

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### Sumário

1	OBJETIVO .....	2
1.1	Agrupamento para efeito de certificação.....	2
2	TERMOS E ABREVIACÕES .....	2
3	CAMPO DE APLICAÇÃO .....	2
4	DEFINIÇÕES .....	2
4.1	Embalagem.....	2
4.2	Família de Produto .....	3
5	MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	3
6	ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	3
6.1	Modelo de certificação 5.....	3
6.1.1	Avaliação inicial .....	3
6.1.2	Avaliação de Manutenção .....	6
6.1.3	Avaliação de Recertificação .....	7
6.2	Modelo de certificação 1b.....	7
6.2.1	Avaliação inicial .....	7
7	TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES .....	8
8	ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF .....	8
9	TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO .....	8
10	ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO .....	8
11	SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	8
12	AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	8
13	RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES .....	8
14	ACOMPANHAMENTO NO MERCADO.....	9
15	PENALIDADES.....	9
16	DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES .....	9
17	HISTÓRICO DE REVISÃO .....	9
18	DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	9
19	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA .....	10
	ANEXO A – ENSAIOS.....	11
	ANEXO B – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE .....	15

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### **1 OBJETIVO**

Estabelecer critérios e procedimentos de avaliação da conformidade para Estabilizadores de Tensão, com foco na segurança, por meio do mecanismo de certificação, visando à prevenção de acidentes no seu uso.

#### **1.1 Agrupamento para efeito de certificação**

Para certificação do objeto deste CRC aplica-se o conceito de família, conforme estabelecido no item 4.2 deste documento.

### **2 TERMOS E ABREVIações**

Para fins deste CRC, são adotados os termos e abreviações contidos nos documentos complementares citados nos itens 18 e 19 deste CRC.

### **3 CAMPO DE APLICAÇÃO**

Este complemento aplica-se à Estabilizadores de tensão monofásicos, com saída de tensão alternada, com tensão nominal até 250V, em potências de até 3kVA/ 3kW.

Nota: Estabilizadores de tensão com saída de tensão alternada, monofásicos ou bifásicos, e com tensão nominal de até 250 V, em potências maiores que 3 kVA, porém que apresentam potência, em watts, menor ou igual a 3 kW também estão abrangidos por este CRC.

### **4 DEFINIÇÕES**

Para este documento adotam-se as definições a seguir, complementadas pelas contidas nos documentos complementares citados nos itens 18 e 19.

#### **4.1 Embalagem**

Para fins este CRC, embalagem que contém o produto para fins de comercialização para o consumidor final.

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### **4.2 Família de Produto**

Agrupamento de modelos de produto de um mesmo fabricante e uma mesma unidade fabril, de mesmo processo produtivo, com mesma finalidade, memorial descritivo, projeto, matéria-prima e configuração, devendo ainda, necessariamente, preencher as seguintes condições:

- a) terem o mesmo projeto básico e o mesmo circuito impresso, podendo-se diferenciar pelos seguintes opcionais: filtro de linha, protetor contra surtos na rede elétrica, protetor telefônico, circuito de sub e sobre tensão, controle remoto e protetor de rede de dados;
- b) terem a mesma regulação de saída; e
- c) terem as mesmas características mecânicas construtivas: materiais plásticos e metálicos empregados nos métodos de fixação, acabamento e isolamento.

## **5 MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O mecanismo de avaliação da conformidade para estabilizadores de tensão é a certificação.

## **6 ETAPAS DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE**

O processo de avaliação da conformidade é constituído por várias etapas, conforme definido no RGCP. Cada etapa obedece a uma sequência de procedimentos, conforme o Modelo de Certificação adotado.

Este CRC estabelece as seguintes opções de modelos de certificação:

- a) Modelo de certificação 5: Avaliação inicial consistindo de ensaios em amostras retiradas no fabricante, incluindo auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ, seguida de avaliação de manutenção periódica através de coleta de amostra do produto no comércio, para realização das atividades de avaliação da conformidade, e auditoria do SGQ; ou
- b) Modelo de certificação 1b - Ensaio de lote.

