



# Isoliertes AC-Ausgangsmodul (74–265 V) der Serie ControlLogix

(Bestellnummer 1756-OA16I)

Inhalt:	Siehe Seite:
Bezug eines Benutzerhandbuchs	1
Identifizierung der Modulkomponenten	2
Vermeidung elektrostatischer Entladung	3
Ein- und Ausbau unter Spannung (Removal and Insertion Under Power – RIUP)	4
Erläuterung der EU-Richtlinien	5
Leistungsanforderungen	6
Installation des Moduls	6
Codierung der RTB bzw. des Schnittstellenmoduls (IFM)	7
Verdrahtung des Moduls	8
Zusammenbau von RTB und Gehäuse	9
Installation der abnehmbaren Klemmenleiste am Modul	10
Überprüfen der Anzeigen	12
Trennen der abnehmbaren Klemmenleiste vom Modul	13
Ausbau des Moduls	14
1756-OA16I – Technische Daten	14
Explosionsgefährdete Standorte	17
Hazardous Location information	18
Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux	19

## Bezug eines Benutzerhandbuchs

Zu diesem Produkt ist auch ein Benutzerhandbuch erhältlich (Pub.- Nr. 1756-6.5.8DE). Sie können sich dieses Handbuch online unter [www.ab.com/manuals](http://www.ab.com/manuals) oder [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com) ansehen. Die Druckfassung des Handbuchs können Sie beziehen, indem Sie:

- sich mit Ihrem lokalen Distributor oder einem Vertreter von Rockwell Automation in Verbindung setzen
- die Website [www.theautomationbookstore.com](http://www.theautomationbookstore.com) besuchen und das Handbuch online bestellen
- das Handbuch telefonisch unter folgender Nummer bestellen: 001 320 725 1574 (außerhalb der USA/Kanadas) bzw. 800 963 9548 (innerhalb der USA/Kanadas)

### Identifizierung der Modulkomponenten

In Ihrer Lieferung waren die folgenden Komponenten enthalten:

- Modul 1756-OA16I
- Aufkleber für die Abdeckung der abnehmbaren Klemmenleiste (RTB)

Wenn Sie eine dieser Komponenten nicht erhalten haben, wenden Sie sich bitte an Ihr Rockwell Automation-Vertriebsbüro.

Dieses Modul kann in einem ControlLogix™-Chassis montiert werden und verwendet zur feldseitigen Verdrahtung eine separat zu bestellende abnehmbare Klemmenleiste (RTB) oder ein Schnittstellenmodul (IFM) 1492.

Dieses Modul verwendet eine der folgenden RTBs:

- Käfigklemmen-RTB 1756-TBCH mit 36 Positionen
- Federklemmen-RTB 1756-TBS6H mit 36 Positionen

Verwenden Sie für Anwendungen, die dickere Drahtstärken oder zusätzlichen Raum für die Leiterführung benötigen, die größere Abdeckung (1756-TBE). Bei Verwendung eines Schnittstellenmoduls finden Sie in der mitgelieferten Installationsanleitung Anweisungen zur Verdrahtung sämtlicher Anschlüsse.

---

#### **WICHTIG**

Vor der Installation eines Moduls sollten folgende Schritte bereits abgeschlossen sein:

- Installation und Erdung eines Chassis 1756 und eines Netzteils 1756.
  - Bestellung und Empfang einer abnehmbaren Klemmenleiste oder eines Schnittstellenmoduls und der Komponenten für Ihre Anwendung.
-

## Vermeidung elektrostatischer Entladung

---

### ACHTUNG



Elektrostatische Entladung kann integrierte Schaltkreise oder Halbleiter beschädigen, wenn Sie die Anschlussstifte auf der Backplane berühren. Befolgen Sie beim Umgang mit dem Modul die nachstehenden Richtlinien:

- Berühren Sie ein geerdetes Objekt, um elektrostatische Ladung abzuleiten.
  - Tragen Sie ein zugelassenes Erdungsband am Handgelenk.
  - Berühren Sie nicht den Backplane-Steckverbinder oder die Anschlussstifte.
  - Berühren Sie nicht die Schaltkreiskomponenten innerhalb des Moduls.
  - Führen Sie die Arbeiten möglichst an einem vor statischen Entladungen sicheren Arbeitsplatz durch.
  - Bewahren Sie das Modul bei Nichtgebrauch in seiner statisch abgeschirmten Schutzhülle auf.
-

### Ein- und Ausbau unter Spannung (Removal and Insertion Under Power – RIUP)

---

#### WARNUNG



Dieses Modul ist so ausgelegt, dass es unter Backplane-Spannung und Feldspannung ein- oder ausgebaut werden kann. Wenn Sie das Modul bei anliegender Feldspannung ein- oder ausbauen, kann es zu einem elektrischen Lichtbogen kommen. Ein elektrischer Lichtbogen kann Sach- oder Personenschäden verursachen, weil er:

- ein fehlerhaftes Signal an die Feldgeräte des Systems senden kann, wodurch es zu unbeabsichtigten Maschinenbewegungen oder dem Verlust der Prozesssteuerung kommen kann
- eine Explosion in einem Gefahrenbereich verursachen kann

Wiederholte elektrische Lichtbögen führen zu erheblicher Belastung der Kontakte des Moduls und der entsprechenden Steckverbinder. Abgenutzte Kontakte können einen elektrischen Widerstand verursachen.

Wenn Sie das Modul bei anliegender Backplane-Spannung ein- oder ausbauen oder die abnehmbare Klemmenleiste (RTB) bei anliegender Feldspannung anschließen oder trennen, kann es zu einem elektrischen Lichtbogen kommen. Dadurch kann in Installationen an explosionsgefährdeten Standorten eine Explosion verursacht werden. Stellen Sie sicher, dass keine Spannung anliegt oder dass es sich um eine ungefährliche Umgebung handelt, bevor Sie fortfahren.

---

## **Erläuterung der EU-Richtlinien**

Trägt dieses Produkt das CE-Zeichen, ist es für die Installation in EU-Ländern und EWR-Regionen zugelassen. Es wurde entsprechend den folgenden Richtlinien entwickelt und geprüft.

### **EMV-Richtlinie**

Dieses Gerät wurde gemäß den Anforderungen der Richtlinie 89/336/EWG des Rats der Europäischen Union für elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) unter Verwendung der folgenden Normen, ganz oder auszugsweise, und der technischen Spezifikationen geprüft:

- EN 50081-2 EMV – Fachgrundnorm Störaussendung, Teil 2 – Industriebereich
- EN 50082-2 EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit, Teil 2 – Industriebereich

Dieses Produkt ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung bestimmt.

### **Niederspannungsrichtlinie**

Dieses Produkt wurde gemäß den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG des Rats der Europäischen Union geprüft, wobei die Sicherheitsanforderungen der Europäischen Norm EN 61131-2 Speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2 – Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen – gelten.

Genauere Hinweise zu den Anforderungen der o. g. Norm finden Sie in den entsprechenden Abschnitten in diesem Handbuch sowie in folgenden Publikationen von Allen-Bradley:

- Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen, Publikation 1770-4.1DE
- Automatisierungskatalog, Publikation B111DE

Dieses Gerät ist als offenes Gerät eingestuft und muss aus Sicherheitsgründen zum Betrieb in einem Gehäuse installiert (montiert) werden.

## Leistungsanforderungen

Dieses Modul wird vom Chassis-Netzteil 1756 versorgt und bezieht Leistung von zwei Spannungsversorgungen der Backplane:

- 300 mA bei 5,1 V DC
- 2,5 mA bei 24 V DC

Addieren Sie diesen Leistungswert (1,60 W) zu den Anforderungen aller anderen Module im Chassis, um eine Überlastung des Netzteils zu vermeiden.

## Installation des Moduls

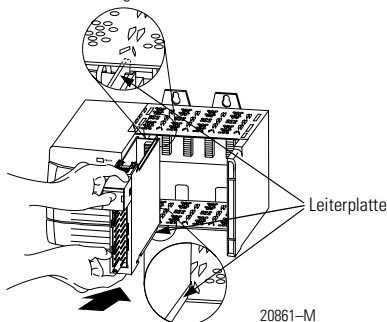
Das Modul kann installiert oder ausgebaut werden, wenn am Chassis Spannung anliegt.

### ACHTUNG

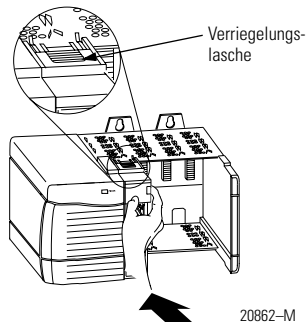


Das Modul unterstützt den Aus- und Einbau unter Spannung (RIUP). Beim Abnehmen und Anbringen einer RTB unter Feldspannung kann es zu einer **unbeabsichtigten Maschinenbewegung oder zum Verlust der Prozesssteuerung kommen**. Bei der Verwendung dieser Funktion ist extreme Vorsicht geboten.

1. Richten Sie die Leiterplatte an den oberen und unteren Chassisführungen aus.



2. Schieben Sie das Modul in das Chassis, bis die Modulverriegelung hörbar einrastet.



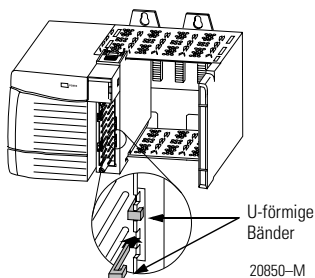
## Codierung der RTB bzw. des Schnittstellenmoduls (IFM)

Die abnehmbare Klemmenleiste (RTB) wird mit keilförmigen Codierlaschen und U-förmigen Codierbändern ausgeliefert, um eine fehlerhafte Verdrahtung des Moduls zu verhindern.

Codieren Sie Positionen im Modul, die uncodierten Positionen auf der RTB entsprechen. Wenn Sie beispielsweise die erste Position im Modul codieren, lassen Sie die erste Position auf der RTB uncodiert.

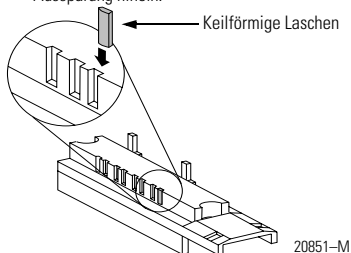
### Codierung des Moduls

1. Führen Sie das U-förmige Band wie gezeigt ein.
2. Drücken Sie das Band hinein, bis es einrastet.



### Codieren der RTB/des IFMs

1. Führen Sie die keilförmige Lasche mit der abgerundeten Kante zuerst ein.
2. Drücken Sie die Lasche bis zum Anschlag in die Aussparung hinein.



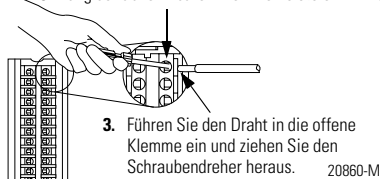
Positionieren Sie die Laschen zur Neucodierung künftiger Modulanwendungen neu.

## Verdrahtung der RTB

Verdrahten Sie die abnehmbare Klemmenleiste (RTB) vor der Installation am Modul mit einem höchstens 3,2 mm breiten Flachkopfschraubendreher.

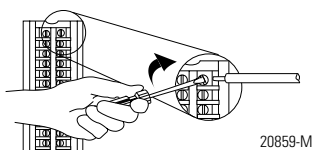
### Federklemmen-RTB

1. Entfernen Sie die Isolierung auf einer Länge von höchstens 11 mm.
2. Führen Sie den Schraubendreher in die innere Öffnung der abnehmbaren Klemmenleiste ein.



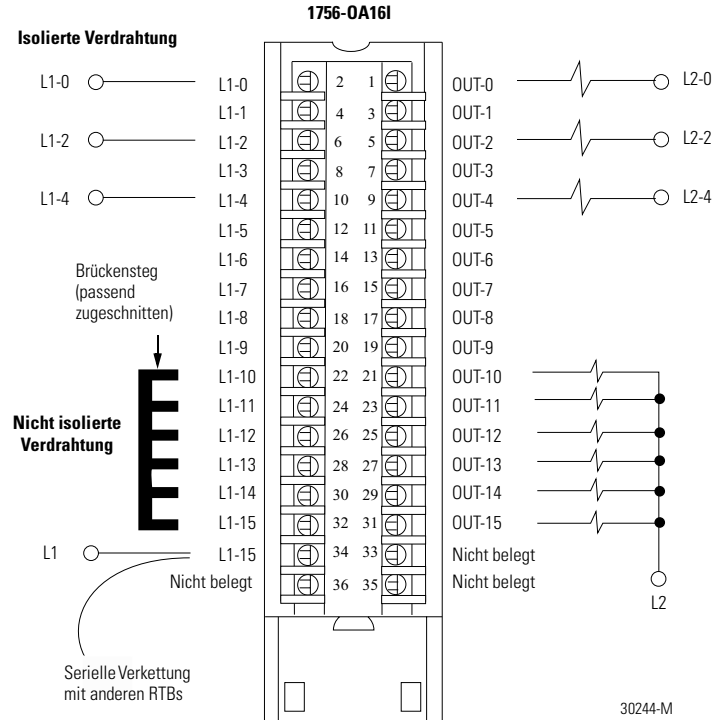
### Käfigklemmen-RTB

1. Entfernen Sie die Isolierung auf einer Länge von höchstens 9,5 mm.
2. Schieben Sie den Draht in die offene Klemme.
3. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um die Klemme auf dem Draht festzuziehen.



## Verdrahtung des Moduls

Sie können Ihr Modul nur mit einer RTB oder einem Schnittstellenmodul (IFM) verdrahten. Das Beispiel unten zeigt, wie das Modul verdrahtet wird.



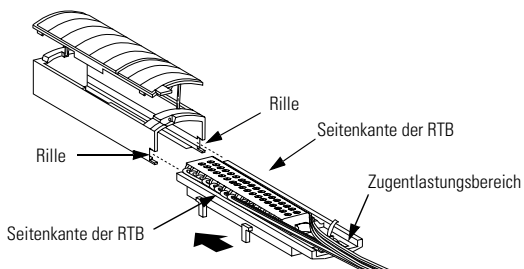
- HINWEISE:**
1. Auf dem Modul sind alle Klemmen mit derselben Bezeichnung miteinander verbunden. So kann z. B. L1 an eine der beiden mit L1-15 gekennzeichneten Klemmen angeschlossen werden.
  2. Bei einer seriellen Verkettung mit einer anderen abnehmbaren Klemmenleiste über die zweite Klemme L1-15 sollte die serielle Verkettung immer mit der Klemme verbunden werden, die direkt an den Versorgungsdraht angeschlossen ist (siehe obiges Beispiel).
  3. Wenn separate Stromquellen verwendet werden, darf die angegebene Isolationsspannung nicht überschritten werden.

Nach Abschluss der Feldverdrahtung sichern Sie die Drähte mit einem Kabelbinder.



## Zusammenbau von RTB und Gehäuse

1. Richten Sie die Rillen auf der Unterseite des Gehäuses an den seitlichen Kanten der RTB aus.



2. Schieben Sie die RTB in das Gehäuse, bis sie einrastet.

20858-M

## Installation der abnehmbaren Klemmenleiste am Modul

---

**WARNUNG**



Die RTB unterstützt den Aus- und Einbau unter Spannung (RIUP). Beim Abnehmen und Anbringen einer RTB unter Feldspannung kann es zu einer **unbeabsichtigten Maschinenbewegung oder zum Verlust der Prozesssteuerung kommen**. Bei der Verwendung dieser Funktion ist extreme Vorsicht geboten. Es wird empfohlen, die Feldspannungsvorsorgung vor der Installation der RTB am Modul auszuschalten.

Wenn Sie das Modul bei anliegender Feldspannung ein- oder ausbauen, kann es zu einem elektrischen Lichtbogen kommen. Ein elektrischer Lichtbogen kann Sach- oder Personenschäden verursachen, weil er:

- ein fehlerhaftes Signal an die Feldgeräte des Systems senden kann, wodurch es zu unbeabsichtigten Maschinenbewegungen oder dem Verlust der Prozesssteuerung kommen kann
- eine Explosion in einem Gefahrenbereich verursachen kann

Wiederholte elektrische Lichtbögen führen zu erheblicher Belastung der Kontakte des Moduls und der entsprechenden Steckverbinder. Abgenutzte Kontakte können einen elektrischen Widerstand verursachen.

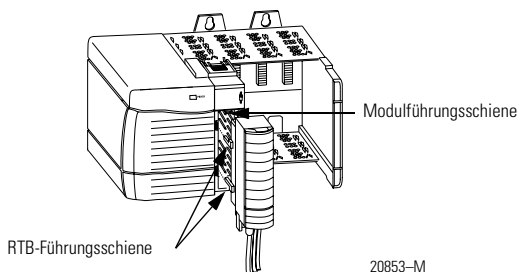
Wenn Sie das Modul bei anliegender Backplane-Spannung ein- oder ausbauen oder die abnehmbare Klemmenleiste (RTB) bei anliegender Feldspannung anschließen oder trennen, kann es zu einem elektrischen Lichtbogen kommen. Dadurch kann in Installationen an explosionsgefährdeten Standorten eine Explosion verursacht werden. Stellen Sie sicher, dass keine Spannung anliegt oder dass es sich um eine ungefährliche Umgebung handelt, bevor Sie fortfahren.

---

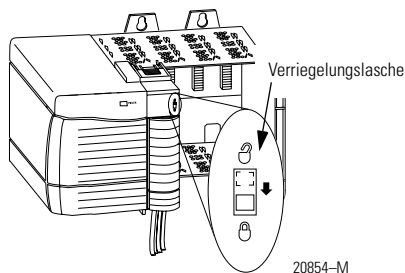
Stellen Sie vor der Installation der RTB Folgendes sicher:

- Die feldseitige Verdrahtung der RTB ist abgeschlossen.
- Das RTB-Gehäuse ist auf der RTB eingerastet.
- Die RTB-Gehäuseabdeckung ist geschlossen.
- Die Verriegelungslasche an der Oberseite des Moduls ist entriegelt.

1. Richten Sie die seitlichen, oberen und unteren RTB-Führungsschienen an den seitlichen, oberen und unteren Modulführungsschienen aus.



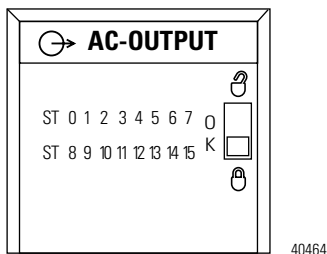
2. Drücken Sie die Klemmenleiste schnell und gleichmäßig an das Modul, bis die Laschen einrasten.



3. Schieben Sie die Verriegelungslasche nach unten, um die RTB am Modul zu sichern.

## Überprüfen der Anzeigen

Die Anzeigen zeigen den individuellen E/A-Status (gelb) für jeden Punkt und den Zustand „OK“ des Moduls über eine zweifarbige LED (rot/grün) an.



Beim Einschalten wird ein Anzeigetest durchgeführt, bei dem Folgendes passiert:

- Die „OK“-Anzeige leuchtet 1 Sekunde lang rot und blinkt dann grün, wenn sie den Selbsttest bestanden hat.
- Die E/A-Statusanzeigen sind für maximal 2 Sekunden EIN- und dann AUS-geschaltet.

LED-Anzeigen:	Zustand:	Bedeutung:	Erforderliche Maßnahme:
OK	leuchtet stetig grün	Die Ausgänge werden aktiv von einem Systemprozessor gesteuert.	Keine
OK	blinkt grün	Das Modul hat die interne Diagnose bestanden, wird aber nicht aktiv gesteuert.	Das Modul konfigurieren.
OK	blinkt rot	Die Zeit für die vorher aufgebaute Kommunikation ist abgelaufen.	Kommunikation zwischen Steuerung und Chassis prüfen.
OK	leuchtet stetig rot	Im Modul ist ein nicht korrigierbarer Fehler aufgetreten.	Das Modul auswechseln.
E/A-Zustand	gelb	Der Ausgang ist aktiv.	Keine

Damit wird die Installation des Moduls abgeschlossen. Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie das Modul entfernen.

## Trennen der abnehmbaren Klemmenleiste vom Modul

### WARNUNG



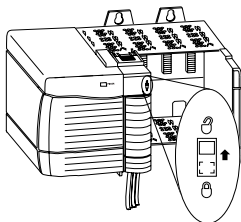
**Es besteht die Gefahr elektrischer Schläge.** Wenn die RTB unter Feldspannung am Modul installiert wird, ist die RTB Strom führend. Die Klemmen der RTB nicht berühren, um Verletzungen zu vermeiden.

Die RTB unterstützt den Aus- und Einbau unter Spannung (RIUP). Beim Abnehmen und Anbringen einer RTB unter Feldspannung kann es zu einer **unbeabsichtigten Maschinenbewegung oder zum Verlust der Prozesssteuerung kommen**. Bei der Verwendung dieser Funktion ist extreme Vorsicht geboten. Es wird empfohlen, die Feldspannungsversorgung vor dem Ausbau des Moduls auszuschalten.

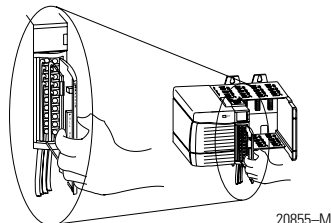
Wenn Sie das Modul bei anliegender Backplane-Spannung ein- oder ausbauen oder die abnehmbare Klemmenleiste (RTB) bei anliegender Feldspannung anschließen oder trennen, kann es zu einem elektrischen Lichtbogen kommen. Dadurch kann in Installationen an explosionsgefährdeten Standorten eine Explosion verursacht werden. Stellen Sie sicher, dass keine Spannung anliegt oder dass es sich um eine ungefährliche Umgebung handelt, bevor Sie fortfahren.

Vor dem Ausbau des Moduls müssen Sie die abnehmbare Klemmenleiste entfernen.

1. Entriegeln Sie die Verriegelungslasche an der Oberseite des Moduls.

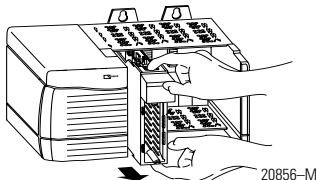


2. Öffnen Sie die RTB-Abdeckung und ziehen Sie die RTB vom Modul.

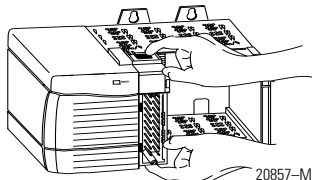


## Ausbau des Moduls

1. Drücken Sie die oberen und unteren Verriegelungslaschen zusammen.



2. Ziehen Sie das Modul aus dem Chassis.



## 1756-0A16I – Technische Daten

Anzahl der Ausgänge	16 (einzeln isoliert)
Modulplatzierung	ControlLogix-Chassis 1756
Backplane-Strom	300 mA bei 5,1 V DC und 2,5 mA bei 24 V DC (Gesamtleistung der Backplane: 1,60 W)
Maximale Verlustleistung (Modul)	5,5 W bei 60 °C
Wärmeabstrahlung	18,76 BTU/h
Ausgangsspannungsbereich	74–265 V AC, 47–63 Hz
Ausgangs-nennstrom Je Punkt Je Modul	Maximal 2 A bei 30 °C und maximal 1 A bei 60 °C (lineare Leistungsminderung) Maximal 5 A bei 30 °C und maximal 4 A bei 60 °C (lineare Leistungsminderung)
Stoßstrom je Punkt	Jeweils 20 A für 43 ms, bei 60 °C alle 2 s wiederholbar
Minimaler Laststrom	10 mA je Punkt
Maximaler Spannungsabfall im EIN-Zustand	1,5 V Spitze bei 2 A und 6 V Spitze bei einem Laststrom <50 mA
Maximaler Leckstrom im AUS-Zustand	3 mA je Punkt
Kommutierungsspannung	4 V/µs für Lasten >50 mA 0,2 V/µs für Lasten <50 mA <sup>1</sup>
Ausgangsverzögerungszeit AUS nach EIN EIN nach AUS	9,3 ms bei 60 Hz; 11 ms bei 50 Hz 9,3 ms bei 60 Hz; 11 ms bei 50 Hz
Zyklische Ausgänge	Synchronisierung maximal in 16,7 s, bezogen auf die koordinierte Systemzeit

Konfigurierbare Fehlerzustände/Punkt	Letzten Zustand halten, EIN oder AUS (AUS ist die Standardeinstellung)
Konfigurierbare Zustände im Program-Modus je Punkt	Letzten Zustand halten, EIN oder AUS (AUS ist die Standardeinstellung)
Maximale Sperrspannung	Nulldurchgang 60 V Spitze
Sicherung	Nicht geschützt – Abgesichertes IFM zum Schutz der Ausgänge empfohlen (siehe Publikation 1492-2.12)
Isolationsspannung Kanal zu Kanal  Anwenderseite zu Systemseite	100 % geprüft bei 2546 V DC für 1 s (maximal 250 V AC kontinuierliche Spannung) 100 % geprüft bei 2546 V DC für 1 s
RTB-Schraubenanzugsmoment (Käfigklemme)	Maximal 0,4 Nm
Modulcodierung (Backplane)	Über Software konfigurierbar
RTB-Codierung	Vom Anwender definierte mechanische Codierung
RTB und Gehäuse	36-polige RTB (1756-TBCH oder TBS6H) <sup>2</sup>
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur Relative Luftfeuchtigkeit	0 bis 60 °C –40 bis 85 °C 5 bis 95 % nicht kondensierend
Leiter Drahtstärke  Kategorie	0,4–2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 22–14) verseilt <sup>2</sup> Maximale Isolierung 1,2 mm 1,3,4
Breite des Schraubendrehers für die RTB	Maximal 3,2 mm
Amtliche Zulassungen (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts oder der Verpackung).	 „Industrial Control Equipment“  Zertifiziert als „Process Control Equipment“ Zertifizierte Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D  Zertifiziert für Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D  Für alle geltenden Richtlinien gekennzeichnet  Für alle geltenden Rechtsbestimmungen gekennzeichnet N223

- <sup>1</sup> Das kommutierende  $dv/dt$  der Ausgangsspannung (AUSGANG zu L2) sollte  $0,2 \text{ V}/\mu\text{s}$  für Lasten unter  $50 \text{ mA}$  nicht überschreiten. Die kommutierende  $dv/dt$ -Nennleistung des Moduls für Lasten von  $50$ – $500 \text{ mA}$  (AUSGANG zu L2) beträgt maximal  $4 \text{ V}/\mu\text{s}$ . Wenn die kommutierende  $dv/dt$ -Nennleistung des TRIAC überschritten wird, könnte das TRIAC auf EIN geschaltet werden. Wenn die kommutierende  $dv/dt$ -Nennleistung im Bereich  $10$ – $50 \text{ mA}$  überschritten wird, könnte über den Ausgang und L2 ein Widerstand hinzugefügt werden. Dieser Widerstand erhöht den gesamten Ausgangsstrom auf  $50 \text{ mA}$  ( $I=V/R$ ). Bei  $50 \text{ mA}$  und höher hat das Modul eine höhere kommutierende  $dv/dt$ -Nennleistung. Wenn ein Widerstand für den Ausgang zu L2 hinzugefügt wird, ist sicherzustellen, dass er für den Strom, der abgeleitet wird ( $P=(V^2)/R$ ), geeignet ist. Wenn die kommutierende  $dv/dt$ -Nennleistung im Bereich  $50$ – $500 \text{ mA}$  überschritten wird, liegt der Fehler eventuell bei der L1-AC-Wellenform. Stellen Sie sicher, dass die Wellenform eine gute Sinuskurve ist; Anomalien wie verzerrte oder abgeflachte Abschnitte aussparen.
  - <sup>2</sup> Die maximale Drahtstärke erfordert ein erweitertes Gehäuse – 1756-TBE.
  - <sup>3</sup> Verwenden Sie diese Leiterkategorieinformationen für die Planung der Kabelführung gemäß der Beschreibung im Installationshandbuch für die Systemebene.
  - <sup>4</sup> Siehe Publikation 1770-4.1DE, „Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen“.
- 

### Weitere Hinweise

Das ControlLogix-System muss in einem geeigneten Gehäuse montiert werden, um Verletzungen aufgrund von Kontakt mit Strom führenden Teilen zu vermeiden. Das Innere dieses Gehäuses darf nur mithilfe eines Werkzeugs zugänglich sein.

Dieses industrielle Steuerungsgerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 vorgesehen, in Anwendungen der Überspannungskategorie II, wie in IEC-Publikation 664A definiert, in Höhen von bis zu  $2000 \text{ Metern}$  ohne Leistungsverminderung.



## Explosionsgefährdete Standorte

**Die folgenden Informationen gelten, wenn dieses Gerät an explosionsgefährdeten Standorten betrieben wird:**

Produkte mit der Kennzeichnung „CL I, DIV 2, GP A, B, C, D“ sind nur zur Verwendung an explosionsgefährdeten Standorten der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D sowie an nicht explosionsgefährdeten Standorten geeignet. Jedes Produkt wird mit Kennzeichnungen auf dem Nennleistungstypenschild ausgeliefert, die den Temperaturcode des explosionsgefährdeten Standorts angeben. Wenn Produkte innerhalb eines Systems kombiniert werden, kann der Temperaturcode des gesamten Systems anhand des ungünstigsten Temperaturcodes (der niedrigsten „T“-Nummer) ermittelt werden. Kombinationen von Geräten in Ihrem System unterliegen der Aufsicht der zum Zeitpunkt der Installation zuständigen örtlichen Behörde.

### WARNUNG



### EXPLOSIONSGEFAHR

- Entfernen Sie das Gerät nur, wenn die Spannungsversorgung abgeschaltet wurde oder es sich in einem ungefährlichen Bereich befindet.
- Entfernen Sie Anschlüsse von diesem Gerät nur, wenn die Spannungsversorgung abgeschaltet wurde oder sich das Gerät in einem ungefährlichen Bereich befindet. Sichern Sie alle externen Anschlüsse an diesem Gerät durch Schrauben, Schieberverriegelungen, Stecker mit Gewinde oder andere Mittel, die mit diesem Produkt ausgeliefert wurden.
- Die Eignung für den Einsatz in Gefahrenbereichen gemäß Klasse I, Division 2, wird durch den Austausch von Komponenten möglicherweise eingeschränkt.
- Wenn dieses Produkt Batterien enthält, dürfen sie nur ausgewechselt werden, wenn sich das Gerät in einem ungefährlichen Bereich befindet.

## Hazardous Location information

**The following information applies when operating this equipment in hazardous locations:**

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.

---

### WARNING



### EXPLOSION HAZARD

- Do not disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be nonhazardous.
  - 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.
  - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
  - If this product contains batteries, they must only be changed in an area known to be nonhazardous.
-

---

## Informations sur l'utilisation de cet équipement en environnements dangereux

### Les informations suivantes doivent être prises en compte si cet équipement est utilisé 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.

---

#### AVERTISSEMENT



#### 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 1, Division 2.
  - S'assurer que l'environnement est classé non dangereux avant de changer les piles.
-

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

**Weltweite Hauptverwaltung**

Rockwell Automation, 777 East Wisconsin Avenue, Suite 1400, Milwaukee, WI 53202-5302, USA, Tel.: +1 414 212 52 00, Fax: +1 414 212 52 01

**Hauptverwaltung für Allen-Bradley, Rockwell Software und Global Manufacturing Solutions**

Europa: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36-BP 3A/B, 1170 Brüssel, Belgien, Tel.: +32 (0)2 663 06 00, Fax: +32 (0)2 663 06 40

**Hauptverwaltung für Dodge and Reliance Electric**

Europa: Rockwell Automation, Brühlstraße 22, 74834 Elztal-Dallau, Deutschland, Tel.: +49 (0)6261 9410, Fax: +49 (0)6261 17741

**Hauptverwaltung Deutschland**, Düsseldorfberger Straße 15, 42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121, [www.rockwellautomation.de](http://www.rockwellautomation.de)

**Verkaufs- und Supportzentrum Schweiz**, Hintermättlistraße 3, 5506 Mägenwil, Tel.: +41 (0)62 889 77 77, Fax: +41 (0)62 889 77 66, [www.rockwellautomation.ch](http://www.rockwellautomation.ch)

**Hauptverwaltung Österreich**, Kotzinastraße 9, 4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 908 0, Fax: +43 (0)732 38 908 61, [www.rockwellautomation.at](http://www.rockwellautomation.at)

Publikation 1756-IN009A-DE-P – Oktober 2000

Ersetzt Publikation 1756-5.10DE – September 1999

PN 957437-81

© 2000 Rockwell International Corporation. Printed in USA