



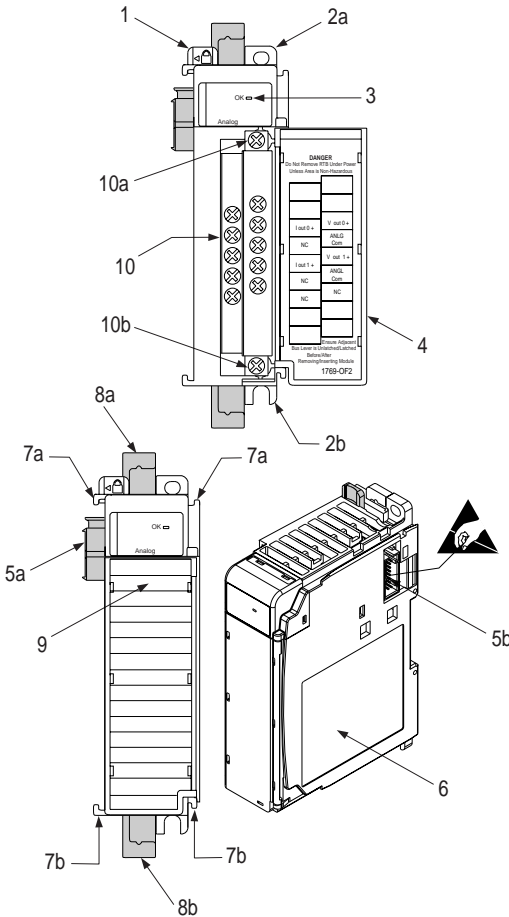
Compact™ 1769-OF2 Modulo di uscita

Istruzioni per l'installazione

Contiene

Descrizione del modulo.....	2
Installazione del modulo	3
Assemblaggio del sistema	4
Montaggio dell'espansione I/O.....	5
Sostituzione di un singolo modulo in un sistema	7
Connessioni del cablaggio di campo	8
Mappatura della memoria I/O	11
Specifiche	14
Considerazioni sugli ambienti pericolosi	17
Hazardous Location Considerations	17
Per ulteriori informazioni	18

Descrizione del modulo



Voce	Descrizione
1	leva del bus (con funzione di bloccaggio)
2a	staffa superiore di montaggio a pannello
2b	staffa inferiore di montaggio a pannello
3	LED di stato del modulo
4	frontalino del modulo con etichetta identificativa dei morsetti
5a	connettore bus mobile femmina
5b	connettore bus fisso maschio
6	targhetta dati
7a	accoppiatore meccanico moduli superiore
7b	accoppiatore meccanico moduli inferiore
8a	aggancio superiore a guida DIN
8b	aggancio inferiore a guida DIN
9	etichetta di scrittura (etichetta di identificazione ad uso utente)
10	morsetteria rimovibile (RTB) con guardia per la protezione delle dita
10a	vite di fissaggio superiore della morsetteria rimovibile
10b	vite di fissaggio inferiore della morsetteria rimovibile

Installazione del modulo

Il modulo Compact I/O è adatto per l'uso in un ambiente industriale se installato attenendosi alle seguenti istruzioni. In particolare, questo dispositivo va utilizzato in ambienti asciutti e puliti (grado di inquinamento 2)¹ ed in circuiti che non superano la Classe di sovratensione II² (IEC 60664-1).³

Prevenzione delle scariche elettrostatiche



ATTENZIONE: Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori se si toccano i pin del connettore del bus o la morsettiera. Quando si maneggia il modulo, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Toccare un oggetto a massa per scaricare le eventuali cariche elettrostatiche.
- Adoperare un bracciale antistatico approvato.
- Non toccare il connettore del bus oppure i pin del connettore.
- Non toccare i componenti del circuito all'interno del modulo.
- Utilizzare possibilmente una stazione di lavoro antistatica.
- Se il modulo non viene utilizzato, conservarlo nella sua confezione antistatica.

