

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 09/UL-BRAG-0006

Página / Page 1/4

Solicitante / Applicant  
100531-788

ELUMA S A INDUSTRIA E COMERCIO  
RUA FELIPE CAMARAO 500  
SANTO ANDRE , SP , Brasil – 09220-901  
CNPJ: 57.488.645/0001-32

Produto Certificado / Certified Product FIOS E CABOS ELÉTRICOS PARA TENSÕES ATÉ 750 V

Modelo - Tipo / Model - Type Fio ELUMA Co-Extrudado – BWF – 750 V – Classe 1 -  
Seções 0,5 a 16 mm<sup>2</sup>, Cores Preto, Branco, Verde,  
Vermelho, Amarelo e Azul.

Marca do Produto / Trademark Fio ELUMA Co-Extrudado

Marcação / Marking Eluma (Ver Apêndice)

Avaliado segundo a(s) Norma(s) /  
Evaluated according to NBR NM 247-3:2002 – Cabos isolados com policloreto  
de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V,  
inclusive - Parte 3: Condutores isolados (sem  
cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).

Relatório de Avaliação e Ensaio / Test Report # BR1891/2008.

Informações Adicionais / Additional Information

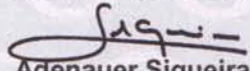
A empresa licenciada está autorizada a ostentar o Selo de  
Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de  
Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s)  
relacionado(s) neste certificado, de acordo com a Portaria no  
175/2003

*The licensed company is authorized to bear the Conformity Identification  
Label of the Brazilian System Evaluation of Conformity (SBAC) on the  
product covered by this certificate, according to decree 175/2003*

Emissão / Date of issue 23 de Outubro de 2009

Revisão / Revision date -

Validade / Expire date 22 de Outubro de 2011

  
Adenauer Siqueira  
Gerente de Certificações /  
Certification Manager

UL do Brasil Certificações sendo um Organismo de Certificação  
de Produto, acreditado pelo INMETRO segundo o registro No.:  
OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com  
a(s) Norma(s) acima descritas.

*UL do Brasil Certificações as a Product Certification Organization,  
accredited by INMETRO according to the register No.: OCP-0029  
confirms that the product is in compliance with the standards above  
mentioned.*



Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0033 rev 2.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 09/UL-BRAG-0006

Página / Page 2/4

### Apêndice / Appendix

ESTE CERTIFICADO É APLICÁVEL A / THIS CERTIFICATE APPLIES TO:

**Modelo/Tipo - Model/Type:** Fio Eluma Co-Extrudado – BWF – 750 V - Classe 1 – Seções 0,5 a 16 mm<sup>2</sup>,  
Cores: Preto, Branco, Verde, Vermelho, Amarelo e Azul.

**Fabricante / Manufacture** (100011619) Induscabos Condutores Elétricos Ltda.  
Av. Induscabos, 300  
08559-300 – Vila Jaú – SP - Brasil  
CNPJ 48.063.416/0001-85

**Local de Montagem / Assembly Location** (100011619) Induscabos Condutores Elétricos Ltda.  
Av. Induscabos, 300  
08559-300 – Vila Jaú – SP - Brasil  
CNPJ 48.063.416/0001-85

Este certificado aplica-se aos equipamentos (produtos) idênticos ao protótipo avaliado e certificado.  
*This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated.*

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.

*Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil Certificações must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil Certificações that will decide about certificate force.*

### MARCAÇÃO / MARKING:

Sobre a isolação, em intervalos regulares de até 275 mm, devem ser marcados de forma indelével, preferencialmente em seqüência, os seguintes dados mínimos:

Sobre a cobertura dos cabos, em intervalos de até 50 cm, devem ser marcadas, de forma indelével, no mínimo as seguintes informações:

- A. Marca de origem (marca comercial, logotipo ou nome do solicitante);
- B. Tensão nominal: 450/750 V;
- C. Seção nominal do condutor, em mm<sup>2</sup>;
- D. Código de designação do condutor 247 NM 01-CX-BWF-B, onde CX=2 para condutores encordoados classe 2;
- E. Marca de identificação da conformidade.

Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**  
Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0033 rev 2.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 09/UL-BRAG-0006

Página / Page 3/4

### CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL DATA:

Os condutores dessa Norma são utilizados em instalações de energia de tensão nominal não superiores a 450V/750V, em corrente alternada.

### DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO (PRODUTO) / PRODUCT DESCRIPTION:

Os fios e cabos elétricos para tensões até 750 V são classificados como:

- a) Tensão de isolamento Vo/V, 450/750 V;
- b) Temperatura máxima no condutor em uso normal: 70°C

### NOMENCLATURA / NOMENCLATURE:

De Acordo com a norma.

### LISTA DOS ENSAIOS REALIZADOS / TESTS PERFORMED:

Ensaio	Norma	Seção	Comentário
Resistência do condutor	NM 247-3	1.1	
Tensão elétrica a 2500 V		1.2	
Resistência de isolamento à 70°C		1.3	
Resistência de isolamento a 20°C		1.4	
Resistividade elétrica do condutor		1.6	
Verificação da conformidade com os requisitos construtivos		2.1	
Medição da espessura da isolação		2.2	
Medição do diâmetro externo		2.3	
Tração antes do envelhecimento		3.1	
Tração após envelhecimento		3.2	
Perda de massa		3.3	
Alongamento a ruptura do condutor		3 a	
Deformação a quente		4	
Dobramento para a isolação		5.1	
Alongamento para a isolação		5.2	
Choque térmico		6	
Absorção de água – Método elétrico		7	
Queima vertical – Fogueira		8	1,06 m
Índice de oxigênio		8	34,2%

### DOCUMENTOS / DOCUMENTS: N/A

Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0033 rev 2.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 09/UL-BRAG-0006

Página / Page 4/4

### OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. É responsabilidade da Eluma SA Industria e Comercio assegurar que os equipamentos fornecidos ao mercado nacional estejam de acordo com as especificações e documentação descritiva do protótipo ensaiado, relacionadas neste relatório e que tenham sido submetidos com sucesso aos ensaios de rotina quando aplicáveis.  
*Eluma SA Industria e Comercio is responsible to ensure that the products supplied to the national market are in accordance with the specifications and descriptive documentation of the prototype investigated, related in this report and that they have been submitted successfully to the applicable routine tests.*
2. Este certificado não tece considerações sobre a instalação do equipamento, sendo responsabilidade do usuário e/ou fornecedor utilizar os critérios estabelecidos na norma referente à instalação.  
*This Certificate doesn't make any consideration about the installation of the product, being responsibility of the final user and/or supplier to use the requirements established in the referring standard of installation:*
3. A marcação deverá ser aposta conforme NBR NM 247-3:2002 portaria 175/2005, fixada na superfície externa do equipamento em local facilmente visível, sendo a mesma legível, durável, indelével e resistente a possível corrosão química.  
*The marking shall be according to NBR NM 247-3:2002, and Inmetro Regulation Decree 175/2005 fixed in the external surface of the equipment in a visible place, being legible and durable taking into account possible chemical corrosion.*
4. Este processo cobrirá todas as unidades produzidas após a emissão deste certificado, que estejam em conformidade com o protótipo avaliado/ensaiado.  
*This process cover all units manufactured after the issue of this certificate, that are in compliance with the prototype evaluated/tested.*

### Histórico de Revisões / Revision Description:

23 de Outubro de 2009 Emissão inicial / Initial Emission  
**A última revisão substitui e cancela as anteriores**  
*The last review cancel and substitutes the previous ones*

A validade deste Certificado está de acordo com a **Resolução CONMETRO 04/02** e com a **Portaria 175:2005**. O Certificado outorga a licença para o uso do Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

*This Certificate is according to CONMETRO Resolution 04/02 and INMETRO Regulation decree 175/2005. The Certificate grants the license for the use of the Label of the Brazilian System Evaluation of Conformity.*

Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**  
Rua Fidêncio Ramos, 195, 5º andar.  
04551-010 – Vila Olímpia – São Paulo – SP – Brasil

41-IC-F0033 rev 2.0