



# EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG



(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**TÜV 97 ATEX 1216 X**

(4) Gerät: Elektronischer Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203...

(5) Hersteller: MTL Instruments GmbH

(6) Anschrift: Bessemer-Str. 80  
44793 Bochum

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 125/97/0230 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**DIN EN 50 014:1994-03**

**DIN EN 50 020:1996-04**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II (1) G [EEx ia] IIC**

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Hannover, 1997-09-03

*Ph. Wiedel*  
Der Leiter



(13)

**A N L A G E**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203... dient zur Speisung von passiven Zwei- oder Mehrpolen und Auskopplung des Meßsignales. Die Kommunikation von der nichteigensicheren Seite mit intelligenten Geräten im eigensicheren Speisestromkreis ist möglich. Das Gerät kann zweikanalig aufgebaut sein. Die eigensicheren Speise- und Meßstromkreise sind von den nichteigensicheren Stromkreisen sicher galvanisch getrennt.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis ..... U = 24 V DC; P ca. 3,5 W  
 (Kontakte ..... U<sub>m</sub> = 35 V DC  
 d26 [L+] und z26 [L-] )

**Typ E02009-2031.. zur Meßumformerspeisung**

Speisestromkreis 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
 (Kanal 1: ..... EEx ib IIC/IIB  
 Kontakte z2, z4 [+] Höchstwerte je Stromkreis:  
           d2, d4 [-] U<sub>o</sub> = 27,9 V  
 Kanal 2: I<sub>o</sub> = 96 mA  
 Kontakte z8, z6 [+] P<sub>o</sub> = 667 mW  
           d8, d6 [-] Kennlinie: linear

EEx ia/ib	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	1,9 mH	13 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	84 nF	654 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

An die eigensicheren Speisestromkreise der oben genannten Typen dürfen auch bescheinigte eigensichere Betriebsmittel angeschlossen werden. Die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind hierbei zu beachten.

Höchstwerte eines angeschlossenen aktiven Betriebsmittels:

U<sub>o</sub> = 10 V  
 I<sub>o</sub> = 30 mA

**Typ E02009-2030.0 als Trennverstärker**

Meßstromkreise 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
 (Kanal 1: EEx ib IIC/IIB  
 Kontakte d2, d4 [+] Höchstwerte je Stromkreis:  
           z2, z4 [-]  $U_o = 0,4 \text{ V}$   
 Kanal 2:  $I_o = 3,9 \text{ mA}$   
 Kontakte d8, d6 [+] )  $P_o = 1,6 \text{ mW}$   
           z8, z6 [-] ) Kennlinie: linear

EEx ia/ib	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	1000 mH	1000 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	100 µF	1000 µF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

**Zusammenschaltung des Meßstromkreises des Kanal 2 mit dem Speisestromkreis des Kanal 1**

Es ist zulässig, die Anschlüsse d2, d4 und z8, z6 zu verbinden. Der resultierende Speisestromkreis ist an den Anschlüssen d8, d6 [-] und z2, z4 [+] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

**Typ E02009-20322. zur Meßumformerspeisung**

Speisestromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
 (Kontakte d8, d6 [-] und z2, z4 [+] ) EEx ib IIC/IIB  
 Höchstwerte:  
 $U_o = 27,9 \text{ V}$   
 $I_o = 79 \text{ mA}$   
 $P_o = 546 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

EEx ia/ib	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	3 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	84 nF	654 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

# TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X

## Zusammenschaltung des Meßstromkreises des Kanal 1 mit dem Meßstromkreis des Kanal 2

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2, z4 und d8, d6 zu verbinden. Der resultierende Meßstromkreis ist an den Anschlüssen d2, d4 [+] und z8, z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

Meßstromkreis ..... Typ E02009-2030.. als Trennverstärker  
(Kontakte d2, d4 [+] und z8, z6 [-]) in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte:

$$U_o = 0,8 \text{ V}$$

$$I_o = 3,9 \text{ mA}$$

$$P_o = 3,2 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

	EEx ia/ib	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität		1000 mH	1000 mH
höchstzulässige äußere Kapazität		100 $\mu$ F	1000 $\mu$ F

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Ausgangsstromkreise ..... 20 V, 20 mA; Um = 250 V

(Kontakte

z22 [+], d22 [-.] Ausgang 1, Ia;

z24 [+], d24 [-.] Ausgang 1, Ua;

z22, d24 FSK 1)

FSK1-Schnittstellenstromkreis wahlweise mit frontseitigen Prüfbuchsen, beschriftet mit HT1, verbunden

Ausgangsstromkreise ..... 20 V, 20 mA; Um = 250 V

(Kontakte

z16 [+], d16 [-.] Ausgang 2, Ia;

z14 [+], d14 [-.] Ausgang 2, Ua;

z16, d14 FSK 1)

FSK2-Schnittstellenstromkreis wahlweise mit frontseitigen Prüfbuchsen, beschriftet mit HT2, verbunden

Prüfbuchsen an der Frontplatte ..... nur zum kurzzeitigen Anschluß an erdfreie Betriebsmittel  
(Anschlüsse mit + und - 1 bzw. mit Nennspannungen unter 10 V  
+ und - 2 gekennzeichnet)

# TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Anlage EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X

---

Die eigensicheren Stromkreise sind von den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

- (16) Prüfungsunterlagen bestehend aus 19 Seiten einschließlich 27 Zeichnungen sind im Prüfbericht aufgelistet.
- (17) Besondere Bedingungen
1. Der elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203... ist so zu errichten, daß eine Schutzart von mindestens IP 20 entsprechend IEC 529 erreicht wird.
  2. Bei der Errichtung des Gerätes ist die Zeichnung Nr. 095.0014 zu beachten.
  3. Die an der Frontplatte zu erreichenden Potentiometer dürfen nur für Einstellarbeiten betätigt werden.
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
keine zusätzlichen

# TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

## 1. NACHTRAG

zur

### EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X

der Firma: MTL Instruments GmbH  
D-44793 Bochum

Der elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203... darf künftig auch von dem Betreiber des Gerätes wahlfrei für die Funktionen "Meßumformerspeisegerät" und "Trennverstärker" eingestellt werden. Die Typenbezeichnung der Geräte wird ergänzt. Sie lautet künftig auch E02009-203-... S.

Die "Elektrischen Daten" sowie alle übrigen Angaben bleiben unverändert.

#### Prüfungsunterlagen

unterschrieben am

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1. Beschreibung (1 Blatt) | 13.03.1998 |
| 2. Zeichnung Nr. 095.0014 | 13.03.1998 |

Die "Besonderen Bedingungen" werden wie folgt ergänzt:

1. Der elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203... ist so zu errichten, daß eine Schutzart von mindestens IP 20 entsprechend IEC 529 erreicht wird.
2. Bei der Errichtung des Gerätes ist die Zeichnung Nr. 095.0014 zu beachten.
3. Die an der Frontplatte zu erreichenden Potentiometer dürfen nur für Einstellarbeiten betätigt werden.
4. Bei der Änderung der Funktion der Geräte E02009-203...S mittels der Schalter S1 und S2 auf der Platine ist unbedingt die Codierung gemäß Zeichnung Nr. 095.0014 durchzuführen.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Hannover, 18.03.1998



Der Leiter

2. NACHTRAG

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X

der Firma: MTL Instruments GmbH  
D-44793 Bochum

Die "Elektrischen Daten" für den elektronischen Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-203... bzw. E02009-2030.0S werden wie folgt ergänzt:

Elektrischen Daten

Typ E02009-2030.0 bzw. E02009-2030.0S  
als Trennverstärker

Meßstromkreise 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
(Kanal 1: EEx ib IIC/IIB  
Kontakte d2, d4 [+] Höchstwerte je Stromkreis:  
z2, z4 [-]  $U_o = 0,4 \text{ V}$   
Kanal 2:  $I_o = 3,9 \text{ mA}$   
Kontakte d8, d6 (+) )  $P_c = 1,6 \text{ mW}$   
z8, z6 (-) Kennlinie: linear

EEx ia/ib	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	1000 mH	1000 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	100 $\mu\text{F}$	1000 $\mu\text{F}$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

An die eigensicheren Meßstromkreise darf je ein aktiver eigensicherer Stromkreis mit folgenden Höchstwerten angeschlossen werden:

$$U_o = 40 \text{ V}$$
$$I_o = 150 \text{ mA}$$

Bei Betrieb des Gerätes mit den angeschlossenen eigensicheren Stromkreisen ist eine mögliche Spannungs- bzw. Stromaddition zu berücksichtigen sowie die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu beachten.

Alle übrigen Angaben sowie die "Besonderen Bedingungen" bleiben unverändert.

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Hannover, 15.04.1998



Der Leiter



### 3. NACHTRAG

zur

## EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X

der Firma: MTL Instruments GmbH  
Bessemer Str. 80  
D-44793 Bochum

Das Typenspektrum der elektronischen Speisetrenner und Trennverstärker wird erweitert. Diese dürfen künftig auch entsprechend den unten aufgelisteten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

#### Neue Typen:

E02009-303010, E02009-303020, E02009-303110., E02009-303120., E02009-303220.,  
E02009-403111., E02009-403121., E02009-403221.

#### Elektrische Daten

#### Typ E02009-303010 und E02009-303020 als Trennverstärker

Meßstromkreise 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
(Kanal 1: EEx ib IIC/IIB

Kontakte d2, d4 [+]  
z2, z4 [-]

Höchstwerte je Stromkreis:

$$U_o = 0,4 \text{ V}$$

$$I_o = 3,9 \text{ mA}$$

$$P_o = 1,6 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

Kanal 2:  
Kontakte d8, d6 [+] )  
z8, z6 [-] )

EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	1000 mH	1000 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	100 µF	1000 µF

An die eigensicheren Meßstromkreise darf je ein aktiver eigensicherer Stromkreis mit folgenden Höchstwerten angeschlossen werden:

$$U_i = 40 \text{ V}$$

$$I_i = 150 \text{ mA}$$

In diese Betriebsart ist eine mögliche Spannungs- bzw. Stromaddition zu berücksichtigen sowie die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen zu beachten.

### 3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X



#### Typ E02009-303110, E02009-303120 und E02009-303220 zur Meßumformerspeisung

Speisestromkreis 1 und 2  
(Kanal 1:  
Kontakte z2, z4 [+]  
d2, d4 [-]  
Kanal 2:  
Kontakte z8, z6 [+]  
d8, d6 [-] )

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte je Stromkreis:  
 $U_o = 24,7 \text{ V}$   
 $I_o = 85 \text{ mA}$   
 $P_o = 524 \text{ mW}$   
Kennlinie: linear  
 $R_i = 290,5 \Omega$

EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	3 mH	18 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	115 nF	870 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

#### Typ E02009-403111, E02009-403121 und E02009-403221 zur Meßumformerspeisung

Speisestromkreis 1 und 2  
(Kanal 1:  
Kontakte z2, z4 [+]  
d2, d4 [-]  
Kanal 2:  
Kontakte z8, z6 [+]  
d8, d6 [-] )

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte je Stromkreis:  
 $U_o = 27,8 \text{ V}$   
 $I_o = 87 \text{ mA}$   
 $P_o = 605 \text{ mW}$   
Kennlinie: linear  
 $R_i = 320 \Omega$

EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	2,4 mH	17 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	84 nF	659 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

#### Zusammenschaltung des Meßstromkreises des Kanal 2 mit dem Speisestromkreis des Kanal 1

Es ist zulässig, die Anschlüsse d2, d4 und z8, z6 zu verbinden. Der resultierende Speisestromkreis ist an den Anschlüssen d8, d6 [-] und z2, z4 [+] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

### 3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X



#### Typ E02009-303... zur Meßumformerspeisung

Speisestromkreis  
(Kontakte d8, d6 [-]  
und z2, z4 [+])

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte je Stromkreis:

$$U_o = 24,7 \text{ V}$$

$$I_o = 70 \text{ mA}$$

$$P_o = 431 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

$$R_i = 353 \text{ } \Omega$$

EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	4,7 mH	26 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	115 nF	870 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

#### Typ E02009-403... zur Meßumformerspeisung

Speisestromkreis  
(Kontakte d8, d6 [-]  
und z2, z4 [+])

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte je Stromkreis:

$$U_o = 27,8 \text{ V}$$

$$I_o = 73 \text{ mA}$$

$$P_o = 505 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

$$R_i = 381 \text{ } \Omega$$

EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	3,9 mH	23 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	84 nF	659 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

#### Zusammenschaltung des Meßstromkreises des Kanal 1 mit dem Meßstromkreis des Kanal 2

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2, z4 und d8, d6 zu verbinden. Der resultierende Meßstromkreis ist an den Anschlüssen d2, d4 [+] und z8, z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

