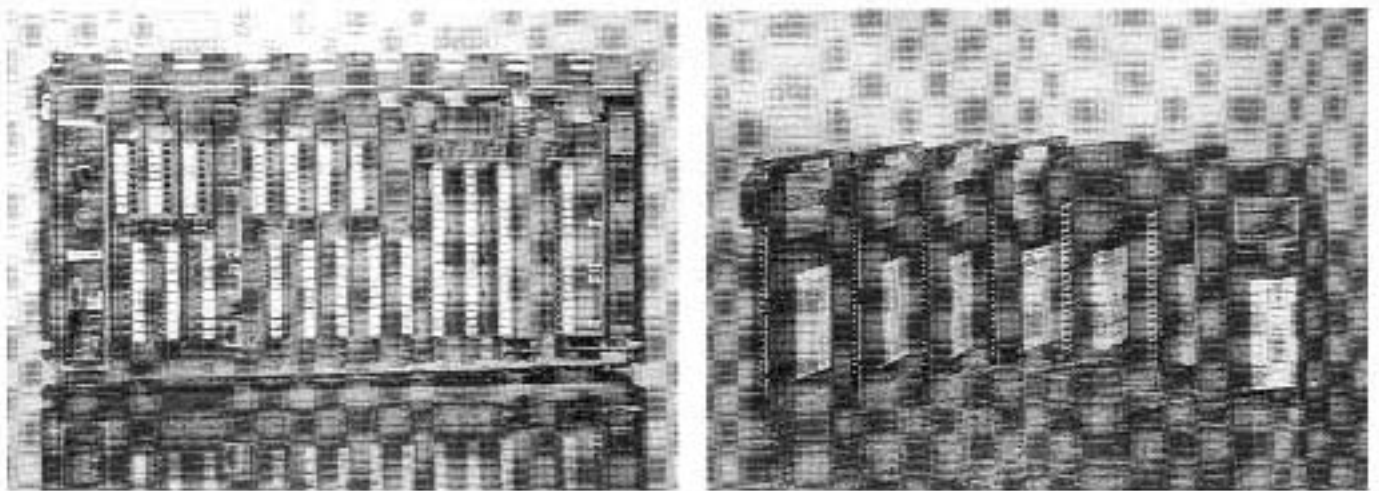


Digitale Wechselstrom-Eingangs- und Ausgangsmodule 1771

Produktdaten



Schnittstelle zwischen EIN/AUS-Geräten und programmierbaren Steuerungen von Allen-Bradley innerhalb der 1771-Universal-E/A-Struktur. Die digitalen Wechselstrom-E/A-Module von Allen-Bradley können an EIN/AUS-Geräte wie Endschalter, Drucktaster, Motoranlasser, Meldelampen und Anzeigetableaus angeschlossen werden und sind mit allen aktuellen programmierbaren Steuerungen von Allen-Bradley kompatibel. Dies bedeutet Einsparungen im Hinblick auf Ersatzteile, System-Engineering und Ausbildungskosten.

Unterstützung von Hochleistungsanlagen. Die Produktreihe der elektronischen, digitalen Wechselstrom-E/A-Module erfüllt die Anforderungen von Anwendungsbereichen zwischen 10 und 276 V AC und zeichnet sich durch eine lange Nutzungsdauer (20 Millionen bis über 100 Millionen Schaltvorgänge) aus.

Systemschutz und leichtere Störungssuche. Die Wechselstrom-E/A-Module sind mit optoelektrischer Isolierung und Filterschaltungen ausgestattet. Modulanzeigen, die den jeweiligen Eingangs- bzw. Ausgangsstatus sowie durchgebrannte Sicherungen anzeigen, erleichtern die Störungssuche im System.

Allen-Bradley Replacements

Überblick

Beschreibung der digitalen E/A-Module

Die Reihe der digitalen E/A-Module von Allen-Bradley ist in drei Produktgruppen unterteilt:

Produktgruppe	Publikation
digitale Wechselstrom-Ein- und Ausgangsmodule	1771-2.182DE
digitale Gleichstrom-Ein- und Ausgangsmodule	1771-2.180DE
digitale Relaiskontakt-Ausgangsmodule	1771-2.181DE

Systemkompatibilität

Die Kompatibilität und Datentafelbelegung jedes Moduls ist in den einzelnen in dieser Publikation enthaltenen Datenblättern aufgezeigt.

Statusanzeigen

Auf der Frontabdeckung jedes digitalen Wechselstrom-E/A-Moduls befinden sich Statusanzeigen, die den EIN/AUS-Zustand der einzelnen Eingänge bzw. Ausgänge anzeigen. Einige Module sind mit einer weiteren Anzeige (z.B. Sicherungsanzeige und/oder Triac-Anzeige) ausgestattet.

Codierung

Jedem E/A-Chassis sind Codierklammern aus Kunststoff beige packt. Mit diesen Klammern können die E/A-Steckplätze so konfiguriert werden, daß sie jeweils nur einen Modultyp aufnehmen. Mit Ausnahme der äußerst linken Steckleiste, die für das Adapter- bzw. Prozessormodul reserviert ist, kann jeder Backplane-Anschluß eines E/A-Chassis für die Aufnahme eines Moduls konfiguriert werden.

Anforderungen an das Netzteil

Die Module werden über die Backplane des E/A-Chassis 1771 vom entsprechenden Chassisnetzteil gespeist. Um eine Überbelastung des Netzteils bzw. der Backplane des E/A-Chassis zu vermeiden, sollte der gesamte Strombedarf aller Module im Chassis berechnet werden.

Richtlinien zur Modulanordnung

Zur Minimierung der nachteiligen Auswirkungen elektrischer Rausch- und/oder Wärmeausstrahlungen sollten die Module gruppenweise angeordnet werden.

- Analoge Eingangs- und Gleichstrommodule niedriger Spannung sollten getrennt von Wechselstrommodulen oder Gleichstrommodulen höherer Spannung gruppiert werden, um elektrisches Rauschen auf ein Minimum zu beschränken.
- Analoge Eingangsmodule und sonstige wärmeempfindliche E/A-Module sollten nicht neben einschiebbaren Netzteilen angeordnet werden, um die nachteilige Auswirkung von Wärmeausstrahlungen einzuschränken.

Addressierungsmodi

Prozessoren von Allen-Bradley können ihre E/A als 2-Slot-, 1-Slot- oder 1/2-Slot-Gruppen adressieren. Wählen Sie den Adressierungsmodus für das Chassis, in dem sich ein Prozessor oder E/A-Adapter befindet, mit der Schaltergruppe auf der Backplane des E/A-Chassis. Der Adressierungsmodus wird für jedes Chassis einzeln gewählt.

Wahl des Fehlermodus

Bei einigen digitalen Wechselstrommodulen besteht bei der Eingangs- und Ausgangsfehlerkonfiguration die Wahlmöglichkeit zwischen "letztem Zustand" und "zurücksetzen".

Wählen Sie eine dieser Optionen durch Einstellung eines Konfigurationssteckers (Brücke), der sich am Rand der gedruckten Leiterplatte befindet. Dieser Stecker ist vom Letztzustand-Schalter der Backplane im E/A-Chassis zu unterscheiden. Die Brückeneinstellung definiert, ob die Modulein- bzw. -ausgänge bei Feststellung eines Fehlers:

- in ihrem letzten Zustand verweilen oder
- ausgeschaltet (zurückgesetzt) werden

Wenn das Eingangsmodul einen Fehler feststellt, werden seine Eingangsabbildbits in den durch die Position der Brücke definierten Zustand versetzt. Wenn das Ausgangsmodul einen Fehler feststellt, werden seine Ausgänge in den durch die Position der Brücke definierten Zustand versetzt. In der folgenden Tabelle sind der Zustand der Ein- oder Ausgänge nach Feststellung eines Fehlers sowie die entsprechenden Brückeneinstellungen beschrieben.

Brückeneinstellungen und Zustand der Ein- bzw. Ausgänge

Wenn Modulein- und -ausgänge bei Feststellung eines Fehlers:	Brückeneinstellung:
ihren letzten Zustand beibehalten sollen	letzter Zustand (LS)
auf logisch 0 zurückgesetzt werden sollen	"reset" (rücksetzen)

Anleitungen zur Einstellung der Konfigurationsbrücke der Module, die über den wählbaren Fehlermodus verfügen, sind in den jeweiligen Moduldatenblättern enthalten.

Wechselstrom-Eingangsmodule

Die digitalen Wechselstrom-Eingangsmodule 1771 wandeln Wechselstromsignale von Anwendergeräten in die entsprechende, vom Prozessor benötigte Logik um. Typische Eingangsgeräte sind:

- Näherungsschalter
- Endschalter

Überblick

- Wahlschalter
- Schwimmerschalter
- Drucktaster

Die Wechselstrom-Eingangsmodule von Allen-Bradley sind mit einer unterschiedlichen Anzahl von Eingangsklemmen lieferbar. Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der digitalen Wechselstrom-Eingangsmodule von Allen-Bradley, der Abbildbits je Modul und der Adressierungsmodi, die mit dem E/A-Chassis verwendet werden können, sowie der Chassiskompatibilität jedes Eingangsmoduls.

Datentafelbelegung und E/A-Chassiskompatibilität der Wechselstrom-Eingangsmodule

Modultyp und Bestellnummer	Serie	Belegung der Datentafel		Adressierung			Kompatible Chassis
		Eingangs-abbildbits	Ausgangs-abbildbits	1/2-Slot	1-Slot	2-Slot	
AC-Eingangsmodule							
1771-IA	C	8		J	J	J	A, B
1771-IA2	A	8		J	J	J	A, B
1771-IAD	D	16		J	J	R	B
1771-IAN	A	32		J	R	N	B
1771-ID	A	8		J	J	J	A, B
1771-ID01	A	8		J	J	J	A, B
1771-ID16	A	16		J	J	R	B
1771-IM	A	8		J	J	J	A, B
1771-IMD	B	16		J	J	R	B
1771-IN	A	8		J	J	J	A, B
1771-IND	B	16		J	J	R	B

A = kompatibel mit ersetztem Chassis (1771-A1, -A2, -A4)

B = kompatibel mit aktuellem Chassis (1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B, -AM1, -AM2)

J = kompatibel ohne Einschränkung

R = bedingte Modulanordnung; in zwei nebeneinanderliegenden Steckplätzen (gerade/ungerade) des E/A-Chassis müssen, beginnend mit Steckplatz 0, ein Eingangsmodul und ein Ausgangsmodul angeordnet werden.

N = nicht kompatibel

Eingangsfiltrung

Die Auswirkungen von Spannungsabweichungen, die durch Kontaktprellen und/oder elektrisches Rauschen verursacht werden, können durch Eingangsfiltrung begrenzt werden. Ohne Filterung könnten Spannungsabweichungen u.U. falsche Daten ergeben.

Backplane-Schaltungen, Modullogikschaltungen und das restliche System sind durch opto-elektrische Isolierung vor möglicher Beschädigung, die durch elektrische Abweichungen verursacht werden kann, geschützt.

Bei bestimmten Modulen können Filterzeiten konfiguriert werden. Die in dieser Publikation aufgeführten technischen Daten der einzelnen Module enthalten weitere Hinweise.

Überblick

Wechselstrom-
Ausgangsmodule

Die digitalen Wechselstrom-Ausgangsmodule 1771 sind mit Ausgangsschaltkreisen zur Steuerung des EIN/AUS-Zustands von Wechselstrom-Anwendergeräten ausgestattet. Typische, mit dem Ausgangsmodul kompatible Ausgangsgeräte sind:

- AC-Motoranlasser
- Magnetspulen
- Anzeigen

Die folgende Tabelle enthält eine Auflistung der digitalen Wechselstrom-Ausgangsmodule von Allen-Bradley, deren Abbildbits, die mit den jeweiligen E/A-Chassis verwendbaren Adressierungsmodi und die Chassiskompatibilität jedes Ausgangsmoduls.

Datentafelbelegung und E/A-Chassiskompatibilität der
Wechselstrom-Ausgangsmodule

Modultyp und Bestellnummer	Serie	Eingangs-abbildbits	Ausgangs-abbildbits	1/2-Slot	1-Slot	2-Slot	Kompatible Chassis
AC-Ausgangsmodule							
1771-OA	B		8	J	J	J	A, B
1771-OAD	C	siehe Hinweis	16	J	J	R	B
1771-OAN	A		32	J	R	N	B
1771-OD	C		8	J	J	J	A, B
1771-OD16	A		16	J	J	R	B
1771-ODD	A		16	J	J	R	B
1771-ODZ	A		8	J	J	J	A, B
1771-OM	A		8	J	J	J	A, B
1771-OMD	B		16	J	J	R	A, B
1771-ON	A		8	J	J	J	A, B
1771-OND	B		16	J	J	R	B
1771-OP	A		8	J	J	J	A, B
1771-OR	B		8	J	J	J	A, B

A = kompatibel mit ersetztem Chassis (1771-A1, -A2, -A4)

B = kompatibel mit aktuellem Chassis (1771-A1B, -A2B, -A3B, -A3B1, -A4B, -AM1, -AM2)

J = kompatibel ohne Einschränkung

R = bedingte Modulordnung; in zwei nebeneinanderliegenden Steckplätzen (gerade/ungerade) des E/A-Chassis müssen, beginnend mit Steckplatz 0, ein Eingangsmodul und ein Ausgangsmodul angeordnet werden.

N = nicht kompatibel

HINWEIS: Wenn die interne Steckbrücke auf CSI eingestellt ist, werden Bits der Eingangsdatentafel für die Anzeige durchgebrannter Sicherungen verwendet. Bei dieser Einstellung darf das Modul nicht im Komplementärmodus betrieben werden.

Stoßunterdrückung

Ausgangsmodule sind mit Stoßunterdrückungsschaltungen für die Ausgangs-Triacs ausgestattet. Zur Unterdrückung hoher Spannungsabweichungen im Wechselstromnetz ist zwischen jedem Klemmensatz ein Metalloxid-Varistor (MOV) vorhanden. In jeder Ausgangsschaltung werden die Spannungsschwankungen, die dann eintreten können, wenn ein Gerät und Hartkontakte parallel oder in Serie geschaltet sind, durch ein RC-Netzwerk eingeschränkt.

Allen-Bradley Replacements

Überblick

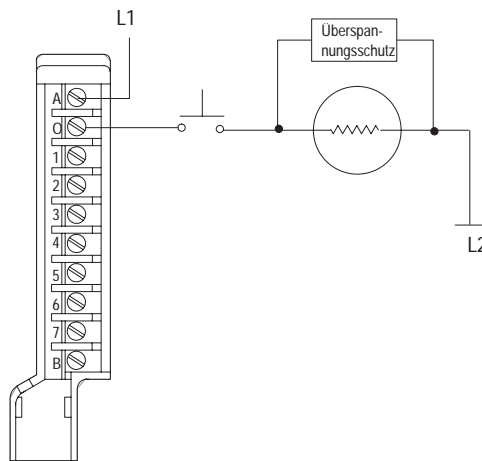
Wichtig: Es empfiehlt sich ein zusätzlicher Überspannungsschutz, wenn ein Ausgangsmodul eines der folgenden induktiven Geräte steuert:

- Relais
- Motoranlasser
- Magnet-
spulen
- Motoren

und mit einem der folgenden "Hartkontakte" in Serie oder parallel geschaltet ist:

- Drucktaster
- Wahlschalter

Durch Hinzuschalten eines Überspannungsschutzes direkt an der Spule eines induktiven Geräts wird die Lebensdauer der Schaltkontakte verlängert. Das folgende Diagramm zeigt ein Ausgangsmodul mit einem Überspannungsschutz.



12346-I

Das wichtigste Kriterium bei der Wahl eines Überspannungsschutzes ist die Impedanz. Deshalb ist es nicht möglich, einen bestimmten Überspannungsschutz für alle Belastungen zu empfehlen. In der folgenden Tabelle sind zulässige Überspannungsschutzgeräte von Allen-Bradley, die für typische Belastungen geeignet sind, und deren Bestellnummern aufgeführt.

Überspannungsschutzgeräte von Allen-Bradley

Überspannungsschutzgerät	Bestellnummer
Motoranlasser, Reihe 509	599-K04 ¹
Motoranlasser, Reihe 709	1401-N10 ¹
Relais, Reihe 700 Typ N oder P	700-N24 ²
Verschiedenes	700-N24 ³

¹ für Anlasser mit 120 V AC-Spulen

² maximale Spulenspannung: 150 V AC oder DC

³ Bei Reihe 700-N24 handelt es sich um einen Universal-Überspannungsschutz, der mit geschlossenen elektromagnetischen Geräten eingesetzt werden kann, die auf 35 VA, 150 V begrenzt sind.

Überblick**Sicherungen**

Die Ausgänge der meisten Module sind mit Sicherungen versehen, um die Modulschaltungen vor Überbelastungen zu schützen. Bei einigen Modulen sind die einzelnen Ausgänge mit Sicherungen ausgestattet, während andere Module eine einzige Sicherung für alle Modulschaltungen aufweisen.

Verdrahtungsarm mit Sicherung

Der mit einer Sicherung ausgestattete Verdrahtungsarm von Allen-Bradley (1771-WHF oder -WHFB) ermöglicht das Absichern einzelner Ausgänge und erleichtert das Auswechseln der Sicherung, da das Modul nicht aus dem E/A-Chassis entfernt werden muß. Er kann anstelle des Verdrahtungsarms 1771-WH verwendet werden.

Sicherungssätze

Auf Bestellung sind Sicherungssätze für Ausgangsmodule von Allen-Bradley erhältlich. Genauere Angaben sind in der folgenden Tabelle enthalten.

Anwendung:	Bestellnummer, Sicherungssatz	Inhalt
8-Punkt-Ausgangsmodule	1771-FC	je 5 der folgenden Sicherungen: 125 V, 2 A 250 V, 2 A, träge 250 V, 2 A, normal 25 V, 0,032 A
16-Punkt-Ausgangsmodule mit Verdrahtungsarm 1771-WH ohne Sicherung		je 5 der folgenden Sicherungen: 125 V, 2 A 250 V, 2 A, träge 250 V, 2 A, normal 25 V, 0,032 A
Verdrahtungsarm 1771-WHF	1771-FD	8 Sicherungen 2AG, 3 A; 2 Sicherungshalterungen
Verdrahtungsarm 1771-WHFB	1771-FD2	8 Sicherungen 2AG, 1,5 A; 2 Sicherungshalterungen

Überblick

Erfüllung der EU-Richtlinien

Wenn dieses Gerät die CE-Kennzeichnung aufweist und innerhalb der Europäischen Union bzw. in EEA-Regionen installiert wird, gelten die folgenden Bestimmungen:

EMV-Richtlinie

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

- EN 50081-2EMC – Allgemeiner Emissionsstandard, Teil 2 – für industrielle Umgebungen
- EN 50082-2EMC – Allgemeiner Standard der Funkstörfestigkeit, Teil 2 – für industrielle Umgebungen

Dieses Gerät ist für den Einsatz in einer industriellen Umgebung konstruiert.

Niederspannungsrichtlinie

Dieses Gerät wurde gemäß den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EEC des Rats der Europäischen Gemeinschaft geprüft, wobei die Sicherheitsanforderungen der Richtlinie EN 61131-2 für speicherprogrammierbare Steuerungen, Teil 2 – Geräteanforderungen und Prüfungen – gelten.

Nähere Hinweise zu den Anforderungen dieser Richtlinie sind in den entsprechenden Abschnitten dieser Publikation und in den folgenden Allen-Bradley-Publikationen enthalten:

- Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen, Publikation 1770-4.1DE
- Richtlinien zur Handhabung von Lithiumbatterien, Publikation AG-5.4DE
- Automatisierungskatalog, Publikation B111

Amtliche Zertifizierung

Einzelne diskrete E/A-Module erfüllen ggf. auch verschiedene andere Anforderungen amtlicher Prüfungen. In diesem Fall ist das Produkt bzw. die Verpackung entsprechend markiert.

Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Markierung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • zertifiziert gemäß CSA Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
---	---

Literaturhinweis

Jedem Eingangs- und Ausgangsmodul ist ein Installationsdatenblatt beige packt. Eine Auflistung dieser Publikationen ist in der folgenden Tabelle enthalten.

Themenverwandte Publikationen

Modultyp	Installationsdaten
AC-Eingangsmodule	
1771-IA/IA2	1771-2.1DE
1771-IAD	1771-5.23DE
1771-IAN	1771-5.32DE
1771-ID	1771-2.19
1771-ID01	1771-2.102
1771-ID16	1771-2.189DE
1771-IM	1771-2.20DE
1771-IMD	1771-2.104
1771-IN	1771-2.41
1771-IND	1771-2.96
AC-Ausgangsmodule	
1771-OA	1771-2.5
1771-OAD	1771-5.24DE
1771-OAN	1771-5.31DE
1771-OD	1771-2.12
1771-OD16	1771-2.190DE
1771-ODD	1771-5.20DE
1771-ODZ	1771-2.130
1771-OM	1771-2.18DE
1771-OMD	1771-5.26DE
1771-ON	1771-2.42DE
1771-OND	1771-5.41
1771-OP	1771-2.23DE
1771-OR	1771-2.40

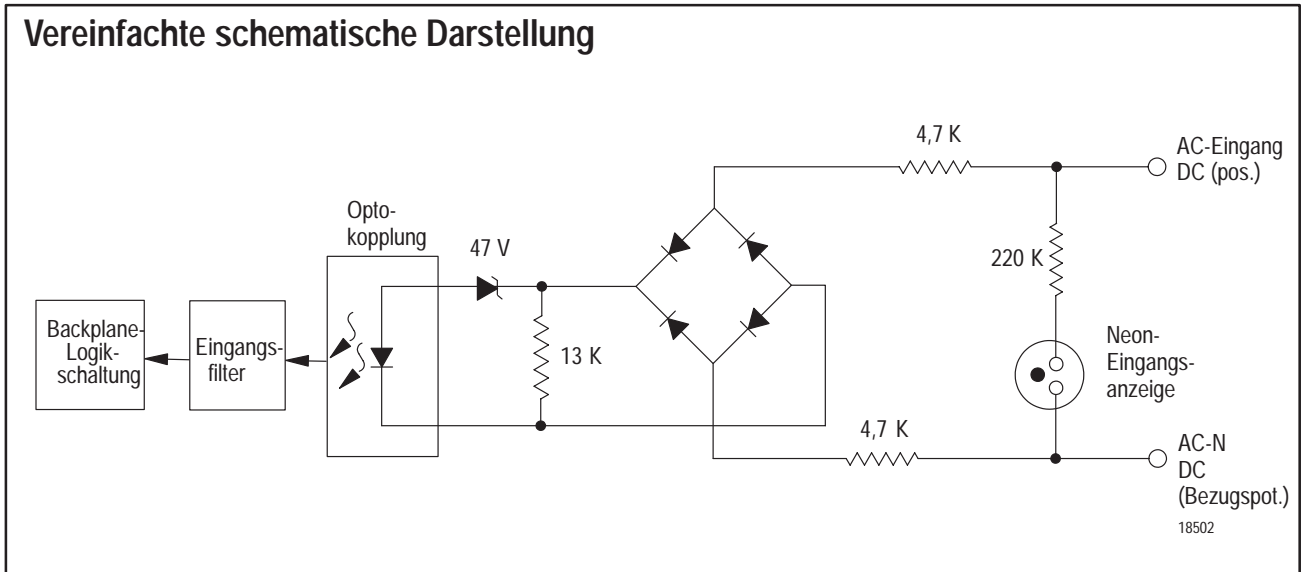
Überblick**Seitenverweis**

Seitenverweise für die technischen Daten der einzelnen Module sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Modultyp	Seite:
AC-Eingangsmodule	
1771-IA/IA2	Seite 12
1771-IAD	Seite 14
1771-IAN	Seite 15
1771-ID	Seite 17
1771-ID01	Seite 20
1771-ID16	Seite 22
1771-IM	Seite 23
1771-IMD	Seite 25
1771-IN	Seite 27
1771-IND	Seite 30
AC-Ausgangsmodule	
1771-OA	Seite 31
1771-OAD	Seite 34
1771-OAN	Seite 36
1771-OD	Seite 37
1771-OD16	Seite 39
1771-ODD	Seite 42
1771-ODZ	Seite 44
1771-OM	Seite 46
1771-OMD	Seite 48
1771-ON	Seite 50
1771-OND	Seite 52
1771-OP	Seite 54
1771-OR	Seite 56

AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IA Serie C und 1771-IA2)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Wechselstrom-Näherungsschaltern, wie z.B. Reihe 871P von Allen-Bradley, und anderen Eingangsgeräten, deren Leckstrom im Aus-Zustand geringer als 2,8 mA ist, konzipiert.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul (120 V), Best.-Nr. 1771-OA, können Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (120 V), Best.-Nr. 1771-IA, IA2, direkt angesteuert werden. Hierbei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (AC-N) ein Widerstand mit 2,5 kΩ, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-1) angeschlossen werden. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

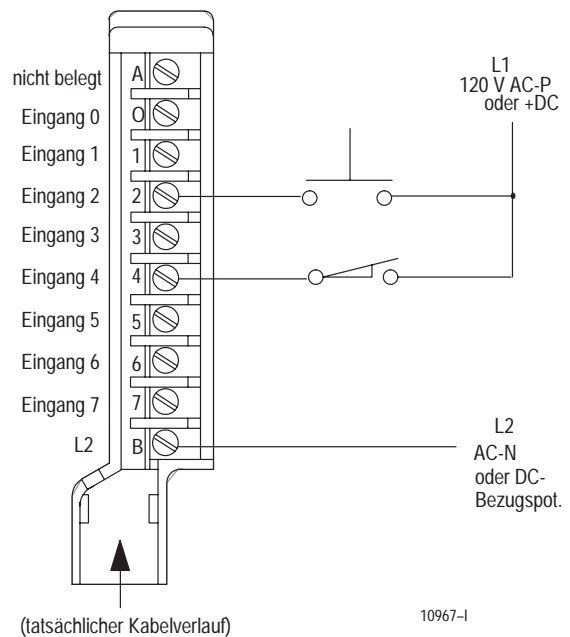
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind acht orangefarbene Statusanzeigen vorhanden, die den einzelnen Eingängen entsprechen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt. Das Modul überträgt diese Daten an die Backplane, um sie dem Prozessor zugänglich zu machen.

Einschaltstrom. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 47) / 9,4 \text{ k}\Omega$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



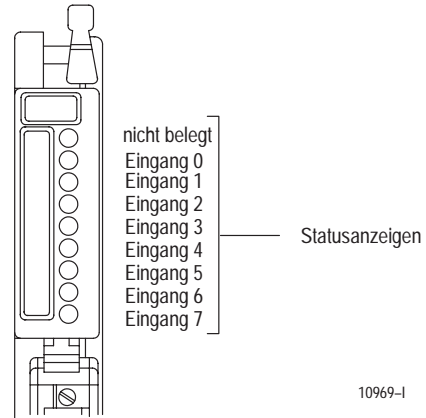
AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IA Serie C und 1771-IA2)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IA/C, -IA2)

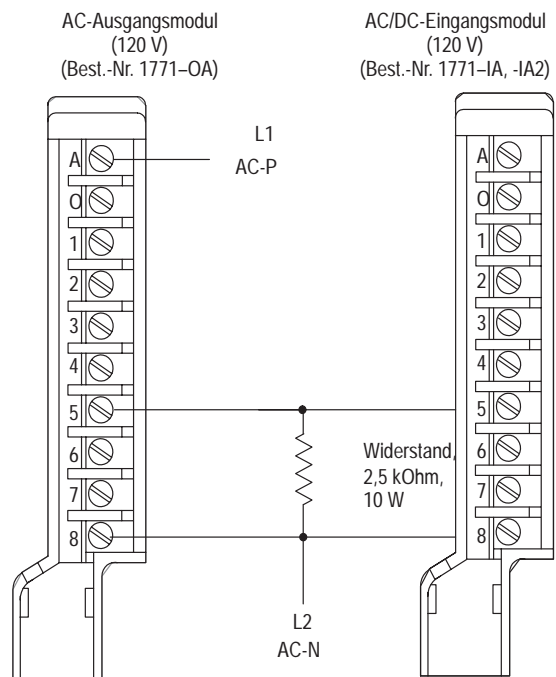
Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsnennspannung	120 V AC bei 47 – 63 Hz 125 V DC
Eingangsnennstrom	6,83 mA bei 120 V AC, 50 Hz 7,9 mA bei 120 V AC, 60 Hz 7,4 mA bei 125 V DC
Spannungsbereich im Durchlaßzustand	87 V AC bis 138 V AC 97 V DC bis 138 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	5,2 mA
Sperrspannung (maximal)	46 V AC Spitze 57 V DC
Sperrstrom (maximal)	2,8 mA AC Spitze oder DC
Eingangsimpedanz	siehe schematische Darstellung
Eingangssignalverzögerung	
Aus/Ein	24±10 ms bei AC 10±4 ms bei DC
Ein/Aus	24±10 ms bei AC 20±9 ms bei DC
Verlustleistung	10,7 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	36,5 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	75 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	
Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 10 und 12
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.1DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

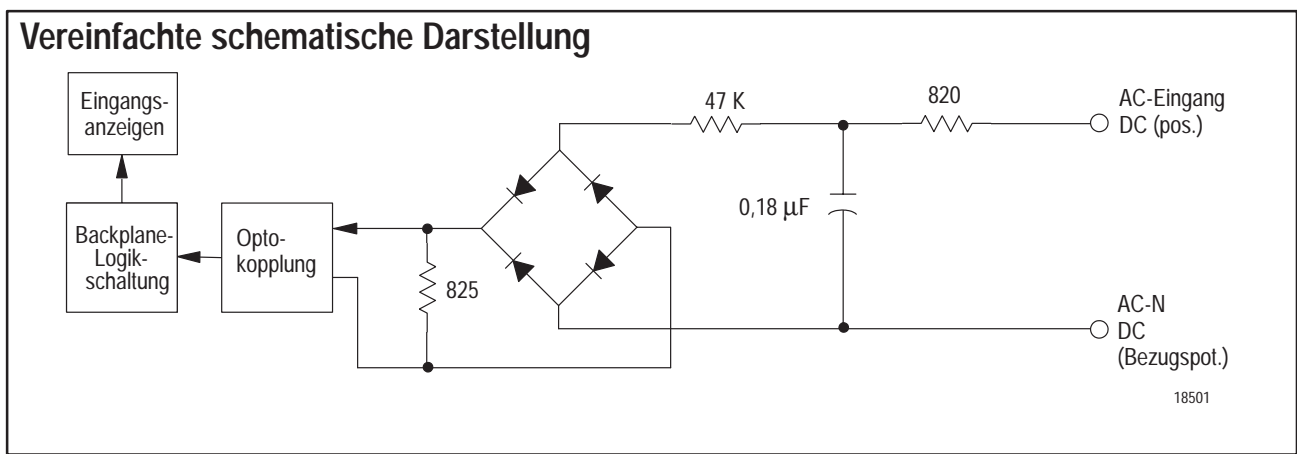
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IA mit einem Modul 1771-OA



AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IAD Serie D)

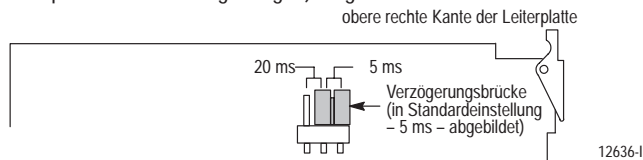


Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul (120 V), Best.-Nr. 1771-OAD, können Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (120 V), Best.-Nr. 1771-IAD, direkt angesteuert werden. Mit dem Ausgangsmodul 1771-OA kann ein AC/DC-Eingangsmodul (120 V), Best.-Nr. 1771-IAD, angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2,5 kOhm, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilnr. RG-1676-1) angeschlossen werden muß. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

Einstellung der Verzögerungsbrücke. Die Verzögerungszeit wird mit der Brücke am oberen Rand der Leiterplatte auf 5 ms (typisch) oder 20 ms (in störimpulsbehafteten Umgebungen) eingestellt.



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen. Nach der Stabilisierung der Backplanespannung (5 V DC) leuchtet die grüne Anzeige (Modul aktiv). Mit den Statusanzeigen werden systembezogene logische Zustände der einzelnen Eingänge angezeigt. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt.

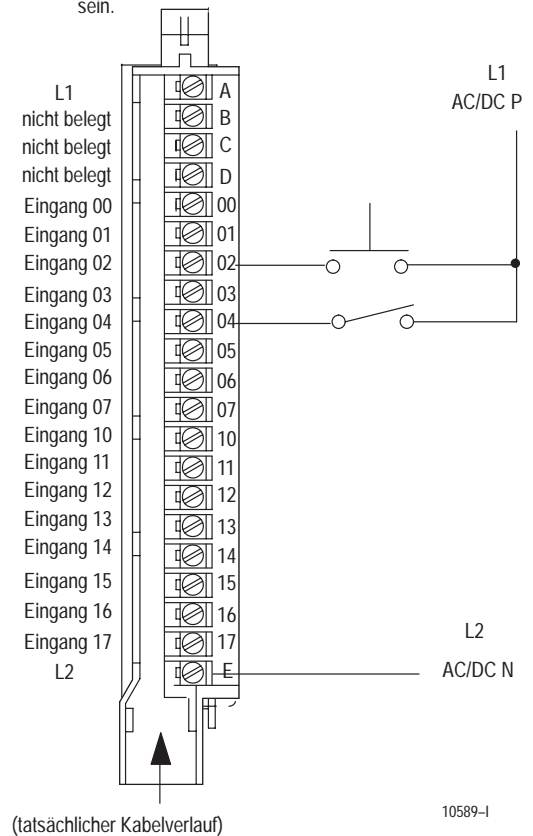
Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzeingänge ist beim Modul 1771-IAD ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen errechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = V_{PS} / 820 \text{ Ohm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm

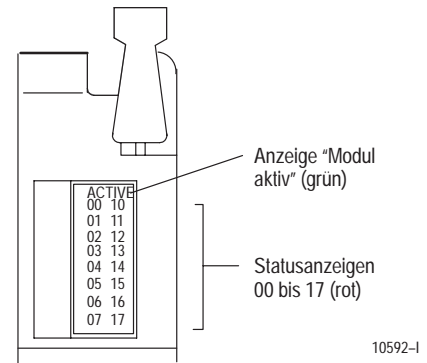
Zur Aufrechterhaltung der Leitungssymmetrie in nicht geerdeten Anwendungen oder zur zusätzlichen Rauschfilterung in geerdeten Systemen muß Klemme A mit L1 verbunden sein.



AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IAD Serie D)**Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IAD Serie D)**

Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B und neuer, Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsnennspannung	120 V AC bei 50/60 Hz; 125 V DC
Eingangsnennstrom	8,7 mA bei 120 V AC, 50 Hz 9,9 mA bei 120 V AC, 60 Hz 2,56 mA bei 125 V DC
Spannungsbereich im Durchlaßzustand	79 V AC bis 138 V AC oder DC
Durchlaßstrom (minimal)	5,95 mA bei 79 V AC, 60 Hz 1,5 mA bei 79 V DC
Sperrspannung (maximal)	43 V AC Spitze 43 V DC
Sperrstrom (maximal)	3,0 mA bei 43 V AC, 60 Hz; 0,8 mA bei 43 V DC
Eingangsimpedanz	11,2 kOhm bei 60 Hz (0,18 Mikrofard parallel mit 47 kOhm, in Serie mit 820 Ohm)
Eingangssignalverzögerung	
Aus/Ein	120 V AC/60Hz: 5 ms (± 3 ms) oder 20 ms (± 5 ms) wählbar 120 V DC: 3 ms ($\pm 0,1$ ms) oder 10 ms (± 1 ms) wählbar
Ein/Aus	25 ms (± 5 ms) bei 120 V AC oder DC
Verlustleistung	8,8 W (max.), 1,0 W (min.)
Wärmeverlust	30,1 BTU/h (max.), 3,42 BTU/h (min.)
Backplanestrom	195 mA bei 5 V
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	
Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 10 und 12 zwischen 14 und 16
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WH
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.23DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

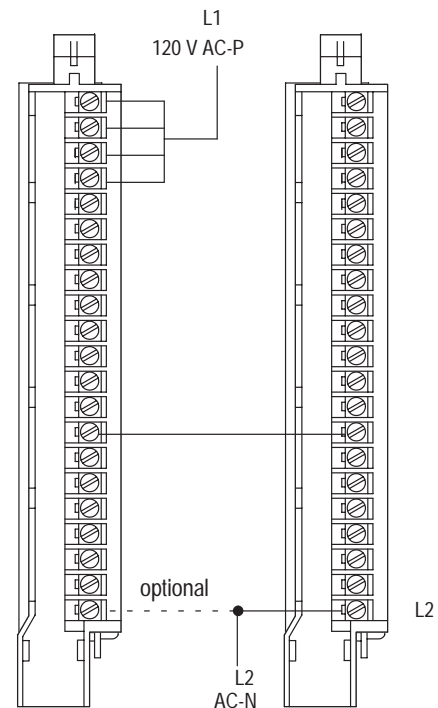
Statusanzeigen

10592-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAD mit einem Modul 1771-OAD

AC-Ausgangsmodul
(12–120 V)
(Best.-Nr. 1771-OAD)

AC/DC-Eingangsmodul
(120 V)
(Best.-Nr. 1771-IAD)

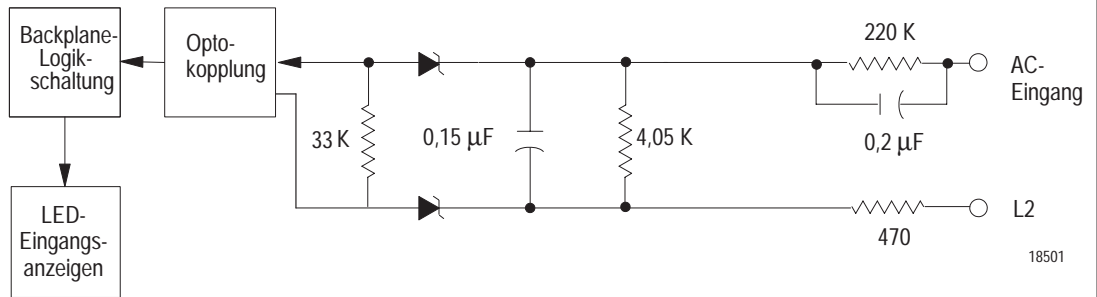


Hinweis: Der Ausgangsspannungsbereich des Moduls 1771-OAD beträgt 10 bis 138 V AC. Der Spannungsbereich des Moduls 1771-IAD im Durchlaßzustand beträgt jedoch 77–138 V AC.

10591-I

AC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IAN)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden. Bei der 1/2-Slot-Adressierung können E/A-Module beliebig kombiniert werden. Bei der 1-Slot-Adressierung muß sichergestellt werden, daß kein weiteres Eingangs- oder Einzelslot-Blocktransfermodul in derselben E/A-Gruppe angeordnet ist. Die 2-Slot-Adressierung wird von diesem Modul nicht unterstützt.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul (120 V), Best.-Nr. 1771-OAN, können Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (120 V), Best.-Nr. 1771-IAN, direkt angesteuert werden. Mit dem Ausgangsmodul 1771-OAD oder -OA kann ein AC/DC-Eingangsmodul (120 V), Best.-Nr. 1771-IAN, angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2,5 kOhm, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-1) angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

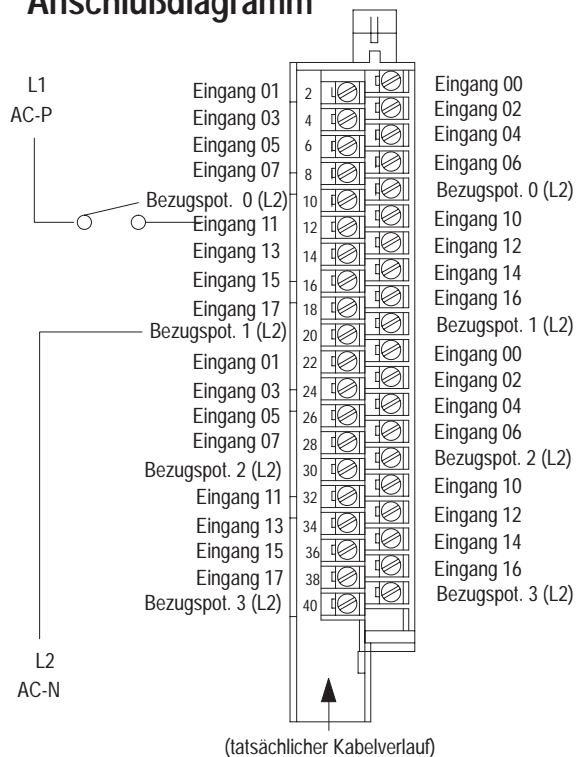
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich 32 rote Statusanzeigen, welche die systembezogenen logischen Zustände der einzelnen Eingänge anzeigen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt. Das Modul überträgt diese Daten an die Backplane, um sie dem Prozessor zugänglich zu machen.

Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzeingänge ist beim Modul 1771-IAN ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen errechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 17) / 470 \text{ Ohm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



Hinweis: Die Klemmen auf der linken Seite sind geradzahlig (2 bis 40) und die Klemmen auf der rechten Seite ungeradzahlig (1 bis 39). (zutreffende Vorschriften beachten)

11854-I

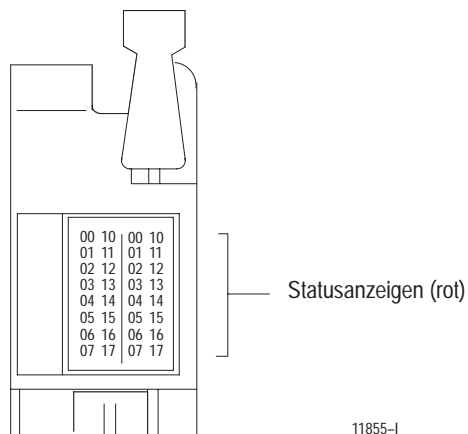
AC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IAN)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IAN)

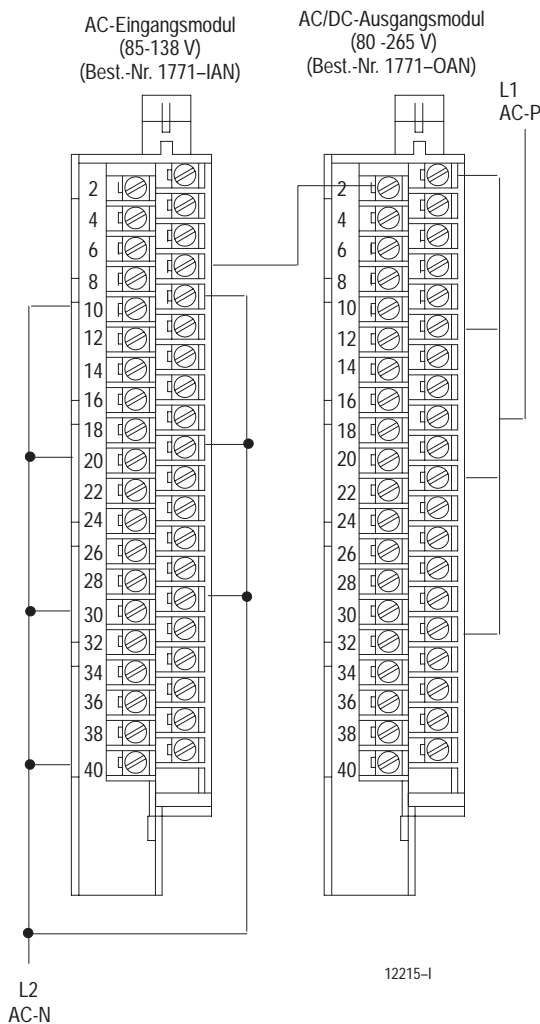
Eingänge je Modul	32 (4 Gruppen mit je 8)
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B und neuer, Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsnennspannung	120 V AC
Spannungsbereich	85 bis 138 V AC, 50/60 Hz
Eingangsnennstrom	8,2 mA bei 115 V AC, 60 Hz 6,8 mA bei 115 V AC, 50 Hz
Durchlaßstrom (minimal)	5,2 mA bei 85 V AC, 60 Hz 4,2 mA bei 85 V AC, 50 Hz
Sperrstrom (maximal)	2,3 mA bei 30 V AC, 60 Hz 1,9 mA bei 30 V AC, 50 Hz
Sperrspannung (maximal)	30 V AC
Eingangsimpedanz	0,2 µF, wenn parallel mit 220 kOhm (13,3 kOhm bei 60 Hz); in Serie mit 470 Ohm
Eingangssignalverzögerung	Aus/Ein 10,0 ms (±7 ms) Ein/Aus 20,0 ms (±15 ms)
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Verlustleistung	7,0 W (max.), 1,0 W (min.)
Wärmeverlust	24,1 BTU/h (max.), 3,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 280 mA bei 5 V DC
Umgebungsbedingungen	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ² Isolierung max. 1,2 mm Kategorie 1 ¹
Codierung	zwischen 16 und 18 zwischen 20 und 22
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WN
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.32DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.
² Falls an allen Klemmen Leiter der Größe 14 AWG angeschlossen werden, läßt sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms möglicherweise nicht schließen. Ein Leiter mit kleinerem Durchmesser kann verwendet werden.

Statusanzeigen

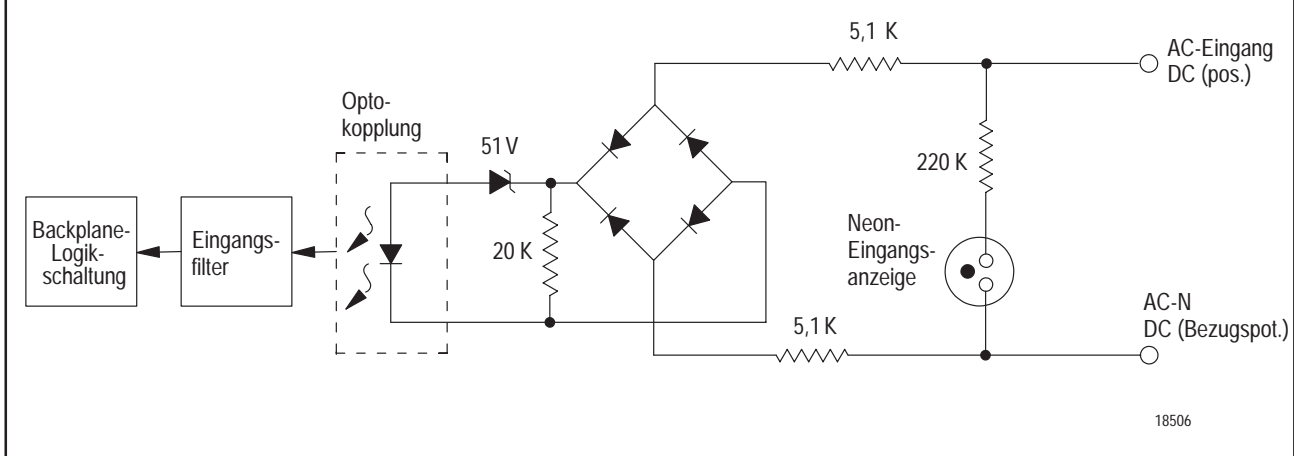


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAN mit einem Modul 1771-OAN



Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Näherungsschaltern, Schwimmerschaltern, Wahlschaltern und Drucktastern konzipiert.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OA, -OAD, -OD oder -OP) können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (120 V) 1771-ID direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2,5 kΩ, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-1) angeschlossen werden. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

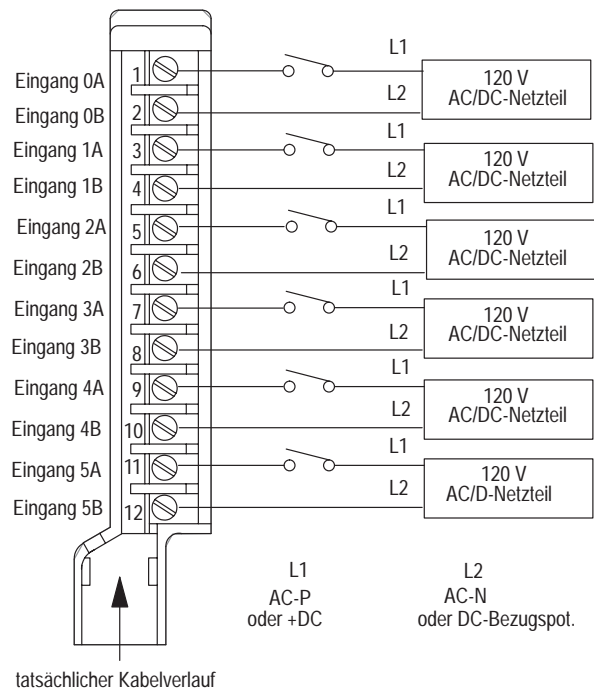
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind sechs rote Statusanzeigen vorhanden, die den einzelnen Eingängen entsprechen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Wechsel- bzw. Gleichspannung anliegt. Diese Anzeigen verweisen auf den systembezogenen Zustand der einzelnen Eingänge.

Einschaltstrom. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 52)/10 \text{ k}\Omega$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



10437-I

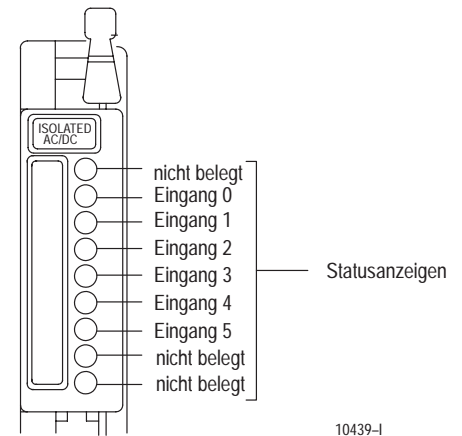
Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ID)

Eingänge je Modul	6
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Spannungsbereich im Durchlaufzustand	92-138 V AC/DC, 47-63 Hz
Eingangsnennstrom	6,91 mA bei 120 V AC, 50 Hz 8,0 mA bei 120 V AC, 60 Hz 8,0 mA bei 120 V DC
Eingangssignalverzögerung	
Aus/Ein	24±10 ms bei AC 10±4 ms bei DC
Ein/Aus	24±10 ms bei AC 20±9 ms bei DC
Durchlaßstrom (minimal)	5,0 mA
Sperrstrom (maximal)	1,7 mA
Sperrspannung (maximal)	45 V AC
Eingangsimpedanz	siehe schematische Darstellung
Verlustleistung	4,4 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	15,0 BTU/h (max.), 1,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe
	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
	Isolierung max. 1,2 mm ¹
	Kategorie
	zwischen 4 und 6 zwischen 28 und 30
Codierung	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WD
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.19

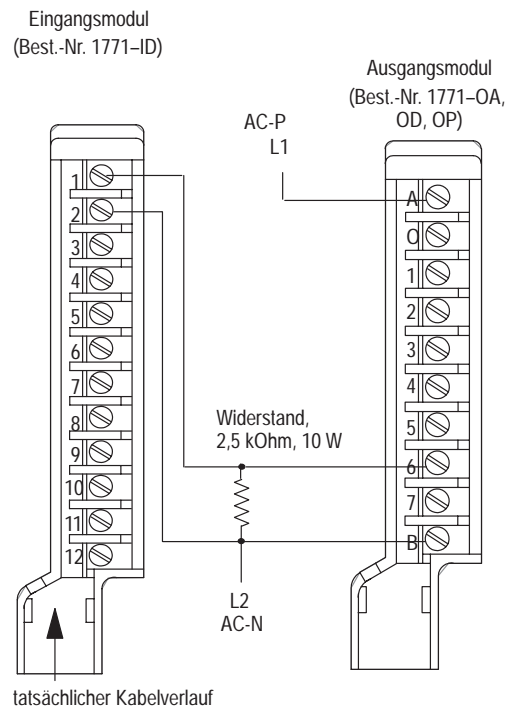
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



10439-I

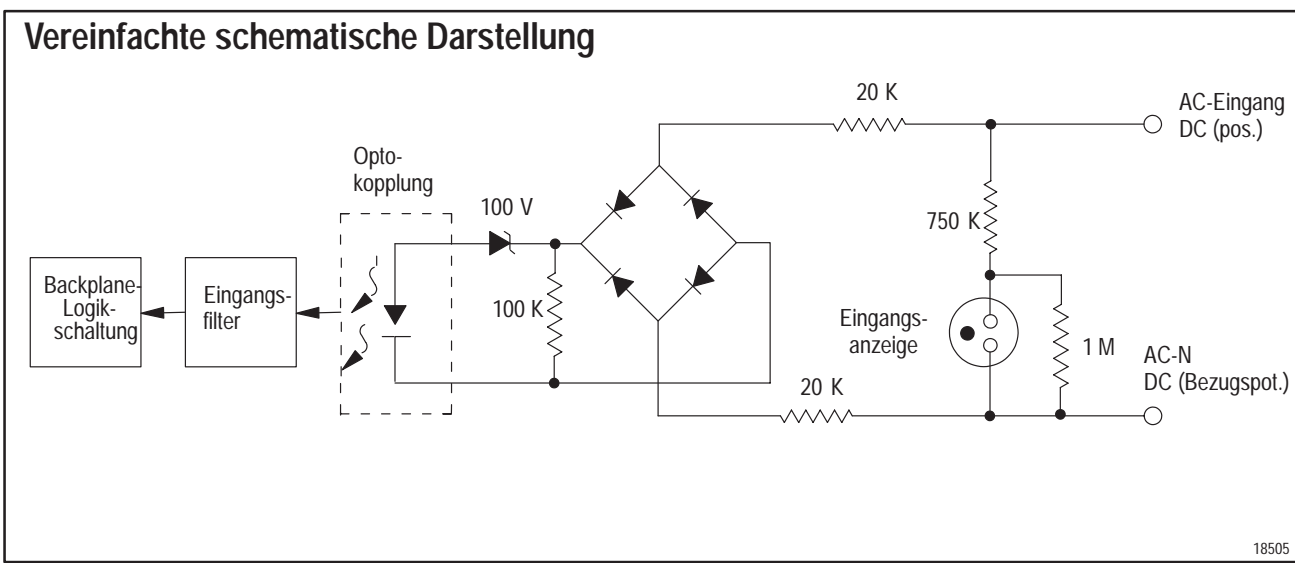
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-ID mit einem Ausgangsmodul



tatsächlicher Kabelverlauf

10438-I

Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Nährungsschaltern, Schwimmerschaltern, Wahlschaltern und Druck Tastern konzipiert.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem 220/240-V-Wechselstrom-Ausgangsmodule (Best.-Nr. 1771-OM) können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (220/240 V), Best.-Nr. 1771-ID01, direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 3,3 kOhm, 20 W, oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilnr. RG-1676-32) angeschlossen werden. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

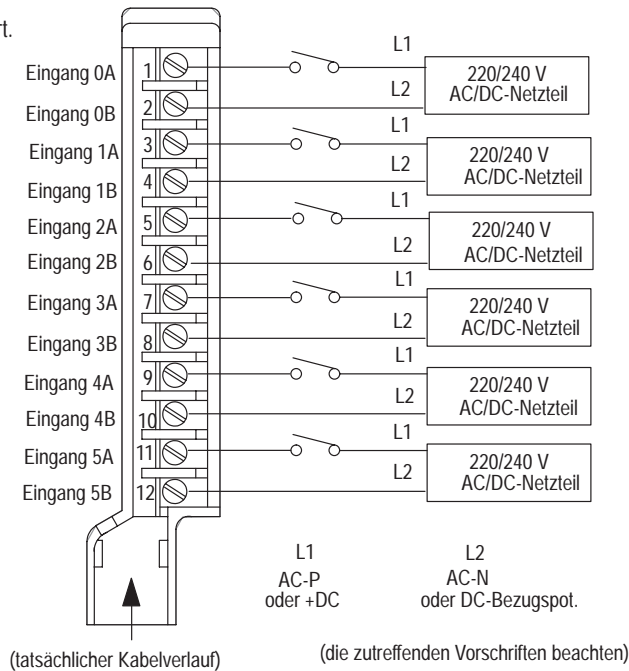
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind sechs orangefarbene Statusanzeigen vorhanden, die auf den Zustand der einzelnen Eingänge verweisen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Wechsel- bzw. Gleichspannung anliegt.

Einschaltstrom. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 100) / 40 \text{ kOhm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



11920-I

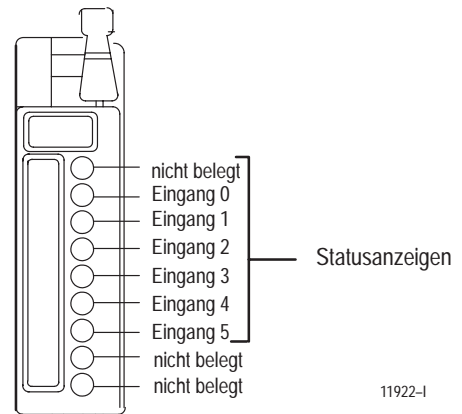
Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID01)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ID01)

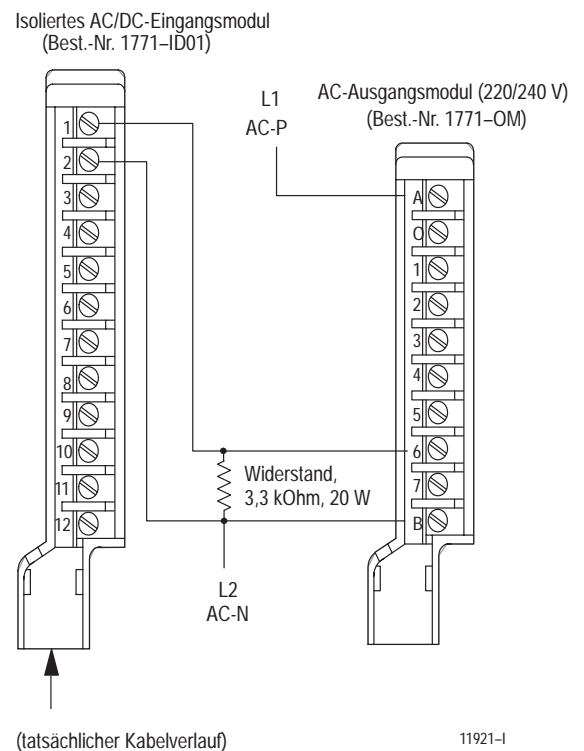
Eingänge je Modul	6
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsnennspannung	220/240 V AC bei 47 – 63 Hz
Eingangsnennstrom	3,0 mA bei 220 V AC, 50 Hz 3,5 mA bei 220 V AC, 60 Hz 3,0 mA bei 220 V DC
Eingangsspannungsbereich	184 V AC bis 276 V AC; 184 V DC bis 276 V DC
Eingangssignalverzögerung	
Aus/Ein	20±10 ms bei AC 10±4 ms bei DC
Ein/Aus	20±10 ms bei AC 20±9 ms bei DC
Durchlaßstrom (minimal)	1,8 mA
Durchlaßspannung (minimal)	184 V AC
Sperrstrom (maximal)	AC: 0,7 mA; DC: 1,0 mA
Sperrspannung (maximal)	102,09 V AC; 144,4 V DC
Eingangsimpedanz	siehe schematische Darstellung
Verlustleistung	2,4 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	8,2 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	
Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 14 und 16 zwischen 28 und 30
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WD
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.102

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

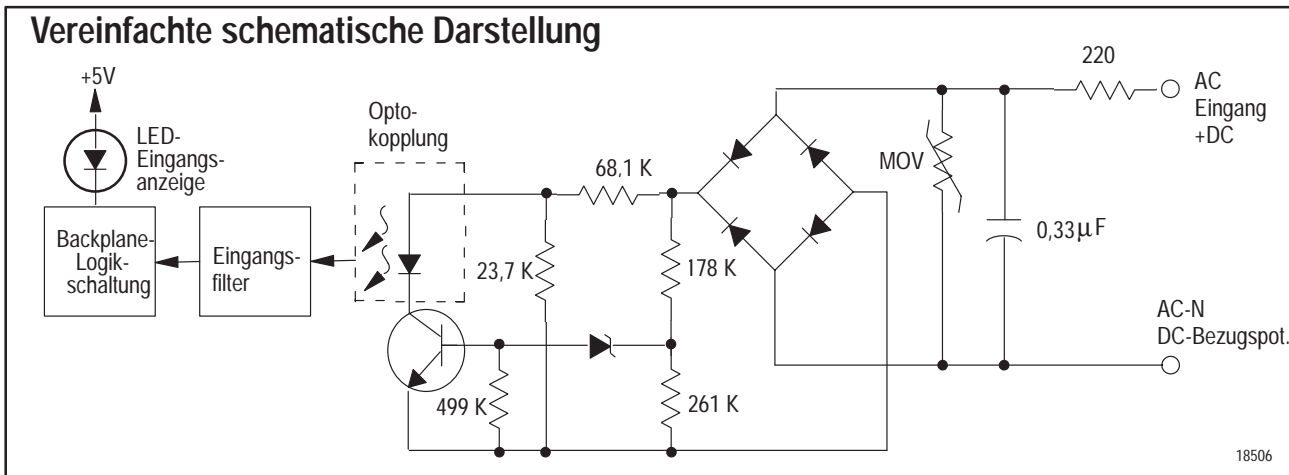
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-ID01 mit einem Modul 1771-OM



Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID16)



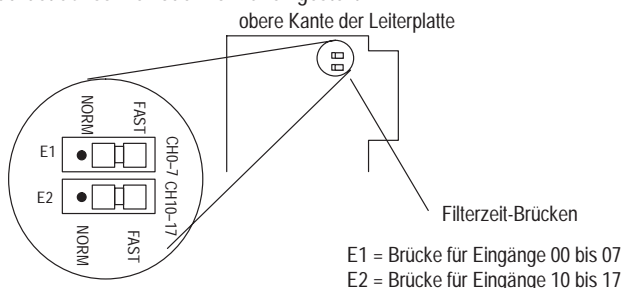
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Näherungsschaltern, Schwimmerschaltern, Wahlschaltern und Druckastern konzipiert.

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-OA, 1771-OD oder 1771-OP können Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls 1771-ID16 (120 V) direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2,5 kOhm, 10 W angeschlossen werden. Bei der Ansteuerung eines Moduls 1771-ID16 mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-OD16 oder -OAD (120 V) ist kein Widerstand erforderlich.

Einstellung der Filterzeit-Brücken. Die Filterzeit-Brücken werden wie hier abgebildet auf schnell oder normal eingestellt.



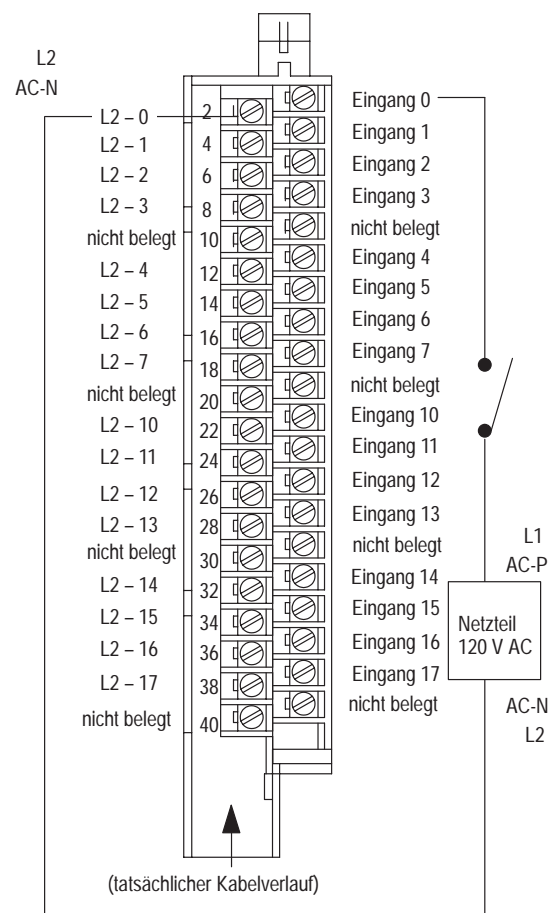
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen vorhanden. Wenn die Last am Verdrahtungsarm des Moduls angelegt wird, leuchten die 16 Statusanzeigen. Die Anzeige "Modul aktiv" leuchtet, nachdem das Modul erfolgreich in Betrieb genommen und initialisiert worden ist.

Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzen ist beim Modul 1771-ID16 ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS})/220 \text{ Ohm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



Isoliertes AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ID16)

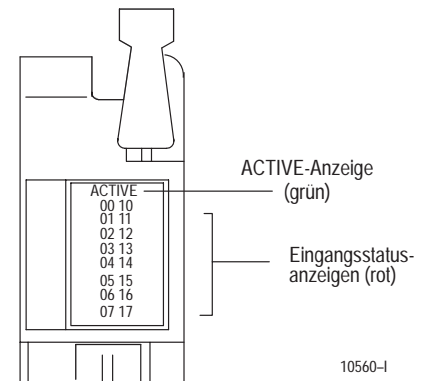
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ID16)

Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsspannungsbereich	74–138 V AC, 47–63 Hz; 105–138 V DC
Eingangsnennspannung	120 V AC/DC
Eingangsnennstrom	120 V AC: 12,4 mA bei 50 Hz; 14,9 mA bei 60 Hz 120 V DC: 2,5 mA
Durchlaßspannung (minimal)	74 V AC; 105 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	6,0 mA bei 74 V AC, 47–63 Hz 2,0 mA bei 105 V DC
Sperrspannung (maximal)	45 V AC; 66 V DC
Sperrstrom (minimal)	4 mA bei 45 V AC, 47–63 Hz; 0,8 mA bei 63 V DC
Eingangssignalverzögerung Aus/Ein Ein/Aus	1,0 ms bei AC; 1,0 ms bei DC wählbar: 9 ms oder 18,0 ms bei AC; 9 ms bei DC
Eingangsimpedanz (minimal)	AC: 9,3 kOhm bei 47 Hz; 6,9 kOhm bei 63 Hz DC: 75 kOhm aus; 48 kOhm ein
Verlustleistung	7,0 W (max.), 0,3 W (min.)
Wärmeverlust	23,8 BTU/h (max.), 1,0 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 75 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
maximale Kabellänge	304,8 m
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C –40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ² Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 22 und 24 zwischen 26 und 28
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WN
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.189DE

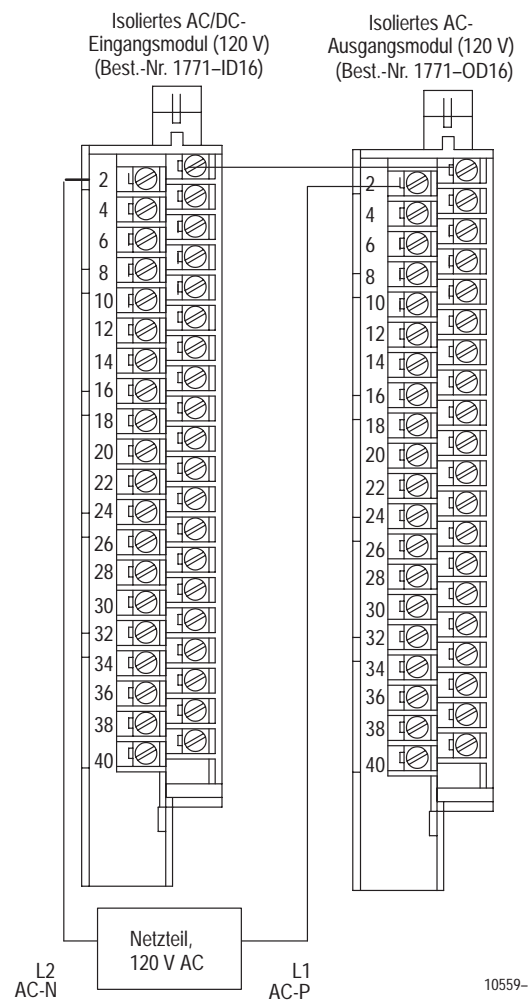
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

² Falls an allen Klemmen Leiter der Größe 14 AWG angeschlossen werden, läßt sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms möglicherweise nicht schließen. Ein Leiter mit kleinerem Durchmesser kann verwendet werden.

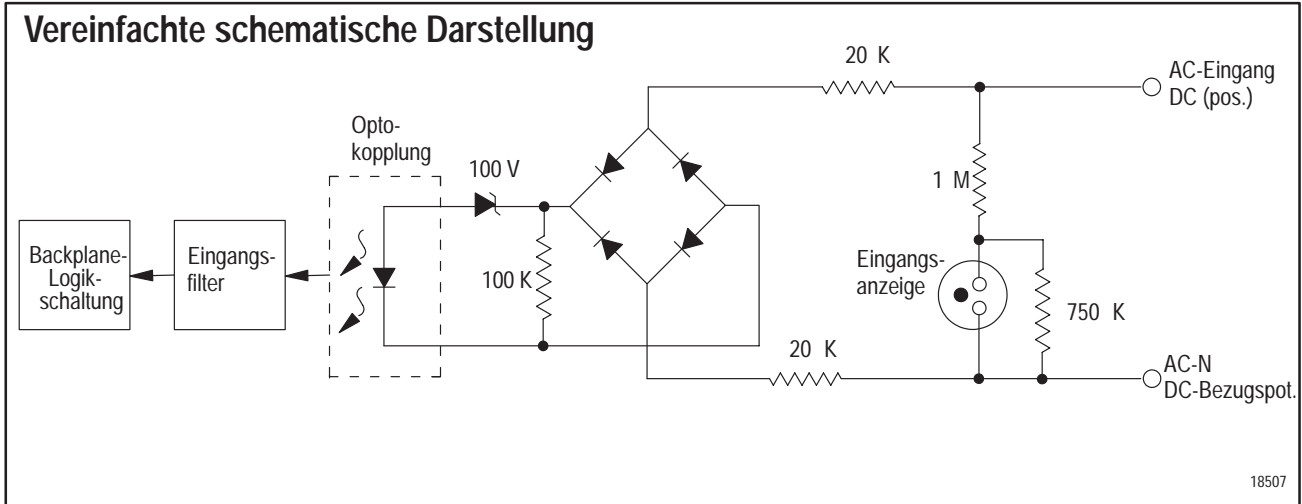
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-ID16 mit einem Modul 1771-OD16



AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IM)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Näherungsschaltern, Schwimmerschaltern, Wahlschaltern und Drucktastern konzipiert.

Anschluß an Ausgangsmodul. Mit einem 220/240-V-Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OM, -OMD, -OR) können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (220/240 V), Best.-Nr. 1771-IM, direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 3,3 kΩ, 20 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilnr. RG-1676-32) angeschlossen werden. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

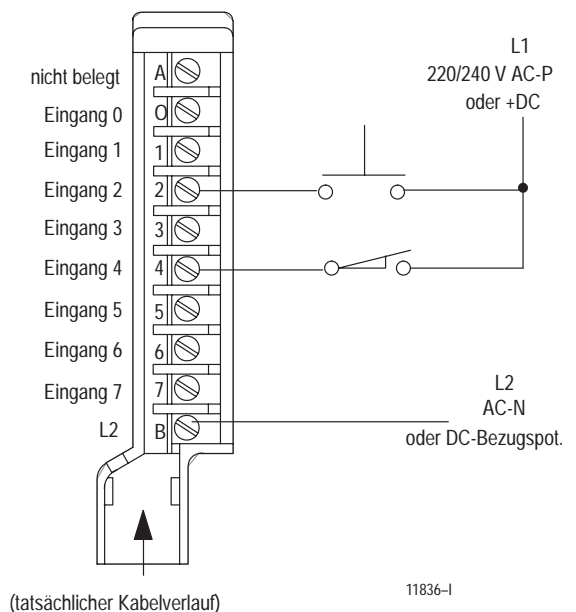
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind acht Statusanzeigen vorhanden, die auf den Status der einzelnen Eingänge verweisen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Wechsel- bzw. Gleichspannung anliegt.

Einschaltstrom. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 100) / 40 \text{ k}\Omega$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



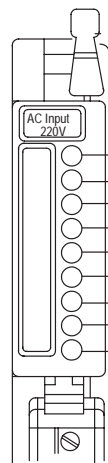
AC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IM)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IM)

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsnennspannung	220/240 V AC bei 47 – 63 Hz 240 V DC
Eingangsnennstrom	3,0 mA bei 220 V AC, 50 Hz 3,5 mA bei 220 V AC, 60 Hz 2,6 mA bei 240 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	2,9 mA
Sperrstrom (maximal)	1,0 mA
Sperrspannung (maximal)	92 V AC/114 V AC
Eingangsspannungsbereich	184 V AC bis 276 V AC Durchlaßzustand 184 V DC bis 276 V DC Durchlaßzustand
Eingangsimpedanz	siehe schematische Darstellung
Eingangssignalverzögerung	
Aus/Ein	20±6 ms bei AC 10±4 ms bei DC
Ein/Aus	20±6 ms bei AC 20±9 ms bei DC
Verlustleistung	2,4 W (max.); 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	10,9 BTU/h (max.); 3,2 BTU/h (min.)
Backplanestrom	75 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr. 142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	
Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 30 und 32
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.20DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

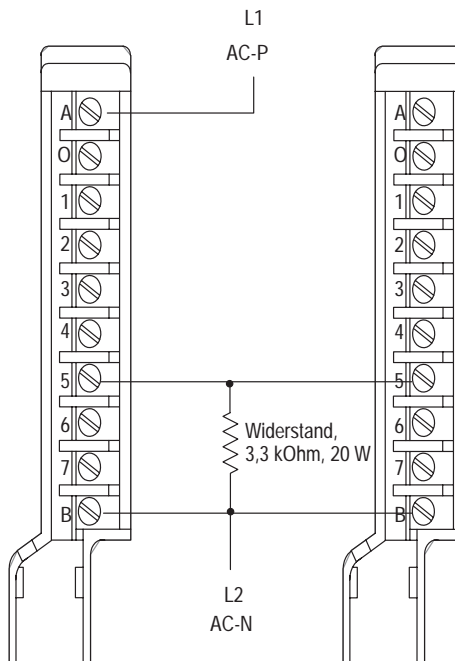


nicht belegt
Eingang 0
Eingang 1
Eingang 2
Eingang 3
Eingang 4
Eingang 5
Eingang 6
Eingang 7

11838-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IM mit einem Modul 1771-OM

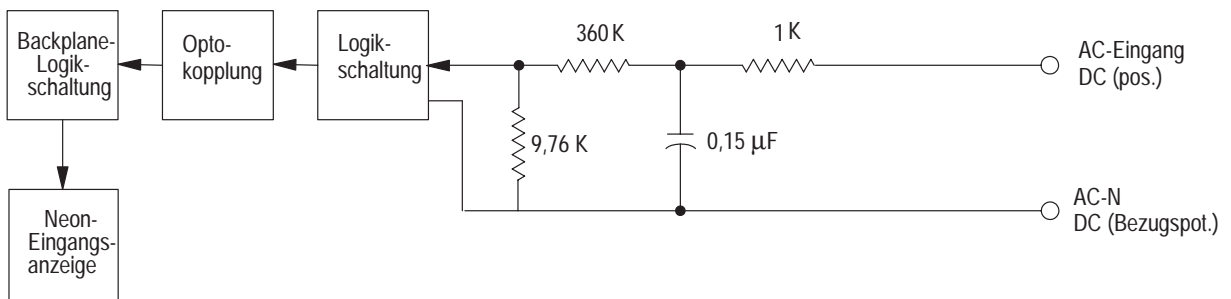
AC-Ausgangsmodul (220/240 V) (Best.-Nr. 1771-OM) AC/DC-Eingangsmodul (220/240 V) (Best.-Nr. 1771-IM)



11837-I

AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IMD Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



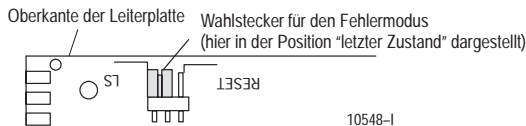
18509

Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodule (220 V), Best.-Nr. 1771-OMD, können Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls (220 V), Best.-Nr. 1771-IMD, direkt angesteuert werden. Mit dem Ausgangsmodule 1771-OM oder -OR kann ein AC-Eingangsmodul (220 V), Best.-Nr. 1771-IMD, angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 10 kOhm, 10 W angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

Einstellung des Fehlermodus. Wählen Sie den Fehlermodus – letzter Zustand (LS) oder Rücksetzung – mit der Brücke (siehe Abbildung).



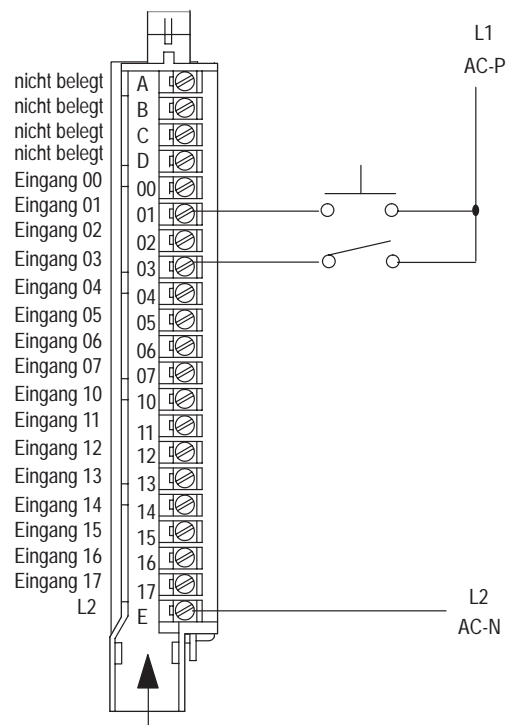
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen. Bei der Inbetriebnahme führt das Modul 1771-IMD mit Hilfe des Handshake-Verfahrens eine Diagnose durch. Nach dem erfolgreichen Abschluß dieser Diagnose leuchtet die grüne Anzeige (Modul aktiv). Mit den Statusanzeigen werden systembezogene logische Zustände der einzelnen Eingänge angezeigt. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt.

Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzgänge ist beim Modul 1771-IMD ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS})/1 \text{ kOhm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



(tatsächlicher Kabelverlauf)

10549-I

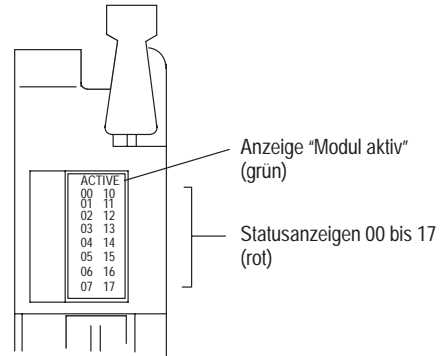
AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IMD Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IMD/B)

Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B und neuer, Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsnennspannung	220 V AC bei 50/60 Hz; 220 V DC
Eingangsnennstrom	9,9 mA bei 220 V AC, 50 Hz 10,4 mA bei 220 V AC, 60 Hz 0,6 mA bei 220 V DC
Spannungsbereich im Durchlaßzustand	184 V bis 250 V AC 166 V bis 230 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	8,7 mA bei 184 V AC, 50 Hz 0,43 mA bei 166 V DC
Sperrspannung (maximal)	92 V AC oder DC
Sperrstrom (maximal)	3 mA bei 92 V AC 0,25 mA bei 92 V DC
Eingangsimpedanz	0,15 µF Kondensator (21,2 K Impedanz bei 50 Hz) parallel mit 370-kOhm-Widerstand; in Serie mit 1 kOhm
Eingangssignalverzögerung Aus/Ein Ein/Aus	15±8 ms bei AC und DC 172±56 ms bei AC und DC
Verlustleistung	5,8 W (max.), 1,3 W (min.)
Wärmeverlust	19,8 BTU/h (max.), 4,5 BTU/h (min.)
Backplanestrom	250 mA bei 5 V DC ±5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 2 und 4 zwischen 12 und 14
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WH
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.27DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

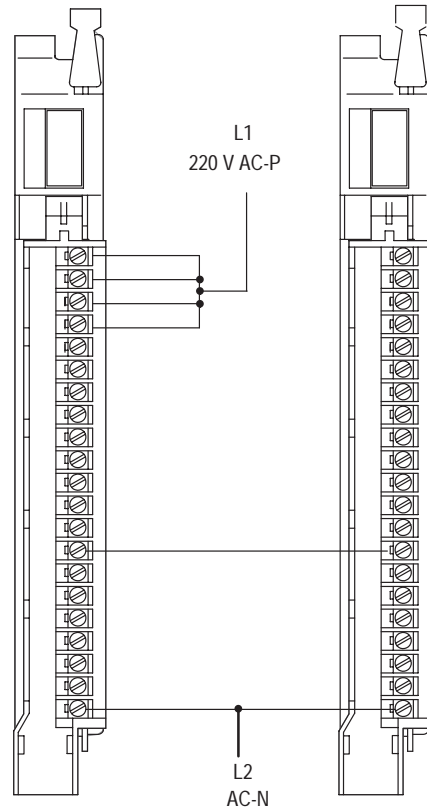


10552-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IMD mit einem Modul 1771-OMD

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

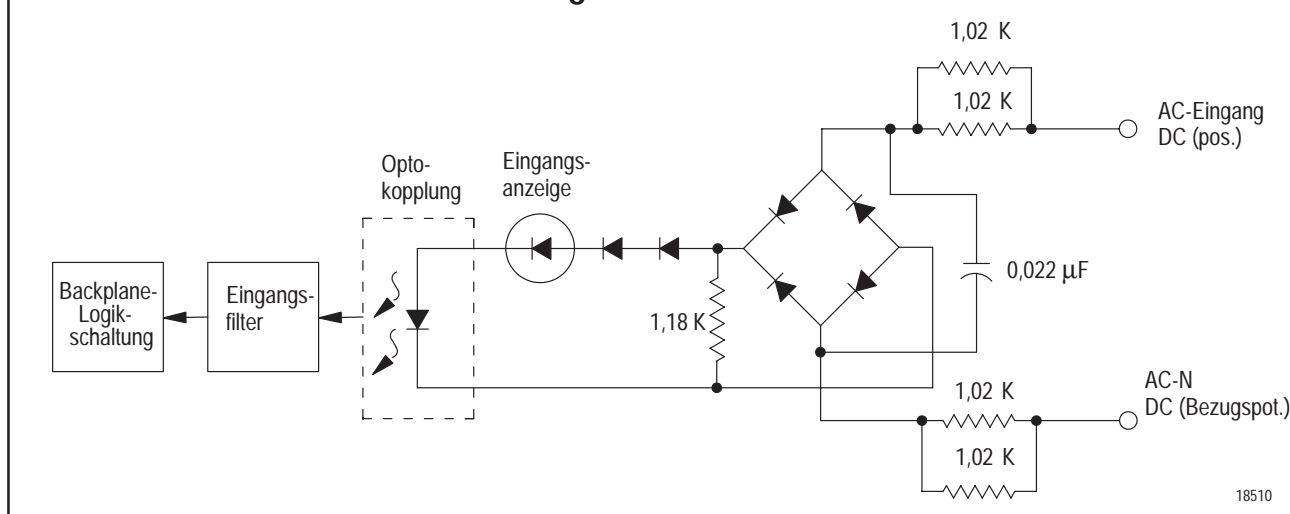
AC-Eingangsmodul (220 V)
(Best.-Nr. 1771-IMD)



10550-I

AC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IN)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul ist für den Einsatz mit Wechselstrom-Näherungsschaltern und anderen Eingangsgeräten, deren Leckspitzenstrom im Aus-Zustand kleiner als 2,8 mA ist, konzipiert.

Anschluß an Ausgangsmodul. Mit einem Ausgangsmodul 1771-ON (24 V) können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls 1771-IN (24 V) direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 250 Ohm, 5 W angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

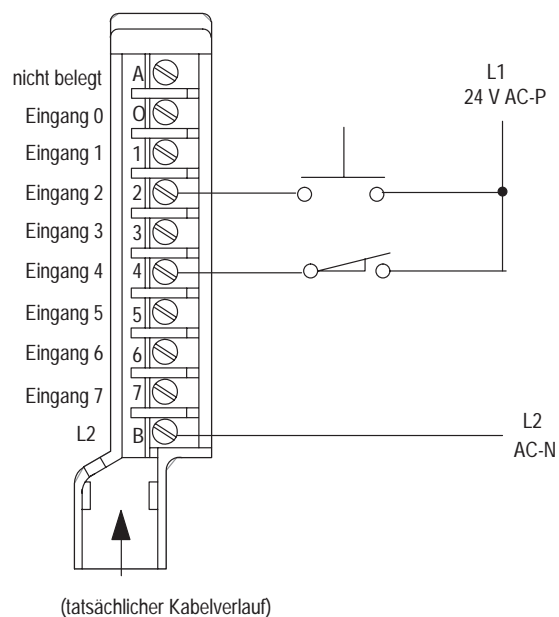
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind acht rote Statusanzeigen vorhanden, die den einzelnen Eingängen entsprechen. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt.

Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzeingänge ist beim Modul 1771-IN ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen errechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS} - 17) / 1,02 \text{ k}\Omega$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



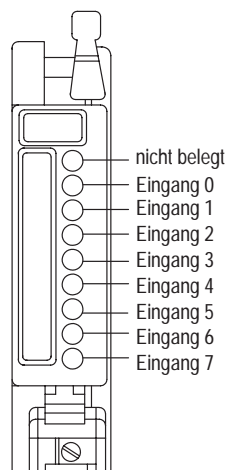
AC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IN)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IN)

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsnennspannung	24 V AC bei 47-63 Hz
Eingangsnennstrom	15,5 mA bei 24 V AC, 50 Hz 18,0 mA bei 24 V AC, 60 Hz
Durchlaßstrom (minimal)	7,4 mA
Durchlaßspannungsbereich	12 bis 28 V AC
Sperrspannung (maximal)	10,5 V AC
Sperrstrom (maximal)	2,8 mA AC
Eingangsimpedanz	siehe schematische Darstellung
Eingangssignalverzögerung Aus/Ein Ein/Aus	18±10 ms 18±10 ms
Verlustleistung	3,1 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	10,6 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	80 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 10 und 12
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.41

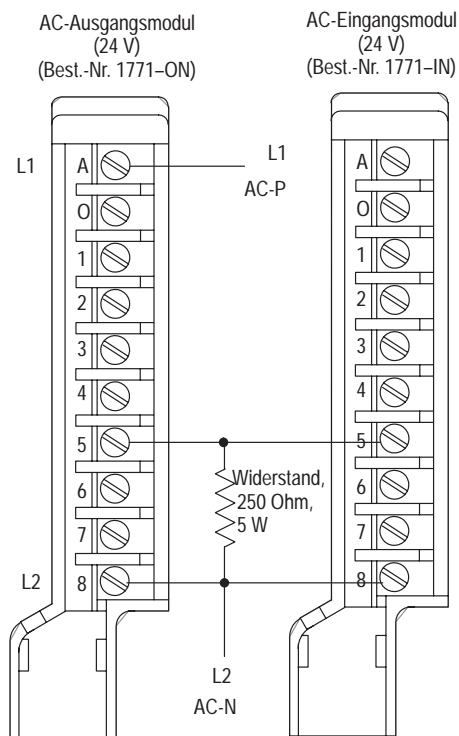
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



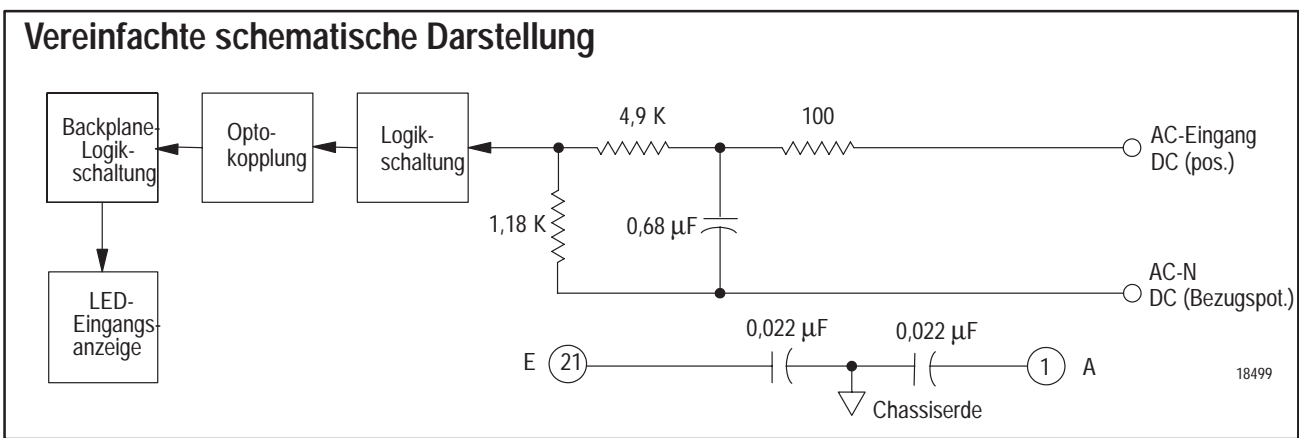
11904-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IN mit einem Modul 1771-ON



11903-I

AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IND Serie B)

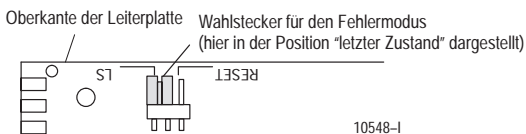


Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul (24 V), Best.-Nr. 1771-OND, können Klemmen eines AC-Eingangsmoduls (24 V), Best.-Nr. 1771-IND, direkt angesteuert werden. Mit dem Ausgangsmodul 1771-ON kann auch ein AC-Eingangsmodul 1771-IND angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 470 Ohm, 3 W angeschlossen werden muß. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

Einstellung des Fehlermodus. Wählen Sie den Fehlermodus – letzter Zustand (LS) oder Rücksetzung – mit der Brücke (siehe Abbildung).



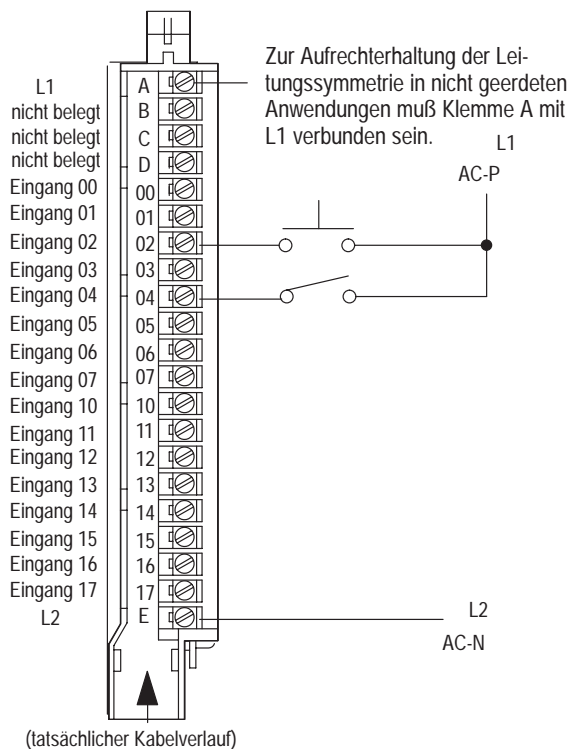
Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen. Bei der Inbetriebnahme führt das Modul 1771-IND mit Hilfe des Handshake-Verfahrens eine Diagnose durch. Nach dem erfolgreichen Abschluß dieser Diagnose leuchtet die grüne Anzeige (Modul aktiv). Mit den Statusanzeigen werden systembezogene logische Zustände der einzelnen Eingänge angezeigt. Wenn eine Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß an der entsprechenden Klemme Spannung anliegt.

Einschaltstrom. Aufgrund der kapazitiven Impedanzeingänge ist beim Modul 1771-IND ein Einschaltstrom vorhanden. Der Einschaltspitzenstrom kann folgendermaßen berechnet werden:

$$\text{Einschaltspitzenstrom} = (V_{PS})/100 \text{ Ohm}$$

wobei gilt: V_{PS} = kundenseitige Spitzenspannung

Anschlußdiagramm



10426-1

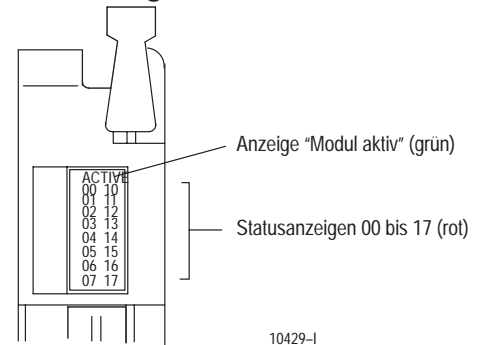
AC/DC-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IND Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IND/B)

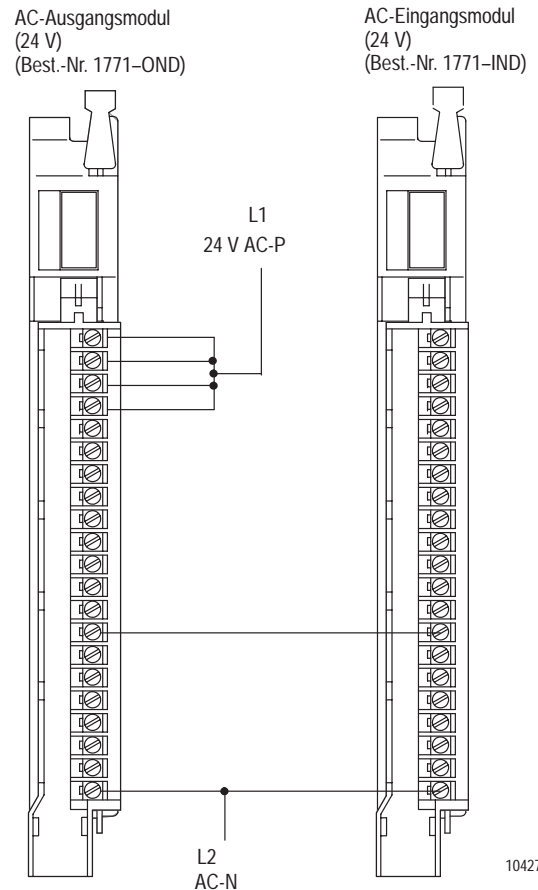
Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B und neuer, Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsnennspannung	24 V AC bei 50/60 Hz 24 V DC
Eingangsnennstrom	6,3 mA bei 24 V AC, 50 Hz 7,2 mA bei 24 V AC, 60 Hz 3,8 mA bei 24 V DC
Spannungsbereich im Durchlaßzustand	16 V bis 30 V AC 9 V bis 30 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	3,0 mA bei 10 V AC, 60 Hz 1,4 mA bei 9 V DC
Sperrspannung (maximal)	5 V AC bei 50/60 Hz; 3,7 V DC
Sperrstrom (maximal)	1,5 mA bei 5 V AC, 60 Hz 0,6 mA bei 5 V DC
Eingangsimpedanz	0,68 μ F parallel mit 6,28 K (3,9 k Ω m bei 60 Hz); in Serie mit 100 Ohm
Einschaltspitzenstrom	$V_{ps}/100$ Ohm, wobei V_{ps} = kundenseitige Spitzenspannung
Eingangssignalverzögerung Aus/Ein	35 ms \pm 10 ms bei 24 V AC 10 ms bei 24 V DC
Ein/Aus	45 ms \pm 15 ms bei 24 V AC 50 ms bei 24 V DC
Verlustleistung	8,3 W (max.), 1,3 W (min.)
Wärmeverlust	28,4 BTU/h (max.), 4,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	250 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 20 und 22 zwischen 34 und 36
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WH
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.96

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

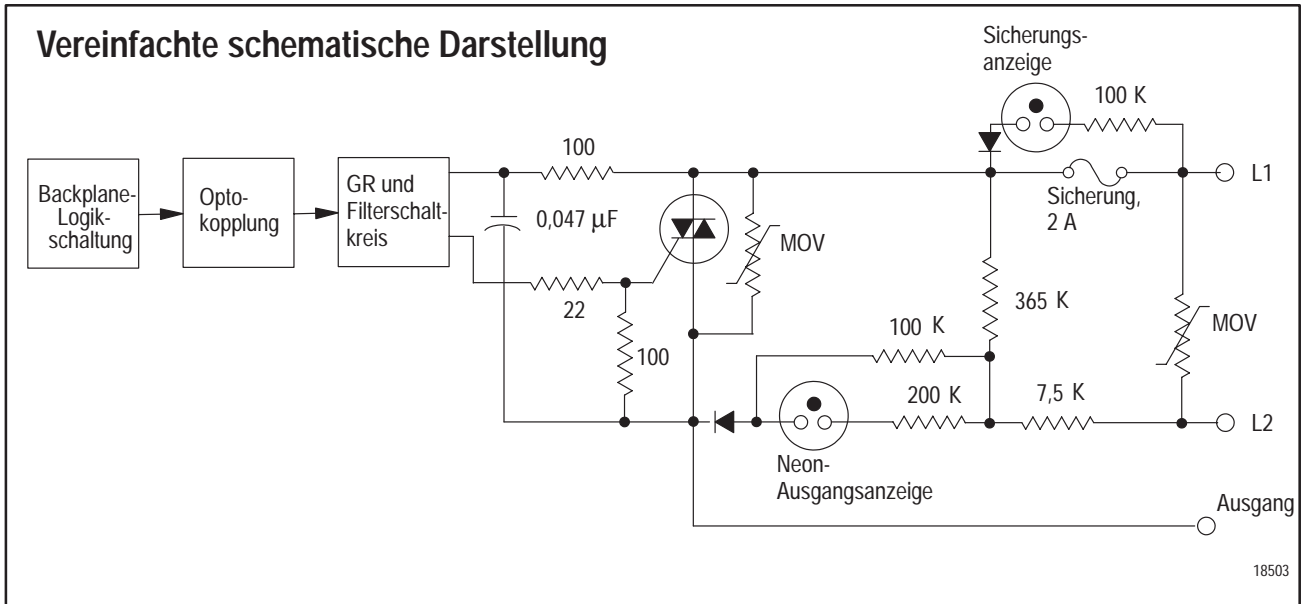
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IND mit einem Modul 1771-OND



Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OA Serie B)



Anwendungshinweise

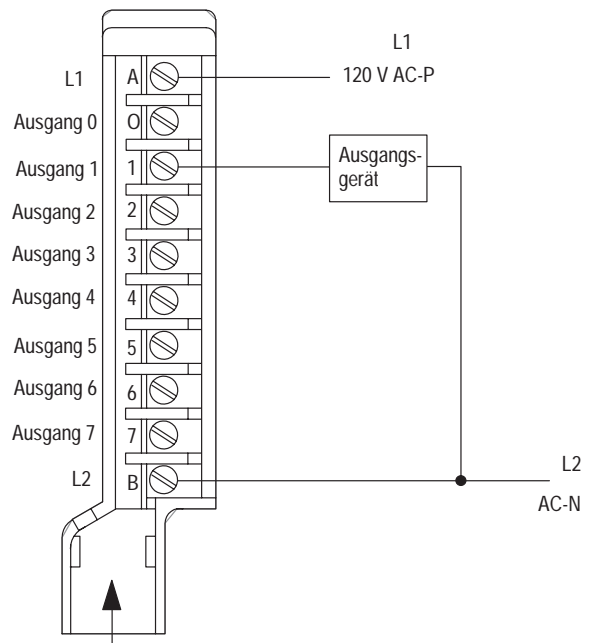
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang des Moduls 1771-OA kann einen Motoranlasser bis Größe 4 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

Mindest-/Höchstlaststrom. Das Modul erfordert einen Mindestlaststrom von 50 mA, um eingeschaltet zu bleiben. Nimmt das Gerät weniger als 50 mA auf, funktioniert der Triac möglicherweise nicht. Der vom Modul gelieferte Höchstlaststrom beträgt 1,5 A je Ausgang und darf je Modul 6 A nicht überschreiten.

Anschluß an Eingangsmodulen. Mit einem Ausgang des Moduls 1771-OA kann ein Eingang eines Wechselstrom-Eingangsmoduls (120 V AC) 1771-IA, -IA2, -ID und -IAD angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (AC-N) ein Widerstand mit 2,5 kOhm, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-1) angeschlossen werden muß. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

Statusanzeigen. Das Modul besitzt acht Statusanzeigen, die auf den Zustand der einzelnen Ausgänge verweisen, sowie eine Sicherungsanzeige. Der EIN/AUS-Zustand der einzelnen Anzeigen ist an den Statusanzeigen ersichtlich. Wenn die Anzeige leuchtet, ist der Ausgang aktiviert. Die Sicherungsanzeige leuchtet NUR dann, wenn eine Sicherung durchgebrannt ist.

Anschlußdiagramm



(tatsächlicher Kabelverlauf)

11884-I

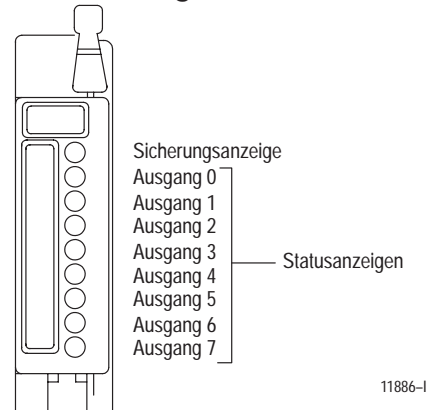
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OA Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OA/B)

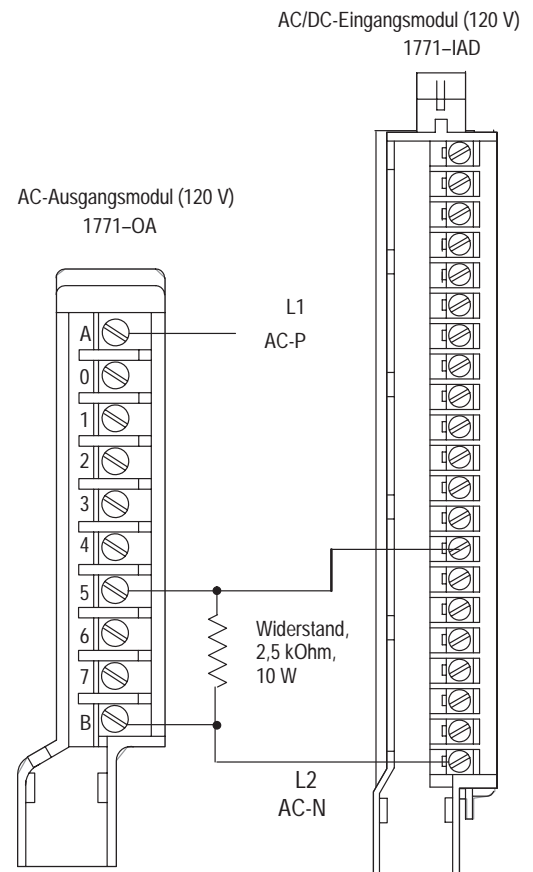
Ausgänge je Modul	8	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771	
Ausgangsspannungsbereich	92 bis 138 V AC bei 47 – 63 Hz	
Ausgangsnennstrom	1,5 A je Ausgang — maximal 6 A je Modul	
Stoßstrom (maximal)	4 A je Ausgang für 8,3 ms bei 120 V AC, jede Sekunde wiederholbar	
Laststrom (minimal)	50 mA je Ausgang bei 120 V AC, 60 Hz	
Spannungsabfall im Durchlaßzustand	2 V bei 100 mA	
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	5 mA je Ausgang bei 120 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein Ein/Aus	1,0 ms 8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	10,7 W, 2 V (max.), 1,1 W (min.)	
Wärmeverlust	36,6 BTU/h (max.), 3,4 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	210 mA bei 5 V DC \pm 5%	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
Umgebungsbedingungen	0° bis 60° C	
Betriebstemperatur	-40° bis 85° C	
Lagertemperatur	5 bis 95% (ohne Kondensation)	
relative Luftfeuchtigkeit		
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
	Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 12 und 14	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA	
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-2.5	

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

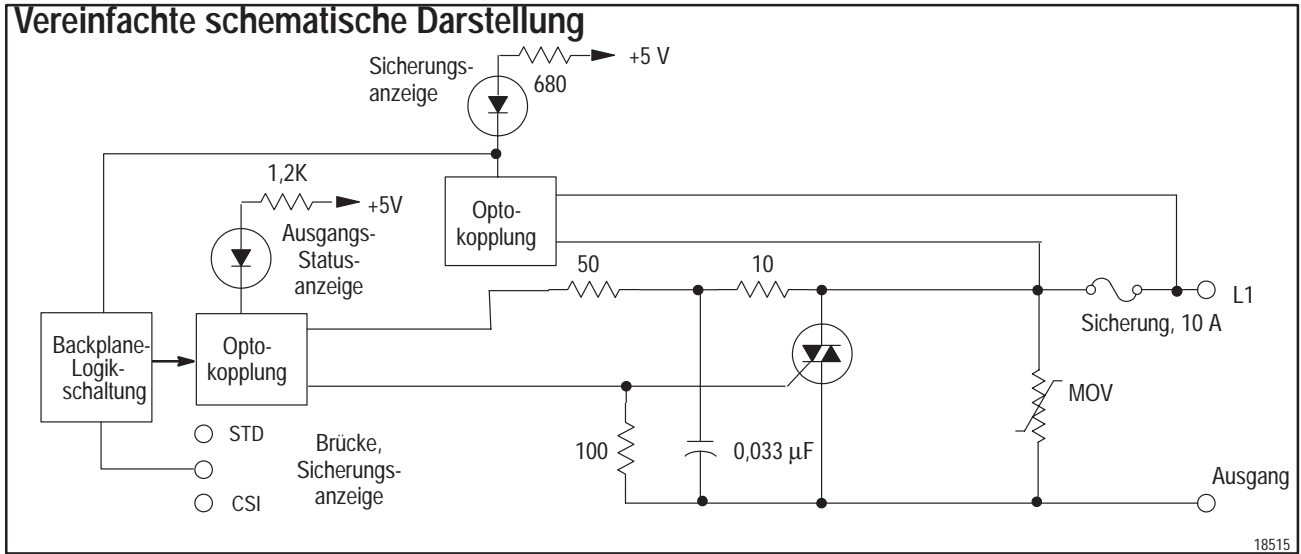
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAD mit einem Modul 1771-OA



Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OAD Serie C)



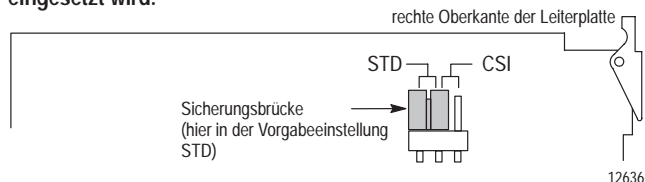
Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

Anschluß an den Verdrahtungsarm. Für die gesamte benötigte Nennstoßlast des Moduls sind am Verdrahtungsarm vier Wechselstrom-(L1)-Anschlüsse erforderlich, wobei die einzelnen Anschlüsse am Verdrahtungsarm nicht überlastet werden dürfen. Alle Wechselstrom-(L1)-Anschlüsse werden an der kupfernen Vierwegbrücke (T/N 976328-01) vorgenommen. Der mit dem Modul 1771-OAD gelieferte Verdrahtungsarm ist bereits mit dieser Brücke ausgestattet.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit diesem Modul können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls 1771-IAD, -IND direkt angesteuert werden. Auch können mit diesem Modul die AC/DC-Eingangsmodule 1771-IA und -ID angesteuert werden, wobei jedoch zwischen den Ausgängen und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2500 Ohm, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-1) angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

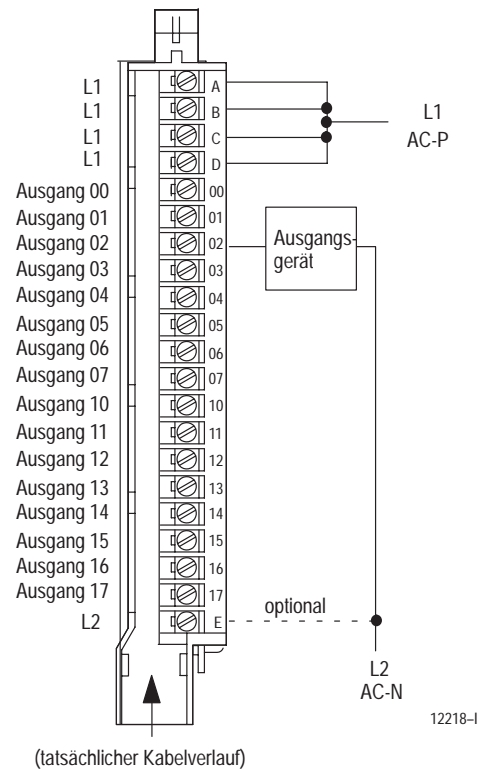
Einstellung der Sicherungssteckbrücke. Setzen Sie die Brücke auf STD, wenn eine durchgebrannte Sicherung nur durch die Anzeige signalisiert werden soll. Setzen Sie die Brücke auf CSI, um eine durchgebrannte Sicherung durch die Anzeige zu signalisieren und alle 16 Bits der Eingangsdatentafel, die den Sicherungszustand im Anwenderprogramm überwachen, zu setzen. **HINWEIS: Die Brücke darf nicht auf CSI eingestellt werden, wenn das Modul im Kompelementärmodus eingesetzt wird.**



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv), 16 rote Statusanzeigen und eine rote Sicherungsanzeige. Im STD-Modus leuchtet die Anzeige "Modul aktiv", wenn das Modul eingeschaltet ist und sich der Prozessor im RUN-Modus befindet. Im CSI-Modus leuchtet die Anzeige "Modul aktiv", nachdem sich der Backplane-strom (5 V DC) stabilisiert hat.

Die Statusanzeigen können nur dann korrekt gedeutet werden, wenn die Anzeige "Modul aktiv" leuchtet. Mit den Statusanzeigen werden die systembezogenen logischen Zustände der einzelnen Ausgänge und der vom Prozessor gesteuerte Zustand des Triacs angezeigt. Diese Anzeigen werden durch modulinterne Schaltkreise aktiviert und vom Prozessor ein- und ausgeschaltet. Sie zeigen also nicht an, ob an einer Ausgangsklemme Wechselspannung anliegt oder nicht.

Anschlußdiagramm



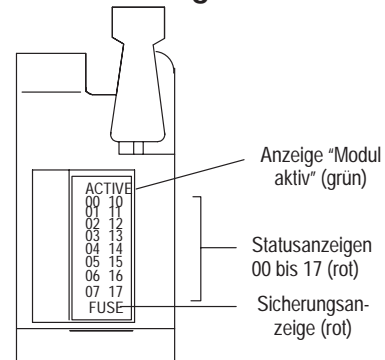
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OAD Serie C)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OAD Serie C)

Ausgänge je Modul	16	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer E/A-Chassis 1771-AM1, -AM2	
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 138 V AC bei 47 – 63 Hz	
Ausgangsnennstrom	2 A je Ausgang – maximal 8 A je Modul	
Stoßstrom (maximal)	25 A je Ausgang für 100 ms, alle 1 s wiederholbar 25 A je Modul für 100 ms, alle 1 s wiederholbar	
Laststrom (minimal)	5 mA je Ausgang	
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	1,5 V, wenn Laststrom < 50 mA 5,8 V, wenn Laststrom > 50 mA	
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	3,0 mA je Ausgang bei 138 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein	Nulldurchgang: 8,3 ms bei 60 Hz; 10,0 ms bei 50 Hz
	Ein/Aus	Nulldurchgang: 8,3 ms bei 60 Hz; 10,0 ms bei 50 Hz
Verlustleistung	13,0 W (max.), 1,5 W (min.)	
Wärmeverlust	48,0 BTU/h (max.), 5,13 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	295 mA	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0° bis 60° C	
Lagertemperatur	-40° bis 85° C	
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)	
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
	Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 10 und 12 zwischen 20 und 22	
Sicherung	Gleichrichtersicherung, 10 A, 250 V (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse T/N 322010	
Verdrahtungsarm	standard mit Sicherung	Bestellnummer 1771-WH Bestellnummer 1771-WHF
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Relaiskompatibilität	700-HC14A1 700-HC14A1-4 700-HT12AA1 700-HF32A1 700-HTM12RA1 700-HP32A1-4 700-HB32A1 100-A09 100-A30 100-A18	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-5.24DE	

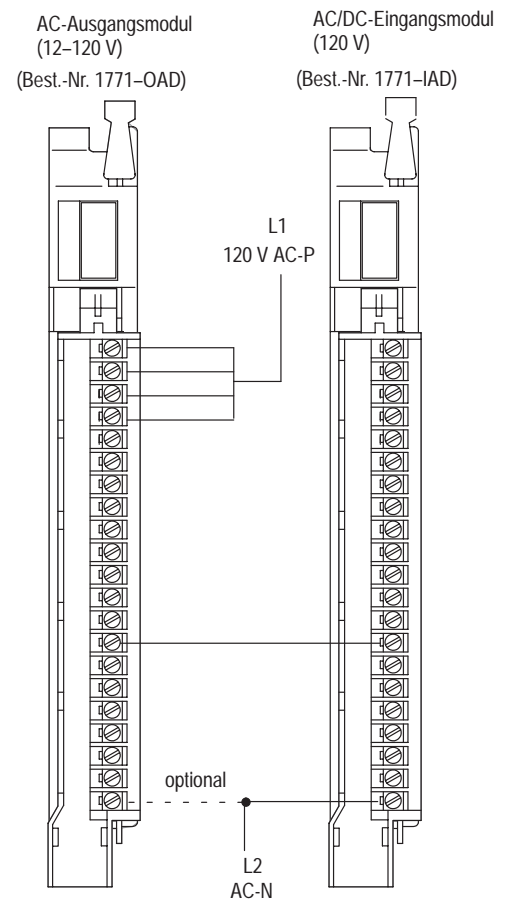
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



12220-I

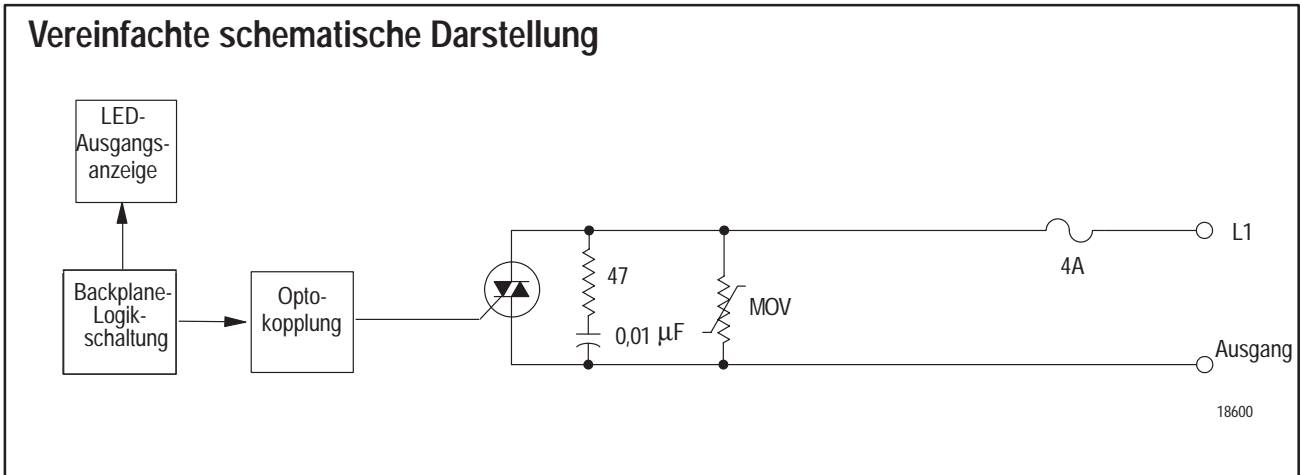
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAD mit einem Modul 1771-OAD



12219-I

Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OAN)

Vereinfachte schematische Darstellung



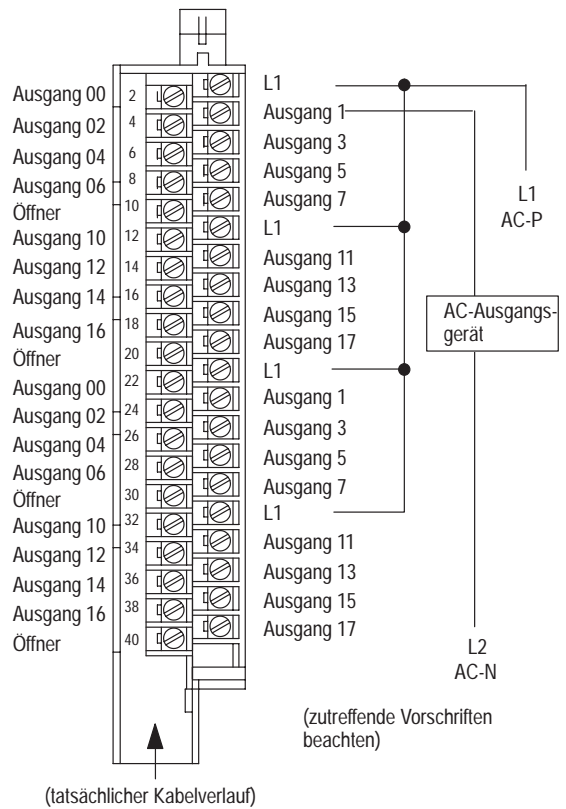
Anwendungshinweise

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 2 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 120 V AC abfällt.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit diesem Modul können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls 1771-IA/IA2, -IAD und -IAN direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich 32 Statusanzeigen, die den systembezogenen logischen Zustand der einzelnen Ausgänge signalisieren. Wenn ein Ausgang aktiviert ist, leuchtet die entsprechende Anzeige.

Anschlußdiagramm



11852-I

Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OAN)

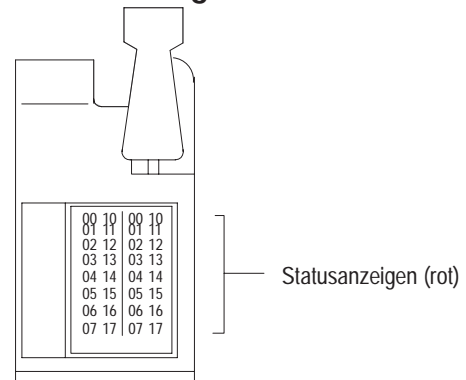
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OAN)

Ausgänge je Modul	32 (4 Gruppen mit je 8)
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer E/A-Chassis 1771-AM1, -AM2
Spannungsbereich	80 bis 265 V AC, 47–63 Hz
Nennspannung	120 V AC
maximaler Ausgangsstrom je Punkt je Gruppe je Modul	1,0 A bei 30° C; Linearvermind. auf 0,3A bei 60° C 2,0 A bei 30° C; Linearvermind. auf 0,6 A bei 60° C 8,0 A bei 30° C; Linearvermind. auf 2,4 A bei 60° C
Stoßstrom (maximal)	10 A für 25 ms bei 1 Hz und 30° C 10 A für 25 ms bei 0,5 Hz und 60° C
Laststrom (minimal)	10 mA je Ausgang
maximaler Spannungsabfall im Durchlaßzustand	1,5 V AC (eff.) bei 1 A
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	2,3 mA je Ausgang bei 230 V AC, 60 Hz 1,2 mA je Ausgang bei 120 V AC, 60 Hz
Ausgangssignalverzögerung Aus/Ein Ein/Aus	maximal 1,0 ms 9,3 ms bei 60 Hz, 11,0 ms bei 50 Hz (maximal)
Verlustleistung	16,2 W (max.); 1,0 W (min.)
Wärmeverlust	55,4 BTU/h (max.); 3,4 BTU/h (min.)
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Backplanestrom	maximal 800 mA bei 5 V DC
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt ² Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 16 und 18 zwischen 22 und 24
Sicherungen	vier Normalsicherungen, 4,0 A, 250 V (1 je Gruppe)
Verdrahtungsarm	Best.-Nr. 1771-WN
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.31DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

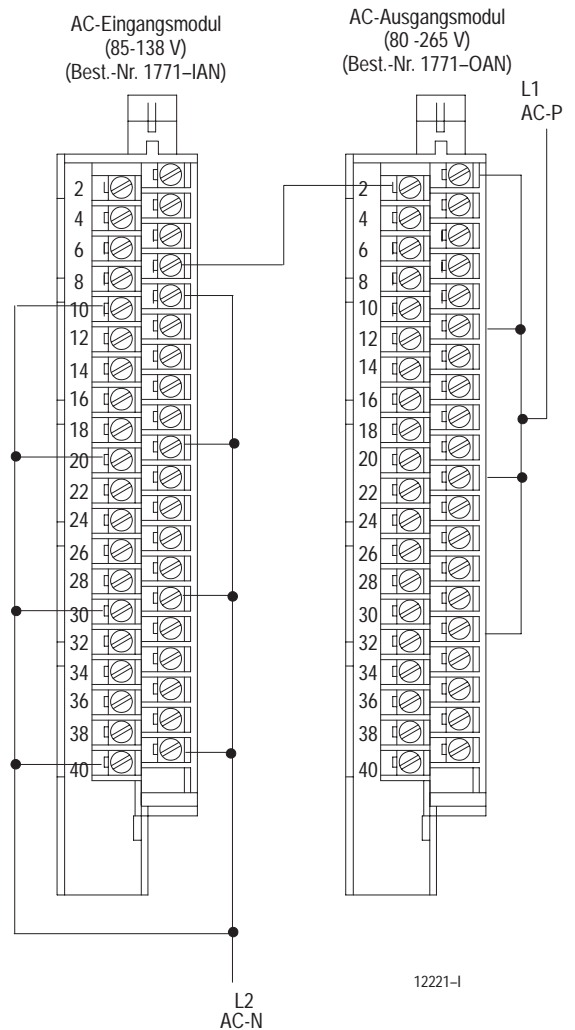
² Falls an allen Klemmen Leiter der Größe 14 AWG angeschlossen werden, läßt sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms möglicherweise nicht schließen. Ein Leiter mit kleinerem Durchmesser kann verwendet werden.

Statusanzeigen



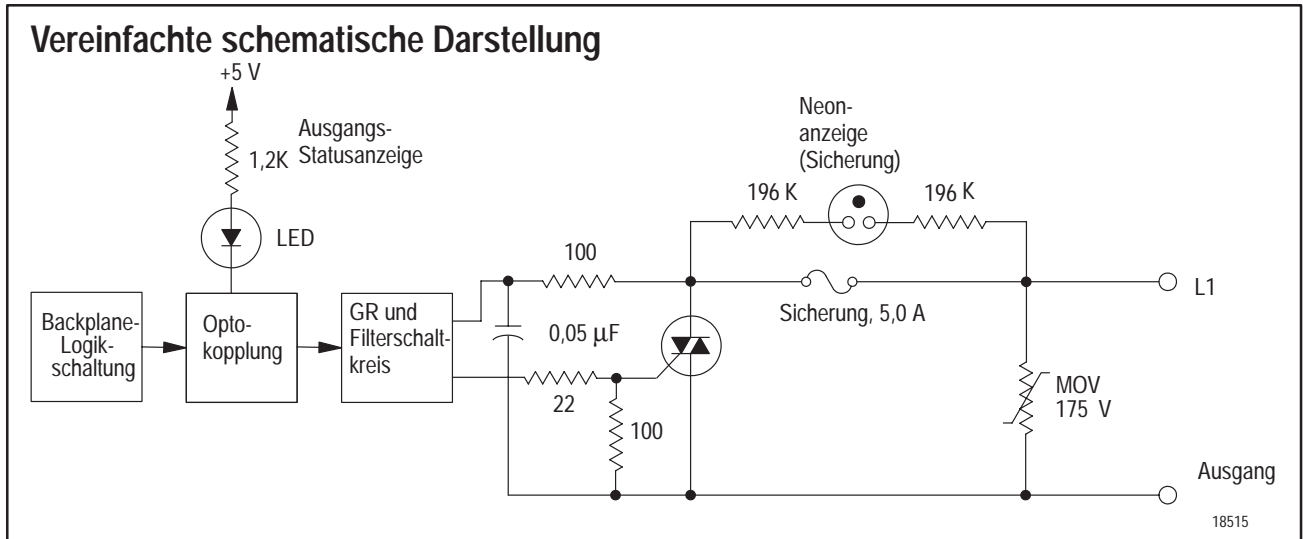
11853-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAN mit einem Modul 1771-OAN



12221-I

Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OD Serie C)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

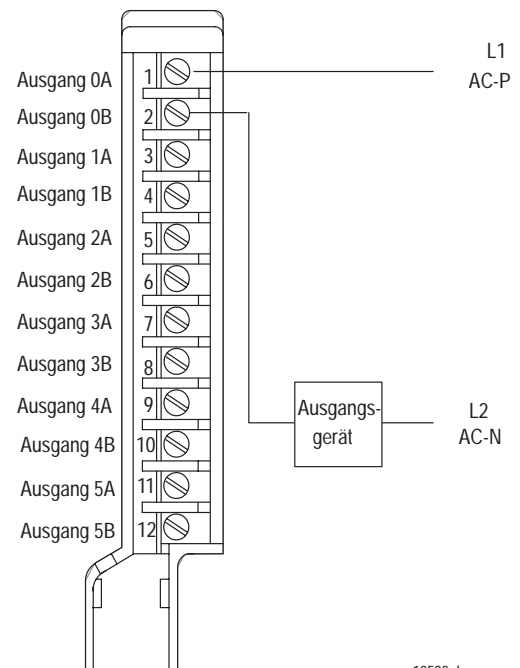
Ausgangsleckstrom. Bei dem Schaltgerät im Ausgangsschaltkreis handelt es sich um einen Triac. Aufgrund der Triac- als auch der Ausgangs-Überspannungsschutzschaltungen ist im Aus-Zustand ein geringer Leckstrom vorhanden. Der maximale Leckstrom je Ausgang beträgt 5 mA bei 138 V AC. Der Nennleckstrom beträgt 1 mA. Der Spannungsabfall im Durchlaßzustand zwischen den Ausgangsklemmen beträgt maximal 2,0 V AC bei 100 mA.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit einem Ausgang des Moduls 1771-OD kann ein Eingangsmodul 1771-IA, -IA2, -ID, -IAD angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen dem Ausgang und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 2,5 kOhm und 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (T/N RG-1676-1) angeschlossen werden. Die durch das Ausgangsmodul konfigurierten Eingänge sind nur beim Modul 1771-ID isoliert.

Mindest-/Höchstlaststrom. Der Triac erfordert einen Mindestlaststrom von 60 mA, um eingeschaltet zu bleiben. Nimmt das Gerät weniger als 60 mA auf, funktioniert der Triac möglicherweise nicht. Der gesamte, vom Modul unterstützte Dauerstrom beträgt 6 A (maximal 2 A je Kanal). Wenn dieser Nennwert überschritten wird, überhitzt sich das Modul, wodurch u.U. Modulschäden verursacht werden.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 12 Statusanzeigen ausgestattet. Die oberen sechs roten Anzeigen weisen auf den Zustand jedes Ausgangs hin und werden von der Logikschaltung des Moduls, die mit der speicherprogrammierbaren Steuerung verbunden ist, angesteuert. Diese Anzeigen leuchten auf, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die unteren sechs Anzeigen signalisieren, wenn am jeweiligen Ausgang eine Sicherung durchbrennt. Dabei bleibt der Zustand des Ausgangs unberücksichtigt. Diese Ausgänge werden vom Netzteil des Anwenders gespeist.

Anschlußdiagramm



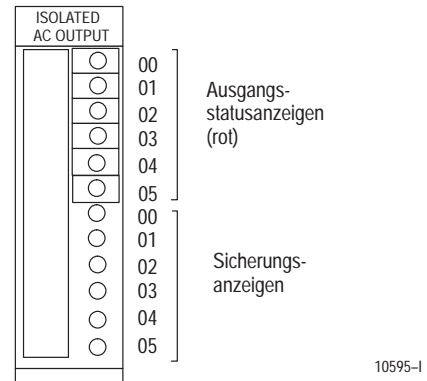
Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OD Serie C)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OD/C)

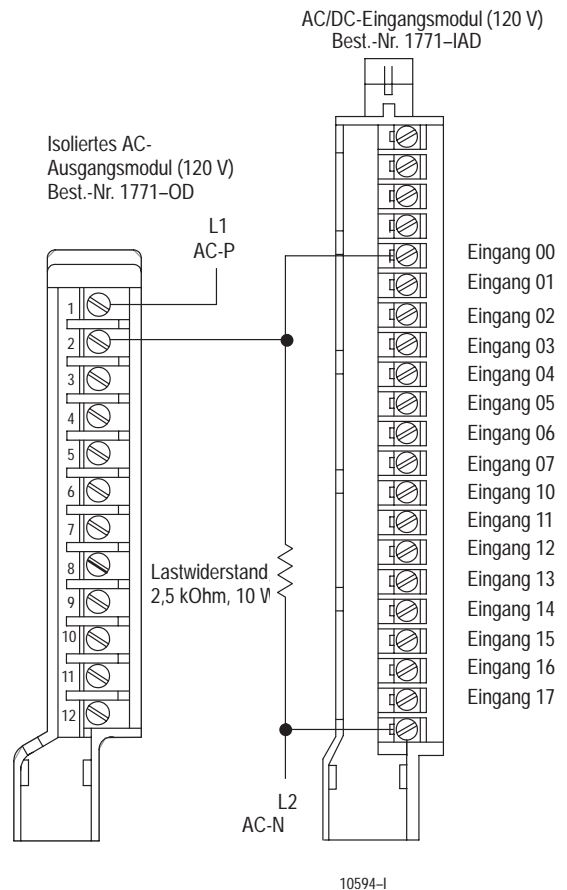
Ausgänge je Modul	6	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771	
Nennspannung	92 bis 138 V AC bei 47–63 Hz	
Ausgangsennstrom (je Kanal)	2 A je Ausgang (maximal 6 A je Modul)	
Stoßstrom (maximal)	maximal 20 A für 100 ms alle 5 s wiederholbar	
Laststrom (minimal)	60 mA je Ausgang	
Spannungsabfall im Durchlaßzustand	2 V AC (max.) bei 100 mA	
Leckstrom im Aus-Zustand	5 mA (max.) je Ausgang bei 138 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein	1,0 ms
	Ein/Aus	8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	13,2 W (max.); 1,2 W (min.)	
Wärmeverlust	45,2 BTU/h (max.); 4,1 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	225 mA	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
maximale Kabellänge	3,048 m	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	0° bis 60° C
	Lagertemperatur	-40° bis 85° C
	relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
	Kategorie	
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 30 und 32	
Sicherung	Normalsicherung 3 AG, 5 A 250 V (1 je Ausgang) Buss AGC-5, Littelfuse 312005	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WD	
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	• CSA-Zertifizierung	
	• CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D	
	• UL-geprüft	
	• CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien	
Installationsdaten	1771-2.12	

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

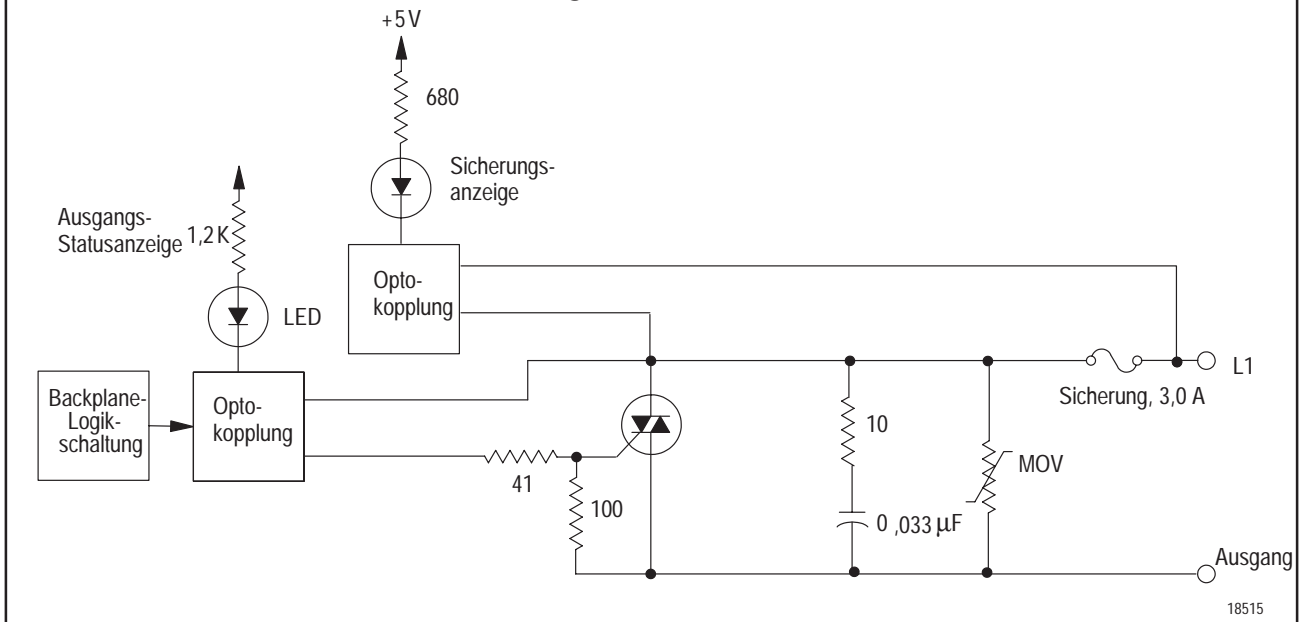


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAD mit einem Modul 1771-OD



Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OD16)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

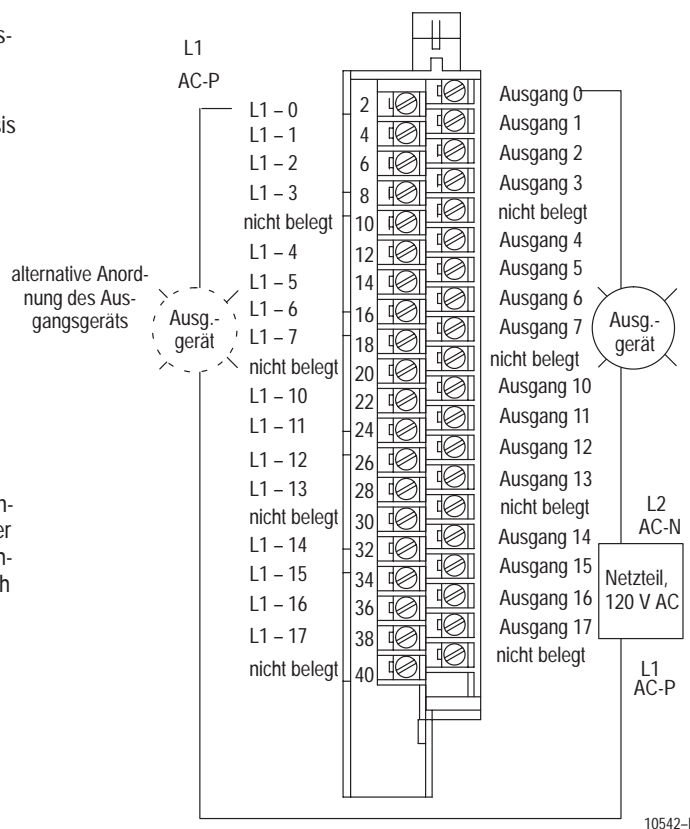
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit einem Ausgang des Moduls 1771-OD16 kann ein Eingang eines Wechselstrom-Eingangsmoduls 1771-IA, -IA2, IAD, -ID oder ID16 (120 V) angesteuert werden. Die mit dem Ausgangsmodul konfigurierten Eingänge sind nicht isoliert.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv), eine rote Sicherungsanzeige und 16 rote Statusanzeigen. Die Anzeige "Modul aktiv" leuchtet, sobald das Modul eingeschaltet und erfolgreich initialisiert worden ist. Die Sicherungsanzeige leuchtet, wenn eine Sicherung ausgeschaltet oder entfernt wird, während der mit dieser Sicherung verbundene Kanal aktiviert ist. Der Schaltkreis der Sicherungsanzeige funktioniert nicht, wenn die angelegte Netzspannung höher ist als die für das Modul spezifizierte Mindestspannung im Durchlaßzustand, und wenn der Ausgangslaststrom kleiner oder gleich 5 mA ist. Die Sicherungsanzeige wird zurückgesetzt, sobald die Sicherung ausgewechselt und die Chassisversorgung aus- und wieder eingeschaltet wurde. Die Anzeigen signalisieren den systembezogenen Zustand der einzelnen Ausgänge.

Anschlußdiagramm



Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OD16)

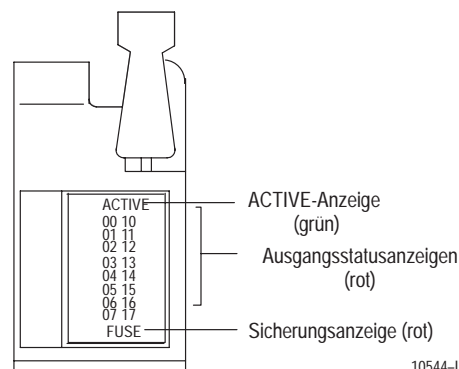
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OD16)

Ausgänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassi 1771-A1B bis -A4B oder neuer
Spannungsbereich	74 bis 138 V AC, 47–63 Hz
Nennstrom (je Kanal)	5 mA–2 A Dauerstrom (max.) 20 A Stoßstrom für 100 ms; alle 2 s wiederholbar 8 A Dauerstrom je Modul (max.)
Nennleistung	maximal 3 W je Ausgang bei 2 A
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (je Ausgang)	5,7 V eff. (max.), wenn Laststrom < 70 mA 1,5 V eff. (max.), wenn Laststrom > 70 mA
Laststrom im Durchlaßzustand	5 mA (min.)
Leckstrom im Aus-Zustand	3,0 mA (max.) bei 138 V AC 1,5 mA (typisch) bei 120 V AC
Einschalt-Nullspannung	maximal 25 V AC; typisch 15 V AC
Signalverzögerungszeiten	
Aus/Ein	8,8 ms bei 60 Hz (max.); 10,6 ms bei 50 Hz (max.)
Ein/Aus	8,8 ms bei 60 Hz (max.); 10,6 ms bei 50 Hz (max.) (Nulldurchgang)
Verlustleistung	13,0 W (max.); 1,0 W (min.)
Wärmeverlust	44,4 BTU/h (max.); 3,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 200 mA
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
maximale Kabellänge	3,048 m
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	
Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ²
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 22 und 24 zwischen 34 und 36
Sicherungen	träge Sicherungen 2AG, 3 A (1 je Ausgang) Littelfuse T/N 229003
optionaler Sicherungssatz	Best.-Nr. 1771-FE (enthält fünf Sicherungen)
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WN
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.21

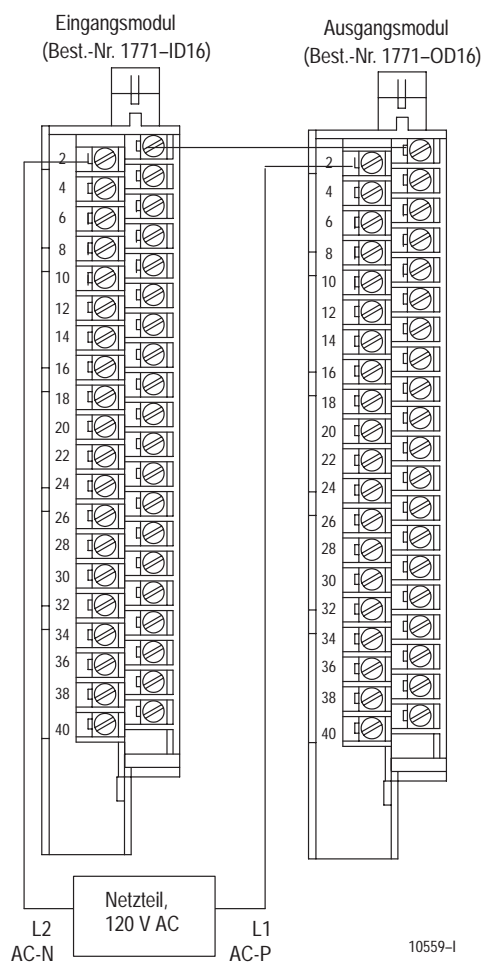
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

² Falls an allen Klemmen Leiter der Größe 14 AWG angeschlossen werden, läßt sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms möglicherweise nicht schließen. Ein Leiter mit kleinerem Durchmesser kann verwendet werden.

Statusanzeigen

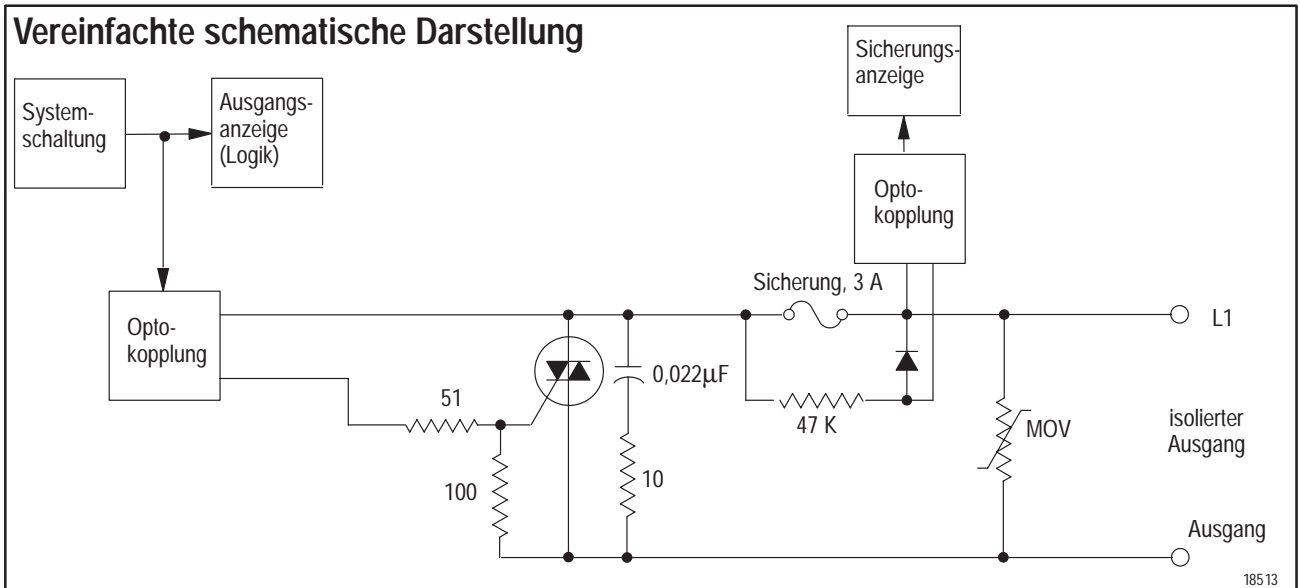


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-ID16 mit einem Modul 1771-OD16



Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ODD)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

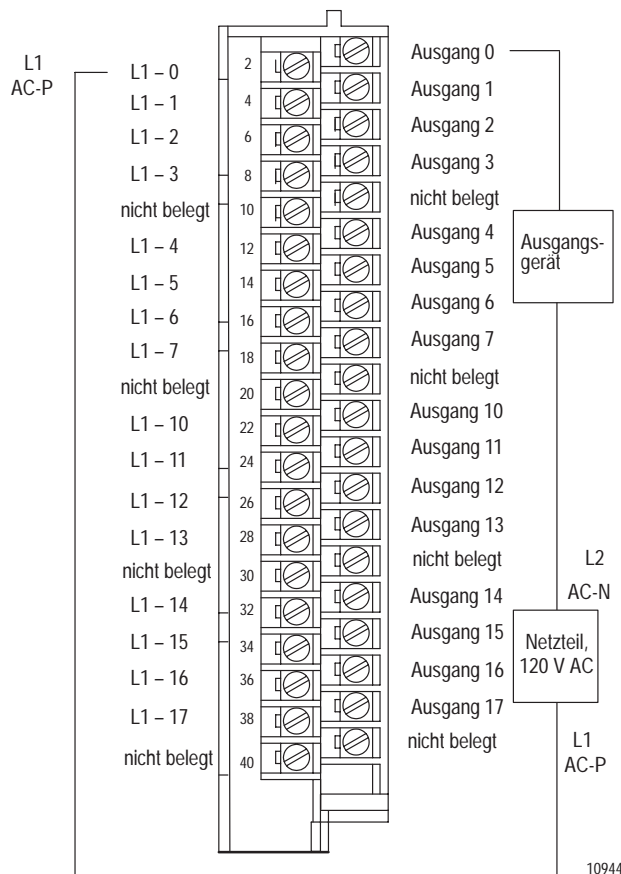
Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit diesem Modul (Best.-Nr. 1771-ODD) kann ein Eingangsmodul 1771-IA, -IA2, -IAD oder -ID angesteuert werden. Die mit dem Ausgangsmodul konfigurierten Eingänge sind nur bei den Modulen 1771-ID und 1771-ID16 isoliert.

Mindest-/Höchstlaststrom. Der Mindestlaststrom für das Modul 1771-ODD beträgt 10 mA je Ausgangsschaltkreis. Der gesamte, vom Modul unterstützte Dauerstrom beträgt 8 A (maximal 2 A je Kanal). Wenn dieser Nennwert überschritten wird, überhitzt sich das Modul, wodurch u.U. Modulschäden verursacht werden.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 32 Statusanzeigen ausgestattet. Die 16 Anzeigen auf der linken Seite weisen auf den Zustand der einzelnen Ausgänge hin und werden von der Logikschaltung des Moduls, die mit der speicherprogrammierbaren Steuerung verbunden ist, angesteuert. Diese Anzeigen leuchten auf, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die 16 Anzeigen auf der rechten Seite leuchten, wenn am jeweiligen Ausgang eine Sicherung durchgebrannt ist. Dabei bleibt der Zustand des Ausgangs unberücksichtigt. Diese Ausgänge werden vom Netzteil des Anwenders gespeist.

Anschlußdiagramm



Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ODD)

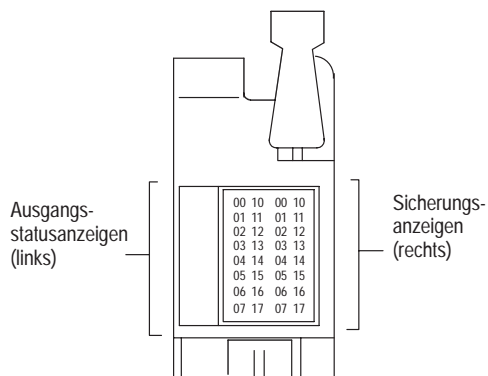
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ODD)

Ausgänge je Modul	16	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer, E/A-Chassis 1771-AM1, -AM2	
Nennspannung	85 bis 138 V AC, 47–63 Hz	
Nennstrom (je Kanal)	10 mA–2 A Dauerstrom (max.) 20 A Stoßstrom für 100 ms; alle 2 s wiederholbar maximal 8 A je Modul	
Spannungsabfall im Durchlaufzustand (je Ausgang)	6,5 V eff. (max.), wenn Laststrom < 65 mA 1,5 V eff. (max.), wenn Laststrom > 65 mA	
Laststrom im Durchlaufzustand	10 mA (min.)	
Leckstrom im Aus-Zustand	3,0 mA bei 138 V AC; 1,5 mA bei 120 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein Ein/Aus	
	max. 8,8 ms bei 60 Hz; max. 10,6 ms bei 50 Hz max. 8,8 ms bei 60 Hz; max. 10,6 ms bei 50 Hz (Nulldurchgang)	
Verlustleistung	14,2 W (max.); 0,1 W (min.)	
Wärmeverlust	48,5 BTU/h (max.); 0,4 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	420 mA bei 5 V DC \pm 5%	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
maximale Kabellänge	3,048 m	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	
	0° bis 60° C –40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)	
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ² Isolierung max. 1,2 mm 1
	Kategorie	
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 30 und 32	
Sicherungen	träge Sicherungen 2AG, 3 A (1 je Ausgang) Littelfuse T/N 229003	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WN	
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-5.20DE	

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

² Falls an allen Klemmen Leiter der Größe 14 AWG angeschlossen werden, läßt sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms möglicherweise nicht schließen. Ein Leiter mit kleinerem Durchmesser kann verwendet werden.

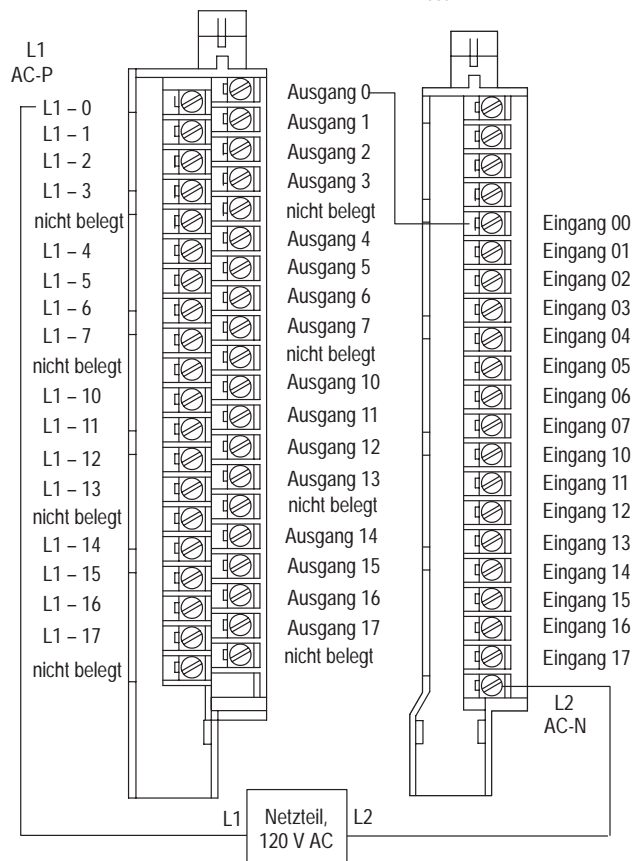
Statusanzeigen



10946-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IAD mit einem Modul 1771-ODD

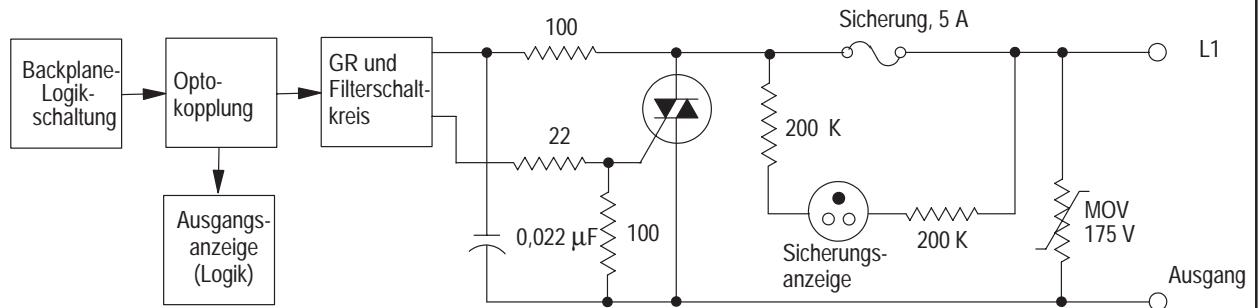
Isoliertes AC-Ausgangsmodul (120 V) AC/DC-Eingangsmodul (120 V)
Best.-Nr. 1771-ODD Best.-Nr. 1771-IAD



10945-I

Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ODZ)

Vereinfachte schematische Darstellung



18512

Anwendungshinweise

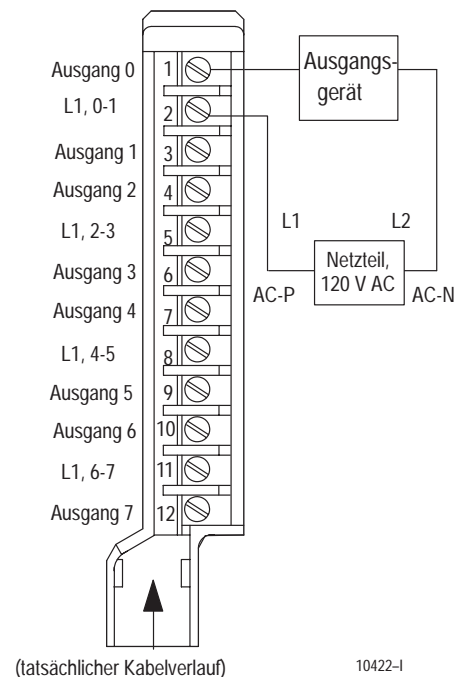
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang des Moduls 1771-ODZ kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit einem Ausgang des Moduls 1771-ODZ kann ein Eingang eines Wechselstrom-Eingangsmoduls (120 V AC) 1771-IA, -IA2, -ID, -IAD, -ID16 und -IAN angesteuert werden, um den Drehstatus eines Motoranlassers anzuzeigen.

Mindest-/Höchstlaststrom. Der Triac erfordert einen Mindestlaststrom von 15 mA, um eingeschaltet zu bleiben. Nimmt das Gerät weniger als 15 mA auf, funktioniert der Schaltkreis möglicherweise nicht. Der gesamte, vom Modul unterstützte Dauerstrom beträgt 6 A (maximal 2 A je Kanal). Wenn dieser Nennwert überschritten wird, überhitzt sich das Modul, wodurch Schäden verursacht werden können.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 16 Statusanzeigen ausgestattet. Die roten Anzeigen weisen auf den Zustand der einzelnen Ausgänge hin und werden von der Logikschaltung des Moduls, die mit der speicherprogrammierbaren Steuerung verbunden ist, angesteuert. Diese Anzeigen leuchten, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die acht orangefarbenen Anzeigen leuchten, wenn die Sicherung des jeweiligen Ausgangs durchgebrannt ist. Dabei bleibt der Zustand des Ausgangs unberücksichtigt. Diese Ausgänge werden vom Netzteil des Anwenders gespeist.

Anschlußdiagramm



(tatsächlicher Kabelverlauf)

10422-I

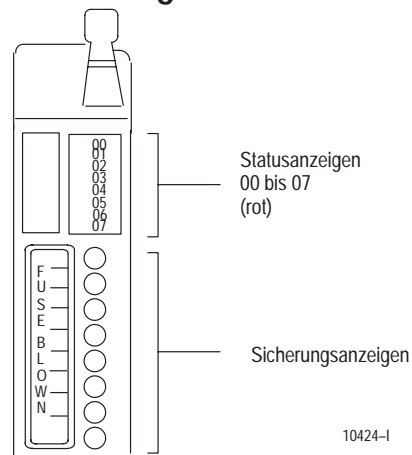
Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ODZ)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ODZ)

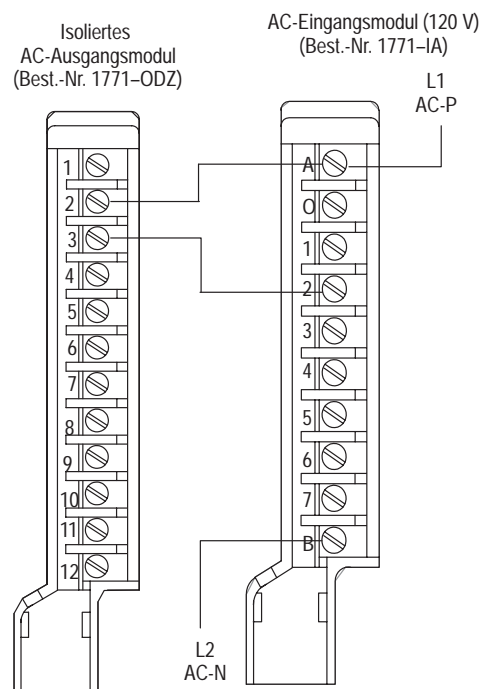
Ausgänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich	92 bis 138 V AC, 47 bis 63 Hz
Ausgangslaststrom (max.)	2 A je Ausgang, maximal 6 A je Modul
maximaler Stoßstrom je Ausgang und je Modul	20 A für 100 ms; alle 5 s wiederholbar
Mindestlaststrom	15 mA je Ausgang
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	maximal 1,6 V bei 2 A
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	2 mA je Ausgang bei 138 V AC
Signalverzögerungszeiten	
Aus/Ein	1 ms
Ein/Aus	8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	11,4 W (max.); 1,8 W (min.) je Modul
Wärmeverlust	38,9 BTU/h (max.); 6,14 BTU/h (min.)
Backplanestrom	350 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe
	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt
	Isolierung max. 1,2 mm
	Kategorie
	1 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 34 und 36
Sicherung	Normalsicherung 3AG, 5 A, 250 V Littelfuse T/N 312005
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WD
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.130

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

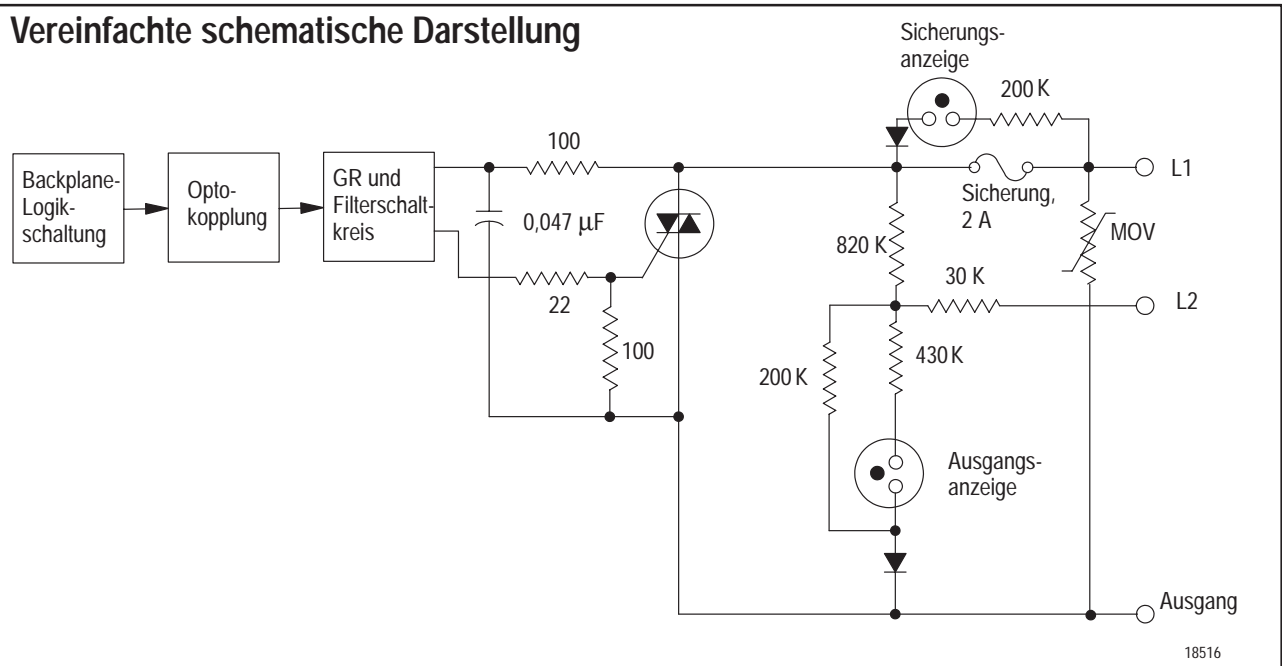


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IA mit einem Modul 1771-ODZ



Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OM)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

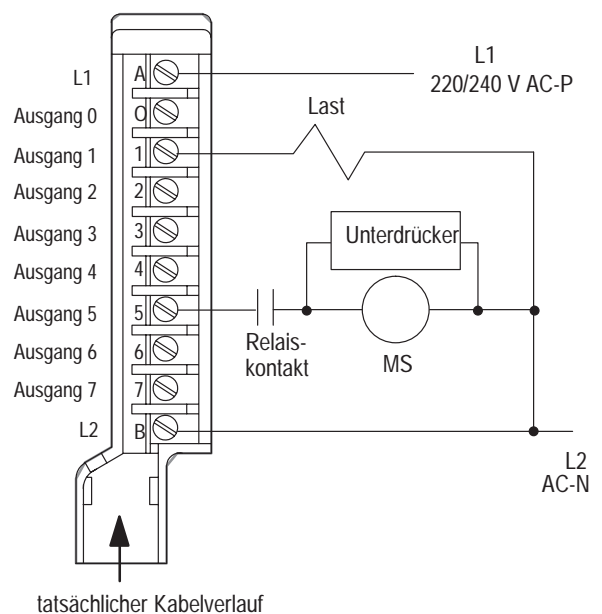
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 4 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 184 V abfällt.

Mindest-/Höchstlaststrom. Das Modul erfordert einen Mindestlaststrom von 60 mA, um eingeschaltet zu bleiben. Nimmt das Gerät weniger als 60 mA auf, funktioniert der Triac nicht. Der vom Modul gelieferte Höchstlaststrom beträgt 2 A je Ausgang und darf je Modul 6 A nicht überschreiten.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-OM (220/240 V) können die Klemmen eines Wechselstrom-Eingangsmoduls 1771-IM (220/240 V) angesteuert werden. Hierzu muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 3,3 k Ω und 20 W angeschlossen werden. Mit dem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-OM (220/240 V) können ferner die Klemmen eines Wechselstrom-Eingangsmoduls 1771-IMD (220/240 V) angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 10 k Ω und 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-176-32) angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich acht orangefarbene Statusanzeigen, die auf den Zustand der einzelnen Ausgänge hinweisen, sowie eine orangefarbene Sicherungsanzeige. Die Statusanzeigen leuchten, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die Sicherungsanzeige leuchtet, wenn eine der acht Sicherungen im Modul durchgebrannt ist. Die Anzeigen verweisen auf den systembezogenen Zustand der einzelnen Ausgänge.

Anschlußdiagramm



11896-I

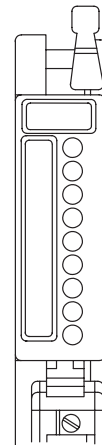
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OM)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OM)

Ausgänge je Modul	8	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771	
Ausgangsspannungsbereich	184 bis 250 V AC bei 47 – 63 Hz	
Ausgangsennstrom	2 A je Ausgang — maximal 6 A je Modul	
Stoßstrom (maximal) je Ausgang und je Modul	20 A für 100 ms, alle 10 s wiederholbar	
Laststrom (min.)	60 mA je Ausgang bei 220 V AC, 60 Hz	
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	1,6 V bei 2 A	
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	2 mA je Ausgang bei 220 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein Ein/Aus	1,0 ms 8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	13,2 W (max.), 1,2 W (min.)	
Wärmeverlust	45,1 BTU/h (max.), 4,1 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	225 mA bei 5 V DC \pm 5%	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0° bis 60° C	
Lagertemperatur	-40° bis 85° C	
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)	
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt Isolierung max. 1,2 mm
	Kategorie	2 ¹
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 28 und 30	
Sicherung	Normalsicherung 3AG, 2 A, 250 V (1 je Ausgang) Buss AGC-2, Littelfuse 312002	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA	
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-2.18	

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



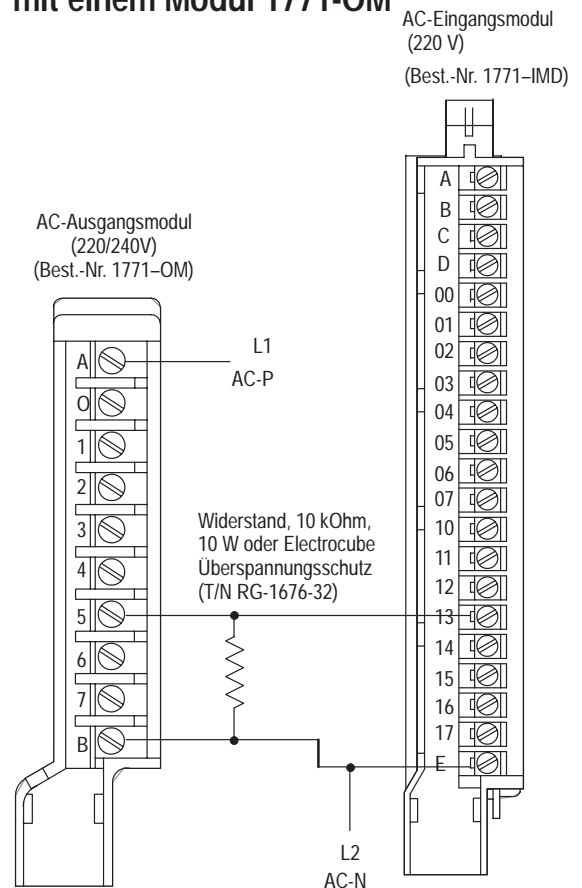
Sicherungsanzeige

Ausgang 0
Ausgang 1
Ausgang 2
Ausgang 3
Ausgang 4
Ausgang 5
Ausgang 6
Ausgang 7

Statusanzeigen

Hinweis: Eine Statusanzeige leuchtet auch dann, wenn die entsprechende Ausgangsklemme nicht an eine Last angeschlossen ist.

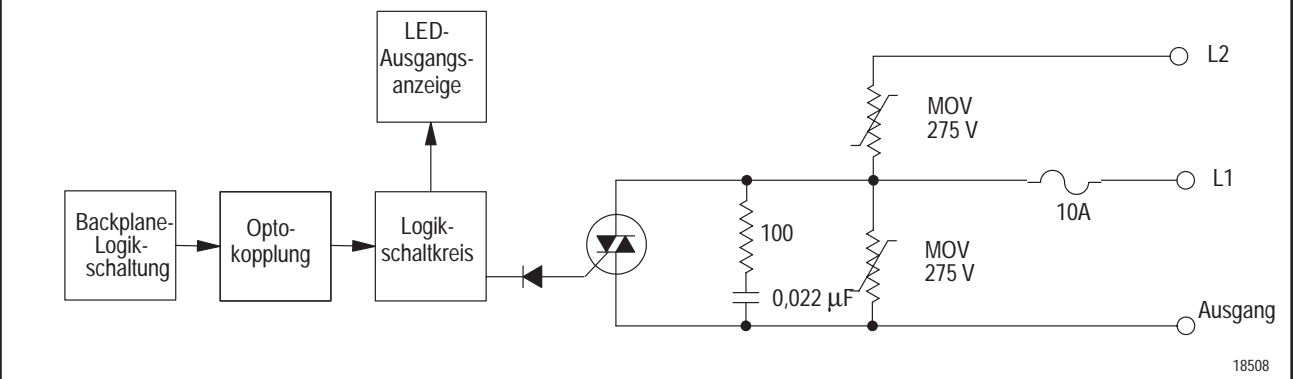
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IMD mit einem Modul 1771-OM



11897-I

Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OMD Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

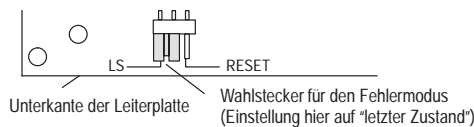
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, sofern die Versorgungsspannung nicht unter 184 V abfällt.

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an den Verdrahtungsarm. Für die gesamte benötigte Nennstoßlast des Moduls sind am Verdrahtungsarm vier Wechselstrom-(L1)-Anschlüsse erforderlich, wobei die einzelnen Anschlüsse am Verdrahtungsarm nicht überlastet werden dürfen. Alle Wechselstrom-(L1)-Anschlüsse werden an der kupfernen Vierwegbrücke (T/N 976328-01) vorgenommen. Der mit dem Modul 1771-OMD gelieferte Verdrahtungsarm ist bereits mit dieser Brücke ausgestattet.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit diesem Modul können die Klemmen eines AC/DC-Eingangsmoduls 1771-IMD direkt angesteuert werden. Auch können mit diesem Modul die AC/DC-Eingangsmodule 1771-IM und -ID01 angesteuert werden, wobei jedoch zwischen den Ausgängen und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 10 kOhm, 10 W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (Teilenr. RG-1676-32) angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

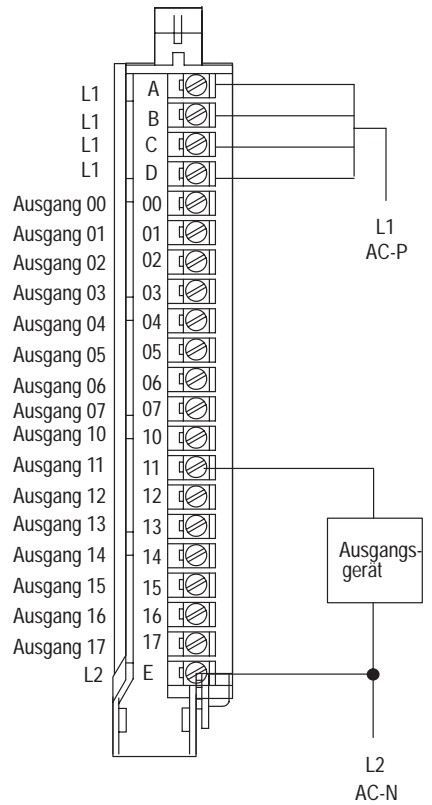
Einstellung des Fehlermodus. Der Fehlermodus wird mit der hier abgebildeten Brücke auf letzten Zustand (LS) oder Rücksetzen (RESET) eingestellt.



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv), 16 rote Statusanzeigen und eine rote Sicherungsanzeige. Beim Einschalten führt das Modul 1771-OMD im Handshake-Verfahren eine Diagnose durch. Wenn diese Diagnose erfolgreich abgeschlossen wurde, leuchtet die Anzeige "Modul aktiv". Wenn an den Datenwegen oder am Optokoppler eine Störung eintritt, erlischt diese Anzeige. Die einzelnen Statusanzeigen kennzeichnen den jeweiligen systembezogenen logischen Zustand der einzelnen Ausgänge. Sie leuchten, sofern die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind.

Anschlußdiagramm

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



11924-I

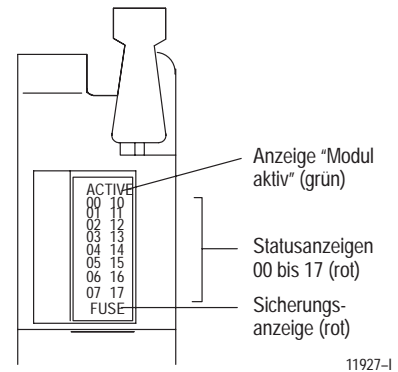
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OMD Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OMD/B)

Ausgänge je Modul	16	
Modulanordnung	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 – maximal 8 A je Modul	
Stoßstrom (maximal)	25 A je Ausgang für 100 ms, alle 1 s wiederholbar 25 A je Modul für 100 ms, alle 1 s wiederholbar	
Laststrom (minimal)	10 mA je Ausgang bei 220 V AC, 60 Hz	
Spannungsabfall im Durchlaufzustand	1,5 V bei 2 A (max.)	
Leckstrom im Aus-Zustand	4 mA je Ausgang bei 220 V AC (max.)	
Signalverzögerung	Aus/Ein	1,0 ms
	Ein/Aus	8,3–9,1 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	17,3 W (max.); 3,7 W (min.)	
Wärmeverlust	59,0 BTU/h (max.); 12,6 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	700 mA bei 5 V DC $\pm 5\%$	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	
	0° bis 60° C –40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)	
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt Isolierung max. 1,2 mm
	Kategorie	1 ¹
Codierung	zwischen 2 und 4 zwischen 6 und 8	
Sicherung	Gleichrichtersicherung, 10 A, 250 V (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse T/N 322010	
Verdrahtungsarm	standard mit Sicherung	Bestellnummer 1771-WH Bestellnummer 1771-WHF, -WHFB
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-5.26DE	

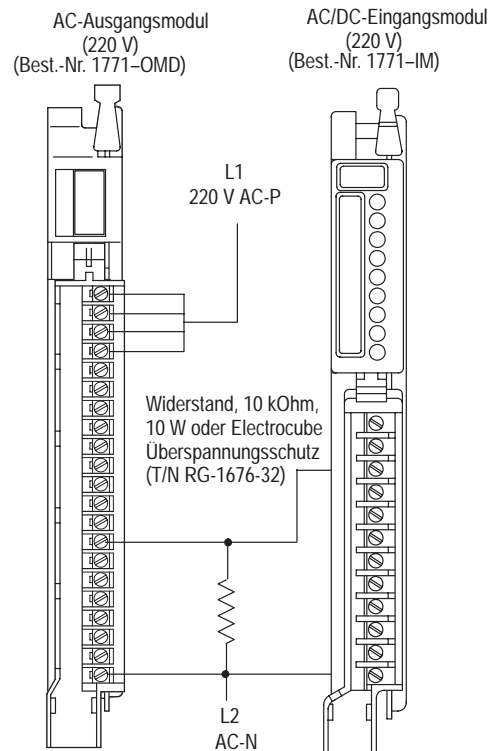
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



11927-I

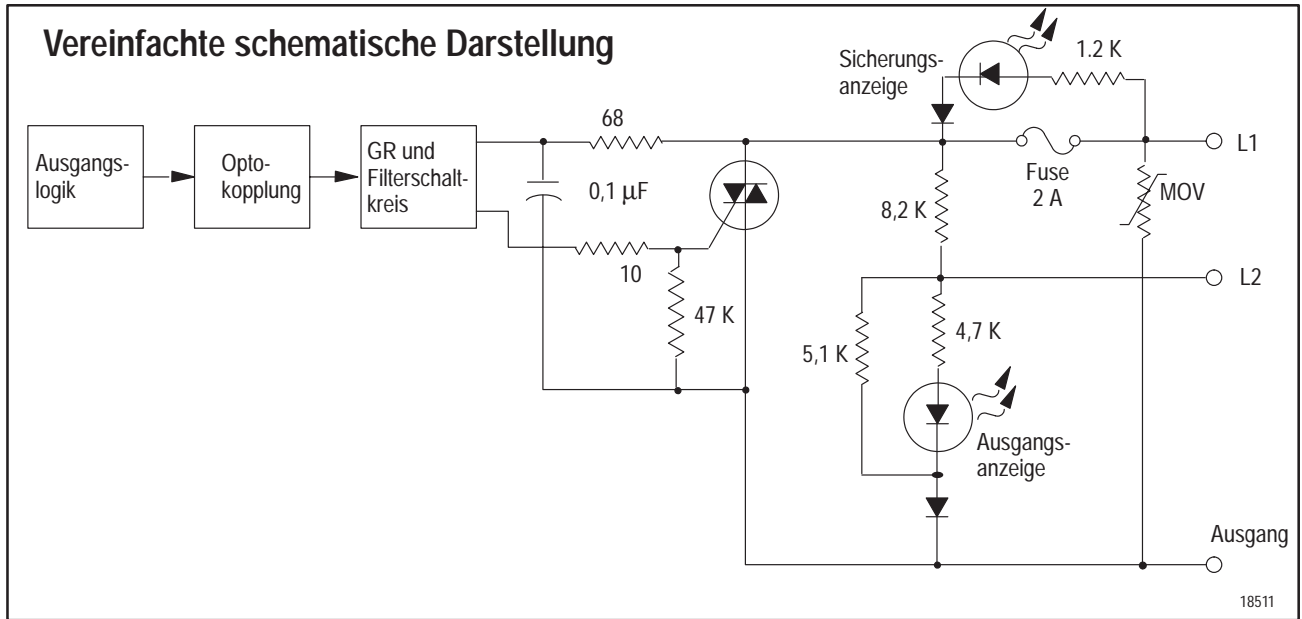
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IM mit einem Modul 1771-OMD Module



Hinweis: Der Ausgangsspannungsbereich des Moduls 1771-OMD beträgt 184–250 V AC. Der Spannungsbereich im Durchlaufzustand des Moduls 1771-IM beträgt jedoch 184–276 V AC.

11926-I

Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ON)



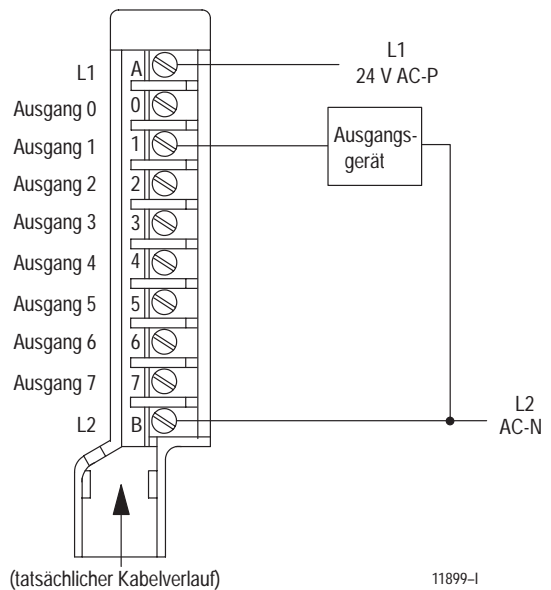
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Ein Ausgang des Moduls 1771-ON kann einen Motoranlasser der Größe 3 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 20 V AC abfällt.

Anschluß an Eingangsmodul. Mit einem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-ON (24 V) kann ein Wechselstrom-Eingangsmodul 1771-IN (24 V) angesteuert werden. Hierzu muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 250 Ohm und 5 W angeschlossen werden. Mit dem Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-ON kann ferner ein Wechselstrom-Eingangsmodul 1771-IND (24 V) angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 470 Ohm und 3 W angeschlossen werden muß. Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich acht rote Statusanzeigen, die auf den Zustand der einzelnen Ausgänge hinweisen, sowie eine Sicherungsanzeige. Die oberste Anzeige leuchtet, wenn eine Sicherung durchgebrannt ist. Die acht Statusanzeigen leuchten, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die Anzeigen verweisen auf den systembezogenen Zustand der einzelnen Ausgänge.

Anschlußdiagramm



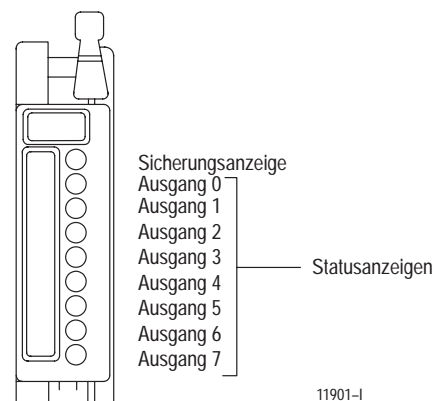
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-ON)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ON)

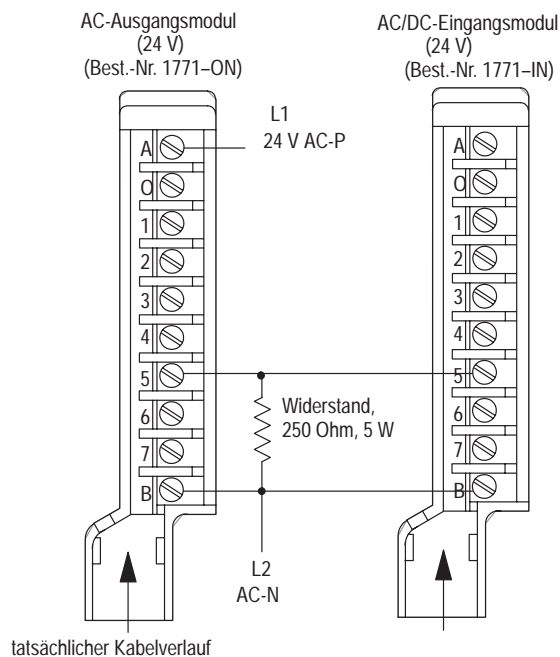
Ausgänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich	20 bis 30 V AC bei 47 – 63 Hz
Ausgangsnennspannung	24 V AC, 50/60 Hz
Ausgangsnennstrom (maximal)	1,5 A je Ausgang – maximal 6 A je Modul
Stoßstrom (max.) je Ausgang und je Modul	4 A für 10 ms
Laststrom (min.)	100 mA je Ausgang bei 24 V AC, 60 Hz
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	2 V bei 100 mA
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	4 mA je Ausgang bei 30 V AC
Signalverzögerung	Aus/Ein Ein/Aus
	1,0 ms 8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	13,2 W (max.), 1,2 W (min.)
Wärmeverlust	45,1 BTU/h (max.), 4,1 BTU/h (min.)
Backplanestrom	225 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe
	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt
	Isolierung max. 1,2 mm
	Kategorie
	1 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 12 und 14
Sicherung	Normalsicherung, 2 A, 250 V Bussman AGC-2 Littelfuse 312002
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.42DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

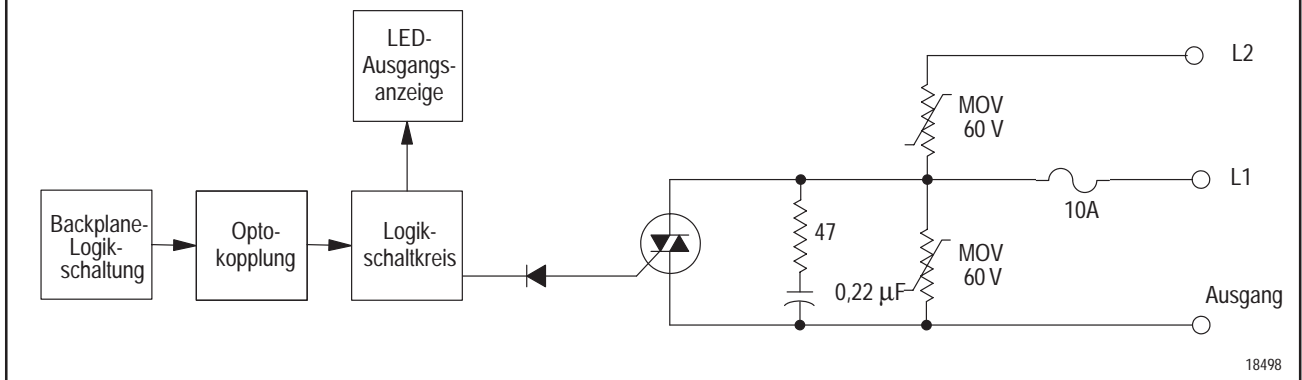


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IN mit einem Modul 1771-ON



Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OND Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

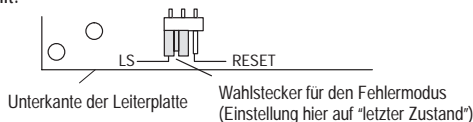
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 3 von Allen-Bradley ansteuern, sofern die Versorgungsspannung nicht unter 20 V AC abfällt.

Produktkompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer eingesetzt werden.

Anschluß an den Verdrahtungsarm. Für die gesamte benötigte Nennstoßlast des Moduls sind am Verdrahtungsarm vier Wechselstrom-(L1)-Anschlüsse erforderlich, wobei die einzelnen Anschlüsse am Verdrahtungsarm nicht überlastet werden dürfen. Die vier oberen Wechselstrom-(L1)-Klemmen werden an der kupfernen Vierwegbrücke (T/N 976328-01) angeschlossen. Der Verdrahtungsarm ist bereits mit dieser Brücke ausgestattet.

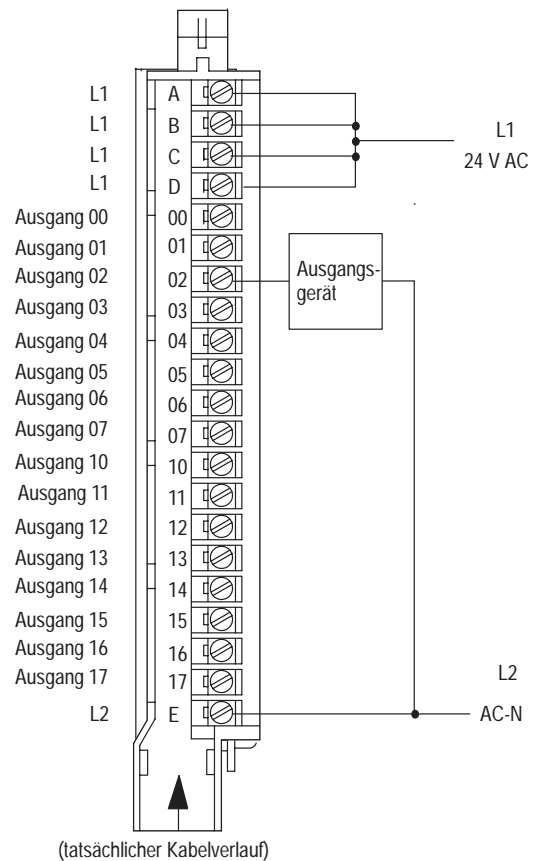
Anschluß an Eingangsmodule. Mit dem Wechselstrom-Ausgangsmodul (24 V) 1771-OND können die Klemmen eines Wechselstrom-Eingangsmoduls 1771-IND direkt angesteuert werden. Auch kann mit dem Ausgangsmodul 1771-OND ein Wechselstrom-Eingangsmodul (24 V) 1771-IN angesteuert werden, wobei jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein Widerstand mit 250 Ohm, 15 W angeschlossen werden muß. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

Einstellung des Fehlermodus. Der Fehlermodus wird mit der hier abgebildeten Brücke auf letzten Zustand (LS) oder Rücksetzen (RESET) eingestellt.



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv), 16 rote Statusanzeigen und eine rote Sicherheitsanzeige. Beim Einschalten führt das Modul 1771-OND im Handshake-Verfahren eine Diagnose durch. Wenn diese Diagnose erfolgreich abgeschlossen wurde, leuchtet die Anzeige "Modul aktiv". Wenn an den Datenwegen oder am Optokoppler eine Störung eintritt, erlischt diese Anzeige. Die einzelnen Statusanzeigen kennzeichnen den jeweiligen systembezogenen logischen Zustand der einzelnen Ausgänge. Sie leuchten, sofern die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind.

Anschlußdiagramm



(tatsächlicher Kabelverlauf)

10674-I

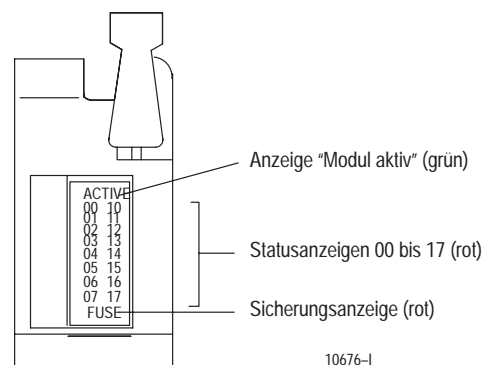
Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OND Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OND/B)

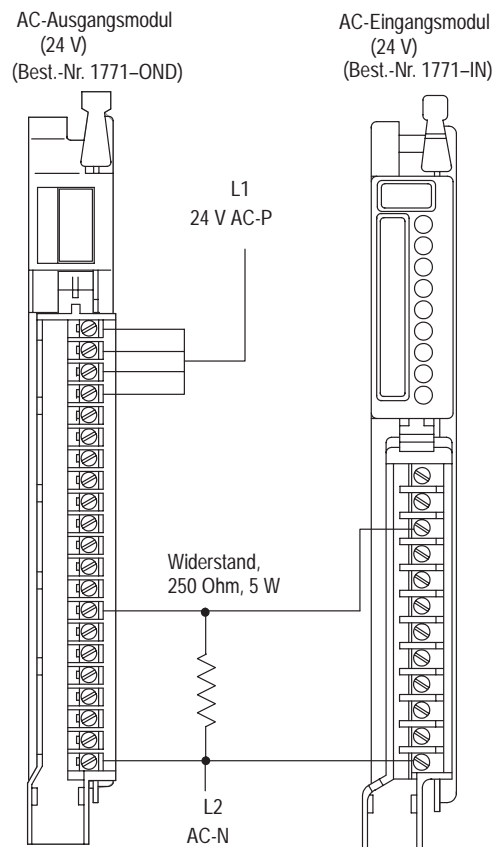
Ausgänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder neuer E/A-Chassis 1771-AM1, -AM2
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 60 V AC bei 47 – 63 Hz
Ausgangsnennstrom	2 A je Ausgang – maximal 8 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	25 A je Ausgang für 100 ms, jede 1 s wiederholbar 25 A je Modul für 100 ms jede 1 s wiederholbar
Laststrom (minimal)	50 mA je Ausgang bei 24 V AC, 60 Hz
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	1,6 V bei 2 A
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	3 mA je Ausgang bei 24 V DC
Signalverzögerung	1,0 ms
Aus/Ein	8,3–9,1 ms bei 60 Hz
Ein/Aus	
Verlustleistung	16,5 W (max.); 3,7 W (min.)
Wärmeverlust	56,2 BTU/h (max.); 12,6 BTU/h (min.)
Backplanestrom	700 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe
	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt
	Isolierung max. 1,2 mm
	Kategorie
	1 ¹
Codierung	zwischen 20 und 22 zwischen 32 und 34
Sicherung	Gleichrichtersicherung, 10 A, 250 V (1/4 x 1-1/4 Zoll), Littelfuse T/N 322010
Verdrahtungsarm	standard
	mit Sicherung
	Bestellnummer 1771-WH
	Bestellnummer 1771-WHF, -WHFB
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-5.41

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

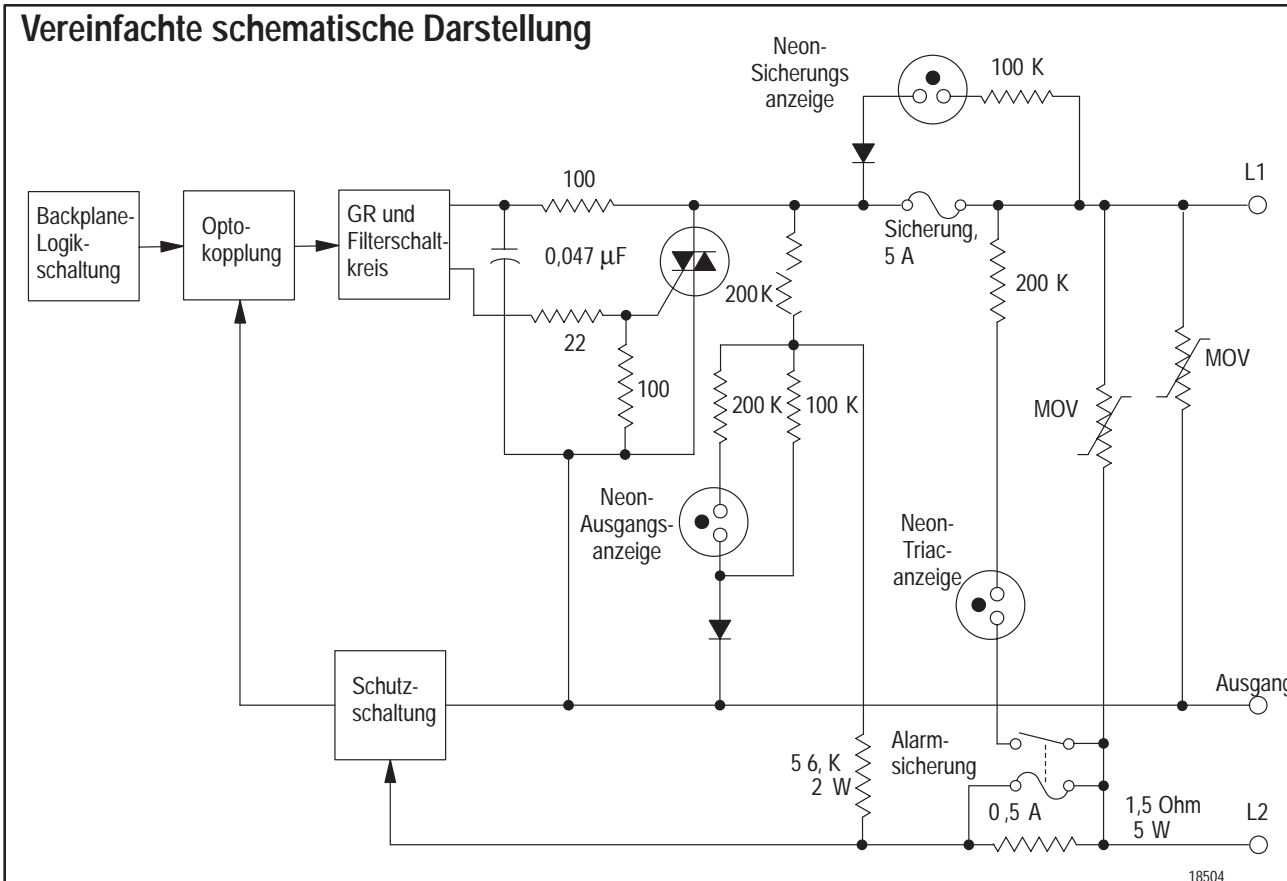
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IN mit einem Modul 1771-OND



Wechselstrom-Ausgangsmodul mit Schutzschaltung (Best.-Nr. 1771-OP)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 92 V AC abfällt.

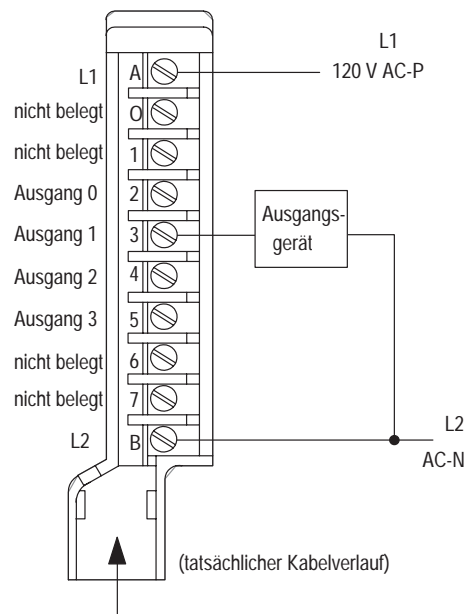
Mindest-/Höchstlaststrom. Der Höchstlaststrom des Moduls beträgt 2 A je Ausgang und maximal 6 A je Modul. Der Triac benötigt einen Mindestlaststrom von 80 mA, um eingeschaltet zu bleiben.

Anschluß an Eingangsmodul. Das Modul 1771-OP kann einen Eingang eines Wechselstrom-Eingangsmoduls (120 V) 1771-IA, -IA2, -IAD oder -ID ansteuern. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein externer Widerstand mit 2,5 kOhm und 10W oder ein Electrocube Überspannungsschutz (T/N RG-1676-1) angeschlossen werden. **Beide Module sind über dieselbe Stromquelle zu speisen, um die korrekte Phase aufrechtzuerhalten und Modulschäden zu verhindern.**

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich sechs Statusanzeigen, von denen vier den EIN/AUS-Zustand der einzelnen Ausgänge kennzeichnen. Die Triac-Anzeige leuchtet, wenn ein Ausgangs-Triac ausgefallen ist und eine Ausgangssicherung geöffnet wurde. Die Sicherungsanzeige leuchtet, wenn eine Ausgangssicherung geöffnet ist. Die Anzeigen kennzeichnen den anlagebezogenen Zustand der einzelnen Ausgänge.

ACHTUNG: Bei der Konfiguration des Moduls muß darauf geachtet werden, daß die 120 V AC nicht zurück an den Modulausgang geleitet werden, da sonst die Modulschaltkreise beschädigt werden können.

Anschlußdiagramm



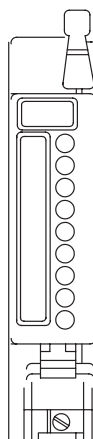
Wechselstrom-Ausgangsmodul mit Schutzschaltung (Best.-Nr. 1771-OP)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OP)

Ausgänge je Modul	4
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich	92 bis 138 V AC bei 47 – 63 Hz
Ausgangsennstrom (maximal)	2 A je Ausgang — maximal 6 A je Modul
Stoßstrom (maximal) je Ausgang und je Modul	20 A für 60 ms, alle 2 s wiederholbar
Laststrom (minimal)	80 mA je Ausgang bei 120 V AC, 60 Hz
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	2 V AC bei 100 mA
Leckstrom im Aus-Zustand (max.)	6 mA je Ausgang bei 120 V AC
Signalverzögerung Aus/Ein Ein/Aus	1,0 ms 8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	13,9 W (max.), 1,8 W (min.)
Wärmeverlust	47,2 BTU/h (max.), 6,1 BTU/h (min.)
Backplanestrom	350 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 26 und 28
Sicherungen	Bussmann GLD1/2, 0,5 A Bussmann, normal, 5 A, 250 V Littelfuse 312005, 5 A
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WA
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien
Installationsdaten	1771-2.123DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen

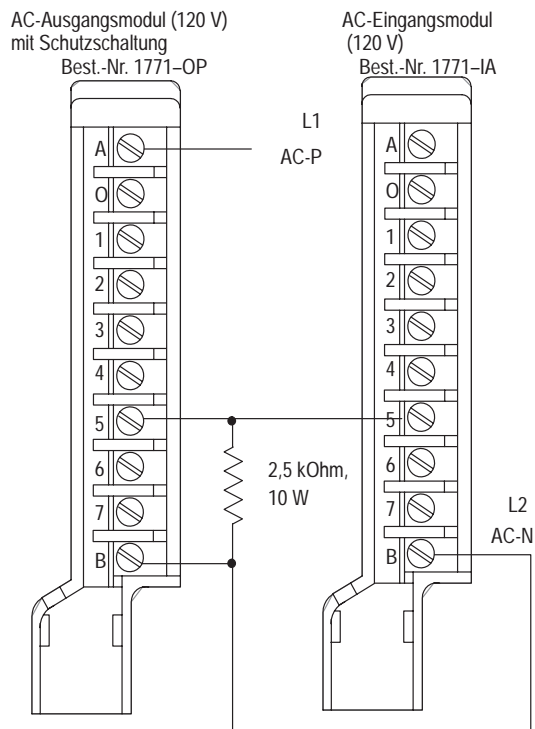


Triac-Anzeige
Sicherungsanzeige
Ausgang 0
Ausgang 1
Ausgang 2
Ausgang 3
nicht belegt
nicht belegt

Hinweis: Die Triac-Anzeige leuchtet, wenn einer der Ausgangs-Triacs kurzgeschlossen und dadurch das Öffnen der Ausgangssicherung verursacht wurde. Wenn diese Anzeige leuchtet, sollte das Modul zur Reparatur an Allen-Bradley eingeschickt werden.

11893-I

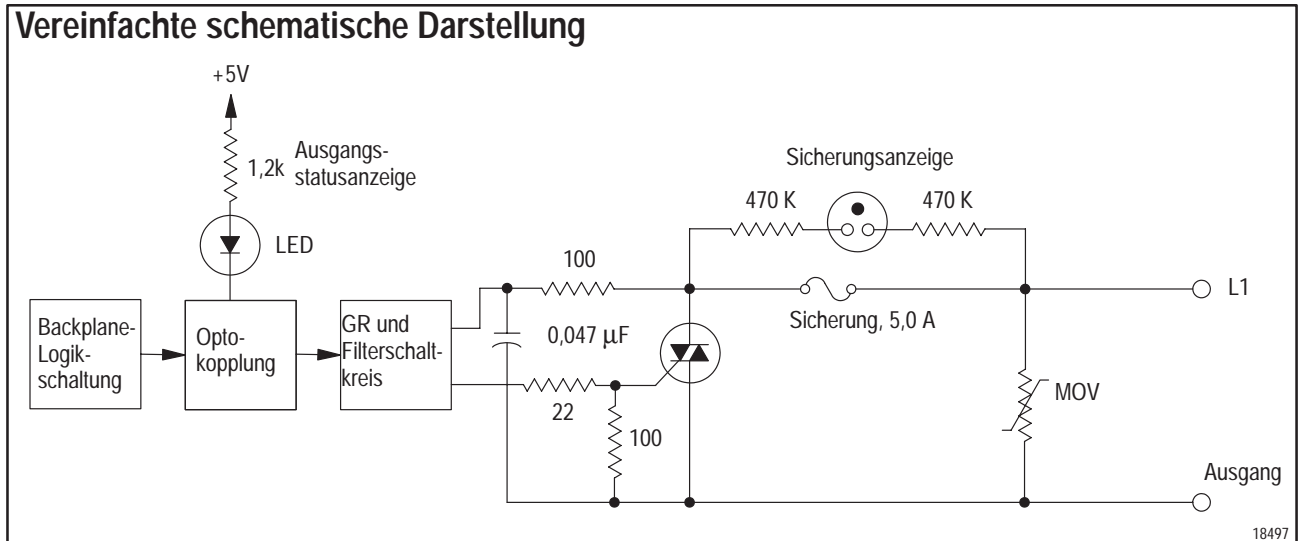
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IA mit einem Modul 1771-OP



11892-I

Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OR Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

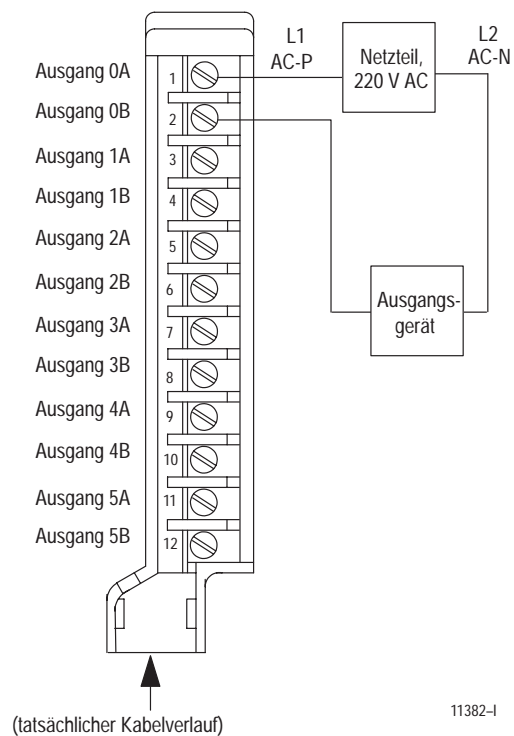
Gerätekompatibilität. Ein Ausgang dieses Moduls kann einen Motoranlasser der Größe 5 von Allen-Bradley ansteuern, vorausgesetzt, daß die Versorgungsspannung nicht unter 184 V AC abfällt.

Mindest-/Höchstlaststrom. Der Höchstlaststrom des Moduls beträgt 2 A je Ausgang und maximal 6 A je Modul. Der Triac benötigt einen Mindestlaststrom von 60 mA, um eingeschaltet zu bleiben.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit dem isolierten Wechselstrom-Ausgangsmodul 1771-OR (220 V) können die Klemmen eines Wechselstrom-Eingangsmoduls 1771-IM oder -IMD direkt angesteuert werden. Dabei muß jedoch zwischen der Ausgangsklemme und L2 (Bezugspotential) ein externer Widerstand mit 3,3 kOhm und 20W angeschlossen werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich 12 Statusanzeigen, wovon die sechs oberen Anzeigen auf den Zustand jedes Ausgangs verweisen und von der Logikschaltung des Moduls, die mit der speicherprogrammierbaren Steuerung verbunden ist, angesteuert werden. Diese Anzeigen leuchten, wenn die entsprechenden Ausgänge aktiviert sind. Die sechs unteren Anzeigen signalisieren eine durchgebrannte Sicherung am jeweiligen Ausgang.

Anschlußdiagramm



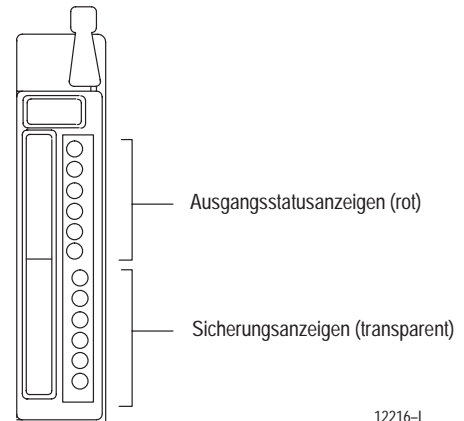
Isoliertes Wechselstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OR Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OR/B)

Ausgänge je Modul	6	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771	
Ausgangsnennspannung	220 V AC, 50/60 Hz	
Ausgangsspannungsbereich	184 bis 276 V AC bei 47 – 63 Hz	
Ausgangsnennstrom	2 A je Ausgang – maximal 6 A je Modul	
Stoßstrom (maximal) je Ausgang und je Modul	15 A für 100 ms, alle 2 s wiederholbar	
Laststrom (minimal)	60 mA je Ausgang bei 220 V AC, 60 Hz	
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (max.)	2 V bei 100 mA	
Leckstrom im Ein-Zustand (max.)	10 mA je Ausgang bei 276 V AC	
Signalverzögerung	Aus/Ein	1,0 ms
	Ein/Aus	8,3 ms bei 60 Hz
Verlustleistung	13,2 W (max.), 1,2 W (min.)	
Wärmeverlust	45,1 BTU/h (max.), 4,1 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	255 mA bei 5 V DC \pm 5%	
Isolierspannung	Isolierung erfüllt UL-Standard 508 und CSA-Standard C22.2, Nr.142	
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur	0° bis 60° C	
Lagertemperatur	-40° bis 85° C	
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)	
Leiter	Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt
	Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 30 und 32 zwischen 34 und 36	
Sicherungen	Normalsicherung 3AG, 5A, 250 V (1 je Ausgang) Littelfuse 312005 Bussmann AGC-5	
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WD	
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm	
Amtliche Zertifizierung (bei entsprechender Kennzeichnung des Produkts bzw. der Verpackung)	<ul style="list-style-type: none"> • CSA-Zertifizierung • CSA-Zertifizierung gemäß Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C, D • UL-geprüft • CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Richtlinien 	
Installationsdaten	1771-2.40	

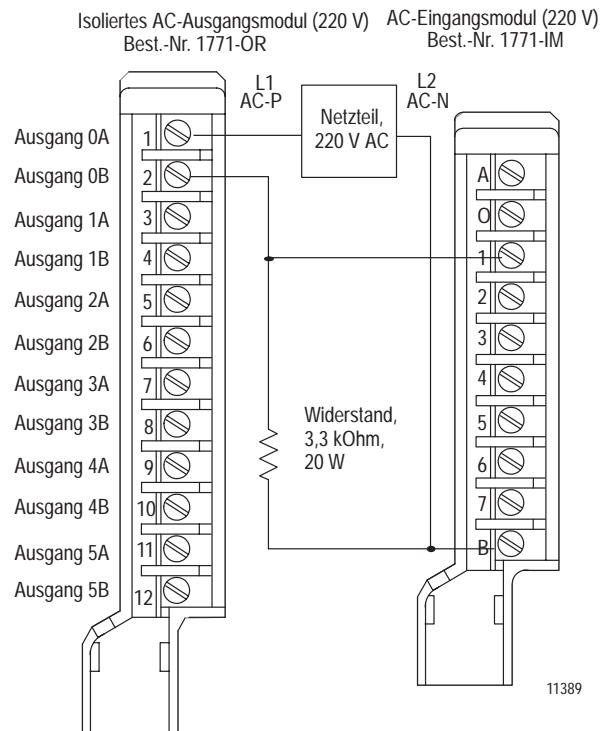
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



12216-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IM mit einem Modul 1771-OR



11389

Kundendienst

Kundendienst bei Allen-Bradley heißt, daß erfahrenes Wartungs- und Support-Personal in Kundendienstzentren in allen größeren Städten der Welt vertreten ist. Zu unseren Dienstleistungen gehören:

Technischer Support

- SupportPlus-Programme
- telefonische Unterstützung und Hotline-Service rund um die Uhr
- Software- und Publikationsaktualisierungen
- Abonnement technischer Publikationen

Engineering und Kundendienst vor Ort

- Unterstützung bei der Einsatzplanung
- Unterstützung bei der Integration und Inbetriebnahme
- Kundendienst vor Ort
- Wartungs-Support

Technische Ausbildung

- theoretische und praktische Ausbildungskurse
- selbständige Computer- und Video-Ausbildung
- Hilfsmittel und Workstations
- Analyse der Ausbildungsanforderungen

Reparatur- und Ersatzteildienstleistungen

- Ihre einzige "autorisierte" Quelle
- aktuelle Revisionen und Erweiterungen
- weltweiter Ersatzteildienst
- Support vor Ort

Allen-Bradley Replacements



Rockwell Automation vereint führende Marken der industriellen Automation und hilft seinen Kunden, den größtmöglichen Gewinn aus ihren Investitionen zu ziehen. Wir bieten ein umfassendes Sortiment an leicht integrierbaren Produkten. Unsere Produkte werden durch Kundendienstmitarbeiter vor Ort und weltweit, über ein globales Netzwerk von Systemanbietern und die Forschungs- und Entwicklungszentren von Rockwell umfassend unterstützt.



Weltweite Niederlassungen.

Ägypten • Argentinien • Australien • Bahrain • Belgien • Bolivien • Brasilien • Bulgarien • Chile • Costa Rica • Dänemark • Deutschland • Dominikanische Republik • Ecuador
El Salvador • Finnland • Frankreich • Ghana • Griechenland • Großbritannien • Guatemala • Honduras • Hongkong • Indien • Indonesien • Iran • Irland • Island • Israel • Italien
Jamaika • Japan • Jordanien • Kanada • Kolumbien • Korea • Kroatien • Kuwait • Libanon • Macao • Malaysia • Malta • Marokko • Mexiko • Niederlande • Neuseeland • Nigeria
Norwegen • Österreich • Oman • Pakistan • Panama • Peru • Philippinen • Polen • Portugal • Puerto Rico • Qatar • Republik Südafrika • Rumänien • Rußland • Saudi-Arabien
Singapur • Slowakei • Slowenien • Spanien • Schweden • Schweiz • Taiwan • Thailand • Trinidad • Tschechien • Türkei • Tunesien • Ungarn • Uruguay • Venezuela • Vereinigte
Arabische Emirate • Vereinigte Staaten • Volksrepublik China • Zypern

Rockwell Automation weltweite Hauptverwaltung, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444

Rockwell Automation Hauptverwaltung Europa, Avenue Herrmann Debrouxlaan, 46, 1160 Brüssel, Belgien, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Rockwell Automation Hauptverwaltung Deutschland, Düsseldorfberger Straße 15, 42781 Haan-Gruiten, Tel: (49) 2104 9600, Fax: (49) 2104 960121

Rockwell Automation Verkaufszentrum Schweiz, 5506 Mägenwil, Tel: (41) 62 889 77 77, Fax: (41) 62 889 77 66

Rockwell Automation Hauptverwaltung Österreich, Bäckermühlweg 1, 4030 Linz, Tel: (43) (732) 38 909 0, Fax: (43) (732) 38 909 61