



EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



PTB 00 ATEX 2049 X

- (4) Gerät: SN-Sensoren Typen NJ... und SJ...
- (5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
- (6) Anschrift: D-68307 Mannheim
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 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 PTB Ex 00-29268 festgelegt.

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

EN 50014:1997

EN 50020:1994

- (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 Konzeption und 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:

II 2 G EEx ia IIC T6

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 05. Oktober 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Die SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Die SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... dürfen mit eigensicheren Stromkreisen, die für die Kategorien und Explosionsgruppen [EEx ia] IIC oder IIB bzw. [EEx ib] IIC oder IIB bescheinigt sind, betrieben werden. Die Kategorie sowie die Explosionsgruppe der SN-Sensoren richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden eigensicheren Stromkreis.

Elektrische Daten

Auswerte- und

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
bzw. EEx ib IIC/IIB

nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise
Höchstwerte:

| Typ 1 | Typ 2 | Typ 3 | Typ 4 |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ |
| $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 52 \text{ mA}$ | $I_i = 76 \text{ mA}$ |
| $P_i = 34 \text{ mW}$ | $P_i = 64 \text{ mW}$ | $P_i = 169 \text{ mW}$ | $P_i = 242 \text{ mW}$ |

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der Tabelle zu entnehmen:

| Typen | C _i [nF] | L _i [µH] | Typ 1 | | | Typ 2 | | | Typ 3 | | | Typ 4 | | |
|------------------|------------------------|------------------------|---|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|
| | | | Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse | | | | | | | | | | | |
| | | | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 |
| NJ 2-11-SN... | 50 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 2-11-SN-G... | 50 | 150 | 76 | 91 | 100 | 73 | 88 | 100 | 62 | 77 | 81 | 54 | 63 | 63 |
| NJ 2-12GK-SN... | 50 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 3-18GK-S1N... | 70 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 4-12GK-SN... | 70 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 5-18GK-SN... | 120 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 5-30GK-S1N... | 100 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 6-22-SN... | 110 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 6-22-SN-G... | 110 | 150 | 76 | 91 | 100 | 73 | 88 | 100 | 62 | 77 | 81 | 54 | 63 | 63 |
| NJ 6S1+U.+N... | 180 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 8-18GK-SN... | 120 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 10-30GK-SN... | 120 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 15-30GK-SN... | 120 | 180 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 15S-U.-N... | 180 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 20S-U.-N... | 200 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 40-FP-SN... | 370 | 300 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| SJ 2-SN... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 78 | 30 | 45 | 57 |
| SJ 2-S1N... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 78 | 30 | 45 | 57 |
| SJ 3,5-S1N... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| SJ 3,5-SN... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-29268

(17) Besondere Bedingungen

1. Beim Einsatz der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... im Temperaturbereich von -60°C bis -20 °C sind diese durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.
2. Die Anschlußteile der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... sind so zu errichten, dass mindestens die Schutzart IP20 gemäß IEC-Publikation 60529:1989 erreicht wird.
3. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der Tabelle unter Punkt (15) dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
4. Bei Einsatz in Gruppe IIC ist bei den folgenden Typen der SN-Sensoren die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden und ein entsprechender Warnhinweis auf dem Gerät anzubringen:

NJ 40-FP-SN...

5. Bei den folgenden Typen der SN-Sensoren ist die unzulässige elektrostatische Aufladung der Metallgehäuseteile zu vermeiden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Erdung dieser Metallgehäuseteile vermieden werden, wobei sehr kleine Metallgehäuseteile (z.B. Schrauben) nicht geerdet werden müssen:

NJ 2-11-SN-G...
NJ 6-22-SN-G...
NJ 6S1+U3+N...
NJ 6S1+U4+N...
NJ 15S+U3+N...
NJ 15S+U4+N...
NJ 20S+U3+N...
NJ 20S+U4+N...
NJ 40-FP-SN-P3...
NJ 40-FP-SN-P4...

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch vorgenannte Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 05. Oktober 2000

1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Gerät: SN-Sensoren Typen NJ... und SJ...

Kennzeichnung:  II 2 G EEx ia IIC T6

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

Anschrift: Königsberger Allee 87, 68307 Mannheim, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die nachfolgend aufgeführten SN-Sensoren der Typenreihe NJ... und SJ... dürfen zukünftig auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, die den Einsatz von Kategorie 1-Geräten erfordern.

Die Änderungen betreffen ausschließlich die "Elektrischen Daten" (geänderte höchstzulässige Umgebungstemperaturen für den Einsatz als Kategorie 1-Gerät, Reduzierung des eigensicheren Auswerte- und Versorgungsstromkreises auf die Kategorie ia), sowie die Kennzeichnung der nachfolgend aufgeführten Typen der SN-Sensoren.

| | | |
|------------------|------------------|------------------|
| NJ 2-11-SN... | NJ 5-30GK-S1N... | NJ 15-30GK-SN... |
| NJ 2-11-SN-G... | NJ 6-22-SN... | NJ 15S-U.-N... |
| NJ 2-12GK-SN... | NJ 6-22-SN-G... | NJ 20S-U.-N... |
| NJ 3-18GK-S1N... | NJ 6S1+U.+N... | SJ 2-SN... |
| NJ 4-12GK-SN... | NJ 8-18GK-SN... | SJ 2-S1N... |
| NJ 5-18GK-SN... | NJ 10-30GK-SN... | SJ 3,5-S1N... |
| | | SJ 3,5-SN... |

Die Kennzeichnung der oben aufgeführten Sensoren lautet für den Einsatz als Kategorie 1-Gerät zukünftig:

 II 1 G EEx ia IIC T6

Die "Besonderen Bedingungen" gelten unverändert auch für den Einsatz als Kategorie 1-Gerät.

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Elektrische Daten

Auswerte- und

Versorgungsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
 nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
 Höchstwerte:

| Typ 1 | Typ 2 | Typ 3 | Typ 4 |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ |
| $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 52 \text{ mA}$ | $I_i = 76 \text{ mA}$ |
| $P_i = 34 \text{ mW}$ | $P_i = 64 \text{ mW}$ | $P_i = 169 \text{ mW}$ | $P_i = 242 \text{ mW}$ |

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur für den Einsatz als Kategorie 1-Gerät und der Temperaturklasse, sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

| Typen | C_i [nF] | L_i [µH] | Typ 1 | | Typ 2 | | | Typ 3 | | | Typ 4 | | | |
|------------------|---------------|---------------|---|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|
| | | | Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse | | | | | | | | | | | |
| | | | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 |
| NJ 2-11-SN... | 50 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| NJ 2-11-SN-G... | 50 | 150 | 59 | 71 | 99 | 56 | 68 | 96 | 45 | 57 | 81 | 37 | 49 | 63 |
| NJ 2-12GK-SN... | 50 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 3-18GK-S1N... | 70 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 4-12GK-SN... | 70 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 5-18GK-SN... | 120 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 5-30GK-S1N... | 100 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 6-22-SN... | 110 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 6-22-SN-G... | 110 | 150 | 59 | 71 | 99 | 56 | 68 | 96 | 45 | 57 | 81 | 37 | 49 | 63 |
| NJ 6S1+U.+N... | 180 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 8-18GK-SN... | 120 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 10-30GK-SN... | 120 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 15-30GK-SN... | 120 | 180 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 15S-U.-N... | 180 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| NJ 20S-U.-N... | 200 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 2-SN... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 2-S1N... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 3,5-S1N... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 3,5-SN... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |

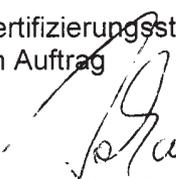
Braunschweig und Berlin

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Prüfbericht: PTB Ex 03-23134

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 29. Oktober 2003


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



2. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Gerät: SN-Sensoren, Typen NJ... und SJ...

Kennzeichnung:  II 1 G EEx ia IIC T6

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

Anschrift: Lilienthalstraße 200
68307 Mannheim, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die SN-Sensoren, Typen NJ... und SJ... dürfen künftig auch nach den im Bewertungs- und Prüfbericht aufgelisteten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen die Einführung der neuen Sensortypen NJ4-12GK-SN-Y197959 und NJ4-12GK-SN-Y197960 mit geänderter Gehäusebauform, alternativer Vergussmassen und Materialien für das Typenschild sowie eines geänderten Gehäusematerials und zusätzlicher LED-Typen. Die Herstelleranschrift ändert sich wie oben angegeben. Desweiteren erfolgt eine Anpassung an den aktuellen Normenstand und somit eine Änderung der Kennzeichnung.

Die Kennzeichnung lautet künftig:

 II 1 G Ex ia IIC T6 bzw.  II 2 G Ex ia IIC T6

Die Besondere Bedingung Nr. 4 wird wie folgt ergänzt:

4. Bei Einsatz in Gruppe IIC ist bei den folgenden Typen der SN-Sensoren die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden und ein entsprechender Warnhinweis auf dem Gerät anzubringen:

NJ 40-FP-SN...

Bei Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel in Gruppe IIC ist bei den folgenden Typen der SN-Sensoren die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden und ein entsprechender Warnhinweis auf dem Gerät anzubringen:

NJ4-12GK-SN-Y197959

NJ4-12GK-SN-Y197960

Eine Übersicht aller Sensortypen bei denen die Gefahr unzulässiger elektrostatischer Aufladung zu beachten ist sowie deren zulässiger Einsatzbereich in Abhängigkeit von der Baugröße ist in der Betriebsanleitung tabellarisch dargestellt.

Alle weiteren Besonderen Bedingungen und Angaben der EG-Baumusterprüfbescheinigung einschließlich der 1. Ergänzung gelten unverändert auch für diese 2. Ergänzung.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

EN 60079-26:2007

Bewertungs- und Prüfbericht:

PTB Ex 11-21240

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 24. November 2011


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Gerät: SN Sensoren Typen NJ... und SJ...
Kennzeichnung:  II 1 G Ex ia IIC T6 bzw. II 2 G Ex ia IIC T6
Hersteller: Pepperl+Fuchs GmbH
Anschrift: Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Änderungen betreffen die Berücksichtigung des aktuellen Standes der angewandten Normen und daraus resultierend die Kennzeichnung der SN Sensoren Typen NJ... und SJ... , die „Besonderen Bedingungen“ sowie den inneren Aufbau (Aufnahme weiterer alternativer Gießharzmaterialien).

Die Kennzeichnung lautet zukünftig.

 II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga bzw. II 2 G Ex ia IIC T6...T1 Gb

Die „Elektrischen Daten“ gelten prinzipiell unverändert gegenüber der 2. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X, werden aber aus Gründen einer besseren Übersichtlichkeit nachfolgend aktualisiert und zusammengefasst dargestellt.
Alle anderen Angaben gelten unverändert.

Die SN Sensoren Typen NJ... und SJ... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Die SN Sensoren Typen NJ... und SJ... dürfen mit eigensicheren Stromkreisen, die für die Schutzniveaus und Explosionsgruppen [Ex ia] IIC oder IIB bzw. [Ex ib] IIC oder IIB bescheinigt sind, betrieben werden. Das Schutzniveau sowie die Explosionsgruppe der eigensicheren SN Sensoren richtet sich nach dem angeschlossenen, speisenden eigensicheren Stromkreis.

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Elektrische Daten

Auswerte- und Versorgungsstromkreis..... in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB
 bzw. Ex ib IIC/IIB
 nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
 Höchstwerte:

| Typ 1 | Typ 2 | Typ 3 | Typ 4 |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ | $U_i = 16 \text{ V}$ |
| $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 25 \text{ mA}$ | $I_i = 52 \text{ mA}$ | $I_i = 76 \text{ mA}$ |
| $P_i = 34 \text{ mW}$ | $P_i = 64 \text{ mW}$ | $P_i = 169 \text{ mW}$ | $P_i = 242 \text{ mW}$ |

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur für den Einsatz als Kategorie 2-Gerät und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

| Typen | C_i [nF] | L_i [µH] | Typ 1 | | Typ 2 | | | Typ 3 | | | Typ 4 | | | |
|------------------|---------------|---------------|---|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|
| | | | Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse | | | | | | | | | | | |
| | | | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 |
| NJ 2-11-SN... | 50 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 2-11-SN-G... | 50 | 150 | 76 | 91 | 100 | 73 | 88 | 100 | 62 | 77 | 81 | 54 | 63 | 63 |
| NJ 2-12GK-SN... | 50 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 3-18GK-S1N... | 70 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 4-12GK-SN... | 70 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 5-18GK-SN... | 120 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 5-30GK-S1N... | 100 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 6-22-SN... | 110 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 6-22-SN-G... | 110 | 150 | 76 | 91 | 100 | 73 | 88 | 100 | 62 | 77 | 81 | 54 | 63 | 63 |
| NJ 6S1+U.+N... | 180 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 8-18GK-SN... | 120 | 200 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 10-30GK-SN... | 120 | 150 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 15-30GK-SN... | 120 | 180 | 73 | 88 | 100 | 69 | 84 | 100 | 51 | 66 | 80 | 39 | 54 | 61 |
| NJ 15S-U.-N... | 180 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 20S-U.-N... | 200 | 150 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| NJ 40-FP-SN... | 370 | 300 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| SJ 2-SN... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 78 | 30 | 45 | 57 |
| SJ 2-S1N... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 78 | 30 | 45 | 57 |
| SJ 3,5-S1N... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |
| SJ 3,5-SN... | 30 | 100 | 73 | 88 | 100 | 66 | 81 | 100 | 45 | 60 | 89 | 30 | 45 | 74 |

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur für den Einsatz als Kategorie 1-Gerät und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

| Typen | C _i [nF] | L _i [µH] | Typ 1 | | | Typ 2 | | | Typ 3 | | | Typ 4 | | |
|------------------|------------------------|------------------------|---|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|-------|----|-------|
| | | | Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse | | | | | | | | | | | |
| | | | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 | T6 | T5 | T4-T1 |
| NJ 2-11-SN... | 50 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| NJ 2-11-SN-G... | 50 | 150 | 59 | 71 | 99 | 56 | 68 | 96 | 45 | 57 | 81 | 37 | 49 | 63 |
| NJ 2-12GK-SN... | 50 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 3-18GK-S1N... | 70 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 4-12GK-SN... | 70 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 5-18GK-SN... | 120 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 5-30GK-S1N... | 100 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 6-22-SN... | 110 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 6-22-SN-G... | 110 | 150 | 59 | 71 | 99 | 56 | 68 | 96 | 45 | 57 | 81 | 37 | 49 | 63 |
| NJ 6S1+U.+N... | 180 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 8-18GK-SN... | 120 | 200 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 10-30GK-SN... | 120 | 150 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 15-30GK-SN... | 120 | 180 | 57 | 69 | 97 | 52 | 64 | 92 | 34 | 46 | 74 | 22 | 34 | 61 |
| NJ 15S-U.-N... | 180 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| NJ 20S-U.-N... | 200 | 150 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 2-SN... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 2-S1N... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 3,5-S1N... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |
| SJ 3,5-SN... | 30 | 100 | 56 | 68 | 96 | 49 | 61 | 89 | 28 | 40 | 68 | 13 | 25 | 53 |

Besondere Bedingungen

1. Beim Einsatz der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... im Temperaturbereich von -60 °C bis -20 °C sind diese durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlägeinwirkung zu schützen.
2. Die Anschlussteile der SN-Sensoren Typen NJ... und SJ... sind so zu errichten, dass mindestens die Schutzart IP20 gemäß EN 60529 erreicht wird.
3. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur und der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der SN-Sensoren ist den Tabellen 1 und 2 dieser 3. Ergänzung der EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X zu entnehmen.

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

4. Bei Einsatz der folgenden Typen der SN-Sensoren entsprechend der Explosionsgruppen und Gerätekategorien der nachfolgenden Tabelle ist die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden und ein entsprechender Warnhinweis ist auf dem Gerät anzubringen:

| Typ | Einsatz als Kategorie 1-Gerät | Einsatz als Kategorie 2-Gerät |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| NJ 3-18GK-S1N... | IIC | - |
| NJ 4-12GK-SN-Y197959 | IIC | - |
| NJ 4-12GK-SN-Y197960 | IIC | - |
| NJ 5-18GK-SN... | IIC | - |
| NJ 5-30GK-S1N... | IIC | - |
| NJ 6-22-SN... | IIC | - |
| NJ 6S1+U.+N... | IIC | IIC |
| NJ 8-18GK-SN... | IIC | - |
| NJ 10-30GK-SN... | IIC | - |
| NJ 15-30GK-SN... | IIC | - |
| NJ 15S-U.-N... | IIC | IIC |
| NJ 20S-U.-N... | IIC | IIC |
| NJ 40-FP-SN... | nicht erlaubt | IIC |

5. Bei den folgenden Typen der SN-Sensoren ist die unzulässige elektrostatische Aufladung der Metallgehäuseteile zu vermeiden. Gefährliche elektrostatische Aufladungen der Metallgehäuseteile können durch Erdung dieser Metallgehäuseteile vermieden werden, wobei sehr kleine Metallgehäuseteile (z.B. Schrauben) nicht geerdet werden müssen:

NJ 2-11-SN-G...
 NJ 6-22-SN-G...
 NJ 6S1+U3+N...
 NJ 6S1+U4+N...
 NJ 15S+U3+N...
 NJ 15S+U4+N...
 NJ 20S+U3+N...
 NJ 20S+U4+N...
 NJ 40-FP-SN-P3...
 NJ 40-FP-SN-P4...

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2049 X

6. Für die folgenden Typen der SN-Sensoren sind die für den Einsatz als Ga-Gerät maximal zulässigen Massenanteile von metallischen Werkstoffen überschritten. In explosionsgefährdeten Bereichen, die den Einsatz von Ga-Geräten erfordern, ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch Schlag- oder Reibwirkung ausgehen kann.

NJ 6S1+U3+N...
NJ 6S1+U4+N...
NJ 15S+U3+N...
NJ 15S+U4+N...
NJ 20S+U3+N...
NJ 20S+U4+N...

Angewandte Normen

EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007

Prüfbericht: PTB Ex 15-24244

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 27. April 2015


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

