



(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



TÜV 03 ATEX 2003 X

- (4) Gerät: Kapazitive Sensoren Typen CBN*, CCB*, CCN* und CJ*
- (5) Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
- (6) Anschrift: Königsberger Allee 87, D-68307 Mannheim
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.


Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 03 YEX 550064 festgelegt.

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

EN 50014:1997 + A1 + A2

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 Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2 G EEx ia IIC T6

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555


Der Leiter

Hannover, 28.01.2003



TÜV NORD CERT

(13)

ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2003 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Sensoren der Typen CBN2-F46-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CCN2-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ 1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N... und CJ 40-FP-N... sind kapazitive Näherungssensoren nach Namur-Standard.

Der elektrische Anschluss erfolgt je nach Sensortyp mittels Anschlussklemmen, Kabelschwanz, Steckverbinder oder Gerätestecker.

Die zulässige max. Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung sowie die wirksame inneren Kapazität je Sensortyp sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Elektrische Daten

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

nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten:

		Typ 1 $U_i = 16\text{ V}$ $I_i = 25\text{ mA}$ $P_i = 34\text{ mW}$			Typ 2 $U_i = 16\text{ V}$ $I_i = 25\text{ mA}$ $P_i = 64\text{ mW}$			Typ 3 $U_i = 16\text{ V}$ $I_i = 52\text{ mA}$ $P_i = 169\text{ mW}$			Typ 4 $U_i = 16\text{ V}$ $I_i = 76\text{ mA}$ $P_i = 242\text{ mW}$		
		Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse											
Typ	C_i / nF	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
CBN2-F46-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CBN5-F46-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CCN5-F46A-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CBN10-F46-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CCN2-F46A-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CCN10-F46A-N...	45	73	78	78	67	72	72	46	51	51	32	37	37
CCB10-30GM...-N...	155	74	89	96	70	85	88	54	61	61	42	43	43
CJ 1-12GK-N...	60	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
CJ 2-18GK-N...	60	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
CJ 4-12GK-N...	60	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
CJ 6-18GK-N...	60	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
CJ 15-40-N...	140	74	89	100	69	84	100	53	68	80	42	57	61
CJ 40-FP-N...	145	74	89	100	69	84	100	53	68	80	42	57	61

Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.
 Die angegebenen Werte für die wirksame innere Kapazität C_i und die Induktivität L_i berücksichtigen bereits ein Anschlusskabel von 10 m Länge.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 03 YEX 550064 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

1. Die Sensoren sind nicht mit dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung gekennzeichnet. Der Zusammenhang ist der o.g. genannten Tabelle bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Beim Einsatz der Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -60°C bis -20°C sind diese durch geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.
3. Der Sensor Typ CJ 40-FP-N... ist beim Einsatz in Gerätegruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor).
4. Bei den nachfolgend genannten Typen sind die zylindrischen metallischen Gehäuseteile gegen unzulässige elektrostatische Aufladung zu schützen, z.B. durch Erdung der metallischen Gehäuseteile:
 - CCB10-30GM...-N1...,
 - Sensoren mit den Zusatzkennzeichnungen im Typenschlüssel: ...P3-... und ...P4-...

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 03 ATEX 2003 X

der Firma: Pepperl + Fuchs GmbH
 Königsberger Allee 87
 D-68307 Mannheim

Die kapazitiven Sensoren der Typen CBN2-F46-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CCN2-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ 1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N... und CJ 40-FP-N... dürfen zukünftig auch nach dem in den Prüfungsunterlagen gelisteten Unterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen den internen Aufbau und den Nachweis zur Eignung zum Betrieb in Bereichen, die Kategorie 1 Betriebsmittel erfordern, woraus Änderungen der Elektrischen Daten, der Kennzeichnung sowie ergänzende Besondere Bedingungen resultieren.

Die Kennzeichnung der Betriebsmittel lautet zukünftig: **II 1 G EEx ia IIC T6**

Elektrische Daten

Sensorstromkreisin Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB

Für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern, ist die zulässige max. Umgebungstemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung sowie die wirksame inneren Kapazität je Sensortyp der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Typ	C _i / nF	Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C bei Einsatz in Temperaturklasse											
		Typ 1 U _i = 16 V I _i = 25 mA P _i = 34 mW			Typ 2 U _i = 16 V I _i = 25 mA P _i = 64 mW			Typ 3 U _i = 16 V I _i = 52 mA P _i = 169 mW			Typ 4 U _i = 16 V I _i = 76 mA P _i = 242 mW		
		T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
CBN2-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN2-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CBN5-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN5-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CBN10-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN10-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCB10-30GM...-N...	155	57	69	96	53	65	88	37	49	61	25	37	43
CJ 1-12GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 2-18GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 4-12GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 6-18GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 15-40-N...	145	57	69	97	52	64	92	36	48	76	25	37	61
CJ 40-FP-N...	150	57	69	97	52	64	92	36	48	76	25	37	61

Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.
Die angegebenen Werte für die wirksame innere Kapazität C_i
und die Induktivität L_i berücksichtigen bereits ein
Anschlusskabel von 10 m Länge.

Bei Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie 2 erfordern, ist die Tabelle der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu verwenden.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:2002 EN 1127-1:1997 EN 50284:1999

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551179 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

1. Die Sensoren sind nicht mit dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung gekennzeichnet. Der Zusammenhang ist den genannten Tabellen bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Beim Einsatz der Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -60°C bis -20°C sind diese durch geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.

Verhinderung kritischer elektrostatischer Aufladungen

3. Bei den nachfolgend genannten Typen sind die zylindrischen metallischen Gehäuseteile gegen unzulässige elektrostatische Aufladung zu schützen, z.B. durch Erdung der metallischen Gehäuseteile:
 - CCB10-30GM...-N1...,
 - Sensoren mit den Zusatzkennzeichnungen im Typenschlüssel: ...P3-... und ...P4-...
4. Der Sensor Typ CJ 40-FP-N... ist beim Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel und bei Kategorie 2 bei Gerätegruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor).

Nur für Kategorie 1-Anwendungen

5. Die Sensoren der Typen CBN2-F46-N..., CCB10-30GM...-N..., CCN2-F46A-N..., CJ 1-12GK-N..., CBN5-F46-N..., CJ 2-18GK-N..., CCN5-F46A-N..., CJ 4-12GK-N..., CBN10-F46-N..., CJ 6-18GK-N..., CCN10-F46A-N..., CJ 15-40-N... sind vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor).
6. Anschlusskabeln: Angaben ab welcher Leitungslänge und welchem Kabeltyp das Anschlusskabel vor kritischer elektrostatischer Aufladung zu schützen ist, ist der Betriebsanleitung zum jeweiligen Sensor zu entnehmen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 30.06.2004

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. K. W. S. H.', written in a cursive style.

Der Leiter

2. E R G Ä N Z U N G

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 03 ATEX 2003 X

Gerät: Kapazitive Sensoren der Typen CBN*, CCB*, CCN* und CJ*

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH
Anschrift: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Deutschland

Auftragsnummer: 8000438840
Ausstellungsdatum: 01.04.2015

Änderungen:

Das grundlegende Sicherheitskonzept des Gerätes verbleibt unverändert. Diese Ergänzung betrifft eine Änderung des Gerätes mit Anwendung der unten angegebenen Normausgaben.

Die Kapazitive Sensoren der Typen CBN*, CCB*, CCN* und CJ* dürfen künftig nach den im Prüfbericht 15 203 147956 aufgelisteten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die elektrischen Daten sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

Die Kennzeichnung lautet wie folgt:

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

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 147956 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die Besonderen Bedingungen für den sicheren Betrieb ändern sich wie folgt:

1. Die Sensoren sind nicht mit dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung gekennzeichnet. Der Zusammenhang ist den genannten Tabellen bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Beim Einsatz der Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -60°C bis -20°C sind diese durch geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.

2. Ergänzung zur Bescheinigung Nummer TÜV 03 ATEX 2003 X

3. Bei den nachfolgend genannten Typen sind die metallischen Gehäuseteile der Sensoren gegen unzulässige elektrostatische Aufladung zu schützen, z.B. durch Erdung der metallischen Gehäuseteile.

Typen:

- CCB10-30GM...-N1...,

- Sensoren mit den Zusatzkennzeichnungen im Typenschlüssel: ...P3-... und ...P4-...

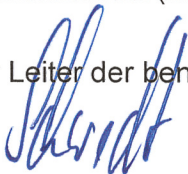
4. Die Sensoren der Typen CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N... sind beim Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel bei Gerätegruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor und Angaben in der Betriebsanleitung).
5. Der Sensor vom Typ CJ40-FP-N... ist beim Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel bei Gerätegruppe IIC oder IIB oder IIA vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor und Angaben in der Betriebsanleitung).
6. Die Sensoren Typen CJ40-FP-N... und CJ15-40-N... sind beim Einsatz als Kategorie 2-Betriebsmittel bei Gerätegruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor).
7. Die Sensoren CJ40-FP-N-P3... and CJ40-FP-N-P4... überschreiten die zulässigen Leichtmetallanteile (z.Bsp. Aluminium, Magnesium, Titan und Zirkon) für die Verwendung in Gruppe II, Kategorie 1 Anwendungen. Die Eignung der Geräte ist für die jeweilige Anwendung zu bestimmen um eine Zündgefahr durch Schlag- oder Reibungsfunken zu vermeiden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der benannten Stelle



Schwedt

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

3. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 03 ATEX 2003 X

Gerät: Kapazitive Sensoren der Typen CBN*, CCB*, CCN* und CJ*

Hersteller: Pepperl + Fuchs GmbH

Anschrift: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Deutschland

Auftragsnummer: 8000450504

Ausstellungsdatum: 09.10.2015

Änderungen:

Bewertung der Unterschiede zwischen den Normenständen, die der EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 03 ATEX 2003 X, einschließlich der 1. und 2. Ergänzung, zugrunde liegen und den aktuell zur Beurteilung herangezogenen Normenständen, weiterhin Prüfung des Gerätes hinsichtlich der Verwendung in explosionsgefährdeten Staubatmosphären.

Die Kennzeichnung der Geräte lautet zukünftig wie folgt:



II 1 G Ex ia IIC	T6...T1 Ga	bzw.
II 2 G Ex ia IIC	T6...T1 Gb	bzw.
II 1 D Ex ia IIIC	T135°C Da	

Die elektrischen Daten, sowie alle weiteren Angaben für die Verwendung in explosionsgefährdeten Gasatmosphären gelten unverändert für diese Ergänzung.

Der zulässige Bereich der Umgebungstemperatur ist abhängig von den elektrischen Daten der Geräte. Die zulässige untere Umgebungstemperatur beträgt -60°C, die zulässige höchste Umgebungstemperatur für die Verwendung in staubexplosionsgefährdeten Bereichen ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

3. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 03 ATEX 2003 X

Typ	C _i [nF]	L _i [µH]	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
			U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V
			I _i = 25 mA	I _i = 25 mA	I _i = 52 mA	I _i = 76 mA
			P _i = 34 mW	P _i = 64 mW	P _i = 169 mW	P _i = 242 mW
Höchstzulässige Umgebungstemperatur						
			[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
CBN2-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CBN5-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CCN5-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CBN10-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CCN2-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CCN10-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CCB10-30GM...-N...	155	0	96	88	61	43
CJ 1-12GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 2-18GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 4-12GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 6-18GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 15-40-N...	145	0	96	88	60	41
CJ 40-FP-N...	150	0	96	88	60	41

Die angegebenen Werte für die wirksame innere Kapazität C_i und die Induktivität L_i berücksichtigen bereits ein Anschlusskabel von 10 m Länge.

Das Gerät incl. dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2012 +A11

EN 60079-11:2012

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 15 203 165406 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Die Besonderen Bedingungen für den sicheren Betrieb ändern sich wie folgt:

1. Die Sensoren sind nicht mit dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit der Temperaturklasse und des Typs der eigensicheren Speisung gekennzeichnet. Der Zusammenhang ist den genannten Tabellen bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Beim Einsatz der Sensoren bei Umgebungstemperaturen von -60°C bis -20°C sind diese durch geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.
3. Bei den nachfolgend genannten Typen sind die metallischen Gehäuseteile der Sensoren gegen unzulässige elektrostatische Aufladung zu schützen, z.B. durch Erdung der metallischen Gehäuseteile.

Typen:

- CCB10-30GM...-N1...,

- Sensoren mit den Zusatzkennzeichnungen im Typenschlüssel: ...P3-... und ...P4-...

3. Ergänzung zur Bescheinigungsnummer TÜV 03 ATEX 2003 X

4. Die Sensoren der Typen CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N... sind beim Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel in der Gasgruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor und Angaben in der Betriebsanleitung).
5. Der Sensor vom Typ CJ40-FP-N... ist beim Einsatz als Kategorie 1-Betriebsmittel in der Gasgruppen IIC oder IIB oder IIA vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor und Angaben in der Betriebsanleitung).
6. Die Sensoren Typen CJ40-FP-N... und CJ15-40-N... sind beim Einsatz als Kategorie 2-Betriebsmittel bei Gasgruppe IIC vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Hinweisschild am Sensor).
7. Die Sensoren CJ40-FP-N-P3... and CJ40-FP-N-P4... überschreiten die zulässigen Leichtmetallanteile (z.Bsp. Aluminium, Magnesium, Titan und Zirkon) für die Verwendung in Gruppe II , Kategorie 1, Gas Anwendungen. Die Eignung der Geräte ist für die jeweilige Anwendung zu bestimmen, um eine Zündgefahr durch Schlag- oder Reibungsfunken zu vermeiden.
8. Bei Verwendung der Sensoren Typen CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N..., CJ40-FP-N... sind beim Einsatz in explosionsfähigen Staubatmosphären vor gefährlichen elektrostatischen Aufladungen zu schützen (Siehe Angaben in der Betriebsanleitung).

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

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

Der Leiter der benannten Stelle



Meyer

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



Translation

(1) **EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 03 ATEX 2003 X

(4) Equipment: Capacitive sensors types CBN*, CCB*, CCN* und CJ*

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: Königsberger Allee 87, D-68307 Mannheim

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report N° 03 YEX 550064.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50 014: 1997 + A1 + A2

EN 50 020: 1994

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment or protective system must include the following:

 **II 2 G EEx ia IIC T6**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2003-01-28

Head of the
Certification Body



TÜV NORD CERT

16) Test documents are listed in the test report No.: 03 YEX 550064.

(17) Special conditions for safe use

1. The sensors are not marked with the permissible ambient temperature range in dependence on the temperature class and on the type of the intrinsically safe supply. The designation has to be taken from the table above or from the operating instructions.
2. In the case of the use of the sensors at ambient temperatures from -60°C to -20°C the sensors have to be protected against mechanical damages by appropriated measures.
3. The sensor of the type CJ 40-FP-N... has to be protected against dangerous electrostatic charging when used in apparatus group IIC (information plate at the sensor)
4. The metallic housing parts of the type listed below have to be protected against non-permissible electrostatic charging e.g. by earthen of the metallic housing parts:
 - CCB10-30GM...-N1...,
 - Sensors with the additional marking in the type code of: ...P3-... and ...P4-...

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones



Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 03 ATEX 2003 X

of the company: Pepperl + Fuchs GmbH
Königsberger Allee 87
D-68307 Mannheim

In the future, the capacitive sensors of the types CBN2-F46-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CCN2-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ 1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N... und CJ 40-FP-N... may also be manufactured and operated according to the documents listed in the test report.

The amendments concern the internal design and the conformation of the suitability for the operation in areas that require apparatus of category 1 which requires modified electrical data, marking and supplementary special conditions for safe use, as well.

In the future, the marking of the apparatus reads as follows: **II 1 G EEx ia IIC T6**

Electrical data

Sensor circuit in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB

In case of applications that require apparatus of category 1, the permissible maximum ambient temperature in dependence on the temperature class, the type of intrinsically supply, the effective internal capacitance per sensor type, as well, has to be taken from the following table:

Type	C/ nF	Maximum permissible ambient temperature in °C when used in temperature class											
		Type 1 U _i = 16 V I _i = 25 mA P _i = 34 mW			Type 2 U _i = 16 V I _i = 25 mA P _i = 64 mW			Type 3 U _i = 16 V I _i = 52 mA P _i = 169 mW			Type 4 U _i = 16 V I _i = 76 mA P _i = 242 mW		
		T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
CBN2-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN2-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CBN5-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN5-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CBN10-F46-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCN10-F46A-N...	45	56	68	78	50	62	72	29	41	51	15	27	37
CCB10-30GM...-N...	155	57	69	96	53	65	88	37	49	61	25	37	43
CJ 1-12GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 2-18GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 4-12GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 6-18GK-N...	60	56	68	96	49	61	89	28	40	68	13	25	53
CJ 15-40-N...	145	57	69	97	52	64	92	36	48	76	25	37	61
CJ 40-FP-N...	150	57	69	97	52	64	92	36	48	76	25	37	61

The effective internal inductance is negligibly small.
The stated values of effective internal capacitance C_i and inductance L_i consider already a connection cable of a length of 10 m.

In case of applications that require apparatus of category 2 the table of the EC type examination certificate must be used.

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 50014:1997+A1+A2 EN 50020:2002 EN 1127-1:1997 EN 50284:1999

(16) Test documents are listed in the test report N° 04 YEX 551179.

(17) Special conditions for safe use

1. The sensors are not marked with the permissible ambient temperature range in dependence on the temperature class and the type of the intrinsically safe supply. The designation has to be taken from the table above or from the operating instructions.
2. In the case of the use of the sensors at ambient temperatures from -60°C to -20°C the sensors have to be protected against mechanical damages by appropriated measures.

Avoidance of critical electrostatic charges

3. Cylindrical metallic housing parts of the type listed below have to be protected against non-permissible electrostatic charging e.g. by earthen of the metallic housing parts:
 - CCB10-30GM...-N1...,
 - Sensors with the additional marking in the type code of: ...P3-... and ...P4-...
4. The sensor type CJ 40-FP-N... has to be protected against dangerous electrostatic charging when used as category 1 apparatus and as category 2 apparatus in gases of group IIC (information plate at the sensor)

Only for category 1 applications

5. Sensors of the types CBN2-F46-N..., CCB10-30GM...-N..., CCN2-F46A-N..., CJ 1-12GK-N..., CBN5-F46-N..., CJ 2-18GK-N..., CCN5-F46A-N..., CJ 4-12GK-N..., CBN10-F46-N..., CJ 6-18GK-N..., CCN10-F46A-N..., CJ 15-40-N... have to be protected against hazardous electrostatic charging (information plate at the sensor).
6. Electrostatic charging of connection cables: Specification starting from which cable length and cable type the connection cable has to be protected against hazardous electrostatic charging has to be taken from the operation instructions of the corresponding sensor type.

- (18) Essential Health and Safety Requirements
no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Certification Body
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hanover, 2004-06-30

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. H. W. H. H.', positioned above the printed name of the Head of the Certification Body.

Head of the
Certification Body

Translation

2. SUPPLEMENT

to Certificate No.	TÜV 03 ATEX 2003 X
Equipment:	Capacitive sensors of the types CBN*, CCB*, CCN* and CJ*
Manufacturer:	Pepperl + Fuchs GmbH
Address:	Lilienthalstrasse 200 68307 Mannheim Germany
Order number:	8000438840
Date of issue:	2015-04-01

Amendments:

The basic safety concept of the device remains unchanged. The supplement concerns changes of the device including the assessment on the standards shown below.

The Capacitive sensors of the types CBN*, CCB*, CCN* and CJ* may also be manufactured according to the test documents listed in the test report 15 203 147956.

The electrical data as well as all other data remain unchanged and are still valid for this supplement.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

The marking is as follows:

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

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 147956.

(17) Special conditions for safe use

The special conditions for safe use changes as follows:

1. The sensors are not marked with the permissible ambient temperature range in dependence on the temperature class and the type of the intrinsically safe supply. The designation has to be taken from the table above or from the operating instructions.
2. In the case of the use of the sensors at ambient temperatures from -60°C to -20°C the sensors have to be protected against mechanical damages by appropriated measures.

2. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2003 X

3. The metallic housing parts of the sensor types listed below shall be protected against non-permissible electrostatic charging e.g. by earthen of the metallic housing parts.

Typen:

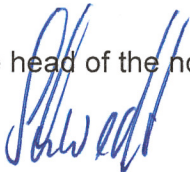
- CCB10-30GM...-N1...,
 - Sensors with the additional marking in the type code of: ...P3-... and ...P4-...
4. The sensor types CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ2-18GK-N..., CJ4-12GK-N..., CJ6-18GK-N..., CJ15-40-N..., shall be protected against hazardous electrostatic charging when used as category 1 apparatus in gases of group IIC (information plate at the sensor and information inside the user manual).
5. The sensor type CJ40-FP-N... shall be protected against hazardous electrostatic charging when used as category 1 apparatus in gases of group IIC or IIB or IIA (information plate at the sensor and information inside the user manual).
6. The sensor types CJ40-FP-N... and CJ15-40-N... shall be protected against dangerous electrostatic charging when used as category 2 apparatus in gases of group IIC (information plate at the sensor).
7. For the sensors CJ40-FP-N-P3... and CJ40-FP-N-P4... for use in Group II, category 1, the material composition limits of metallic parts of enclosures (e.g. aluminium, magnesium, titanium and zirconium) are exceeded. The suitability of the equipment must be determined for the particular application, for example, to avoid an ignition hazard due to impact or friction.

(18) Essential Health and Safety Requirements

No additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body



Schwedt

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

Translation

3. SUPPLEMENT

to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2003 X

Equipment: Capacitive sensors of the types CBN*, CCB*, CCN* and CJ*

Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

Address: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Germany

Order number: 8000450504

Date of issue: 2015-10-09

Amendments:

Assessment of the differences between the standards the EC-Type Examination Certificate TÜV 03 ATEX 2003 X, including the 1st and 2nd supplement, is based on and the standards used for assessment, as well as testing of the device for use in explosive dust atmospheres.

The marking of the device will be in future as follows:



II 1 G Ex ia IIC	T6...T1 Ga	resp.
II 2 G Ex ia IIC	T6...T1 Gb	resp.
II 1 D Ex ia IIIC	T135°C Da	

The electrical data and all other data apply for use in explosive dust atmospheres remains unchanged for this supplement.

The permissible ambient temperature range depends on the electrical data of the equipment. The lower permissible ambient temperature is -60°C, the electrical data and the permissible maximum ambient temperature for use in dust explosive atmospheres is shown in the following table.

3. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2003 X

Typ	C _i [nF]	L _i [µH]	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
			U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V	U _i = 16 V
			I _i = 25 mA	I _i = 25 mA	I _i = 52 mA	I _i = 76 mA
			P _i = 34 mW	P _i = 64 mW	P _i = 169 mW	P _i = 242 mW
maximum permissible ambient temperature						
			[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
CBN2-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CBN5-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CCN5-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CBN10-F46-N...	45	0	78	72	51	37
CCN2-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CCN10-F46A-N...	45	0	78	72	51	37
CCB10-30GM...-N...	155	0	96	88	61	43
CJ 1-12GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 2-18GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 4-12GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 6-18GK-N...	60	0	97	91	69	54
CJ 15-40-N...	145	0	96	88	60	41
CJ 40-FP-N...	150	0	96	88	60	41

The stated values of effective internal capacitance C_i and inductance L_i consider already a connection cable of a length of 10 m.

The equipment incl. of this supplement meets the requirements of these standards:
EN 60079-0:2012 +A11 **EN 60079-11:2012**

(16) The test documents are listed in the test report No. 15 203 165406.

(17) Special conditions for safe use

The special conditions for safe use changes as follows:

1. The sensors are not marked with the permissible ambient temperature range in dependence on the temperature class and the type of the intrinsically safe supply. The designation has to be taken from the table above or from the operating instructions.
2. In the case of the use of the sensors at ambient temperatures from -60°C to -20°C the sensors have to be protected against mechanical damages by appropriated measures.
3. The metallic housing parts of the sensor types listed below shall be protected against non-permissible electrostatic charging e.g. by earthen of the metallic housing parts.

Typen:

- CCB10-30GM...-N1...,
- Sensors with the additional marking in the type code of: ...P3-... and ...P4-...

3. Supplement to Certificate No. TÜV 03 ATEX 2003 X

4. The sensor types CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ2-18GK-N..., CJ4-12GK-N..., CJ6-18GK-N..., CJ15-40-N..., shall be protected against hazardous electrostatic charging when used as category 1 apparatus in gases of group IIC (information plate at the sensor and information inside the user manual).
5. The sensor type CJ40-FP-N... shall be protected against hazardous electrostatic charging when used as category 1 apparatus in gases of group IIC or IIB or IIA (information plate at the sensor and information inside the user manual).
6. The sensor types CJ40-FP-N... and CJ15-40-N... shall be protected against dangerous electrostatic charging when used as category 2 apparatus in gases of group IIC (information plate at the sensor).
7. For the sensors CJ40-FP-N-P3... and CJ40-FP-N-P4... for use in Group II, category 1, Gas the material composition limits of metallic parts of enclosures (e.g. aluminium, magnesium, titanium and zirconium) are exceeded. The suitability of the equipment must be determined for the particular application, for example, to avoid an ignition hazard due to impact or friction.
8. The sensor types CBN2-F46-N..., CCN2-F46A-N..., CBN5-F46-N..., CCN5-F46A-N..., CBN10-F46-N..., CCN10-F46A-N..., CCB10-30GM...-N..., CJ1-12GK-N..., CJ 2-18GK-N..., CJ 4-12GK-N..., CJ 6-18GK-N..., CJ 15-40-N..., CJ40-FP-N... shall be protected against hazardous electrostatic charging when used inside explosion hazardous dust atmospheres (information inside the user manual).

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notified by the central office of the countries for safety engineering (ZLS), Ident. Nr. 0044, legal successor of the TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

The head of the notified body



Meyer

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