CML 24JPN2235X
版: 0

防爆構造電気機械器具型式検定合格証

発行者： ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド ユニット 1、ニューポートビジネスパーク、ニューポートロード、エレスメアポート CH65 4LZ 英国	
申請者	Pepperl+Fuchs SE Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany
製造者	Pepperl+Fuchs SE Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany
品名	SN 近接センサ
型式の名称	NB…、NJ…、SJ… 詳細は別紙 1 のとおり
防爆構造の種類	本質安全防爆構造
対象ガス又は蒸気の発火度及び爆発等級	IIC, IIIC, T6…T1, T_{200} 135°C, Ga, Gb, Da
製品上の Ex マーキング	別紙 2 のとおり
定格	別紙 3 のとおり
使用条件	別紙 4 のとおり
型式検定合格番号	**CML 24JPN2235X**
有効期間	2024 年 11 月 18 日　から　2027 年 11 月 17 日まで

機械等検定規則による型式検定に合格したことを証明する

2024 年 11 月 18 日

型式検定実施者：ユーロフィンズ・イーアンドイー・シーエムエル・リミテッド主任検定員

別紙 1　型式の名称

I	II	III	IV		V		VI	VII		VIII		VIII		IX		X
N	C	B	15	-	30	-	G	K	-	SN	-	G	-	a…	-	Y…

位置	項目	表示	説明
I	センサタイプ	N	**誘導型**近接**センサ**
		NJ	**誘導型**近接**センサ**
		SJ	**誘導型スロットセンサ**
II	センサシリーズ	B	基本的な特性を備えた基本シリーズ
		C	特性を向上させたコンフォートシリーズ
		空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
III	センサ埋め込み機種	B	埋め込み型
		N	非埋め込み型
		空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
IV	センシング範囲	0,5 - 100	公称センシング範囲 (mm) スロットセンサの場合はスロット幅 (mm)
V	センサ直径	30	円筒設計のセンサ直径 (mm)
		空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
VI	容器の詳細	G	外ねじ付き円筒センサハウジング
		FP	表面取付設計、正方形のセンシング表面、プラグバージョン
		U1	プラスチックベース, ケーブルグランド M20 x 1,5 用; 表面取付設計
		U2	プラスチックベース, ケーブルグランド ½ NPT 用; 表面取付設計
		U3	金属ベース, ケーブルグランド M20 x 1,5 用; 表面取付設計
		U4	金属ベース, ケーブルグランド ½ NPT; 表面取付設計
		M	金属製センサハウジング
		K	プラスチック製センサハウジング
		空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
VIII	電気的設計	SN	NAMUR、安全技術設計（通常は閉）
		S1N	NAMUR、安全技術設計（通常は開）
		N	NAMUR、開（通常は閉）
		N1	NAMUR、閉（通常は開）
XI	追加のマーキング（複数項目の追加が可能）	G	ねじ付き金属バレルで覆われたプラスチック製センサハウジング
			FP のベースに関する詳細:
		P1	プラスチックベース, ケーブルグランド M20 x 1,5 用
		P2	プラスチックベース, ケーブルグランド ½" NPT 用
		P3	金属ベース, ケーブルグランド M20 x 1,5 用
		P4	金属ベース, ケーブルグランド ½" NPT 用
		0,05 – 100M	ケーブル長を定義
		空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
IX	特別設計機種	空白	決まりなし。右の文字を左に詰める。
		a…	「a…」は、安全には関係しない特定の顧客用設計に関する文字または数字の任意の組み合わせに置き換えられる。
		Y…	「Y」の後に、0 から 9 の 1～8 桁の数字が続く。数字の間に「-」や「.」などの区切りが入る場合がある。これらの数字は、色、接続の詳細、EMC の上昇など、安全には関係しない特定の顧客用設計に関する異なる品番を表す。

上記は型式説明の抜粋であり、文字、数字および桁数は追加または省略可。

本証明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと
www.CMLEx.com

旧タイプの型式

NJ 10 **S** -30 GK - G - Y...　　S　NAMUR、安全技術設計（通常は閉）
S1　NAMUR、安全技術設計（通常は開）
空白：決まりなし。右の文字を左に詰める。

別紙 2　製品上の Ex マーキング

Ex ia IIC T6...T1 Ga
Ex ia IIC T6...T1 Gb
Ex ia IIIC T_{200} 135°C Da

別紙 3　定格

電気データ

評価および電源回路　　検定取得済みの本安回路への接続に限る
EPL Ga 用 Ex ia IIC/IIB
EPL Da 用 Ex ia IIIC
EPL Gb 用 Ex ia IIC/IIB または Ex ib IIC/IIB
EPL Db 用 Ex ia IIIC または Ex ib IIIC

表 1 最大値：

	タイプ 1	タイプ 2	タイプ 3	タイプ 4
Ui	16 V	16 V	16 V	16 V
Ii	25 mA	25 mA	52 mA	76 mA
Pi	34 mW	64 mW	169 mW	242 mW

当該機器の型式ごとの接続回路のタイプ、グループ II の機器(EPL Ga/Gb)およびグループ III の機器(EPL Da)の最大許容周囲温度、温度等級および実効内部リアクタンスの関係については、以下の表を参照のこと。

本証明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと
www.CMLEx.com

表 2: グループ II の機器、EPL Ga/Gb の場合

				タイプ 1 Ui = 16V Ii = 25mA Pi = 34mW			タイプ 2 Ui = 16V Ii = 25mA Pi = 64mW			タイプ 3 Ui = 16V Ii = 52mA Pi = 169mW			タイプ 4 Ui = 16V Ii = 76mA Pi = 242mW		
				温度等級ごとの最大許容周囲温度(°C)											
型式	EPL	Ci / nF	Li / µH	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
NB...-U...K-SN...	Ga/Gb	150	150	75	90	100	75	90	100	70	85	95	70	80	80
NB...-U...K-S1N...	Ga/Gb	150	150	75	90	100	75	90	100	70	85	95	70	80	80
NJ2-11-SN...	Ga/Gb	50	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ2-11-SN-G...	Ga/Gb	50	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ2-12GK-SN...	Ga/Gb	50	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ3-18GK-S1N...	Ga/Gb	70	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ4-12GK-SN...	Ga/Gb	70	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ5-18GK-SN...	Ga/Gb	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ5-30GK-S1N...	Ga/Gb	100	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ6-22-SN...	Ga/Gb	110	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ6-22-SN-G...	Ga/Gb	110	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ6S1+U...+N...	Ga/Gb	180	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ8-18GK-SN...	Ga/Gb	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ10-30GK-SN...	Ga/Gb	120	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ15-30GK-SN...	Ga/Gb	120	180	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ15S+U...+N...	Ga/Gb	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ20S+U...+N...	Ga/Gb	200	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ40-FP-SN...	Gb	370	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ2-SN...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-S1N...	Ga/Gb	60	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-S1N...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-SN...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

表 2 の型式名の「...」部分は自由に定義できるパラメータを表す。この自由に定義できるパラメータは省略可能で、文字または数字に置き換えることもできる。

実際のセンサをこれらの表に割り当てる場合は、当該センサに最も近いものを使用すること。文字および数字は、下記の「型式説明」に従い異なるタイプを表す。

上述の Ci および Li 値は、すべてのキャパシタンスおよびインダクタンスの合計（公差および 10 メートルのケーブルを含む）である。

本証明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと
www.CMLEx.com

表 3: グループ III の機器、EPL Da の場合

			タイプ 1 Ui = 16V Ii = 25mA Pi = 34mW	タイプ 2 Ui = 16V Ii = 25mA Pi = 64mW	タイプ 3 Ui = 16V Ii = 52mA Pi = 169mW	タイプ 4 Ui = 16V Ii = 76mA Pi = 242mW
型式	Ci	Li	最大許容周囲温度(°C)			
	[nF]	[µH]	T	T	T	T
NB...-U...K-SN...	150	150	100	100	80	許容されない
NB...-U...K-S1N...	150	150	100	100	80	許容されない
NJ2-11-SN...	50	150	100	100	71	許容されない
NJ2-11-SN-G...	50	150	100	100	63	許容されない
NJ2-12GK-SN...	50	150	100	100	62	許容されない
NJ3-18GK-S1N...	70	200	100	100	62	許容されない
NJ4-12GK-SN...	70	150	100	100	62	許容されない
NJ5-18GK-SN...	120	200	100	100	62	許容されない
NJ5-30GK-S1N...	100	200	100	100	62	許容されない
NJ6-22-SN...	110	150	100	100	62	許容されない
NJ6-22-SN-G...	110	150	100	100	63	許容されない
NJ6S1+U...+N...	180	150	100	100	62	許容されない
NJ8-18GK-SN...	120	200	100	100	62	許容されない
NJ10-30GK-SN...	120	150	100	100	62	許容されない
NJ15-30GK-SN...	120	180	100	100	62	許容されない
NJ15S+U...+N...	180	150	100	100	71	許容されない
NJ20S+U...+N...	200	150	100	100	71	許容されない
NJ40-FP-SN...	370	300	100	100	71	許容されない
SJ2-SN...	30	100	100	100	59	許容されない
SJ2-S1N...	60	100	100	100	59	許容されない
SJ3,5-S1N...	30	100	100	100	71	許容されない
SJ3,5-SN...	30	100	100	100	71	許容されない

表 3 の型式名の「...」部分は自由に定義できるパラメータを表す。この自由に定義できるパラメータは省略可能で、文字または数字に置き換えることもできる。

実際のセンサをこれらの表に割り当てる場合は、当該センサに最も近いものを使用すること。文字および数字は、下記の「型式説明」に従い異なるタイプを表す。

上述の Ci および Li 値は、すべてのキャパシタンスおよびインダクタンスの合計（公差および 10 メートルのケーブルを含む）である。

本証明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと
www.CMLEx.com

別紙 4　使用条件

i. 当該機器の型式ごとの接続回路のタイプ、最大許容周囲温度、温度等級、実効内部リアクタンスの関係については、「別紙 2 定格」の表 2 と表 3 および取扱説明書を参照のこと。

ii. 当該機器を-60°C～-20 °C の周囲温度範囲内で使用する場合、衝撃による機械的損傷から保護するために適切な対策を講じること。-60°C 以下の周囲温度は許容されない。

iii. 当該機器の接続部は、少なくとも保護等級 IP20 に適合するように据え付けること。

iv. 当該機器を、下記の表 4 に示す EPL で使用する場合、プラスチック容器の許容できない静電気帯電を防止すること。当該機器を危険場所で使用する場合、当該機器上またはその近くに、対応する警告を貼付すること。

当該機器を爆発可能性ガスまたは粉じん内で使用する場合、取扱説明書に記載されている対応する注記を考慮すること。

表 4

型式	グループ II の機器 EPL Ga	グループ II の機器 EPL Gb	グループ III の機器 EPL Db
NB...-U...K-SN…	IIC	IIC	III
NB...-U...K-S1N…	IIC	IIC	III
NJ2-11-SN...	/	/	/
NJ2-11-SN-G...	/	/	/
NJ2-12GK-SN...	/	/	/
NJ3-18GK-S1N...	IIC	/	III
NJ4-12GK-SN-Y197959	IIC	/	/
NJ4-12GK-SN-Y197960	IIC	/	/
NJ4-12GK-SN…	/	/	/
NJ5-18GK-SN...	IIC	/	III
NJ5-30GK-S1N...	IIC	/	III
NJ6-22-SN...	IIC	/	III
NJ6-22-SN-G...	/	/	/
NJ6S1+U...+N...	IIC	IIC	III
NJ8-18GK-SN...	IIC	/	/
NJ10-30GK-SN...	IIC	/	III
NJ15-30GK-SN...	IIC	/	III
NJ15S+U...+N...	IIC	IIC	III
NJ20S+U...+N...	IIC	IIC	III
NJ40-FP-SN...	許容されない	IIC	III
SJ2-SN...	/	/	/
SJ2-S1N...	/	/	/
SJ3,5-S1N...	/	/	III
SJ3,5-SN...	/	/	III

IIC、IIB、IIA、または III と記載されている機器は、危険な静電気帯電から保護すること。

v. 以下の型式の機器を危険場所で使用する場合で、据付後に自由樹脂表面に接触可能なときは、自由樹脂表面を機械的損傷から保護するために適切な対策を講じること。

型式
SJ2-SN…
SJ2-S1N…
SJ3,5-S1N…
SJ3,5-SN…

vi. 以下の型式は、金属ハウジング部品の許容できない静電気帯電を避けること。金属ハウジング部品の危険な静電気帯電は接地することで回避できる。金属ハウジングの非常に小さな部品（ねじなど）は、接地する必要はない。

型式
NBB15-U4K-SN…
NBB15-U4K-S1N…
NJ2-11-SN-G...
NJ6-22-SN-G...
NJ6S1+U3+N…
NJ6S1+U4+N…
NJ15S+U3+N…
NJ15S+U4+N…
NJ20S+U3+N…
NJ20S+U4+N…
NJ40-FP-SN-P3…
NJ40-FP-SN-P4…

vii. 以下の型式を EPL Ga で使用する場合、金属材料の最大許容質量分率を超える。EPL Ga が要求される危険場所では、衝撃や摩擦の影響による発火の危険が生じないように適切な対策を講じること。

型式
NB…-U3K-SN…
NB…-U4K-SN…
NB…-U3K-S1N…
NB…-U4K-S1N…
NJ6S1+U3+N…
NJ6S1+U4+N…
NJ15S+U3+N…
NJ15S+U4+N…
NJ20S+U3+N…
NJ20S+U4+N…

CML 24JPN2235X
Issue: 0

Type Examination Certificate

for Electrical Equipment used in Potentially Explosive Atmosphere

Issued by Eurofins E&E CML Limited, Newport Business Park, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, UK	
Applicant	Pepperl+Fuchs K.K Yokohama Hanasaki BLDG 5F, Hanasaki-cho 6-145, Nishi-ku, Yokohama, Japan
Manufacturer name	**Pepperl+Fuchs SE** **Lilienthalstrasse 200, 68307 Mannheim, Germany**
Product name	SN-type proximity sensors
Type/model code	NB…, NJ… and SJ… See attachment 1
Type of protection	Intrinsic safety
Group, Temperature Class and EPL	IIC, IIIC, T6…T1, T_{200} 135°C, Ga, Gb, Da
The equipment shall be marked with the following	See attachment 2
Ratings	See attachment 3
Special condition for safe use	See attachment 4
Certificate number	**CML 24JPN2235X**
Term of validity	From 18-11-2024 to 17-11-2027

This is to certify that the equipment specified above complies with the requirements stipulated in Ordinance on Examination of Machines and Other Equipment of the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan.

Issue date: 18-11-2024

Signature of chief examiner:



Attachment 1: Type/Model code

Model description key

Type code example:

I	II	III	IV		V		VI	VII		VIII		VIII		IX		X
N	C	B	15	-	30	-	G	K	-	SN	-	G	-	a...	-	Y...

Position	Topic	Indicator	Description
I	**Sensor type**	N	Inductive proximity sensor
		NJ	Inductive proximity sensor
		SJ	inductive slot sensor
II	**Sensor series**	B	Basic series with basic characteristics
		C	Comfort series with improved characteristics
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
III	**Sensor flush variants**	B	Flush mounting
		N	Non flush mounting
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
IV	**Sensing range**	0,5 - 100	Nominal sensing range in mm, resp. slot width in mm in case of slot sensors
V	**Sensor diameter**	30	Sensor diameter in mm for cylindrical design
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
VI	**Enclosure details**	G	Cylindrical sensor housing with external thread
		FP	Surface mount design; square sensing face, plug version
		U1	Plastic base, intended for cable gland M20 x 1,5; surface mount design

		U2	Plastic base, intended for cable gland ½ NPT; surface mount design
		U3	Metal base, intended for cable gland M20 x 1,5; surface mount design
		U4	Metal base, intended for cable gland ½ NPT; surface mount design
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
	Enclosure details	M	Metal sensor housing
		K	Plastic sensor housing
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
VIII	**Electrical design**	SN	NAMUR design in safety technology; (normally close)
		S1N	NAMUR design in safety technology; (normally open)
		N	NAMUR opening (normally close)
		N1	NAMUR closing (normally open)
XI	**Additional marking** (multiple entries possible)	G	Sensor housing of plastic covered by a threaded metal-barrel
			Details about the base for FP-models:
		P1	Plastic base, intended for cable gland M20 x 1,5
		P2	Plastic base, intended for cable gland ½" NPT
		P3	Metal base, intended for cable gland M20 x 1,5
		P4	Metal base, intended for cable gland ½" NPT
		0,05 – 100M	Defines cable length
			Blank: no specification, characters from the right will be moved left
IX	**Special design variants**		Blank: no specification

		a…	The "a…" will be replaced by any combination of letters or numbers which are related to specific customer design without safety relevance
		Y…	The "Y" will be followed by a string from 1 to 8 numbers between 0 and 9. Also a separator between the numbers, like "-" or "." could be possible. The numbers stand for the different part numbers which are related to specific customer design without specific safety relevance e.g. color, connection detail, increased EMC

This is an extract of the model description key. Letters, numbers and digits can be added or omitted.

Type code, legacy types

NJ 10 **S** -30 G K - G - Y...

S	NAMUR design in safety technology; normally close
S1	NAMUR design in safety technology; normally open
/	Blank: no specification, characters from the right will be moved left

Attachment 2: Marking

Ex ia IIC T6...T1 Ga

Ex ia IIC T6...T1 Gb

Ex ia IIIC T_{200} 135°C Da

Attachment 3: Ratings

Electrical data

Evaluation and supply circuit — Only for connection to a certified intrinsically safe circuit

Ex ia IIC/IIB for EPL Ga

resp. Ex ia IIIC for EPL Da

resp. Ex ia IIC/IIB or Ex ib IIC/IIB for EPL Gb

resp. Ex ia IIIC or Ex ib IIIC for EPL Db

Maximum values:

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Ui	16 V	16 V	16 V	16 V
Ii	25 mA	25 mA	52 mA	76 mA
Pi	34 mW	64 mW	169 mW	242 mW

Table 1

For relationship between type of the connected circuit, maximum permissible ambient temperature for group II (EPL Ga/Gb) and group III (EPL Da) equipment and temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN type proximity sensors, reference is made to the following tables:

Table 2: **Application as Group II equipment, EPL Ga/Gb**

				type 1 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 34 mW			type 2 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 64 mW			type 3 Ui = 16 V Ii = 52 mA Pi = 169 mW			type 4 Ui = 16 V Ii = 76 mA Pi = 242 mW		
				maximum permissible ambient temperature in °C for application in temperature class											
Type	**EPL**	**Ci / nF**	**Li / µH**	**T6**	**T5**	**T4-T1**	**T6**	**T5**	**T4-T1**	**T6**	**T5**	**T4-T1**	**T6**	**T5**	**T4-T1**
NB...-U...K-SN...	Ga/Gb	150	150	75	90	100	75	90	100	70	85	95	70	80	80
NB...-U...K-S1N...	Ga/Gb	150	150	75	90	100	75	90	100	70	85	95	70	80	80
NJ2-11-SN...	Ga/Gb	50	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ2-11-SN-G...	Ga/Gb	50	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ2-12GK-SN...	Ga/Gb	50	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ3-18GK-S1N...	Ga/Gb	70	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ4-12GK-SN...	Ga/Gb	70	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ5-18GK-SN...	Ga/Gb	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ5-30GK-S1N...	Ga/Gb	100	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ6-22-SN...	Ga/Gb	110	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ6-22-SN-G...	Ga/Gb	110	150	76	91	100	73	88	100	62	77	81	54	63	63
NJ6S1+U...+N...	Ga/Gb	180	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ8-18GK-SN...	Ga/Gb	120	200	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ10-30GK-SN...	Ga/Gb	120	150	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ15-30GK-SN...	Ga/Gb	120	180	73	88	100	69	84	100	51	66	80	39	54	61
NJ15S+U...+N...	Ga/Gb	180	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ20S+U...+N...	Ga/Gb	200	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
NJ40-FP-SN...	Gb	370	300	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ2-SN...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-S1N...	Ga/Gb	60	100	73	88	100	66	81	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-S1N...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-SN...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74

The dots in the labelling represent free definable parameters. This free definable parameters can be omitted or replaced by letters or digits.

When assigning the actual sensor to the table use the model description which describes the sensor best. Letters and digits describe the different types according to the model description key.

The sum of all capacitances and inductances, including tolerance and a 10 m cable, result to the given values for Ci and Li shown above.

Table 3: **Application as Group III equipment, EPL Da**

			type 1 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 34 mW	type 2 Ui = 16 V Ii = 25 mA Pi = 64 mW	type 3 Ui = 16 V Ii = 52 mA Pi = 169 mW	type 4 Ui = 16 V Ii = 76 mA Pi = 242 mW
Type	**Ci**	**Li**	**maximum permissible ambient temperature in °C**			
	[nF]	[µH]	T	T	T	T
NB...-U...K-SN...	150	150	100	100	80	not permitted
NB...-U...K-S1N...	150	150	100	100	80	not permitted
NJ2-11-SN...	50	150	100	100	71	not permitted
NJ2-11-SN-G...	50	150	100	100	63	not permitted
NJ2-12GK-SN...	50	150	100	100	62	not permitted
NJ3-18GK-S1N...	70	200	100	100	62	not permitted
NJ4-12GK-SN...	70	150	100	100	62	not permitted
NJ5-18GK-SN...	120	200	100	100	62	not permitted
NJ5-30GK-S1N...	100	200	100	100	62	not permitted
NJ6-22-SN...	110	150	100	100	62	not permitted
NJ6-22-SN-G...	110	150	100	100	63	not permitted
NJ6S1+U...+N...	180	150	100	100	62	not permitted
NJ8-18GK-SN...	120	200	100	100	62	not permitted
NJ10-30GK-SN...	120	150	100	100	62	not permitted
NJ15-30GK-SN...	120	180	100	100	62	not permitted
NJ15S+U...+N...	180	150	100	100	71	not permitted
NJ20S+U...+N...	200	150	100	100	71	not permitted
NJ40-FP-SN...	370	300	100	100	71	not permitted
SJ2-SN...	30	100	100	100	59	not permitted
SJ2-S1N...	60	100	100	100	59	not permitted
SJ3,5-S1N...	30	100	100	100	71	not permitted
SJ3,5-SN...	30	100	100	100	71	not permitted

The dots in the labelling represent free definable parameters. This free definable parameters can be omitted or replaced by letters or digits.

When assigning the actual sensor to the table use the model description which describes the sensor best. Letters and digits describe the different types according to the model description key.

The sum of all capacitances and inductances, including tolerance and a 10 m cable, result to the given values for Ci and Li shown above.

This certificate shall only be copied in its entirety and without change
www.CMLEx.com
本証明書の複写に際しては
全体を変更なしに行うこと

Attachment 4: Special conditions

i. For relationship between type of the connected circuit, maximum permissible ambient temperature and temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of SN type proximity sensors, reference is made to tables 2 and 3 in the rating section and in the operating instructions manual.

ii. Appropriate measures need to be taken to protect the SN-type proximity sensors against mechanical damage due to impact if they are used within an ambient temperature range between –60 °C and –20 °C. An ambient temperature below – 60°C is not permissible.

iii. The connection facilities of the SN-type proximity sensors shall be installed as such that a minimum degree of protection of IP20.

iv. Inadmissible electrostatic charge of the plastic enclosures shall be avoided for the application of the following types of SN-type proximity sensors according to the explosion groups and EPL specified in the following Table 4. When the respective types of SN-type proximity sensors are applied in potentially explosive gas atmospheres a corresponding warning note shall be affixed on the Slot type proximity sensors or near the SN-type proximity sensors respectively.

When these are applied in potentially explosive gas or dust atmospheres the corresponding notes given in the operating instructions manual shall be considered.

Table 4

Type	Group I	Group II (EPL Ga)	Group II (EPL Gb)	Group III
NB...-U...K-SN...	/	IIC	IIC	III
NB...-U...K-S1N...	/	IIC	IIC	III
NJ2-11-SN...	/	/	/	/
NJ2-11-SN-G...	/	/	/	/
NJ2-12GK-SN...	/	/	/	/
NJ3-18GK-S1N...	/	IIC	/	III
NJ4-12GK-SN-Y197959	/	IIC	/	/
NJ4-12GK-SN-Y197960		IIC	/	/
NJ4-12GK-SN...		/	/	/
NJ5-18GK-SN...	/	IIC	/	III
NJ5-30GK-S1N...	/	IIC	/	III
NJ6-22-SN...	/	IIC	/	III
NJ6-22-SN-G...	/	/	/	/
NJ6S1+U...+N...	/	IIC	IIC	III
NJ8-18GK-SN...	/	IIC	/	/
NJ10-30GK-SN...	/	IIC	/	III
NJ15-30GK-SN...	/	IIC	/	III
NJ15S+U...+N...	/	IIC	IIC	III
NJ20S+U...+N...	/	IIC	IIC	III
NJ40-FP-SN...	/	not permitted	IIC	III
SJ2-SN...	/	/	/	/
SJ2-S1N...	/	/	/	/
SJ3,5-S1N...	/	/	/	III
SJ3,5-SN...	/	/	/	III

SN-type proximity sensors which are marked (IIC or IIB or IIA or III) in column “Group …” need to be protected against dangerous electrostatic charges.

v. For the application of the following SN-type proximity sensors in hazardous areas of group II and III appropriate measures need to be taken to protect the free resin surface against mechanical damage if the free resin surface is accessible after installation:
Type
SJ2-SN…
SJ2-S1N…
SJ3,5-S1N…
SJ3,5-SN…

vi. Inadmissible electrostatic charge of parts of the metal housing has to be avoided for the following types of SN-type proximity sensors. Dangerous electrostatic charge of parts of the metal housing can be avoided by grounding these parts whereas very small parts of the metal housing (e.g. screws) do not need to be grounded:
Type
NBB15-U4K-SN…
NBB15-U4K-S1N…
NJ2-11-SN-G...
NJ6-22-SN-G...
NJ6S1+U3+N…
NJ6S1+U4+N…
NJ15S+U3+N…
NJ15S+U4+N…
NJ20S+U3+N…
NJ20S+U4+N…
NJ40-FP-SN-P3…
NJ40-FP-SN-P4…

vii. The maximum permissible mass fractions of metallic materials are exceeded for the following types of SN-type proximity sensors when applied as EPL Ga-equipment. In hazardous areas requiring the application of EPL Ga-equipment it shall be ensured by appropriate measures that an ignition hazard due to impact or friction effects cannot occur.
Type
NB…-U3K-SN…
NB…-U4K-SN…
NB…-U3K-S1N…
NB…-U4K-S1N…
NJ6S1+U3+N…
NJ6S1+U4+N…
NJ15S+U3+N…
NJ15S+U4+N…
NJ20S+U3+N…
NJ20S+U4+N…