



## **Compact a 32 punti, modulo di uscita source 24 V cc stato solido**

Numero di catalogo 1769-OB32

Utilizzare la presente documentazione come guida per l'installazione del modulo di uscita source 24 V cc stato solido Compact™ a 32 punti.

<b>Argomento</b>	<b>pagina</b>
Importanti informazioni per gli utenti	2
Descrizione del modulo	3
Installazione del modulo	4
Assemblaggio del sistema	5
Installazione dell'espansione I/O	6
Sostituzione di un singolo modulo del sistema	8
Connessione del cablaggio di campo	9
Mappatura della memoria I/O	12
File di configurazione 1769-OB32	13
Parti di Ricambio/Sostituzione del modulo	15
Caratteristiche	16
Considerazioni relative agli ambienti pericolosi	21
Per maggiori informazioni	23

### Importanti informazioni per l'utente

A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione ed utilizzo di questi prodotti 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. In nessun caso Rockwell Automation sarà responsabile per i danni diretti o indiretti derivanti dall'uso o dall'applicazione di questi prodotti.

Le figure, gli schemi, i programmi di esempio e gli esempi di configurazione riportati in questa pubblicazione hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Poiché vi sono molte variabili e requisiti associati ad ogni particolare installazione, Rockwell Automation 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 di zona Rockwell Automation) descrive alcune importanti differenze tra le apparecchiature a stato solido ed i dispositivi elettromeccanici da tenere in considerazione al momento di utilizzare 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.

In questa pubblicazione vengono utilizzate delle note per richiamare l'attenzione su alcune considerazioni sulla sicurezza. Le seguenti note e descrizioni aiutano ad identificare i potenziali rischi, ad evitarli e a riconoscerne le conseguenze:

---

#### AVVERTENZA



Identifica informazioni su procedure o circostanze che possono provocare un'esplosione in un ambiente pericoloso e che possono condurre a lesioni personali o morte, danni alle cose o perdite economiche.

---

#### ATTENZIONE



Identifica informazioni su procedure o circostanze che possono condurre a lesioni personali o morte, danni alle cose o perdite economiche.

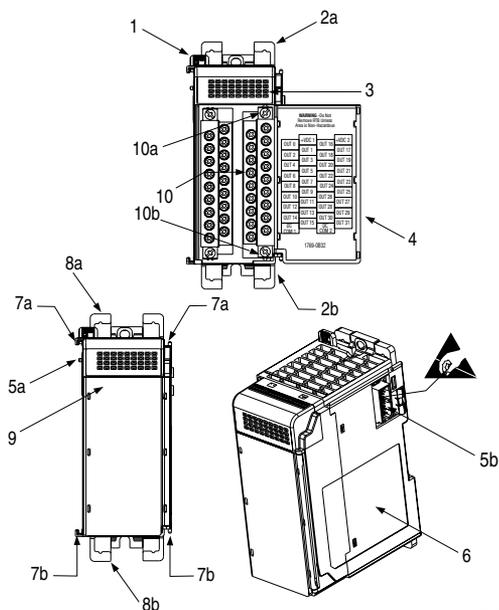
---

#### IMPORTANTE

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

---

## Descrizione del modulo



30537-M

Voce	Descrizione
<b>1</b>	leva del bus (con funzione di bloccaggio)
<b>2a</b>	linguetta superiore per l'installazione a pannello
<b>2b</b>	linguetta inferiore per l'installazione a pannello
<b>3</b>	LED diagnostici I/O
<b>4</b>	Frontalino del modulo con etichetta identificativa morsetto
<b>5a</b>	Connettore del bus mobile femmina
<b>5b</b>	Connettore del bus fisso maschio
<b>6</b>	Targhetta dati
<b>7a</b>	Guide a incastro superiori
<b>7b</b>	Guide a incastro inferiori
<b>8a</b>	Dispositivo di aggancio superiore della guida DIN
<b>8b</b>	Dispositivo di aggancio inferiore della guida DIN
<b>9</b>	Etichetta scrivibile (tag ID utente)
<b>10</b>	Morsettiera estraibile (RTB) con salvadita
<b>10a</b>	Vite di fissaggio superiori della morsettiera estraibile
<b>10b</b>	Vite di fissaggio inferiori della morsettiera estraibile

## Installazione del modulo

Compact I/O è adatto per essere utilizzato in ambienti industriali, fermo restando che la sua installazione avvenga conformemente alle presenti istruzioni. In modo specifico, questo apparecchio va applicato in ambienti puliti e asciutti (grado di inquinamento 2<sup>(1)</sup>) e in circuiti che non superino la classe di sovratensione II<sup>(2)</sup> (IEC 60664-1).<sup>(3)</sup>

## Evitare le scariche elettrostatiche

---

### ATTENZIONE



Le scariche elettrostatiche possono danneggiare i circuiti integrati o i semiconduttori se si toccano i pin del connettore del bus. Nel maneggiare il modulo è opportuno seguire questi criteri:

- Toccare un oggetto messo a terra per scaricare eventuali cariche statiche.
- Indossare un dispositivo di messa a terra da polso omologato.
- Non toccare i connettori del bus o i pin del connettore.
- Non toccare i componenti dei circuiti all'interno del modulo.
- Se disponibile, utilizzare una stazione di lavoro antistatica.
- Quando non utilizzato, conservare il modulo nella sua confezione a schermo antistatico.

## Togliere l'alimentazione

---

### ATTENZIONE



Togliere l'alimentazione prima di inserire o estrarre il modulo. Nel caso il modulo venga inserito o estratto in presenza di alimentazione, è possibile che si verifichi un arco elettrico, che potrebbe causare ferite alle persone o danni agli oggetti:

- inviando un segnale errato al dispositivo di campo del sistema, provocando il movimento involontario della macchina
- provocando un'esplosione in un ambiente pericoloso

Il verificarsi di archi elettrici produce un'usura eccessiva dei contatti sia sul modulo che sul connettore associato. L'usura dei contatti può creare resistenza elettrica.

---

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

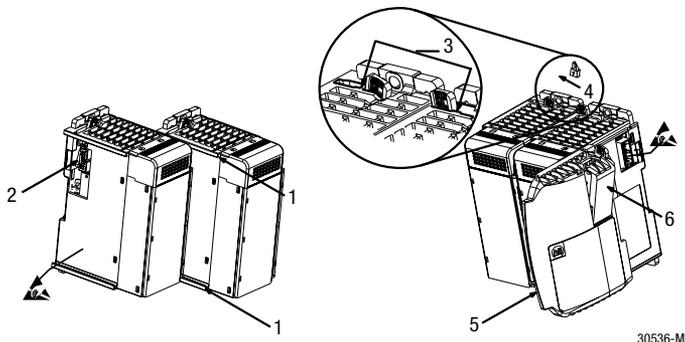
(2) Per classe di sovratensione II si intende invece la sezione del livello di carico del sistema di distribuzione elettrico. A questo livello vengono controllate le tensioni transitorie, che non superano la capacità di tensione dell'impulso relativa all'isolamento del prodotto.

(3) Il grado di inquinamento 2 e la classe di sovratensione II sono designazioni indicate dalla Commissione elettrotecnica internazionale (IEC).

## Assemblaggio del sistema

Il modulo può essere collegato al controllore o ad un eventuale modulo I/O adiacente *prima o dopo* l'installazione. Per le istruzioni di installazione, vedere Installazione a pannello a pagina 6, o Installazione su guida DIN a pagina 8. Per lavorare con un sistema già installato, vedere Sostituzione di un singolo modulo del sistema a pagina 8.

La procedura che segue illustra il modo in cui assemblare il sistema Compact I/O.



1. Scollegare l'alimentazione.
2. Controllare che la leva del bus del modulo da installare si trovi in posizione sbloccata (tutto a destra).
3. Utilizzare le guide a incastro superiori e inferiori (1) per fissare insieme i moduli (o il modulo al controllore).
4. Spostare indietro il modulo lungo le guide a incastro fino al punto in cui i connettori del bus (2) risultano allineati tra loro.
5. Spingere indietro leggermente la leva del bus per liberare la linguetta di posizionamento (3). Servirsi delle dita o di un piccolo cacciavite.
6. Per consentire la comunicazione tra il controllore e il modulo, spostare tutto a sinistra la leva del bus (4) fino ad udire un clic. Assicurarsi che sia saldamente in posizione.

### ATTENZIONE



Nel collegare i moduli I/O, è molto importante che i connettori del bus siano ben fissati, per garantire un appropriato collegamento elettrico.

7. Collegare il modulo di terminazione (5) all'ultimo modulo del sistema utilizzando le guide a incastro come illustrato in precedenza.
8. Bloccare il terminatore del bus di protezione (6).

**IMPORTANTE**

Come terminazione del bus di comunicazione seriale è necessario utilizzare un modulo di terminazione destro (1769-ECR) o sinistro (1769-ECL).

## Installazione dell'espansione I/O

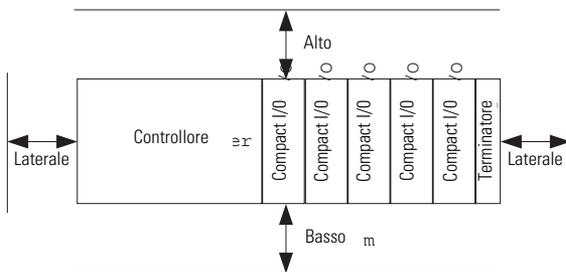
**ATTENZIONE**



Durante le operazioni di installazione su pannello o su guida DIN di tutti i dispositivi, assicurarsi che nessun eventuale residuo (schegge di metallo, filamenti di cavi, ecc.) cada all'interno del modulo. Ciò potrebbe causare danni durante l'accensione.

### Spazio minimo

Mantenere lo spazio tra le pareti dell'involucro, le canaline dei cablaggi, gli apparecchi adiacenti ecc. Per un'adeguata areazione, lasciare 50 mm (2 in.) di spazio su tutti i lati, come mostrato:



### Installazione a pannello

Installare il modulo sul pannello utilizzando due viti per ciascun modulo. Usare viti a testa tronco-conica M4 o #8. Le viti di montaggio sono necessarie su tutti i moduli.

### Installazione a pannello utilizzando una dima dimensionale



Eseguire i fori a distanza di 17,5 mm (0,689 in.) l'uno dall'altro per consentire l'eventuale combinazione di moduli a singola larghezza ed a larghezza uno e mezzo da (ad esempio 1769-OA16).

### Procedura di installazione a pannello utilizzando i moduli come dima

La seguente procedura consente di utilizzare i moduli assemblati come dima per l'esecuzione dei fori sul pannello. Se si dispone di apparecchiatura sofisticata per l'installazione a pannello, è possibile utilizzare la dima dimensionale fornita a pagina 7. A causa della tolleranza prevista per i fori di installazione del modulo, è importante seguire queste procedure:

1. Appoggiandosi su una superficie di lavoro pulita, assemblare non più di tre moduli.
2. Servendosi dei moduli assemblati come dima, segnare con precisione sul pannello il centro di tutti i fori di installazione del modulo.
3. Riporre sulla superficie di lavoro pulita i moduli assemblati, compresi tutti quelli montati in precedenza.
4. Eseguire i fori di installazione e maschiarli per le viti consigliate M4 o #8.
5. Riposizionare i moduli sul pannello e controllare il corretto allineamento dei fori.
6. Agganciare i moduli al pannello utilizzando le apposite viti.

#### CONSIGLIO



Se si esegue l'installazione di più moduli, montare solo l'ultimo del gruppo e mettere da parte gli altri. Ciò permette di ridurre i tempi di reinstallazione durante l'esecuzione e la maschiatura dei fori del gruppo successivo.

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

## Installazione su guida DIN

È possibile installare il modulo utilizzando le guide DIN di seguito indicate: 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 installare il modulo su una guida DIN, chiudere il dispositivo di aggancio della guida stessa. Premere la parte del modulo che va installata sulla guida DIN contro detta guida. Il dispositivo di aggancio verrà momentaneamente aperto e bloccato in posizione.

## Sostituzione di un singolo modulo del sistema

È possibile sostituire il modulo se il sistema è installato su pannello (o su guida DIN).

1. Togliere l'alimentazione. Si veda l'importante nota di pagina 4.
2. Togliere le viti di installazione superiore e inferiore del modulo che va sostituito (oppure aprire i dispositivi di aggancio della guida DIN servendosi di una lama piatta o di un cacciavite Phillips).
3. Spostare a destra la leva del bus per scollegarlo (sbloccarlo).
4. Sul modulo adiacente di destra, spostare a destra (posizione sbloccata) la leva del bus per scollegare questo dal modulo che va sostituito.
5. Tirare delicatamente in avanti il modulo scollegato. Se sentite una resistenza eccessiva, assicuratevi che il modulo sia stato scollegato dal bus e che siano state tolte entrambe le viti (o aperti i dispositivi di aggancio della guida DIN).

### CONSIGLIO



Per estrarre il modulo potrebbe essere necessario farlo oscillare, o, nel caso di un sistema montato a pannello, allentare le viti dei moduli adiacenti.

6. Prima di installare il modulo di sostituzione, assicurarsi che la leva del bus del modulo da installare e quella del modulo adiacente di destra siano in posizione sbloccata (tutto a destra).
7. Far scivolare il modulo di sostituzione nello slot aperto.
8. Collegare tra loro i moduli bloccando la leva del bus (posizione tutto a sinistra) del modulo di sostituzione e del modulo adiacente di destra.
9. Riavvitare le viti di installazione (o inserire il modulo nella guida DIN).

## Connessione del cablaggio di campo

### Messa a terra del modulo

Questo prodotto è destinato all'installazione su superfici di montaggio messe a terra, come ad esempio un pannello in metallo. Non sono necessari collegamenti di messa a terra supplementari dalle linguette di installazione del modulo o dalla guida DIN (se utilizzata), salvo il caso in cui non sia possibile mettere a terra la superficie di montaggio. Per maggiori informazioni fare riferimento ai *Criteri per il cablaggio e la messa a terra nell'automazione industriale*, Allen-Bradley pubblicazione 1770-4.1.

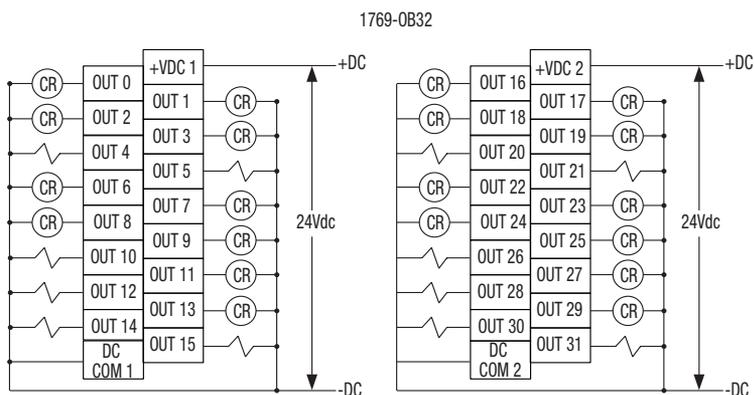
### Cablaggio d'uscita

Qui di seguito è illustrato il cablaggio di base<sup>(1)</sup> dei dispositivi di uscita<sup>(2)</sup> al 1769-OB32.

#### ATTENZIONE



- Il collegamento del modulo a un alimentatore CA o l'inversione di polarità danneggia il modulo.
- Fare attenzione durante lo spellamento dei cavi. Eventuali frammenti di cavo che cadono nel modulo possono provocare danni quando il modulo viene acceso. Dopo aver completato il cablaggio, assicurarsi che sul modulo non siano presenti frammenti di metallo.



30527-M

- (1) Soppressione dei picchi raccomandata - Usare un diodo 1N4004 a polarità invertita sul carico per i carichi induttivi a 24 V cc per la commutazione delle uscite a transistor. Per maggiori dettagli fare riferimento ai Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale, Allen-Bradley pubblicazione 1770-4.1.
- (2) Uscite source - Con source si intende il flusso di corrente tra il modulo I/O e il dispositivo di campo. I circuiti I/O di uscita source forniscono (source) corrente ai dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al negativo (massa comune in CC) dell'alimentatore di campo sono dei dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al lato positivo (+V) dell'alimentatore di campo sono dei dispositivi di campo source. *Europa:* Le opzioni comunemente usate sono i moduli CC d'ingresso sink e di uscita source.

Con il modulo è compresa un'etichetta scrivibile estraibile. Togliere l'etichetta dal frontalino, segnare con inchiostro indelebile l'identificazione di ciascun morsetto e inserire nuovamente l'etichetta nel frontalino. I contrassegni marcati (tag ID) saranno visibili quando il frontalino del modulo è chiuso.



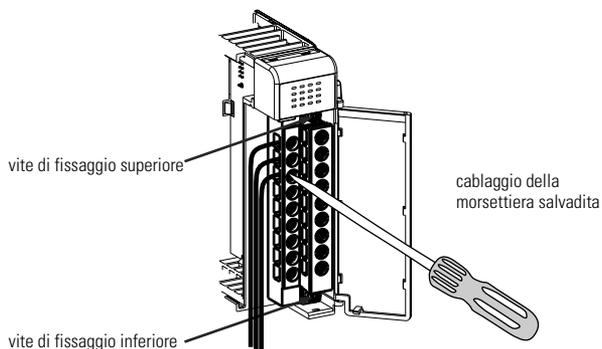
30517-M

## Rimozione della morsettiera salvadita

Non è necessario togliere la morsettiera durante le operazioni di cablaggio del dispositivo di campo. Se si toglie la morsettiera, servirsi dell'etichetta scrivibile posta sul lato della stessa per identificare la posizione dello slot e il tipo di modulo. È possibile indicare la posizione della RTB cerchiando la 'R' per il lato destro o la 'L' per il lato sinistro.

Per togliere la morsettiera, allentare le viti di fissaggio superiore e inferiore. Togliendo le viti la morsettiera si staccherà dal modulo. Dopo aver riposizionato la morsettiera, avvitare le viti di fissaggio fino a una coppia di 0,46 Nm (4,1 in-lbs).

## Cablaggio della morsettiera salvadita



Durante il cablaggio della morsettiera, tenere in posizione corretta il coperchio salvadita.

1. Allentare le viti del morsetto da cablare.



## Dimensione dei cavi e coppia delle viti dei morsetti

Ciascun morsetto accetta fino a un massimo di due cavi, ferme restando le seguenti restrizioni:

Tipo di cavo		Dimensione del cavo	Coppia delle viti del morsetto	Coppia delle viti di fissaggio
Rigido	Cu-90 °C (194 °F)	da 14 a 22 AWG	0,68 Nm (6 in-lbs)	0,46 Nm (4.1 in-lbs)
A treccia	Cu-90 °C (194 °F)	da 16 a 22 AWG	0,68 Nm (6 in-lbs)	0,46 Nm (4.1 in-lbs)

## Mappatura della memoria I/O

### File dati di uscita

Per ciascun modulo, slot x, la parola 0 del file dati di uscita contiene lo stato dei punti di uscita discreti del programma di controllo.

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

w = scrittura

### File dati di ingresso del modulo di uscita

Per ciascun modulo, slot x, la parola 0 del file dati di ingresso contiene lo stato della parola 0 del file dati di uscita del modulo (eco dei dati di uscita). Durante il normale funzionamento, questi bit di ingresso rappresentano lo stato logico verso cui il programma di controllo dirige le uscite. Essi dipendono anche da:

- configurazione della modalità Programmazione (se supportata dal controllore)
- configurazione della modalità Rilevamento errori (se supportata dal controllore)

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

r = lettura

**IMPORTANTE**

Il file dati di ingresso del modulo di uscita riflette l'eco dei dati di uscita del modulo stesso, non necessariamente lo stato elettrico dei morsetti di uscita. Esso non restituisce uscite aperte o in cortocircuito.

È importante utilizzare questa parola di ingresso se l'adattatore del controllore supporta la funzione “modalità Programmazione” o “modalità Rilevamento errori”, e se è configurato per usarle.

## File di configurazione 1769-OB32

Il file dati di configurazione, di lettura/scrittura, consente l'impostazione della condizione “Mantieni ultimo stato” e della condizione definita dall'utente di “Stato sicuro”.

La manipolazione dei bit di questo file viene comunemente eseguita mediante il software di programmazione (ad esempio RSLogix 500, RSNetworx per DeviceNet, ecc.) durante la configurazione iniziale del sistema. In quel caso, il software di programmazione fornisce delle schermate grafiche per semplificare l'installazione. Tuttavia, alcuni sistemi (ad esempio l'adattatore DeviceNet 1769-ADN) consentono anche la modifica dei bit come parte del programma di controllo utilizzando rami di comunicazione. In quel caso è necessario capire la disposizione dei bit.

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

*Parola dello stato in programmazione*

La parola 1, ovvero la parola dello stato in programmazione, seleziona la condizione "Mantieni ultimo stato" o "Stato sicuro" definito dall'utente per ogni singola uscita durante la transizione del sistema da Esegui a Programmazione.

Condizione	Impostazione Bit
"Stato sicuro" definito dall'utente	0
"Mantieni ultimo stato"	1

*Parola valore in Programmazione*

La parola del valore Programmazione, parola 2, serve a programmare il valore dello "stato sicuro" definito dall'utente (0=Off, 1=On). Ciascuna uscita è configurabile su on o off.

Valore	Impostazione Bit
Off	0
On	1

*Parola stato in errore*

La parola 3, ovvero la parola dello stato in errore, seleziona la condizione "Mantieni ultimo stato" o "Stato sicuro" definito dall'utente per ogni singola uscita durante la transizione del sistema da Esegui a Errore.

Condizione	Impostazione Bit
"Stato sicuro" definito dall'utente	0
"Mantieni ultimo stato"	1

*Parola valore in errore*

La parola del valore in errore, parola 4, serve a programmare il valore dello stato in errore (0=Off, 1=On). Ciascuna uscita è configurabile su on o off.

Valore	Impostazione Bit
Off	0
On	1

*Bit di abilitazione da Programmazione a Errore (PFE)*

La parola 0, bit 0, consente di scegliere i valori di dati, valore in Programmazione o valore in Errore, da applicare all'uscita se in un sistema in modalità programmazione si verifica un errore di sistema, che comporta il passaggio alla modalità Errore.

Valore applicato	Impostazione Bit
Programmazione	0
Errore	1

### *Condizione predefinita del modulo*

Nella programmazione delle condizioni indicate, la condizione predefinita di tutti i moduli è zero.

<b>Parola o bit interessato</b>		<b>Condizione applicata</b>
Parola 0, bit 0:	Abilitazione da Programmazione-a-Errore	Valore Programmazione
Parola 1:	Stato in Programmazione	"Stato sicuro" definito dall'utente
Parola 2:	Valore Programmazione	Off
Parola 3:	Stato in errore	"Stato sicuro" definito dall'utente
Parola 4:	Valore in errore	Off

## **Parti di Ricambio/Sostituzione del modulo**

- Morsettiera: 1769-RTBN18 (1 per kit)

## Caratteristiche

### Caratteristiche generali

Specifica	Valore
Dimensioni	118 mm (altezza) x 87 mm (profondità) x 52,5 mm (larghezza) L'altezza comprese le linguette di installazione è di 138 mm 4,65" (altezza) x 3,43" (profondità) x 2,07" (larghezza) L'altezza comprese le linguette di installazione è di 5,43"
Peso di spedizione approssimativo (con imballaggio)	450 g (0,992 lb.)
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +85 °C (da -40 °F a +185 °F)
Temperatura di funzionamento	da 0 °C a +60 °C (da 32 °F a +140 °F)
Umidità in funzionamento	da 5% a 95% senza condensa
Altitudine di funzionamento	2000 metri (6561 piedi)
Vibrazioni tollerate	In funzionamento: da 10 a 500 Hz, 5G, 0,030" picco-picco massimo Funzionamento a relè: 2G
Resistenza agli urti	In funzionamento: 30G per installazione a pannello (20G per installazione su guida DIN) Funzionamento a relè: 7,5G per installazione a pannello (5G per installazione su guida DIN) Non in funzione: 40G per installazione a pannello (30G per installazione su guida DIN) Non in funzione:
Certificazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificato C-UL (ai sensi del CSA C22.2 N. 142)</li> <li>• Omologato UL 508</li> <li>• Conforme CE e C-Tick per tutte le direttive applicabili</li> </ul>
Classe ambiente pericoloso	Classe I, divisione 2, Disposizioni pericolose, Gruppi A, B, C, D (UL 1604, C-UL ai sensi del CSA C22.2 N. 213)
Emissioni radiate e condotte	EN50081-2 Classe A
<i>Elettriche /EMC:</i>	<i>L'unità ha passato il collaudo ai seguenti livelli:</i>
Immunità ESD (IEC61000-4-2)	• 4 kV contatto, 8 kV aria, 4 kV indiretta
Immunità radiata (IEC61000-4-3)	• 10 V/m, da 80 a 1000 MHz, 80% in modulazione di ampiezza, +900 MHz portante modificato
Immunità ai transistori veloci (IEC61000-4-4)	• 2 kV, 5 kHz
Immunità ai picchi di tensione (IEC61000-4-5)	• 2 kV modalità comune, 1 kV modalità differenziale
Immunità condotta (IEC61000-4-6)	• 10 V, da 0,15 a 80 MHz <sup>(1)</sup>

(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 di uscita

Specifica	1769-OB32
Classe di sovratensione	24 V cc
Gamma di tensione d'esercizio	da 20,4 V cc a 26,4 V cc (source <sup>(1)</sup> )
Numero di uscite	32
Assorbimento di corrente del bus (max.)	300 mA a 5 V cc (1,5W)
Dissipazione termica	4,5 Watt totali (1 Watt per punto, più i Watt minimi, con tutti i punti sotto tensione.)
Ritardo del segnale (max.) – carico resistivo	on = 0,1 ms off = 1,0 ms
Dispersione in stato spento (max.) <sup>(2)</sup>	1,0 mA a 26,4 V cc
Corrente in stato acceso (min.)	1,0 mA
Caduta di tensione in stato acceso (max.)	1,0 Vcc a 1,0 A
Corrente continuativa per punto (max.) Vedere grafici di declassamento a pagina 18.	0,5 A a 60 °C (140 °F) 1,0 A a 30 °C (86 °F)
Corrente continuativa per comune (max.) Vedere grafici di declassamento a pagina 18.	4,0 A a 60 °C (140 °F) 8,0 A a 30 °C (86 °F)
Corrente continuativa per modulo (max.) Vedere grafici di declassamento a pagina 18.	8,0 A a 60 °C (140 °F) 16,0 A a 30 °C (86 °F)
Corrente di picco (max.) <sup>(3)</sup>	2,0 A (ripetibilità una volta ogni 2 secondi per una durata di 10 msec.)
Distanza nominale dell'alimentatore	6 (Il modulo può trovarsi a una distanza massima di 6 moduli dall'alimentatore.)
Isolamento del punto di uscita al bus	Verificato da uno dei seguenti test dielettrici: 1200 V ca per 1 sec. o 1697 V cc per 1 sec. tensione di lavoro 75 V cc (isolamento rinforzato IEC Classe 2)
Gruppi isolati	Gruppo 1: uscite da 0 a 15 (collegate internamente a COM 1 CC) Gruppo 2: uscite da 16 a 31 (collegate internamente a COM 2 CC)
Codice I.D. del fornitore	1
Codice tipo di prodotto	7
Codice del prodotto	73

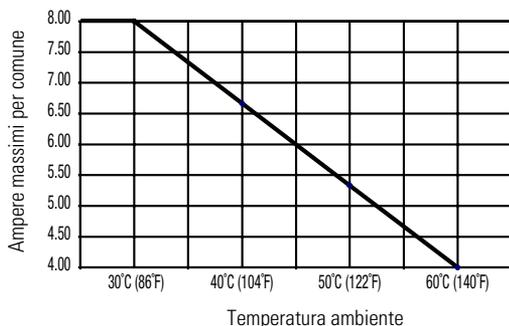
- (1) Uscite source - Con source si intende il flusso di corrente tra il modulo I/O e il dispositivo di campo. I circuiti I/O di uscita source forniscono (source) corrente ai dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al lato negativo (massa comune in CC) dell'alimentatore di campo sono dei dispositivi di campo sink. I dispositivi di campo collegati al lato positivo (+V) dell'alimentatore di campo sono dei dispositivi di campo source. Europa: Le opzioni comunemente usate sono i moduli CC d'ingresso sink e di uscita source.
- (2) **Resistenza di carico tipica** - Per limitare gli effetti della corrente di dispersione dalle uscite di stato solido, è possibile collegare in parallelo al carico una resistenza di carico. Usare una resistenza da 5,6K ohm, ½ watt per le uscite a transistor, funzionamento a 24 V cc.
- (3) Soppressione dei picchi raccomandata - Usare un diodo 1N4004 a polarità invertita sul carico per i carichi induttivi a 24 V cc per la commutazione delle uscite a transistor. Per maggiori dettagli fare riferimento ai Criteri per il cablaggio e la messa a terra nell'automazione industriale, Allen-Bradley pubblicazione 1770-4.1.

### Declassamento termico

L'area compresa nella curva rappresenta il campo in cui il funzionamento del modulo è sicuro, con diverse condizioni di tensione e temperatura ambiente.

#### Declassamento termico

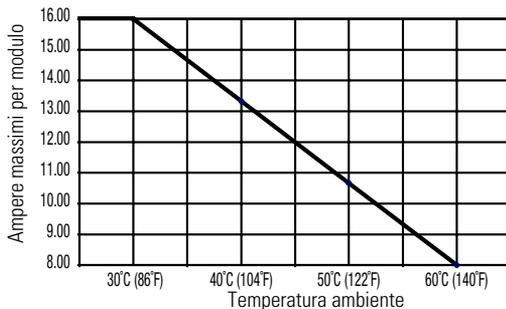
1769-0B32 Ampere massimi per comune in dipendenza della temperatura



30533-M

#### Declassamento termico

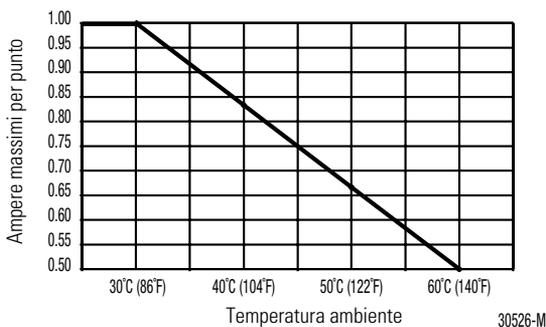
1769-0B32 Ampere massimi per modulo in dipendenza della temperatura



30534-M

**Declassamento termico**

1769-0B32 Ampere massimi per punto in dipendenza della temperatura

*Impulsi transitori delle uscite a transistor*

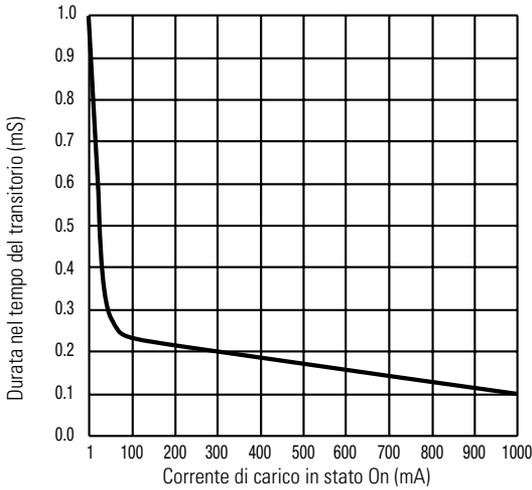
La durata massima dell'impulso transitorio si ha quando all'uscita è collegato il carico minimo. Tuttavia, per la maggior parte delle applicazioni, l'energia dell'impulso transitorio non è sufficiente a eccitare il carico.

**ATTENZIONE**

L'impulso transitorio si verifica a livello delle uscite a transistor quando la tensione di alimentazione esterna CC viene applicata ai morsetti comuni delle uscite (ad esempio mediante un relè di controllo principale). La repentina applicazione di tensione da origine all'impulso transitorio. Questa è una condizione propria delle uscite a transistor ed è comune nei dispositivi a stato solido. Il verificarsi di un impulso transitorio è indipendente dal fatto che il controllore sia alimentato o meno. Per limitare un non intenzionale funzionamento del controllore, fare riferimento al manuale utente del controllore.

Il grafico sottostante indica che la durata della corrente transitoria è proporzionale alla corrente di carico. Pertanto, con l'aumento della corrente di carico durante il funzionamento, si verifica la diminuzione dell'impulso transitorio. I transitori all'accensione non superano la durata indicata qui di seguito, per la quantità di carico indicata e a una temperatura di 60 °C (140 °F).

**Durata impulso transitorio in funzione della corrente di carico**



30519-M

---

## Considerazioni relative agli ambienti pericolosi

Questo dispositivo è adatto esclusivamente per l'utilizzo in ambienti della Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C, D o in ambienti non pericolosi. Le seguenti AVVERTENZE si applicano in caso di utilizzo in ambienti pericolosi.

---

### AVVERTENZA



#### RISCHIO DI ESPLOSIONE

- La sostituzione dei componenti potrebbe rendere l'apparecchio non adatto all'applicazione in ambienti di Classe I, Divisione 2.
  - Non sostituire componenti né scollegare l'apparecchio se non è stata tolta l'alimentazione o l'area è nota come area non pericolosa.
  - Non collegare o scollegare i componenti se non è stata tolta l'alimentazione o l'area è nota come area non pericolosa.
  - Questo prodotto va installato in una custodia.
  - Tutti i cablaggi devono essere conformi alla N.E.C. articolo 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 maggiori informazioni

Per	Fare riferimento al documento	N. pub.
una descrizione più dettagliata sul modo di installazione e utilizzo del Compact™ I/O con controllore programmabile MicroLogix™ 1200 & 1500	Manuale utente del controllore programmabile MicroLogix 1200 e 1500	1764-UM001B-US-P
una descrizione più dettagliata sul modo di installazione e utilizzo del Compact I/O con l'adattatore DeviceNet 1769-ADN	Manuale utente dell'adattatore DeviceNet 1769-ADN	1769-UM001A-US-P
una descrizione più dettagliata sul modo di installazione e utilizzo del Compact I/O con il sistema CompactLogix™	Manuale utente del sistema CompactLogix	1769-UM007C-EN-P
maggiori informazioni relative alle corrette tecniche di cablaggio e messa a terra	Criteri per il cablaggio e la messa a terra nell'automazione industriale	1770-4.1

Se si desidera ricevere un manuale, è possibile:

- scaricarne la versione elettronica gratuita collegandosi al sito Internet:  
**[www.ab.com/micrologix](http://www.ab.com/micrologix)** o **[www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com)**
- acquistarne una copia cartacea:
  - contattando il distributore locale o il rappresentante Rockwell Automation
  - visitando il sito **[www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com)** e facendo un ordine
  - chiamando il numero 1.800.963.9548 (USA/Canada)  
o 001.330.725.1574 (al di fuori di USA/Canada)

Compact, MicroLogix, CompactLogix, RSLogix 500 e RSNetWorx per DeviceNet sono marchi di fabbrica di Rockwell Automation.  
DeviceNet è un marchio di fabbrica dell'associazione Open DeviceNet Vendor Association (ODVA).

**[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

**Sede Centrale**

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/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Bruxelles, Belgio, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

**Sede prodotti Dodge e Reliance Electric**

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, D-74834 Elztal-Dallau, Germania, Tel: (49) 6261 9410, Fax: (49) 6261 17741

**Sedi Italiane:** Rockwell Automation S.r.l. Viale De Gasperi, 126, 20017 Mazzo Di Rho MI, Tel: (39) 0293972.1, Fax: (39) 02.93972.201, [www.rockwellautomation.it](http://www.rockwellautomation.it)

**Sedi Italiane:** Rockwell Automation Viale Toscanini 15 20037, Paderno Dugnano MI, Tel: (39) 0299060.1, Fax: (39) 02.99043.939

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

**Pubblicazione 1769-IN031A-IT-P - Aprile 2003**

**PN 957859-09**

Sostituisce pubblicazione 1769-IN008B-IT-P - Giugno 2000

© 2003 Rockwell Automation. Stampato in U.S.A.