

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate
UL-BR 19.0007

Emissão / Issue
20 de março de 2019
March 20, 2019

Revisão / Revision
03

Validade / Expiration
19 de março de 2027
March 19, 2027



Reconhecer que o Solicitante / *Acknowledge that the Certificate Holder*

**ITC- INTELIGENT TELECOM
CERTIFICATION LTDA**

avaliou o produto / *has had*

Transceptor de Radiação Restrita

conforme o(s) documento(s) normativo(s) / *evaluated according to the
normative documents*

**Resolução nº 680 de 27 de junho de 2017 | Resolution nº 680 dated
June 27, 2017**

**Ato nº 14448, de 04 de dezembro de 2017 | Act nº 14448 dated
December 04, 2017**

**Ato nº 1120 de 19 de fevereiro de 2018 | Act nº 1120 dated February
19, 2018**

e atesta que o produto para telecomunicações está em conformidade
com a regulamentação expedida ou adotada pela ANATEL.

*and ensures that the telecommunications product complies with the
regulations issued or adopted by ANATEL.*

Rafael Parada
Program Owner

UL do Brasil Certificações, Organismo de Certificação Designado (OCD) pela
Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, segundo Ato nº 44313,
de 17 de maio de 2004.

*UL do Brasil Certificações, Designated Certification Body (OCD) by the
National Telecommunications Agency - ANATEL, according to Act No. 44313,
of May 17, 2004.*

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0007

Solicitante / Certificate Holder **ITC- INTELLIGENT TELECOM CERTIFICATION LTDA**
2470588 R Carlos Roberto De Melo 475, Sala 303, 3770, Parque Gabriel, Hortolandia,
SP 13.186-604 Brazil

Fabricante / Manufacturer **Realtek Semiconductor Corp.**
561623 No. 2, Innovation Road II, Hsinchu Science Park, Hsinchu, Taiwan, 300

Unidade Fabril/ Factory Unit **Fênix Indústria de Eletrônicos Ltda.**
Rua José Palma Rennó, 236 – Centro
Santa Rita do Sapucaí – Minas Gerais – 37540-000

Shenzhen Fugui Precision Industry
Building D9, D10, E5, E6, F6, F8 and F21
Foxconn Science and Technology Industrial Park, East side of Min Qing Road, Longhua
Subdistrict Longhua District, Shenzhen, Guangdong, 518109 - China

Modelo/ RTL8822CE
Model

Família de Produtos / Conforme lista de referência de produtos
Products Family

Modalidade de Avaliação da Certificação – definição de tipo de produto conforme LISTA DE REFERÊNCIA DE
Conformidade / PRODUTOS PARA TELECOMUNICAÇÕES
Conformity Assessment Model Certification – product type defined per TELECOMUNICATION PRODUCTS
REFERENCE LIST

Tipo de Serviço / Radiocomunicação de Radiação Restrita
Service Type Restricted Radiation Radiocommunication

Programa e Versão / N/A
Software and Version

Relatório de Avaliação da BR4517/ Vol. 1/ Sec.1/ 2019
Conformidade Técnica (RACT) /
Conformity Assessment Report

Características Técnicas Básicas / Basic Technical Characteristics

Additional Model(s):

O modelo RTL8822CE é um transceptor de radiação restrita, que possui as seguintes características técnicas:

Wi Fi 2,4/5,8GHz

Faixa de Frequência Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Velocidade de transmissão (Mbps)	Padrão
2400,0 a 2483,5	0,1297	10M1X9D	SEQ.DIRETA	DQPSK,DBPSK,CCK	11	802.11b
2400,0 a 2483,5	0,6417	16M5X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	54	802.11g
2400,0 a 2483,5	0,6470	17M6X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	144,4	802.11n 20MHz
2400,0 a 2483,5	0,5701	36M3X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	300	802.11n 40MHz
2400,0 a 2483,5	0,5748	17M6X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	300	802.11ac 20MHz
2400,0 a 2483,5	0,1703	36M3X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	600	802.11ac 40MHz
5725,0 a 5850,0	0,6069	16M5X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	54	802.11a



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0007

5725,0 a 5850,0	0,5972	17M7X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	144,4	802.11n 20MHz
5725,0 a 5850,0	0,5945	35M0X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	300	802.11n 40MHz
5725,0 a 5850,0	0,5683	73M5X9D	OFDM	BPSK,CCK, 16/64/256 QAM	866,6	802.11ac 80MHz

Wi Fi 5,2GHz

Faixa de Frequência Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Velocidade de transmissão (Mbps)	Padrão
5150,0 a 5350,0	0,0854	x-x	OFDM	DQPSK,DBPSK,CCK	54	802.11 a
5150,0 a 5350,0	0,0779	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	144,4	802.11n 20MHz
5150,0 a 5350,0	0,0945	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	300	802.11n 40MHz
5150,0 a 5350,0	0,0751	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	866,6	802.11ac 80MHz

Wi Fi -5,4GHz

Faixa de Frequência Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Velocidade de transmissão (Mbps)	Padrão
5470,0 a 5725,0	0,2730	x-x	OFDM	DQPSK,DBPSK,CCK	54	802.11 a
5470,0 a 5725,0	0,2790	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	144,4	802.11n 20MHz
5470,0 a 5725,0	0,2060	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	144,4	802.11n 40MHz
5470,0 a 5725,0	0,2130	x-x	OFDM	BPSK,CCK, 16/64QAM	866,6	802.11ac 80MHz

Os valores de potência indicados na faixa de 5150 a 5350 e 5470 a 5725 MHz referem-se a potência média E.I.R.P.

Bluetooth 4.0 EDR + LE

Faixa de Frequência (MHz)	Potência Máxima de Saída(W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Velocidade de Transmissão Mbps	Padrão
2400 a 2483,5	0,0024	1M34G1D	Salto de Frequência	8DPSK	1	Bluetooth EDR
2400 a 2483,5	0,0027	920KF1D	Salto de Frequência	GFSK	2	Bluetooth EDR
2400 a 2483,5	0,0059	660KF1D	Sequência direta	GFSK	1	Bluetooth 5.0 LE

Antena integrada

- Os valores de Potência Máxima de Saída (W) , para as faixas de frequência 5150-5350MHZ, e 5470-5725MHz referem-se à potência a média EIRP

Ganho das Antenas Máximo: 3.5/5dBi. 2,4 GHz e 5GHz respectivamente

Tensão de alimentação: 5 Vcc via porta USB.

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

Laboratório(s) de Ensaios / Testing Laboratory(s):

Relatório de ensaio / Test report	Laboratório / Laboratory	N.º do Relatório / Report No.	Norma Aplicável / Applicable Standard	Data de Emissão / Issue Date
1	IBEC - Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda	IBEC 183858_Rev1.0	Res 680 Ato 14448	2019-01-16

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 19.0007

2	IBEC - Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda	IBEC 183858-1_Rev1.0	Res 680 Ato 14448	2019-03-19
3	IBEC - Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda	R183858-Rev. 2.0	Res 680 Ato 14448	2020-02-10

Informações Adicionais / Additional Information:

- Os produtos objeto do certificado de conformidade estão sujeitos à comprovação periódica de que mantêm as características originalmente certificadas. Para fins de comercialização e uso é necessária a homologação da Agência conforme Resolução ANATEL n.º 715 de 23 outubro 2019.
The products covered by the certificate of conformity are subject to periodic evaluated to check if it maintains the originally certified characteristics. Before the commercialization and use of the product covered by this certificate, it must be homologated by Agency according ANATEL Resolution No. 715 of October 23, 2019.
- Este certificado aplica-se aos produtos ou equipamentos de telecomunicações idênticos à amostra avaliada e certificada. 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. Any modifications to the design or manufacturing process oblige the person responsible to inform UL do Brasil.
- Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
Any non-authorized changes performed in the product, including marking, will invalidate this certificate. UL do Brasil must be notified about any desired change. This notification will be analyzed by UL do Brasil that will decide about certificate force.
- Os produtos para telecomunicações podem ser submetidos a um Programa de Supervisão de Mercado, cujo objetivo é verificar se os produtos homologados pela ANATEL mantêm o atendimento aos Requisitos Técnicos.
Telecommunications products may be subject to a Market Supervision Program, the objective of which is to verify whether products approved by ANATEL maintain compliance with Technical Requirements.
- O requerente apresentou declaração em conformidade com os Requisitos de Segurança Cibernética para Equipamentos para Telecomunicações.
The applicant has submitted a declaration in compliance with the Cyber Security Requirements for Telecommunications Equipment.

Histórico de Revisões / Revisions History:

Revisão / Review	Data / Date	Descrição da Revisão / Revision Description
03	08/01/2025	Manutenção 2025
02	14/02/2023	Manutenção 2023
01	28/01/2021	Manutenção 2021
00	20/03/2019	Emissão Inicial / Initial issue
A última revisão substitui e cancela as anteriores / The last review replaces and cancels the previous ones		