ANATEL Agência Nacional de Telecomunicações

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Processo nº : **TÜV 16.1256**

Data de Efetivação: **21/09/2016**

Data de Validade: **21/09/2018**

Produto:

Categoria / Família: II / Equipamentos de RF (exceto Radiodifusão)
Tipo: Transceptor de Radiação Restrita
Serviço / Aplicação: Radiocomunicação de Radiação Restrita
Marca: U-BLOX

Modelo(s): NINA-B111 e NINA-B112

Características Básicas: Vide Anexo I

Solicitante:

INFOTECH COMÉRCIO DE COMPONENTES ELETRÔNICOS LTDA - ME.
Rua Dália, 499 - Sala 01, 06114-030 - Jardim das Flores - Osasco - SP
CNPJ: 06.212.993/0001-41

Fabricante:

U-BLOX AG
Zürchestrasse 68, 8800 Thalwil - Suíça

Unidades Fabris:

FLEXTRONICS INTERNATIONAL GMBH
Niederlassung Althofen Friesacher Strasse 3

Ensaiado por:

INPE Nº INPE.LIT.PT 374/16 TUVRB26-R01, Versão 01, de 1º de setembro de 2016
INPE Nº INPE.LIT.PT 374/16 TUVRB26-R02, Versão 01, de 20 de setembro de 2016

Normas Técnicas:

Anexo à Resolução nº 506 de 01 de julho 2008

Observação:

Desta forma, o Certificado de Conformidade de Produto é emitido e o solicitante deverá obter a homologação junto à Anatel, a fim de comercialização e uso, nos termos do Regulamento para Certificação e Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução Anatel nº 242, de 30 de Novembro de 2000.
O(s) produto(s) objeto deste certificado, está(ão) sujeito(s) à comprovação periódica de que mantém as características originalmente certificadas.

Data de Emissão: **São Paulo, 21 de Setembro de 2016.**

Claudio Francisco
Gerente de Certificação

ANATEL Agência Nacional de Telecomunicações

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Anexo ao Certificado de Conformidade

Processo nº : **TÜV 16.1256 - Anexo I**

Data de Efetivação: **21/09/2016**

Data de Validade: **21/09/2018**

Produto:

Categoria / Família: II / Equipamentos de RF (exceto Radiodifusão)
Tipo: Transceptor de Radiação Restrita
Serviço / Aplicação: Radiocomunicação de Radiação Restrita
Marca: U-BLOX

Modelo(s): NINA-B111 e NINA-B112

Características Básicas:

Transceptores de Radiação Restrita u-Blox modelos Nina-B111 e Nina-B112, com antena interna, operando na tecnologia Bluetooth LE com as características mostradas na tabela abaixo.
Trata-se de módulos de radiofrequência que são utilizados no interior de produtos acabados de outros fabricantes, recebendo alimentação CC dos produtos dos quais fazem parte. Esses módulos são montados em uma mini-placa de circuito impresso que disponibiliza as conexões aos módulos, e diferem entre si apenas em que o modelo Nina-B111 não inclui antena em sua mini-placa de circuito impresso, enquanto que o modelo Nina-B112 possui uma antena do tipo planar invertida-F (PIFA) montada na sua mini-placa de circuito impresso.

Faixa Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologia	Modulação
2400,0 a 2483,5	0,00334	720KF1D	Sequência Direta	GFSK

Máxima taxa de transmissão na tecnologia Bluetooth LE: 1 Mbps.
Ganho máximo das antenas integradas: 2,7 dBi.
Os produtos u-Blox modelos Nina-B111 e Nina-B112 operam também na tecnologia de Identificação por Radiofrequências (RFID) com as características da tabela abaixo.

Frequência de Operação (MHz)	Máxima Intensidade de Campo (µV/m)	Distância da Medida (m)	Tipo de Modulação
13,55 a 13,65	0,269	30,0	ASK

Obs.: a tabela acima não mostra a Designação de Emissões do produto, pois não é possível obter a informação de largura de banda do produto a partir dos resultados dos ensaios requeridos/realizados.
Ensaios de SAR não aplicáveis: os produtos u-Blox modelos Nina-B111 e Nina-B112 não são terminais portáteis e só operam no interior de produtos acabados de outros fabricantes, recebendo alimentação desses produtos.

Data de Emissão: São Paulo, 21 de Setembro de 2016.

p/ Claudio Francisco
Gerente de Certificação