



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**PTB 18 ATEX 2003**

**Ausgabe: 0**

(4) Produkt: Excom Modul Typ Axx4x1Ex

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

(6) Anschrift: Witzlebenstraße 7, 45472 Mülheim, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 18-27066 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012 + A11:2013** **EN 60079-11:2012**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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



**II 2 (1) G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb oder Ex ib [ia Ga] IIC T4**

**II (1) D [Ex ia Da] IIIC oder [Ex ia] IIIC**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 3. August 2018

  
Dr.-Ing. F. Lienesch  
Direktor und Professor



- (13) **Anlage**
- (14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 18 ATEX 2003, Ausgabe: 0**
- (15) Beschreibung des Produkts

Das Excom Modul Typ Axx4x1Ex ist ein analoges Eingangs- und Ausgangsmodul für Messumformer und Aktuatoren in „ia“ Feldstromkreisen. Das Excom Modul kann in vier Varianten ausgeführt werden.

In der Ausgangsvariante Typ AOH401Ex werden aus binären Signalen von Feldbussystemen analoge Stromsignale in „ia“ Feldstromkreisen generiert.

In der Eingangsvariante Typ AIH401Ex werden die ia-Stromsignale der Messumformer digitalisiert und in binäre Signale zur weiteren Verarbeitung in Feldbussystemen umgewandelt.

In der Eingangsvariante Typ AI411Ex werden die ia-Spannungssignale der Messumformer digitalisiert und in binäre Signale zur weiteren Verarbeitung in Feldbussystemen umgewandelt.

In der Universalvariante Typ AMH401Ex sind kanalweise getrennt die Eingangsvariante oder Ausgangsvariante bestückt.

Das Excom Modul ist in der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ aufgebaut und vorgesehen innerhalb des I/O Feldbussystems Typ excom® mit dem Modulträger Typ MT gemäß PTB 00 ATEX 2194 U verwendet zu werden.

Über das Excom Modul werden für die verschiedenen Stromkreise Trennstellen sichergestellt. Diese trennen die externen Messstromkreise von den internen Datenbussen und der internen Versorgungsspannung.

Durch die Anwendung des Excom Moduls Typ Axx4x1Ex innerhalb des I/O Feldbussystems Typ excom® wird ein Gehäuseschutzgrad von mindestens IP54 sichergestellt.

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

#### Elektrische Daten

- I.) **AC-Versorgungsstromkreis** in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC;  
nur zum Anschluss an den Modulträger Typ  
MT gemäß PTB 00 ATEX 2194 U  
P = 3 W (Leistungsaufnahme)

Der eigensichere AC-Versorgungsstromkreis ist galvanisch sicher von Erde und bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 100V von allen anderen eigensicheren Stromkreisen getrennt.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 18 ATEX 2003, Ausgabe: 0**

**II.) Signalstromkreis (CAN-BUS)**

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC;  
 nur zum Anschluss an den Modulträger Typ  
 MT gemäß PTB 00 ATEX 2194 U

**III.) Adresskodierung**

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIC;  
 nur zum Anschluss an den Modulträger Typ  
 MT gemäß PTB 00 ATEX 2194 U

**IV.) Feldstromkreise**

Eingänge für aktive Geber für Typ AIH401Ex und  
 Typ AMH401Ex  
 (Stromeingang)

Kanal 1: 13+ , 14-  
 Kanal 2: 23+ , 24-  
 Kanal 3: 33+ , 34-  
 Kanal 4: 43+ , 44-

**oder**

Eingänge für aktive Geber für Typ AI411Ex  
 (Spannungseingang)

Kanal 1: 12+ , 14-  
 Kanal 2: 22+ , 24-  
 Kanal 3: 32+ , 34-  
 Kanal 4: 42+ , 44-

in Zündschutzart Eigensicherheit  
 [Ex ia Ga] IIC/IIB bzw. [Ex ia Da] IIIC

Höchstwerte je Kanal:

$$U_o = 6 \text{ V}$$

$$I_o = 1 \text{ mA}$$

$$P_o = 2 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

$C_i$  vernachlässigbar klein

$L_i$  vernachlässigbar klein

Höchstwerte für gemeinsam auftretende  
 äußere Reaktanzen:

(nachstehende Werte wurden mit dem Programm ISpark  
 6.2 berechnet)

$L_o$ (mH)	IIC	IIB
	$C_o$ (µF)	$C_o$ (µF)
5	2	10
2	2,3	12
1	2,6	14
0,5	3	17
0,2	3,7	22

**oder**

bei Zusammenschaltung der Feldstromkreise  
 mit aktiven Gebern

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB  
 bzw. Ex ia IIIC gemäß gesonderter  
 Prüfbescheinigung

maximale Eingangswerte je Kanal:

$$U_i = 30 \text{ V}$$

$$I_i = 107 \text{ mA}$$

$$P_i = 644 \text{ mW}$$

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 18 ATEX 2003, Ausgabe: 0

**V.) Feldstromkreise**

Eingänge bzw. Ausgänge für passive Geber für  
Typ Axx401Ex  
Kanal 1: 11+ , 12-  
Kanal 2: 21+ , 22-  
Kanal 3: 31+ , 32-  
Kanal 4: 41+ , 42-

in Zündschutzart Eigensicherheit  
[Ex ia Ga] IIC/IIB bzw. [Ex ia Da] IIIC

Höchstwerte je Kanal:

$$U_o = 19,7 \text{ V}$$

$$I_o = 90 \text{ mA}$$

$$P_o = 633 \text{ mW}$$

$C_i$  vernachlässigbar klein

$L_i$  vernachlässigbar klein

Höchstwerte für gemeinsam auftretende  
äußere Reaktanzen:

(nachstehende Werte wurden mit dem Programm ISpark  
6.2 berechnet)

$L_o$ (mH)	IIC	IIB
	$C_o$ ( $\mu$ F)	$C_o$ ( $\mu$ F)
2	---	0,84
1	---	0,84
0,4	0,11	0,88
0,2	0,14	1
0,1	0,18	1,2

An alle 4 Kanäle dürfen an die Eingänge zu **IV) Feldstromkreise** auch aktive eigensichere Stromkreise angeschlossen werden, deren eigensichere Werte die vorgenannten Parameter nicht überschreiten. An die Eingänge bzw. Ausgänge zu **V) Feldstromkreise** dürfen nur passive eigensichere Stromkreise angeschlossen werden.

Je Kanal darf nur entweder ein passiver Geber **oder** ein aktiver Geber belegt werden.

Je Kanal darf für aktive Geber nur ein Eingang belegt werden, entweder für „Stromeingang“ oder für „Spannungseingang“.

Die eigensicheren Kanäle der Feldstromkreise sind von Erde und untereinander und bis zu einem Scheitelpunkt der Nennspannung von 60V von allen anderen eigensicheren Stromkreisen sicher galvanisch getrennt. In jedem Kanal sind die Feldstromkreise für passive und aktive Geber untereinander galvanisch verbunden.

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-27066

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 18 ATEX 2003, Ausgabe: 0

(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle Sektor Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 3. August 2018

  
Dr.-Ing. F. Lieneisch  
Direktor und Professor

