



AC-Ausgangsmodul (220 V) Bestell-Nr. 1771-OMD

Installationsanleitung

Hinweise an den Installateur

Dieses Dokument enthält die folgenden Informationen:

- Wichtige Voraussetzungen für die Installation
- Netzteilanforderungen
- Anfängliche Handhabung
- Installation des Moduls
- Verwendung der Anzeigen zur Fehlersuche
- Auswechseln der Sicherungen
- Fehlersuche
- Technische Daten des Moduls

Voraussetzungen für die Installation

Dieses Modul muß mit einem E/A-Chassis 1771 der Serie B verwendet werden. Bei Einsatz einer 1/2-Slot- bzw. 1-Slot-Adressierung kann eine beliebige Kombination von Modulen benutzt werden. Andernfalls darf kein anderes Ausgangsmodul bzw. Einzelkartenblocktransfermodul in derselben E/A-Gruppe plaziert werden.

Netzteilanforderungen

Das Modul wird über die Mutterplatine des E/A-Chassis 1771 vom Netzteil des Chassis gespeist. Es nimmt 700 mA vom Ausgang dieses Netzteils auf. Rechnen Sie dies zu den Anforderungen aller anderen Module im E/A-Chassis hinzu, um eine Überlastung der Chassis-Mutterplatine bzw. des Chassis-Netzteils zu vermeiden.

Anfängliche Handhabung

Das AC-Ausgangsmodul wird in einem antistatischen Beutel geliefert, um es vor Schäden durch elektrostatische Entladung zu schützen. Beachten Sie bei der Handhabung des Moduls die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

Schäden durch elektrostatische Entladung



ATTENTION: Unter bestimmten Umständen kann elektrostatische Entladung eine Leistungsminderung bewirken bzw. das Modul beschädigen. Beachten Sie zum Schutz vor elektrostatischen Schäden die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

- Tragen Sie ein entsprechendes Erdungsband oder berühren Sie ein geerdetes Objekt, um sich vor der Handhabung des Moduls zu entladen.
- Fassen Sie die Mutterplatten-Steckleiste bzw. die Anschlußstifte nicht an.
- Berühren Sie beim Konfigurieren bzw. Auswechseln interner Komponenten keine anderen Schaltungskomponenten im Modul. Verwenden Sie, falls verfügbar, eine vor statischen Entladungen sichere Workstation.
- Bewahren Sie das Modul bei Nichtgebrauch in einem antistatischen Beutel auf.

Installation des Moduls

Dieser Abschnitt beschreibt die Einstellung des Modul-Störungsmodus, die Codierung des E/A-Chassis, die Installation des Moduls und die Herstellung der Verdrahtungsanschlüsse.

Einstellung des Modul-Störungsmodus

Sie können eine von zwei Ausgangs-Störungskonfigurationen (letzter Zustand oder Rücksetzen) auswählen, indem Sie eine Wahlbrücke an der unteren Kante der Leiterplatte positionieren. Die Einstellung dieser Wahlbrücke bestimmt, wie das Modul seine Ausgänge im Falle einer internen Modulstörung präsentiert. Bei einer Störung der Kommunikation zwischen Prozessor und E/A-Modul steuert die Position des Letztzustandsschalters auf der Mutterplatine des E/A-Chassis die Ausgänge.

Der Störungsmodus wird wie folgt eingestellt:

1. Finden Sie die Störungsmodus-Wahlbrücke an der unteren Kante der Modul-Leiterplatte (Abbildung 1).
2. Schieben Sie die Brücke mit den Fingern von den 2 Stiften herunter.
3. Positionieren Sie die Brücke vorsichtig auf den zwei der drei Stifte, die Ihren jeweiligen Anforderungen entsprechen.

Abbildung 1
Störungsmodus-Wahlbrücke

Brückeneinstellung

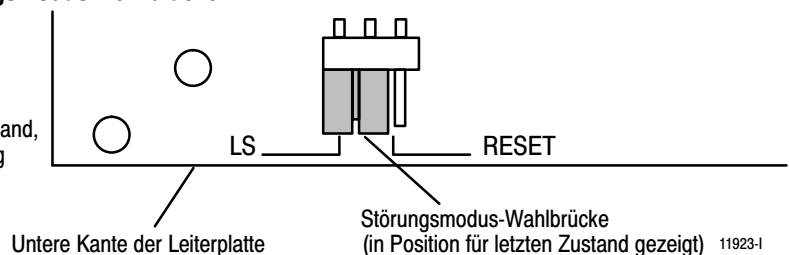
Rücksetzen (RESET)

Letzter Zustand (LS)

Beschreibung

Modul setzt seine Ausgänge zurück (Standardeinstellung).

Modul beläßt Ausgänge in dem Zustand, in dem sie sich vor der Modulstörung befanden.



Codierung des E/A-Chassis

Codieren Sie die E/A-Steckplätze mit den jedem E/A-Chassis beigepackten Kunststoff-Codierklammern für die Aufnahme dieses Modultyps.

Die Modul-Leiterplatte weist zwei Schlitze an der Hinterkante auf. Die Position der Codierklammern auf der Mutterplatten-Steckleiste muß mit diesen Schlitzen übereinstimmen, damit das Modul eingesetzt werden kann. Sie können jeden Steckplatz in einem E/A-Chassis - mit Ausnahme des äußerst linken Steckplatzes, der für Adapter- bzw. Prozessormodule vorgesehen ist - für die Aufnahme dieses Moduls codieren. Platzieren Sie die Codierklammern zwischen den folgenden, auf der Mutterplatten-Steckleiste markierten Nummern:

- zwischen 2 und 4
- zwischen 6 und 8

Sie können die Position dieser Klammern ändern, falls eine Modifizierung des Systemdesigns und eine erneute Verdrahtung das Einsetzen eines anderen Moduls erforderlich machen.

Installation des Ausgangsmoduls

Befolgen Sie bei der Installation des AC-Ausgangsmoduls im E/A-Chassis 1771 die nachstehenden Schritte.



ATTENTION: Trennen Sie die Stromversorgung von der Mutterplatine des E/A-Chassis 1771 und vom Verdrahtungsarm vor dem Aus- bzw. Einbau eines E/A-Moduls ab.

- Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine bzw. dem Verdrahtungsarm abgetrennt, so könnte dies Modulschäden, Leistungsver schlechterung oder Körperverletzungen zur Folge haben.
- Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine abgetrennt, so könnte dies bedingt durch möglichen unerwarteten Betrieb Körperverletzungen bzw. Geräteschäden verursachen.

-
1. Schalten Sie die Stromzufuhr zum E/A-Chassis aus.
 2. Positionieren Sie das Modul so, daß die an der Rückseite des Moduls befindliche Leiterplatte mit den oberen und unteren Kartenschielen im Chassis fluchtet.
 3. Drücken Sie das Modul nicht mit Gewalt in seinen Mutterplatten-Steckverbinder. Üben Sie festen, gleichmäßigen Druck auf das Modul aus, damit es gut sitzt.
 4. Klappen Sie den Chassisriegel über die Vorderseite des Moduls herunter, um dieses zu sichern.
 5. Schließen Sie den Verdrahtungsarm an das Modul an.

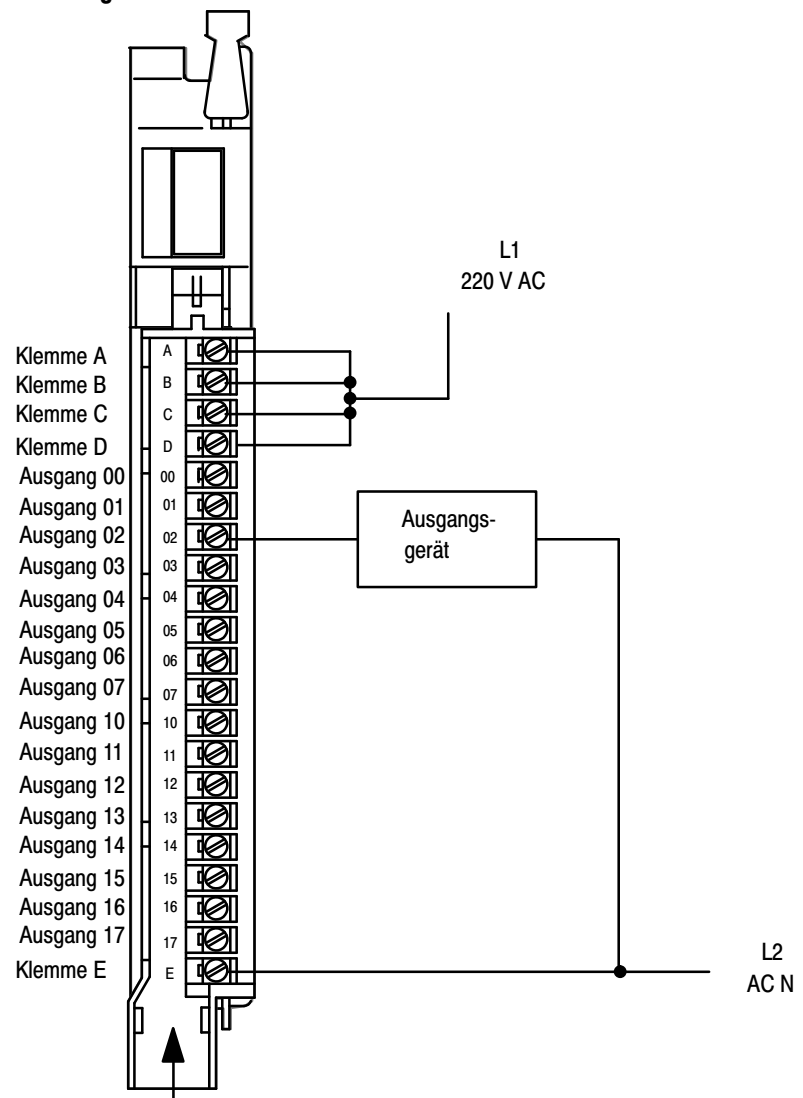
- Stellen Sie die Verdrahtungsanschlüsse am Verdrahtungsarm her (siehe Abbildung 2).

Anschluß der Verdrahtung an das Ausgangsmodul

Die Anschlüsse zum Ausgangsmodul werden über den dem Modul beige-packten 21-Klemmen-Verdrahtungsarm (Bestell-Nr. 1771-WH) hergestellt. Befestigen Sie den Arm an der Schwenkstange, die sich an der Unterseite des E/A-Chassis befindet. Der Verdrahtungsarm läßt sich nach oben schwenken und wird am Modul angeschlossen, so daß das Modul ohne Abtrennen der Drähte ein- bzw. ausgebaut werden kann.

Sie müssen Wechselspannung (L1) an Klemmen A bis D des Verdrahtungsarms bereitstellen. Sie benötigen vier AC-Anschlüsse, um den gesamten erforderlichen Nennstromstoß auf dem Modul zu gewährleisten, ohne einen einzelnen Anschluß am Verdrahtungsarm überzubeanspruchen. Überbrücken Sie alle AC (L1)-Anschlüsse, um etwaige Modulschäden zu verhindern.

Abbildung 2
 Anschlußdiagramm



(Tatsächliche Verdrahtung verläuft in dieser Richtung.)

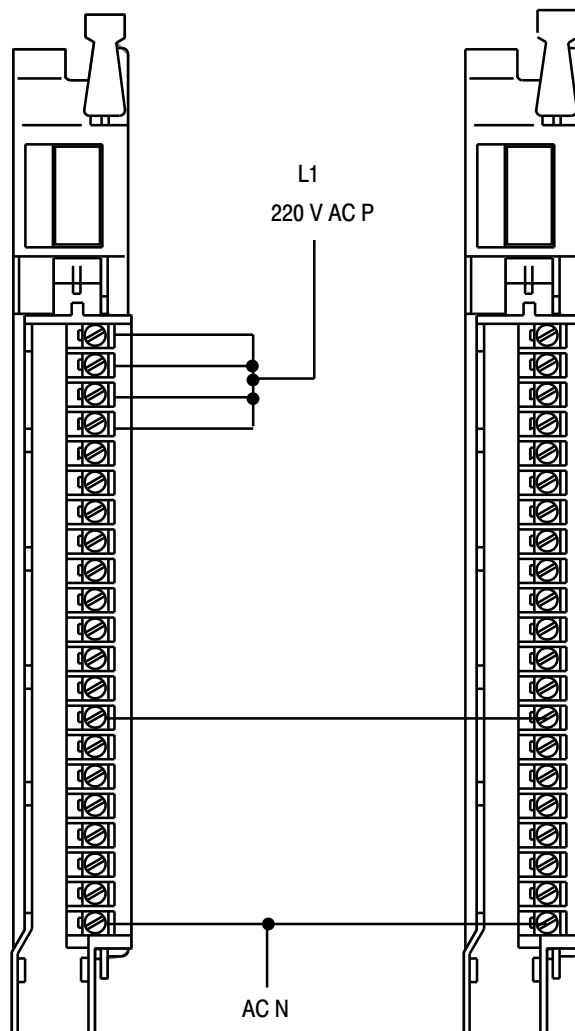
11924-I

Important: Ein AC-Ausgangsmodul (220 V, Bestell-Nr. 1771-OMD) kann Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (220 V, Bestell-Nr. 1771-IMD) direkt ansteuern (Abbildung 3). Darüber hinaus kann ein Ausgangsmodul 1771-OMD ein AC/DC-Eingangsmodul (220 V, Bestell-Nr. 1771-IM) ansteuern, wobei jedoch ein 10 kOhm-, 10 W-Widerstand zwischen Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential), wie in Abbildung 4 dargestellt, angeschlossen werden muß. **Verwenden Sie dieselbe AC-Spannungsversorgung zur Speisung beider Module, um ordnungsgemäße Phase zu gewährleisten und Modulschäden zu verhindern.**

Abbildung 3
Ansteuerung eines Moduls 1771-IMD durch ein Modul 1771-OMD

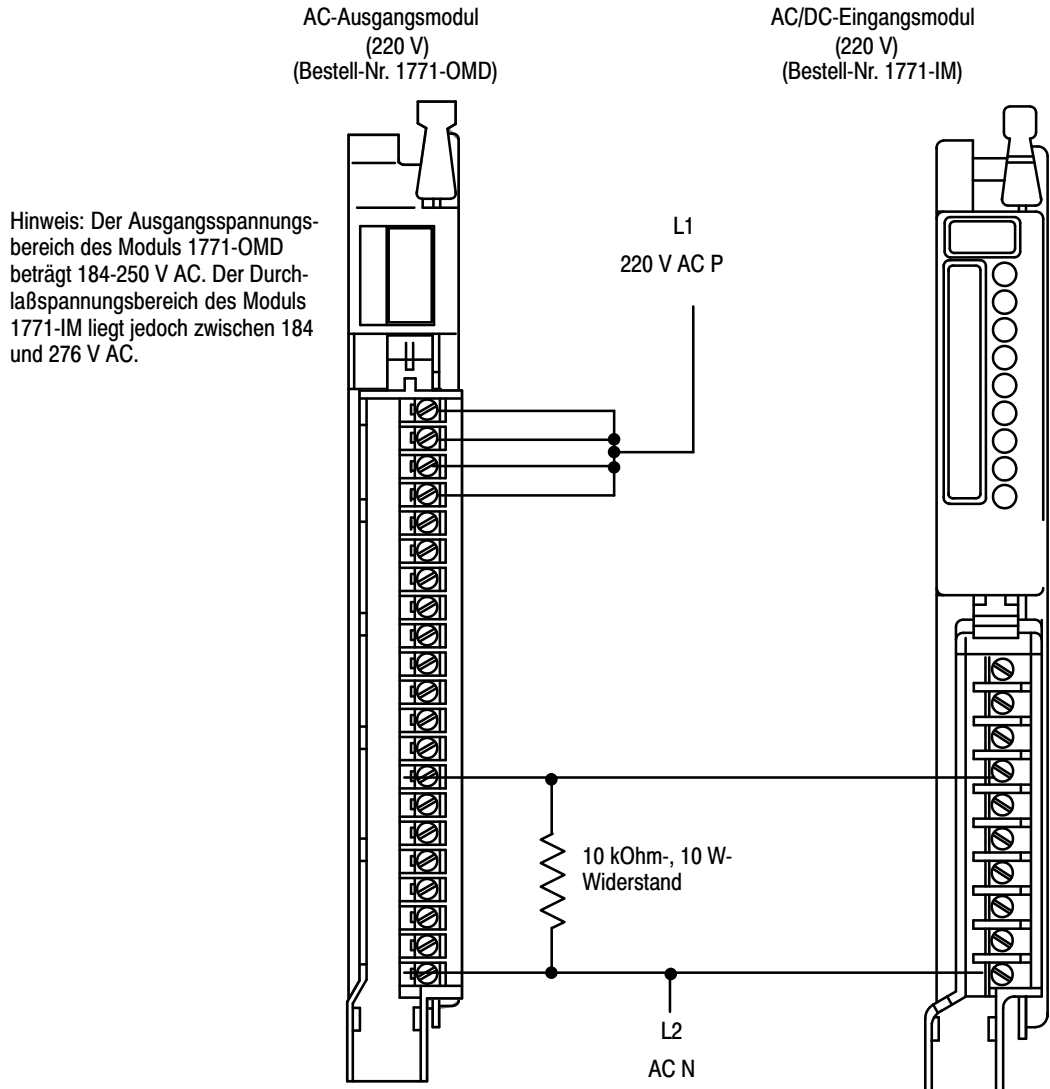
AC-Ausgangsmodul
(220 V)
(Bestell-Nr. 1771-OMD)

AC/DC-Eingangsmodul
(220 V)
(Bestell-Nr. 1771-IMD)



11925-1

Abbildung 4
Ansteuerung eines Eingangs durch einen Ausgang



11926-I

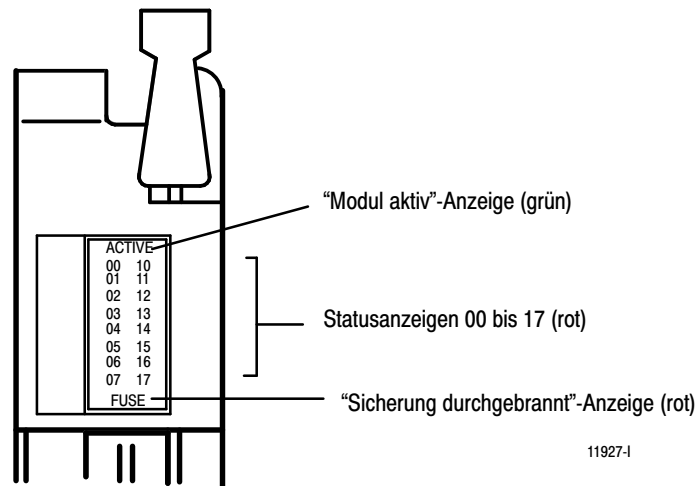
Interpretation der Statusanzeigen

Die Frontabdeckung des Moduls weist eine grüne “Modul aktiv”-Anzeige, 16 rote Statusanzeigen und eine rote “Sicherung durchgebrannt”-Anzeige auf (Abbildung 5). Das Modul 1771-OMD führt beim Einschalten Diagnosefunktionen im Handshaking-Modus durch. Nach erfolgreicher Beendigung der Diagnosefunktionen leuchtet die grüne “Modul aktiv”-Anzeige auf. Diese Anzeige erlischt, falls es zu einer Störung der Datenwege bzw. der Optokoppler kommt.

Die roten Statusanzeigen geben den logischen Zustand der jeweiligen Ausgänge an. Wenn eine rote Statusanzeige aufleuchtet, liegt Spannung an der entsprechenden Klemme an.

Die rote “Sicherung durchgebrannt”-Anzeige leuchtet auf, wenn die Sicherung im Modul durchgebrannt ist bzw. herausgenommen wurde.

Abbildung 5
Statusanzeigen



11927-I

Auswechseln der Sicherung

Die Ausgangsschaltungen des Moduls sind durch eine Sicherung vor Überlastungen bzw. Kurzschlüssen geschützt. Die Sicherung wird wie nachstehend beschrieben ausgewechselt.

1. Schalten Sie die Stromzufuhr zum E/A-Chassis und die Spannungsversorgung der Ausgangsgeräte zum Verdrahtungsarm aus.



ATTENTION: Trennen Sie die Stromversorgung von der Mutterplatine des E/A-Chassis 1771 und vom Verdrahtungsarm vor dem Aus- bzw. Einbau eines E/A-Moduls ab.

- Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine bzw. dem Verdrahtungsarm abgetrennt, so könnte dies Modulschäden, Leistungsver schlechterung oder Körperverletzungen zur Folge haben.
 - Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine abgetrennt, so könnte dies bedingt durch möglichen unerwarteten Betrieb Körperverletzungen bzw. Geräteschäden verursachen.
-

2. Schwenken Sie den Verdrahtungsarm vom Modul weg, und nehmen Sie das Modul aus dem Chassis heraus.
3. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine 10 A-, 250 V-Gleichrichter-Sicherung (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse Teilenummer 322010.
4. Setzen Sie das Modul wieder in das Chassis ein, und befestigen Sie den Verdrahtungsarm.

Fehlersuche

Befolgen Sie im Falle eines Problems die nachstehende Vorgehensweise.

Module mit internen Sicherungen

1. Schalten Sie die Stromzufuhr zum E/A-Chassis und die Spannungsversorgung der Ausgangsgeräte zum Verdrahtungsarm aus.



ATTENTION: Trennen Sie die Stromversorgung von der Mutterplatine des E/A-Chassis 1771 und vom Verdrahtungsarm vor dem Aus- bzw. Einbau eines E/A-Moduls ab.

- Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine bzw. dem Verdrahtungsarm abgetrennt, so könnte dies Modulschäden, Leistungsver schlechterung oder Körperverletzungen zur Folge haben.
 - Wird die Stromversorgung nicht von der Mutterplatine abgetrennt, so könnte dies bedingt durch möglichen unerwarteten Betrieb Körperverletzungen bzw. Geräteschäden verursachen.
-

2. Schwenken Sie den Verdrahtungsarm vom Modul weg, und nehmen Sie das Modul aus dem Chassis heraus.
3. Ersetzen Sie die durchgebrannte Sicherung durch eine 10 A-, 250 V-Gleichrichter-Sicherung (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse Teilenummer 322010 3AB.
4. Setzen Sie das Modul wieder in das Chassis ein, und befestigen Sie den Verdrahtungsarm.
5. Schalten Sie alle Ausgänge zum Modul aus (OFF).
6. Schalten Sie nur die Spannungsversorgung zum E/A-Chassis ein (ON).
7. Überprüfen Sie, ob die roten Statusanzeigen auf der Frontabdeckung des Moduls (Abbildung 5) ausgeschaltet sind (d.h. keine Ausgänge sind eingeschaltet). Vergewissern Sie sich, daß die rote "Sicherung durchgebrannt"-Anzeige nicht leuchtet.
8. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Ausgangsgeräte zum Verdrahtungsarm ein.
9. Beginnen Sie mit Bit 00, und schalten Sie einen Ausgang nach dem anderen ein. Schalten Sie den vorherigen Ausgang aus, bevor Sie den nächsten Ausgang einschalten.
10. Leuchtet die rote "Sicherung durchgebrannt"-Anzeige auf, so notieren Sie welcher Ausgang fehlerhaft ist, und verfolgen Sie die Ausgangsverdrahtung zum defekten Gerät.

Nach Behebung des Problems kehren Sie zu Schritt 1 zurück, und beginnen Sie von neuem.

Ist kein fehlerhafter Ausgang vorhanden, kehren Sie zu Schritt 9 zurück, und schalten Sie zwei oder mehrere Ausgänge gleichzeitig ein. Der gesamte Ausgangsstrom sollte 2 A je Ausgang bzw. 8 A je Modul nicht überschreiten.

Module mit externen Sicherungen

1. Schalten Sie die Stromzufuhr zum E/A-Chassis und die Spannungsversorgung der Ausgangsgeräte zum Verdrahtungsarm aus.
2. Schwenken Sie den Verdrahtungsarm vom Modul weg.
3. Verwenden Sie einen Durchgangsprüfer (mit niedriger Ohm-Einstellung), um die Sicherungen auf offene (einen hohen Widerstand aufweisende) Werte zu untersuchen.

4. Notieren Sie, ob die Sicherung offen ist, und verfolgen Sie die Ausgangsverdrahtung zum Ausgangsgerät.
5. Überprüfen Sie die restlichen Sicherungen (siehe Schritt 3).
6. Nachdem alle defekten Sicherungen ausgewechselt und etwaige Verdrahtungsprobleme behoben worden sind, bringen Sie den Verdrahtungsarm wieder am Modul an.
7. Schalten Sie alle Ausgänge zum Modul aus.
8. Schalten Sie die Spannungsversorgung zum E/A-Chassis ein.
9. Überprüfen Sie, ob die roten Statusanzeigen auf der Frontabdeckung des Moduls ausgeschaltet sind (d.h. keine Ausgänge sind eingeschaltet). Vergewissern Sie sich, daß die rote "Sicherung durchgebrannt"-Anzeige nicht leuchtet.
10. Schalten Sie die Spannungsversorgung der Ausgangsgeräte zum Verdrahtungsarm ein.
11. Beginnen Sie mit Bit 00, und schalten Sie einen Ausgang nach dem anderen ein. Schalten Sie den vorherigen Ausgang aus, bevor Sie den nächsten Ausgang einschalten.
12. Leuchtet die rote "Sicherung durchgebrannt"-Anzeige auf, so notieren Sie welcher Ausgang fehlerhaft ist, und verfolgen Sie die Ausgangsverdrahtung zum defekten Gerät.

Nach Behebung des Problems kehren Sie zu Schritt 1 zurück, und beginnen Sie von neuem. Ist kein fehlerhafter Ausgang vorhanden, kehren Sie zu Schritt 8 zurück, und schalten Sie zwei oder mehrere Ausgänge gleichzeitig ein. Der gesamte Ausgangsstrom sollte 2 A je Ausgang bzw. 8 A je Modul nicht überschreiten.

Technische Daten

Ausgänge je Modul	16
Modulplatzierung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer; E/A-Chassis 1771-AM1, -AM2
Ausgangsspannungsbereich	184 bis 250 V AC bei 47 - 63 Hz
Ausgangsnennstrom	2 A je Ausgang - max. 8 A je Modul
Maximaler Stoßstrom	25 A je Ausgang für 100 ms, jede Sekunde wiederholbar 25 A je Modul für 100 ms, jede Sekunde wiederholbar
Minimaler Laststrom	10 mA je Ausgang bei 220 V AC, 60 Hz
Max. Durchlaßspannungsabfall	Maximal 1,5 V bei 2 A
Max. Leckstrom im AUS-Zustand	4 mA je Ausgang bei 220 V AC
Signalverzögerung	Aus/Ein 1,0 ms Ein/Aus 8,3-9,1 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	17,3 Watt (max.), 3,7 Watt (min.)
Wärmeverlust	59,0 BTU/h (max.), 12,6 BTU/h (min.)
Mutterplattenstrom	700 mA bei 5 V DC $\pm 5\%$
Isolierspannung	1500 V AC (Effektivwert)
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60°C
Lagertemperatur	-40° bis 85°C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Drahtgröße
	Maximal 2mm ² dickes, verseiltes Kabel Maximal 3/64 Zoll starke Isolierung
	Kategorie
	1 ¹
Sicherung	10 A-, 250 V-Gleichrichter-Sicherung (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse Teilenummer 322010 3AB
Codierung	Zwischen 2 und 4 Zwischen 6 und 8
Verdrahtungsarm	Standard
	Optional mit Sicherungen
	Bestell-Nr. 1771-WH Bestell-Nr. 1771-WHF (3 A-Sicherungen) oder Bestell-Nr. 1771-WHFB (1,5 A-Sicherungen)
Verdrahtungsarm-Schraubmoment	0,79-1,02 Nm

¹ Siehe Publikation 1770-4.1, "Richtlinien zur Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen"



Die Firma Allen-Bradley hilft ihren Kunden seit 90 Jahren, die Produktivität und Qualität ihrer Produktion zu optimieren. Wir entwickeln, fertigen und unterstützen weltweit eine breite Palette von Steuerungs- und Automatisierungsprodukten, wie z.B. Logikprozessoren, Energie- und Bewegungssteuerungsgeräte, Mensch-Maschine-Schnittstellen, Sensoren und eine Vielzahl an Software. Allen-Bradley ist eine Tochtergesellschaft von Rockwell International, einem der größten High-Tech Konzerne der Welt.



Unsere Niederlassungen finden Sie an wichtigen Standorten weltweit.

Ägypten • Algerien • Argentinien • Australien • Bahrain • Belgien • Brasilien • Bulgarien • Chile • Costa Rica • Dänemark • Deutschland • Ecuador • El Salvador • Finnland • Frankreich • Griechenland • Guatemala • Honduras • Hongkong • Indien • Indonesien • Irland • Island • Israel • Italien • Jamaika • Japan • Jordanien • Jugoslawien • Kanada • Kolumbien • Korea • Kroatien • Kuwait • Libanon • Malaysia • Mexiko • Myanmar • Neuseeland • Niederlande • Norwegen • Oman • Österreich • Pakistan • Peru • Philippinen • Polen • Portugal • Puerto Rico • Qatar • Rumänien • Rußland - GUS • Saudi Arabien • Schweiz • Singapur • Slowakei • Slowenien • Spanien • Südafrikanische Republik • Taiwan • Thailand • Tschechische Republik • Türkei • Ungarn • Uruguay • USA • Venezuela • Vereinigte Arabische Emirate • Vereinigtes Königreich • Vietnam • Volksrepublik China • Zypern

Hauptverwaltung: Allen-Bradley, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA. Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444

Hauptverwaltung Europa: Allen-Bradley, Robert-Bosch-Straße 5, 63303 Dreieich, Deutschland. Tel: (49) 6103 379733, Fax: (49) 6103 379731

Deutschland: Allen-Bradley GmbH, Düsseldorf Straße 15, 42781 Haan-Grutten. Tel: (49) 2104 6900, Fax: (49) 2104 690121

Schweiz: Allen-Bradley AG, Lohwisstraße 50, 8123 Ebmatingen. Tel: (41) 1 980 33 03, Fax: (41) 1 980 24 42

Geschäftsstellen Deutschland - Düsseldorf: Tel: (49) 211 748350, Fax: (49) 211 7483511

Frankfurt: Tel: (49) 6103 37970, Fax: (49) 6103 379710

Hannover: Tel: (49) 511 674020, Fax: (49) 511 6740222

Stuttgart: Tel: (49) 711 77790, Fax: (49) 711 7779101

Geschäftsstelle Schweiz - Bulle: Tel: (41) 292 0264, Fax: (41) 292 0267