



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº LUM 1044/2019

Período de realização do ensaio: 21/06/2019
Data de emissão do relatório: 09/08/2019

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Dados do cliente

Unicoba Energia S.A.

Rua Josepha Gomes de Souza, nº 302 - Galpão 02
Extrema- MG
CEP: 37.640-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED

Fabricante: Unicoba Energia S.A.

Modelo: SL-07074183CZ02

Número de série: 06201906113256000004

Tensão nominal: 127V / 220V / 277V

Corrente nominal: 0,566A / 0,329A / 0,273A

Potência nominal: 70W

Frequência nominal: 50/60Hz

Protocolo LABELO: 51461

Orçamento LABELO: 0794a/2019

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra

3. Documentos normativos utilizados:

- International Electrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase), Geneva, Switzerland, 2018.

4. Condições ambientais:

Temperatura: $25\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$
Umidade Relativa: $55\% \pm 15\%$

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referências deste relatório não descrito com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio**Nº LUM 1044/2019**

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo:SL-07074183CZ02

Período de realização do ensaio: 21/06/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

Parte 2 – Resultados dos ensaios**1. Ensaio de Distorção harmônica em corrente e THD (Item 7.3a - IEC 61000-3-2: 2018)**

| | |
|---------------------------------|-----------|
| Fator de potência medido | 0,94 adim |
|---------------------------------|-----------|

| Item 7.3a - IEC 61000-3-2:2018 | | |
|---------------------------------------|----------------|---------------------|
| Ordem | Limites | Corrente (%) |
| 1 | - | 100,00 |
| 2 | 2 | 0,12 |
| 3 | 28,34 | 5,59 |
| 5 | 10 | 1,66 |
| 7 | 7 | 0,94 |
| 9 | 5 | 0,66 |
| 11 | 3 | 0,66 |
| 13 | 3 | 0,76 |
| 15 | 3 | 0,79 |
| 17 | 3 | 0,79 |
| 19 | 3 | 0,76 |
| 21 | 3 | 0,72 |
| 23 | 3 | 0,69 |
| 25 | 3 | 0,63 |
| 27 | 3 | 0,57 |
| 29 | 3 | 0,57 |
| 31 | 3 | 0,57 |
| 33 | 3 | 0,57 |
| 35 | 3 | 0,57 |
| 37 | 3 | 0,60 |
| 39 | 3 | 0,63 |
| Distorção harmônica (THD (%)) | | 6,5% |

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº LUM 1044/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo:SL-07074183CZ02

Período de realização dos ensaio: 21/06/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

Incerteza de medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

| Documento normativo | Item(ns) do documento normativo | Mensurando | Faixa de medição | Incerteza de medição | Fator de abrangência (k) |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|
| EC 61000-3-2:2018 | 7.3a | Intervalo de tempo | 60 a 86400s | 1,3s | 2,00 |
| | | Fator de potência | 0 a 1 adim | 0,01 adim | 2,02 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 2) | 0,12% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 3) | 5,59% | 0,24% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 5) | 1,66% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 7) | 0,94% | 0,25% | 2,01 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 9) | 0,66% | 0,25% | 2,01 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 11) | 0,66% | 0,43% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 13) | 0,76% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 15) | 0,79% | 0,58% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 17) | 0,79% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 19) | 0,76% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 21) | 0,72% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 23) | 0,69% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 25) | 0,63% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 27) | 0,57% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 29) | 0,57% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 31) | 0,57% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 33) | 0,57% | 0,23% | 2,00 |
| | | Distorção harmônica - (ordem 35) | 0,57% | 0,23% | 2,00 |
| Distorção harmônica - (ordem 37) | 0,60% | 0,23% | 2,00 | | |
| Distorção harmônica - (ordem 39) | 0,63% | 0,23% | 2,00 | | |
| | | Distorção harmônica - (Total) | 6,5% | 1,2% | 2,00 |

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº LUM 1044/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo:SL-07074183CZ02

Período de realização do ensaio: 21/06/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

Fotos da amostra



Foto 1 - Vista superior da amostra.

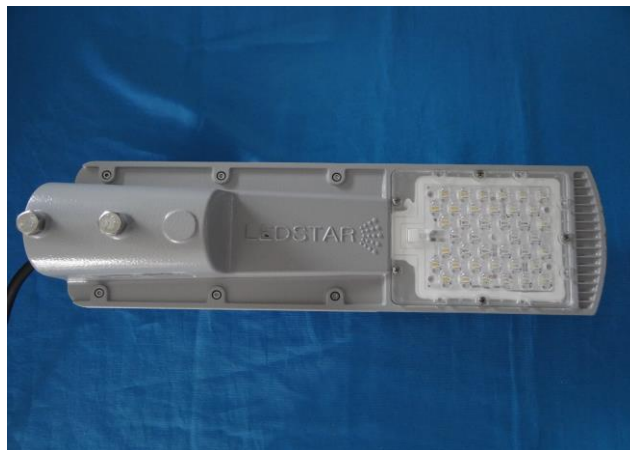


Foto 2 - Vista inferior da amostra.



Foto 3 - Etiqueta da amostra

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº LUM 1044/2019

Luminária Pública LED - Fabricante: Unicoba Energia S.A. - Modelo:SL-07074183CZ02

Período de realização do ensaio: 21/06/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios, e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Não foi considerada a incerteza de medição da declaração da conformidade dos itens de ensaio apresentados neste relatório.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado