



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 17.1699 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 06/09/2020

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 06/09/2017

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

Transdutor de frequência

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

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

HANS TURCK GMBH & CO. KG

**Witzlebenstrasse, 7
D-45472 – Muelheim Ruhr – Germany**

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

WERNER TURCK GMBH & CO. KG

**Goethestrasse, 7
D-58553 – Halver – Germany**

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative ♦ Proveedor / Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

ABNT NBR IEC 60079-0:2013

ABNT NBR IEC 60079-7:2008

ABNT NBR IEC 60079-11:2013

ABNT NBR IEC 60079-15:2012

Portaria INMETRO n° 179 de 18/05/2010

Esquema de Certificação:

Certification Scheme ♦ Esquema de Certificación:

Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios no Produto, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria n° 179 do INMETRO, publicada em 18 de maio de 2010.

Laboratório, N.º do Relatório de Ensaios e Data:

Laboratory, Test Report No. and Date ♦ Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

TÜV NORD CERT GmbH

Relatório de ensaios n° DE/TUN/ExTR16.0066/00 de 07/02/2017

Relatório de Auditoria e Data:

Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y Fecha:

Auditoria realizada em 30/01/2017

Notas:

Notes ♦ Anotación:

"A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do OCP previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO".

Este certificado está vinculado à proposta 27105629 de 21/03/2017

Igor Moreno

Gerente de Certificação - Electrical

"Este documento é composto de 05 páginas e é válido quando exibido com todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas páginas subsequentes."



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 17.1699 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **06/09/2020**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **06/09/2017**

Issued ♦ Emitido:

Lista de modelos

Marca <i>Brand ♦ Marca</i>	Modelo <i>Model ♦ Modelo</i>	Descrição <i>Description ♦ Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN</i>
TURCK	IMX12-FI**-*SF-**(**)-C*(*)/24VDC(/**)	Transdutor de frequência	Não informado

Especificações:

O transdutor de frequência, tipo IMX12-FI**-*SF-**(**)-C*(*)/24VDC(/**), é utilizado para monitoramento e avaliação de frequências, velocidades de rotação e trens de pulso, bem como para a separação galvânica segura entre os circuitos de medição intrinsecamente seguros e todos os circuitos não intrinsecamente seguros.

O dispositivo possui 1 ou 2 canais. A faixa de temperatura ambiente permitida é de $-25\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +70\text{ °C}$.

Parâmetros elétricos:

Alimentação

(X11-contatos 15[+], 16[-]
ou X30-contatos 4[+], 5[-])

U = 10...30 Vcc, 3 W

Um = 253 Vca/Vcc

Tomada frontal

Para conexão a interface RS232

Um = 253 Vca/Vcc

Sinal de falha de saída

(X30-contatos 1, 2)

U = 30 Vcc, 100mA

Um = 253 Vca/Vcc

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

Circuito de saída

(X14-contatos 9[+], 10[-]
X13-contatos 11[+], 12[-])

U = 22 V (Máx. 30 V)

Fonte de corrente: 4...20 mA

Um = 253 Vca/Vcc

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

Circuito de saída

(X14-contatos 9[+], 10[-])

U = 22 V (Máx. 30 V)

Fonte de corrente: 4...20 mA

Um = 253 Vca/Vcc

Saída Relé

(X12-contatos 13, 14)

U = 250 Vca, I = 2 A, S = 500 VA

U = 125 Vcc, I = 0,5 A

U = 30 Vcc, I = 2 A, P = 60 W

Atraso de partida – sinal de entrada

(X13-contatos 11[+], 12 [-])

Alto > 10 V, Baixo < 3 V

Um = 253 Vca/Vcc

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/335007582844369120>

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital, disponibilizadas pela (CP-Brasil) presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 17.1699 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 06/09/2020

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 06/09/2017

Issued ♦ Emitido:

Todas versões

Circuito de medição

(Canal 1:

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

Canal 2:

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

tipo de proteção

Segurança intrínseca Ex ia IIC/IIB e Ex ia IIIC

Valores máximos por canal:

U_o = 9,3 V

I_o = 21,1 mA (valor cumulativo em X23/X24)

P_o = 49 mW (valor cumulativo em X23/X24)

Característica linear: linear

C_i = desprezível

Indutância interna = 0,3 mH

Tabela 1

Ex ia	IIC			IIB		
Lo (mH)	0,7	4,7	9,7	0,7	9,7	19,7
Co (µF)	1,2	0,84	0,73	6,6	3,9	3,4

Os valores máximos da tabela acima são também permitidos à serem utilizados ao máximo limite permitido para capacitancia concentrada e para indutancia concentrada.

