
 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS  FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 1 de 15


## SUMÁRIO

1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS .....	2
2. ESCOPO .....	3
3. MANUTENÇÃO .....	3
4. REFERÊNCIAS .....	3
5. DEFINIÇÕES .....	4
6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES .....	4
7. CONDIÇÕES GERAIS .....	4
8. MARCA DE CONFORMIDADE .....	5
9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO .....	5
10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS .....	7
11. RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO .....	7
12. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA .....	7
13. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES .....	8
14. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS .....	8
15. ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO .....	8
ANEXO A – ENSAIOS .....	9
A.1 ENSAIOS INICIAIS .....	9
A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO .....	10
A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE .....	12
A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE .....	12
ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO .....	13
ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE .....	14

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS          FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 2 de 15

## 1. HISTÓRICO DE MUDANÇAS

PÁGINA	SUMÁRIO DE MUDANÇA	DATA	ELABORADO	APROVADO
	Adequação do documento ao solicitado pelo INMETRO	09/02/2002	Wellington Fonseca	Julio Fonseca
Todas	Adequação a portaria do INMETRO	04/04/2002	Wellington Fonseca	Julio Fonseca
Anexo A	Revisado o modelo de coleta de amostras e acrescido o anexo D	18/12/2002	Wellington Fonseca	Julio Fonseca
Todas	Adequação a nova estrutura documental	04/01/2006	Sergio Figueiredo	Walter Laudisio
Todas	Mudança do logo Bureau Veritas Certification no cabeçalho	13/02/2007	Sydney Pappalardo	Walter Laudisio
14	Mudança de referencias BVQI para Bureau Veritas Certification			
14	Mudança do logo p/ produtos conforme Portaria nº 231, de 28/09/2006			
9, 10 e 14	Itens A.1.1.1 e A.1.2.1 – Atualização de Amostragem para realização de ensaios de tipo Itens C.2 – Exclusão do logo antigo	24/03/2009	Vinicius Rezende	Sérgio Figueiredo
3,4, 7, 8, 11,12 e 13	Inclusão no escopo: lâmpadas circulares e compactas Superior a 25W Atualização geral para as norma NBR ISO 9001:2008, NBR 14417 e NBR 14418 Atualização das tabelas 3 e 4 Atualização para contemplar a portaria do INMETRO numero 267 de 21/09/2009	14/07/11	Paulo Magalhães	André Bonafim

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMP-  PADAS FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 3 de 15

## 2. ESCOPO

Esta instrução técnica tem por finalidade definir as ações executadas para avaliação da conformidade de reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada, para lâmpadas fluorescentes tubulares, circulares e compactas doravante denominados reatores eletrônicos.

Os reatores eletrônicos comercializados isoladamente ou como parte integrante de luminárias, são passíveis de certificação compulsória.

É proibido a fabricação, importação e comercialização de reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares compactas de base única, do tipo bipino, com **starter interno**.

É proibido a fabricação, importação e comercialização de reatores eletrônicos, **de partida instantânea**, alimentados em corrente alternada, para lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro 16mm, comumente conhecidas como lâmpadas fluorescentes tubulares T5.

É proibido o uso de um ou mais reatores eletrônicos com baixo fator de potência, em luminárias para uma ou mais lâmpadas fluorescentes tubulares, com potência total consumida – reator(es) + lâmpada(s) – igual ou superior a 25 W.

Reatores eletrônicos comercializados como integrantes de “kits” com lâmpadas fluorescentes tubulares compactas, quando existir a possibilidade de utilização dos reatores em separado, são passíveis de certificação.

Esta atividade de certificação é realizada de acordo com o disposto no ISO/IEC Guia 65.


Esta instrução técnica deve ser usada para a certificação do objeto, em associação com o procedimento GP01P-BR e as normas técnicas correspondentes.

## 3. MANUTENÇÃO

A responsabilidade pela manutenção e atualização desta instrução técnica é do Coordenador Técnico da área de Iluminação e a aprovação é do Diretor de Certificação de Produto

## 4. REFERÊNCIAS

GP01 P-BR	Procedimento para Certificação de Produtos.
Resolução nº 04 de 02 de dezembro de 2002 do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO)	Termo de referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC
NBR 14417:1999	Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares -- Segurança
NBR 14418:1999	Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Desempenho
NBR ISO 9001:2008	Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos
ABNT/ISO/IEC Guia 2: 1998	Normalização e Atividades Relacionadas – Vocabulário Geral
ABNT/ISO/IEC Guia 65: 1998	Requisitos gerais para organismos que operam sistemas de certificação de produtos

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS          FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 4 de 15

NBR 5426:1985	Plano de Amostragem e procedimentos na inspeção por atributos
Portaria nº 267 de 21/09/2009 do INMETRO	Regulamento de Avaliação da Conformidade de Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares
Portaria nº 231 de 28/09/2006 do INMETRO	Uso do Selo de Identificação da Conformidade do INMETRO
Obs.: Embora as normas NBR 14417 e 14418 tenham sido revisadas em Jan e Fev de 2011, a Portaria 267 pede que sejam seguidas essas normas na versão original de 1999.	

## 5. DEFINIÇÕES

Bureau Veritas Certification	Organismo de Certificação Acreditado pelo INMETRO, de acordo com os critérios estabelecidos, com base nos princípios e políticas adotadas no âmbito do SBAC.
NBR	Norma Brasileira
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
SBAC	Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
Lote	Conjunto de reatores eletrônicos definido e identificado pelo solicitante.
Marca de Conformidade	Marca da identificação da certificação, conforme conteúdo definido no <b>ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE</b> desta instrução, que tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que um ou mais produtos atendem aos requisitos das normas estabelecidas no item 4.
Licença para o Uso da Marca de Conformidade	Documento emitido de acordo com os critérios estabelecidos pelo SBAC ou não, pelo qual o Bureau Veritas Certification outorga a uma empresa, mediante um contrato, o direito de utilizar a Marca da Conformidade em seus produtos, de acordo com esta instrução.
Família	Grupamento de reatores eletrônicos de uma mesma unidade fabril e projeto básico e que utilizam a mesma placa de circuito impresso, parcial ou totalmente montada, mesmo invólucro mecânico e mesma tensão.
Embalagem primária	Embalagem que contém o produto para fins de comercialização para o consumidor final.

## 6. QUALIFICAÇÃO DA EQUIPE DE AUDITORES


A equipe de auditores para avaliação da conformidade de Condutores deve atender aos requisitos de qualificação de auditores e especialistas do Bureau Veritas Certification conforme IA 31 BR (Qualificação e Classificação de Competência de Auditores - Produto).

## 7. CONDIÇÕES GERAIS

7.1 Bureau Veritas Certification tem responsabilidade pela implementação do programa de avaliação da conformidade definido nesta Instrução.

7.2 A identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto tem por objetivo indicar a existência de um nível adequado de confiança de que os produtos estão em conformidade com as normas NBR 14417 e NBR 14418.

7.3 O uso da identificação da certificação no âmbito do Bureau Veritas Certification ou do SBAC no produto está vinculado à concessão de Licença de Uso da Marca de Conformidade emitida pelo Bu-

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS  FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 5 de 15

reau Veritas Certification, conforme previsto nesta instrução técnica, e aos compromissos assumidos pela empresa através do contrato de Licença para o Uso da Marca de Conformidade firmado com o mesmo.

7.4 A licença para o Uso da Marca de Conformidade deve conter no mínimo os dados definidos no GP01P – BR.

7.5 Caso haja revisão das normas que servem de referência para a concessão da licença para o uso da Marca de Conformidade, a adequação será conforme citado no item REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS desta instrução.

## 8. MARCA DE CONFORMIDADE

A Marca de Conformidade deve ser colocada nos reatores eletrônicos e na embalagem primária, quando houver, de forma visível, legível, indelével e permanente através da impressão desta marca, conforme definido no Anexo C desta instrução.

## 9. PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

9.1 A sistemática completa do processo de certificação previsto nesta instrução está definida no Procedimento GP01P-BR.

9.2 O mecanismo de avaliação da conformidade utilizado nesta instrução é o de Certificação.

9.3 Esta instrução estabelece a possibilidade de escolha entre dois esquemas distintos de certificação para obtenção e manutenção da licença para o Uso da Marca de Conformidade, onde a empresa deverá informar ao Bureau Veritas Certification o esquema desejado quando da solicitação de certificação. Todas as etapas do esquema de certificação são conduzidas pelo Bureau Veritas Certification.

9.3.1 Esquema com ensaios iniciais e de acompanhamento, avaliação inicial e de acompanhamento do sistema de gestão da qualidade de fabricação;


9.3.1.1 Requisitos para obtenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

9.3.1.1.1 Avaliação inicial

a) O Bureau Veritas Certification, após análise e aprovação da solicitação, programa a realização da auditoria inicial, em comum acordo com o fabricante, para verificação do atendimento de todos os requisitos estabelecidos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO e a coleta de amostras na fábrica para a realização dos ensaios iniciais.

b) Se o fabricante possui sistema de gestão da qualidade certificado por um Organismo de Certificação de Sistemas acreditado pelo INMETRO, segundo a norma NBR ISO 9001, o Bureau Veritas Certification deve analisar a documentação pertinente à certificação do sistema de gestão da qualidade, garantindo que os itens descritos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO foram avaliados adequadamente com foco no produto a ser certificado. Caso contrário, o Bureau Veritas Certification deve proceder conforme descrito no corpo do próprio anexo.

9.3.1.1.2 Ensaio Inicial

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 6 de 15

Após a coleta das amostras realizada durante a auditoria inicial na fábrica, devem ser realizados os ensaios iniciais previstos nas normas NBR 14417 e NBR 14418, conforme descrito no anexo A, item A.1 ENSAIOS INICIAIS.

#### 9.3.1.2 Requisitos para Manutenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

Após a concessão da Licença para o Uso da Marca de Conformidade, o controle deste é realizado exclusivamente pelo Bureau Veritas Certification, o qual planeja auditorias e ensaios de acompanhamento, para constatar se as condições técnico-organizacionais que deram origem à concessão inicial da licença estão sendo mantidas.

##### 9.3.1.2.1 Auditoria de acompanhamento

a) O Bureau Veritas Certification deve programar e realizar, no mínimo, uma auditoria de acompanhamento a cada 6 (seis) meses, em cada site de fabricação da empresa licenciada, para verificação do atendimento de todos os requisitos estabelecidos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO e a coleta de amostras na fábrica ou no comércio, prevendo prova, contraprova e testemunha para a realização dos ensaios de acompanhamento.

Nota: No caso de coleta de amostras no comércio, dispensa-se a contra prova e testemunha.

b) Se o fabricante possui sistema da qualidade certificado por um Organismo de Certificação de Sistemas credenciado pelo INMETRO, segundo a norma NBR ISO 9001, o Bureau Veritas Certification deve analisar a documentação pertinente à certificação do sistema de gestão da qualidade, garantindo que os itens descritos no ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO foram avaliados adequadamente com foco no produto a ser certificado. Caso contrário, o Bureau Veritas Certification deve proceder conforme descrito no corpo do próprio anexo.

c) Constatada alguma não-conformidade na auditoria para a manutenção da certificação, o Bureau Veritas Certification deve acordar com a empresa licenciada um prazo para a correção destas não-conformidades.

##### 9.3.1.2.2 Ensaios de acompanhamento

a) Após a coleta das amostras realizada durante as auditorias de acompanhamento ou no comércio, devem ser realizados os ensaios de acompanhamento previstos nas normas NBR 14417 e NBR 14418, conforme descrito no anexo A, item A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO.


b) Constatada alguma não-conformidade no ensaio para a manutenção da certificação, este deve ser repetido em duas novas amostras, contra-prova e testemunha, para o atributo não conforme, não sendo admitida à constatação de qualquer não-conformidade.

Nota: Caso o Bureau Veritas Certification julgue pertinente, e em acordo com o fabricante, a não-conformidade poderá ser confirmada sem a realização dos ensaios de contra-prova e testemunha.

c) Quando da confirmação da não-conformidade, O Bureau Veritas Certification suspenderá imediatamente a Licença para Uso da Marca de Conformidade, solicitando ao fabricante o tratamento pertinente, com a definição das ações corretivas e dos prazos de implementação.

Nota: Caso a não-conformidade encontrada não ponha em risco a segurança do usuário, sob análise e responsabilidade do Bureau Veritas Certification, o fabricante poderá não ter suspensa sua Licença para o Uso da Marca de Conformidade, desde que garanta ao Bureau Veritas Certification, através de ações corretivas, a correção da não conformidade nos produtos existentes no mercado e a implementação destas ações na linha de produção.

#### 9.3.2 Esquema com avaliação de lote

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS  FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 7 de 15

Para o esquema com avaliação de lote, a Licença para o Uso da Marca de Conformidade está somente vinculada ao lote avaliado. Para o esquema com avaliação de lote não são permitidos esquemas visando à manutenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade.

#### 9.3.2.1 Requisitos para obtenção da Licença para o Uso da Marca de Conformidade

##### 9.3.2.1.1 Ensaios de tipo para lote

Após a coleta das amostras realizada no local identificado pelo solicitante, devem ser realizados os ensaios de tipo para lote previstos nas normas NBR 14417 e NBR 14418, conforme descrito no anexo A, item A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE.

##### 9.3.2.1.2 Ensaios de inspeção de lote

Após a coleta das amostras realizada no local identificado pelo solicitante, devem ser realizados os ensaios de inspeção de lote previstos nas normas NBR 14417 e NBR 14418, conforme descrito no anexo A, item A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO LOTE.

#### 9.4 Concessão da Certificação

9.4.1. A concessão da certificação é de responsabilidade do Bureau Veritas Certification, conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

9.4.2. A decisão da concessão da certificação deve ser formalizada por meio da Licença para o uso da Marca de Conformidade emitido pelo Bureau Veritas Certification, após cumpridos todos os requisitos desta instrução. Caso a decisão seja contrária à concessão, o Bureau Veritas Certification deve comunicar o fato com as devidas justificativas à organização avaliada.

9.4.3 Ao emitir a Licença para o uso da Marca de Conformidade no âmbito do SBAC, o Bureau Veritas Certification informará o INMETRO, através do registro da informação em seu sistema de banco de dados, acerca dos dados da organização e dos produtos certificados.

#### 10. UTILIZAÇÃO DE LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

Cabe ao Bureau Veritas Certification selecionar o laboratório a ser contratado, para a realização dos ensaios que são utilizados no processo de certificação do produto conforme definido no Procedimento GP01P-BR.


#### 11. RECONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DE CERTIFICAÇÃO

Para o reconhecimento e aceitação das atividades da certificação estabelecidas nesta instrução, mas implementadas por um organismo de certificação que opera no exterior, o Bureau Veritas Certification deve atender ao descrito abaixo:

- Qualquer acordo de reconhecimento de atividades necessárias à certificação no âmbito do SBAC, tais como resultados de ensaios ou relatórios de inspeção, somente serão aceitos se tais atividades, além de serem reconhecidas reciprocamente, forem realizadas por organismos que atendam às mesmas regras internacionais de acreditação adotadas pelo Organismo de Acreditação (INMETRO);
- Em qualquer situação, o Bureau Veritas Certification é o responsável pela certificação.

#### 12. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA LICENCIADA

12.1 Executar o controle dos produtos certificados sob sua inteira e única responsabilidade que tem por objetivo verificar e assegurar a conformidade destes produtos à esta instrução técnica.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS  FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 8 de 15

12.2 Acatar todas as condições estabelecidas nas respectivas normas técnicas, relacionadas no item de referência normativa desta instrução, nas disposições legais e nas disposições contratuais referentes ao licenciamento, independente de sua transcrição.

12.3 Aplicar a Marca da Conformidade em todos os produtos certificados, conforme critérios estabelecidos nesta instrução (ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE ).

12.4 Acatar as decisões pertinentes à certificação no âmbito do SBAC tomadas pelo Bureau Veritas Certification, recorrendo, em última instância, ao INMETRO, nos casos de reclamações e apelações.

12.5 Facilitar ao Bureau Veritas Certification ou ao seu contratado, mediante comprovação desta condição, os trabalhos de auditoria e acompanhamento, assim como a realização de ensaios e outras atividades de certificação previstas nesta instrução.

12.6 Manter as condições técnico-organizacionais que serviram de base para a obtenção da Licença para o Uso da Marca da Conformidade, informando, previamente ao Bureau Veritas Certification, qualquer modificação que pretenda fazer no produto ao qual foi concedida a licença e manter um procedimento documentado que descreva e garanta tal sistemática.

12.7 A empresa licenciada que cessar definitivamente a fabricação deve comunicar este fato imediatamente ao Bureau Veritas Certification que, por sua vez, notifica esta ocorrência à Comissão de Certificação do Bureau Veritas Certification e ao INMETRO.

12.8 Distinguir o produto certificado de um produto não certificado. Os mesmos não devem manter a mesma codificação (código e tipo).

12.9 Submeter previamente ao Bureau Veritas Certification todo o material de divulgação onde figure a Marca de Conformidade.

12.10 A empresa licenciada tem responsabilidade técnica, civil e penal referente aos produtos fabricados ou importados, aos documentos referentes à certificação, a Licença para o Uso da Marca de Conformidade bem como à utilização da Marca de Conformidade sobre os produtos, não havendo hipótese de transferência desta responsabilidade para o Bureau Veritas Certification ou ao INMETRO, conforme definido no Procedimento GP01P-BR.

### **13. TRATAMENTO DE RECLAMAÇÕES DE CLIENTES**

A empresa deve adotar sistemática para o tratamento de reclamações de clientes conforme definido no Procedimento GP01P-BR

### **14. REVISÃO DAS NORMAS TÉCNICAS**


14.1 Caso haja revisão das Normas que serviram de referência para a concessão da Marca de Conformidade, o Bureau Veritas Certification estabelecerá o prazo para a adequação às novas exigências ou ao INMETRO quando do âmbito do SBAC.

14.2 Cabe ao Bureau Veritas Certification estabelecer o prazo para a adequação às novas exigências ou ao INMETRO quando do âmbito do SBAC.

### **15. ENCERRAMENTO DA FABRICAÇÃO**

A sistemática para tratar de encerramento da fabricação de produtos certificados está definida no Procedimento GP01P-BR.



 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMP-  PADAS FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 9 de 15

## ANEXO A – ENSAIOS

### A.1 ENSAIOS INICIAIS

**A.1.1** Os ensaios iniciais são os ensaios de tipo previstos nas normas NBR 14417 e NBR 14418 indicados nas tabelas 1 e 2 abaixo.

**Nota 1:** Para reatores não dimerizáveis, o fator de fluxo luminoso declarado não poderá ser inferior a 90% do valor obtido com o reator de referência.

**Nota 2:** Todos os reatores eletrônicos indicados para utilização com duas lâmpadas fluorescentes de 28 W ou maior potência, deverão atender integralmente as prescrições especificadas no anexo E da NBR 14418:1999.

#### A.1.1 Descrição dos ensaios – Segurança

**TABELA 1**

Item da NBR 14417	Ensaio
7	Identificação
8.1	Conexões
8.2	Dispositivos para Aterramento
8.3	Distâncias de Escoamento e Isolação
8.4	Proteção contra o contato acidental com as partes vivas
8.5	Proteção contra choque elétrico
8.6	Resistência de Isolação sob umidade
8.7	Tensão suportável
8.8	Condições anormais
8.9	Parafusos, partes condutoras de corrente elétrica e conexões
8.10	Resistência ao calor e ao fogo
8.11	Resistência à corrosão


#### A.1.1.1 Amostragem

A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification. Devem ser coletados 20 (vinte) reatores de um mesmo modelo, de maior potência, de uma mesma família. Estes 20 (vinte) reatores devem ser divididos em um grupo de 5 (cinco) reatores e outro de 15 (três) reatores, respectivamente.

**Nota:** No caso de amostra piloto, o fabricante pode coletar e encaminhar as amostras necessárias ao Laboratório/Bureau Veritas Certification, mediante acordo entre estes, e sob responsabilidade do Bureau Veritas Certification. A aprovação da amostra piloto nos ensaios iniciais não isenta o Bureau Veritas Certification de validar os produtos após o início do funcionamento da linha de produção.

#### A.1.1.2 Aceitação/Rejeição

Ensaiar o primeiro grupo de 5 (cinco) reatores. Os ensaios que apresentarem falhas devem ser repetidos no grupo de 15 (quinze) reatores, não sendo admitida falha alguma.

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS  FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 10 de 15

## A.1.2 Descrição dos ensaios – Desempenho

**TABELA 2**

Item da NBR 14418	Ensaio
5	Identificação
8.1	Fator de fluxo
8.2	Potência total do circuito
8.3	Controle de fluxo luminoso
8.4	Corrente fornecida à lâmpada
9	Fator de Potência
10	Corrente de alimentação
11	Máxima corrente no filamento
12	Forma de onda da corrente
13	Proteção magnética
15	Sobretensões transitórias da rede
16	Ensaio funcionais para condições anormais
17	Durabilidade

### A.1.2.1 Amostragem

A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification. Devem ser coletados 20 (vinte) reatores de um mesmo modelo, de maior potência, de uma mesma família. Estes 20 (vinte) reatores devem ser divididos em um grupo de 5 (cinco) reatores e outro de 15 (três) reatores, respectivamente.

**Nota:** No caso de amostra piloto, o fabricante pode coletar e encaminhar as amostras necessárias ao Laboratório/Bureau Veritas Certification, mediante acordo entre estes, e sob responsabilidade do Bureau Veritas Certification. A aprovação da amostra piloto nos ensaios iniciais não isenta o Bureau Veritas Certification de validar os produtos após o início do funcionamento da linha de produção.

### A.1.2.2 Aceitação/Rejeição


Ensaie o primeiro grupo de 5 (cinco) reatores. Os ensaios que apresentarem falhas devem ser repetidos no grupo de 15 (quinze) reatores, não sendo admitida falha alguma.

## A.2 ENSAIOS DE ACOMPANHAMENTO

**A.2.1** A cada seis meses, devem ser realizados os ensaios descritos nas tabela 3 e 4 abaixo em cada uma das amostragens realizadas.

**A.2.2** No final do ciclo de 4 (quatro) semestres, deve ser iniciada uma nova seqüência de ensaios descritos no item A.2.1.

**A.2.3** Para a condução dos ensaios de acompanhamento, a coleta de amostras deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification, sendo as mesmas retiradas do comércio ou da expedição da fábrica.


 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂM-          PADAS FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 11 de 15

**TABELA 3**

Item da NBR 14417	Ensaio	1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre
7	Identificação				X
8.1	Conexões	X			
8.2	Dispositivos para Aterramento	X			
8.3	Distâncias de Escoamento e I-solação				x
8.4	Proteção contra o contato acidental com as partes vivas	X			
8.5	Proteção contra choque elétrico			x	
8.6	Resistência de Isolação sob umidade		X		X
8.7	Tensão suportável	x			
8.8	Condições anormais		x		
8.9	Parafusos, partes condutoras de corrente elétrica e conexões				X
8.10	Resistência ao calor e ao fogo			X	
8.11	Resistência a corrosão			X	

**TABELA 4**

Item da NBR 14418	Ensaio	1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre
5	Identificação				X
7	Condições de partida			x	
8.1	Fator de fluxo	X	X	X	X
8.2	Potência total do circuito		X		
8.3	Controle de fluxo luminoso				x
8.4	Corrente fornecida à lâmpada	X			
9	Fator de Potência	X	X		X
10	Corrente de alimentação			X	
11	Máxima corrente no filamento			X	
12	Forma de onda da corrente	X	X	X	X
13	Proteção magnética		X		
15	Sobretensões transitórias da rede				X
16	Ensaio funcionais para condições anormais			x	

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS          FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 12 de 15

17	Durabilidade				<b>X</b>
----	--------------	--	--	--	----------

#### A.2.4 Amostragem

Para os ensaios de acompanhamento, a amostragem a ser utilizada está descrita abaixo:

Acompanhamento	Tensão	Número de amostras
1°	Monovolt	3
	Bivolt	5
2°	Monovolt	8
	Bivolt	16
3°	Monovolt	5
	Bivolt	10
4°	Monovolt	8
	Bivolt	16

#### A.3 ENSAIOS DE TIPO PARA LOTE

Os ensaios de tipo para lote são os descritos no item A.1.1 e A.1.2 deste Anexo.

**A.3.1** O número de amostras necessário para a realização dos ensaios de tipo para lote é o dobro do descrito nos itens A.1.1.1 e A.1.2.1.

**A.3.2** Os ensaios de tipo para lote não devem apresentar não-conformidades.

**A.3.3** No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitida a retirada de novas amostras do lote.

**A.3.4** A coleta de amostras para os ensaios deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification.

#### A.4 ENSAIOS DE INSPEÇÃO DE LOTE

**A.4.1** Além dos ensaios de tipo para lote, o Bureau Veritas Certification deve programar a realização dos ensaios de inspeção de lote, em amostras coletadas conforme a norma NBR 5426, com plano de amostragem simples normal, nível geral de inspeção II e NQA de 0,65.


**A.4.2** Os ensaios de inspeção de lote são os definidos nos itens 7 e 8.7 da NBR 14417 e nos itens 5, 8.1, 9, 10 e 12 da NBR 14418.

**A.4.3** Na certificação de lote, a Marca de Conformidade deve ser colocada nos reatores eletrônicos, através da sua posição nos acondicionamentos individuais.

**A.4.4** Os ensaios de inspeção de lote não devem apresentar não-conformidades.

**A.4.5** No caso de ocorrência de não-conformidades, não é permitido a retirada de novas amostras do lote.

**A.4.6** A coleta de amostras para os ensaios de inspeção de lote deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification.


 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA  CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS  ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 13 de 15

## ANEXO B – AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DE FABRICAÇÃO

**B.1** A avaliação inicial e de acompanhamento do sistema de gestão da qualidade de fabricação, deve ser realizada pelo Bureau Veritas Certification.

**B.2** Estas avaliações devem verificar o atendimento aos requisitos relacionados abaixo, quando aplicável no escopo do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante:

Requisitos a serem avaliados	Itens da ISO 9001:2008
Controle de registros	4.2.4
Controle de produção	7.5.1 e 7.5.2
Identificação e rastreabilidade do produto	7.5.3
Preservação do produto	7.5.5
Controle de dispositivos de medição e monitoramento	7.6
Medição e monitoramento de produto	8.2.4
Controle de produto não conforme	8.3
Ação corretiva	8.5.2
Ação preventiva	8.5.3

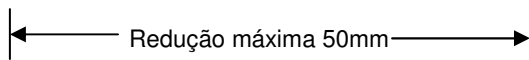
 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS          FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 14 de 15

### ANEXO C – MARCA DA CONFORMIDADE


C1. O Uso da Marca de Conformidade está condicionada ao pagamento para sua utilização, estabelecida no contrato de certificação entre o Bureau Veritas Certification e a empresa Licenciada e definida no Procedimento “Controle de Logotipo de Produto” disponibilizado no site [www.certification.bureauveritas.com.br](http://www.certification.bureauveritas.com.br).

C.2 MARCA DA CONFORMIDADE NO ÂMBITO DO SBAC

#### Selo de Conformidade Completo



- Na embalagem, é obrigatória a utilização do selo completo podendo o mesmo ser impresso ou fixado através de uma etiqueta adesiva;
- A versão preto e branco poderá ser usada na embalagem somente no caso da mesma possuir cor parecida com a do selo colorido;
- No produto é permitido além do uso do selo de conformidade completo, a utilização dos selos compactos;

 Bureau Veritas Certification	<b>INSTRUÇÃO TÉCNICA PARA AVALIAÇÃO DA          CONFORMIDADE DE REATORES ELETRÔNICOS          ALIMENTADOS EM CORRENTE ALTERNADA PARA LÂMPADAS          FLUORESCENTES TUBULARES</b>	Ref.: IT- 528C - BR
		Emissão: 14/07/2011
		Página 15 de 15

**Selos compactos (Redução Máxima)**

- d) Os selos compactos abaixo, devem ser utilizados quando for identificado através do uso de etiqueta impressa.



- e) Os selos compactos abaixo, somente devem ser utilizados quando forem identificados através de processos de injeção, moldes, fundição e serigrafia no próprio produto.

