

## GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME



Projekt BASF-V20: Ex 7852-F003\_E+H\_Promass 80+83F/A\_P+F\_R2-SP-N8

(BASF-Nachweis-Nr.: Ex 7852-F003)

Zusammenschaltung zwischen:

Massedurchflussmesser Coriolis (Fa. Endress+Hauser) Typ: Promass 80 + 83F/A (DMT 00 ATEX E 074 X; 2. Nachtrag und S-Hinweise XA098 D a3) → Lagergerät

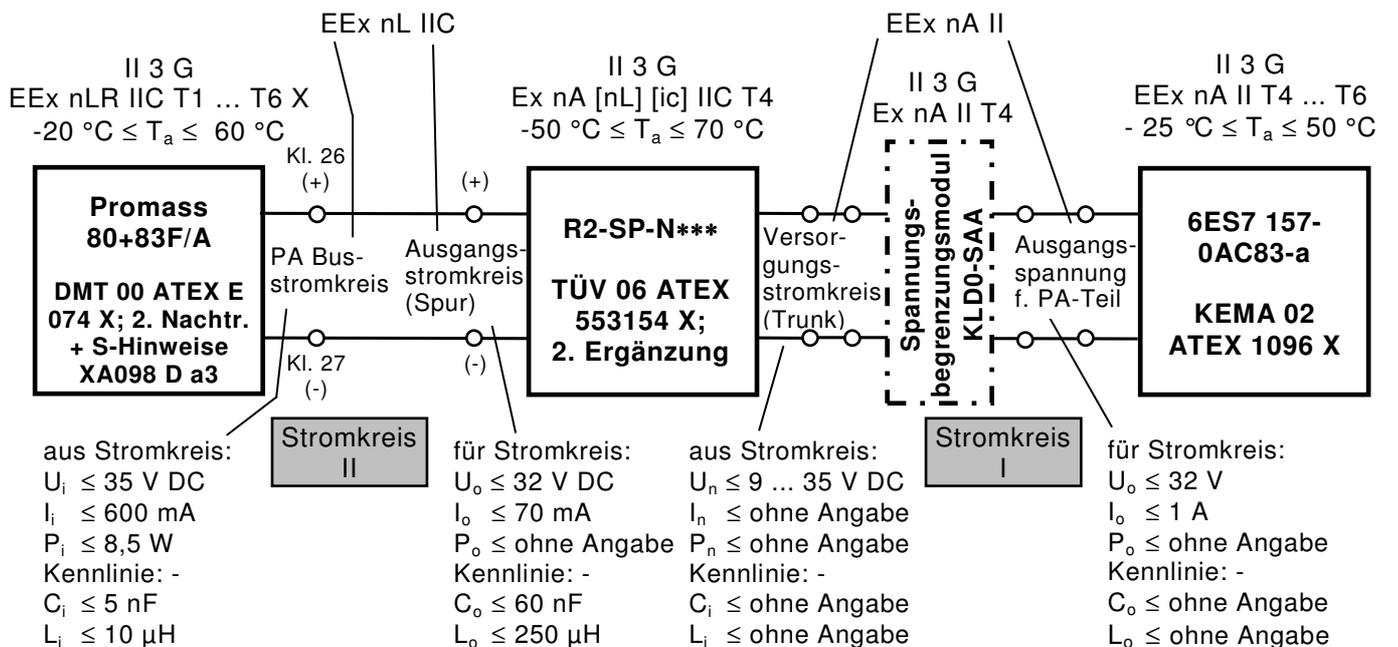
und

Segment Protector (Fa. Pepperl+Fuchs) Typ: R2-SP-N\*\*\* (TÜV 06 ATEX 553154 X; 2. Ergänzung)

und

DP/PA-Koppler (Fa. Siemens) Typ: 6ES 157-0AC83-0CA0 (KEMA 02 ATEX 1096 X)

### Errichtung im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2



Angaben gemäß Betriebsanleitung (Fa. Siemens) für SIMATIC Buskopplungen DP/PA-Koppler etc.

#### ➤ Beurteilung zu Stromkreis I:

- Die Zündschutzarten **stimmen** überein.
- Die Zusammenschaltung der Stromkreise ist **nichtfunktend** und **zulässig**.
- Die höchstzulässigen Werte von Spannung  $U_n$  und Strom  $I_n$  werden eingehalten bzw. gewährleistet.
- Zwischen DP/PA-Koppler (Fa. Siemens) Typ: 6ES 157-0AC83-0CA0 (KEMA 02 ATEX 1096 X) und Segment Protector (Fa. P+F) Typ: R2-SP-N12\* (TÜV 06 ATEX 553154 X; 2. Ergänzung) ist ein Spannungsbegrenzungsmodul (Fa. P+F) Typ: KLD0-SAA in der Zündschutzart „II 3 G Ex nA II T4“ geschaltet. Das Spannungsbegrenzungsmodul ist für diese Betrachtung der Zusammenschaltung dieser explosionsgeschützten Betriebsmitteln nicht von Belang, da mit diesem Modul der Wert  $U_i \leq 32\text{ V}$  begrenzt ist.

➤ **Beurteilung zu Stromkreis II:**

- Die Zündschutzarten **stimmen** überein.
- Die Zusammenschaltung der Stromkreise ist **energiebegrenzt** (EEx nL IIC) und **zulässig**.
- Die höchstzulässigen Werte von Spannung  $U_i$  und  $I_i$  werden eingehalten bzw. gewährleistet.

**Anmerkung:**

- Der Ex nL-Stromkreis des Massedurchflussmessers Coriolis (Fa. E+H) Typ: Promass 80+83F/A (DMT 00 ATEX E 074 X; 2. Nachtrag und S-Hinweise XA098 D a3) darf nur mit dem Ex nL-Stromkreis des Segment Protector (Fa. P+F) Typ: R2-SP-N\*\*\* (TÜV 06 ATEX 553154 X; 2. Ergänzung) in Zone 2 zusammen geschaltet sein.
- Das Feldgerät des Massedurchflussmessers Coriolis (Fa. E+H) Typ: Promass 80+83F/A muss auf dem Typschild gesondert für einen energiebegrenzten Stromkreis z.B. mit „nL“ gekennzeichnet sein.
- Der Ex nL-Stromkreis des Feldgerätes Massedurchflussmesser Coriolis (Fa. E+H) Typ: Promass 80+83F/A darf erst wieder als Ex i-Stromkreis eingesetzt werden, wenn dieser von einer „Befähigten Person“ des Betreibers oder durch den Geräte-Hersteller überprüft wurde.
- „Besondere Bedingungen“ zu EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 06 ATEX 553154 X; 2. Ergänzung des Segment Protectors (Fa. P+F) Typ: R2-SP-N\*\*\*.
  - Der Segment Protector Typ: R2-SP-N\*\*\* ist so zu errichten, dass eine Schutzart von mind. IP 54 gem. EN 60529 erreicht wird.
  - An nicht energiebegrenzte Stromkreise in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind (Herstellereklärung oder Zertifikat einer Prüfstelle).
  - Das Verbinden und Trennen der Anschlüsse von nicht energiebegrenzten Stromkreisen unter Spannung ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
- „Besondere Bedingungen“ zu EG-Baumusterprüfbescheinigung DMT 00 ATEX E 074 X; 2. Nachtrag des Massedurchflussmessers Coriolis (Fa. E+H) Typ: Promass 80+83F/A .
  - Alle Betriebsmittel des Messsystems müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden.
  - Die Geräte dürfen nur für solche Messstoffe eingesetzt werden, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind (für Zone 0).
  - Für den Einsatz der Messumformer bei einer Umgebungstemperatur unter -20°C sind geeignete Leitungen und für diesen Einsatz zugelassene Kabel- und Leitungseinführungen oder Rohrleitungseinführungen zu verwenden. Nicht benutzte Einführungsböhrungen sind durch für den Einsatz zugelassene Verschlussstopfen zu verschließen.

**Zuleitung:**

- Die Zuleitungslänge ist errechnet unter der Annahme, dass Leitungen (Kabel) mit einem Kapazitätsbelag  $\leq 0,2$  nF/m und Induktivitätsbelag  $\leq 0,7$   $\mu$ H/m zum Verlegen kommen.
- Der max. Wert der Energiespeicher ergibt sich aus der Differenz:  
 $C_o - C_i = 60$  nF – 5 nF = 55 nF bzw.  $L_o - L_i = 250$   $\mu$ H – 10  $\mu$ H = 240  $\mu$ H
- Die max. Zuleitungslänge  $L = 55$  nF : 0,2 nF/m = **ca. 275 m**

erstellt am: 10.09.2012	geprüft am: 11.09.2012	Unterschrift: 
Name: Wolfgang Gohm Firma: Extronic Gohm Consulting		