



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 15 ATEX 158337 X **Ausgabe:** 04

(4) für das Produkt: Messumformer-Speisetrenner Typ IMX(K)12-AI\*\*\_\*\*\_\*\*\*\*\_\*\*/\*\*\*\*/\*\*

(5) des Herstellers: **Hans Turck GmbH & Co. KG**

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

Auftragsnummer: 8003054877  
Ausstellungsdatum: Siehe Unterschriftsdatum

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

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH bescheinigt als notifizierte Stelle Nr. 0044 nach Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau dieses Produktes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen ATEX Prüfungsbericht Nr. 23 203 341440 festgelegt.

(9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

**EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02    EN IEC 60079-7:2015/A1:2018    EN 60079-11:2012  
EN IEC 60079-15:2019**

ausgenommen die unter Abschnitt 18 der Anlage gelisteten Anforderungen.

(10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf die Besonderen Bedingungen für die Verwendung des Produktes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produktes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen dieses Produktes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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

 **Siehe "Typenschlüssel und Kennzeichnung"**

TÜV NORD CERT GmbH, Am TÜV 1, 45307 Essen, notifiziert durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS), Ident. Nr. 0044, Rechtsnachfolger der TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG Ident. Nr. 0032

Die Leitung der notifizierten Stelle

 Digital unterschrieben von  
Roder Christian  
Datum: 2023.07.12 16:38:38  
+02'00'

Geschäftsstelle Hannover, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel. +49 511 998-61455, Fax +49 511 998-61590

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

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 158337 X      Ausgabe 04**

(15) **Beschreibung des Produktes:**

Der Messumformer-Speisetrenner Typ IMX(K)12-AI\*\*\_\*\*\_\*\*\*\*\_\*\*/\*\*\*\*/\*\* dient zur galvanisch getrennten Versorgung von Zweileiter-Messumformern im explosionsgefährdeten Bereich sowie zur sicheren galvanischen Trennung zwischen den eigensicheren Messstromkreisen und den nichteigensicheren Ausgangstromkreisen und zur Übertragung des aktiven eigensicheren Eingangssignals in den nicht explosionsgefährdeten Bereich.

Das Gerät

- IMX12-AI\*\*-1I-1I\*\_\*\*/\*\*\*\*/\*\* bzw.
- IMXK12-AI\*\*-1I-1I\*\_\*\*/\*\*\*\*/\*\* bzw.
- IMX12-AI\*\*-1I-1IU1R\_\*\*/\*\*\*\*/\*\*

ist 1-kanalig ausgeführt.

Das Gerät

- IMX12-AI\*\*-1I-2IU\_\*\*/\*\*\*\*/\*\* bzw.
- IMX12-AI\*\*-2I-2IU\_\*\*/\*\*\*\*/\*\*

ist 2-kanalig ausgeführt.

**Typenschlüssel und Kennzeichnung:**

|  |   |
|--|---|
| <p>IMX12-AI**-1I-1I*_**/****/**<br/> IMXK12-AI**-1I-1I*_**/****/**<br/> IMX12-AI**-1I-2IU_**/****/**<br/> IMX12-AI**-2I-2IU_**/****/**<br/> Anstelle der Sternchen werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die die unterschiedlichen Ausführungen angeben.</p> | <p>II (1) G [Ex ia Ga] IIC<br/> II (1) D [Ex ia Da] IIIC<br/> II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc<br/> II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc</p>       |
| <p>IMX12-AI**-1I-1IU1R_**/****/**<br/> Anstelle der Sternchen werden in der vollständigen Benennung Buchstaben und Ziffern eingefügt, die die unterschiedlichen Ausführungen angeben.</p>  | <p>II (1) G [Ex ia Ga] IIC<br/> II (1) D [Ex ia Da] IIIC<br/> II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc<br/> II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc</p> |

**Elektrische Daten:**

**IMX12-AI\*\*\_\*\*\_\*\*\_\*\*/\*\*\*\*/\*\***

|  |   |
|--|---|
| <p>Versorgungsstromkreis<br/>(X11-Klemmen 15[+], 16[-] oder<br/>X30-Klemmen 4[+], 5[-])</p>        | <p>Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:<br/> <math>U_N = 10 \dots 30 \text{ V DC}</math>, <math>P \text{ ca. } 4 \text{ W}</math><br/> <math>U_m = 253 \text{ V AC / DC}</math></p>                                 |
| <p>Ausgangsstromkreise<br/>(X14-Klemmen 9, 10<br/>X13- Klemmen 11, 12<br/>X12- Klemmen 13, 14)</p> | <p>Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:<br/> Spannungsquelle: <math>1 \dots 5 \text{ V DC}</math><br/> Stromquelle/Stromsenke: <math>4 \dots 20 \text{ mA}</math><br/> <math>U_m = 253 \text{ V AC / DC}</math></p> |
| <p>Fehlersignal-Ausgang<br/>(X30-Klemmen 1, 2)</p>   | <p>Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:<br/> <math>U_N = 30 \text{ V DC}</math>, <math>100 \text{ mA}</math>; potentialfreier Kontakt<br/> <math>U_m = 253 \text{ V AC / DC}</math></p>                             |

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 158337 X Ausgabe 04**

Eingangsstromkreise

(Kanal 1:

X23-Klemmen 5[+], 6[-]

X24-Klemmen 7[+], 8[-]

Kanal 2:

X21-Klemmen 1[+], 2[-]

X22-Klemmen 3[+], 4[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIB/IIIC mit folgenden Höchstwerten je Kanal:

$U_o = 26,4 \text{ V}$

$I_o = 98 \text{ mA}$

$P_o = 646 \text{ mW}$

Kennlinie: linear

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Die wirksame innere Induktivität: 110  $\mu\text{H}$

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität  $L_o$  und die äußere Kapazität  $C_o$  sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

|                  |                         |       |       |       |
|------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Ex ia IIC</b> | $L_o$ [mH]              | 1,49  | 1     | 0,5   |
|                  | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,048 | 0,058 | 0,073 |

|                            |                         |      |      |      |
|----------------------------|-------------------------|------|------|------|
| <b>Ex ia IIB/IIIB/IIIC</b> | $L_o$ [mH]              | 10   | 2    | 1    |
|                            | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,42 | 0,46 | 0,54 |

Die Werte der u.g Tabelle sind nur dann zulässig, wenn die innere Induktivität  $L_i$  (ohne das Kabel) oder die innere Kapazität  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $\leq 1 \%$  der unten spezifizierten Werte beträgt.

Sind  $L_i$  (ohne das Kabel) und  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $> 1 \%$  der spezifizierten Werte, müssen die spezifizierten Werte für  $L_o$  auf 50 % verringert werden.

| <b>Ex ia</b>                        | <b>IIC</b> | <b>IIB/IIIB/IIIC</b> |
|-------------------------------------|------------|----------------------|
| Höchstzulässige äußere Induktivität | 1,5 mH     | 13,9 mH              |
| Höchstzulässige äußere Kapazität    | 96 nF      | 740 nF               |

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

Kanal 1 und Kanal 2 sind galvanisch miteinander verbunden.

Eingangsstromkreise

(Kanal 1:

X23-Klemmen 5[+], 6[-]

X24-Klemmen 7[+], 8[-]

Kanal 2:

X21-Klemmen 1[+], 2[-]

X22-Klemmen 3[+], 4[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC

Zum Anschluss an aktive eigensichere Stromkreise:

Höchstwerte je Kanal:

$U_i = 25 \text{ V}$

$I_i = 85 \text{ mA}$

$P_i = 2,125 \text{ W}$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Die wirksame innere Induktivität: 110  $\mu\text{H}$

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

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 158337 X Ausgabe 04**

**IMXK12-A|\*\*\_\*\*\_\*\*\_\*\*/\*\*\*\*\*/\*\***

Versorgungsstromkreis  
(X11-Klemmen 7[+], 8[-])

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:  
 $U_N = 10 \dots 30 \text{ V DC}$ ,  $P \text{ ca. } 2 \text{ W}$   
 $U_m = 253 \text{ V AC / DC}$

Ausgangsstromkreise  
(X12-Klemmen 5, 6)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:  
 Spannungsquelle:  $1 \dots 5 \text{ V DC}$   
 Stromquelle/Stromsenke:  $4 \dots 20 \text{ mA}$   
 $U_m = 253 \text{ V AC / DC}$

Eingangsstromkreis  
(X21-Klemmen 1[+], 2[-]  
X22-Klemmen 3[+], 4[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIB/IIIC mit folgenden Höchstwerten:

$U_o = 26,4 \text{ V}$   
 $I_o = 98 \text{ mA}$   
 $P_o = 646 \text{ mW}$   
 Kennlinie: linear  
 Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.  
 Die wirksame innere Induktivität:  $110 \mu\text{H}$

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität  $L_o$  und die äußere Kapazität  $C_o$  sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

|                  |                         |       |       |       |
|------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Ex ia IIC</b> | $L_o$ [mH]              | 1,49  | 1     | 0,5   |
|                  | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,048 | 0,058 | 0,073 |

|                            |                         |      |      |      |
|----------------------------|-------------------------|------|------|------|
| <b>Ex ia IIB/IIIB/IIIC</b> | $L_o$ [mH]              | 10   | 2    | 1    |
|                            | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,42 | 0,46 | 0,54 |

Die Werte der u.g Tabelle sind nur dann zulässig, wenn die innere Induktivität  $L_i$  (ohne das Kabel) oder die innere Kapazität  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $\leq 1\%$  der unten spezifizierten Werte beträgt.

Sind  $L_i$  (ohne das Kabel) und  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $> 1\%$  der spezifizierten Werte, müssen die spezifizierten Werte für  $L_o$  auf  $50\%$  verringert werden.

| <b>Ex ia</b>                        | <b>IIC</b> | <b>IIB/IIIB/IIIC</b> |
|-------------------------------------|------------|----------------------|
| Höchstzulässige äußere Induktivität | 1,5 mH     | 13,9 mH              |
| Höchstzulässige äußere Kapazität    | 96 nF      | 740 nF               |

Der eigensichere Eingangsstromkreis ist bis zu einem Scheitelwert der Spannung von  $375 \text{ V}$  sicher galvanisch von den nichteigensicheren Stromkreisen getrennt.

**Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 158337 X Ausgabe 04**

Eingangsstromkreis  
(X21-Klemmen 1[+], 2[-]  
X22-Klemmen 3[+], 4[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC  
Zum Anschluss an aktive eigensichere Stromkreise:  
Höchstwerte:  
 $U_i = 25 \text{ V}$   
 $I_i = 85 \text{ mA}$   
 $P_i = 2,125 \text{ W}$   
Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.  
Die wirksame innere Induktivität: 110  $\mu\text{H}$

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

**IMX12-AI\*\*-1I-1IU1R-\*\*/\*\*\*\*\*/\*\***

Versorgungsstromkreis  
(X11-Klemmen 15[+], 16[-] oder  
X30-Klemmen 4[+], 5[-])

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:  
 $U_N = 10 \dots 30 \text{ V DC}$ ,  $P \text{ ca. } 4 \text{ W}$   
 $U_m = 253 \text{ V AC / DC}$

Ausgangsstromkreise  
(X14-Klemmen 9, 10  
X13- Klemmen 11, 12)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:  
Spannungsquelle: 1...5 V DC  
Stromquelle/Stromsenke: 4...20 mA  
 $U_m = 253 \text{ V AC / DC}$

(X12- Klemmen 13, 14 -Relais mit Schließerkontakt)

Relaisausgang:  
 $U = 250 \text{ V AC}$ ;  $I = 2 \text{ A}$ ,  $S = 500 \text{ VA}$   
 $U = 125 \text{ V DC}$ ;  $I = 0,5 \text{ A}$  bzw.  
 $U = 30 \text{ V DC}$ ;  $I = 2 \text{ A}$ ;  $P = 60 \text{ W}$

Fehlersignal-Ausgang  
(X30-Klemmen 1, 2)

Zum Anschluss an nichteigensichere Stromkreise mit folgenden Höchstwerten:  
 $U_N = 30 \text{ V DC}$ , 100 mA; potentialfreier Kontakt  
 $U_m = 253 \text{ V AC / DC}$

Eingangsstromkreis  
(X23-Klemmen 5[+],6[-]  
X24-Klemmen 7[+], 8[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIB/IIIB/IIIC mit folgenden Höchstwerten:  
 $U_o = 26,4 \text{ V}$   
 $I_o = 98 \text{ mA}$   
 $P_o = 646 \text{ mW}$   
Kennlinie: linear  
Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.  
Die wirksame innere Induktivität: 110  $\mu\text{H}$

Die höchstzulässigen Werte für die äußere Induktivität  $L_o$  und die äußere Kapazität  $C_o$  sind der folgenden Tabellen zu entnehmen:

|                            |                         |       |       |       |
|----------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Ex ia IIC</b>           | $L_o$ [mH]              | 1,49  | 1     | 0,5   |
|                            | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,048 | 0,058 | 0,073 |
| <b>Ex ia IIB/IIIB/IIIC</b> | $L_o$ [mH]              | 10    | 2     | 1     |
|                            | $C_o$ [ $\mu\text{F}$ ] | 0,42  | 0,46  | 0,54  |

## Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 158337 X Ausgabe 04

Die Werte der u.g Tabelle sind nur dann zulässig, wenn die innere Induktivität  $L_i$  (ohne das Kabel) oder die innere Kapazität  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $\leq 1$  % der unten spezifizierten Werte beträgt.

Sind  $L_i$  (ohne das Kabel) und  $C_i$  (ohne das Kabel) der anzuschaltenden Geräte in Summe  $> 1$  % der spezifizierten Werte, müssen die spezifizierten Werte für  $L_o$  auf 50 % verringert werden.

| Ex ia                               | IIC    | IIB/IIIB/IIC |
|-------------------------------------|--------|--------------|
| Höchstzulässige äußere Induktivität | 1,5 mH | 13,9 mH      |
| Höchstzulässige äußere Kapazität    | 96 nF  | 740 nF       |

Der eigensichere Eingangstromkreis ist bis zu einem Scheitelwert der Spannung von 375 V sicher galvanisch von den nichteigensicheren Stromkreisen getrennt.

Eingangstromkreis  
(X23-Klemmen 5[+], 6[-]  
X24-Klemmen 7[+], 8[-])

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC/IIIC  
Zum Anschluss an aktive eigensichere Stromkreise:  
Höchstwerte:

$$U_i = 25 \text{ V}$$

$$I_i = 85 \text{ mA}$$

$$P_i = 2,125 \text{ W}$$

Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.

Die wirksame innere Induktivität: 110  $\mu\text{H}$

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

### Thermische Daten:

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich im Betrieb:  $-25 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 23 203 341440 aufgelistet.

### (17) Besondere Bedingungen für die Verwendung:

- Für EPL Gc Anwendungen muss der Messumformer-Speisetrenner Typ IMX(K)12-AI\*\*\_\*\*\_\*\*\*\*\*\_\*\*/\*\*\*\*\*/\*\* in ein geeignetes Gehäuse nach EN 60079-7 so eingebaut werden, dass eine Schutzart von mindestens IP54 nach EN 60529 erreicht wird.
- Für EPL Gc Anwendungen ist der Messumformer-Speisetrenner Typ IMX(K)12-AI\*\*\_\*\*\_\*\*\*\*\*\_\*\*/\*\*\*\*\*/\*\* so zu errichten, dass ein Verschmutzungsgrad 2 oder weniger, gemäß EN 60664-1, erreicht wird.
- Für EPL Gc Anwendungen ist das Verbinden und Trennen der Anschlüsse von nicht eigensicheren Stromkreisen nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.
- Die elektrischen Ausgangsdaten der eigensicheren Eingangskreise sind in den vorherigen Ausgaben 00 bis 03 der EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 15 ATEX 158337 X falsch angegeben. Somit sind diese Daten nicht mehr gültig und durch die Werte in dieser Ausgabe 04 der EU-Baumusterprüfbescheinigung zu ersetzen.

### (18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen:

Keine zusätzlichen.

- Ende der EU-Baumusterprüfbescheinigung -

Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der TÜV NORD CERT GmbH