

**RO-IR UWB-02-1**

**REGLEMENTARE TEHNICĂ**

**pentru interfața radio**

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

**(detectarea materialelor)**

**Numărul de notificare conform Directivei 98/34/CE: 2015/139/RO**

## 1. Considerații de bază

Directiva 1999/5/CE (Directiva R&TTE) privind echipamentele radio și echipamentele terminale de telecomunicații și recunoașterea mutuală a conformității acestora a fost transpusă în România (RO) prin Hotărârea de Guvern nr. 130/2015, republicată.

Prezenta reglementare tehnică conține cerințele pentru utilizarea exceptată de la licențiere a echipamentelor care folosesc tehnologia de bandă ultralargă (UWB) (detectarea materialelor) în benzile de frecvență specificate și are în vedere conformitatea mai ales cu prevederile articolelor 3.2, 4.1, 6 și 7.2 din Directiva 1999/5/CE.

Nimic din această reglementare tehnică nu va exclude necesitatea ca echipamentele introduse pe piața din România să fie conforme cu Directiva 1999/5/CE.

În această reglementare tehnică au fost îndeplinite obligațiile ce rezultă din Directiva 1998/34/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 iunie 1998, privind stabilirea unei proceduri pentru furnizarea de informații în domeniul standardelor și reglementărilor tehnice, precum și al regulilor referitoare la serviciile societății informaționale (JO L 204 p. 37), modificată prin Directiva 1998/48/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iulie 1998 (JO L 217 p. 18).

Toate reglementările tehnice românești privind interfețele radio notificate potrivit Directivei 1998/34/CE vor fi publicate și vor fi disponibile gratuit pe pagina de Internet a ANCOM la următoarea adresă: [http://www.ancom.org.ro/reglementari-interfete\\_2723](http://www.ancom.org.ro/reglementari-interfete_2723)

## 2. Specificații pentru interfața radio

### UWB (detectarea materialelor)

<b>Benzi de frecvențe</b>
sub 1,73 GHz
1,73 – 2,2 GHz
2,2 – 2,5 GHz
2,5 – 2,69 GHz
2,69 – 2,7 GHz
2,7 – 2,9 GHz
2,9 – 3,4 GHz
3,4 – 3,8 GHz
3,8 – 4,8 GHz
4,8 – 5 GHz
5 – 5,25 GHz
5,25 – 5,35 GHz
5,35 – 5,6 GHz
5,6 – 5,65 GHz
5,65 – 5,725 GHz
5,725 – 8,5 GHz
8,5 – 10,6 GHz
peste 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 de distanță mică, 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.

*Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie*, specificată ca e.i.r.p. a dispozitivului radio testat la o anumită frecvență, este 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 e.i.r.p., este puterea conținută într-o lărgime de bandă de 50 MHz la frecvența la care se înregistrează puterea radiată medie cea mai ridicată, radiată în direcția nivelului maxim, în condițiile specificate ale măsurării.

*Densitatea spectrală de putere totală radiată* înseamnă media valorilor densității spectrale de putere medie, măsurată pe o sferă, pe baza unui scenariu de detectare, cu o rezoluție de cel puțin 15 grade. Configurația de măsurare este detaliată în standardul ETSI EN 302 435.

Detectoarele de materiale autorizate în temeiul prezentei reglementări tehnice îndeplinesc cerințele următoare:

*Instalație fixă (aplicația A)*

- Emițătorul trebuie să se întrerupă dacă mașina nu funcționează („senzor de funcționare”).
- Emițătorul trebuie să conțină o tehnică TPC cu o gamă dinamică de 10 dB, așa cum este descrisă în standardul armonizat EN 302 498-2 pentru aplicațiile ODC (*Object Discrimination and Characterisation*).
- Emițătorul trebuie să fie atașat la o instalație fixă.

*Instalație mobilă (aplicația B)*

- Emițătorul trebuie să se declanșeze numai dacă este comandat manual de un întrerupător fără blocare (de exemplu, poate fi vorba de un senzor care detectează mâna operatorului), de asemenea, dacă se află în contact cu sau în imediata apropiere a materialului care face obiectul investigației, precum și dacă emisiile sunt orientate în direcția obiectului (de exemplu, măsurat de un detector de proximitate sau impus de proiectarea mecanică).
- Emițătorul trebuie să se întrerupă dacă mașina nu funcționează („senzor de funcționare”).

În înțelesul acestei reglementări tehnice, *fără interferențe și fără protecție* înseamnă interdicția de a cauza interferențe prejudiciabile asupra oricărui serviciu de radiocomunicații și absența oricărei pretenții de a se asigura protecția acestor dispozitive împotriva interferențelor care provin 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 și sunt utilizate în interior. În cazul în care echipamentele sunt utilizate în exterior, acestea nu trebuie să fie atașate la o instalație fixă, la o infrastructură fixă sau la o antenă exterioară fixă.

ROMÂNIA	Specificație privind interfața radio	SRD / Aplicații UWB	RO-IR UWB-02-1	Ediția 1/ 2015
---------	--------------------------------------	---------------------	----------------	----------------

	Nr	Parametru	Descriere	Comentarii	
Partea normativă	1	Serviciu de radiocomunicații	Mobil		
	2	Aplicație	Dispozitive cu rază mică de acțiune / Aplicații UWB	Detectarea materialelor	
	3	Bandă de frecvențe	Vezi benzile de frecvențe prezentate la rândul (7)	Spectru radio armonizat pentru tehnologia de bandă ultralargă (Decizia 2014/702/UE care modifică Decizia 2007/131/CE)	
	4	Canalizație (repartiție canale)	-		
	5	Modulație / Lărgime de bandă ocupată	-		
	6	Direcție / Separație	-		
	7	Putere de emisie / Densitate de putere	Banda de frecvențe	Instalații fixe (Aplicația A)	Instalații mobile (Aplicația B) Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie (e.i.r.p.)
				Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie (e.i.r.p.)	Valoarea maximă a densității spectrale de putere medie (e.i.r.p.) în plan orizontal (elevație de la - 20° la 30°)
			sub 1,73 GHz	- 85 dBm/MHz	
			1,73 – 2,2 GHz	- 65 dBm/MHz	- 70 dBm/MHz
			2,2 – 2,5 GHz	- 50 dBm/MHz	
			<b>2,5 – 2,69 GHz</b>	- 65 dBm/MHz <sup>(1)</sup>	- 70 dBm/MHz
			2,69 – 2,7 GHz	- 55 dBm/MHz	- 75 dBm/MHz
			2,7 – 2,9 GHz	- 50 dBm/MHz	- 70 dBm/MHz
			<b>2,9 – 3,4 GHz</b>	- 50 dBm/MHz	- 70 dBm/MHz <sup>(1)</sup>
			<b>3,4 – 3,8 GHz</b>	- 50 dBm/MHz	- 70 dBm/MHz
			3,8 – 4,8 GHz	- 50 dBm/MHz	
	<b>4,8 – 5 GHz</b>		- 55 dBm/MHz	- 75 dBm/MHz	
	5 – 5,25 GHz		- 50 dBm/MHz		
	5,25 – 5,35 GHz		- 50 dBm/MHz	- 60 dBm/MHz	
	5,35 – 5,6 GHz		- 50 dBm/MHz		
	5,6 – 5,65 GHz		- 50 dBm/MHz	- 65 dBm/MHz	
	5,65 – 5,725 GHz		- 50 dBm/MHz	- 60 dBm/MHz	
	5,725 – 8,5 GHz	- 50 dBm/MHz			
	8,5 – 10,6 GHz	- 65 dBm/MHz			
	peste 10,6 GHz	- 85 dBm/MHz			

	8	<b>Reguli de ocupare și accesare a canalelor</b>	-	
	9	<b>Regim de autorizare</b>	Exceptare de la licențiere	
	10	<b>Cerințe esențiale suplimentare (în conformitate cu art. 3.3 din Directiva 1999/5/CE)</b>	-	
	11	<b>Ipoteze privind planificarea spectrului</b>	-	
<b>Partea informativă</b>	12	<b>Modificări planificate</b>	-	
	13	<b>Documente de referință</b>	Decizia 2014/702/UE care modifică Decizia 2007/131/CE; EN 302 435; EN 302 498	
	14	<b>Număr de notificare</b>	2015/139/RO	
	15	<b>Observații</b>	<p><i>Emisiile care provin de la detectoarele de materiale autorizate în temeiul acestei reglementări tehnice vor fi menținute la un nivel minim și în niciun caz nu vor trebui să depășească limitele densității de e.i.r.p. menționate în tabel. Limitele indicate în tabel pentru instalații mobile (aplicația B) trebuie respectate dacă dispozitivul este aplicat pe o structură reprezentativă din materialul care face obiectul investigației (de exemplu, pe un perete reprezentativ, astfel cum este definit în standardele ETSI EN 302 435-1 sau EN 302 498-1).</i></p> <p><i>Puterea de vârf (în dBm) măsurată într-o lărgime de bandă de 50 MHz trebuie să fie sub limita obținută prin adăugarea unui factor de conversie (25 dB) la limita maximă a densității spectrale de putere medie (în dBm/MHz).</i></p> <p><i>(<sup>1</sup>) Dispozitivele care utilizează un mecanism de tip „ascultă înaintea emiterii” (Listen Before Talk -LBT), astfel cum este descris în standardul armonizat EN 302 498-2, sunt autorizate să funcționeze în benzile de frecvențe 2,5 - 2,69 și 2,9 - 3,4 GHz, cu o densitate spectrală de putere medie de maxim – 50 dBm/MHz.</i></p> <p><i>(<sup>2</sup>) Pentru a proteja serviciile radio, instalațiile mobile (aplicația B) trebuie să îndeplinească următoarele cerințe privind densitate spectrală de putere totală radiată:</i></p> <p><i>(a) în benzile de frecvențe de 2,5 - 2,69 GHz și 4,8 - 5 GHz, densitatea spectrală de putere totală radiată trebuie să fie cu 10 dB sub densitatea spectrală de putere medie maximă;</i></p> <p><i>(b) în banda de frecvențe de 3,4 - 3,8 GHz, densitatea spectrală de putere totală radiată trebuie să fie cu 5 dB sub densitatea spectrală de putere medie maximă.</i></p> <p><i>(<sup>3</sup>) Limitarea ciclului de funcționare la 10 % pe secundă.</i></p>	

F1- RTIR Ediția:1; Revizia:0