

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA**

CERTIFICATE OF TECHNICAL CONFORMITY

Nº do Certificado / Certificate No.

**NCC 16259/18**

Modelo <i>Model</i>	AWB2
Nome Comercial do Produto <i>Product Commercial Name</i>	N/A
Tipo de Produto <i>Type of Product</i>	Transceptor de Radiação Restrita
Serviço / Aplicação <i>Service / Application</i>	Radiocomunicação de Radiação Restrita
Modalidade de Avaliação da Conformidade <i>Conformity Assessment Method</i>	Certificação

Nome e endereço do solicitante <i>Name and address of the applicant</i>	ALS Comércio de Componentes Eletrônicos LTDA-ME Avenida Sinhá Moreira, 220 – Sala 01 – Centro Santa Rita do Sapucaí – MG - CEP: 3540-000 CNPJ:05.463.752.0001-02
Nome e endereço do fabricante (detentor da tecnologia) <i>Name and address of the manufacturer (technology owner)</i>	HMS Industrial Networks AB Stationsgatan 37, Box 4126 300 04 Halmstad, Sweden
Regulamento Aplicável <i>Regulation Applicable</i>	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.*

Gerente Técnico

*Technical Manager*

Data de emissão / *Emission Date*: 02/10/2020

Válido até / *Valid until*: 27/09/2022

Produto certificado desde / *Product certified since*: 27/09/2018

Data de Manutenção / *Maintenance Date*: 27/09/2020

Revisão / *Revision*: 1

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

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA**

CERTIFICATE OF TECHNICAL CONFORMITY

Nº do Certificado / Certificate No.

**NCC 16259/18****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 Máxima de Transmissão
2400 - 2483,5	0,0062	690kF7D	Bluetooth LE (Sequencia direta)	GFSK	1 Mbps
	0,0171	1M09F7D	Bluetooth (Sequencia direta)	GFSK	1 Mbps
	0,0100	1M42G7D	Bluetooth (Salto em frequência)	8DPSK	3 Mbps
	0,1104	10M1X9D	DSSS 802.11b	CCK DBPSK DQPSK	11 Mbit/s (CCK)
	0,0607	13M8X9D	OFDM 802.11g	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	54 Mbit/s (64-QAM)
	0,0480	15M1X9D	OFDM 802.11n (20 MHz)	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	216,7 Mbit/s (64-QAM)
5725 – 5850	0,0530	15M3X9D	OFDM 802.11a	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	54 Mbit/s (64-QAM)
	0,0198	16M0X9D	OFDM 802.11n (20 MHz)	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	144,4 Mbit/s (64-QAM)
5150 – 5350	0,0043	-	OFDM 802.11a	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	54 Mbit/s (64-QAM)
	0,0030	-	OFDM 802.11n (20 MHz)	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	144,4 Mbit/s (64-QAM)
5470 - 5725	0,0062	-	OFDM 802.11a	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	54 Mbit/s (64-QAM)
	0,0026	-	OFDM 802.11n (20 MHz)	BPSK QPSK 16-QAM 64-QAM	144,4 Mbit/s (64-QAM)

- Os valores de potência máxima indicados na tabela para a faixa 5470 – 5725 MHz correspondem à potência média e.i.r.p. O ganho da antena considerado foi de 3dBi.

- O equipamento possui antena interna.

Data de emissão / Emission Date: 02/10/2020

Válido até / Valid until: 27/09/2022

Produto certificado desde / Product certified since: 27/09/2018

Data de Manutenção / Maintenance Date: 27/09/2020

Revisão / Revision: 1

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

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE TÉCNICA**

CERTIFICATE OF TECHNICAL CONFORMITY

Nº do Certificado / Certificate No.

**NCC 16259/18****2) Relatório(s) de Testes e Laboratório(s)***Test report(s) and Laboratory(ies)*

<b>Laboratório(s)</b> <i>Laboratory(ies)</i>	<b>Relatório(s) de Testes</b> <i>Test Report(s)</i>	<b>Regulamento Aplicável</b> <i>Applicable Regulation</i>	<b>Data de Emissão</b> <i>Emission Date</i>
<b>Multiteste Telecom Serviços de Telecomunicações Ltda</b>	REL 18 / 762	Resolução Nº 680 Ato Nº 14448/2017	28/08/2018

**3) Informações Adicionais***Additional Information***Este Certificado refere-se ao:**

1º Período de Manutenção de 27/09/2020 à 27/09/2022.

- Conforme estabelecido no Item 10.5 do Ato Nº 14448, 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 subitens 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;
- 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;
- Conforme estabelecido no Art. 5º da Resolução Nº 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".
- Sistemas operando na faixa 5725-5850 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 sem necessidade de uma correspondente redução na potência de pico máxima na saída do transmissor. Estes sistemas excluem o uso de aplicações ponto-multiponto, aplicações omnidirecionais e múltiplos equipamentos numa mesma instalação transmitindo a mesma informação, sendo que o responsável pela operação de um equipamento funcionando de acordo com o estabelecido neste item deve assegurar que o sistema seja utilizado exclusivamente em aplicações ponto-a-ponto do serviço fixo. Informações sobre tal responsabilidade devem constar, com destaque, no manual de instruções fornecido pelo fabricante.
- Os equipamentos operando na faixa 5.150-5.350 MHz devem ser utilizados em ambiente fechado (indoor).

**Alimentação:** O ESC é alimentado através do equipamento em que ele será conectado.**Ensaio de SAR não aplicável:** O equipamento não é um terminal portátil.**4) Unidade(s) Fabril(is)***Factory Unit(s)*HMS Industrial Networks AB  
Stationsgatan 37, Box 4126  
300 04 Halmstad, Sweden**5) Histórico de Revisão***Revision History*

<b>Revisão</b> <i>Revision</i>	<b>Nº do Processo</b> <i>Process Number</i>	<b>Certificado</b> <i>Certificate</i>	<b>Data da Emissão</b> <i>Emission Date</i>	<b>Descrição</b> <i>Description</i>
0	45596/17.2	NCC 16259/18	27/09/2018	Emissão inicial
1	45596/17.2.M1	NCC 16259/18	02/10/2020	1ª Manutenção

Data de emissão / *Emission Date*: 02/10/2020Válido até / *Valid until*: 27/09/2022Produto certificado desde / *Product certified since*: 27/09/2018Data de Manutenção / *Maintenance Date*: 27/09/2020Revisão / *Revision*: 1**Associação NCC Certificações do Brasil**  
Av. Orosimbo Maia, 360, Centro, Campinas/SP  
CEP: 13010-211 – Brasil  
[www.ncc.org.br](http://www.ncc.org.br)