CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA

CERTIFICATE OF TECHNICAL CONFORMITY

Nº do Certificado / *Certificate No.*

NCC 16295/18

Modelo *Model*	TCD50H1A, TCD60 (*)
Nome Comercial do Produto *Product Commercial Name*	N/A
Tipo de Produto *Type of Product*	Transceptor de Radiação Restrita
Serviço / Aplicação *Service / Application*	Radiocomunicação de Radiação Restrita
Modalidade de Avaliação da Conformidade *Conformity Assessment Method*	Certificação

Nome e endereço do solicitante *Name and address of the applicant*	Alutal Controle Industriais Ltda Rua Sebastiana Nunes, 133 – Jardim Ana Cláudia CEP 18.112-575 – Votorantim/SP CNPJ: 07.092.005/0001-30
Nome e endereço do fabricante (detentor da tecnologia) *Name and address of the manufacturer (technology owner)*	United Electric Controls Company, 180 Dexter Avenue Watertown – MA 02472-4200 – EUA
Regulamento Aplicável *Regulation Applicable*	Resolução Nº 680 e Ato Nº 14448/2017

Conforme os termos do Ato de Designação nº 16.955 e do Termo de Responsabilidade 002/RFGCT/RFCE/SRF de 08/06/2001, o produto acima especificado atende as normas e resoluções da ANATEL sendo que o mesmo deverá obrigatoriamente, ser homologado por esta Agência e portar Etiqueta Anatel para fins de comercialização e uso.

Certificação baseada em Ensaio de Tipo com Avaliação Periódica do Produto a cada 2 (dois) anos.

Este Certificado é válido apenas para os equipamentos de modelos idênticos aos equipamentos efetivamente ensaiados e demais modelos descritos.

Quaisquer modificações nos projetos, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva dos equipamentos, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este Certificado.

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado de todas as suas páginas.

Conformity Certificate is only valid with all pages.

Este Certificado de Conformidade foi emitido por um Organismo de Certificação Designado pela Anatel.

This Conformity Certificate was issued by a Certification Body Designated by Anatel.

ANDRE LUIZ ROCHA CARLETTI:04381601777

Gerente Técnico

Technical Manager

Data de emissão / *Emission Date*: 27/03/2025
Válido até / *Valid until:* 28/09/2026
Produto certificado desde / *Product certified since*: 28/09/2018
Data de Manutenção / *Maintenance Date*: 28/09/2024
Revisão / *Revision*: 4

Associação NCC Certificações do Brasil
Av. Orosimbo Maia, 360, Centro, Campinas/SP
CEP: 13010-211 – Brasil
www.ncc.org.br

1) Especificações e Principais Características
Specifications and Main Features

Faixa de Frequências Tx (MHz)	Potência Máxima de Saída (W)	Designação de Emissões	Tecnologias	Tipo de Modulação	Taxa de Transmissão
2.400 – 2.483,5	0,0068	1M62F7D	SEQUÊNCIA DIRETA	O-QPSK	250 kbit/s

O equipamento possui antena interna.

2) Relatório(s) de Testes e Laboratório(s)
Test report(s) and Laboratory(ies)

Laboratório(s) *Laboratory(ies)*	Relatório(s) de Testes *Test Report(s)*	Regulamento Aplicável *Applicable Regulation*
IBEC - Instituto Brasileiro de Ensaios de Conformidade Ltda.	IBEC 182029	Resolução nº 680 e Ato nº 14448/2017

3) Informações Adicionais
Additional Information

Este Certificado refere-se ao:
3º Período de Manutenção de 28/09/2024 a 28/09/2026.

(*) De acordo com a análise deste OCD e documentos relativos ao processo, os modelos TCD50H1A, TCD60 possuem as mesmas características elétricas, físicas, tendo as mesmas placas, mesmo circuito de RF e mesmo invólucro, sendo diferenciadas apenas pelas opções de antena externa oferecidas.

(*) Conforme constatado por este OCD e documentos do processo o equipamento modelo **TCD50H1A** possui quatro part numbers sendo **TCD50H1A01, TCD50H1A02, TCD50H1A03** e **TCD50H1A04,** onde possuem o mesmo circuito de RF, diferenciando-se apenas pelo sensor utilizado em cada um, sendo os modelos **TCD50H1A02** e **TCD50H1A04** utiliza o sensor **H2S** e os modelos **TCD50H1A01** e **TCD50H1A03** utiliza o sensor de **CH4.**

1. Conforme estabelecido no Item 10.5 do Ato Nº 14448/2017, os equipamentos utilizando tecnologia de espalhamento espectral ou outras tecnologias de modulação digital, que façam uso de antenas de transmissão com ganho direcional superior a 6 dBi, devem ter a potência de pico máxima na saída do transmissor reduzida para valores abaixo daqueles especificados nos itens 10.2.5, 10.2.6 e 10.2.7 e no item 10.3.3, pela quantidade em dB que o ganho direcional da antena exceder a 6 dBi;
2. Sistemas operando na faixa de 2400-2483,5 MHz e utilizados exclusivamente em aplicações ponto-a-ponto do serviço fixo podem fazer uso de antenas de transmissão com ganho direcional superior a 6 dBi, desde que potência de pico máxima na saída do transmissor seja reduzida de 1 dB para cada 3 dB que o ganho direcional da antena exceder a 6 dBi;
3. Conforme estabelecido no Art. 5º da Resolução N° 680, os equipamentos de radiação restrita devem conter no produto, em lugar facilmente visível, ou no manual de instruções fornecido pelo fabricante, em local de destaque, informação sobre as implicações de sua operação, nos seguintes termos: "Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados". Contudo, conforme Item 21.2.2 do Ato 14448, “Na manutenção da certificação, o solicitante da homologação poderá optar por manter a etiqueta referente à declaração dos equipamentos de radiação restrita como originalmente homologada”.

O equipamento é alimentado por bateria de longa duração.

Ensaio de SAR não aplicável: o equipamento não é terminal portátil.

4) Unidade(s) Fabril(is)
Factory Unit(s)

United Electric Controls Company,
180 Dexter Avenue
Watertown – MA 02472-4200 – EUA

5) Histórico de Revisão
Revision History

Revisão *Revision*	**Nº do Processo** *Process Number*	**Certificado** *Certificate*	**Data da Emissão** *Emission Date*	**Descrição** *Description*
0	48931/18.1	NCC 16295/18	28/09/2018	Emissão inicial
1	48931/18.1.M1	NCC 16295/18	26/03/2021	1ª Manutenção
2	48931/18.1.M2	NCC 16295/18	23/09/2022	2ª Manutenção
3	48931/18.1.M2.Rev1	NCC 16295/18	24/10/2023	1° Reemissão
4	48931/18.1.Rev1.M3	NCC 16295/18	27/03/2025	3ª Manutenção