



Handbuch/Betriebsanleitung

SK-KJ1710

SK-KJ1740

R. STAHL HMI Systems GmbH
Im Gewerbegebiet Pesch 14
50767 Köln

Das vorliegende Dokument ist die deutsche Übersetzung der vom Hersteller herausgegebenen Installationsbeschreibung zum DeltaV™ KJ1710 und KJ1740 LWL Medienkonverter/Switch.


(Original Dokumentenname: Installation Instructions 12P3517B.pdf).

Für etwaige Fehler übernimmt die R. STAHL HMI Systems GmbH keinerlei Haftung ! Im Zweifelsfall gilt die englische Originalversion des Herstellers !

Dokument Version: 02.02.00
Ausgabe: 09.02.2012

1 Inhalt

Dieses Dokument enthält Richtlinien zum Betrieb der DeltaVTM KJ1710 Single Port Fiber Switch und KJ1740 Four Port Fiber Switch in explosionsgefährdeten Bereichen. Die KJ1710 und KJ1740 Geräte wurden auf Tauglichkeit für die folgenden explosionsgefährdeten Bereiche geprüft und wie folgt zertifiziert:

- ATEX - Zone 2 (ATEX Markierung:  II 3 (1)G EEx nA [op is] IIC T4)
- FM - NI CL I, DIV 2, Groups A, B, C, D;
CL I, ZN 2, IIC; T4 Ta = 70°C
LWL Anschluss:
AIS CL I, DIV 1, Groups A, B, C, D;
CL I, ZN 0, AEx [ia] IIC; T4 Ta = 70°C

Die Installation muss in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien erfolgen:

- ATEX - EN 60079-14
- FM - Article 500 of the National Electrical Code, ANSI/NFPA-70
- Spezifische, im dem jeweiligen Land gültige Regelungen

2 Produktbeschreibung

Der KJ1710 Single Port Fiber Switch ist ein Ethernet Medienkonverter mit fünf Anschlüssen: vier 10/100BaseTx Anschlüsse und ein 100BaseFx Anschluss. Der KJ1740 Four Port Fiber Switch hat ebenfalls fünf Anschlüsse: davon einen 10/100BaseTx Anschluss und vier 100BaseFx Anschlüsse. Die Geräte können auf einer Hutschiene montiert werden und verfügen über umfassende LED-Anzeigen. Die Twisted-Pair Anschlüsse sind für allgemeine "Steuernetzwerk"-Verbindungen ausgelegt, aber nicht auf diese beschränkt. Die LWL-Anschlüsse sind für den Anschluss an die KJ7000 Series Zone 1 System ausgelegt, aber ebenfalls nicht auf diese beschränkt. Weitere Informationen zum "Steuernetzwerk" finden Sie in Abschnitt 2 und Anhang G des "Installation des DeltaVTM Automatisierungssystems" – Handbuchs.

Die KJ1710 und KJ1740 Medienkonverter können sowohl in sicheren als auch in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Vorausgesetzt wird, dass die in dieser Anleitung vorgeschriebenen Bedingungen für eine sichere Installation eingehalten werden.

3 Elektrische Daten

Eingangsspannung:	24 VDC ±20%
Stromversorgung:	0,25 A (KJ1710), 0,35 A (KJ1740)
Twisted Pair Anschluss:	10/100BaseT, RJ45
Kabelart:	Kategorie 5e, geschirmt, paarig verseilt
Kabellänge:	100 m
LWL:	100BaseFx, Full Duplex
Entfernung:	2 km
Glasfaser, Typ:	62,5/125 oder 50/125 µm Multimode, Graded Index, Quarzglas Faserkern
Dämpfung:	≤ 11 dB (62,5/125), ≤ 8 dB (50/125)
Klemmentyp:	MT-RJ

4 Mechanische Daten

Maße:	Tiefe: 114 mm Höhe: 100 mm Breite: 35 mm (KJ1710), 52,5 mm (KJ1740)
Gewicht:	0,206 kg (KJ1710), 0,227 kg (KJ1740)
Anschlüsse:	siehe Abschnitt 7

5 Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	-40°C...70°C
Lagertemperatur:	-40°C...85°C
Relative Feuchtigkeit:	5% bis 95%, nicht kondensierend
Luftverschmutzung:	ISA-S71.04-1985 Class G3
Vibration:	1 mm peak-to-peak von 5 Hz bis 16 Hz, 0,5 g von 16 Hz zu 150 Hz
Stoßsicherheit:	10 g 1/2-Sinuswelle für 11 ms

6 Gehäuse

Das Gehäuse selbst wurde nicht als Teil des Zertifizierungsprozesses geprüft. Verwendete Gehäuse müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

In explosionsgefährdeten Bereichen müssen die KJ1710 und KJ1740 Medienkonverter in Gehäusen installiert werden, die den Bestimmungen der IEC60079-15 entsprechen, die die Schutzbedingungen unter Artikel 1.2 der EN 50014 erfüllen oder die mindestens die Schutzklasse IP54 nach EN 60529: 1991 erfüllen. Metallgehäuse mit Schutzklasse IP54 erfüllen automatisch die Bedingungen bezüglich der Stoßsicherheit.

Anhang I des Handbuchs "Installation des DeltaV™ Automationssystems" enthält nähere Informationen zur Drosselung der Temperatur bei in Gehäusen befindlichen Komponenten. Beim Einbau muss hierbei auf ausreichende Luftzirkulation geachtet werden.

7 Installation

Die KJ1710 und KJ1740 Medienkonverter verfügen über die folgenden Anschlüsse: Zwei Netzspannungseingänge, verdrehte Ethernet-Anschlüsse, eine LWL Ethernet-Verbindung und einen Steuermodulanschluss. Alle Anschlüsse, bis auf die LWL Ethernet-Verbindung, sind nicht eigensicher und dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verbunden / getrennt werden, es sei denn, an diesen Verbindungen liegt kein Strom. Die LWL-Anschlüsse sind energiebegrenzt und für den Betrieb in Zonen 0 und 1 zertifiziert.

Netzspannungseingänge: Die KJ1710 und KJ1740 Geräte besitzen die Möglichkeit für einen redundante Netzspannungsanschluss. Die Eingänge sind über eine diodengeschützte ODER-Schaltung mit dem Modul verbunden und verfügen außerdem über einen Überspannungsschutz. Beim KJ1710 hat der rechte Netzanschluss (Nr. 4, 5 und 6 auf der KJ1710 Abbildung unten) eine Vorkehrung zur Erdung des Schirms sowohl der verdrehten Kabel als auch des Managementmodul-Anschlusses. Ist der KJ1710 in einer explosionsgefährdeten Umgebung installiert, muss die Schirmerdung (Anschluss 5) mit der Anlagenerdung verbunden werden. Der KJ1740 (siehe KJ1740 Abbildung unten) hat eine Vorrichtung zur Erdung des Steuermodulschirms und des Schirms der verdrehten Kabel. Um die Steuermodulschirmung zu erden, muss Anschluss 2 des Netzanschlusses mit der Anlagenerdung verbunden werden. Für die Erdung des Schirms des verdrehten Kabels muss der Anschluss 5 des Netzspannungsanschlusses mit der Anlagenerdung verbunden werden. Ist der KJ1740 Medienkonverter in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert, müssen Anschlüsse 2 und 5 unbedingt mit der Anlagenerdung verbunden werden.

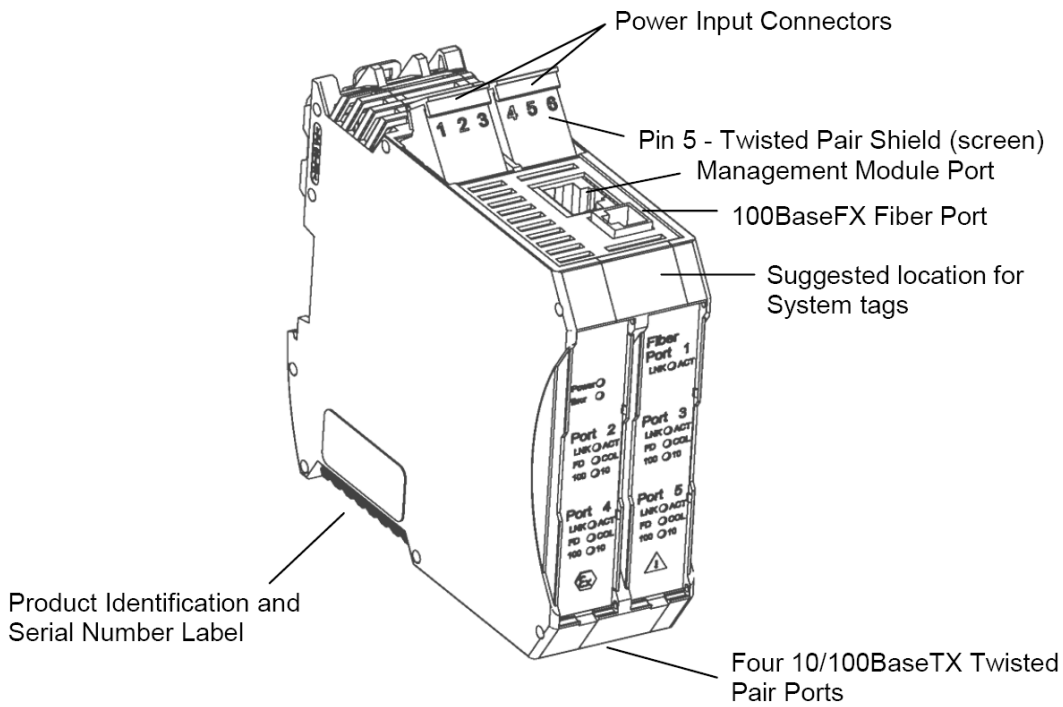
Kennzeichnungen: Achten Sie beim Anbringen von Kennzeichnungen darauf, dass keine ATEX, FM Markierungen oder Warnungen verdeckt werden. Wir empfehlen, dass Kennzeichnungen auf dem Gehäuse selbst oberhalb der LEDs angebracht werden.

Produktkennzeichnung: Die Typkennziffer und Seriennummer mit Datumsschlüssel können auf dem Produktschild an der Gehäusesseite angebracht werden. Der Datenschlüssel stellt die ersten vier Ziffern der Seriennummer da und hat das Format JJWW.

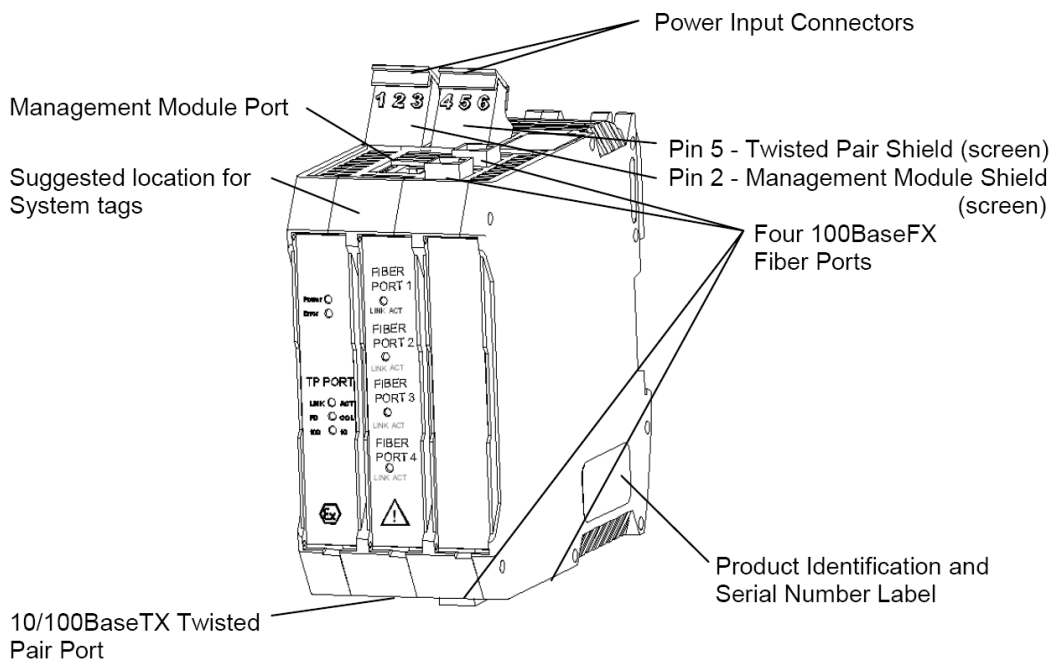
ACHTUNG: Das Gerät nicht unter Spannung vom Netzwerk trennen, es sei denn, es ist in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich installiert.

ACHTUNG: Der Austausch von einzelnen Bauteilen kann die Eigensicherheit gefährden.

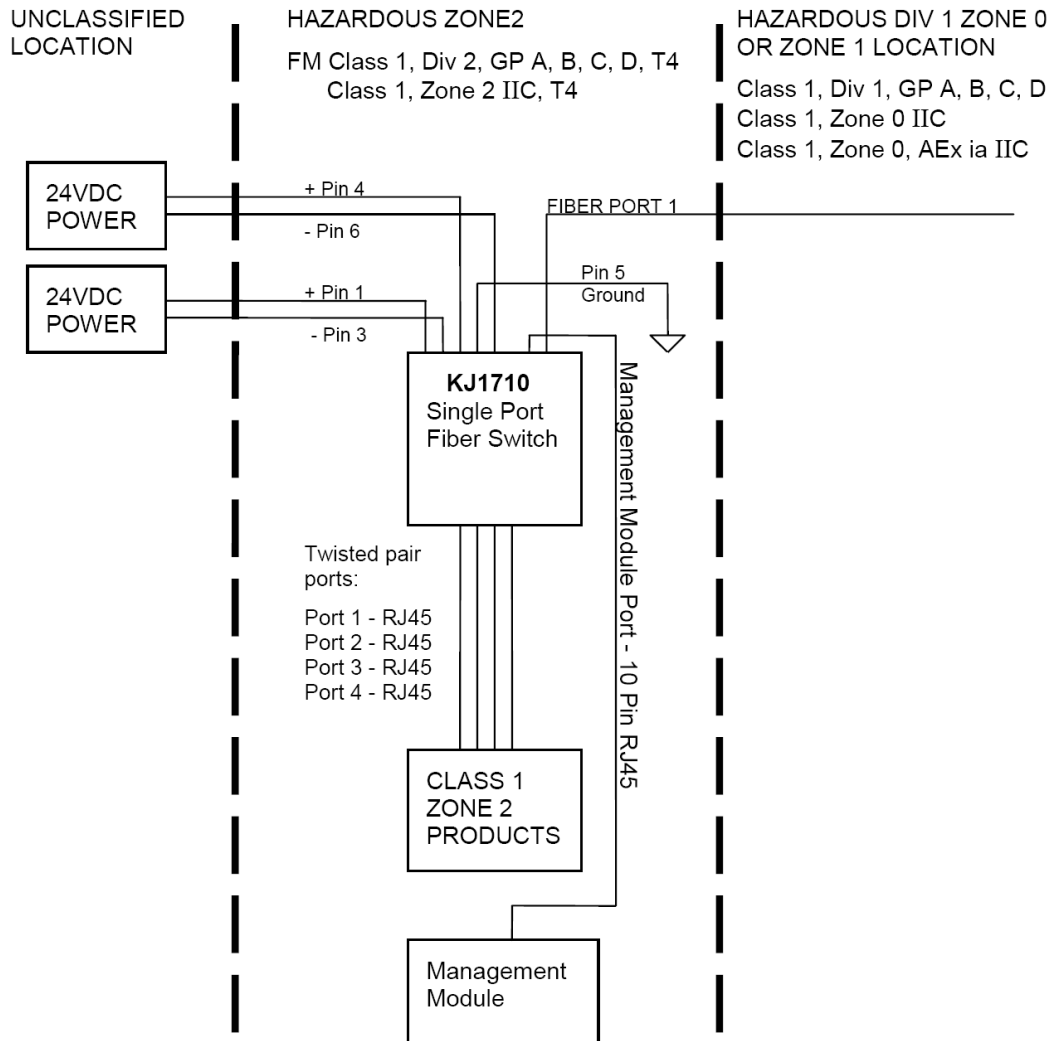
KJ1710

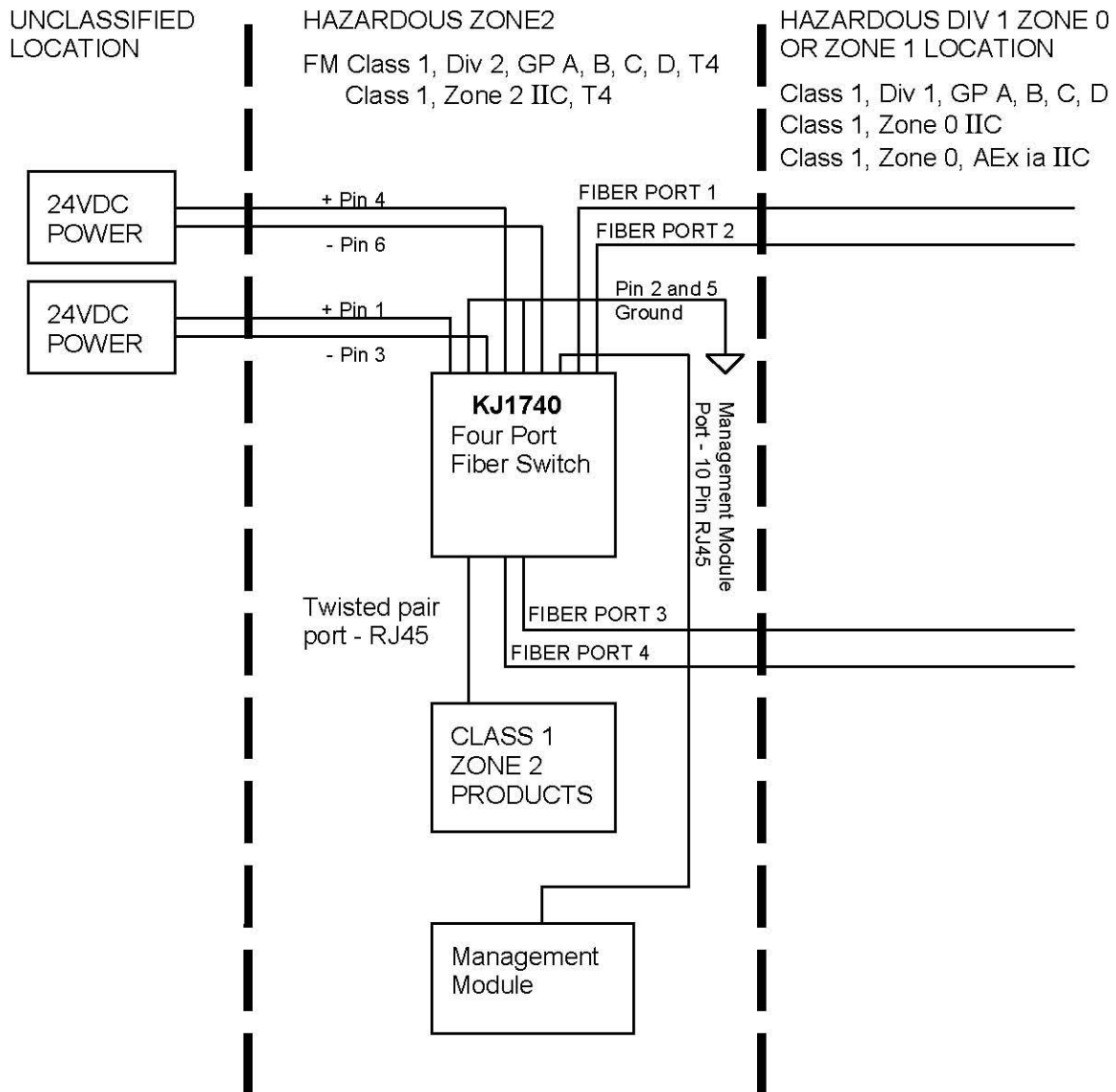


KJ1740



8 Installationsübersicht





Die Verkabelung erfolgt nach den Richtlinien der NEC, mit Ausnahme der nichtzündfähigen Feldkabel.

9 PRÜFUNGEN UND REINIGUNG

Funktionsprüfungen sind anhand der Richtlinien in EN 60079-17 durchzuführen. Diese Richtlinien enthalten auch die Richtlinien des internationalen IEC 60079-17 Standards.

ACHTUNG: Plastikteile können sich bei der Reinigung elektrostatisch aufladen. Dies stellt ein Risiko in explosionsgefährdeten Bereichen dar. Beachten sie die Vorkehrmaßnahmen bezüglich elektrostatischer Entladung und reinigen Sie die Module nur mit einem feuchten Tuch.

Gezeichnet: RDT

Datum: 20FEB06

Geprüft: MJH

Datum: 21FEB06

Freigabe: RDT

Datum: 21FEB06

Korrektur: RDT

Datum: 05FEB07

KJ1710X1-BA1 Single Port Fiber Switch

Explosionsgefährdete Atmosphäre

 II 3 (1) G

KEMA No. 04ATEX1175X

EEx nA [op is] IIC T4

Stromversorgung

Spannung: +19,2 – 28,8 VDC bei 250 mA

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -40 bis 70°C

Stoßsicherheit: 10 G ½-Sinuswelle für 11 ms

Vibration: 1 mm Spitze-zu-Spitze von 5 Hz bis 16 Hz,
0,5 g von 16 Hz bis 150 Hz

Luftverunreinigung ISA-S71.04 –1985 Luftverunreinigungsstufe G3

Relative Luftfeuchtigkeit 5% bis 95% nicht kondensierend

Anm.: Für Seriennummer und Herstellungsort und –datum siehe Typenschild.

Achtung: Für dieses Produkt bestehen besondere Instruktionen zur Installation, Deinstallation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

Siehe Dokument 12P3517 "DeltaV™ KJ1710 Single Port Fiber Switch Installation Instructions". Weitere Anleitungen finden Sie in den Dokumenten "Installing Your DeltaV™ Automation System" und "Installing Your DeltaV™ Zone 1 Intrinsically Safe Hardware".

Deinstallation und Installation

Dieses Gerät darf nicht unter Spannung installiert oder deinstalliert werden.

Wartung und Ausrichtung

Dieses Gerät hat keine austauschbaren Teile und darf auf keinen Fall auseinander gebaut werden.

Das Gerät erfordert keinerlei Kalibrierung.

Weitere Zulassungen



NI CL I, DIV 2, Groups A, B, C, D;
CL I, ZN 2, IIC; T4 Ta = 70°C
Fiber optic port:
AIS CL I, DIV 1, Groups A, B, C, D;
CL I, ZN 0, AEx [ia] IIC; T4 Ta = 70°C



KJ1740X1-BA1 Four Port Fiber Switch

Explosionsgefährdete Atmosphäre

 II 3 (1) G

KEMA No. 04ATEX1175X

EEx nA [op is] IIC T4

Stromversorgung

Spannung: +19,2 – 28,8 VDC bei 350 mA

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -40 bis 70°C

Stoßsicherheit: 10 G ½-Sinuswelle für 11 ms

Vibration: 1 mm Spitze-zu-Spitze von 5 Hz bis 16 Hz,
0,5 g von 16 Hz bis 150 Hz

Luftverunreinigung ISA-S71.04 –1985 Luftverunreinigungsstufe G3

Relative Luftfeuchtigkeit 5% bis 95% nicht kondensierend

Anm.: Für Seriennummer und Herstellungsort und –datum siehe Typenschild.

Achtung: Für dieses Produkt bestehen besondere Instruktionen zur Installation, Deinstallation und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

Siehe Dokument 12P3517 "DeltaV™ KJ1710/KJ1740 Switch Installation Instructions".

Weitere Anleitungen finden Sie in den Dokumenten "Installing Your DeltaV™ Automation System" und "Installing Your DeltaV™ Zone 1 Intrinsically Safe Hardware".

Deinstallation und Installation

Dieses Gerät darf nicht unter Spannung installiert oder deinstalliert werden.

Wartung und Ausrichtung

Dieses Gerät hat keine austauschbaren Teile und darf auf keinen Fall auseinander gebaut werden.

Das Gerät erfordert keinerlei Kalibrierung.

Weitere Zulassungen



NI CL I, DIV 2, Groups A, B, C, D;

CL I, ZN 2, IIC; T4 Ta = 70°C

Fiber optic port:

AIS CL I, DIV 1, Groups A, B, C, D;

CL I, ZN 0, AEx [ia] IIC; T4 Ta = 70°C





(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: **KEMA 04ATEX1175 X**

(4) Equipment or protective system: **Single Port Fiber Switch Type KJ1710**

(5) Manufacturer: **Emerson Process Management Ltd**

(6) Address: **Meridian South, Leicester LE191WY, United Kingdom**

(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) KEMA Quality B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, 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 confidential report no. 2072893.


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

EN 50021 : 1999 draft IEC 60079-28 : 2005

(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 or protective system according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

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

 **II 3 (1) G Ex nA [op is] IIC T4**

Arnhem, 29 April 2005
KEMA Quality B.V.

C.G. van Es
Certification Manager

* This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change

KEMA Quality B.V.
Utrechtsweg 310, 6812 AR Arnhem, The Netherlands
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem, The Netherlands
Telephone +31 26 3 56 20 08, Telefax +31 26 3 52 58 00

ACCREDITED BY THE
DUTCH COUNCIL FOR
ACCREDITATION



SCHEDULE

(13)

(14)

to EC-Type Examination Certificate KEMA 04ATEX1175 X**(15) Description**

The Single Port Fiber Switch type KJ1710 is a 5 port ethernet switch, with four 10/100BaseTx ports, one optical 100BaseFx ethernet port and a management module port.

The Single Port Fiber Switch type KJ1710 is a part of a system and is suitable for DIN rail mounting.

Ambient temperature range -40 °C ... +70 °C.

Electrical data

Supply 19.2Vdc ... 28,8Vdc, 250mA

Optical ethernet port..... inherently safe; optical power < 15 mW

Installation instruction

The power supply shall be connected according to the installation instructions.

The optical 100BaseFx ethernet port may extend into hazardous locations requiring apparatus of equipment group 1G.

(16) Report

KEMA No. 2072893.

(17) Special conditions for safe use

The Single Port Fiber Switch shall be mounted in an additional enclosure. The enclosure shall comply with the requirements of EN 50021 with a degree of protection of at least IP54.

For the ambient temperature range and the electrical data see (15).

(18) Essential Health and Safety Requirements

Covered by the standards listed at (9).

(19) Test documentation

As listed in Test Report No. 2072893.

R. STAHL HMI Systems GmbH
Im Gewerbegebiet Pesch 14
D-50767 Köln

Telefon: (Zentrale) +49/(0)221/ 5 98 08 - 200
(Hotline) - 59

Telefax: - 260

Email: (Zentrale) office@stahl-hmi.de
(Hotline) support@stahl-hmi.de

www.stahl.de
www.stahl-hmi.de

