



(1) **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**
(Translation)

(2) Equipment or Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 2014/34/EU**

(3) EU-Type Examination Certificate Number:

PTB 99 ATEX 2219 X

Issue: 01

(4) Product: Slot-type initiators, types SJ... and SC...

(5) Manufacturer: Pepperl+Fuchs SE

(6) Address: Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Germany

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

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential Test Report PTB Ex 21-20114.

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

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the product shall include the following:



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

II 1 D Ex ia IIIC T200 135°C Da

Konformitätsbewertungsstelle Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, May 17, 2021

On behalf of PTB:

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



sheet 1/5

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

(13)

SCHEDULE

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 99 ATEX 2219 X, Issue: 01**

(15) Description of Product

The slot-type initiators of types SJ... and SC... are used to convert displacements into electrical signals.

The level of protection as well as the explosion groups of the intrinsically safe slot-type initiators depend on the intrinsically safe supply circuit connected to the initiators.

The changes concern the application of the state of the standard EN IEC 60079-0:2018 as well as the legal form of the manufacturing company.

Hence, the marking changes as well as the "Electrical Data" respecting the maximum permissible ambient temperature of the slot-type initiators of types SJ... and SC... for the application as an EPL Da-equipment.

In the future the marking will read:

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

or

 **II 1 D Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C Da**

Electrical data

Evaluation and

supply circuit..... only for connection to certified intrinsically safe circuits
Ex ia IIC/IIB for EPL Ga

or Ex ia IIIC for EPL Da

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

or Ex ia IIIC or Ex ib IIIC for EPL Db

Maximum values:

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

Table 1

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X, Issue: 01

For relationship between type of connected circuit, maximum permissible ambient temperature for the application as EPL Ga/Gb-equipment and temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators, reference is made to the following table 2:

Types	EPL	C _i [nF]	L _i [µH]	Type 1			Type 2			Type 3			Type 4		
				Maximum permissible ambient temperature in °C for the application in temperature class											
				T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1	T6	T5	T4-T1
SC2-N0...	Ga/Gb	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-Y...	Ga/Gb	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5...-N0...	Ga/Gb	150	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ1,8-N-Y...	Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2,2-N...	Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-N...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-...-N...	Ga/Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-H...	Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-...-N...	Ga/Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-K...	Ga/Gb	50	550	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ10-N...	Ga/Gb	50	1000	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ15-N...	Ga/Gb	150	1200	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ30-N...	Ga/Gb	150	1250	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63

Table 2

For relationship between type of connected circuit, maximum permissible ambient temperature for the application as EPL Da-equipment as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators, reference is made to the following table 3:

Types	C _i [nF]	L _i [µH]	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
			Maximum permissible ambient temperature in °C			
SC2-N0...	150	150	100	99	57	not permitted
SC3,5-N0-Y...	150	150	100	99	57	not permitted
SC3,5...-N0...	150	150	100	100	71	not permitted
SJ1,8-N-Y...	30	100	100	100	59	not permitted
SJ2,2-N...	30	100	100	100	59	not permitted
SJ2-N...	30	100	100	100	59	not permitted
SJ3,5-...-N...	50	250	100	100	71	not permitted
SJ3,5-H...	50	250	100	100	71	not permitted
SJ5-...-N...	50	250	100	100	71	not permitted
SJ5-K...	50	550	100	100	63	not permitted
SJ10-N...	50	1000	100	100	63	not permitted
SJ15-N...	150	1200	100	100	63	not permitted
SJ30-N...	150	1250	100	100	63	not permitted

Table 3

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X, Issue: 01

(16) Test Report PTB Ex 21-20114

(17) Specific conditions of use

1. The relationship between type of the connected circuit, maximum permissible ambient temperature for adherence to the temperature class as well as the effective internal reactances for the individual types of slot-type initiators is specified in tables 1 to 3 of this edition 01 to EU-Type Examination Certificate PTB 99 ATEX 2219 X or in the operating instructions manual.
2. The slot-type initiators of types SJ... and SC... shall be protected against mechanical damage due to impact if they are applied within an ambient temperature range of -60°C to -20 °C. An ambient temperature below -60 °C is not permitted.
3. The connection facilities of the slot-type initiators shall be installed as such that a minimum degree of protection of IP20 according to IEC 60529 is met.
4. Inadmissible electrostatic charge of the plastic enclosures shall be prevented for the following types of slot-type initiators according to the explosion groups and equipment categories specified in table 4. For the application of the respective types of slot-type initiators in potentially explosive gas atmospheres a corresponding warning note shall be provided on or close to the slot-type initiators. For the application in potentially explosive gas or dust atmospheres the corresponding notes given in the operating instructions manual shall be observed.

Type	Group II (1G)	Group II (2G)	Group III (1D or 2D)
SC2-N0...	-	-	-
SC3,5-N0-Y...	-	-	III
SC3,5...-N0...	-	-	III
SJ1,8-N-Y...	not permitted	-	III
SJ2,2-N...	not permitted	-	-
SJ2-N...	-	-	-
SJ3,5-...-N...	-	-	III
SJ3,5-H...	not permitted	-	-
SJ5-...-N...	-	-	III
SJ5-K...	IIC	-	III
SJ10-N...	IIC	-	III
SJ15-N...	IIC	-	III
SJ30-N...	IIA/IIB/IIC	IIC	III

Table 4

Slot-type initiators which are marked with "IIC" or "IIB" or "IIA" or "III" in the "group..."-column shall be protected against dangerous electrostatic charge.

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 99 ATEX 2219 X, Issue: 01

5. For the application of the following slot-type initiators in hazardous areas of groups II and III appropriate measures shall be taken to protect the free surface of the encapsulation against mechanical damage if the encapsulation surface is freely accessible after installation.

Types

SC2-N0...

SC3,5-N0-Y...

SC3,5...-N0...

SJ1,8-N-Y...

SJ2-N-Y34361

SJ2-N-Y43896

SJ2-N-Y43897

SJ3,5-...-N...

SJ3,5-H...

SJ5-...-N...

SJ5-K...

SJ10-N...

SJ15-N...

SJ30-N...

(18) Essential health and safety requirements

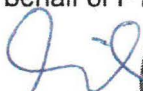
Met by compliance with the aforementioned standards.

According to Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-type examination certificates which have been issued according to Directive 94/9/EC prior to the date of coming into force of Directive 2014/34/EU (April 20, 2016) may be considered as if they were issued already in compliance with Directive 2014/34/EU. By permission of the European Commission supplements to such EC-type examination certificates and new issues of such certificates may continue to hold the original certificate number issued before April 20, 2016.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, May 17, 2021

On behalf of PTB:


Dr.-Ing. F. Lienisch
Direktor und Professor





(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 99 ATEX 2219 X

Ausgabe: 01

(4) Produkt: Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC...

(5) Hersteller: Pepperl+Fuchs SE

(6) Anschrift: Lilienthalstraße 200, 68307 Mannheim, Deutschland

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

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

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 21-20114 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

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

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

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

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

bzw. II 1 D Ex ia IIC T₂₀₀ 135°C Da

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 17. Mai 2021


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



(13)

Anlage

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X, Ausgabe: 01**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC... dienen zur Umformung von Wegänderungen in elektrische Signale.

Das Schutzniveau sowie die Explosionsgruppe der eigensicheren Schlitzinitiatoren richten sich nach dem angeschlossenen, speisenden eigensicheren Stromkreis.

Die Änderungen betreffen die Anwendung des Normenstandes der EN IEC 60079-0:2018 sowie die Rechtsform des Herstellers.

Daraus resultierend ändern sich die Kennzeichnung sowie die „Elektrischen Daten“ hinsichtlich der höchstzulässigen Umgebungstemperatur für den Einsatz als EPL Da-Gerät für die Schlitzinitiatoren Typen SJ... und SC... .

Die Kennzeichnung lautet zukünftig:

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

bzw.

 **II 1 D Ex ia IIIC T₂₀₀ 135°C Da**

Elektrische Daten

Auswerte- und

Versorgungsstromkreis nur zum Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise
Ex ia IIC/IIB für EPL Ga

bzw. Ex ia IIIC für EPL Da

bzw. Ex ia IIC/IIB oder Ex ib IIC/IIB für EPL Gb

bzw. Ex ia IIIC oder Ex ib IIIC für EPL Db

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X, Ausgabe: 01

Höchstwerte:

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

Tabelle 1

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

Typen	EPL	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
SC2-N0...	Ga/Gb	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-N0-Y...	Ga/Gb	150	150	72	87	100	65	80	100	40	55	75	23	38	54
SC3,5-...-N0...	Ga/Gb	150	150	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ1,8-N-Y...	Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2,2-N...	Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ2-N...	Ga/Gb	30	100	73	88	100	67	82	100	45	60	78	30	45	57
SJ3,5-...-N...	Ga/Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ3,5-H...	Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-...-N...	Ga/Gb	50	250	73	88	100	66	81	100	45	60	89	30	45	74
SJ5-K...	Ga/Gb	50	550	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ10-N...	Ga/Gb	50	1000	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ15-N...	Ga/Gb	150	1200	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63
SJ30-N...	Ga/Gb	150	1250	72	87	100	66	81	100	42	57	82	26	41	63

Tabelle 2

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X, Ausgabe: 01

Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur für den Einsatz als EPL Da-Gerät sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der Schlitzinitiatoren ist der nachfolgenden Tabelle 3 zu entnehmen:

Typen	C _i [nF]	L _i [µH]	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
			Höchstzulässige Umgebungstemperatur in °C			
SC2-N0...	150	150	100	99	57	nicht erlaubt
SC3,5-N0-Y...	150	150	100	99	57	nicht erlaubt
SC3,5...-N0...	150	150	100	100	71	nicht erlaubt
SJ1,8-N-Y...	30	100	100	100	59	nicht erlaubt
SJ2,2-N...	30	100	100	100	59	nicht erlaubt
SJ2-N...	30	100	100	100	59	nicht erlaubt
SJ3,5-...-N...	50	250	100	100	71	nicht erlaubt
SJ3,5-H...	50	250	100	100	71	nicht erlaubt
SJ5-...-N...	50	250	100	100	71	nicht erlaubt
SJ5-K...	50	550	100	100	63	nicht erlaubt
SJ10-N...	50	1000	100	100	63	nicht erlaubt
SJ15-N...	150	1200	100	100	63	nicht erlaubt
SJ30-N...	150	1250	100	100	63	nicht erlaubt

Tabelle 3

(16) Prüfbericht PTB Ex 21-20114

(17) Besondere Bedingungen

1. Der Zusammenhang zwischen dem Typ des angeschlossenen Stromkreises, der höchstzulässigen Umgebungstemperatur zur Einhaltung der Temperaturklasse sowie den wirksamen inneren Reaktanzen für die einzelnen Typen der Schlitzinitiatoren ist den Tabellen 1 bis 3 dieser Ausgabe 01 zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X bzw. der Betriebsanleitung zu entnehmen.
2. Die Schlitzinitiatoren müssen durch geeignete Maßnahmen gegen mechanische Beschädigungen durch Stöße geschützt werden, wenn sie in einem Umgebungstemperaturbereich zwischen -60 °C und -20 °C eingesetzt werden. Eine Umgebungstemperatur unter -60 °C ist nicht zulässig.
3. Die Anschlussteile der Schlitzinitiatoren sind so zu errichten, dass mindestens der Schutzgrad IP20 gemäß IEC 60529 erreicht wird.
4. Bei Einsatz der folgenden Typen der Schlitzinitiatoren entsprechend der Explosionsgruppen und Gerätekategorien der nachfolgenden Tabelle 4 ist die unzulässige elektrostatische Aufladung der Kunststoffgehäuse zu vermeiden. Beim Einsatz der entsprechenden Typen der Schlitzinitiatoren in explosionsfähigen Gasatmosphären ist ein entsprechender Warnhinweis auf den Schlitzinitiatoren bzw. in der Nähe der Schlitzinitiatoren anzubringen.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X, Ausgabe: 01

Beim Einsatz in explosionsfähigen Gas- oder Staubatmosphären sind die Hinweise dazu in der Betriebsanleitung zu beachten.

Typ	Gruppe II (1G)	Gruppe II (2G)	Gruppe III (1D bzw. 2D)
SC2-N0...	-	-	-
SC3,5-N0-Y...	-	-	III
SC3,5...-N0...	-	-	III
SJ1,8-N-Y...	nicht erlaubt	-	III
SJ2,2-N...	nicht erlaubt	-	-
SJ2-N...	-	-	-
SJ3,5-...-N...	-	-	III
SJ3,5-H...	nicht erlaubt	-	-
SJ5-...-N...	-	-	III
SJ5-K...	IIC	-	III
SJ10-N...	IIC	-	III
SJ15-N...	IIC	-	III
SJ30-N...	IIA/IIB/IIC	IIC	III

Tabelle 4

Schlitzinitiatoren, welche mit "IIC" bzw. "IIB" bzw. "IIA" bzw. "III" in den Spalten "Gruppe ..." gekennzeichnet sind, müssen gegen gefährliche elektrostatische Aufladung geschützt werden.

5. Für den Einsatz der folgenden Schlitzinitiatoren in explosionsfähigen Bereichen der Gruppen II und III sind angemessene Maßnahmen zum Schutz der freien Vergussoberfläche gegen mechanische Beschädigung zu treffen, wenn die Vergussoberfläche nach der Installation frei zugänglich ist.

Typ
SC2-N0...
SC3,5-N0-Y...
SC3,5...-N0...
SJ1,8-N-Y...
SJ2-N-Y34361
SJ2-N-Y43896
SJ2-N-Y43897
SJ3,5-...-N...
SJ3,5-H...
SJ5-...-N...
SJ5-K...
SJ10-N...
SJ15-N...
SJ30-N...

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 99 ATEX 2219 X, Ausgabe: 01

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

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

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 17. Mai 2021


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor

