



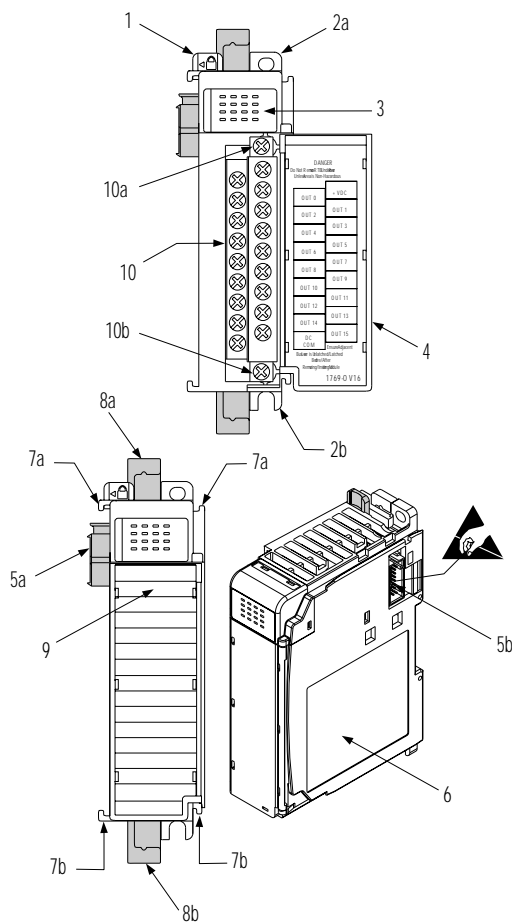
Modulo di uscita sink a stato solido a 24 V cc Compact™

(Numero di catalogo 1769-OV16, Serie B)

Sommario

Descrizione del modulo	2
Installazione del modulo	3
Assemblaggio del sistema	4
Montaggio dell'I/O di espansione	5
Sostituzione di un singolo modulo in un sistema	7
Connessioni del cablaggio di campo	8
Mappatura della memoria I/O	11
File di configurazione del modulo 1769-OV16	12
Parti di ricambio del modulo	13
Caratteristiche tecniche	14
Considerazioni sugli ambienti pericolosi	18
Environnements dangereux	19
Per ulteriori informazioni	20

Descrizione del modulo



Voce	Descrizione
1	leva del bus (con funzione di bloccaggio)
2a	linguetta di montaggio a pannello superiore
2b	linguetta di montaggio a pannello inferiore
3	LED di diagnostica I/O
4	frontalino del modulo con etichetta identificativa dei morsetti
5a	connettore del bus mobile femmina
5b	connettore del bus fisso maschio
6	targhetta dati
7a	guide a incastro superiori
7b	guide a incastro inferiori
8a	dispositivo di aggancio alla guida DIN superiore
8b	dispositivo di aggancio alla guida DIN inferiore
9	etichetta scrivibile (etichetta di identificazione dell'utente)
10	morsettiera estraibile (RTB) con salvadita
10a	vite di fissaggio superiore della morsettiera estraibile
10b	vite di fissaggio inferiore della morsettiera estraibile

Installazione del modulo

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

Prevenzione delle scariche elettrostatiche

ATTENZIONE



I semiconduttori o i circuiti integrati possono essere danneggiati da scariche elettrostatiche se si toccano i pin del connettore del bus. 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 piedini 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



Togliere l'alimentazione prima di rimuovere o inserire il modulo. Quando si rimuove o si inserisce un modulo 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 del sistema e causando un movimento imprevisto della macchina
- causando un'esplosione in un ambiente pericoloso

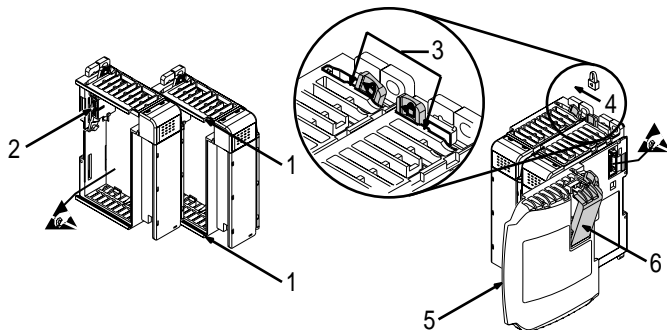
Gli archi elettrici provocano un'usura eccessiva dei contatti del modulo e del connettore. I contatti usurati possono creare una resistenza elettrica.

- (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 denominazioni elaborate dalla Commissione elettrotecnica internazionale (IEC).

Assemblaggio del sistema

Il modulo può essere collegato al controllore o a un modulo I/O adiacente *prima* o *dopo* il montaggio. Per le istruzioni di assemblaggio vedere “Montaggio a pannello” a pagina 5, o “Montaggio su guida DIN” a pagina 7. Per utilizzare un sistema già assemblato fare riferimento alla sezione “Sostituzione di un singolo modulo in un sistema” a pagina 7.

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



1. Scollegare 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 (oppure per fissarli a un controllore), utilizzare le guide a incastro superiore e inferiore (1).
4. Fare scorrere il modulo all'indietro lungo le guide a incastro superiore e inferiore fino a quando i connettori del bus (2) non sono allineati.
5. Per rimuovere la linguetta di posizionamento (3), spingere leggermente la leva del bus all'indietro. Servirsi delle dita oppure di un piccolo cacciavite.
6. Per attivare la comunicazione tra il controllore e il modulo, spostare la leva del bus completamente a sinistra (4) fino a quando non scatta in posizione. Verificare che la leva venga bloccata in posizione.

ATTENZIONE



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

7. Collegare un modulo di terminazione (5) all'ultimo modulo del sistema utilizzando le guide a incastro come indicato precedentemente.
8. Bloccare il terminatore del bus del modulo di terminazione (6).

IMPORTANTE

Per terminare l'estremità del bus di comunicazione seriale, è necessario utilizzare un modulo di terminazione 1769-ECR o 1769-ECL destro o sinistro.

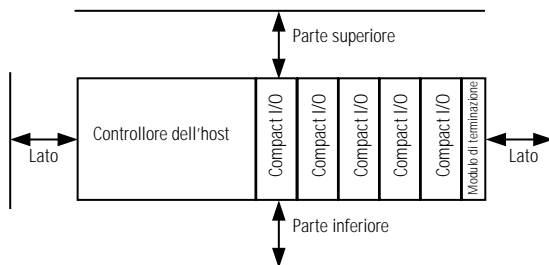
Montaggio dell'I/O di espansione

ATTENZIONE

Durante il montaggio a pannello oppure su guida DIN di tutti i dispositivi, verificare che tutti i residui di materiale (frammenti 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 (2 poll.) di spazio su tutti i lati, come indicato:



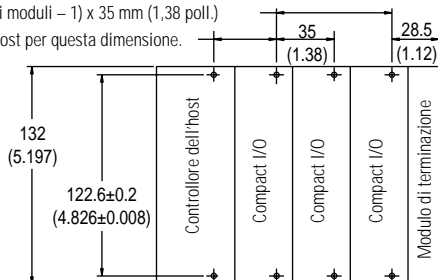
Montaggio a pannello

Installare il modulo su un pannello utilizzando due viti per modulo. Utilizzare viti M4 o n. 8 a testa tronco-conica. Le viti di montaggio sono necessarie per ogni modulo.

Montaggio a pannello usando i moduli come dima

Per più di 2 moduli: (numero di moduli - 1) x 35 mm (1,38 poll.)

Fare riferimento alla documentazione del controllore host per questa dimensione.



Nota: tutte le dimensioni sono espresse in mm (pollici). Tolleranza di interesse tra fori ± 0,4 mm (0,016 poll.).

Procedura di montaggio a pannello usando i moduli come dima

La seguente procedura consente di utilizzare la sagoma dei moduli assemblati per praticare fori nel pannello. Nel caso si disponga di un'apparecchiatura di montaggio a pannello sofisticata, usare la dima fornita a pagina 6. 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 sulla superficie di lavoro pulita i moduli assemblati, compresi tutti i moduli montati precedentemente.
4. Eseguire e maschiare i fori di montaggio per le viti M4 o n. 8 consigliate.
5. Riposizionare i moduli sul pannello e controllare che l'allineamento dei fori sia corretto.
6. Montare i moduli sul pannello utilizzando le viti di montaggio.

Suggerimento



Se vengono assemblati più moduli, montare solo l'ultimo modulo di questo gruppo e mettere da parte gli altri moduli. Questo consente di ridurre i tempi per il riassetto durante le operazioni di foratura e maschiatura del gruppo successivo.

7. Ripetere i passi da 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) o 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15).

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

Sostituzione di un singolo modulo in un sistema

Il modulo può essere sostituito quando il sistema è montato su un pannello (oppure su guida DIN).

1. Scollegare l'alimentazione. Fare riferimento alla nota importante a pagina 3.
2. Rimuovere le viti di montaggio inferiore e superiore del modulo, oppure aprire i dispositivi di aggancio alla guida DIN con un cacciavite a punta piatta o a croce.
3. Spostare la leva del bus verso destra in modo da scollegare (sbloccare) il bus.
4. Sul lato destro del modulo adiacente, spostare la leva del bus verso destra (sbloccarla) in modo da scollegarla dal modulo da rimuovere.
5. Fare scivolare 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 montaggio siano state rimosse (oppure che i dispositivi di aggancio della guida DIN siano aperti).

Suggerimento



Per rimuovere il modulo, potrebbe essere necessario farlo oscillare leggermente 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 trovi 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 inserire a scatto 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 messa a terra, quale un pannello di metallo. Non sono necessari collegamenti supplementari per la messa a terra delle linguette di montaggio o della guida DIN, se utilizzata, a meno che non risulti impossibile mettere a terra la superficie di montaggio. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.1IT, *Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale*.

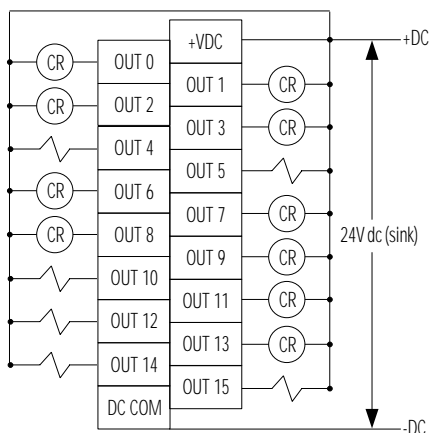
Cablaggio delle uscite

Di seguito è illustrato il cablaggio di base⁽¹⁾ dei dispositivi di uscita⁽²⁾ al modulo 1769-OV16.

ATTENZIONE



- Il collegamento accidentale del modulo a un alimentatore a corrente alternata o l'inversione della polarità danneggerà il modulo.
- Fare attenzione durante lo spellamento dei cavi. I frammenti dei cavi 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.



- (1) Soppressione della sovracorrente consigliata – Utilizzare un diodo 1N4004 invertito in parallelo al carico per le uscite a transistor che commutano carichi induttivi a 24 V cc. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.1IT, *Direttive per il cablaggio e la messa a terra per l'automazione industriale*.
- (2) Uscite sink – La tipologia sink rappresenta il flusso di corrente tra il modulo I/O e il dispositivo di campo. I circuiti elettrici di un'uscita sink ricevono corrente dai dispositivi di campo source. I dispositivi di campo collegati al negativo (massa comune in CC) dell'alimentatore di campo sono dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al positivo (+V) dell'alimentatore di campo sono dispositivi di campo source. *Europa*: i circuiti elettrici più comunemente impiegati per i moduli sono quelli a corrente continua di tipo sink per gli ingressi e di tipo source per le uscite.

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

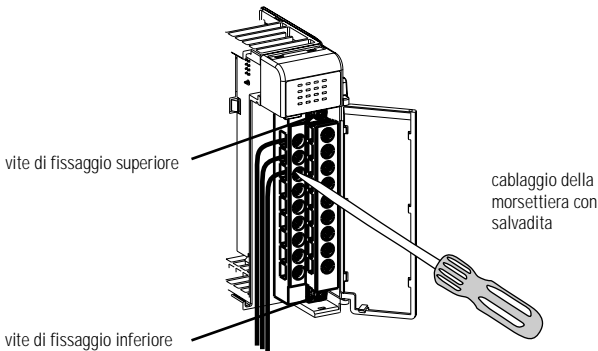


Rimozione della morsettiera con salvadita

Per eseguire il cablaggio dei dispositivi di campo al modulo non è necessario rimuovere la morsettiera. Se si rimuove la morsettiera, annotare la posizione e il tipo di slot del modulo sull'etichetta posta sul lato della morsettiera.

Per rimuovere la morsettiera, allentare le viti di fissaggio superiore e inferiore. Dopo aver tolto le viti, la morsettiera verrà scollegata dal modulo. Quando si rimonta la morsettiera, applicare alle viti di fissaggio una coppia di 0,46 Nm.

Cablaggio della morsettiera con salvadita



Durante il cablaggio della morsettiera, lasciare il salvadita nella propria sede.

1. Allentare le viti del morsetto da cablare.

2. Fare passare il cavo sotto il piastrino di pressione del morsetto. È possibile utilizzare il filo nudo oppure un capocorda a forcilla. La dimensione idonea dei capicorda a forcilla per i morsetti è 6,35 mm.

Suggerimento



Le viti del morsetto non sono prigioniere. Con il modulo è quindi possibile utilizzare un capocorda a boccola [diametro esterno massimo 0,25 poll. con un diametro interno minimo di 0,139 poll. (M3.5)].

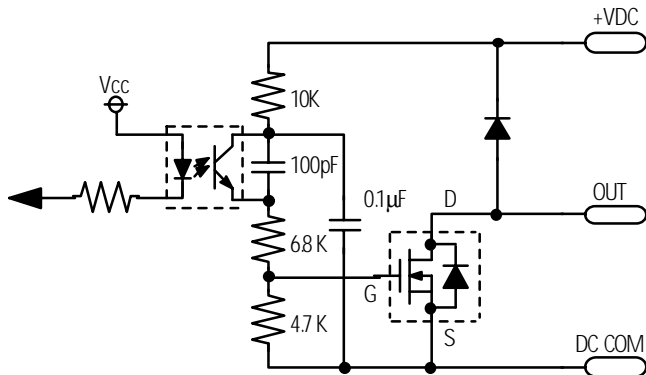
3. Avvitare la vite del morsetto accertandosi che il piastrino di pressione blocchi il filo. La coppia consigliata delle viti dei morsetti è di 0,68 Nm.

Suggerimento



Se è necessario rimuovere il salvadita, inserire un cacciavite in uno dei fori quadrati di cablaggio e fare delicatamente leva sul coperchio. Se la morsettiera viene cablata dopo aver rimosso il coperchio salvadita, a causa dei fili non sarà più possibile reinstallare il salvadita sulla morsettiera.

Schema semplificato del circuito di uscita



Dimensioni dei fili e coppia delle viti dei morsetti

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

Tipo di filo		Dimensioni del filo	Coppia vite morsetto	Coppia vite di fissaggio
Rigido	Cu-90 °C	da n. 14 a n. 22 AWG	0,68 Nm	0,46 Nm
A treccia	Cu-90 °C	da n. 16 a n. 22 AWG	0,68 Nm	0,46 Nm

Mappatura della memoria I/O

File dati di uscita

Per ogni modulo, lo slot x, parola 0 nel file dati in uscita contiene lo stato dei punti di uscita discreti impostato dal programma di controllo.

Parola	Posizione dei bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s

s = scrittura

File dati di ingresso del modulo di uscita

Per ogni modulo, slot x, la parola 0 del file dati di ingresso contiene lo stato 0 della parola del file dati di uscita del modulo (eco dei dati di uscita). Durante il funzionamento normale, questi bit di ingresso rappresentano lo stato logico sul quale sono impostate le uscite dal programma di controllo. Questi bit dipendono anche da:

- Configurazione della modalità programmazione (se supportata dal controllore)
- Configurazione della modalità errore (se supportata dal controllore)

Parola	Posizione dei bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0																

| = lettura

IMPORTANTE

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

È importante utilizzare questa parola di ingresso se l'adattatore del controllore supporta la modalità programmazione oppure la modalità errore, e se è configurato per utilizzare tali modalità.

File di configurazione del modulo 1769-OV16

Il file dei dati di configurazione accessibile in lettura e scrittura consente l'impostazione delle condizioni di mantenimento dell'ultimo stato e di stato di sicurezza definito dall'utente.

La manipolazione dei bit di questo file è di norma eseguita mediante un software di programmazione (ad es. RSLogix 500, RSNetworkx per DeviceNet, ecc.) durante la configurazione iniziale del sistema. In tal caso, sono disponibili interfacce grafiche che semplificano la configurazione. Vi sono tuttavia sistemi (quale l'adattatore DeviceNet 1769-ADN) che consentono la modifica dei bit dall'interno di un programma di controllo mediante i rami di comunicazione. In questo caso è necessario comprendere la disposizione dei bit.

Parola	Posizione dei bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PFE
1	Stato in programmazione per la parola 0 della matrice di uscita															
2	Valore in programmazione per la parola 0 della matrice di uscita															
3	Stato in errore per la parola 0 della matrice di uscita															
4	Valore in errore per la parola 0 della matrice di uscita															

Parola di stato in programmazione

La parola di stato in programmazione (parola 1) seleziona la condizione di mantenimento dell'ultimo stato o di stato di sicurezza definito dall'utente per ciascuna uscita quando vi è una transizione del sistema dalla modalità di esecuzione alla modalità di programmazione.

Condizione	Impostazione dei bit
Stato di sicurezza definito dall'utente	0
Mantenimento ultimo stato	1

Parola del valore in programmazione

La parola del valore in programmazione (parola 2) è impiegata per programmare il valore dello stato di sicurezza definito dall'utente (0 = off, 1 = on). Ciascuna uscita può essere configurata singolarmente sul valore 0 o 1.

Valore	Impostazione dei bit
Off	0
On	1

Parola di stato in errore

La parola di stato in errore (parola 3) seleziona la condizione di mantenimento dell'ultimo stato o di stato di sicurezza definito dall'utente per ciascuna uscita quando vi è una transizione del sistema dalla modalità di esecuzione alla modalità di errore.

Condizione	Impostazione dei bit
Stato di sicurezza definito dall'utente	0
Mantenimento ultimo stato	1

Parola del valore in errore

La parola del valore in errore (parola 4) è impiegata per programmare il valore dello stato in errore (0 = off, 1 = on). Ciascuna uscita può essere configurata singolarmente sul valore 0 o 1.

Valore	Impostazione dei bit
Off	0
On	1

Bit di abilitazione da programmazione a errore (PFE)

La parola 0, bit 0, consente di selezionare quale valore dei dati, se quello in programmazione o quello in errore, applicare all'uscita se in un sistema in modalità programmazione si verifica un errore di sistema che provoca il passaggio alla modalità errore.

Valore applicato	Impostazione dei bit
Programmazione	0
Errore	1

Condizione predefinita del modulo

La condizione predefinita del modulo è costituita da tutti zeri, che programmano le condizioni sotto elencate.

Parola o bit interessato	Condizione applicata
Parola 0, bit 0: Abilitazione da programmazione a errore	Valore in programmazione
Parola 1: Stato in programmazione	Stato di sicurezza definito dall'utente
Parola 2: Valore in programmazione	Off
Parola 3: Stato in errore	Stato di sicurezza definito dall'utente
Parola 4: Valore in errore	Off

Parti di ricambio del modulo

- Morsettiera: 1769-RTBN18 (1 per kit)
- Etichetta del frontalino: 1769-RL1 (2 per kit)
- Frontalino: 1769-RD (2 per kit)

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche generali

Caratteristica	Valore
Dimensioni	118 mm (altezza) x 87 mm (profondità) x 35 mm (larghezza) L'altezza, comprese le linguette di montaggio, è di 138 mm. 4,65 pollici (altezza) x 3,43 pollici (profondità) x 1,38 pollici (larghezza) L'altezza, comprese le linguette di montaggio, è di 5,43 pollici.
Peso di spedizione approssimativo (con cartone)	280 g
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +85 °C
Temperatura di funzionamento	da 0 °C a +60 °C
Umidità di funzionamento	da 5 % a 95 % senza condensa
Altitudine di funzionamento	2000 metri
Vibrazioni	Durante il funzionamento: da 10 a 500 Hz, 5 G, 0,030 pollici massimo picco a picco Funzionamento a relè: 2 G
Urti	Durante il funzionamento: 30 G se montato a pannello (20 G 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 CE e C-Tick per tutte le direttive 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 (IEC61000-4-2)	<ul style="list-style-type: none"> • 4 kV di contatto, 8 kV aria, 4 kV indiretto
Immunità irradiata (IEC61000-4-3)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V/m, da 80 a 1000 MHz, 80 % modulazione di ampiezza, +900 MHz portante codificata
Impulsi transitori veloci (IEC61000-4-4)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 kV, 5 kHz
Immunità ai picchi (IEC61000-4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità comune 2 kV, modalità differenziale 1 kV
Immunità condotta (IEC61000-4-6)	<ul style="list-style-type: none"> • 10 V, da 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 radiata è compresa tra 30 MHz e 1000 MHz.

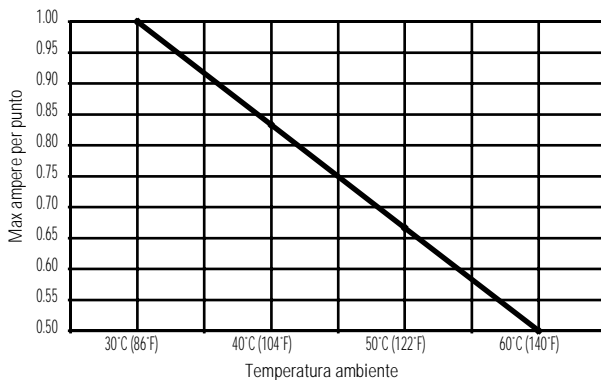
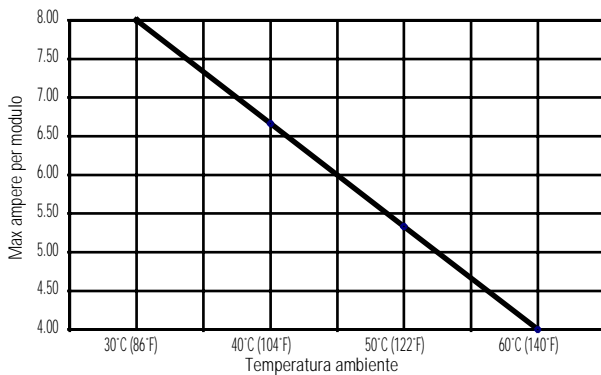
Caratteristiche delle uscite

