



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 01 ATEX 2053 X**

**Ausgabe: 1**

(4) Produkt: Sicherheitsbarriere Typ 9002/\*\*\_\*\*\*\_\*\*\*\_\*\*1

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 22-22068 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit  
**EN IEC 60079-0:2018      EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018      EN 60079-11:2012**

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

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 3 (1) G    Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc    UND**  
**II (1) D    [Ex ia Da] IIIC**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 6. März 2023

Im Auftrag

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Direktor und Professor



(13)

## Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Sicherheitsbarrieren Typ 9002/...-...-...1 sind zugehörige Betriebsmittel zum Zweck der sicherheitstechnischen Entkopplung eigensicherer von nichteigensicheren Stromkreisen. Auf der nicht eigensicheren Seite dürfen beliebige Betriebsmittel und Stromkreise angeschlossen werden, sofern sie den nachfolgenden elektrischen Daten entsprechen.

Die Geräte können außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches oder im Gefahrenbereich bis hin zur Kategorie II 3 G errichtet werden (zusätzlicher Gehäuseschutz erforderlich). Sie stellen als zugehörige Betriebsmittel zwei eigensichere Stromkreise der Kategorie II 1 G bzw. II 1 D zur Verfügung.

Die Anschlüsse für den Potentialausgleichsleiter werden bestimmungsgemäß ausfallsicher mit dem örtlichen System der Potentialausgleichsleiter verbunden.

Der maximal zulässige Umgebungstemperaturbereich lautet  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$  (+50 °C).

### Elektrische Daten

nicht eigensichere Stromkreise  
(Klemmen 1 und 2)

in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit Ex ec Gc,  
sicherheitstechnische Maximalspannung als  
zugehöriges Betriebsmittel:

$$U_m = 253\text{ V}$$

Nenndaten entsprechend der folgenden Tabelle:

| Typ                 | T <sub>a</sub> [°C] | Kanal I            |                     | Kanal II           |                     |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|                     |                     | U <sub>N</sub> [V] | I <sub>N</sub> [mA] | U <sub>N</sub> [V] | I <sub>N</sub> [mA] |
| 9002/00-120-024-001 | 60                  | -9,5               | 7,7                 | -9,5               | 7,7                 |
| 9002/00-260-138-001 | 60                  | -22,5              | 62                  | -17,5              | 37                  |
| 9002/00-280-186-001 | 60                  | -25                | 69                  | -25                | 69                  |
| 9002/10-187-020-001 | 60                  | +6                 | 11                  | -6                 | 11                  |
| 9002/10-187-270-001 | 60                  | +6                 | 122                 | -6                 | 122                 |
| 9002/10-210-030-001 | 60                  | +8                 | 21                  | -8                 | 21                  |
| 9002/11-120-024-001 | 60                  | +9,5               | 7,7                 | +9,5               | 7,7                 |
| 9002/11-130-360-001 | 60                  | +10                | 100                 | +1                 | 19                  |
| 9002/11-137-029-001 | 60                  | +10                | 10                  | +10                | 10                  |
| 9002/11-199-030-001 | 60                  | +16                | 10                  | +16                | 10                  |
| 9002/11-260-138-001 | 60                  | +22,5              | 62                  | +17,5              | 37                  |
| 9002/11-280-112-001 | 60                  | +24                | 80                  | +24                | 2                   |
| 9002/11-280-186-001 | 60                  | +25                | 69                  | +25                | 69                  |
| 9002/11-280-244-001 | 60                  | +24                | 70                  | +24                | 48                  |
| 9002/11-280-293-001 | 60                  | +25                | 69                  | +6                 | 88                  |
| 9002/11-280-293-021 | 60                  | +25                | 69                  | +6                 | 88                  |

Seite 2/14

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

|                     |    |         |     |       |     |
|---------------------|----|---------|-----|-------|-----|
| 9002/13-199-225-001 | 60 | +16     | 125 | +16   | 80  |
| 9002/13-252-121-041 | 60 | +20..35 | 80  | +22   | 80  |
| 9002/13-280-093-001 | 60 | +24     | 67  | +24   | 67  |
| 9002/13-280-100-041 | 60 | +20..35 | 35  | +26   | 35  |
| 9002/13-280-110-001 | 60 | +24     | 80  | +24   | 80  |
| 9002/13-280-188-001 | 60 | +24     | 70  | +24   | 70  |
| 9002/22-016-383-111 | 60 | 0,35    | 40  | 0,35  | 40  |
| 9002/22-032-300-111 | 60 | ±0,7    | 33  | ±0,7  | 33  |
| 9002/22-048-442-111 | 60 | ±1,4    | 78  | ±1,4  | 78  |
| 9002/22-158-200-001 | 60 | ±5,5    | 57  | ±5,5  | 57  |
| 9002/22-240-024-001 | 60 | ±9      | 7,7 | ±9    | 7,7 |
| 9002/22-240-160-001 | 60 | ±9      | 50  | ±9    | 50  |
| 9002/33-280-000-001 | 60 | +25,5   | 50  | +25,5 | 50  |
| 9002/34-280-000-001 | 60 | +16     | 100 | -5    | 100 |
| 9002/77-093-040-001 | 60 | ±6      | 11  | ±6    | 11  |
| 9002/77-093-300-001 | 60 | ±6      | 73  | ±6    | 73  |
| 9002/77-100-400-001 | 60 | ±6      | 87  | ±6    | 87  |
| 9002/77-150-300-001 | 60 | ±12     | 95  | ±12   | 95  |
| 9002/77-220-146-001 | 50 | ±18     | 50  | ±18   | 50  |
| 9002/77-220-296-001 | 50 | ±18     | 80  | ±18   | 80  |
| 9002/77-280-094-001 | 60 | ±24     | 33  | ±24   | 33  |

eigensichere Stromkreise  
(Klemmen 3 und 4)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB/IIC Ga  
bzw. Ex ia IIIC Da, Kennlinie linear,  
Höchstwerte entsprechend den folgenden Tabellen

Höchstwerte für einzeln auftretende äußere Reaktanzen  $L_o$  und  $C_o$ .

| Typ / Kanal                               | $T_a$ [°C] | $U_o$ [V] | $I_o$ [mA] | $P_o$ [W] |         | IIC   | IIB  |
|---|------------|-----------|------------|-----------|---------|-------|------|
| 9002/00-260-138-001 + 9002/11-260-138-001 |            |           |            |           |         |       |      |
| I   | 60         | 26        | 87         | 0,54      | Lo / mH | 2,7   | 15,5 |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 0,099 | 0,77 |
| II  | 60         | 20        | 51         | 0,245     | Lo / mH | 14    | 54   |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 0,22  | 1,41 |
| I + II                                    | 60         | 26        | 138        | 0,785     | Lo / mH | 0,81  | 5,1  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 0,087 | 0,67 |
| 9002/00-120-024-001 + 9002/11-120-024-001 |            |           |            |           |         |       |      |
| I   | 60         | 12        | 12         | 0,04      | Lo / mH | 240   | 850  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 1,41  | 9    |
| II  | 60         | 12        | 12         | 0,04      | Lo / mH | 240   | 850  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 1,41  | 9    |
| I + II                                    | 60         | 12        | 24         | 0,07      | Lo / mH | 63    | 230  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 1,1   | 7,1  |
| 9002/10-187-020-001                       |            |           |            |           |         |       |      |
| I   | 60         | 9,33      | 20         | 0,05      | Lo / mH | 90    | 330  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 3,9   | 29   |
| II  | 60         | 9,33      | 20         | 0,05      | Lo / mH | 90    | 330  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 3,9   | 29   |
| I + II                                    | 60         | 18,7      | 20         | 0,09      | Lo / mH | 90    | 330  |
|   |            |           |            |           | Co / µF | 0,27  | 1,64 |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal                               | T <sub>a</sub> [°C] | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   | IIB   |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|
| 9002/10-187-270-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 9,33               | 270                 | 0,63               | Lo / mH | 0,23  | 2,2   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3,9   | 29    |
| II  | 60                  | 9,33               | 270                 | 0,63               | Lo / mH | 0,23  | 2,2   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3,9   | 29    |
| I + II                                    | 60                  | 18,7               | 270                 | 1,26               | Lo / mH | 0,23  | 2,2   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,27  | 1,64  |
| 9002/10-210-030-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 10,5               | 30                  | 0,08               | Lo / mH | 40    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 2,41  | 16,8  |
| II  | 60                  | 10,5               | 30                  | 0,08               | Lo / mH | 40    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 2,41  | 16,8  |
| I + II                                    | 60                  | 21                 | 30                  | 0,16               | Lo / mH | 40    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,188 | 1,27  |
| 9002/00-280-186-001 + 9002/11-280-186-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 93                  | 0,65               | Lo / mH | 2     | 13    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 93                  | 0,65               | Lo / mH | 2     | 13    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 186                 | 1,3                | Lo / mH | -     | 2,8   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,551 |
| 9002/11-130-360-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 13                 | 321                 | 1,04               | Lo / mH | 0,19  | 1,6   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1     | 6,2   |
| II  | 60                  | 1,6                | 39                  | 0,016              | Lo / mH | 24    | 91    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| I + II                                    | 60                  | 13                 | 360                 | 1,06               | Lo / mH | 0,17  | 1,3   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,79  | 5     |
| 9002/11-137-029-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 13,7               | 14,5                | 0,05               | Lo / mH | 160   | 560   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,79  | 5     |
| II  | 60                  | 13,7               | 14,5                | 0,05               | Lo / mH | 160   | 560   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,79  | 5     |
| I + II                                    | 60                  | 13,7               | 29                  | 0,1                | Lo / mH | 43    | 160   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,67  | 4,18  |
| 9002/11-280-112-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 109                 | 0,76               | Lo / mH | 1,3   | 9     |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 3                   | 0,02               | Lo / mH | 50    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 112                 | 0,78               | Lo / mH | 0,76  | 8,4   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,065 | 0,551 |
| 9002/11-280-244-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 184                 | 1,29               | Lo / mH | -     | 2,9   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 60                  | 0,42               | Lo / mH | -     | 25    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 244                 | 1,71               | Lo / mH | -     | 1,1   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,62  |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal                               | T <sub>a</sub> [°C] | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   | IIB   |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|
| 9002/11-280-293-001 + 9002/11-280-293-021 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 89                  | 0,63               | Lo / mH | 2,2   | 14    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 9,56               | 180                 | 0,43               | Lo / mH | 0,6   | 5     |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3,6   | 26    |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 269                 | 1,05               | Lo / mH | -     | 0,56  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,62  |
| 9002/11-199-030-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 19,9               | 15                  | 0,075              | Lo / mH | 160   | 560   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,223 | 1,42  |
| II  | 60                  | 19,9               | 15                  | 0,075              | Lo / mH | 160   | 560   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,223 | 1,42  |
| I + II                                    | 60                  | 19,9               | 30                  | 0,15               | Lo / mH | 40    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,223 | 1,42  |
| 9002/13-199-225-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 19,9               | 222                 | 1,1                | Lo / mH | 0,39  | 3,18  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,223 | 1,42  |
| II  | 60                  | 19,9               | 3                   | 0,015              | Lo / mH | 1000  | 1000  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,223 | 1,42  |
| I + II                                    | 60                  | 19,9               | 225                 | 1,12               | Lo / mH | 0,37  | 3,15  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,213 | 1,38  |
| 9002/13-252-121-041                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 25,2               | 118                 | 0,74               | Lo / mH | 1,3   | 7,4   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,107 | 0,82  |
| II  | 60                  | 25,2               | 0                   | 0,02               | Lo / mH | 50    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,107 | 0,82  |
| I + II                                    | 60                  | 25,2               | 121                 | 0,76               | Lo / mH | 1,25  | 7,35  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,104 | 0,8   |
| 9002/13-280-093-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 90                  | 0,63               | Lo / mH | 2,2   | 14    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 93                  | 0,651              | Lo / mH | 2     | 13    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,08  | 0,636 |
| 9002/13-280-100-041                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 97                  | 0,679              | Lo / mH | 1,8   | 12    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 0                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 100                 | 0,7                | Lo / mH | 1,55  | 11    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,08  | 0,635 |
| 9002/13-280-110-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I   | 60                  | 28                 | 107                 | 0,749              | Lo / mH | 1,35  | 9,6   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| II  | 60                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 150   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | 110                 | 0,77               | Lo / mH | 1,25  | 9     |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,08  | 0,635 |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal         | T <sub>a</sub> [°C] | U <sub>0</sub> [V] | I <sub>0</sub> [mA] | P <sub>0</sub> [W] |         | IIC   | IIB   |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|
| 9002/13-280-188-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 28                 | 185                 | 1,295              | Lo / mH | -     | 2,85  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,65  |
| II                  | 60                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | -     | 150   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,65  |
| I + II              | 60                  | 28                 | 188                 | 1,316              | Lo / mH | -     | 2,7   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,635 |
| 9002/22-016-383-111 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 0,8                | 191,5               | 0,038              | Lo / mH | 0,54  | 4,4   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| II                  | 60                  | 0,8                | 191,5               | 0,038              | Lo / mH | 0,54  | 4,4   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| I + II              | 60                  | 1,6                | 383                 | 0,077              | Lo / mH | 0,16  | 0,96  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| 9002/22-032-300-111 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 1,6                | 150                 | 0,06               | Lo / mH | 1,3   | 7     |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| II                  | 60                  | 1,6                | 150                 | 0,06               | Lo / mH | 1,3   | 7     |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| I + II              | 60                  | 3,2                | 300                 | 0,12               | Lo / mH | 0,2   | 1,8   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| 9002/22-048-442-111 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 2,4                | 221                 | 0,133              | Lo / mH | 0,4   | 3,19  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| II                  | 60                  | 2,4                | 221                 | 0,133              | Lo / mH | 0,4   | 3,19  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| I + II              | 60                  | 4,8                | 442                 | 0,266              | Lo / mH | 0,12  | 0,54  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 100   | 1000  |
| 9002/22-158-200-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 7,9                | 100                 | 0,198              | Lo / mH | 4     | 15    |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 8,8   | 115   |
| II                  | 60                  | 7,9                | 100                 | 0,198              | Lo / mH | 4     | 15    |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 8,8   | 115   |
| I + II              | 60                  | 15,8               | 200                 | 0,395              | Lo / mH | 0,5   | 4     |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,478 | 2,88  |
| 9002/22-240-024-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 240   | 850   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1,41  | 9     |
| II                  | 60                  | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 240   | 850   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1,41  | 9     |
| I + II              | 60                  | 24                 | 24                  | 0,08               | Lo / mH | 41    | 145   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,125 | 0,93  |
| 9002/22-240-160-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |       |
| I                   | 60                  | 12                 | 80                  | 0,24               | Lo / mH | 6     | 22    |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1,41  | 9     |
| II                  | 60                  | 12                 | 80                  | 0,24               | Lo / mH | 6     | 22    |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1,41  | 9     |
| I + II              | 60                  | 24                 | 160                 | 0,48               | Lo / mH | 0,7   | 4     |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,125 | 0,93  |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal                               | T <sub>a</sub> [°C] | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   | IIB  |
|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|------|
| 9002/33-280-000-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| II  | 60                  | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| 9002/34-280-000-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 20                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,22  | 1,41 |
| II  | 60                  | 8                  | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 8,4   | 100  |
| I + II                                    | 60                  | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 1000  | 1000 |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| 9002/77-093-040-001 (auch als 9002/22...) |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 9,3                | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 90    | 330  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| II  | 60                  | 9,3                | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 90    | 330  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| I + II                                    | 60                  | 9,3                | 40                  | 0,09               | Lo / mH | 23    | 87   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| 9002/77-093-300-001 (auch als 9002/22...) |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 9,3                | 150                 | 0,35               | Lo / mH | 1,3   | 7    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| II  | 60                  | 9,3                | 150                 | 0,35               | Lo / mH | 1,3   | 7    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| I + II                                    | 60                  | 9,3                | 300                 | 0,7                | Lo / mH | 0,2   | 1,8  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 4,1   | 31   |
| 9002/77-100-400-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 10                 | 200                 | 0,5                | Lo / mH | 0,5   | 4    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3     | 20,2 |
| II  | 60                  | 10                 | 200                 | 0,5                | Lo / mH | 0,5   | 4    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3     | 20,2 |
| I + II                                    | 60                  | 10                 | 400                 | 1                  | Lo / mH | 0,15  | 0,8  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 3     | 20,2 |
| 9002/77-150-300-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 60                  | 15                 | 150                 | 0,56               | Lo / mH | 1,3   | 7    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,58  | 3,55 |
| II  | 60                  | 15                 | 150                 | 0,56               | Lo / mH | 1,3   | 7    |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,58  | 3,55 |
| I + II                                    | 60                  | 15                 | 300                 | 1,13               | Lo / mH | 0,2   | 1,8  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,58  | 3,55 |
| 9002/77-220-146-001                       |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I   | 50                  | 22                 | 73                  | 0,4                | Lo / mH | 7     | 26   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |
| II  | 50                  | 22                 | 73                  | 0,4                | Lo / mH | 7     | 26   |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |
| I + II                                    | 50                  | 22                 | 146                 | 0,8                | Lo / mH | 1,4   | 7,4  |
|   |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal         | T <sub>a</sub> [°C] | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   | IIB  |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|------|
| 9002/77-220-296-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I                   | 50                  | 22                 | 148                 | 0,81               | Lo / mH | 1,35  | 7,2  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |
| II                  | 50                  | 22                 | 148                 | 0,81               | Lo / mH | 1,35  | 7,2  |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |
| I + II              | 50                  | 22                 | 296                 | 1,63               | Lo / mH | 0,24  | 1,84 |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,165 | 1,14 |
| 9002/77-280-094-001 |                     |                    |                     |                    |         |       |      |
| I                   | 60                  | 28                 | 47                  | 0,33               | Lo / mH | 10,1  | 30   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| II                  | 60                  | 28                 | 47                  | 0,33               | Lo / mH | 10,1  | 30   |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |
| I + II              | 60                  | 28                 | 94                  | 0,66               | Lo / mH | 1,96  | 12,5 |
|                     |                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,65 |

Höchstwerte für gemeinsam auftretende äußere Reaktanzen L<sub>o</sub> und C<sub>o</sub>

| Typ / Kanal                               | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   |       |       | IIB  |      |      |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 9002/00-260-138-001 + 9002/11-260-138-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 26                 | 87                  | 0,54               | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,047 | 0,061 | 0,099 | 0,34 | 0,41 | 0,77 |
| II  | 20                 | 51                  | 0,245              | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,11  | 0,15  | 0,188 | 0,72 | 0,93 | 1,2  |
| I + II                                    | 26                 | 138                 | 0,785              | Lo / mH | -     | -     | -     | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,32 | 0,37 | 0,77 |
| 9002/00-120-024-001 + 9002/11-120-024-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,34  | 0,63  | 1,1   | 1,8  | 3,5  | 6,6  |
| II  | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,34  | 0,63  | 1,1   | 1,8  | 3,5  | 6,6  |
| I + II                                    | 12                 | 24                  | 0,07               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,26  | 0,62  | 1,1   | 1,6  | 3,4  | 6,6  |
| 9002/10-187-020-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 9,33               | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,48  | 1     | 1,8   | 2,8  | 5,7  | 11   |
| II  | 9,33               | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,48  | 1     | 1,8   | 2,8  | 5,7  | 11   |
| I + II                                    | 18,7               | 20                  | 0,09               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,48  | 0,21  | 0,25  | 0,69 | 1,3  | 1,5  |
| 9002/10-187-270-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 9,33               | 270                 | 0,63               | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,88  | 1,7   | 3,6  | 4,8  | 11   |
| II  | 9,33               | 270                 | 0,63               | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,88  | 1,7   | 3,6  | 4,8  | 11   |
| I + II                                    | 18,7               | 270                 | 1,26               | Lo / mH | -     | 0,2   | 0,1   | -    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,15  | 0,19  | -    | 1    | 1,3  |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal                               | U <sub>0</sub> [V] | I <sub>0</sub> [mA] | P <sub>0</sub> [W] | IIC     |       |       |       | IIB  |      |       |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 9002/10-210-030-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 10,5               | 30                  | 0,08               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,27  | 0,8   | 1,4   | 2    | 4,5  | 8,7   |
| II  | 10,5               | 30                  | 0,08               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,27  | 0,8   | 1,4   | 2    | 4,5  | 8,7   |
| I + II                                    | 21                 | 30                  | 0,16               | Lo / mH | 20    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,13  | 0,13  | 0,188 | 0,51 | 0,79 | 1,1   |
| 9002/00-280-186-001 + 9002/11-280-186-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 28                 | 93                  | 0,65               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,052 | 0,083 | 0,25 | 0,35 | 0,65  |
| II  | 28                 | 93                  | 0,65               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,052 | 0,083 | 0,25 | 0,35 | 0,65  |
| I + II                                    | 28                 | 186                 | 1,3                | Lo / mH | -     | -     | -     | -    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | -    | 0,34 | 0,551 |
| 9002/11-130-360-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 13                 | 321                 | 1,04               | Lo / mH | -     | 0,2   | 0,1   | -    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,64  | 0,83  | -    | 2,3  | 5,4   |
| II  | 1,6                | 39                  | 0,016              | Lo / mH | 20    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 15    | 36    | 75    | 78   | 210  | 640   |
| I + II                                    | 13                 | 360                 | 1,17               | Lo / mH | -     | 0,2   | 0,1   | -    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,62  | 0,82  | -    | 2,2  | 5,3   |
| 9002/11-137-029-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 13,7               | 14,5                | 0,05               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,25  | 0,48  | 0,79  | 1,3  | 2,6  | 5     |
| II  | 13,7               | 14,5                | 0,05               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,25  | 0,48  | 0,79  | 1,3  | 2,6  | 5     |
| I + II                                    | 13,7               | 29                  | 0,1                | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,17  | 0,47  | 0,79  | 1,2  | 2,6  | 5     |
| 9002/11-280-112-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 28                 | 109                 | 0,76               | Lo / mH | -     | -     | 0,05  | 5    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | 0,083 | 0,23 | 0,34 | 0,65  |
| II  | 28                 | 3                   | 0,02               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | -     |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,34 | 0,41 | -     |
| I + II                                    | 28                 | 112                 | 0,78               | Lo / mH | -     | -     | -     | 5    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,28 | 0,36 | 0,551 |
| 9002/11-280-244-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 28                 | 184                 | 1,29               | Lo / mH | -     | -     | -     | -    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | -    | 0,3  | 0,65  |
| II  | 28                 | 60                  | 0,42               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,059 | 0,083 | 0,28 | 0,37 | 0,65  |
| I + II                                    | 28                 | 244                 | 1,71               | Lo / mH | -     | -     | -     | -    | 1    | 0,05  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | -    | 0,28 | 0,551 |
| 9002/11-280-293-001 + 9002/11-280-293-021 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I   | 28                 | 89                  | 0,63               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,053 | 0,083 | 0,25 | 0,35 | 0,65  |
| II  | 9,56               | 180                 | 0,43               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1   |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,72  | 1,6   | 2,7  | 4,9  | 10    |
| I + II                                    | 28                 | 269                 | 1,05               | Lo / mH | -     | -     | -     | 10   | 1    | -     |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,24 | 0,36 | -     |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal         | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] |         | IIC   |       |       | IIB  |      |       |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|-------|
| 9002/11-199-030-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 19,9               | 15                  | 0,075              | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,15  | 0,17  | 0,22  | 0,8  | 0,98 | 1,3   |
| II                  | 19,9               | 15                  | 0,075              | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,15  | 0,17  | 0,22  | 0,8  | 0,98 | 1,3   |
| I + II              | 19,9               | 30                  | 0,15               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,14  | 0,16  | 0,22  | 0,77 | 0,97 | 1,3   |
| 9002/13-199-225-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 19,9               | 222                 | 1,1                | Lo / mH | -     | 0,2   | 0,1   | -    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,14  | 0,18  | -    | 0,79 | 1,2   |
| II                  | 19,9               | 3                   | 0,015              | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,17  | 0,17  | 0,22  | 0,83 | 0,99 | 1,3   |
| I + II              | 19,9               | 225                 | 1,12               | Lo / mH | -     | 0,2   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,14  | 0,18  | 0,79 | 0,79 | 1,2   |
| 9002/13-252-121-041 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 25,2               | 118                 | 0,74               | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,074 | 0,107 | 0,35 | 0,41 | 0,81  |
| II                  | 25,2               | 0                   | 0,02               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,083 | 0,09  | 0,107 | 0,43 | 0,5  | 0,82  |
| I + II              | 25,2               | 121                 | 0,76               | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,088 | 0,088 | 0,36 | 0,43 | 0,683 |
| 9002/13-280-093-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 28                 | 90                  | 0,63               | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,052 | 0,083 | 0,25 | 0,35 | 0,65  |
| II                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,34 | 0,41 | 0,65  |
| I + II              | 28                 | 93                  | 0,651              | Lo / mH | -     | -     | -     | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,25 | 0,36 | 0,551 |
| 9002/13-280-100-041 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 28                 | 97                  | 0,679              | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 10   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 0,067 | 0,083 | 0,24 | 0,35 | 0,65  |
| II                  | 28                 | 0                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,34 | 0,41 | 0,65  |
| I + II              | 28                 | 100                 | 0,7                | Lo / mH | -     | -     | -     | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,28 | 0,36 | 0,551 |
| 9002/13-280-110-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 28                 | 107                 | 0,749              | Lo / mH | -     | -     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | 0,083 | 0,23 | 0,34 | 0,65  |
| II                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,34 | 0,41 | 0,65  |
| I + II              | 28                 | 110                 | 0,77               | Lo / mH |       |       |       | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       |       |       | 0,28 | 0,36 | 0,551 |
| 9002/13-280-188-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |       |
| I                   | 28                 | 185                 | 1,295              | Lo / mH | -     | -     | -     | -    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | -    | 0,3  | 0,65  |
| II                  | 28                 | 3                   | 0,021              | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,34 | 0,41 | 0,65  |
| I + II              | 28                 | 188                 | 1,316              | Lo / mH | -     | -     | -     | 5    | 1    | 0,1   |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | -     | -     | 0,28 | 0,36 | 0,551 |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal         | U <sub>0</sub> [V] | I <sub>0</sub> [mA] | P <sub>0</sub> [W] | IIC     |       |       |       | IIB  |      |      |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 9002/22-016-383-111 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 0,8                | 191,5               | 0,038              | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 100   | 100   | 400  | 900  | 1000 |
| II                  | 0,8                | 191,5               | 0,038              | Lo / mH | -     | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 100   | 100   | 400  | 900  | 1000 |
| I + II              | 1,6                | 383                 | 0,077              | Lo / mH | -     | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | -     | 26    | 67    | 100  | 170  | 620  |
| 9002/22-032-300-111 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 1,6                | 150                 | 0,06               | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 20    | 29    | 73    | 72   | 200  | 640  |
| II                  | 1,6                | 150                 | 0,06               | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 20    | 29    | 73    | 72   | 200  | 640  |
| I + II              | 3,2                | 300                 | 0,12               | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 7,3   | 15    | 30   | 41   | 110  |
| 9002/22-048-442-111 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 2,4                | 221                 | 0,133              | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 10    | 29    | 36   | 80   | 220  |
| II                  | 2,4                | 221                 | 0,133              | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 10    | 29    | 36   | 80   | 220  |
| I + II              | 4,8                | 442                 | 0,266              | Lo / mH |       | 0,2   | 0,1   |      | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 4,4   | 6,1   |      | 16   | 43   |
| 9002/22-158-200-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 7,9                | 100                 | 0,198              | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1     | 1,3   | 2,5   | 3,9  | 7,6  | 16   |
| II                  | 7,9                | 100                 | 0,198              | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 1     | 1,3   | 2,5   | 3,9  | 7,6  | 16   |
| I + II              | 15,8               | 200                 | 0,395              | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,34  | 0,38  | 1,4  | 1,7  | 2,6  |
| 9002/22-240-024-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,34  | 0,63  | 1,1   | 1,8  | 3,5  | 6,6  |
| II                  | 12                 | 12                  | 0,04               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,34  | 0,63  | 1,1   | 1,8  | 3,5  | 6,6  |
| I + II              | 24                 | 24                  | 0,08               | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 50   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,26  | 0,62  | 1,1   | 1,6  | 3,4  | 6,6  |
| 9002/22-240-160-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 12                 | 80                  | 0,24               | Lo / mH | 5     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,33  | 0,57  | 1,1   | 1,8  | 3,3  | 6,6  |
| II                  | 12                 | 80                  | 0,24               | Lo / mH | 5     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,33  | 0,57  | 1,1   | 1,8  | 3,3  | 6,6  |
| I + II              | 24                 | 160                 | 0,48               | Lo / mH |       |       | 0,02  | 2    | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       |       | 0,125 | 0,37 | 0,85 | 0,93 |
| 9002/33-280-000-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 50-5  | 1     | 0,1   | 50-5 | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,33 | 0,41 | 0,65 |
| II                  | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 50-5  | 1     | 0,1   | 50-5 | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,33 | 0,41 | 0,65 |
| I + II              | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 50-5  | 1     | 0,1   | 50-5 | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,33 | 0,41 | 0,65 |

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1**

| Typ / Kanal                               | U <sub>0</sub> [V] | I <sub>0</sub> [mA] | P <sub>0</sub> [W] | IIC     |       |       | IIB   |      |      |      |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 9002/34-280-000-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 20                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,82  | 0,98  | 1,3   | 0,82 | 0,98 | 1,3  |
| II  | 8                  | „0“                 |                    | Lo / mH | 50    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 43    | 7,9   | 16    | 5,1  | 7,9  | 16   |
| I + II                                    | 28                 | „0“                 |                    | Lo / mH | 50-5  | 1     | 0,1   | 50-5 | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,062 | 0,075 | 0,083 | 0,33 | 0,41 | 0,65 |
| 9002/77-093-040-001 (auch als 9002/22...) |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 9,3                | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,68  | 1     | 1,8   | 3,6  | 5,7  | 11   |
| II  | 9,3                | 20                  | 0,05               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,68  | 1     | 1,8   | 3,6  | 5,7  | 11   |
| I + II                                    | 9,3                | 40                  | 0,09               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,59  | 1     | 1,8   | 3,4  | 5,7  | 11   |
| 9002/77-093-300-001 (auch als 9002/22...) |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 9,3                | 150                 | 0,35               | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,58  | 0,82  | 1,8   | 3,1  | 5,3  | 11   |
| II  | 9,3                | 150                 | 0,35               | Lo / mH | 2     | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,58  | 0,82  | 1,8   | 3,1  | 5,3  | 11   |
| I + II                                    | 9,3                | 300                 | 0,7                | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 2    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,83  | 1,7   | 3,4  | 4,7  | 11   |
| 9002/77-100-400-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 10                 | 200                 | 0,5                | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,62  | 1,5   | 2,3  | 4,4  | 9,4  |
| II  | 10                 | 200                 | 0,5                | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,62  | 1,5   | 2,3  | 4,4  | 9,4  |
| I + II                                    | 10                 | 400                 | 1                  | Lo / mH |       | 0,2   | 0,1   |      | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 1     | 1,4   |      | 3,7  | 9,2  |
| 9002/77-150-300-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 15                 | 150                 | 0,56               | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,31  | 0,54  | 1,2  | 2    | 3,55 |
| II  | 15                 | 150                 | 0,56               | Lo / mH |       | 1     | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,31  | 0,54  | 1,2  | 2    | 3,55 |
| I + II                                    | 15                 | 300                 | 1,13               | Lo / mH |       | 0,2   | 0,1   |      | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,48  | 0,48  |      | 1,8  | 3,5  |
| 9002/77-220-146-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 22                 | 73                  | 0,4                | Lo / mH | 5     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,09  | 0,096 | 0,165 | 0,55 | 0,63 | 1    |
| II  | 22                 | 73                  | 0,4                | Lo / mH | 5     | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF | 0,09  | 0,096 | 0,165 | 0,55 | 0,63 | 1    |
| I + II                                    | 22                 | 146                 | 0,8                | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,091 | 0,16  | 0,56 | 0,57 | 0,99 |
| 9002/77-220-296-001                       |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I   | 22                 | 148                 | 0,81               | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,09  | 0,16  | 0,55 | 0,56 | 0,99 |
| II  | 22                 | 148                 | 0,81               | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 5    | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,09  | 0,16  | 0,55 | 0,56 | 0,99 |
| I + II                                    | 22                 | 296                 | 1,63               | Lo / mH |       |       |       |      | 1    | 0,1  |
|   |                    |                     |                    | Co / µF |       |       |       |      | 0,45 | 0,93 |

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

| Typ / Kanal         | U <sub>o</sub> [V] | I <sub>o</sub> [mA] | P <sub>o</sub> [W] | IIC     |       |       | IIB   |      |      |      |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|
| 9002/77-280-094-001 |                    |                     |                    |         |       |       |       |      |      |      |
| I                   | 28                 | 47                  | 0,33               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,042 | 0,063 | 0,083 | 0,29 | 0,38 | 0,65 |
| II                  | 28                 | 47                  | 0,33               | Lo / mH | 10    | 1     | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF | 0,042 | 0,063 | 0,083 | 0,29 | 0,38 | 0,65 |
| I + II              | 28                 | 94                  | 0,66               | Lo / mH |       | 0,5   | 0,1   | 10   | 1    | 0,1  |
|                     |                    |                     |                    | Co / µF |       | 0,067 | 0,083 | 0,25 | 0,35 | 0,65 |

Die elektrischen Daten des Typs 9002/22-032-300-111 werden - ohne technische Änderungen an der Bauform - um solche für den Anschluss einer aktiven eigensicheren Quelle (z.B. einer RS 485 Schnittstelle) an den Klemmen 3 und 4 ergänzt.

Elektrische Daten (Typ 9002/22-032-300-111)

nicht eigensichere Stromkreise  
(Klemmen 1 und 2)

in Zündschutzart Erhöhte Sicherheit Ex ec Gc,  
sicherheitstechnische Maximalspannung als  
zugehöriges Betriebsmittel:

$$U_m = 253 \text{ V}$$

eigensicherer Stromkreis  
(Klemmen 3 und 4)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIB/IIC Ga,

Höchstwerte:

$$U_o = \pm 3,2 \text{ V}$$

$$I_o = \pm 300 \text{ mA}$$

$$P_o = 120 \text{ mW}$$

$$U_i = \pm 4,2 \text{ V}$$

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

$$P_i = 160 \text{ mW}$$

L<sub>i</sub> vernachlässigbar klein

C<sub>i</sub> vernachlässigbar klein

Alle Stromkreise sind über ihre Bezugsleiter miteinander und mit Erde galvanisch verbunden.

Zusätzlicher Hinweis:

Für die Zusammenschaltung der Sicherheitsbarriere mit einer Schnittstelle mit den o.a. aktiven Eingangswerten ergeben sich die folgenden Werte der zulässigen Induktivität L<sub>o</sub> und Kapazität C<sub>o</sub>:

|                     | IIC  |     | IIB |     |     |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| L <sub>o</sub> [mH] | 0,37 | 0,1 | 1,5 | 0,5 | 0,1 |
| C <sub>o</sub> [µF] | 1,8  | 3   | 7,2 | 11  | 19  |

Eventuell vorhandene innere Induktivitäten L<sub>i</sub> und Kapazitäten C<sub>i</sub> der Schnittstelle sind abzuziehen.

## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2053 X, Ausgabe: 1

### Änderungen in Bezug auf vorherige Ausgaben:

- Anpassung der Prüfspezifikation an den aktuellen Normenstand
- Entfernen der Zündschutzart Nicht-funkende Einrichtung 'nA'
- Hinzufügen der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit 'ec'
- Anpassung der Kennzeichnung hinsichtlich der geänderten Zündschutzart
- Anpassung des Typenschilds, der sicherheitstechnischen Beschreibung und der Betriebsanleitung
- Zusammenfassen des Zertifikates in einer 1. Ausgabe

(16) Prüfbericht PTB Ex 22-22068

(17) Besondere Bedingungen

1. Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ist die Sicherheitsbarriere vom Typ 9002/\*\*-\*\*\*\_\*\*\*\_\*\*1 in ein Gehäuse einzubauen, das einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0 entspricht und einen Gehäuseschutzgrad von mindesten IP 54 gemäß EN 60529 aufweist.
2. Außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches ist die Sicherheitsbarriere vom Typ 9002/\*\*-\*\*\*\_\*\*\*\_\*\*1 in einem Gehäuse zu installieren, das einen Gehäuseschutzgrad von mindesten IP 54 gemäß EN 60529 aufweist oder in einem Bereich mit einem maximalen Verschmutzungsgrad 2 / Überspannungskategorie III.
3. Die Sicherheitsbarriere vom Typ 9002/\*\*-\*\*\*\_\*\*\*\_\*\*1 ist sicher mit dem örtlichen Potenzialausgleich zu verbinden.

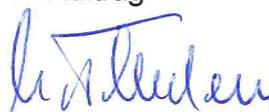
(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Nach Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU dürfen EG-Baumusterprüfbescheinigungen nach Richtlinie 94/9/EG, die bereits vor dem Datum der Anwendung von Richtlinie 2014/34/EU (20. April 2016) bestanden, so betrachtet werden, als wenn sie bereits in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Mit Genehmigung der Europäischen Kommission dürfen Ergänzungen zu solchen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und neue Ausgaben solcher Zertifikate weiterhin die vor dem 20. April 2016 ausgestellte originale Zertifikatsnummer tragen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 6. März 2023

  
Dr.-Ing. M. Thedens  
Direktor und Professor

