



Safety for Industrial Process

AUSWAHL - BROSCHÜRE
Schnittstellen - Galvanische Isolierung



www.georgin.com



■	1. Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffserklärung der Eigensicherheit	
	1. Das Prinzip einer galvanischen Trennung	4
	2. Hinweise zur Eigensicherheit	7
■	2. Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung	
	1. Mechanische Eigenschaften	12
	2. Zertifizierungen	12
	3. Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)	12
■	3. Auswahlleitfaden	
	1. Analoge Eingänge - Standard	14
	2. Analoge Eingänge - HART kompatibel	16
	3. Analoge Eingänge - Wandler	18
	4. Analoge Eingänge - Trenner	20
	5. Digitale Eingänge / Relaisausgänge	22
	6. Digitale Eingänge - Transistorausgänge	24
	7. Digital Eingänge - Ausgangsrelais mit Eingangsspeicher	26
	8. Digitale Eingänge / Signal-Trenner	28
	9. Analoge Ausgänge - Wandler	30
	10. Analoge Ausgänge - Trenner	32
	11. Impedanzübertragungstabelle (BXNI*T und BXNI*A)	34
	12. Digitale Ausgänge - 1 Kanal Versorgung	36
	13. Digitale Ausgänge - 2 Kanal Versorgung mit 24VDC Steuerung	38
	14. Digitale Ausgänge - 2 Kanal Versorgung mit Kontaktsteuerung	40
	15. Leistungskurven und ES Parameter (BXNE)	42
	16. Beispiel für die Auswahl eines BXNE	45
	17. Digitale Eingänge - Signaltrenner Optokopplerausgang	46
	18. Digitale Eingänge - Signaltrenner Relaisausgang	48
	19. Temperatureingänge - Messumformer	50
	20. Potentiometereingänge - Widerstandsmessumformer	52
	21. Universaleingang - Grenzwertrelais	54
■	4. Betrieb der galvanischen Trennung	
	1. Anschluss	58
	2. Installation	58
	3. Befestigung und Montage	58
	4. Installationsbereich	58
	5. Elektrischer Anschluss	58
	6. Mechanische Eigenschaften	58
	7. Kabelführung	59
	8. Einstellungen und Parametrierungen	59
	9. Wartung	59
	10. Demontage	59
■	5. Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart	
	1. Die Montagearten	62



- 1. Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffserklärung der Eigensicherheit



Details der verschiedenen Bauteile einer eigensicheren Barriere:

- Die galvanische Trennung

In Abbildung 1 ist die galvanische Trennung der Barriere (F) in blauer Farbe dargestellt. Es besteht keine elektrische Verbindung zwischen dem Kreis des eigensicheren Gerätes (A) und der SPS (C).

- Der Sicherheitstransformator (D)

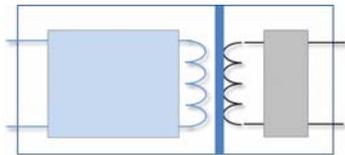


Fig. 2

Er gilt als unfehlbar und ermöglicht die Beibehaltung einer vollständigen Isolierung zwischen dem Primärkreis und dem Sekundärkreis. Er ist nützlich für die Versorgung des eigensicheren Kreises. Bei einer Netzversorgungsspannung liegt die elektrische Isolierung bei 2500VAC.

- Die Begrenzung des Energieniveaus

Die Bauteile für die Begrenzung des Energieniveaus — Zenerdiode, Widerstand und Sicherung — befinden sich am Ausgang des Sicherheitstransformators (D). Der Wert dieser beiden Bauteile ist bestimmend für die Parameter der Eigensicherheit der Barriere (siehe Kapitel 2: Eigensichere Parameter).

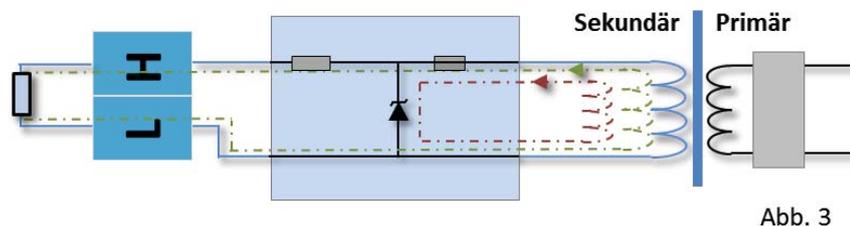


Abb. 3

- Stromweg im Normalbetrieb
- Stromweg bei Überspannung
- Die Zenerdiode wird leitend
- Die Sicherung schützt die Zenerdioden vor der Zerstörung

- Das eigensichere Relais (E)

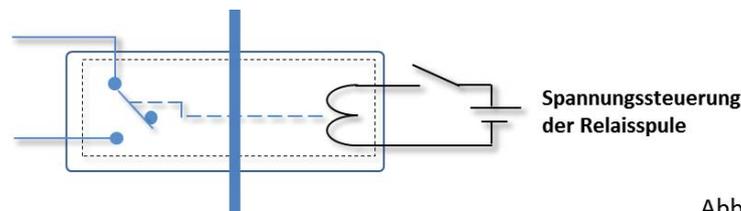


Abb. 4

Die Spannungssteuerung der Relaisspule steuert die Öffnung und die Schließung des Kontakts an. Dieses Bauteil ermöglicht ebenso wie der eigensichere Transformator die vollständige Beibehaltung der galvanischen Isolierung.



Eigensichere Schnittstellen

■ Der Optokoppler

Er ist in der Abbildung 1 nicht dargestellt. Durch dieses Bauteil können Informationen vom eigensicheren Bereich in den nicht eigensicheren Bereich des Gerätes übertragen werden, ohne die galvanische Isolierung zu beeinträchtigen.

Die Öffnungssteuerung des Ausgangstransistors (EF) erfolgt über einen lichtempfindlichen Empfänger. Wenn der Strom durch (JH) fließt, leuchtet eine LED auf, und der Transistor wird leitend.

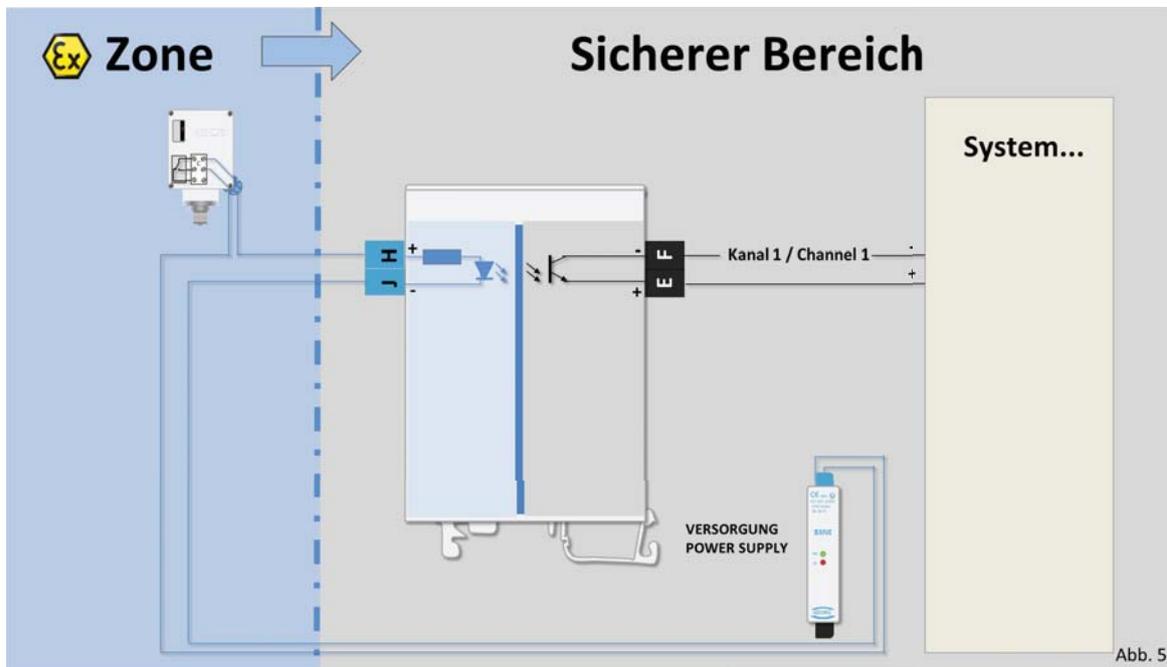


Abb. 5

Neben der Isolier- und Energiebegrenzungsfunktion verfügen die aktiven Barrieren mit galvanischer Isolierung über nützliche Funktionen für die verschiedenen Anwendungen, in denen sie zum Einsatz kommen:

- Signalumwandlung
- Verstärker analoger oder logischer Ausgänge
- Grenzwertrelais
- Alarmfunktionen
- ...

Diese verschiedenen Funktionen sind im Kapitel „Auswahlleitfaden“ auf Seite 13 angeführt.



2. Hinweise zur Eigensicherheit

Wie alle eigensicheren Geräte, die an einen (ebenfalls eigensicheren) Geber angeschlossen sind, stellt die Anordnung nach der Norm ein sog. „eigensicheres System“ dar, dessen Parameter in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein müssen.

Die ATEX Betriebsrichtlinie 1999/92/EG schreibt den Nachweis der Konformität des Systems mit den Sicherheitsnormen vor.

Die Definition einer Barriere mit galvanischer Trennung erfordert es daher, eine bestimmte Anzahl von Auskünften zu ihrer Umgebung zu sammeln, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems und dessen Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

Zur Bestimmung des geeigneten Trenners müssen folgende Informationen gesammelt werden:

Vollständige Produktnummer der zugehörigen Betriebsmittel und des Betriebsmittels im Ex-Bereich:
Um das ATEX-Zertifikat und das technische Datenblatt des betreffenden Geräts zu finden.

Technisches Datenblatt bzw. Benutzerdatenblatt der Schnittstellen und Geräte im Ex-Bereich:
Um die messtechnischen Daten der Geräte zu finden.

ATEX-Zertifikat der Schnittstellen und Geräte im Ex-Bereich:
Um die eigensicheren Parameter und die Kennzeichnung des Geräts zu finden.

Ein eigensicheres System umfasst in der Regel:

- Im Ex-Bereich installiertes eigensicheres Betriebsmittel
- Im sicheren Bereich installiertes zugehöriges Betriebsmittel
- Verbindungskabel
- Zubehör (Anschlussdosen, Steckdosen, Schalter, usw.)

Zugehöriges Betriebsmittel:

Das zugehörige Betriebsmittel befindet sich im sicheren Bereich. Hinsichtlich der Eigensicherheit ist es als Energiequelle anzusehen.

Diese Energiequelle ist durch drei Parameter gekennzeichnet:

- Spannung: U_o
- Strom: I_o
- Leistung: P_o

Das bedeutet, dass das zugehörige Betriebsmittel in keinem Fall eine Spannung über U_o , einen Strom über I_o bzw. eine Leistung über P_o an die Umgebung abgeben kann.

Verdrahtung:

Für jedes zugehörige Betriebsmittel sind die Grenzwerte C_o und L_o der Außenverdrahtung festgelegt, um die Betriebssicherheit des Systems zu gewährleisten:

- C_o entspricht der maximalen Kapazität, die an das zugehörige Betriebsmittel angeschlossen werden kann.
- L_o entspricht der maximalen Induktivität, die an das zugehörige Betriebsmittel angeschlossen werden kann.
- $\sum C_i$ entspricht der Summe der Kapazitäten des Kabels und der in der Schleife vorhandenen eigensicheren Betriebsmittel
- $\sum L_i$ entspricht der Summe der Induktivitäten des Kabels und der in der Schleife vorhandenen eigensicheren Betriebsmittel.



Eigensicheres Betriebsmittel:

Das in dem gefährlichen Bereich installierte eigensichere Betriebsmittel ist aufgrund der an das zugehörige Betriebsmittel angeschlossenen Klemmen als Energieaufnehmer zu betrachten.

Dieser Energieaufnehmer wird durch drei Parameter gekennzeichnet, die die maximalen Grenzwerte festlegen: U_i , I_i , P_i . Das bedeutet, dass das eigensichere Betriebsmittel sicher funktioniert, solange die Merkmale der Energie, die an das Betriebsmittel abgegeben wird, kleiner als U_i , I_i und P_i sind.

Jedes eigensichere Betriebsmittel wird außerdem durch die Größen C_i und L_i gekennzeichnet, die den Werten der Kapazität und der internen Induktivität des eigensicheren Betriebsmittels entsprechen.

Die Validierung der eigensicheren Parameter innerhalb eines einfachen Systems (Aufnehmer, Trenner, Gerät im Ex-Bereich) erfolgt durch Vergleich der eigensicheren Parameter des Trenners und des Geräts im Ex-Bereich anhand folgender Regel:

- Prüfung der Spannung:
 U_o (Barriere) $\leq U_i$ (Gerät im Ex-Bereich)
- Prüfung der Stromstärke:
 I_o (Barriere) $\leq I_i$ (Gerät im Ex-Bereich)
- Prüfung der Leistung:
 P_o (Barriere) $\leq P_i$ (Gerät im Ex-Bereich)
- Prüfung der Kapazität:
 C_c (Kabel) + C_i (Gerät im Ex-Bereich) $\leq C_o$ (Trenner)
- Prüfung der Induktivität:
 L_c + L_i (Gerät im Ex-Bereich) $\leq L_o$ (Trenner)



Betrachtung eines konkreten Falls:

Systemzusammensetzung:

Im gefährlichen Bereich:

- A : Intelligenter Druckgeber

Typ	FK* - ProcessX Familie
Produktnummer	FKPT03V52KABY0Y
Hersteller	Georgin
Kennzeichnung	II 1 G Ex ia IIC T4 oder T5
Installationsbereiche	0, 1 oder 2 (Gas)
EG-Baumusterprüfbescheinigung	KEMA 10ATEX0031X
ATEX-Konformitätserklärung	dc-ceatex-processX-fren Ind A
Produktblatt	fc-FK*-fr
Betriebsanleitung	fi-processX-fren

Im sicheren Bereich:

- B : Trenner mit galvanischer Isolierung GEORGIN

Typ	BXNT
Produktnummer	BXNT6***
Hersteller	Georgin
Kennzeichnung	II (1) G/D [Ex ia] IIC
Installationsbereiche	Sichere Zone
EG-Baumusterprüfbescheinigung	LCIE 02 ATEX 6104X
ATEX-Konformitätserklärung	dcceatex-pc-fren
Produktblatt	fc-bxlmnt-fren
Betriebsanleitung	fu-bxlmn-fren

- C : Verbindungskabel

Typ	abgeschirmte Doppelleitung
Produktnummer	HIJ
Hersteller	DURAND
Linearer Widerstand	10 Ohm/km
Lineare Kapazität	0.02 µF / Km
Lineare Induktivität	1000 µH / Km
Länge	700 Meter

Prinzip der galvanischen Trennung und
Begriffserklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen
der Schnittstellen
mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen
nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

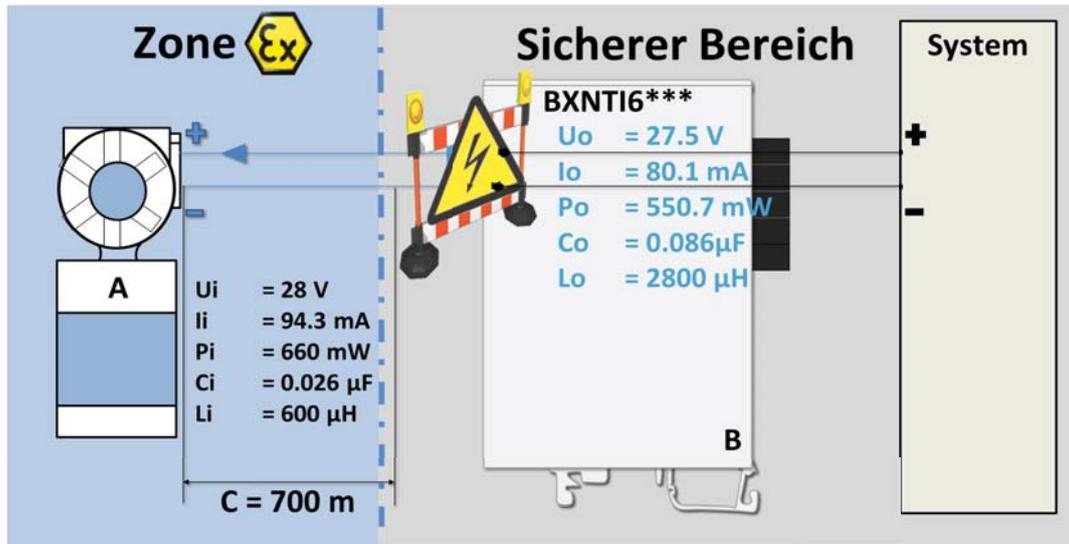
Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart



Die Sicherheitsparameter (U, I, P) der Betriebsmittel „A“ und „B“ sind kompatibel für folgende Klassifikation:

II 1G/D Ex ia IIC T4 bis T5 (je nach Umgebungstemperatur).

Für die Bereiche: 0, 1 und 2 / 20, 21 und 22 gemäß IEC 60079-10L.

A/ Analyse hinsichtlich U, I und P

■ Prüfung der Spannung:

$$U_o \text{ (Trenner)} \leq U_i \text{ (Gerät im Ex-Bereich)}$$

$$27.5 \text{ V} \leq 28 \text{ V}$$

■ Prüfung der Stromstärke:

$$I_o \text{ (Trenner)} \leq I_i \text{ (Gerät im Ex-Bereich)}$$

$$80.1 \text{ mA} \leq 94.3 \text{ mA}$$

■ Prüfung der Leistung:

$$P_o \text{ (Trenner)} \leq P_i \text{ (Gerät im Ex-Bereich)}$$

$$550.7 \text{ mW} \leq 660 \text{ mW}$$

Betriebsmittel A begrenzt durch die Spannung, Stromstärke und Leistung von Betriebsmittel B.

B/ Analyse hinsichtlich C und L

■ Prüfung der Kapazität:

$$C_c \text{ (Kabel)} + C_i \text{ (Gerät im Ex-Bereich)} \leq C_o \text{ (Trenner)}$$

$$(0.02 \mu\text{F} \times 0.7 \text{ km}) + 0.026 \mu\text{F} \leq 0.083 \mu\text{F}$$

$$0.04 \mu\text{F} \leq 0.083 \mu\text{F}$$

■ Prüfung der Induktivität:

$$L_c + L_i \text{ (Gerät im Ex-Bereich)} \leq L_o \text{ (Trenner)}$$

$$(1000 \mu\text{H} \times 0.7 \text{ km}) + 600 \mu\text{H} \leq 5042.58 \mu\text{H}$$

$$1300 \mu\text{H} \leq 5042.58 \mu\text{H}$$

Das Gerät im Ex-Bereich besitzt Kapazitäts- und Induktivitätswerte, die mit den maximalen Außenwerten des zugehörigen Betriebsmittels kompatibel sind.



- 2. Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung





Eigensichere Schnittstellen

1. Mechanische Eigenschaften

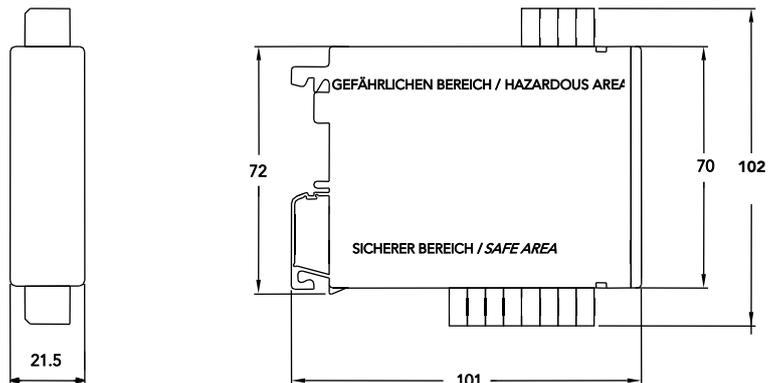
Installation	Im sicheren Bereich
Präsentation	ABS Gehäuse
Gewicht	200 g
Lagertemperatur	-25 bis 70 °C
Betriebstemperatur	-10 bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 bis 95% kondensationsfrei
Anschluss	Über steckbare Federklemmen
Montage	an EN 50022 Profil

2. Zertifizierungen

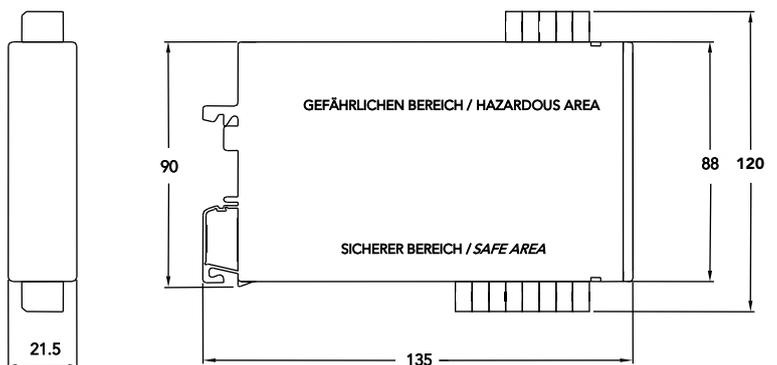
EMV	EN 61326 & IEC 61000-6-2
Niederspannungsrichtlinie	IEC 1010-1 Überspannungskategorie II
Eigensicherheit	EN 60079-11 & EN 61241-11 [Ex ia] I oder [Ex ia] IIC oder [Ex ia] IIB [Ex iaD] I oder [Ex iaD] IIC oder [Ex iaD] IIB
LCIE Nr.	02 ATEX 6104 und LCIE03 ATEX 6469X (für BPX) IEC 60079-0 / IEC 60079-11 / IEC 60079-15 / IEC 61241-11 / IEC 61241-0
ATEX-Klassifizierung	CE 0081  II (1) G/D NFC 15-100
SIL-Klassifizierung	SIL 2 gemäß IEC 61508 (betrifft nur bestimmte Gerätetypen, siehe SIL Zertifikat)

3. Gesamtabmessungen / Dimensions (mm)

RDN1*****
RDN2*****



Alle anderen Geräte



Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

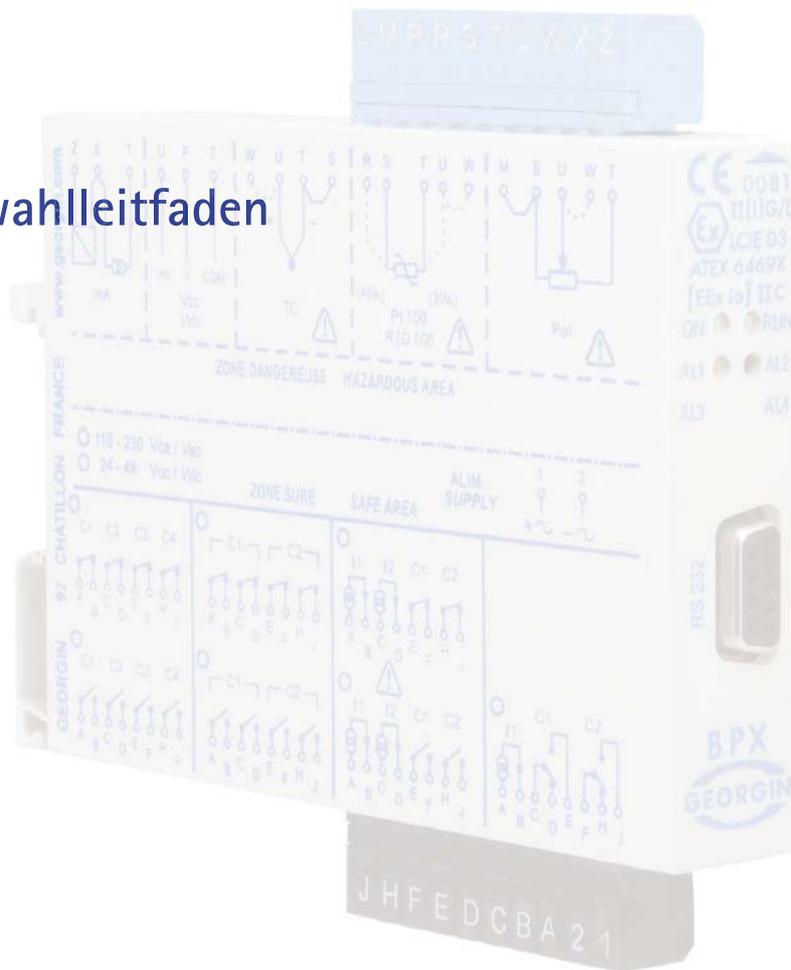
Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart



- 3. Auswahlleitfaden





Eigensichere Schnittstellen

1. Analoge Eingänge - Standard

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

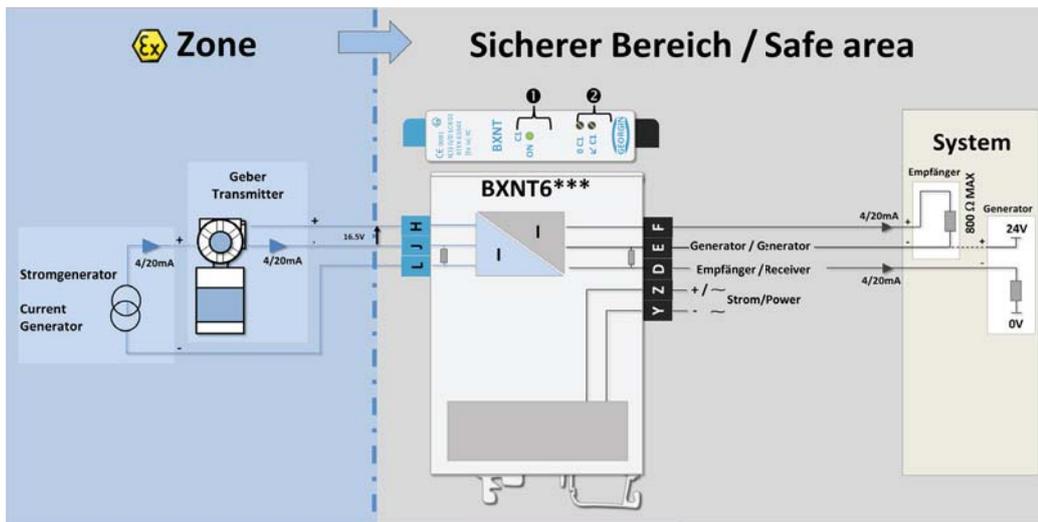
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung													
BXNT6	<p>Das dargestellte Gerät ist eine eigensichere Versorgung mit galvanischer Trennung für Messumformer.</p> <p>Beim 2-Draht-Messumformer (Anschluss zwischen den Klemmen H+ et J-) versorgt das Gerät den 4/20mA Sensor (16.5V bis 20mA).</p> <p>Beim Anschluss eines Stromgenerators (J+ und L-) versorgt der BXNT6 die Schleife nicht.</p> <p>Der 4/20mA Ausgang kann, je nachdem, ob das Gerät die Schleife versorgt oder nicht, aktiv oder passiv angeschlossen werden. (Klemmen E+ und F-: BXNT6 versorgt den Geräteeingang mit Spannung. Das Eingangssignal (HJ) wird gelesen und durch eine präzise analoge Bearbeitung in den sicheren Bereich übertragen.</p> <p>Dieses Gerät besitzt eine dreifache galvanische Trennung (Eingang/ Ausgang/ Modulversorgung)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNT6</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p> <ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA </p>	Typ	Option	Versorgung		BXNT6	00	Keine Option	E	110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA Co, IIC: 86nF Lo, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Option	Versorgung												
BXNT6	00	Keine Option	E	110/230 VAC											
	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC											
BXMT	<p>Sollte mehr Platz benötigt werden, besteht die Möglichkeit einer Verwendung der 2-Kanal-Version. Die zwei Kanäle arbeiten unabhängig voneinander und verfügen jeweils über eine eigene Isolierung.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXMT1</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p> <ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt. (1 LED je Ausgangskanal) Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA. (1 Satz Potentiometer je Kanal) </p>	Typ	Option	Versorgung		BXMT1	00	Keine Option	E	110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA Co, IIC: 86nF Lo, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Option	Versorgung												
BXMT1	00	Keine Option	E	110/230 VAC											
	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC											
BXL1	<p>Um eine zusätzliche Wiedergabe der 4/20mA zu erhalten, besteht die Möglichkeit, diese Version mit 1 Eingang und 2 Ausgängen zu verwenden. Bei dieser Version sind die beiden Ausgänge zueinander und zum Eingang isoliert.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXL1</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p> <ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt. (1 LED je Ausgangskanal) Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA. (1 Satz Potentiometer je Kanal) </p>	Typ	Option	Versorgung		BXL1	00	Keine Option	E	110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA Co, IIC: 86nF Lo, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Option	Versorgung												
BXL1	00	Keine Option	E	110/230 VAC											
	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC											

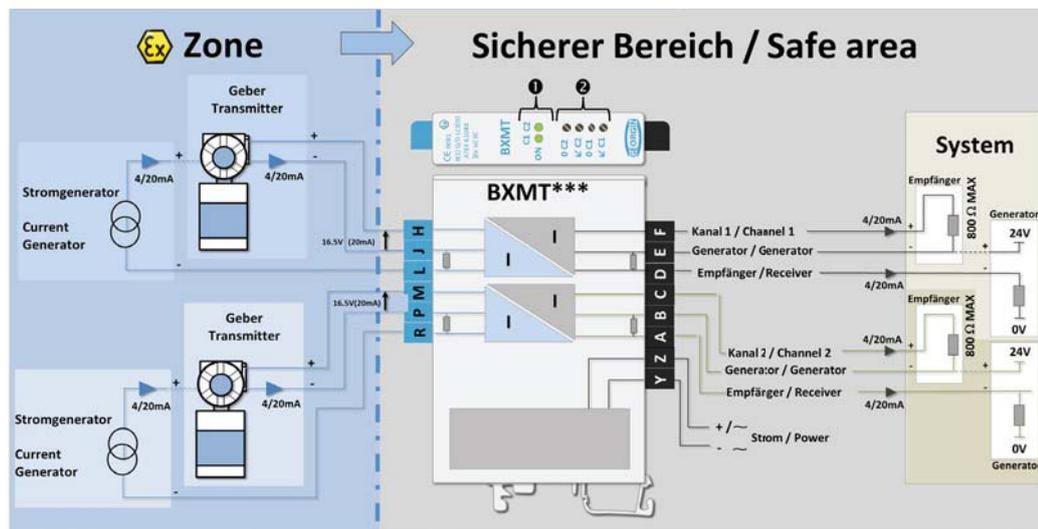


Erklärende Übersicht

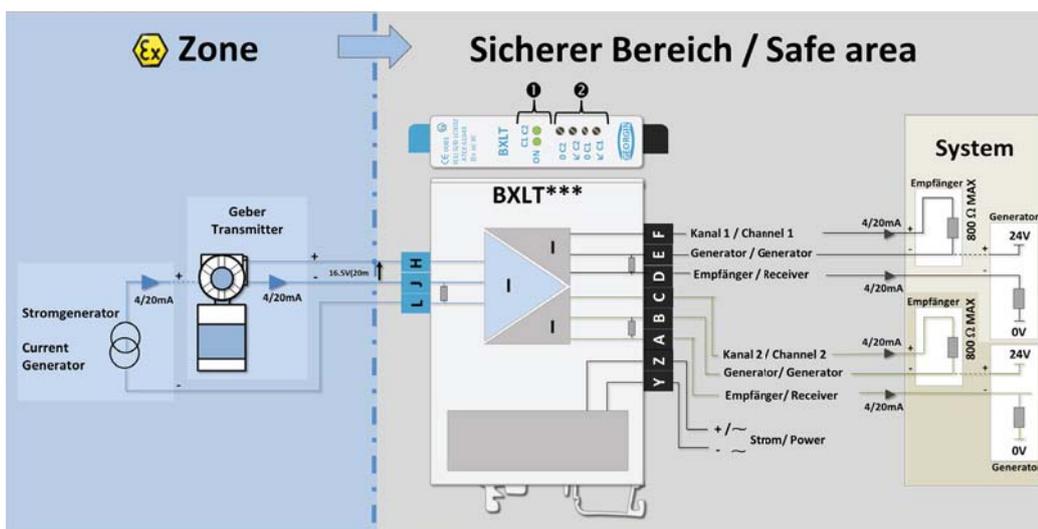
E/A



1 Eingang / 1 Ausgang



2 Eingänge / 2 Ausgänge



1 Eingang / 2 Ausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

2. Analoge Eingänge - HART kompatibel

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

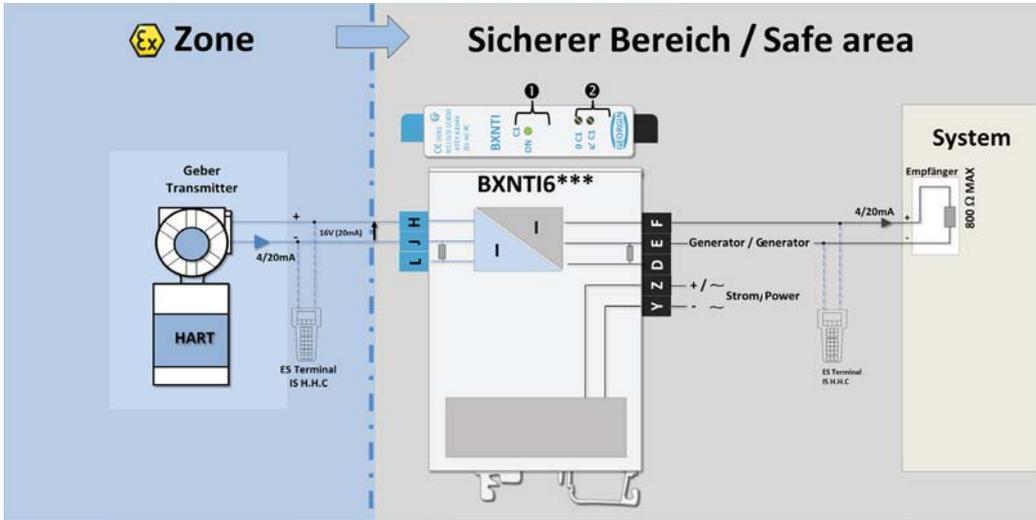
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung											
BXNTI6	<p>Die gängigste Anwendung für einen analogen Eingang ist die Schnittstelle eines 4/20mA Messumformers: Das dargestellte Gerät ist eine eigensichere Versorgung mit galvanischer Trennung für Messumformer. Beim 2-Draht-Geber (Anschluss zwischen den Klemmen H+ und J-) versorgt das Gerät den 4/20mA Sensor (16.5V bis 20mA). Der 4/20mA Ausgang des BXNTI6 (F+ E-) kann nur aktiv sein (das Gerät versorgt die Schleife), da die 4/20mA moduliert werden muss, um die gelesenen Raster des HART Protokolls wieder am Eingang einzutragen. Das Eingangssignal (HJ) wird gelesen und durch eine präzise analoge Bearbeitung in den sicheren Bereich übertragen. Dieses Gerät besitzt eine dreifache galvanische Trennung (Eingang/ Ausgang/ Modulversorgung)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNTI6</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E 110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt 2 Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA.</p>	Typ	Option	Versorgung		BXNTI6	00	Keine Option	E 110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA C_o, IIC: 86nF L_o, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Option	Versorgung											
BXNTI6	00	Keine Option	E 110/230 VAC										
	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC										
BXMTI	<p>Sollte mehr Platz benötigt werden, besteht die Möglichkeit einer Verwendung der 2-Kanal-Version. Die zwei Kanäle arbeiten unabhängig voneinander und verfügen jeweils über eine eigene Isolierung.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXMTI2</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E 110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt. (1 LED je Ausgangskanal) 2 Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA. (1 Satz Potentiometer je Kanal)</p>	Typ	Option	Versorgung		BXMTI2	00	Keine Option	E 110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA C_o, IIC: 86nF L_o, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Option	Versorgung											
BXMTI2	00	Keine Option	E 110/230 VAC										
	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC										
BXLTi	<p>Um eine zusätzliche Wiedergabe der 4/20mA zu erhalten, besteht die Möglichkeit, diese Version mit 1 Eingang und 2 Ausgängen zu verwenden. Bei dieser Version sind die beiden Ausgänge zueinander und zum Eingang isoliert.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXLT12</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E 110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt. (1 LED je Ausgangskanal) 2 Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und die Steigung des Ausgangs 4/20mA. (1 Satz Potentiometer je Kanal)</p>	Typ	Option	Versorgung		BXLT12	00	Keine Option	E 110/230 VAC	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 27.5V I_o: 80.1mA P_o: 550.72mA C_o, IIC: 86nF L_o, IIC: 2.8mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Option	Versorgung											
BXLT12	00	Keine Option	E 110/230 VAC										
	B0	Schraubklemmen	2 24/48 VDC										

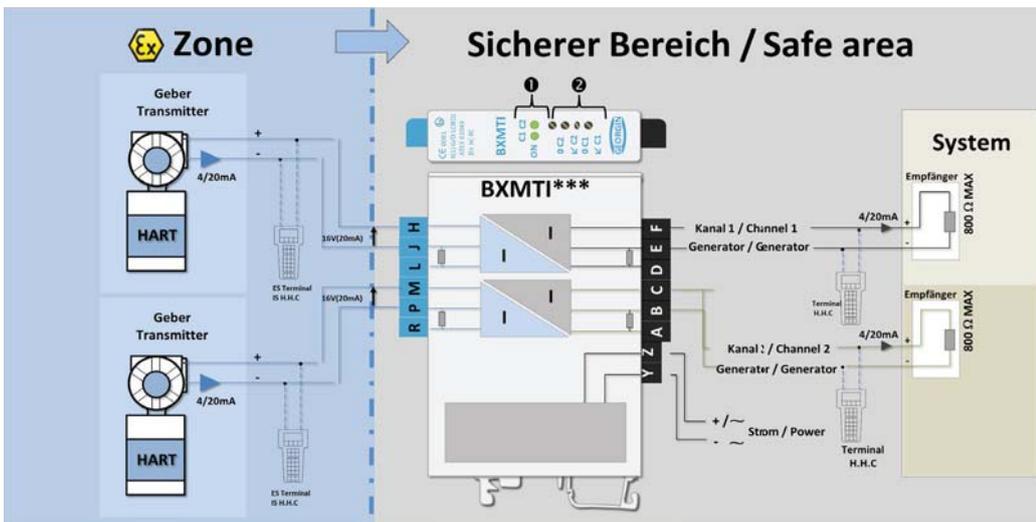


Erklärende Übersicht

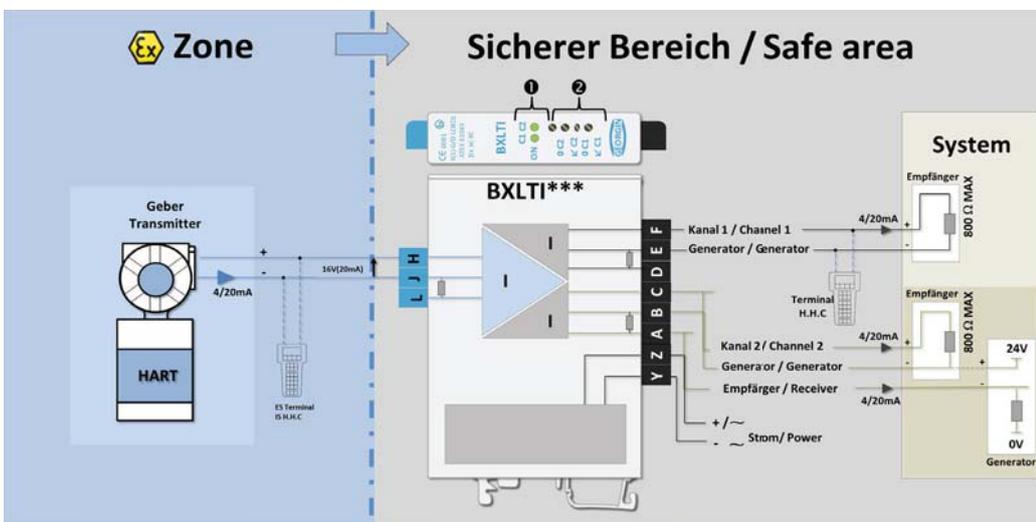
E/A



1 Eingang / 1 Ausgang



2 Eingänge / 2 Ausgänge



1 Eingang / 2 Ausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

3. Analoge Eingänge - Wandler

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)		Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																										
BXNT1***-00-00 (ex)	<p>BXNT1 erfüllt dieselbe Funktion, wie BXNT6 (siehe analoge Eingänge - Standard), mit der Ausnahme, dass diese Version (je nach Modell) in der Lage ist, das Eingangssignal (Bsp.: Spannung 0-5V) in einen anderen Signaltyp, Spannung oder Strom, umzuwandeln. In diesem Beispiel führt er nur eine einfache Trennung 4/20 oder 0-20mA / 4/20mA durch. Dieses Gerät verfügt je nach Verwendung als aktiver oder passiver Ausgang über unterschiedlichen Bestellcode.</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">BXNT1</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>0 230 VAC</td> <td>00 4/20mA</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B0</td> <td rowspan="3">Schraubklemmen</td> <td>1 110 VAC</td> <td>04 0/20mA</td> </tr> <tr> <td>3 24 VDC</td> <td>11 0/5V</td> </tr> <tr> <td>4 48 VDC</td> <td>13 0/10V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> <td>A0 Passiv 4/20mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang	BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA	3 24 VDC	11 0/5V	4 48 VDC	13 0/10V				XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA					XX Weitere auf Anfrage
Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang																									
BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA																									
	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA																									
			3 24 VDC	11 0/5V																									
			4 48 VDC	13 0/10V																									
			XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA																									
				XX Weitere auf Anfrage																									
BXNT1***-00-A0 (ex)	<p>In diesem Beispiel weist das dargestellte Gerät einen passiven Ausgang (F+ E-) auf.</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">BXNT1</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>0 230 VAC</td> <td>00 4/20mA</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B0</td> <td rowspan="3">Schraubklemmen</td> <td>1 110 VAC</td> <td>04 0/20mA</td> </tr> <tr> <td>3 24 VDC</td> <td>11 0/5V</td> </tr> <tr> <td>4 48 VDC</td> <td>13 0/10V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> <td>A0 Passiv 4/20mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang	BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA	3 24 VDC	11 0/5V	4 48 VDC	13 0/10V				XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA					XX Weitere auf Anfrage
Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang																									
BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA																									
	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA																									
			3 24 VDC	11 0/5V																									
			4 48 VDC	13 0/10V																									
			XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA																									
				XX Weitere auf Anfrage																									
BXNT1***-13-08 (ex)	<p>In diesem Beispiel wandelt das Gerät ein 0/10V Eingangssignal in ein 0/5V Ausgangssignal um.</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Option</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">BXNT1</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>0 230 VAC</td> <td>00 4/20mA</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B0</td> <td rowspan="3">Schraubklemmen</td> <td>1 110 VAC</td> <td>04 0/20mA</td> </tr> <tr> <td>3 24 VDC</td> <td>11 0/5V</td> </tr> <tr> <td>4 48 VDC</td> <td>13 0/10V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> <td>A0 Passiv 4/20mA</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Weitere auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang	BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA	3 24 VDC	11 0/5V	4 48 VDC	13 0/10V				XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA					XX Weitere auf Anfrage
Typ	Option	Versorgung	Eingang	Ausgang																									
BXNT1	00	Keine Option	0 230 VAC	00 4/20mA																									
	B0	Schraubklemmen	1 110 VAC	04 0/20mA																									
			3 24 VDC	11 0/5V																									
			4 48 VDC	13 0/10V																									
			XX Weitere auf Anfrage	A0 Passiv 4/20mA																									
				XX Weitere auf Anfrage																									

- Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt
- Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA.

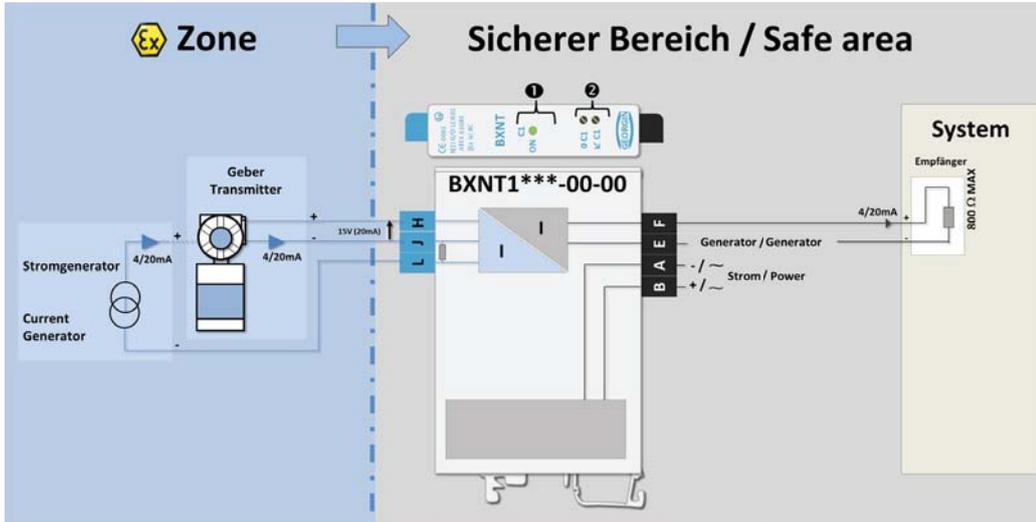
- Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt
- Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA

- Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt
- Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA

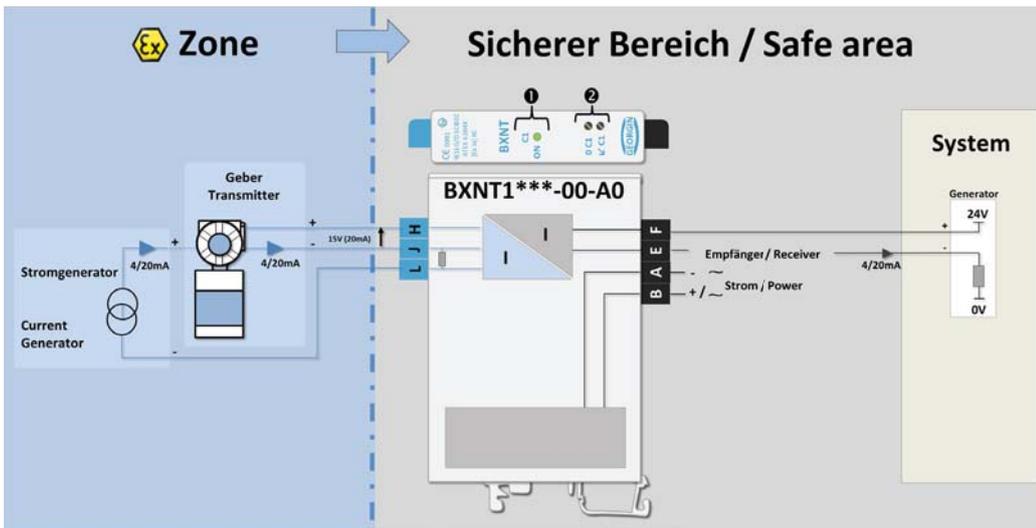


Erklärende Übersicht

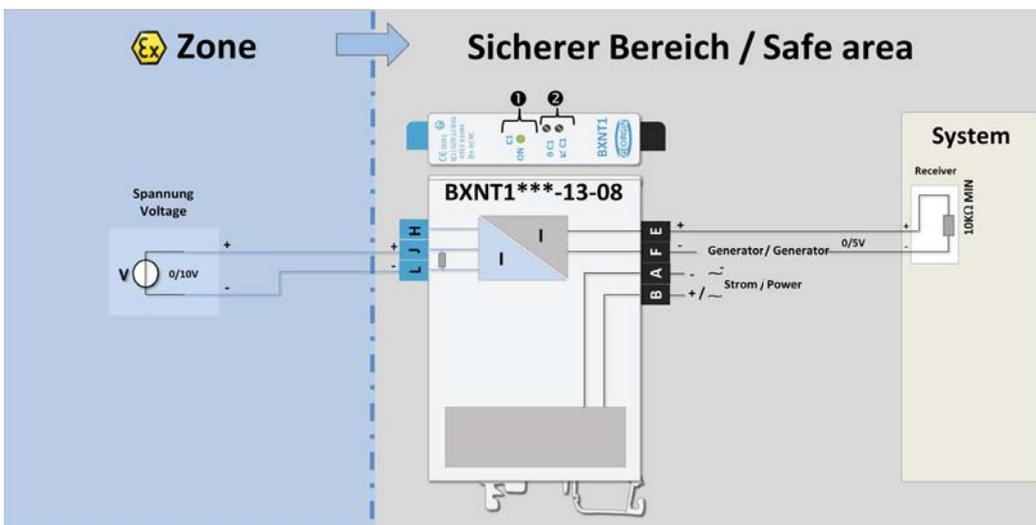
E/A



1 Eingang / 1 aktiver Ausgang



1 Eingang / 1 passiver Ausgang



1 Eingang / 1 Ausgang (Umwandlung)

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart





Eigensichere Schnittstellen

4. Analoge Eingänge - Trenner

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

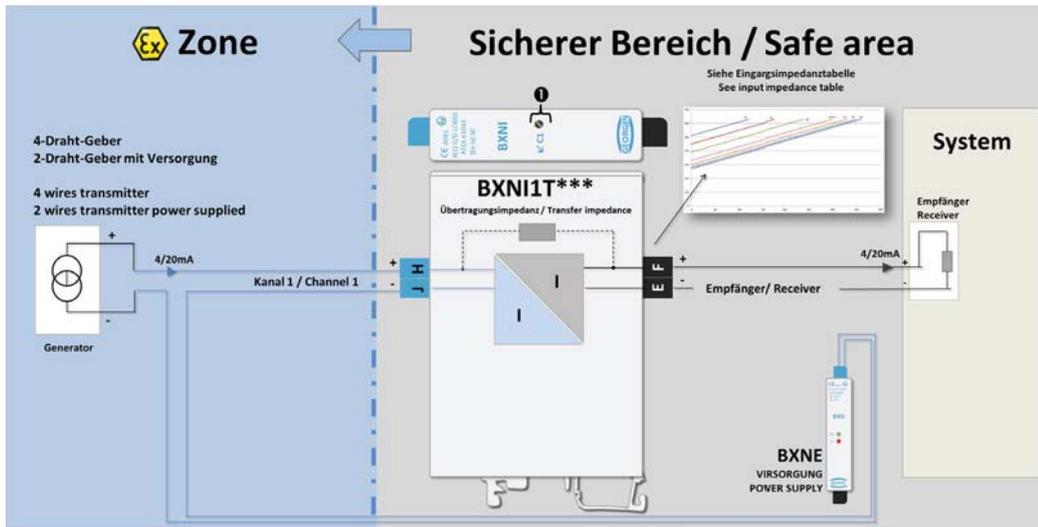
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																					
BXNI1T	<p>BXNIT ist ein passiver 4/20mA Signal-Trenner (er versorgt das Gerät im Ex-Bereich nicht). Die Spannungsquelle befindet sich im gefährlichen Bereich, das Modul isoliert das 4/20 Signal am Eingang (J + H) und überträgt es in den sicheren Bereich an ein passives System. Bei der Übertragung des Signals vom gefährlichen Bereich in den sicheren Bereich ist die spezielle Übertragungsimpedanz des BXNIT zu berücksichtigen (siehe Beispiel Seite 34-35).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>1</td> <td>1 Kanal</td> <td>T</td> <td>Signal ES nach NES</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	1	1 Kanal	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option						B0	Schraubklemmen	<p>Klemmen HJ: Ui: 66V Ii: 100mA Ci: vernachlässigbar Li: vernachlässigbar</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																		
BXNI	1	1 Kanal	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option																	
					B0	Schraubklemmen																	
BXNI2T	<p>Version 2 Kanäle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>2</td> <td>2 Kanäle</td> <td>T</td> <td>Signal ES nach NES</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	2	2 Kanäle	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option						B0	Schraubklemmen	<p>Klemmen HJ: Ui: 66V Ii: 100mA Ci: vernachlässigbar Li: vernachlässigbar</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																		
BXNI	2	2 Kanäle	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option																	
					B0	Schraubklemmen																	
BXNI4T	<p>Version 4 Kanäle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>4</td> <td>4 Kanäle</td> <td>T</td> <td>Signal ES nach NES</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	4	4 Kanäle	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option						B0	Schraubklemmen	<p>Klemmen HJ: Ui: 66V Ii: 100mA Ci: vernachlässigbar Li: vernachlässigbar</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																		
BXNI	4	4 Kanäle	T	Signal ES nach NES	00	Keine Option																	
					B0	Schraubklemmen																	

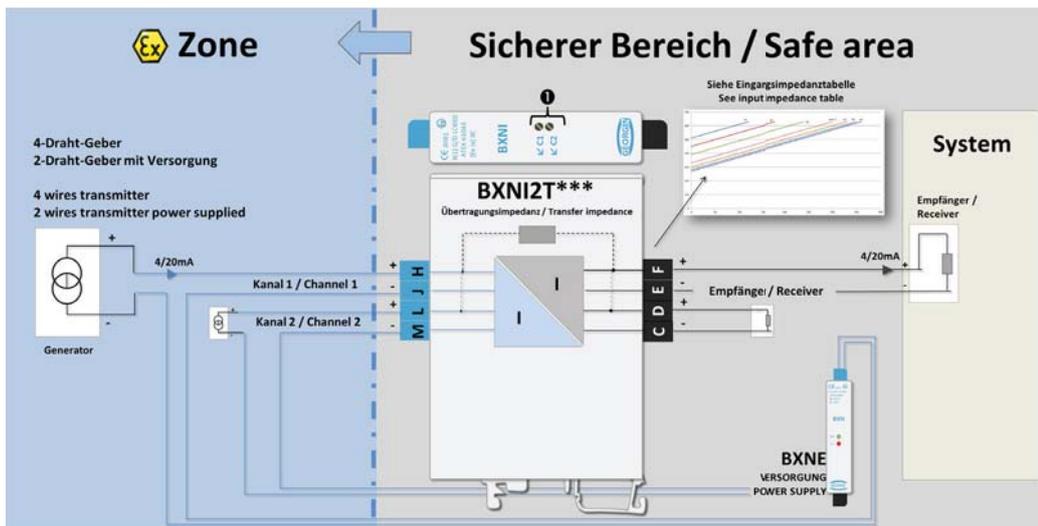


Erklärende Übersicht

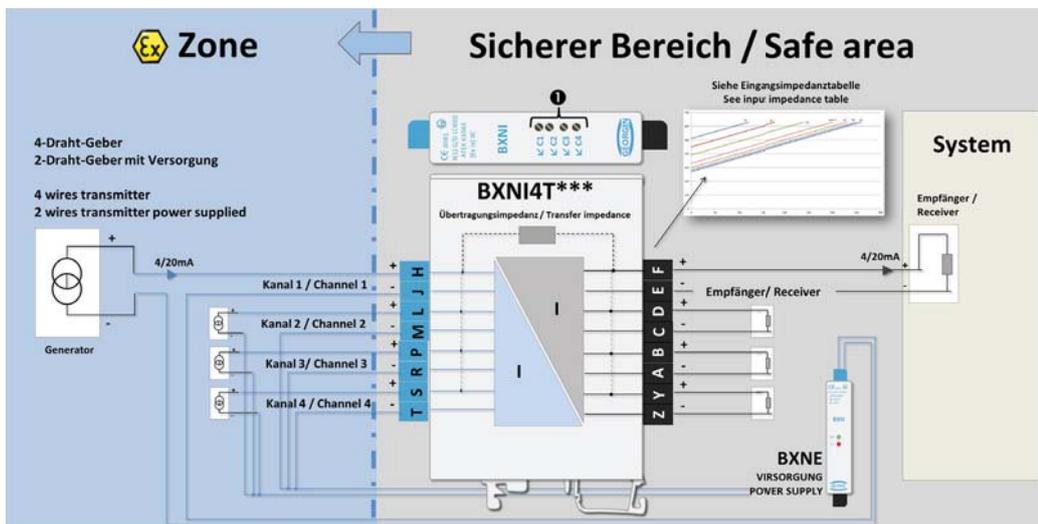
E/A



1 Eingang / 1 Ausgang



2 Eingänge / 2 Ausgänge



4 Eingänge / 4 Ausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart





Eigensichere Schnittstellen

5. Digitale Eingänge / Relaisausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

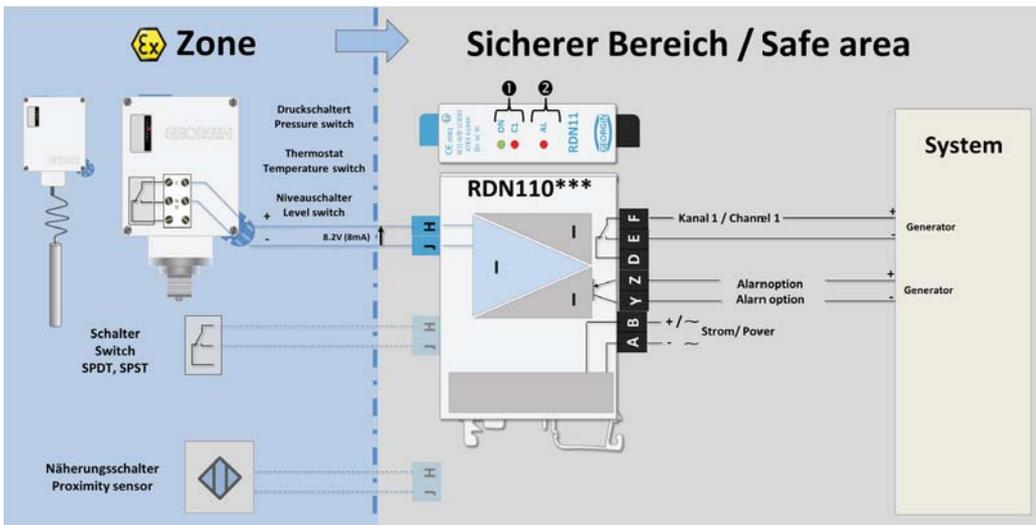
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																										
RDN110	<p>RDN ist ein eigensicheres Relais mit galvanischer Trennung für Kontakt oder Näherungsschalter. RDN versorgt den Kontakt im gefährlichen Bereich (8.2V bei 8mA). Der Relaisausgang (F E) ist potentialfrei.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">110 1 Kanal 1 Relaisausgang Umschaltkontakt</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	110 1 Kanal 1 Relaisausgang Umschaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ : Uo: 12V Io: 25mA Po: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																								
RDN	110 1 Kanal 1 Relaisausgang Umschaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. Rote LED zur Anzeige der Aktivierung des Ausgangsrelais.</p> <p>2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Dieser wird leitend, wenn der Näherungsschaltereingang (Namur) außerhalb des Betriebsbereichs liegt.</p>																												
RDN211	<p>Modell wie RDN110 aber in der 2-Kanal-Version.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">211 2 Kanäle 2 x 1 Relaisausgang Umschaltkontakt</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	211 2 Kanäle 2 x 1 Relaisausgang Umschaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ: Uo: 12V Io: 25mA Po: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																								
RDN	211 2 Kanäle 2 x 1 Relaisausgang Umschaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der Ausgangsrelais (C1 und C2)</p> <p>2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Der Alarm wird ausgelöst, sobald einer der beiden Eingänge des Näherungsschalters (Namur) gestört ist.</p>																												
RDN112	<p>Modell wie RDN110, aber in der Version 1 Eingang und 2 gleichzeitige Ausgänge.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">112 1 Kanal 2 x 1 Relaisausgang Schaltkontakt</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	112 1 Kanal 2 x 1 Relaisausgang Schaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ: Uo: 12V Io: 25mA Po: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																								
RDN	112 1 Kanal 2 x 1 Relaisausgang Schaltkontakt	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der gleichzeitigen Ausgangsrelais (C1 und C2)</p> <p>2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Dieser wird leitend, wenn der Näherungsschaltereingang (Namur) außerhalb des Betriebsbereichs liegt.</p>																												

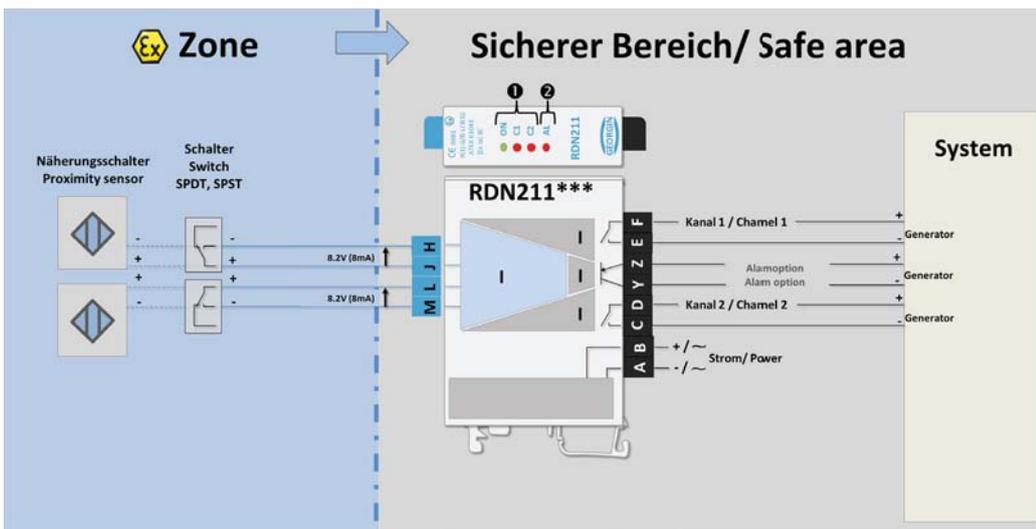


Erklärende Übersicht

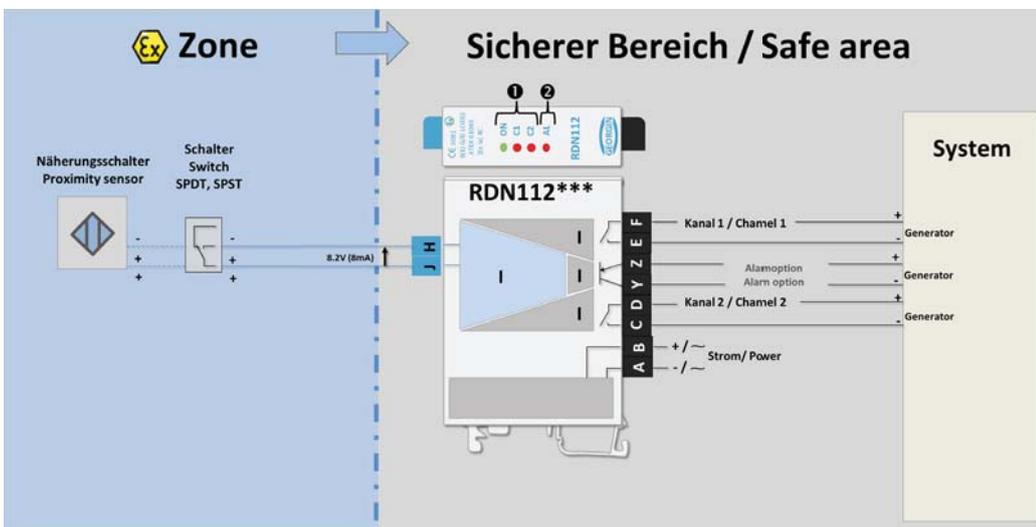
E/A



1 Eingang / 1 Relaisausgang



2 Eingänge / 2 Relaisausgänge



1 Eingang / 2 Relaisausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart





Eigensichere Schnittstellen

6. Digitale Eingänge – Transistorausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

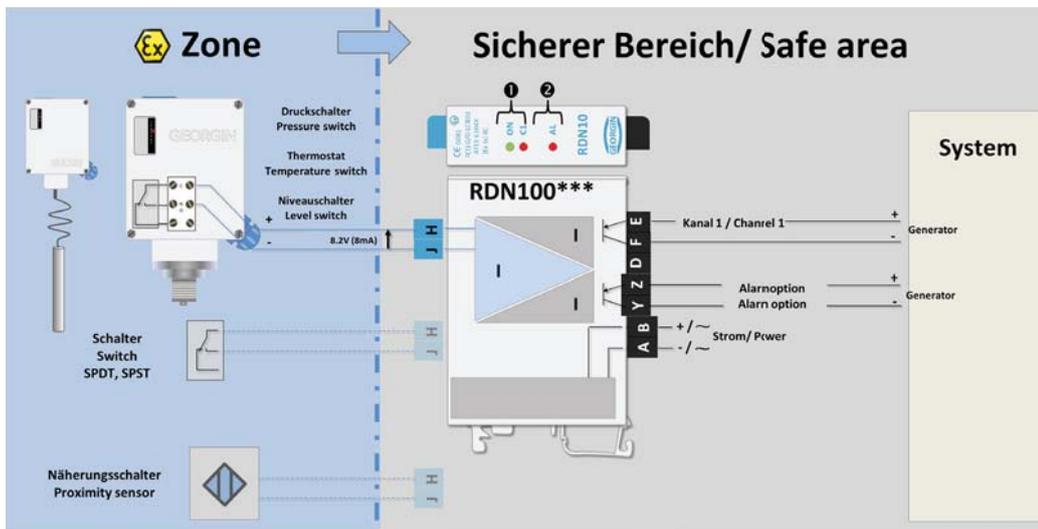
Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																										
RDN100	<p>RDN ist ein eigensicheres Relais mit galvanischer Trennung für Kontakt oder Näherungsschalter. RDN versorgt den Kontakt im gefährlichen Bereich (8.2V bei 8mA). Der Ausgang (F E) ist hier im Gegensatz zum RDN110 (Relaisausgang) ein Transistor.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">100 1 Kanal 1 Transistorausgang</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> 1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Ausgangstransistor leitend ist. 2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Dieser wird leitend, wenn der Näherungsschaltereingang (Namur) außerhalb des Betriebsbereichs liegt. </p>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	100 1 Kanal 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ: U_o: 12V I_o: 25mA P_o: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																								
RDN	100 1 Kanal 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									
RDN210	<p>Modell wie RDN100, aber in der Version 1 Eingang und 2 gleichzeitige Ausgänge.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">210 2 Kanäle 2 x 1 Transistorausgang</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> 1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige, dass die Ausgangstransistoren (C1 und C2) leitend sind 2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Der Alarm wird ausgelöst, sobald einer der beiden Eingänge des Näherungsschalters (Namur) gestört ist. </p>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	210 2 Kanäle 2 x 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ: U_o: 12V I_o: 25mA P_o: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																									
RDN	210 2 Kanäle 2 x 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									
RDN102	<p>Modell wie RDN100, aber in der Version 1 Eingang und 2 gleichzeitige Ausgänge.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">RDN</td> <td rowspan="5">102 1 Kanal 2 x 1 Transistorausgang</td> <td>00</td> <td>Ohne Alarm</td> <td>0</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>AL</td> <td>Mit Alarm</td> <td>1</td> <td>110 VAC</td> </tr> <tr> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> <tr> <td>BL</td> <td>Alarm + Schraubklemmen</td> <td>7</td> <td>12 VDC</td> </tr> <tr> <td>--</td> <td>Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> 1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der gleichzeitigen Ausgangsrelais (C1 und C2) 2 Rote LED (AL) zur Anzeige, dass der Alarmtransistor leitend ist. Dieser wird leitend, wenn der Näherungsschaltereingang (Namur) außerhalb des Betriebsbereichs liegt. </p>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	102 1 Kanal 2 x 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC	AL	Mit Alarm	1	110 VAC	B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC	--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)			<p>Klemmen HJ: U_o: 12V I_o: 25mA P_o: 150mW Co: 1410nF Lo: 45mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																									
RDN	102 1 Kanal 2 x 1 Transistorausgang	00	Ohne Alarm	0	230 VAC																							
		AL	Mit Alarm	1	110 VAC																							
		B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																							
		BL	Alarm + Schraubklemmen	7	12 VDC																							
		--	Sonstige Optionen (siehe technisches Datenblatt)																									