Caratteristica	1769-OV16
Categoria di tensione	24 V cc
Gamma di tensione d'esercizio	da 20,4 V cc a 26,4 V cc (sink ⁽¹⁾)
Numero di uscite	16
Assorbimento di corrente del bus (max)	200 mA a 5 V cc (1,0 W)
Dissipazione termica	2,06 watt totali (<i>Watt per punto, più il minimo dei watt, con tutti i punti sotto tensione</i>).
Ritardo del segnale (max) – carico resistivo	on = 0,1 ms off = 1,0 ms
Corrente di dispersione in stato off (max) ⁽²⁾	1,0 mA a 26,4 V cc
Corrente in stato on (min)	1,0 mA
Caduta di tensione in stato on (max)	1,0 V cc a 1,0 A
Corrente continua per punto (max) Fare riferimento ai grafici relativi alla riduzione di potenza a pagina 16.	0,5 A a 60 °C 1,0 A a 30 °C
Corrente continua per modulo (max) Fare riferimento ai grafici relativi alla riduzione di potenza a pagina 16.	4,0 A a 60 °C 8,0 A a 30 °C
Corrente di picco (max) ⁽³⁾	2,0 A (la ripetibilità avviene ogni 2 secondi per una durata di 10 msec)
Distanza dell'alimentatore	8 (il modulo deve trovarsi a una distanza massima di 8 moduli dall'alimentatore)
Isolamento tra punto di uscita e bus	Verificato da uno dei seguenti collaudi dielettrici: 1.200 V ca per 1 sec. o 1.697 V cc per 1 sec. Tensione di esercizio 75 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Gruppi isolati	Gruppo 1: uscite da 0 a 15 (massa comune collegata internamente)
Codice di identificazione del fornitore	1
Codice del tipo di prodotto	7
Codice prodotto	72

- (1) **Uscite sink** – La tipologia sink rappresenta il flusso di corrente tra il modulo I/O e il dispositivo di campo. I circuiti elettrici di un'uscita sink ricevono corrente dai dispositivi di campo source. I dispositivi di campo collegati al lato negativo (massa comune in CC) dell'alimentatore di campo sono dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al lato positivo (+V) dell'alimentatore di campo sono dispositivi di campo source. *Europa*: I circuiti elettrici più comunemente impiegati per i moduli sono quelli a corrente continua di tipo sink per gli ingressi e di tipo source per le uscite.
- (2) **Resistenza di carico tipica** – Per limitare gli effetti della corrente di dispersione attraverso le uscite a stato solido, è possibile collegare al carico una resistenza di carico in parallelo. Utilizzare un resistore da 5,6 K ohm, ½ watt per le uscite a transistor, funzionamento a 24 V cc.
- (3) **Soppressione della sovracorrente consigliata** – Utilizzare un diodo 1N4004 invertito in parallelo al carico per le uscite a transistor che commutano carichi induttivi a 24 V cc. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.11T, Direttive per il cablaggio e la messa a terra per l'automazione industriale.

Declassamento termico

L'area all'interno della curva rappresenta l'intervallo di esercizio sicuro del modulo a seconda delle diverse condizioni delle tensioni fornite dall'utente e delle temperature ambientali.

1769-OV16 max ampere per punto in rapporto alla temperatura**1769-OV16 max ampere per modulo in rapporto alla temperatura**

Impulsi transitori dell'uscita a transistor

La durata massima dell'impulso transitorio si verifica quando all'uscita è collegato il carico minimo. Tuttavia, per la gran parte delle applicazioni, l'energia dell'impulso transitorio non è sufficiente per eccitare il carico.

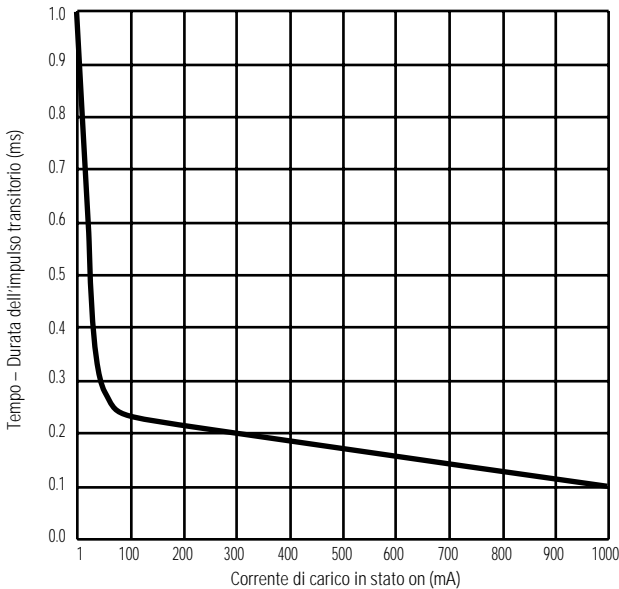
ATTENZIONE



Un impulso transitorio ha luogo nelle uscite a transistor quando la tensione dell'alimentatore esterno a corrente continua viene applicata ai morsetti comuni delle uscite (ad es., tramite il relè di controllo principale). L'applicazione improvvisa della tensione crea questo impulso transitorio. Questa condizione è propria delle uscite a transistor ed è comune per i dispositivi a stato solido. Un impulso transitorio può verificarsi che il controllore sia sotto tensione o meno. Per ridurre i rischi di utilizzi non desiderati, consultare il manuale utente del controllore.

Il grafico seguente mostra che la durata dell'impulso transitorio è proporzionale alla corrente di carico. Quindi, man mano che la corrente di carico di stato non aumenta, l'impulso transitorio diminuisce. Gli impulsi transitori all'accensione non superano la durata mostrata sotto, per la quantità di carico indicata, a 60 °C.

Durata dell'impulso transitorio come funzione della corrente di carico



Considerazioni sugli ambienti pericolosi

Questo dispositivo può essere utilizzato solo in luoghi appartenenti alla Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D oppure in luoghi non pericolosi. La seguente AVVERTENZA si riferisce all'impiego 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 sia stata scollegata e che l'area sia immune da pericoli.
 - Non collegare o scollegare i componenti prima di essersi accertati che l'alimentazione sia stata scollegata e che l'area sia immune da pericoli.
 - Questo prodotto deve essere installato in un armadio.
 - Tutti i cablaggi devono essere conformi all'articolo N.E.C. 501-4(b).
-

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 WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.
 - This product must be installed in an enclosure.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

AVERTISSEMENT



DANGER D'EXPLOSION

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée et que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée ou que l'environnement est classé non dangereux.
 - Ce produit doit être installé dans une armoire.
-

Per ulteriori informazioni

Per	Fare riferimento a questo documento	Num. pub.
Una descrizione più dettagliata sull'installazione e l'uso del modulo Compact™ I/O con il controllore programmabile MicroLogix™ 1200 e 1500.	MicroLogix 1200 & 1500 Programmable Controllers User Manual	1764-UM001B-US-P
Una descrizione più dettagliata sull'installazione e l'uso del modulo Compact I/O con l'adattatore DeviceNet 1769-ADN	1769-ADN DeviceNet Adapter User Manual	1769-UM001A-US-P
Una descrizione più dettagliata sull'installazione e l'uso del modulo Compact I/O con il sistema CompactLogix™	CompactLogix System User Manual	1769-UM007C-EN-P
Ulteriori informazioni sulle corrette tecniche di cablaggio e messa a terra	Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale	1770-4.1IT

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 o il rappresentante della Rockwell Automation
 - visitando il sito **www.theautomationbookstore.com** e conferendo l'ordine
 - telefonando al numero 1.800.963.9548 (USA/Canada) o 001.330.725.1574 (fuori dagli USA/Canada)

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 53201-2496, USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Sede Europea: Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 863 0600, Fax: (32) 2 863 0640

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

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

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



Pubblicazione 1769-IN056A-IT-P - Aprile 2001

Sostituisce la pubblicazione 1769-IN010B-IT-P - Giugno 2000

PN 40072-114-04 (A)

© 2001 Rockwell International Corporation.