



MASTER CERTIFICAÇÕES

Organismo de Certificação Designado - OCD - ANATEL
Organismo de Certificação de Produtos - OCP - INMETRO

Certificado de Conformidade Técnica - Nº MT-3048/2014 Technical Compliance Certificate

Data de Manutenção / Renewal Date: 19/10/2015

Validade / Expiry date: 22/09/2016

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 produto abaixo discriminado está em conformidade com os documentos normativos indicados.

Modelo (s):
Model (s): HGW-2501GNP-RC

Produto:
Product: HPNA Coaxial para IPTV
Categoria: I

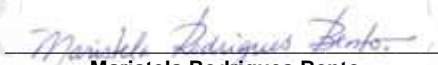
Serviço/Aplicação:
Service/Application: Serviço de Comunicação Multimídia - SCM
Radiocomunicação de Radiação Restrita

Observações:
Remarks: O produto, objeto deste Certificado, deverá obter a Homologação da Anatel para fins de comercialização e uso e está sujeito à comprovação periódica de que mantém as suas características originalmente certificadas, nos termos da regulamentação.

Autenticação:
Authentication

Solicitante:
Applicant: Flex Imp. Exp. Com. de Maq. e Mot. Ltda.
Avenida Buriti, nº4821 – Distrito Industrial I
Manaus – Amazonas
CEP: 69075-000
CNPJ: 22.798.094/0001-29

Fabricante:
Manufacturer: MitraStar Technology Co. Ltd.
No.6 Innovation Road II, Science Park,
Hsinchu 30076, Taiwan, ROC


Maristela Rodrigues Bento
Presidente da Master / President of Master



Master Associação de Avaliação de Conformidade - www.master.org.br
Avenida João Baldin, 464 – Parque Tecnológico – Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-195. – Fones: +55 (19) 2121-9946 / +55 (19) 3241-7580
CNPJ 07.832.680/0001-59 - master@master.org.br

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



MASTER CERTIFICAÇÕES

Organismo de Certificação Designado - OCD - ANATEL
Organismo de Certificação de Produtos - OCP - INMETRO

Características Técnicas Básicas:

Basic Technical Characteristics:

HPNA Coaxial para IPTV, com transceptor Wi-Fi utilizando tecnologias **802.11a/b/g/n (HT20/HT40)** e **802.11ac (HT80)** incorporado. Utiliza protocolo **SIP** (Section Initiation Protocol). Implementa o protocolo UDP e Codec G.711, Lei A.

Interface HPNA: Potência de Transmissão: 0,001373 Watts; Espectro de Transmissão: Espectro "E"; Perda de Retorno: 17,00 dB;

Interfaces adicionais:

- Portas Giga Ethernet WAN: 01 x RJ-45, 10/100/1000 Mbps;
- Portas Giga Ethernet LAN: 04 x RJ-45, 10/100/1000 Mbps;
- Porta FXS: 01, por meio de conector RJ-11 – Sinalização Multifrequencial.

Tecnologias / Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Técnica de Espalhamento	SAR (W/kg)		Modulações	Taxas de Transmissão
				Cabeça	Corpo		
802.11b (2.4 GHz) 2400,0 – 2483,5	0,1318	14M3G7D	DSSS	-x-	-x-	CCK/DQPSK/DBPSK	1 Mbps; 2 Mbps; 5.5 e 11 Mbps
802.11g (2.4 GHz) 2400,0 – 2483,5	0,2871	16M5G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6 e 9 Mbps; 12 e 18 Mbps; 24 e 36 Mbps; 48 e 54 Mbps
802.11n (2.4 GHz / HT20) 2400,0 – 2483,5	0,1799	17M6G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6,5 Mbps até 144,4 Mbps
802.11n (2.4 GHz / HT40) 2400,0 – 2483,5	0,2051	36M1G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	13,5 Mbps até 300 Mbps
802.11a (5.8 GHz) 5725,0 – 5850,0	0,6950	16M7G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6 e 9 Mbps; 12 e 18 Mbps; 24 e 36 Mbps; 48, 54 Mbps
802.11an (5.8 GHz / HT20) 5725,0 – 5850,0	0,9638	17M8G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6,5 Mbps até 144,4 Mbps
802.11an (5.8 GHz / HT40) 5725,0 – 5850,0	0,9886	36M3G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	13,5 Mbps até 300 Mbps
802.11ac (5.8 GHz / HT80) 5725,0 – 5850,0	0,9772	75M6G7D	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	29,3 Mbps até 1.300 Mbps

Master Associação de Avaliação de Conformidade - www.master.org.br

Avenida João Baldin, 464 – Parque Tecnológico – Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-195. – Fones: +55 (19) 2121-9946 / +55 (19) 3241-7580

CNPJ 07.832.680/0001-59 - master@master.org.br

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



MASTER CERTIFICAÇÕES

Organismo de Certificação Designado - OCD - ANATEL
Organismo de Certificação de Produtos - OCP - INMETRO

Características Técnicas Básicas: Continuação Basic Technical Characteristics:

Tecnologias / Faixa de Frequências (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Técnica de Espalhamento	SAR (W/kg)		Modulações	Taxas de Transmissão
				Cabeça	Corpo		
802.11a (5.2 GHz) 5150,0 – 5350,0	0,0425	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6 e 9 Mbps; 12 e 18 Mbps; 24 e 36 Mbps; 48, 54 Mbps
802.11an (5.2 GHz / HT20) 5150,0 – 5350,0	0,0678	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6,5 Mbps até 144,4 Mbps
802.11an (5.2 GHz / HT40) 5150,0 – 5350,0	0,0474	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	13,5 Mbps até 300 Mbps
802.11ac (5.2 GHz / HT80) 5150,0 – 5350,0	0,0391	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	29,3 Mbps até 1.300 Mbps
802.11a (5.5 GHz) 5470,0 – 5725,0	0,2244	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6 e 9 Mbps; 12 e 18 Mbps; 24 e 36 Mbps; 48, 54 Mbps
802.11an (5.5 GHz / HT20) 5470,0 – 5725,0	0,2173	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	6,5 Mbps até 144,4 Mbps
802.11an (5.5 GHz / HT40) 5470,0 – 5725,0	0,2239	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	13,5 Mbps até 300 Mbps
802.11ac (5.5 GHz / HT80) 5470,0 – 5725,0	0,2148	-x-	OFDM	-x-	-x-	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	29,3 Mbps até 1.300 Mbps

Obs. 1: Os valores de potência para a faixa de 5150 – 5350 MHz estão informados em e.i.r.p.

Obs. 2: Para todas as situações, foram anotados os valores de potências, já considerando a soma linear total das mesmas.

SAR. Ensaios N/A. O produto não é classificado como uma Estação Terminal Portátil.

Comentários adicionais:

Additional comments:

Alimentação: O produto poderá ser fornecido com as seguintes fontes de alimentação:

- Adaptador AC/DC modelo **UP0251B-12PB**, com tensão de entrada 100 – 240 Vac, 50/60 Hz, 0,6A e tensão de saída 12,0 Vdc, 2,1A.
- Adaptador AC/DC modelo **WA-24Q12FB**, com tensão de entrada 100 – 240 Vac, 50/60 Hz, 0.7A e tensão de saída 12,0 Vdc, 2,0A.

Master Associação de Avaliação de Conformidade - www.master.org.br

Avenida João Baldin, 464 – Parque Tecnológico – Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-195. – Fones: +55 (19) 2121-9946 / +55 (19) 3241-7580

CNPJ 07.832.680/0001-59 - master@master.org.br

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



MASTER CERTIFICAÇÕES

Organismo de Certificação Designado - OCD - ANATEL
Organismo de Certificação de Produtos - OCP - INMETRO

Características das Antenas do ESC		
Faixa de Frequências (Tx)	Tipo	Ganho (dBi)
2.4 GHz (802.11b/g/n)	2x2 internas	3.0
5 GHz (802.11ac/a/n)	4x4 internas	3.0
5 GHz (802.11ac/a/n)	2 externas (dipolo)	3.0

Documentos Normativos: Technical Standards:

a) HomePNA 3.1 Certification Document – Version 0.5, de 13/02/2010; b) Resolução nº 506, de 01/07/2008;
c) Resolução nº 512, de 23/09/2008; d) ETSI TS 102 027-1 V4.1.1 (2006-07); e) Recommendation ITU-T G.711 (1988/11);
f) Resolução nº 442, de 21/07/2006; g) Resolução nº 529, de 03/06/2009.

Laboratório (s): Laboratory:

Laboratórios da Fundação CPqD (www.cpqd.com.br)
Laboratório de Comutação e Terminais – LCT
Laboratório de Sistemas de Rádio – RADIOLAB
Área de Compatibilidade Eletromagnética - ACEM
Área de Proteção Elétrica – APE
IPE - Instituto de Pesquisas Eldorado (www.eldorado.org.br)

Relatório (s): Test Report:

PD.33.10.61A.1156A/RE-01-AD, de 19/09/2014; (HPNA)
PD.33.10.61A.1156A/RE-02-AD, de 19/09/2014; (FXS)
PD.33.10.61A.1156A/RE-03-AD, de 19/09/2014; (SIP)
PD.33.10.98A.2185A/RE-01-AC, de 19/09/2014; (Wi-fi 2.4 GHz)
PD.33.10.98A.2185A/RE-02-AC, de 19/09/2014; (Wi-fi 5.2 GHz)
PD.33.10.98A.2185A/RE-03-AC, de 19/09/2014; (Wi-fi 5.5 GHz)
PD.33.10.98A.2185A/RE-04-AC, de 19/09/2014; (Wi-fi 5.8 GHz)
PD.33.GS.E1A.4656A/RE-01-AD, de 19/09/2014; (EMC/EMI)
PD.33.GS.E1A.4645A/RE-01-AD, de 19/09/2014. (Segurança).

Inclusão de fonte:

LET-EMC-RE 2395-0302-01-C - 02.00 (Pt), de 29/05/2015;
LET-SEG-RE 2395-0302-01-C - 02.00 (Pt), de 29/05/2015;
LET-ID 2395-0302-01 - 03.00 (Pt), de 29/05/2015.

Manutenção 01:

LET-SEG-RE 2395-0722-02-C - 02.00 (Pt), de 13/10/2015;
LET-ID 2395-0722-02 - 01.00 (Pt), de 13/10/2015.

Master Associação de Avaliação de Conformidade - www.master.org.br

Avenida João Baldin, 464 – Parque Tecnológico – Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-195. – Fones: +55 (19) 2121-9946 / +55 (19) 3241-7580
CNPJ 07.832.680/0001-59 - master@master.org.br

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



MASTER CERTIFICAÇÕES

Organismo de Certificação Designado - OCD - ANATEL
Organismo de Certificação de Produtos - OCP - INMETRO

Unidades Fabris:
Manufacturing Location (s):

Flex Imp. Exp. Com. de Maq. e Mot. Ltda.
Avenida Buriti, nº4821 – Distrito Industrial I
Manaus – Amazonas
CEP: 69075-000
CNPJ: 22.798.094/0001-29

Observações:
Remarks:

a) Nº de Série: S140Y18009106; S140Y18009107; S140Y18009115.
b) Versão de Software/Firmware:
HPNA: Versão CG3210-v1.9.4.
SIP: Versão SW: BR_B11_r2177_20140805.
Wi-Fi: Versão FW: BR-B11_r1994_20140613.
c) Este certificado se refere ao processo de manutenção do produto para o período de 22/09/2015 a 22/09/2016.

Histórico de Revisões:
Revisions:

Versão	Nº Proposta	Data	Observações
00	PMT-5539/14	23/09/2014	Emissão Inicial
01	PMT-6652/15-Reem	09/06/2015	Reemissão
02	PMT-7102/15-M1	14/10/2015	Manutenção 01

Master Associação de Avaliação de Conformidade - www.master.org.br
Avenida João Baldin, 464 – Parque Tecnológico – Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-195. – Fones: +55 (19) 2121-9946 / +55 (19) 3241-7580
CNPJ 07.832.680/0001-59 - master@master.org.br

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