Scollegare l'alimentazione



ATTENZIONE: Prima di rimuovere oppure inserire il modulo, togliere l'alimentazione. Se il modulo viene inserito oppure rimosso quando è sotto tensione, può verificarsi un arco elettrico. Un arco elettrico può provocare danni a persone o cose:

- inviando un segnale errato ai dispositivi di campo e causando un movimento imprevisto della macchina
- causando un'esplosione in un ambiente pericoloso

Gli archi elettrici provocano un'usura eccessiva dei contatti del modulo e del connettore. I contatti usurati possono generare una resistenza elettrica.

1. Il grado di inquinamento 2 corrisponde ad ambienti in cui di solito è presente solo inquinamento non conduttivo. Tuttavia, talvolta può verificarsi una conduttività temporanea causata dalla condensa.

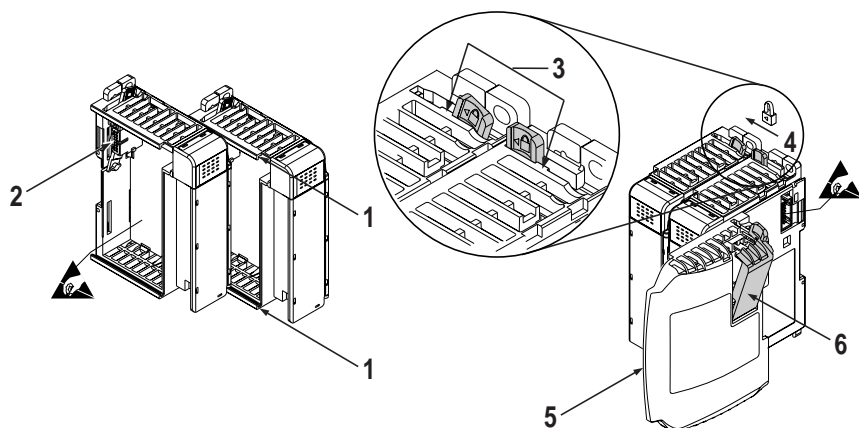
2. La classe di sovratensione II corrisponde alla sezione del livello di carico nel sistema di distribuzione elettrico. A questo livello, i transistori di tensione vengono controllati e non superano la capacità di tensione dell'impulso relativa all'isolamento del prodotto.

3. Il grado di inquinamento 2 e la classe di sovratensione II sono valori forniti della Commissione elettrotecnica internazionale (IEC).

Assemblaggio del sistema

Il modulo può essere collegato al controller oppure al modulo I/O adiacente *prima* o *dopo* averlo assemblato. Per le istruzioni di montaggio, vedere “Montaggio a pannello” a pagina 5, o “Montaggio su guida DIN” a pagina 6. Per lavorare con un sistema già montato, vedere “Sostituzione di un singolo modulo in un sistema” a pagina 7.

La seguente procedura descrive l'assemblaggio del sistema Compact I/O.



1. Togliere l'alimentazione.
2. Controllare che la leva del bus del modulo si trovi nella posizione sbloccata (completamente a destra).
3. Per fissare saldamente i moduli tra di loro (oppure per fissarli a un controllore), utilizzare l'accoppiatore meccanico dei moduli superiore e inferiore (1).
4. Far scorrere il modulo all'indietro lungo gli accoppiatori meccanici dei moduli superiore e inferiore fino a quando i connettori del bus (2) sono allineati.
5. Per rimuovere la linguetta di posizionamento, spingere leggermente la leva del bus (3) all'indietro. Servirsi delle dita oppure di un piccolo cacciavite.
6. Per attivare la comunicazione tra il controller ed il modulo, spostare la leva del bus completamente a sinistra (4) fino a quando scatta in posizione. Verificare che la leva venga bloccata.



ATTENZIONE: Quando i moduli di I/O vengono collegati, è essenziale bloccare saldamente i connettori del bus in modo da garantire un collegamento elettrico appropriato.

7. Applicare un tappo di terminazione (5) all'ultimo modulo del sistema utilizzando gli accoppiatori come indicato precedentemente.
8. Bloccare il tappo di terminazione del bus (6).

IMPORTANTE: Per terminare l'estremità del bus di comunicazione seriale, è necessario utilizzare un tappo di terminazione 1769-ECR o 1769-ECL a destra o a sinistra.

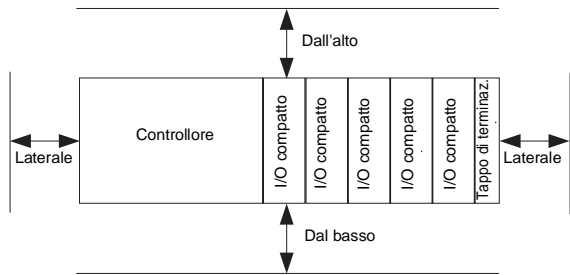
Montaggio dell'espansione I/O



ATTENZIONE: Durante l'installazione del pannello oppure della guida DIN di tutti i dispositivi, verificare che tutti i residui di materiale di lavorazione (pezzetti di metallo, filamenti di cavi, ecc.) non cadano nel modulo. Questi residui potrebbero danneggiare il modulo quando viene acceso.

Distanza minima

Osservare la distanza dalle pareti dell'armadio, dai percorsi dei fili, dalle apparecchiature adiacenti, ecc. Per un'aerazione adeguata, lasciare almeno 50 mm di spazio su tutti i lati, come indicato:



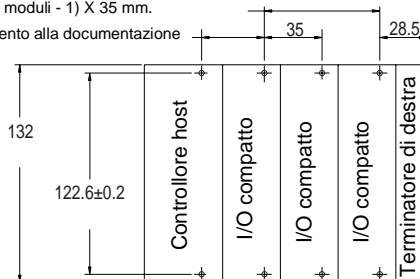
Montaggio a pannello

Installare il modulo a pannello utilizzando due viti per modulo. Utilizzare le viti M4 oppure #8 a testa tronco-conica. Le viti di montaggio sono necessarie per ogni modulo.

Montaggio a pannello usando i moduli comedina

Per più di due moduli (numero dei moduli - 1) X 35 mm.

Per queste dimensioni fare riferimento alla documentazione del controllore host



Tutte le dimensioni sono in mm. Tolleranza di interasse $\pm 0,4$ mm

Procedura di montaggio a pannello utilizzando i moduli come dima

La seguente procedura consente di utilizzare come dima moduli assemblati per eseguire i fori sul pannello. Nel caso di montaggio a pannello di una apparecchiatura composita, è possibile usare la dima di foratura di pagina 5. A causa della tolleranza dei fori di montaggio del modulo, è importante attenersi alla seguente procedura:

1. Assemblare un massimo di tre moduli su una superficie di lavoro pulita.
2. Aiutandosi con i moduli assemblati quale dima, contrassegnare accuratamente il centro dei fori di montaggio del modulo sul pannello.
3. Riporre i moduli assemblati sulla superficie di lavoro pulita, compresi tutti i moduli montati precedentemente.
4. Eseguire e maschiare i fori di montaggio per le viti M4 o #8 consigliate.
5. Riposizionare i moduli sul pannello e controllare che l'allineamento dei fori sia corretto.
6. Fissare i moduli al pannello utilizzando le viti di montaggio.

Nota: Se si montano più moduli, montare solo l'ultimo modulo del gruppo e mettere gli altri moduli accanto. Questo consente di ridurre i tempi di rimontaggio durante le operazioni di foratura e maschiatura del gruppo successivo.

7. Ripetere i passaggi 1 a 6 per tutti i moduli rimanenti.

Montaggio su guida DIN

È possibile montare i moduli utilizzando le seguenti guide DIN: 35 x 7,5 mm (EN 50 022 – 35 x 7,5) oppure 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15).

Prima di montare il modulo su guida DIN, chiudere i dispositivi di bloccaggio della guida. Premere l'area di montaggio su guida DIN del modulo contro la guida DIN. I dispositivi di bloccaggio si apriranno momentaneamente e verranno bloccati in posizione.

Sostituzione di un singolo modulo in un sistema

Quando il sistema è montato a pannello (oppure su guida DIN) il modulo può essere sostituito.

1. Scollegare l'alimentazione. Vedere la nota importante a pagina 3.
2. Rimuovere le viti di montaggio inferiore e superiore dal modulo (oppure aprire i dispositivi di bloccaggio DIN con un cacciavite piatto oppure a croce).
3. Spostare la leva del bus verso destra in modo da scollegare (sbloccare) il bus.
4. Sul modulo adiacente a destra, spostare la leva del bus verso destra (sbloccarla) in modo da sbloccarla dal modulo da rimuovere.
5. Fare scorrere lentamente il modulo in avanti. Se si nota una resistenza eccessiva, controllare che il modulo sia scollegato dal bus e che entrambe le viti di bloccaggio siano state rimosse (oppure che i dispositivi di bloccaggio DIN siano aperti).

Nota: Per rimuovere il modulo, potrebbe essere necessario fare oscillare leggermente il modulo avanti e indietro, oppure, in un sistema montato a pannello, allentare le viti dei moduli adiacenti.

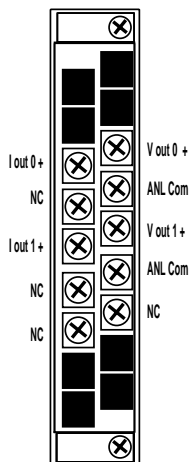
6. Prima di installare il modulo di sostituzione, verificare che la leva del bus sul modulo da installare e sul modulo adiacente a destra si trovino in posizione sbloccata (completamente a destra).
7. Fare scivolare il modulo sostitutivo nello slot aperto.
8. Collegare i moduli bloccando (completamente a sinistra) le leve del bus sul modulo sostitutivo e sul modulo adiacente a destra.
9. Riavvitare le viti di montaggio (oppure fare scattare il modulo sulla guida DIN).

Connessioni del cablaggio di campo

Messa a terra del modulo

Questo prodotto deve essere installato su una superficie di montaggio messo a terra, tipo un pannello di metallo. I collegamenti supplementari per la messa a terra delle linguette di bloccaggio oppure della guida DIN, se utilizzati, non sono necessari a meno che la superficie di montaggio non possa essere messa a terra. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale *Criteri per il cablaggio e la messa a terra su automazione industriale*, Allen-Bradley 1770-4.1.

Disposizione morsetti



Nota:

- Entrambi gli ANLG Com sono collegati internamente.
- I morsetti NC non sono disponibili per le connessioni utente.

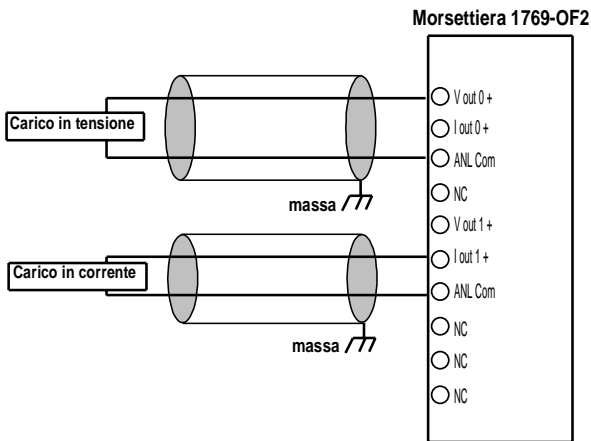
Schema di cablaggio

Il cablaggio di base dei dispositivi di uscita è indicato nel seguito.



ATTENZIONE:

- Il cablaggio errato del modulo ad una sorgente CA/CC danneggia il modulo.
- Fare attenzione durante lo spellamento dei fili. I frammenti di filo che cadono nel modulo possono danneggiare il modulo quando viene acceso. Dopo avere completato il cablaggio, verificare che all'interno del modulo non siano presenti frammenti di metallo.

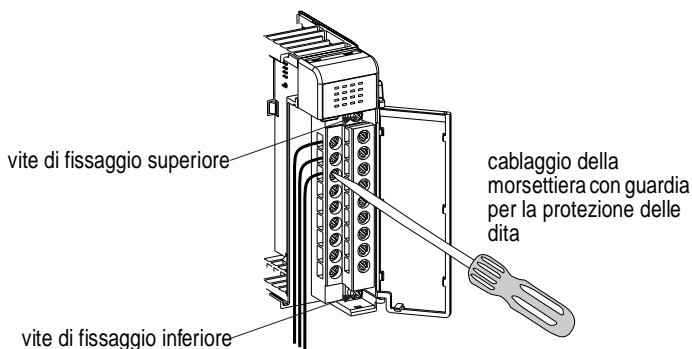


Nota:

- Entrambi gli ANLG Com sono collegati internamente.
- In condizioni normali (tipiche), porre direttamente gli schermi dei cavi a massa all'estremità lato modulo. Usare una vite di montaggio del modulo o altro punto analogo del pannello che garantisca un'adeguata connessione a massa.
- La connessione dello schermo deve essere la più corta possibile.
- In un ambiente in cui possono essere presenti disturbi ad alta frequenza, porre a massa lo schermo attraverso un condensatore da 0,1 μF all'estremità del carico, e porre a massa anche l'estremità lato modulo senza condensatore.

Etichettatura dei morsetti

Insieme al modulo viene fornita un'etichetta scrivibile e rimovibile. Rimuovere l'etichetta dal frontalino, scrivere l'identificativo di ogni morsetto con inchiostro indelebile e inserire l'etichetta di nuovo nel frontalino. I contrassegni effettuati (etichetta di identificazione) saranno visibili quando il frontalino del modulo viene chiuso.



Rimozione della morsettiera con guardia per la protezione delle dita

Per rimuovere la morsettiera, allentare le viti di fissaggio superiore e inferiore. La morsettiera verrà scollegata dal modulo durante la rimozione delle viti. Quando la morsettiera viene sostituita, la coppia da applicare alle viti di fissaggio è di 0,46 Nm.

Cablaggio della morsettiera con guardia per la protezione delle dita

Durante il cablaggio della morsettiera, mantenere la guardia per la protezione delle dita in posizione.

1. Allentare le viti del morsetto da cablare.
2. Fare passare il cavo sotto la piastrina di pressione del morsetto. E' possibile utilizzare il filo nudo oppure un capicorda a forcilla. La dimensione del capicorda idonea per i morsetti è 6,35 mm.
3. Avvitare la vite del morsetto accertandosi che la piastrina blocchi il filo. La coppia consigliata delle viti del morsetto è di 0,68 Nm.

Nota: Se è necessario rimuovere la guardia per la protezione delle dita, inserire un cacciavite in uno dei fori quadrati di cablaggio e fare delicatamente leva sulla guardia. Se la morsettiera viene cablata quando la guardia per la protezione delle dita è rimossa, a causa dei fili non sarà più possibile reinstallare la guardia sulla morsettiera.

Dimensione dei fili e coppia delle viti dei morsetti

Ogni morsetto accetta fino a due fili con i limiti seguenti:

Tipi di filo		Dimensione del filo	Coppia vite morsetto	Coppia vite di fissaggio
Rigido	Cu-90 °C	da #14 a #22 AWG	0,68 Nm	0,46 Nm
A treccia	Cu-90 °C	da #16 a #22 AWG	0,68 Nm	0,46 Nm

Mappatura della memoria I/O

File dati di uscita

Per ogni modulo, slot x, le parole 0 – 1 nel file dati di uscita contengono i dati di uscita del canale 0 e del canale 1.

Parola	Posizione dei bit														
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
0	SGN	Dati di uscita analogici Canale 0													
1	SGN	Dati di uscita analogici Canale 1													

- SGN = Bit di segno nel formato complemento di due.

File dati di ingresso

Per ogni modulo, slot x, le parole 2 – 3 del file dati di ingresso contengono lo stato delle parole 0 – 1 del file dati di uscita del modulo (eco dei dati di uscita). Durante il funzionamento normale, queste parole di ingresso rappresentano i valori analogici a cui le uscite sono messe dal programma di controllo. Questi bit dipendono anche dalla:

- Configurazione della Modalità di programmazione (se supportata dal controller)
- Configurazione della Modalità di errore (se supportata dal controller)

Parola	Posizione dei bit																	
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0		
0	D0	H0	D1	H1	Non usati (bit impostati a 0)										S1	S0		
1	U0	O0	U1	O1	Bit impostati a 0													
2	SGN	Ritorno/Eco dei dati di uscita Canale 0																
3	SGN	Ritorno/Eco dei dati di uscita Canale 1																

La definizione dei bit è la seguente:

- Dx = Bit diagnostici. Quando impostati, indicano un filo di uscita rotto o alta resistenza del carico (non usati sulle uscite in tensione).
- Hx = Bit di mantenimento dell'ultimo stato. Quando impostati, indicano che il canale è nella condizione di mantenimento dell'ultimo stato.
- Sx = Bit generali di stato. Quando impostati, questi bit indicano un errore (sovra-gamma, sotto-gamma o bit diagnostico) associato a quel canale o un errore hardware del modulo.
- Ux = Bit di segnalazione sotto-gamma.
- Ox = Bit di segnalazione sovra-gamma.
- SGN = Bit di segno nel formato complemento di due.