### 3. Nachtrag zur EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 97 ATEX 1216 X



#### Typ E02009-303... und E02009-403... als Trennverstärker

Meßstromkreis  
(Kontakte d2, d4 [+]  
und z8, z6 [-])

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB  
EEx ib IIC/IIB

Höchstwerte je Stromkreis:

$$U_o = 0,8 \text{ V}$$

$$I_o = 3,9 \text{ mA}$$

$$P_o = 3,2 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

	EEx ia/ib	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität		1000 mH	1000 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität		100 $\mu$ F	1000 $\mu$ F

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Weitere elektrischen Daten, die besonderen Bedingungen und sonstige Angaben gelten unverändert für diesen Nachtrag.

Prüfungsunterlagen

unterschrieben am 12.05.1999

1. Beschreibung (15 Blatt)
2. Zeichnung Nr.: 02009S01  
060P0001  
095P0014.N03

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Hannover, 31.05.1999

  
Der Leiter

## 4. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 97 ATEX 1216 X**  
 Gerät: Elektronischer Speisetrenner und Trennverstärker  
 Typ E02009-\*\*3\*\*\*\*  
 Hersteller: MTL Instruments GmbH  
 Anschrift: Bessemer Straße 80  
 44793 Bochum  
 Auftragsnummer: 8000555695  
 Ausstellungsdatum: 17.11.2009

Der Elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-\*\*3\*\*\*\* darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden.  
 Die Änderungen betreffen die Anschlussbelegung, die elektrischen Daten sowie den inneren Aufbau des Gerätes, die „Besonderen Bedingungen“ und die Kennzeichnung.

Diese lautet: II (1) G [Ex ia] IIC

Die Typenbezeichnung der Geräte mit der neuen Anschlussbelegung lautet E02009-\*\*13\*\*\*\*.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

### Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis ..... U = 24 V DC; P ca. 3,5 W  
 (Kontakte U<sub>m</sub> = 35 V DC  
 d32 [L+] und z30 [L-])

### **Typ E02009-2131\*1\* zur Messumformerspeisung**

Speisestromkreis 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

(Kanal 1:

Kontakte d2 [+], z2 [-]

Kanal 2:

Kontakte d6 [+], z6 [-]

Höchstwerte je Stromkreis:

U<sub>o</sub> = 27,9 V

I<sub>o</sub> = 96 mA

P<sub>o</sub> = 667 mW

Kennlinie: linear

	Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität		0,2 mH	0,2 mH
höchstzulässige äußere Kapazität		84 nF	570 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

An die eigensicheren Speisestromkreise der oben genannten Typen dürfen auch bescheinigte eigensichere Betriebsmittel angeschlossen werden. Die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind hierbei zu beachten.

Höchstwerte eines angeschlossenen aktiven Betriebsmittels:

U<sub>o</sub> = 10 V

I<sub>o</sub> = 30 mA

**Typ E02009-303010\* und E02009-3130\*0\* als Trennverstärker**

Messstromkreise 1 und 2 ..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

(Kanal 1:

Kontakte d2 [+], z2 [-]

Kanal 2:

Kontakte d6[+], z6 [-]

Höchstwerte je Stromkreis:

$$U_o = 0,4 \text{ V}$$

$$I_o = 3,9 \text{ mA}$$

$$P_o = 1,6 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
Höchstzulässige äußere Induktivität	50 mH	50 mH
Höchstzulässige äußere Kapazität	54 $\mu$ F	260 $\mu$ F

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

**Zusammenschaltung des Messstromkreises des Kanals 2 mit dem Speisestromkreis des Kanals 1**

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2 und d6 zu verbinden. Der resultierende Speisestromkreis ist an den Anschlüssen d2 [+], z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

**Typ E02009-213221\* zur Messumformerspeisung**

Speisestromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB

(Kontakte d2 [+], z6 [-] )

Höchstwerte:

$$U_o = 27,9 \text{ V}$$

$$I_o = 79 \text{ mA}$$

$$P_o = 546 \text{ mW}$$

Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	2 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	42 nF	260 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

### Zusammenschaltung des Messstromkreises des Kanals 1 mit dem Messstromkreis des Kanals 2

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2 und d6 zu verbinden. Der resultierende Messstromkreis ist an den Anschlüssen d2 [+] und z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

#### Typ E02009-3130\*0\* als Trennverstärker

Messstromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
 (Kontakte d2 [+], z6 [-] )  
 Höchstwerte:  
 $U_o = 0,8 \text{ V}$   
 $I_o = 3,9 \text{ mA}$   
 $P_o = 3,2 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	50 mH	50 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	54 $\mu\text{F}$	260 $\mu\text{F}$

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

#### Typ E02009-3131\*0\* zur Messumformerspeisung

Speisestromkreis 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
 (Kanal 1:  
 Kontakte d2 [+], z2 [-]  
 Kanal 2:  
 Kontakte d6 [+], z6 [-])  
 Höchstwerte je Stromkreis:  
 $U_o = 24,7 \text{ V}$   
 $I_o = 85 \text{ mA}$   
 $P_o = 524 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	3,1 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	50 nF	380 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

**Zusammenschaltung des Messstromkreises des Kanals 2 mit dem Speisestromkreis des Kanals 1**

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2 und d6 zu verbinden. Der resultierende Speisestromkreis ist an den Anschlüssen d2 [+] und z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

**Typ E02009-313220\* zur Messumformerspeisung**

Speisestromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
(Kontakte d2 [+], z6 [-])

Höchstwerte:  
 $U_o = 24,7 \text{ V}$   
 $I_o = 70 \text{ mA}$   
 $P_o = 431 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	5 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	56 nF	420 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

**Typ E02009-4131\*1\* zur Messumformerspeisung**

Speisestromkreis 1 und 2..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
(Kanal 1:

Kontakte d2 [+], z2 [-]  
 Kanal 2:  
 Kontakte d6 [+], z6 [-]

Höchstwerte je Stromkreis:  
 $U_o = 27,8 \text{ V}$   
 $I_o = 87 \text{ mA}$   
 $P_o = 605 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	1,7 mH	17 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	43 nF	260 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

**Zusammenschaltung des Messstromkreises des Kanals 2 mit dem Speisestromkreis des Kanals 1**

Es ist zulässig, die Anschlüsse z2 und d6 zu verbinden. Der resultierende Speisestromkreis ist an den Anschlüssen d2 [+] und z6 [-] anzuschließen. Für diesen Stromkreis gelten die folgenden sicherheitstechnischen Daten:

**Typ E02009-413221\* zur Messumformerspeisung**

Speisestromkreis ..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
 (Kontakte d2 [+], z6 [-])  
 Höchstwerte:  
 $U_o = 27,8 \text{ V}$   
 $I_o = 73 \text{ mA}$   
 $P_o = 505 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear

	Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität		3,5 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität		35 nF	270 nF

Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.

Die Höchstwerte der Tabellen dürfen auch als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten ausgenutzt werden.

Die eigensicheren Mess- und Stromkreise sind von den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Ausgangsstromkreise ..... 20 V, 20 mA;  $U_m = 250 \text{ V AC}$   
 (Kontakte

d22 [+], z22 [-.] Ausgang 1; FSK 1 FSK1/FSK2-Schnittstellenstromkreis wahlweise mit frontseitigen Prüfbuchsen, beschriftet mit FSK1/FSK2, verbunden  
 d18 [+], z18 [-.] Ausgang 2; FSK 2)

Prüfbuchsen an der Frontplatte ..... nur zum kurzzeitigen Anschluss an erdfreie Betriebsmittel mit Nennspannungen unter 10 V  
 (Anschlüsse mit + und - 1 bzw. + und - 2 gekennzeichnet)

4. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 97 ATEX 1216 X

---

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 09 203 555695 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. Der elektronische Speisetrenner und Trennverstärker Typ E02009-\*\*3\*\*\*\* ist so zu errichten, dass eine Schutzart von mindestens IP 20 entsprechend IEC 60529 erreicht wird.
2. Bei der Errichtung des Gerätes ist der Kodierplan in der Betriebsanleitung zu beachten.
3. Bei der Änderung der Funktion der Geräte E02009-203\*\*\*S mittels der Schalter S1 und S2 auf der Platine ist unbedingt die Codierung gemäß Zeichnung Nr. 095.0014 durchzuführen.
4. Die an der Frontplatte zu erreichenden Potentiometer dürfen nur für Einstellarbeiten betätigt werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590