Confidencial IBEC / Edimax

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR/ISO IEC 17025, sob o número CRL 0143

Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC

Relatório de ensaios de segurança elétrica

Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda.
Rod. Jorn. Francisco Aguirre Proença (SP-101), km 09, Cond. Tech Town, Prédio 32
CEP 13186-904 – Hortolândia – SP – Brasil
☎: (19) 3845-5965 / ✉: contato@ibec.com.br / 🏠: www.ibec.com.br

Relatório N° IBEC 223069

Hortolândia, 26 de dezembro de 2022

A CGCRE é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (*International Laboratory Accreditation Cooperation*) e da IAAC (*Interamerican Accreditation Cooperation*).

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

Este documento contém informações de propriedade da Edimax Technology Co., Ltd. **O IBEC não divulgará estas informações salvo por pedido formal da mesma**.

Solicitamos nos consultar previamente em caso de divulgação do nome IBEC para propaganda ou divulgações de qualquer natureza. Este documento somente pode ser reproduzido na sua totalidade (reprodução de partes deverá ser precedida de autorização formal prévia do IBEC).

Empresa requisitante:

Edimax Technology Co., Ltd.

Nº.278, Xinhu 1st Rd., Neihu Dist.,Taipei City, Taiwan

Aprovações:



Fernando Cané
Coordenador de Produção
Signatário autorizado IBEC

Edimax Technology Co., Ltd.

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

1. INTRODUÇÃO 4
1.1. LOCAL E DATA DOS ENSAIOS 4
1.2. TERMO DE RESPONSABILIDADE 4
1.3. TESTEMUNHAS 4

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO E CONFIGURAÇÕES DOS ENSAIOS 5
2.1. EQUIPAMENTO SOB ENSAIO (ESE) 5
2.1.1. DESVIOS NO RECEBIMENTO DA AMOSTRA 8
2.2. CONFIGURAÇÃO PARA OS ENSAIOS 8
2.3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS E REGRA DE DECISÃO DE CONFORMIDADE 8
2.4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS 8
2.5. INCERTEZAS DE MEDIÇÃO 8

3. RESULTADOS DOS ENSAIOS 8

4. CONCLUSÃO 8

ANEXO A – RESULTADOS DOS ENSAIOS DE SEGURANÇA ELÉTRICA 9

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

Relatório de ensaios de segurança elétrica em Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC

1. INTRODUÇÃO

A finalidade deste documento é descrever os ensaios realizados no equipamento descrito no item 2.1 e documentar os resultados obtidos.

ENSAIOS DE SEGURANÇA ELÉTRICA *1		
Seq. *2	Ensaios pertinentes	Resultados (item deste relatório)
01	Proteção contra aquecimento excessivo	Anexo A
*1 **Ato ANATEL n.º 950, de 08 de fevereiro de 2018** – "*Requisitos técnicos de segurança elétrica para avaliação da conformidade de produtos para telecomunicações*".		
*2 Ordem de execução dos ensaios.		

Tabela 1 – Normas utilizadas e ensaios realizados – Ensaios de segurança elétrica

1.1. Local e Data dos ensaios

- Laboratório de EMC do IBEC
- Data: 22 de dezembro de 2022

1.2. Termo de responsabilidade

O IBEC se responsabiliza pelos dados aqui apresentados para a(s) amostra(s) do equipamento descrito em 2.1, não se responsabilizando pelos produtos semelhantes produzidos pelo(s) fabricante(s) do ESE, por diferenças devidas ao processo de fabricação, ou por alterações de projeto atuais e futuras.

A análise final dos resultados obtidos durante os ensaios, declarando conformidade ou não aos requisitos aplicáveis, é de responsabilidade dos organismos de certificação, homologação ou aprovação de equipamentos.

1.3. Testemunhas

Os ensaios não foram acompanhados por representantes da Edimax Technology Co., Ltd.

A interface entre o fabricante e o IBEC foi conduzido pelo Organismo de Certificação Fundação CPqD.

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO E CONFIGURAÇÕES DOS ENSAIOS

2.1. Equipamento sob ensaio (ESE)

Edimax Technology Co., Ltd. forneceu e é responsável pelos dados abaixo, declarando serem suficientes para caracterizar completamente os equipamentos ensaiados.

A Tabela 2 descreve o equipamento sob ensaio.

Amostra n.°	Equipamento	Modelo	Fabricante (ou marca)	s/n	País de origem
#01	Transceptor de Radiação Restrita	EW-7822ULC	Edimax	2BCB00001	China

Tabela 2 – Descrição do equipamento sob ensaio



Foto 1 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC



Foto 2 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC



Foto 3 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC

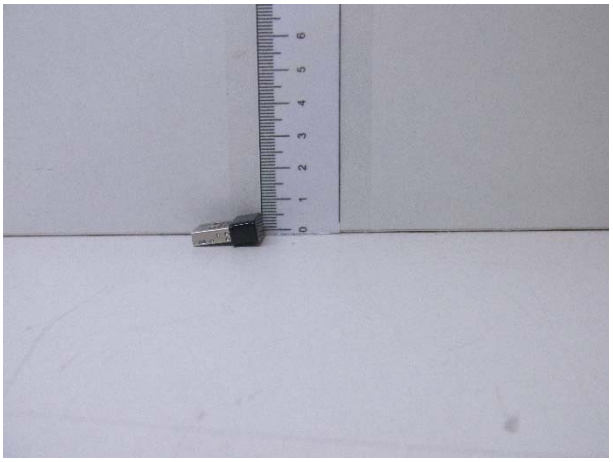


Foto 4 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

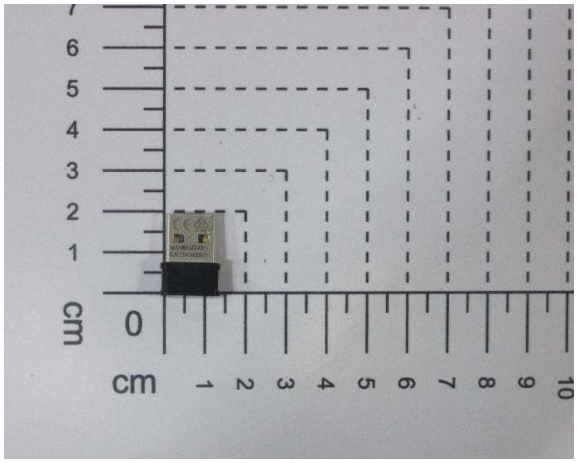


Foto 5 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC (Localização da identificação)

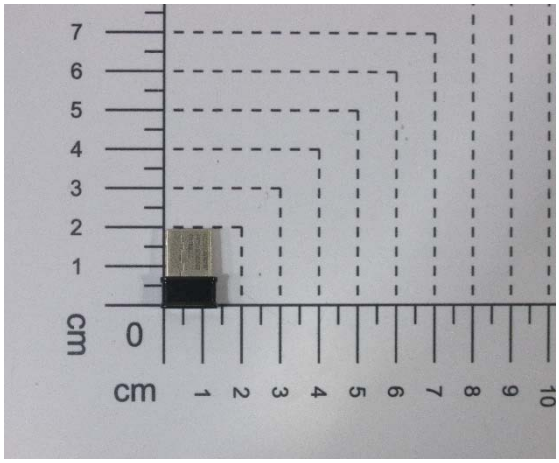


Foto 6 – Transceptor de Radiação Restrita modelo EW-7822ULC (Localização da identificação)



Foto 7 – Detalhe da identificação do ESE



Foto 8 – Detalhe da identificação do ESE

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.



Foto 9 – Detalhe da identificação do ESE



Foto 10 – Embalagem enviada com o ESE



Foto 11 – Localização da identificação na embalagem
(Foto enviada por Email pelo cliente)



Foto 12 – Detalhe da identificação na embalagem
(Foto enviada por Email pelo cliente)

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

2.1.1. Desvios no recebimento da amostra

Por exigência dos requisitos normativos da **NBR ISO/IEC 17025: 2017** (itens 7.4.3 e 7.8.2.2), o IBEC deverá registrar neste relatório de ensaio quaisquer desvios da amostra recebida em relação às condições especificadas na proposta técnica/comercial, e deverá ainda registrar quaisquer modificações implementadas no ESE, quando estas modificações possam afetar os resultados dos ensaios. Cabe aos Organismos de Certificação analisar a pertinência desses desvios.

Os seguintes desvios foram detectados na amostra recebida: Na amostra e sua embalagem enviadas para laboratório, não foi encontrado o país de origem do ESE. O OCD foi consultado deste desvio no recebimento, e autorizou o cliente a enviar por e-mail fotos da embalagem original do produto com a indicação do país de origem (fotos 11 e 12).

2.2. Configuração para os ensaios

A configuração para os ensaios está descrita nos Anexos deste relatório.

2.3. Critérios de avaliação dos resultados e regra de decisão de conformidade

A configuração para os ensaios está descrita nos Anexos deste relatório.

2.4. Equipamentos utilizados

Os equipamentos utilizados nos ensaios estão descritos nas respectivas tabelas de resultados de ensaio.

2.5. Incertezas de medição

As incertezas combinadas expandidas dos resultados de medição dos ensaios, quando aplicáveis, estão apresentadas nas tabelas de resultados. A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, de tal forma que a probabilidade de abrangência corresponda a aproximadamente 95%.

Tais incertezas são válidas para este relatório e por estarem continuamente sendo reavaliadas, podem sofrer alterações em datas futuras. Estas incertezas foram calculadas conforme o procedimento interno n° PG021.

3. RESULTADOS DOS ENSAIOS

Os resultados e fotos dos ensaios encontram-se nos formulários de ensaio preenchidos anexados a este documento.

4. CONCLUSÃO

Conforme 1.2, os resultados aqui apresentados são válidos apenas para a amostra ensaiada e condições de ensaio adotadas. O IBEC não se responsabiliza pela extrapolação dos resultados a outros equipamentos do mesmo modelo.

É responsabilidade dos órgãos competentes acreditados para este fim, a certificação, homologação ou aprovação de modelo do equipamento.

_____

/ ANEXO

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

ANEXO A

Resultados dos ensaios de segurança elétrica

Laboratório de ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0143. Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE, que avaliou a competência do laboratório.

Exercício do ESE & Configuração para os ensaios

A amostra foi exercitada conforme indicado no Ato ANATEL n° 950 (2018):

Proteção contra aquecimento excessivo

Para a medição da temperatura especificada, o ESE foi energizado até a estabilização de sua temperatura. Onde aplicável, as seguintes condições foram observadas:

10.2.2.2. Equipamentos que tenham bateria interna (por exemplo, telefone celular) devem ser ensaiados com a bateria inicialmente descarregada e a temperatura deve ser monitorada durante o processo de carga da bateria.

10.2.2.3. Os equipamentos devem ser colocados em modos de operação que tenham o maior potencial de consumo de energia.

Interfaces exercitadas durante os ensaios em condição normal de operação

Durante os ensaios, as interfaces do ESE permaneceram ativas e foram exercitadas conforme indicado abaixo.

ID	Tecnologia	Banda	Interface	Alimentação	Tipo operação	Exercício / Equipto suporte / SFW
Config.1	802.11ac (80 MHz)	5 GHz	WLAN	DC	Normal	Roteador + notebook / Ping CMD

Desvios

Nenhum desvio foi observado durante a execução dos ensaios de Segurança Elétrica.

Modificações no ESE

Nenhuma modificação foi realizada no ESE durante os ensaios de Segurança Elétrica.

Critérios de avaliação dos resultados e regra de decisão

Ensaios de segurança elétrica

Os critérios de avaliação estão descritos nas tabelas de resultados deste Anexo.

A conformidade ou não, declarada nas tabelas de resultados deste relatório, foram obtidas após análise dos resultados de ensaios, e sua comparação com os requisitos/limites normativos aplicáveis.

A regra de decisão adotada pelo IBEC é o critério normativo em questão. Em situações onde a incerteza de medição afetar a análise da conformidade, o IBEC adota como regra de decisão que resultados cuja incerteza atinjam os limites, o grau de confiança da conformidade ou não é de 95% de probabilidade. Essa é uma opinião e interpretação do IBEC e não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Proteção contra aquecimento excessivo

Norma: **Ato ANATEL nº 950, de 08 de fevereiro de 2018** Procedimento: **PEE026**

N.° projeto: **IBEC 223069** Data ensaio: **22/12/2022** Técnico: **GBL** Amostra: **#01**

Cond. ambiental: Temperatura: **24,2°C ~ 24,8°C** Umidade: **52% u.r. ~ 60% u.r.** Pressão atm.: **710 ± 10 mmHg**

Equipamentos utilizados no ensaio

Cód. IBEC	Descrição	Cód. IBEC	Descrição	Cód. IBEC	Descrição
2.586	Medidor de temperatura	2.402	Multímetro	2.604	Termohigrômetro
69	Transformador	2.275	Variac		

Critério de avaliação

A elevação de temperatura em relação ao ambiente, de qualquer parte externa do ESE acessível ao homem, não deve exceder os limites da tabela abaixo.

Tipo de superfície	Metálica	Não metálica
Partes tocadas frequentemente	**30°C**	**40°C**
Partes tocadas eventualmente	**45°C**	**55°C**

Características e exercício do ESE

Tipo de alimentação: **DC**

Alimentação declarada: **5 Vdc**

Configuração usada: **Config.1**

Notas / Legendas da tabela de resultados

*1 – Incerteza combinada expandida (Uc_exp), para fator k = 2,00 e nível de confiança de aproximadamente 95%.

Ts = Temperatura da superfície

Ta = Temperatura ambiente

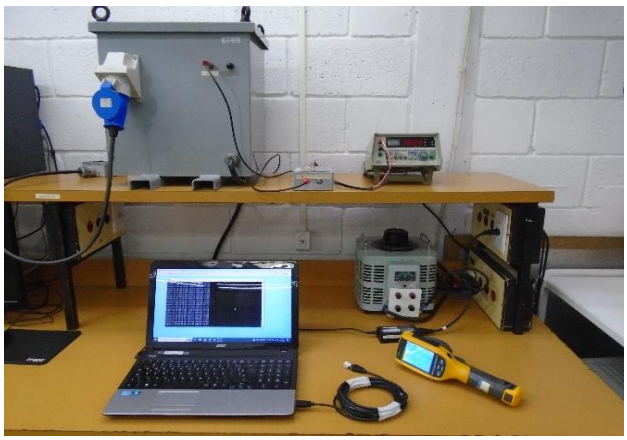
Ts – Ta = Elevação de temperatura medida

Delta = (Ts – Ta) – Limite

Resultados do ensaio – Medida com o ESE alimentado com 5 Vdc

Identificação do local de medida	Tipo de superfície	Freqüência de toque	Ts [°C]	Ta [°C]	Ts – Ta [°C]	Limite [°C]	Delta [°C]	Uc_exp *1 [°C]
01. Superfície superior	Não metálica	Frequente	46,1	24,8	21,3	40,0	**-18,7**	3,1
02. Superfície inferior	Não metálica	Frequente	43,5	24,8	18,7	40,0	**-21,3**	3,1
03. Face frontal	Não metálica	Frequente	42,3	24,8	17,5	40,0	**-22,5**	3,1

Foto de setup

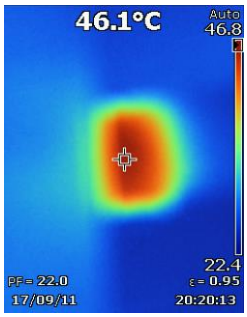


Proteção contra aquecimento excessivo

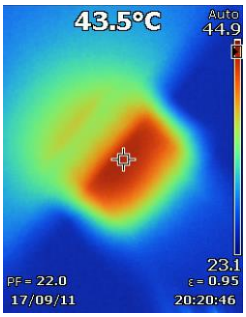
N.° projeto: **IBEC 223069**

Fotos das medidas com o ESE alimentado em 5 Vdc

01. Superfície superior



02. Superfície inferior



03. Face frontal

