

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0178

Página / Page 1 / 3

Solicitante / Applicant ITC – INTELIGENT TELECOM CERTIFICATION LTDA  
R. LIBERO BADARO, 324, SALA 4, JARDIM SANTA RITA DE  
CASSIA - HORTOLANDIA, SP, 13186-260 - BRASIL

Produto Certificado / Certified Product Transceptor de Radiação Restrita

Modelo - Tipo / Model – Type ESP32-WROOM-32D

Categoria / Category II

Tipo de Serviço / Service Type Radiocomunicação de Radiação Restrita

Programa e versão / Software and version N/A

Avaliado segundo a(s) Norma(s) /  
Evaluated according to: Resolução 680 de 27/06/2017, Ato 14448 de 04/12/2017.  
Resolution 680 of 27/06/2017, Act 14448 of 04/12/2017.

Relatório de Avaliação da Conformidade Técnica (RACT) #  
/ Conformity Assessment Report # BR3968 / Vol 22 / Sec 2 / 2020

Emissão / Date of issue 05/03/2020

Revisão / Revision date

Validade / Expire date 04/03/2022



**Delzuite M. Ferreira Jr.**  
Gerente de Certificações / Certification Manager

A UL do Brasil Certificações sendo um Organismo de Certificação Designado junto à ANATEL, segundo o Ato de Designação No 44.313, confirma que o produto está em conformidade com a(s) norma(s) acima descrita(s).

UL do Brasil Certificações as a Product Certification Organization Designated by ANATEL according to the register No.: 44.313, confirms that the product is in compliance with the standard(s) above mentioned.



Organismo de Certificação /  
Certification Body

**UL do Brasil Certificações**

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar  
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil  
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0035 Rev. 5.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0178

Página / Page 2 / 3

### Apêndice / Appendix

**Fabricante / Manufacturer** ESPRESSIF SYSTEMS (SHANGHAI) CO.,LTD.  
Suite 204, Block 2, 690 Bibo Road, Zhang Jiang Hi-tech Park,  
Shangai - China

**Unidade Fabril / Manufacturing plant and facilities** ESPRESSIF SYSTEMS (SHANGHAI) CO.,LTD.  
Suite 204, Block 2, 690 Bibo Road, Zhang Jiang Hi-tech Park,  
Shangai - China

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS BÁSICAS / BASIC TECHNICAL CHARACTERISTICS

O modelo ESP32-WROOM-32D é um transceptor de radiação restrita, que possui as seguintes características técnicas:

Faixa de Frequência (MHz)	Potência Máxima de Saída(W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Padrão
2400 a 2483,5	0,1278	976KX9D	Sequência Direta	DQPSK,DBPSK,CCK	802.11b
2400 a 2483,5	0,1445	16M6X9D	OFDM	BPSK,CCK,16/64QAM	802.11g
2400 a 2483,5	0,1170	17M7X9D	OFDM	BPSK,CCK,16/64QAM	802.11n 20MHz
2400 a 2483,5	0,1129	36M7X9D	OFDM	BPSK,CCK,16/64QAM	802.11n 40MHz
2400 a 2483,5	0,0077	958K9D	OFDM	GFSK	BT EDR
2400 a 2483,5	0,0151	13M1X9D	OFDM	8DPSK	BT EDR
2400 a 2483,5	0,00014	660KX9D	OFDM	8DPSK	BT LE

Antena integrada  
Tensão de alimentação: 3.3 Vcc

Ensaio de SAR não aplicável: produto não acabado, cujo integração em outro equipamento requer nova avaliação

### LABORATÓRIO DE ENSAIO / TESTING LABS

Relatório de ensaio emitido por/ Test Report Issued By	Número / Number	Data / Date
Eldorado	LET-ID 2395-6721-01 - 01.00 (Pt)	04/02/2020
	LET-TDS-RE 2395-6721-01-C [2.4G] - 01.00 (Pt)	05/02/2020
	LET-TFH-RE 2395-6721-01-C [2400] - 01.00 (Pt)	05/02/2020

### INFORMAÇÕES ADICIONAIS / ADDITIONAL INFORMATION

- Os produtos classificados na Categoria I e II estão sujeitos à comprovação periódica de que mantém as características originalmente certificadas.  
Para fins de comercialização e uso é necessária a homologação da Anatel, nos termos da regulamentação, de acordo com estabelecido no Anexo à Resolução nº 242 de 2000-11-30, para todas as categorias definidas pela ANATEL.  
*The products classified under categories I and II can be periodically evaluated in order to check if it maintains its original characteristics. Before the commercialization and use of the product covered by this certificate, it must be homologated by ANATEL, according to Resolution # 242, issued on 2000-11-30 for all categories defined by ANATEL.*

**Organismo de Certificação /  
Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar  
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil  
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

81-IC-F0035 Rev. 5.0

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 20.0178

Página / Page 3 / 3

2. Este certificado aplica-se aos produtos ou equipamentos de telecomunicações idênticos à amostra avaliada e certificada. Conforme o art 35º do Anexo da Resolução nº 242, quaisquer modificações no projeto ou no processo de fabricação obrigam o responsável a informar a UL do Brasil.  
*This certificate applies to products or telecommunications equipment identical to sample assessed and certified. According to article 35 of the Annex to the Resolution #242, any changes in design or manufacturing undertake the responsible to inform at UL do Brasil Certificações.*

### HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION DESCRIPTION

05/03/2020

Emissão Inicial / Initial Emission

**A última revisão substitui e cancela as anteriores**  
*The last review cancel and substitutes the previous on*

**Organismo de Certificação /**  
**Certification Body**

**UL do Brasil Certificações**

Av. Engenheiro Luís Carlos Berrini, 105 – 24º Andar  
04571-010 – São Paulo – SP – Brasil  
T: 55 11 30498300 / W: brazil.ul.com

41-IC-F0035 Rev. 5.0