DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2025/105 DELLA COMMISSIONE

del 22 gennaio 2025

che modifica la decisione 2006/771/CE aggiornando le condizioni tecniche armonizzate nell'ambito dell'uso dello spettro radio per le apparecchiature a corto raggio e abroga la decisione di esecuzione 2014/641/UE relativa alle condizioni tecniche armonizzate per l'utilizzo dello spettro radio da parte delle apparecchiature audio senza fili per la realizzazione di programmi e di eventi speciali nell'Unione

[notificata con il numero C(2025) 192]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

vista la decisione n. 676/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 7 marzo 2002, relativa ad un quadro normativo per la politica in materia di spettro radio nella Comunità europea (Decisione spettro radio) ([1]), in particolare l'articolo 4, paragrafo 3,

considerando quanto segue:

(1) Le apparecchiature a corto raggio sono di norma apparecchiature radio destinate al grande pubblico e/o portatili, che possono facilmente essere trasportate e utilizzate a livello transfrontaliero. La diversità delle condizioni di accesso allo spettro rischia di creare interferenze dannose con altre applicazioni e servizi radio, di impedirne la libera circolazione e di aumentarne i costi di produzione.

(2) La decisione 2006/771/CE della Commissione ([2]) e la decisione di esecuzione (UE) 2018/1538 della Commissione ([3]) costituiscono il quadro normativo per le apparecchiature a corto raggio, che sostiene l'innovazione per un'ampia gamma di applicazioni all'interno del mercato unico digitale.

(3) La decisione 2006/771/CE armonizza le condizioni tecniche per l'uso dello spettro per un'ampia gamma di apparecchiature a corto raggio in settori di applicazione quali allarmi, comunicazioni locali, telecomandi, impianti medici e raccolta di dati medici, sistemi di trasporto intelligenti e «Internet delle cose», compresa l'identificazione a radiofrequenza («RFID»). Le apparecchiature a corto raggio che rispettano tali condizioni tecniche armonizzate sono di conseguenza soggette unicamente a un'autorizzazione generale ai sensi del diritto nazionale.

(4) La decisione di esecuzione (UE) 2018/1538 armonizza inoltre le condizioni tecniche per l'utilizzo dello spettro da parte di apparecchiature a corto raggio nelle bande di frequenza 874-874,4 e 915-919,4 MHz. In tali bande di frequenza l'ambiente di condivisione è diverso dal resto dello spettro radio utilizzato dalle apparecchiature a corto raggio e richiede un regime normativo specifico. Tale decisione consente l'introduzione di soluzioni RFID tecnicamente avanzate e di applicazioni dell'«Internet delle cose» basate su apparecchiature a corto raggio interconnesse nelle reti di dati.

(5) L'importanza crescente delle apparecchiature a corto raggio per l'economia, unitamente alla rapida evoluzione della tecnologia e delle esigenze della società, determina regolarmente la comparsa di nuove applicazioni per tali apparecchiature. Tali applicazioni rendono necessari aggiornamenti periodici delle condizioni tecniche armonizzate per l'uso dello spettro.

([1]) GU L 108 del 24.4.2002, pag. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.
([2]) Decisione 2006/771/CE della Commissione, del 9 novembre 2006, relativa all'armonizzazione dello spettro radio per l'utilizzo da parte di apparecchiature a corto raggio (GU L 312 dell'11.11.2006, pag. 66, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).
([3]) Decisione di esecuzione (UE) 2018/1538 della Commissione, dell'11 ottobre 2018, relativa all'armonizzazione dello spettro radio per l'utilizzo di apparecchiature a corto raggio nelle bande di frequenza 874-876 MHz e 915-921 MHz (GU L 257 del 15.10.2018, pag. 57, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1538/oj).

(6) Sulla base del mandato permanente che la Commissione ha conferito nel luglio 2006 alla Conferenza europea delle amministrazioni delle poste e delle telecomunicazioni («CEPT»), a norma dell'articolo 4, paragrafo 2, della decisione n. 676/2002/CE, l'allegato della decisione 2006/771/CE dovrebbe essere aggiornato per riflettere il progresso tecnologico e l'evoluzione del mercato nel settore delle apparecchiature a corto raggio. Tale allegato è stato modificato otto volte. Il lavoro svolto sulla base del mandato permanente conferito alla CEPT ha altresì costituito la base della decisione di esecuzione 2018/1538/UE, che fornisce uno spettro supplementare per le apparecchiature a corto raggio nelle bande di frequenza 874-874,4 e 915-919,4 MHz.

(7) Il 21 ottobre 2021 la Commissione ha pubblicato una lettera di orientamento per il nono ciclo di aggiornamento. In risposta al mandato permanente conferitole e conformemente a tali orientamenti, l'8 marzo 2024 la CEPT ha presentato alla Commissione la relazione n. 85. Oltre ai miglioramenti apportati alle voci esistenti applicabili agli impianti medici attivi, alla RFID, alle applicazioni vocali e video e ai dispositivi per l'ascolto assistito, la CEPT ha propone di aggiungere nuove voci all'allegato della decisione 2006/771/CE. Tali nuove voci consentono l'uso dello spettro da parte di sistemi radar ad apertura sintetica («SAR») basati a terra e di scanner di sicurezza. La relazione dovrebbe pertanto costituire la base tecnica per la presente decisione.

(8) Nella relazione n. 85 la CEPT ha inoltre proposto di includere nell'allegato della decisione 2006/771/CE condizioni tecniche applicabili ai dispositivi audio per la realizzazione di programmi e di eventi speciali («dispositivi PMSE audio») che utilizzano 32,3 MHz di spettro armonizzato nelle bande di frequenza 800 MHz e 1800 MHz e ha raccomandato l'abrogazione della decisione di esecuzione 2014/641/UE della Commissione ([4]).

(9) La Commissione, nella sua comunicazione del 26 settembre 2012 al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni ([5]), ha sottolineato che le aziende dei settori culturali e creativi sono tra le più dinamiche in Europa dal punto di vista economico, oltre a costituire un fondamentale elemento propulsivo della diversità culturale. In particolare, l'articolo 8, paragrafo 5, della decisione n. 243/2012/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ([6]) sottolinea l'importanza della realizzazione di programmi ed eventi speciali e impone agli Stati membri, in cooperazione con la Commissione, di cercare di garantire le bande di frequenza necessarie per le apparecchiature PMSE, conformemente agli obiettivi dell'Unione di migliorare l'integrazione del mercato interno e l'accesso alla cultura.

(10) I requisiti per gli eventi sociali e culturali saranno spesso superiori ai 32,3 MHz disponibili nelle bande di frequenza 800 MHz e 1 800 MHz. Poiché i requisiti in materia di spettro per l'uso dei dispositivi PMSE audio variano in modo significativo, è necessario assicurare a livello unionale la disponibilità di almeno 62,3 MHz di spettro sostenibile per soddisfare le esigenze ordinarie ricorrenti degli utenti dei suddetti dispositivi.

(11) La quantità aggiuntiva di almeno 30 MHz di spettro per soddisfare l'eventuale domanda correlata ad applicazioni PMSE audio utilizzate in occasione di eventi sociali e culturali dovrebbe essere selezionata da intervalli di sintonizzazione stabiliti dagli Stati membri, preferibilmente nella gamma di frequenze 470-790 MHz.

(12) Le apparecchiature a corto raggio funzionanti alle condizioni stabilite nella presente decisione dovrebbero inoltre essere conformi alla direttiva 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio ([7]).

(13) È pertanto opportuno modificare la decisione 2006/771/CE e abrogare di conseguenza la decisione di esecuzione 2014/641/UE.

(14) Le misure di cui alla presente decisione sono conformi al parere del Comitato per lo spettro radio,

([4]) Decisione di esecuzione 2014/641/UE della Commissione, del 1° settembre 2014, relativa alle condizioni tecniche armonizzate per l'utilizzo dello spettro radio da parte delle apparecchiature audio senza fili per la realizzazione di programmi e di eventi speciali nell'Unione (GU L 263 del 3.9.2014, pag. 29, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2014/641/oj).

([5]) Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni «Valorizzare i settori culturali e creativi per favorire la crescita e l'occupazione nell'UE» [COM(2012) 537 final].

([6]) Decisione n. 243/2012/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2012, che istituisce un programma pluriennale relativo alla politica in materia di spettro radio (GU L 81 del 21.3.2012, pag. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2012/243(2)/oj).

([7]) Direttiva 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio e che abroga la direttiva 1999/5/CE (GU L 153 del 22.5.2014, pag. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

HA ADOTTATO LA PRESENTE DECISIONE:

Articolo 1

La decisione 2006/771/CE è così modificata:

(1) nell'articolo 3, dopo il paragrafo 2 è aggiunto il paragrafo seguente:

«2 *bis*. Gli Stati membri designano e mettono a disposizione una porzione di spettro radio supplementare rispetto allo spettro armonizzato dalla presente decisione per i dispositivi PMSE audio, in modo da consentire, a integrazione delle bande individuate nell'allegato, l'utilizzo di una quantità aggiuntiva di almeno 30 MHz per i dispositivi PMSE audio, in funzione della domanda degli utenti. Tale uso da parte dei dispositivi PMSE audio avviene su base di non interferenza e senza diritto a protezione per quanto riguarda gli utenti titolari di un diritto individuale d'uso per tale spettro.»;

(2) nell'articolo 4 *bis*, la data «1º ottobre 2022» è sostituita dalla data «1º novembre 2025»;

(3) l'allegato è sostituito dal testo di cui all'allegato della presente decisione.

Articolo 2

La decisione di esecuzione 2014/641/UE è abrogata a decorrere dal 1º luglio 2025.

Articolo 3

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

Fatto a Bruxelles, il 22 gennaio 2025

Per la Commissione
Henna VIRKKUNEN
Vicepresidente esecutiva

ALLEGATO

«ALLEGATO

Bande di frequenza con corrispondenti condizioni tecniche armonizzate e termini di attuazione per le apparecchiature a corto raggio

La tabella 1 definisce l'ambito di applicazione delle diverse categorie di apparecchiature a corto raggio [definite all'articolo 2, punto 3)] cui si applica la presente decisione. Nella tabella 2 sono riportate diverse combinazioni di banda di frequenza e categoria di apparecchiature a corto raggio, insieme alle condizioni tecniche armonizzate per l'accesso allo spettro e ai termini di attuazione applicabili.

Condizioni tecniche generali applicabili a tutte le bande e tutte le apparecchiature a corto raggio che rientrano nell'ambito di applicazione della presente decisione:

— gli Stati membri devono autorizzare l'uso delle bande di frequenza adiacenti stabilite nella tabella 2 come un'unica banda di frequenza, a patto che siano soddisfatte le condizioni specifiche di ciascuna di dette bande di frequenza adiacenti;

— gli Stati membri devono autorizzare l'uso dello spettro fino ai **limiti di potenza di trasmissione, intensità di campo o densità di potenza** stabiliti alla tabella 2. A norma dell'articolo 3, paragrafo 3, possono imporre condizioni meno restrittive, vale a dire consentire l'uso dello spettro a potenze di trasmissione, intensità di campo o densità di potenza più elevate, a condizione di non limitare o compromettere l'adeguata coesistenza tra apparecchiature a corto raggio in bande armonizzate dalla presente decisione;

— gli Stati membri possono imporre esclusivamente i **parametri aggiuntivi** (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali) stabiliti alla tabella 2 e non devono aggiungere altri parametri o altre prescrizioni in materia di accesso allo spettro e di attenuazione. Per condizioni meno restrittive, di cui all'articolo 3, paragrafo 3, si intende che gli Stati membri possono omettere completamente tali parametri aggiuntivi in una data cella oppure autorizzare valori più elevati, a condizione che non risulti compromesso il relativo ambiente di condivisione nella banda armonizzata;

— gli Stati membri possono imporre esclusivamente le **altre restrizioni d'uso** stabilite nella tabella 2 e non devono aggiungerne di ulteriori. Dato che, a norma dell'articolo 3, paragrafo 3, possono essere applicate condizioni meno restrittive, gli Stati membri possono omettere parzialmente o integralmente queste restrizioni, a condizione che non risulti compromesso il relativo ambiente di condivisione nella banda armonizzata;

— le condizioni meno restrittive a norma dell'articolo 3, paragrafo 3, devono essere applicate fatta salva la direttiva 2014/53/UE.

Ai fini del presente allegato si applica la seguente definizione di **ciclo di funzionamento**:

per «ciclo di funzionamento» si intende il rapporto, espresso in percentuale, di Σ(Ton)/(Tobs), dove Ton è il tempo di funzionamento di un singolo dispositivo di trasmissione e Tobs è il periodo di osservazione. Il Ton è misurato in una banda di frequenza di osservazione (Fobs). Salvo diversamente specificato nel presente allegato tecnico, il Tobs è un periodo ininterrotto di un'ora, mentre con il termine Fobs si fa riferimento alla banda di frequenza applicabile nel presente allegato tecnico. In base alle condizioni meno restrittive ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 3, gli Stati membri possono consentire un valore più elevato per il «ciclo di funzionamento».

Tabella 1

Categorie di apparecchiature a corto raggio a norma dell'articolo 2, punto 3), e loro ambito di applicazione

Categoria di apparecchiature a corto raggio	Ambito di applicazione
Apparecchiature a corto raggio non specifiche	Tutti i tipi di apparecchiature radio che, a prescindere dall'applicazione o dalla loro finalità, soddisfano le condizioni tecniche stabilite per la determinata banda di frequenza. Tra gli usi tipici rientrano le apparecchiature di telemetria, i telecomandi, gli allarmi, gli strumenti per la trasmissione di dati in generale e altre applicazioni.

Categoria di apparecchiature a corto raggio	Ambito di applicazione
Dispositivi per impianti medici attivi	La parte radio dei dispositivi medici impiantabili attivi destinati a essere impiantati interamente o parzialmente, mediante intervento chirurgico o medico, nel corpo umano o in quello animale e, ove applicabile, le loro periferiche. I dispositivi medici impiantabili attivi sono definiti nella direttiva 90/385/CEE del Consiglio ([1]).
Dispositivi per l'ascolto assistito	I sistemi di comunicazione radio che consentono alle persone affette da disabilità uditiva di aumentare la loro capacità di ascolto. Normalmente comprendono uno o più trasmettitori radio e uno o più ricevitori radio.
Dispositivi audio per la realizzazione di programmi e di eventi speciali (PMSE)	I dispositivi radio utilizzati per la trasmissione di segnali audio analogici o digitali tra un numero limitato di trasmettitori e di ricevitori, quali ad esempio radiomicrofoni, auricolari per il controllo o collegamenti audio, impiegati principalmente per la realizzazione di programmi radiotelevisivi o di eventi sociali o culturali pubblici o privati.
Apparecchiature induttive	I dispositivi radio che utilizzano i campi magnetici con sistemi a loop induttivo per le comunicazioni in campo prossimo (*near field communications*) e le applicazioni di radio determinazione, che di norma comprendono le apparecchiature per l'immobilizzazione dei veicoli e l'identificazione degli animali, i sistemi di allarme, la rilevazione di cavi, la gestione dei rifiuti, l'identificazione delle persone, i collegamenti vocali senza fili, il controllo dell'accesso, i sensori di prossimità e di metalli, i sistemi antifurto nonché i sistemi antifurto ad induzione RF, il trasferimento di dati verso dispositivi palmari, l'identificazione automatica di articoli, i sistemi di controllo senza fili e la riscossione automatica dei pedaggi stradali.
Dispositivi di allarme affidabili	Dispositivi radio la cui funzione principale è segnalare, mediante comunicazioni radio, uno stato di allerta a un sistema o a una persona che si trova in un luogo distante quando si verifica un problema o una situazione specifica. Gli allarmi radio includono il telesoccorso e gli allarmi per la sicurezza e l'ordine pubblico.
Dispositivi per l'acquisizione di dati medici	La trasmissione di dati non vocali da e verso dispositivi medici non impiantabili finalizzata a monitorare, diagnosticare e curare i pazienti in strutture sanitarie o a domicilio, secondo le prescrizioni di professionisti sanitari debitamente autorizzati.
Dispositivi PMR446	Le apparecchiature portatili (senza stazione di base o ripetitori) indossate o azionate manualmente, che utilizzano antenne integrate unicamente al fine di massimizzare la condivisione e ridurre al minimo le interferenze. Le apparecchiature PMR446 funzionano in modalità peer-to-peer (P2P) a corto raggio e non devono essere utilizzate né come parte di una rete infrastrutturale né come ripetitori.
Dispositivi di radio determinazione	I dispositivi radio utilizzati per determinare la posizione, la velocità e/o altre caratteristiche di un oggetto o per ottenere informazioni su questi parametri. Le apparecchiature di radio determinazione generalmente consentono di effettuare misurazioni per ottenere tali caratteristiche. I dispositivi di radio determinazione escludono qualsiasi tipo di comunicazione radio punto-punto o punto-multipunto.
Dispositivi di identificazione a radiofrequenza (RFID)	I sistemi di comunicazione radio basati su tag/interrogatori, costituiti da i) dispositivi radio (tag), installati su articoli animati o inanimati, e ii) unità trasmittenti/riceventi (interrogatori) che attivano i tag e ricevono i dati. Tra le applicazioni tipiche rientrano la tracciabilità e l'identificazione di articoli, ad esempio per i sistemi elettronici antitaccheggio, e la raccolta e la trasmissione dei dati relativi agli articoli su cui sono fissati i tag, che possono essere privi di batteria, assistiti da batteria o alimentati a batteria. Le risposte di un tag sono convalidate dal relativo interrogatore e trasmesse al sistema ospitante (*host system*).

([1]) Direttiva 90/385/CEE del Consiglio, del 20 giugno 1990, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi medici impiantabili attivi (GU L 189 del 20.7.1990, pag. 17).

Categoria di apparecchiature a corto raggio	Ambito di applicazione
Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	I dispositivi radio utilizzati nel settore dei trasporti (su strada, per ferrovia, per via d'acqua o aerea, a seconda delle restrizioni tecniche pertinenti), della gestione del traffico, della navigazione, della gestione della mobilità e nei sistemi di trasporto intelligenti (ITS). Tra le applicazioni tipiche rientrano le interfacce tra diversi modi di trasporto, la comunicazione tra veicoli (ad esempio veicolo-veicolo), tra veicoli e postazioni fisse (ad esempio veicolo-infrastruttura) nonché la comunicazione da e verso gli utenti.
Dispositivi di trasmissione a banda larga	I dispositivi radio che utilizzano tecniche di modulazione a banda larga per accedere allo spettro. Tra gli usi tipici rientrano i sistemi di accesso senza fili come le reti locali in radiofrequenza (WAS/RLAN) o le apparecchiature a corto raggio a banda larga nelle reti di dati.

Tabella 2

Bande di frequenza con corrispondenti condizioni tecniche armonizzate e termini di attuazione per le apparecchiature a corto raggio

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
1	9-59,750 kHz	Apparecchiature induttive	72 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
90	9-148 kHz	Dispositivi di radio determinazione	46 dBµA/m a 10 metri a una frequenza di riferimento di 100 Hz, al di fuori del dispositivo per la risonanza magnetica nucleare (RMN). Intensità di campo magnetico discendente di 10 dB/decade sopra i 100 Hz.		Per applicazioni di risonanza magnetica nucleare (RMN) chiusa [j].	1º luglio 2022
2	9-315 kHz	Dispositivi per impianti medici attivi	30 dBµA/m a 10 metri	Ciclo di funzionamento ≤ 10 %		1º luglio 2014
3	59,750-60,250 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
4	60,250-74,750 kHz	Apparecchiature induttive	72 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
5	74,750-75,250 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
6	75,250-77,250 kHz	Apparecchiature induttive	72 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
7	77,250-77,750 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
8	77,750-90 kHz	Apparecchiature induttive	72 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
9	90-119 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
10	119-128,6 kHz	Apparecchiature induttive	66 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
11	128,6-129,6 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
12	129,6-135 kHz	Apparecchiature induttive	66 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
13	135-140 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
14	140-148,5 kHz	Apparecchiature induttive	37,7 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
15	148,5-5 000 kHz [1]	Apparecchiature induttive	-15 dBµA/m a 10 metri in ogni larghezza di banda di 10 kHz. Inoltre, l'intensità di campo totale è di -5 dBµA/m a 10 metri per sistemi che funzionano a larghezze di banda superiori a 10 kHz.			1º luglio 2014
91	148-5 000 kHz	Dispositivi di radio determinazione	-15 dBµA/m a 10 metri al di fuori del dispositivo per la risonanza magnetica nucleare (RMN).		Per applicazioni di risonanza magnetica nucleare (RMN) chiusa [j].	1º luglio 2022

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
16	315-600 kHz	Dispositivi per impianti medici attivi	-5 dBµA/m a 10 metri	Ciclo di funzionamento ≤ 10 %	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i dispositivi per impianti per animali.	1º luglio 2025
17	400-600 kHz	Dispositivi di identificazione a radiofrequenza (RFID)	-8 dBµA/m a 10 metri in ogni larghezza di banda di 10 kHz. Inoltre, l'intensità di campo totale è di -5 dBµA/m a 10 metri per sistemi che funzionano a larghezze di banda superiori a 10 kHz.	Larghezza di banda ≥ 30 kHz		1º luglio 2025
85	442,2-450,0 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	7 dBµA/m a 10 metri	Spaziatura tra i canali ≥ 150 Hz	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i dispositivi di rilevamento persone e anticollisione.	1º gennaio 2020
18	456,9-457,1 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	7 dBµA/m a 10 metri		Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per la rilevazione di emergenza di vittime sepolte e oggetti di valore.	1º luglio 2014
19	984-7 484 kHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	9 dBµA/m a 10 metri	Ciclo di funzionamento ≤ 1 %	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per le trasmissioni Eurobalise in presenza di treni che utilizzano la banda di frequenza 27 090-27 100 kHz per la telealimentazione conformemente alle condizioni stabilite per la banda di frequenza 28.	1º luglio 2014
20	3 155-3 400 kHz	Apparecchiature induttive	13,5 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
21	5 000-30 000 kHz [2]	Apparecchiature induttive	-20 dBµA/m a 10 metri in ogni larghezza di banda di 10 kHz. Inoltre, l'intensità di campo totale è di -5 dBµA/m a 10 metri per sistemi che funzionano a larghezze di banda superiori a 10 kHz.			1º luglio 2014
92	5 000-30 000 kHz	Dispositivi di radio determinazione	-5 dBµA/m a 10 metri al di fuori del dispositivo per la risonanza magnetica nucleare (RMN).		Per applicazioni di risonanza magnetica nucleare (RMN) chiusa [j].	1º luglio 2022
22	6 765-6 795 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
23	7 300-23 000 kHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	-7 dBµA/m a 10 metri	Si applicano i requisiti relativi alle antenne [8].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per le trasmissioni Eurobalise in presenza di treni che utilizzano la banda di frequenza 27 090-27 100 kHz per la telealimentazione conformemente alle condizioni stabilite per la banda di frequenza 28.	1º luglio 2014
24	7 400-8 800 kHz	Apparecchiature induttive	9 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
25	10 200-11 000 kHz	Apparecchiature induttive	9 dBµA/m a 10 metri			1º luglio 2014
26	12 500-20 000 kHz	Dispositivi per impianti medici attivi	-7 dBµA/m a 10 metri in ogni larghezza di banda di 10 kHz.	Ciclo di funzionamento ≤ 10 %	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per uso al chiuso da parte di dispositivi per impianti per animali.	1º luglio 2025
27a	13 553-13 567 kHz	Apparecchiature induttive	42 dBµA/m a 10 metri	Si applicano i requisiti relativi alle maschere di trasmissione e alle antenne per tutti i segmenti delle frequenze combinate [8], [9].		1º gennaio 2020
27b	13 553-13 567 kHz	Dispositivi di identificazione a radiofrequenza (RFID)	60 dBµA/m a 10 metri	Si applicano i requisiti relativi alle maschere di trasmissione e alle antenne per tutti i segmenti delle frequenze combinate [8], [9].		1º luglio 2014

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
27c	13 553-13 567 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.			1º luglio 2014
28	26 957-27 283 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.			1º luglio 2014
29	26 990-27 000 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % I dispositivi per il comando di modellini [d] possono operare senza restrizioni nel ciclo di funzionamento.		1º luglio 2014
30	27 040-27 050 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % I dispositivi per il comando di modellini [d] possono operare senza restrizioni nel ciclo di funzionamento.		1º luglio 2014
31	27 090-27 100 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % I dispositivi per il comando di modellini [d] possono operare senza restrizioni nel ciclo di funzionamento.		1º luglio 2014
32	27 140-27 150 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % I dispositivi per il comando di modellini [d] possono operare senza restrizioni nel ciclo di funzionamento.		1º luglio 2014
33	27 190-27 200 kHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % I dispositivi per il comando di modellini [d] possono operare senza restrizioni nel ciclo di funzionamento.		1º luglio 2014
34	30-37,5 MHz	Dispositivi per impianti medici attivi	1 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 10 %	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per gli impianti medici a membrana a bassissima potenza per la misurazione della pressione arteriosa.	1º luglio 2014
93	30-130 MHz	Dispositivi di radio determinazione	-36 dBm e.r.p. al di fuori del dispositivo per la risonanza magnetica nucleare (RMN).		Per applicazioni di risonanza magnetica nucleare (RMN) chiusa [j].	1º luglio 2022

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
35	40,66-40,7 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.			1º gennaio 2018
36	87,5-108 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	50 nW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 200 kHz.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i trasmettitori audio con modulazione di frequenza analogica.	1º luglio 2025
37a	169,4-169,475 MHz	Dispositivi per l'ascolto assistito	500 mW e.r.p.			1º luglio 2025
37c	169,4-169,475 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	500 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 1,0 % Per i dispositivi di misura [a] il ciclo di funzionamento è ≤ 10 %		1º luglio 2025
38	169,4-169,4875 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %		1º gennaio 2020
39a	169,4875-169,5875 MHz	Dispositivi per l'ascolto assistito	500 mW e.r.p.			1º luglio 2025
39b	169,4875-169,5875 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,001 % Tra le 00.00 e le 06.00 (ora locale) può essere utilizzato un ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %.		1º gennaio 2020
40	169,5875-169,8125 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %		1º gennaio 2020
82	173,965-216 MHz	Dispositivi per l'ascolto assistito	10 mW e.r.p.	Sulla base di una gamma di sintonizzazione [5]. È necessario un limite di 35 dBµV/m per assicurare la protezione di un ricevitore DAB situato a 1,5 metri dal dispositivo per l'ascolto assistito, su riserva		1º luglio 2025

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
				dell'effettuazione di misurazioni della potenza del segnale DAB effettuate intorno al luogo di funzionamento del dispositivo per l'ascolto assistito. Quest'ultimo dovrebbe funzionare in tutti i casi a una distanza di almeno 300 kHz dal bordo di un canale DAB occupato. Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].		
41	401-402 MHz	Dispositivi per impianti medici attivi	25 µW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 100 kHz Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un limite del ciclo di funzionamento dello 0,1 %.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi appositamente progettati per fornire comunicazioni digitali non vocali fra dispositivi medici impiantabili attivi e/o dispositivi indossati sul corpo e altri dispositivi esterni al corpo umano utilizzati per trasferire informazioni fisiologiche non urgenti riguardanti i pazienti.	1º luglio 2025
42	402-405 MHz	Dispositivi per impianti medici attivi	25 µW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 300 kHz. Possono essere utilizzate altre tecniche di accesso allo spettro o di attenuazione delle interferenze, incluse le larghezze di banda superiori a 300 kHz, a condizione che sia garantito il funzionamento compatibile con gli altri utenti e in particolare con le radiosonde meteorologiche [7].		1º luglio 2025

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
43	405-406 MHz	Dispositivi per impianti medici attivi	25 µW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 100 kHz Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un limite del ciclo di funzionamento dello 0,1 %.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi appositamente progettati per fornire comunicazioni digitali non vocali fra dispositivi medici impiantabili attivi e/o dispositivi indossati sul corpo e altri dispositivi esterni al corpo umano utilizzati per trasferire informazioni fisiologiche non urgenti riguardanti i pazienti.	1º luglio 2025
86	430-440 MHz	Dispositivi per l'acquisizione di dati medici	Densità di potenza di -50 dBm/100 kHz e.r.p., ma non superiore a una potenza totale di -40 dBm/10 MHz (entrambi i limiti sono relativi alla misurazione esterna al corpo del paziente).		Queste condizioni d'uso sono disponibili unicamente per applicazioni medicali wireless per capsule endoscopiche a bassissima potenza (*Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy* – ULP-WMDCE [h]).	1º gennaio 2020
44a	433,05-434,79 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	1 mW e.r.p.			1º luglio 2025
44b	433,05-434,79 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 10 %		1º gennaio 2020
45c	434,04-434,79 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 100 % soggetto a larghezza di banda ≤ 25 kHz.		1º luglio 2025
83	446,0-446,2 MHz	PMR446	500 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].		1º gennaio 2018
94	821,5-826 MHz	Dispositivi PMSE audio	100 mW e.i.r.p. per i dispositivi indossati sul corpo 20 mW e.i.r.p. per gli altri dispositivi			1º luglio 2025
95	826-832 MHz	Dispositivi PMSE audio	100 mW e.i.r.p.			1º luglio 2025

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
87	862-863 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 % Larghezza di banda ≤ 350 kHz		1º gennaio 2020
46a	863-865 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %.		1º gennaio 2018
46b	863-865 MHz	Dispositivi PMSE audio	10 mW e.r.p.		Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i dispositivi audio personali senza filo.	1º luglio 2025
84	863-868 MHz	Dispositivi di trasmissione a banda larga	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda > 600 kHz e ≤ 1 MHz Ciclo di funzionamento ≤ 10 % per i punti di accesso alla rete [g] Ciclo di funzionamento ≤ 2,8 % negli altri casi	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per le apparecchiature a corto raggio a banda larga nelle reti di dati [g].	1º gennaio 2018
47	865-868 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 1 %.		1º gennaio 2020
47a	865-868 MHz [6]	Dispositivi di identificazione a radiofrequenza (RFID)	Le trasmissioni dell'interrogatore a 2 W e.r.p. sono consentite solo nei canali centrati a 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz e 867,5 MHz. I dispositivi di interrogazione RFID immessi sul mercato prima della data di abrogazione	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda ≤ 200 kHz		1º gennaio 2018

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
			della decisione 2006/804/CE della Commissione sono soggetti alla clausola grandfathering, vale a dire che ne viene consentito l'utilizzo senza interruzioni in linea con le disposizioni stabilite nella decisione 2006/804/CE prima della data di abrogazione.			
47b	865-868 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	500 mW e.r.p. Trasmissioni consentite unicamente nelle gamme di frequenze 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz e 867,4-867,6 MHz. È richiesta la regolazione adattativa della potenza. In alternativa, si può ricorrere a un'altra tecnica di attenuazione avente un livello di compatibilità dello spettro almeno equivalente.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda ≤ 200 kHz Ciclo di funzionamento ≤ 10 % per i punti di accesso alla rete [g] Ciclo di funzionamento ≤ 2,5 % negli altri casi	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per le reti di dati [g].	1º gennaio 2018
48	868-868,6 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 1 %.		1º gennaio 2020
49	868,6-868,7 MHz	Dispositivi di allarme affidabili	10 mW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 25 kHz. L'intera banda di frequenza può essere utilizzata anche come canale unico. Ciclo di funzionamento ≤ 1 %		1º luglio 2025
50	868,7-869,2 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %.		1º gennaio 2020

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
51	869,2-869,25 MHz	Dispositivi di allarme affidabili	10 mW e.r.p.	Spaziatura tra i canali: 25 kHz. Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per le apparecchiature di telesoccorso [b].	1º luglio 2014
52	869,25-869,3 MHz	Dispositivi di allarme affidabili	10 mW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 25 kHz Ciclo di funzionamento ≤ 0,1 %		1º luglio 2025
53	869,3-869,4 MHz	Dispositivi di allarme affidabili	10 mW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 25 kHz Ciclo di funzionamento ≤ 1 %		1º luglio 2025
54	869,4-869,65 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	500 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 10 %.		1º gennaio 2020
55	869,65-869,7 MHz	Dispositivi di allarme affidabili	25 mW e.r.p.	Larghezza di banda ≤ 25 kHz Ciclo di funzionamento ≤ 10 %		1º luglio 2025
56a	869,7-870 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	5 mW e.r.p.			1º luglio 2025
56b	869,7-870 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. In alternativa si applica un ciclo di funzionamento ≤ 1 %.		1º gennaio 2020

ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2025/105/oj

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
96	1 785-1 804,8 MHz	Dispositivi PMSE audio	50 mW e.i.r.p. per i dispositivi indossati sul corpo o i dispositivi che attuano la procedura di scansione dello spettro (*Spectrum Scanning Procedure*, SSP). 20 mW e.i.r.p. per gli altri dispositivi.			1º luglio 2025
57a	2 400-2 483,5 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
57b	2 400-2 483,5 MHz	Dispositivi di radio determinazione	25 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
57c	2 400-2 483,5 MHz	Dispositivi di trasmissione a banda larga	100 mW e.i.r.p. e densità di 100 mW/100 kHz e.i.r.p. quando è utilizzata la modulazione con salto di frequenze. Densità di 10 mW/MHz e.i.r.p. quando sono utilizzati altri tipi di modulazione.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].		1º luglio 2014
58	2 446-2 454 MHz	Dispositivi di identificazione a radiofrequenza (RFID)	500 mW e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].		1º luglio 2014
59	2 483,5-2 500 MHz	Dispositivi per impianti medici attivi	10 mW e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda ≤ 1 MHz. L'intera banda di frequenza	Le unità pilota periferiche sono esclusivamente per uso al chiuso.	1º luglio 2025

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
				può anche essere utilizzata dinamicamente come canale unico per mantenere una sessione di comunicazioni. Ciclo di funzionamento ≤ 10 % per le periferiche.		
59a	2 483,5-2 500 MHz	Dispositivi per l'acquisizione di dati medici	1 mW e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda ≤ 3 MHz. Ciclo di funzionamento ≤ 10 %.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi di reti per l'area medicale (MBANS) [f] per uso al chiuso nelle strutture sanitarie.	1º gennaio 2018
59b	2 483,5-2 500 MHz	Dispositivi per l'acquisizione di dati medici	10 mW e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. Larghezza di banda ≤ 3 MHz. Cicli di funzionamento ≤ 2 %.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi di reti per l'area medicale (MBANS) [f] per uso in ambienti chiusi presso il domicilio del paziente.	1º gennaio 2018
60	4 500-7 000 MHz	Dispositivi di radio determinazione	24 dBm e.i.r.p. [3]	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar per il rilevamento del livello dei serbatoi [c].	1º luglio 2014
61	5 725-5 875 MHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	25 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
62	5 795-5 815 MHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	2 W e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso si applicano esclusivamente alle applicazioni per i pedaggi stradali, ai tachigrafi intelligenti e alle applicazioni relative al peso e alle dimensioni [i].	1º gennaio 2020
88	5 855-5 865 MHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	33 dBm e.i.r.p., densità di 23 dBm/MHz e.i.r.p. e un controllo della potenza di trasmissione (TPC) in grado di ridurre la potenza totale dal suo massimo a 3 dBm e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi veicolo-veicolo, veicolo-infrastruttura e infrastruttura-veicolo.	1º luglio 2025

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
89	5 865-5 875 MHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	33 dBm e.i.r.p., densità di 23 dBm/MHz e.i.r.p. e un controllo della potenza di trasmissione (TPC) in grado di ridurre la potenza totale dal suo massimo a 3 dBm e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi veicolo-veicolo, veicolo-infrastruttura e infrastruttura-veicolo.	1° luglio 2025
63	6 000-8 500 MHz	Dispositivi di radio determinazione	7 dBm/50 MHz e.i.r.p. di picco e -33 dBm/MHz e.i.r.p. media	Si applicano i requisiti relativi alla regolazione automatica della potenza e alle antenne, nonché i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7], [8], [10].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar di rilevamento del livello. Si applicano zone di esclusione attorno ai siti di radioastronomia.	1° luglio 2014
64	8 500-10 600 MHz	Dispositivi di radio determinazione	30 dBm e.i.r.p. [3]	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar per il rilevamento del livello dei serbatoi [c].	1° luglio 2014
65	17,1-17,3 GHz	Dispositivi di radio determinazione	26 dBm e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi SAR basati a terra [k].	1° luglio 2025
66	24,05-24,075 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	100 mW e.i.r.p.			1° luglio 2014
67	24,05-26,5 GHz	Dispositivi di radio determinazione	26 dBm/50 MHz e.i.r.p. di picco e -14 dBm/MHz e.i.r.p. media	Si applicano i requisiti relativi alla regolazione automatica della potenza e alle antenne, nonché i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7], [8], [10]	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar di rilevamento del livello. Si applicano zone di esclusione attorno ai siti di radioastronomia.	1° luglio 2014
68	24,05-27 GHz	Dispositivi di radio determinazione	43 dBm e.i.r.p. [3]	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar per il rilevamento del livello dei serbatoi [c].	1° luglio 2014

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
69a	24,075-24,15 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	100 mW e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per apparecchiature radar per veicoli di terra.	1º luglio 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	0,1 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
70b	24,15-24,25 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	100 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
74a	57-64 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.i.r.p. e una potenza di trasmissione massima di 10 dBm			1º gennaio 2020
74b	57-64 GHz	Dispositivi di radio determinazione	43 dBm e.i.r.p. [3]	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar per il rilevamento del livello dei serbatoi [c].	1º luglio 2014
74c	57-64 GHz	Dispositivi di radio determinazione	35 dBm/50 MHz e.i.r.p. di picco e -2 dBm/MHz e.i.r.p. media	Si applicano i requisiti relativi alla regolazione automatica della potenza e alle antenne, nonché i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7], [8], [10].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar di rilevamento del livello.	1º luglio 2014
75	57-71 GHz	Dispositivi di trasmissione a banda larga	40 dBm e.i.r.p. e densità di 23 dBm/MHz e.i.r.p.	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Gli impianti fissi per esterni sono esclusi.	1º gennaio 2020
75a	57-71 GHz	Dispositivi di trasmissione a banda larga	40 dBm e.i.r.p., densità di 23 dBm/MHz e.i.r.p. e potenza massima di trasmissione di 27 dBm alla porta o alle porte antenna	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].		1º gennaio 2020

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
75b	57-71 GHz	Dispositivi di trasmissione a banda larga	55 dBm e.i.r.p., densità di 38 dBm/MHz e.i.r.p. e un guadagno dell'antenna trasmittente ≥ 30 dBi	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per impianti fissi per esterni.	1º gennaio 2020
76	61-61,5 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014
77	63,72-65,88 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	40 dBm e.i.r.p.	Le apparecchiature TTT immesse sul mercato prima del 1º gennaio 2020 sono soggette alla clausola grandfathering, vale a dire che sono autorizzate a utilizzare la precedente gamma di frequenze 63-64 GHz, mentre negli altri casi si applicano le stesse condizioni.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi veicolo-veicolo, veicolo-infrastruttura e infrastruttura-veicolo.	1º gennaio 2020
97	69,8-79,9 GHz	Dispositivi di radio determinazione	7 dBm e.i.r.p.		Queste condizioni d'uso sono disponibili per gli scanner di sicurezza [l] utilizzati in ambienti chiusi.	1º luglio 2025
78a	75-85 GHz	Dispositivi di radio determinazione	34 dBm/50 MHz e.i.r.p. di picco e -3 dBm/MHz e.i.r.p. media	Si applicano i requisiti relativi alla regolazione automatica della potenza e alle antenne, nonché i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7], [8], [10].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar di rilevamento del livello. Si applicano zone di esclusione attorno ai siti di radioastronomia.	1º luglio 2014
78b	75-85 GHz	Dispositivi di radio determinazione	43 dBm e.i.r.p. [3]	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i radar per il rilevamento del livello dei serbatoi [c].	1º luglio 2014
79a	76-77 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	55 dBm e.i.r.p. di picco e 50 dBm e.i.r.p. media e 23,5 dBm e.i.r.p. media per i radar a impulsi	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7]. I radar fissi delle infrastrutture di trasporto devono essere radar a scansione al fine di limitare i tempi di illuminazione e	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per veicoli di terra e sistemi infrastrutturali.	1º giugno 2020

Banda n.	Banda di frequenza	Categoria di apparecchiature a corto raggio	Limiti di potenza di trasmissione/ intensità di campo/densità di potenza	Parametri aggiuntivi (regole in materia di spaziatura e/o accesso e occupazione dei canali)	Altre restrizioni d'uso	Termine di attuazione
				garantire un intervallo di silenzio minimo per conseguire la coesistenza con i sistemi radar automobilistici.		
79b	76-77 GHz	Apparecchiature telematiche per il traffico e il trasporto	30 dBm e.i.r.p. di picco e densità di 3 dBm/MHz e.i.r.p. media	Ciclo di funzionamento ≤ 56 %/s	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi di rilevamento degli ostacoli utilizzati sugli aeromobili ad ala rotante [4]. Si applicano zone di esclusione attorno ai siti di radioastronomia.	1º luglio 2025
98	76-77 GHz	Dispositivi di radio determinazione	48 dBm e.i.r.p. media e densità di 18 dBm/MHz e.i.r.p. media	Si applicano i requisiti relativi alle tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze [7].	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per i sistemi SAR basati a terra [k]. Si applicano zone di esclusione attorno ai siti di radioastronomia.	1º luglio 2025
99	76,5-80,5 GHz	Dispositivi di radio determinazione	19 dBm e.i.r.p. di picco	È richiesta un'attenuazione fuori banda di almeno 23 dB rispetto all'e.i.r.p. di picco massima consentita.	Queste condizioni d'uso sono disponibili esclusivamente per gli scanner di sicurezza [l] utilizzati in ambienti chiusi.	1º luglio 2025
80a	122-122,25 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	10 dBm/250 MHz e.i.r.p e -48 dBm/MHz ad un'altezza di 30°			1º gennaio 2018
80b	122,25-123 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.i.r.p.			1º gennaio 2018
81	244-246 GHz	Apparecchiature a corto raggio non specifiche	100 mW e.i.r.p.			1º luglio 2014

Applicazioni e dispositivi di cui alla tabella 2:

[a] Per «dispositivi di misura» si intendono dispositivi radio che fanno parte di sistemi di comunicazione radio bidirezionali che consentono il controllo a distanza, la misurazione e la trasmissione dei dati nelle infrastrutture di reti intelligenti, come quelle per l'energia elettrica, il gas e l'acqua.

[b] Per «apparecchiature di telesoccorso» si intendono sistemi di comunicazione radio che garantiscono comunicazioni affidabili in una determinata zona per le persone in situazioni di emergenza, consentendo loro di inviare una richiesta di aiuto. Tali apparecchiature sono abitualmente utilizzate per assistere le persone anziane o disabili.

[c] Per «radar per il rilevamento del livello dei serbatoi» (TLPR) si intende un'applicazione specifica di radio determinazione utilizzata per misurare il livello dei serbatoi. I radar sono installati in serbatoi di metallo o di cemento armato o in strutture simili costituite da materiali con caratteristiche di attenuazione paragonabili. I serbatoi sono progettati per contenere sostanze.

[d] Per «dispositivi per il comando di modellini» si intende un tipo specifico di apparecchiatura radio telecomandata e di telemetria utilizzato per controllare a distanza il movimento di modellini (essenzialmente riproduzioni di veicoli in miniatura) in aria, su terra, sull'acqua o sott'acqua.

[f] I sistemi di reti per l'area medicale (MBANS) sono utilizzati per l'acquisizione di dati medici e sono destinati al collegamento in rete senza fili a basso consumo di vari sensori e/o attuatori indossati sul corpo, nonché di un hub posto sul corpo umano o intorno ad esso.

[g] Un punto di accesso alla rete in una rete di dati è un'apparecchiatura a corto raggio terrestre fissa che funge da punto di connessione per le altre apparecchiature a corto raggio della rete alle piattaforme di servizi situate al di fuori di tale rete di dati. Con il termine «rete di dati» si fa riferimento a varie apparecchiature a corto raggio, compreso il punto di accesso alla rete, che costituiscono i componenti della rete, e alle connessioni senza fili esistenti tra tali apparecchiature.

[h] La capsula endoscopica medicale wireless è utilizzata per l'acquisizione di dati medici e destinata a un utilizzo in scenari medici tra medico e paziente allo scopo di acquisire immagini dell'apparato digerente umano.

[i] I tachigrafi intelligenti e le applicazioni relative al peso e alle dimensioni sono definiti come mezzi per il monitoraggio a distanza del tachigrafo nell'appendice 14 del regolamento di esecuzione (UE) 2016/799 della Commissione ([2]) e il controllo del peso e delle dimensioni nell'articolo 10 quinquies della direttiva (UE) 2015/719 del Parlamento europeo e del Consiglio ([3]).

[j] I sensori per RMN chiusa sono dispositivi in cui il materiale/oggetto sottoposto all'esame viene posto all'interno del dispositivo RMN. Le tecniche di RMN utilizzano l'eccitazione della risonanza magnetica nucleare e la risposta in intensità del campo magnetico di un materiale/oggetto sottoposto all'esame per ottenere informazioni sulle proprietà del materiale sulla base della risposta in frequenza di risonanza degli isotopi di atomi. I sistemi di diagnostica per immagini a risonanza magnetica nucleare e di tomografia a risonanza magnetica sono esclusi dall'ambito di applicazione del presente atto.

[k] I sistemi radar ad apertura sintetica (SAR) basati a terra sono destinati al monitoraggio della deformazione del terreno e delle strutture naturali o artificiali, effettuato da radar interferometrici.

[l] Gli scanner di sicurezza sono un tipo specifico di applicazioni di radio determinazione utilizzate per rilevare gli oggetti trasportati da una persona o sul corpo di una persona a fini di controlli di sicurezza senza alcun contatto fisico.

Altri requisiti tecnici e chiarimenti di cui alla tabella 2:

[1] Si applicano intensità di campo più elevate e ulteriori restrizioni d'uso per le applicazioni induttive nella banda 20.

[2] Si applicano intensità di campo più elevate e ulteriori restrizioni d'uso per le applicazioni induttive nelle bande 22, 24, 25, 27a e 28.

[3] Il limite di potenza si applica all'interno di un serbatoio chiuso e corrisponde a una densità spettrale di – 41,3 dBm/MHz e.i.r.p. all'esterno di un serbatoio di prova da 500 litri.

[4] Gli Stati membri possono specificare zone di esclusione, o misure equivalenti, in cui l'applicazione di rilevamento degli ostacoli per gli aeromobili ad ala rotante non deve essere utilizzata per la protezione del servizio di radioastronomia né destinata ad altro uso nazionale. Gli aeromobili ad ala rotante sono definiti secondo le norme EASA CS-27 e CS-29 (rispettivamente JAR-27 e JAR-29 per le certificazioni precedenti).

[5] I dispositivi utilizzano l'intera gamma di frequenze sulla base di una gamma di sintonizzazione.

[6] I tag RFID rispondono a un livello di potenza molto basso (-20 dBm e.r.p.) in una gamma di frequenze prossima ai canali degli interrogatori RFID e devono essere conformi ai requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE.

[7] Si devono utilizzare tecniche di accesso allo spettro e di attenuazione delle interferenze che garantiscano prestazioni conformi ai requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE. Qualora nelle norme armonizzate o in parti di esse, i cui riferimenti siano stati pubblicati nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* a norma della direttiva 2014/53/UE, siano descritte tecniche pertinenti, devono essere garantite prestazioni almeno equivalenti a tali tecniche.

([2]) Regolamento di esecuzione (UE) 2016/799 della Commissione, del 18 marzo 2016, che applica il regolamento (UE) n. 165/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio recante le prescrizioni per la costruzione, il collaudo, il montaggio, il funzionamento e la riparazione dei tachigrafi e dei loro componenti (GU L 139 del 26.5.2016, pag. 1).

([3]) Direttiva (UE) 2015/719 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2015, che modifica la direttiva 96/53/CE, che stabilisce, per taluni veicoli stradali che circolano nella Comunità, le dimensioni massime autorizzate nel traffico nazionale e internazionale e i pesi massimi autorizzati nel traffico internazionale (GU L 115 del 6.5.2015, pag. 1).

[8] Si devono utilizzare requisiti relativi alle antenne che garantiscano prestazioni conformi ai requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE. Qualora nelle norme armonizzate o in parti di esse, i cui riferimenti siano stati pubblicati nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* a norma della direttiva 2014/53/UE, siano descritte restrizioni pertinenti, devono essere garantite prestazioni almeno equivalenti a tali restrizioni.

[9] Si devono utilizzare maschere di trasmissione che garantiscano prestazioni conformi ai requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE. Qualora nelle norme armonizzate o in parti di esse, i cui riferimenti siano stati pubblicati nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* a norma della direttiva 2014/53/UE, siano descritte restrizioni pertinenti, devono essere garantite prestazioni almeno equivalenti a tali restrizioni.

[10] Si deve utilizzare una regolazione automatica della potenza che garantisca prestazioni conformi ai requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE. Qualora nelle norme armonizzate o in parti di esse, i cui riferimenti siano stati pubblicati nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* a norma della direttiva 2014/53/UE, siano descritte restrizioni pertinenti, devono essere garantite prestazioni almeno equivalenti a tali restrizioni.»