

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

TÜV NORD

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



- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer

TÜV 04 ATEX 2679

- (4) **Gerät:** Analog-Signaltrenner Typ IM31-**Ex-*
- (5) **Hersteller:** Hans Turck GmbH & Co. KG
- (6) **Anschrift:** Witzlebenstraße 7
D-45472 Mülheim

- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

- (8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 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 Nr. 05YEX551626 festgelegt.

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

EN 50 014:1997 + A1 + A2 EN 50 020:2002

- (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 EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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

 **II (1) G D [EEx ia] IIC**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Der Leiter

Hannover, 25.01.2005

(13) **A N L A G E**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2679**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Analog-Signaltrenner Typ IM31-****Ex-*** dient zur Übertragung von normierten Analogsignalen aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den nicht explosionsgefährdeten Bereich sowie zur sicheren galvanischen Trennung der eigensicheren Stromkreise von den nicht eigensicheren Stromkreisen.

Das Gerät ist max. 2kanalig ausgeführt.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich ist -25°C ... 70°C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis U = 20 ... 250 V AC/20 ... 125 V DC, P ≤ 2,2 W
(Anschlüsse 11 und 12) U_m = 250 V AC bzw. 125 V DC

Eingangsstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
(Anschlüsse 1, 2, 3 und 4, 5, 6) Höchstwerte je Kanal:

U_o = 7,2 V
I_o = 1 mA
P_o = 2 mW

Kennlinie: linear

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.
wirksame innere Induktivität: 480 µH

EEx ia	IIC			IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	0,5 mH	4,5 mH	9,5 mH	1,5 mH	9,5 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	2 µF	1,5 µF	1,3 µF	9 µF	6,7 µF	6,1 µF

Die Höchstwerte der Tabelle dürfen auch als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten ausgenutzt werden.

Der Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten ist zulässig:

IM31-22Ex-i, IM31-22Ex-U (2kanalig)

U_i = 20 V
P_i = 650 mW
bzw.

IM31-1*Ex-i, IM31-1*Ex-U (1kanalig)

U_i = 40 V
P_i = 650 mW

Die Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen sind zu beachten.

Translation

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

TÜV NORD

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-Type Examination Certificate Number

TÜV 04 ATEX 2679

(4) **Equipment:** Analogue Data Transmitter type IM31-**Ex*

(5) **Manufacturer:** Hans Turck GmbH & CO KG

(6) **Address:** Witzlebenstraße 7
D-45472 Mülheim

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

(8) The TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Certification Body, notified body number N° 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the EC of March 23, 1994 (94/9/EC), 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 the confidential report N° 05YEX551626.

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

EN 50 014:1997 + A1 + A2 EN 50 020:2002

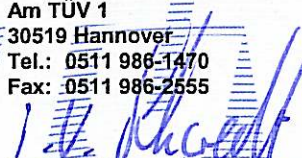
(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type examination certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

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

 **II (1) G D [EEx ia] IIC**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
Am TÜV 1
30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555


Head of the
Certification Body

Hannover, 2005-01-25

(13)

SCHEDULE

(14) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE N° TÜV 04 ATEX 2679**

(15) Description of equipment or protective system

The Analogue Data Transmitter type IM31-**Ex-* is used for the transmission of normalised analogue signals from the explosion hazardous area into the non explosion hazardous area as well as for the safe galvanic separation of the intrinsically safe circuits and the non intrinsically safe circuits.

The device is executed with max. 2 channels.

The permissible ambient temperature range is -25°C ... 70°C.

Electrical Data

Supply circuit U = 20 ... 250 V a. c./20 ... 125 V d. c., P ≤ 2,2 W
(Connections 11 and 12) U_m = 250 V a. c. resp. 125 V d. c.

Input circuits in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC/IIB
(Connections Maximum values per channel:
1, 2, 3 and 4, 5, 6) U_o = 7.2 V
I_o = 1 mA
P_o = 2 mW
Characteristic line: linear
The effective internal capacitance is negligibly small.
effective internal inductance: 480 µH

EEx ia	IIC			IIB		
	0,5 mH	4,5 mH	9,5 mH	1,5 mH	9,5 mH	20 mH
max. permissible external inductance	0,5 mH	4,5 mH	9,5 mH	1,5 mH	9,5 mH	20 mH
max. permissible external capacitance	2 µF	1,5 µF	1,3 µF	9 µF	6,7 µF	6,1 µF

The maximum values of the tables are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.

The connection to intrinsically safe circuits with the following maximum values is permissible:

IM31-22Ex-i, IM31-22Ex-U (with 2 channels)

U_i = 20 V

P_i = 650 mW

bzw.

IM31-1*Ex-i, IM31-1*Ex-U (with 1 channel)

U_i = 40 V

P_i = 650 mW

The rules for the interconnection of intrinsically safe circuits has to be observed.

Output circuits Electrical data per circuit:
(Connections 8, 9 and 7, 10) $U \leq 10 \text{ V}$, $I \leq 20 \text{ mA}$
 $U_m = 250 \text{ V}$

The intrinsically safe input circuits are safely galvanically separated from the non intrinsically safe circuits up to the peak crest value of the voltage of 375 V.
The intrinsically safe input circuits are safely galvanically separated up to a sum of the voltages of the intrinsically safe circuits of 60 V.

(16) The test documents are listed in the test report no. 05YEX551626.

(17) Special conditions for safe use

none

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones