



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

CPQD 12167

O CPQD certifica que o produto descrito a seguir está em conformidade com os documentos normativos indicados.

TIPO DE PRODUTO / Type of Product:

Transceptor de Radiação Restrita

MODELO / Model:

Raspberry Pi RM0

FABRICANTE / Manufacturer:

Raspberry Pi Ltd

194 Cambridge Science Park Milton Rd, Milton, Cambridge, CB4 0AB, UK

REQUERENTE / Applicant:

E3Tech Engenharia e Representações LTDA

Avenida da Amizade, 1420 – Sala 312, Bloco 2

13175-646 – Sumaré / SP – Brasil 04715-005 – São Paulo – SP

CNPJ: 25.081.009/0001-03

CERTIFICAÇÃO INICIAL

Certification Date:

05 de fevereiro de 2025

ACOMPANHAMENTO ATÉ

Expiry Date:

05 de fevereiro de 2027

Reginaldo Matisa Ribeiro

Gerente de Certificação / Certification Manager

Emissão 03 de fevereiro de 2025

FUNDAÇÃO CPQD – CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TELECOMUNICAÇÕES

Rua Dr. Ricardo Benetton Martins, 1000 – Parque II do Polo de Alta Tecnologia – CEP 13086-902 – Campinas – SP

1

O CPQD foi designado pela Anatel para exercer as funções de Organismo Certificador por meio do Ato nº 17.394 (5/7/01).
Para fins de uso e comercialização do produto no Brasil, esse certificado deverá ser homologado pela Anatel.

Unidades Fabris / Manufacturer Units:

Sony Global Manufacturing & Operations Corporation | Nazawa Site
30 Ibarajima, Ohya-Cho, Inazawa-Sh-I Aichi, Japan

Documentos normativos / Technical Standards:

(RF): Resolução Anatel nº 680/2017 – Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita;

(RF): Ato nº 14448/2017 – Requisitos técnicos e procedimento de ensaio para Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita;

Relatório de Conformidade / Report Number:

RACT12167_OCD_1A.

Laboratórios de ensaios e respectivos relatórios / Laboratory and Testing Reports:

LADE – Labroatório de Avaliações e Desenvolvimento Energético

REL 01-2205-2272.REV01

Características técnicas e informações complementares do produto / Technical Comments and Additional Information:

O produto é um módulo de RF com tecnologias WiFi e Bluetooth com as seguintes características:

Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação das Emissões	Tecnologia	Tipo de Modulação	Taxa máx. de TX	SAR (w/Kg)
2400 a 2483,5	0,0057	1M01F7W	FHSS	GFSK	1 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0102	1M40F7W	FHSS	8-DPSK π/4DQPSK	2 Mbit/s 3 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0032	-	DSSS	GFSK	1 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0101	-	DSSS-802.11b	DBPSK – DQPSK CCK	11 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0060	-	OFDM-802.11g	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	54 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0055	-	OFDM-802.11n (20MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	72,2 Mbit/s	-
2400 a 2483,5	0,0030	-	OFDM-802.11n (40MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	144,4Mbit/s	-

Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação das Emissões	Tecnologia	Tipo de Modulação	Taxa máx. de TX	SAR (W/Kg)
5725 a 5850	0,0040	-	OFDM-802.11a	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	54 Mbit/s	-
5725 a 5850	0,0043	-	OFDM-802.11n (20MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	72,2 Mbit/s	-
5725 a 5850	0,0051	-	OFDM-802.11n (40MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM	144,4Mbit/s	-
5725 a 5850	0,0029	-	OFDM-802.11ac (20MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM 256QAM	87,6Mbit/s	-
5725 a 5850	0,0031	-	OFDM-802.11ac (40MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM 256QAM	200Mbit/s	-
5725 a 5850	0,0053	-	OFDM-802.11ac (80MHz)	BPSK – QPSK 16QAM – 64QAM 256QAM	433Mbit/s	-

O produto possui sistema de acesso sem fio em banda larga para redes locais, integrado com as seguintes características:

Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Valor Médio de Potência eirp	Designação das Emissões	Tecnologia	Tipo de Modulação	Taxa Máx. de TX	SAR (W/Kg)
5150 a 5350	0,0034	0,0062	-	OFDM-802.11a	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	54 Mbit/s	-
5150 a 5350	0,0020	0,0035	-	OFDM-802.11n (20MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	72,2 Mbit/s	-
5150 a 5350	0,0024	0,0042	-	OFDM-802.11n (40MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	144,4 Mbit/s	-
5150 a 5350	0,0014	0,0025	-	OFDM-802.11ac (20MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	87,6 Mbit/s	-
5150 a 5350	0,0051	0,0091	-	OFDM-802.11ac (40MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	200Mbit/s	-
5150 a 5350	0,0042	0,0075	-	OFDM-802.11ac (80MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	433Mbit/s	-

Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Valor Médio de Potência eirp	Designação das Emissões	Tecnologia	Tipo de Modulação	Taxa Máx. de TX	SAR (W/Kg)
5470 – 5725	0,0040	0,0072	-	OFDM-802.11a	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	54 Mbit/s	-
5470 – 5725	0,0017	0,0031	-	OFDM-802.11n (20MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	72,2 Mbit/s	-
5470 – 5725	0,0024	0,0043	-	OFDM-802.11n (40MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM	144,4 Mbit/s	-
5470 – 5725	0,0031	0,0055	-	OFDM-802.11ac (20MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	87,6 Mbit/s	-
5470 – 5725	0,0035	0,0063	-	OFDM-802.11ac (40MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	200 Mbit/s	-
5470 – 5725	0,0018	0,0033	-	OFDM-802.11ac (80MHz)	BPSK-QPSK 16QAM-64QAM 256QAM	433 Mbit/s	-

(-) “Ensaio de SAR não aplicável: Produto não acabado, de uso interno, cuja integração em outros equipamentos pode requerer nova avaliação

Para os equipamentos operando na faixa de 5150MHz a 5350MHz é necessário que as emissões estejam confinadas a ambientes internos das edificações.

O valor médio de potência E.I.R.P. foi obtido considerando o seguinte ganho:

Ganho na faixa de frequência de 5150MHz a 5350MHz: 2,5 dBi

Ganho na faixa de frequência de 5470MHz a 5725MHz: 2,5 dBi

Alimentação: 3,3V

O produto poderá ser comercializado com duas opções de antena:

- Antena externa
- Antena on-board

Observações / Remarks:

“O requerente apresentou declaração em conformidade com os Requisitos de Segurança Cibernética para Equipamentos para Telecomunicações.”

O produto, objeto do certificado de conformidade, está sujeito à comprovação periódica, quando aplicável; de que mantém as características originalmente certificadas e que o certificado deverá obter a homologação da Anatel, para fins de comercialização e uso, nos termos da regulamentação.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity

CPQD 12167

Histórico da Revisão / Revision History:

Data da emissão	Descrição
05/02/2025	Emissão Inicial.

