

(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

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



(3) **Bescheinigungsnummer:** TÜV 16 ATEX 192124 X **Ausgabe:** 03

(4) für das Produkt: Frequenzübertrager Typ IMX12-FI**-*SF-**(C)*(*)/24VDC(/**)

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

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

Auftragsnummer: 8000485969

Ausstellungsdatum: 21.01.2019

- (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. 19 203 224808 festgelegt.
- 9) Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:
EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-7:2015
EN 60079-15:2010
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:

II (1) G [Ex ia Ga] IIC, II (1) D [Ex ia Da] IIIC
 II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Siehe auch Anlage

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstraße 20, 45141 Essen, notifiziert 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 notifizierten Stelle



Roder

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

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

(13) A N L A G E

(14) EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 192124 X Ausgabe 03

(15) Beschreibung des Produktes

Der Frequenzübertrager Typ IMX12-FI**-*SF-**(C)*(*)/24VDC(/**) dient zur Überwachung und Auswertung von Frequenzen, Drehzahlen und Impulsfolgen sowie zur sicheren galvanischen Trennung zwischen den eigensicheren Messstromkreisen und den nicht eigensicheren Stromkreisen. Das Gerät ist 1- oder 2-kanalig ausgeführt.

1 Kanal-Version: IMX12-FI**-1SF-(1I)1R-(C)*(*)/24VDC(/**)

2 Kanal-Version: IMX12-FI**-2SF-2I-C*(*)/24VDC(/**)

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

Zusätzliche zulässige Kennzeichnung:

II (1) G [Ex ia] IIC

II (1) D [Ex ia] IIIC

II 3 (1) G Ex ec [ia] IIC T4

II 3 (1) G Ex ec nCc [ia] IIC T4

II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC] IIC T4

II 3 G (1) D Ex ec nCc [ia IIIC] IIC T4

Elektrische Daten

Alle Typen

Versorgungsstromkreis U = 10 ... 30 V DC, ca. 3 W
(X11-Kontakte 15[+], 16[-]
oder X30-Kontakte 4[+], 5[-]) U_m = 253 V AC / DC

Falls verfügbar

Fehlersignal-Ausgang U = 30 V DC, 100 mA; potentialfreier Kontakt
(X30-Kontakte 1, 2) U_m = 253 V AC / DC

IMX12-FI**-2SF-2I-C*(*)/24VDC(/**)

Frontseitige Klinkenbuchse zum Anschluss an eine serielle Schnittstelle RS232
U_m = 253 V AC / DC

IMX12-FI**-*SF-2I-C*(*)/24VDC(/**)

Stromausgänge U₋ = 22 V (max. 30 V)
(X13- Kontakte 11[+], 12[-] 4...20 mA
X14- Kontakte 9[+], 10[-]) U_m = 253 V AC / DC

IMX12-FI**-1SF-1I1R-C*(*)/24VDC(/**)

Stromausgang U₋ = 22 V (max. 30 V)
(X14-Kontakte 9[+], 10[-]) 4...20 mA
U_m = 253 V AC / DC

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 192124 X Ausgabe 03

Relaisausgang U = 250 V AC, I = 2 A; S = 500 VA
 (X12- Kontakte 13, 14) U = 125 V DC, I = 0,5 A bzw.
 U = 30 V DC, I = 2 A; P = 60 W

IMX12-FI-1SF-1R-(C)*(*)/24VDC(I**)**

Relaisausgang U = 250 V AC, I = 2 A; S = 500 VA
 (X13 N/O Kontakte 11, 12 U = 125 V DC, I = 0.5 A bzw.
 X13 N/C Kontakt 12 U = 30 V DC, I = 2 A; P = 60 W
 X14 N/C Kontakt 10)

IMX12-FI-1SF-1I1R-C*(*)/24VDC(I**)**

SUD (Start Up Delay) Signaleingang High >10 V, Low <3 V
 (X13- Kontakte 11[+], 12[-]) U_m = 253 V AC / DC

IMX12-FI-1SF-1R-(C)*(*)/24VDC(I**)**

SUD (Start Up Delay) Signaleingang High >10 V, Low <3 V
 (X12- Kontakte 13[+], 14[-]) U_m = 253 V AC / DC

Alle Versionen

Messstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit
 (Kanal 1: Ex ia IIC/IIB bzw. Ex ia IIIC
 X23-Kontakte 5[+], 6[-] Höchstwerte:
 Kanal 2: U_o = 9,3 V
 X24- Kontakte 7[+], 8[-] I_o = 21,1 mA (Summenwert an X23/X24)
 P_o = 49 mW (Summenwert an X23/X24)
 Kennlinie: linear
 Die wirksame innere Kapazität
 ist vernachlässigbar klein.
 Wirksame innere Induktivität: 0,3 mH

Tabelle 1a

Ex ia	IIC			IIB / IIIC		
höchstzulässige äußere Induktivität	0,7 mH	4,7 mH	9,7 mH	0,7 mH	9,7 mH	19,7 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	1,2 µF	0,84 µF	0,73 µF	6,6 µF	3,9 µF	3,4 µF

Die Höchstwerte der Tabelle 1a dürfen auch als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten ausgenutzt werden.

Tabelle 2a

Ex ia	IIC	IIB / IIIC
höchstzulässige äußere Induktivität	80 mH	80 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	4,1 µF	31 µF

Die Höchstwerte der Tabelle 2a dürfen nur als Leitungsreaktanzen ausgenutzt werden.

Tabellen 1a und 2a:

Die Werte für IIC sind auch für explosionsfähige Staubatmosphären zulässig.
 Die Werte für IIB und IIC sind die Summenwerte an den Anschlüssen X23 und X24.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 192124 X Ausgabe 03

Alle Versionen

Messstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit
 (Kanal 1: Ex ia IIC/IIB bzw. Ex ia IIIC
 X23-Kontakte 5[+], 6[-] Höchstwerte für jeden der beiden Messstromkreise:
 Kanal 2: $U_o = 9,3 \text{ V}$
 X24- Kontakte 7[+], 8[-]) $I_o = 10,5 \text{ mA}$
 $P_o = 24,5 \text{ mW}$
 Kennlinie: linear
 Die wirksame innere Kapazität ist vernachlässigbar klein.
 Wirksame innere Induktivität: 0,15 mH

Tabelle 1b

Ex ia	IIC			IIB		
höchstzulässige äußere Induktivität	1,85 mH	4,8 mH	9,8 mH	9,8 mH	19,8 mH	48,8 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	1 μF	0,89 μF	0,79 μF	4 μF	3,6 μF	3,1 μF

Die Höchstwerte der Tabelle 1b dürfen auch als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten ausgenutzt werden.

Tabelle 2b

Ex ia	IIC	IIB
höchstzulässige äußere Induktivität	100 mH	100 mH
höchstzulässige äußere Kapazität	4,1 μF	31 μF

Die Höchstwerte der Tabelle 2b dürfen nur als Leitungsreaktanzen ausgenutzt werden.

Tabellen 1b und 2b:

Die Werte für IIB und IIC sind auch für explosionsfähige Staubatmosphären IIIC zulässig.

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

Änderungen:

- Neuer Typ des Frequenzübertrager mit 8 Drehkodierschaltern zur Parametrierung (nicht durch Computer).
- Neue Typenbezeichnung für diesen Typ mit nur 1 Kanal: IMX12-FI**-1SF-(1I)1R-(C)*(*)/24VDC(/**)
- Neue Leiterkarte
- Neues Gehäuse mit Bohrungen zur Betätigung der Drehkodierschalter
- Änderung der "Besonderen Bedingungen": Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung und das Betätigen der Drehkodierschalter ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 16 ATEX 192124 X Ausgabe 03

(16) Zeichnungen und Dokumente sind im ATEX Prüfungsbericht Nr. 19 224808 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen für die Verwendung (Nur für Zone 2-Anwendungen)

1. Entsprechend EN/IEC 60079-7:2015, Abschnitt 4.10.1 gilt für dieses Gerät Folgendes:

Das Gerät ist in einem gemäß der EN/IEC 60079-0 geprüften Gehäuse zu errichten, das die Anforderungen der Schutzart IP54 erfüllt.

Das Gerät darf in einem Bereich mit einem Verschmutzungsgrad von nicht größer als 2 eingesetzt werden.

2. Das Verbinden und Trennen von nicht eigensicheren Stromkreisen unter Spannung und das Betätigen der Drehkodierschalter ist nur zulässig, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

(18) Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

keine zusätzlichen

- Ende der Bescheinigung -