### **6.1 Modelo de certificação 5**

#### **6.1.1 Avaliação inicial**

##### **6.1.1.1 Solicitação de Certificação:**

A solicitação da certificação deve ser realizada conforme estabelecido no RGCP.

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

### **6.1.1.2 Análise da Solicitação e da Conformidade da Documentação**

A análise da solicitação e da conformidade da documentação deve ser realizada conforme estabelecido no RGCP.

### **6.1.1.3 Auditoria Inicial do Sistema de Gestão da Qualidade - SGQ**

Os critérios de auditoria inicial do sistema de gestão devem seguir as condições descritas no RGCP, exceto pelo que está descrito nos subitens 6.1.1.3.1, 6.1.1.3.2 e 6.1.1.3.3 a seguir.

**6.1.1.3.1** A avaliação do SGQ deve ser feita pela TÜV com base na abrangência do processo de certificação e conforme os requisitos da norma ISO 9001:2015 ou norma ABNT NBR ISO 9001:2015, tendo como requisitos mínimos os definidos na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1 - Requisitos mínimos de verificação do SGQ**

<b>Requisitos do SGQ</b>	<b>ABNT NBR ISO 9001:2015</b>
Recursos	7.1.5.1 / 7.1.5.2
Informação documentada	7.5.2 / 7.5.3
Controle de processos, produtos e serviços providos externamente	8.4.2 / 8.4.3
Produção e provisão de serviço	8.5.1 / 8.5.2 / 8.5.4 / 8.5.5
Liberação de produtos e serviços	8.6
Controle de saídas não-conformes	8.7
Monitoramento, medição, análise e avaliação	9.1.2
Não conformidade e ação corretiva	10.2

**6.1.1.3.2** Na avaliação do sistema de gestão da qualidade deve ser verificada a realização, pelo fabricante, dos ensaios de rotina, conforme item 5 do Anexo A deste CRC.

**6.1.1.3.3** A apresentação de um certificado do SGQ do fabricante, dentro de sua validade, sendo este emitido por um OCS acreditado pelo Inmetro ou membro do MLA do IAF, segundo a ISO 9001 ou ABNT NBR ISO 9001, e sendo essa certificação válida para a linha de produção do produto objeto da certificação, pode eximir a empresa solicitante, sob análise e responsabilidade da TÜV, da avaliação do SGQ prevista neste CRC, durante a auditoria inicial. Neste caso, a empresa solicitante deve colocar à disposição da TÜV todos os registros

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

correspondentes a esta certificação. A TÜV deve analisar a documentação pertinente, para assegurar que os requisitos descritos na Tabela 1 e no item 5 do Anexo A foram atendidos.

### **6.1.1.4 Plano de Ensaios Iniciais**

Os critérios para o plano de ensaios iniciais devem seguir o estabelecido no RGCP.

#### **6.1.1.4.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

Os ensaios devem ser executados de forma que seja evidenciada a conformidade dos estabilizadores de tensão aos requisitos definidos na ABNT NBR 14373, seguindo o indicado no item 1 do Anexo A deste CRC.

#### **6.1.1.4.2 Definição da Amostragem**

Os critérios da definição da amostragem devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Devem ser coletadas amostras (prova, contraprova e testemunha) para realização dos ensaios previstos no subitem 6.1.1.4.1 de 1 (um) modelo por família a ser certificada, devendo ser selecionado aquele que possuir o maior número de componentes a serem ensaiados.

#### **6.1.1.4.3 Definição do Laboratório**

Os critérios para definição do laboratório devem seguir conforme estabelecido no RGCP.

### **6.1.1.5 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação Inicial**

Os critérios para tratamento de não conformidades na etapa de avaliação Inicial devem seguir conforme definido no RGCP.

### **6.1.1.6 Emissão do Certificado de Conformidade**

Os critérios para emissão do certificado de conformidade devem seguir conforme definido no RGCP. O certificado de conformidade tem validade de 6 (seis) anos.

