

**CRITÉRIOS PARA A CONCESSÃO DO SELO PROCEL
DE ECONOMIA DE ENERGIA A
REATORES ELETRÔNICOS PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES**

(DOCUMENTO COMPLEMENTAR AO REGULAMENTO PARA CONCESSÃO
DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA)

**(Revisão – II)
30/05/2013**



ELETROBRAS / PROCEL

PFD – DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Índice

1	Introdução.....	2
2	Avaliação das características do produto.....	2
3	Critérios para a concessão do Selo Procel	2
3.1	Ensaio de concessão	2
3.1.1	Fator de eficácia	3
3.1.2	Fator de potência	3
3.1.3	Distorção harmônica total (dht) da corrente de alimentação	3
3.1.4	Fator de fluxo luminoso do reator.....	4
3.2	Prazo de garantia.....	4
3.3	Comprovação dos resultados.....	4
4	Reavaliação das características do produto	4

1 Introdução

Este documento é complementar ao “Regulamento para Concessão do Selo Procel de Economia de Energia”, que pode ser encontrado na página eletrônica do Procel (www.eletrobras.com/procel). Seu objetivo é definir os critérios que devem ser atendidos pelos **reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares** para receberem o Selo Procel de Economia de Energia.

Serão objetos deste regulamento os reatores eletrônicos destinados ao uso com lâmpadas fluorescentes tubulares de diâmetro do tubo T5, T8 e lâmpadas fluorescentes compactas sem reator integrado, nas tensões padronizadas no País.

2 Avaliação das características do produto

Os reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares têm certificação compulsória sendo, portanto, dispensados do processo de etiquetagem, conforme portaria Inmetro Nº 20 de 20/01/2002.

O processo de avaliação da conformidade para concessão do Selo Procel a reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares será basicamente realizado através de amostras anuais de produtos que os fabricantes/importadores, obrigatoriamente, deverão ensaiar nos laboratórios de referência.

3 Critérios para a concessão do Selo Procel

3.1 Ensaios de Concessão

O fabricante/importador que desejar fazer uso do Selo Procel em modelo de sua linha de fabricação (ou em modelo importado) deverá comprovar, mediante ensaios, que os mesmos atendem aos parâmetros abaixo:

- Fator de eficácia;
- Fator de potência;
- Distorção Harmônica Total (DHT) da corrente de alimentação;
- Fator de Fluxo Luminoso do Reator.

3.1.1 Fator de Eficácia

O Fator de eficácia é calculado através de valores medidos de fator de fluxo luminoso e potência total do circuito. O fator de eficácia mínimo para a obtenção do Selo Procel está indicado na Tabela 1. É permitida uma tolerância de 1,5% entre o valor declarado pelo fabricante e o valor calculado.

Tabela 1: Fator de Eficácia para obtenção do Selo Procel

LÂMPADA	FATOR DE EFICÁCIA MÍNIMO	
	1 LÂMPADA	2 LÂMPADAS
16W T8	5,30	2,85
32W T8	2,85	1,50
18W T8	4,85	2,55
36W T8	2,50	1,30
58W T8	1,60	0,80
18W PLT	4,85	2,60
26W PLT	3,70	1,90
32W PLT	2,85	1,50
42W PLT	2,30	1,15
14W T5	5,50	2,90
28W T5	3,00	1,50
54W T5	1,65	0,83

3.1.2 Fator de Potência

O fator de potência mínimo declarado para a obtenção de Selo Procel é 0,98 indutivo ou capacitivo. É permitida uma tolerância de - 0,02 entre o valor declarado pelo fabricante e o valor medido no laboratório de referência.

3.1.3 Distorção Harmônica Total (DHT) da corrente de alimentação

A Distorção Harmônica Total de corrente dos reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares deve estar de acordo com os limites da IEC 61000-3-2.

Para a obtenção do Selo Procel, além dos limites exigidos pela norma IEC, os reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares devem apresentar Distorção Harmônica Total medida igual ou inferior a 10%.

3.1.4 Fator de Fluxo Luminoso do Reator

O Fator de Fluxo Luminoso do Reator deve estar de acordo com NBR14418. O Fator de Fluxo Luminoso mínimo declarado para a obtenção do Selo Procel é de 1,00. O valor de fluxo luminoso do reator, na tensão nominal de funcionamento, não deve ser inferior a 95% do valor declarado pelo fabricante.

3.2 Prazo de Garantia

Para obtenção do Selo Procel, o fabricante/importador deverá oferecer aos seus produtos garantia de 3 (três) anos quanto a defeitos de fabricação.

3.3 Comprovação dos Resultados

Ao término do ensaio o laboratório de referência deve emitir o relatório de ensaio apresentando um parecer conclusivo (aprovado ou reprovado) para a utilização do Selo Procel. Os relatórios de ensaios serão encaminhados ao fabricante/importador e ao Procel. O envio poderá ser feito por meio de correio eletrônico.

4 Reavaliação das características do produto

Anualmente o Procel promoverá a reavaliação dos reatores eletrônicos para lâmpadas fluorescentes tubulares contempladas com o Selo Procel, com a finalidade de verificar se suas características de desempenho permanecem válidas para a manutenção da autorização do uso do Selo. O processo de renovação da concessão dos produtos com o Selo Procel será basicamente realizado através de amostras anuais de produtos que os fabricantes/importadores, obrigatoriamente, deverão ensaiar nos laboratórios de referência.

Essa amostragem será escolhida tendo como base os modelos disponíveis na lista de equipamentos contemplados com Selo Procel (publicada na página eletrônica do Procel: www.eletronbras.com/procel) na ocasião da definição das amostras.

A amostragem será composta por 1 modelo a cada 5, composta de 06 unidades (reatores) de cada modelo. Serão ensaiadas 3 (três) amostras e todas deverão atingir os critérios do item 3.0. No caso de uma amostra não atingir, serão realizados os ensaios nas 3 (três) amostras da contraprova e neste caso não serão aceitos nenhum tipo de não conformidade.

Os reatores multi-lâmpadas serão reavaliados apenas nas configurações de menor e maior potência possível. A critério da coordenação do programa, a reavaliação poderá ser realizada nas demais potências declaradas, limitada a no máximo 2 (duas) potências.