Tabela 2

Ex ia	IIC	IIB
Lo (mH)	80	80
Co (µF)	4,1	31

Os valores máximos da tabela acima são também permitidos à serem utilizados ao máximo limite permitido para as reatâncias do cabo.

Para tabelas 1 e 2:

Os valores refinados para os grupos IIB e IIC são também permitidos para atmosferas de poeiras combustíveis.

Os valores refinados para os grupos IIB e IIC são valores cumulativos nos conectores X23 e X24.

Os circuitos de saída intinsecamente seguros são separados galvanicamente dos circuitos não intrinsecamente seguros até o valor de tensão de pico de 375 V.

As regras para conexão de um circuito intrinsecamente seguro devem ser observados.

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico n° TÜV 17.1699

Documentação descritiva do produto:

- Relatório de ensaios n° DE/TUN/ExTR16.0066/00 de 07/02/2017

Documento	Descrição	Rev.	Data
Description	Description rotation speed monitor Typ IMX12-FI**-*SF-**(**) -C*(*)/24VDC(/**) (21pages)	--	30/01/2017
12779704	"Sicherheitsrelevante Bauteile"	--	25/11/2016
17162204	"Sicherheitsrelevante Bauteile"	--	25/11/2016



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 17.1699 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **00**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **06/09/2020**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **06/09/2017**

Issued ♦ Emitido:

Documento	Descrição	Rev.	Data
12779702	"Sicherheitsrelevante Bauteile"	--	25/11/2016
17162202	"Sicherheitsrelevante Bauteile"	--	25/11/2016
"Schaltplan IMX12-FI-*SF-2I"	Safety released equivalent circuit	--	23/11/2016
"Schaltplan IMX12-FI-*SF-1I1R"	Safety released equivalent circuit	--	23/11/2016
D_10023118_003_01	IMX12-FI01-2SF-2I-CP R X3758/4 (9 pages)	--	23/11/2016
D_10023117_000_01	IMX12-FI01-2SF-2I-CP R X3758/4 (2 pages)	--	23/11/2016
D_10023114_000_01	IMX12-FI01-2SF-2I-CP R X3758/4 (2 pages)	--	23/11/2016
D_10023113_000_01	IMX12-FI01-2SF-2I-CP R X3758/4 (2 pages)	--	23/11/2016
D_15017709	BG-IMX12	--	23/11/2016
D_15017706	"Gehäusehälfte 1"	008	23/11/2016
D_15017707	"Gehäusehälfte 2"	008	23/11/2016
D_15017708	"Deckel"	009	23/11/2016
D_15017705	"Fenster"	007	23/11/2016
D_15012340	"Abdeckung"	005	23/11/2016
D_15030713	"Abdeckung"	002	23/11/2016
7580204	Plaqueta de marcação INMETRO (IMX12-FI01-1SF-1I1R-CPR/24VDC)	--	30/01/2017
7580208	Plaqueta de marcação INMETRO (IMX12-FI01-2SF-2I-CPR/24VDC)	--	30/01/2017
100000260	Manual de Instalação	1.1	08/2017

Marcação:

O transdutor de frequência, tipo IMX12-FI**-*SF-**(**) -C*(*)/24VDC/(**) foi aprovado nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

[Ex ia Ga] IIC
[Ex ia Da] IIIC
Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
-25 °C ≤ Ta ≤ + 70 °C

Observações:

- O número do certificado é seguido da letra X para indicar as seguintes condições de uso seguro:
A conexão e desconexão de circuitos intrinsecamente seguros energizados somente pode ser realizada quando uma atmosfera explosiva não estiver presente.
- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idênticos aos protótipos ensaiados. Qualquer modificação de projeto e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
- É de responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 17.1699 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 00

Review ♦ Revisión:

Válido até: 06/09/2020

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 06/09/2017

Issued ♦ Emitido:

- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 / IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.

Natureza das Revisões / Data

Nature of Reviews/Date ♦

Naturaleza de las Revisiones / Fecha

Revisão 00:

06/09/2017 – Certificação Inicial.

Para confirmar sua autenticidade acesse <https://tuv.3dds.digital/check/335007582844369120>



Digitally signed by TÜV RHEINLAND DO BRASIL
LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Array, cn=TUV
RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: //BR
Date: 06.09.2017 21:19:43 +0000