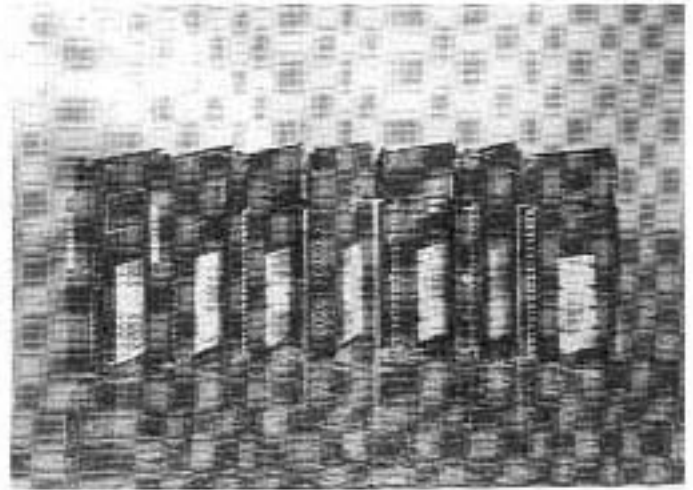
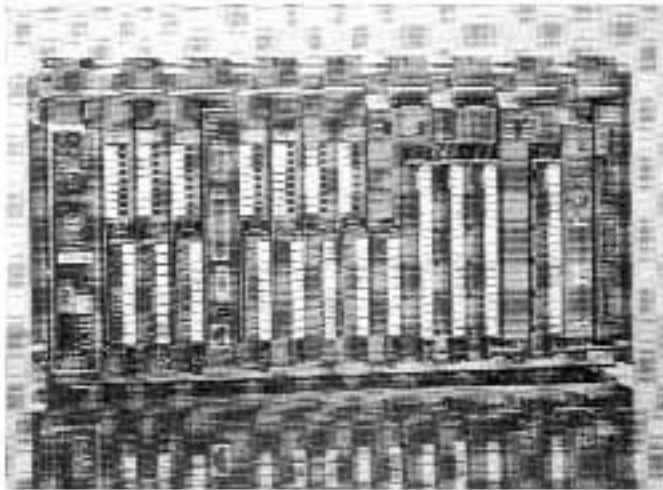


Digitale Gleichstrom-Eingangs- und Ausgangsmodule 1771



Produktdaten



Schnittstelle zwischen EIN/AUS-Geräten und programmierbaren Steuerungen von Allen-Bradley innerhalb der 1771-Universal-E/A-Struktur. Die digitalen Gleichstrom-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 Gleichstrom-E/A-Module erfüllt die Anforderungen von Anwendungsbereichen zwischen 5 und 125 V DC und zeichnet sich durch eine lange Nutzungsdauer (20 bis 100+ Millionen Schaltvorgänge) aus.

Systemschutz und leichtere Störungssuche. Zur Minimierung von Störsignalen sind die Gleichstrom-E/A-Module mit opto-elektrischen Trennungs- und Filterschaltungen ausgestattet. Modulanzeigen, die den jeweiligen Eingangs- bzw. Ausgangsstatus sowie durchgebrannte Sicherungen anzeigen, erleichtern die Störungssuche im System.

Spare Allen-Bradley Parts

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	1771-2.181

Systemkompatibilität

Die Kompatibilität und Datentafelbelegung jedes Gleichstrom-Ein- und Ausgangsmoduls ist in den Datenblättern der einzelnen Gleichstrom-Eingangs- und Ausgangsmodule aufgezeichnet.

Statusanzeigen

Auf der Frontabdeckung jedes digitalen Gleichstrom-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) ausgestattet. Weitere Hinweise sind in den einzelnen Moduldatenblättern enthalten.

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

Digitale Module werden über die Backplane des E/A-Chassis 1771 vom entsprechenden Chassisnetzteil gespeist. Der für den Betrieb des Moduls vom Netzteil erforderliche Strom (in mA) ist dem jeweiligen Moduldatenblatt zu entnehmen. 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 im Chassis gruppiert werden, um elektrisches Rauschen auf ein Minimum zu beschränken.

Überblick

- Analoge Eingangsmodule und sonstige wärmeempfindliche E/A-Module sollten nicht neben einschiebbaren Netzteilen angeordnet werden, um die nachteilige Auswirkung von Wärmeausstrahlungen einzuschränken.

Adressierungsmodi

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 Gleichstrommodulen 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.

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.

Gleichstrom-Eingangsmodule

Die digitalen Gleichstrom-Eingangsmodule 1771 wandeln Gleichstromsignale von Anwengeräten in die entsprechende, vom Prozessor benötigte Logik um. Typische Eingangsgeräte sind:

- Näherungsschalter
- Endschalter
- Wahlschalter

Spare Allen-Bradley Parts

Überblick

- Schwimmerschalter
- Drucktaster

Die verschiedenen Gleichstrom-Eingangsmodule von Allen-Bradley sind mit einer unterschiedlichen Anzahl von Eingangsklemmen lieferbar. Die folgende Tabelle enthält eine Aufstellung der digitalen 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 Gleichstrom-Eingangsmodule

Modultyp und Bestellnummer	Module-serie	Belegung der Datentafel		Adressierung			Kompatible Chassis
		Eingangs-abblbits	Ausgangs-abblbits	1/2-Slot	1-Slot	2-Slot	
DC-Eingangsmodule							
1771-IB	A	8		J	J	J	A, B
1771-IBD	B	16		J	J	R	B
1771-IBN	C	32		J	R	N	B
1771-IC	A	8		J	J	J	A, B
1771-ICD	B	16		J	J	R	B
1771-IG	A	8		J	J	J	A, B
1771-IGD	A	16		J	J	R	B
1771-IH	A	8		J	J	J	A, B
1771-IQ	B	8		J	J	J	A, B
1771-IQ16	B	16		J	J	R	B
1771-IT	A	8		J	J	J	A, B
1771-IV	A	8		J	J	J	A, B
1771-IVN	C	32		J	R	N	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 einem geraden/ungeraden Steckplatzpaar 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 Filtrung könnten Spannungsabweichungen u.U. falsche Daten ergeben.

Backplane-Schaltungen, Modullogikschaltungen und das restliche System sind durch opto-elektrische Trennung 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

Gleichstrom-
Ausgangsmodule

Die digitalen Gleichstrom-Ausgangsmodule 1771 steuern den EIN/AUS-Zustand von Gleichstrom-Anwendergeräten. Typische Ausgangsgeräte sind:

- Motoranlasser
- Magnetspulen
- Anzeigen

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

Datentafelbelegung und E/A-Chassiskompatibilität der
Gleichstrom-Ausgangsmodule

Modultyp und Bestellnummer	Modul- serie	Datentafelbelegung		Adressierung			Kompatible Chassis
		Eingangs- abildbits	Ausgangs- abildbits	1/2-Slot	1-Slot	2-Slot	
DC-Ausgangsmodule							
1771-OB	C		8	J	J	J	A, B
1771-OB D	C		16	J	J	R	B
1771-OB N	B		32	J	R	N	B
1771-OC	C		8	J	J	J	A, B
1771-OG	A		8	J	J	J	A, B
1771-OG D	B		16	J	J	R	B
1771-OQ	B		8	J	J	J	A, B
1771-OQ16	B		16	J	J	R	B
1771-OVN	B		32	J	R	N	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 einem geraden/ungeraden Steckplatzpaar des E/A-Chassis müssen, beginnend mit Steckplatz 0, ein Eingangsmodul und ein Ausgangsmodul angeordnet werden.

N = nicht kompatibel

Spare Allen-Bradley Parts

Stoßunterdrückung

Zum Schutz der Ausgangstransistoren vor hohen Spannungsabweichungen sind die meisten Ausgangsmodule mit eingebauten Klemmdioden ausgestattet.

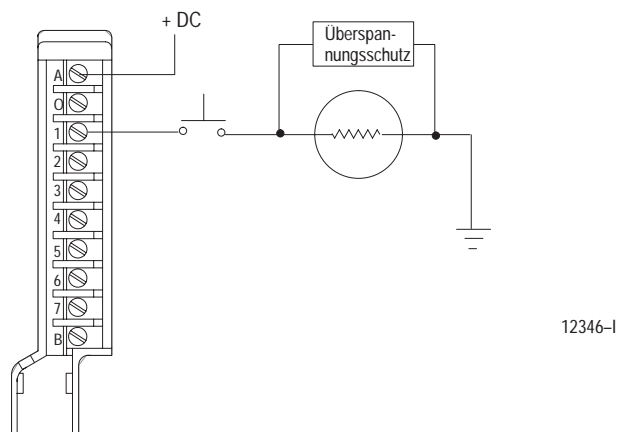
Wichtig: Es empfiehlt sich ein zusätzlicher Überspannungsschutz, wenn ein Ausgangsmodul eines der folgenden induktiven Geräte steuert:

- 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.



Das wichtigste Kriterium bei der Wahl eines Überspannungsschutzes ist die Impedanz. Deshalb ist es nicht möglich, einen bestimmten Überspannungsschutz für alle Belastungen zu empfehlen.

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 optionale, 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.

Überblick**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

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

Überblick

- 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.

Modultyp	Installationsdatenblatt	Modultyp	Installationsdatenblatt
DC-Eingangsmodule		DC-Ausgangsmodule	
1771-IB	1771-2.4DE	1771-OB	1771-2.3
1771-IBD	1771-2.75	1771-OBD	1771-2.76DE
1771-IBN	1771-5.28	1771-OBN	1771-5.34
1771-IC	1771-2.174DE	1771-OC	1771-2.175
1771-ICD	1771-5.29DE	1771-OG	1771-2.177
1771-IG	1771-2.9	1771-OGD	1771-2.176DE
1771-IGD	1771-5.22DE	1771-OQ	1771-2.92
1771-IH	1771-2.8DE	1771-OQ16	1771-2.192DE
1771-IQ	1771-2.24	1771-OVN	1771-5.36DE
1771-IQ16	1771-2.191DE		
1771-IT	1771-2.22DE		
1771-IV	1771-2.25		
1771-IVN	1771-5.35DE		

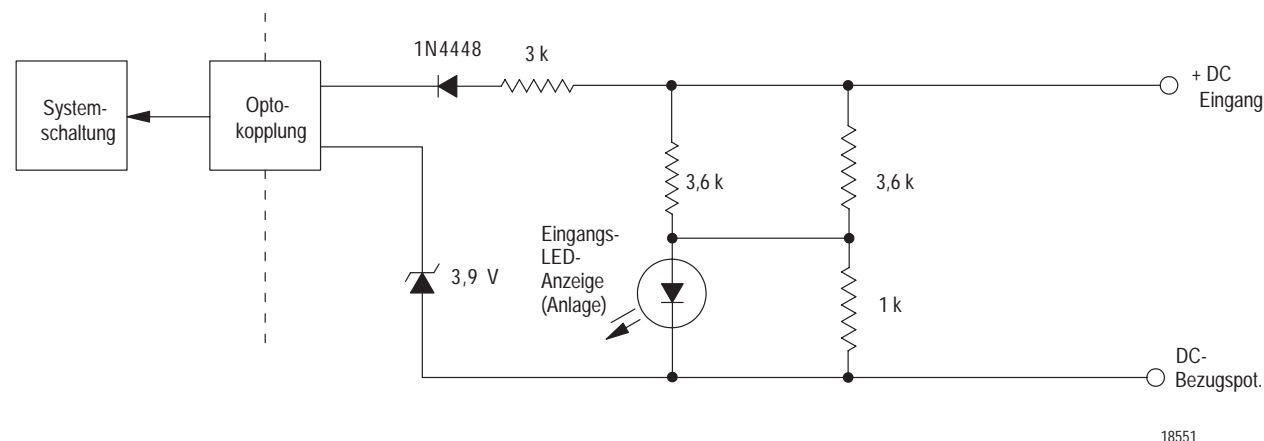
Seitenverweis

Die folgende Tabelle enthält einen Seitenverweis für technische Daten, Verdrahtung und Anwendungsinformationen zu den einzelnen Eingangs- und Ausgangsmodulen.

Modultyp	Seite:	Modultyp	Seite:
DC-Eingangsmodule		DC-Ausgangsmodule	
1771-IB	Seite 9	1771-OB	Seite 35
1771-IBD	Seite 11	1771-OBD	Seite 37
1771-IBN	Seite 13	1771-OBN	Seite 39
1771-IC	Seite 15	1771-OC	Seite 41
1771-ICD	Seite 17	1771-OG	Seite 43
1771-IG	Seite 19	1771-OGD	Seite 45
1771-IGD	Seite 21	1771-OQ	Seite 47
1771-IH	Seite 23	1771-OQ16	Seite 49
1771-IQ	Seite 25	1771-OVN	Seite 51
1771-IQ16	Seite 27		
1771-IT	Seite 29		
1771-IV	Seite 31		
1771-IVN	Seite 33		

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IB)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IB ist mit den folgenden Zwei- und Dreileiter-Geräten kompatibel:

- Gleichstrom-Näherungsschalter
- fotoelektrische Sensoren
- Drucktaster
- Endschalter
- Schwimmerschalter
- Wahlschalter

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit den Klemmen der folgenden Module können Klemmen eines Gleichstrom-Eingangsmoduls (12-24 V), Best.-Nr. 1771-IB, direkt angesteuert werden:

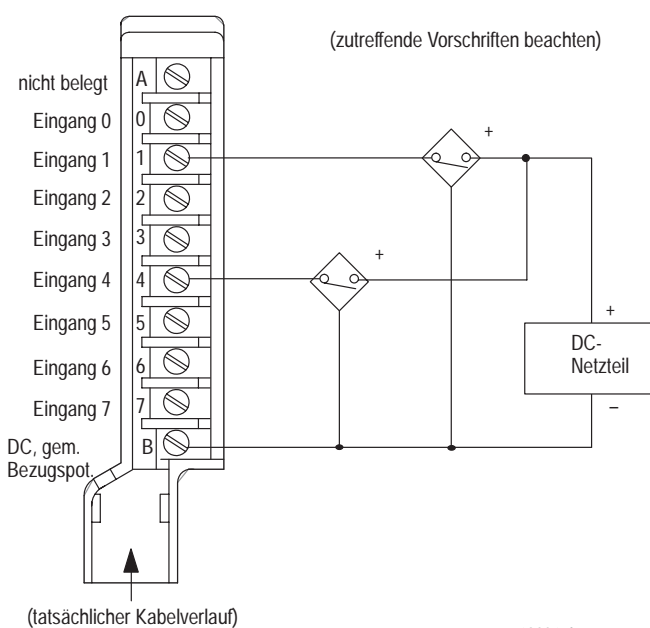
Gleichstrom-Ausgangsmodul (10-60 V), Best.-Nr. 1771-OB

Gleichstrom-Ausgangsmodul (24 V), Best.-Nr. 1771-OB

Beide Module sind über dieselbe Spannungsquelle zu speisen, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich acht rote Statusanzeigen, die den Zustand der einzelnen Eingänge kennzeichnen. Eine rote Anzeige leuchtet, wenn an der Klemme Spannung anliegt. Das Modul überträgt diese Daten an die Backplane, damit sie vom Prozessor gelesen werden können.

Anschlußdiagramm (Dreileiter-Geräte)



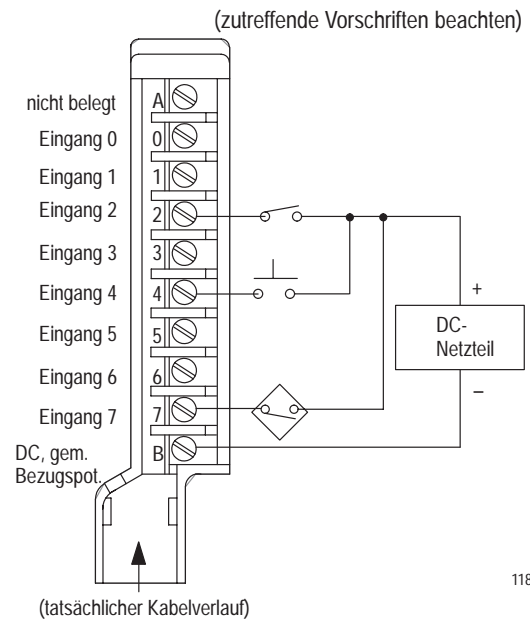
Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IB)

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

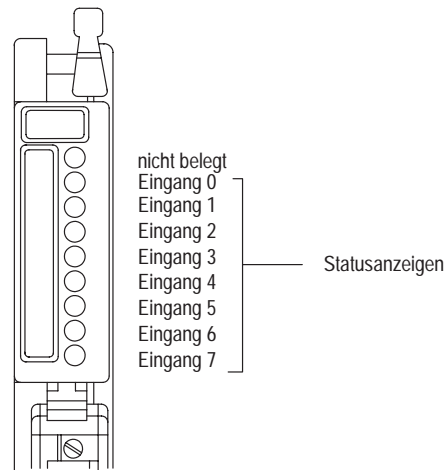
Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsspannungsbereich	10 bis 27 V DC
Eingangsnennstrom	8 mA bei 12 V DC 24 mA bei 24 V DC
Sperrstrom (minimal)	3,0 mA bei 7 V DC
Sperrspannung (maximal)	7,0 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 1 bis 2 kOhm (EIN-Zustand) maximal 2 bis 3 kOhm (AUS-Zustand)
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 12 ms \pm 7 ms Laufzeit H- zu L-Pegel: 20 ms \pm 7 ms
Verlustleistung	5,7 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	19,3 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 4 und 6 zwischen 14 und 16
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
Installationsdatenblatt	1771-2.4DE

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

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)

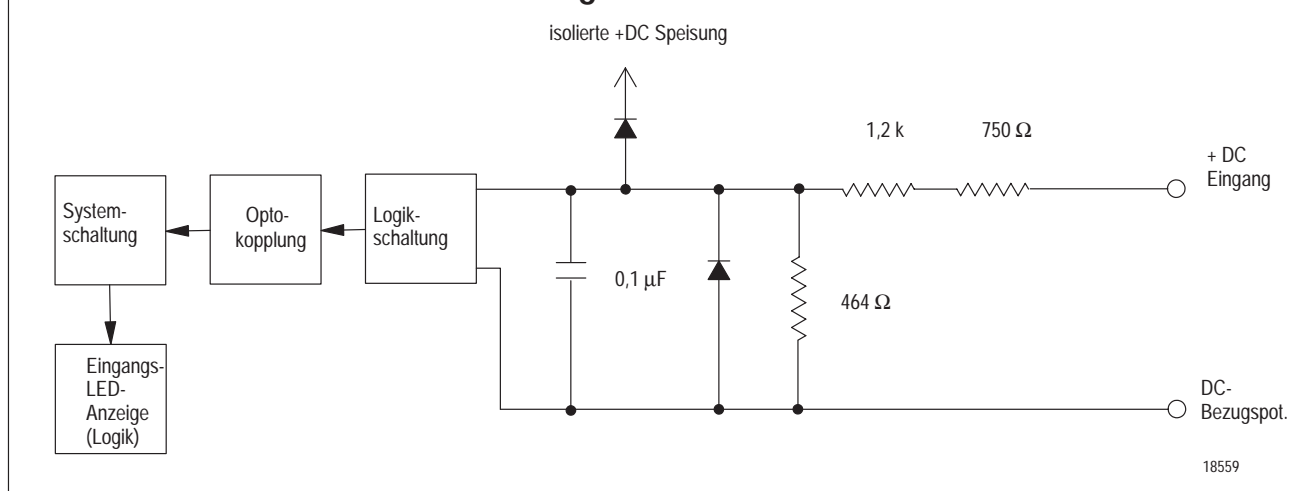


Statusanzeigen



Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IBD Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



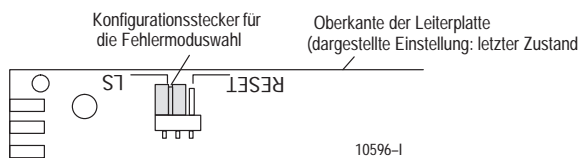
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IBD muß in einem E/A-Chassis 1771 der Serie B eingesetzt werden. Bei Verwendung der 2-Slot-Adressierung muß darauf geachtet werden, daß sich kein weiteres Eingangs- oder Einzelslot-Blocktransfermodul in derselben Modulgruppe befindet. Ein beliebiges diskretes Ausgangsmodul kann in derselben Modulgruppe angeordnet sein.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit den Klemmen der folgenden Module können Klemmen eines Gleichstrom-Eingangsmoduls (10–30 V), Best.-Nr. 1771-IBD, direkt angesteuert werden:

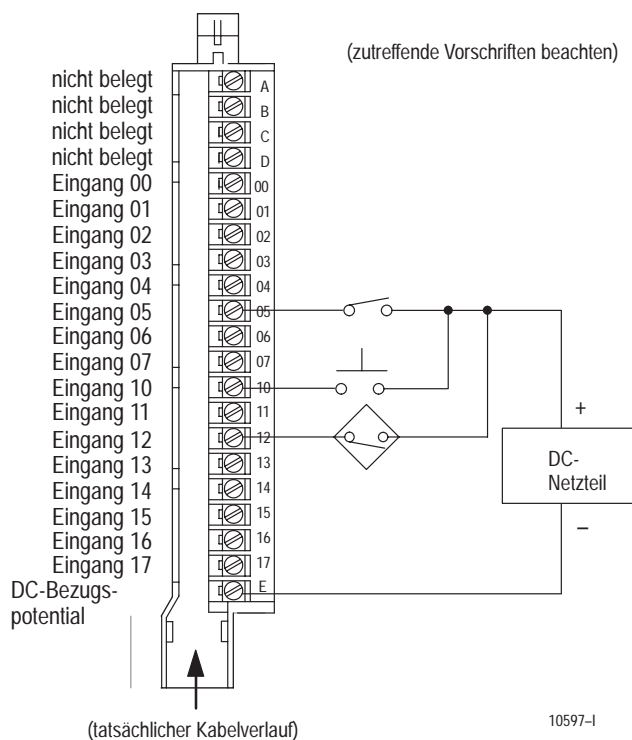
- Gleichstrom-Ausgangsmodul (10–60 V), Best.-Nr. 1771-OB
- Gleichstrom-Ausgangsmodul (24 V), Best.-Nr. 1771-OB

Einstellung des Fehlermodus. Durch die entsprechende Einstellung des Konfigurationssteckers an der Oberkante der Leiterplatte kann zwischen zwei Eingangsfehlerkonfigurationen – letzter Zustand (LS) oder Zurücksetzen (RESET) – gewählt werden. Dieser Konfigurationsstecker ist vom Letztzustand-Schalter der E/A-Chassis-Backplane zu unterscheiden.



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen. Bei der Inbetriebnahme des Moduls 1771-IBD führt dieses mit Hilfe des Handshake-Verfahrens eine Diagnose durch. Nach dem erfolgreichen Abschluß dieser Diagnose leuchtet die grüne Anzeige (Modul aktiv) auf. Sie erlischt, wenn an den Datenleitungen oder an den Opto-Kopplern eine Störung eintritt. Je nach Einstellung des Wahlschalters für den Fehlermodus werden die Moduleingänge bei Eintreten einer Störung zurückgesetzt oder in ihrem letzten Zustand belassen. Die Anzeige "Modul aktiv" muß leuchten, damit die roten Statusanzeigen korrekt interpretiert werden können. Die roten Statusanzeigen signalisieren den Zustand jedes einzelnen Eingangs.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)

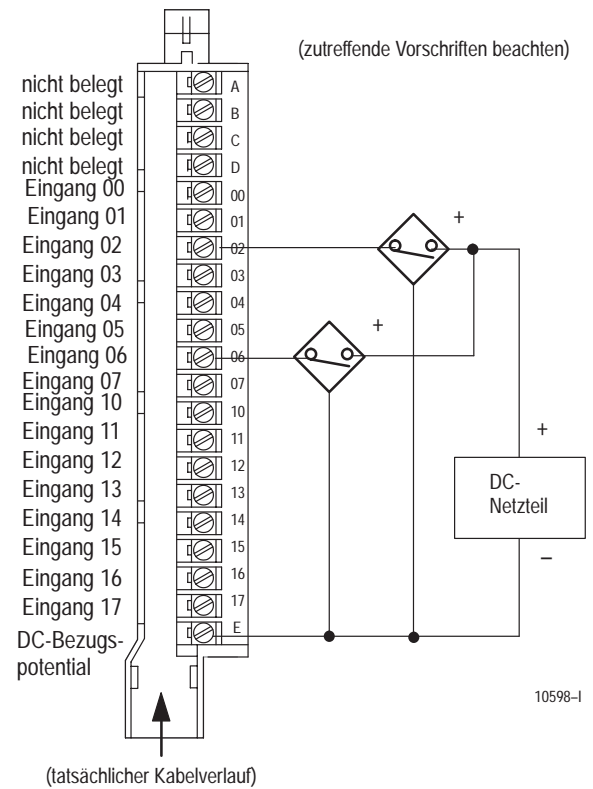


Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IBD Serie B)

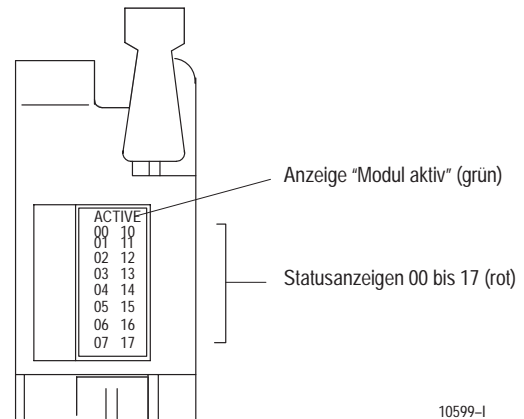
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IBD/B)	
Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1 bis -A4 oder später und Chassis 1771-AM1, -AM2
Eingangsspannungsbereich	10 bis 30 V DC
Mindeingangsstrom	4 mA bei 10 V DC 12 mA bei 30 V DC
Sperrstrom (minimal)	2,0 mA bei 5 V DC
Sperrspannung (maximal)	6 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 2,5 kOhm
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 1,3 ms ± 0,1 ms Laufzeit H- zu L-Pegel: 1,3 ms ± 0,1 ms
Verlustleistung	6,0 W (max.), 1,3 W (min.)
Wärmeverlust	20,3 BTU/h (max.), 4,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	250 mA bei 5 V DC ±5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter	Größe Kategorie
	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm 2 ¹
Codierung	zwischen 10 und 12 zwischen 16 und 18
Verdrahtungsarm	standard optional
	Bestellnummer 1771-WH Best.-Nr. 1771-WHF (mit Sicherung, 3 A) Best.-Nr. 1771-WHFB (mit Sicherung, 1,5 A)
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
Installationsdatenblatt	1771-2.75

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

Anschlußdiagramm (Dreileiter-Geräte)

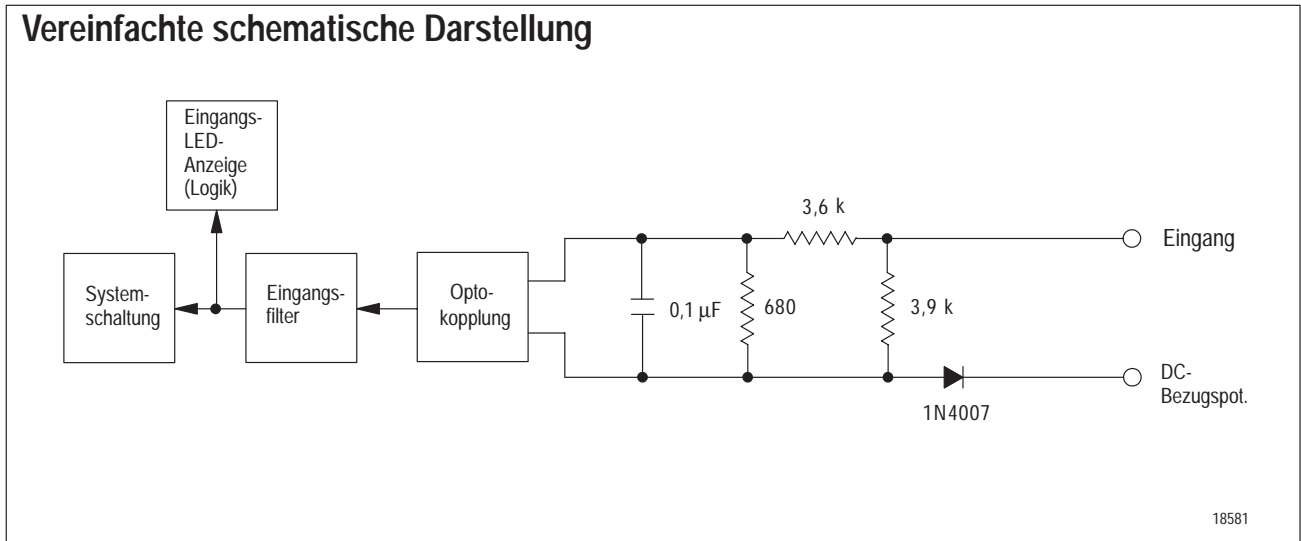


Statusanzeigen



Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IBN Serie C)

Vereinfachte schematische Darstellung



18581

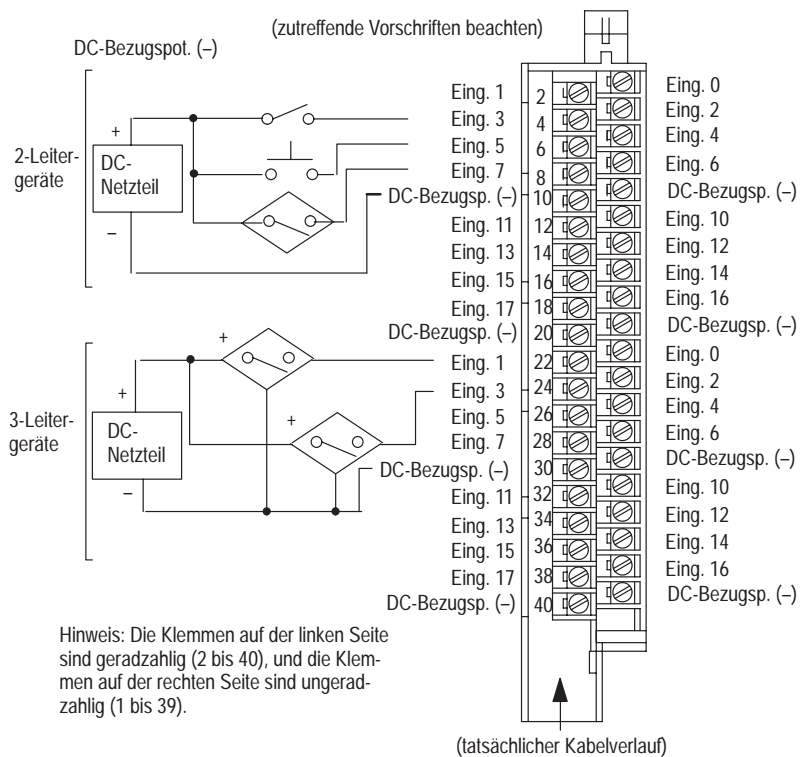
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Gleichstrom-Eingangsmodul 1771-IBN ist mit stromziehenden Eingängen ausgestattet und erfordert stromliefernde Ausgänge. Ein stromziehender Eingang stellt eine Verbindung zur Masse her, während ein stromliefernder Ausgang einen Pfad für positive Spannung bildet. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771, Serie B, eingesetzt werden und darf nicht mit einem Thermoelementmodul 1771-IX im selben Chassis angeordnet sein. Es kann jedoch mit einem Thermoelementmodul 1771-IXE in einem Chassis angeordnet werden.

Anschluß an Ausgangsmodul. Die stromziehenden Eingänge dieses Moduls können durch die stromliefernden Ausgänge des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OBN (10–30 V) direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich 32 Statusanzeigen, die den logischen Zustand der einzelnen Eingänge signalisieren.

Anschlußdiagramm



12233-I

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IBN Serie C)

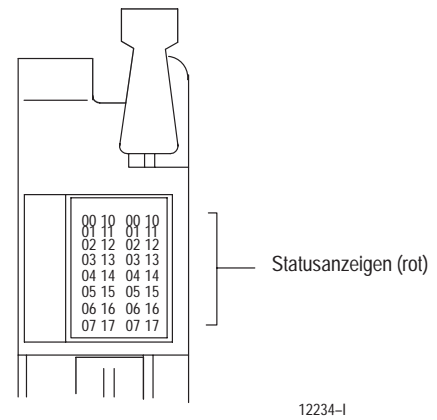
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IBN/C)

Eingänge je Modul	32
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder später
Eingangsspannungsbereich	10 bis 30 V DC
Eingangsnennstrom	4,5 mA bei 10 V
Sperrstrom (minimal)	1,7 mA bei 5 V DC
Sperrspannung (maximal)	5 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Eingangsimpedanz	2,2 kOhm
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 6 ms (\pm 2 ms) Laufzeit H- zu L-Pegel: 6 ms (\pm 2 ms)
Verlustleistung	15,6 W (max.); 1,5 W (min.)
Wärmeverlust	53,3 BTU/h (max.); 5,1 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 280 mA bei 5 V DC
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
Leiter	Größe max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ² Isolierung max. 1,2 mm Kategorie 1 ¹
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur 0° bis 60° C Lagertemperatur -40° bis 85° C relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Codierung	zwischen 14 und 16 zwischen 18 und 20
Verdrahtungsarm	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
Installationsdatenblatt	1771-5.28

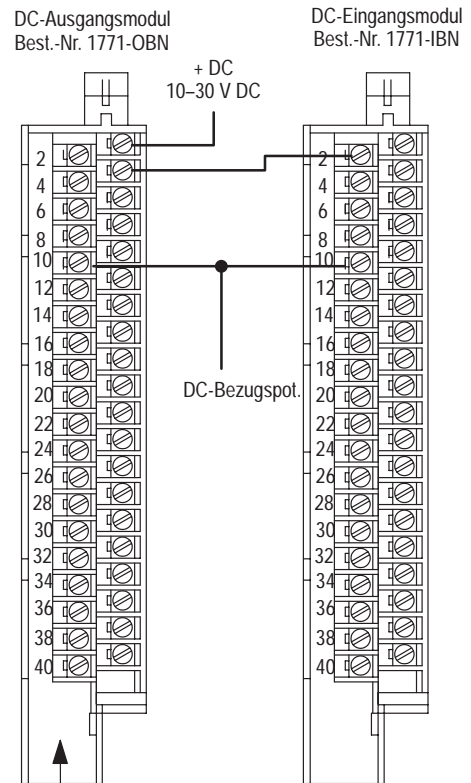
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

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

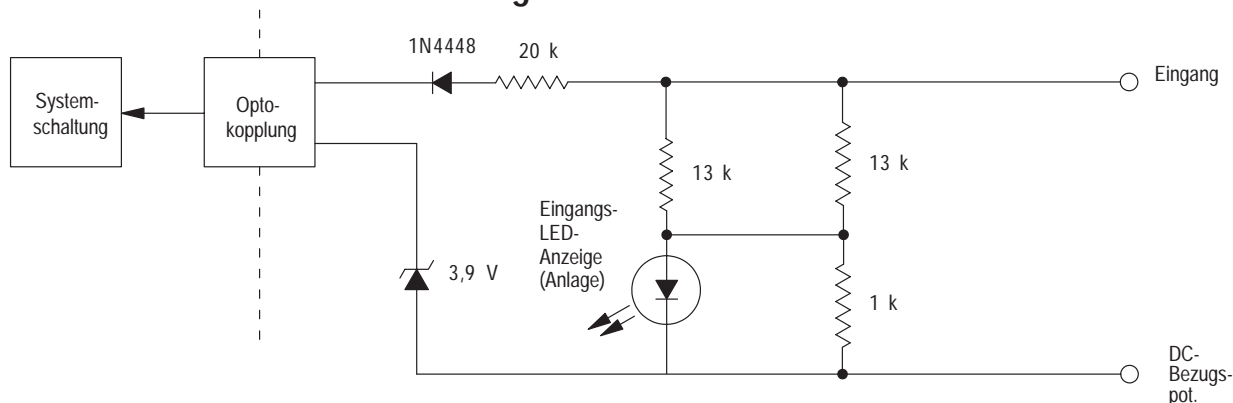


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IBN mit einem Modul 1771-OBN



Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IC)

Vereinfachte schematische Darstellung



18552

Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IC ist mit den folgenden Zwei- und Dreileiter-Geräten kompatibel:

- Gleichstrom-Näherungsschalter
- fotoelektrische Sensoren
- Drucktaster
- Endschalter
- Schwimmerschalter
- Wahlschalter

Der Leckstrom im Aus-Zustand eines Dreileiter-Geräts sollte maximal 4 mA betragen.

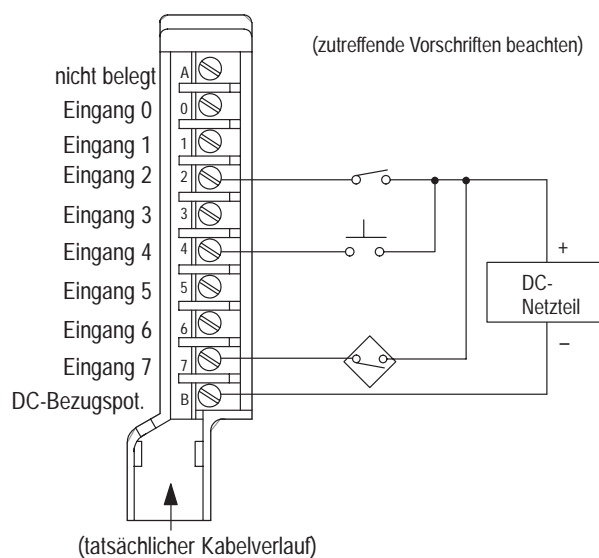
Anschluß an Ausgangsmodule. Mit den Klemmen der folgenden Module können Klemmen eines Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IC (48 V) direkt angesteuert werden:

- Gleichstrom-Ausgangsmodul 1771-OBD (10–60 V)
- Gleichstrom-Ausgangsmodul 1771-OC (42–53 V)

Beide Module sind über dieselbe Spannungsquelle zu speisen, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich acht Statusanzeigen, die den Zustand der einzelnen Eingänge kennzeichnen. Wenn an der Klemme Spannung anliegt, leuchtet die entsprechende rote Anzeige. Das Modul überträgt diese Daten an die Backplane, damit sie vom Prozessor gelesen werden können.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)



12235-I

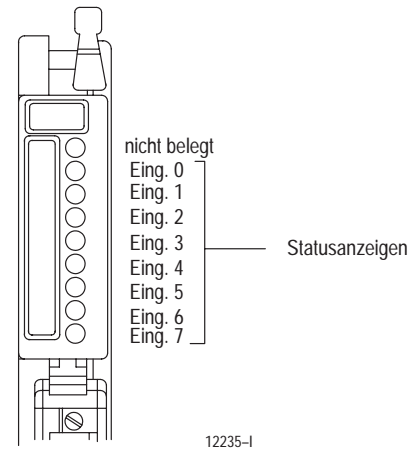
Gleichstrom-Eingangsmodule (Best.-Nr. 1771-IC)

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

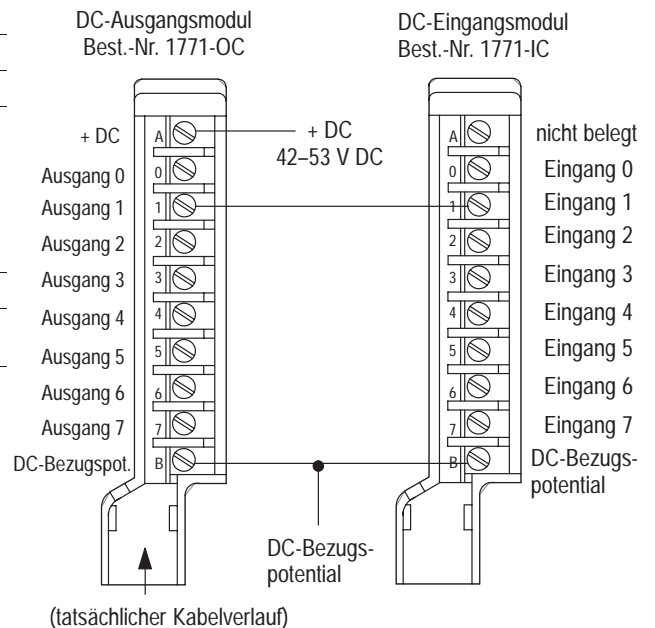
Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsspannungsbereich	42 bis 56 V DC
Eingangsnennstrom	9 mA bei 48 V DC
Sperrstrom (maximal)	4,0 mA
Sperrspannung (maximal)	22,0 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	42 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 4,5 bis 5,5 kOhm (EIN-Zustand) maximal 7 bis 8 kOhm (AUS-Zustand)
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 15 ms \pm 7 ms Laufzeit H- zu L-Pegel: 20 ms \pm 7 ms
Verlustleistung	3,7 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	12,7 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 16 und 18
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
Installationsdatenblatt	1771-2.174DE

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

Statusanzeigen

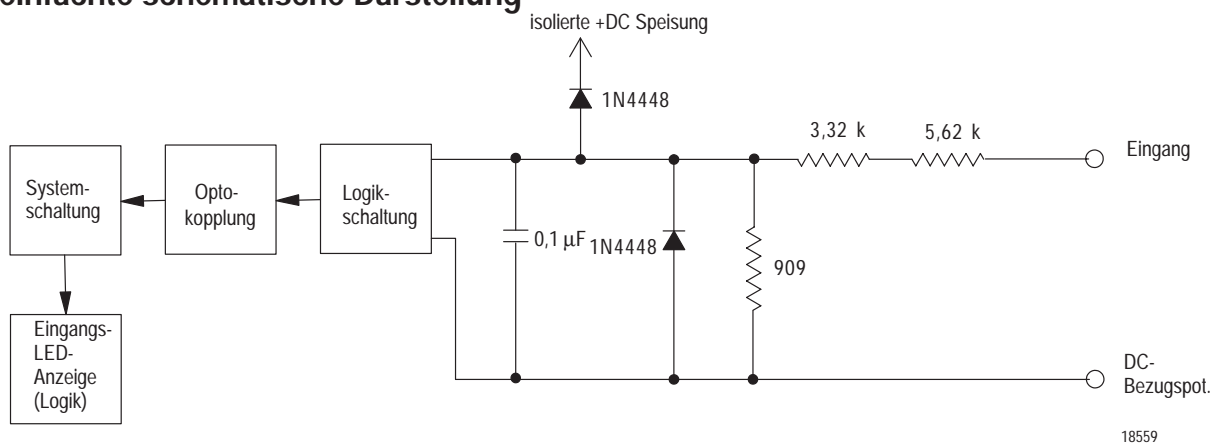


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IC mit einem Modul 1771-OC



Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ICD Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



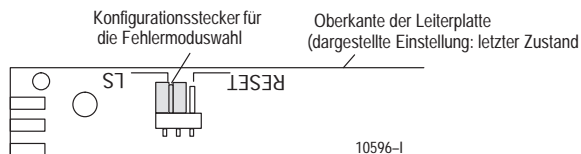
18559

Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IBD muß in einem E/A-Chassis 1771 der Serie B eingesetzt werden. Bei Verwendung der 2-Slot-Adressierung muß darauf geachtet werden, daß sich kein weiteres Eingangs- oder Einzelslot-Blocktransfermodul in derselben Modulgruppe befindet.

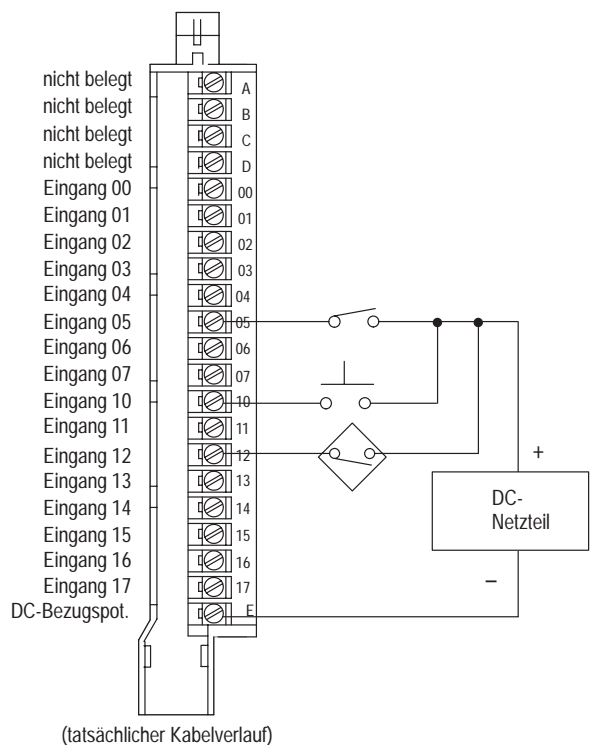
Anschluß an Ausgangsmodule. Mit den Klemmen eines Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-ICD können Klemmen eines Gleichstrom-Ausgangsmoduls (Best.-Nr. 1771-OB, 1771-OC und 1771-OD) direkt angesteuert werden.

Einstellung des Fehlermodus. Durch die entsprechende Einstellung des Konfigurationssteckers an der Oberkante der Leiterplatte kann zwischen zwei Eingangsfehlerkonfigurationen (letzter Zustand oder Zurücksetzen) gewählt werden. Dieser Konfigurationsstecker ist vom Letztzustand-Schalter der E/A-Chassis-Backplane zu unterscheiden.



Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung befinden sich eine grüne Anzeige (Modul aktiv) und 16 rote Statusanzeigen. Bei der Inbetriebnahme des Moduls 1771-ICD führt dieses mit Hilfe des Handshake-Verfahrens eine Diagnose durch. Nach dem erfolgreichen Abschluß dieser Diagnose leuchtet die grüne Anzeige (Modul aktiv) auf. Sie erlischt, wenn an den Datenleitungen oder an den Opto-Kopplern eine Störung eintritt. Je nach Einstellung des Wahlschalters für den Fehlermodus werden die Moduleingänge bei Eintreten einer Störung zurückgesetzt oder in ihrem letzten Zustand belassen. Die Anzeige "Modul aktiv" muß leuchten, damit die roten Statusanzeigen korrekt interpretiert werden können. Die roten Statusanzeigen signalisieren den Logikzustand jedes einzelnen Eingangs.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)



(zutreffende Vorschriften beachten)

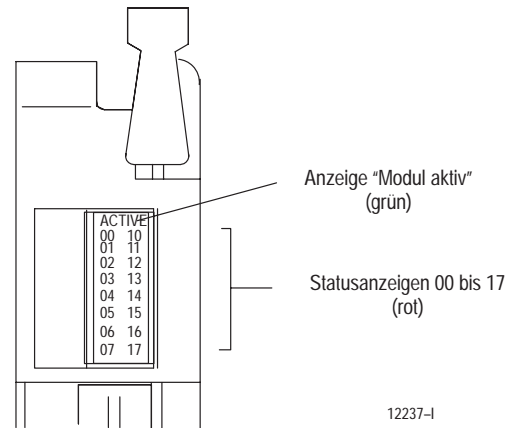
12236-I

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-ICD Serie B)

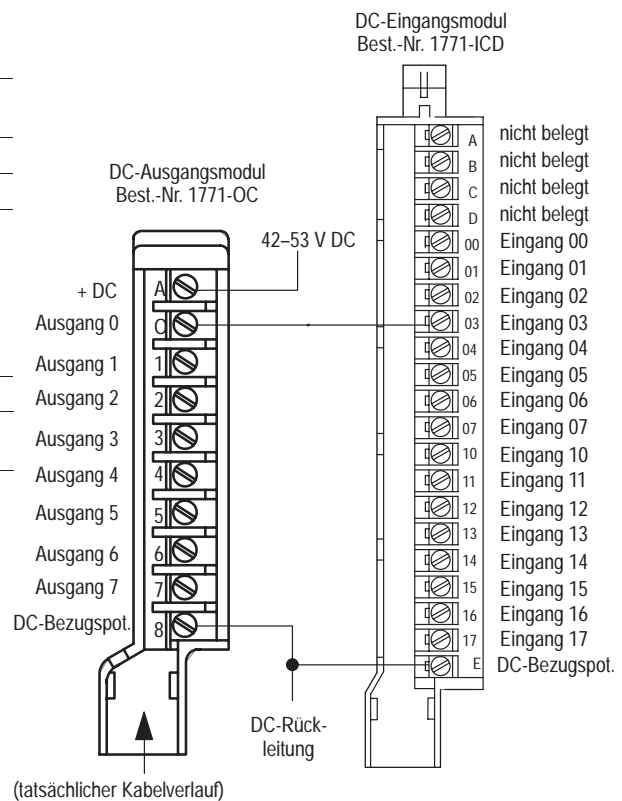
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-ICD/B)	
Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B oder später
Eingangsspannungsbereich	20 bis 60 V DC
Mindeingangsstrom	2 mA bei 20 V DC; 6 mA bei 60 V DC
Sperrstrom (minimal)	1,2 mA bei 12 V DC
Sperrspannung (maximal)	12 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	20 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 10 kOhm
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 6 ms (\pm 2 ms) Laufzeit H- zu L-Pegel: 20 ms (\pm 1 ms)
Verlustleistung	5,9 W (max.), 1,3 W (min.)
Wärmeverlust	19,9 BTU/h (max.), 4,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	250 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 18 und 20
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
Installationsdatenblatt	1771-5.29DE

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

Statusanzeigen

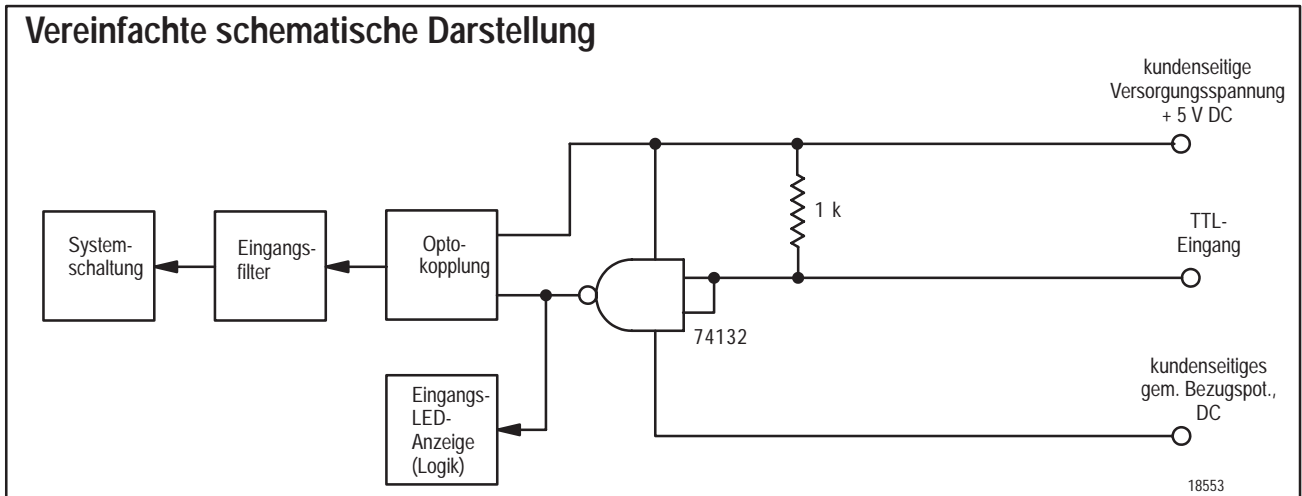


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-ICD mit einem Modul 1771-OC



12238-I

TTL-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IG)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Jedes TTL-Gerät, das die Ausgangslogikspezifikation von $-0,2\text{ V DC}$ bis $+0,8\text{ V DC}$ (L-Pegel) und $2,0\text{ V DC}$ bis $5,25\text{ V DC}$ (H-Pegel) erfüllt, ist kompatibel.

Dieses Modul ist zur Einschränkung der Auswirkungen von Spannungsabweichungen, die durch Kontaktprellen bzw. elektrische Störstrahlungen verursacht werden, mit einem Eingangsfilter ausgestattet. Die durch die Filterung hervorgerufene Nennverzögerung beträgt 1 ms .

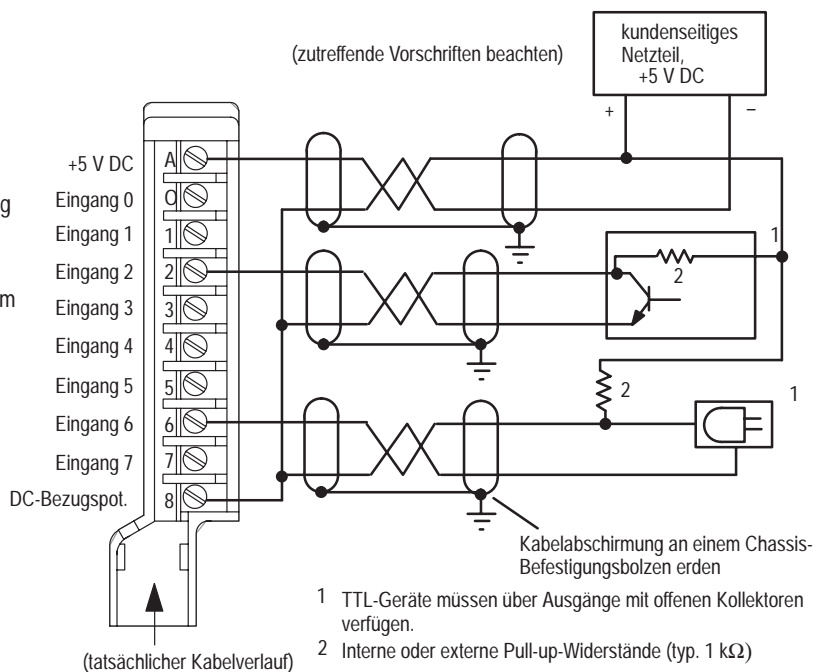
Zur Erzielung maximaler Störfestigkeit sollte der den Eingang ansteuernde Ausgang des TTL-Geräts mit einem Pull-up-Widerstand von (gewöhnlich) $1\text{ k}\Omega$ versehen sein. Bei Hinzuschalten eines Pull-up-Widerstands muß darauf geachtet werden, daß das TTL-Gerät trotz dieser erhöhten Last weiterhin die L-Pegel-Anforderungen von $-0,2\text{ V DC}$ bis $+0,8\text{ V DC}$ erfüllt.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die Eingangsklemmen des TTL-Eingangsmoduls können von den Ausgängen des TTL-Ausgangsmoduls (Best.-Nr. 1771-OG) direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind acht Anzeigen vorhanden. Jede Anzeige leuchtet, wenn ihre entsprechende Eingangsklemme TTL-Spannungen im wahren Zustand registriert. Während einer raschen Impulsgebung der Eingangssignale leuchten die Anzeigen u.U. schwächer.

Modulanwendung. Das Modul ist mit Logikschaltern ausgestattet, mit denen eine der folgenden Einstellungen gewählt werden kann: "H-Pegel = wahr" oder "L-Pegel = wahr".

Anschlußdiagramm



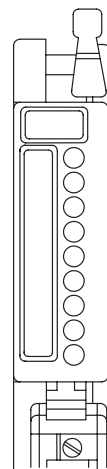
TTL-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IG)

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

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie A oder B
Eingangsspannungsbereich H-PEGEL = WAHR L-PEGEL = WAHR	EIN: 2,4 bis 5,25 V DC AUS: -0,2 bis +0,8 V DC EIN: -0,2 bis +0,8 V DC AUS: 2,4 bis 5,25 V DC
Anforderung der kundenseitigen Stromsenke	7 mA (Quelle je Eingang) 0,8 mA (Senke je Eingang)
kundenseitige Spannungsversorgung	5 V DC ($\pm 0,25$ V) 50 mV max. Schwingungsbreite der Brummspannung
kundenseitige Stromversorgung je Modul	max. 500 mA
Eingangssignalverzögerung	< 1 ms
Verlustleistung	3,3 W (max.), 0,6 W (min.)
Wärmeverlust	11,3 BTU/h (max.), 2,0 BTU/h (min.)
Backplanestrom	max. 122 mA
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 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
Installationsdatenblatt	1771-2.9

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

Statusanzeigen



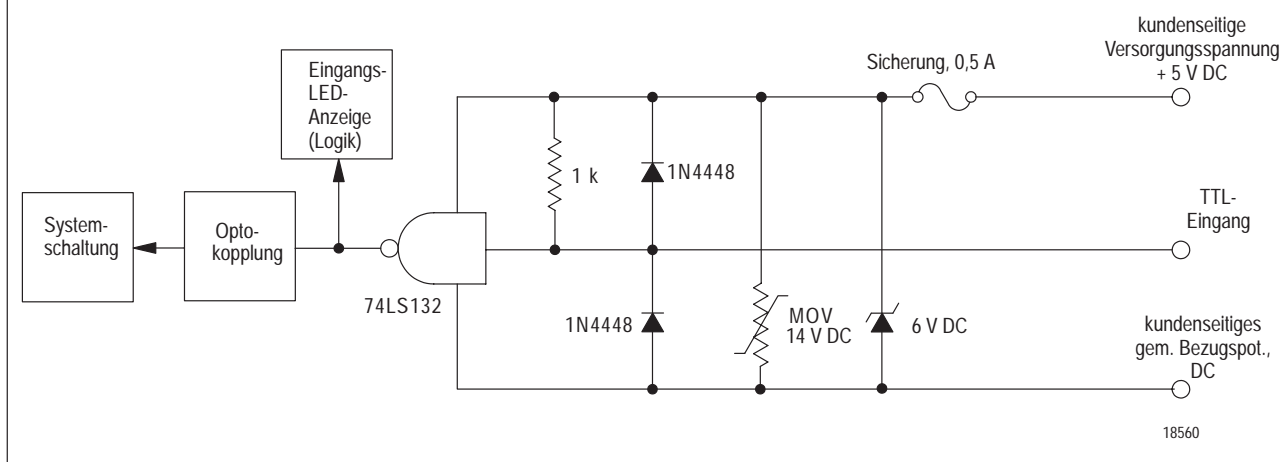
H-PEGEL = WAHR-Anzeige
 Eingang 0
 Eingang 1
 Eingang 2
 Eingang 3
 Eingang 4
 Eingang 5
 Eingang 6
 Eingang 7

— Statusanzeigen

10442-I

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IGD)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

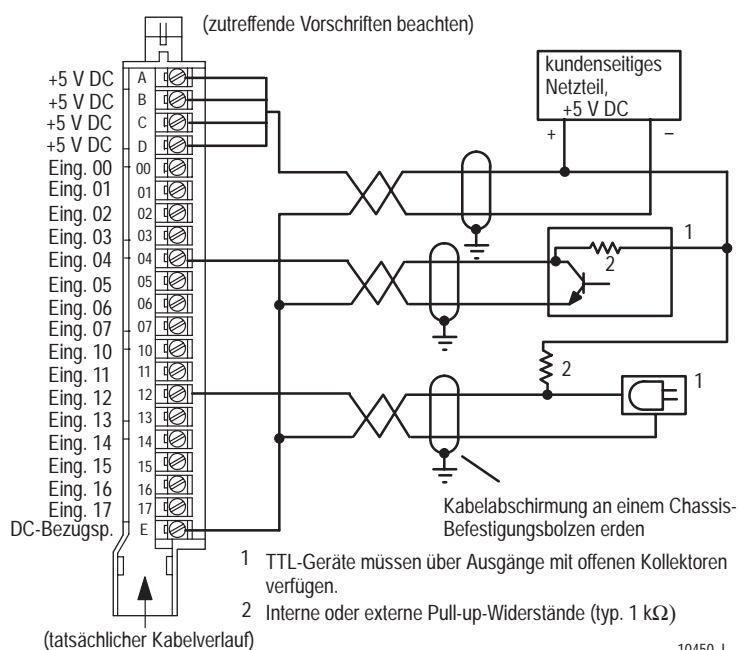
Gerätekompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771, Serie B, eingesetzt werden. Jedes TTL-Gerät, das die Ausgangslogikspezifikation von $-0,2$ V DC bis $+0,8$ V DC (L-Pegel) und $2,0$ V DC bis $5,25$ V DC (H-Pegel) erfüllt, ist kompatibel. Dieses Modul ist zur Einschränkung der Auswirkungen von Spannungsabweichungen, die durch Kontaktpellen bzw. elektrische Störstrahlungen verursacht werden, mit einem Eingangsfilter ausgestattet. Die durch die Filterung hervorgerufene Nennverzögerung beträgt $50 \mu\text{s}$. Zur Erzielung maximaler Störfestigkeit sollte der den Eingang ansteuernde Ausgang des TTL-Geräts mit einem Pull-up-Widerstand von (gewöhnlich) $1 \text{ k}\Omega$ versehen sein. Bei Hinzuschalten eines Pull-up-Widerstands muß darauf geachtet werden, daß das TTL-Gerät trotz dieser erhöhten Last weiterhin die L-Pegel-Anforderungen von $-0,2$ V DC bis $+0,8$ V DC erfüllt.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die Eingangsklemmen des TTL-Moduls (Best.-Nr. 1771-IGD) können von den Ausgängen eines TTL-Ausgangsmoduls (Best.-Nr. 1771-OGD) direkt angesteuert werden. Die Kabelabschirmung zwischen den Modulen nur an einem Ende anschließen.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind 18 Statusanzeigen vorhanden. Die grüne Anzeige "Modul aktiv" leuchtet, wenn die Sicherung intakt ist. Die untere grüne Anzeige leuchtet, wenn die Logik H-Pegel = wahr gewählt ist. Wenn die untere Anzeige nicht leuchtet, gilt: L-Pegel = wahr. Jede der 16 roten Statusanzeigen leuchtet, wenn die entsprechende Eingangsklemme TTL-Spannung im Wahrzustand registriert.

Modulanwendung. Das Modul ist mit Logikschaltern ausgestattet, mit denen eine der folgenden Einstellungen gewählt werden kann: "H-Pegel = wahr" oder "L-Pegel = wahr".

Anschlußdiagramm



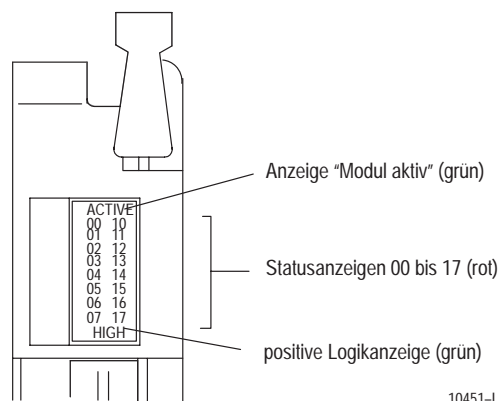
Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IGD)

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

Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie B
Eingangsspannungsbereich H-PEGEL = WAHR L-PEGEL = WAHR	EIN: 2,0 bis 5,25 V DC AUS: -0,2 bis +0,8 V DC EIN: -0,2 bis +0,8 V DC AUS: 2,0 bis 5,25 V DC
Anforderung der kundenseitigen Stromsenke	7 mA (Quelle je Eingang) 0,8 mA (Senke je Eingang)
kundenseitige Spannungsversorgung	5 V DC ($\pm 0,25$ V) 50 mV max. Schwingungsbreite der Brummspannung
kundenseitige Stromversorgung je Modul	max. 380 mA
Eingangssignalverzögerung	< 1 ms
Verlustleistung	2,7 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	9,2 BTU/h (max.), 1,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	max. 130 mA
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 Isolierung max. 1,2 mm abgeschirmt (Belden 8761) 2 ¹
Kategorie	
Codierung	zwischen 16 und 18 zwischen 24 und 26
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WH
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Ämtliche 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
Installationsdatenblatt	1771-2.178

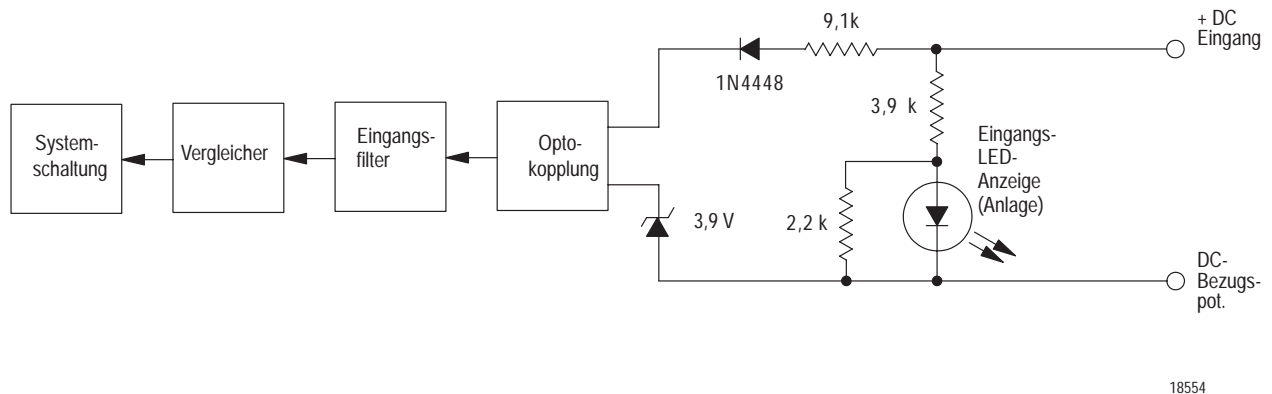
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung

Statusanzeigen



Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IH)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IH ist mit den folgenden Zweileiter-Geräten kompatibel:

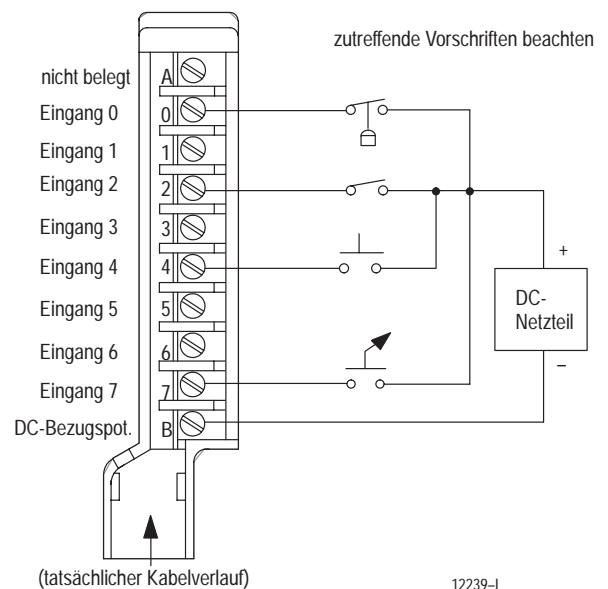
- Drucktaster
- Endschalter
- Schwimmerschalter
- Wahlschalter

Der Leckstrom im Aus-Zustand des Zweileiter-Geräts sollte maximal 1 mA betragen.

Anschluß an die Ausgangsmodule. Die Eingänge des Gleichstrom-Eingangsmoduls (24-48 V) können mit den Ausgängen der Gleichstrom-Ausgangsmodule 1771-OB, -OBD und -OC direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls sind acht rote Statusanzeigen vorhanden, die den Zustand der einzelnen Eingänge kennzeichnen.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)



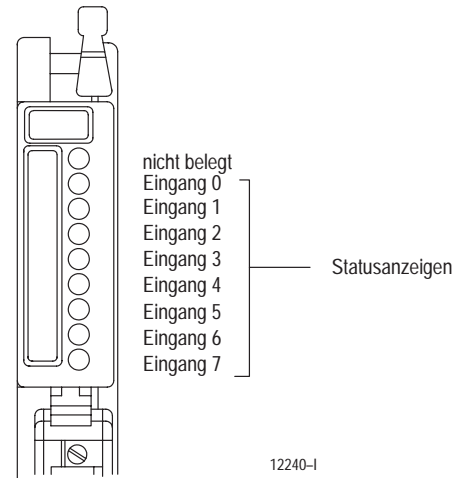
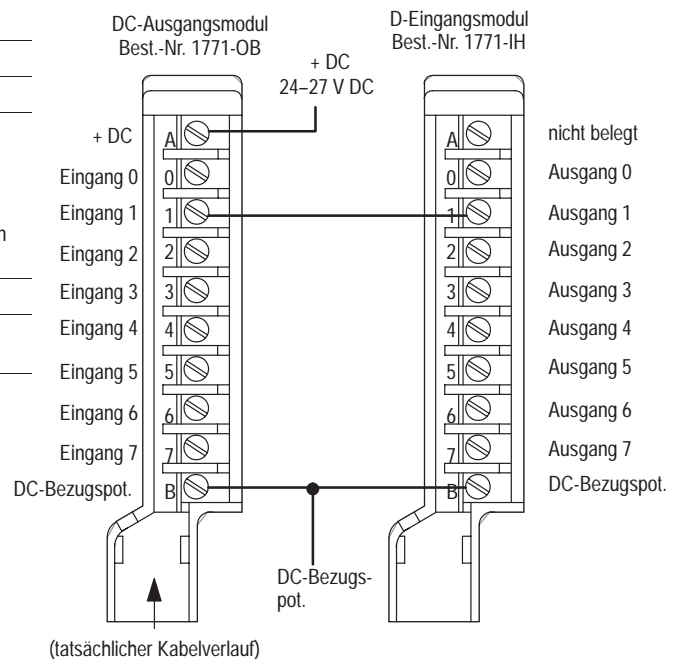
Gleichstrom-Eingangsmodule (Best.-Nr. 1771-IH)

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

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsspannungsbereich	24 bis 48 V DC
Eingangsnennstrom	8,4 mA bei 24 V DC 20 mA bei 48 V DC
Sperrstrom (minimal)	1,0 mA
Sperrspannung (maximal)	4,5 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 2,5 bis 3 kOhm (EIN-Zustand) maximal 5 bis 6 kOhm (AUS-Zustand)
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 15 ms \pm 7 ms Laufzeit H- zu L-Pegel: 15 ms \pm 7 ms
Verlustleistung	8,1 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	27,7 BTU/h (max.), 1,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 16 und 18
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
Installationsdatenblatt	1771-2.8DE

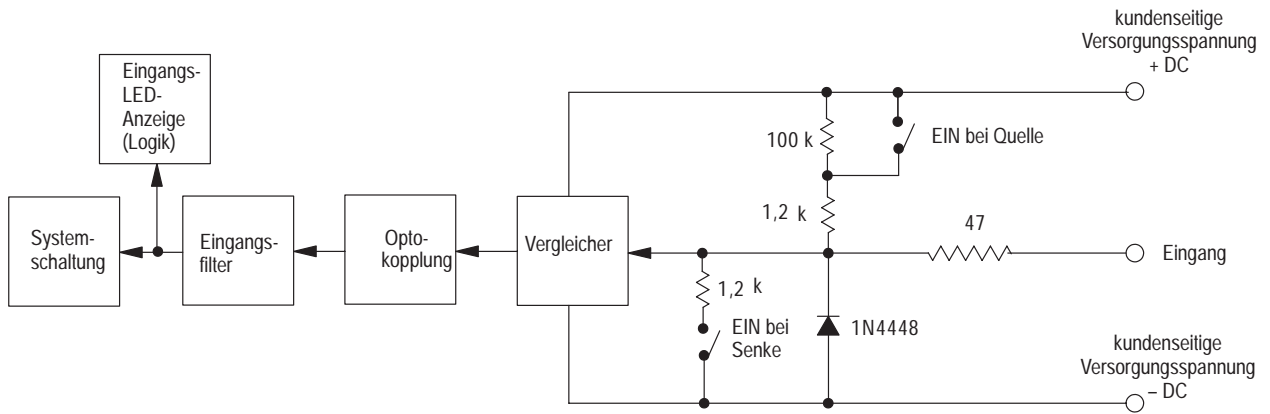
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung

Statusanzeigen

Beispiel eines Anschlußdiagramms –
Ansteuerung eines Moduls 1771-IH
mit einem Modul 1771-OB

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IQ Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



18555

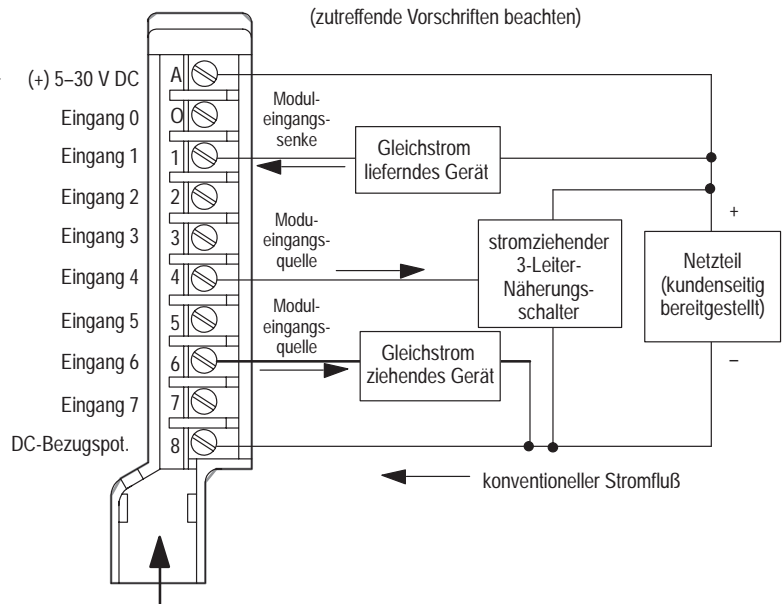
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Jeder der acht Eingänge dieses Moduls kann über einen Schalter wahlweise als stromliefernd oder stromziehend konfiguriert werden. Die Modullogik kann entweder auf H-Pegel = wahr oder L-Pegel = wahr eingestellt werden. Außerdem verfügt das Modul über wählbare Verzögerungszeiten mit jeweils einem Nennwert von 12 ms (mindestens 5 ms, maximal 26 ms) in Normalposition bzw. 1 ms (maximal) in Schnell-Position. Die Schalter müssen vor dem Einbau des Moduls eingestellt werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die stromziehenden Eingänge des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IQ (5–30 V) können von den stromliefernden Ausgängen der 24-V-Gleichstrom-Ausgangsmodule 1771-OQ, -OQ16, -OB, -OBD und -OBN direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung sind acht Statusanzeigen vorhanden, die Aufschluß über den systemseitigen Logikzustand der einzelnen Eingänge geben.

Anschlußdiagramm



(tatsächlicher Kabelverlauf)

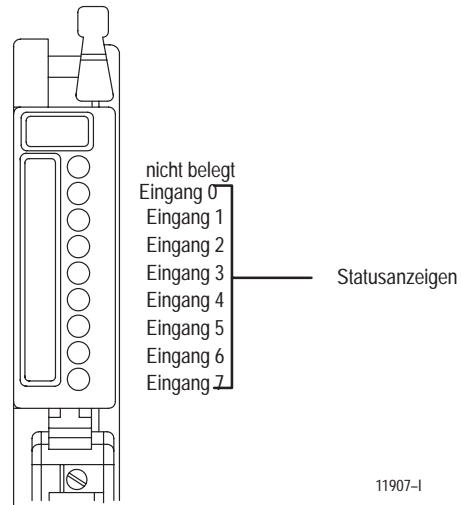
Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IQ Serie B)

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

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsnennstrom	5 mA bei 5 V DC; 25 mA bei 30 V DC
Eingangsspannungsbereich H-PEGEL = WAHR L-PEGEL = WAHR	EIN: >40% der kundens. Versorgungsspannung AUS: <20% der kundens. Versorgungsspannung EIN: <20% der kundens. Versorgungsspannung AUS: >40% der kundens. Versorgungsspannung
kundenseitige Spannungsversorgung	5 V DC bis 30 V DC
kundenseitige Stromversorgung je Modul	alle Eingänge EIN und stromliefernd konfiguriert: 100 mA je Modul bei 5 V DC 350 mA je Modul bei 30 V DC
Eingangsimpedanz	1,2 kOhm (Nennwert)
Eingangssignalverzögerung	schnell: < 1 ms normal: typisch 12 ms (-7 ms, +14 ms)
Verlustleistung	6,8 W (max.), 0,8 W (min.)
Wärmeverlust	23,2 BTU/h (max.), 2,7 BTU/h (min.)
Backplanestrom	max. 150 mA
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 Isolierung max. 1,2 mm 2 ¹
Leiter Kategorie	
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 24 und 26
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WC
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
Installationsdatenblatt	1771-2.24

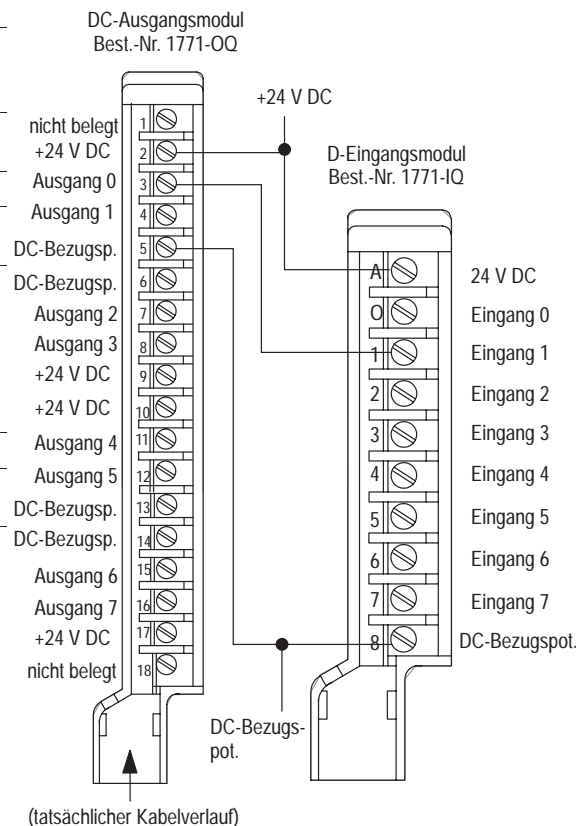
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung

Statusanzeigen



11907-1

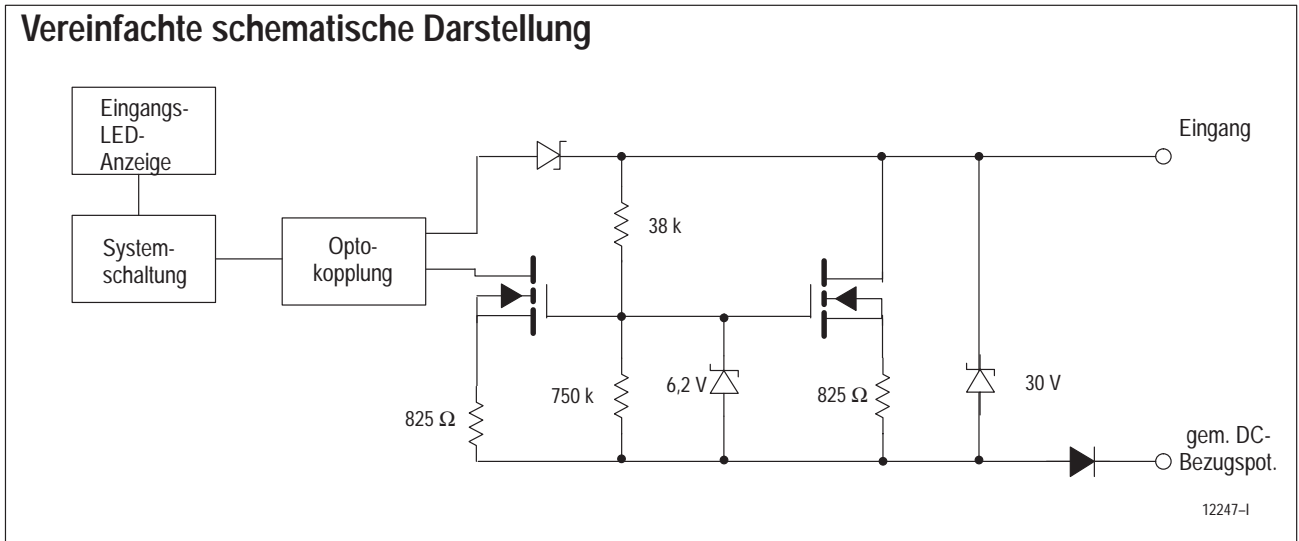
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IQ mit einem Modul 1771-OQ



12246-1

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IQ16 Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

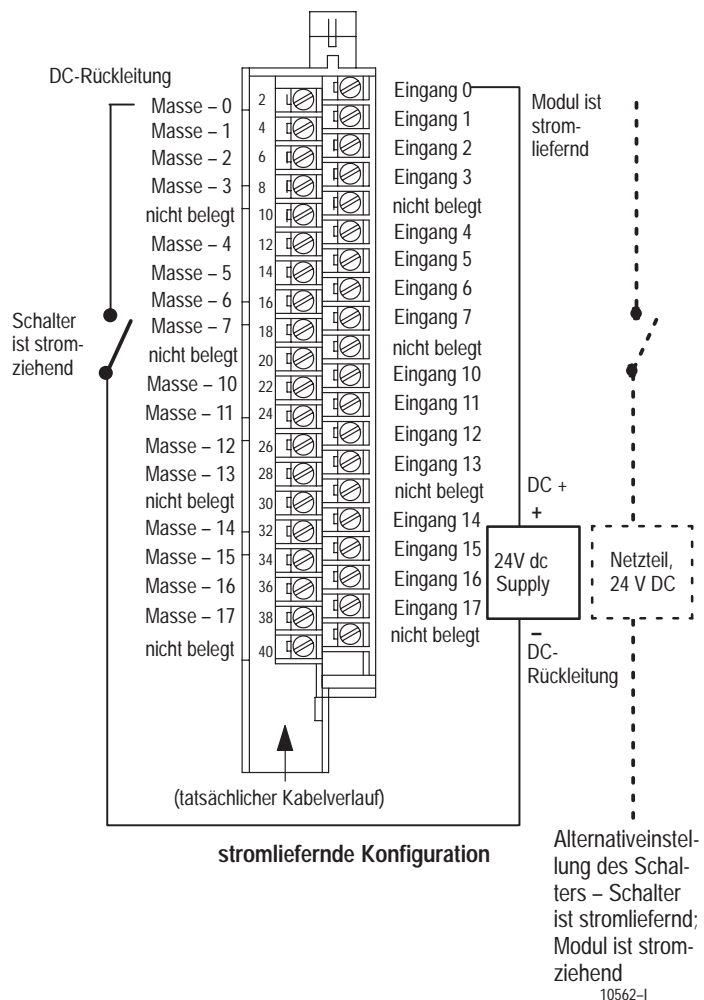
Gerätekompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis der Serie B eingesetzt werden. Es ist mit dem zentralen E/A-Adapter 1771-AL nicht kompatibel. An diesem Modul sind die Eingangfilterzeiten wählbar, um die Auswirkungen von Spannungsschwankungen, die durch Kontaktprellen und/oder elektrische Störstrahlungen verursacht werden, auf ein Minimum zu reduzieren. Die durch die Filterung verursachte Verzögerungszeit liegt zwischen 0 und 18,0 ms, wenn Gleichstromeingänge ausgeschaltet werden. Die Verzögerungszeit beim Einschalten der Gleichstromeingänge beträgt 1,0 ms. Die Filterzeit ist werkseitig auf 1,0 ms voreingestellt.

Dieses Modul ist für den Einsatz mit Gleichstrom-Endschaltern, Näherungsschaltern, Wahlschaltern und Drucktastern vorgesehen. Je nach Verdrahtung der Last kann das Modul entweder als stromliefernd oder als stromziehend konfiguriert werden.

Anschluß an Ausgangsmodule. Mit einem Ausgang des Gleichstrom-Agangsmoduls 1771-OQ16 (10–32 V) kann ein Eingang eines Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IQ16 (10–32 V) angesteuert werden, um z.B. den Status beim Einschalten eines Motoranlassers anzuzeigen. In der abgebildeten Konfiguration ist der Ausgang des Moduls 1771-OQ16 als stromliefernd und der Eingang des Moduls 1771-IQ16 als stromziehend geschaltet.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 17 Anzeigen, bestehend aus 16 Eingangsstatusanzeigen und einer Anzeige "Modul aktiv", ausgestattet. Die 16 Statusanzeigen weisen auf die mit der Systemlogik verbundenen Zustände der einzelnen Eingänge hin. Die Anzeige "Modul aktiv" leuchtet, nachdem das Modul ordnungsgemäß eingeschaltet und initialisiert worden ist.

Anschlußdiagramm

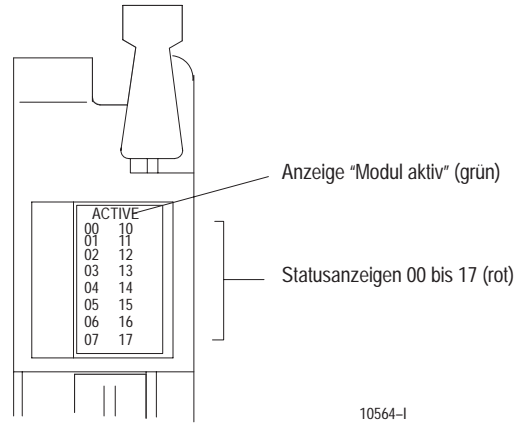


Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IQ16 Serie B)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IQ16/B)	
Eingänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie B
Sperrstrom (minimal)	2 mA bei 5 V DC
Sperrspannung (maximal)	5 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Durchlaßstrom (minimal)	6,0 mA bei 10 V DC
Eingangsstrom (maximal)	30 mA bei 32 V DC
Eingangsimpedanz	maximal 1,6 kOhm
Eingangssignalverzögerung	wählbar: 0, 1, 9, 18 ms
Verlustleistung	15,0 W (max.), 0,5 W (min.)
Wärmeverlust	51,0 BTU/h (max.), 1,7 BTU/h (min.)
Backplanestrom	max. 100 mA
Isolierspannung	Kanal/Kanal: 1500 V AC für 1 s Kanal/Backplane: 1500 V AC für 1 s
Leiter Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), versieilt ²
Leiter Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Codierung	zwischen 22 und 24 zwischen 30 und 32
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
Installationsdatenblatt	1771-2.191

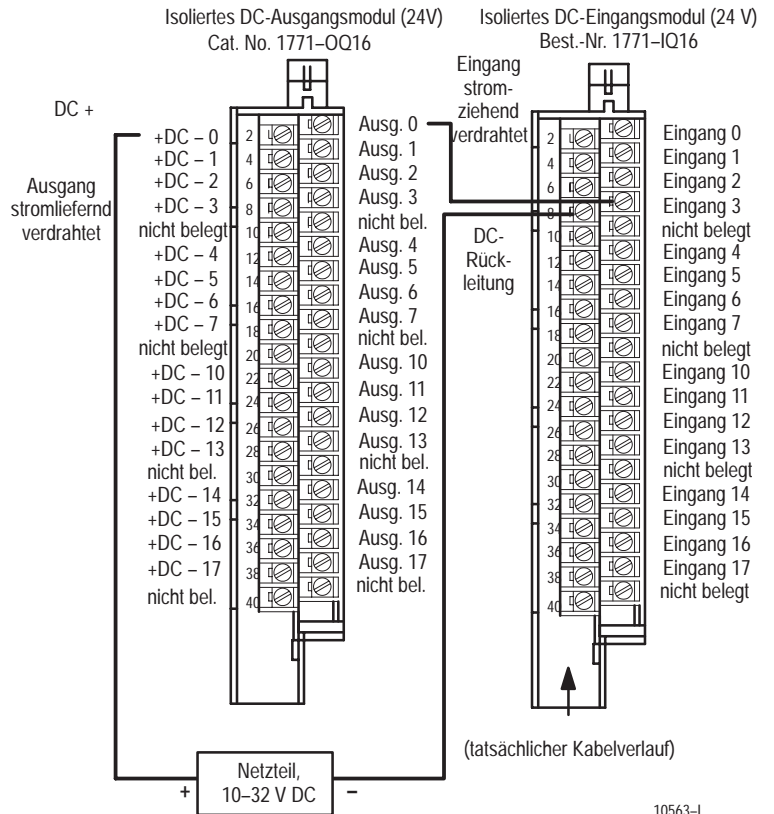
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung
² Falls an allen Klemmen Leiter mit einem Querschnitt von 2 mm² angeschlossen werden, ist es u.U. möglich, daß sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms nicht schließen läßt. Es ist zulässig, kleinere Leiter zu verwenden.

Statusanzeigen



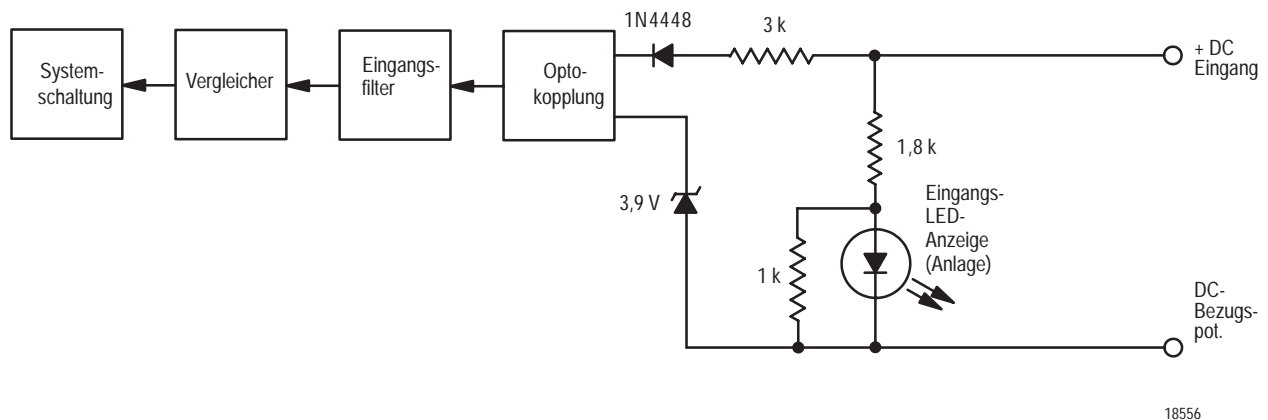
10564-I

Anschlußdiagramm – Ansteuerung eines Eingangsmoduls 1771-IQ16 mit einem Ausgangsmodul 1771-OQ16



Schnelles Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IT)

Vereinfachte schematische Darstellung



Anwendungshinweise

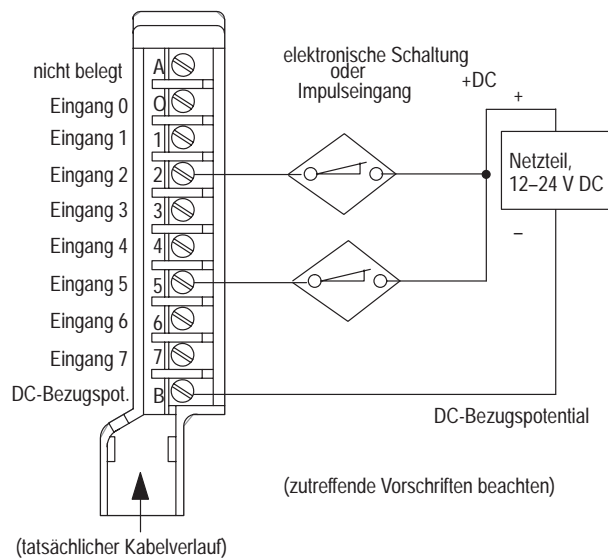
Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IT ist mit Geräten kompatibel, für die sehr kurze Verzögerungszeiten von Vorteil sind, z.B.:

- fotoelektrische Schalter
- Inkremental-Encoder
- Gleichstrom-Näherungsschalter

Anschluß an die Ausgangsmodule. Die Klemmen eines schellen Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IT können mit dem Gleichstrom-Ausgangstreibermodul 1771-OB direkt angesteuert werden. Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Bezugspotential identisch ist.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls sind acht rote Statusanzeigen vorhanden, die den Zustand der einzelnen Eingänge kennzeichnen. Wenn am Eingang Spannung anliegt, leuchtet die entsprechende rote Anzeige.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)



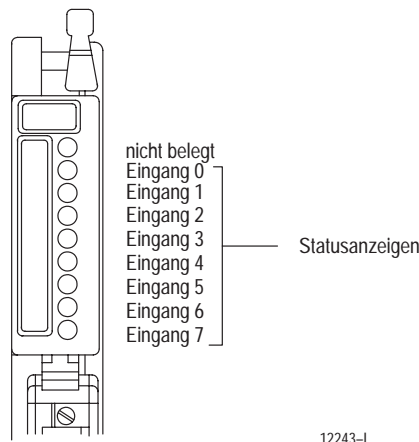
Schnelles Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IT)

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

Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsspannungsbereich	12-24 V DC
Eingangsnennstrom	8 mA bei 12 V DC 24 mA bei 24 V DC
Sperrstrom (minimal)	1,3 A bei 4 V DC
Sperrspannung (maximal)	4 V DC
Durchlaßspannung (minimal)	10 V DC
Eingangsimpedanz	EIN-Zustand: 1-2 kOhm AUS-Zustand: 2-3 kOhm
Eingangssignalverzögerung	0,6 ms(± 2 ms) Ein oder Aus
Verlustleistung	5,9 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	20,0 BTU/h (max.), 1,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA bei 5 V DC
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 32 und 34
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
Installationsdatenblatt	1771-2.22DE

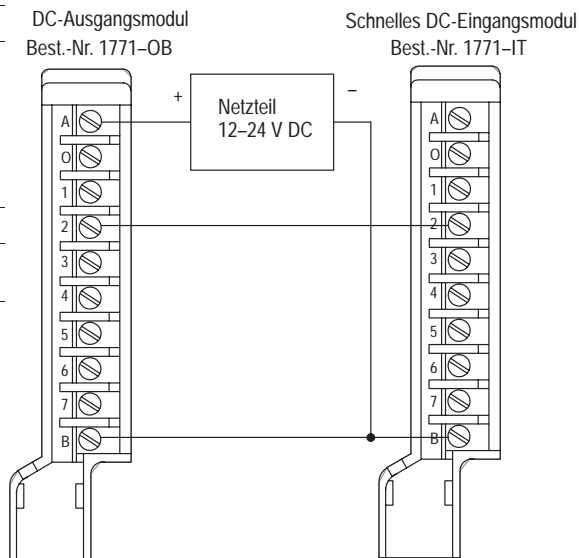
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung

Statusanzeigen



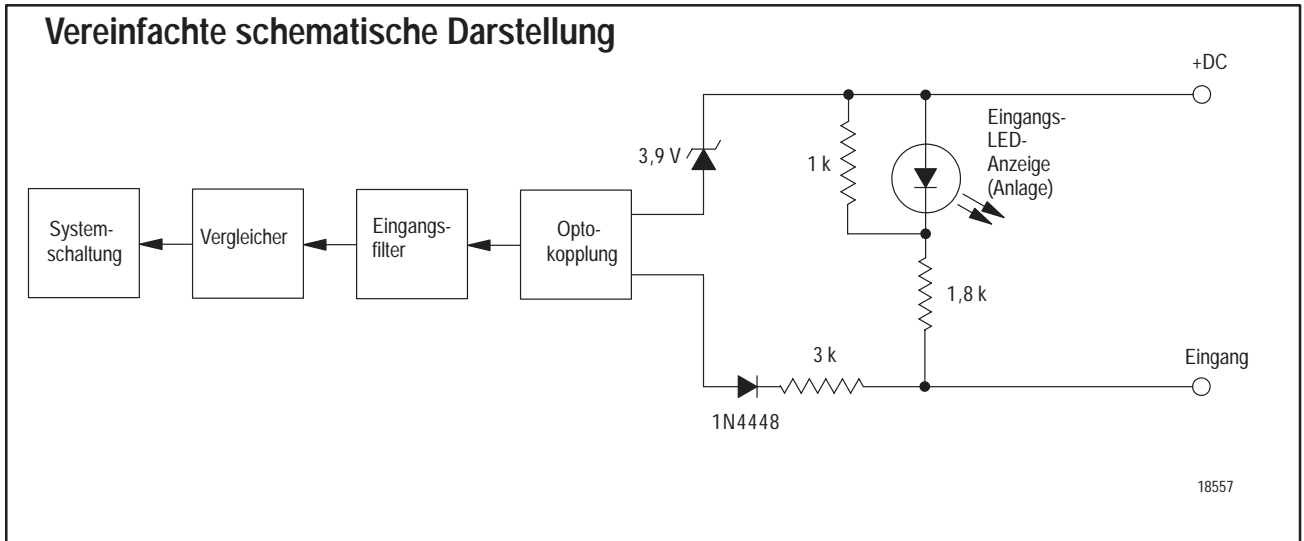
12243-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Eingangsmoduls 1771-IT mit einem Ausgangsmodul 1771-OB



12244-I

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IV)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-IV ist mit den folgenden Zwei- und Dreileiter-Geräten kompatibel:

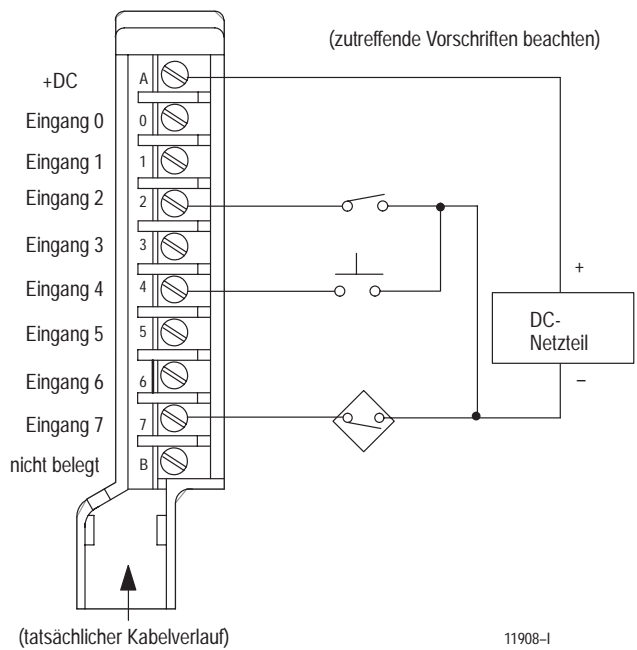
- Gleichstrom-Näherungsschalter
- fotoelektrische Sensoren
- Drucktaster
- Endschalter
- Schwimmerschalter
- Wahlschalter

Bei Verwendung eines Dreileiter-Eingangsgeräts muß dieses in der Lage sein, einen Minstdurchlaßstrom von 8 mA bei 12 V DC bis 24 mA bei 24 V DC zu ziehen. Der Leckstrom des Dreileiter-Geräts im Aus-Zustand sollte maximal 1 mA betragen. Dieses Modul ist mit einer Eingangsfilterung ausgestattet, welche die durch Kontaktprellen und/oder Störstrahlungen verursachten Auswirkungen von Spannungsabweichungen begrenzt. Die durch die Eingangsfilterung verursachte Nennverzögerung beträgt 15 ± 7 ms beim Einschalten und 15 ± 7 ms beim Ausschalten der Eingänge.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die stromliefernden Eingänge des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IV (12-24 V) können von den stromziehenden Ausgängen des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OVN (10-30 V) direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich acht rote Statusanzeigen, die den Zustand der einzelnen Eingänge kennzeichnen. Wenn am Eingang Spannung anliegt, leuchtet die entsprechende rote Anzeige.

Anschlußdiagramm (Zweileiter-Geräte)



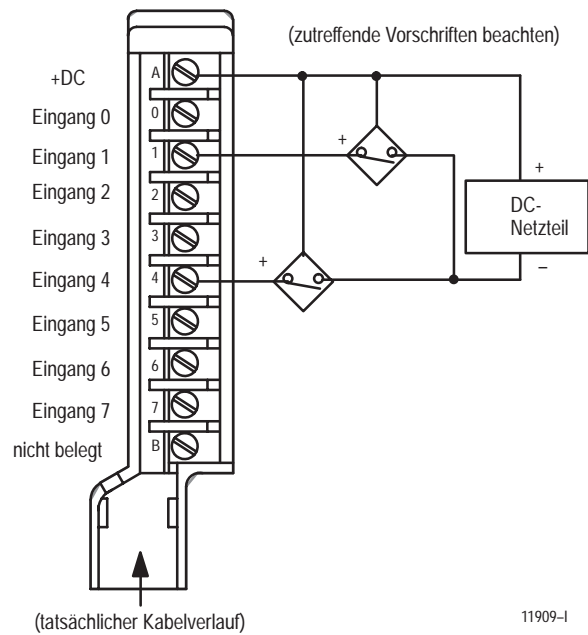
Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IV)

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

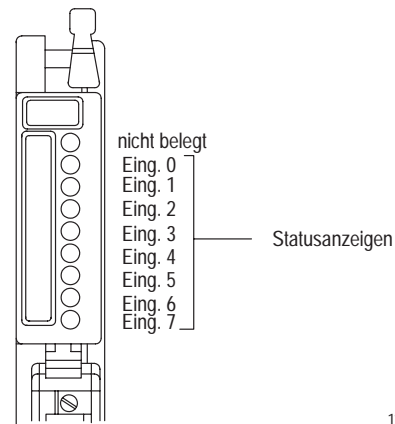
Eingänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Eingangsspannungsbereich (+DC)	12 bis 24 V DC
Eingangsnennstrom (stromliefernd)	8 mA bei (+DC – 12 V DC) 24 mA bei (+DC – 24 V DC)
Sperrstrom (minimal)	3,0 mA bei (+DC – 7 V DC)
Sperrspannung (maximal)	(+DC – 7 V DC)
Durchlaßspannung (minimal)	(+DC – 10 V DC)
Eingangsimpedanz	maximal 1 bis 2 kOhm (EIN-Zustand) maximal 2 bis 3 kOhm (AUS-Zustand)
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 15 ms ± 7 ms Laufzeit H- zu L-Pegel: 15 ms ± 7 ms
Verlustleistung	5,8 W (max.), 0,4 W (min.)
Wärmeverlust	19,9 BTU/h (max.), 1,3 BTU/h (min.)
Backplanestrom	74 mA bei 5 V DC ±5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Codierung	zwischen 8 und 10 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
Installationsdatenblatt	1771-2.25

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

Anschlußdiagramm (Dreileiter-Geräte)

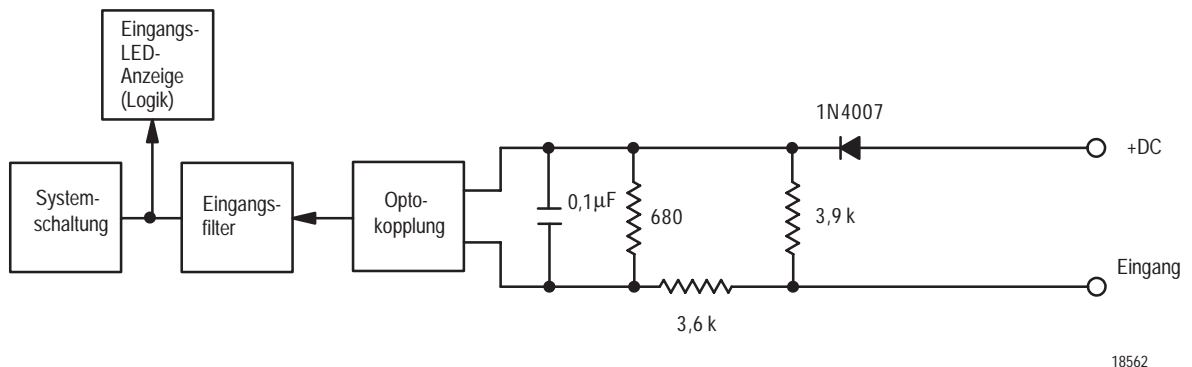


Statusanzeigen



Gleichstrom-Eingangsmodul (10-30 V, Best.-Nr. 1771-IVN Serie C)

Vereinfachte schematische Darstellung



18562

Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Die Eingänge des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IVN sind stromliefernd und benötigen stromziehende Ausgänge. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771, Serie B, eingesetzt werden. Im Chassis darf kein Thermoelementmodul 1771-IX installiert sein. Das Modul kann allerdings zusammen mit einem Thermoelementmodul 1771-IXE im selben Chassis installiert werden.

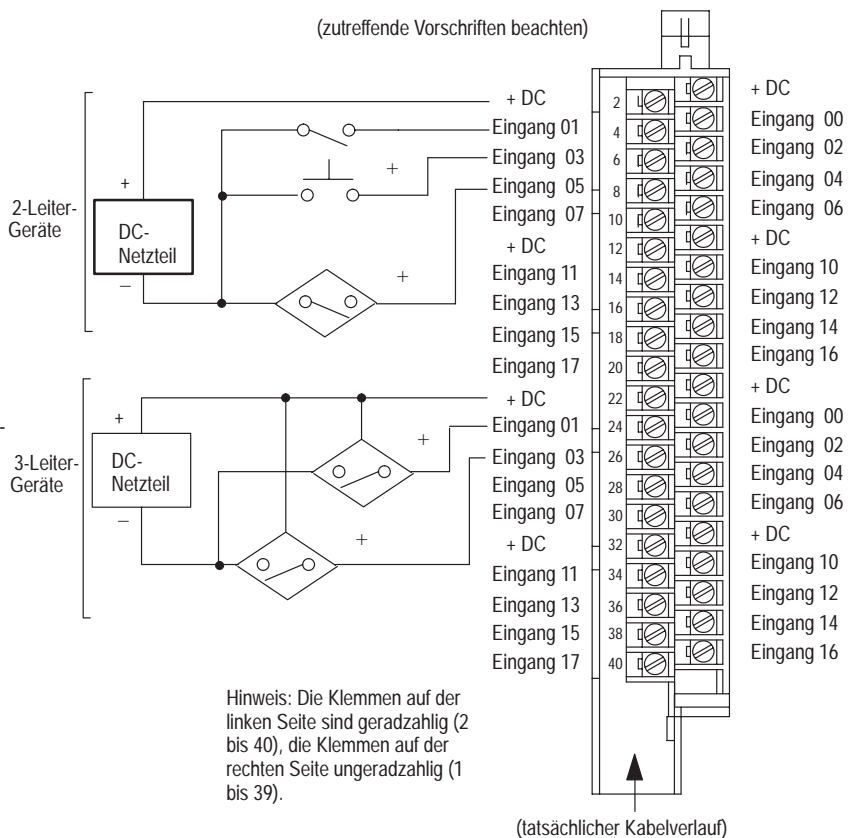
Zur Einschränkung der Auswirkungen von Spannungsabweichungen, die durch Kontaktprellen und/oder elektrisches Rauschen verursacht werden, ist dieses Modul mit einem Eingangsfilter ausgestattet.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die stromliefernden Eingänge des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IVN können von den stromziehenden Ausgängen des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OVN (10-30 V) direkt angesteuert werden.

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls sind 32 Statusanzeigen vorhanden, die den logischen Zustand der einzelnen Eingänge repräsentieren.

Anschlußdiagramm

(zutreffende Vorschriften beachten)



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

(tatsächlicher Kabelverlauf)

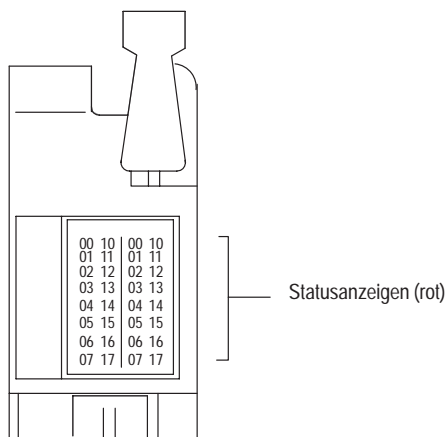
12267-I

Gleichstrom-Eingangsmodul (Best.-Nr. 1771-IVN Serie C)

Technische Daten (Best.-Nr. 1771-IVN/C)	
Eingänge je Modul	32
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B
Eingangsspannungsbereich (+DC)	10 bis 30 V DC
Eingangsnennstrom (stromliefernd)	4,5 mA bei (+DC – 10 V DC)
Sperrstrom (minimal)	1,7 mA bei (+DC – 5 V DC)
Sperrspannung (maximal)	(+DC – 5 V DC)
Durchlaßspannung (minimal)	(+DC – 10 V DC)
Eingangsimpedanz	2,2 kOhm
Eingangssignalverzögerung	Laufzeit L- zu H-Pegel: 6 ms (± 2 ms) Laufzeit H- zu L-Pegel: 6 ms (± 2 ms)
Verlustleistung	15,6 W (max.); 1,5 W (min.)
Wärmeverlust	53,3 BTU/h (max.); 5,1 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 280 mA bei 5 V DC
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
Leiter Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ²
Leiter Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Codierung	zwischen 14 und 16 zwischen 30 und 32
Verdrahtungsarm	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
Installationsdatenblatt	1771-5.35DE

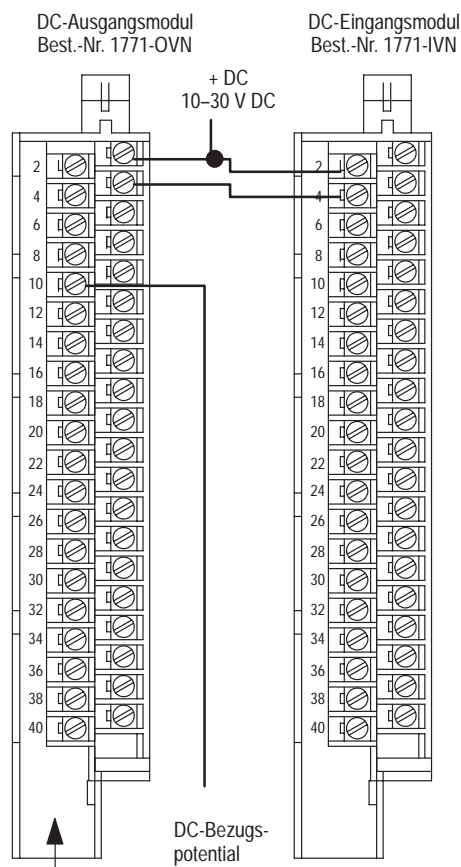
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung
² Falls an allen Klemmen Leiter mit einem Querschnitt von 2 mm² angeschlossen werden, ist es u.U. möglich, daß sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms nicht schließen läßt. Es ist zulässig, kleinere Leiter zu verwenden.

Statusanzeigen



12265-I

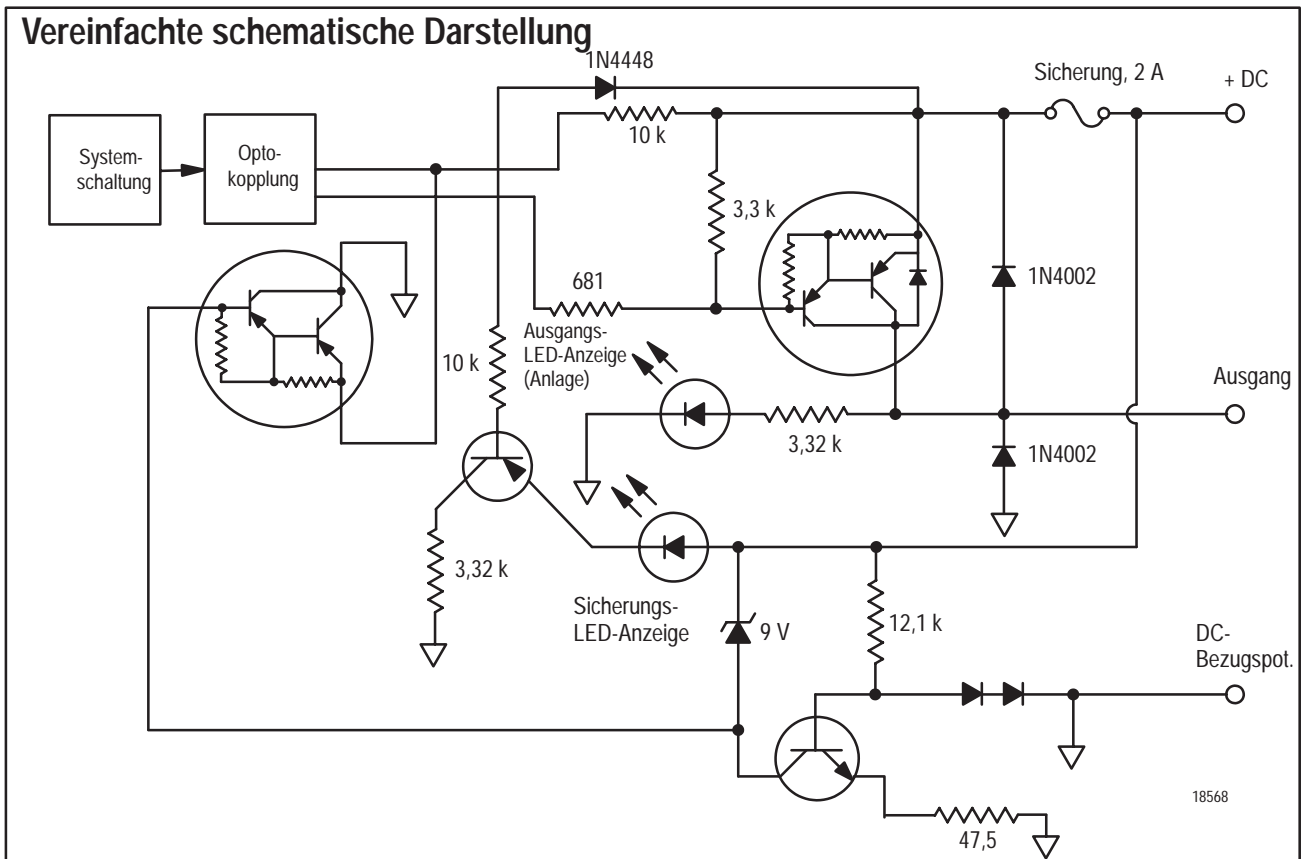
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IVN mit einem Modul 1771-OVN



(tatsächlicher Kabelverlauf)

12266-I

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OB Serie C)



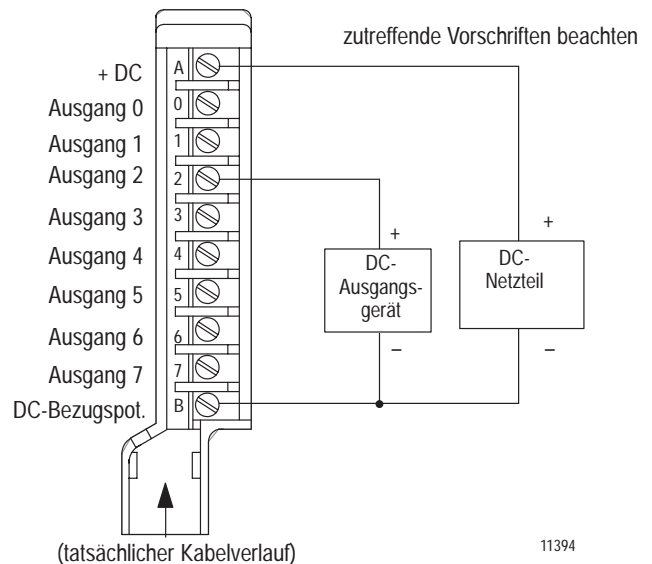
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Mit dem Modul 1771-OB können Ausgangsgeräte wie z.B. Gleichstrom-Motoranlasser, Anzeigen und Magnetspulen angesteuert werden.

Anschluß an Eingangsmodule. Mit den Klemmen des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OB (12–24 V) können Klemmen des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IB (12–24 V) direkt angesteuert werden. **Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.**

Statusanzeigen. Auf der Frontabdeckung des Moduls befinden sich neun rote Statusanzeigen. Die oberste Anzeige (Sicherung) leuchtet, wenn im Modul eine Sicherung durchgebrannt ist. Die restlichen acht Anzeigen verweisen auf den Zustand der entsprechenden acht Ausgänge.

Anschlußdiagramm



Spare Allen-Bradley Parts

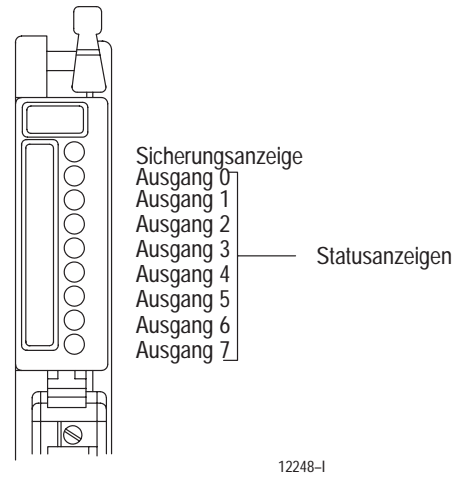
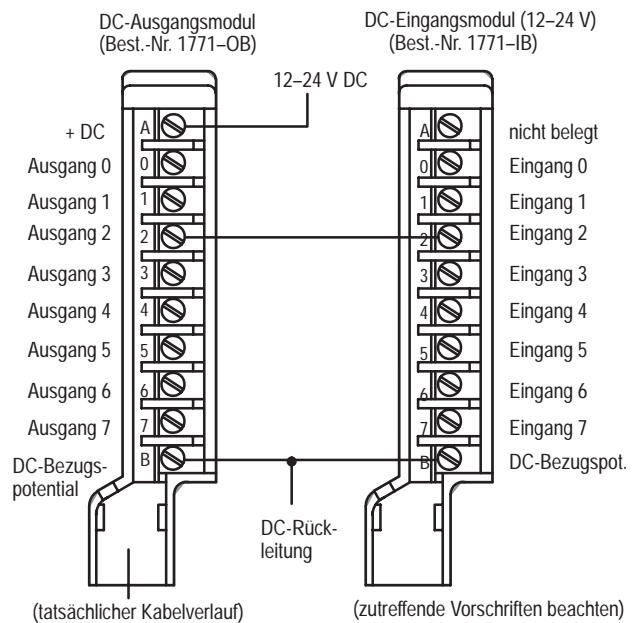
Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OB Serie C)

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

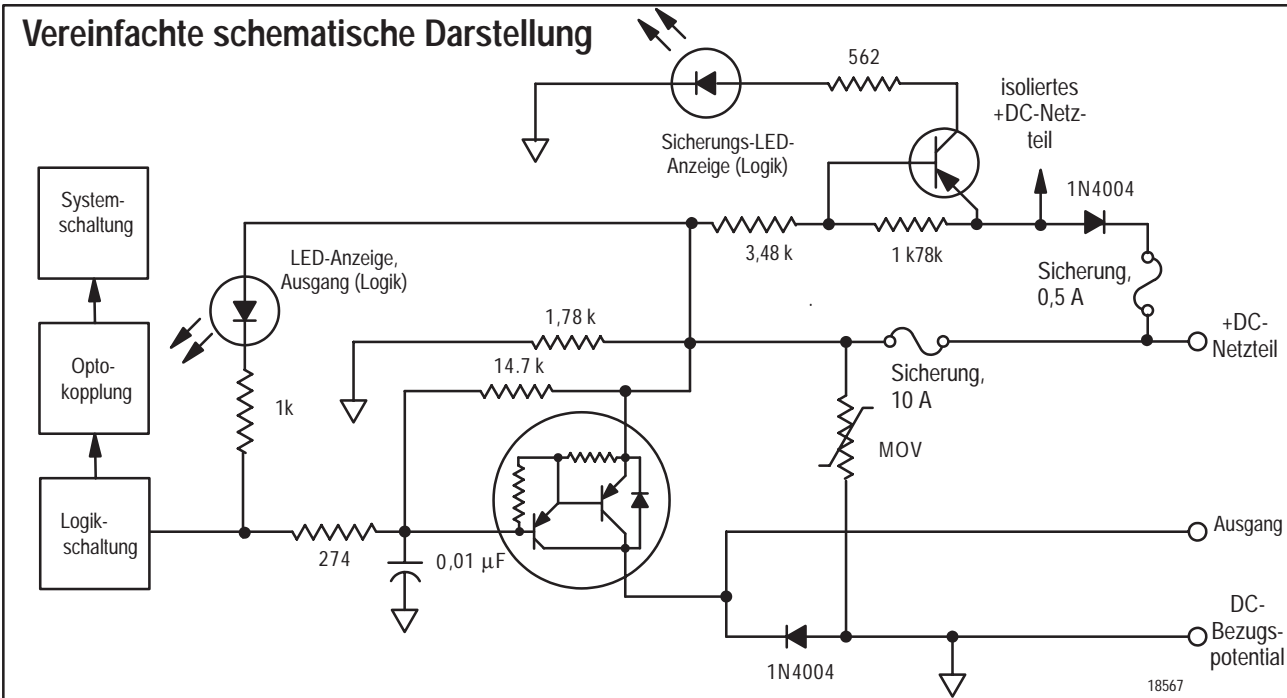
Ausgänge je Modul	8	
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771	
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 27 V DC	
Ausgangsstrom (maximal)	1,5 A je Ausgang 8 A je Modul	
Stoßstrom (maximal je Ausgang)	4 A für 1 ms, alle 1 s wiederholbar	
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	1 mA je Ausgang bei 27 V DC, 25° C	
Spannungsabfall im Durchlaufzustand (maximal)	2 V DC	
Ausgangssignalverzögerung	10 ms ein/aus	
Nennleistung (maximal)	3 W je Ausgang	
Verlustleistung	16,9 W (max.), 0,9 W (min.)	
Wärmeverlust	57,6 BTU/h (max.), 3,0 BTU/h (min.)	
Backplanestrom	165 mA bei 5 V DC ± 5%	
Isolierspannung	1500 V AC, eff.	
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 Isolierung max. 1,2 mm 2 ¹
	Kategorie	
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 18 und 20	
Sicherungen	2A 8AG (1 je Ausgang)	
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	1771-2.3	

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

Statusanzeigen

Anschlußdiagramm –
Ansteuerung eines Moduls 1771-IB
mit einem Modul 1771-OB

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OBD Serie C)



Anwendungshinweise

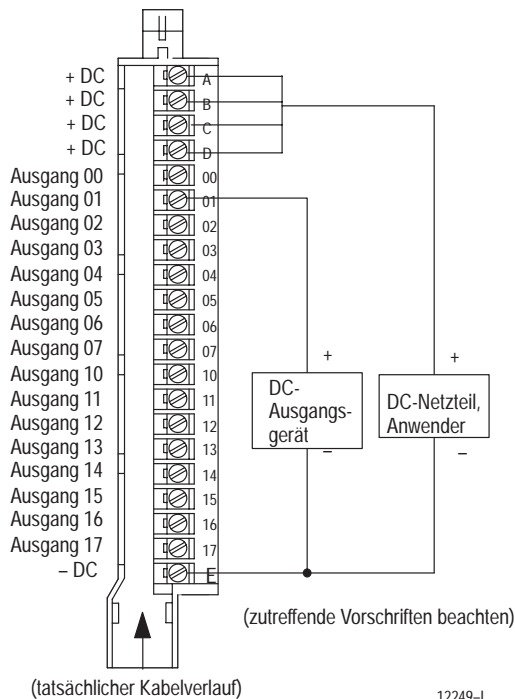
Gerätekompatibilität. Dieses Modul muß mit einem E/A-Chassis 1771, Serie B, eingesetzt werden. Bei der 2-Slot-Adressierung darf kein weiteres Ausgangsmodul bzw. Einzelslot-Blocktransfermodul in derselben Modulgruppe angeordnet werden.

Anschluß an Eingangsmodule. Das Gleichstrom-Ausgangsmodul 1771-OBD (10–60 V) kann die Klemmen der folgenden Module direkt ansteuern: 1771-IB, -IC, -IBD, -ICD. **Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.**

Statusanzeigen. Das Modul ist mit einer grünen Anzeige (Modul aktiv), 16 roten Statusanzeigen und einer roten Sicherungsanzeige ausgestattet. Die grüne Anzeige leuchtet, wenn das Modul eingeschaltet ist, der Prozessor-Schlüsselschalter sich in der Run-Position befindet und die Optokoppler und Datenwege ordnungsgemäß funktionieren. Tritt auf den Datenwegen oder an den Optokopplern eine Störung ein, erlischt diese Anzeige, und das Modul setzt seine Ausgänge zurück bzw. läßt sie in ihrem letzten Zustand. Die roten Statusanzeigen signalisieren den logischen Zustand der einzelnen Ausgänge. Die Sicherungsanzeige leuchtet, wenn die Sicherung durchgebrannt ist.

Modulanwendung. Für dieses Modul ist ein mit Sicherungen ausgestatteter Verdrahtungsarm (1771-WHFB) lieferbar. Die Sicherungen schützen die Modulausgänge vor Kurzschlüssen. **Der kontinuierliche Ausgangsstrom darf 1,1 A nicht überschreiten.**

Anschlußdiagramm



Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OBD Serie C)

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

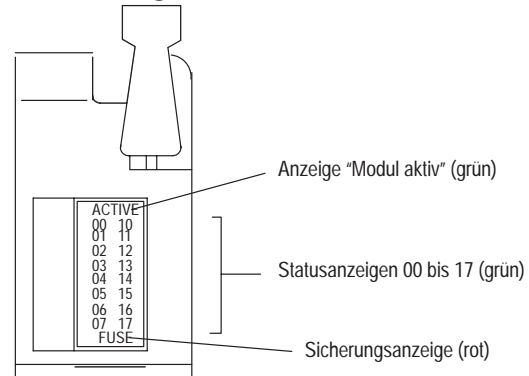
Ausgänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie B
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 60 V DC
Ausgangsstrom (minimal)	2,5 mA je Ausgang
Ausgangsstrom (maximal)	2 A je Ausgang 8 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	4 A je Ausgang für 10 ms, alle 2 s wiederholbar 25 A je Modul für 10 ms, alle 2 s wiederholbar
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	0,5 mA je Ausgang bei 24 V DC, 25° C
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (maximal)	0,3 V bei 2 A
Nennleistung (maximal)	3 W je Ausgang
Ausgangssignalverzögerung	1,0 ms ein oder aus
Verlustleistung	14 W (max.), 2 W (min.)
Wärmeverlust	47,8 BTU/h (max.), 6,9 BTU/h (min.)
Backplanestrom	400 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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
Sicherung	10 A, 250 V Gleichrichtersicherung (1/4 x 1-1/4 Zoll)
Codierung	zwischen 10 und 12 zwischen 22 und 24
Verdrahtungsarm standard optional	Best.-Nr. 1771-WH Best.-Nr. 1771-WHF (m. Sich. – 3 A) ² Best.-Nr. 1771-WHFB (m. Sich. – 1,5 A) ³
Drehmoment am Verdrahtungsarm	0,79 – 1,02 Nm
Ämtliche 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	1771-2.76DE

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

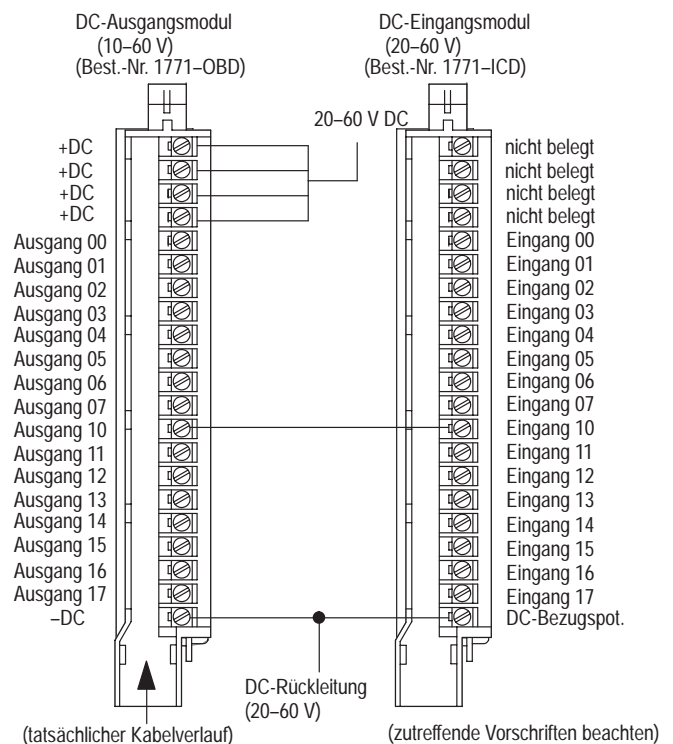
² Bei einer kundenseitigen Versorgungsspannung von maximal 30 V DC schützen die Sicherungen des Verdrahtungsarms die einzelnen Ausgänge vor Kurzschlußschäden, während sie eine Widerstandsbelastung mit einem Dauerstrom von maximal 2 A steuern.

³ Bei einer kundenseitigen Versorgungsspannung von maximal 30 V DC schützen die Sicherungen des Verdrahtungsarms die einzelnen Ausgänge vor Kurzschlußschäden, während sie eine Widerstandsbelastung mit einem Dauerstrom von maximal 1 A steuern.

Statusanzeigen

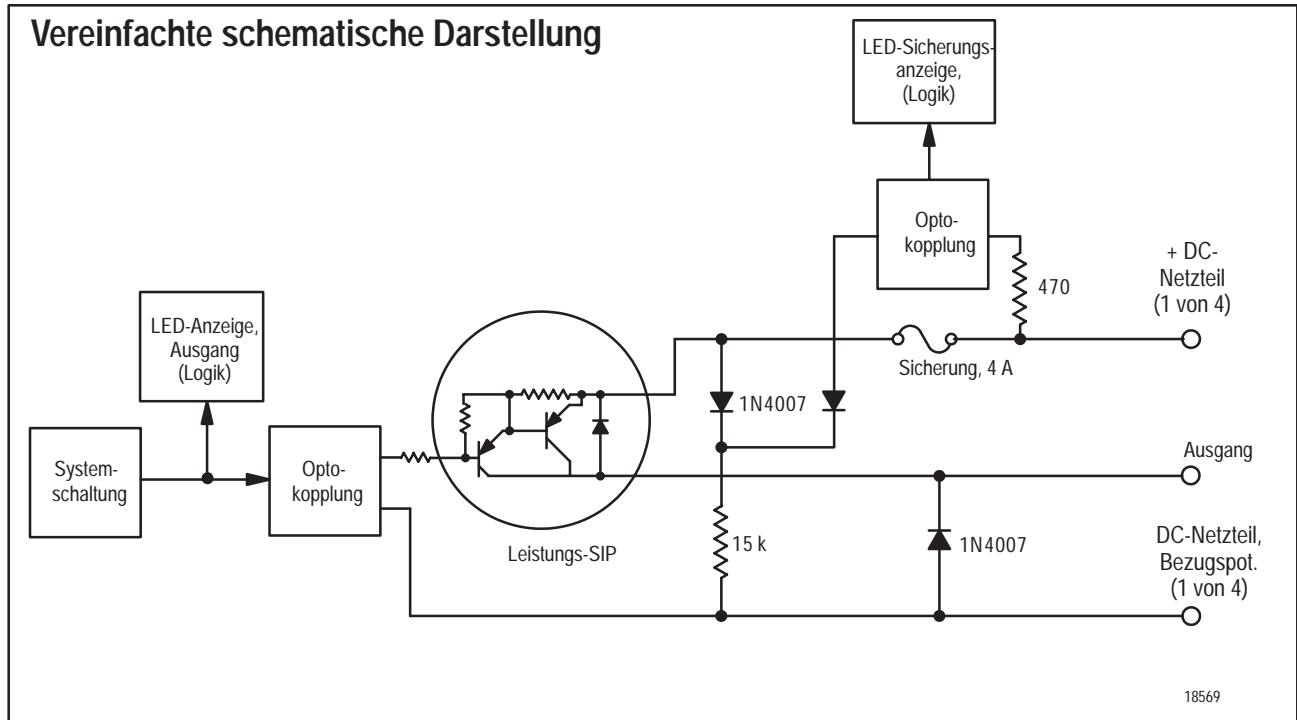


12250-I

Anschlußdiagramm –
Ansteuerung eines Moduls 1771-ICD
mit einem Modul 1771-OBD

12251-I

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OBN Serie B)



Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Die Ausgänge des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OBN sind stromliefernd und benötigen stromziehende Eingänge. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771 der Serie B eingesetzt werden.

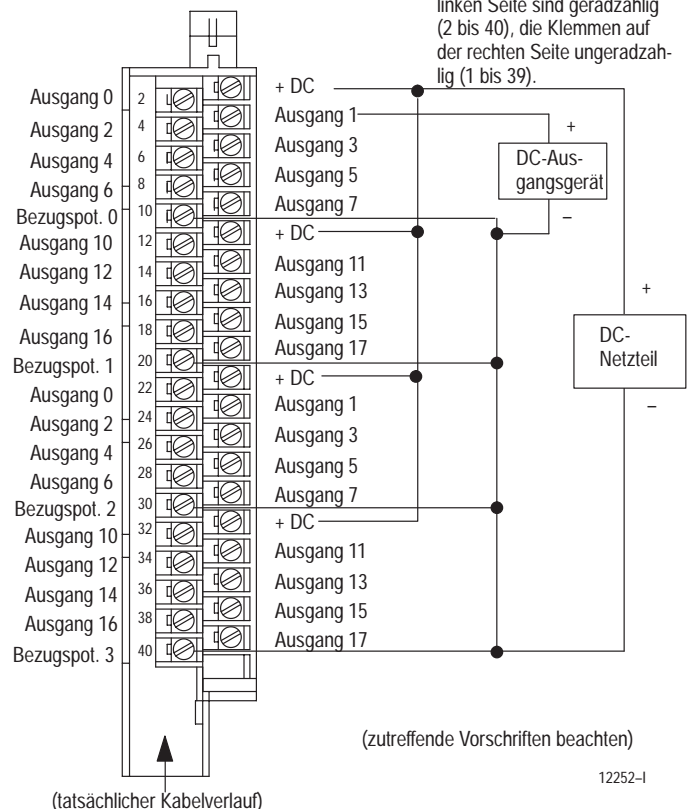
Im E/A-Chassis darf kein Thermoelementmodul 1771-IX installiert sein. Das Modul kann allerdings zusammen mit einem Thermoelementmodul 1771-IXE im selben Chassis installiert werden.

Anschluß an Eingangsmodule. Das Gleichstrom-Ausgangsmodul 1771-OBN kann die Klemmen eines Eingangsmoduls 1771-IBN direkt ansteuern. **Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.**

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 32 Statusanzeigen ausgestattet, die den logischen Zustand der einzelnen Ausgänge darstellen. Eine zusätzliche Anzeige leuchtet, wenn die Sicherung durchgebrannt ist.

Anschlußdiagramm

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

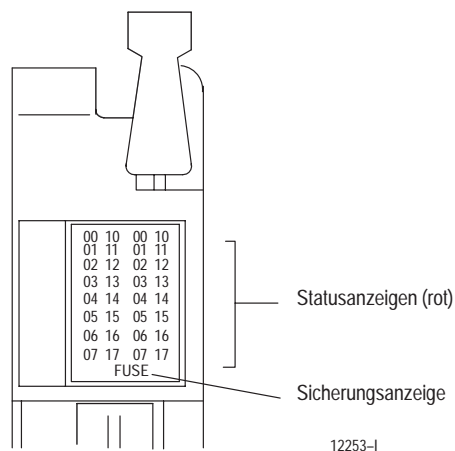


Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OBN Serie B)

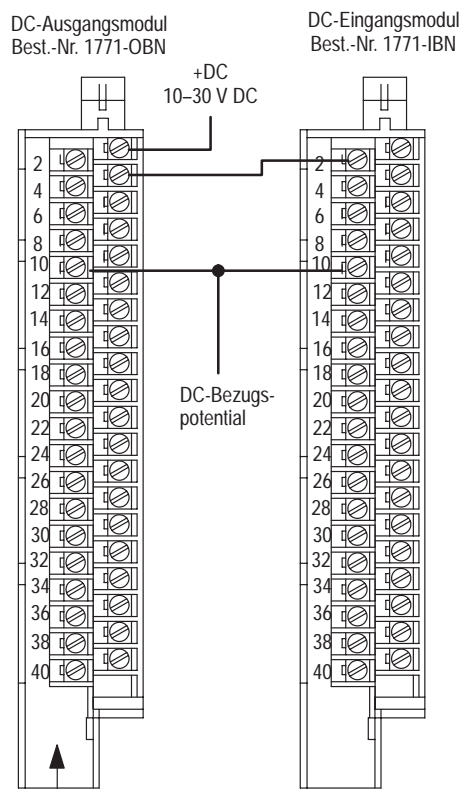
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OBN/B)

Ausgänge je Modul	32 (4 Gruppen mit je 8)
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771-A1B bis -A4B
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 30 V DC
Ausgangsstrom (maximal)	0,5 mA je Ausgang 2 A je Ausgangsgruppe 8 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	2 A je Ausgang für 10 ms, alle 2 s wiederholbar 5 A je Gruppe für 10 ms; alle 2 s wiederholbar 20 A je Modul für 10 ms, alle 2 s wiederholbar
Spannungsabfall im Durchlaufzustand (maximal)	1,5 V DC bei 0,5 A
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	1,0 mA je Ausgang bei 30 V DC, 55° C
Nennleistung (maximal)	0,75 W je Ausgang
Ausgangssignalverzögerung	Laufzeit ein/aus: 2,0 ms Laufzeit aus/ein: 0,1 ms
Verlustleistung	13,7 W (max.), 1,7 W (min.)
Wärmeverlust	46,7 BTU/h (max.), 5,7 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 330 mA bei 5 V DC
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 ¹
Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ²
Sicherungen	vier normale Sicherungen, 4,0 A, 250 V (1 je Gruppe)
Codierung	zwischen 14 und 16 zwischen 20 und 22
Verdrahtungsarm	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	1771-5.34
1	Falls an allen Klemmen Leiter mit einem Querschnitt von 2 mm ² angeschlossen werden, ist es u.U. möglich, daß sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms nicht schließen läßt. Es ist zulässig, kleinere Leiter zu verwenden.
2	Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



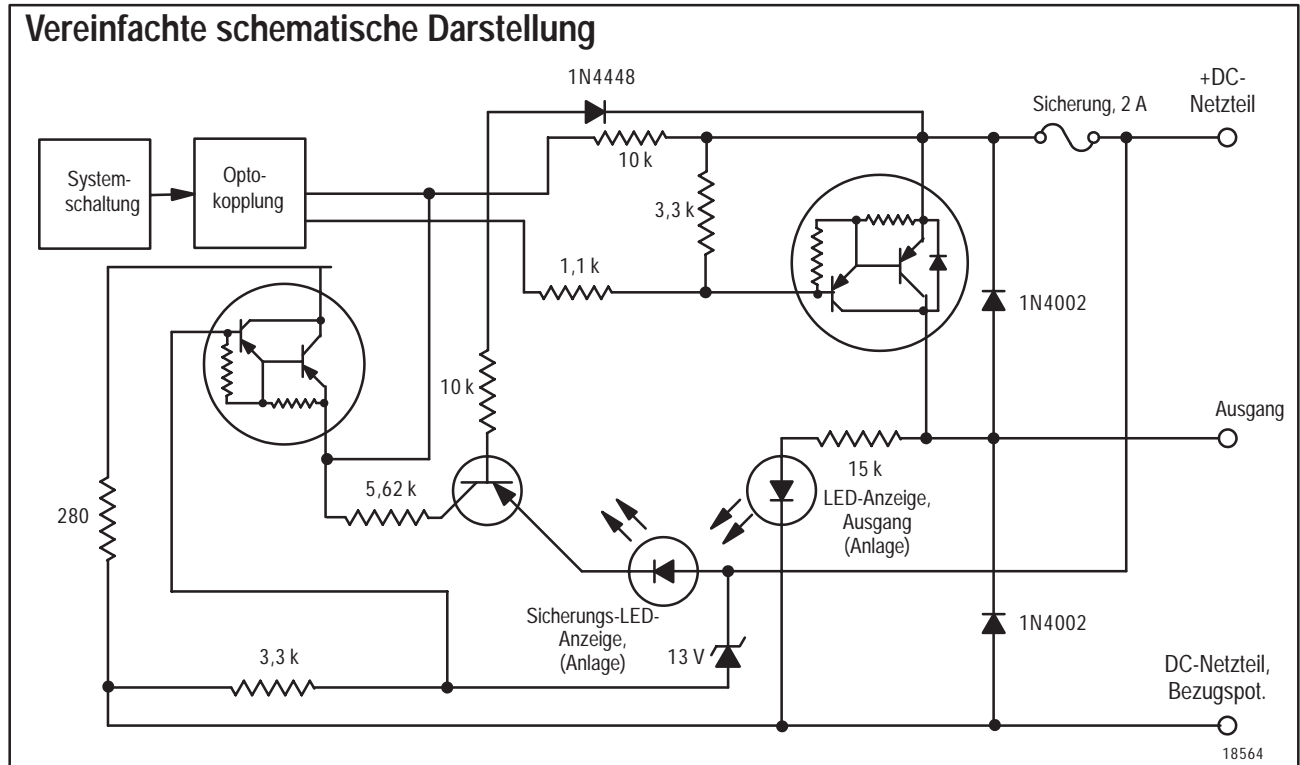
Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IBN mit einem Modul 1771-OBN



(tatsächlicher Kabelverlauf)

12254-I

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OC Serie C)



Anwendungshinweise

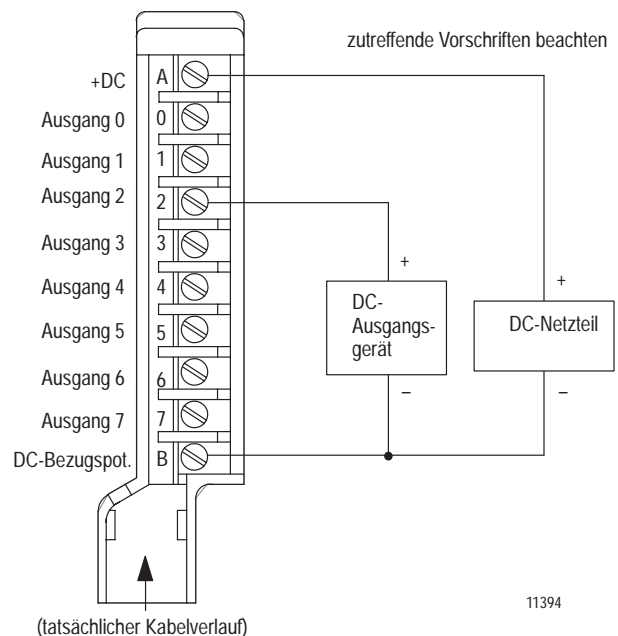
Gerätekompatibilität. Das Modul 1771-OC kann die folgenden Ausgangsgeräte steuern:

- Gleichstrom-Motoranlasser
- Anzeigen
- Magnetspulen

Anschluß an Eingangsmodul. Mit den Klemmen des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OC (48 V) können Klemmen eines Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IC (48 V) direkt angesteuert werden. **Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.**

Statusanzeigen. Das Modul ist mit neun roten Statusanzeigen ausgestattet. Die oberste Anzeige (Sicherung) leuchtet, wenn im Modul eine Sicherung durchgebrannt ist. Die restlichen acht Statusanzeigen kennzeichnen den Zustand der einzelnen Ausgänge.

Anschlußdiagramm



Spare Allen-Bradley Parts

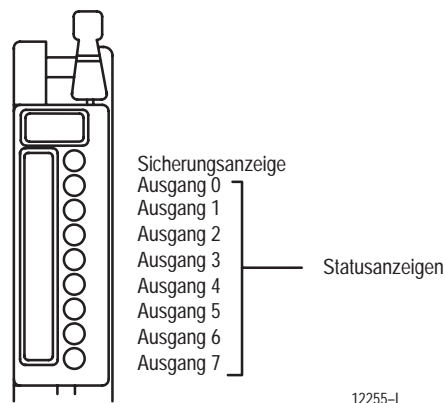
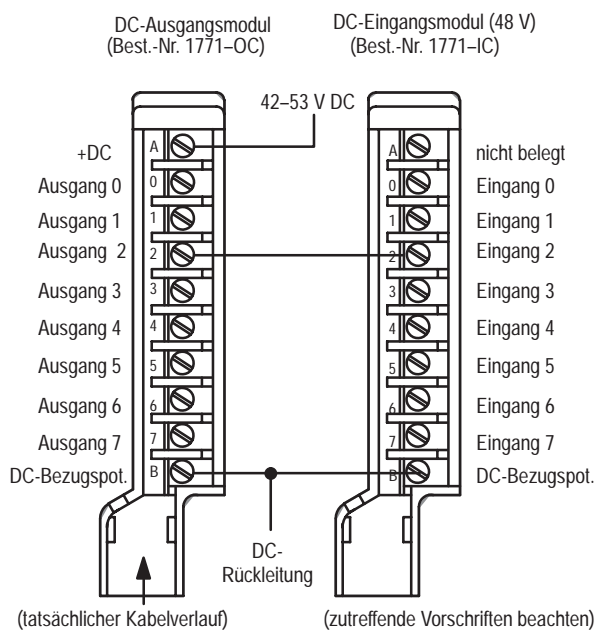
Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OC Serie C)

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

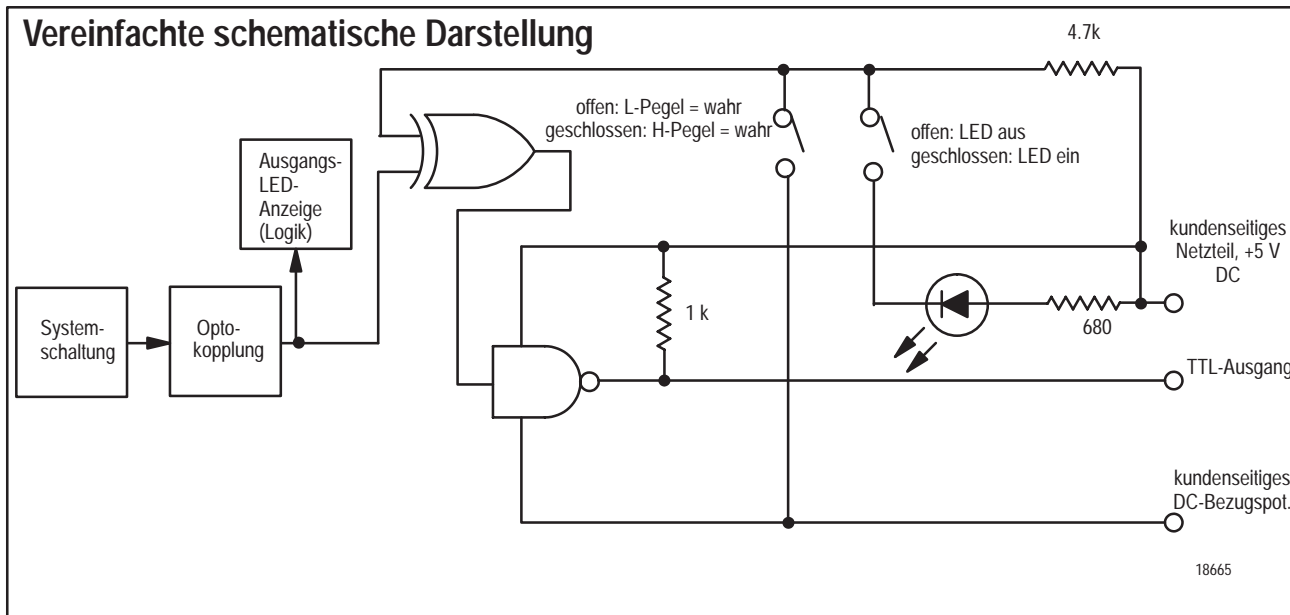
Ausgänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich	42 bis 53 V DC
Ausgangsstrom (maximal)	1,5 A je Ausgang; 8 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	4 A für 1 ms, je Ausgang alle 1 s wiederholbar
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	1 mA je Ausgang bei 53 V DC, 25° C
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (maximal)	2 V DC bei 1,5 A
Nennleistung (maximal)	3 W je Ausgang
Ausgangssignalverzögerung	10 ms ein und aus
Verlustleistung	16,9 W (max.), 0,9 W (min.)
Wärmeverlust	57,6 BTU/h (max.), 3,0 BTU/h (min.)
Backplanestrom	165 mA bei 5 V DC \pm 5%
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 2 ¹
Sicherungen	2A, 8AG (eine Sicherung je Ausgang)
Codierung	zwischen 4 und 6 zwischen 20 und 22
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	1771-2.175

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

Statusanzeigen

Anschlußdiagramm –
Ansteuerung eines Moduls 1771-IC mit einem
Modul 1771-OC

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OG)



Anwendungshinweise

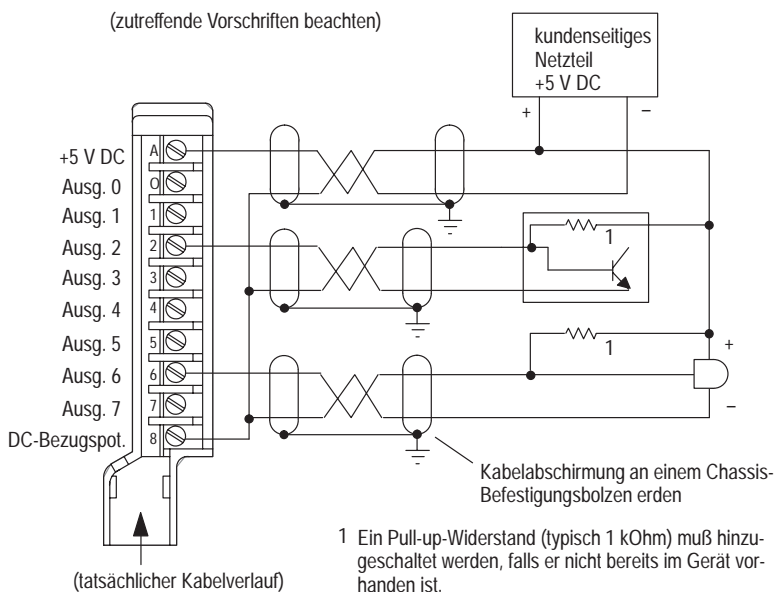
Gerätekompatibilität. Jedes TTL-Gerät, das die Eingangslogikspezifikationen von -0,2 bis 0,8 V DC (L-Pegel) und 2,0 bis 5,25 V DC (H-Pegel) erfüllt, ist kompatibel. Ein Schalter am Modul ermöglicht die Wahl zwischen H-Pegel = wahr und L-Pegel = wahr.

Anschluß an Ausgangsmodule. Die Eingangsklemmen des TTL-Moduls (Best.-Nr. 1771-IG) können von den Ausgangsklemmen eines TTL-Ausgangsmoduls (Best.-Nr. 1771-OG) direkt angesteuert werden. Die Kabelabschirmung zwischen den Modulen nur an einem Ende anschließen.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit neun Statusanzeigen ausgestattet, wovon die oberste rote Anzeige mit der Aufschrift "High = True" beschriftet ist. Wenn diese Anzeige leuchtet, bedeutet dies, daß die Logikkonfiguration H-Pegel = wahr gewählt ist. Wenn sie nicht leuchtet, wurde die Logikkonfiguration L-Pegel = wahr gewählt. Jede der unteren acht Anzeigen leuchtet, wenn die entsprechende Ausgangsklemme TTL-Spannung im wahren Zustand liefert. Es ist möglich, daß Anzeigen während rapider Impulsgebung von Ausgangssignalen schwächer leuchten.

Modulanwendung. Das Modul ist mit Logikschaltern ausgestattet, mit denen eine der folgenden Einstellungen gewählt werden kann: "H-Pegel = wahr" oder "L-Pegel = wahr".

Anschlußdiagramm



Die Ausgänge des Moduls 1771-OG verfügen über offene Kollektoren mit internen Pull-up-Widerständen von 1 kOhm (bis zu 5 V).

10447-1

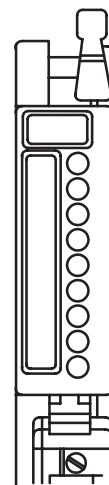
Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OG)

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

Ausgänge je Modul	8
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich H-PEGEL = WAHR L-PEGEL = WAHR	EIN: 2,0 bis 5,25 V DC AUS: -0,2 bis +0,8 V DC EIN: -0,2 bis +0,8 V DC AUS: 2,0 bis 5,25 V DC
Ausgangsstrom (maximal)	Quelle: 1 mA; Senke: 20 mA
kundenseitige Versorgungsspannung	5 V DC ($\pm 0,25$ V) Schwingungsbreite der Brummspannung: max. 50 mV
kundenseitiger Versorgungsstrom je Modul	maximal 250 mA
Ausgangssignalverzögerung	< 1 ms
Verlustleistung	2,2 W (max.); 0,8 W (min.)
Wärmeverlust	7,5 BTU/h (max.); 2,7 BTU/h (min.)
Backplanestrom	168 mA (max.)
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kabel Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm abgeschirmt (Belden 8761) 2 ¹
Codierung	zwischen 6 und 8 zwischen 10 und 12
Verdrahtungsarm	Bestellnummer 1771-WC
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	1771-2.177

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

Statusanzeigen



Anzeige HIGH = TRUE

Ausg. 0

Ausg. 1

Ausg. 2

Ausg. 3

Ausg. 4

Ausg. 5

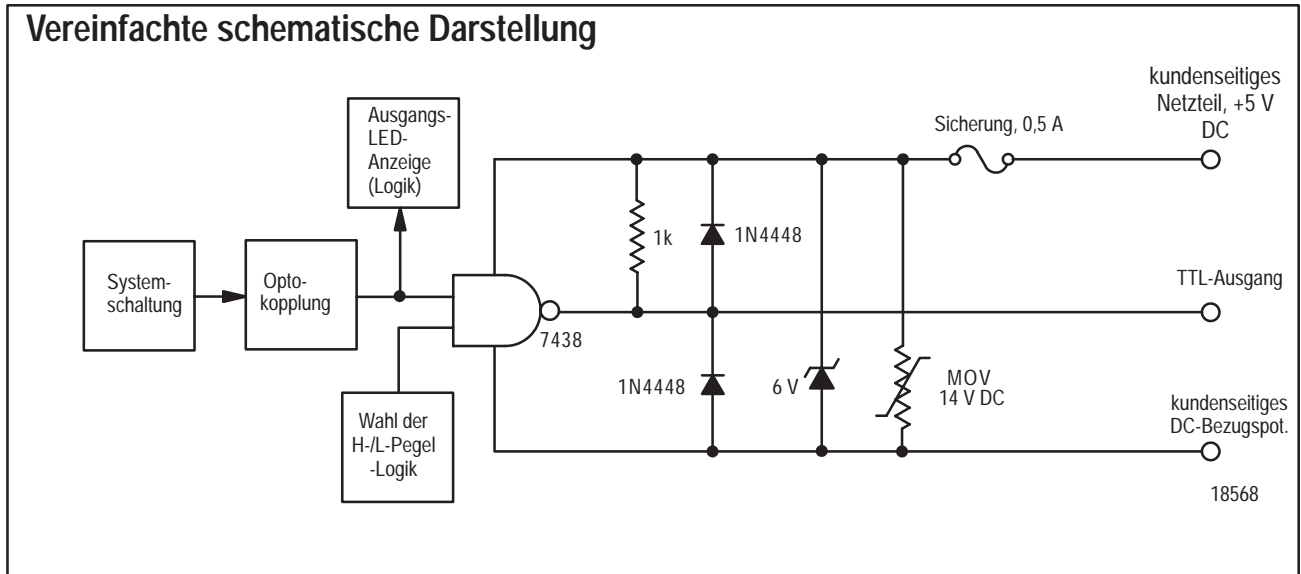
Ausg. 6

Ausg. 7

Statusanzeigen

12257-I

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OGD Serie B)



Anwendungshinweise

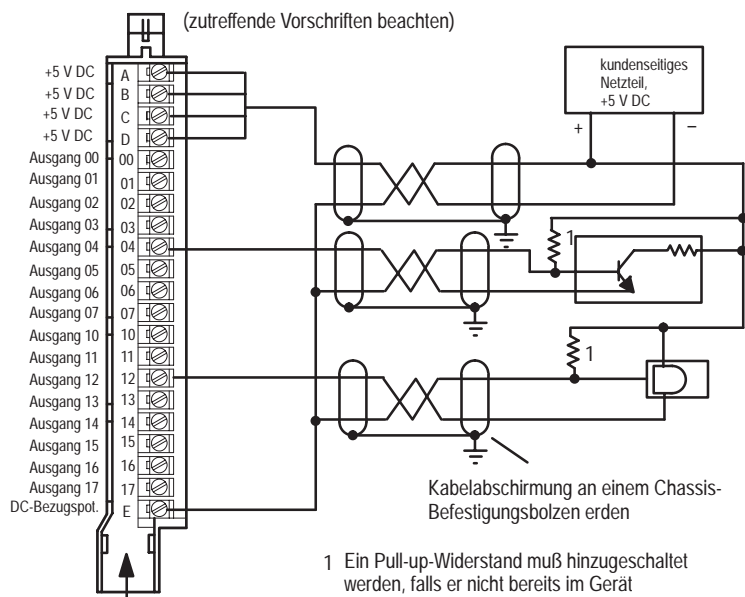
Gerätekompatibilität. Das TTL-Ausgangsmodul muß in einem E/A-Chassis 1771 der Serie B eingesetzt werden. Jedes TTL-Gerät, das die Eingangslogikspezifikationen von -0,2 bis 0,8 V DC (L-Pegel) und 2,0 bis 5,25 V DC (H-Pegel) erfüllt, ist kompatibel.

Anschluß an Eingangsmodule. Die Eingangsklemmen des TTL-Eingangsmoduls (Best.-Nr. 1771-IGD) können von den Ausgangsklemmen eines TTL-Ausgangsmoduls (Best.-Nr. 1771-OGD) direkt angesteuert werden. Die Kabelabschirmung zwischen den Modulen nur an einem Ende anschließen.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 18 Statusanzeigen ausgestattet, wovon die oberste grüne Anzeige mit der Bezeichnung ACTIVE leuchtet, solange die Sicherung intakt ist. Die untere grüne Anzeige leuchtet, wenn die Logikkonfiguration H-Pegel = wahr gewählt wurde. Sie leuchtet nicht, wenn die Logikkonfiguration L-Pegel = wahr gewählt wurde. Jede der 16 roten Statusanzeigen leuchtet, wenn die entsprechende Ausgangsklemme TTL-Spannung im wahren Zustand liefert.

Modulanwendung. Das Modul ist mit Logikschaltern ausgestattet, mit denen eine der folgenden Einstellungen gewählt werden kann: "H-Pegel = wahr" oder "L-Pegel = wahr".

Anschlußdiagramm



1 Ein Pull-up-Widerstand muß zugeschaltet werden, falls er nicht bereits im Gerät vorhanden ist.

Die Ausgänge des Moduls 1771-OGD verfügen über offene Kollektoren mit internen Pull-up-Widerständen von 1 kOhm (bis zu 5 V).

10444-I

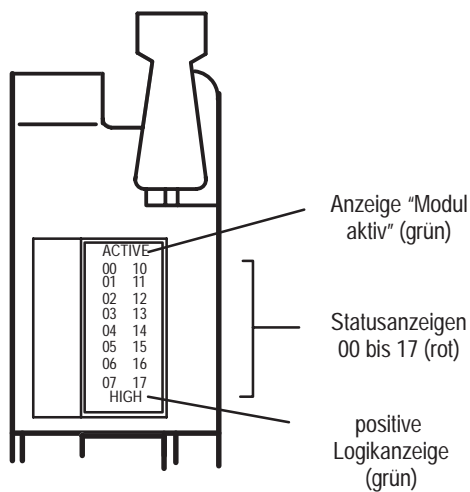
Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OGD Serie B)

Technische Daten (1771-OGD/B)

Ausgänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771, Serie B
Ausgangsspannungsbereich H-Pegel = WAHR L-Pegel = WAHR	EIN: 2,0 bis 5,25 V DC AUS: -0,2 bis +0,8 V DC EIN: -0,2 bis +0,8 V DC AUS: 2,0 bis 5,25 V DC
Ausgangsstrom (maximal)	Quelle: 1 mA; Senke: 20 mA
kundenseitige Versorgungsspannung	5 V DC ($\pm 0,25$ V) Schwingungsbreite der Brummspannung: max. 50 mV
kundenseitiger Versorgungsstrom je Modul	maximal 310 mA
Ausgangssignalverzögerung	< 1 ms
Verlustleistung	2,8 W (max.); 1,0 W (min.)
Wärmeverlust	9,5 BTU/h (max.); 3,4 BTU/h (min.)
Backplanestrom	230 mA (max.)
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
Umgebungsbedingungen Betriebstemperatur Lagertemperatur relative Luftfeuchtigkeit	0° bis 60° C -40° bis 85° C 5 bis 95% (ohne Kondensation)
Leiter Größe Kabel Kategorie	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt Isolierung max. 1,2 mm abgeschirmt (Belden 8761) 2 ¹
Sicherung	normale Sicherung, 0,5 A, 250 V
Codierung	zwischen 16 und 18 zwischen 26 und 28
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	1771-2.176DE

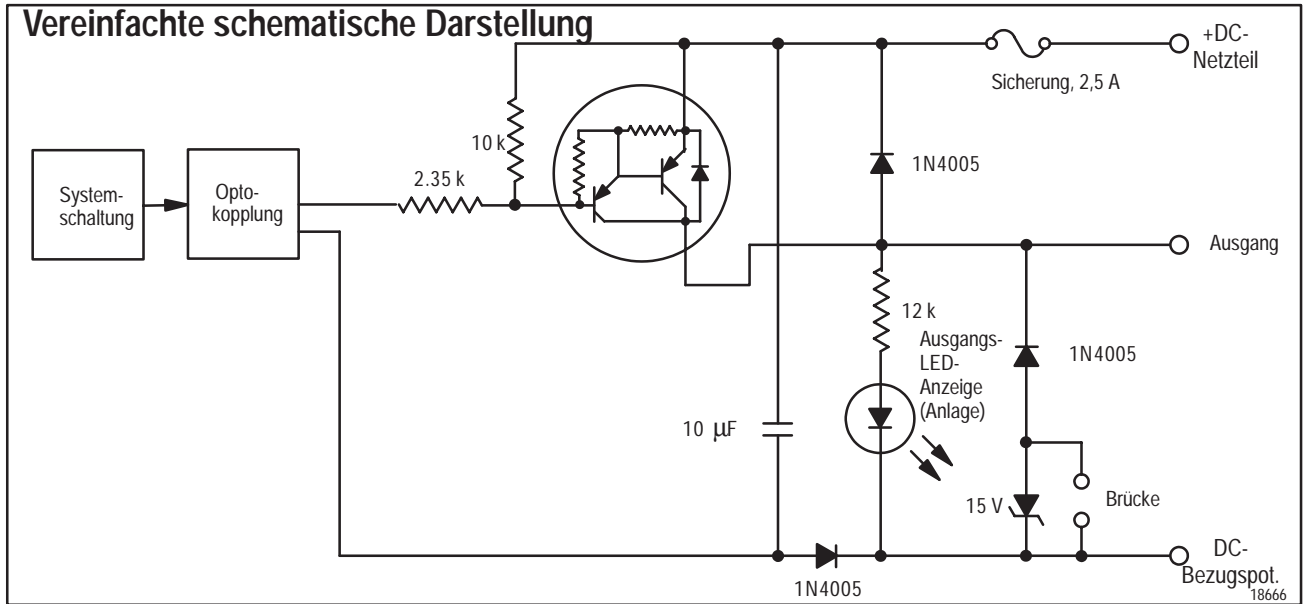
¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.

Statusanzeigen



10445-I

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OQ Serie B)



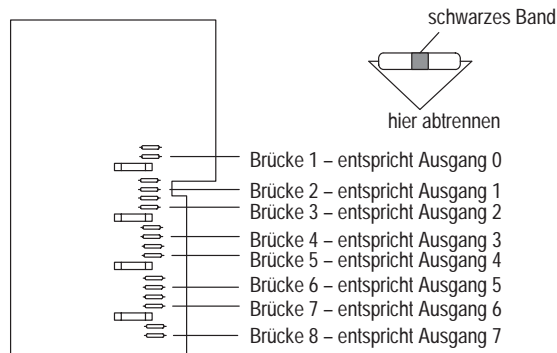
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Mit einem Ausgang dieses Moduls können Gleichstrom-Motoranlasser, Anzeigen und Magnetspulen angesteuert werden.

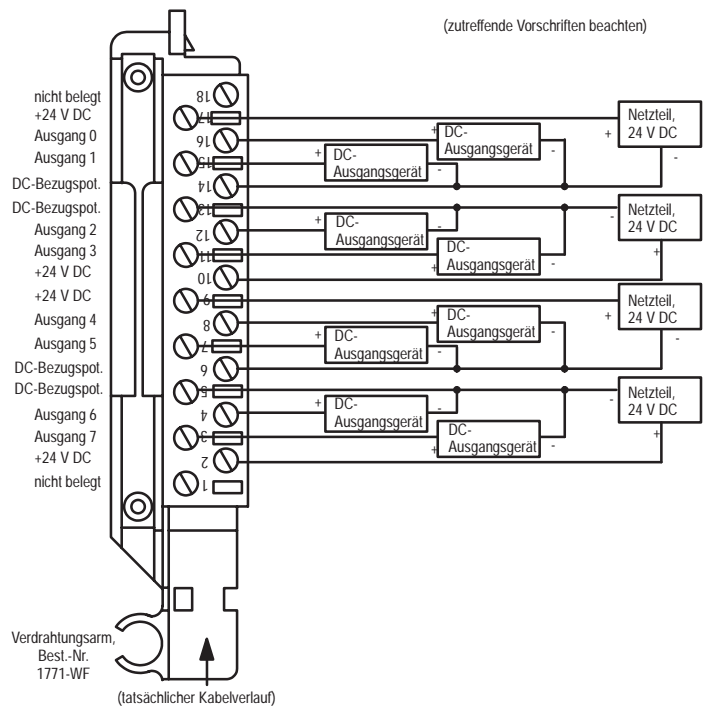
Anschluß an Eingangsmodule. Mit dem Modul 1771-OQ kann ein Eingangsmodul 1771-IB (24 V DC) angesteuert werden, sofern die Brücken am Modul 1771-OQ nicht entfernt worden sind.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit acht roten Statusanzeigen ausgestattet, die den jeweiligen Zustand der einzelnen Ausgänge darstellen. Eine Anzeige leuchtet, wenn der entsprechende Ausgangsschaltkreis geschlossen ist.

Brückenkonfiguration. Zur Verminderung der Auswirkungen von Rauschstörungen ist dieses Modul mit gelöteten Brücken ausgestattet. Bei der Verwendung bestimmter Ausgangsgeräte, wie z.B. Magnetspulen, müssen diese Brücken entfernt werden. Sie sind nicht wiederverwendbar. Deshalb muß vor dem Entfernen der Brücken sichergestellt werden, daß der jeweilige Ausgang nicht für andere Zwecke verwendet werden soll. Die Anordnung der Brücken ist aus der folgenden Abbildung ersichtlich.



Anschlußdiagramm



12259-1

11066-1

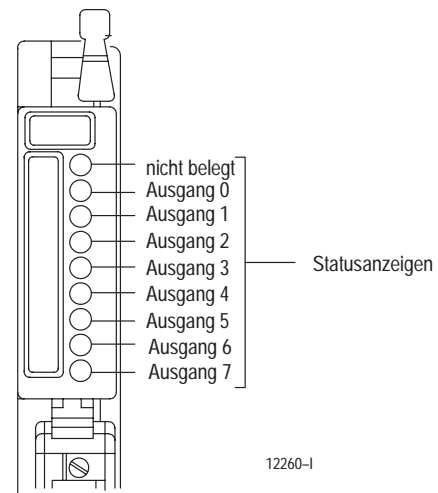
Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OQ Serie B)

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

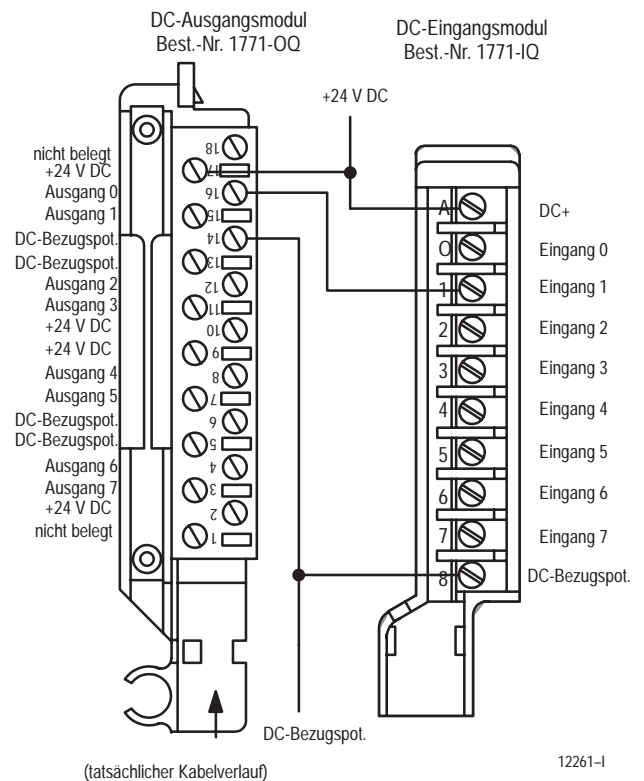
Ausgänge je Modul	8 (4 Gruppen mit je 2, wobei jede Gruppe eine gemeinsame DC-Versorgung hat)
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771
Ausgangsspannungsbereich	24 V DC (+10%, -15%) Schwingungsbreite der Brummspannung muß zwischen 17 und 34 V DC liegen
Ausgangsstrom (maximal)	2,25 A je Ausgang 2,25 A je Gruppe 9 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	4,0 A für 10 ms je Ausgang
Spannungsabfall im Durchlaufzustand (maximal)	2 V DC bei 2,25 A
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	1,0 mA je Ausgang bei 34 V DC, 25° C
Nennleistung (maximal)	4,5 W je Ausgang
Ausgangssignalverzögerung	10 ms ein und aus
Verlustleistung	19,1 W (max.), 1,1 W (min.)
Wärmeverlust	65,1 BTU/h (max.), 4,1 BTU/h (min.)
Backplanestrom	225 mA
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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 Isolierung max. 1,2 mm 1 ¹
Leiter Kategorie	
Sicherungen	2,5 A, 3AG (1 je Ausgangspaar)
Codierung	zwischen 2 und 4 zwischen 10 und 12
Verdrahtungsarm	1771-WF
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	1771-2.92DE

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

Statusanzeigen

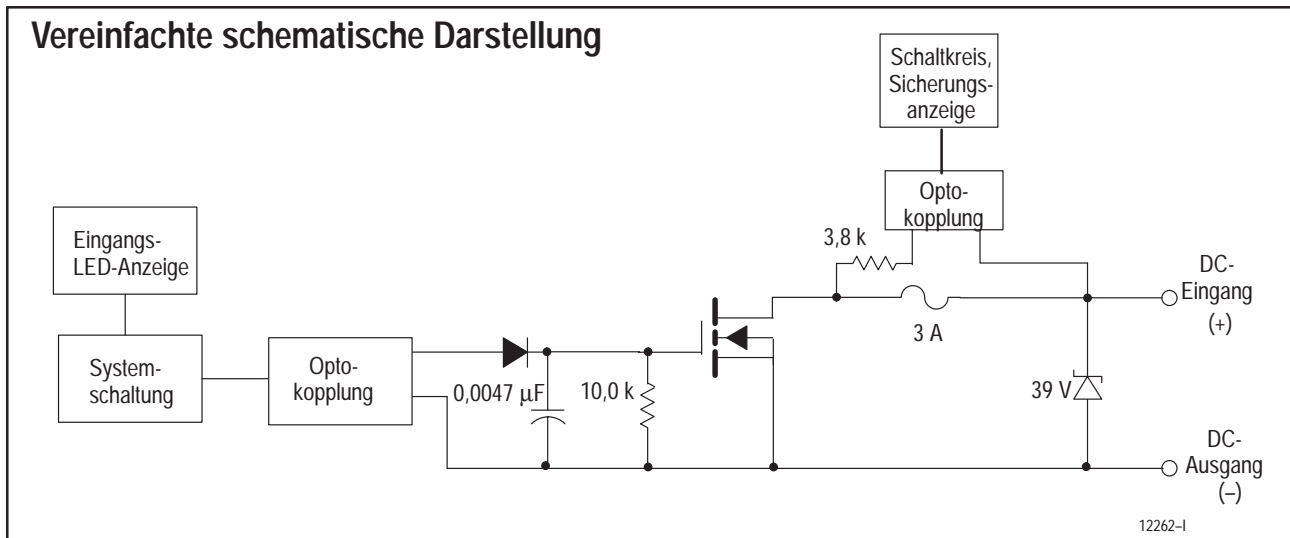


Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IQ mit einem Modul 1771-OQ



Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OQ16 Serie B)

Vereinfachte schematische Darstellung



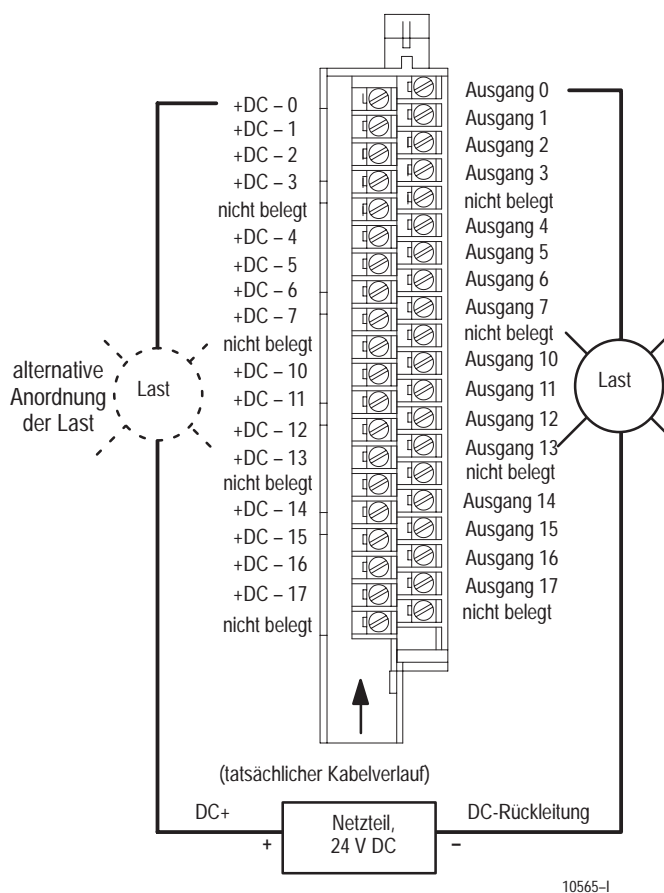
Anwendungshinweise

Gerätekompatibilität. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis der Serie B eingesetzt werden und ist mit dem zentralen E/A-Adapter 1771-AL nicht kompatibel. Dieses Modul ist für den Betrieb mit Gleichstrom-Relais und anderen Gleichstrom-Ausgangsgeräten konstruiert.

Anschluß an Eingangsmodulen. Mit einem Ausgangs des Moduls 1771-OQ16 kann ein Eingang des Gleichstrom-Eingangsmoduls 1771-IQ16 angesteuert werden, um z.B. den Einschaltzustand eines Motoranlassers anzuzeigen.

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 18 Anzeigen ausgestattet – 16 Ausgangsstatusanzeigen, einer Sicherungs- und einer "Aktiv"-Anzeige. Die 16 Statusanzeigen stellen den logischen Zustand der einzelnen Ausgänge dar. Die "Aktiv"-Anzeige leuchtet, nachdem das Modul erfolgreich eingeschaltet und initialisiert worden ist. Die Sicherungsanzeige leuchtet, wenn eine Sicherung geöffnet oder entfernt wurde, wenn der mit der Sicherung verbundene Kanal "eingeschaltet" wurde, wenn die an diesem Kanal angelegte Spannung die spezifizierte Mindesteinschaltspannung übersteigt und wenn die Last kleiner gleich der maximalen Nennbelastung des Moduls ist. Die Sicherungsanzeige erlischt, nachdem die Sicherung ausgewechselt und die Chassis-Spannung aus- und wieder eingeschaltet worden ist.

Anschlußdiagramm



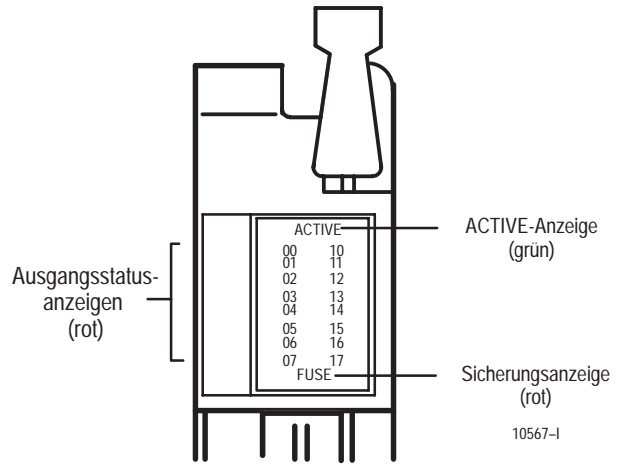
Spare Allen-Bradley Parts

Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OQ 16 Serie B)

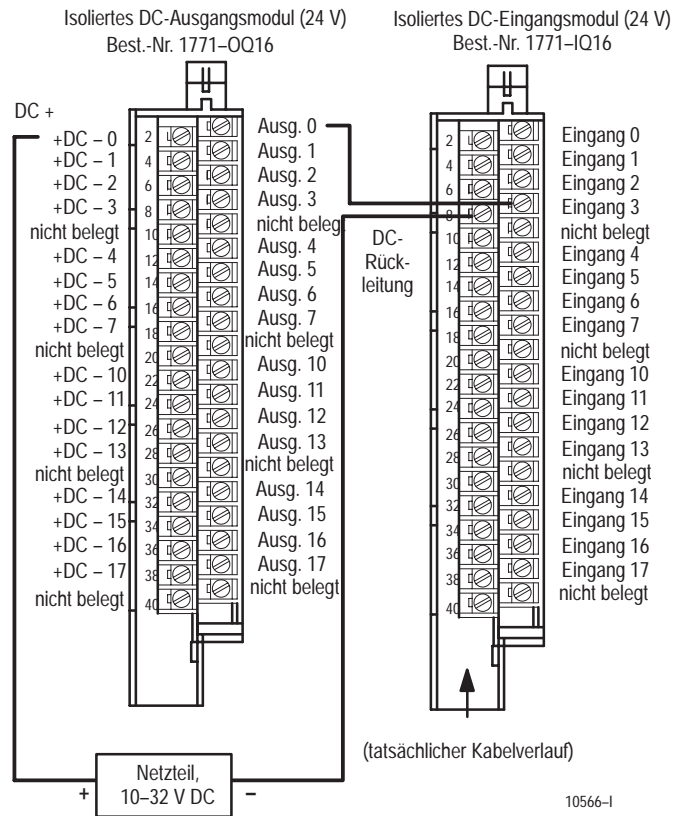
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OQ16/B)	
Ausgänge je Modul	16
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie B
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 32 V DC
Ausgangsstrom (minimal)	5 mA
Ausgangsstrom (maximal)	2,0 A je Ausgang; 32,0 A je Modul
Spannungsabfall im Durchlaßzustand (maximal)	0,34 V DC bei 2 A
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	0,5 mA je Ausgang bei 32 V DC, 25° C
Stoßstrom (maximal)	4 A für 10 ms je Ausgang, alle 2 s wiederholbar
Nennleistung (maximal)	0,68 W je Ausgang (max.) bei 2 A
Ausgangssignalverzögerung	Ein: 100 µs (max.) Aus: 300 µs (max.)
Verlustleistung	13,0 W (max.), 2,0 W (min.)
Wärmeverlust	44,3 BTU/h (max.), 6,8 BTU/h (min.)
Backplanestrom	400 mA (maximal)
Isolierspannung	1500 V Kanal/Kanal 1500 V Kanl/Backplane
maximale KabellängeVB	304,8 m
Leiter Größe	max. 2,5 mm ² (14 AWG), verseilt ²
Leiter Kategorie	Isolierung max. 1,2 mm ¹
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	0° bis 60° C
Lagertemperatur	-40° bis 85° C
relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% (ohne Kondensation)
Sicherungen	3 A, flinke Sicherungen 2AG, (1 je Ausgang), Littelfuse T/N 225003
Codierung	zwischen 22 und 24 zwischen 32 und 34
Verdrahtungsarm	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	1771-2.192DE

¹ Diese Angaben zur Leiterkategorie dienen zur Planung der Kabelführung entsprechend der im Installationshandbuch des Systems enthaltenen Beschreibung.
² Falls an allen Klemmen Leiter mit einem Querschnitt von 2 mm² angeschlossen werden, ist es u.U. möglich, daß sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms nicht schließen läßt. Es ist zulässig, kleinere Leiter zu verwenden.

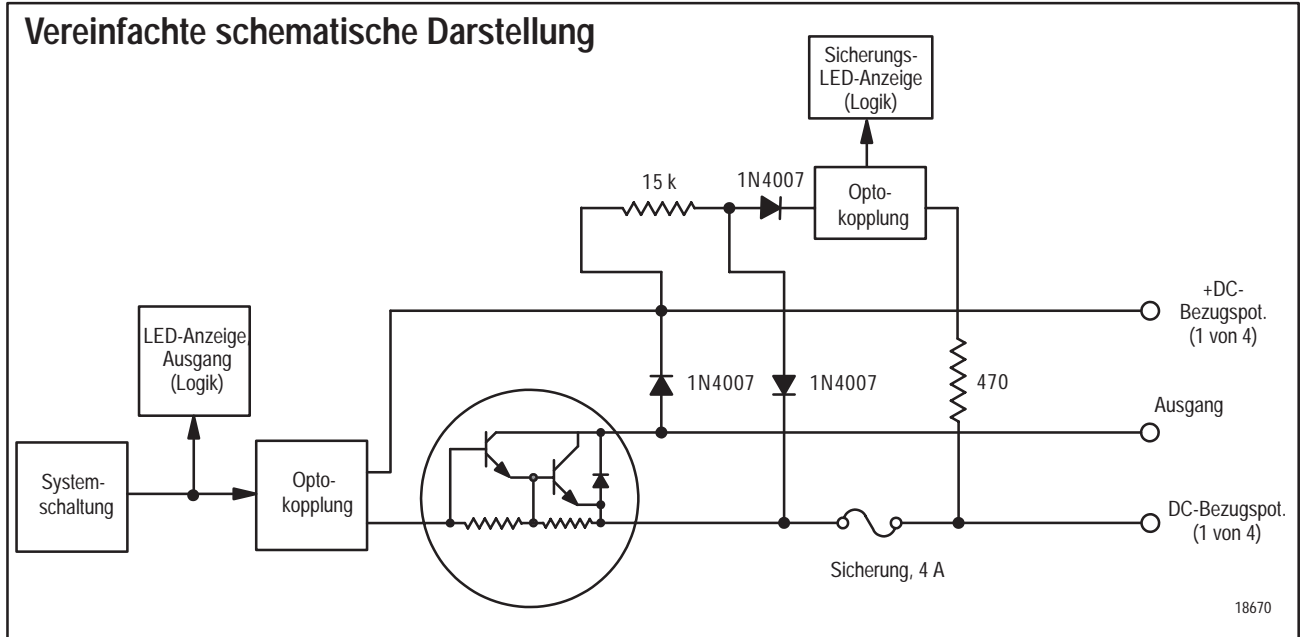
Statusanzeigen



Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IQ16 mit einem Modul 1771-OQ16



Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OVN Serie B)



Anwendungshinweise

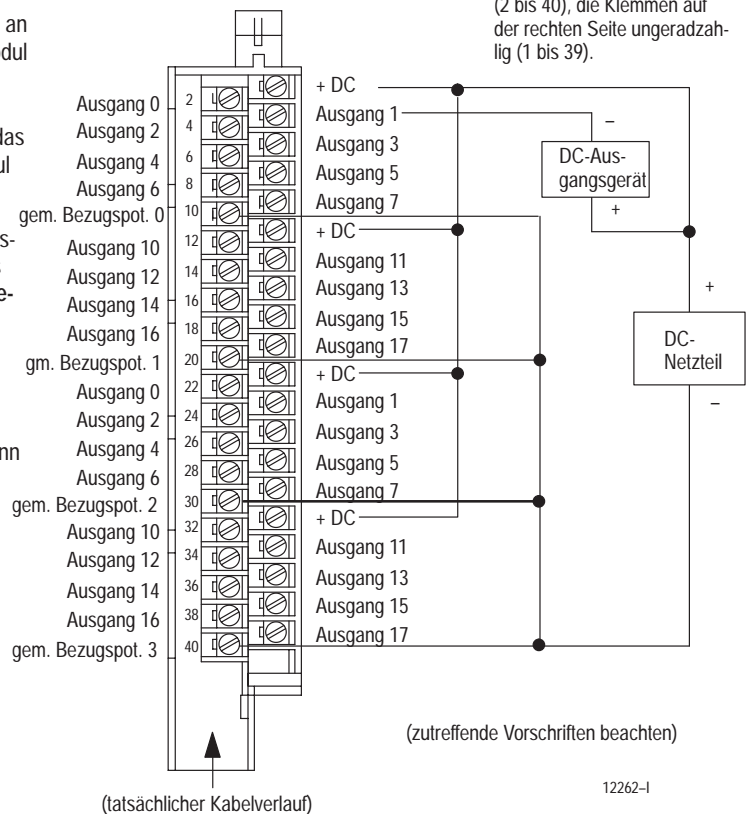
Gerätekompatibilität. Die Ausgänge des Gleichstrom-Ausgangsmoduls 1771-OVN sind stromziehend und können an stromliefernde Eingänge angeschlossen werden. Dieses Modul muß in einem E/A-Chassis 1771 der Serie B eingesetzt werden. Im E/A-Chassis darf kein Thermoelementmodul 1771-IX installiert sein. Bei der 1/2-Slot-Adressierung kann das Modul allerdings zusammen mit einem Thermoelementmodul 1771-IXE im selben Chassis installiert werden.

Anschluß an Eingangsmodulen. Das Gleichstrom-Ausgangsmodul 1771-OVN kann die Klemmen eines Eingangsmoduls 1771-IVN direkt ansteuern. **Beide Module müssen über dieselbe Stromquelle gespeist werden, um sicherzustellen, daß das Erdpotential identisch ist.**

Statusanzeigen. Das Modul ist mit 32 Statusanzeigen ausgestattet, die den logischen Zustand der einzelnen Ausgänge darstellen. Eine zusätzliche Anzeige leuchtet, wenn die Sicherung durchgebrannt ist.

Anschlußdiagramm

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



Gleichstrom-Ausgangsmodul (Best.-Nr. 1771-OVN Serie B)

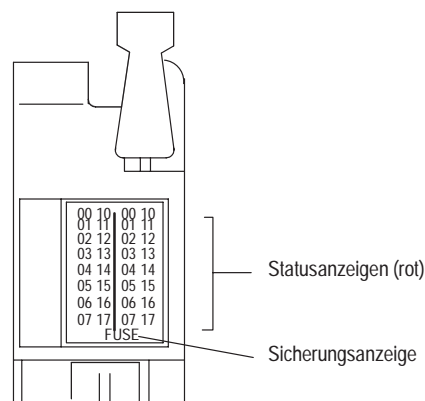
Technische Daten (Best.-Nr. 1771-OVN/B)

Ausgänge je Modul	32 (4 Gruppen mit je 8)
Modulanordnung	E/A-Chassis 1771 Serie B
Ausgangsspannungsbereich	10 bis 30 V DC
Ausgangsstrom (maximal)	0,5 mA je Ausgang 2 A je Ausgangsgruppe 8 A je Modul
Stoßstrom (maximal)	2 A je Ausgang für 10 ms, alle 2 s wiederholbar 5 A je Gruppe für 10 ms; alle 2 s wiederholbar 20 A je Modul für 10 ms, alle 2 s wiederholbar
Leckstrom im Aus-Zustand (maximal)	1,0 mA je Ausgang bei 30 V DC, 55° C
Spannungsabfall im Durchlaufzustand (maximal)	1,5 V DC bei 2 A
Nennleistung (maximal)	3 W je Ausgang
Ausgangssignalverzögerung	Laufzeit ein/aus: 2,0 ms Laufzeit aus/ein: 0,1 ms
Verlustleistung	13,7 W (max.), 1,7 W (min.)
Wärmeverlust	46,7 BTU/h (max.), 5,7 BTU/h (min.)
Backplanestrom	maximal 330 mA bei 5 V DC
Isolierspannung	1500 V AC, eff.
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
Sicherungen	vier normale Sicherungen, 4,0 A, 250 V (1 je Gruppe)
Codierung	zwischen 14 und 16 zwischen 32 und 34
Verdrahtungsarm	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	1771-5.36DE

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

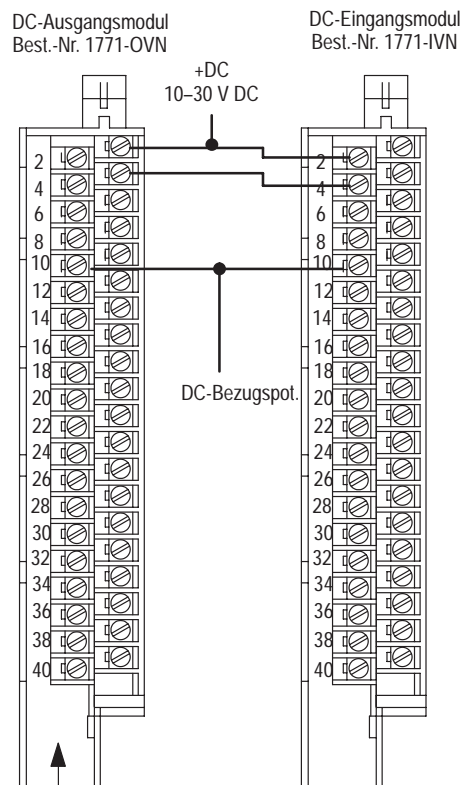
² Falls an allen Klemmen Leiter mit einem Querschnitt von 2 mm² angeschlossen werden, ist es u.U. möglich, daß sich die Abdeckung des Verdrahtungsarms nicht schließen läßt. Es ist zulässig, kleinere Leiter zu verwenden.

Statusanzeigen



12263-I

Beispiel eines Anschlußdiagramms – Ansteuerung eines Moduls 1771-IVN mit einem Modul 1771-OVN



(tatsächlicher Kabelverlauf)

12264-I

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 Ersatzdienstleistungen

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

Spare Allen-Bradley Parts



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