

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate

UL-BR 21.1250X / 00

Revisão/Review

02

Emissão/Issue

30 de agosto de 2021

August 30, 2021

Validade/Expiration

29 de agosto de 2027

August 29, 2027



Reconhecer que o Solicitante/Acknowledge that the Certificate Holder

E3TECH Engenharia e Representações Ltda.

avaliou o produto/has had

Sensor de Vibração e Temperatura */ Vibration and Temperature Sensor*

o qual atende aos requisitos do Programa de Certificação ou Portaria/
evaluated and meets the requirements of the Certification Program or
Decree

Portaria INMETRO no. 115:2022 *INMETRO Ordinance no. 115:2022*

e pode ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado./

and can display the Conformity Identification Seal of the Brazilian Conformity Assessment System (SBAC) on the product(s) listed in this certificate.

Rafael Parada
Program Owner

UL do Brasil Ltda, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro N° OCP-0029./

UL do Brasil Ltda, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register Nr OCP-0029.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 21.1250X / 00**

Emissão/Issue
30 de agosto de 2021
August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration
29 de agosto de 2027
August 29, 2027

Solicitante/Certificate holder
Party number: 2470580

E3TECH Engenharia e Representações Ltda.
Avenida da Amizade, 1420, Sala 312, Bloco 2 – Parque Jatobá
13175-646 – Sumaré – SP – Brasil
CNPJ: 25.081.009/0001-03

Fabricante/Manufacturer
Party number: 1850419

HAUBER-Elektronik GmbH
Fabrikstr. 6, 7622 Nürtingen, Germany
CNPJ: Não aplicável / *Not applicable*

Modelo de certificação/
Certification model

5

Norma(s) aplicável(is)/
Applicable standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Identificação UL/
UL identification

BR4979 / Vol.1 / Sec.1

Identificação do modelo de produto(s) certificado(s)/Identification of the model of certified product(s):

Marca/ Brand name	Modelo/ Model	Descrição/ Description	Código de barras/ Bar code number
HAUBER ELEKTRONIK	HE200.01	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE205.01	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE250.01	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE255.01	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE200.02	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE205.02	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE250.02	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A
HAUBER ELEKTRONIK	HE255.02	Sensor de controle e vibração <i>Vibration control sensor</i>	N/A

O sensor de controle e vibração HE200 é usado para medir e monitorar vibrações absolutas de rolamentos em máquinas. O sensor possui uma saída analógica e dois contatos de comutação livres de potencial (desenergizados).

O sensor de controle e vibração HE205 é usado para medir e monitorar a aceleração de vibração em máquinas. O sensor possui uma saída analógica e dois contatos de comutação livres de potencial (desenergizados) com função de janela.

O sensor de controle e vibração HE250 é usado para medir e monitorar vibrações absolutas de rolamentos em máquinas e fornece um parâmetro de condição do rolamento. O sensor possui duas saídas analógicas e dois contatos de comutação livres de potencial (desenergizados).

O sensor de controle e vibração HE255 é usado para medir e monitorar a aceleração de vibração em máquinas e fornece um parâmetro de condição do rolamento. O sensor possui duas saídas analógicas e dois contatos de comutação livres de potencial (desenergizados) com função de janela.



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: UL-BR 21.1250X / 00

Emissão/Issue
30 de agosto de 2021
August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration
29 de agosto de 2027
August 29, 2027

The HE200 vibration control is used for measuring and monitoring absolute bearing vibrations in machines. It has one analogue output and two potential-free switching contacts.

The HE205 vibration control is used for measuring and monitoring vibration acceleration in machines. It has one analogue output and two potential-free switching contacts with window function.

The HE250 vibration control is used for measuring and monitoring absolute bearing vibrations in machines and provides a bearing status parameter. It has two analogue outputs and two potential-free switching contacts.

The HE255 vibration control is used for measuring and monitoring vibration acceleration in machines and provides a bearing status parameter. It has two analogue outputs and two potential-free switching contacts with window function.

Código Coding		HE200.02.xx.xx.00.xxx	HE200.02.xx.xx.01.xxx	HE200.01.xx.xx.00.xxx	HE200.01.xx.xx.02.xxx	HE205.02.xx.xx.00.xxx	HE205.02.xx.xx.01.xxx	HE205.01.xx.xx.00.xxx	HE205.01.xx.xx.02.xxx	HE250.02.xx.xx.00.xxx	HE250.02.xx.xx.01.xxx	HE250.01.xx.xx.00.xxx	HE250.01.xx.xx.02.xxx	HE255.02.xx.xx.00.xxx	HE255.02.xx.xx.01.xxx	HE255.01.xx.xx.00.xxx	HE255.01.xx.xx.02.xxx
Conector Connector	M12 Plug/Socket	X				X				X				X			
	Cabo Integrado (prensa-cabos) Integrated cable (cable gland)		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
Temperatura da Cabeça de medição T_M Temperatura Ambiente T_A Measuring head temperature T_M Ambient temperature T_A	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_M \leq +85^{\circ}\text{C}$ $-40^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$	X		X		X		X		X		X		X		X	
	$-35^{\circ}\text{C} \leq T_M \leq +125^{\circ}\text{C}$ $-35^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$		X				X				X				X		
	$-20^{\circ}\text{C} \leq T_M \leq +125^{\circ}\text{C}$ $-20^{\circ}\text{C} \leq T_A \leq +60^{\circ}\text{C}$				X				X				X				X
Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC 135C Db	IECEX ULD 20.0022X	X	X			X	X			X	X			X	X		
Ex db IIC T4 Gb Ex tb IIIC 135C Db	IECEX ULD 20.0022X			X	X			X	X			X	X			X	X

MARCAÇÃO Ex / Ex MARKING:

Ex ec IIC T4 Gc
Ex tc IIIC 135°C Dc

Ex db IIC T4 Gb
Ex tb IIIC 135°C Db

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

24±10% Vcc, 100mA; Contatos livres de potencial 2 x 30 Vcc/1,0 A;
Modelos HE200, HE205: Saída Analógica 1 x 4...20mA
Modelos HE250, HE255: Saída Analógica 2 x 4...20mA

24±10%Vdc, 100mA; Potential free switching contact 2 x 30Vdc/1.0A;
HE200, HE205 Series: Analog Output 1 x 4...20mA
HE250, HE255 Series: Analog Output 2 x 4...20mA



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: **UL-BR 21.1250X / 00**

Emissão/Issue
30 de agosto de 2021
August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration
29 de agosto de 2027
August 29, 2027

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

A faixa de temperatura ambiente é -40 °C a +60 °C. A faixa de temperatura de serviço da cabeça de medição é -40 °C a +125 °C. As diferenças entre cada modelo devem ser observadas.

O reparo de juntas à prova de explosão não é permitido. Uma declaração do fabricante, por exemplo "Não repare juntas à prova de explosão" deve ser declarado no manual.

A integração da equalização de potencial é realizada durante a instalação, consulte as instruções de instalação para obter detalhes.

Os prensa-cabos são testados com uma força de tração reduzida (25%) de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-0 e só podem ser usados para instalação fixa de aparelhos do Grupo II. O usuário deve garantir a fixação adequada do cabo.

The ambient temperature range is between -40°C and +60°C. The measuring head service temperature range is between -40°C and +125°C. Model differences must be observed.

Repair of flameproof joints is not permitted. A statement, e.g. "Do not repair flameproof joints." Shall be stated in the manual.

Integration of the potential equalization is carried out via installation, see installation instructions for details.

The cable glands are tested with a reduced tensile force (25 %) in accordance with ABNT NBR IEC 60079-0 and may only be used for fixed installation of Group II apparatus. The user shall ensure adequate clamping of the cable.

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Nenhum / None

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

☒ Description ILL# ☐ TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho Nº Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	Layout and Schematics of models HE200 and HE205	HE200-205-HW8-REV34C-2021-05	V34C
02	Layout and Schematics of models HE250 and HE2555	HE250-255-HW2-REV5D-2021-05	5D
03	Gehäuseboden mit M12 Gewinde für Kabelverschraubung	01.117.013	0.6
04	Gehäuseboden mit M16 Gewinde für M12-Stecker	01.117.012	0.6
05	Gehäuseboden Pepperl-Fuchs mit M12 Gewinde für Kabelverschraubung	01.117.019	0.3
06	Gehäuseboden Pepperl-Fuchs Gehäuseboden mit M16 Gewinde für M12-Stecker	01.117.018	0.3
07	Deckel	01.102.002	2.1
08	Ansicht Baugruppe	02.117.025	22/03/2021
09	Ansicht Baugruppe	02.117.026	22/03/2021
10	Ansicht Baugruppe	02.117.027	22/03/2021
11	Ansicht Baugruppe	02.117.028	22/03/2021
12	Kabelverschraubung modifiziert	01.112.002	0.1
13	Klemmhülsensockel für Befest. Metallschutzschlauch	01.117.010	1.1

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: UL-BR 21.1250X / 00

Emissão/Issue
30 de agosto de 2021
August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration
29 de agosto de 2027
August 29, 2027

☒ Description ILL# ☐ TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho N° Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
14	Hülse für Befestigung des Metallschutzschlauches an Gehäusetyp 117	01.117.009	1.1
15	Hauber Kabel M12 Stecker Hochtemperatur 0,09m V2A	20437-00002-P	11/08/2020
16	Portuguese Instructions HE200	M001-HE200	21/11/2025
17	Portuguese Instructions HE205	M001-HE205	21/11/2025
18	Portuguese Instructions HE250	M001-HE250	15/06/2021
19	Portuguese Instructions HE255	M001-HE255	15/06/2021
20	INMETRO Marking Label	Marking Label Rev.20	01/12/2025
21	INMETRO Marking Label for package	Package Label HE2XX INMETRO	30/10/2025
22	Draft Operating instructions Vibration Monitoring Unit Type HE200 (representative for HE205)	M001-HE200	09/01/2023
23	Draft Operating instructions Vibration Monitoring Unit Type HE250 (representative for HE255)	M001-HE250	09/01/2023

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

☒ TestRec DS# ☐ TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento N° Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date (DD/MM/YYYY)
01	Certificado IECEX, emitido por UL International DEMKO A/S	IECEX ULD 20.0022X Issue No. 1	18/05/2023
02	Relatório de ensaio, emitido por UL LLC	DK/ULD/ExTR20.0022/00	28/05/2021
03	Relatório de ensaio, emitido por UL LLC	DK/ULD/ExTR20.0022/01	18/05/2023

Informações de auditoria/Audit information:

Local da auditoria/Audit location	Data de realização/Perform date
Tratamento de reclamações/ Complaint handling (UL Audit File: A29263)	16 de maio de 2025 May 16, 2025
Fabricante/ Manufacturer (UL Audit File: A28924)	13 de novembro de 2025 November 13, 2025

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: UL-BR 21.1250X / 00

Emissão/Issue

30 de agosto de 2021

August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration

29 de agosto de 2027

August 29, 2027

Observações/Observations:

1. 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 da UL do Brasil Ltda 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.
The validity of this Certificate of Conformity is linked to the performance of maintenance assessments and treatment of possible non-conformities in accordance with the guidelines of UL do Brasil Ltda provided for in the specific Conformity Assessment Regulation. To check the updated condition of regularity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.
2. Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) acima.
This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate.
3. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Ltda sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Ltda. must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Ltda that will decide about certificate force.
4. Esta autorização está vinculada a um contrato e para o escopo acima citado.
This license is related to a commercial proposal and to the scope above cited.
5. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.
6. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
7. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate: UL-BR 21.1250X / 00

Emissão/Issue
30 de agosto de 2021
August 30, 2021

Revisão/Review: 02

Validade/Expiration
29 de agosto de 2027
August 29, 2027

Histórico de revisões/Revisions history:

Revisão/ Review	Data/ Date	Descrição da revisão/ Revision description
02	17 de dezembro de 2025 December 17, 2025	Project 4791949213.1.1: Atualização do certificado para refletir a versão mais atual do Relatório de Ensaio do certificado IECEx ULD 20.0022X Issue No. 1, cobrindo: a) Atualização das versões dos manuais; b) Atualização de desenhos (sem alterações nas dimensões, tolerâncias, requisitos de material ou superfície, apenas alterações editoriais). Atualização de documentos INMETRO, cobrindo: a) etiquetas de marcação do produto e embalagem; b) manuais de instruções em Português. <i>Update of certificate to reflect the newest version of the Test Report of certificate IECEx ULD 20.0022X Issue No. 1, covering:</i> <i>a) Updated manual versions;</i> <i>b) Updated scheduled drawings (no changes in dimensions, tolerances, material or surface requirements, editorial changes only).</i> <i>Update of INMETRO documents, covering:</i> <i>a) marking label drawings of product and package with the new INMETRO logo;</i> <i>b) instructions manuals in Portuguese language.</i>
01	6 de agosto de 2025 August 6, 2025	Project 4791575217.1: Adequação à Portaria INMETRO 115:2022 cobrindo apenas a extensão da data de validade do certificado e Alteração do nome da razão social do Solicitante de "HAUBER Elektronik GmbH" para "E3TECH Engenharia e Representações Ltda." <i>Adequacy to INMETRO Ordinance 115:2022 covering the extension of certificate expiration date only and Change of Certificate Holder name from "HAUBER Elektronik GmbH" to "E3TECH Engenharia e Representações Ltda."</i>
00	30 de agosto de 2021 August 30, 2021	Project 4789706874.2.1: Emissão Inicial <i>Initial issue</i>
A última revisão substitui e cancela as anteriores / <i>The last review replaces and cancels the previous ones</i>		