



MASTER
CERTIFICAÇÕES

Master Associação de Avaliação de Conformidade

master@master.org.br +55 19 2121-9946 +55 19 3241-7580
Av. João Baldin, 464 - Pq. Tecnológico - Paulínia / SP - Brasil - 13148-195
www.master.org.br CNPJ: 07.832.680/0001-59

Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

EMIÇÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

DATA DE EMISSÃO: 04/10/2019

Issue Date:

DATA DE VALIDADE: 04/10/2021

Expiry Date:

Modelo(s): E71-308-01
Model(s):

N. Comercial: Cabin Ace-2
Comercial Name:

Tipo: Transceptor de Radiação Restrita - Categoria II
Product Type:

Marca(s): -
Brand(s):

Serviço /
Aplicação: Radiocomunicação de Radiação Restrita
Service / Application:

SOLICITANTE:
Applicant:

FABRICANTE:
Manufacturer:

R. Social: Damktech Ltda.
CNPJ: 18.806.187/0001-80
CEP: 13.076-416
Endereço: Rua Roberto Simonsen, 315 - Jardim Bela Vista - Campinas - SP
- Brasil

R. Social: Astronics CSC
CNPJ: -
CEP: 60085
Endereço: 804 S Northpoint Blvd - Waukegan, IL - Estados Unidos da
América

APROVAÇÃO:
Approval:

Maristela Rodrigues Bento
Diretora Presidente



MASTER
CERTIFICAÇÕES

A Master, organismo designado pela Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, por intermédio do Ato nº 57.860, de 26 de abril de 2006 e do Termo de Responsabilidade 013/RFGCT/RFCE/SRF de 26/04/2006, certifica que o(s) produto(s) acima discriminado(s) está(ão) em conformidade com os documentos normativos indicados.



Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

EMISSÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Technical Specifications

Acess Poit instalado internamente a aeronaves operando conforme tabelas abaixo:

Tecnologias de Espalhamento Espectral por Sequencia Direta - DSSS (Padrão 802.11b) e OFDM (Padrões 802.11a, 802.11g, 802.11n (HT20/40), 802.11ac (VHT80))

Faixa de Frequencia (MHz) Frequency Range (MHz)	Potencia Máxima de Saída (W) Output Power (W)	Designação de Emissões Emission Designation	Tecnologia / Espalhamento Technology / Spread Technic	Modulação Modulation	SAR Cabeça (W/kg) SAR - Head (W/kg)	SAR corpo (W/kg) SAR - Body (W/kg)	Taxa de Transmissão (Mbps) Transmission Rate (Mbps)
2400,0 – 2483,5	0,2534	9M20X9D	802.11b DSSS	CCK / DQPSK / DBPSK	-	-	1 / 2 / 5,5 e 11
2400,0 – 2483,5	0,2756	16M9X9D	802.11g OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	6 e 9 / 12 e 18 / 24 e 36 / 48 e 54
2400,0 – 2483,5	0,2479	18M3X9D	802.11n / HT20 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	26 a 288,8
2400,0 – 2483,5	0,1712	37M4X9D	802.11n / HT40 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	54 a 600
5150,0 – 5350,0	0,1175	-	802.11a OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	6 e 9 / 12 e 18 / 24 e 36 / 48 e 54
5150,0 – 5350,0	0,1172	-	802.11n / HT20 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	26 a 288,8
5150,0 – 5350,0	0,1746	-	802.11n / HT40 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	54 a 600
5150,0 – 5350,0	0,1191	-	802.11ac / VHT80 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM / 256QAM	-	-	117 a 1733,3
5470,0 – 5725,0	0,1300	-	802.11a OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	6 e 9 / 12 e 18 / 24 e 36 / 48 e 54
5470,0 – 5725,0	0,1355	-	802.11n / HT20 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	26 a 288,8
5470,0 – 5725,0	0,1837	-	802.11n / HT40 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	54 a 600
5470,0 – 5725,0	0,1820	-	802.11ac / VHT80 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM / 256QAM	-	-	117 a 1733,3



Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

EMISSÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

Faixa de Frequência (MHz) Frequency Range (MHz)	Potência Máxima de Saída (W) Output Power (W)	Designação de Emissões Emission Designation	Tecnologia / Espalhamento Technology / Spread Tecnic	Modulação Modulation	SAR Cabeça (W/kg) SAR - Head (W/kg)	SAR corpo (W/kg) SAR - Body (W/kg)	Taxa de Transmissão (Mbps) Transmission Rate (Mbps)
5725,0 – 5850,0	0,1774	17M3X9D	802.11a OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	6 e 9 / 12 e 18 / 24 e 36 / 48 e 54
5725,0 – 5850,0	0,1418	18M1X9D	802.11an / HT 20 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	26 a 288,8
5725,0 – 5850,0	0,1762	37M0X9D	802.11an / HT 40 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM	-	-	54 a 600
5725,0 – 5850,0	0,1149	77M4X9D	802.11ac / VHT80 OFDM	BPSK / QPSK / 16QAM / 64QAM / 256QAM	-	-	117 a 1733,3

NOTA: Os valores de potência para as faixas de 5150,0 – 5350,0 MHz e de 5470,0 – 5725,0 MHz estão em e.i.r.p.

Tecnologia de Espalhamento Espectral por Sequência Direta – DSSS (Padrão Bluetooth+LE).

Faixa de Frequência (MHz) Frequency Range (MHz)	Potência Máxima de Saída (W) Output Power (W)	Designação de Emissões Emission Designation	Tecnologia / Espalhamento Technology / Spread Tecnic	Modulação Modulation	SAR Cabeça (W/kg) SAR - Head (W/kg)	SAR corpo (W/kg) SAR - Body (W/kg)	Taxa de Transmissão (Mbps) Transmission Rate (Mbps)
2400,0 – 2483,5	0,0031	2M05F7D	Bluetooth - LE DSSS	GFSK	-	-	1

Antenas:

Faixa de Frequência (MHz) Frequency Range (MHz)	Tipo Type	Ganho (dBi) Gain (dBi)
2400,0 – 2483,5	Integrada	3,5 dBi
5150,0 – 5350,0	Integrada	5,0 dBi
5470,0 – 5725,0	Integrada	5,0 dBi
5725,0 – 5850,0	Integrada	5,0 dBi



MASTER
CERTIFICAÇÕES

Master Associação de Avaliação de Conformidade

master@master.org.br +55 19 2121-9946 +55 19 3241-7580
Av. João Baldin, 464 - Pq. Tecnológico - Paulínia / SP - Brasil - 13148-195
www.master.org.br CNPJ: 07.832.680/0001-59

Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

EMISSÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

Observações:

SAR: Não aplicável - O produto não é considerado terminal portátil.

Alimentação: 115 Vac / 360-800 Hz, fornecido pela aeronave.

UNIDADES FABRIS

Manufacturer Units

R. Social: Astronics CSC
CNPJ: -
CEP: 60085
Endereço: 804 S Northpoint Blvd - Waukegan, IL - Estados Unidos da América

REFERENCIAS NORMATIVAS

Reference Standards

- Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução nº 242, de 30 de novembro de 2000.
- Norma para Certificação de Produtos para Telecomunicações, aprovada pela Resolução nº 323, de 7 de novembro de 2002.
- Requisitos Técnicos e Procedimentos de Ensaio Aplicáveis à Certificação De Produtos Para Telecomunicação De Categoria II
- Ato nº 1120/2018 - Requisitos Técnicos de Compatibilidade Eletromagnética Para Avaliação da Conformidade de Produtos Para Telecomunicações
- Regulamento sobre Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, aprovado pela Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017.
- Requisitos para avaliação da conformidade de Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita, aprovado pelo ATO nº 14448, de 04 de dezembro de 2017.

LABORATÓRIOS DE ENSAIOS

Test Laboratories

R. Social: Instituto de Pesquisas Eldorado
CRL / ILAC: CRL 0181
CEP: 13.083-898
Endereço: Avenida Alan Turing, 275 - Cidade Universitária - Campinas - SP
- Brasil

R. Social: IBEC - Instituto Brasileiro de Ensaio de Conformidade Ltda
CRL / ILAC: CRL 0143
CEP: 13.186-904
Endereço: Rod. Jorn. Fran. Aguirre Proença, KM 09 – Cond. Tech Town
Prédio 32 – Chácara Assay. - Hortolândia - SP - Brasil



Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

EMIÇÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

RELATÓRIOS DE ENSAIOS

Test Reports

Certificação Inicial:

Manutenções / Alterações:

IDENTIFICAÇÃO:	IBEC 153016 - Parte 1 de 2, de 07/12/2015; LET-ID 2395-5583-01 - 01.00 (Pt), de 08/07/2019; LET-ID 2395-6043-01 - 01.00 (Pt), de 02/10/2019.	-
FUNCIONAIS:	IBEC 153016 - Parte 1 de 2, de 07/12/2015; LET-SBL-RE 2395-6043-01-C [5.2G] - 01.00 (Pt), de 02/10/2019; LET-SBL-RE 2395-6043-01-C [5.4G] - 01.00 (Pt), de 02/10/2019.	-
SAR:	-	-
EMI / EMC:	LET-EMC-RE 2395-5583-01-C - 01.00 (Pt), de 08/07/2019.	-
SEGURANÇA:	-	-

OBSERVAÇÕES

Remarks

- Apenas os modelos (e suas variações) descritos neste certificado estão cobertos pelo processo de certificação. Quaisquer alterações no projeto ou no processo produtivo sem autorização prévia da Master invalidam este certificado.
- Os produtos objeto deste Certificado deverão obter a Homologação junto à ANATEL para fins de comercialização e uso e estão sujeitos à comprovação periódica de que mantém as suas características originalmente certificadas nos termos da regulamentação.
- Produto instalado por profissionais especializados, internamente à aeronaves comerciais. Produto operado por pessoal especializado.



MASTER
CERTIFICAÇÕES

Master Associação de Avaliação de Conformidade

master@master.org.br +55 19 2121-9946 +55 19 3241-7580
Av. João Baldin, 464 - Pq. Tecnológico - Paulínia / SP - Brasil - 13148-195
www.master.org.br CNPJ: 07.832.680/0001-59

Rastreabilidade: OS 0297-19

RSQM-DT-090 - Rev. 04

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA - MT-4728/2019

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas / This Compliance Certificate is valid only with all its pages

EMIÇÃO INICIAL: 04/10/2019
VERSÃO: Inicial
Nº DE PÁGINAS: 6

Crterios para formaão de família / variaões de modelo:

Não Aplicável - Modelo único sem variaões

Acessórios:

-

Amostras ensaiadas:

Certificação inicial: APIN0324 (N/S: DD0001017) / E71-308-01 (N/S: 5500; 5501).

HISTÓRICO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO

Certification Process History

NÚMERO DE HOMOLOGAÇÃO: 07367-19-07175

REQUERIMENTO ANATEL: NA - Certificaçãc

PROPOSTA	OS	EMIÇÃO CCT	DESCRIÇÃO
PMT-12500/19	0297-19	04/10/2019	CERTIFICAÇÃO INICIAL

HISTÓRICO DE REVISÕES DESTE DOCUMENTO

Revision History

Versão	Data	Observações
Inicial	04/10/2019	EMIÇÃO INICIAL