



EG-Baumusterprüfbescheinigung



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

PTB 00 ATEX 2048 X

- (4) Gerät: Zylinderförmige induktive Sensoren Typen NC... und NJ...
- (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 00-29206 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, 26. September 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Anlage

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die zylinderförmigen induktiven Sensoren Typen NC... und NJ... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Die zylinderförmigen induktiven Sensoren 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 eigensicheren zylinderförmigen induktiven 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 zylinderförmigen induktiven Sensoren ist der Tabelle zu entnehmen:

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X

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
NCB1,5...M...N0...	90	100	74	89	100	69	84	100	51	66	85	39	54	67
NCB2-12GK...-N0...	90	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCB2-12GM...-N0...	90	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCN4-12GK...-N0...	95	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCN4-12GM...-N0...	95	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCB5-18GK...-N0...	95	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCB5-18GM...-N0...	95	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCN8-18GK...-N0...	95	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCN8-18GM...-N0...	95	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCB10-30GK...-N0...	105	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCB10-30GM...-N0...	105	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NCN15-30GK...-N0...	110	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NCN15-30GM...-N0...	110	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 0,2-10GM-N...	20	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 0,8-4,5-N...	30	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 0,8-5GM-N...	30	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 1,5-6,5...-N...	30	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 1,5-10GM-N-Y...	20	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 1,5-8GM-N...	30	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 1,5-8-N...	20	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 1,5-18GM-N-D...	50	60	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-11-N...	45	50	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 2-11-N-G...	30	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-12GK-N...	45	50	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 2-12GM-N...	30	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2-14GM-N...	30	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 2,5-14GM-N...	30	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 4-12GK-N...	45	50	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 4-14GK-N...	45	50	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 4-12GM-N...	45	50	73	88	100	68	83	100	49	64	67	36	42	42
NJ 4-30GM-N-200...	70	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ 5-10-11-N...	70	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
NJ 5-11-N...	45	50	72	87	100	65	80	100	42	57	82	26	41	63
NJ 5-18GK-N...	70	50	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 5-18GM-N...	70	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 6-22-N...	130	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 8-18GK-N...	70	50	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X

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 8-18GM-N...	70	50	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 10-22-N...	130	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 10-30GK...-N...	140	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 10-30GM-N...	140	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 15-30GK...-N...	140	100	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 15-30GM-N...	140	100	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ 25-50-N...	150	140	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ 20-40-N...	140	140	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-29206

(17) Besondere Bedingungen

1. Beim Einsatz der zylinderförmigen induktiven Sensoren Typen NC... und NJ... im Temperaturbereich von -60°C bis -20 °C sind diese durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlageinwirkung zu schützen.
2. Die Anschlußteile der zylinderförmigen induktiven Sensoren Typen NC... und NJ... 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 zylinderförmigen induktiven Sensoren ist der Tabelle unter Punkt (15) dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.
4. Bei den folgenden Typen der zylinderförmigen induktiven 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:

NCB1,5...M...N0...
NCB2-12GM...-N0...
NCN4-12GM...-N0...
NCB5-18GM...-N0...
NCN8-18GM...-N0...
NCB10-30GM...-N0...

NJ 1,5-6,5...-N...
NJ 1,5-10GM-N-Y...
NJ 1,5-8GM-N...
NJ 1,5-8-N...
NJ 1,5-18GM-N-D...
NJ 2-11-N-G...

NJ 4-30GM-N-200...
NJ 5-11-N-545...
NJ 5-11-N-G...
NJ 5-18GM-N...
NJ 6-22-N-G...
NJ 8-18GM-N...

Seite 4/5

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X

NCN15-30GM...-N0...

NJ 2-12GM-N...

NJ 10-22-N-G...

NJ 0,2-10GM-N...

NJ 2-14GM-N...

NJ 10-30GM-N...

NJ 0,8-4,5-N...

NJ 2,5-14GM-N...

NJ 0,8-5GM-N...

NJ 4-12GM-N...

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch vorgenannte Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 26. September 2000

U. Johannsmeyer
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X

Gerät: Zylinderförmige induktive Sensoren Typen NC... und NJ...

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 zylinderförmigen induktiven Sensoren der Typenreihe NC... und NJ... 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 zylinderförmigen induktiven Sensoren.

NCB1,5...M...N0...	NCN15-30GM...-N0...	NJ 2-12GM-N...
NCB2-12GM...-N0...	NJ 0,8-5GM-N...	NJ 4-12GM-N...
NCN4-12GM...-N0...	NJ 1,5-6,5...-N...	NJ 5-18GM-N...
NCB5-18GM...-N0...	NJ 1,5-8GM-N...	NJ 8-18GM-N...
NCN8-18GM...-N0...	NJ 2-11-N...	NJ 10-30GM-N...
NCB10-30GM...-N0...	NJ 2-11-N-G...	NJ 15-30GM-N...

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 2048 X

Elektrische Daten

Auswerte- und Versorgungstromkreis 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 zylinderförmigen induktiven Sensoren ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

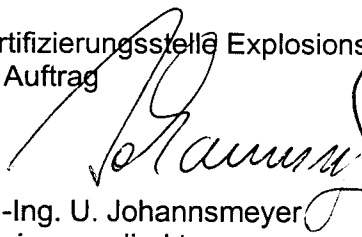
Typen	C_i [nF]	L_i [µH]	Typ 1		Typ 2			Typ 3			Typ 4			
			Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse											
			T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NCB1,5...M...N0...	90	100	57	69	97	52	64	92	34	46	74	22	34	62
NCB2-12GM...-N0...	90	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NCN4-12GM...-N0...	95	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NCB5-18GM...-N0...	95	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NCN8-18GM...-N0...	95	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NCB10-30GM...-N0...	105	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NCN15-30GM...-N0...	110	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 0,8-5GM-N...	30	50	56	68	96	51	63	91	32	44	67	19	31	41
NJ 1,5-6,5...-N...	30	50	56	68	96	51	63	91	32	44	67	19	31	41
NJ 1,5-10GM-N-Y...	30	50	56	68	96	51	63	91	32	44	67	19	31	41
NJ 2-11-N...	45	50	55	67	95	49	61	89	28	40	68	13	25	53
NJ 2-11-N-G...	30	50	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 2-12GM-N...	30	50	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 4-12GM-N...	45	50	56	68	96	51	63	91	32	44	67	19	31	41
NJ 5-18GM-N...	70	50	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 8-18GM-N...	70	50	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 10-30GM-N...	140	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63
NJ 15-30GM-N...	140	100	59	71	99	56	68	96	45	57	81	37	49	63

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2048 X

Prüfbericht: PTB Ex 02-22170

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 29. August 2002


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

