



EG-Baumusterprüfbescheinigung

(1)

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

(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 05 ATEX 2052 X

(4) Gerät: Lichtwellen-Koppler Typ OC11 Ex / 3G...

(5) Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

(6) Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen 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 05-25061 festgehalten.

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

EN 50014:1997 + A1 + A2

EN 50020:2002

EN 1127-1:1997, Abschnitt 5.3.10

**IEC TC 31/571CDV
(IEC 60079-28 Ed. 1.0 CDV)**

(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.

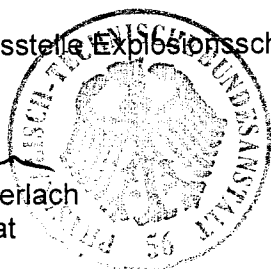
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II (2) G [Ex ib or is] IIC

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 2. August 2005

Dr.-Ing. U. Gerlach
Regierungsrat



(13) **A n l a g e**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Lichtwellen-Koppler Typ OC11 Ex / 3G... ist ein zugehöriges Betriebsmittel. Er dient der Datenübertragung zwischen elektrischen und optischen Feldbus-Stromkreisen.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt +70 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(Steckverbindung J1: L+, L- und PE) $U_n \leq 35 \text{ V DC}$
sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 60 \text{ V}$

RS485 Stromkreis remote
(Steckverbindung J2) $U_n = 5 \text{ V}$
sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 60 \text{ V}$

RS485 Stromkreis local
(Steckverbindung J3) $U_n = 5 \text{ V}$
sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 60 \text{ V}$

optische Schnittstelle in Zündschutzart Ex ib or is IIC

$P_{\text{opt max}} = 2,3 \text{ mW}$

siehe auch Hinweise für Herstellung und Betrieb

Gehäuse/Schirmerdung zum wahlweisen Anschluss an den Schutzleiter der elektrischen Verbraucheranlage

(16) Prüfbericht PTB Ex 05-25061

(17) Besondere Bedingungen

1. Es dürfen keine Resonanzerscheinungen in gefährlichem Ausmaß (direkte Absorption der Strahlung im Gemisch mit der Folge der Erwärmung oder des Bindungsbruches (Radikale)) mit den durchstrahlten Substanzen (explosionsfähiges Gemisch) auftreten.


2. Es ist sicherzustellen, dass die bestrahlte Fläche durch Fokussierung einen Wert von $3 \cdot 10^{-5} \text{ mm}^2$ nicht unterschreitet.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 2. August 2005



Dr.-Ing. U. Gerlach
Regierungsrat



1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X


Gerät: Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11 Ex / 3G...
Kennzeichnung:  II (2) G [Ex ib or is] IIC
Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG
Anschrift: Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Die Kennzeichnung des Lichtwellenleiter Kopplers Typ OC11 Ex / 3G... wird entsprechend den Anforderungen von IEC 60079-28 Ed. 1 / FDIS, Schutz von Einrichtungen und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten, angepasst.

Weitere Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Die elektrischen Daten, die besondere Bedingung und alle übrigen Angaben in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert auch für diese 1. Ergänzung.

Die Zündschutzart lautet künftig :  II (2) G [Ex ib op is] IIC

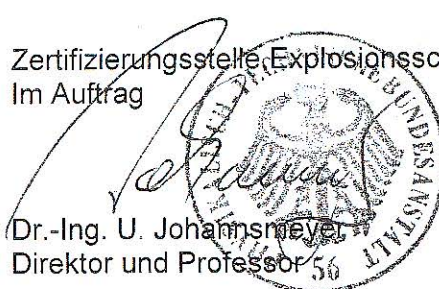
Angewandte Normen

IEC 60079-28 Ed.1.0 / FDIS

Prüfbericht: PTB Ex 06-26083

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 11. Juli 2006


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor




2. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X

Gerät: Lichtwellen-Koppler Typ OC11 Ex / 3G

Kennzeichnung:  II (2) G [Ex ib op is] IIC

Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Der Lichtwellenkoppler Typ OC11 Ex / 3G darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die Crowbarschaltung und Teile der sicherheitstechnisch nicht relevanten Elektronik.

Die elektrischen Daten, die besonderen Bedingungen und alle übrigen Angaben in der EG-Baumusterprüfbescheinigung gelten unverändert auch für diese 2. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 07-26310

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor




Braunschweig, 5. März 2007

3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X

Gerät: Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11Ex/3G...

