



Stromziehendes/stromlieferndes 24-V-DC-Eingangsmodul mit 32 Punkten der Serie Compact

Bestellnummer 1769-IQ32

Dieses Dokument enthält Anleitungen zum Installieren eines stromziehenden/
stromliefernden 24-V-DC-Eingangsmoduls mit 32 Punkten der Serie Compact™.

Thema	Seite
Wichtige Hinweise für den Anwender	2
Beschreibung des Moduls	3
Installation des Moduls	4
Zusammenbau des Systems	5
Montage von E/A-Erweiterungsmodulen	6
Austausch einzelner Module in einem bestehenden System	8
Feldverdrahtung	9
E/A-Speicherzuordnung	12
Ersatzteile/Austauschmodule	12
Technische Daten	13
Explosionsgefährdete Standorte	15
Weitere Informationen	17

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. Rockwell Automation ist in keinem Fall verantwortlich oder haftbar für indirekte Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz oder die Anwendung dieser Produkte entstehen.

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

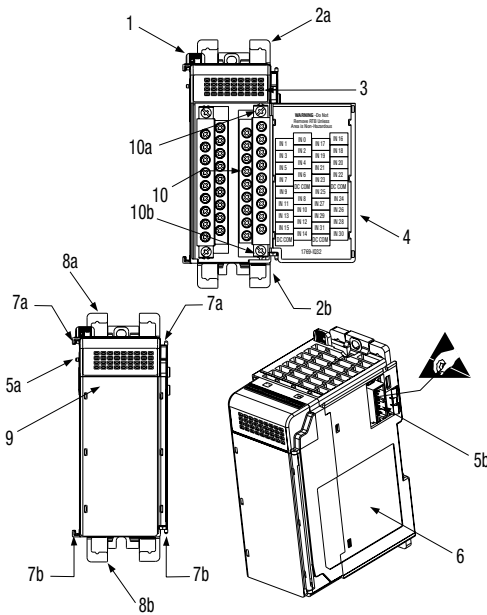
In der Rockwell Automation-Publikation SGI-1.1 *Safety Guidelines for the Application, Installation and Maintenance of Solid-State Control* (erhältlich bei Ihrem Rockwell Automation-Vertriebsbüro) werden einige wichtige Unterschiede zwischen elektronischen und elektromechanischen Geräten erläutert. Diese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

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

In dieser Publikation verwenden wir verschiedene Hinweise, um Sie auf bestimmte Sicherheitsaspekte aufmerksam zu machen. Diese Hinweise helfen Ihnen, mögliche Gefahren zu erkennen, eine mögliche Gefahr zu vermeiden und die Folgen einer möglichen Gefahr abzuschätzen:

<p>WARNUNG</p> 	<p>Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die in explosionsgefährdeten Umgebungen zu einer Explosion und damit zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.</p>
<p>ACHTUNG</p> 	<p>Dieser Hinweis macht Sie auf Vorgehensweisen und Zustände aufmerksam, die zu Verletzungen oder Tod, Sachschäden oder wirtschaftlichen Verlusten führen können.</p>
<p>WICHTIG</p>	<p>Dieser Hinweis enthält Informationen, die für den erfolgreichen Einsatz und das Verstehen des Produkts besonders wichtig sind.</p>

Beschreibung des Moduls



30538-M

Nr.	Beschreibung
1	Bushebel (mit Verriegelungsfunktion)
2a	Obere Lasche für Schaltschrankmontage
2b	Untere Lasche für Schaltschrankmontage
3	E/A-Diagnose-LEDs
4	Modulabdeckung mit Etikett zur Klemmenbezeichnung
5a	Beweglicher Busverbinder mit Buchsensteckern
5b	Stationärer Busverbinder mit Stiftsteckern
6	Typenschild
7a	Obere Führungsschienen
7b	Untere Führungsschienen
8a	Oberer DIN-Schienen-Riegel
8b	Unterer DIN-Schienen-Riegel
9	Beschreibbares Etikett (Benutzerkennung)
10	Abnehmbare Klemmenleiste mit berührungssicherer Abdeckung
10a	Obere Halteschraube der abnehmbaren Klemmenleiste
10b	Untere Halteschraube der abnehmbaren Klemmenleiste

Installation des Moduls

Module der Produktserie Compact I/O eignen sich für den Einsatz in einer industriellen Umgebung, sofern sie entsprechend dieser Anleitung eingebaut werden. Diese Ausrüstung ist speziell für die Verwendung in einer sauberen, trockenen Umgebung (Verschmutzung des Grades 2⁽¹⁾) und in Schaltkreisen mit einer maximalen Überspannung der Kategorie II⁽²⁾(IEC 60664-1) vorgesehen.⁽³⁾

Vermeidung elektrostatischer Entladung

ACHTUNG



Wenn Sie die Stifte des Busverbinders berühren, kann es durch elektrostatische Entladung zu einer Beschädigung der integrierten Schaltkreise bzw. Halbleiter kommen. Beachten Sie daher bitte die folgenden Hinweise beim Umgang mit dem Modul:

- Berühren Sie einen geerdeten Gegenstand, um eventuelle elektrostatische Ladung zu entladen.
- Tragen Sie ein zugelassenes Erdungsarmband.
- Berühren Sie niemals den Busverbinder oder die Kontaktstifte.
- Berühren Sie nie die Schaltkreiskomponenten im Innern des Moduls.
- Falls verfügbar, benutzen Sie einen vor statischen Entladungen sicheren Arbeitsplatz.
- Bewahren Sie das Modul bei Nichtverwendung in seiner antistatischen Verpackung auf.

Unterbrechung der Stromzufuhr

ACHTUNG



Unterbrechen Sie vor jedem Ein- oder Ausbauen des Moduls immer zuerst die Stromzufuhr. Beim Entfernen oder Einsetzen eines Moduls unter Strom kann es zur Bildung eines Lichtbogens kommen. Ein Lichtbogen kann zu Körperverletzungen oder Sachschäden führen, indem:

- ein falsches Signal an die Feldgeräte Ihres Systems gesendet und eine ungewollte Bewegung an der Maschine ausgelöst wird
- in einer explosionsgefährdeten Umgebung eine Explosion ausgelöst wird.

Elektrische Lichtbögen bewirken einen übermäßigen Verschleiß der Kontakte sowohl am Modul als auch an dessen Stecker. Abgenutzte Kontakte können einen erhöhten elektrischen Widerstand haben.

⁽¹⁾ Bei Verschmutzung des Grades 2 handelt es sich um eine Umgebung mit lediglich nichtleitender Verschmutzung, in der es gelegentlich zu Leitfähigkeit infolge von Kondensation kommen kann.

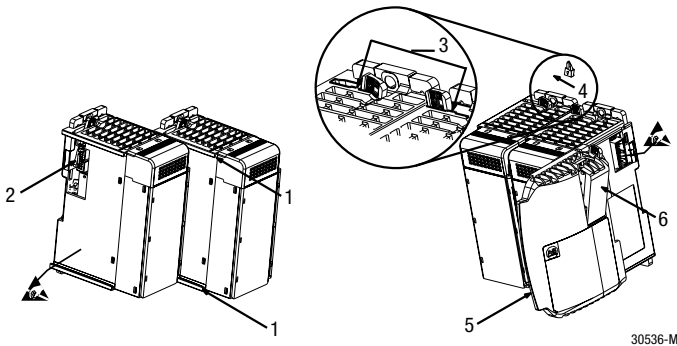
⁽²⁾ Bei Überspannung der Kategorie II handelt es sich um den Lastbereich der elektrischen Verteilung. In diesem Bereich lassen sich die Übergangsspannungen kontrollieren und die Stoßspannungsfähigkeit der Produktisolierung wird nicht überschritten.

⁽³⁾ Verschmutzung des Grades 2 und Überspannung der Kategorie II sind Bezeichnungen der Internationalen Elektrotechnik-Kommission (IEC).

Zusammenbau des Systems

Das Modul kann vor oder nach der Montage an der Steuerung oder einem benachbarten E/A-Modul befestigt werden. Montageanweisungen finden Sie in den Abschnitten Schaltschrankmontage auf Seite 6 oder DIN-Schienen-Montage auf Seite 8. Wie Sie Module in einem bereits montierten System austauschen, erfahren Sie im Abschnitt Austausch einzelner Module in einem bestehenden System auf Seite 8.

Gehen Sie beim Zusammenbau des Compact I/O-Systems wie folgt vor:



1. Unterbrechen Sie die Stromversorgung.
2. Stellen Sie sicher, dass sich der Bushebel des einzubauenden Moduls in der entriegelten Stellung (ganz rechts) befindet.
3. Verbinden Sie die Module mithilfe der oberen und unteren Führungsschienen (1) sicher miteinander (oder mit einer Steuerung).
4. Schieben Sie das Modul an den Führungsschienen zurück, bis die Busverbinder (2) bündig sind.
5. Drücken Sie den Bushebel leicht zurück, um die Positionierlasche (3) freizugeben. Benutzen Sie dazu Ihre Finger oder einen kleinen Schraubendreher.
6. Um die Kommunikation zwischen der Steuerung und dem Modul zu ermöglichen, schieben Sie den Bushebel ganz nach links (4), bis er mit einem Klicken einrastet. Vergewissern Sie sich, dass er richtig verriegelt ist.

ACHTUNG



Bei der Befestigung der E/A-Module ist es sehr wichtig, dass die Busverbinder richtig miteinander verriegelt sind, damit eine sichere elektrische Verbindung gewährleistet ist.

7. Befestigen Sie am letzten Modul im System ein Abschlussmodul (5).
Verwenden Sie auch hierfür die Führungsschienen (siehe oben).
8. Verriegeln Sie das Abschlussmodul (6).

WICHTIG

Verwenden Sie ein rechtes (1769-ECR) oder linkes (1769-ECL) Abschlussmodul, um den seriellen Kommunikationsbus abzuschließen.

Montage von E/A-Erweiterungsmodulen

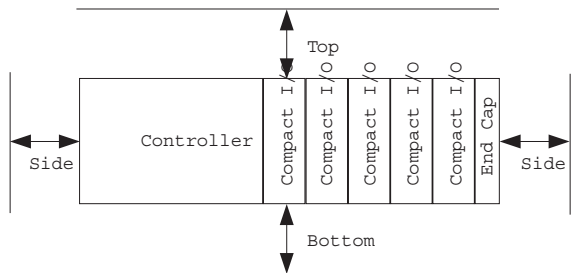
ACHTUNG



Stellen Sie bei der Schaltschrank- oder DIN-Schienen-Montage aller Geräte immer sicher, dass keinerlei Abfälle (Metallsplitter, Kabelstücke usw.) in das Modul fallen können. Abfälle, die in das Modul gelangen, können beim Einschalten zu Schäden führen.

Mindestplatzbedarf

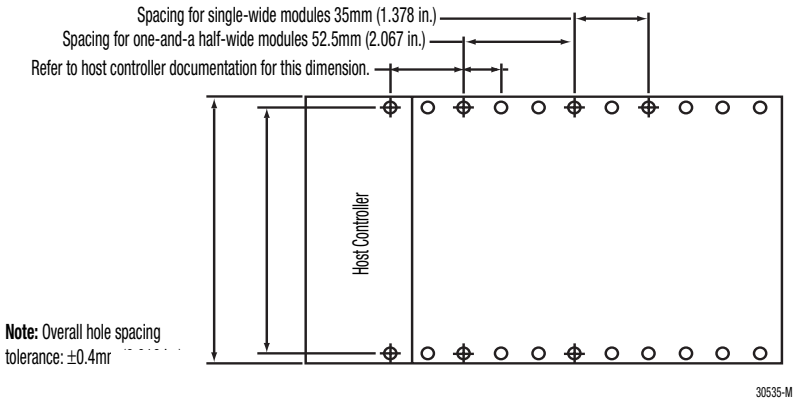
Halten Sie immer einen ausreichenden Abstand zu Gehäusewänden, Leitungskanälen, benachbarten Geräten etc. Lassen Sie auf allen Seiten etwa 50 mm Freiraum, um eine angemessene Belüftung sicherzustellen (siehe Abbildung):



Schaltschrankmontage

Montieren Sie die Module mit jeweils zwei Schrauben im Schaltschrank. Verwenden Sie M4- oder #8-Zylinderkopfschrauben. Für jedes Modul sind Montageschrauben erforderlich.

Schaltschrankmontage mithilfe der Abmessungsschablone



Fertigen Sie Bohrlöcher in einen Abstand von jeweils 17,5 mm an, sodass Module mit einfacher und und anderthalbfacher Breite montiert werden können (z.B. 1769-OA16).

Schaltschrankmontage unter Verwendung der Module als Schablone

Bei dieser Vorgehensweise können Sie die zusammengebauten Module als Schablone verwenden, um die erforderlichen Bohrlöcher im Schaltschrank anzufertigen. Wenn Sie über eine spezielle Ausrüstung für die Schaltschrankmontage verfügen, können Sie die Abmessungsschablone auf Seite 7 verwenden. Aufgrund der maximal zulässigen Bohrlochtoleranzen für Module müssen die nachfolgenden Arbeitsschritte genau eingehalten werden:

1. Bauen Sie auf einer sauberen Arbeitsfläche maximal drei Module zusammen.
2. Verwenden Sie die zusammengebauten Module als Schablone und markieren Sie sorgfältig die Mittelpunkte aller Befestigungslöcher auf der Montagefläche.
3. Legen Sie die zusammengebauten Module sowie alle möglicherweise zuvor montierten Module wieder auf die saubere Arbeitsoberfläche zurück.
4. Bohren Sie die Befestigungslöcher und schneiden Sie Gewinde für die empfohlenen M4- oder #8-Schrauben.
5. Halten Sie die Module wieder an die Montagefläche und überprüfen Sie die Position der Befestigungslöcher.
6. Befestigen Sie die Module mithilfe der Montageschrauben an der Montagefläche.

HINWEIS: Bei der Montage mehrerer Module montieren Sie nur das letzte dieser Gruppe und legen die restlichen zur Seite. Dadurch verringert sich die Zeit für die erneute Montage während des Bohrens und Gewindeschneidens für die nächste Gruppe.

7. Wiederholen Sie nun die Schritte 1 bis 6 für alle weiteren Module.

DIN-Schienen-Montage

Das Modul kann unter Verwendung folgender DIN-Schienen montiert werden: 35 x 7,5 mm (EN 50 022 – 35 x 7,5) oder 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15).

Bevor Sie das Modul auf einer DIN-Schiene montieren, müssen Sie die DIN-Schienen-Riegel schließen. Drücken Sie dazu die Seite des Moduls, auf der sich die DIN-Schienen-Riegel befinden, gegen die DIN-Schiene. Die Riegel öffnen sich kurz und rasten dann ein.

Austausch einzelner Module in einem bestehenden System

Sie haben die Möglichkeit, einzelne Module eines Systems auszutauschen, auch wenn das System bereits in einem Schaltschrank (oder an einer DIN-Schiene) montiert ist.

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr. Beachten Sie den wichtigen Hinweis auf Seite 4.
2. Entfernen Sie bei dem auszutauschenden Modul die oberen und unteren Montageschrauben (oder öffnen Sie die DIN-Schienen-Riegel mit Hilfe eines Schlitz- oder Kreuzschlitz-Schraubendrehers).
3. Schieben Sie den Bushebel ganz nach rechts (Entriegelung), um das Modul vom Bus zu lösen.
4. Schieben Sie den Bushebel des auf der rechten Seite befindlichen benachbarten Moduls ganz nach rechts (Entriegelung), um die beiden Module voneinander zu trennen.
5. Schieben Sie das entriegelte Modul behutsam nach vorn. Sollten Sie dabei einen übermäßigen Widerstand feststellen, müssen Sie sich noch einmal vergewissern, ob Sie das Modul tatsächlich vollständig vom Bus getrennt und beide Montageschrauben entfernt (bzw. die DIN-Schienen-Riegel geöffnet) haben.

HINWEIS: Möglicherweise müssen Sie das Modul zum Herausnehmen erst leicht vorwärts und rückwärts bewegen oder – bei einem im Schaltschrank montierten System – die Schrauben der benachbarten Module lösen.

6. Vor der Installation des Austauschmoduls müssen Sie sich vergewissern, dass die Bushebel auf dem neuen sowie dem rechten benachbarten Modul entriegelt sind (ganz rechts stehen).

7. Schieben Sie nun das Austauschmodul in den offenen Steckplatz.
8. Verbinden Sie die Module miteinander, indem Sie die Bushebel des Austauschmoduls und des rechten benachbarten Moduls verriegeln (d. h. ganz nach links schieben).
9. Setzen Sie nun die Montageschrauben ein und ziehen Sie sie fest (oder lassen Sie das Modul auf der DIN-Schiene einrasten).

Feldverdrahtung

Erdung des Moduls

Dieses Produkt wurde für die Montage auf einer gut geerdeten Montagefläche wie z. B. einer Metallplatte konzipiert. Zusätzliche Erdungsverbindungen von den Montagelaschen des Moduls oder der DIN-Schiene (falls eine solche verwendet wird) sind nur dann erforderlich, wenn die Montagefläche nicht geerdet werden kann. Weitere Informationen finden Sie in den *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen* von Allen-Bradley, Publikation 1770-4.1DE.

Eingangsverdrahtung

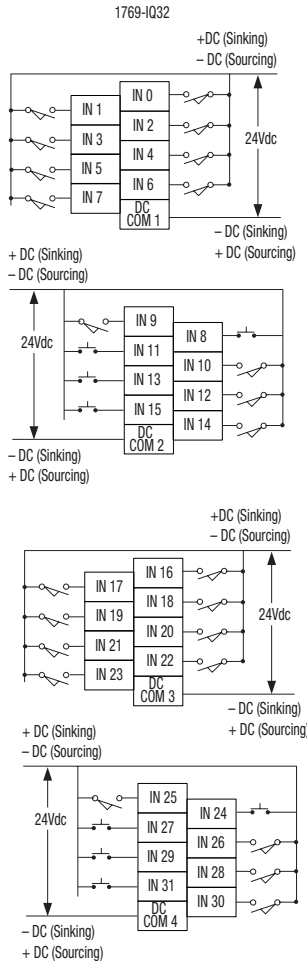
Die grundlegende Verdrahtung zwischen den Eingangsgeräten⁽¹⁾ und dem Modul 1769-IQ32 ist nachfolgend dargestellt.

ACHTUNG



- Eine fehlerhafte Verdrahtung zwischen Modul und AC-Stromquelle beschädigt das Modul.
- Gehen Sie beim Abisolieren der Kabel vorsichtig vor. Sollten Kabelstücke in das Modul hineinfallen, kann dies beim Einschalten zu Beschädigungen führen. Stellen Sie daher nach Abschluss der Verdrahtung sicher, dass das Modul frei von jeglichen Metallsplintern ist.

⁽¹⁾ **Stromziehende/stromliefernde Eingänge** – Stromziehend/stromliefernd beschreibt den Stromfluss zwischen dem E/A-Modul und dem Feldgerät. Stromliefernde E/A-Schaltkreise versorgen stromziehende Feldgeräte mit Strom. Stromziehende E/A-Schaltkreise werden von einem stromliefernden Feldgerät mit Strom versorgt. Feldgeräte, die an die negative Seite (DC-Bezugspotenzial) des Feldnetzteils angeschlossen sind, sind stromziehende Feldgeräte. Feldgeräte, die an die positive Seite (+V) des Feldnetzteils angeschlossen sind, sind stromliefernde Feldgeräte. *Europa*: Im Allgemeinen werden stromziehende DC-Eingangs- und stromliefernde DC-Ausgangsmodulschaltkreise verwendet.



30530-M

Das Modul verfügt über ein abnehmbares beschreibbares Etikett. Nehmen Sie das Etikett von der Modulabdeckung ab, notieren Sie die Kennung jeder Klemme mit dauerhafter Tinte und schieben Sie das Etikett wieder in die Abdeckung. Ihre Markierungen (Benutzerkennung) sind bei geschlossener Modulabdeckung sichtbar.



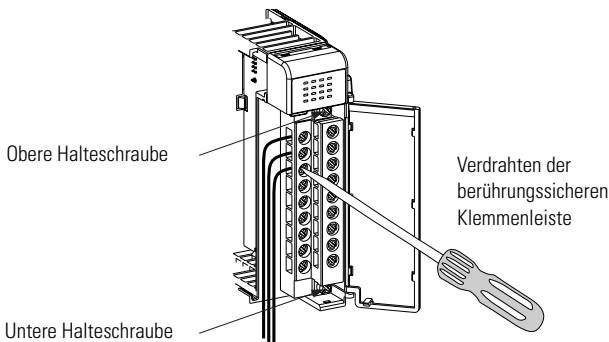
30517-M

Entfernen der berührungssicheren Klemmenleiste

Für die Verdrahtung der Feldgeräte mit dem Modul ist es nicht erforderlich, die Klemmenleiste zu entfernen. Wenn Sie trotzdem die Klemmenleiste entfernen, verwenden Sie das beschreibbare Etikett, das sich auf einer Seite der Klemmenleiste befindet, um den Modulsteckplatz und den Modultyp zu notieren. Sie können die Position der abnehmbaren Klemmenleiste angeben, indem Sie den Buchstaben „R“ für die rechte Seite bzw. „L“ für die linke Seite einkreisen.

Zum Entfernen der Klemmenleiste lösen Sie die obere und untere Halteschraube. Die Klemmenleiste löst sich vom Modul, während Sie die Schrauben entfernen. Um die Klemmenleiste wieder anzubringen, ziehen Sie die Halteschrauben mit einem Anzugsmoment von 0,46 Nm fest.

Verdrahten der berührungssicheren Klemmenleiste



Nehmen Sie beim Verdrahten der Klemmenleiste die berührungssichere Abdeckung nicht ab.

1. Lösen Sie die Klemmschrauben, an denen Sie die Verdrahtung vornehmen möchten.
2. Führen Sie den Draht so ein, dass er unter der Klemmenandruckplatte liegt. Sie können den blanken Draht oder einen Kabelschuh verwenden. Die Klemmen können einen Kabelschuh von 6,35 mm aufnehmen.

HINWEIS: Die Klemmschrauben sind nicht unverlierbar. Sie können daher eine Ringöse [6,35 mm maximaler Außendurchmesser und 3,53 mm minimaler Innendurchmesser (M3,5)] verwenden.

3. Ziehen Sie die Klemmschrauben an und achten Sie darauf, dass die Klemmenandruckplatte den Draht sicher hält. Das empfohlene Anzugsmoment für die Klemmschrauben beträgt 0,68 Nm.

HINWEIS: Falls Sie die berührungssichere Abdeckung entfernen müssen, gehen Sie wie folgt vor: Schieben Sie einen Schraubendreher in eine der quadratischen

Verdrahtungsöffnungen und heben Sie die Abdeckung vorsichtig an. Beachten Sie jedoch: Wenn Sie die Klemmenleiste bei abgenommener berührungssicherer Abdeckung verdrahten, werden Sie die Abdeckung anschließend nicht mehr auf die Klemmenleiste aufsetzen können, da die Drähte im Weg sind.

Drahtstärke und Anzugsmoment der Klemmschrauben

Jede Klemme kann bis zu zwei Leiter aufnehmen, wobei folgende Beschränkungen gelten:

Drahttyp		Drahtstärke	Anzugsmoment der Klemmschrauben	Anzugsmoment der Halteschrauben
Massiv	Cu-90 °C (194 °F)	AWG 14 bis 22 (2,5–0,4 mm ²)	0,68 Nm	0,46 Nm
Verseilt	Cu-90 °C (194 °F)	AWG 16 bis 22 (1,5–0,4 mm ²)	0,68 Nm	0,46 Nm

E/A-Speicherzuordnung

Eingangsdatenfile

Für jedes Eingangsmodul, Steckplatz x, enthält Wort 0 im Eingangsdatenfile den aktuellen Zustand der Feldeingangspunkte.

Wort	Bit-Position															
	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 = lesen (read)

Ersatzteile/Austauschmodule

- Klemmenleiste: 1769-RTBN18 (1 je Bausatz)

Technische Daten

Allgemeine Daten

Spezifikation	Angaben
Abmessungen	118 mm (Höhe) x 87 mm (Tiefe) x 52,5 mm (Breite); inkl. Montagelaschen beträgt die Höhe 138 mm
Versandgewicht (mit Karton)	ca. 440 g
Lagertemperatur	-40 °C bis + 85 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis + 60 °C
Luftfeuchtigkeit beim Betrieb	5 % bis 95 % nicht kondensierend
Einsatzhöhe	2000 m
Vibrationsfestigkeit	Betrieb: 10 bis 500 Hz, 5 g, max. 0,762 mm Spitze-zu-Spitze Relaisbetrieb: 2 g
Stoßfestigkeit	Betrieb: 30 g Schaltschrankmontage (20 G DIN-Schienen-Montage) Relaisbetrieb: 7,5 g Schaltschrankmontage (5 g DIN-Schienen-Montage) Ruhezustand: 40 g Schaltschrankmontage (30 g DIN-Schienen-Montage)
Amtliche Zulassungen	<ul style="list-style-type: none"> • C-UL zertifiziert (gemäß CSA C22.2 Nr. 142) • UL-508-Auflistung • Erfüllt alle anwendbaren CE-Richtlinien
Explosionsschutzklasse	Klasse I, Division 2, explosionsgefährdeter Standort, Gruppe A, B, C, D (UL 1604, C-UL gemäß CSA C22.2 No. 213)
Abstrahlung	EN50081-2 Klasse A
Elektrische Daten/EMV:	Das Modul hat folgende Prüfungen durchlaufen:
Störfestigkeit (IEC1000-4-2)	4 kV Kontakt, 8 kV Luft, 4 kV indirekt
Störstrahlungsfestigkeit (IEC1000-4-3)	10 V/m, 80 bis 1000 MHz, 80 % Amplitudenmodulation, +900 MHz codierter Träger
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) (IEC1000-4-4)	2 kV, 5 kHz
Überspannungsstörfestigkeit (IEC1000-4-5)	2 kV Gleichtaktmodus, 1 kV Differenzialmodus
Leitungsbedingte Störfestigkeit (IEC1000-4-6)	10 V, 0,15 bis 80 MHz ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Der Frequenzbereich der leitungsbedingten Störfestigkeit kann zwischen 150 kHz und 30 MHz liegen, wenn der Frequenzbereich der Störstrahlungsfestigkeit zwischen 30 MHz und 1000 MHz liegt.

Eingangsspezifikationen

Spezifikation	1769-IQ32
Spannungskategorie	24 V DC (stromziehend/stromliefernd ⁽¹⁾)
Betriebsspannungsbereich	10 bis 30 V DC bei 30 °C 10 bis 26,4 V DC bei 60 °C
Anzahl Eingänge	32
Stromaufnahme des Busses (max.)	170 mA bei 5 V DC (0,85 W)
Wärmeabstrahlung	4,6 W Gesamtleistung (Watt pro Punkt zuzüglich Mindestleistung in Watt und alle Punkte eingeschaltet)
Signalverzögerung (max.)	Einschaltverzögerung: 8,0 ms Ausschaltverzögerung: 8,0 ms
Spannung für AUS-Zustand (max.)	5 V DC
Strom im AUS-Zustand (max.)	1,5 mA
Spannung für EIN-Zustand (min.)	10 V DC
Strom im EIN-Zustand (min.)	2,0 mA
Einschaltstromspitze (max.)	250 mA
Nennimpedanz	5,2 kOhm bei 24 V DC, 6,1 kOhm bei 30 V DC
IEC-Eingangskompatibilität	Typ 1+
Max. Distanz zur Stromversorgung	8 (Das Modul darf nicht weiter als 8 Module von der Stromversorgung oder der Steuerung entfernt sein.)
Isolierung Eingangspunkt zu Bus (Compact-Bus)	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1200 V AC für 1 s oder 1697 V DC für 1 s 75 V DC Arbeitsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC-Klasse 2)
Isolierte Gruppen	Gruppe 1: Eingänge 0 bis 7 Gruppe 2: Eingänge 8 bis 15 Gruppe 3: Eingänge 16 bis 23 Gruppe 4: Eingänge 24 bis 31 Isolierte Gruppen arbeiten entweder in stromziehenden oder stromliefernden Konfigurationen.
Isolierung Eingangsgruppe zu Eingangsgruppe	Geprüft durch einen der folgenden dielektrischen Tests: 1200 V AC für 1 s oder 1697 V DC für 1 s 75 V DC Arbeitsspannung (verstärkte Isolierung nach IEC-Klasse 2)
Herstellerkennung	1
Produkttyp	7
Produktcode	68

⁽¹⁾ **Stromziehende/stromliefernde Eingänge** – Stromziehend/stromliefernd beschreibt den Stromfluss zwischen dem E/A-Modul und dem Feldgerät. Stromliefernde E/A-Schaltkreise versorgen stromziehende Feldgeräte mit Strom. Stromziehende E/A-Schaltkreise werden von einem stromliefernden Feldgerät mit Strom versorgt. Feldgeräte, die an die negative Seite (DC-Bezugspotenzial) des Feldnetzteils angeschlossen sind, sind stromziehende Feldgeräte. Feldgeräte, die an die positive Seite (+V) des Feldnetzteils angeschlossen sind, sind stromliefernde Feldgeräte. *Europa:* Im Allgemeinen werden stromziehende DC-Eingangs- und stromliefernde DC-Ausgangsmodulschaltkreise verwendet.

Explosionsgefährdete Standorte

Diese Ausrüstung eignet sich ausschließlich für die Verwendung an Standorten der Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D oder an nicht explosionsgefährdeten Standorten. Der folgende WARNHINWEIS gilt für die Verwendung an explosionsgefährdeten Standorten.

WARNUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Ein Austausch von Komponenten kann die Eignung für Klasse I, Division 2 beeinträchtigen.
- Der Austausch von Komponenten bzw. das Abklemmen von Geräten darf nur nach Abschalten der Spannungsversorgung oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen.
- Komponenten dürfen nur nach Abschalten der Spannungsversorgung bzw. in nicht explosionsgefährdeten Bereichen angeschlossen bzw. abgeklemmt werden.
- Dieses Produkt muss in ein Gehäuse eingebaut werden.
- Die gesamte Verdrahtung muss gemäß N.E.C., Artikel 501-4(b), erfolgen.

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.
-

Weitere Informationen

Thema	Dokument	Publikationsnr.
Ausführliche Beschreibung der Installation und Verwendung Ihrer Compact I/O mit der speicherprogrammierbaren Steuerung MicroLogix 1200 & 1500.	Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200 & 1500, Benutzerhandbuch	1764-RM001B-DE-P
Ausführliche Beschreibung der Installation und Verwendung Ihrer Compact I/O mit dem DeviceNet-Adapter 1769-ADN.	1769-ADN-DeviceNet-Adapter, Benutzerhandbuch	1769-UM001A-DE-P
Ausführliche Beschreibung der Installation und Verwendung Ihrer Compact I/O mit den speicherprogrammierbaren CompactLogix-Steuerungen.	CompactLogix System User Manual	1769-UM007C-EN-P
Nähere Informationen zur richtigen Vorgehensweise bei der Verdrahtung und Erdung.	Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen	1770-4.1DE

Wenn Sie ein Handbuch wünschen, können Sie:

- sich eine kostenlose elektronische Version aus dem Internet herunterladen:
www.ab.com/micrologix oder www.theautomationbookstore.com
- ein gedrucktes Handbuch beziehen, indem Sie:
 - sich mit Ihrem lokalen Vertriebsbüro oder einem Distributor von Rockwell Automation in Verbindung setzen
 - im Internet unter www.theautomationbookstore.com Ihre Bestellung aufgeben

Compact und MicroLogix sind Marken von Rockwell Automation.

Notizen:

Notizen:

Kundendienst von Rockwell Automation

Rockwell Automation testet alle Produkte, um sicherzustellen, dass sie beim Verlassen des Werks voll funktionsfähig sind.

Falls bei der Installation oder Inbetriebnahme Probleme auftreten, lesen Sie bitte zunächst die Informationen zur Fehlersuche in dieser Publikation. Wenn Sie bei der Inbetriebsetzung des Moduls technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst (siehe nachfolgende Tabelle). Unsere speziell ausgebildeten technischen Fachkräfte helfen Ihnen gerne weiter.

Sollte das Produkt nicht ordnungsgemäß funktionieren und zurückgegeben werden müssen, wenden Sie sich an Ihren Distributor. Sie müssen Ihrem Distributor eine Kundendienst-Bearbeitungsnummer angeben, damit das Rückgabeverfahren abgewickelt werden kann.

Telefon	USA/Kanada	+1 440 646 5800
	Außerhalb der USA/Kanada	Die Telefonnummer für Ihr Land finden Sie im Internet: 1. Gehen Sie auf die Seite http://support.rockwellautomation.com/ 2. Klicken Sie unter <i>Contacting Customer Support</i> und "Other Countries" auf <i>Click here</i>
Internet	Weltweit	Gehen Sie auf die Seite http://support.rockwellautomation.com/

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/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation SA/NV, Vorstlaan/Boulevard du Souverain 36, 1170 Brüssel, Belgien, Tel.: +32 (0)2 663 06 00, Fax: +32 (0)2 663 06 40

Hauptverwaltung für Dodge und Reliance Electric

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

Hauptverwaltung Deutschland, Düsseldorf Straße 15, 42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121, 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

Hauptverwaltung Österreich, Kotzinastraße 9, 4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61, www.rockwellautomation.at