



Portaria nº 143, de 13 de março de 2015.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, nos incisos I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do item 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando Portaria Inmetro nº 389, de 25 de agosto de 2014 que aprova o Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas LED com Dispositivo Integrado à Base;

Considerando a importância das lâmpadas LED com dispositivo integrado à base, comercializados no país, apresentarem requisitos mínimos de desempenho, segurança e compatibilidade eletromagnética,

Considerando a necessidade de realizar ajustes no Regulamento Técnico da Qualidade para Lâmpadas LED com Dispositivo Integrado à Base, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Alterar o ano de norma e as notas descritas no item 3 – Documentos Complementares, que passarão a vigorar com a seguinte redação:

“3 – DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

...

ABNT NBR IEC 60061-1:1998	Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança Parte 1: Bases de lâmpadas
---------------------------	---

...

Nota1: Havendo versão da norma ABNT que corresponda à norma IEC ou CISPR ou ISO na sua versão mais atual, a NBR deverá ser usada em substituição às normas citadas.

Nota 2: Caso haja norma geral ABNT que esteja em acordo com a norma IEC ou CISPR ou ISO mais atual, a NBR geral deve ser usada em substituição às normas citadas.” (N.R.)

Art. 2º Incluir a letra r) e s) na Tabela 2 no subitem 5.2.2 – Informações e locais para marcação, com a seguinte redação:

r) Equivalência em potência (W) e lumens (lm) com lâmpadas incandescentes de uso geral e lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base	—	X
---	---	---

s) A data de fabricação ou codificação que indique a data de fabricação (mês/ano)	X	X
---	---	---

Art. 3º Alterar o subitem 6.11 – Eficiência e Valores de Fluxo Luminoso para equivalência, que passará a vigorar com a seguinte redação:

“6.11 Eficiência e Valores de Fluxo luminoso para equivalência

A equivalência entre os modelos de lâmpadas LED e os modelos tradicionais de lâmpadas incandescentes e lâmpadas fluorescentes compactas com reator integrado à base, bem como as características mínimas que devem seguir são apresentadas na Tabela 10 e Tabela 11. Os valores de eficiência mínima são apresentados na Tabela 12 e Tabela 13.” (N.R.)

Art. 4º Substituir a Tabela 10 – Fluxo Luminoso para equivalência de potência, que passará a vigorar com a seguinte redação:

“Tabela 10 - Fluxo Luminoso para equivalência de potência

Tipo de lâmpada	Potência de Equivalência P_{eq} (Lâmpada incandescente) (W)	Potência de Equivalência P_{eq} (Lâmpada Fluorescente Compacta) (W)	Faixa de fluxo luminoso a ser atingida com a lâmpada de LED (lm)
Direcionais	< 40	N/A	$P_{eq} \times 10$
	40 - 50	N/A	$P_{eq} \times 10,5$
	51 - 66	N/A	$P_{eq} \times 11,0$
	67 - 85	N/A	$P_{eq} \times 12,5$
	86 - 115	N/A	$P_{eq} \times 14,0$
	116 - 155	N/A	$P_{eq} \times 14,5$
	156 - 205	N/A	$P_{eq} \times 15,0$
Omnidirecionais (Não-direcionais) Semi-direcionais	20	5	159 – 212
	25	7	213 – 301
	30	9	302 – 479
	35	10	480 - 559
	40	13	560 – 640
	50	15	641 – 802
	60	16	803 – 946
	70	17	947 – 1 017
	75	20	1 018 – 1 115
	80	23	1 116 – 1 310
	90	26	1 311 – 1 506
	100	29	1 507 – 1 671
	110	31	1 672 – 1 835
	120	33	1 836 – 2 000
	125	34	2 001 – 2 082
130	37	2 083 – 2 163	
140	40	2 164 – 2 328	
150	41	2 329 – 2 517	

Decorativas (exceção do tipo G)	10	2	70 – 89
	15	3	90 – 149
	25	7	150 – 299
	40	12	300 – 499
	60	15	500 – 699
Decorativas tipo: G	25	8	250 – 349
	40	12	350 – 499
	60	14	500 – 574
	75	15	575 – 649
	100	24	650 – 1 099
	150	28	1 100 – 1 300

N/A – Não aplicável” (N.R.)

