



MicroLogix™ Analog-Eingangsmodul

(Bestellnummer 1762-IF4)

Inhalt

Weitere Informationen.....	2
Beschreibung	3
Installation	4
Montage.....	5
Zusammenbau des Systems	7
Feldverdrahtung	8
Auswahl der Eingangsart	8
Verdrahtung	9
E/A-Speicherzuordnung	13
Technische Daten.....	17
Fehlercodes	20
Explosionsgefährdete Standorte	21
Hazardous Location Considerations	22
Environnements dangereux	23

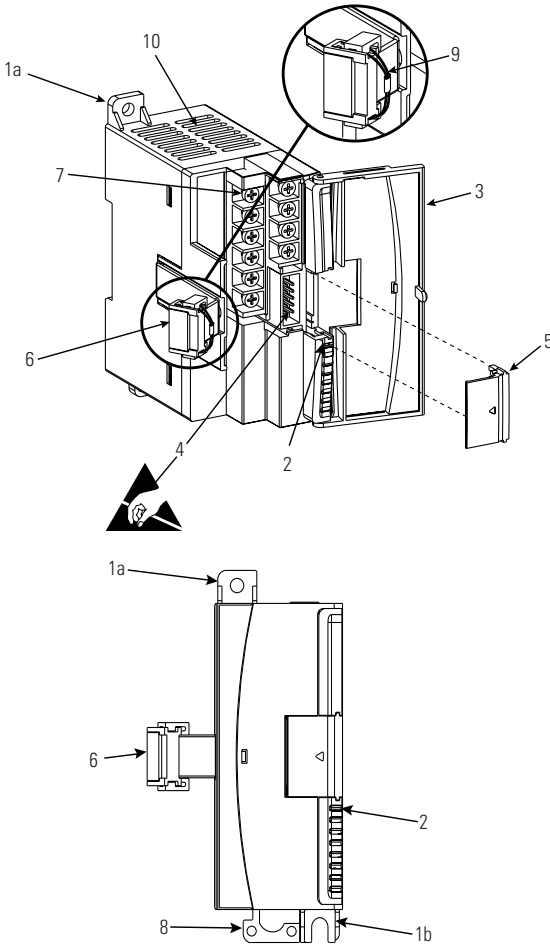
Weitere Informationen

Sie wünschen	Informationen entnehmen Sie bitte diesem Dokument	Pub.-Nr.
Eine Übersicht über das MicroLogix 1200-System, einschließlich Informationen zu Steuerungen und E/A-Erweiterungsmodulen	MicroLogix™ 1200 Systemüberblick	1762-S0001A-DE-P
Informationen zu Installation, Verdrahtung und Betrieb einer speicherprogrammierbaren Steuerung MicroLogix 1200	Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200 Benutzerhandbuch	1762-UM001B-DE-P
Installationsanleitung für die speicherprogrammierbare Steuerung MicroLogix 1200	Speicherprogrammierbare Steuerungen MicroLogix 1200 Installationsanleitung	1762-IN006C-MU-P
Weitere Informationen zur richtigen Vorgehensweise bei der Verdrahtung und Erdung	Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen	1770-4.1DE

Falls Sie ein Handbuch wünschen, so können Sie:

- sich eine kostenlose elektronische Version aus dem Internet herunterladen: **www.ab.com/micrologix oder www.theautomationbookstore.com**
- ein gedrucktes Handbuch beziehen, indem Sie:
 - sich mit Ihrem lokalen Distributor oder dem Vertreter von Rockwell Automation in Verbindung setzen
 - die Website **www.theautomationbookstore.com** besuchen und Ihre Bestellung aufgeben

Beschreibung



Nr.	Beschreibung
1a	obere Lasche für Schaltschrankmontage
1b	untere Lasche für Schaltschrankmontage
2	Stromdiagnose-LED
3	Modulabdeckung mit Etikett zur Klemmenbezeichnung
4	Busverbinder mit Stiftsteckern
5	Busverbinder-Abdeckung
6	Flachbandkabel mit Busverbinder (Buchse)
7	Klemmenleiste
8	DIN-Schienen-Riegel
9	Zugschleufe
10	Auswahlschalter für die Eingangsart

Installation

Die E/A-Module der Serie 1762 eignen sich für den Einsatz in einer industriellen Umgebung, sofern sie entsprechend dieser Anleitung eingebaut werden. Diese Ausrüstung ist speziell für die Verwendung in einer sauberen, trockenen Umgebung (Verschmutzung des Grades 2⁽¹⁾) und in Stromkreisen bis maximal Überspannung der Kategorie II⁽²⁾ (IEC 60664-1) vorgesehen.⁽³⁾

Vermeidung elektrostatischer Entladung

ACHTUNG



Das Berühren der Busanschlüsse kann durch elektrostatische Entladung zu Beschädigungen an integrierten Schaltkreisen bzw. Halbleitern führen. Beachten Sie die folgenden Richtlinien für die Handhabung des Moduls:

- Berühren Sie einen geerdeten Gegenstand, um eventuelle elektrostatische Ladung abzuleiten.
 - Tragen Sie ein zugelassenes Erdungsband am Handgelenk.
 - Berühren Sie nie die Bussteckverbinder bzw. die Kontakte.
 - Berühren Sie keine Schaltkreiskomponenten im Innern des Moduls.
 - Verwenden Sie falls möglich eine gegen Statik gesicherte Arbeitsumgebung.
 - Bewahren Sie das Modul bei Nichtgebrauch in der Antistatikhülle auf.
-

(1) Bei Verschmutzung des Grades 2 handelt es sich um eine Umgebung mit lediglich nicht leitender Verschmutzung mit Ausnahme gelegentlich zu erwartender Leitfähigkeit infolge Kondensation.

(2) Bei Überspannung der Kategorie II handelt es sich um den Lastbereich der elektrischen Verteilung. In diesem Bereich werden Übergangsspannungen gesteuert und bleiben innerhalb der Stoßspannungsfähigkeit der Isolierung des Produktes.

(3) Verschmutzung des Grades 2 und Überspannung der Kategorie II sind Bezeichnungen der International Electrotechnical Commission (IEC).

Trennen der Stromversorgung

ACHTUNG



Unterbrechen Sie vor dem Aus- oder Einbau dieses Moduls die Stromversorgung. Beim Entfernen oder Einsetzen eines Moduls bei eingeschaltetem Strom kann es zur Bildung eines Lichtbogens kommen. Ein Lichtbogen kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen, indem:

- fälschlich ein Signal an die Feldgeräte Ihres Systems gesendet wird und es zu einem ungewollten Maschinenstart kommt.
- in einer explosionsgefährdeten Umgebung eine Explosion ausgelöst wird.
- den Modulschaltkreisen bleibende Schäden zugeführt werden.

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

Montage

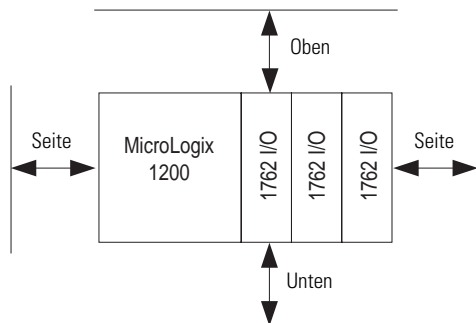
ACHTUNG



Entfernen Sie den Staubschutzstreifen erst, nachdem Sie das Modul und alle Geräte im Umfeld des Moduls montiert und komplett verdrahtet haben. Entfernen Sie den Staubschutzstreifen vorsichtig, nachdem die Verdrahtung beendet und das Modul gesäubert wurde. Wird der Streifen nicht entfernt, so kann dies beim Betrieb zur Überhitzung führen.

Mindestplatzbedarf

Halten Sie Abstand von Gehäusewänden, Verdrahtungskanälen, benachbarten Komponenten usw. Um eine adäquate Belüftung zu gewährleisten, ist auf allen Seiten ein Abstand von mindestens 50 mm einzuhalten, siehe Abbildung:



HINWEIS

1762-E/A-Erweiterungsmodule dürfen nur horizontal montiert werden.

ACHTUNG



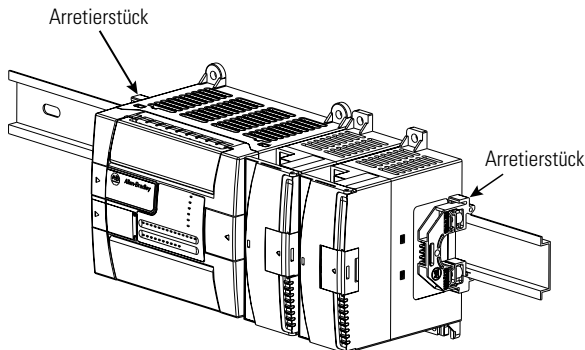
Stellen Sie während der Montage aller Geräte in Schaltschränken oder auf DIN-Schienen sicher, dass keinerlei Abfälle (Metallsplitter, Kabelstücke usw.) in das Modul hineinfallen können. Geraten solche Abfallstücke in das Modul, kann es beim Einschalten zur Beschädigung des Moduls kommen.

Montage auf einer DIN-Schiene

Das Modul kann auf folgenden DIN-Schienen montiert werden: 35 x 7,5 mm (EN 50 022 - 35 x 7,5) oder 35 x 15 mm (EN 50 022 - 35 x 15).

Schließen Sie vor der Montage des Moduls auf einer DIN-Schiene den DIN-Schienen-Riegel. Drücken Sie dazu die Seite des Moduls, auf der sich der DIN-Schienen-Riegel befindet, gegen die DIN-Schiene. Der Riegel öffnet sich kurz und rastet dann ein.

