ifm electronic

DE

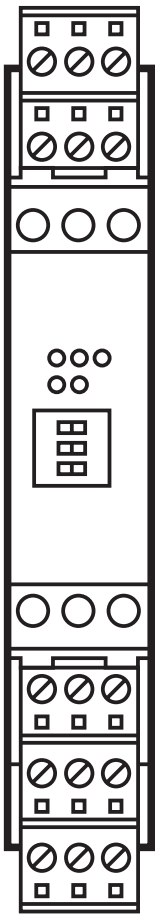
Betriebsanleitung

Schaltverstärker

efector100®

N00..A

N05..A



80009130 / 00 02 / 2014

Hinweise für den sicheren Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

1 Verwendung

- Geräte, die eigensichere Stromkreise beinhalten, dienen dazu, eigensichere Feldgeräte innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zu betreiben.
- Die Datenblätter des Herstellers sind zu beachten.
- Die Geräte sind nicht zur Trennung von Signalen in der Starkstrommesstechnik geeignet.
- Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien sind zu beachten.

2 Montage

Grundsätzlich sind zwei verschiedene Montagearten möglich:

1. Montage auf der 35 mm Normschiene (die Geräte werden auf die Normschiene aufgeschnappt).
2. Wandmontage (2 Laschen an der Unterseite des Geräts herausziehen; dann Gerät mit 4 mm-Schrauben befestigen).

3 Inbetriebnahme, Installation

- Die Geräte sind in der Schutzart IP20 gemäß EN 60529 aufgebaut und müssen dementsprechend bei widrigen Umgebungsbedingungen wie z. B. Spritzwasser oder Schmutz über Verschmutzungsgrad 2 hinaus entsprechend geschützt werden.
- Die Geräte müssen außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches installiert werden!
- Bei Geräten mit eigensicheren Stromkreisen darf der jeweils geschützte Stromkreis (hellblaue Kennzeichnung am Gerät) in explosionsgefährdete Bereiche geführt werden. Hierbei ist insbesondere auf eine sichere Trennung zu allen nichteigensicheren Stromkreisen zu achten. Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Errichterbestimmungen vorzunehmen.
- Für die Zusammenschaltung eigensicherer Feldgeräte mit den eigensicheren Stromkreisen der zugehörigen Geräte sind die jeweiligen Höchstwerte des

Feldgerätes und des zugehörigen Gerätes im Sinne des Explosionsschutzes zu beachten (Nachweis der Eigensicherheit).

- Bei Einsatz der eigensicheren Stromkreise im Staub-Ex-Bereich "D" dürfen nur dafür bescheinigte Feldgeräte angeschlossen werden.

Die EG-Konformitätsbescheinigungen bzw. EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind zu beachten. Besonders wichtig ist die Einhaltung der eventuell darin enthaltenden "Besonderen Bedingungen".

4 Instandhaltung, Wartung

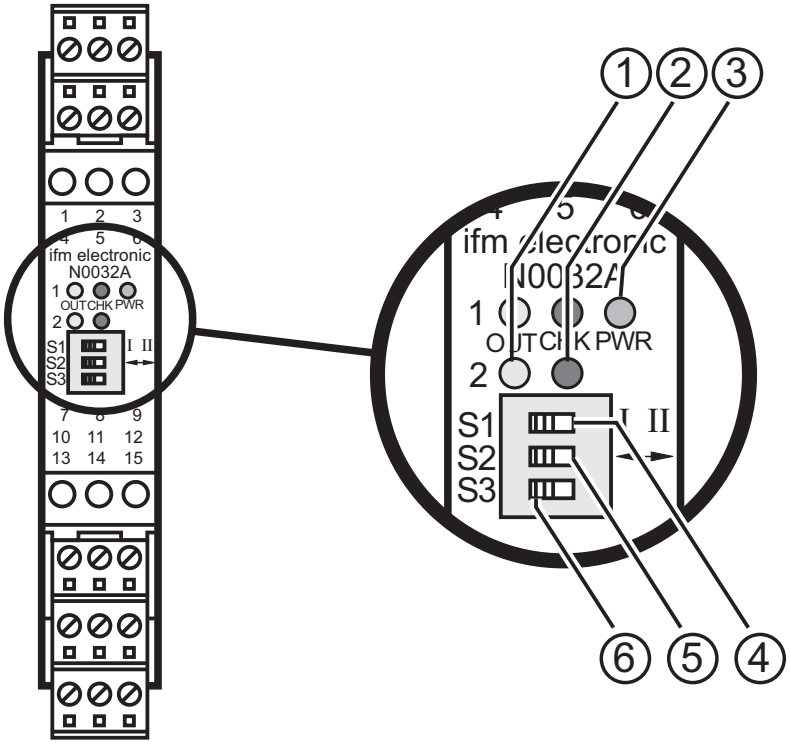
Das Übertragungsverhalten der Geräte ist auch über lange Zeiträume stabil, eine regelmäßige Justage oder ähnliches entfällt somit. Auch sonst sind keinerlei Wartungsarbeiten erforderlich.

5 Störungsbeseitigung

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal ausgeführt werden.

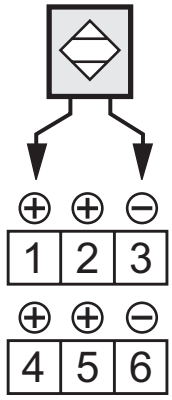
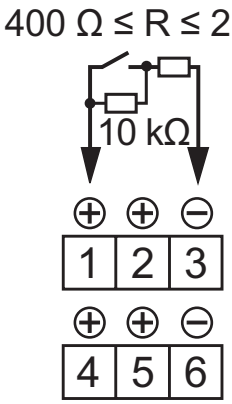
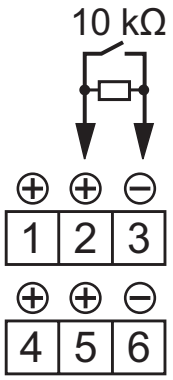
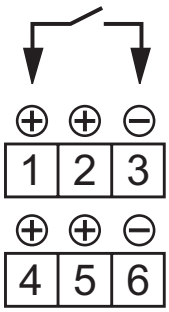
Isolationskoordinaten für Geräte mit Ex-Zertifikat nach EN 60079-11:

Die Geräte sind für den Einsatz in Verschmutzungsgrad 2, nach DIN EN 50178, bemessen.



1: LEDs gelb	Anzeige des Schaltzustands Ausgang 1 / Ausgang 2; leuchtet, wenn der betreffende Ausgang durchgeschaltet / das Relais angezogen ist.
2: LEDs rot	Störanzeige für Eingangskreis 1 / Eingangskreis 2; leuchtet bei Drahtbruch oder Kurzschluss im betreffenden Eingangskreis. Der entsprechende Ausgang ist nicht aktiv (Transistor gesperrt, Relais abgefallen).
3: LED grün	Leuchtet, wenn Versorgungsspannung anliegt.
4: Wahlschalter S1	Programmieren der Ausgangsfunktion S1 / S2 = 1: Wirkrichtung direkt (Ausgang schaltet wie Eingangssignal: IN = EIN → OUT = EIN). S1 / S2 = 2: Wirkrichtung invers (Ausgang schaltet entgegen Eingangssignal: (IN = EIN → OUT = AUS). Bei einkanaligen Geräten hat S2 keine Funktion.
5: Wahlschalter S2	
6: Wahlschalter S3	Einstellung für Kurzschluss- / Leitungsüberwachung • Bei Anschluss von Näherungssensoren ist die Überwachung grundsätzlich aktiv. S3 muss in Position I stehen. • Bei Anschluss mechanischer Schalter gilt: - Überwachung aktiv bei Eingangsbeschaltung Nr. 1; S3 muss in Position I stehen. - Ohne Kurzschlussüberwachung bei Eingangsbeschaltung Nr. 2 und S3 in Position I. - Ohne Kurzschluss- und Leitungsüberwachung bei Eingangsbeschaltung Nr. 3 und S3 in Position II.

6 Anschlussbelegung

NAMUR-Schalter	Mechanische Schalter Eingangsbeschaltung Nr. 1	2	3
			

DE

7 Baumusterprüfbescheinigung / Elektrische Werte

Artikel-nummer	Baumuster-Prüf-bescheini-gung	Max. zulässige Werte der Steuerstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC / IIB Ex ib IIC / IIB
N0030A N0031A N0032A N0033A	PTB 02 ATEX 2035	Spannung: 10.6 V Strom: 19.1 mA Leistung: 51 mW Äußere Induktivität: 97 mH (IIC) / 390 mH (IIB) Äußere Kapazität: 2.32 µF (IIC) / 16.2 µF (IIB)
N0530A N0533A	PTB 02 ATEX 2036	Spannung: 10.5 V Strom: 13 mA Leistung: 34 mW Äußere Induktivität: 210 mH (IIC) / 840 mH (IIB) Äußere Kapazität: 2.41 µF (IIC) / 16.8 µF (IIB)
N0531A N0532A N0534A	PTB 02 ATEX 2037	Spannung: 10.5 V Strom: 13 mA Leistung: 34 mW Äußere Induktivität: 200 mH (IIC) / 740 mH (IIB) Äußere Kapazität: 2.4 µF (IIC) / 16.8 µF (IIB)

Kennzeichnung

II (1) G [Ex ia] IIC
II (1) D [Ex ia] IIIC