

## **RO-IR UWB-08**

### **REGLEMENTARE TEHNICĂ**

**pentru interfața radio**

**privind echipamente radio care folosesc tehnologia de bandă ultralargă (UWB)**

**(instalate la bordul aeronavelor)**

## 1. Considerații de bază

Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE a fost transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 740/2016 privind punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta reglementare tehnică conține cerințele pentru utilizarea exceptată de la licențiere a spectrului radio de către echipamentele care folosesc tehnologia de bandă ultralargă (UWB) (instalate la bordul aeronavelor) în benzile de frecvențe specificate și are în vedere, în special, conformitatea cu prevederile articolului 3 paragraful 2 și articolelor 6-8 din Directiva 2014/53/UE.

Această reglementare tehnică nu exclude obligația ca echipamentele radio introduse sau puse la dispoziție pe piața din România să fie conforme cu Directiva 2014/53/UE.

Prin această reglementare tehnică au fost îndeplinite obligațiile ce rezultă din Directiva (UE) 2015/1535 a Parlamentului European și a Consiliului din 9 septembrie 2015 referitoare la procedura de furnizare de informații în domeniul reglementărilor tehnice și al normelor privind serviciile societății informaționale (JO L 241, 17.9.2015, p. 1-15).

Toate reglementările tehnice românești privind interfețele radio notificate potrivit Directivei (UE) 2015/1535 vor fi publicate și vor fi disponibile pe pagina de internet a a Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) la următoarea adresă: [http://www.ancom.ro/reglementari-interfete\\_2723](http://www.ancom.ro/reglementari-interfete_2723).

## 2. Specificații pentru interfața radio

### Echipamente UWB (instalate la bordul aeronavelor)

<b>Benzi de frecvențe radio</b>
$f \leq 1,6$ GHz
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz
$f > 10,6$ GHz

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *echipament care utilizează tehnologia de bandă ultralargă (UWB)* înseamnă echipament care include, ca parte integrantă sau ca accesoriu, o tehnologie pentru radiocomunicații cu rază mică de acțiune, ce generează și emite în mod intenționat energie de radiofrecvență într-o bandă de frecvențe mai mare de 50 MHz, care se poate suprapune peste alte benzi de frecvențe atribuite serviciilor de radiocomunicații.

*La bordul aeronavelor* înseamnă utilizarea unor legături radio pentru comunicații numai în interiorul unei aeronave.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *p.e.i.r* înseamnă *puterea echivalentă izotrop radiată*, care este produsul dintre puterea furnizată antenei și câștigul antenei într-o direcție dată, pentru o antenă izotropă (câștig absolut sau izotrop).

*Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie*, specificată ca p.e.i.r. a dispozitivului radio testat la o anumită frecvență, înseamnă puterea medie pe unitatea de lărgime de bandă (centrată pe frecvența respectivă), radiată în direcția nivelului maxim, în condițiile specificate ale măsurării.

*Puterea de vârf*, specificată ca p.e.i.r., este puterea conținută într-o lărgime de bandă de 50 MHz la frecvența la care se înregistrează puterea radiată medie cea mai ridicată, emisă în direcția nivelului maxim, în condițiile specificate ale măsurării.

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *fără interferențe și fără protecție* înseamnă că nu este permisă producerea de interferențe prejudiciabile asupra serviciilor de radiocomunicații și nu se poate pretinde protecția acestor dispozitive împotriva interferențelor provenind de la serviciile de radiocomunicații.

Utilizarea spectrului radio de către echipamentele care folosesc tehnologia de bandă ultralargă (UWB) este permisă fără interferențe și fără protecție numai dacă astfel de echipamente respectă condițiile precizate în anexa de mai jos.

### 3. Istoric document:

Ediția	Modificări
Ediția 1/2015	Număr de notificare conform Directivei 98/34/CE: 2015/143/RO.
Ediția 2/2018 (10.08.2018)	Actualizarea cadrului legislativ conform pct. 1 – „Considerații de bază” și documente de referință (rând 13); Modificări formale conform model TCAM-RSC noiembrie 2017.
Ediția 3/2021 (04.10.2021)	Modificări conform Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/785 a Comisiei din 14 mai 2019 privind armonizarea spectrului de frecvențe radio pentru echipamentele care folosesc tehnologia de bandă ultralargă în Uniune și de abrogare a Deciziei 2007/131/CE; Modificări ale titlurilor conform Deciziei nr. 248/2021 pentru modificarea și completarea Deciziei președintelui Autorității Naționale pentru Administrare și Reglementare în Comunicații nr. 311/2016 privind frecvențele radio ori benzile de frecvențe radio exceptate de la regimul de licențiere; Actualizarea cadrului legislativ conform pct. 1 - „Considerații de bază” și documente de referință (rând 13).

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	Aplicații UWB	RO-IR UWB-08	Ediția 3/2021
---------	--------------------------------------	---------------	--------------	---------------

Partea normativă	Nr	Parametru	Descriere				Comentarii
	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil				
	2	Aplicație	Echipamente radio care folosesc tehnologia UWB				<i>Echipamente instalate la bordul aeronavelor</i>
	3	Bandă de frecvențe	Vezi benzile de frecvențe prezentate la rândul (7)				<i>Spectru radio armonizat pentru tehnologia de bandă ultralargă (Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/785 a Comisiei din 14 mai 2019 privind armonizarea spectrului de frecvențe radio pentru echipamentele care folosesc tehnologia de bandă ultralargă în Uniune și de abrogare a Deciziei 2007/131/CE)</i>
	4	Canalizație (repartiție canale)	-				
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-				
	6	Direcție / Separație	-				
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	Banda de frecvențe	Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie (p.e.i.r.)	Puterea de vârf maximă (p.e.i.r.) (definită într-o lărgime de bandă de 50 MHz)	Cerințe pentru tehnicile de atenuare	<sup>(1)</sup> Se pot utiliza tehnici alternative de atenuare a interferențelor, cum ar fi utilizarea hublourilor ecranate, dacă acestea asigură cel puțin o protecție echivalentă. <sup>(2)</sup> $-51,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])$ (dBm/MHz) pentru altitudini de peste 1000 de metri, unde $x$ este altitudinea aeronavei în kilometri, și $-71,3$ dBm/MHz pentru altitudini de maximum 1000 metri <sup>(3)</sup> $-44,3 - 20 \times \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm/MHz})$ pentru altitudini de peste 1000 de metri, unde $x$ este altitudinea aeronavei în kilometri, și $-64,3$ dBm/MHz pentru altitudini de maximum 1000 metri.
$f \leq 1,6$ GHz	- 90 dBm/MHz	- 50 dBm					
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm					
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 36 dBm					
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	- 80 dBm/MHz	- 40 dBm					
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	- 70 dBm/MHz	- 30 dBm					
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm					
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	- 62,3 dBm/MHz	- 21 dBm	Pentru a se asigura un nivel de - 62,3 dBm/MHz <sup>(1)</sup> trebuie introdusă o atenuare de 21 dB				
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	- 41,3 dBm/MHz	0 dBm	Protecția benzii de frecvențe 7,25–7,75 GHz (serviciul fix prin satelit - FSS) și a benzii de frecvențe 7,45–7,55 GHz (serviciul de meteorologie prin satelit – MetSat) <sup>(1)(2)</sup> Protecția benzii de frecvențe 7,75–7,9 GHz (serviciul de meteorologie prin satelit –				

						Met Sat) <sup>(1)</sup> ( <sup>3</sup> )	
			8,5 < f ≤ 10,6 GHz	- 65 dBm/MHz	- 25 dBm		
			f > 10,6 GHz	- 85 dBm/MHz	- 45 dBm		
	<b>8</b>	<b>Reguli de ocupare și accesare a canalelor</b>	-				
	<b>9</b>	<b>Regim de autorizare</b>	Exceptare de la licențiere				
	<b>10</b>	<b>Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu articolul 3 paragraful 3 din Directiva 2014/53/UE)</b>	-				
	<b>11</b>	<b>Ipoteze privind planificarea spectrului</b>	-				
	<b>12</b>	<b>Modificări planificate</b>	-				
<b>Partea informativă</b>	<b>13</b>	<b>Documente de referință</b>	Decizia (UE) 2019/785 care abrogă Decizia 2007/131/CE; EN 302 065-5				
	<b>14</b>	<b>Număr de notificare</b>					
	<b>15</b>	<b>Observații</b>					

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:1