



Modulo di uscita analogico GuardPLC 2000

(Numero di catalogo 1755-OF8)

Il modulo di uscita analogico 1755-OF8 fornisce otto uscite, isolate galvanicamente a gruppi di 2 (cioè, 2 uscite per alimentatore). Le uscite sono elettricamente isolate dal processore. Ogni uscita analogica può funzionare come sorgente di corrente o di tensione.

Per informazioni su:	Vedere pagina:
Importanti informazioni per gli utenti	2
Conformità alle Direttive della Comunità Europea (EC)	3
Assistenza tecnica	4
Scelta tra tensione e corrente	4
Inserimento del modulo	5
Collegamento del modulo	8
Ricerca guasti	12
Sostituzione del modulo	13
Specifiche tecniche	14

Contenuto della confezione

Questa confezione contiene:

- Modulo GuardPLC 2000 1755-OF8
- 2 viti di montaggio
- 2 morsettiere
- Istruzioni per l'installazione

Importanti informazioni per gli utenti

A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione ed utilizzo di questa apparecchiatura di controllo devono accertarsi che sia stato fatto il possibile per rendere l'applicazione ed ogni suo uso conforme a tutti i requisiti di sicurezza, compresi qualsiasi legge, regolamento, codice o norma applicabile.

Le figure, gli schemi, i programmi di esempio e gli esempi di configurazione riportati in questa guida hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Poiché vi sono molte variabili e requisiti associati ad ogni particolare installazione, l'Allen-Bradley non si assume alcuna responsabilità civile né penale (compresa la responsabilità di proprietà intellettuale) per l'uso effettivo basato sugli esempi riportati in questa pubblicazione.

La pubblicazione Allen-Bradley SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (disponibile presso gli uffici Allen-Bradley di zona), descrive alcune importanti differenze tra le apparecchiature allo stato solido ed i dispositivi elettromagnetici, da tenere in considerazione quando si utilizzano prodotti come quelli descritti in questa pubblicazione.

È proibita la riproduzione totale o parziale del contenuto di questa pubblicazione protetta da copyright, senza il permesso scritto della Rockwell Automation.

Nel presente manuale vengono utilizzate delle note per richiamare l'attenzione su alcune considerazioni relative alla sicurezza:

ATTENZIONE



Identifica informazioni su pratiche o circostanze che possono causare infortuni o morte alle persone, danni alla proprietà o perdite economiche.

I segnali di Attenzione permettono di:

- identificare un pericolo
- evitare un pericolo
- riconoscerne le conseguenze

IMPORTANTE

Identifica informazioni fondamentali per un'applicazione e un funzionamento corretti del prodotto.

Conformità alle Direttive della Comunità Europea (EC)

Se questo prodotto riporta il marchio CE, esso è approvato per l'installazione all'interno della Comunità Europea e delle regioni EEA. Questo prodotto è stato progettato e testato per soddisfare le seguenti direttive.

Direttiva EMC

Questo prodotto è stato testato per essere conforme alla Direttiva del Consiglio 89/336/EC sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) applicando, totalmente o parzialmente, i seguenti standard:

- EN 50081-2 EMC Standard sulle Emissioni Generiche, Parte — 2 — Ambienti Industriali
- EN 50082-2 EMC Standard sulle Immunità Generiche, Parte — 2 — Ambienti Industriali
- EN 61131-2 — Controllori programmabili, Parte 2 — Requisiti e test delle apparecchiature
- EN 61000-6-2 EMC — Parte 6-2, Standard Generici — Immunità per ambienti industriali

Questo prodotto è adatto per essere usato in ambiente industriale.

Direttiva sulla bassa tensione

Questo prodotto non richiede la conformità alla Direttiva del Consiglio 73/23/EEC sulla Bassa Tensione in quanto è normalizzato per massimo 50V ca e 75V cc.

Norme generali di sicurezza

Le apparecchiature aperte devono essere montate in apposite custodie progettate per le specifiche condizioni dell'applicazione onde assicurare un'adeguata protezione ambientale e di sicurezza. Per una spiegazione dei diversi livelli di protezione forniti dai vari tipi di custodia, consultare la pubblicazioni 250 sugli standard NEMA e la pubblicazione 60529 IEC, a seconda dei casi.

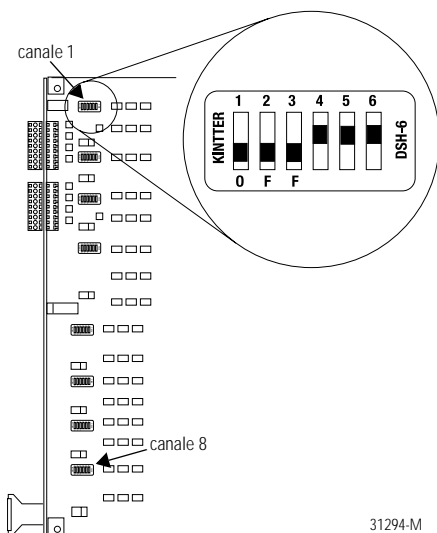
Assistenza tecnica Rockwell Automation

Se si desidera dei chiarimenti sulle informazioni fornite nelle presenti istruzioni contattare prima il rappresentante Rockwell Automation di zona, quindi consultare:

- Assistenza tecnica post vendita, 440.646.5800
- Siti web: <http://www.ab.com>— se si è registrati,
<http://www.ab.com/mem/technotes/techmain.html>

Scelta tra tensione e corrente

Le uscite dei moduli possono essere utilizzate come sorgente di tensione (da 0 a $\pm 10V$) e di corrente (da 0 a +20 mA). Gli interruttori delle modalità di funzionamento sono distinti per ciascun canale di uscita, e sono collocati sulla scheda del circuito stampato. Per determinare la posizione degli interruttori, vedere la figura e la tabella sottostante.



Numero interruttore	Posizione per tensione (default)	Posizione per corrente
1	OFF	ON
2	OFF	ON
3	OFF	ON
4	ON	OFF
5	ON	OFF
6	ON	OFF

31294-M

Inserimento del modulo

Queste procedure presuppongono che si sia già installato lo chassis (1755-A6), il modulo di alimentazione (1755-PB720) ed il controllore (1755-L1) GuardPLC 2000. In caso contrario, consultare le Istruzioni per l'installazione dei moduli 1755-IN001, 1755-IN002, e 1755-IN003 rispettivamente.

IMPORTANTE

Per informazioni sulla pianificazione, fare riferimento al manuale Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, pubblicazione numero 1770-4.1IT.

ATTENZIONE

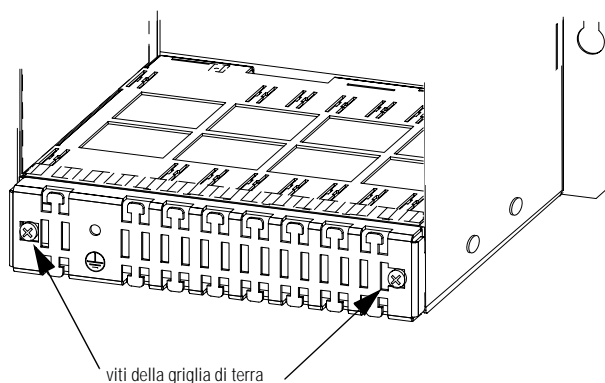
Se si toccano i pin del connettore del backplane le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori. Seguire queste norme quando si maneggia il modulo:

- Toccare un oggetto a terra per scaricare il potenziale elettrostatico.
 - Indossare un regolamentare braccialetto di messa a terra.
 - Non toccare il backplane o i pin del connettore.
 - Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo.
 - Se disponibile, usare una stazione di lavoro antistatica.
 - Quando non è utilizzato, tenere il modulo nella sua confezione antistatica.
-

IMPORTANTE

Prima di inserire il controllore, disconnettere il modulo di alimentazione 1755-PB720 dalla tensione di alimentazione a 24V cc.

1. Prima di inserire il modulo, è necessario staccare la griglia di messa a terra. A tal scopo, rimuovere le relative viti di fissaggio (vedere figura sottostante).



