



EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



PTB 00 ATEX 2033

- (4) Gerät: Schaltverstärker Typ MK 1.-...Ex0-...
- (5) Hersteller: Hans Turck GmbH + Co. KG
- (6) Anschrift: 45472 Mülheim Ruhr
- (7) Die Bauart dieses Gerätes 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 00-20045 festgelegt.

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

EN 50014:1997

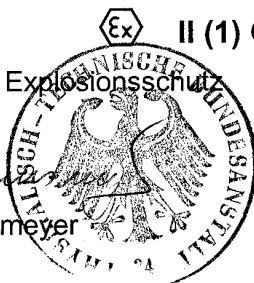
EN 50020:1994

- (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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II (1) G D [EEx ia] IIC

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 28. Juni 2000

(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2033

(15) Beschreibung des Gerätes

Die Schaltverstärker Typ MK 1.-... Ex0-... dienen zur Versorgung von Sensoren im explosionsgefährdeten Bereich und der Auswertung der Sensorsignale.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -25 °C bis 60 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(Klemme 11, 12)

$U \leq 250 \text{ V AC}$, $P \leq 3 \text{ VA}$ bzw. $U \leq 35 \text{ V DC}$, $P \leq 3 \text{ W}$
 $U_m = 250 \text{ V AC}$ bzw. 125 V DC

Ausgangsstromkreise
(Klemme 7...10)

Typ MK 1.-...Ex0-R/...

$U \leq 250 \text{ V AC}$ bzw. 120 V DC
 $I \leq 2 \text{ A}$
 $P \leq 500 \text{ VA}$ bzw. 60 W

Typ MK 1.-...Ex0-T/...

$U \leq 30 \text{ V DC}$, $I \leq 100 \text{ mA}$

Typ MK 1.-...Ex0-DZ/...

$U \leq 250 \text{ V AC}$ bzw. 375 V DC , $I \leq 130 \text{ mA}$

Steuerstromkreise
(Klemme 1...6)

in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC

Verbindung zu zwei Klemmen

Höchstwerte: $U_o = 9,6 \text{ V}$

Verbindung zu drei oder mehr Klemmen

$I_o = 10,7 \text{ mA}$

$\Sigma I_o = 21,4 \text{ mA}$

Kennlinie linear

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Kapazität bzw. Induktivität sind der Tabelle zu entnehmen:

	EEx ia/ib IIC	EEx ia/ib IIB
C_o für beliebige Klemmenanzahl	3,6 μF	26 μF
L_o für Verbindung zu zwei Klemmen	300 mH	1000 mH
L_o für Verbindung zu drei oder mehr Klemmen	70 mH	280 mH

Die Steuerstromkreise sind von allen übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2033

- (16) Prüfbericht PTB Ex 00-20045
- (17) Besondere Bedingungen
keine
- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
werden durch die vorgenannten Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 28. Juni 2000

1. ERGÄNZUNG

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2033

Gerät: Schaltverstärker Typ MK 1.-...Ex0-...

Kennzeichnung:  II (1) G D [EEx ia] IIC

Hersteller: Hans Turck GmbH + Co. KG

Anschrift: 45472 Mülheim/Ruhr, Deutschland
Witzlebenstrasse 7

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Schaltverstärker Typ MK 1.-...Ex0-... darf künftig entsprechend den im zugehörigen Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die Modifizierung des Typenschlüssels.

Alle übrigen Angaben gelten unverändert für diese 1. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 02-22222

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, 06. November 2002

Im Auftrag




Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

2. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2033

Gerät: Schaltverstärker Typ IM 1.-..Ex0-...
Kennzeichnung:  II (1) G D [EEEx ia] IIC
Hersteller: Hans Turck GmbH + Co. KG
Anschrift: Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Schaltverstärker Typ IM 1.-..Ex0-... darf künftig auch entsprechend den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren und äußeren Aufbau.

Die elektrischen Daten und alle übrigen Angaben gelten unverändert auch für diese 2. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 03-23177

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 07. Juli 2003


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



3. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2033

(Translation)

Equipment: Switching amplifier, type IM 1.-..Ex0-...

Marking:  II (1) G [Ex ia Ga] IIC and II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Manufacturer: Hans Turck GmbH & Co. KG

Address: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

Description of supplements and modifications

In the future the switching amplifier, type IM 1.-..Ex0-... may also be manufactured according to the documents listed in the assessment and test report.

The modifications concern the internal and external construction.

All other specifications of the EC-type examination certificate apply without changes.

The permissible range of the ambient temperature is -25 °C up to 60 °C.

Electrical data

Supply circuit.....U ≤ 250 V AC
(terminals 11, 12) P ≤ 3 VA
U_m = 250 V AC

or

U ≤ 35 V DC
P ≤ 3 W
U_m = 125 V DC

Output circuits
(terminals 7...10)

Type IM 1.-..Ex0-R/...U ≤ 250 V AC or
120 V DC
I ≤ 2 A
P ≤ 500 VA or
60 W

U002033C.dot

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

3. SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2033

Type IM 1.-...Ex0-T/...	U	≤	30	V DC
	I	≤	100	mA
Type IM 1.-...Ex0-DZ/...	U	≤	250	V AC or
			375	V DC
	I	≤	130	mA

Control circuits.....type of protection Intrinsic Safety Ex ia IIC
(terminals 1..6) or Ex ia IIIC

Maximum values:

Connection to two terminals..... $U_o = 9.6$ V
 $I_o = 10.7$ mA

Connection to three or more terminals..... $\Sigma I_o = 21.4$ mA

linear characteristic

L_i negligibly low

C_i negligibly low

For relationship between type of protection and permissible maximum values for external reactances, reference is made to the table. Internal reactances are considered with these values.

Ex ia	IIC		IIIC	
L_o for any number of terminals	1 mH	5 mH	1 mH	5 mH
C_o for connection to two terminals	1.1 μ F	0.84 μ F	6.2 μ F	4.4 μ F
C_o for connection to three or more terminals	1.1 μ F	0.8 μ F	6.2 μ F	4.3 μ F

The control circuits are safely electrically isolated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

Applied standards

EN 60079-0:2009

EN 60079-11:2007

EN 61241-11:2006

Assessment and test report:

PTB Ex 11-20215

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, December 1, 2011

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor



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: IM1-22Ex-R/24VDC, IM1-22Ex-R/230VAC,
IM12-22Ex-R/24VDC und IM12-22Ex-R/230VAC**

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

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) PTB 00 ATEX 2033/
EC-type examination certificate (module B)**

ausgestellt von / issued by: **Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig**

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