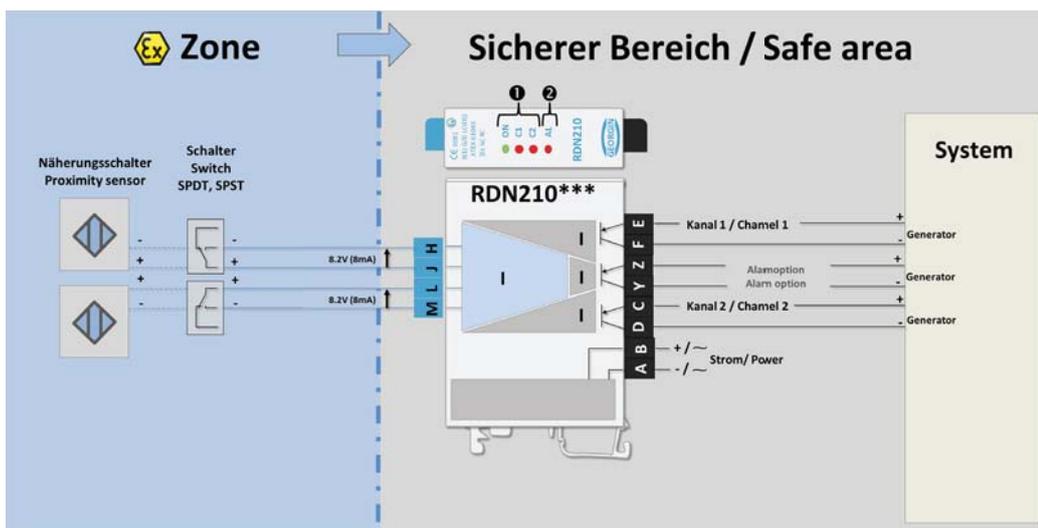


Erklärende Übersicht

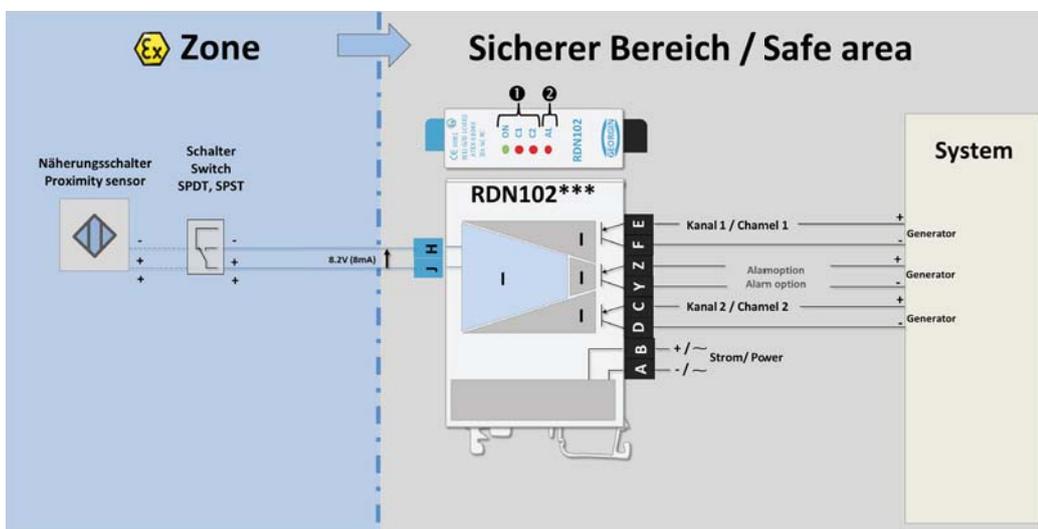
E/A



1 Eingang / 1 Transistorausgang



2 Eingänge / 2 Transistorausgänge



1 Eingang / 2 Transistorausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart





Eigensichere Schnittstellen

7. Digital Eingänge – Ausgangsrelais mit Eingangsspeicher

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

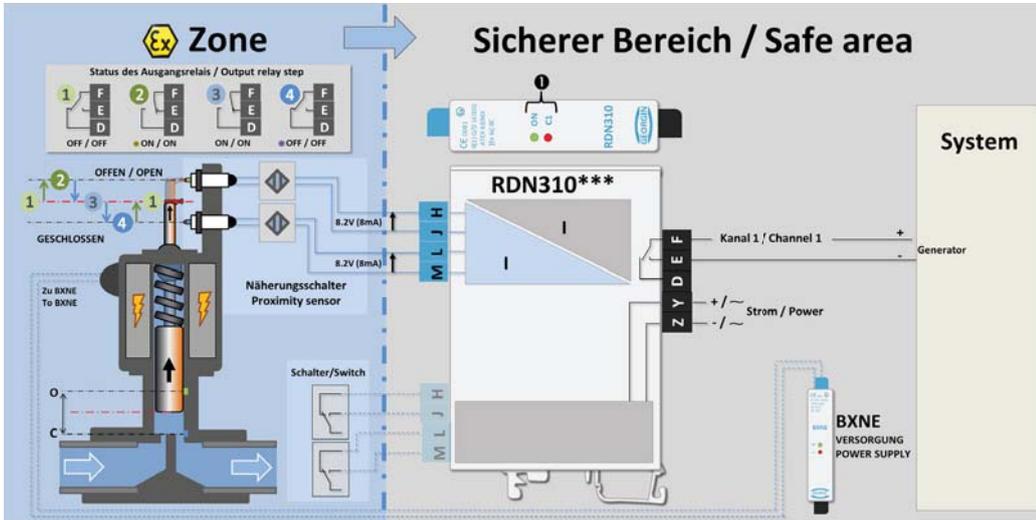
Äquivalenztafel für die Gerätstypen nach Montagart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung														
RDN310	<p>RDN310 ist ein eigensicheres bistabiles Relais mit galvanischer Trennung für Kontakt oder Näherungsschalter. Er wird im konkreten Beispiel zum Verbindungsaufbau zwischen Kontakten und Näherungsendschaltern eines Magnetventils verwendet. Der Vorteil dieses Gerätes liegt darin, dass es am Ausgang den zuletzt am Eingang festgestellten Status speichert. Wenn der erste Näherungsschalter seinen Status ändert, erfasst dies der Eingang des RDN Relais und das Ausgangsrelais wechselt ebenfalls den Status. Das Ausgangsrelais behält seinen Status, solange der zweite Eingang des RDN keine Statusänderung am Näherungsschalter Nr. 2 erfasst hat.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">310</td> <td>2 Eingänge - 1 Ausgang</td> <td>0 230 VAC</td> </tr> <tr> <td>00 Ohne Alarm</td> <td>1 110 VAC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>① Grüne LED zur Anzeige der Modulversorgung Rote LED zur Anzeige, dass das Ausgangsrelais C1 aktiviert wurde</p>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	310	2 Eingänge - 1 Ausgang	0 230 VAC	00 Ohne Alarm	1 110 VAC			B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 8.6V I_o: 9mA P_o: 19mW Co, IIC: 6200nF Lo, IIC: 350mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung													
RDN	310	2 Eingänge - 1 Ausgang	0 230 VAC													
		00 Ohne Alarm	1 110 VAC													
		B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC													
RDN410	<p>RDN410 ist ein eigensicheres bistabiles Relais mit galvanischer Trennung für Kontakt oder Näherungsschalter. Gleich wie RDN310, aber mit 2 Kanälen (also 4 Eingängen) ausgestattet.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">410</td> <td>4 Eingänge - 2 Ausgänge</td> <td>0 230 VAC</td> </tr> <tr> <td>00 Ohne Alarm</td> <td>1 110 VAC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>① Grüne LED zur Anzeige der Modulversorgung 2 x rote LED zur Anzeige, dass die Ausgangsrelais C1 oder C2 aktiviert wurden</p>	Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	410	4 Eingänge - 2 Ausgänge	0 230 VAC	00 Ohne Alarm	1 110 VAC			B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen HJ: U_o: 8.6V I_o: 9mA P_o: 19mW Co, IIC: 6200nF Lo, IIC: 350mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
Typ	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung													
RDN	410	4 Eingänge - 2 Ausgänge	0 230 VAC													
		00 Ohne Alarm	1 110 VAC													
		B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC													

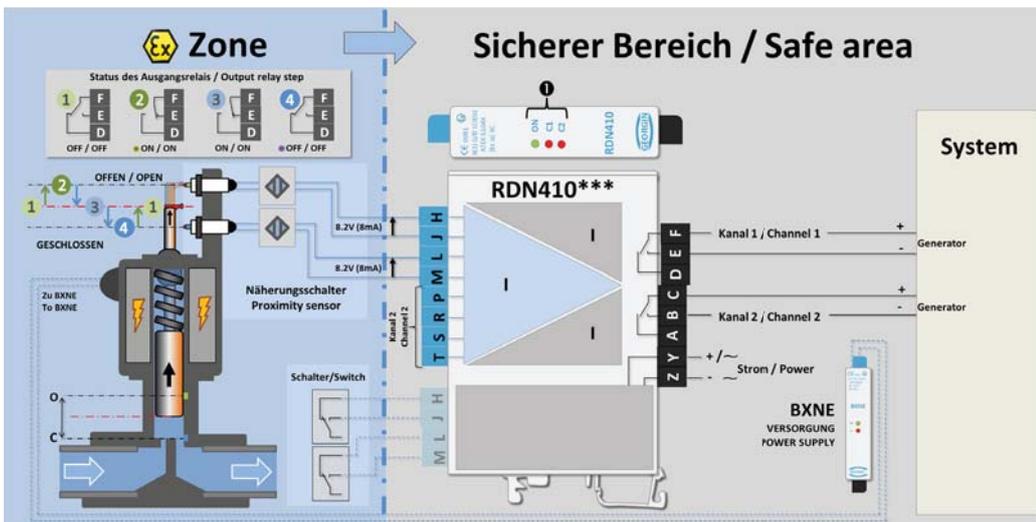


Erklärende Übersicht

E/A



2 Eingänge / 1 Relaisausgang



4 Eingänge / 2 Relaisausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

8. Digitale Eingänge / Signal-Trenner

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

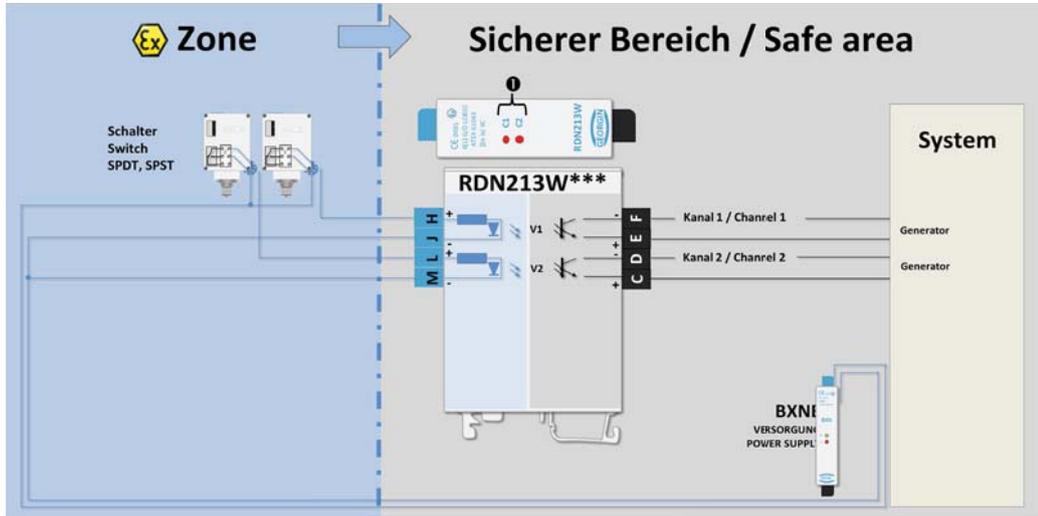
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)		Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																				
RDN310	<p>RDN213W ist ein AON Signal-Trenner mit zwei unabhängigen Kanälen. Dieser eigensichere Trenner mit galvanischer Trennung verwendet Optokoppler zum Übertragen des Signals aus dem gefährlichen Bereich in den sicheren Bereich. Das Modul arbeitet ohne Versorgung, die Spannungsquelle kommt aus dem gefährlichen Bereich.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">213</td> <td rowspan="2">Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang</td> <td rowspan="2">W 2 Kanäle</td> <td>00 Federklemmen</td> <td>3 24VDC</td> </tr> <tr> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>7 12VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8 5VDC</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1 2 x rote LED zur Anzeige, dass die Ausgangstransistoren (Optokoppler) leitend sind.</p>		Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang	RDN	213	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	W 2 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC	B0 Schraubklemmen	7 12VDC					8 5VDC		<p>Maximaler Strom des eigensicheren Kreises: 100mA</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>	
	Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang																		
RDN	213	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	W 2 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC																		
				B0 Schraubklemmen	7 12VDC																		
				8 5VDC																			
RDN410	<p>Gleich wie RDN213W, aber der RDN213V verfügt über 4 voneinander unabhängige Kanäle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">213</td> <td rowspan="2">Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang</td> <td rowspan="2">V 4 Kanäle</td> <td>00 Federklemmen</td> <td>3 24VDC</td> </tr> <tr> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>7 12VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8 5VDC</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>1 4 x rote LED zur Anzeige, dass die Ausgangstransistoren (Optokoppler) leitend sind.</p>		Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang	RDN	213	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	V 4 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC	B0 Schraubklemmen	7 12VDC					8 5VDC		<p>Maximaler Strom des eigensicheren Kreises: 100mA</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>	
	Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang																		
RDN	213	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	V 4 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC																		
				B0 Schraubklemmen	7 12VDC																		
				8 5VDC																			

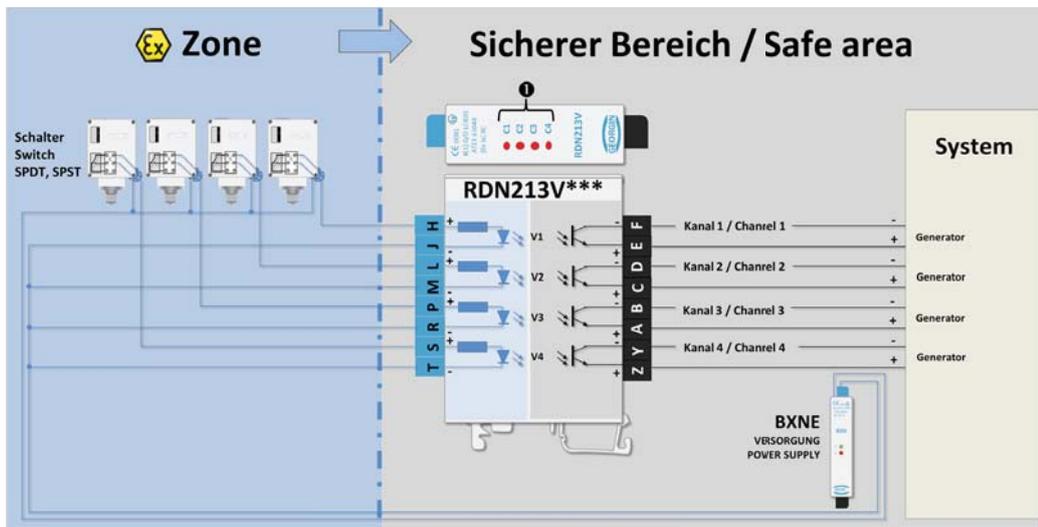


Erklärende Übersicht

E/A



2 Eingänge / 2 Optokopplerausgänge



4 Eingänge / 4 Optokopplerausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

9. Analoge Ausgänge – Wandler

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

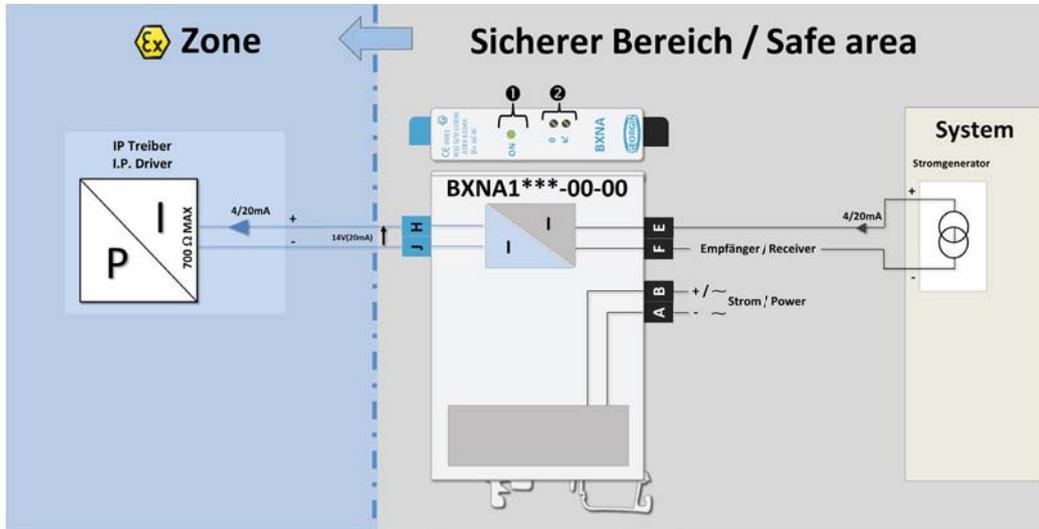
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																																							
BXNA1***-00-00	<p>BXNA1 ist ein eigensicherer Wandler mit galvanischer Trennung für Stellglieder. Damit kann ein 4/20mA Signal (oder je nach Modell auch andere) in den gefährlichen Bereich übertragen werden.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Versorgung</th> <th>Eingang</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNA1</td> <td>00 Keine Option</td> <td>0 230 V AC</td> <td>00 4/20 mA</td> <td>00 4/20mA</td> </tr> <tr> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>1 110 V AC</td> <td>02 0/5 mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3 24 V DC</td> <td>04 0/20mA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4 48 V DC</td> <td>08 -10/+10V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>11 0/5V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13 0/10V</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XX Andere auf Anfrage</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> <ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA. </p>	Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang	BXNA1	00 Keine Option	0 230 V AC	00 4/20 mA	00 4/20mA	B0 Schraubklemmen	1 110 V AC	02 0/5 mA				3 24 V DC	04 0/20mA				4 48 V DC	08 -10/+10V					11 0/5V					13 0/10V					XX Andere auf Anfrage		<p>Klemmen HJ: U_o: 23.5V I_o: 97mA P_o: 560mW Co, IIC: 132nF Lo, IIC: 5mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Variante	Versorgung	Eingang	Ausgang																																				
BXNA1	00 Keine Option	0 230 V AC	00 4/20 mA	00 4/20mA																																					
	B0 Schraubklemmen	1 110 V AC	02 0/5 mA																																						
		3 24 V DC	04 0/20mA																																						
		4 48 V DC	08 -10/+10V																																						
			11 0/5V																																						
			13 0/10V																																						
			XX Andere auf Anfrage																																						
BXNA12***	<p>BXNA2 ist ein eigensicherer Wandler mit galvanischer Trennung für intelligente Stellglieder (HART Protokoll). Gleich wie BXNA1, es gibt ihn aber nur in der Version 4/20mA / 4/20mA, da er für Stellglieder bestimmt ist, die mit dem HART Protokoll arbeiten</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNA12</td> <td>00 Keine Option</td> <td>0 230 V AC</td> </tr> <tr> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>1 110 V AC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3 24 V DC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4 48 V DC</td> </tr> </tbody> </table> <p> <ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA. </p>	Typ	Variante	Versorgung	BXNA12	00 Keine Option	0 230 V AC	B0 Schraubklemmen	1 110 V AC			3 24 V DC			4 48 V DC	<p>Klemmen HJ: U_o: 23.5V I_o: 97mA P_o: 560mW Co, IIC: 132nF Lo, IIC: 5mH</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 																									
Typ	Variante	Versorgung																																							
BXNA12	00 Keine Option	0 230 V AC																																							
	B0 Schraubklemmen	1 110 V AC																																							
		3 24 V DC																																							
		4 48 V DC																																							

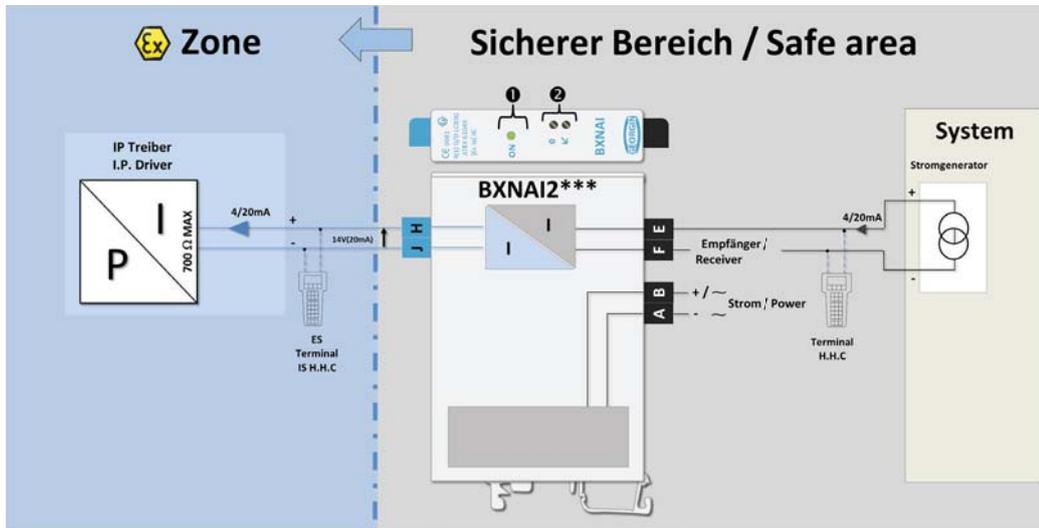


Erklärende Übersicht

E/A



1 Eingang / 1 Ausgang



1 Eingang / 1 Ausgang

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

10. Analoge Ausgänge – Trenner

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätstypen nach Montageart

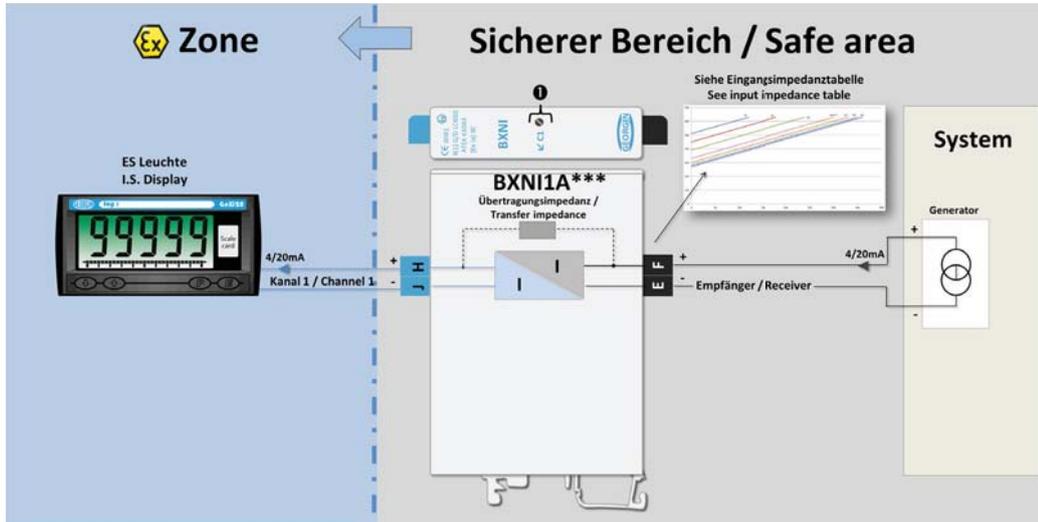
Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																																																								
BXNI1A	<p>BXNIA ist ein passiver und eigenversorgter 4/20mA Signaltrenner. Er wird zur Übertragung eines 4/20mA Signals in den gefährlichen Bereich verwendet, das im sicheren Bereich generiert wurde. Bei der Übertragung des Signals vom sicheren Bereich in den gefährlichen Bereich ist die spezielle Übertragungsimpedanz des BXNIA zu berücksichtigen (siehe Beispiel Seite 34-35)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>1</td> <td>1 Kanal</td> <td>A1</td> <td>Impedanz: 510Ω</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A2</td> <td>Impedanz: 450Ω</td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A3</td> <td>Impedanz: 390Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A4</td> <td>Impedanz: 330Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A5</td> <td>Impedanz: 270Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A6</td> <td>Impedanz: 281Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A7</td> <td>Impedanz: 300Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>① Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	1	1 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option				A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen				A3	Impedanz: 390Ω						A4	Impedanz: 330Ω						A5	Impedanz: 270Ω						A6	Impedanz: 281Ω						A7	Impedanz: 300Ω			<p>Klemmen HJ: Siehe technisches Datenblatt (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																																																				
BXNI	1	1 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option																																																				
			A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen																																																				
			A3	Impedanz: 390Ω																																																						
			A4	Impedanz: 330Ω																																																						
			A5	Impedanz: 270Ω																																																						
			A6	Impedanz: 281Ω																																																						
			A7	Impedanz: 300Ω																																																						
BXNI2A	<p>Version 2 Kanäle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>2</td> <td>2 Kanal</td> <td>A1</td> <td>Impedanz: 510Ω</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A2</td> <td>Impedanz: 450Ω</td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A3</td> <td>Impedanz: 390Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A4</td> <td>Impedanz: 330Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A5</td> <td>Impedanz: 270Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A6</td> <td>Impedanz: 281Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A7</td> <td>Impedanz: 300Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>① Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	2	2 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option				A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen				A3	Impedanz: 390Ω						A4	Impedanz: 330Ω						A5	Impedanz: 270Ω						A6	Impedanz: 281Ω						A7	Impedanz: 300Ω			<p>Klemmen HJ: Siehe technisches Datenblatt (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																																																				
BXNI	2	2 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option																																																				
			A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen																																																				
			A3	Impedanz: 390Ω																																																						
			A4	Impedanz: 330Ω																																																						
			A5	Impedanz: 270Ω																																																						
			A6	Impedanz: 281Ω																																																						
			A7	Impedanz: 300Ω																																																						
BXNI4A	<p>Version 2 Kanäle</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Variante</th> <th colspan="2">Option</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNI</td> <td>4</td> <td>4 Kanal</td> <td>A1</td> <td>Impedanz: 510Ω</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A2</td> <td>Impedanz: 450Ω</td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A3</td> <td>Impedanz: 390Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A4</td> <td>Impedanz: 330Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A5</td> <td>Impedanz: 270Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A6</td> <td>Impedanz: 281Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>A7</td> <td>Impedanz: 300Ω</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>① Potentiometer zum Einstellen der Steigung des Ausgangs 4/20mA (1 je Kanal).</p>	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option		BXNI	4	4 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option				A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen				A3	Impedanz: 390Ω						A4	Impedanz: 330Ω						A5	Impedanz: 270Ω						A6	Impedanz: 281Ω						A7	Impedanz: 300Ω			<p>Klemmen HJ: Siehe technisches Datenblatt (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
	Typ	Anzahl der Kanäle		Variante		Option																																																				
BXNI	4	4 Kanal	A1	Impedanz: 510Ω	00	Keine Option																																																				
			A2	Impedanz: 450Ω	B0	Schraubklemmen																																																				
			A3	Impedanz: 390Ω																																																						
			A4	Impedanz: 330Ω																																																						
			A5	Impedanz: 270Ω																																																						
			A6	Impedanz: 281Ω																																																						
			A7	Impedanz: 300Ω																																																						



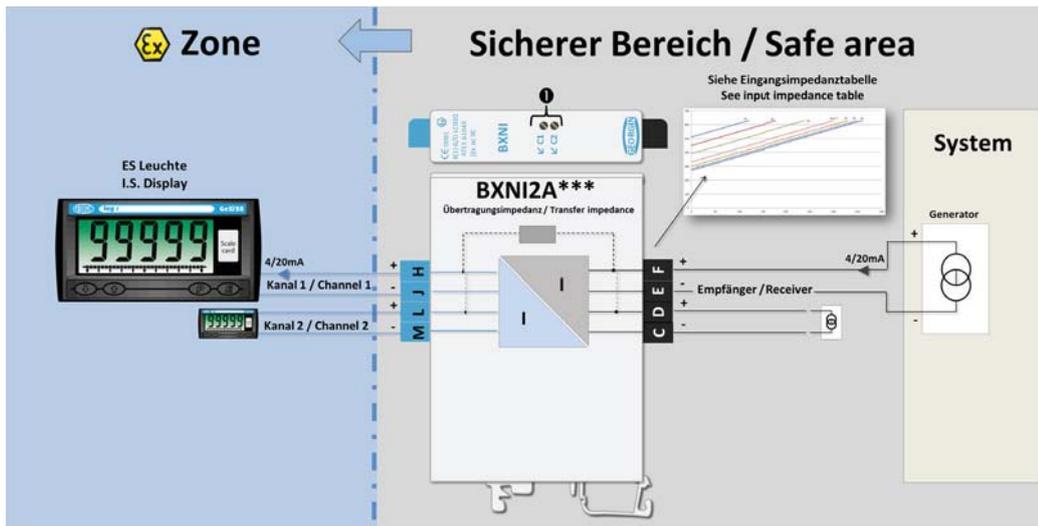


Erklärende Übersicht

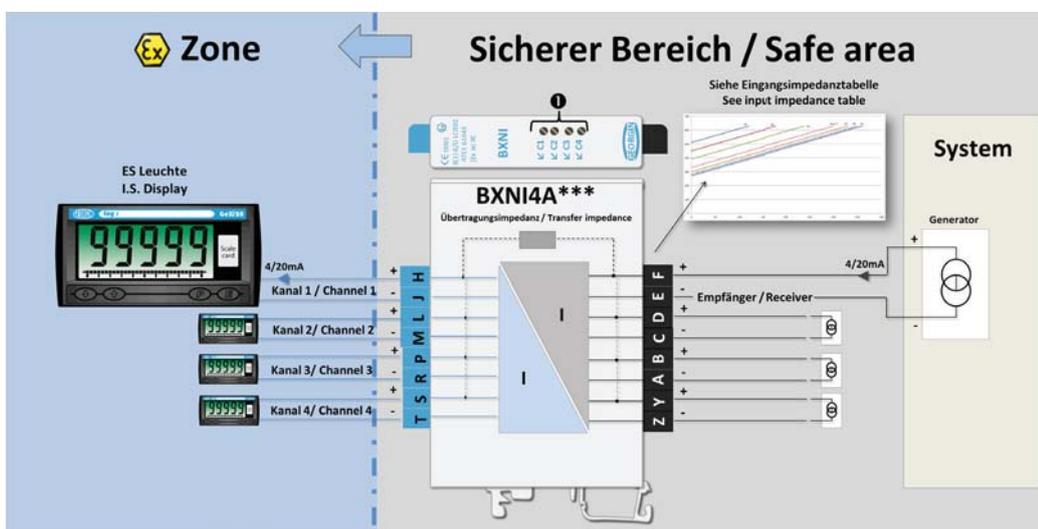
E/A



1 Eingang / 1 Ausgang



2 Eingänge / 2 Ausgänge



4 Eingänge / 4 Ausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

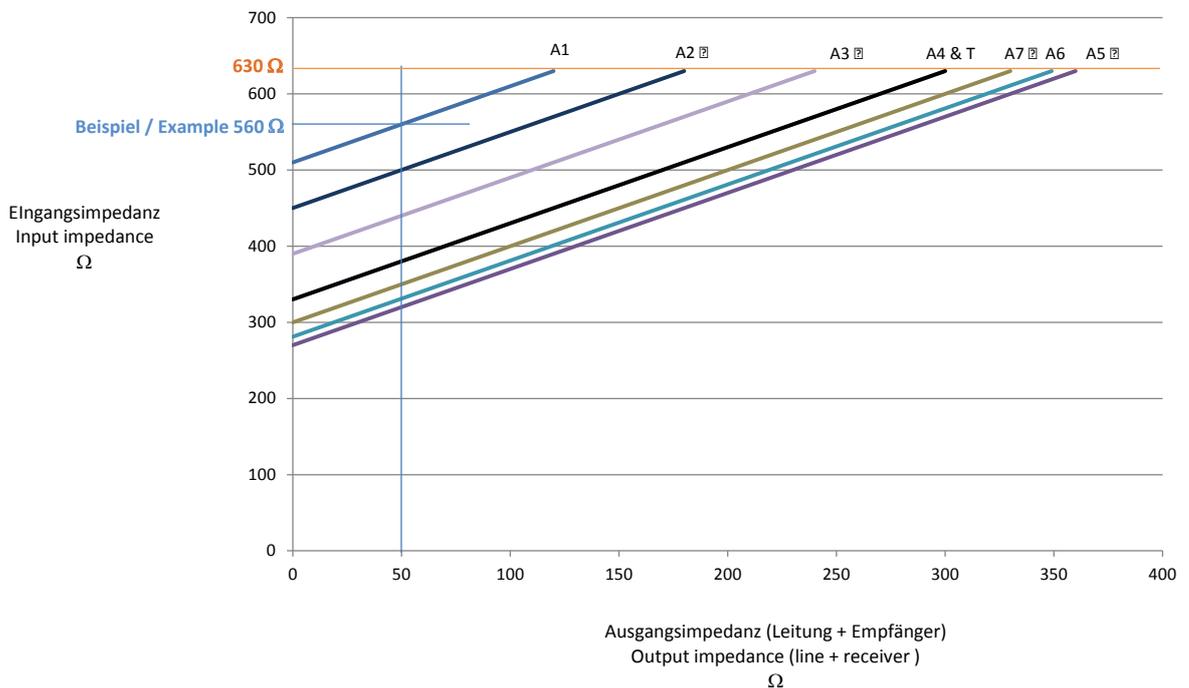


Eigensichere Schnittstellen

11. Impedanzübertragungstabelle (BXNI*T und BXNI*A)

- Impedanzwerte für jede BXNI Version

BXNI Version	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7		T	
Impedanzübertragung	510 Ω		450 Ω		390 Ω		330 Ω		270 Ω		281 Ω		300 Ω		330 Ω	
Eingangsimpedanz gg. Ausgangsimpedanz	Out.	In.														
Ω Min.	0	510	0	450	0	390	0	330	0	270	0	281	0	300	0	330
Ω Max.	120	630	180	630	240	630	300	630	360	630	349	630	330	630	300	630



Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

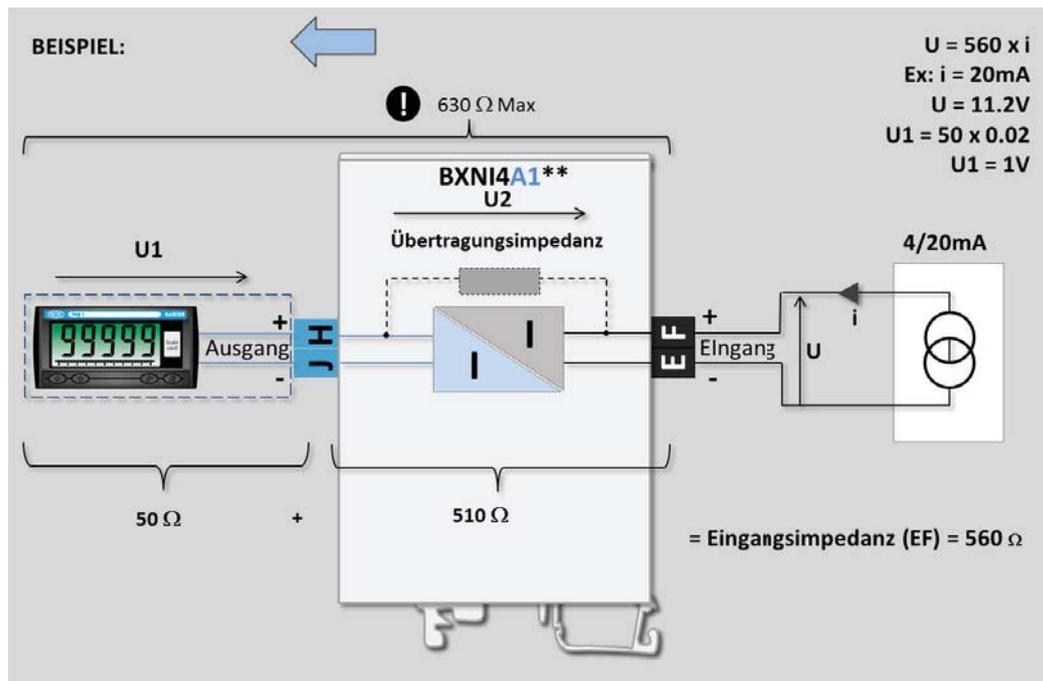


■ Beispiel

Jede Version des BXNI verfügt über seine eigene Impedanz (siehe nebenstehene Wertetabelle).

Es ist unbedingt erforderlich, den Spannungsabfall zu berechnen, der durch den BXNI generiert wird, um sicherzustellen, dass das nachgeschaltete Gerät ausreichend Spannung erhält.

Es ist ebenfalls die maximale Last von 630Ω zu beachten (BXNI + Gerät)





Eigensichere Schnittstellen

12. Digitale Ausgänge - 1 Kanal Versorgung

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)					Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																								
BXNE**0***	BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**0 ist eine Dauerversorgung; sie verfügt über keinen Steuereingang.																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Optionen</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNE</td> <td rowspan="2">**</td> <td rowspan="2">Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)</td> <td>0</td> <td>1 Kanal Keine Fernbedienung</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung		BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	0	1 Kanal Keine Fernbedienung	00	Keine Option	E	110/230 VAC			B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung.					
Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung																								
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	0	1 Kanal Keine Fernbedienung	00	Keine Option	E	110/230 VAC																						
					B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																						
BXNE**1***	BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**1 ist mit einem 24VDC (E+F-) Steuereingang ausgestattet; eine 24V Spannung am Eingang (E+F-) lässt ein Relais anziehen, welches den Ausgang (L+H-) aktiviert.																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Optionen</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNE</td> <td rowspan="2">**</td> <td rowspan="2">Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)</td> <td>1</td> <td>1 Kanal 1 Steuereingang mit 24VDC</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung		BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	1	1 Kanal 1 Steuereingang mit 24VDC	00	Keine Option	E	110/230 VAC			B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. Rote LED zur Anzeige der Aktivierung der 24VDC Steuerung (E+F-).					
Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung																								
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	1	1 Kanal 1 Steuereingang mit 24VDC	00	Keine Option	E	110/230 VAC																						
					B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																						
BXNE**A***	BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**A ist mit zwei 24VDC Steuereingängen (E+F-) und (C+D-) ausgestattet. Eine 24VDC Spannung auf (E+F-) oder auf (C+D-) aktiviert den Ausgang (L+H-).																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th colspan="2">Anzahl der Kanäle</th> <th colspan="2">Optionen</th> <th colspan="2">Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">BXNE</td> <td rowspan="2">**</td> <td rowspan="2">Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)</td> <td>A</td> <td>1 Kanal 2 Steuereingänge mit 24VDC (Funktion ODER)</td> <td>00</td> <td>Keine Option</td> <td>E</td> <td>110/230 VAC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>B0</td> <td>Schraubklemmen</td> <td>2</td> <td>24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung		BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	A	1 Kanal 2 Steuereingänge mit 24VDC (Funktion ODER)	00	Keine Option	E	110/230 VAC			B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC	1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der 24VDC Steuerungen (1 LED je Steuerung)					
Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung																								
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	A	1 Kanal 2 Steuereingänge mit 24VDC (Funktion ODER)	00	Keine Option	E	110/230 VAC																						
					B0	Schraubklemmen	2	24/48 VDC																						

Klemmen LH:
Siehe BXNE Kurven (je nach Version)

Kennzeichnung:
II(1)G [Ex ia] IIC
II(1)D [Ex iaD] IIC
Zertifikat:
02ATEX6104X



Klemmen LH:
Siehe BXNE Kurven (je nach Version)

Kennzeichnung:
II(1)G [Ex ia] IIC
II(1)D [Ex iaD] IIC
Zertifikat:
02ATEX6104X



Klemmen LH:
Siehe BXNE Kurven (je nach Version)

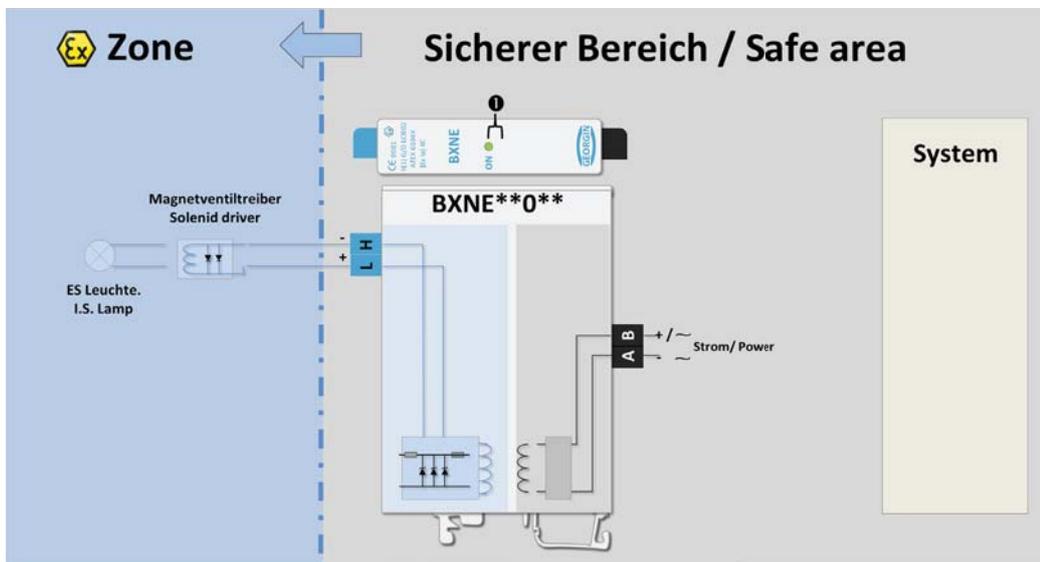
Kennzeichnung:
II(1)G [Ex ia] IIC
II(1)D [Ex iaD] IIC
Zertifikat:
02ATEX6104X



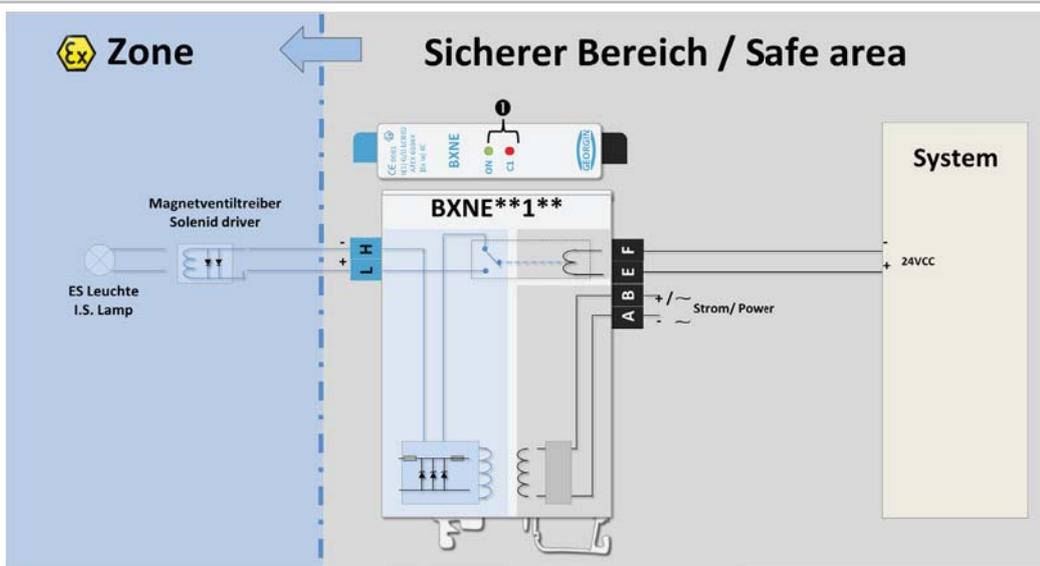


Erklärende Übersicht

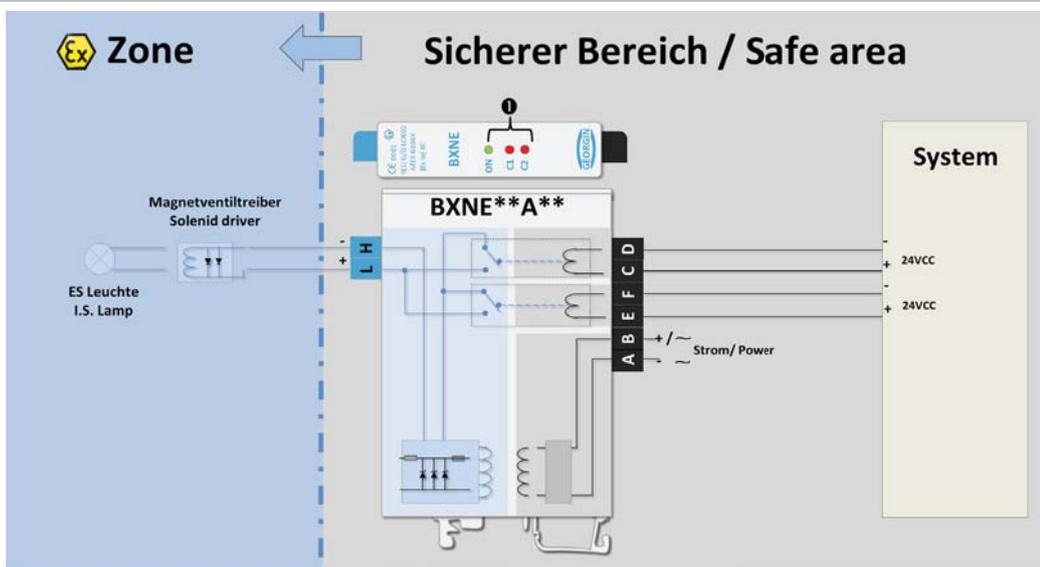
E/A



1 Kanal ohne Steuereingang



1 Kanal mit 1 Steuereingang mit 24VDC



1 Kanal mit 2 Steuereingänge mit 24VDC (Funktion ODER)

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

13. Digitale Ausgänge - 2 Kanal Versorgung mit 24VDC Steuerung

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

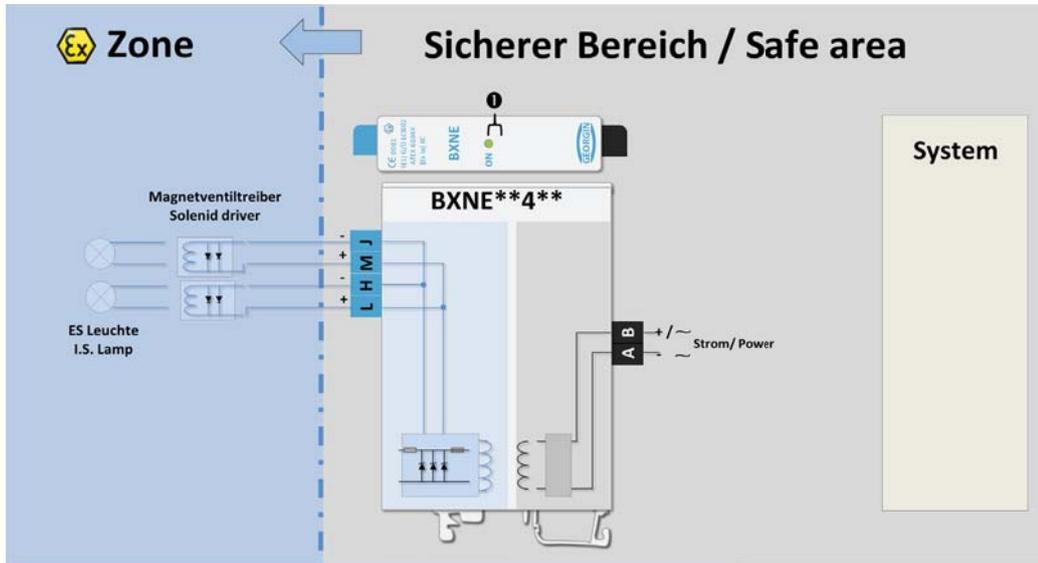
Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)					Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung		
BXNE**4***	<p>BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**4 versorgt dauerhaft die beiden Kanäle (L+H-) und (M+J-). Sie verfügt über keine Steuereingänge. Achtung, es handelt sich um denselben Versorgungsblock für beide Kanäle. Die auf der BXNE Kurve angeführte Leistung ist somit dieselbe für beide Kanäle.</p>							<p>Klemmen LH: Siehe BXNE Kurven (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung	
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	4	2 Kanäle Keine Steuereingänge	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	E 110/230 VAC 2 24/48 VDC		
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung.</p>								
BXNE**2***	<p>BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**2 ist mit einem 24VDC Steuereingang je Kanal ausgestattet. Eine 24V Spannung an den Klemmen (C+D-) aktiviert den Ausgang (M+J-) Eine 24V Spannung an den Klemmen (E+F-) aktiviert den Ausgang (L+H-) Achtung, es handelt sich um denselben Versorgungsblock für beide Kanäle. Die auf der BXNE Kurve angeführte Leistung ist somit dieselbe für beide Kanäle.</p>							<p>Klemmen LH: Siehe BXNE Kurven (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung	
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	2	2 Kanäle Mit 2 Steuereingängen mit 24VDC	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	E 110/230 VAC 2 24/48 VDC		
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der 24VDC Steuerungen (1 LED je Steuerung)</p>								
BXNE** 3***	<p>BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**3 ist mit einem 24VDC Steuereingang ausgestattet, die die Ausgänge abwechselnd aktiviert; entweder (L+H-) oder (M+J-)</p>							<p>Klemmen LH: Siehe BXNE Kurven (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen		Versorgung	
BXNE	**	Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	3	2 alternierende Kanäle 1 Steuereingänge mit 24VDC	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	E 110/230 VAC 2 24/48 VDC		
<p>1 Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. Rote LED zur Anzeige der Aktivierung der 24VDC Steuerung (E+F-)</p>								

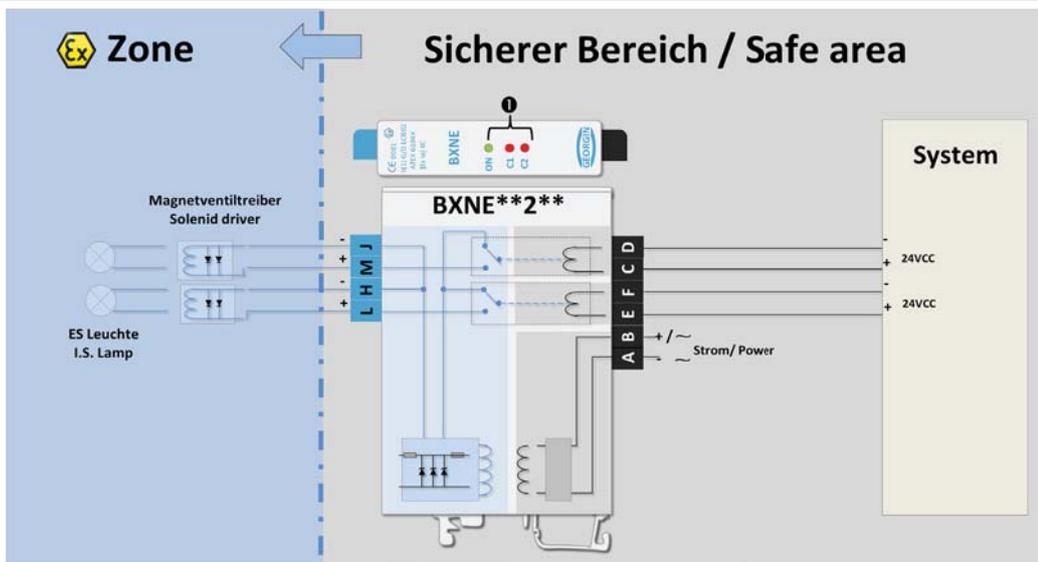


Erklärende Übersicht

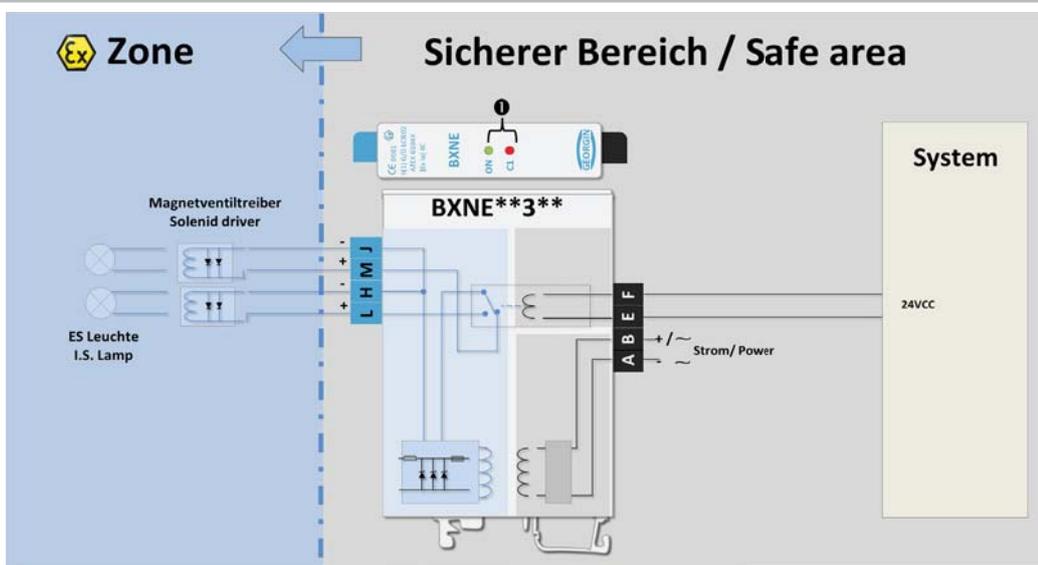
E/A



2 Kanäle ohne Steuerung



2 Kanäle mit 2 Steuerungslinien mit 24VDC



2 alternierende Kanäle mit 1 Steuerungslinie mit 24VDC

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

14. Digitale Ausgänge – 2 Kanal Versorgung mit Kontaktsteuerung

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

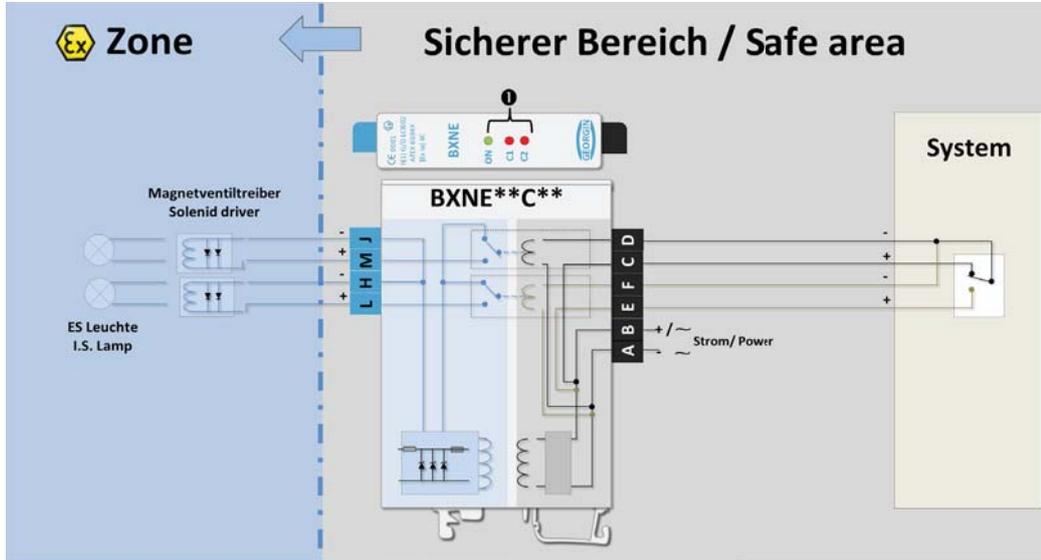
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)	Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung										
BXNE**C***	<p>BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**C ist mit einem Relais-Steuereingang pro Kanal ausgestattet. Ein Kontakt an den Klemmen (C+D-) aktiviert den Ausgang (M+J-). Ein Kontakt an den Klemmen (E+F-) aktiviert den Ausgang (L+H-). Achtung, es handelt sich um denselben Versorgungsblock für beide Kanäle. Die auf der BXNE Kurve angeführte Leistung ist somit dieselbe für beide Kanäle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNE</td> <td>** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)</td> <td>C 2 Kanäle Mit 2 Steuereingängen pro Kontakt</td> <td>00 Keine Option B0 Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>① Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. 2 x rote LED zur Anzeige der Aktivierung der Kontaktsteuerungen (1 LED je Steuerung)</p>	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	BXNE	** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	C 2 Kanäle Mit 2 Steuereingängen pro Kontakt	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen LH: Siehe BXNE Kurven (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung								
BXNE	** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	C 2 Kanäle Mit 2 Steuereingängen pro Kontakt	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC								
BXNE**D***	<p>BXNE ist eine eigensichere Spannungsversorgung. Die Version BXNE**D ist mit einem Relais-Steuereingang ausgestattet, die die Ausgänge abwechselnd aktiviert; entweder (L+H-) oder (M+J-).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNE</td> <td>** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)</td> <td>D 2 alternierende Kanäle Mit 1 Steuereingang pro Kontakt</td> <td>00 Keine Option B0 Schraubklemmen</td> <td>2 24/48 VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>① Grüne LED zur Anzeige der Geräteversorgung. Rote LED zur Anzeige der Aktivierung Kontaktsteuerung (E+F-)</p>	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	BXNE	** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	D 2 alternierende Kanäle Mit 1 Steuereingang pro Kontakt	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC	<p>Klemmen LH: Siehe BXNE Kurven (je nach Version)</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p> 
Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung								
BXNE	** Ausgangsspannung und -strom (gemäß Kurve)	D 2 alternierende Kanäle Mit 1 Steuereingang pro Kontakt	00 Keine Option B0 Schraubklemmen	2 24/48 VDC								

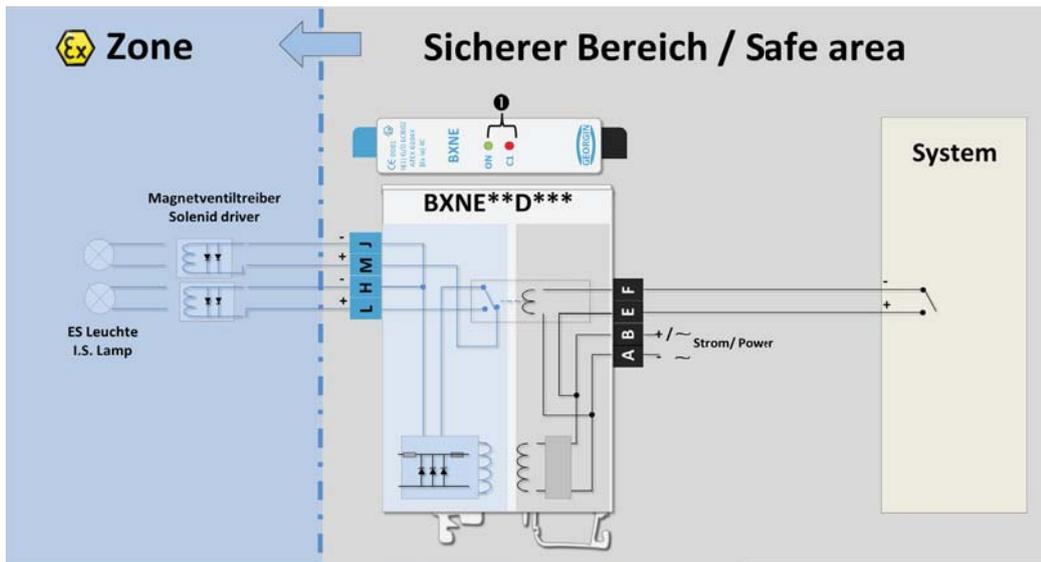


Erklärende Übersicht

E/A



2 Kanäle mit 2 Steuereingängen per Kontakt



2 alternierende Kanäle mit 1 Steuereingang per Kontakt

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

15. Leistungskurven und ES Parameter (BXNE)

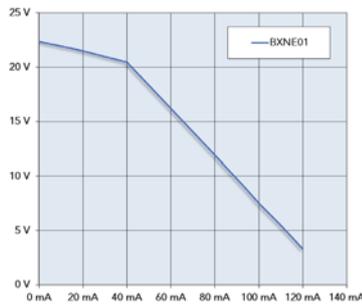
Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

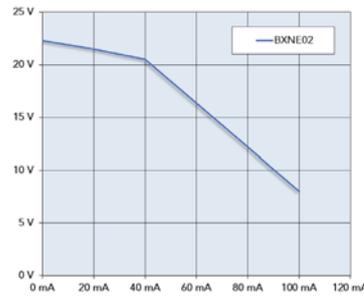
Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

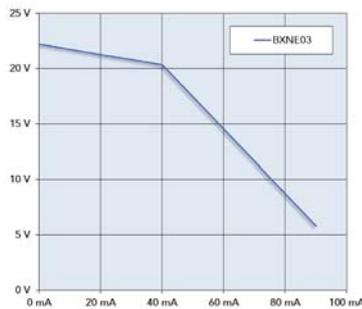
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart



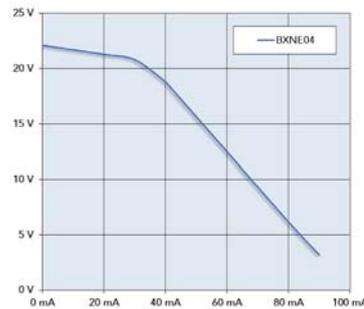
BXNE01
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 160
 P_o (mW): 1300
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 1
 $C_{o II B}$ (μ F): 0.98
 $L_{o II B}$ (mH): 5.5



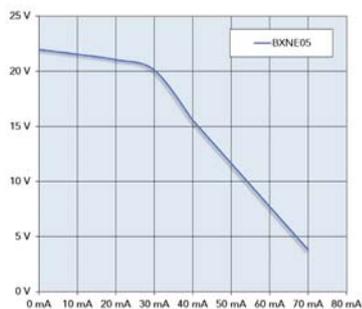
BXNE02
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 150
 P_o (mW): 1150
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 1.5
 $C_{o II B}$ (μ F): 0.98
 $L_{o II B}$ (mH): 6.5



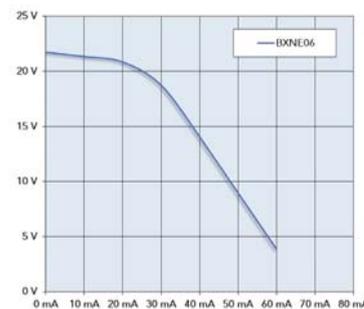
BXNE03
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 130
 P_o (mW): 1100
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 2
 $C_{o II B}$ (μ F): 980
 $L_{o II B}$ (mH): 8.5



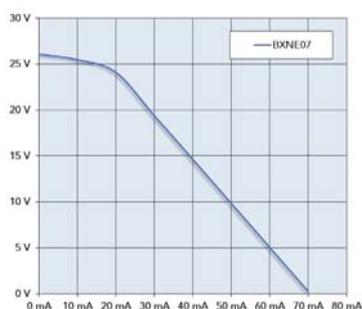
BXNE04
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 110
 P_o (mW): 900
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 3
 $C_{o II B}$ (μ F): 980
 $L_{o II B}$ (mH): 11



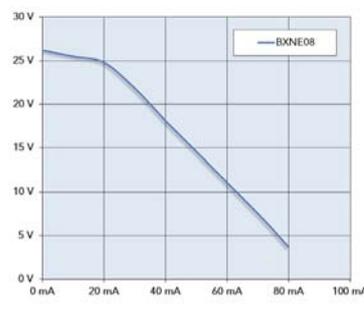
BXNE05
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 87
 P_o (mW): 750
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 4
 $C_{o II B}$ (μ F): 0.98
 $L_{o II B}$ (mH): 17



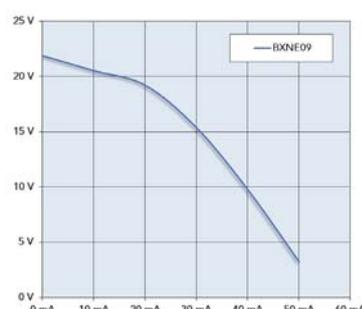
BXNE06
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 78
 P_o (mW): 690
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 6
 $C_{o II B}$ (μ F): 980
 $L_{o II B}$ (mH): 25



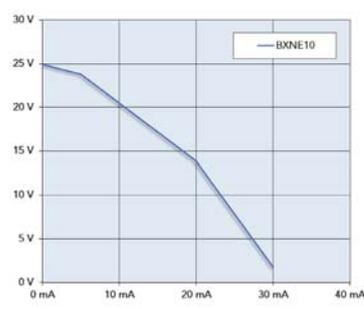
BXNE07
 U_o (V): 26.3
 I_o (mA): 80
 P_o (mW): 710
 $C_{o II C}$ (nF): 97
 $L_{o II C}$ (mH): 5.5
 $C_{o II B}$ (μ F): 740
 $L_{o II B}$ (mH): 17



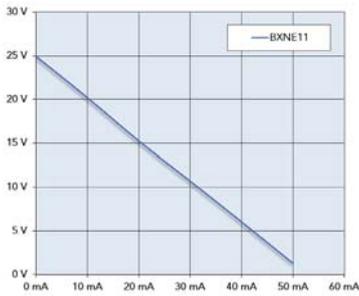
BXNE08
 U_o (V): 26.3
 I_o (mA): 105
 P_o (mW): 900
 $C_{o II C}$ (nF): 97
 $L_{o II C}$ (mH): 3
 $C_{o II B}$ (μ F): 740
 $L_{o II B}$ (mH): 11



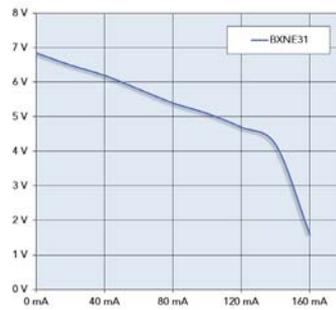
BXNE09
 U_o (V): 23.5
 I_o (mA): 64
 P_o (mW): 590
 $C_{o II C}$ (nF): 132
 $L_{o II C}$ (mH): 9
 $C_{o II B}$ (μ F): 0.98
 $L_{o II B}$ (mH): 32



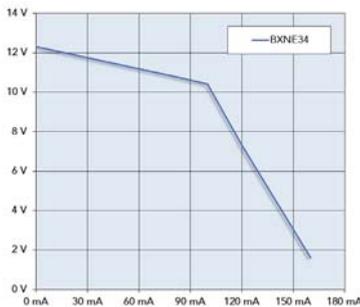
BXNE10
 U_o (V): 26.3
 I_o (mA): 40
 P_o (mW): 390
 $C_{o II C}$ (nF): 97
 $L_{o II C}$ (mH): 25
 $C_{o II B}$ (μ F): 740
 $L_{o II B}$ (mH): 80



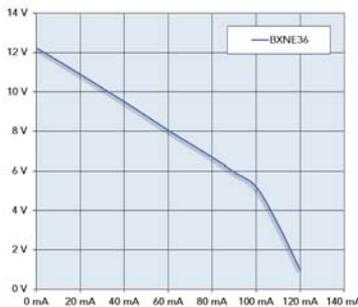
BXNE11
 U_o (V): 26.3
 I_o (mA): 70
 P_o (mW): 630
 Co II C (nF): 97
 Lo II C (mH): 9.5
 Co II B (μ F): 740
 Lo II B (mH): 32



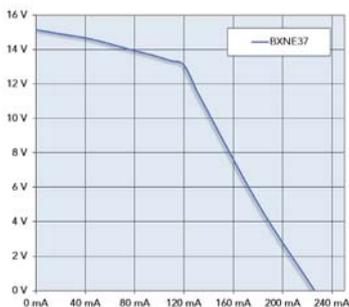
BXNE31
 U_o (V): 7.2
 I_o (mA): 185
 P_o (mW): 620
 Co II C (nF): 14500
 Lo II C (mH): 0.9
 Co II B (μ F): 240
 Lo II B (mH): 4



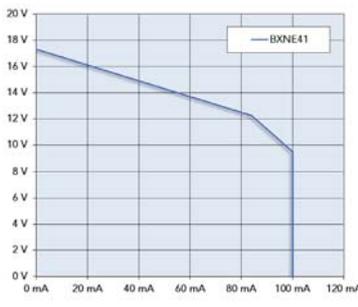
BXNE34
 U_o (V): 13
 I_o (mA): 185
 P_o (mW): 1250
 Co II C (nF): 1000
 Lo II C (mH): 0.9
 Co II B (μ F): 6.2
 Lo II B (mH): 4



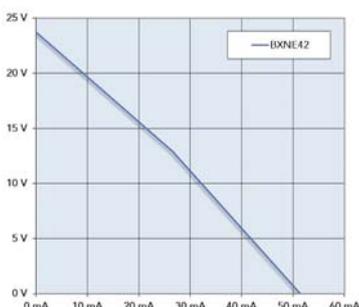
BXNE36
 U_o (V): 13.1
 I_o (mA): 142
 P_o (mW): 600
 Co II C (nF): 970
 Lo II C (mH): 3
 Co II B (μ F): 6000
 Lo II B (mH): 10



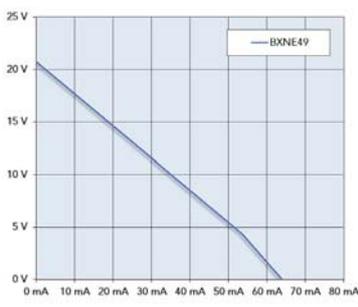
BXNE37
 U_o (V): 16.1
 I_o (mA): 270
 P_o (mW): 2150
 Co II C (nF): 451
 Lo II C (mH): 0.9
 Co II B (μ F): 2.69
 Lo II B (mH): 3



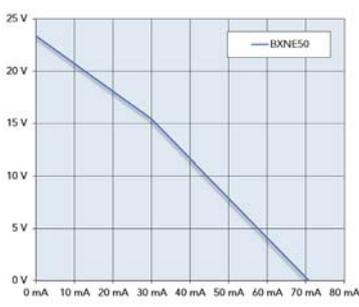
BXNE41
 U_o (V): 19.5
 I_o (mA): 170
 P_o (mW): 1640
 Co II C (nF): 240
 Lo II C (mH): 0.1
 Co II B (μ F): 1490
 Lo II B (mH): 0.4



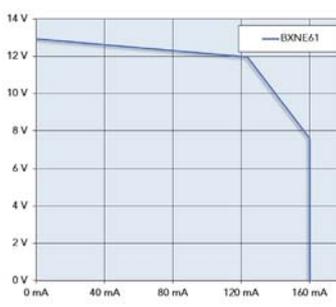
BXNE42
 U_o (V): 27.9
 I_o (mA): 76
 P_o (mW): 496
 Co II C (nF): 84
 Lo II C (mH): 5
 Co II B (μ F): 654
 Lo II B (mH): 19



BXNE49
 U_o (V): 24.1
 I_o (mA): 87
 P_o (mW): 496
 Co II C (nF): 124
 Lo II C (mH): 5
 Co II B (μ F): 920
 Lo II B (mH): 19



BXNE50
 U_o (V): 27.4
 I_o (mA): 112
 P_o (mW): 737
 Co II C (nF): 87
 Lo II C (mH): 2.5
 Co II B (μ F): 677
 Lo II B (mH): 10



BXNE61
 U_o (V): 15
 I_o (mA): 272
 P_o (mW): 7473
 Co II C (nF): ---
 Lo II C (mH): ---
 Co II B (μ F): 3550
 Lo II B (mH): 0.05

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

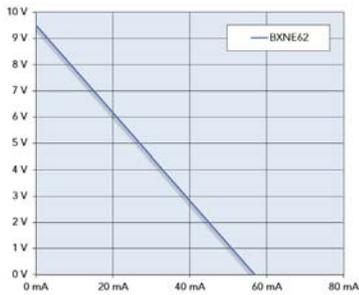
Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

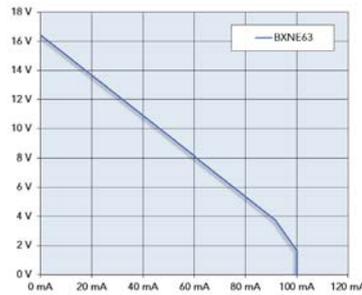
Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



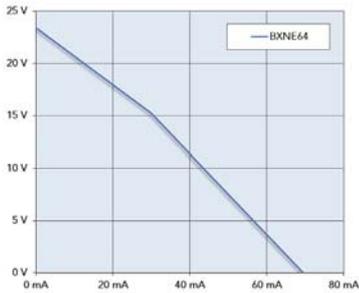
BXNE62

U_o (V): 11.2
 I_o (mA): 75
 P_o (mW): 197
 C_{o II C} (nF): 1840
 L_{o II C} (mH): 5
 C_{o II B} (μF): 12600
 L_{o II B} (mH): 19



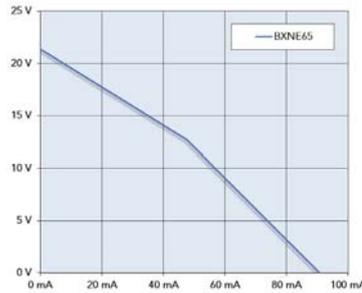
BXNE63

U_o (V): 19.3
 I_o (mA): 149
 P_o (mW): 697
 C_{o II C} (nF): 248
 L_{o II C} (mH): 0.9
 C_{o II B} (μF): 1520
 L_{o II B} (mH): 3.6