42923

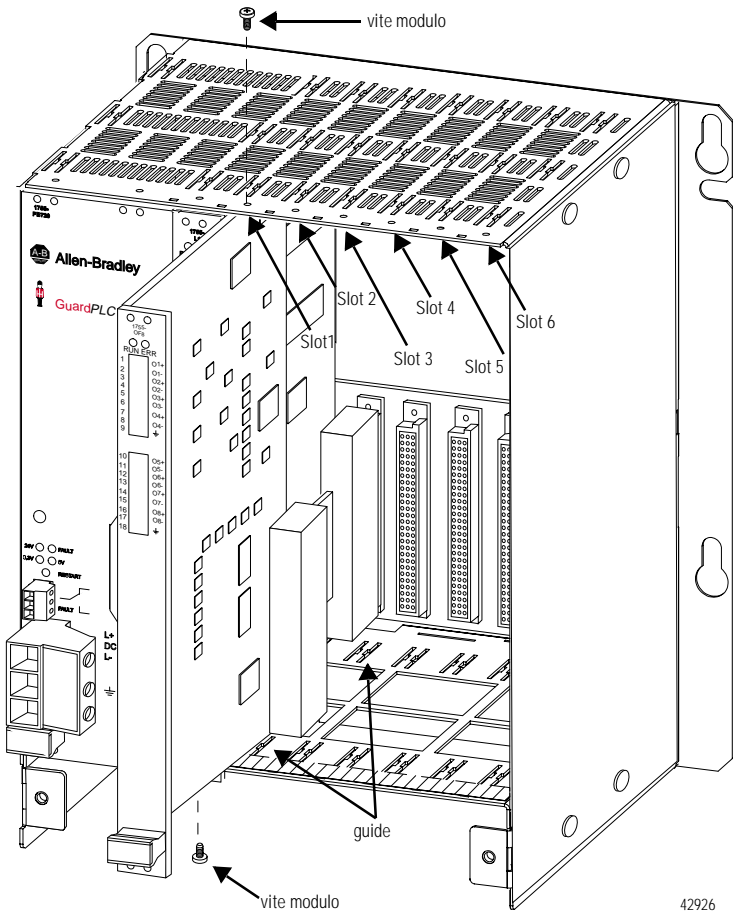
2. Rimuovere il pannello inferiore dello chassis e disconnettere le ventole.
3. Inserire il modulo in uno degli slot da 1 a 6 non utilizzati (vedere figura a pagina 7).

Tenere il modulo allineato con le guide ed inserirlo.

4. Spingere il modulo nello chassis.

Se si riscontra una certa resistenza nello spingere il modulo nel backplane, non forzare il modulo per evitare di piegare i pin. Rimuovere il modulo e ripetere la procedura dal passo 3.

5. Continuare a spingere il modulo nello chassis fino a quando il frontale del modulo non sia allineato con gli altri moduli dello chassis.
6. Fissare il modulo nella parte inferiore e superiore con le apposite viti (vedere figura a pagina 7).



42926

CONSIGLIO

Se si installano altri moduli GuardPLC 2000, seguire le relative istruzioni per l'installazione fino a questo punto prima di completare i successivi 3 passi.

7. Riconnettere le ventole.
8. Rimettere al suo posto il pannello inferiore dello chassis, facendolo scorrere sulle linguette poste ai lati dello chassis e sotto le linguette poste sul retro dello chassis.
9. Fissare la griglia di messa a terra con le relative viti.

Collegamento del modulo

Per collegare il modulo, completare le seguenti operazioni:

- preparare i cavi
- collegare le morsettiere
- collegare e mettere a terra i cavi
- cortocircuitare le uscite in corrente non utilizzate
- collegare l'alimentatore

Di seguito vengono fornite informazioni più dettagliate su ciascuna di queste fasi.

IMPORTANTE

Requisiti dei cavi:

- Un doppino intrecciato schermato per ogni uscita.
 - La sezione dei fili dei cavi non deve essere superiore a 1,5 mm² (AWG 15) per poterli inserire nelle morsettiere. La sezione, tuttavia, deve essere sufficientemente grande da mantenere la caduta di tensione del cablaggio esterno la più bassa possibile.
 - Il diametro del fascio di fili non deve essere maggiore di 12 mm.
-

Informazioni sulle connessioni

I canali sono galvanicamente isolati a gruppi di due. Questi gruppi sono: canali 1 e 2, 3 e 4, 5 e 6, 7 e 8.

Valori delle uscite

Il modulo 1755-OF8 trasferisce i valori dalle operazioni logiche del programma utente nei valori delle uscite. La relazione tra il valore del programma utente ed il valore dell'uscita in tensione o in corrente è lineare.

Valore logico	Tensione d'uscita	Corrente di uscita
Slot 0	0,00 V	0,0 mA
1000	10,00 V	20,0 mA
-1000	-10,00 V	- - -

Preparazione dei cavi

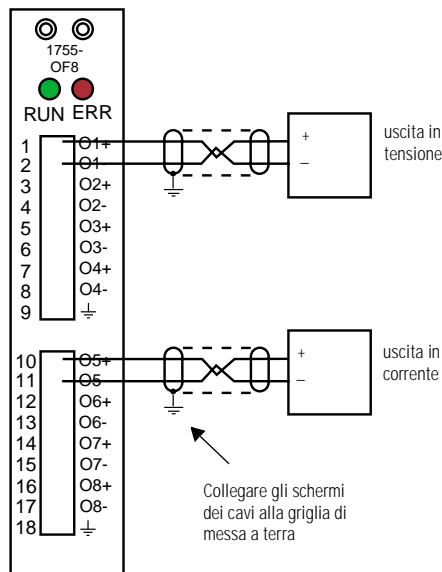
1. Rimuovere da un'estremità del cavo un po' di isolamento in modo che ciascun filo sia sufficientemente lungo da raggiungere il morsetto.
2. Spellare circa 10 mm di isolamento dall'estremità dei fili del cavo. Per i fili flessibili utilizzare dei tubi flessibili.
3. Per collegare a terra i fili di ciascun cavo, la calza deve essere in contatto con la griglia di messa a terra. Rimuovere circa 2 cm di isolamento esterno in modo da scoprire la calza nel punto in cui il cavo viene fissato alla griglia (vedere Collegamento e messa a terra dei cavi a pagina 10 per ulteriori informazioni).

Collegamento delle morsettiere

IMPORTANTE

Controllare la polarità del cablaggio prima di eseguire il collegamento.

Utilizzare lo schema e la procedura seguenti per collegare le morsettiere:



42960

1. Inserire l'estremità scoperta dei fili del cavo nelle morsettiere ed avvitare le viti con un cacciavite da 2,4 mm o più piccolo.

Assicurarsi che l'isolamento del filo non venga stretto nelle morsettiere.

2. Spingere le morsettiere nei rispettivi zoccoli sul frontale del modulo.

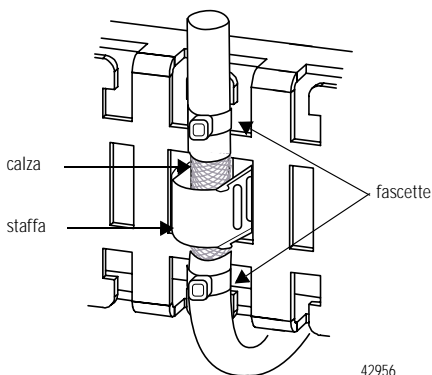
Collegamento e messa a terra dei cavi

I cavi vengono fissati alla griglia di terra e collegati alla terra tramite il contatto tra la calza e la griglia stessa. Utilizzare la seguente procedura per collegare e mettere a terra i cavi:

IMPORTANTE

Assicurarsi che la calza sia a contatto diretto con la griglia. In caso contrario, il cavo non ha un collegamento a terra.

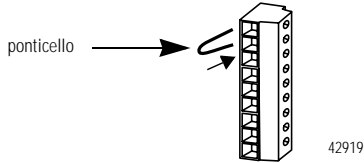
1. Utilizzare delle fascette per fissare il cavo al di sopra ed al di sotto dei fori utilizzati dalla staffa.
2. Con la calza che tocca la griglia, applicare la staffa sopra i cavi e stringere ai lati fino a quando la staffa non è allineata con i fori (vedere figura di sotto).
3. Inserire le estremità nei due fori; spingere la staffa nei fori fino a farla bloccare.



42956

Cortocircuito delle uscite in corrente non utilizzate

Se un canale non utilizzato viene definito come uscita in corrente (interruttore impostato su "uscita in corrente"), il canale di uscita deve essere cortocircuitato. Ponticellare queste uscite e stringere le viti (vedere figura sottostante).



IMPORTANTE

Se un canale non utilizzato viene definito come uscita in tensione (interruttore impostato su "uscita in tensione"), le uscite non usate devono essere lasciate aperte. Se si cortocircuita un'uscita in tensione non utilizzata si può danneggiare l'uscita stessa.

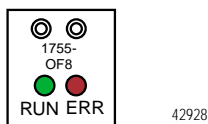
Collegamento dell'alimentatore

Collegare l'alimentatore 1755-PB720 alla tensione d'alimentazione a 24V cc. La spia RUN si accende.

Ricerca guasti tramite indicatori

Questo modulo è dotato dei seguenti indicatori, mostrati nel disegno sottostante:

- Indicatore di alimentazione (RUN)
- Indicatore di stato modulo (ERR)



Indicatore di alimentazione (RUN)

Indicazione	Stato
nessuna	manca di alimentazione
verde	tensione di funzionamento corretta (24V cc)

Indicatore di stato modulo (ERR)

Indicazione	Stato
nessuna	modulo funzionante
rosso	<p>se il sistema è in modalità di esecuzione (RUN), una o più uscite è in errore oppure il modulo è in errore</p> <p>Verificare l'origine dell'errore tramite RSLogix Guard™. Se viene indicato un errore del modulo, sostituirlo immediatamente altrimenti si compromettono le caratteristiche di sicurezza del GuardPLC 2000. Fare riferimento a Sostituzione del modulo a pagina 13.</p>

IMPORTANTE

L'indicatore ERR fisso segnala sia un errore del modulo che un errore del canale di ingresso. A seconda del tipo di errore, il modulo può fare passare solo una coppia di canali di uscita (1+2,...7+8) allo stato di diseccitazione (cioè, il valore 0 V o 0 mA, ma il modulo continua a funzionare con i rimanenti canali). Se tutto il modulo viene disattivato, tutti i canali di uscita passano allo stato di diseccitazione.

Sostituzione del modulo

ATTENZIONE

Se si toccano i pin del connettore del backplane le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori. Seguire queste norme quando si maneggia il modulo:

- Toccare un oggetto a terra per scaricare il potenziale elettrostatico.
 - Indossare un regolamentare braccialetto di messa a terra.
 - Non toccare il backplane o i pin del connettore.
 - Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo.
 - Se disponibile, usare una stazione di lavoro antistatica.
 - Quando non è utilizzato, tenere il modulo nella sua confezione antistatica.
-



IMPORTANTE

Prima di inserire il controllore, disconnettere il modulo di alimentazione 1755-PB720 dalla tensione di alimentazione a 24V cc.

Se è necessario sostituire il modulo, procedere come segue:

1. Rimuovere le morsettiere dagli zoccoli.
2. Staccare la griglia di messa a terra rimuovendo le relative viti.
3. Rimuovere il pannello inferiore dello chassis e disconnettere le ventole.
4. Rimuovere le viti del modulo.
5. Rimuovere il modulo tirando la maniglia.
6. Inserire un nuovo modulo come descritto in Inserimento del modulo a pagina 5.
7. Reinserire le morsettiere negli zoccoli.
8. Spedire il modulo rimosso al più vicino Centro di Assistenza Rockwell per la verifica e la riparazione.

Specifiche tecniche

Specifiche del 1755-OF8	
Numero di uscite	8
Valori di uscita max.	da 0 a ± 10 V o da 0 a +20 mA
Protezione da sovracorrente	24 V
Valore sorgente	UINT
Impedenza carico	carico $\leq 600 \Omega$ (corrente) resistenza limite $>5 \text{ k}\Omega$ (tensione)
Precisione	0,3% a $25 \times C$ 0,5% a $60 \times C$
Precisione di sicurezza	1%
Tensioni di funzionamento	24V cc da -15 a +20% ondulazione $\leq 15\%$
Consumo di corrente	150 mA / 3,3V cc 400 mA / 24V cc
Temperatura di funzionamento	da $0 \times C$ a $+60 \times C$
Temperatura di stoccaggio	da -40 a $+85 \text{ } ^\circ C$
Peso	280 g
Certificazioni (se il prodotto è contrassegnato)	 Per tutte le direttive applicabili  Sicurezza funzionale 1oo2D (AK 1–6, SIL 1–3, in base a DIN V 19250 e IEC 61508 rispettivamente)

Note:

Allen-Bradley, GuardPLC e RSLogix Guard sono marchi di Rockwell Automation.

www.rockwellautomation.com

Headquarters

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI, 53202-5302 USA, Tel: (1) 414.212.5200, Fax: (1) 414.212.5201

Sede prodotti Allen-Bradley, Rockwell Software e Global Manufacturing Solutions

Europa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

Sede prodotti Dodge e Reliance Electric

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germany, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

Sedi Italiane: Rockwell Automation Srl Via le De Gasperi, 126, 20017 Mazzo Di Rho MI, Tel: (39-02) 93972.1, Fax: (39-02) 93972.201, www.rockwellautomation.it

Sedi Italiane: Rockwell Automation Viale Toscanini 15 20037, Paderno Dugnano MI, Tel: (39-02) 99060.1, Fax: (39-02) 99043.939

Filiali Italiane: Milano, Torino, Varazze, Padova, Brescia, Bologna, Roma, Napoli