Kennzeichnung:  II (2) G [Ex ib or is] IIC

Hersteller: Hans Turck GmbH & Co. KG

Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen



Der Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11Ex/3G... dient zum Datenaustausch von Profibus-Teilnehmern zwischen Lichtwellenleiter Kopplern auf optischen Wege über Lichtwellenleiter. Der drahtgebundene Profibus wird hierzu im Lichtwellenleiter Koppler auf zwei Lichtwellenleiter (Input, Output), und in einem zweiten entfernten Lichtwellenleiter Koppler wieder in einen drahtgebundenen Profibus überführt. Die optische Strahlung wird durch einen internen eigensicheren Stromkreis mit der Kategorie ib begrenzt.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt: -20 °C bis +70 °C

Die Normgrundlage hat sich geändert und lautet künftig wie folgt:

EN 60079-0:2012+A11:2013	EN 60079-11:2012
EN 60079-15:2010	EN 60079-28:2015

Aufgrund der vorgenannten Normen ist die Kennzeichnung künftig wie folgt durchzuführen:

 II 3(2) G Ex nA [op is Gb] IIC T4 Gc oder
 II 3(2) G Ex nAc [op is Gb] IIC T4

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis
(Klemmen L+, L-)

in Zündschutzart nichtfunkende Betriebsmittel
mit niedriger Leistung Ex nA IIC

$U_{max} = 32 \text{ VDC}$

$I_{max} = 100 \text{ mA}$

$P_{max} = 2 \text{ W}$

Die sicherheitstechnische Maximalspannung
beträgt $U_m = 60 \text{ V}$

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X

Profibus RS485
(D-Sub Stecker, 9-polig)

in Zündschutzart nichtfunkende Betriebsmittel
mit niedriger Leistung Ex nA IIC

$$U_{\max.} = 5 \text{ V}$$

Die sicherheitstechnische Maximalspannung
beträgt $U_m = 60\text{V}$

Kommunikationsschnittstelle RS485
(M8-Rundstecker, 4-polig)

in Zündschutzart nichtfunkende Betriebsmittel
mit niedriger Leistung Ex nA IIC

$$U_{\max.} = 5 \text{ V}$$

Die sicherheitstechnische Maximalspannung
beträgt $U_m = 60\text{V}$

oder

Zusammenschaltung mit einem zweiten
Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11Ex/3G...

Optische Schnittstelle

Schutz von Einrichtungen und Übertragungssystemen, die mit optischer Strahlung arbeiten
op is IIC Gb; Höchstwert:

$$P_{\text{opt.}} = 2,3 \text{ mW}$$

nur zum Anschluss an die optische Schnittstelle
der Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11Ex/2G...
bzw. Typ OC11Ex/3G...

Prüfbericht: PTB Ex 16-23279

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die Norm EN 60079-28:2015 ist zur Zeit der Ausstellung dieses Zertifikates noch nicht als harmonisierte Europäische Norm im Amtsblatt der EU gelistet. Die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 94/9/EG ist jedoch gewährleistet, da diese Norm gegenüber den harmonisierten Vorgängernorm ein mindestens gleiches Sicherheitsniveau aufweist und den aktuellen Stand der Technik widerspiegelt.

3. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 05 ATEX 2052 X

Besondere Bedingungen

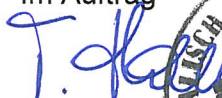
Für die Errichtung und den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen ist der Lichtwellenleiter Koppler Typ OC11Ex/3G... in ein separates Gehäuse einzubauen, das einen Gehäuseschutzgrad von mindestens IP54 nach IEC 60529 aufweist.

Die Lichtleiter sind elektrisch isolierend auszuführen und ohne Schirmung und Bewehrung anzuwenden.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 21. März 2016

Im Auftrag



Dr.-Ing. T. Horn
Regierungsrat



Wir/ We

HANS TURCK GMBH & CO KG
Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

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

Lichtwellenleiterkoppler Koppler Typ OC11Ex/3G... / Fiber-optic coupler type OC11Ex/3G...

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

EMV – Richtlinie / EMC Directive EN 61326-1:2013	2014 / 30 / EU	26. Feb. 2014
Richtlinie / Directive ATEX EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-15:2010	2014 / 34 / EU EN 60079-11:2012 EN 60079-28:2015	26. Feb. 2014

Weitere Normen, Bemerkungen:
additional standards, remarks:

-

Zusätzliche Informationen:
Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX - conformity assessment procedure applied:
Modul B + Modul E (enthalten in Modul D) / module B + module E (part of module D)

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) PTB 05 ATEX 2052 X / EC-type examination certificate (module B):

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

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, 38116 Braunschweig, Germany

Mülheim, den 08.07.2016

i.V. U. Vix, CE-Koordinatorin / CE Coordinator

Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue

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