

EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



TÜV 04 ATEX 2604

- (4) Gerät: Trennschaltverstärker Typ IM1-4**-Ex-*
- (5) Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG
- (6) Anschrift: Witzlebenstraße 7
D-45472 Mülheim an der Ruhr
- (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, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, 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. 04YEX551413 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 + A2 **EN 50020:2002**
- (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
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 24.08.2004

Der Leiter



Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG

(13) ANLAGE

(14) EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 04 ATEX 2604

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Trennschaltverstärker Typ IM1-4**-Ex-* dient zur Übertragung von binären Signalen 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. 4kanalig ausgeführt.

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

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis U = 20 ... 250 V AC/20 ... 125 V DC, P ≤ 3 W
(Anschlüsse 19 und 20) U_m = 250 V AC bzw. 125 V DC

Eingangsstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB

(Anschlüsse 1, 2; 4, 5; Höchstwerte je Kanal:

6, 7 und 9, 10) U_o = 11,3 V

I_o = 13 mA

P_o = 36 mW

Kennlinie: linear

wirksame innere Kapazität: 1,1 nF

wirksame innere Induktivität: 100 µH

EEx ia	IIC			IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	1 mH	5 mH	10 mH	2 mH	10 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	0,84 µF	0,62 µF	0,55 µF	4 µF	2,8 µF	2,5 µF

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

Typ IM1-4**Ex-T

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Transistor-Ausgang:

(Anschlüsse 11 ...18) U ≤ 30 V DC, I ≤ 50 mA, P ≤ 1,5 W

U_m = 250 V

Typ IM1-4**Ex-R

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Relais-Ausgang:

(Anschlüsse 11 ...18) U = 250 V AC, I = 3 A, S = 750 VA, P = 100 W

U = 125 V DC, I = 0,25 A bzw.

U = 30 V DC, I = 6 A

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von den nicht eigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.



- (16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 04 YEX 551314 aufgelistet.
- (17) Besondere Bedingungen
keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

1. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: **TÜV 04 ATEX 2604**

Gerät: **Trennschaltverstärker Typ IM1-4**-Ex***

Hersteller: **Hans Turck GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Witzlebenstraße 7
D-45472 Mülheim an der Ruhr**

Auftragsnummer: **8000554689**

Ausstellungsdatum: **21.08.2008**

Änderungen:

Der Trennschaltverstärker Typ IM1-4**-Ex* dient zur Übertragung von binären Signalen aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den nicht explosionsgefährdeten Bereich sowie zur sicheren galvanischen Trennung der eigensicheren Stromkreise von den nicht eigensicheren Stromkreisen. Der Trennschaltverstärker kann zukünftig auch in den unten genannten Varianten gefertigt werden:

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis U = 20 ... 250 V AC/20 ... 125 V DC, P ≤ 3 W
(Anschlüsse 19 und 20) U_m = 250 V AC bzw. 125 V DC

Eingangstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC/IIB
(Anschlüsse 1, 2; 4, 5; Höchstwerte je Kanal:
6, 7 und 9, 10) U_o = 11,3 V
I_o = 13 mA
P_o = 36 mW
Kennlinie: linear
wirksame innere Kapazität: 1,1 nF
wirksame innere Induktivität: 100 µH

EEx ia	IIC			IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	1 mH	5 mH	10 mH	2 mH	10 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	0,84 µF	0,62 µF	0,55 µF	4 µF	2,8 µF	2,5 µF

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

Typ IM1-2**Ex-T

Ausgangstromkreise Elektrische Daten je Transistor-Ausgang:
(Anschlüsse 11 ...18) U ≤ 30 V DC, I ≤ 50 mA, P ≤ 1,5 W
U_m = 250 V

Typ IM1-2Ex-R**

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Relais-Ausgang:
(Anschlüsse 11 ...18)
U = 250 V AC, I = 2 A, S = 500 VA, P = 60 W
U = 125 V DC, I = 0,25 A bzw.
U = 30 V DC, I = 2 A

Typ IM1-3Ex-T**

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Transistor-Ausgang:
(Anschlüsse 11 ...18)
U ≤ 30 V DC, I ≤ 50 mA, P ≤ 1,5 W
U_m = 250 V

Typ IM1-3Ex-R**

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Relais-Ausgang:
(Anschlüsse 11 ...18)
U = 250 V AC, I = 2 A, S = 500 VA, P = 60 W
U = 125 V DC, I = 0,25 A bzw.
U = 30 V DC, I = 2 A

Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind von den nicht eigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
Die eigensicheren Eingangsstromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

Die elektrischen Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung sowie alle weiteren Angaben gelten unverändert für diese Ergänzung.

Diese Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60079-0:2006 **EN 60079-11:2007**

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 08 203 554689 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

keine zusätzlichen

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle

Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

2. ERGÄNZUNG

zur Bescheinigungsnummer: TÜV 04 ATEX 2604
Gerät: Trennschaltverstärker Typ IM1-4/3/2**-Ex*
Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG
Anschrift: Witzlebenstraße 7
45472 Mülheim an der Ruhr
Auftragsnummer: 8000393972
Ausstellungsdatum: 22.07.2011

Der Trennschaltverstärker Typ IM1-4/3/2**-Ex* wird künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt.
Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau, die elektrischen Daten und die Kennzeichnung.
Diese lautet wie folgt:

II (1) G [Ex ia Ga] IIC und II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Elektrische Daten:

Versorgungsstromkreis U = 20 ... 250 V AC bzw. 20 ... 125 V DC;
(Klemmen 19 und 20) P ≤ 3 W
U_m = 250 V AC bzw. 125 V DC
Eingangsstromkreise in Zündschutzart Eigensicherheit
(Klemmen 1, 2; 4, 5; 6, 7 und 9, 10) Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC
Höchstwerte je Stromkreis:
U₀ = 11,3 V
I₀ = 13 mA
P₀ = 36 mW
Kennlinie: linear
Wirksame innere Kapazität: 1,1 nF
Wirksame innere Induktivität: 100 µH

	IIC			IIB			
	Ex ia	1 mH	5 mH	10 mH	2 mH	10 mH	20 mH
höchstzulässige äußere Induktivität							
höchstzulässige äußere Kapazität	0,84 µF	0,62 µF	0,55 µF	4 µF	2,8 µF	2,5 µF	

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

Die Tabellenwerte für IIB und für IIC sind auch für explosionsfähige Staubatmosphären zulässig.

Typ IM1-4Ex-T, IM1-3**Ex-T, IM1-2**Ex-T**

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Transistor-Ausgang:
 (Klemmen 11 bis 18) $U \leq 30 \text{ V DC}$, $I \leq 50 \text{ mA}$, $P \leq 1,5 \text{ W}$
 $U_m = 250 \text{ V}$

Typ IM1-4Ex-R, IM1-3**Ex-R, IM1-2**Ex-R**

Ausgangsstromkreise Elektrische Daten je Relais-Ausgang:
 (Klemmen 11 bis 18) $U = 250 \text{ V AC}$, $I = 2 \text{ A}$, $S = 500 \text{ VA}$, $P = 60 \text{ W}$
 $U = 125 \text{ V DC}$, $I = 0,25 \text{ A}$ bzw.
 $U = 30 \text{ V DC}$, $I = 2 \text{ A}$

Die eigensicheren Stromkreise sind von den nicht eigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
 Die eigensicheren Stromkreise sind galvanisch miteinander verbunden.

Das Gerät entsprechend dieser Ergänzung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen:

EN 60 079-0:2009 EN 60 079-11:2007 EN 61 241-11:2006

(16) Die Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 11 203 080466 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, akkreditiert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Der Leiter der Zertifizierungsstelle



Schwedt

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1690

Wir/We **HANS TURCK GMBH & CO KG**
WITZLEBENSTR. 7, D – 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
 declare under our sole responsibility that the products

Trennschaltverstärker Typ IM1-2Ex*, IM1-3**Ex*, IM1-4**Ex***

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der folgenden Normen genügen:
 to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU-directives by compliance with the following standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive 2014 / 30 / EU 26. Feb. 2014
 EN 61326-1:2013

Niederspannungsrichtlinie/ Low Voltage Directive 2014 / 35 / EU 26. Feb. 2014
 (für die Geräte mit Versorgungsspannung / for equipment with supply voltage : >50V AC bzw. >75V DC)
 EN 61010-1:2010

Richtlinie / Directive ATEX 2014 / 34 / EU 26. Feb. 2014
 EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012 EN 60079-15:2010

Weitere Normen, Bemerkungen
 additional standards, remarks

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen der Richtlinie 2014 / 34 / EU überein. Eine oder mehrere in der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung genannten Normen wurden bereits durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das Produkt auch die Übereinstimmung mit den neuen Normenausgaben, da die veränderten Anforderungen der neuen Normenausgaben für dieses Produkt nicht relevant sind.

The product complies with the directive 2014 / 34 / EU. One or more norms mentioned in the respective EC type examination certificate were already replaced by new ones. The manufacturer declares that the product complies with the new valid norms, as the changed requirements mentioned there are not relevant for the product.

Die Niederspannungsrichtlinie ist nicht anwendbar bei Betrieb des Produktes im explosionsgefährdeten Bereich. In diesem Fall sind alle grundlegenden Zielsetzungen im Hinblick auf die Niederspannung von der Richtlinie 2014 / 34 / EU Anhang II Punkt 1.2.7 abgedeckt.

The low voltage directive is not applicable when the product is installed in the hazardous area. In this case all Low Voltage essential objectives are covered by the Directive 2014 / 34 / EU Annex II 1.2.7.

Zusätzliche Informationen:

Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX - conformity assessment procedure applied:
 Modul B + Modul D / E / module B + module D / E

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) TÜV 04 ATEX 2604, TÜV 06 ATEX 552967 X /
 EC-type examination certificate (module B)

ausgestellt von / issued by: TÜV NORD CERT GmbH, Kenn-Nr. / number 0044
 Langemarckstraße 20, 45141 Essen

Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch:
 certification of the QS-system in accordance with module D by:

Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102,
 Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Mülheim, den 20.04.2016



i.V. Dr. M. Linde, Leiter Zulassungen / Manager Approvals

Ort und Datum der Ausstellung /
 Place and date of issue

Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
 Name, function and signature of authorized person