IMPORTANTE: Il file dei dati di ingresso del modulo di uscita riflette l'eco dei dati di uscita analogici del modulo, non necessariamente lo stato elettrico dei morsetti di uscita. Non riflette le uscite cortocircuitate o aperte.

Nota: E' importante usare queste parole di ingresso solo se il controller supporta la funzione Modalità programmazione o Modalità errore, e se è configurato per usarle.

File dei dati di configurazione

Le parole da 0 a 2 del file di configurazione consentono di cambiare i parametri di ogni singolo canale. Per esempio, la parola 0 corrisponde al canale 0.

Definire	Le impostazioni di questi bit												Indicano questo	
	15	14	13	12	11	10	9	8	4-7	3	2	1		0
Abilitazione da Programmazione (attesa) ad Errore													0	Dati modalità programmazione (attesa) applicati
													1	Dati modalità errore applicati
Non usati														(Riservati)
Modalità programmazione (attesa)											0			Mantenimento ultimo stato
											1			Valore definito dall'utente
Modalità errore										0				Mantenimento ultimo stato
										1				Valore dell'errore definito dall'utente
Selezione della gamma di uscita					0	0	0	0						-10 V cc a +10 V cc
					0	0	0	1						0 - 5 V cc
					0	0	1	0						0 - 10 V cc
					0	0	1	1						4 - 20 mA
					0	1	0	0						1 - 5 V cc
					0	1	0	1						0 - 20 mA
														Riservati ¹
Selezione dati di uscita		0	0	0										Dati originali/proporzionali
		0	0	1										Unità ingegneristiche
		0	1	0										In scala per PID
		0	1	1										Percentuale gamma
														Riservati ¹
Abilitazione canale	1													Abilitato
	0													Disabilitato

1. Ogni tentativo di scrittura della configurazione di bit non validi (riservati) in un campo di selezione causa un errore nella configurazione modulo.

Nota: La normale configurazione del canale avviene mediante la programmazione software. In questo caso, non è necessario conoscere il significato della locazione dei bit. Tuttavia, alcuni sistemi consentono di modificare la configurazione mediante il programma di controllo. Per i dettagli, fare riferimento alla documentazione del controllore.

Specifiche

Caratteristiche generali

Caratteristica	Valore
Dimensioni	118 mm (altezza) x 87 mm (profondità) x 35 mm (larghezza) L'altezza, comprese le staffe di montaggio, è di 138 mm. 4,65 in (altezza) x 3,43 in (profondità) x 1,38 in (larghezza) L'altezza, comprese le staffe di montaggio, è di 5,43 in.
Peso con imballo approssimativo (con cartone)	300 g
Temperatura di stoccaggio	-40 °C a +85 °C
Temperatura di funzionamento	0 °C a +60 °C
Umidità di funzionamento	5 % a 95 % senza condensa
Altitudine di funzionamento	2000 metri
Vibrazioni	Durante il funzionamento: 10 a 500 Hz, 5 g picco a picco Funzionamento a relè: 2 g
Urti	Durante il funzionamento: 30 g, 11 ms se montato a pannello (20 g, 11 ms se montato su guida DIN) Funzionamento a relè: 7,5 g se montato a pannello (5 g se montato su guida DIN) A riposo: 40 g se montato a pannello (30 g se montato su guida DIN)
Certificazione	<ul style="list-style-type: none"> • Certificato C-UL (secondo la norma CSA C22.2 N° 142) • Omologato UL 508 • Conforme a tutte le direttive CE applicabili
Classe di ambiente pericoloso	Classe I, Divisione 2, Ambiente pericoloso, Gruppi A, B, C, D (UL 1604, C-UL secondo CSA C22.2 N° 213)
Emissioni irradiate e condotte	EN50081-2 Classe A
<i>Energia elettrica/EMC:</i>	<i>Il modulo ha superato i seguenti livelli di collaudo:</i>
• Immunità ESD (IEC1000-4-2)	• Contatto 4 kV, aria 8 kV, indiretto 4 kV
• Immunità irradiata (IEC1000-4-3)	• 10 V/m, 80 a 1000 MHz, 80 % a modulazione di ampiezza, +900 MHz portante controllata
• Impulsi transitori veloci (IEC1000-4-4)	• 2 kV, 5 kHz
• Immunità ai picchi (IEC1000-4-5)	• Modalità comune 2 kV, 1 kV Modalità differenziale
• Immunità condotta (IEC1000-4-6)	• 10 V, 0,15 a 80 MHz ¹

1. La gamma di frequenza dell'immunità condotta può essere compresa tra 150 kHz e 30 MHz se la gamma di frequenza dell'immunità irradiata è compresa tra 30 MHz e 1000 MHz.

Caratteristiche delle uscite

Caratteristica	1769-OF2
Gamme analogiche	Tensione: ± 10 V cc, 0 a 10 V cc, 0 a 5 V cc, 1 a 5 V cc Corrente: 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
Gamme analogiche di fondo scala	Tensione: $\pm 10,5$ V cc, $-0,5$ a 10,5 V cc, $-0,5$ a 5,25 V cc, 0,5 a 5,25 V cc Corrente: 0 – 21 mA, 3,2 – 21 mA
Numero di uscite	2 a comune singolo
Assorbimento di corrente dal bus (max)	120 mA a 5 V cc 200 mA a 24 V cc
Dissipazione termica	4,77 watt totali (<i>Watt per punto, più i watt minimi, con tutti i punti alimentati</i>).
Tipo convertitore	R-2R a gradino
Formato dati analogici	16 bit, complemento di due con il bit più significativo come bit di segno
Risoluzione digitale sul fondoscala	12 bit più segno bipolare, 12 bit unipolare
Frequenza di conversione (tutti i canali) max	2,5 ms
Risposta ad una variazione a gradino fino al 63 % ¹	2,9 ms
Carico in corrente sull'uscita in tensione	10 mA max.
Carico resistivo sull'uscita in corrente	0 a 500 Ω (compresa la resistenza dei fili)
Gamma di carico sull'uscita in tensione	1 k Ω
Carico induttivo max (uscite in corrente)	0,1 mH
Carico capacitivo max (uscite in tensione)	1 μ F
Calibrazione in campo	Non richiesta
Precisione assoluta ²	Morsetto in tensione: $\pm 0,5$ % del fondoscala a 25 °C Morsetto in corrente: $\pm 0,35$ % del fondoscala a 25 °C
Deriva precisione con la temperatura	Morsetto in tensione: $\pm 0,0086$ % del fondoscala per °C Morsetto in corrente: $\pm 0,0058$ % del fondoscala per °C

1. La risposta ad variazione a gradino è un periodo di tempo tra il momento in cui il convertitore D/A è comandato ad andare dal minimo alla gamma completa fino a quando il dispositivo è al 63 % della gamma completa.

2. Comprende offset, guadagno, non linearità e i termini dell'errore di ripetibilità.

Caratteristica	1769-OF2
Non linearità (percentuale del fondoscala)	±0,05 %
Ripetibilità ¹ (percentuale del fondoscala)	±0,05 %
Errore dell'uscita su tutta la gamma di temperatura (0 a 60 °C)	Tensione: ±0,8 % Corrente: ±0,55 %
Aperto e protezione da cortocircuito	Sì
Protezione dell'uscita da sovratensione	Sì
Tensione nominale di funzionamento ²	50 V ca/75 V cc
LED di OK del modulo	On: modulo alimentato, diagnostica interna superata correttamente, e in comunicazione col bus. Off: una delle precedenti condizioni non è vera.
Diagnostica del canale	Sovra o sottogamma mediante l'impostazione di un bit rottura filo di uscita o alto carico resistivo tramite impostazione del bit (solo modalità in corrente)
Distanza dell'alimentatore	8 (il modulo deve trovarsi a massimo 8 moduli dall'alimentatore).
Isolamento tra gruppo di uscita e backplane	Verificato da uno dei seguenti collaudi dielettrici: 1200 V ca per 1 sec. o 1697 V cc per 1 sec. Tensione di funzionamento 50 V ca/75 V cc (IEC Classe 2 isolamento rinforzato)
Codice di identificazione del fornitore	1
Codice del tipo di prodotto	10
Codice prodotto	32

1. Ripetibilità è la capacità del modulo di uscita di riprodurre le letture dell'uscita quando lo stesso valore del controllore gli viene applicato consecutivamente, alle stesse condizioni e nella stessa direzione.
2. La tensione nominale di funzionamento è la tensione massima continuativa che può essere applicata al morsetto d'ingresso compresi il segnale di ingresso e il valore che fluttua sopra il potenziale di massa (per esempio, segnale di ingresso 30 V cc e potenziale sopra la massa 45 V cc).

Considerazioni sugli ambienti pericolosi

Questo dispositivo può essere utilizzato solo in ambienti appartenenti alla Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D oppure in ambienti non pericolosi.

L'ATTENZIONE seguente concerne l'uso in ambienti pericolosi.



ATTENZIONE: RISCHIO D'ESPLOSIONE

- La sostituzione dei componenti può rendere questo dispositivo inadatto per l'uso in ambienti di Classe I, Divisione 2.
 - Non sostituire i componenti o scollegare il dispositivo prima di essersi accertati che l'alimentazione è scollegata.
 - Non collegare o scollegare i componenti prima di essersi accertati che l'alimentazione è scollegata.
 - Questo prodotto deve essere installato in un armadio.
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following ATTENTION statement applies to use in hazardous locations.



ATTENTION: EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class 1, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off.
 - This product must be installed in an enclosure.
-

Per ulteriori informazioni

Per	Fare riferimento a questo documento	Pubb. N.
Una descrizione più esaustiva sull'installazione e l'uso del dispositivo Compact I/O con il controllore programmabile MicroLogix 1500.	<i>Controllori programmabili MicroLogix 1500 Manuale dell'utente</i>	1764-6.1
Informazioni esaustive sull'installazione, programmazione e ricerca guasti per i moduli analogici Compact I/O.	<i>Moduli analogici Compact™ I/O Manuale dell'utente</i>	1769-6.0
Ulteriori informazioni sul cablaggio e sulle tecniche di messa a terra.	<i>Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale</i>	1770-4.1

Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricare una versione gratuita del manuale in formato elettronico da Internet ai seguenti indirizzi:
www.ab.com/micrologix o **www.theautomationbookstore.com**
- acquistare un manuale in formato cartaceo come descritto di seguito:
 - contattando il distributore locale oppure il rappresentante della Rockwell Automation
 - visitando **www.theautomationbookstore.com** e fare l'ordine
 - telefonando al seguente numero **1.800.9NEWLIT (800.963.9548)** (USA/Canada) oppure allo **001.330.725.1574** (da fuori USA/Canada)

Compact e MicroLogix sono marchi registrati della Rockwell Automation.

Visitate il nostro sito web www.rockwellautomation.com

Ovunque ne abbiate bisogno, Rockwell Automation vi offre i marchi più prestigiosi nel campo dell'automazione industriale, come i controlli Allen-Bradley, i prodotti a trasmissione elettrica Reliance Electric, i componenti a trasmissione elettromeccanica Dodge ed i programmi Rockwell Software. L'approccio Rockwell Automation, altamente flessibile ed estremamente qualificato, offre ai propri clienti una competitività senza uguali grazie al supporto di una rete mondiale di partner, distributori ed integratori di sistema autorizzati.

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

Sede Europea: 46, avenue Hermann Debroux, 1180 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Sedi Italiane: Viale De Gasperi 126, 20017 Mazzo di Rho MI, Tel: (+32-02) 93972.1, Fax: (+32-02) 93972.201

Sedi Italiane: Divisione Componenti, Via Cardinale Riboldi 161, 20037 Paderno Dugnano MI, Tel: (+32-02) 99060.1, Fax: (+32-02) 99043.939

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



**Rockwell
Automation**

Pubblicazione 1769-5.11IT - Marzo 1999

© 1999 Rockwell International. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti

