

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 8

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020
Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023
Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

Fornecedor Solicitante / Supplier Applicant
Party Site No.: 659891
Audit File: A28613 (date 2019-07-02)

Haenke Tubos Flexíveis Ltda.
Rua João Corrêa de Sá, 97 - Galpão 01 - Vila Nogueira
09960-320 - Diadema/SP – Brasil
CNPJ: 55.140.099/0001-19

Fabricante / Manufacturer
Party Site No.: 659891
Audit File: A28613 (date 2019-07-02)

Haenke Tubos Flexíveis Ltda.
Rua João Corrêa de Sá, 97 - Galpão 01 - Vila Nogueira
09960-320 - Diadema/SP – Brasil
CNPJ: 55.140.099/0001-19

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR4261/Vol.1/Sec.1

Produto Certificado / Certified Product

Eletroproduto metálico flexível / Flexible Conduit Fittings

Modelo / Model

EXMM, EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e/and EXUF

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação Ex / Ex Marking

Ex db IIB+H2 Gb (versão em Latão / for brass version)
Ex db IIC Gb (versão em aço inoxidável / for Stainless Steel version)
Ex tb IIIC Db
-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2013
ABNT NBR IEC 60079-1:2016
ABNT NBR IEC 60079-31:2014

Programa de certificação ou Portaria / Certification Program or Ordinance

Portaria INMETRO no. 115, de 21 de março de 2022.
INMETRO Ordinance nº 115 as of March 21, 2022.

Concessão Para / Concession for

Osntentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.
Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.

Rafael do Alencar Parada

Rafael Parada
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



Organismo de Certificação / Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 8

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020
Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023
Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo de Certificação 5 / Certification Model 5**
 Modelo de Certificação 1b / Certification Model 1b

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

| Marca | Modelo | Descrição | Código de barras comercial - GTIN |
|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Mark | Model | Description | Commercial barcode - GTIN |
| Haenke | EXMM | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |
| Haenke | EXMUM | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |
| Haenke | EXMUF | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |
| Haenke | EXUM | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |
| Haenke | EXUMUF | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |
| Haenke | EXUF | Eletroduto metálico flexível Flexible Conduit Fitting Nota: Veja detalhes abaixo. Note: See details below | N/A |

Os eletrodutos metálicos flexíveis modelos EXMM, EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e EXUF são fabricados em aço inoxidável (AISI 321, AISI 304, AISI 304L, AISI 316L, ou AISI 316) ou em uma combinação de aço inoxidável e latão (UNS-C36000, UNS-C23000) nos tamanhos de 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3", e 4". Estes consistem de roscas NPT e/ou BSPT e são destinados somente para proteção mecânica de condutores/cabos.

A versão em latão é fabricada com um corrugado em aço inoxidável (AISI 321, AISI 304, AIS 304L) e externamente é revestido com uma malha trançada em Tombac (UNS-C36000, UNS-C23000) e pode conter ou não uma malha de revestimento sintética em seu lado interno.

A versão em aço inoxidável é fabricada com um corrugado em aço inoxidável (AISI 321, AISI 304, AISI 304L, AISI 316L, ou AISI 316) e externamente é revestida com uma malha trançada destes mesmos materiais em aço inoxidável, e pode conter ou não uma malha de revestimento sintética em seu lado interno.

As extremidades dos eletrodutos são fixadas em ambos os lados do núcleo corrugado por intermédio de solda a arco de gás de tungstênio (para aço inoxidável) ou brasagem (para latão).

O modelo EXMM (com as extremidades fixas) possui o grau de proteção IP66 e os modelos com uniões (EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e EXUF) possuem o IP64 de acordo com a ABNT NBR IEC 60529.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 8

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020
Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023
Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

The types EXMM, EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF and EXUF are flexible conduit fittings made of stainless steel (AISI 321, AISI 304, AISI 304L, AISI 316L, or AISI 316) or a combination of stainless steel and Brass (UNS-C36000, UNS-C23000) in the sizes of 1/2", 3/4", 1", 1.1/4", 1.1/2", 2", 2.1/2", 3", and 4". They comprise of threads NPT and/or BSPT and are used to mechanically protect conductors/cables to path through. The brass version is manufactured with a stainless steel corrugated core (AISI 321, AISI 304, AISI 304L) and externally coated with a braided wires in Tombac alloy (UNS-C36000, UNS-C23000) and it may have or not an insulating coating braided synthetic on inner side.

The stainless steel version is manufactured with a stainless steel corrugated core (AISI 321, AISI 304, AISI 304L, AISI 316L, or AISI 316) and externally is coated with a braiding wires of the same material and it may have or not an insulating coating braided synthetic on inner side.

The end fittings are secured to both ends of the corrugated core with outer braid assembly by a gas tungsten arc welding (for Stainless Steel) or brazing (for Brass). The type EXMM is IP66 and the union assembly (EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF and EXUF) are IP64 in accordance to IEC 60529

Designação do Modelo / Model Designation: EXMM, EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF and EXUF

| a = EX | b = End fittings | c = Material Type |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| EX | MM - Macho fixo x macho fixo / fixed male x fixed male MUM - Macho fixo x união macho / fixed male x male union MUF - Macho fixo x união fêmea / fixed male x female union UM - União macho x união macho / male union x male union UMUF - União macho x união fêmea / male union x female union UF - União fêmea x união fêmea / female union x female union | L - Latão / Brass I - Aço Inoxidável / Stainless Steel |

O comprimento do eletroduto flexível pode variar entre 198 mm até 3000 mm, levando-se em consideração as tabelas 1 e 2 conforme segue:
The length of the flexible conduit fittings can be from 198 mm up to 3000 mm, considering Tables 1 and 2 below:

Tabela 1 / Table 1 – Aplicável aos modelos / Applicable for the types: EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF, e/and EXUF

| Tamanho Size | Comprimento mínimo Minimum length | Comprimento máximo Maximum length | Observação / Note |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/2" | 198 mm | 3000 mm | Para ambos os materiais (latão e aço inoxidável) com montagem de uniões. <i>For both materials (brass and stainless steel) with union assembly.</i> |
| 3/4" | 198 mm | 3000 mm | |
| 1" | 198 mm | 3000 mm | |

Tabela 2 / Table 2 – Aplicável ao modelo / Applicable for the Type: EXMM.

| Tamanho Size | Comprimento mínimo Minimum length | Comprimento máximo Maximum length | Observação / Note |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/2" | 198 mm | 3000 mm | Para ambos os materiais (latão e aço inoxidável) com as extremidades fixas. <i>For both materials (brass and stainless steel) with fixed ends.</i> |
| 3/4" | 198 mm | 3000 mm | |
| 1" | 198 mm | 3000 mm | |
| 1.1/4" | 198 mm | 3000 mm | |
| 1.1/2" | 198 mm | 3000 mm | |
| 2" | 198 mm | 3000 mm | |
| 2.1/2" | 198 mm | 3000 mm | |
| 3" | 198 mm | 3000 mm | |
| 4" | 198 mm | 3000 mm | |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 8

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020

Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023

Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

Raio mínimo de curvatura para cada tamanho, independentemente do material (aço inoxidável ou latão) conforme segue:
Minimum bend radius for each size, independently of the material (Stainless Steel or Brass) are as follows:

| Tamanho Size | Eletroprov com revestimento sintético interno <i>Eletroprov with coating</i> | Eletroprov sem revestimento sintético interno <i>Eletroprov without coating</i> |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1/2" | 270 mm | 200 mm |
| 3/4" | 280 mm | 200 mm |
| 1" | 310 mm | 200 mm |
| 1.1/4" | 320 mm | 250 mm |
| 1.1/2" | 400 mm | 250 mm |
| 2" | 500 mm | 350 mm |
| 2.1/2" | 600 mm | 405 mm |
| 3" | 750 mm | 450 mm |
| 4" | 900 mm | 560 mm |

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Não aplicável / Not applicable.

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:

- Este componente somente deve ser instalado em conjunto com uma unidade seladora devidamente certificada;
- Este componente é destinado somente para proteção mecânica de cabos/condutores;
- Não é permitido o aumento no comprimento do eletroduto metálico flexível por intermédio de outro eletroduto metálico flexível ou qualquer outro acessório;
- Temperatura de Operação de Serviço: -20 °C +80 °C;
- As juntas à prova de explosão não devem ser reparadas;
- As roscas BSPT de acordo com a NBR NM ISO 7-1 devem ser consideradas na aplicação final para a conformidade com a certificação do equipamento final.
- Os eletrodutos foram considerados sob uma pressão máxima de explosão conforme as tabelas abaixo:

Aplicável para montagens com uniões (modelos: EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e EXUF)

| Tamanho | Pressão máxima de explosão | |
|---------|----------------------------|----------------|
| | Latão | Aço Inoxidável |
| 1/2" | 20 bar | 20 bar |
| 3/4" | 20 bar | 20 bar |
| 1" | 20 bar | 20 bar |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 8

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020
Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023
Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

Aplicável às extremidades fixas (modelo: EXMM)

| Tamanho | Pressão máxima de explosão | |
|---------|----------------------------|----------------|
| | Latão | Aço Inoxidável |
| 1/2" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 3/4" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1.1/4" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1.1/2" | 33.33 bar | 40 bar |
| 2" | 33.33 bar | 40 bar |
| 2.1/2" | 26.66 bar | 40 bar |
| 3" | 26.66 bar | 40 bar |
| 4" | 23.33 bar | 36.66 bar |

- This component shall be only installed together with certified conduit sealing device entries.
- This component is intended to mechanically protect conductors/cables to path through.
- It is not allowed to increase the length of the flexible conduit by doing amendment on it with other flexible conduit or any other accessory.
- Operating Service temperature: -20°C up to +80°C.
- This Ex component shall be installed in accordance with the manufacturer's instructions during the final installation.
- Flamepaths shall not be repaired.
- BSPT threads in accordance with NBR NM ISO 7-1 shall be considered in final application for compliance with end equipment certification.
- Flexible conduits have been considered for a maximum explosion pressure as given on tables below:

Applicable for union assembly (types: EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF, and EXUF)

| Tamanho | Pressão máxima de explosão | |
|---------|----------------------------|----------------|
| | Latão | Aço Inoxidável |
| 1/2" | 20 bar | 20 bar |
| 3/4" | 20 bar | 20 bar |
| 1" | 20 bar | 20 bar |

Applicable for fixed ends (type: EXMM)

| Tamanho | Pressão máxima de explosão | |
|---------|----------------------------|----------------|
| | Latão | Aço Inoxidável |
| 1/2" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 3/4" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1.1/4" | 33.33 bar | 53.33 bar |
| 1.1/2" | 33.33 bar | 40 bar |
| 2" | 33.33 bar | 40 bar |
| 2.1/2" | 26.66 bar | 40 bar |
| 3" | 26.66 bar | 40 bar |
| 4" | 23.33 bar | 36.66 bar |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 8

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020
Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023
Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:
The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

Os ensaios de rotina de sobrepressão de acordo com a ABNT NBR IEC 60079-1, cláusula 16, deve ser conduzido de acordo com as pressões aplicáveis abaixo:

• Routine overpressure tests in accordance with IEC 60079-1:2014 clause 16 shall be conducted by using the applicable pressures below:

Tabela 1 / Table 1 – Pressão Mínima de Ensaio / Minimum Test Pressure

Aplicável para as montagens com uniões / Applicable for union assembly (Modelos / types: EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e/and EXUF)

Aplicável para montagens com uniões (modelos: EXMUM, EXMUF, EXUM, EXUMUF e EXUF)

| Tamanho | Pressão de ensaio para o fabricante Manufacturer's Testing Pressure | Pressão de ensaio para o fabricante Manufacturer's Testing Pressure |
|---------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | Latão / Brass | Aço Inoxidável / Stainless Steel |
| 1/2" | 30 bar | 30 bar |
| 3/4" | 30 bar | 30 bar |
| 1" | 30 bar | 30 bar |

Aplicável às extremidades fixas (modelo: EXMM)

| Tamanho | Pressão de ensaio para o fabricante Manufacturer's Testing Pressure | Pressão de ensaio para o fabricante Manufacturer's Testing Pressure |
|---------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | Latão / Brass | Aço Inoxidável / Stainless Steel |
| 1/2" | 50 bar | 80 bar |
| 3/4" | 50 bar | 80 bar |
| 1" | 50 bar | 80 bar |
| 1.1/4" | 50 bar | 80 bar |
| 1.1/2" | 50 bar | 60 bar |
| 2" | 50 bar | 60 bar |
| 2.1/2" | 40 bar | 60 bar |
| 3" | 40 bar | 60 bar |
| 4" | 35 bar | 55 bar |

Não deve haver sinais de deformação permanente das juntas ou danos ao invólucro o qual invalidaria o conceito de proteção.
There shall be no sign of permanent deformation of the joints or damage to the enclosure that will invalidate the concept of protection.

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

1 a 8

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020

Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023

Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

| <input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL# | Título / Title: | Desenho Nº Drawing No.: | Revisão ou Data: Issue or Date |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 01 | Assembly and Marking Eletroprov Brass (Inmetro Label) | 13.0001.0.0 | 11 |
| 02 | Fixed Male – Eletroprov-Brass | 13.0001.1.0 | 2 |
| 03 | Joint-Eletroprov-Brass | 13.0001.5.0 | 2 |
| 04 | Union Male – Eletroprov-Brass | 3.0001.9.0 | 2 |
| 05 | Union Female – Eletroprov-Bras | 13.0001.10.0 | 2 |
| 06 | Neck-Eletroprov-Brass | 13.0001.13.0 | 1 |
| 07 | Male Swivel Union-Eletroprov-Brass | 13.0001.16.0 | 2 |
| 08 | Assembly and Marking Eletroprov Stainless Steel (Inmetro Label) | 13.0002.0.0 | 13 |
| 09 | Union Male 1" + Male Swivel Union 1" NPT - Eletroprov-Stainless steel | 13.0002.0.1 | 1 |
| 10 | Fixed Male – Eletroprov-Stainless steel | 13.0002.1.0 | 1 |
| 11 | Joint-Eletroprov-Stainless Steel | 3.0002.5.0 | 1 |
| 12 | Union Male – Eletroprov-Stainless Steel | 13.0002.9.0 | 2 |
| 13 | Union Female-Eletroprov-Stainless Steel | 13.0002.10.0 | 1 |
| 14 | Neck – Eletroprov – Stainless Steel | 13.0002.13.0. | 2 |
| 15 | Neck 2.1/2" – Eletroprov – Stainless Steel | 13.0002.13.1 | 1 |
| 16 | Neck 3" – Eletroprov – Stainless Steel | 13.0002.13.2 | 1 |
| 17 | Male Swivel Union – Eletroprov – Stainless Steel | 13.0002.16.0 | 1 |
| 18 | Fixed male – Eletroprov without synthetic fiber insulation-Brass | 13.0003.1.0 | 2 |
| 19 | Swivel Female-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Brass | 13.0003.4.0 | 0 |
| 20 | AMLUM-Eletroprov without synthetic fiber insulation – Brass | 13.0003.9.0 | 2 |
| 21 | AFLUF-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Brass | 13.0003.10.0 | 3 |
| 22 | Neck-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Brass | 13.0003.13.0 | 0 |
| 23 | Fixed male-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel | 13.0004.1.0 | 1 |
| 24 | Swivel Female-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel | 13.0004.4.0 | 0 |
| 25 | Weld nipple-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel (2.1/2"-4") | 13.0004.6.0 | 0 |
| 26 | AMLUM-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel | 13.0004.9.0 | 2 |
| 27 | AFLUF-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel | 13.0004.10.0 | 2 |
| 28 | Neck-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel (1/2"-2") | 13.0004.13.0 | 0 |
| 29 | Neck-Eletroprov without synthetic fiber insulation-Stainless Steel (2.1/2"-4") | 13.0004.13.1 | 0 |
| 30 | Installation Manual (Portuguese Language) | - | 10 |
| 31 | Corrugated | 13.0005.0.0 | 0 |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 19.0936U**

Rev. 01

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 8**
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 19 de março de 2020 / March 19, 2020

Revisão / Revision Date 31 de março de 2023 / March 31, 2023

Validade / Expire date 18 de março de 2026 / March 18, 2026

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

| <input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS# | Título/Descrição: Title/Description: | Documento N° Document No.: | Revisão ou Data: Issue or Date |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 01 | Certificado IECEX, emitido por UL do Brasil Certificações | IECEX ULBR 19.0003U | 0 |
| 02 | Relatório de ensaios IECEX, emitido por UL LLC | BR/ULBR/ExTR19.0003/00 | 2020-03-13 |

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

- Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na unidade fabril mencionada neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
- Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
- Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
- 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.
- 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 Certificações 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.
1. This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.
2. Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.
3. Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.
4. The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

| |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2023-03-31 – Rev. 1 – 3746587.0837468 Adequação a portaria 115:2022 Adequacy ordinance 115:2022 |
| 2020-03-19- – Rev. 0 – OPP-122018-102269292.3.3 Emissão Inicial. Initial issuance. |
| A última revisão substitui e cancela as anteriores The last revision cancels and substitutes the previous ones |

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil