

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 04/UL-BRAM-0005

Página / Page 1/5

Solicitante / Applicant
671546001

Eletrocal Indústria e Comércio de Materiais Elétricos S.A.
Rua Antônio Bombassaro, SN
89500-000 – Caçador – SC – Brasil
CNPJ : 83.060.012/0001-39

Produto Certificado / Certified Product

CABOS DE POTÊNCIA COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA DE CLORETO DE POLIVINILA (PVC) PARA TENSÕES DE 0,6/1 KV

Modelo - Tipo / Model - Type

CABO DE POTÊNCIA PVC/A - ST1
Seções 2x1,5 mm² a 2x16 mm² ; 3x1,5 mm² a 3x16 mm² ;
4x1,5 mm² a 4x16 mm² Classe 4 ou 5

Marca do Produto / Trademark

Cabo Corfio

Marcação / Marking

Corfio, características nominais, número de catálogo (ver apêndice)

Avaliado segundo a(s) Norma(s) /
Evaluated according to

NBR 7288/1994 – Cabos de potência com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1kV a 6kV

Relatório de Avaliação e Ensaio / Test Report #

BR1033/Volume 1/Seção 1

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 86/2003

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 86/2003

Emissão / Date of issue

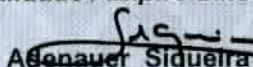
30 de Março de 2004

Revisão / Revision date

09 de Março de 2010

Validade / Expire date

26 de Março de 2012


Alenauer 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



the standard in safety

Underwriters
Laboratories

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. 04/UL-BRAM-0005

Página / Page 2/5

Apêndice / Appendix

ESTE CERTIFICADO É APLICÁVEL A / THIS CERTIFICATE APPLIES TO:

Modelo/Tipo - Model/Type: Cabo de potência PVC/A - ST1 - Seções 2x1,5 mm² a 2x16 mm²; 3x1,5 mm² a 3x16 mm²; 4x1,5 mm² a 4x16 mm² Classe 4 ou 5

Fabricante / Manufacture (671546001) Eletrocal Indústria e Comércio de Materiais Elétricos S.A.
Rua Antônio Bombassaro, SN
89500-000 – Caçador – SC – Brasil

Fabricante / Manufacture (126372001) Corfio Ind. e Com. de Materiais Elétricos Ltda.
Rua Antônio Bombassaro, SN
89500-000 – Caçador – SC – Brasil

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

- A. Marca de origem (nome, marca ou logotipo do fabricante);
- B. Número de condutores e seção nominal do(s) condutor(es), em milímetros quadrados;
- C. Tensão de isolamento: Vo/V, em quilovolts;
- D. Material do condutor, da isolação e da cobertura, através das siglas estabelecidas na NBR 6251;
- E. Ano de fabricação;
- F. Número da norma "NBR 7288";
- G. Marca do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

Nota: É facultado incluir a marca comercial do produto, preferencialmente após a marca de origem.

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL DATA:

Esses cabos são utilizados em circuitos de distribuição e utilização de energia elétrica em tensões de 1kV a 6kV.

**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. 04/UL-BRAM-0005

Página / Page 3/5

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO (PRODUTO) / PRODUCT DESCRIPTION:

Os cabos de potência, previstos pela Norma NBR 7288, são classificados como:

- Tensão de isolamento Vo/V;
- Número de condutores;
- Temperatura no condutor em, em regime permanente, não deve ultrapassar 70°C.

NOMENCLATURA / NOMENCLATURE:

NA

LISTA DOS ENSAIOS REALIZADOS / TESTS PERFORMED:

Foram submetidos ao plano de ensaios, abaixo relacionado, os cabos de potência:

2x4 mm² classe 4, 1x1,5 mm² classe 4, 2x1,5 mm² classe 4, 4x16 mm² classe 4, 1x120 mm² classe 2, 1x10 mm² classe 2 ensaios adicionais, 1x1,5 mm² classe 4 e 1x35 mm² ensaio de queima vertical, 3x1,5 mm² classe 5 e 1x1,5 mm² classe 5.

Ensaio:	Norma:	Seção	Comentários
Verificação da construção	NBR 7288	5.1 a 5.11	
Resistência elétrica		6.3.1	
Tensão elétrica		6.3.3	
Resistência de isolamento à temperatura ambiente		6.3.4	
Resistência de isolamento à 70°C		6.3.5	
Tensão elétrica de longa duração		6.3.6	
Envelhecimento em cabo completo		6.3.7	
Resistência a chama		6.3.8	
Queima vertical - fogueira		6.3.9	
Tração sem e após o envelhecimento		Tab. – item 1	
Deformação a quente		Tab. – item 2	
Dobramento a frio		Tab. – item 3.1	
Choque térmico		Tab. – item 4	
Absorção d água – método elétrico	Tab. – item 5		
Resistividade elétrica	NBR NM-280	Anexo B – item B.1.2.1	

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. 04/UL-BRAM-0005

Página / Page 4/5

Ensaio: Cobertura e Isolação	Norma:	Seção	Comentários
Tração sem e após o envelhecimento	NBR 7288 NBR 6251	Tab C2 – item 1	
Deformação a quente		Tab C2 – item 3	
Dobramento a frio		Tab C2 – item 4.1	
Resistência ao impacto a frio		Tab C2 – item 4.3	
Choque térmico		Tab C2 – item 5	
Absorção de água (método elétrico)		Tab C2 – item 6	

DOCUMENTOS / DOCUMENTS: N/A

OBSERVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. É responsabilidade da Eletrocal Indústria e Comércio de Materiais Elétricos S.A. 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.
Eletrocal Indústria e Comércio de Materiais Elétricos S.A. 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 7288:1994 – Portaria 086/2003, 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 7288:1994, and INMETRO Regulation Decree – 086/2003 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.

**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. 04/UL-BRAM-0005

Página / Page 5/5

Histórico de Revisões / Revision Description:

18 de Janeiro de 2005	Atualizado modelo do formulário e inclusão da Corfio em conjunto com Eletrocal como fabricante do produto.
06 de Agosto de 2008	Correção da descrição do produto
19 de Dezembro de 2008	Adequação da Classe de Encordoamento
23 de Outubro de 2009	Extensão do escopo de certificação e alteração do formato do Certificado.
09 de Março 2010	Revisão Automática do Certificado

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 086:2003**. 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 086/2003. 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



the standard in safety

Underwriters
Laboratories