

4.2 Bedingungen für den Ex-Bereich

Gefährdung durch elektrostatische Aufladung

LEBENSGEFAHR durch Explosion... Achtung! Kunststoffteile...

Bei Geräten mit Kunststoffteilen ist folgendes Warnschild angebracht.



Abb. 2 Warnschild

HINWEIS - Das Warnschild darf nicht vom Gerät entfernt werden!

Besonderheit bei TRIM TRIO®-Stecker (Code 5T2)

Bei Geräten mit TRIM TRIO®-Stecker der Fa. SOURIAU ist der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen eingeschränkt.

Überspannungsschutz

Wird der Druckmessumformer als Betriebsmittel der Kategorie 1 G eingesetzt, ist ein geeignetes Überspannungsschutzgerät vorzuschalten...

Schematischer Schaltungsaufbau

Der Betrieb eines eigensicheren Gerätes im explosionsgefährdeten Bereich erfordert bei der Auswahl der erforderlichen Zenerbarriere bzw. Speisetrenngeräte besondere Sorgfalt...

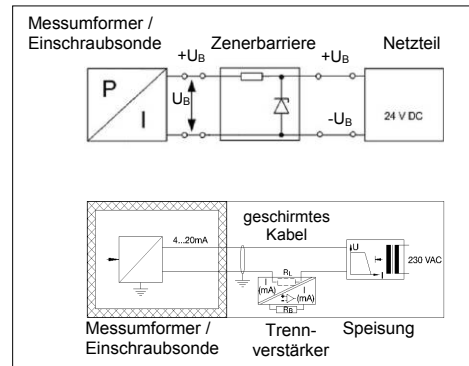


Abb. 3 Schaubilder Beschaltung

HINWEIS - Beachten Sie Punkt (17) der Baumusterprüfbescheinigung...

Beispielhafte Schaltbeschreibung

Die vom Netzteil zur Verfügung gestellte Versorgungsspannung von beispielsweise 24 V_{DC} wird über die Zenerbarriere geführt...

LEBENSGEFAHR durch Explosion... Einsatz von eigensicheren Geräten als Zone-0-Betriebsmittel...

Auswahlkriterien für Zenerbarrieren und Speisetrenner

Die Mindestversorgungsspannung U_{B min} des Gerätes darf nicht unterschritten werden, da ansonsten keine korrekte Funktion gewährleistet werden kann.

Prüfkriterien für die Auswahl der Zenerbarriere

Um U_{B min} nicht zu unterschreiten, ist es wichtig zu prüfen, welche Mindestversorgungsspannung bei voller Aussteuerung des Gerätes zur Verfügung steht.

In der Regel finden Sie zur Auswahl der Zenerbarriere in den technischen Daten der Barriere eine Antwort. Es ist allerdings auch möglich, den Wert rechnerisch zu ermitteln.

HINWEIS - Bei der Auswahl der Vorschaltgeräte sind die maximalen Betriebsbedingungen gemäß Baumusterprüfbescheinigung zu beachten.

Berechnungsbeispiel zur Auswahl der Zenerbarriere

Die Spannung des Netztes (Versorgung) vor der Zenerbarriere beträgt nominal 24 V_{DC} ± 5 %.

- größte Versorgungsspannung: U_{Sup max} = 24 V * 1,05 = 25,2 V
- kleinste Versorgungsspannung: U_{Sup min} = 24 V * 0,95 = 22,8 V

Der Längswiderstand der Zenerbarriere ist mit 295 Ohm angegeben. Es sind noch folgende Werte zu berechnen:

- Spannungsabfall an der Barriere (bei Vollaussteuerung): U_{ab Barriere} = 295 Ω * 0,02 A = 5,9 V
- Klemmenspannung des Gerätes mit Zenerbarriere: U_{KI} = U_{Sup min} - U_{ab Barriere} = 22,8 V - 5,9 V = 16,9 V
- Mindestversorgungsspannung des Gerätes (laut Datenblatt): U_{KI min} = 12 V_{DC} (entspricht U_{B min})

Bedingung:

U_{KI} ≥ U_{KI min}

Ergebnis:

Die Klemmenspannung des Gerätes mit Zenerbarriere liegt bei 16,9 V und ist damit höher als die Mindestversorgungsspannung des Gerätes...

HINWEIS - Beachten Sie, dass bei dieser Berechnung keine Leitungswiderstände aufgeführt worden sind.

4.3 Elektrische Installation

Schließen Sie das Gerät entsprechend der auf dem Typenschild stehenden Angaben, der nachfolgenden Tabelle und dem Anschlusschaltbild elektrisch an!

Anschlussbelegungstabelle:

Table with columns: Elektrische Anschlüsse, ISO 4400, Binder 723 (5-polig), M12x1 (4-polig)

Table with columns: Elektrische Anschlüsse, Buccaneer (4-polig), TRIM TRIO® (4-polig)

Table with columns: Elektrische Anschlüsse, Bajonett MIL-C-26482 (10-6)

Table with columns: Elektrische Anschlüsse, Feldgehäuse, Kabelfarben (IEC 60757)

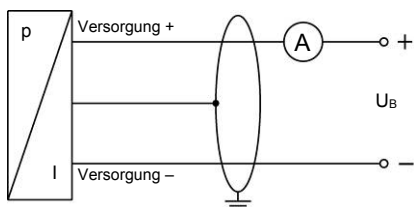


Abb. 4 Anschlusschaltbild

HINWEIS - Das eigensichere Kabel ist zur eindeutigen Identifikation mit einem hellblauen Schrumpfschlauch (über der Kabelisolierung) gekennzeichnet.

HINWEIS - Bei Relativgeräten enthält das Kabel einen Belüftungsschlauch für den Druckausgleich.

5. Erstinbetriebnahme

LEBENSGEFAHR durch Explosion... bei zu hoher Betriebsspannung (max. 28 V_{DC})!

- Gerät ist ordnungsgemäß installiert
- Gerät weist keine sichtbaren Mängel auf
- Das Gerät wird innerhalb der Spezifikation betrieben.

Bei hochpräzisen Geräten mit der Genauigkeit von 0,1 % FSO wird zur Signalverarbeitung eine mikrocontrollergesteuerte Elektronik eingesetzt.

Bei i-Geräten mit Kommunikationsschnittstelle kann auf Grund der Elektronik Offset, Spanne und Dämpfung innerhalb der im Datenblatt angegebenen Grenzen verstellt werden.

6. Wartung

LEBENSGEFAHR durch Explosion... durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
VERLETZUNGSGEFAHR durch aggressive Medien oder Schadstoffe... Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen.

Prinzipiell ist das Gerät wartungsfrei. Säubern Sie das Gehäuse des Gerätes, bei Bedarf, mit einem feuchten Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung.

Reinigung der Membrane: Säubern Sie die Membrane vorsichtig mit einer nichtaggressiven Reinigungslösung und einem weichen Pinsel oder Schwamm.

HINWEIS - Eine falsche Reinigung kann zu irreparablen Schäden an der Messzelle führen.

7. Fehlerbehebung

LEBENSGEFAHR - durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
LEBENSGEFAHR durch Explosion - Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen...

Im Störfall ist zu überprüfen, ob das Gerät mechanisch und elektrisch richtig montiert ist.

Table for troubleshooting: Störung: kein Ausgangssignal, mögliche Ursache, Fehlererkennung / Abhilfe

Table for troubleshooting: Störung: analoges Ausgangssignal zu klein, mögliche Ursache, Fehlererkennung / Abhilfe

Table for troubleshooting: Störung: leichte Verschiebung des Ausgangssignals, mögliche Ursache, Fehlererkennung / Abhilfe

Table for troubleshooting: Störung: starke Verschiebung des Ausgangssignals, mögliche Ursache, Fehlererkennung / Abhilfe

Table for troubleshooting: Störung: falsches oder kein Ausgangssignal, mögliche Ursache, Fehlererkennung / Abhilfe

8. Außerbetriebnahme

LEBENSGEFAHR - durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
WARNUNG - Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe...

HINWEIS - Nach der Demontage sind mechanische Anschlüsse mit Schutzkappen zu versehen.

9. Service/Reparatur

- Informationen zu Service / Reparatur: www.bdsensors.de, info@bdsensors.de, Service-Tel: +49 (0) 92 35 98 11 0

9.1 Nachkalibrierung

Während der Lebensdauer des Gerätes kann sich der Offset- oder Spannewert verschieben. Dabei wird ein abweichender Signalwert bezogen auf den eingestellten Messbereichsanfang bzw. -endwert ausgegeben.

9.2 Rücksendung

VERLETZUNGSGEFAHR durch aggressive Medien oder Schadstoffe... Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen.

Bei jeder Rücksendung, egal ob zur Nachkalibrierung, Entkalkung, zum Umbau oder zur Reparatur, ist das Gerät sorgfältig zu reinigen und bruchsicher zu verpacken.

Geräte ohne Dekontaminierungserklärung werden im Zweifel bezüglich des verwendeten Mediums erst nach Eingang einer entsprechenden Erklärung untersucht!

10. Entsorgung

VERLETZUNGSGEFAHR durch aggressive Medien oder Schadstoffe... Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen.

Das Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinien 2012/19/EU (WEEE - Elektro- und Elektronik-Altgeräte) zu entsorgen.

HINWEIS - Entsorgen Sie das Gerät sachgerecht!

11. Gewährleistungsbedingungen

Die Gewährleistungsbedingungen unterliegen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 24 Monaten, gültig ab Auslieferdatum.

12. EU-Konformitätserklärung / CE

Das gelieferte Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die angewandten Richtlinien, harmonisierten Normen und Dokumente sind in der für das Produkt gültigen EG-Konformitätserklärung aufgeführt.

DX14-...

BDSENSORS CE EU-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity for DX14-... series

DX19-...

BDSENSORS CE EU-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity for DX19-... series

BDSENSORS CE EU-Konformitätserklärung EC Declaration of Conformity for 17.000G, 17.000G, 25.000G series