Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 00 ATEX 2100 U

(4) Komponente: Trennkammersystem Typ Ex-TKS-**

(5) Hersteller: Pepperl+Fuchs GmbH

(6) Anschrift: D-68307 Mannheim

(7) Die Bauart dieser Komponente 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 00-20146 festgehalten.

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

EN 50014:1997 **EN 50020:1994, Abschnitt 6.3**

(10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, daß dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente.

(12) Die Kennzeichnung der Komponente muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II (1) G D EEx

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 28. August 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

(13) **Anlage**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2100 U**

(15) Beschreibung der Komponente

Das Trennkammersystem Typ Ex-TKS-** dient zur Trennung von Anschlussteilen eigensicherer und nichteigensicherer Stromkreise.

Der Einbau erfolgt ausserhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Das Trennkammersystem Typ Ex-TKS-** kann in einem Baugruppenträger nach DIN 41494 montiert werden. Es besteht aus folgenden Teilen:

Trennkammer und Deckel Typ Ex-TK
Trennplatine Typ Ex-TP
Arretierungsstück Typ Ex-TA
Führungsschiene oben Typ Ex-TO
Führungsschiene unten Typ Ex-TU

Durch die Trennkammer Typ Ex-TK wird zwischen den eigensicheren und nichteigensicheren Anschlussteilen einer Federleiste (nach DIN 41612) ein Abstand von 50 mm gewährleistet. Die Luft- und Kriechstrecken nach EN 50020:1994 werden eingehalten.

Die Trennkammer Typ Ex-TK gewährleistet auch die erforderlichen Abstände nach EN 50020:1994 zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Anschlüssen von nebeneinander angeordneten Federleisten (nach DIN 41612).

Belegungsschema

Europakarten mit eigensicheren Stromkreisen müssen in ihrer Pin-Belegung in eines der nachstehend aufgeführten Belegungsschemata passen.

a) Federleisten mit eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen
Die eigensicheren Stromkreise sind von allen weiteren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt. U_m = 253 V

	Eigensichere Verbindungspins	Potenzialfreie Verbindungspins	Nicht eigensichere Verbindungspins
a1	2 ... 8 (z, b, d)	10, 12 (z, b, d)	14 ... 32 (z, b, d)
a2	26 ... 32 (z, b, d)	22, 24 (z, b, d)	2 ... 20 (z, b, d)
a3	2 ... 8 und 26 ... 32 (z, b, d)	10, 12, 22, 24 (z, b, d)	14 ... 20 (z, b, d)

b) Federleisten mit eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen
Die eigensicheren Stromkreise sind von allen weiteren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 90 V sicher galvanisch getrennt. U_m = 60 V.

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2100 U

	Eigensichere Verbindungspins	Potenzialfreie Verbindungspins	Nicht eigensichere Verbindungspins
a1	2 ... 10 (z, b, d)	12 (z, b, d)	14 ... 32 (z, b, d)
a2	24 ... 32 (z, b, d)	22 (z, b, d)	2 ... 20 (z, b, d)
a3	2 ... 10 und 24 ... 32 (z, b, d)	12, 22 (z, b, d)	14 ... 20 (z, b, d)

Die Besonderen Bedingungen der jeweils verwendeten Europakarte gemäß der entsprechenden Konformitätsbescheinigung bzw. EG-Baumusterprüfbescheinigung sind einzuhalten.

Europakarten mit eigensicheren Stromkreisen müssen unverwechselbar kodiert sein.

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-20146

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

werden durch die genannten Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, 28. August 2000

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

(1) # EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

(Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 00 ATEX 2100 U

(4) Component: Separation chamber system type Ex-TKS-**

(5) Manufacturer: Pepperl + Fuchs GmbH

(6) Address: D-68307 Mannheim

(7) This component and any acceptable variation thereto are 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 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component 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 PTB Ex 00-20146.

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

EN 50014:1997 **EN 50020:1994, Section 6.3**

(10) The sign "U" placed behind the certificate number indicates that this certificate should not be confounded with certificates issued for equipment or protective systems. This Component Certificate only serves as a basis for the issuing of certificates for equipment or protective systems.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified component in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this component.

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

Ex II (1) G D EEx

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Braunschweig, August 28, 2000

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EC-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.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

(13) # SCHEDULE

(14) ## EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2100 U

(15) Description of component

The separation chamber system type Ex-TKS-** is used for the separation of terminal elements of intrinsically safe and non intrinsically safe circuits.

The system is installed outside of the explosion hazardous area.

The separation chamber system type Ex-TKS-** can be installed in a mounting rack according to DIN 41494. It consists of the following parts:

Separation chamber and lid type Ex-TK
Separation board type Ex-TP
Locking element type Ex-TA
Upper guide rail type Ex-TO
Lower guide rail type Ex-TU

By the separation chamber type Ex-TK, a distance of 50 mm is provided between the intrinsically safe and non intrinsically safe terminal elements of a socket connector (according to DIN 41612). The clearance and creepage distances according to EN 50020:1994 are met.

The separation chamber type Ex-TK also provides the required distances according to EN 50020:1994 between intrinsically safe and non intrinsically safe terminals from socket connectors arranged next to each other (according to DIN 41612).

Connection scheme

Euro-cards with intrinsically safe circuits must correspond with their pin configuration to one of the following connection schemes:

a) Socket connectors with intrinsically safe and non intrinsically safe circuits
The intrinsically safe circuits are safely electrically isolated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V. U_m = 253 V

	intrinsically safe connector pins	floating connector pins	non intrinsically safe connector pins
a1	2 ... 8 (z, b, d)	10, 12 (z, b, d)	14 ... 32 (z, b, d)
a2	26 ... 32 (z, b, d)	22, 24 (z, b, d)	2 ... 20 (z, b, d)
a3	2 ... 8 and 26 ... 32 (z, b, d)	10, 12, 22, 24 (z, b, d)	14 ... 20 (z, b, d)

b) Socket connectors with intrinsically safe and non intrinsically safe circuits
The intrinsically safe circuits are safely electrically isolated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 90 V. U_m = 60 V.

EC-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.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

	intrinsically safe connector pins	floating connector pins	non intrinsically safe connector pins
a1	2 ... 10 (z, b, d)	12 (z, b, d)	14 ... 32 (z, b, d)
a2	24 ... 32 (z, b, d)	22 (z, b, d)	2 ... 20 (z, b, d)
a3	2 ... 10 and 24 ... 32 (z, b, d)	12, 22 (z, b, d)	14 ... 20 (z, b, d)

The special conditions of the particular Euro-card used must be met according to the respective certificate of conformity resp. EC-type-examination cerificate.

Euro-cards with intrinsically safe circuits must be non-interchangeably coded.

(16) Test report PTB Ex 00-20146

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential health and safety requirements

met by the standards mentioned

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, August 28, 2000

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 24

EC-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.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig