



## Modulo di uscita TTL ControlLogix

Numero di catalogo 1756-OG16

<b>Per:</b>	<b>Vedere pagina:</b>
Componenti del modulo	7
Requisiti di alimentazione	8
Modalità basso-vero	9
Installazione del modulo	10
Codifica del Modulo e della Morsettiera estraibile/Modulo d'interfaccia	11
Cablaggio della morsettiera estraibile	12
Cablaggio del modulo	13
Assemblaggio della morsettiera estraibile e della custodia	15
Installazione della morsettiera estraibile sul modulo	15
Indicatori	16
Rimozione della morsettiera estraibile dal modulo	17
Rimozione del modulo	17
Vedere le specifiche tecniche	18

### Come ottenere un manuale utente

Questo prodotto viene fornito anche con un manuale dell'utente (num. pubb. 1756-UM058). Per visualizzarlo, visitare il sito [www.ab.com/manuals](http://www.ab.com/manuals) o [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com).

È possibile acquistare una copia cartacea di un manuale nei modi seguenti:

- contattando il rappresentante o distributore Rockwell Automation di zona
- visitando il sito [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com) ed eseguendo l'ordine
- chiamando il numero 800.963.9548 (USA/Canada) o 001.320.725.1574 (altri paesi)

# AB Drives

### Importanti informazioni per l'utente



A causa della varietà d'uso dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i responsabili dell'applicazione e dell'utilizzo di tali prodotti devono accertarsi che sia stato fatto il possibile affinché ciascuna applicazione e relativo utilizzo risponda ai requisiti di prestazioni e sicurezza, ivi compresi leggi, norme, codici e standard. Rockwell Automation non sarà responsabile per i danni diretti o indiretti derivanti dal loro uso o applicazione.

Le figure, gli schemi, i programmi di esempio e gli esempi di configurazione riportati in questa pubblicazione hanno uno scopo esclusivamente illustrativo. Poiché a ogni particolare installazione sono associate diverse variabili e requisiti, Rockwell Automation non si assume alcuna responsabilità (compresa quella della proprietà intellettuale) in merito all'utilizzo effettivo in base agli esempi mostrati 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 e 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 consenso scritto di Rockwell Automation.

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

<b>AVVERTENZA</b> 	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.
<b>ATTENZIONE</b> 	Identifica informazioni su procedure o circostanze che possono condurre a lesioni personali o morte, danni alle cose o perdite economiche.
<b>IMPORTANTE</b>	Identifica informazioni fondamentali per un'applicazione e un funzionamento corretti del prodotto.

## Ambiente e custodia

### ATTENZIONE



Questa apparecchiatura può funzionare in ambienti industriali con Grado di Inquinamento 2, in applicazioni di sovratensione di Categoria II (come definito nella pubblicazione 60664-1 IEC), ad altitudini fino a 2000 metri senza declassamento.

Questa apparecchiatura è considerata apparecchiatura industriale di Gruppo 1, Classe A in base alla pubblicazione 11 dell'IEC/CISPR. Senza le opportune precauzioni, si possono riscontrare potenziali difficoltà per garantire la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti a causa dei disturbi condotti e irradiati.

L'apparecchiatura viene fornita come apparecchiatura di "tipo aperto". Essa deve essere montata all'interno di una custodia adatta alle specifiche condizioni ambientali d'uso e progettata specificatamente per evitare lesioni personali derivanti dall'accesso a parti in tensione. La custodia deve essere accessibile solo per mezzo di uno strumento. Le successive sezioni di questa pubblicazione possono contenere ulteriori informazioni circa specifici tipi di custodie richieste per la conformità alla certificazioni di sicurezza di alcuni prodotti.

NOTA: per una spiegazione dei gradi di protezione assicurati dai diversi tipi di custodie, fare riferimento alla pubblicazione 250 sugli standard NEMA e 60529 IEC. Consultare, inoltre, le sezioni appropriate di questa pubblicazione e la pubblicazione Allen-Bradley 1770-4.1 ("Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale"), per ulteriori informazioni sull'installazione di questa apparecchiatura.

## Prevenzione delle scariche elettrostatiche

### ATTENZIONE



Questa apparecchiatura è sensibile alle scariche elettrostatiche in quanto queste potrebbero danneggiare i componenti interni e comprometterne il normale funzionamento. Per maneggiare il dispositivo, attenersi alle seguenti istruzioni:

- Toccare un oggetto collegato a terra per scaricare il potenziale elettrostatico.
- Indossare un braccialetto di messa a terra regolamentare.
- Non toccare i connettori o i pin delle schede dei componenti.
- Non toccare i componenti dei circuiti all'interno dell'apparecchiatura.
- Se disponibile, usare una stazione di lavoro antistatica.

Quando non è utilizzata, conservare l'apparecchiatura nell'apposita confezione antistatica.

## Rimozione e inserimento sotto tensione

### AVVERTENZA




Quando si inserisce o si rimuove il modulo con il backplane alimentato, può formarsi un arco elettrico. Gli archi potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose.

AB Drives

Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia scollegata o che l'ambiente non sia pericoloso. Il ripetersi di archi elettrici provoca un eccessivo logorio dei contatti sia del modulo che del connettore di collegamento. I contatti usurati possono creare una resistenza elettrica che potrebbe compromettere le prestazioni del modulo.

## North American Hazardous Location Approval (Approvazione per l'uso in aree pericolose in Nord America)

<b>Informazioni per l'utilizzo di questa apparecchiatura in aree pericolose:</b>	<b>The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:</b>
I prodotti contrassegnati "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" sono adatti a essere utilizzati solo in aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D, o non pericolose. Tutti i prodotti recano una targhetta dati indicante il codice della temperatura dell'area pericolosa. Se si usano prodotti diversi all'interno di un sistema, per determinare il codice generale della temperatura del sistema, usare il codice di temperatura più conservativo (il numero "T" più basso). L'utilizzo di apparecchiature diverse all'interno del sistema è soggetto ad accertamento da parte delle autorità locali competenti.	Products marked "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" are suitable for use in Class I Division 2 Groups A, B, C, D, Hazardous Locations and nonhazardous locations only. Each product is supplied with markings on the rating nameplate indicating the hazardous location temperature code. When combining products within a system, the most adverse temperature code (lowest "T" number) may be used to help determine the overall temperature code of the system. Combinations of equipment in your system are subject to investigation by the local Authority Having Jurisdiction at the time of installation.

Informazioni per l'utilizzo di questa apparecchiatura in aree pericolose:	The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:	
<p><b>AVVERTENZA</b></p> 	<p>RISCHIO DI ESPLOSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non scollegare le apparecchiature senza aver prima tolto la corrente oppure operare in un'area non pericolosa.</li> <li>• Non scollegare i connettori delle apparecchiature senza aver prima tolto la corrente oppure operare in un'area non pericolosa. Fissare i connettori esterni delle apparecchiature mediante viti, ganci scorrevoli, connettori filettati o altro mezzo fornito.</li> <li>• La sostituzione dei componenti può compromettere l'idoneità per gli ambienti di Classe I, Divisione 2.</li> <li>• Se il prodotto contiene delle batterie, queste vanno cambiate solo in aree non pericolose.</li> </ul>	<p>EXPLOSION HAZARD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.</li> <li>• Do not disconnect connections to this equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous. Secure any external connections that mate to this equipment by using screws, sliding latches, threaded connectors, or other means provided with this product.</li> <li>• Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.</li> <li>• If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.</li> </ul>

# AB Drives

---

**Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux :**

---

Les produits marqués "CL I, DIV 2, GP A, B, C, D" ne conviennent qu'à une utilisation en environnements de Classe I Division 2 Groupes A, B, C, D dangereux et non dangereux. Chaque produit est livré avec des marquages sur sa plaque d'identification qui indiquent le code de température pour les environnements dangereux. Lorsque plusieurs produits sont combinés dans un système, le code de température le plus défavorable (code de température le plus faible) peut être utilisé pour déterminer le code de température global du système. Les combinaisons d'équipements dans le système sont sujettes à inspection par les autorités locales qualifiées au moment de l'installation.

---

**RISQUE D'EXPLOSION**

- Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher l'équipement.
  - Couper le courant ou s'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de débrancher les connecteurs. Fixer tous les connecteurs externes reliés à cet équipement à l'aide de vis, loquets coulissants, connecteurs filetés ou autres moyens fournis avec ce produit.
  - La substitution de composants peut rendre cet équipement inadapté à une utilisation en environnement de Classe I, Division 2.
  - S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.
-

## Componenti del modulo

Controllare che siano presenti i seguenti componenti:

- Modulo 1756-OG16
- Etichetta per sportellino morsettiera estraibile (RTB)

Se mancasse uno di questi componenti, contattare l'ufficio commerciale Rockwell Automation di zona.

Questo modulo deve essere montato in uno chassis 1756 e utilizza una morsettiera estraibile da ordinare separatamente o un modulo di interfaccia (IFM)<sup>(1)</sup> serie 1492 per il collegamento di tutto il cablaggio di campo. Questo modulo utilizza una delle seguenti morsettiere estraibili:

- Morsettiera 1756-TBNH a 20 posizioni NEMA
- Morsettiera 1756-TBSH a 20 posizioni con morsetti a molla

Per le applicazioni che richiedono cavi di grosso calibro o spazio supplementare per il cablaggio, utilizzare copricavi profondi (1756-TBE). Se si utilizza un modulo IFM, consultare la relativa documentazione per eseguire il cablaggio.

### IMPORTANTE

Prima di installare il modulo è necessario avere già:

- installato e messo a terra uno chassis 1756 e un alimentatore.
- ordinato e ricevuto una morsettiera RTB o un modulo IFM con i relativi componenti per l'applicazione specifica.

<sup>(1)</sup> Il modulo d'interfaccia serie 1492 non può essere utilizzato per applicazioni che richiedono una certificazione del sistema ControlLogix®. L'utilizzo del modulo IFM viola le certificazioni UL, CSA e FM di questo prodotto.

## Requisiti di alimentazione

Questo modulo viene alimentato dall'alimentatore dello chassis 1756 e richiede due sorgenti di alimentazione dal backplane ControlLogix:

- 210 mA a 5,1 V cc
- 2,0 mA a 24 V cc

Aggiungere 1,12 W agli assorbimenti di tutti gli altri moduli dello chassis per evitare di sovraccaricare l'alimentatore.

---

**IMPORTANTE**

Oltre all'alimentazione fornita dal backplane ControlLogix, questo modulo deve inoltre essere alimentato con una tensione di + 5V cc proveniente da una fonte esterna fornita dall'utente. Questa alimentazione viene utilizzata per la trasmissione dei segnali TTL.

---

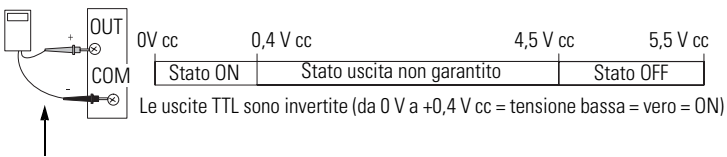


## Modalità basso-vero

Questo modulo richiede entrambe le connessioni (+) e (-) di un alimentatore a 5 V cc. Esso può funzionare anche nella modalità basso-vero. Le uscite possono essere nello stato ON o OFF a seconda della tensione applicata all'ingresso.

- Da 0 V a 0,4 V cc = Uscita sicuramente in stato ON
- Da 0,4 a 4,5 V cc = Stato dell'uscita non garantito
- Da 4,5 V a 5,5 V cc = Uscita sicuramente in stato OFF

Lo schema seguente mostra lo stato dell'uscita nei vari intervalli di tensione.



(Misurare la tensione fra i morsetti COM e OUT)

## Installazione del modulo

È possibile installare o rimuovere un modulo ControlLogix anche quando lo chassis è alimentato.

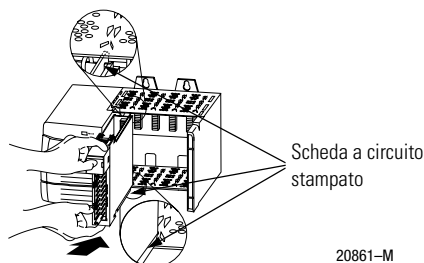
### AVVERTENZA



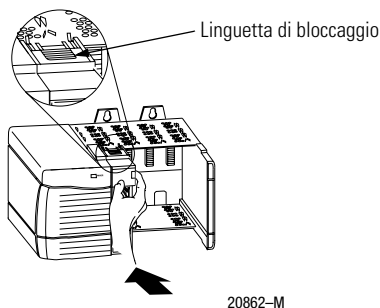
Quando si inserisce o si rimuove il modulo con il backplane alimentato, può formarsi un arco elettrico. Questo arco potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose.

Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia scollegata o che l'ambiente non sia pericoloso. Il ripetersi di archi elettrici provoca un eccessivo logorio dei contatti sia del modulo che del connettore di collegamento. I contatti usurati possono creare una resistenza elettrica che potrebbe compromettere le prestazioni del modulo.

1. Allineare la scheda alle guide superiore e inferiore dello chassis.



2. Fare scorrere il modulo all'interno del chassis fino a quando non scatta in posizione.

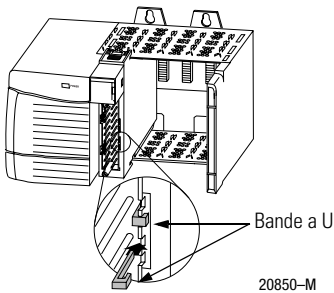


## Codifica del Modulo e della Morsetteria estraibile/Modulo d'interfaccia

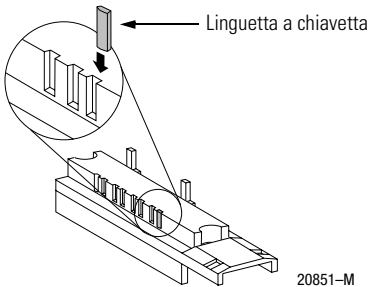
Per evitare di collegare al modulo i cavi sbagliati, utilizzare le linguette di codifica a chiavetta o le bande di codifica a U.

Codificare il modulo nelle posizioni corrispondenti a quelle non codificate della morsetteria estraibile. Per esempio, se si codifica la prima posizione del modulo, lasciare la prima posizione della morsetteria non codificata.

1. Per codificare il modulo, inserire la banda a U come illustrato.



2. Spingere la banda fino a quando non scatta in posizione.
3. Per codificare la morsetteria estraibile o il modulo IFM, inserire per prima la linguetta a chiavetta con la parte arrotondata, come illustrato.



4. Spingere la linguetta fino a quando non si blocca.

Per future applicazioni del modulo, riposizionare le linguette.

# AB Drives

## Cablaggio della morsettieria estraibile

Cablare la morsettieria utilizzando un cacciavite a lama piatta (8 mm max.) prima di installarla sul modulo.

### ATTENZIONE

I cavi I/O e di alimentazione devono essere di lunghezza inferiore ai 10 metri.



### AVVERTENZA

Quando si rimuove o si inserisce una morsettieria estraibile con l'alimentazione lato campo inserita, può formarsi un arco elettrico. Questo arco potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose.

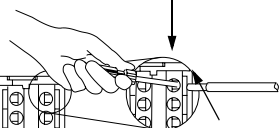


Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia scollegata o che l'ambiente non sia pericoloso.

RTB con morsetti a molla

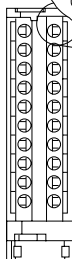
**A.** Spellare al massimo 11 mm di filo.

**B.** Inserire il cacciavite nel foro interno dell'RTB.



**A.** Inserire il filo nel morsetto aperto e togliere il cacciavite.

20863-M



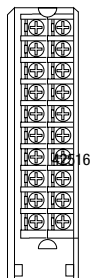
RTB con viti NEMA

**A.** Spellare al massimo 8 mm di filo.

**B.** Svitare la vite del morsetto in senso antiorario.

**C.** Collegare il filo al morsetto.

**D.** Avvitare la vite del morsetto in senso orario.

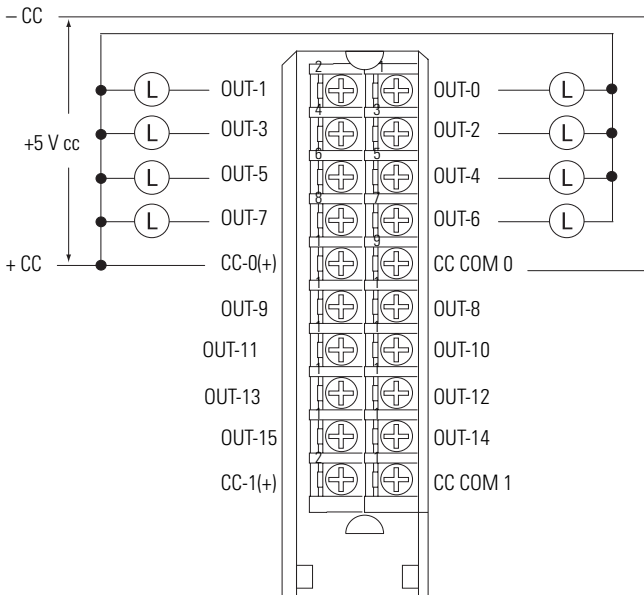


42516

## Cablaggio del modulo

Il collegamento dei cavi al modulo può avvenire soltanto tramite una morsettieria estraibile o un modulo IFM.

**Figura 1 Schema di collegamento di 1756-0G16**

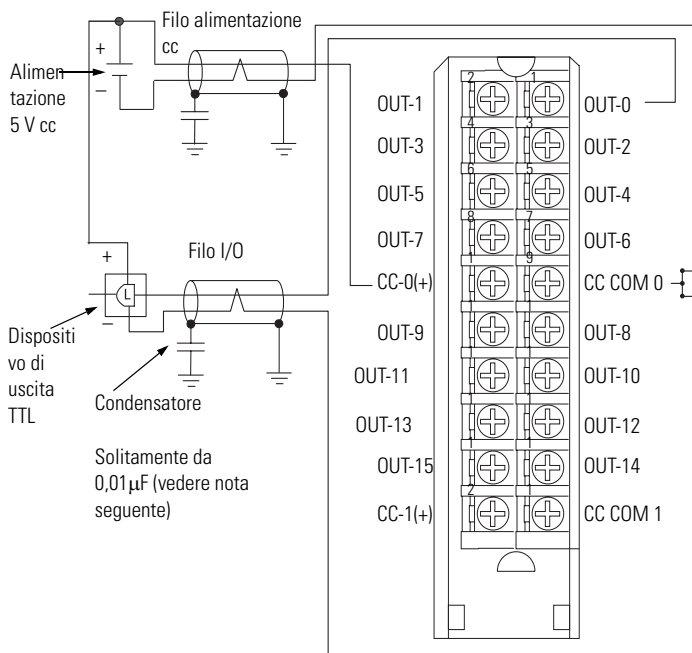


NOTE:

1. Consigliamo di utilizzare questo schema per le applicazioni che non richiedono la conformità CE. Per la conformità CE, vedere lo schema a pagina 14.
2. Non collegare più di due fili a ogni morsetto.
3. Questo esempio illustra dispositivi collegati soltanto a uno dei due gruppi del modulo. È possibile eseguire i collegamenti del secondo gruppo sui morsetti da 11 a 20.

# AB Drives

**Figura 2 Schema di collegamento di 1756-0G16 per applicazioni che richiedono la conformità CE (e in presenza di disturbi)**



**NOTE GENERALI:**

1. Dove sono illustrati cavi schermati, consigliamo di utilizzare cavi M 8761 Belden.
2. Non collegare più di due fili a ogni morsetto.
3. Questo esempio illustra dispositivi collegati soltanto a uno dei due gruppi del module. È possibile eseguire i collegamenti del secondo gruppo sui morsetti da 11 a 20.

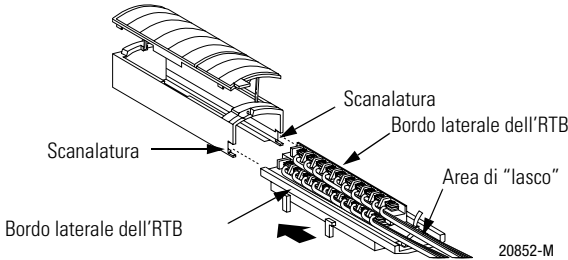
**NOTE SUI REQUISITI CE:**

1. I fili dell'alimentazione cc e I/O non devono essere di lunghezza superiore a 10 m.
2. I condensatori da 0,01  $\mu$ F illustrati devono avere una tensione nominale di 2000 V cc.

Dopo avere terminato il cablaggio di campo, fissare i fili nell'area di "lasco" con una fascetta.

## Assemblaggio della morsetteria estraibile e della custodia

1. Allineare le scanalature inferiori della custodia ai bordi laterali della morsetteria.



3. Fare scorrere la morsetteria estraibile all'interno della custodia fino a quando non scatta in posizione.

## Installazione della morsetteria estraibile sul modulo

### AVVERTENZA

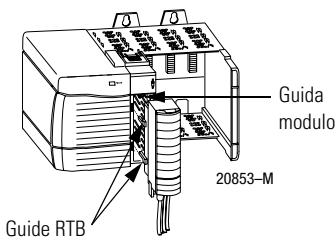


Quando si rimuove o si inserisce una morsetteria estraibile con l'alimentazione lato campo inserita, può formarsi un arco elettrico. Questo arco potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose.

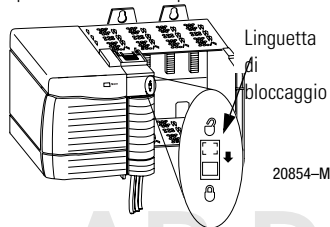
Prima di eseguire l'installazione accertarsi che:

- l'alimentazione sia stata interrotta o l'area non sia pericolosa
- il cablaggio lato campo dell'RTB sia stato completato
- la custodia della morsetteria sia correttamente inserita
- lo sportellino della custodia dell'RTB sia chiuso
- la linguetta di bloccaggio posta sulla parte superiore del modulo sia sbloccata.

1. Allineare le guide dell'RTB alle guide del modulo.



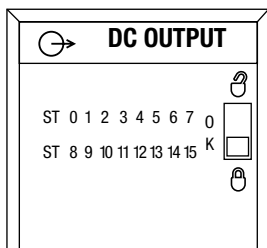
2. Premere rapidamente e uniformemente per inserire l'RTB nel modulo fino a quando non scatta in posizione.



2. Abbassare la linguetta di bloccaggio per bloccare l'RTB.

## Indicatori

Gli indicatori mostrano lo stato dei singoli I/O (giallo) per ciascun punto e un LED “OK” a due colori (rosso/verde) per il modulo.



Durante l'accensione viene eseguito un test degli indicatori e si verifica quanto segue:

- La spia “OK” diventa rossa per 1 secondo quindi, se non vengono rilevati errori, diventa verde lampeggiante.
- Gli indicatori di stato degli I/O si accendono per un massimo di 2 secondi, quindi si spengono.

Indicatore	Stato	Significato	Azione
OK	Verde fisso	Le uscite vengono controllate attivamente da un processore di sistema.	Nessuna
OK	Verde lampeggiante	Il modulo ha superato il test diagnostico interno ma non è controllato attivamente.	Configurare il modulo.
OK	Rosso lampeggiante	La comunicazione precedentemente stabilita si è interrotta.	Controllare la comunicazione tra il controllore e lo chassis.
OK	Rosso fisso	Si è verificato un errore irreversibile del modulo.	Sostituire il modulo.
I/O State	Giallo	L'uscita è attiva.	Nessuna
I/O Fault	Rosso	Si è verificato un errore su questo punto.	Controllare il punto sul controllore.

L'installazione del modulo è terminata. Se è necessario rimuovere il modulo, vedere le informazioni seguenti.



## Rimozione della morsetteria estraibile dal modulo

Se è necessario rimuovere il modulo, rimuovere prima la morsetteria estraibile.

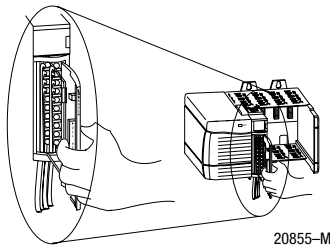
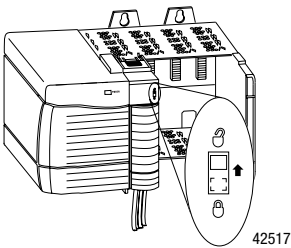
### AVVERTENZA



Quando si inserisce o si rimuove il modulo con il backplane alimentato, può formarsi un arco elettrico. Questo arco potrebbe provocare un'esplosione in caso di installazioni in aree pericolose. Prima di procedere, verificare che l'alimentazione sia scollegata o che l'ambiente non sia pericoloso.

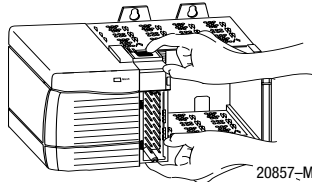
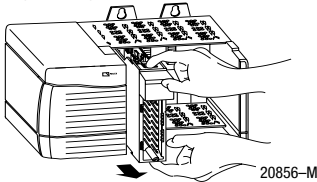
Prima di rimuovere il modulo, rimuovere la morsetteria estraibile.

1. Sbloccare la linguetta di bloccaggio posta sulla parte superiore del modulo.
2. Aprire lo sportellino ed estrarre la morsetteria dal modulo.



## Rimozione del modulo

1. Premere sulle linguette di bloccaggio poste sopra e sotto il modulo.
3. Estrarre il modulo dallo chassis.



# AB Drives

## Specifiche tecniche di 1756-0G16

Numero di uscite	16 (8 punti/comune)
Posizione modulo	Chassis ControlLogix 1756
Corrente backplane	210 mA a 5,1 V cc e 2 mA a 24 V cc
Potenza backplane	1,12 W
Dissipazione di potenza massima (modulo)	1,5 W a 60°C
Dissipazione termica	5,2 BTU/ora a 60°C
Tensione d'esercizio	alimentatore da 4,5 a 5,5 V cc ondulazione max. 50 mV P-P
Categoria di tensione	5 V cc TTL (basso = vero) <sup>(1)</sup>
Modalità basso-vero	Il modulo funziona in base alle seguenti definizioni degli stati ON e OFF: Da 0 V a 0,4 V cc = Uscita sicuramente in stato ON Da 0,4 a 4,5 V cc = Stato dell'uscita non garantito Da 4,5 V a 5,5 V cc = Uscita sicuramente in stato OFF Per ulteriori informazioni, vedere pagina 9.
Corrente di dispersione stato OFF	0,1 mA max
Corrente continuativa	24 mA max
Corrente di carico	0,15 mA min.
Per punto	24 mA max
Per modulo	384 mA max
Caduta di tensione stato ON	0,4 V cc max
Tempo di ritardo uscita (carico resistivo)	
da OFF a ON (passaggio da 5 V a 0 V cc)	nominale 45µs massimo 450µs
da ON a OFF (passaggio da 0 V a 5 V cc)	nominale 145µs massimo 700µs
Uscite schedulate	Sincronizzazione entro 16,7 secondi max, riferimento al tempo di sistema coordinato
Stati di errore configurabili per punto	Mantenimento ultimo stato, ON o OFF (OFF è il valore predefinito)
Stati di errore configurabili in modalità di programmazione per punto	Mantenimento ultimo stato, ON o OFF (OFF è il valore predefinito)

Fusibili	Nessuno
Protezione contro inversione della polarità	Nessuna Potrebbe provocare danni ai circuiti
Gruppo di isolamento	2 gruppi di 8
Tensione di isolamento Da gruppo a gruppo Da utente a sistema	tensione continuativa massima di 250 V tensione continuativa massima di 250 V
Braccio di cablaggio di campo e custodia	RTB a 20 posizioni (1756-TBNH o 1756-TBSH) <sup>(2)</sup>
Coppia di serraggio viti (morsetti NEMA)	da 0,8 a 1 Nm max
Codifica modulo (backplane)	configurabile tramite software
Codifica RTB	codifica meccanica definita dall'utente
ConduttoriDimensioni fili Categoria	calibro da 22 a 14 (da 0,324 a 2,08 mm <sup>2</sup> ) a treccia <sup>(1)</sup> isolamento massimo di 1,2 mm 2 <sup>(3)</sup>
Larghezza lama del cacciavite per RTB	8 mm massimo
Condizioni ambientali	
Temperatura di funzionamento	IEC 60068-2-1 (Test Ad, funzionamento con freddo) IEC 60068-2-2 (Test Bd, funzionamento con caldo secco), IEC 60068-2-14 (Test Nb, funzionamento con shock termico): da 0 a 60°C (da 32 a 140°F)
Temperatura di stoccaggio	IEC 60068-2-1 (Test Ab, senza imballo, a riposo, freddo), IEC 60068-2-2 (Test Bb, senza imballo, a riposo, caldo secco), IEC 60068-2-14 (Test Na, senza imballo, a riposo, shock termico): da -40 a 85°C (da -40 a 185°F)
Umidità relativa	IEC 60068-2-30 (Test Db, senza imballo, a riposo, caldo umido): da 5 a 95% senza condensa
Vibrazioni	IEC60068-2-6 (Test Fc, in funzione): 2g a 10-500 Hz
Urto in funzione	IEC60068-2-27 (Test Ea, urto senza imballo): 30 g
Urto a riposo	IEC60068-2-27 (Test Ea, urto senza imballo): 50 g
Emissioni	CISPR 11: Gruppo 1, Classe A

Immunità ESD	IEC 61000-4-2: scarica da contatto a 4 kV scarica da 8 kV in aria
Immunità RF irradiate	IEC 61000-4-3: 10V/m con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 80 MHz a 1000 MHz
Immunità EFT/B	IEC 61000-4-4: ±1 kV a 5 kHz sulle porte di alimentazione ±1 kV a 5 kHz sulle porte di comunicazione
Immunità RF condotte	IEC 61000-4-6: 10 V/rms con onda sinusoidale di 1 kHz 80% AM da 150 MHz a 80 MHz
Tipo di custodia	nessuna (tipo aperto)
Certificazioni: Se il prodotto è contrassegnato	UL Apparecchiatura di controllo industriale elencata UL CSAAapparecchiatura di controllo di processo certificata CSA CSAAapparecchiatura di controllo di processo certificata CSA per aree pericolose di Classe I, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D CE <sup>(4)</sup> Direttiva EMC dell'Unione Europea 89/336/EEC, conformità a: EN 50082-2; Immunità industriali EN 61326; Requisiti industriali Meas./Control/Lab. EN 61000-6-2; Immunità industriali EN 61000-6-4; Emissioni industriali C-Tick <sup>(4)</sup> Australian Radiocommunications Act, conformità con: AS/NZS CISPR 11; Emissioni industriali

(1) Le uscite TTL sono invertite (da 0 V a +0,4 V cc = tensione bassa = vero = ON) Utilizzare un'istruzione NOT all'interno del programma per trasformare le uscite in normali uscite a logica alto-vero.

(2) Le dimensioni massime dei fili impongono l'utilizzo di una custodia grande (1756-TBE).

(3) Utilizzare queste informazioni sulla categoria dei conduttori per definirne l'instradamento. Consultare la pubblicazione 1770-4.1 "Criteri per il cablaggio e la messa a terra in automazione industriale".

(4) Per verificare dichiarazioni di conformità, certificazioni e altre informazioni a questo proposito, utilizzare il collegamento Product Certification disponibile nel sito [www.ab.com](http://www.ab.com).

AB Drives



AB Drives

## Assistenza Rockwell Automation

Rockwell Automation mette a disposizione sul proprio sito Web informazioni tecniche per supportare il cliente nell'utilizzo dei propri prodotti. Al sito <http://support.rockwellautomation.com>, potrete trovare manuali tecnici, domande frequenti, note tecniche e applicative, programmi di esempio e collegamenti ai service pack dei software, nonché la funzione MySupport che potrete personalizzare per utilizzare al meglio questi strumenti.

Offriamo inoltre programmi di assistenza TechConnect per un'ulteriore assistenza telefonica per le operazioni di installazione, configurazione e risoluzione dei problemi. Per maggiori informazioni, contattare il proprio distributore locale o il rappresentante Rockwell Automation, oppure visitare il sito <http://support.rockwellautomation.com>.

## Supporto all'installazione

Qualora riscontriate dei problemi con un modulo hardware entro le prime 24 ore dall'installazione, vi invitiamo a fare riferimento alle informazioni contenute nel presente manuale. Potrete altrimenti contattare un numero speciale per l'assistenza ai clienti per ricevere un supporto iniziale che vi consenta di far funzionare il vostro modulo:

Stati Uniti	1.440.646.3223 Lunedì – Venerdì, 8:00-17:00 EST
Fuori dagli Stati Uniti	Contattate il rappresentante Rockwell Automation di zona per qualunque questione di assistenza tecnica.

## Nuovi prodotti - soddisfatti o rimborsati

Rockwell sottopone a test tutti i nostri prodotti per garantire che arrivino in condizioni di piena funzionalità nel momento in cui vengono spediti dalla fabbrica. Tuttavia, nel caso il vostro prodotto non funzioni correttamente e debba essere restituito:

Stati Uniti	Contattate il vostro distributore. Per completare il processo di restituzione, dovrete fornire al vostro distributore un numero di pratica (per ricevere detto numero, contattate il numero telefonico sopra indicato).
Fuori dagli Stati Uniti	Contattate il vostro rappresentante locale Rockwell Automation per la procedura di restituzione.

[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

### Sedi 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

### Sedi 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 1756-IN585A-IT-P - Luglio 2003