



ControlLogix™-Speicherkarte

Bestell-Nr: 1756-M1, -M2, -M3, -M13, -M14, -M16

Bevor Sie beginnen

In diesem Dokument wird die Installation Ihrer ControlLogix-Speicherkarte beschrieben. Mit der Speicherkarte können Sie den Arbeitsspeicher Ihrer ControlLogix-Steuerung erweitern. Pro Steuerung kann immer nur eine Speicherkarte installiert werden.

Zusätzliche Handbücher

Für dieses Produkt gibt es die folgenden Handbücher:

- *Logix5000-Steuerungen, Standardverfahren, Programmierhandbuch*, Publikation 1756-PM001A-DE-P
- *ControlLogix-System, Benutzerhandbuch*, Publikation 1756-UM001A-DE-P

Wenn Sie:

- Ein Handbuch einsehen oder herunterladen möchten, gehen Sie im Internet auf die folgenden Webseiten:
 - www.ab.com/manuals
 - www.theautomationbookstore.com
- Eine gedruckte Version eines Handbuchs erwerben möchten, haben Sie folgende Möglichkeiten:
 - Kontaktieren Sie Ihren lokalen Distributor oder Vertreter von Rockwell Automation
 - Bestellen Sie Ihr Exemplar über www.theautomationbookstore.com

Erforderliche Werkzeuge

- Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2
- Erdungsarmband

Wichtige Hinweise für den Anwender

Aufgrund der vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der in dieser Publikation beschriebenen Produkte müssen die für die Anwendung und den Einsatz dieses Geräts verantwortlichen Personen sicherstellen, dass jede Anwendung bzw. jeder Einsatz alle Leistungs- und Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbarer Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.

Die Abbildungen, Diagramme, Beispielprogramme und Aufbaubeispiele in diesem Handbuch dienen ausschließlich zur Veranschaulichung. Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen der jeweiligen Applikation kann Rockwell International Corporation keine Verantwortung oder Haftung (einschließlich Haftung für geistiges Eigentum) für den tatsächlichen Einsatz auf der Grundlage dieser Beispiele übernehmen.

In der Rockwell Automation-Publikation SGI-1.1, *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (erhältlich bei Ihrem Rockwell Automation-Vertriebsbüro) werden einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und elektromechanischen Geräten erläutert. Diese müssen bei der Verwendung der in diesem Handbuch beschriebenen Produkte berücksichtigt werden.

Die Vervielfältigung des Inhalts dieser urheberrechtlich geschützten Publikation, ganz oder auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung von Rockwell Automation.

In diesem Handbuch verwenden wir die folgenden Hinweise, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen:

ACHTUNG



Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.

Die Achtungshinweise helfen Ihnen:

- eine Gefahr zu erkennen
 - die Gefahr zu vermeiden
 - die Folgen abzuschätzen
-

WICHTIG

Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.

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 Rates 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 vorgesehen.

Niederspannungsrichtlinie

Dieses Produkt wurde gemäß den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG des Rates 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 dieser Publikation sowie in der Allen-Bradley-Publikation 1770-4.1DE, *Richtlinien zur störungsfreien Verdrabtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*.

Dieses Gerät ist als ein offenes Gerät klassifiziert und muss beim Betrieb zur Sicherheit in einem Gehäuse montiert sein. Erläuterungen zum jeweiligen Schutzgrad der verschiedenen Gehäusetypen finden Sie in den NEMA-Standards, Publikation 250 bzw. in der IEC-Publikation 529.

Erforderliche Schritte

Zum Schutz vor Schäden durch elektrostatische Entladungen sind die folgenden Maßnahmen einzuleiten:

ACHTUNG



Elektrostatische Entladungen können zur Beschädigung von Komponenten führen. Folgende Richtlinien sind zu befolgen:



- Berühren Sie ein geerdetes Objekt, um potenzielle Aufladungen zu entladen.
 - Tragen Sie ein geprüftes Erdungsarmband.
 - Vermeiden Sie jede Berührung mit Steckern oder Steckerstiften auf Komponentenplatinen.
 - Vermeiden Sie jede Berührung mit Schaltungskomponenten innerhalb der Steuerung.
 - Führen Sie Arbeiten möglichst an einem vor statischen Entladungen sicheren Arbeitsplatz durch.
 - Lagern Sie gegenwärtig nicht verwendete Komponenten in der Antistatikverpackung, in der sie geliefert wurden.
-

Zur Installation der Speicherkarte ist wie folgt vorzugehen:

- Schritt 1: Überprüfen, ob alle erforderlichen Komponenten vorhanden sind
- Schritt 2: Steuerung aus dem Chassis ausbauen
- Schritt 3: Seitenabdeckung der Steuerung abnehmen
- Schritt 4: Vorhandene Speicherkarte ausbauen (falls zutreffend)
- Schritt 5: Speicherkarte einbauen
- Schritt 6: Seitenabdeckung montieren
- Schritt 7: Etiketten anbringen

Schritt 1: Überprüfen, ob alle erforderlichen Komponenten vorhanden sind

A. Die folgenden Komponenten sollten vorhanden sein:

Komponente:	Beschreibung:			
 40042	Speicherkarte			
	Speicherkarten-Etikett			
<table border="1" data-bbox="181 610 288 721"> <tr> <td>1756-L1</td> </tr> <tr> <td>1756-L1M1</td> </tr> <tr> <td>1756-L1M2</td> </tr> </table>	1756-L1	1756-L1M1	1756-L1M2	Etiketten mit Bestellnummer Die Bestellnummern auf Ihren Etiketten müssen nicht mit den dargestellten Nummern identisch sein.
1756-L1				
1756-L1M1				
1756-L1M2				

B. Vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Speicherkarte haben:

Steuerung	Installationsoptionen
1756-L1	Folgende Speicherkarten können installiert werden: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M1 • 1756-M2 • 1756-M3
1756-L1Mx	Die vorhandene Speicherkarte kann durch eine der folgenden Speicherkarten ersetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M1 • 1756-M2 • 1756-M3
1756-L55Mx	Die vorhandene Speicherkarte kann durch eine der folgenden Speicherkarten ersetzt werden: <ul style="list-style-type: none"> • 1756-M13 • 1756-M14 • 1756-M16

Schritt 2: Steuerung aus dem Chassis ausbauen

Das Ein- bzw. Ausbauen von ControlLogix-Steuerungen kann bei anliegender Chassisspannung und während des Betriebs des Systems erfolgen. Wird die Steuerung ausgebaut, gehen alle Geräte, die der Steuerung untergeordnet sind, in den für sie konfigurierten Fehlerzustand über.

WARNUNG

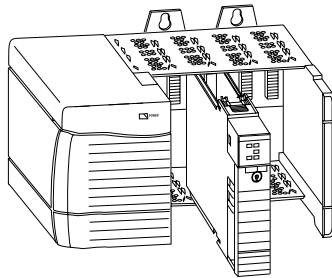


Wenn ein Modul bei anliegender Backplane-Spannung ein- bzw. ausgebaut wird, kann ein elektrischer Lichtbogen entstehen. Elektrische Lichtbögen können Sach- oder Personenschäden verursachen, die durch folgende Faktoren hervorgerufen werden:

- Senden eines fehlerhaften Signals an die Systemaktoren, was eine unbeabsichtigte Maschinenbewegung oder den Verlust der Prozesssteuerung zur Folge haben kann
- Explosion in einem Gefahrenbereich

Das wiederholte Auftreten elektrischer Lichtbögen führt zu einer extremen Abnutzung der Kontakte am Modul und am zugehörigen Stecker. Durch abgenutzte Kontakte kann ein elektrischer Widerstand entstehen, der die Funktionsweise des Moduls beeinträchtigen kann.

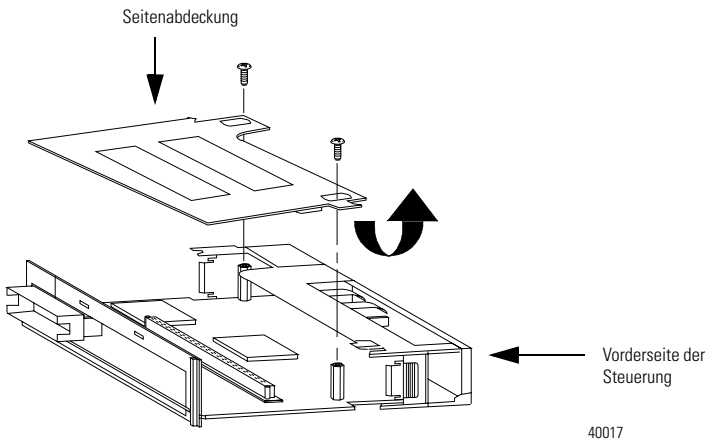
- A. Drücken Sie die Verriegelungsclipsen auf der Ober- und Unterseite der Steuerung.
- B. Ziehen Sie die Steuerung aus dem Chassis.



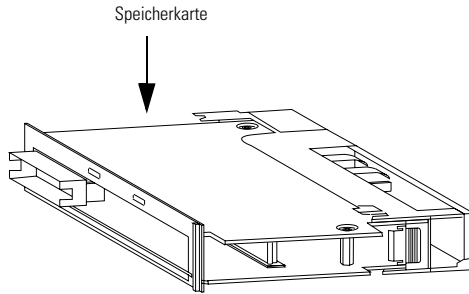
20880

Schritt 3: Seitenabdeckung der Steuerung abnehmen

- A. Legen Sie die Steuerung so auf die Seite, dass das Etikett nach oben zeigt.
- B. Entfernen Sie mit angelegtem Erdungsarmband die beiden Schrauben, mit denen die Seitenabdeckung an der Steuerung befestigt ist.
- C. Drehen Sie die Seitenabdeckung nach oben und lösen Sie sie von der Steuerung.



Schritt 4: Vorhandene Speicherkarte ausbauen (falls zutreffend)



42527

Verfügt die Steuerung bereits über eine Speicherkarte?

Wenn:

Dann:

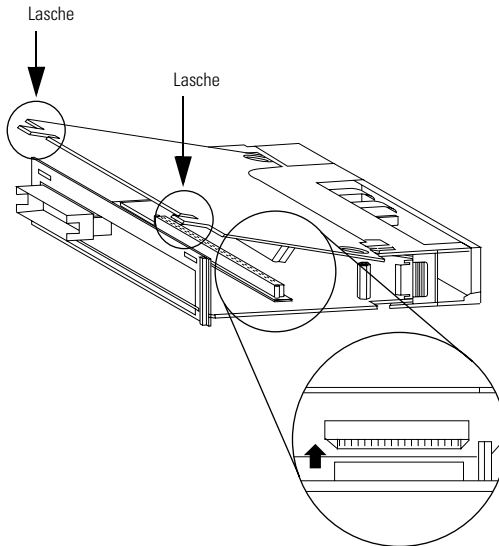
nein

Weiter mit Schritt 5: Speicherkarte einbauen

ja

Bauen Sie die vorhandene Speicherkarte aus:

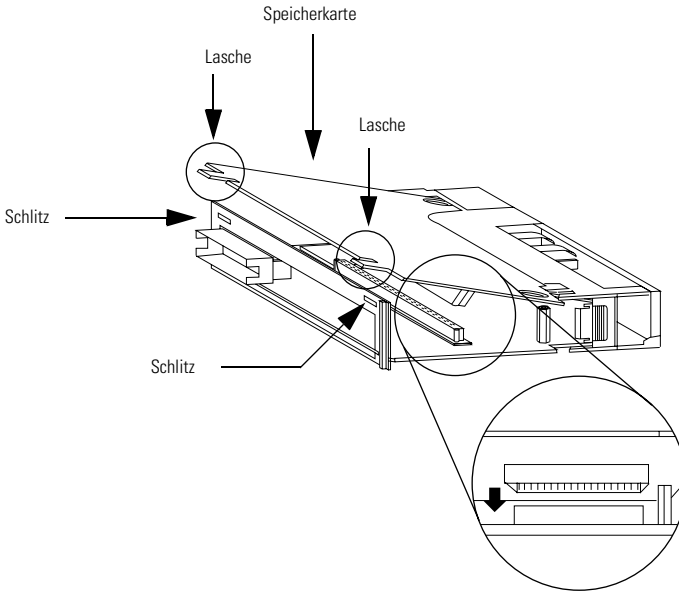
1. Ziehen Sie das hintere Plastikende der Steuerung ein wenig heraus, um die Verriegelungslaschen der Speicherkarte freizugeben.



42526

2. Lösen Sie die Speicherkarte vorsichtig aus der Steuerung und ziehen Sie sie heraus.

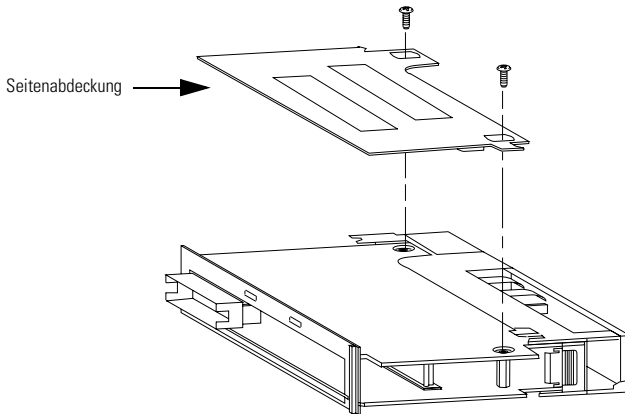
Schritt 5: Speicherkarte einbauen



40018

- A.** Halten Sie die Speicherkarte über die Steckverbindung und schieben Sie sie in die Steuerung ein.
- B.** Ziehen Sie das hintere Plastikende der Steuerung ein wenig heraus, um die Verriegelungslaschen der Speicherkarte freizugeben.
- C.** Richten Sie die Steckverbindungen aneinander aus.
- D.** Legen Sie Ihre Hände auf die Karten über den Steckverbindungen und drücken Sie sie vorsichtig zusammen.
- E.** Sorgen Sie dafür, dass die Laschen an der Speicherkarte in die Schlitze des Kunststoffgehäuses der Steuerung hineinreichen.

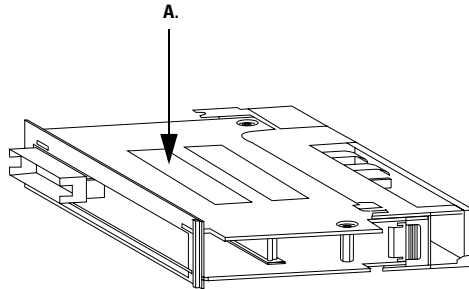
Schritt 6: Seitenabdeckung montieren



40019

- A. Richten Sie die Laschen der Seitenabdeckung und die Schlitzte im Plastikgehäuse der Steuerung aneinander aus.
- B. Drücken Sie die Seitenabdeckung vorsichtig gegen die Steuerung.
- C. Montieren Sie die Schrauben.

Schritt 7: Etiketten anbringen

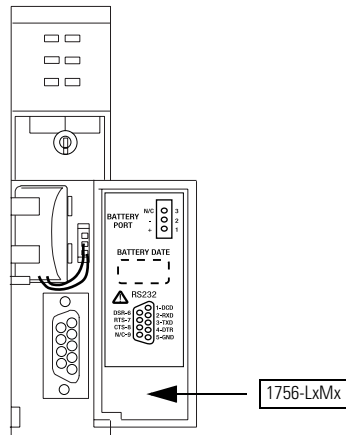


40019

- A.** Bringen Sie das Speicherkartenetikett an der Seite der Steuerung an. Diesem Etikett kann entnommen werden, welche Speicherkarte installiert ist.
- B.** Suchen Sie auf dem Blatt mit den Bestellnummertagetiketten das Etikett für die von Ihnen installierte Speicherkarte. (Wenn Sie z. B. eine M2-Speicherkarte installiert haben, brauchen Sie das Etikett „1756-L1M2“.)

1756-L1
1756-L1M1
1756-L1M2

Gibt den Typ der Speicherkarte an



41025

- C.** Bringen Sie das Bestellnummertagetikett an der Innenseite der Steuerungsklappe an.

Amtliche Zertifizierungen

Mit einer entsprechenden Kennzeichnung haben die Steuerung und die Speicherkarte die folgenden Zertifizierungen:

Komponente	Zertifizierungen (wenn Produkt entsprechend gekennzeichnet ist)
Steuerung 1756-L1 Steuerung 1756-L55	 Zugelassenes Industrie-Steuerungsgerät  Zertifiziertes Prozess-Steuerungsgerät Zertifiziert für Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D  Für alle zutreffenden Richtlinien gekennzeichnet  Für alle zutreffenden Gesetze gekennzeichnet N23
Speicherkarte 1756-Mx	 UL-anerkannte Komponente für ein Industrie-Steuerungsgerät  Komponente zertifiziert für ein Prozess-Steuerungsgerät Komponente zertifiziert für Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D  Für alle zutreffenden Richtlinien gekennzeichnet  Für alle zutreffenden Gesetze gekennzeichnet N23

Technische Daten

Tabelle A Steuerung 1756-L1, -L1Mx

Beschreibung:	Wert:			
	1756-L1	1756-L1M1	1756-L1M2	1756-L1M3
Verfügbarer Arbeitsspeicher ⁽¹⁾	64 KB	512 KB	1 MB	2 MB
Backplane-Strom (Spitzen) +5 V Gleichstrom +24 V Gleichstrom	0,65 A 0,02 A	0,95 A 0,02 A	1,05 A 0,02 A	1,20 A 0,02 A
Durchschnittlicher Stromverlust	3,3 W	4,6 W	4,8 W	5,4 W
Durchschnittliche Wärmeabstrahlung	11,9 kJ/h	16,5 kJ/h	17,3 kJ/h	19,4 kJ/h
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C			
Lagertemperatur	-40 °C bis 85 °C			
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend			
Vibration	10 bis 500 Hz 2,0 G maximale Beschleunigung			
Stoß (Betrieb)	30 G Spitze für 11 ms			
Stoß (Lagerung)	50 G Spitze für 11 ms			
Zusätzliche Umweltaforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Produkt muss in einem geeigneten Gehäuse montiert werden, um Personenschäden durch direkte Berührung zu vermeiden. Das Innere dieses Gehäuses darf nur mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich sein. • Dieses Industrie-Steuerungsgerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad 2, in Anwendungen mit der Überspannungskategorie II (gemäß Definition in IEC-Publikation 664A) und in Höhen bis zu 2000 m ohne Leistungsminderung vorgesehen. 			
Gewicht	283,5 g	354,4 g	354,4 g	360 g
Programmierskabel	serielles Kabel 1756-CP3 bzw. 1747-CP3 Kategorie 3 ⁽²⁾			
Batterie	1756-BA1 (PROMARK Electronics 94194801) 0,59 g Lithium			
Dokumentation	1756-DPALEN			

⁽¹⁾ Verfügbare Speichermenge nach dem Online-Gehen der RSLogix 5000-Software und nach dem Laden eines leeren Projekts.

⁽²⁾ Siehe *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*, Publikation 1770-4.1DE.

Tabelle B Steuerung 1756-L55Mxx

Beschreibung:	Wert:		
	1756-L55M13	1756-L55M14	1756-L55M16
Verfügbare Arbeitsspeicher ⁽¹⁾	1,5 MB	3,5 MB	7,5 MB
Backplane-Strom (Spitzen) +5 V Gleichstrom +24 V Gleichstrom	1,23 A 0,014 A	1,25 A 0,014 A	1,48 A 0,014 A
Durchschnittlicher Stromverlust	5,6 W	5,7 W	6,3 W
Durchschnittliche Wärmeabstrahlung	20,2 kJ/h	20,5 kJ/h	22,7 kJ/h
Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C		
Lagertemperatur	-40 °C bis 85 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 % nicht kondensierend		
Vibration	10 bis 500 Hz 2,0 G maximale Beschleunigung		
Stoß (Betrieb)	30 G Spitze für 11 ms		
Stoß (Lagerung)	50 G Spitze für 11 ms		
Zusätzliche Umweltauflagen	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Produkt muss in einem geeigneten Gehäuse montiert werden, um Personenschäden durch direkte Berührung zu vermeiden. Das Innere dieses Gehäuses darf nur mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich sein. • Dieses Industrie-Steuerungsgerät ist für den Betrieb in einer Umgebung mit dem Verschmutzungsgrad 2, in Anwendungen mit der Überspannungskategorie II (gemäß Definition in IEC-Publikation 664A) und in Höhen bis zu 2000 m ohne Leistungsminderung vorgesehen. 		
Gewicht	354,4 g	362,9 g	379,9 g
Programmierschlüssel	serielles Kabel 1756-CP3 bzw. 1747-CP3 Kategorie 3 ⁽²⁾		
Batterie	1756-BA1 (PROMARK Electronics 94194801) 0,59 g Lithium		
Dokumentation	1756-DPALEN		

⁽¹⁾ Verfügbare Speichermenge nach dem Online-Gehen der RSLogix 5000-Software und nach dem Laden eines leeren Projekts.

⁽²⁾ Siehe Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen, Publikation 1770-4.1DE.

Zulassung für gefährliche Bereiche

Die folgenden Informationen sind zu beachten, wenn dieses Gerät in gefährlichen Bereichen verwendet wird:

Mit „CL I, DIV 2, GP A, B, C, D“ gekennzeichnete Produkte sind nur für den Einsatz in Gefahrenbereichen der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D und in nicht gefährlichen Bereichen geeignet. Auf dem Typenschild eines jeden Produkts wird die für den Gefahrenbereich zulässige Temperatur angegeben. Sollen mehrere Produkte innerhalb eines Systems miteinander kombiniert werden, kann zur Bestimmung des Gesamttemperaturcodes des Systems die geringste Temperatur (kleinste „T“-Zahl) verwendet werden. Die Kombination von Geräten in Ihrem System unterliegt der technischen Prüfung der lokalen Zulassungsbehörde zum Zeitpunkt der Installation.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Geräte dürfen nur dann vom Netz getrennt werden, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet wurde bzw. wenn der Bereich als nicht gefährlich gilt.
 - Steckverbinder dürfen nur dann getrennt werden, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet wurde bzw. wenn der Bereich als nicht gefährlich gilt. Sichern Sie alle externen Verbindungen, die an das Gerät angeschlossen werden, mithilfe von Schrauben, Verriegelungen, Steckverbindern mit Gewinde oder anderen mit dem Produkt mitgelieferten Zubehörteilen.
 - Der Austausch von Komponenten kann die Eignung für die Klasse I, Division 2 beeinträchtigen.
 - Wenn dieses Produkt Batterien enthält, dürfen diese nur in einem als nicht gefährlich geltenden Bereich gewechselt werden.
-

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 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.
-

Sie finden uns im Internet unter www.rockwellautomation.com

Rockwell Automation ist weltweit für Sie da und vereint führende Marken der industriellen Automation. Wir bieten Ihnen Steuerungen von Allen-Bradley, Antriebskomponenten von Reliance Electric, mechanische Antriebsselemente von Dodge sowie Software-Produkte von Rockwell Software. Rockwell Automation sichert Ihren Wettbewerbsvorteil durch Flexibilität und mit der Unterstützung von zahlreichen autorisierten Partnern, Distributoren und Systemintegratoren weltweit.

Weltweite Hauptverwaltung, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
Hauptverwaltung Europa, 46, avenue Hermann Debroux, 1160 Brüssel, Belgien, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Hauptverwaltung Deutschland, Düsseldorfberger Straße 15, 42781 Haan-Gruiten, Tel: (49) 2104 9600, Fax: (49) 2104 960121
Verkaufs- und Supportzentrum Schweiz, Gewerbestraße 1, 4030 Linz, Tel: (41) 62 889 77 77, Fax: (41) 62 889 77 66
Hauptverwaltung Österreich, Bäckermühlweg 1, 4030 Linz, Tel: (43) (732) 38 909 0, Fax: (43) (732) 38 909 61

Publikation 1756-IN033B-DE-P - November 2000

Ersetzt Publikation 1756-5.33DE - Juni 1998.



**Rockwell
Automation**

PN 957400-65

© 2000 Rockwell International Corporation.