Verwenden Sie für die DIN-Schiene Arretierstücke (Allen-Bradley Bestellnummer 1492-EA35 oder 1492-EAH35), wenn der Montageort Vibrationen oder Erschütterungen ausgesetzt ist.



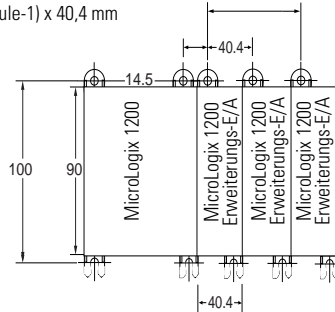
HINWEIS

Ist der Montageort starken Vibrationen und Erschütterungen ausgesetzt, sollten Sie das Modul nicht auf einer DIN-Schiene, sondern wie im Folgenden beschrieben in einem Schaltschrank montieren.

Schaltschrankmontage

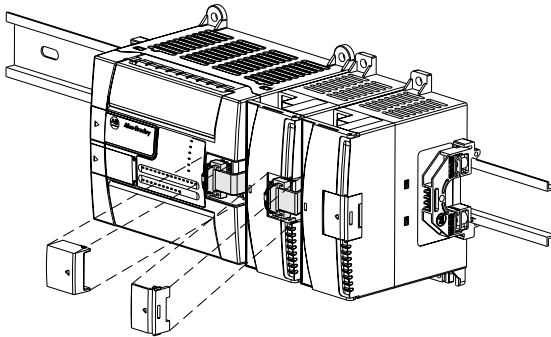
Montieren Sie das Modul mithilfe der nachfolgend abgebildeten Abmessungsschablone. Am Besten verwenden Sie pro Modul zwei Flachkopfschrauben M4 oder #8. Flachkopfschrauben M3,5 oder #6 können ebenfalls verwendet werden; in diesem Fall kann jedoch eine Unterlegscheibe erforderlich sein, um einen sicheren mechanischen Kontakt zu gewährleisten. Montageschrauben sind für jedes Modul notwendig.

Für mehr als 2 Module: (Anzahl der Module-1) x 40,4 mm



Zusammenbau des Systems

Nach der Montage wird das E/A-Erweiterungsmodul über ein Flachbandkabel an die Steuerung oder ein anderes E/A-Modul angeschlossen (siehe nachstehende Abbildung).



HINWEIS

Verwenden Sie zum Entfernen der Module die Zugschleufe am Anschluss. Ziehen Sie nicht am Flachbandkabel.

ACHTUNG



EXPLOSIONSGEFAHR

- Bei Anwendungen der Klasse I, Division 2 muss der Busverbinder fest sitzen und die Busverbinder-Abdeckung muss eingerastet sein.
- Bei Anwendungen der Klasse I, Division 2 müssen alle Module in direktem Kontakt miteinander montiert werden, wie auf Seite 6 gezeigt. Bei der DIN-Schiene-Montage muss vor der Steuerung und hinter dem letzten E/A-Modul der Produktreihe 1762 ein Endanschlag montiert werden.

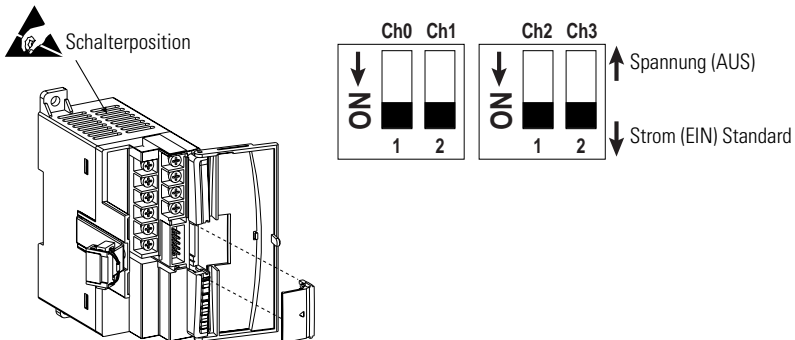
Feldverdrahtung

Erdung des Moduls

Dieses Produkt ist für die Montage auf einer gut geerdeten Oberfläche wie z. B. einem Metallschaltschrank ausgelegt. Zusätzliche Erdungsverbindungen zu den Montagetaschen oder dem DIN-Schienen-Riegel des Moduls (falls verwendet) sind nur erforderlich, wenn die Montagefläche nicht geerdet werden kann. Weitere Informationen finden Sie in den *Richtlinien zur störungsfreien Verdrahtung und Erdung von industriellen Automatisierungssystemen*, Allen-Bradley-Publikation 1770-4.1DE.

Auswahl der Eingangsart

Wählen Sie die Eingangsart, d. h. Strom oder Spannung, über den Schalter auf der Leiterplatte des Moduls *und* die Auswahlbits für Eingangsart/Bereich im Konfigurationsdatenfile (siehe Seite 15) aus. Sie können den Schalter durch die Lüftungsschlitze auf der Oberseite des Moduls erreichen. Ab Werk sind alle Schalter standardmäßig auf Strom eingestellt. Die Schalterpositionen können Sie der nachstehenden Abbildung entnehmen.



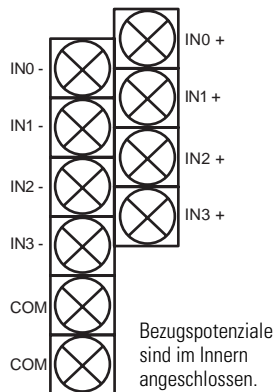
Verdrahtung

Richtlinien zur Systemverdrahtung

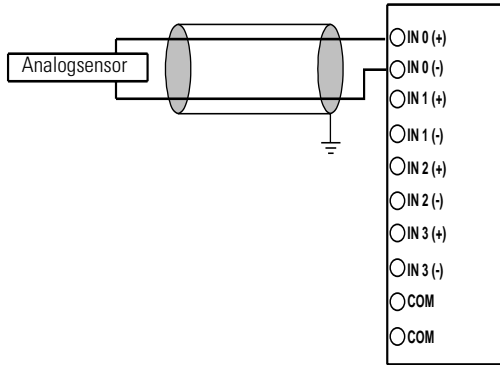
Beachten Sie bei der Verdrahtung Ihres Systems folgende Punkte:

- Das Analog-Bezugspotenzial (COM) ist innerhalb des Moduls nicht an Masse gelegt. Alle Klemmen sind elektrisch vom System isoliert.
- Kanäle sind nicht gegeneinander isoliert.
- Verwenden Sie Kabel der Marke Belden™ 8761 oder gleichwertige abgeschirmte Kabel.
- Unter normalen Bedingungen muss das Erdungskabel (Abschirmung) mit dem metallenen Schaltschrank (Masse) verbunden werden. Halten Sie die Verbindung zwischen Abschirmung und Masse möglichst kurz.
- Um eine optimale Genauigkeit für die Spannungseingänge zu gewährleisten, beschränken Sie die Gesamtkabelimpedanz, indem Sie alle analogen Kabel möglichst kurz halten. Platzieren Sie das E/A-System so nahe an den Sensoren oder Aktoren für die Spannungseingänge, wie Ihre Anwendung erlaubt.
- Das Modul 1762-IF4 bietet keine Versorgungsspannung für Analogeingänge. Verwenden Sie ein Netzteil, das den Spezifikationen des Eingangsmessumformers entspricht.

Layout der Klemmenleiste



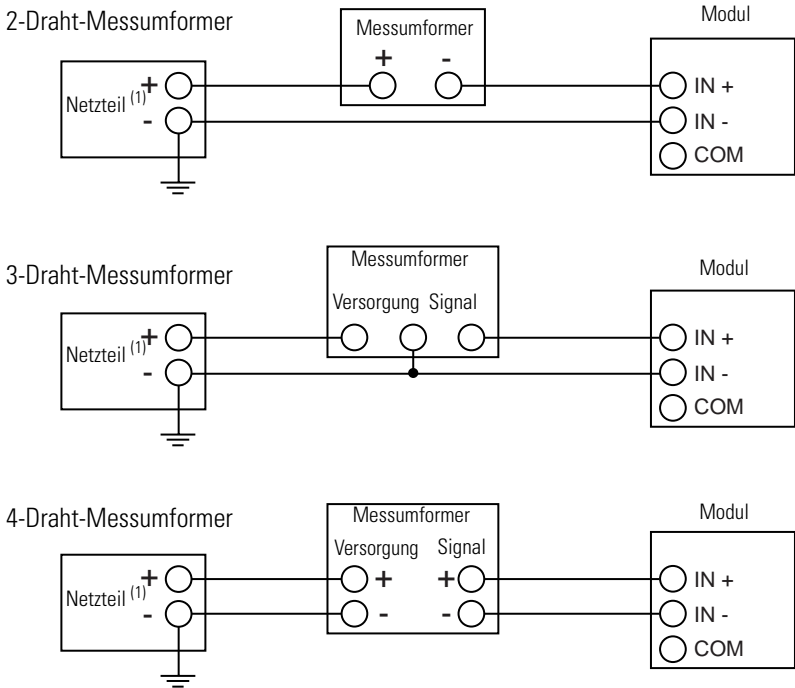
Arten von Differenzial-Messumformern



HINWEIS

Die Erdung der Kabelabschirmung lediglich auf der Modulseite bietet normalerweise ausreichende Störfestigkeit. Zur Optimierung der Kabelabschirmung sollte die Abschirmung jedoch auf beiden Seiten an Masse gelegt werden, gegebenenfalls mit einem 0,01 μF -Kondensator am einen Ende zur Blockierung der AC-Erdungsströme.

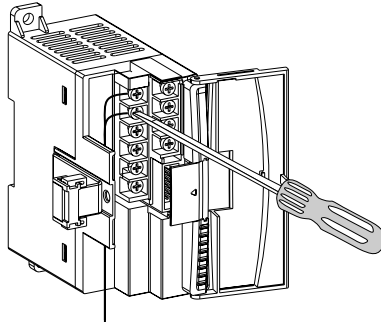
Arten von Messumformern



(1) Alle Netzteile müssen als N.E.C. Klasse 2 ausgelegt sein.

Beschriftung der Klemmen

Das Modul wird mit einem beschreibbaren Etikett ausgeliefert. Markieren Sie die Kennung jeder Klemme mit dauerhafter Tinte und schieben Sie das Etikett wieder in die Abdeckung.



Verdrahtung der berührungssicheren Klemmenleiste

ACHTUNG



Seien Sie vorsichtig beim Abisolieren von Kabeln. In das Modul hineinfallende Kabelstücke können beim Einschalten zu Beschädigungen führen. Stellen Sie nach Abschluss der Verdrahtung sicher, dass das Modul frei von jeglichen Metallsplintern ist.

Belassen Sie beim Verdrahten der Klemmenleiste die berührungssichere Abdeckung an ihrer Position.

1. Verlegen Sie den Draht unter der Klemmenandruckplatte. Sie können das abisolierte Drahtende oder einen Kabelschuh verwenden. Für die Klemmen passt ein Kabelschuh von 6,35 mm.
2. Ziehen Sie die Klemmschraube an und achten Sie dabei darauf, dass die Druckplatte den Draht hält. Das empfohlene Anzugsmoment für die Klemmschrauben beträgt 0,904 Nm.
3. Entfernen Sie nach Abschluss der Verdrahtung das Schutzschild.

HINWEIS

Sollte es notwendig sein, die berührungssichere Abdeckung zu entfernen, schieben Sie einen Schraubendreher in eines der quadratischen Verdrahtungslöcher und hebeln die Abdeckung vorsichtig ab. Wenn Sie die Klemmenleiste bei abgenommener berührungssicherer Abdeckung verdrahten, können Sie sie anschließend nicht mehr auf die Klemmenleiste aufsetzen, da die Drähte im Weg sind.

Drahtstärke und Anzugsmomente für die Klemmschrauben

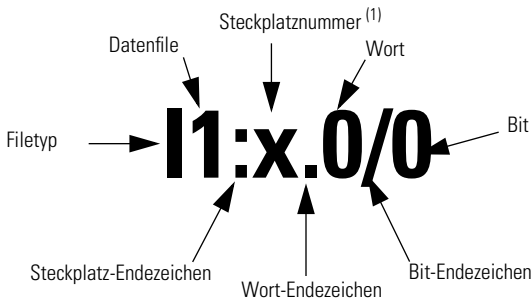
Jede Klemme nimmt bis zu zwei Drähte auf, dabei gelten folgende Einschränkungen:

Art des Drahtes		Drahtstärke	Anzugsmoment der Klemmschrauben
Massiv	Cu-90 °C	2,5–0,4 mmΣ (AWG 14 bis 22)	0,904 Nm
Verseilt	Cu-90 °C	1,5–0,4 mmΣ (AWG 16 bis 22)	0,904 Nm

E/A-Speicherzuordnung

Adressierung

Das Adressierungsschema für Erweiterungs-E/A-Module der Produktreihe 1762 ist nachstehend dargestellt.



(1) E/A-Module in der Steuerung (integrierte E/A) befinden sich in Steckplatz 0. Die der Steuerung hinzugefügten E/A-Module (Erweiterungs-E/A-Module) beginnen mit Steckplatz 1.

Eingangsdatenfile

Zu jedem Eingangsmodul enthalten die Worte 0 bis 3 von Steckplatz x die Analogwerte der Eingänge. Das Modul kann zur Verwendung der Roh-/Proportionaldaten oder der für PID skalierten Daten konfiguriert werden. Die Eingangsdatenfiles für die verschiedenen Konfigurationen sind nachfolgend dargestellt.

Wort	Bitposition														
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
0	SGN0	Daten Kanal 0													
1	SGN1	Daten Kanal 1													
2	SGN2	Daten Kanal 2													
3	SGN3	Daten Kanal 3													
4	reserviert											S3	S2	S1	S0
5	U0	00	U1	01	U2	02	U3	03	reserviert						
6	reserviert														

Die Bits sind wie folgt definiert:

- **Sx** = Allgemeines Statusbit für Kanäle 0 bis 3. Dieses Bit wird aktiviert, wenn ein Fehler (Bereichsüber- oder -unterschreitung) für diesen Kanal aufgetreten ist oder ein allgemeiner Hardwarefehler im Modul vorliegt.
- **Ox** = Merker-Bits für Bereichsüberschreitungen für Kanäle 0 bis 3. Diese Bits werden aktiviert, wenn das Eingangssignal den vom Benutzer angegebenen Bereich überschreitet. Wenn eine Bereichsüberschreitung vorliegt, wandelt das Modul die Daten weiterhin in den Maximalwert des angegebenen Bereichs um. Die Bits werden zurückgesetzt, wenn keine Bereichsüberschreitung mehr vorliegt.
- **Ux** = Merker-Bits für Bereichsunterschreitungen für Eingangskanäle 0 bis 3. Diese Bits werden aktiviert, wenn das Eingangssignal den vom Benutzer angegebenen Bereich unterschreitet. Wenn eine Bereichsunterschreitung vorliegt, wandelt das Modul die Daten weiterhin in den Maximalwert des angegebenen Bereichs um. Die Bits werden zurückgesetzt, wenn keine Bereichsunterschreitung mehr vorliegt.
- **SGNx** = Signal-Bit für Kanäle 0 bis 3.

Konfigurationsdatenfile

Die Konfiguration des Formats der Analogeingänge wird beim Starten der Steuerung vorgenommen. Änderungen am Konfigurationsfile während die Steuerung im Betrieb ist, bleiben wirkungslos.

Nachstehend finden Sie die Konfigurationstabelle.

Wort	Bitposition															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	reserviert	Datenformat Kanal 0			Art/Bereichsauswahl Kanal 0				reserviert				Filterauswahl Kanal 0			
1		Datenformat Kanal 1			Art/Bereichsauswahl Kanal 1				reserviert				Filterauswahl Kanal 1			
2		Datenformat Kanal 2			Art/Bereichsauswahl Kanal 2				reserviert				Filterauswahl Kanal 2			
3		Datenformat Kanal 3			Art/Bereichsauswahl Kanal 3				reserviert				Filterauswahl Kanal 3			
4	reserviert															
5	reserviert															
6	reserviert															
7	reserviert															

Bit 15 und Bits 7 bis 4 – reserviert

Diese Bits sind reserviert und werden vom Modul nicht überprüft.

Datenformat (Bits 14 bis 12)

Diese Bits geben das Format der Daten, wie in der folgenden Tabelle gezeigt, an. Andere Kombinationen dieser Bits werden nicht unterstützt und verursachen einen Fehler.

Biteinstellungen			Datenformat
14	13	12	
0	0	0	Roh/Proportional
0	1	0	Skaliert für PID
Andere			Nicht unterstützt

Art/Bereichsauswahl (Bits 11 bis 8)

Diese Bits geben die Art und den Bereich, wie in der folgenden Tabelle gezeigt, an. Andere Kombinationen dieser Bits werden nicht unterstützt und verursachen einen Fehler.

Biteinstellungen				Datenformat
11	10	9	8	
0	0	0	0	Spannungsmodus -10 bis +10 V DC
0	0	1	1	Strommodus 4 bis 20 mA
Andere				Nicht unterstützt

Filterauswahl (Bits 3 bis 0)

Diese Bits geben den Filter (für die gewünschte Normalmodus-Unterdrückung), wie in der Tabelle unten gezeigt, an. Andere Kombinationen dieser Bits werden nicht unterstützt und verursachen einen Fehler.

Biteinstellungen				Filterfrequenz	4-Kanalumwandlungszeit	Dämpfung bei Filterfrequenz
3	2	1	0			
0	0	0	0	60 Hz	450 ms	>55 dB
0	0	0	1	50 Hz	530 ms	>55 dB
0	0	1	0	60 Hz	250 ms	>20 dB
0	0	1	1	50 Hz	290 ms	>20 dB
0	1	0	0	Kein Filter	130 ms	—

Technische Daten

Allgemeine Spezifikationen

Spezifikation	Wert
Abmessungen	90 mm (Höhe) x 87 mm (Tiefe) x 40 mm (Breite) Die Höhe einschließlich Befestigungslaschen: 110 mm.
Ungefähres Versandgewicht (mit Karton)	235 g
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit beim Betrieb	5 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Aufstellhöhe	2000 m
Schwingung	Betrieb: 10 bis 500 Hz, 5 g, 0,762 mm max. Spitze-zu-Spitze
Stoßfestigkeit	Betrieb: 30 g
Stromaufnahme des Busses (max.)	40 mA bei 5 V DC 50 mA bei 24 V DC
Normaler Analog-Betriebsbereich	Spannung: -10 bis +10 V DC Strom: 4 bis 20 mA
Vollausschlag ⁽¹⁾ Analogbereiche	Spannung: -10,5 bis +10,5 V DC Strom: -21 bis +21 mA
Auflösung	15 Bits (zweipolig)
Wiederholgenauigkeit ⁽²⁾	±0,1 %
Isolierspannung zwischen Eingängen und System	30 V AC/30 V DC maximale Dauerspannung gegen Masse (N.E.C. Klasse 2 erforderlich) (IEC Klasse 2 verstärkte Isolierung) Typentest 500 V AC oder 707 V DC für 1 Minute
Spannungs-LED	Ein: Spannung vorhanden
Empfohlenes Kabel	Belden™ 8761 (abgeschirmt)

(1) Der Merker für die Bereichsüber- bzw. -unterschreitung wird gesetzt, wenn der normale Betriebsbereich über- bzw. unterschritten wird. Das Modul wandelt den Analogeingang weiterhin in den Maximalwert des angegebenen Bereichs um.

(2) Wiederholgenauigkeit ist die Fähigkeit des Moduls, in aufeinander folgenden Messungen für das gleiche Eingangssignal denselben Messwert aufzuzeichnen.

Spezifikation	Wert
Hersteller-ID-Code	1
Produktartschlüssel	10
Produktschlüssel	67
Amtliche Zertifizierung	Zertifiziert nach C-UL (nach CSA C22.2 Nr. 142) 508 UL-Auflistung Erfüllt alle anwendbaren CE-Richtlinien
Explosionsschutzklasse	Klasse I, Division 2, explosionsgefährdeter Bereich, Gruppen A, B, C, D (UL 1604, C-UL nach CSA C22.2 Nr. 213)
Strahlende und leitende Emissionen	EN50081-2 Klasse A
<i>Elektrische/ Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):</i>	<i>Das Modul hat folgende Prüfungen durchlaufen:</i>
Störfestigkeit (IEC1000-4-2)	4 kV Kontakt, 8 kV Luft, 4 kV indirekt
Störstrahlungsfestigkeit (IEC1000-4-3)	10 V/m, 80 bis 1000 MHz, 80 % Amplitudenmodulation, +900 MHz codierter Träger
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) (IEC1000-4-4)	2 kV, 5 kHz
Überspannungsstörfestigkeit (IEC1000-4-5)	1 kV Elektronenkanone
Leistungsbedingte Störfestigkeit (IEC1000-4-6)	10 V, 0,15 bis 80 MHz ⁽¹⁾

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

Eingangsspezifikationen

Spezifikation	Wert
Anzahl der Eingänge	4 Differenzial (zweipolig)
A/D-Umwandlerart	Stufenweise Annäherung
Spannungsbereich zum Analog-Bezugspotenzial ⁽¹⁾	±27 V
Gleichtakt-Unterdrückung ⁽²⁾	>55 dB bei 50 und 60 Hz
Nicht-Linearität (in % Vollausschlag)	±0,1 %
Typische Gesamtgenauigkeit ⁽³⁾	±0,3 % Vollausschlag bei 0 bis 55 °C ±0,24 % Vollausschlag bei 25 °C
Eingangsimpedanz	Spannungsklemme: 200 kΩ Stromklemme: 275 Ω
Stromeingangsschutz	±32 mA
Spannungseingangsschutz	±30 V
Kanal Diagnose	Bereichsüber- oder -unterschreitung oder offener Schaltkreis durch Merker-Bits für Analogeingänge gemeldet.

(1) Für einen einwandfreien Betrieb müssen beide Eingangsklemmen, sowohl die positive als auch die negative, innerhalb von ±27 V des Analog-Bezugspotenzials liegen.

(2) $V_{cm} = 1 V_{pk-pk}$ AC

(3) $V_{cm} = 0$ (beinhaltet Fehler bezügl. Offset, Verstärkung, Nicht-Linearität und Wiederholgenauigkeit)

Fehlercodes

Das Modul 1762-IF4 meldet der Steuerung die folgenden kritischen und anderen Fehler. Wort 0 im Bedingungs-Datenfeld des Moduls enthält die vom Modul erzeugten Fehlercodes wie nachstehend aufgeführt.

Bedeutungslose Bits				Modulfehler			Erweiterte Fehlerinformationen								
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hex. Ziffer 4				Hex. Ziffer 3			Hex. Ziffer 4				Hex. Ziffer 1				

In der nachstehenden Tabelle sind die Modulfehlercodes aufgeführt.

Fehlertyp	Hex. Entsprechung ⁽¹⁾	Modulfehlercode	Code für erweiterte Fehlerinformationen	Fehlerbeschreibung
		Binärwert	Binärwert	
Kein Fehler	X000	000	0 0000 0000	Kein Fehler
Allgemeiner Hardwarefehler	X200	001	0 0000 0000	Allgemeiner Hardwarefehler; keine weiteren Informationen
	X201	001	0 0000 0001	Rücksetzungszustand beim Einschalten
Hardware-spezifischer Fehler	X300	001	1 0000 0000	Reserviert
Konfigurationsfehler	X400	010	0 0000 0000	Allgemeiner Konfigurationsfehler; keine weiteren Informationen
	X401	010	0 0000 0001	Ungültige Bereichsauswahl (Kanal 0)
	X402	010	0 0000 0010	Ungültige Bereichsauswahl (Kanal 1)
	X403	010	0 0000 0011	Ungültige Bereichsauswahl (Kanal 2)
	X404	010	0 0000 0100	Ungültige Bereichsauswahl (Kanal 3)
	X405	010	0 0000 0101	Ungültige Filterauswahl (Kanal 0)
	X406	010	0 0000 0110	Ungültige Filterauswahl (Kanal 1)
	X407	010	0 0000 0111	Ungültige Filterauswahl (Kanal 2)
	X408	010	0 0000 1000	Ungültige Filterauswahl (Kanal 3)
	X409	010	0 0000 1001	Ungültige Formatauswahl (Kanal 0)
	X40A	010	0 0000 1010	Ungültige Formatauswahl (Kanal 1)
	X40B	010	0 0000 1011	Ungültige Formatauswahl (Kanal 2)
	X40C	010	0 0000 1100	Ungültige Formatauswahl (Kanal 3)

(1) X steht für bedeutungslos

Explosionsgefährdete Standorte

Diese Ausrüstung ist nur für die Aufstellung an Standorten der Klasse I, Division 2, Gruppen A, B, C, D bzw. für die Aufstellung an nicht explosionsgefährdeten Standorten ausgelegt. Der folgende WARNHINWEIS ist beim Betrieb an explosionsgefährdeten Standorten zu beachten.

ACHTUNG**EXPLOSIONSGEFAHR**

- Ein Austausch von Komponenten kann die Eignung für Klasse I, Division 2 beeinträchtigen.
 - Der Austausch von Komponenten bzw. das Abklemmen von Geräten darf nur nach Abschalten der Stromversorgung erfolgen.
 - Der Anschluss bzw. Ausbau von Komponenten darf nur nach Abschalten der Stromversorgung erfolgen.
 - Dieses Produkt muss in ein Gehäuse eingebaut werden.
 - Bei Anwendungen der Klasse I, Division 2 muss der Busverbinder fest sitzen, und die Busverbinder-Abdeckung muss eingerastet sein.
 - Bei Anwendungen der Klasse I, Division 2 müssen alle Module in direktem Kontakt miteinander montiert werden, wie auf Seite 6 gezeigt. Bei der DIN-Schienen-Montage muss vor der Steuerung und hinter dem letzten E/A-Modul der Produktreihe 1762 ein Endanschlag montiert werden.
 - Alle Verdrahtungen müssen gemäß N.E.C. Artikel 501-4(b) erfolgen.
-

Hazardous Location Considerations

This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D or non-hazardous locations only. The following WARNING statement applies to use in hazardous locations.

WARNING



EXPLOSION HAZARD

- Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2.
 - Do not replace components or disconnect equipment unless power has been switched off.
 - Do not connect or disconnect components unless power has been switched off.
 - This product must be installed in an enclosure.
 - In Class I, Division 2 applications, the bus connector must be fully seated and the bus connector cover must be snapped in place.
 - In Class I, Division 2 applications, all modules must be mounted in direct contact with each other as shown on Seite 6. If DIN rail mounting is used, an end stop must be installed ahead of the controller and after the last 1762 I/O module.
 - All wiring must comply with N.E.C. article 501-4(b).
-

Environnements dangereux

Cet équipement est conçu pour être utilisé dans des environnements de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D ou non dangereux. La mise en garde suivante s'applique à une utilisation dans des environnements dangereux.

MISE EN GARDE**DANGER D'EXPLOSION**

- La substitution de composants peut rendre cet équipement impropre à une utilisation en environnement de Classe 1, Division 2.
 - Ne pas remplacer de composants ou déconnecter l'équipement sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
 - Ne pas connecter ou déconnecter des composants sans s'être assuré que l'alimentation est coupée.
 - Ce produit doit être installé dans une armoire.
 - Pour les applications de Classe I, Division 2, le connecteur de bus doit être correctement installé et son couvercle enclenché.
 - Pour les applications de Classe 1, Division 2, tous les modules doivent être installés en contact direct les uns avec les autres, comme indiqué Seite 6. Si on utilise le montage sur rail DIN, une butée doit être placée à l'avant de l'automate et après la dernière unité d'E/S 1762.
-

MicroLogix ist eine Marke von Rockwell Automation.
Belden ist eine Marke von Belden, Inc.

Sie finden uns im Internet unter www.rockwellautomation.com

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

Weltweite Hauptverwaltung, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414-382-4444
Hauptverwaltung Europa, Boulevard du Souverain 36, 1170 Brüssel, Belgien, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Hauptverwaltung Deutschland, Düsseldorf Straße 15, 42781 Haar-Gruiten, Tel: (49) 2104 9600, Fax: (49) 2104 960121
Verkaufszentrum Schweiz, Hintermattstraße 3, 5506 Mägenwil, Tel: (41) 62 889 77 77, Fax: (41) 62 889 77 66
Hauptverwaltung Österreich, Kotzinastraße 9, 4030 Linz, Tel: (43) (732) 38 909 0, Fax: (43) (732) 38 909 61



**Rockwell
Automation**