

# (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung



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

## TÜV 16 ATEX 7742 X

(4) **Gerät:** Switch unmanaged FXopis/TX SC MM, SM oder SMM  
Typ 9721/13-42-14; 9721/13-42-54 und 9721/13-42-74  
Details siehe Typschlüssel

(5) **Hersteller:** R. STAHL Schaltgeräte GmbH  
(6) **Anschrift:** Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg, Germany

- (7) Die Bauart dieses Gerätes ist in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgelegt.
- (8) Die TÜV Zertifizierungsstelle für Ex-Schutz-Produkte der TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0035 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 nach Anhang II der Richtlinie sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 557 / Ex 742 00 / 16 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

**EN 60079-0: 2012**

**EN 60079-7: 2015**

**EN 60079-28: 2015**

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Punkt 18 der Anlage gelistet sind.

- (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 Bescheinigung bezieht sich auf das geprüfte Gerät gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen sind durch diese Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten



**II 3 (1) G Ex ec [op is T6 Ga] IIC T4 Gc**  
**II (1) D [Ex op is Da] IIIC**

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Köln, den 07.04.2016

Dipl.-Ing. Klaus Peter Graff



Diese Bescheinigung hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit.  
Diese Bescheinigung darf nur unverändert verbreitet werden. Auszüge und Änderungen bedürfen der Genehmigung der  
TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Ex-Schutz-Produkte  
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

www.tuv.com



**TÜVRheinland®**  
Genau. Richtig.

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**  
**TÜV 16 ATEX 7742 X**

(15) **Gerätebeschreibung**

**15.1 Gegenstand**

Switch unmanaged FXopis/TX SC MM, SM oder SMM Typ 9721/13-42-14; 9721/13-42-54 und 9721/13-42-74

**15.2 Beschreibung der Geräte**

Allgemeine Produktbeschreibung

Der Switch unmanaged dient zur Vernetzung von elektrischen Ethernet Netzwerken (TX) und Netzwerken die auf Lichtwellenleiter (FX) basieren. Der Switch unmanaged hat zwei TX-Ports und vier FX-op is-Ports. Die Versorgung kann redundant ausgeführt werden.

Unter Beachtung der Besonderen Bedingungen darf der Switch unmanaged in Zone 2 oder in Zone 22 oder außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche installiert werden. Die Lichtwellenleiter sind zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0, 1, 2, 20, 21 und 22 in der Zündschutzart "Ex op is" (IEC/EN 60079-28) ausgeführt.

Typschlüssel

<b>Switch unmanaged FXopis/TX SC **</b>	<b>9721 / 1 3 - 4 2 - * 4</b>
Ausführung des Ex op is Ports	
100Base FX Multimode, SC	1
100Base FX Singlemode, SC	5
100Base FX Single- und Multimode, SC	7

Diese Bescheinigung hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit.  
 Diese Bescheinigung darf nur unverändert verbreitet werden. Auszüge und Änderungen bedürfen der Genehmigung der  
 TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Ex-Schutz-Produkte  
 TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln  
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. +49 (0) 221 806 114

### 15.3 Technische Daten

Optisches Ethernet Interface gemäß EN 60079-28, „op is“-geschützt  
max. optische Leistung < 15 mW

Nennspannung: 12 ... 30 V DC  
Nennleistung: < 5.4 W (24 V)

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: - 30 °C ... + 70 °C  
Relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensation): 5 ... 95 %  
Maximale Höhe: < 2000 m

Ethernet- und Leistungsstecker:

„ In Zone 2 nicht den PWR oder RJ45-Stecker trennen, wenn unter Spannung! “

(16) **Prüfberichts-Nr.** 557 / Ex 742.00 / 16

Teile der Gerätekombination, die die Anforderungen der Kategorien bereits erfüllen, wurden nicht durch die TÜV Rheinland Industrie Service geprüft und bewertet.  
Vom TÜV selbst wurde die Eignung und der Zusammenbau der mechanischen und elektrischen Geräte und die Komponenten hinsichtlich des Explosionsschutzes überprüft und bewertet.

(17) **Besondere Bedingungen**

1. Das Gerät ist für den Einbau in Bereichen mit mindestens Verschmutzungsgrad 2, wie in IEC 60664-1 definiert, vorgesehen.
2. Bei Einsatz in Zone 2 oder Zone 22 ist der Switch unmanaged FXopis/TX SC \*\* in ein schützendes Gehäuse oder einen Schrank entsprechend der IEC/EN 60079-0 einzubauen, welches eine geeigneten Schutzart bietet.  
Bei Einsatz im sicheren Bereich und in Zone 2 ist ein Gehäuse mit mindestens IP54 erforderlich. Bei Einsatz in Zone 22 ist ein Gehäuse mit mindestens IP64 erforderlich.

(18) **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**

erfüllt

TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Explosionsschutz

Köln, den 07.04.2016

Dipl.-Ing. Klaus Peter Graff



Diese Bescheinigung hat ohne Unterschrift und Stempel keine Gültigkeit.  
Diese Bescheinigung darf nur unverändert verbreitet werden. Auszüge und Änderungen bedürfen der Genehmigung der  
TÜV Rheinland Zertifizierungsstelle für Ex-Schutz-Produkte  
TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

# (1) EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE



- (2) Equipment and Protective Systems intended for use in Potentially Explosive Atmosphere - **Directive 94/9/EC**
- (3) EC Type-Examination Certificate Number

## TÜV 16 ATEX 7742 X

(4) **Equipment:** **Switch unmanaged FXopis/TX SC MM, SM or SMM  
Type 9721/13-42-14; 9721/13-42-54 and 9721/13-42-74  
for details see type code below**

(5) **Manufacturer:** **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**  
(6) **Address:** **Am Bahnhof 30  
74638 Waldenburg, Germany**

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

(8) The TÜV Rheinland Notified Body for ex-protected products of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Notified Body No. 0035 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies this equipment 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 atmosphere, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential report 557 / Ex 742.00 / 16.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements, with the exception of those listed in the schedule of this certificate, has been assessed by reference to:

**EN 60079-0: 2012**

**EN 60079-7: 2015**

**EN 60079-28: 2015**

except the requirements, which are listed under item (18).

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment 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 and specification for construction of the equipment or protective system. It does not cover the process for actual manufacture or supply of the equipment or protective system, for which further requirements of the directive are applicable.

(12) The marking of the equipment shall include the following



**II 3 (1) G Ex ec [op is T6 Ga] IIC T4 Gc  
II (1) D [Ex op is Da] IIIC**

TÜV Rheinland ExNB for explosion protected equipment

Cologne, 2016-04-07

Dipl.-Ing. Klauspeter Gaff

This EC Type-Examination Certificate without signature and stamp shall not be valid.  
This EC Type-Examination Certificate may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln  
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

(13)

Annex to

(14)

## EC Type Examination Certificate TÜV 16 ATEX 7742 X

(15)

### Description of equipment

#### 15.1 Equipment and type:

Switch unmanaged FXopis/TX SC MM, SM or SMM type 9721/13-42-14; 9721/13-42-54 and 9721/13-42-74

#### 15.2 Description

##### General product information

The switch unmanaged is designed for linking of electrical Ethernet networks (TX) and fibre optic (FX) based networks. The unmanaged switch has two TX ports and four FX op is ports. Redundant supply can be provided.

Observing the Special Conditions for safe use, the switch unmanaged can be installed in Zone 2 or Zone 22 or outside explosive atmospheres. The fibre optics are used for operation in hazardous areas of Zone 0, 1, 2, 20, 21 and 22 with the type of protection "Ex op is" (IEC/EN 60079-28).

##### Type designation

<b>Switch unmanaged FXopis/TX SC **</b>	<b>9721 / 13 - 42 - * 4</b>
Design of Ex op is ports	
100Base FX Multimode, SC	1
100Base FX Singlemode, SC	5
100Base FX Single- and Multimode, SC	7

This EC Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
 This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by.  
 TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln  
 Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114

### 15.3 Technical Data

Optical Ethernet interface as per. IEC/EN 60079-28, „op is“-protected  
max. optical output power < 15 mW

Nominal voltage: 12 ... 30 V DC  
Nominal power consumption: < 5.4 W (24 V)

#### Ambient conditions

Ambient temperature range: - 30 °C ... + 70 °C  
Relative humidity (no condensation): 5 ... 95 %  
Use at height: < 2000 m

Ethernet and power supply connectors:  
„ In Zone 2 do not separate PWR or RJ45-Plug when energized! “

(16) **Test-Report No.** 557 / Ex 742.00 / 16

Parts of the device, which already fulfill the requirements for the category, were not approved and assessed by TÜV Rheinland Industrie Service.

The applicability and assembly of mechanical and electrical parts and components were assessed and approved by TÜV Rheinland Industrie Service with respect to the requirements of explosion protection.

(17) **Special Conditions for safe use**

1. The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.
2. For installations in Zone 2 or Zone 22 the Switch unmanaged FXopis/TX SC \*\* shall be mounted in a protective housing or cabinet according to IEC/EN 60079-0 which provides an appropriate type of protection.  
For installations in Non-Ex area and in Zone 2 a housing of at least IP54 is required.  
For installations in Zone 22 a housing of at least IP64 is required.

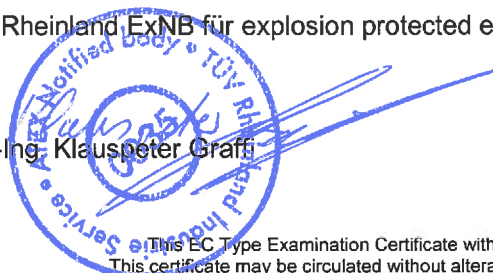
(18) **Basic Safety and Health Requirements**

Covered by afore mentioned standard

TÜV Rheinland ExNB für explosion protected equipment

Cologne, 2016-04-07

Dipl.-Ing. Klaus Peter Graff



This EC Type Examination Certificate without signature and official stamp shall not be valid.  
This certificate may be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by.  
TÜV Rheinland Notified Body of TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Am Grauen Stein 51105 Köln  
Tel. +49 (0) 221 806-0 Fax. + 49 (0) 221 806 114