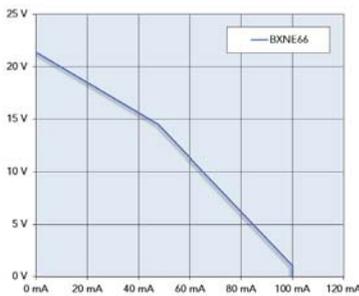
BXNE64

U_o (V): 27.4
 I_o (mA): 109
 P_o (mW): 717
 C_{o II C} (nF): 87
 L_{o II C} (mH): 2
 C_{o II B} (μF): 677
 L_{o II B} (mH): 8



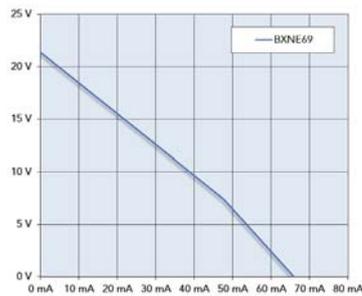
BXNE65

U_o (V): 25
 I_o (mA): 147
 P_o (mW): 887
 C_{o II C} (nF): 110
 L_{o II C} (mH): 1.5
 C_{o II B} (μF): 840
 L_{o II B} (mH): 7



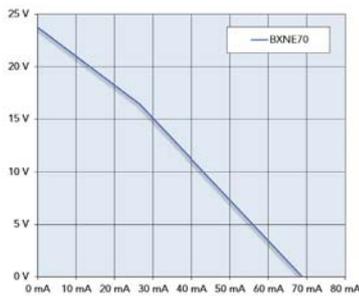
BXNE66

U_o (V): 25
 I_o (mA): 170
 P_o (mW): 1119
 C_{o II C} (nF): ---
 L_{o II C} (mH): ---
 C_{o II B} (μF): 840
 L_{o II B} (mH): 5



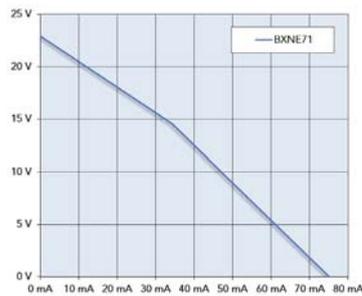
BXNE69

U_o (V): 25
 I_o (mA): 93
 P_o (mW): 552
 C_{o II C} (nF): 110
 L_{o II C} (mH): 4
 C_{o II B} (μF): 840
 L_{o II B} (mH): 16



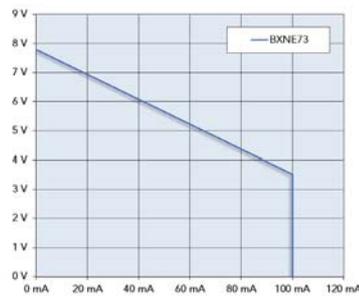
BXNE70

U_o (V): 27.9
 I_o (mA): 110
 P_o (mW): 733
 C_{o II C} (nF): 84
 L_{o II C} (mH): 2
 C_{o II B} (μF): 654
 L_{o II B} (mH): 8



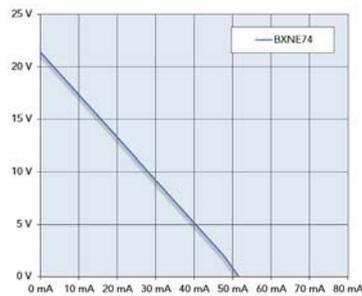
BXNE71

U_o (V): 26.8
 I_o (mA): 119
 P_o (mW): 766
 C_{o II C} (nF): 92
 L_{o II C} (mH): 1.8
 C_{o II B} (μF): 720
 L_{o II B} (mH): 7.2



BXNE73

U_o (V): 8.9
 I_o (mA): 170
 P_o (mW): 483
 C_{o II C} (nF): 5200
 L_{o II C} (mH): 0.5
 C_{o II B} (μF): 43000
 L_{o II B} (mH): 2



BXNE74

U_o (V): 25
 I_o (mA): 68
 P_o (mW): 398
 C_{o II C} (nF): 110
 L_{o II C} (mH): 8
 C_{o II B} (μF): 840
 L_{o II B} (mH): 30



Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

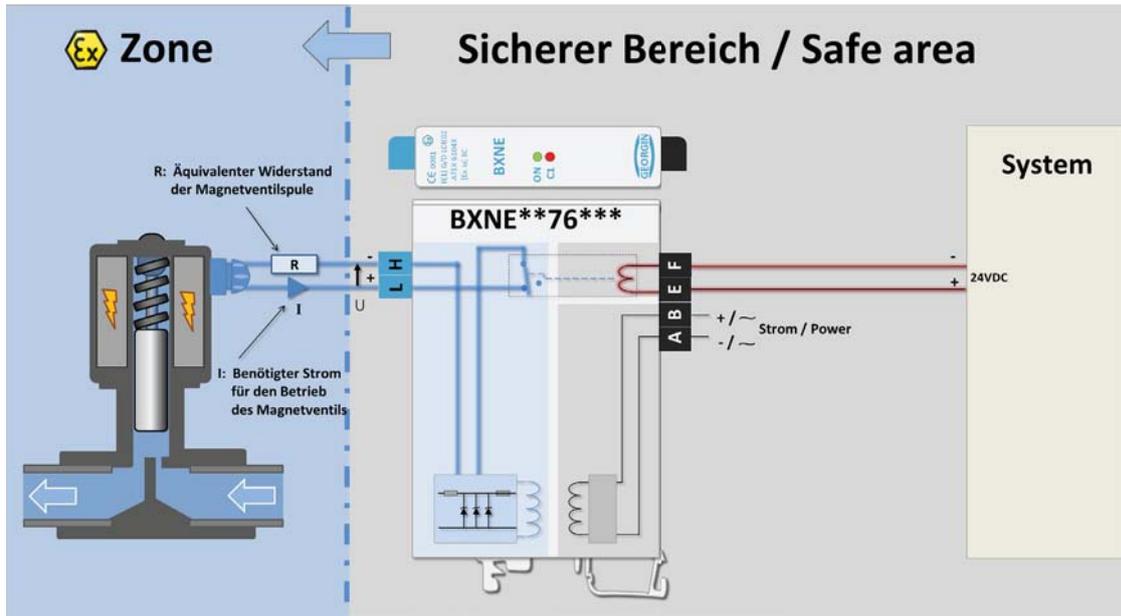
Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

16. Beispiel für die Auswahl eines BXNE

In diesem Beispiel weist das eigensichere Magnetventil einen inneren Widerstand **R** von **100Ω** auf. Der benötigte Strom **I** für den korrekten Betrieb des Magnetventils liegt bei **100mA**



Berechnung der benötigten Spannung **U** für den Betrieb des Magnetventils:

$$U = R \times I$$

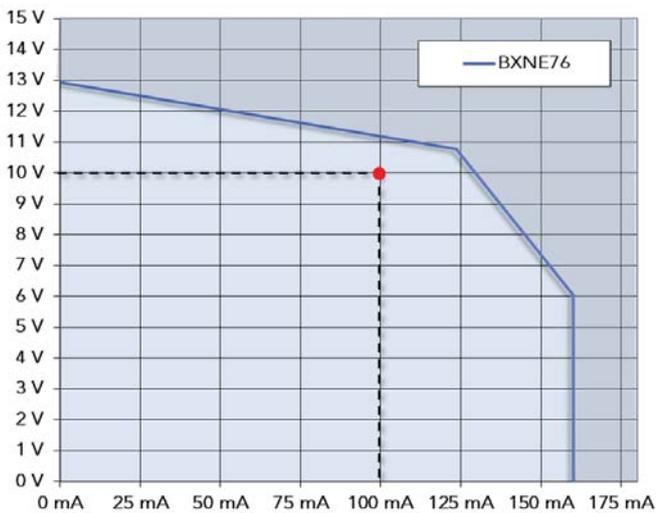
$$U(V) = 100\Omega \times 0.1A$$

$$U = 10V$$

Anhand der folgenden Leistungskurve ist somit zu erkennen, dass sich **BXNE76** für diese Anwendung eignet:

BXNE muss in der Lage sein, **10V bei 100mA** beizusteuern. Der Punkt muss somit innerhalb der Kurve liegen

Eigensichere Parameter:



BXNE76

U _o (V):	15
I _o (mA):	272
P _o (mW):	3375
C _{o II C} (nF):	580
L _{o II C} (mH):	0.3
C _{o II B} (μF):	3550
L _{o II B} (mH):	3

Das Magnetventil muss hinsichtlich der Eigensicherheit auch mit der Versorgung kompatibel sein.

Siehe Kapitel „Hinweise zur Eigensicherheit“.





Eigensichere Schnittstellen

17. Digitale Eingänge – Signaltrenner Optokopplerausgang

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

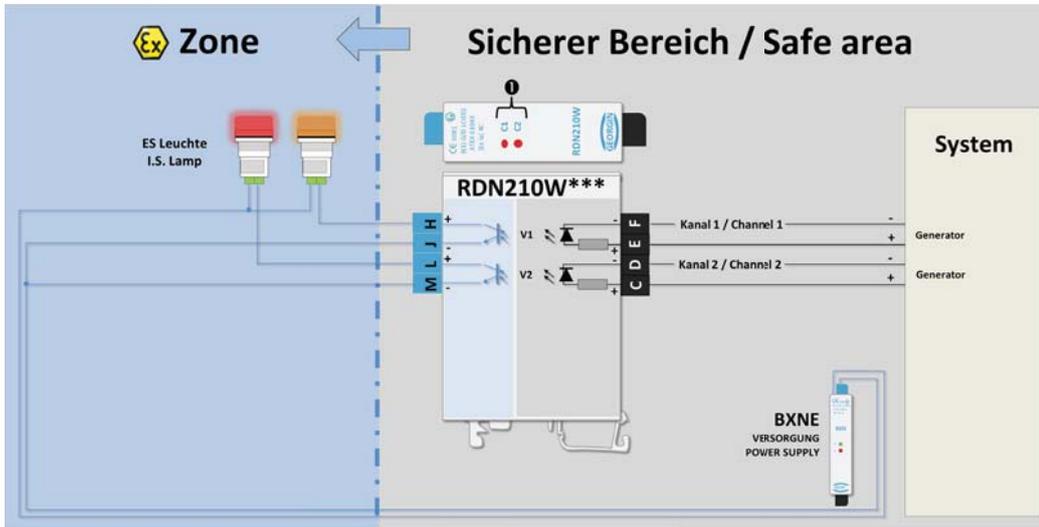
Äquivalenztafel für die Gerätstypen nach Montagart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)		Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																			
RDN210W	<p>RDN210W ist ein eigensicherer digitaler Signaltrenner mit galvanischer Trennung. Dieses Gerät verfügt über keine externe Versorgung. Die Steuerung der Ausgangstransistoren (Optokoppler) (H+J-) oder (L+M-) erfolgt über eine Spannungssteuerung am Eingang (E+F-) für Kanal 1 und (C+D-) für Kanal 2.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">210</td> <td rowspan="2">Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang</td> <td>W 2 Kanäle</td> <td>00 Federklemmen</td> <td>3 24VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>7 12VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8 5VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Rote LED für jeden Kanal zur Anzeige, ob der Ausgangstransistor leitend ist oder nicht</p>		Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	210	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	W 2 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC		B0 Schraubklemmen	7 12VDC					8 5VDC	<p>Maximaler Strom des eigensicheren Kreises: 100mA</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																	
RDN	210	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	W 2 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC																	
				B0 Schraubklemmen	7 12VDC																	
				8 5VDC																		
RDN210V	<p>RDN210V ist ein eigensicherer digitaler Signaltrenner mit galvanischer Trennung. Baugleich mit RDN210W, verfügt jedoch über 4 Kanäle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Variante</th> <th>Anzahl der Kanäle</th> <th>Optionen</th> <th>Versorgung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">RDN</td> <td rowspan="2">210</td> <td rowspan="2">Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang</td> <td>V 4 Kanäle</td> <td>00 Federklemmen</td> <td>3 24VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td>B0 Schraubklemmen</td> <td>7 12VDC</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8 5VDC</td> </tr> </tbody> </table> <p>1 Rote LED für jeden Kanal zur Anzeige, ob der Ausgangstransistor leitend ist oder nicht</p>		Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung	RDN	210	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	V 4 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC		B0 Schraubklemmen	7 12VDC					8 5VDC	<p>Maximaler Strom des eigensicheren Kreises: 100mA</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle	Optionen	Versorgung																	
RDN	210	Optokoppler ES Eingang / NES Ausgang	V 4 Kanäle	00 Federklemmen	3 24VDC																	
				B0 Schraubklemmen	7 12VDC																	
				8 5VDC																		

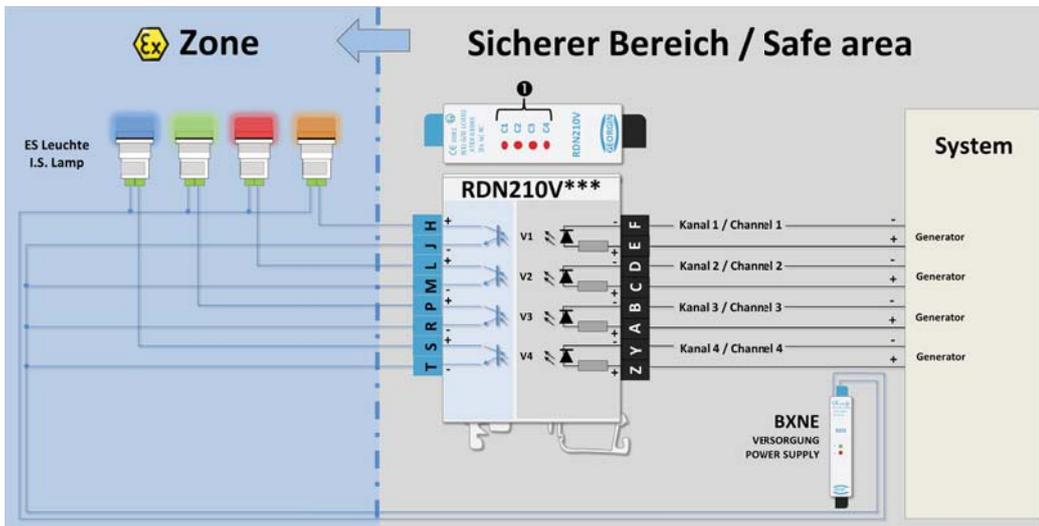


Erklärende Übersicht

E/A



2 Optokoppler-Kanäle



4 Optokoppler-Kanäle

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

18. Digitale Eingänge – Signaltrenner Relaisausgang

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

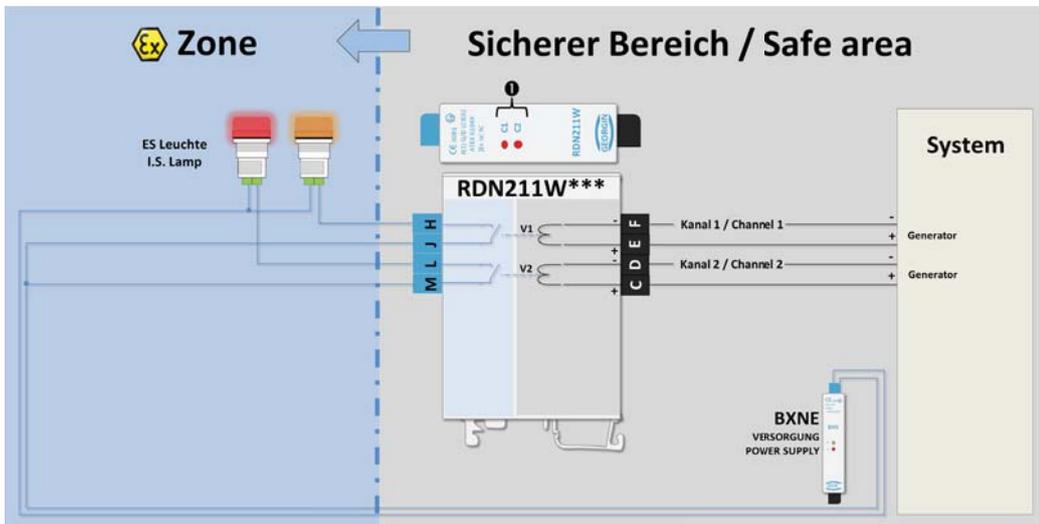
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)					Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung			
RDN211W	RDN211W ist ein eigensicherer digitaler Signaltrenner mit galvanischer Trennung. Dieses Gerät verfügt über keine externe Versorgung. Die Steuerung der Ausgangsrelais (HJ) oder (LM) erfolgt über eine Spannungssteuerung am Eingang (E+F-) für Kanal 1 und (C+D-) für Kanal 2.								
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen	Versorgung			
	RDN	211	Relaisausgang ES Eingang / NES Ausgang	W	2 Kanäle	00	Federklemmen NO Kontakt	0	230 VAC
						B0	Schraubklemmen NO Kontakt	1	110 VAC
						01	Federklemmen NC Kontakt	3	24 VDC
					B1	Schraubklemmen NC Kontakt	4	48 VDC	
	<p>❶ Rote LED für jeden Kanal zur Anzeige, ob das Ausgangsrelais geschaltet hat oder nicht</p>								
RDN211V	RDN211V ist ein eigensicherer digitaler Signaltrenner mit galvanischer Trennung. Baugleich mit RDN211W, verfügt jedoch über 4 Kanäle.								
	Typ	Variante	Anzahl der Kanäle		Optionen	Versorgung			
	RDN	211	Relaisausgang ES Eingang / NES Ausgang	V	4 Kanäle	00	Federklemmen NO Kontakt	3	24 VDC
						B0	Schraubklemmen NO Kontakt	4	48 VDC
						01	Federklemmen NC Kontakt		
					B1	Schraubklemmen NC Kontakt			
	<p>❶ Rote LED für jeden Kanal zur Anzeige, ob das Ausgangsrelais geschaltet hat oder nicht</p>								
	<p>Maximale Spannung des eigensicheren Kreises: 60V</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>								
	<p>Maximaler Strom des eigensicheren Kreises: 100mA</p> <p>Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X</p>								

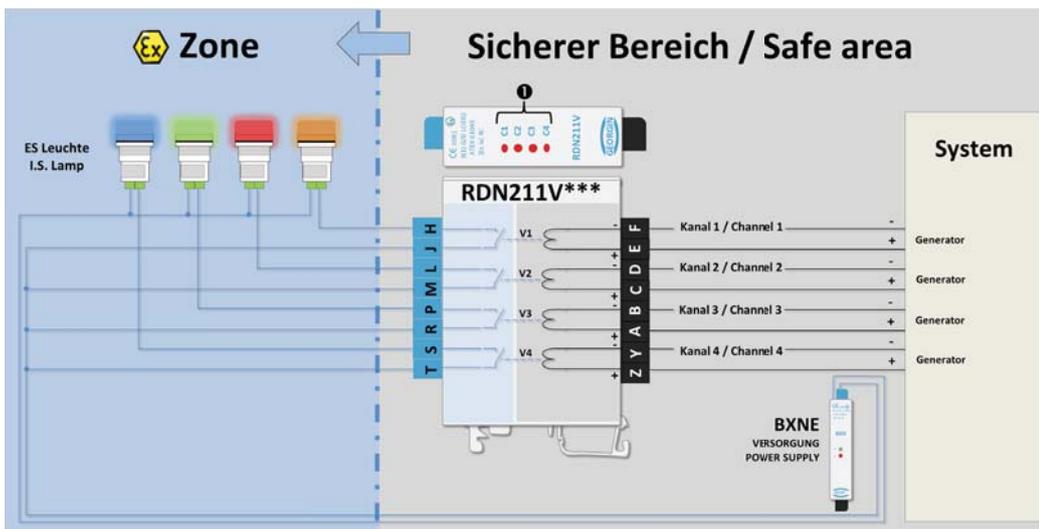


Erklärende Übersicht

E/A



2 Optokoppler-Kanäle



4 Optokoppler-Kanäle

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

19. Temperatureingänge – Messumformer

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

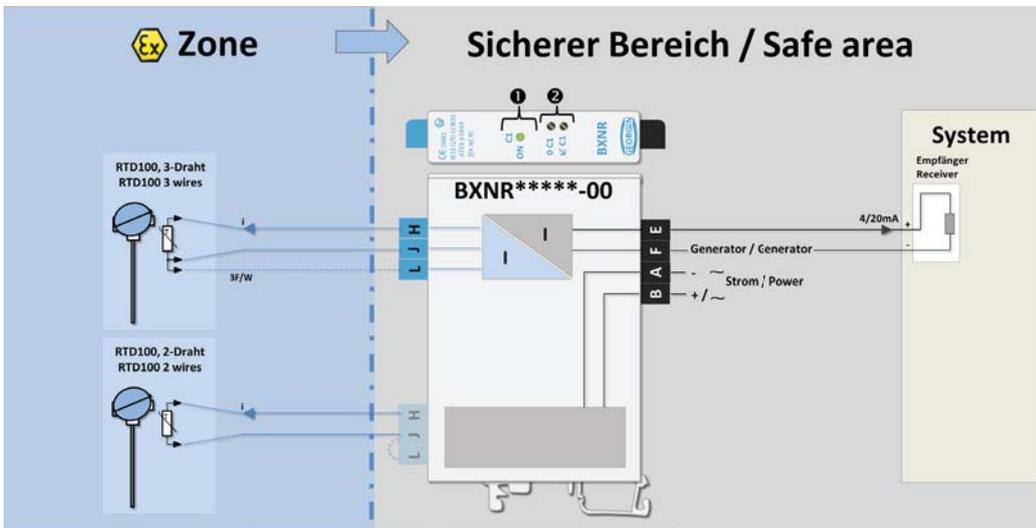
Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)					Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung	
BXNR	BXNR ist ein Temperaturmessumformer für 2- oder 3-Leiter RTD100 Sensoren. Bei der Bestellung die Ein- und Ausgangswerte angeben.					Klemmen HJ: U _o : 12.5V I _o : 11mA P _o : 66mW C _o , IIC: 1200nF L _o , IIC: 300mH Klemmen JL: U _o : 12.5V I _o : 12mA P _o : 75mW C _o , IIC: 1200nF L _o , IIC: 200mH Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X	
	Typ	Eingang	Option	Versorgung	Ausgang		
	BXNR	** Eingangsskala Siehe technisches Datenblatt	00 Keine Optionen B0 Schraub- klemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	00 Aktiv 4/20 mA 03 Aktiv 0/20mA 08 0/5V A0 Passiv 4/20mA XX Andere auf Anfrage		
	<ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA 						
	BXNC ist ein Temperaturmessumformer für Thermoelementensensoren. Bei der Bestellung die Ein- und Ausgangswerte angeben.						Klemmen HJ: U _o : 12.5V I _o : 2.4mA P _o : 15mW C _o , IIC: 1200nF L _o , IIC: 1000mH Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X
	Typ	Eingang	Option	Versorgung	Ausgang		
	BXNC	** Eingangsskala Siehe technisches Datenblatt	00 Keine Optionen B0 Schraub- klemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	00 Aktiv 4/20 mA 03 Aktiv 0/20mA 08 0/5V A0 Passiv 4/20mA XX Andere auf Anfrage		
	<ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigerung des Ausgangs 4/20mA 						



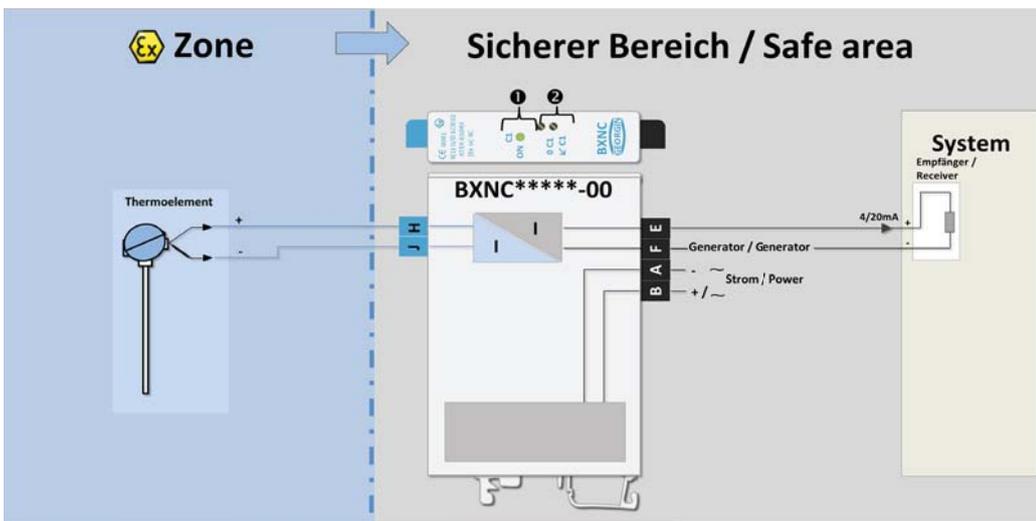


Erklärende Übersicht

E/A



1 Eingang PT100 / 1 Ausgang



1 Eingang TC / 1 Ausgang

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

20. Potentiometereingänge – Widerstandsmessumformer

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

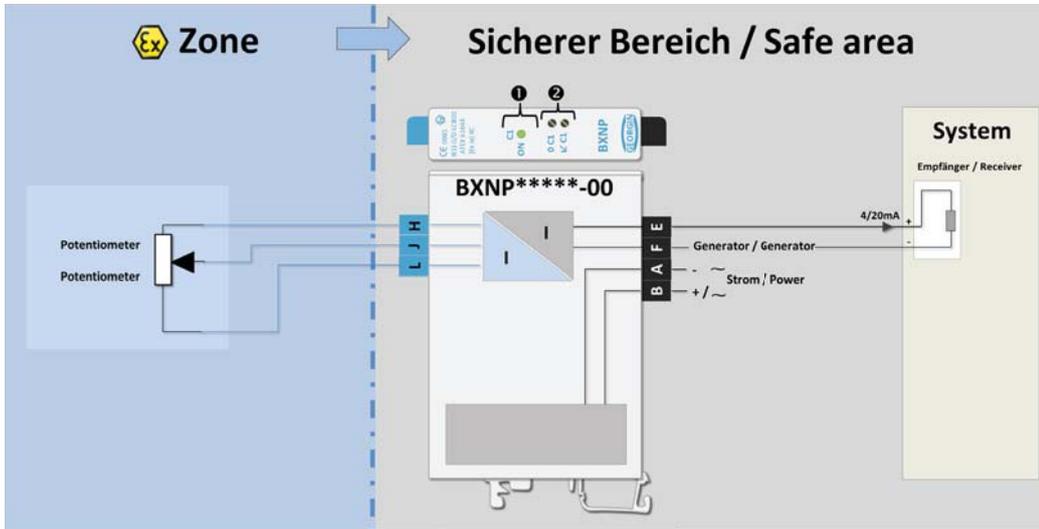
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)					Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung																								
BXNP	BXNP ist ein Messumformer für Potentiometer. Bei der Bestellung die Ein- und Ausgangswerte angeben.					Klemmen HJ : U _o : 12.5V I _o : 80mA P _o : 600mW C _o , IIC : 1200nF L _o , IIC : 5mH Klemmen JL : U _o : 12.5V I _o : 2.4mA P _o : 15mW C _o , IIC : 1200nF L _o , IIC : 1000mH Kennzeichnung : II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Eingang</th> <th>Option</th> <th>Versorgung</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNP</td> <td>0-1KΩ bis 0-50kΩ 4mA einstellbar von 0 bis 30% des Bereichs 20mA einstellbar von 70 bis 100% des Bereichs</td> <td>00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen</td> <td>0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC</td> <td>B0 Aktiv 4/20 mA</td> </tr> <tr> <td>**</td> <td colspan="4">Weitere auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Eingang	Option	Versorgung		Ausgang	BXNP	0-1KΩ bis 0-50kΩ 4mA einstellbar von 0 bis 30% des Bereichs 20mA einstellbar von 70 bis 100% des Bereichs	00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	B0 Aktiv 4/20 mA	**	Weitere auf Anfrage				<ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA 												
Typ	Eingang	Option	Versorgung	Ausgang																										
BXNP	0-1KΩ bis 0-50kΩ 4mA einstellbar von 0 bis 30% des Bereichs 20mA einstellbar von 70 bis 100% des Bereichs	00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	B0 Aktiv 4/20 mA																										
**	Weitere auf Anfrage																													
BXNRV	BXNRV ermöglicht den Messwertwandlung eines einstellbaren 2-Draht Widerstands					Klemmen HJ : U _o : 12.5V I _o : 11mA P _o : 66mW C _o , IIC : 1200nF L _o , IIC : 300mH Kennzeichnung : II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Typ</th> <th>Eingang</th> <th>Option</th> <th>Versorgung</th> <th>Ausgang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BXNC</td> <td>V1 4mA einstellbar von 270 bis 330Ω 20mA einstellbar von 850 bis 1700Ω</td> <td>00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen</td> <td>0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC</td> <td>00 Aktiv 4/20 mA 03 Aktiv 0/20mA 08 0/5V A0 Passiv 4/20mA XX Andere auf Anfrage</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>4mA einstellbar von 3900 bis 5500Ω 20mA einstellbar von 8200 bis 11200Ω</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>4mA einstellbar von 0 bis 750Ω 20mA einstellbar von 6000 bis 7500Ω</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>**</td> <td colspan="4">Weitere auf Anfrage</td> </tr> </tbody> </table>	Typ	Eingang	Option	Versorgung		Ausgang	BXNC	V1 4mA einstellbar von 270 bis 330Ω 20mA einstellbar von 850 bis 1700Ω	00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	00 Aktiv 4/20 mA 03 Aktiv 0/20mA 08 0/5V A0 Passiv 4/20mA XX Andere auf Anfrage	V5	4mA einstellbar von 3900 bis 5500Ω 20mA einstellbar von 8200 bis 11200Ω				V6	4mA einstellbar von 0 bis 750Ω 20mA einstellbar von 6000 bis 7500Ω				**	Weitere auf Anfrage				<ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt Potentiometer zum Einstellen des Nullpunkts und der Steigung des Ausgangs 4/20mA 		
Typ	Eingang	Option	Versorgung	Ausgang																										
BXNC	V1 4mA einstellbar von 270 bis 330Ω 20mA einstellbar von 850 bis 1700Ω	00 Keine Optionen B0 Schraubklemmen	0 230 VAC 1 110 VAC 3 24 VDC 4 48 VDC	00 Aktiv 4/20 mA 03 Aktiv 0/20mA 08 0/5V A0 Passiv 4/20mA XX Andere auf Anfrage																										
V5	4mA einstellbar von 3900 bis 5500Ω 20mA einstellbar von 8200 bis 11200Ω																													
V6	4mA einstellbar von 0 bis 750Ω 20mA einstellbar von 6000 bis 7500Ω																													
**	Weitere auf Anfrage																													

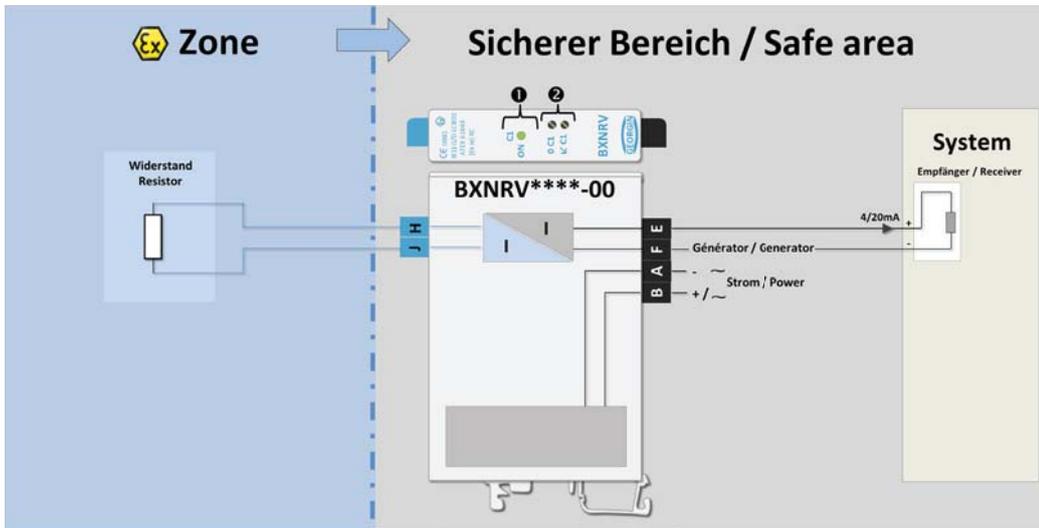


Erklärende Übersicht

E/A



1 Pot.-Eingang / 1 Ausgang



1 Widerstandeingang / 1 Ausgang

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Eigensichere Schnittstellen

21. Universaleingang – Grenzwertrelais

Prod. Nr.	Beschreibung (Siehe technisches Datenblatt für weitere Details)										Eigensichere Parameter ATEX Kennzeichnung	
	BPX ist ein programmierbarer Messumformer mit galvanischer Trennung und Universaleingang. Mit dem PC und der "ProgressX Manager" Software sowie einem seriellen RS232-Verbindungskabel konfigurierbar.										Geber Klemmen Z-X: U_o: 27.9V I_o: 78.2mA P_o: 545.47mW Co, IIC: 0.084µF Lo, IIC: 2.8mH	
	Typ	Variante	Option Klemmenleiste		Versorgung		Eingang		Ausgang		Strom Klemmen XT: U_o: 0.057V I_o: 2.82mA P_o: 0.04mW Co, IIC: 1000µF Lo, IIC: 100mH	
	BPX	0	NES	00	Feder	E	98 bis 255 VAC	10	1 Eingang	10	1 Ausgang 4/20 mA	mV-V-TC-Pt100-Pot Klemmen WUSRPT U_o: 7V I_o: 5.64mA P_o: 9.87mW Co, IIC: 15.70µF Lo, IIC: 100mH
		1	ES	B0	Schraube	2	21 bis 53 VCC	11	1 Eingang + Hart	1A	1 Ausgang 4/20 mA 2 Relais (Umschaltrelais)	Kennzeichnung: II(1)G [Ex ia] IIC II(1)D [Ex iaD] IIC Zertifikat: 02ATEX6104X
										2D*	2 Ausgänge 4/20 mA 2 Relais (Kontakt, NO)	
										2G*	2 Ausgänge 4/20 mA 2 Relais (Kontakt, NC)	
										0C	2 Relais (Kontakt, NO)	
										0F	2 Relais (Kontakt, NF)	
										0B	4 Relais (Kontakt, NO)	
										0E	4 Relais (Kontakt, NF)	
BPX	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eingänge: Strom (mA) -2,5 bis + 23 mA Spannung (mV) -10 bis + 105 mV Spannung (V) -1 bis +10,5 V Thermoelement J -210 bis + 1200 °C Thermoelement K -250 bis + 1372 °C Thermoelement B + 400 bis + 1820 °C Thermoelement R -50 bis + 1768 °C Thermoelement S -50 bis + 1768 °C Thermoelement T -250 bis + 400 °C Thermoelement E ** -270 bis + 1000 °C Thermoelement N -240 bis + 1300 °C Thermoelement W5 -20 bis + 2320 °C Widerstand Pt 100 2 Drähte Widerstand Pt 100 3 Drähte Widerstand Pt 100 4 Drähte 2/3/4-Draht-Sensor + 3,5 bis + 23 mA Potentiometer 0 bis 100% de 1 KΩ bis 20 KΩ 											
	<ol style="list-style-type: none"> Die anliegende Versorgungsspannung wird durch eine grüne LED angezeigt Der Betrieb des Prozessors wird durch eine grün blinkende LED angezeigt Rote LED zur Anzeige der Aktivierung der Ausgangsrelais (je nach Option) RS232 Verbindung zum Parametrieren des BPX über den PC Zu schaltende Brücke Nur passiver Ausgang Aktiver oder passiver Ausgang 											

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

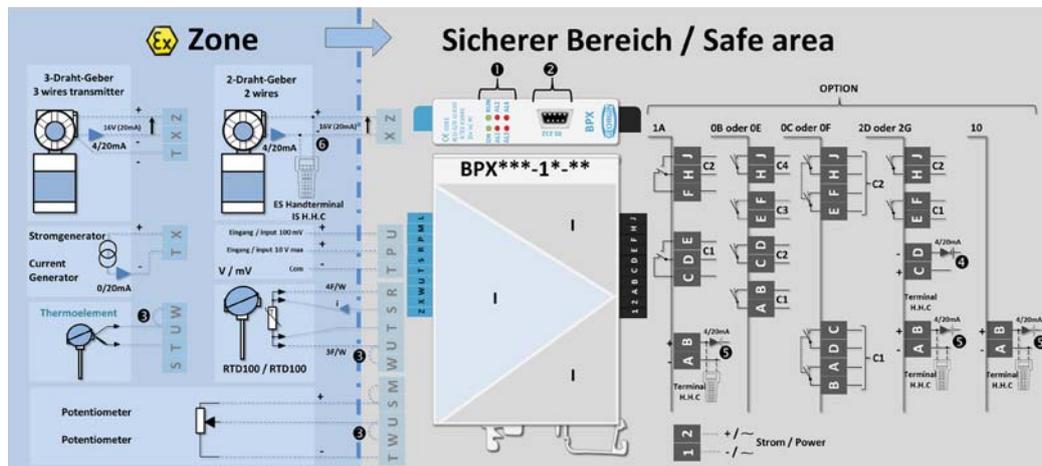
Äquivalenztafel für die Gerätetypen nach Montageart





Erklärende Übersicht

E/A



1 Eingang / bis zu 2 Ausgänge 4/20mA
bis zu 4 Relaisausgänge

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

Software ProgressX Manager (Konfiguration des BPX)

Online-Messung möglich / On-Line measurement
Eingangswert/ Input value
Ausgangszustände/ Outputs states
Ausgangswert 4/20mA / 4/20mA output value

Ausgangssimulation/ Output simulation
Ausgangswert, Relais oder 4/20mA können forciert werden.
Possibility to force an output value, relay or 4/20mA.

Options ?

- Choix du port de communication
- Relance connexion Ctrl+R
- Login Ctrl+L
- Gestion mot de passe
- Langues

Login- und Passwortverwaltung / Password and Login management
Der Wandler kann durch Verwendung eines Login und Passworts schreibgeschützt werden.
Possibility to lock the converter writing with a login and a password.

Markierung der Schleife
Dem Modul kann eine Schleifenmarkierung zugeordnet werden. Diese Markierung wird vom Gerät gespeichert.
Possibility to allocate a loop tag to the module.
The device will record this tag.

1 Eingangsauswahl / Inputs choice:
Spannung, V, mV / Voltage, V, mV
Strom/ Current
PT100 2-, 3- oder 4-Draht/ 2, 3 or 4 wires RTD100
Potentiometer % / Potentiometer%

2 Störungsverwaltung: Fault management
Einstellung: Setting:
Grenzwertstatus/ Relays state
Deaktiviert, Ein oder Aus
Disable, On, Off
Ersatzwert/ Substitute value

3 Grenzwertverwaltung: Relays management:
Einstellung/ Setting:
Status/ State
(Deaktiviert, Ein oder Aus)
(Disable, On, Off)
Grenzwert / Threshold
Hysterese und Verzögerung
Hysteresis and temporisation

4 4/20mA Ausgang
4/20mA Output
Direkt oder invertiert/ Direct or reverse
Obere und untere Grenze
Low and high limit





- 4. Betrieb der galvanischen Trennung





Eigensichere Schnittstellen

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Die Anweisungen in der Betriebsanleitung für das jeweilige Produkt sind aufmerksam durchzulesen. Bitte erst dann mit der Installation beginnen, wenn alle Anweisungen beachtet wurden.

Diese Anleitung ist im Lieferumfang für jedes Produkt enthalten. Sie finden sie jedoch auch auf unserer Website: www.georgin.com

An den Geräteklemmen dieser Geräte können gefährliche Spannungen auftreten. Bei Nichtbeachtung der Anweisungen setzen Sie sich der Gefahr von schweren Personen- und Sachschäden aus.

Vor der Installation prüfen, dass die Variante und die Spannungsversorgung für die jeweilige Anwendung geeignet sind. Nach den geltenden Vorschriften hat der Anschluss des Geräts durch Elektrofachkräfte zu erfolgen.

1. Anschluss

- Standard: steckbare Federklemmen (max. Kapazität 2,5 mm²)
Zum Öffnen der Federklemme vorzugsweise einen 0,6 x 3,5mm Flachsraubendreher verwenden.
- Optional, steckbare Schraubklemmen (max. Kapazität 2,5 mm²)

2. Installation

Das Gerät ist für eine eigensichere Verbindung bestimmt. Die Installation muss entsprechend der Norm EN 60079-14 und insbesondere Absatz 12 erfolgen.

3. Befestigung und Montage

Die Geräte sind für die Montage an einem EN50022 Profil bestimmt, das horizontal an einer vertikalen Ebene befestigt wird, um die natürliche Konvektionsrichtung zu fördern.

Die Lufteinlassöffnungen müssen frei bleiben. Der Einschub und die Demontage müssen, wie nebenan angezeigt, mit einem Schraubendreher erfolgen.

4. Installationsbereich

Die Geräte müssen in einer nicht explosionsfähigen Atmosphäre und sauberen Umgebung, die vor Kondensation sowie korrosiven bzw. leitenden Stäuben geschützt ist, installiert werden.

Die Eigensicherheit bleibt innerhalb des in Absatz 1.6. angegebenen Betriebstemperaturbereichs gewährleistet. Dabei ist allerdings zu beachten, dass sich die Lebensdauer eines elektronischen Betriebsmittels bei Erhöhung der Betriebstemperatur um die Hälfte pro Temperaturanstieg von 10°C verringert.

Es ist daher darauf zu achten, dass die Geräte in ausreichend belüfteten Räumen angeordnet werden, wobei die Nähe zu Bauteilen, die das Gerät durch Strahlung erwärmen oder eine elektromagnetische Strahlung über 10V/m erzeugen können, zu vermeiden ist.

5. Elektrischer Anschluss

Die elektrischen Anschlüsse müssen SPANNUNGSFREI durch Drähte mit max. 2,5mm² hergestellt werden. Für die Verdrahtung beziehen Sie sich bitte auf das Anschlussschema.

6. Mechanische Eigenschaften

Die eigensicheren Klemmen dürfen nur an eigensichere Betriebsmittel oder Betriebsmittel nach §5.7 der Norm EN60079-11 angeschlossen werden.

Außerdem muss die Verbindung der Betriebsmittel mit dem Verbindungskabel in Bezug auf die Eigensicherheit kompatibel sein.



7. Kabelführung

Die Art und Verlegung der in die explosionsgefährdete Zone geführten Kabel (eigensichere Kabel) müssen den Vorschriften von Absatz 6.1, 6.2.1 und 6.3 der Norm EN 60079-11 entsprechen.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, um elektromagnetische Kopplungen mit anderen Kabeln zu vermeiden, die Spannungen oder gefährliche Ströme erzeugen können.

Die eigensicheren Kabel müssen so befestigt werden, dass ein unbeabsichtigtes Berühren mit anderen Kabeln beim Herausziehen der Klemmleiste vermieden wird.

8. Einstellungen und Parametrierungen

Siehe technisches Datenblatt oder Benutzerdatenblatt

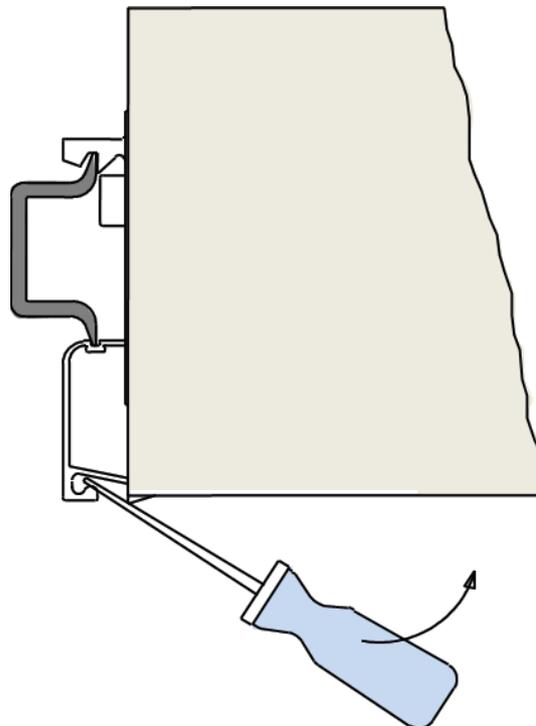
9. Wartung

Bei der Wartung zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

Die Demontage muss SPANNUNGSFREI erfolgen.

Beim Verdacht einer Störung oder einem Totalausfall ist das Gerät an unseren Kundendienst oder Beauftragten einzusenden, die allein berechtigt sind, eine Begutachtung bzw. Reparatur vorzunehmen.

10. Demontage





Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionsspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

- 5. Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart

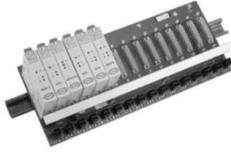




Eigensichere Schnittstellen

1. Die Montagearten

Auch wenn sie in dieser Broschüre nicht aufgeführt sind, so werden für unsere verschiedenen Geräte auch andere Montagearten angeboten. Siehe technisches Datenblatt für weitere Details

I/O	Montageart DIN-Schiene (Eigensicherheit)	Montageart Eigensichere Platine (Eigensicherheit)	Montageart Eigensichere Karte (Eigensicherheit)	Montageart Nicht eigensichere DIN Tragschiene (Nicht eigensicher)
				
AI	BXNT6	-	-	BVNT
AI	BXMT	-	-	BVMT
AI	BXLT	-	-	BVLT
AI	BXNTI6	BETI	LV0I	BVLT I
AI	BXMTI	-	-	BVMT
AI	BXLTI	-	-	BVMT I
AI	BXNT1	BET	LV0	BVNS
AI - AO	BXNI	BEI	DIC	BVNI
DI	RDN110	BED110	CRN	-
DI	RDN211	BED211	CRN	-
DI	RDN112	BED112	CRN	-
DI	RDN100	BED100	-	-
DI	RDN210	BED210	-	-
DI	RDN102	BED102	-	-
DI	RDN310 / 410	BED310 / 410	-	-
DI	RDN213 V/W	-	-	-
AO	BXNA	BEA	LW0	BVNA
AO	BXNAI	BEAI	-	BVNAI
DO	BXNE	BEE	CASI	-
DO	RDN210 V/W	-	-	-
DO	RDN211V/W	-	-	-
TI	BXNR	BER	LXR	BVNR
TI	BXNC	BEC	LXC	BVNC
PI	BXNP	BEP	LXP	BVNP
RI	BXNRV	-	-	BVNRV
UI	BPX1	-	LPX - CPX	BPX0

Prinzip der galvanischen Trennung und Begriffsklärung der Eigensicherheit

Funktionspezifikationen der Schnittstellen mit galvanischer Trennung

Auswahlleitfaden

Betrieb der galvanischen Trennung

Äquivalenztabelle für die Gerätetypen nach Montageart



Safety for Industrial Process

„Konzipiert, entwickelt und hergestellt in Frankreich.“

Régulateurs GEORGIN

Frankreich

14-16, Rue Pierre Séward - BP 107 - 92323 CHATILLON Cedex Frankreich
Tel.: +33 (0)1 46 12 60 00 - Fax: +33 (0)1 47 35 93 98 - E-Mail: regulateurs@georgin.com

Belgien

Temselaan 5 - 1. Stock - 1853 STROMBEEK-BEVER
Tel.: 02 735 54 75 - Fax: 02 735 16 79 - E-Mail: info@georgin.be

www.georgin.com