Art. 5º Incluir o item 6.13 – Ensaio de teste acelerado para capacitor eletrolítico, com a seguinte redação:

“6.13 Ensaio de teste acelerado para capacitor eletrolítico, quando aplicável

- a) Retirar o capacitor eletrolítico do circuito eletrônico da lâmpada/luminária mantendo as conexões elétricas e ligar a lâmpada/luminária;
- b) Nestas condições monitorar a intensidade luminosa da lâmpada/luminária LED;
- c) Aquecer o capacitor eletrolítico isoladamente (sem aquecer o restante dos componentes) na temperatura (T_c) de 180 °C;
- d) Registrar o tempo de duração para que a intensidade luminosa do LED reduza a 90% do seu valor inicial;
- e) Repetir os passos anteriores (c & d) considerando a operação do LED com valor de T_c de 170 °C;
- f) Repetir os passos anteriores (c & d) considerando a operação do LED com valor de T_c de 160 °C;
- g) Com os 3 valores registrados em (d) determinar os coeficientes da função linear usando o método dos mínimos quadrados, considerando Y em escala logarítmica ($LT_{CAPACITOR}$) e X em escala linear (T_c);
- h) Determinar a incerteza relativa do $LT_{CAPACITOR}$. A incerteza relativa do $LT_{CAPACITOR}$ deverá ser no máximo 10% do valor LT especificado pelo fabricante, caso contrário o teste será reprovado;
- i) Usando a equação da reta obtida em (g) calcular o $LT_{CAPACITOR}$ nas condições de operação normal (Temperatura de operação = 45 °C);
- j) Considerando a incerteza relativa, o valor do $LT_{CAPACITOR}$ deverá ser igual ou maior que LT da lâmpada/luminária LED especificado pelo fabricante, senão considerar o teste como reprovado.” (N.R.)

Art. 6º Alterar os requisitos de Temperatura e Umidade descritos no Anexo A – Método de medição da manutenção de fluxo luminoso dos LEDs (Baseado na norma IES LM80), que passarão a vigorar com a seguinte redação:

“- Temperatura e umidade: A operação dos componentes LED entre as medições fotométricas deve ser realizada em duas temperaturas de encapsulamento (T_s). A temperatura do encapsulamento (T_s) e a corrente de controle selecionada devem ser selecionadas levando em consideração: as aplicações previstas do produto, os parâmetros

de operação indicados pelo fabricante e eventuais usos dos resultados do teste. No mínimo uma das temperaturas selecionadas deve ser 55 °C ou 85 °C. Estas temperaturas de encapsulamento são frequentemente usadas pelos testes industriais, para permitir comparação direta dos resultados do teste. A corrente pode ser diferente para diferentes temperaturas de encapsulamento. Entretanto, para utilizar a interpolação dada pela norma IES TM-21-11, para prever a manutenção de fluxo luminoso em temperaturas entre duas temperaturas de encapsulamento, requer a mesma corrente para as duas temperaturas de encapsulamento. Testar em três ou mais temperaturas, oferece maior precisão na interpolação e um valor medido em uma temperatura intermediária para comparação contra os resultados da interpolação baseados nos valores de temperatura de encapsulamento superior e inferior.

Durante o ensaio de vida as temperaturas do encapsulamento (Ts) devem ser mantidas em uma temperatura maior ou igual a 2 °C abaixo da temperatura de encapsulamento nominal correspondente. O ar ambiente em torno dos itens deve ser mantido em uma temperatura maior ou igual a 5 °C abaixo da temperatura de encapsulamento nominal correspondente. A umidade relativa deve ser mantida menor que 65 % por todo o período do teste de vida.” (N.R.)

Art. 7º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA