



## Modulo di Uscita Isolato in CA (120V), 16 Uscite

Numero catalogo 1771-OD16

### All'installatore

Questo documento fornisce informazioni su:

- importanti considerazioni pre-installazione
- assorbimenti
- installazione del modulo
- uso degli indicatori del modulo per la ricerca guasti
- sostituzione di un fusibile
- caratteristiche tecniche del modulo

### Considerazioni pre-installazione

Un'uscita di questo modulo può azionare un contattore di classe 5 della Allen-Bradley, fermo restando che la tensione di alimentazione non scenda al di sotto di 92V ca. La massima corrente di carico che il modulo può sviluppare è di 2A per canale, fino ad un massimo di 8A totali per modulo.

Le uscite del modulo possono azionare le seguenti combinazioni di contattori:

- 16 contattori di classe 3 (1 per uscita)
- 10 contattori di classe 4 (1 per uscita)
- 7 contattori di classe 5 (1 per uscita)

Il dispositivo di commutazione nel circuito di uscita è un triac a stato solido. Vi è una piccola corrente di dissipazione nello stato di OFF dovuta sia al triac che alle caratteristiche capacitive. La massima corrente di dissipazione per uscita è di 3mA a 138V ca. La corrente di dissipazione nominale è di 1.5mA. La caduta di tensione sui morsetti di uscita nello stato ON non supera 1.5V ca a 2A.

Il modulo 1771 - OD16 è progettato per una corrente minima di 5mA per ogni circuito di uscita. La corrente totale che il modulo supporta in modo continuativo è 8A (2A massimo per canale). Se si supera tale limite, il modulo si surriscalda e può danneggiarsi.

Il modulo utilizza un'accensione a tensione zero per ridurre l'interferenza elettromagnetica ed alte correnti di afflusso durante l'accensione iniziale. Questa caratteristica di passaggio a zero commuta la tensione della linea solo quando è vicina a zero. Il valore tipico per una tensione di attraversamento dello zero è  $\pm 15V$  ca.

## Dati di Installazione

Modulo di Uscita Isolato (120V) CA  
(Num. Cat. 1771-OD16)

Questo modulo può essere usato in tutti gli chassis 1771 I/O eccetto gli chassis 1771-A1, -A2 or -A4. Può essere usato anche in uno chassis 1771-AM1 or 1771-AM2. Questo modulo non è compatibile con il modulo adattatore I/O locale 1771-AL .

## Soppressione

Questo modulo è dotato di un circuito di soppressione dei picchi alle uscite triac. Per sopprimere le alte tensioni transitorie della linea ca, viene usato un varistore all'ossido di metallo (MOV) tra ogni gruppo di morsetti del modulo. In ciascuno dei circuiti di uscita una rete RC limita le tensioni transitorie che possono verificarsi quando un dispositivo è collegato in serie o in parallelo con contatti elettromeccanici.

Carichi con caratteristiche induttive possono richiedere dispositivi di soppressione supplementari. L'impedenza del carico è il fattore più importante nel selezionare un dispositivo di soppressione, quindi, non è possibile consigliare un singolo dispositivo di soppressione per ogni possibile carico. Fate riferimento alla tabella 1 per dispositivi di soppressione accettabili per carichi tipici.

**Tabella 1**  
**Soppressori Allen-Bradley**

Apparato Allen-Bradley	Numero Catalogo Soppressore
Contattore Serie 509	599-K04 <sup>1</sup>
Contattore Serie 709	1401-N10 <sup>1</sup>
Relé Serie700 Tipo N o P	700N5/700N9
Vari	700-N24 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Per starter con bobine da 120V CA

<sup>2</sup> Serie 700-N24 è un soppressore di picco universale. Potete utilizzarlo su dispositivi elettromagnetici con il limite bloccato di 35 VA, 150V.

## Assorbimenti

Il modulo di uscita isolato viene alimentato da un alimentatore collegato al backplane dello chassis I/O. Il modulo assorbe una corrente massima di 200mA dall'uscita a +5V cc di questo alimentatore. Sommate gli assorbimenti di questo modulo con quelli degli altri moduli nello chassis I/O per evitare di sovraccaricare l'alimentatore o il backplane dello chassis I/O.

## Installazione del modulo

In questa sezione viene spiegato come installare il modulo, come codificare lo chassis I/O e come fare i collegamenti.

### Collocazione del modulo nello chassis I/O

Raggruppate i moduli in modo da minimizzare gli effetti dannosi dei disturbi elettrici irradiati e/o della temperatura:

- Raggruppate i moduli di ingresso analogico e a bassa tensione in cc distanti dai moduli in ca o dai moduli ad alta tensione in cc per ridurre al minimo l'interferenza dei disturbi elettrici.
- Collocate i moduli di ingresso analogici ed altri moduli I/O sensibili al calore distanti dagli alimentatori slot per ridurre al minimo gli effetti dannosi del calore.

## Procedure di maneggiamento iniziali

---



**ATTENZIONE :** Togliere l'alimentazione dal backplane dello chassis I/O 1771 e dal braccio di cablaggio prima di togliere o installare il modulo I/O.

- Non togliere l'alimentazione dal backplane o dal braccio di cablaggio può causare danni al modulo, riduzione delle prestazioni o danni alle persone.
  - Non togliere l'alimentazione dal backplane può causare danni alle persone o all'apparato a causa di possibili funzionamenti imprevedibili.
- 

- Toccate un oggetto messo a terra per scaricarvi di eventuali cariche prima di maneggiare il modulo.
- Non toccate il connettore del backplane o i pin del connettore.
- Quando configurate o sostituite dei componenti interni, non toccate altri componenti del circuito all'interno del modulo. Se disponibile, utilizzate una stazione di lavoro antistatica.
- Quando non è utilizzato, tenete il modulo nel suo involucro di protezione statica.

### Codifica dello chassis I/O

Utilizzate le fascette di codifica in plastica fornite con ogni chassis I/O per codificare gli slot I/O per accettare solo questo tipo di modulo. Ponete le fascette di codifica tra questi numeri riportati sul connettore del backplane:

- tra 22 e 24
- tra 34 e 36

Le fessure sul bordo posteriore della scheda combaciano con queste per permettere l'inserimento del modulo. Potete codificare qualsiasi connettore in uno chassis I/O in modo tale da ricevere questo modulo eccetto che per il connettore posto all'estremo lato sinistro riservato ai moduli adattatori o ai processori.

---



**ATTENZIONE :** Un modulo inserito in uno slot sbagliato potrebbe essere danneggiato da una tensione impropria applicata tramite il braccio cablaggio. Usate le fascette in plastica per evitare danni al modulo.

---

### Inserimento del modulo nello chassis

1. Posizionate il modulo in modo tale che la scheda sul retro del modulo si allinei con la parte superiore ed inferiore delle guide dello chassis.
2. Fate scivolare il modulo nello chassis.
3. Premete per inserire il modulo nel connettore del backplane dello chassis.
4. Ruotate verso il basso il blocco di chiusura posto sulla parte frontale del modulo.

### Cablaggio del modulo

Potete fare i collegamenti al modulo tramite il braccio cablaggio di campo 1771-WN fornito con il modulo. Il braccio ruota sullo chassis per connettersi ai morsetti sulla parte frontale del modulo (Figura 1). Il braccio di cablaggio permette di rimuovere il modulo dallo chassis senza scollegare il cablaggio.

1. Assicuratevi che sia tolta l'alimentazione dal modulo prima di eseguire i collegamenti.
2. Ruotate il braccio di cablaggio verso l'alto sulla parte anteriore del modulo. La linguetta di fissaggio sul modulo lo bloccherà al suo posto.
3. Eseguite i collegamenti al braccio di cablaggio di campo come mostrato nella figura 1. (Usate l'etichetta posta sul braccio di cablaggio per identificare il vostro collegamento.)

**Nota:** E' possibile usare una barra di cortocircuito per collegare i comuni se non è richiesto un isolamento canale – canale

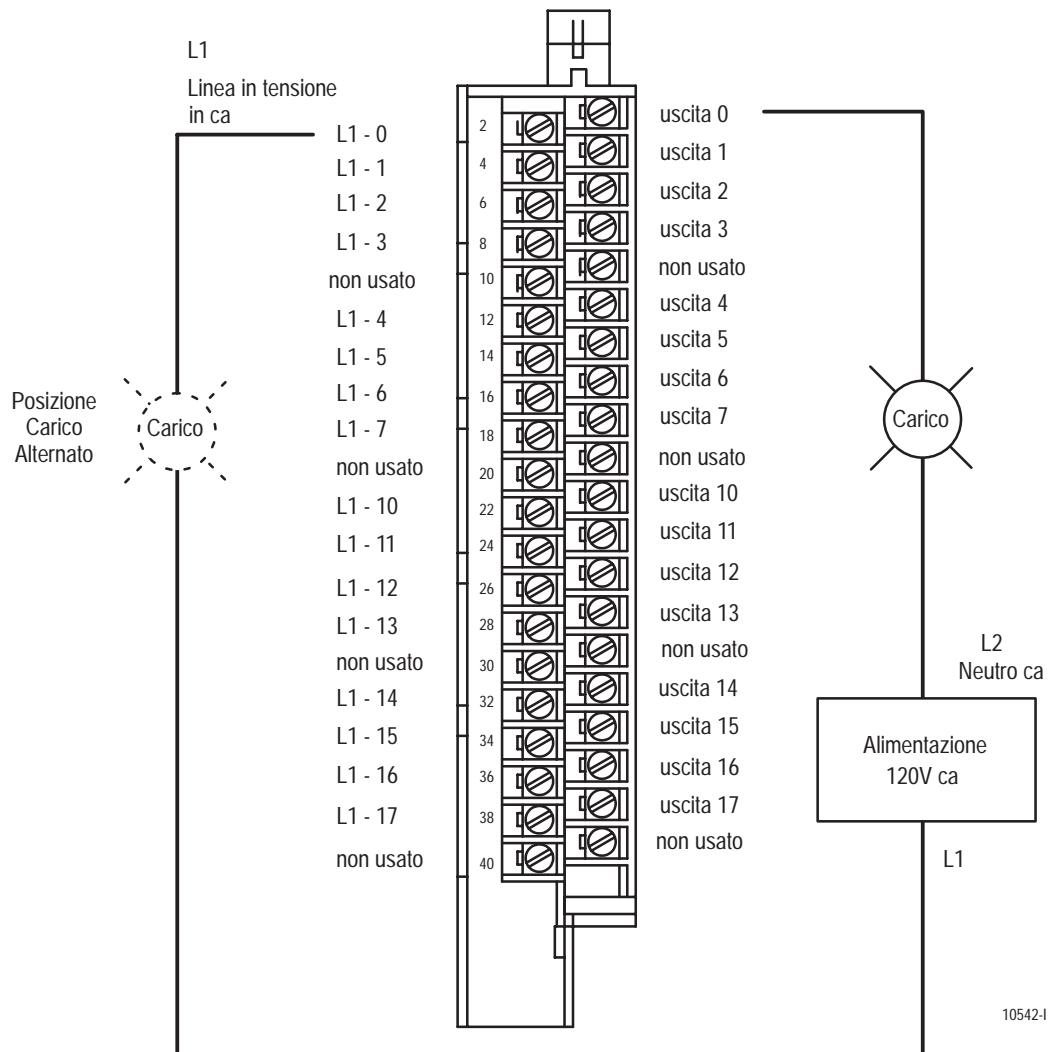


**ATTENZIONE :** Il numero di identificazione del morsetto del braccio di cablaggio di campo non è uguale al numero del bit che controlla quella uscita.

---

Conviene contrassegnare le etichette sul braccio di cablaggio con il nome o il numero del dispositivo collegato ad ogni morsetto.

**Figura 1**  
 Schema dei collegamenti per il Modulo di Uscita Isolato 1771-OD16

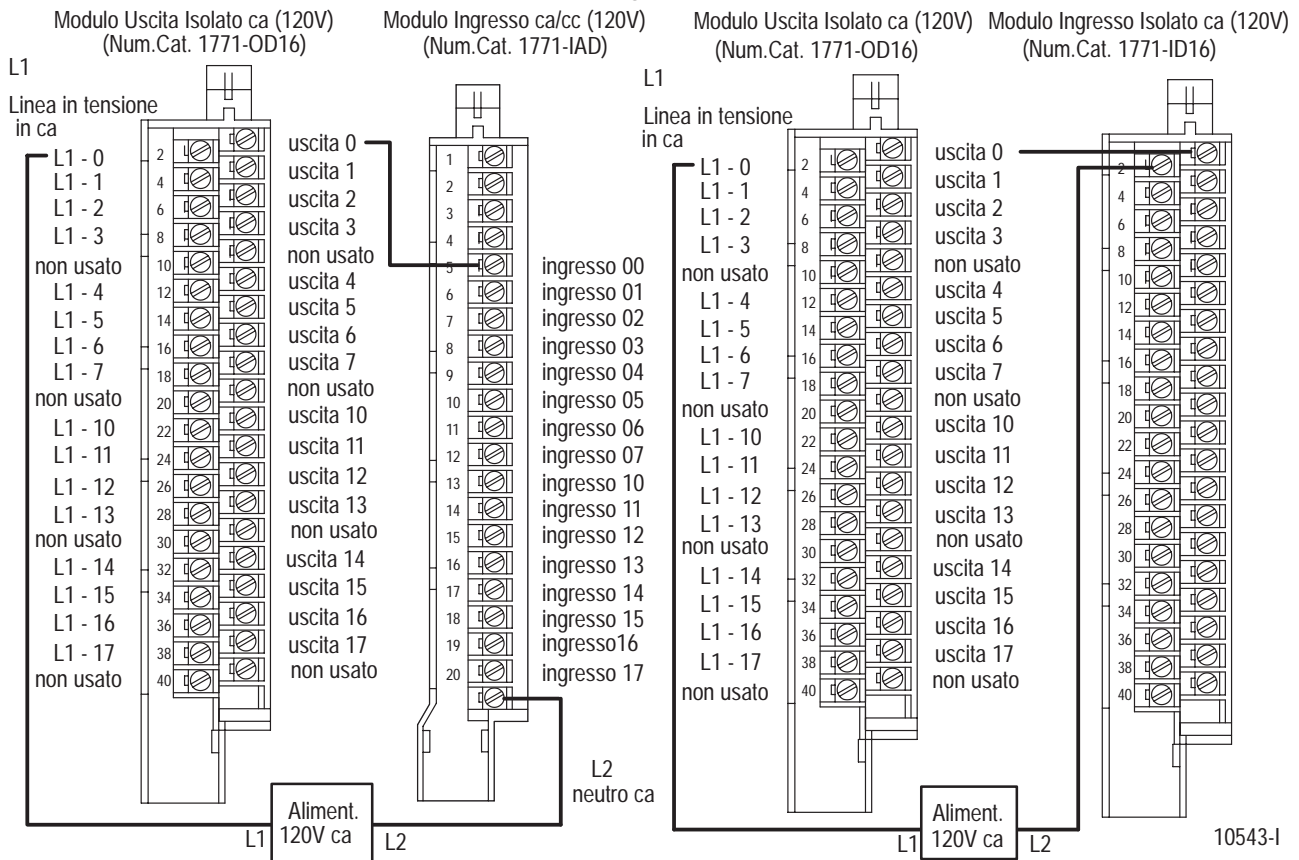


Potete utilizzare un'uscita del modulo 1771-OD16 per azionare l'ingresso di un modulo di ingresso a 120V ca (1771-IA, -IA2, -IAD, -ID or ID16) per indicare, ad esempio, lo stato di accensione di un contattore (Figura 1). Gli ingressi configurati con il modulo uscite non sono isolati l'uno dall'altro.



**ATTENZIONE :** Non collegate in serie i canali di uscita del 1771-OD16. In questo modo è possibile che si verifichi una distorsione della forma d'onda che porterebbe i dispositivi di uscita a vibrare.

**Figura 1**  
**Azionare un Ingresso con una Uscita**

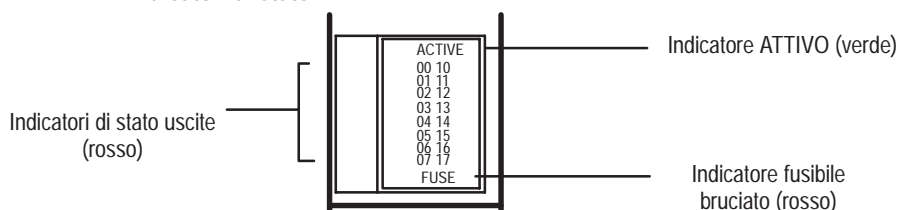


**Interpretazione degli indicatori di stato**

Il modulo presenta 18 indicatori (Figura 3), di cui 16 indicatori di stato delle uscite, 1 indicatore di stato attivo ed 1 indicatore di fusibile bruciato. I 16 indicatori di stato si illuminano quando è stato comunicato un segnale di “accensione” tra il modulo ed il backplane del sistema.

L’indicatore ATTIVO si illumina quando il modulo viene acceso ed inizializzato correttamente. L’indicatore di FUSIBILE bruciato si illumina quando il fusibile è bruciato oppure è stato tolto ed il canale associato al fusibile è stato impostato sulla posizione “acceso”. Il circuito di fusibile bruciato non funziona se la tensione applicata a quel canale è superiore alla tensione di “stato di acceso” minima specificata, e la corrente di carico di uscita è minore o uguale a 5mA. L’indicatore di FUSIBILE bruciato si spegne dopo che il fusibile è stato sostituito e l’alimentazione dello chassis è stata spenta e riaccesa.

**Figura 1**  
**Indicatori di stato**



## Sostituzione di un fusibile

Ogni uscita del modulo ha un proprio fusibile. E' possibile avere facilmente accesso ai fusibili tramite i fori di accesso posti sul pannello laterale. Seguite la procedura descritta di seguito.

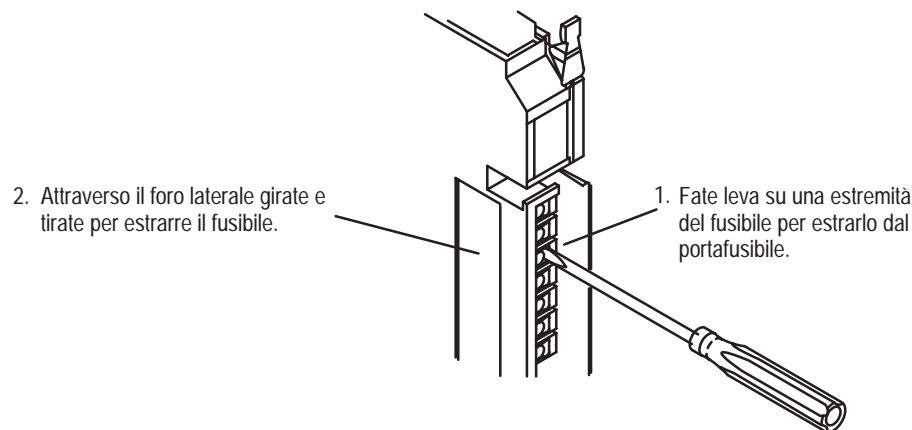


**ATTENZIONE :** Togliete l'alimentazione dal backplane dello chassis I/O 1771 e dal braccio di cablaggio prima di rimuovere o installare un modulo I/O.

- La mancata rimozione dell'alimentazione dal backplane potrebbe causare danni a persone o all'apparecchiature a causa di possibili funzionamenti imprevisti.
- La mancata rimozione dell'alimentazione dal backplane o dal braccio di cablaggio potrebbe causare danni al modulo, diminuzione delle prestazioni o danni a persone.

Se si brucia un fusibile:

1. Togliete l'alimentazione elettrica al backplane dello chassis I/O.
2. Ruotate il braccio di cablaggio in modo da allontanarlo dal modulo ed estraete il modulo dallo chassis I/O.
3. Usate un piccolo cacciavite comune per raggiungere la parte frontale del modulo ed estrarre una estremità del fusibile dal portafusibile.



18532

4. Attraverso il foro di accesso laterale del modulo ruotate e tirate attentamente per estrarre il fusibile bruciato. Sostituitelo con un fusibile lento 3A 2AG (num.parte Littlefuse 229003).
5. Reinserite il modulo nello chassis I/O.
6. Riposizionate il braccio di cablaggio.
7. Fate ripartire il sistema.

**Dati di Installazione**Modulo di Uscita Isolato (120V) CA  
(Num. Cat. 1771-OD16)**Caratteristiche tecniche**

Uscite per modulo	16
Locazione modulo	Chassis I/O da 1771-A1B a-A4B
Tensione nominale	da 74 a 138V ca, 47-63Hz
Corrente nominale (per canale)	5mA-2A continuativa (massimo) 20A di picco per 100ms; ripetibile ogni 2 secondi 8A continuativi per modulo (massimo)
Potenza nominale	3 Watt per uscita (massimo) @ 2A
Caduta di tensione dello stato di passaggio (ogni uscita)	5.7V rms (massimo) @ con corrente <70mA 1.5V rms (massimo) @ con corrente >70mA
Corrente di dissipazione dello stato spento	3,0mA massimo @ 138V ca; 1,5mA (tipica) @ 120V ca
Accensione a tensione zero	25V ca massimo; 15V ca tipica
Tempi di ritardo segnale da Off a On da On a Off	8,8ms @ 60Hz massimo; 10,6ms @ 50Hz max 8,8ms @ 60Hz massimo; 10,6ms @ 50Hz max (commutazione all'attraversamento dello zero)
Tensione di isolamento	1500V da canale a canale; 1500V da canale a backplane
Dissipazione di potenza	13 Watt (max); 1,0 Watt (min)
Dissipazione termica	44,4 BTU/ora (max); 3,4 BTU/ora (min)
Corrente backplane	200mA massimo
Lunghezza massima cavo	1000 ft (305 m)
Conduttori Dimensione cavi Categoria	calibro 14 massimo a treccia 3/64 pollici isolamento massimo 1 <sup>1</sup>
Condizioni ambientali Temperatura di funzionamento Temperatura di stoccaggio Umidità relativa	da 0° a 60°C (da 32° a 140°F) da -40° a 85°C (da -40° a 185°F) 5 - 95% (senza condensa)
Fusibili	Fusibili lenti 3A 2AG (1 per uscita), Littelfuse P/N 229003 (Kit fusibili opzionale, Num.Cat. 1771-FE contiene 5 fusibili)
Codifica	Tra 22 e 24 Tra 34 e 36
Braccio di cablaggio di campo	Numero Catalogo 1771-WN
Coppia viti braccio di cablaggio	7-9 pollici - libbra

<sup>1</sup> Fate riferimento alla pubblicazione 1770-4.1IT, Direttive per il cablaggio e la messa a terra per automazione industriale

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

**Rappresentanza mondiale.**

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

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

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

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