

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 13.1650**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Solicitante:
Applicant

HANS TURCK GMBH & CO., KG.
Witzlebenstrasse, 7
D-45472 – Muelheim Ruhr – Germany

Fabricante:
Manufacturer

WERNER TURCK GMBH & CO., KG.
Goethestrasse, 7
D-58553 – Halver – Germany

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative

Não aplicável

Modelo de Certificação:
Certification Model

Modelo de Certificação 5, conforme cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013; ABNT NBR IEC 60079-11:2013.
Portaria INMETRO nº 115 de 21/03/2022.

Produto:
Product

EXCOM MODULE

Emissão e Validade:
Issued and Validity

Emissão em: 17/01/2005.
Esta revisão é válida de 02/05/2022 até 17/01/2025.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação 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.

The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.



Igor Moreno
Local Field Manager



Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:
01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array,
cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 03.05.2022 12:52:28 +0000

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 13.1650**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Item <i>Item</i>	Marca <i>Brand</i>	Modelo / Versão <i>Model / Version</i>	Descrição <i>Description</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode</i>
01	TURCK	DM80EX	EXCOM MODULE	Não Existente
02	TURCK	DF20EX	EXCOM MODULE	Não Existente

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

PTB – Physikalisch – Technische Bundesanstalt.
Relatório de ensaios: PTB DE/PTB/ExTR13.0059/00 de 15/10/2015.
Relatório de ensaios: PTB DE/PTB/ExTR13.0059/01 de 03/02/2017.

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Auditoria realizada em 26/04/2022 – 040-2022-03-003582.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P00445924

Especificações:
Description

O módulo excom, modelo DM80EX e DF20EX serve para entrada e saída de sinais digitais intrinsecamente seguro do sistema fieldbus nos circuitos de campo intrinsecamente seguros. É desenvolvido com tipo de proteção intrinsecamente seguro "Ex i" e é projetado para ser usado no interior do sistema de entrada e saída *Fieldbus*, modelo excom® com o módulo *subrack* MT de acordo com o respectivo certificado de conformidade INMETRO.

O módulo excom, modelo DM80EX e DF20EX, garante o isolamento elétrico para diversos circuitos. Estes isolam os circuitos de campo externo do barramento de dados do terminal e tensão de alimentação interna.

A operação do módulo excom, modelo DM80EX e DF20EX dentro de um invólucro com grau de proteção de pelo menos IP54 é assegurado pela aplicação no interior do sistema de entrada e saída *Fieldbus*, modelo excom®, em áreas potencialmente classificadas.

A faixa de temperatura ambiente permitida é de: -20 °C a +70 °C.

Dados elétricos:

I. Circuito de alimentação CA

Tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ib IIC.

Apenas para conexão com o módulo *subrack* MT de acordo com o respectivo certificado de conformidade INMETRO
P = 1 W (consumo de energia)

O circuito de alimentação CA intrinsecamente seguro é seguramente isolado eletricamente do solo até o pico de tensão nominal de 60 V de todos os outros circuitos intrinsecamente seguros.

II. Circuito de sinal (CAN-BUS):

Tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ib IIC, Apenas para conexão com o módulo *subrack* MT de acordo com seu respectivo certificado INMETRO.

III. Codificação de endereço:

Tipo de proteção intrinsecamente seguro Ex ib IIC, Apenas para conexão com o módulo *subrack* MT de acordo com seu respectivo certificado INMETRO.

IV. Circuito de campo:

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 13.1650**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Tipo de proteção intrinsecamente seguro [Ex ia Ga] IIC/IIB ou [Ex ia Da] IIIC

Canal 1: 11+, 12-
Canal 2: 13+, 14-
Canal 3: 21+, 22-
Canal 4: 23+, 24-
Canal 5: 31+, 32-
Canal 6: 33+, 34-
Canal 7: 41+, 42-
Canal 8: 43+, 44-

Valores máximos por canal:
 $U_0 = 9,6 \text{ V}$
 $I_0 = 44 \text{ mA}$
 $P_0 = 106 \text{ mW}$

Características lineares

$C_i = \text{desprezível}$

$L_i = \text{desprezível}$

Valores máximos para reatâncias externas comumente existentes:

Lo (mH)	IIC	IIB
	Co (µF)	Co (µF)
2	0,9	5,1
1	1,1	6,1
0,5	1,3	7,3
0,2	1,7	9,6
0,1	2	12

Os canais intrinsecamente seguros dos circuitos de campo são seguramente isolados eletricamente do solo até o pico da tensão nominal de 60 V de todos os outros circuitos intrinsecamente seguro. Em cada canal, os circuitos de campo para sensores ativos ou passivos são eletricamente interconectados.

Análise realizadas:

As análises realizadas encontram-se no relatório de análise CC-131650/03.

Documentação descritiva do produto:

- Relatório de ensaios PTB DE/PTB/ExTR13.0059/00 de 15/10/2015;
- Relatório de ensaios PTB DE/PTB/ExTR13.0059/00 de 03/02/2017.

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
12232300	1	Excom Module tipo DM80Ex e DF20Ex	-	07/03/2001
18-6-6V3.DWG	1	Excom Module tipo DM80Ex e DF20Ex	-	19/03/2001
Ex-K043.DWG	1	Excom Module tipo DM80Ex e DF20Ex	-	19/03/2001
D300335	1	Manual de instalação	-	-
6884061	1	Etiqueta de marcação DF20Ex	-	06/11/2018
6884006	1	Etiqueta de marcação DM80Ex	-	06/11/2018

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 13.1650**
Certificate

Revisão: **03**
Review

Marcação:

Os equipamentos modelos Excom Module DF20Ex e Excom Module DM80Ex foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb ou Ex ib [ia Ga] IIC T4
[Ex ia Da] IIIC ou [Ex ia] IIIC
-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C

Observações:

1. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland invalidará o certificado.
2. 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.
3. 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 60079-11 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
4. 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.
5. Para fins de comercialização no Brasil as responsabilidades e obrigações do solicitante são do importador ou do usuário do produto.

Natureza das Revisões e Data:

Nature of Reviews e Date

Revisão: **00 – 17/01/2005**
Review **31/10/2014**

01 – 05/01/2016

02 – 13/02/2019

03 – 02/05/2022

Certificação Inicial.

Adequação do certificado MC,AEX-6434-X a Portaria nº 179.

Revalidação.

Revalidação.

Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria nº 115 do INMETRO, publicada em 21 de março de 2022.