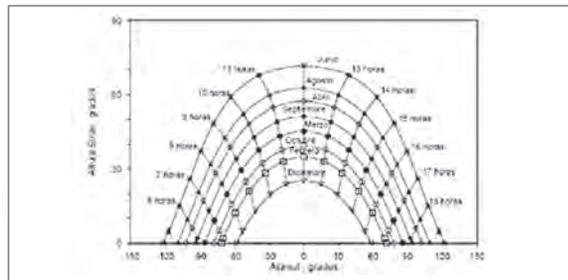
Ottimizzate l'energia del sole

Perché Omron Electronics, leader nel settore dell'automazione industriale, è in grado di fornire soluzioni innovative anche nel settore dell'energia solare grazie alla ventennale esperienza nel settore fotovoltaico maturata in Giappone. Oltre agli inverter solari collegabili in rete, Omron dispone di una gamma di prodotti in grado di ottimizzare le prestazioni del vostro impianto.



La soluzione per gli inseguitori solari

L'inseguimento del Sole avviene mediante un algoritmo matematico programmato nel PLC, mantenendo il rendimento costante. Omron è in grado di fornire tutti i componenti e sistemi necessari per realizzare l'inseguitore solare.



Alimentatori S8VS



Contattori



Sensori induttivi cilindrici



Sensori di temperatura Pt100



Finecorsa



PLC CP1L



Servoazionamenti Junma



Inverter V1000



Pulsanti e relè



Inverter solari KP

Soluzione per inseguitori solari

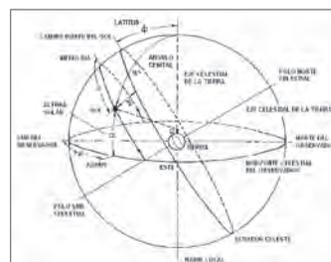
Gestione posizionamento inseguitore

Omron è in grado di fornire il software da installare nel PLC per effettuare il corretto inseguimento del sole. Questo software, sviluppato da Omron, è basato su un algoritmo che consente di seguire la posizione del sole sfruttando al massimo la radiazione solare tenendo conto della latitudine, del giorno dell'anno e dell'ora. Sulla base di questo algoritmo il PLC gestisce il posizionamento, con uscita a treno di impulsi o analogica, dei due assi (azimut e tilt) dell'inseguitore.

Calcolo del Sistema di inseguimento con algoritmo Omron

Oltre all'inverter solare, Omron offre tutta la gamma di prodotti necessari all'automazione e al controllo dell'inseguitore e precisamente:

- alimentatori switching
- finecorsa
- contattori e salvamotori
- interruttori di prossimità
- PLC
- sensori di temperatura
- servo motori
- inverter
- relè
- pulsanti



PLC CP1L

Uscita a treno di impulsi



Inverter movimento Inseguitore

Soluzioni di monitoraggio e supervisione

Omron da anni presente nel mercato industriale con sistemi di monitoraggio e supervisione è in grado di offrire diverse soluzioni per soddisfare le esigenze dei clienti. L'offerta Omron spazia dal semplice monitoraggio dei dati dell'inverter all'acquisizione dei dati di più inverter con centralizzazione con PLC sino ai sistemi con diverse architetture per la telegestione e il monitoraggio di impianti posizionati in luoghi differenti.

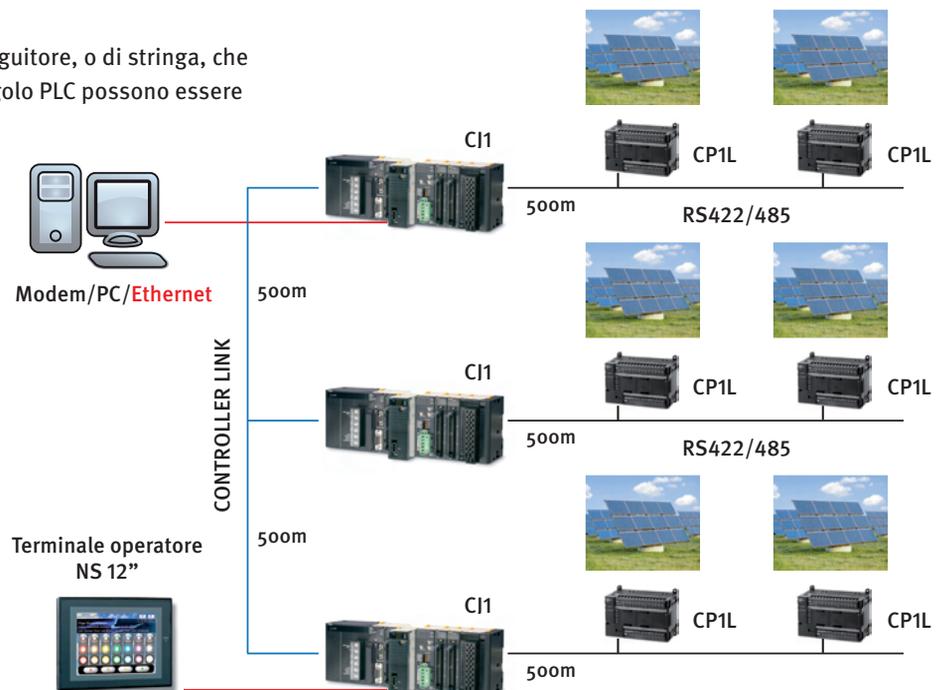
Monitoraggio dei dati dell'inverter solare tramite PLC con visualizzazione su pannello operatore

Tramite PLC è possibile monitorare i dati degli inverter solari e visualizzarli su un pannello operatore. Esiste anche la possibilità di creare dei grafici per visualizzare l'andamento degli inverter.



Acquisizione dati tramite PLC centralizzato

I dati di ogni singolo inseguitore, o di stringa, che confluiscono ad ogni singolo PLC possono essere acquisiti da uno o più PLC centralizzati e poi essere visualizzati su PC o su pannello operatore.

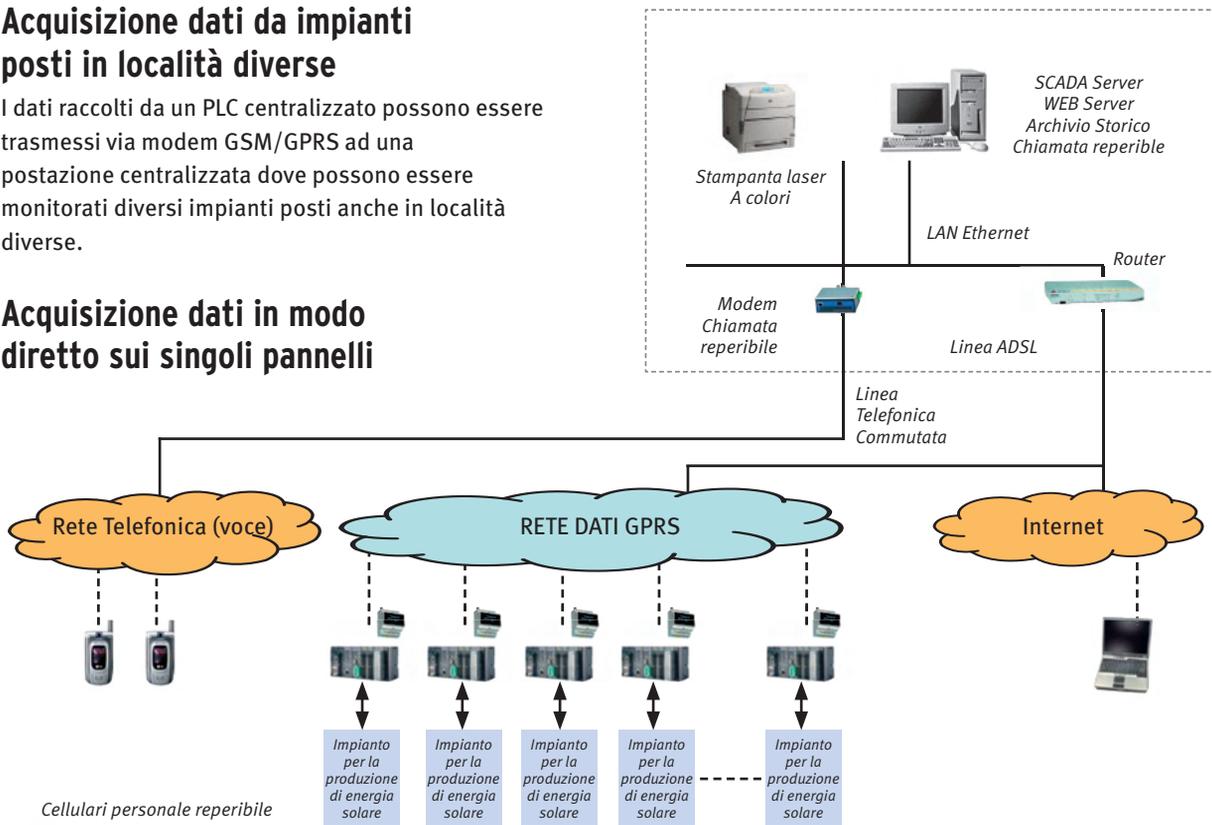


Soluzione per il telecontrollo

Acquisizione dati da impianti posti in località diverse

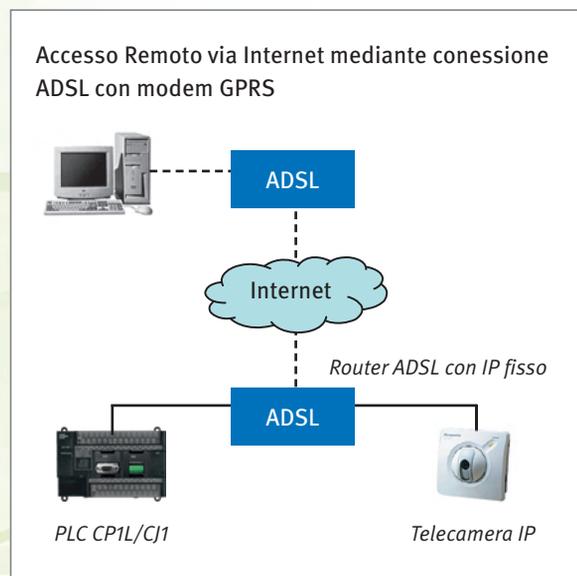
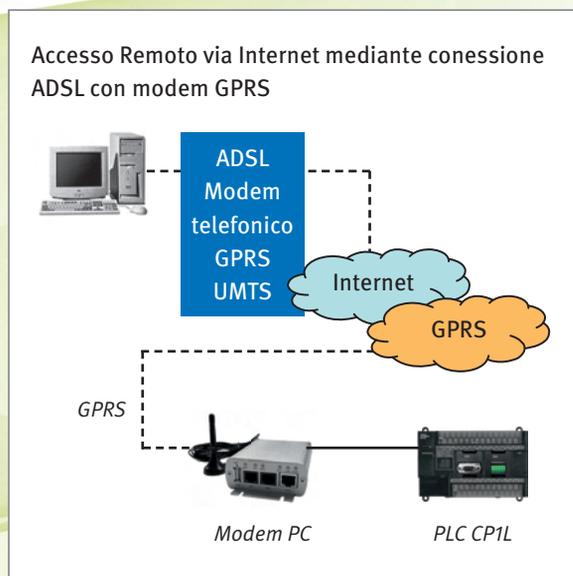
I dati raccolti da un PLC centralizzato possono essere trasmessi via modem GSM/GPRS ad una postazione centralizzata dove possono essere monitorati diversi impianti posti anche in località diverse.

Acquisizione dati in modo diretto sui singoli pannelli



Sistema di telegestione e monitoraggio

E' possibile accedere ai dati via Internet mediante connessione ADSL con modem GPRS o con Router ADSL tramite PLC.



Inverter Fotovoltaico Monofase KP40G

- Massima potenza di uscita 4 kW
- Grado di protezione IP55
- Controllo MPPT che garantisce elevata stabilità e rapidità di risposta
- Tre coppie di ingressi separati
- Dissipazione termica efficiente a tunnel d'aria
- Nessun declassamento di potenza sino a 40°C
- Porte di comunicazione seriale RS232 e RS485
- Garanzia 5 anni
- Conforme a Enel DK5940



Caratteristiche tecniche

Modello	KP40G-OD-1
Potenza nominale di uscita	4 kW (a 25°C)
Picco di potenza in uscita	4 kW (a 25°C)
Campo di tensione MPP	225... 600 Vc.c.
Massima tensione operativa	600 Vc.c.
Tensione nominale in ingresso	380 Vc.c.
Corrente massima in ingresso	19A max. e 10A max. per coppia di connettore
Rendimento Europeo	94.00%
Rendimento massimo	95.00%
Rendimento MPPT	99.7% max.
Temperatura ambiente	-20... 55°C
Umidità relativa	100%
Raffreddamento	Ventilazione forzata
ENS (utilizzabile nel mercato tedesco)	Si (con KP40G-OD-2)
Grado di protezione	IP55
Dimensioni AxLxP in mm	400x430x200 mm
Peso	Circa 23 Kg
Assorbimento in standby	< 2W (a 230 Vc.a./50Hz)
Assorbimento durante la notte	< 0.15W (a 230 Vc.a./50Hz)
Tipo di connessione DC	Multi-Contatto
Approvazioni	VDE0126-1-1 (ENS) Mercato CE; EN50178, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2 Conforme alla direttiva ENEL DK5940/ Apr. 07

Inverter Fotovoltaico Trifase KP100G

- Massima potenza di uscita 10 kW
- Grado di protezione IP65
- Controllo MPPT che garantisce elevata stabilità e rapidità di risposta indipendentemente per ogni fase
- Tre coppie di ingressi separati
- Display estraibile con funzione data logger, per visualizzare valori e grafici, dotato di allarme sonoro
- Ventilazione forzata
- Porte di comunicazione seriale RS232 e RS485
- Garanzia 5 anni
- Conforme a Enel DK5940



Caratteristiche tecniche

Modello	KP100G-OD-IT
Potenza nominale di uscita	10 kW (a 25°C)
Picco di potenza in uscita	11 kW (a 25°C)
Campo tensione di ingresso	200... 800 Vc.c.
Campo di tensione MPP	300... 800 Vc.c.
Massima tensione operativa	800 Vc.c.
Tensione nominale in ingresso	640 Vc.c.
Corrente massima in ingresso	39A max. e 13A max. per coppia di connettore
Rendimento Europeo	95.00%
Rendimento massimo	96.50%
Numero MPPT.	3
Temperatura ambiente	- 20... 55°C
Umidità relativa	0... 95% in assenza di condensa
Raffreddamento	Ventilazione forzata
Rumorosità	45 dB
Grado di protezione	IP65
Dimensioni AxLxP in mm	583,5x433x152
Peso	Circa 34 Kg
Assorbimento in standby	< 30W
Assorbimento durante la notte	< 3.5W
Approvazioni	Marcato CE; EN50178, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2 Conforme alla direttiva ENEL DK5940/ Apr. 07

KP Omron: opzioni di comunicazione e monitoraggio

Versatilità di monitoraggio dal domestico/residenziale alle grandi applicazioni

E' importante monitorare il valore di energia del Vostro sistema fotovoltaico, sia esso ad uso domestico o commerciale ed in particolare per conoscere se opera secondo le attese. Tramite le opzioni di comunicazione e di monitoraggio del KP Omron, le Vostre preoccupazioni saranno risolte con facilità.

Omron offre 4 differenti opzioni a seconda delle Vostre necessità;

- A |** Terminale portatile "Plug and play" con tasti funzione per KP40G. Ideale per applicazioni domestiche (Omron KP-DP1-E).
- B |** Software di monitoraggio per PC per applicazioni medio-piccole.
- C |** Display di monitoraggio dedicato per applicazioni di media grandezza (terminale NS-5 Omron).
- D |** Soluzione completa per sistemi fotovoltaici di grandi dimensioni.

Ogni soluzione possiede una particolare caratteristica e beneficio.

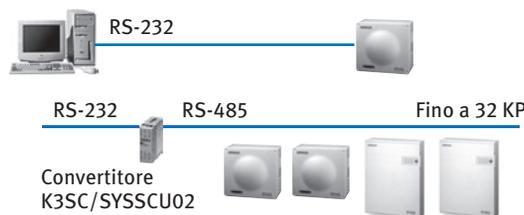
A | La soluzione più semplice per monitorare il Vostro KP40G (display Omron KP-DP1-E).



Plug and play, adatto per applicazioni residenziali. Con il KP-DP1-E Omron, siete in grado di monitorare l'informazione che desiderate. Particolarmente importanti:

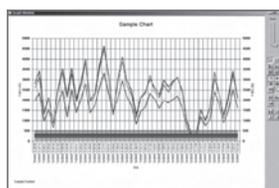
- Potenza di uscita (kW)
- Energia totale o chilowattora (kWh)
- Energia quotidiana, mensile, periodica (kWh/ unità)
- Feed-in tariff (Euro)

B | Software PC per sistemi di medio -piccole dimensioni, soprattutto per sistemi fino a 300kW.



Potente soluzione con il minimo investimento per il monitoraggio del vostro sistema fotovoltaico. Il Software per PC possiede funzioni di diagnostica avanzate che Vi permetteranno di monitorare l'andamento della potenza nel tempo.

Omron ha sviluppato un software di analisi in grado di visualizzare: grafici di andamento, schermate di visualizzazione delle diverse variabili, allarmi, ecc., le quali garantiranno una supervisione completa del vostro sistema.

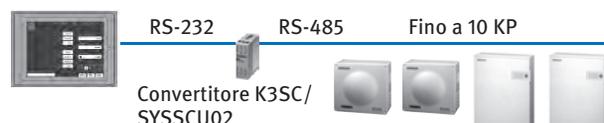


Il software Omron comprende una procedura guidata di programmazione per la Vostra installazione (incluso l'autoriconoscimento di dispositivi pre-installati) per risparmiare tempo nella messa a punto.



C | Display di monitoraggio dedicato

Visualizzazione semplice e rapida delle prestazioni del Vostro sistema fotovoltaico. Un sistema di monitoraggio dedicato, estremamente affidabile, basato sul pannello Touch-Screen NS Omron. Il design compatto "tutto in uno" fa del touch-screen la soluzione ideale per il montaggio a muro o a pannello.



La robustezza del monitor touch-screen ne permette l'utilizzo in aree industriali senza problemi. Può essere utilizzato in condizioni gravose (grado di protezione IP65F) ed il suo monitor TFT ad alta risoluzione offre una visualizzazione perfetta anche in condizioni di scarsa illuminazione.

Questo semplice e funzionale terminale NS permette il collegamento fino a 10 inverter fotovoltaici KP Omron. E' uno strumento ideale per sistemi di medie dimensioni.

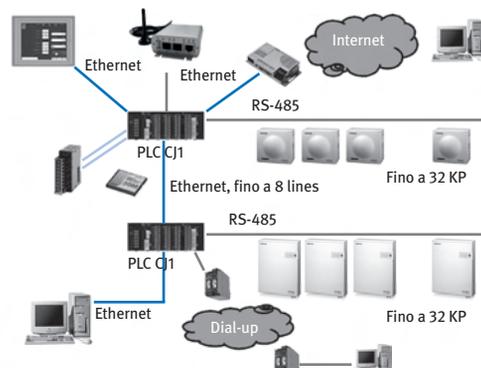


Le prestazioni del Vostro sistema fotovoltaico possono essere visualizzate sul display a colori del touch-screen, tutti i parametri sono visualizzati con grafici di andamento, confronti istantanei e, naturalmente, potranno essere salvati su Compact-Flash.



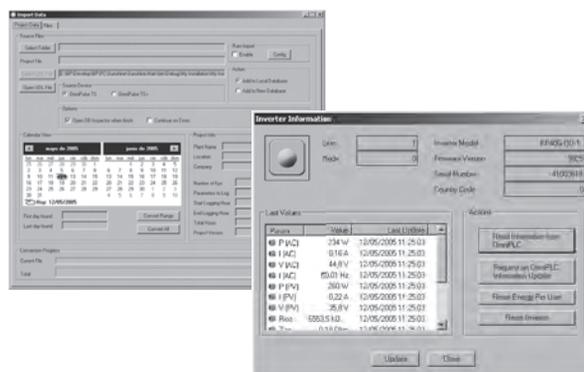
D | Soluzione per sistemi di grandi dimensioni

Soluzione completa per sistemi fotovoltaici di grandi dimensioni Omron fornisce, senza alcun dubbio, la soluzione definitiva del sistema. Basato su di una architettura scalabile vi permetterà una vasta scelta di opzioni configurabili. Il nucleo è un controllore logico programmabile (PLC) il quale garantisce al sistema affidabilità per applicazioni fotovoltaiche di grandi dimensioni.



Il PLC lavora come interfaccia di comunicazione e come raccolta dati, assicura che le informazioni vengano raccolte da tutti i 256 inverter fotovoltaici KP collegati (massimo) e che i dati fluiscono costantemente in modo chiaro ai dispositivi di monitoraggio (PLC e Touch-Screen Omron).

Questa soluzione Omron offre grandi vantaggi agli utilizzatori e proprietari del sistema. Ogni imprevisto può essere segnalato via GSM, il monitoraggio dei dati può avvenire tramite la connessione Internet per una manutenzione e supervisione in remoto, riduce così i costi di gestione.



Modelli disponibili

Descrizione	Modello	Nazioni	Osservazioni
Console di visualizzazione per uso domestico	Omron KP-DP1-E	...	Specificare la lunghezza del cavo: 1.5m/15m
Parti di ricambio	Ventola di raffreddamento, filtri anti-polvere	Disponibile a richiesta	

Caratteristiche

Caratteristiche	Software PC	Display di monitoraggio dedicato	Soluzione completa
Numero massimo di inverter	32	10	256
Auto rilevamento inverter	Si	Si	Si
Comunicazione	USB / RS-232 / RS-485 / Ethernet	RS-485	RS-485 / Ethernet
Monitoraggio generale dell'impianto	Si	Si	Si
Grafici di andamento in tempo reale	Si	Si	Si
Storico informazioni	Si	No	Si
Indicatore a barre in tempo reale	Si	Si	Si
Registrazione dati	Si	Si (Compact Flash)	Si (Compact Flash)
Esportazione dati in formato standard	Si	Si	Si
Informazioni impianto (Rapporto)	Si	Si	Si
Multilingua	Inglese / Tedesco / Spagnolo	Inglese / Tedesco / Spagnolo	Inglese / Tedesco / Spagnolo
Gestione allarmi ed errori	Si	Si	Si
Messaggi di allarme via SMS	No	No	Si
Accessibilità alle informazioni via Internet	No	No	Si
Ingresso di campo	No	No	Si
Accessori	Cavi di comunicazione dedicati. Omron K3SC	Cavi di comunicazione dedicati. Omron K3SC, Omron NS-5	Cavi di comunicazione dedicati. Omron CJ1, Omron K3SC ed altri

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

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.omron.at

Belgium

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

Czech Republic

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Denmark

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

Finland

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

France

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Germany

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

Hungary

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

Italy

Tel: +39 02 32 68 777
www.omron.it

Middle East & Africa

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Netherlands

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

Norway

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

Poland

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

Portugal

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

Russia

Tel: +7 495 648 94 50
www.omron.ru

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Turkey

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

United Kingdom

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

Distributori Autorizzati:**Sistemi di controllo**

- Controllore logico programmabile (PLC) • HMI • I/O Remoti

Servosistemi

- Servoazionamenti • Inverter

Componenti di controllo

- Termoregolatori • Alimentatori • Timer • Counter • Relè programmabili
- Strumenti di misura digitali • Relè elettromeccanici e di monitoraggio
- Relè statici • Finecorsa • Pulsanti • Contattori

Sensori & Sicurezza

- Sensori fotoelettrici • Sensori di prossimità • Sensori capacitivi e di pressione
- Connettori • Sensori laser • Sistemi di visione • Sensori e reti di sicurezza
- Moduli e relè di sicurezza • Finecorsa di sicurezza