

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado/Certificate
UL-BR 19.1126

Emissão / Issue
7 de agosto de 2019
August 07, 2019

Revisão / Revision
03

Validade / Expiration
6 de agosto de 2027
August 06, 2027



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

ITC – Intelligent Telecom Certification

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

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 19.1126

Solicitante / Certificate Holder **ITC – Intelligent Telecom Certification**
2470588 R Carlos Roberto De Melo 475, Sala 303, 3770, Parque Gabriel, Hortolandia,
SP 13.186-604 Brazil
CNPJ: 23.786.165/0001-36

Fabricante / Manufacturer **Raspberry Pi Ltd**
769111 194 Cambridge Science Park Milton Rd, Milton, Cambridge CB4 0AB, UK

Unidade Fabril / Factory Unit **Sony UK Technology Centre**
354103 Pencoed Technology Park, Pencoed, CF35 5HZ, Reino Unido

Modelo / Model Raspberry Pi 4 Model B

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

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

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

Programa e Versão / Software and Version N/A

Relatório de Avaliação da Conformidade Técnica (RACT) / Conformity Assessment Report BR4241/ Vol. 1/ Sec.7/ 2019

Características Técnicas Básicas / Basic Technical Characteristics

Additional Model(s):

O modelo Raspberry Pi 4 Model B é um módulo de desenvolvimento, com as seguintes características:

BT 2,4GHz/Wi Fi 2,4/5,2/5,4/5,8 GHz

Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Velocidade de Transmissão (Mbps)	Padrão
2400-2483,5	0,0155	1M19G1D	Salto em Frequência	GFSK	1,0	Bluetooth EDR
2400-2483,5	0,0149	1M50G1D	Salto em Frequência	8DPSK	3,0	Bluetooth EDR
2400-2483,5	0,0053	720KF1D	Sequência Direta	GFSK	1,0	Bluetooth Low Energy
2400-2483,5	0,0310	11M0X9D	Sequência Direta	CCK, DQPSK, DBPSK	11	802.11.b
2400-2483,5	0,0323	16M3X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	54	802.11.g
2400-2483,5	0,0313	17M6X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	65	802.11.n(HT20)
2400-2483,5	0,0316	36M1X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	135	802.11.n(HT40)

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 19.1126

5725 – 5850	0,0286	16M4X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	54	802.11.a
5725-5850	0,0279	17M0X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	65	802.11.n(HT20)
5725-5850	0,0308	36M0X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	135	802.11.n(HT40)
5725-5850	0,0269	16M4X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	260	802.11.ac(VHT20)
5725-5850	0,0305	35M8X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	200	802.11.ac(VHT40)
5725-5850	0,0284	75M1X9D	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	433,3	802.11.ac(VHT80)
5150-5350	0,0114	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	54	802.11.a
5150-5350	0,0113	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	65	802.11.n(HT20)
5150-5350	0,0069	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	135	802.11.n(HT40)
5150-5350	0,0092	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	86,7	802.11.ac(VHT20)
5150-5350	0,0077	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	200	802.11.ac(VHT40)
5150-5350	0,0001	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	433,3	802.11.ac(VHT80)
5470 – 5725	0,0080	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	54	802.11.a
5470 – 5725	0,0080	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	65	802.11.n(HT20)
5470 – 5725	0,0060	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64 QAM	135	802.11.n(HT40)
5470 – 5725	0,0080	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	86,7	802.11.ac(VHT20)
5470 – 5725	0,0070	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	200	802.11.ac(VHT40)
5470 – 5725	0,0060	-	OFDM	BPSK, QPSK, 16/64/256 QAM	433,3	802.11.ac(VHT80)

Ganho da Antena: 1,5 dBi

Alimentação: 5 Vcc

Ensaio de SAR não aplicável: Produto não acabado, cuja inclusão em outro sistema 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 Ensaos de Conformidade Ltda	BEC191925	Res 680 Ato 14448	2019-08-02

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado / Certificate: UL-BR 19.1126

Informações Adicionais / Additional Information:

- Os produtos objeto do certificado de conformidade estão sujeitos à comprovação periódica de que mantém 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	20/02/2025	Manutenção 2025
02	14/08/2023	Manutenção 2023
01	13/09/2021	Manutenção 2021
00	07/08/2019	Emissão Inicial / Initial issue
A última revisão substitui e cancela as anteriores / The last review replaces and cancels the previous ones		