A notação do(s) modelo(s) da família no certificado deve ser conforme Quadro a seguir:

<b>Marca</b>	<b>Modelo (Designação Comercial do Modelo e Códigos de referência comercial, de todas as versões, se existentes).</b>	<b>Descrição (Descrição Técnica do Modelo)</b> - Potência (VA / W), - Tensão de entrada (V), - Tensão de saída (V), e - Opcionais.	<b>Código de barras comercial (quando existente) de todas as versões.</b>

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### **6.1.2 Avaliação de Manutenção**

Os critérios para a avaliação de manutenção devem seguir conforme estabelecido no RGCP. A periodicidade das auditorias e ensaios de manutenção é de 6 (seis) meses, contados da concessão do certificado.

#### **6.1.2.1 Auditoria de Manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade**

Os critérios de auditoria de manutenção do sistema de gestão devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP, observada a Tabela 1 e o estabelecido no subitem 6.1.1.3.2 deste CRC. A auditoria do SGQ deve ser realizada a cada 6 (seis) meses, contados da data de emissão do certificado.

#### **6.1.2.2 Plano de Ensaios de Manutenção**

Os critérios para o plano de ensaios de manutenção devem seguir conforme definido no RGCP.

##### **6.1.2.2.1 Definição de ensaios a serem realizados**

Os ensaios de manutenção devem comprovar a manutenção da conformidade, após a avaliação inicial, de acordo com o que consta no item 2 do Anexo A deste CRC.

##### **6.1.2.2.2 Definição da amostragem de manutenção**

Os critérios da definição da amostragem de manutenção devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP. Devem ser coletadas amostras (prova, contraprova e testemunha) para realização dos ensaios previstos no subitem 6.1.2.2.1 de 1 (um) modelo da família certificada.

##### **6.1.2.2.3 Definição do laboratório**

Os critérios para definição do laboratório devem seguir conforme definido no RGCP.

#### **6.1.2.3 Tratamento de não conformidades na etapa de Avaliação de Manutenção**

Os critérios para o tratamento de não conformidades na etapa de avaliação de manutenção devem seguir conforme definido no RGCP.

#### **6.1.2.4 Confirmação da Manutenção**

Os critérios para confirmação da manutenção devem seguir conforme estabelecido no RGCP.

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### **6.1.3 Avaliação de Recertificação**

Os critérios para avaliação de recertificação estão estabelecidos no RGCP. A Avaliação de Recertificação deve ser realizada a cada 6 (seis) anos, devendo ser finalizada até a data de validade do Certificado de Conformidade.

## **6.2 Modelo de certificação 1b**

### **6.2.1 Avaliação inicial**

#### **6.2.1.1 Solicitação de certificação**

O fornecedor deve encaminhar uma solicitação formal à TÜV, fornecendo a documentação descrita no RGCP.

#### **6.2.1.2 Análise da solicitação e da conformidade da documentação**

Os critérios de análise da solicitação e da conformidade da documentação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

#### **6.2.1.3 Plano de ensaios**

Os critérios do plano de ensaios devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

##### **6.2.1.3.1 Definição dos ensaios a serem realizados**

Os ensaios devem ser executados de forma que seja evidenciada a conformidade dos estabilizadores de tensão aos requisitos definidos na ABNT NBR 14373, seguindo o indicado nos itens 3 e 4 do Anexo A deste CRC.

##### **6.2.1.3.2 Definição da amostragem**

Devem ser coletadas amostras conforme a norma ABNT 5426: 1985, com plano de amostragem simples normal, nível geral de inspeção I e NQA de 0,25.

##### **6.2.1.3.3 Definição do laboratório**

A definição de laboratório deve seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

##### **6.2.1.4 Emissão do certificado de conformidade**

Os critérios para emissão do certificado de conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no subitem 6.1.1.6, exceto pela validade, que é indeterminada.

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

### **7 TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES**

Os critérios para tratamento de reclamações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **8 ATIVIDADES EXECUTADAS POR OCP ACREDITADO POR MEMBRO DO MLA DO IAF**

Os critérios para atividades executadas por OCP acreditado por membro do MLA do IAF devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **9 TRANSFERÊNCIA DA CERTIFICAÇÃO**

Os critérios para transferência da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **10 ENCERRAMENTO DA CERTIFICAÇÃO**

Os critérios para encerramento da certificação devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **11 SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para o Selo de Identificação da Conformidade estão definidos no RGCP e no Anexo B.

### **12 AUTORIZAÇÃO PARA USO DO SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

Os critérios para autorização do uso do Selo de Identificação da Conformidade devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **13 RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES**

Os critérios para responsabilidades e obrigações devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.



## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

### **14 ACOMPANHAMENTO NO MERCADO**

Os critérios para acompanhamento no mercado devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **15 PENALIDADES**

Os critérios para penalidades devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **16 DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E SUGESTÕES**

Os critérios para denúncias, reclamações e sugestões devem seguir os requisitos estabelecidos no RGCP.

### **17 HISTÓRICO DE REVISÃO**

<b>Revisão</b>	<b>Alteração</b>	<b>Data Aprovação</b>	<b>Elaborado por</b>	<b>Aprovado por</b>
0	Alteração no modelo e na codificação do documento de MS-0027699 Rev. 1 para CRC-P0303.	25.03.2021	Débora Reis	Igor Moreno
1	Adeção à nova Portaria Inmetro nº 61, de 17 de fevereiro de 2022.	01.04.2022	Débora Reis	Wesley Santos

### **18 DOCUMENTOS RELACIONADOS**

RC-001 – Regra de Certificação de Produtos e Mobilidade

---

**Complemento da Regra de Certificação -  
Estabilizadores de tensão**

---

**19 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA EXTERNA**

Portaria Inmetro nº 61, de 2022	Aprova os Requisitos de Avaliação da Conformidade para Estabilizadores de Tensão - Consolidado.
ABNT NBR 14373:2006 Versão Corrigida: 2010	Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potências até 3 kVA/ 3 kW.
ABNT NBR 14136:2012 Versão Corrigida 5:2021	Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A / 250 V em corrente alternada.
ABNT NBR NM 60884-1:2010	Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais.
ABNT NBR IEC 60529:2017	Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP).
ABNT NBR IEC 60695-2-10:2015	Ensaio relativo aos riscos de fogo - Parte 2-10: Ensaio de fio incandescente/aquecido - Aparelhagem e método comum de ensaio
ABNT NBR IEC 61058-1:2004	Interruptores para aparelhos – Parte 1: Requisitos gerais
ABNT NBR 5426: 1985 e Errata 1: 1989	Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
IEC 60127-6: 2014	Fusíveis miniatura - Parte 6 - Porta fusíveis para conexão de fusíveis cartucho em miniatura ( <b>“Miniature fuses - Part 6: Fuse-holders for miniature cartridge fuse-links”</b> )
Portaria Inmetro nº 200, de 2021	Aprova os Requisitos Gerais de Certificação de Produto – RGCP.
Resolução Normativa Aneel nº 395, de 15 de dezembro de 2009, ou substitutiva	Aprova os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST, e dá outras providências

---

**Complemento da Regra de Certificação -  
Estabilizadores de tensão**

---

**ANEXO A – ENSAIOS****1. ENSAIOS INICIAIS**

**1.1** Os ensaios devem ser realizados para verificar o atendimento dos requisitos estabelecidos no item 4 da ABNT NBR 14373 e de acordo com o previsto em seu item 5, considerados os ajustes estabelecidos no item 6 deste Anexo.

**1.2** Caso haja variações dentro da família quanto aos componentes descritos no subitem 6.10 deste Anexo, os mesmos também deverão ser ensaiados.

**1.3** Constatada alguma não conformidade na amostra de prova, as amostras de contraprova e testemunha devem ensaiadas para o(s) atributo(s) não conforme(s).

**2. ENSAIOS DE MANUTENÇÃO**

**2.1** Devem ser realizados os ensaios previstos para os subitens da ABNT NBR 14373, considerando os ajustes estabelecidos no item 6 deste Anexo e de acordo com a periodicidade estabelecida, tendo como referência a data de emissão do certificado, listados a seguir:

- a) 1º semestre: 4.3.3, 4.3.4, 4.4.3, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.5, 4.13, 4.24;
- b) 2º semestre: 4.3.3, 4.3.4, 4.4.3, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.5, 4.13, 4.24 e 4.25;
- c) 3º semestre: 4.3 ao 4.13.3 (inclusive) e 4.24;
- d) 4º semestre: 4.3.3, 4.3.4, 4.4.3, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.5, 4.13 ao 4.25.3 (inclusive).

**2.1.1** Caso o fabricante comprove a manutenção do mesmo fornecedor e das características originais dos componentes listados no subitem 6.1 deste Anexo, poderá realizar os ensaios de manutenção destes componentes conforme previsto na norma NBR 14373.

**2.1.2** Caso ocorra alguma não conformidade durante os ensaios de manutenção dos componentes listados no subitem 6.1 deste Anexo, esses deverão ser ensaiados conforme previsto no próprio subitem 6.1, ou seja, na completude das Portarias Inmetro vigentes citadas nesse subitem.

**2.2** No final do ciclo de 04 (quatro) semestres, deve ser iniciada uma nova sequência de ensaios descritos no subitem 2.1 deste Anexo do 5º ao 9º semestre. No 10º e 11º semestres, serão realizados os ensaios referentes à recertificação.

**2.2.1** Para os ensaios de manutenção, não é aplicável o subitem 6.10 deste Anexo.

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

2.3 Constatada alguma não conformidade em algum dos ensaios de manutenção, esse deve ser repetido nas amostras de contraprova e testemunha, para o atributo não conforme.

### **3. ENSAIOS DE TIPO PARA MODELO 1b**

Os ensaios de tipo para o modelo 1b devem ser realizados de acordo com o item 1.1 deste Anexo.

### **4. ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE**

**4.1** Além dos ensaios estabelecidos no item 3 deste Anexo, o OCP deve programar a realização de ensaios, conforme para os subitens 4.4.3, 4.4.5, 4.4.6, 4.4.7, 4.4.8, 4.4.9 e 4.25 da ABNT NBR 14373.

**4.2** Os ensaios de inspeção de lote não podem apresentar não-conformidades.

### **5. ENSAIOS DE ROTINA**

**5.1** Os ensaios de rotina devem ser realizados pelo fabricante em 100% de sua linha de produção. São realizados, pelo menos, dois ensaios, o Funcional, conforme o subitem 4.4.7 da ABNT NBR 14373, e a verificação da continuidade do aterramento.

**5.2** Para estabilizadores de classe II, o fabricante deve realizar ensaio de suportabilidade elétrica, conforme o subitem 4.24 da ABNT NBR 14373, em um estágio do processo produtivo, que garanta a isolação exigida pela norma. Esse ensaio deve ser realizado com tensão de 2.750 Vca, pelo tempo de 1 (um) segundo. Para estabilizadores de classe I, o fabricante deve verificar ou garantir (através da certificação) que o cordão conector e o transformador suportam 1.250 Vca, pelo tempo de 1 (um) segundo.

**5.3** Os ensaios de rotina realizados pelo fabricante devem ter seus resultados, de aprovação ou reprovação, registrados e disponibilizados ao OCP durante as auditorias.

### **6. DIRETRIZES PARA REALIZAÇÃO DOS ENSAIOS DA ABNT NBR 14373:2006**

**6.1** Para efeitos de atendimento ao subitem 4.3.1 da ABNT NBR 14373, serão considerados componentes que envolvem segurança:

**6.1.1** Porta Fusível, devendo o mesmo estar certificado ou ser ensaiado de acordo com a norma IEC 60127- 6;

**6.1.2** Tomada, devendo a mesma estar certificada ou estar ensaiada de acordo com a Portaria Inmetro vigente para Plugues e Tomadas;

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

**6.1.3** Interruptor, devendo o mesmo estar certificado ou ser ensaiado de acordo com a ABNT NBR IEC 61058-1.

**6.2** Para efeitos de atendimento ao subitem 4.3.2 da ABNT NBR 14373:2006, relativo ao transformador, devem ser seguidas as seguintes orientações:

**6.2.1** O fabricante deve apresentar ao OCP a relação dos componentes utilizados no transformador.

**6.2.2** Para os componentes que constituem materiais isolantes do transformador, o fornecedor dos mesmos deve apresentar uma declaração de que os mesmos atendem aos requisitos a seguir:

**6.2.2.1** O carretel utilizado no(s) transformador(es) de potência, deve ser submetido ao ensaio de fio incandescente a 750 °C, quando o mesmo suportar partes vivas, como os terminais, ou a 650 °C quando não suportar partes vivas, conforme norma ABNT NBR IEC 60695-2-10.

**6.2.2.2** Com relação à classe de elevação de temperatura do transformador, o OCP deve efetuar a verificação do atendimento do material utilizado quanto à exigência descrita no subitem 4.4.5 da ABNT NBR 14373.

**6.3** Com relação ao subitem 4.4.1 da ABNT NBR 14373, fica estabelecido que as tensões nominais de entrada e saída admitidas são as previstas como tensões nominais padronizadas, 127 V e 220 V, e tensões não padronizadas, 115 V e 120 V, definidas conforme a Resolução Normativa Aneel nº 395, de 2009, devendo as mesmas serem declaradas de forma clara ao consumidor.

**6.3.1** A tensão a ser adotada para realização de ensaios deve ser a tensão nominal declarada pelo fabricante.

**6.4** Para efeitos de atendimento aos subitens 4.19.12 e 5.17.5.1 da ABNT NBR 14373 fica estabelecido que solda não é garantia de fixação mecânica da fiação.

**6.5** Para efeitos de atendimento ao subitem 4.14 da ABNT NBR 14373, os condutores com verniz, para efeitos de fiação interna, são considerados condutores sem isolação.

**6.6** O grau de proteção IP deve ser verificado conforme ABNT NBR IEC 60529.

**6.7** Com relação à Classe de Inflamabilidade do gabinete de proteção, fica estabelecido que o gabinete de proteção deve ser, pelo menos, classe V-1.

---

## **Complemento da Regra de Certificação - Estabilizadores de tensão**

---

**6.8** O valor nominal dos fusíveis e disjuntores de proteção para sobrecorrente e similares não poderá ser maior que 2,75 vezes a corrente nominal do equipamento, devendo os mesmos atuar em até 10 segundos quando submetidos ao ensaio de curto-circuito na saída, sem ter causado danos à segurança elétrica do estabilizador.

**6.8.1** Na existência de mais de um dispositivo de proteção, os mesmos deverão ser ensaiados individualmente. Devem estar desativadas as proteções eletrônicas para a realização desse ensaio.

**6.9** Para efeitos de atendimento aos subitens 5.5.1 da ABNT NBR 14373, foi estabelecido que o porta fusível é parte destacável, portanto, não pode permitir acesso às suas partes vivas, devendo atender aos requisitos de acesso às partes vivas (ensaio do subitem 5.5.1, alínea b). Dessa forma, fica anulada a nota do subitem 5.5.1.

**6.10** Caso qualquer dos componentes listados a seguir mude, nos produtos dentro de uma mesma família, deverão ser realizados os ensaios descritos na ABNT NBR 14373 para os seguintes subitens:

- Transformador - 4.4, 4.5, 4.7, 4.12, 4.14, 4.15, 4.17, 4.19, 4.21, 4.22, 4.23 e 4.24
- Gabinete - 4.5, 4.6, 4.7, 4.10, 4.14, 4.15, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20, 4.22, 4.23 e 4.24

**6.11** Para o caso de estabilizadores de tensão monofásicos, com saída de tensão alternada, com tensão nominal até 250 V em potências de até 3 kVA / 3 kW, bivolt, a relação Tensão (V) / Potência (kVA/kW) deve estar estampada, de forma clara, na embalagem primária do produto, assim como na plaqueta de identificação do equipamento, seguindo as unidades de medidas do Sistema Internacional, e sem dar maior destaque a uma relação tensão/potência do que a outra.

**6.12** As tomadas montadas no estabilizador não podem permitir a condição de inserção unipolar de plugues.

**6.13** Os plugues e cordões conectores devem estar certificados ou estar ensaiados de acordo com a Portaria Inmetro vigente para Fios, Cabos e Cordões Flexíveis Elétricos e com a Portaria Inmetro vigente para Plugues e Tomadas para uso doméstico e análogo.

**Complemento da Regra de Certificação -  
 Estabilizadores de tensão**

**ANEXO B – SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE**

1. O Selo de Identificação da Conformidade, Figura 1, deve ser aplicado tanto na embalagem, quanto gravado diretamente no produto, de forma legível e em local que fique preservado durante sua utilização, de acordo com o que segue:

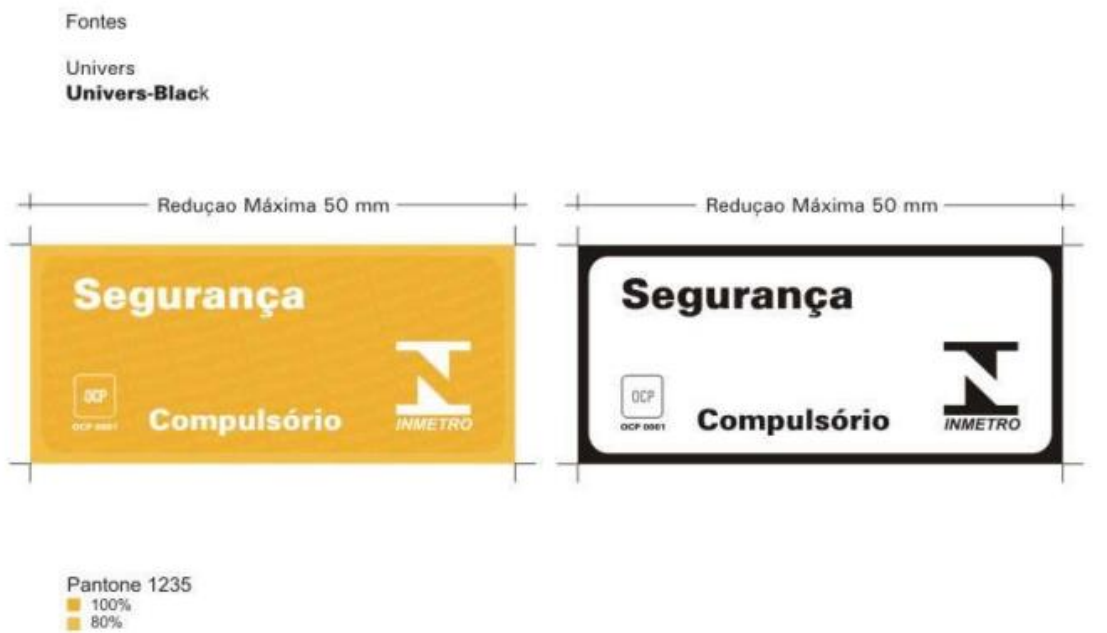
- a) na embalagem, o Selo pode ser impresso ou pode ser usada uma etiqueta, desde que obedeça às dimensões mínimas, sendo 50 mm de comprimento;
- b) no produto, o Selo deve ser aposto na carcaça do aparelho, obedecendo às dimensões mínimas, sendo 50 mm de comprimento, e não sendo aceita a aposição do Selo no cabo conector. Caso não caiba na parte de trás, pode ser aposto nas outras faces do produto, inclusive na inferior;
- c) a versão preto e branco do Selo pode ser utilizada na embalagem somente no caso dessa ser de cor de mesmo tom que o Selo colorido; e
- d) no produto, embora preferencialmente deva ser utilizado o Selo colorido, é permitido o uso da versão preto e branco.



Figura 1 – Selo de Identificação da Conformidade.

**Complemento da Regra de Certificação -  
 Estabilizadores de tensão**

2. Consideradas as demais condições estabelecidas no item 1 deste Anexo, exclusivamente para os estabilizadores certificados até a data de vigência deste Regulamento pode ser mantido o layout da Figura 2 a seguir, somente para a aplicação do Selo no produto.



**Figura 2** – Selo de Identificação da Conformidade para aplicação no produto, exclusivamente para os estabilizadores certificados até a data de vigência deste Regulamento.