

Il presente testo è un semplice strumento di documentazione e non produce alcun effetto giuridico. Le istituzioni dell'Unione non assumono alcuna responsabilità per i suoi contenuti. Le versioni facenti fede degli atti pertinenti, compresi i loro preamboli, sono quelle pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea e disponibili in EUR-Lex. Tali testi ufficiali sono direttamente accessibili attraverso i link inseriti nel presente documento

► **B**

DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 7 aprile 2008

sulle condizioni armonizzate dell'uso dello spettro per il funzionamento dei servizi di comunicazione mobile a bordo degli aeromobili (servizi MCA) nella Comunità europea

[notificata con il numero C(2008) 1256]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2008/294/CE)

(GU L 98 del 10.4.2008, pag. 19)

Modificata da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
► <u>M1</u>	Decisione di esecuzione 2013/654/UE della Commissione del 12 novembre 2013	L 303	48	14.11.2013
► <u>M2</u>	Decisione di esecuzione (UE) 2016/2317 della Commissione del 16 dicembre 2016	L 345	67	20.12.2016
► <u>M3</u>	Decisione di esecuzione (UE) 2022/2324 della Commissione del 23 novembre 2022	L 307	262	28.11.2022



DECISIONE DELLA COMMISSIONE

del 7 aprile 2008

sulle condizioni armonizzate dell'uso dello spettro per il funzionamento dei servizi di comunicazione mobile a bordo degli aeromobili (servizi MCA) nella Comunità europea

[notificata con il numero C(2008) 1256]

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(2008/294/CE)

Articolo 1

Scopo della presente decisione è armonizzare le condizioni tecniche per la messa a disposizione e l'uso efficiente dello spettro radio per il funzionamento dei servizi di comunicazione mobile a bordo degli aeromobili nella Comunità.

La presente decisione si applica senza compromettere tutte le altre disposizioni comunitarie pertinenti, in particolare il regolamento (CE) n. 1702/2003 e la raccomandazione 2008/295/CE.

Articolo 2

Ai fini della presente decisione s'intende per:

- 1) «servizi di comunicazione mobile a bordo degli aeromobili (servizi MCA)», i servizi di comunicazione elettronica, di cui all'articolo 2, lettera c), della direttiva 2002/21/CE, forniti da un'impresa per consentire ai passeggeri aerei di utilizzare le reti pubbliche di comunicazione durante il volo senza stabilire un collegamento diretto con le reti mobili terrestri;
- 2) «su base di non interferenza e senza diritto a protezione», che nessuna interferenza pregiudizievole può essere causata a qualsiasi servizio di radiocomunicazione e che non può essere chiesta la protezione di queste apparecchiature da interferenze pregiudizievoli derivanti da servizi di radiocomunicazione;
- 3) «stazione base ricetrasmittente d'aeromobile (BTS d'aeromobile)», una o più stazioni di comunicazione mobile situate nell'aeromobile funzionanti sulle bande di frequenza e con i sistemi di cui alla tabella 1 dell'allegato;
- 4) «unità di controllo della rete (NCU)», l'apparecchiatura da collocare nell'aeromobile che garantisce che i segnali trasmessi dai sistemi di comunicazioni elettroniche mobili terrestri di cui alla tabella 2 dell'allegato non siano rilevabili all'interno della cabina aumentando il rumore di fondo nelle bande di ricezione della comunicazione mobile.

Articolo 3

Quanto prima possibile, e al più tardi entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente decisione, gli Stati membri mettono a disposizione dei servizi MCA le bande di frequenza di cui alla tabella 1 dell'allegato, su base di non interferenza e senza diritto a protezione, a condizione che tali servizi rispettino le condizioni previste nell'allegato.

▼B*Articolo 4*

Gli Stati membri stabiliscono l'altitudine minima al di sopra del livello del terreno per qualsiasi trasmissione irradiata da un sistema MCA funzionante in conformità della parte 3 dell'allegato.

Gli Stati membri hanno la facoltà di imporre altitudini minime più elevate per il funzionamento dei servizi MCA se ciò è giustificato da caratteristiche topografiche nazionali e da condizioni d'installazione della rete a terra. Le suddette informazioni, accompagnate dai dovuti documenti giustificativi, sono comunicate alla Commissione entro quattro mesi dall'adozione della presente decisione e sono pubblicate nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Articolo 5

Gli Stati membri controllano l'uso dello spettro da parte dei servizi MCA, in particolare per quanto concerne le interferenze pregiudizievoli, reali o potenziali, nonché per verificare che l'adeguatezza delle condizioni di cui all'articolo 3 continui ad essere garantita e presentano le loro conclusioni alla Commissione per consentirle, se necessario, di riesaminare tempestivamente la presente decisione.

Articolo 6

Gli Stati membri sono destinatari della presente decisione.

▼ **M3***ALLEGATO***1. Bande di frequenza e sistemi autorizzati per i servizi MCA***Tabella 1*

Tipo	Frequenza	Sistema
GSM 1 800	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	GSM conforme alle norme GSM quali pubblicate dall'ETSI, in particolare EN 301 502, EN 301 511 e EN 302 480, o a specifiche equivalenti.
UMTS 2 100 (FDD)	1 920-1 980 MHz (uplink) 2 110-2 170 MHz (downlink)	UMTS conforme alle norme UMTS pubblicate dall'ETSI, in particolare EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 e EN 301 908-11, o a specifiche equivalenti.
LTE 1 800 (FDD)	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	LTE conforme alle norme LTE quali pubblicate dall'ETSI, in particolare EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 e EN 301 908-15 o a specifiche equivalenti.
5G NR non-AAS	1 710-1 785 MHz (uplink) 1 805-1 880 MHz (downlink)	5G NR non-AAS conforme alle norme 5G NR pubblicate dall'ETSI, in particolare EN 301 908-24 e EN 301 908-25, o a specifiche equivalenti.

2. Prevenzione della connessione dei terminali mobili alle reti terrestri**a) Fino al 1° gennaio 2026 deve essere impedito ai terminali mobili riceventi nelle bande di frequenza e nei sistemi elencati nella tabella 2 di tentare di registrarsi alle reti mobili terrestri UMTS mediante:**

- l'inclusione nel sistema MCA di un'unità di controllo della rete (NCU) che aumenti il rumore di fondo nelle bande di ricezione mobile all'interno della cabina e/o
- la schermatura della fusoliera dell'aeromobile, in modo da attenuare ulteriormente il segnale in entrata e in uscita.

Tabella 2

Bande di frequenza (MHz)	Sistemi terrestri
925-960 MHz	UMTS
2 110-2 170 MHz	UMTS

Dopo tale data, gli operatori MCA possono decidere di continuare a implementare una NCU nelle bande di frequenza e nei sistemi elencati nella tabella 2.

▼ **M3**

- b) Oltre alle disposizioni di cui alla lettera a), gli operatori MCA possono decidere di implementare una NCU per i sistemi terrestri che forniscono servizi di comunicazione elettronica nelle bande di frequenza elencate nella tabella 3.

Tabella 3

Bande di frequenza (MHz)
460-470 MHz
791-821 MHz
925-960 MHz
1 805-1 880 MHz
2 110-2 170 MHz
2 620-2 690 MHz
2 570-2 620 MHz

3. Parametri tecnici

- a) Limiti della potenza isotropica irradiata equivalente (EIRP), all'esterno dell'aeromobile, risultante dalla NCU/dalla stazione base (BS) dell'aeromobile

Tabella 4

Altitudine al di sopra del livello del terreno (m)	EIRP massima all'esterno dell'aeromobile in dBm/(larghezza di banda del canale)			
	NCU ⁽¹⁾	BS GSM e LTE dell'aeromobile	BS 5G NR non-AAS dell'aeromobile	NCU e BS UMTS dell'aeromobile
	Banda: 900 MHz	Banda: 1 800 MHz	Banda: 1 800 MHz	Banda: 2 100 MHz
	Larghezza di banda del canale = 3,84 MHz	Larghezza di banda del canale = 200 kHz ⁽²⁾	Larghezza di banda del canale = 5 MHz ⁽³⁾	Larghezza di banda del canale = 3,84 MHz
3 000	- 6,2	- 13,0	10	1,0
4 000	- 3,7	- 10,5	13	3,5
5 000	- 1,7	- 8,5	15	5,4
6 000	- 0,1	- 6,9	16	7,0
7 000	1,2	- 5,6	18	8,3
8 000	2,3	- 4,4	19	9,5

⁽¹⁾ La BS dell'aeromobile non è in funzione a 900 MHz, tuttavia è necessaria una NCU per impedire ai terminali che utilizzano altri canali MCA di connettersi alle reti terrestri UMTS 900 MHz.

⁽²⁾ Per una larghezza di banda del canale diversa da 200 kHz, ai valori EIRP deve essere aggiunta una correzione calcolata mediante la formula $10 \times \log_{10}$ (larghezza di banda del canale/200 kHz) dB.

⁽³⁾ Per una larghezza di banda del canale diversa da 5 MHz, ai valori EIRP deve essere aggiunta una correzione calcolata mediante la formula $10 \times \log_{10}$ (larghezza di banda del canale/5 MHz) dB.

▼ **M3****b) Limiti EIRP all'esterno dell'aeromobile, risultanti dal terminale mobile che opera a bordo**

Tabella 5

Altitudine al di sopra del livello del terreno	EIRP massima, all'esterno dell'aeromobile, dal terminale mobile GSM in dBm/200 kHz	EIRP massima, all'esterno dell'aeromobile, dal terminale mobile LTE in dBm/5 MHz ⁽¹⁾	EIRP massima, all'esterno dell'aeromobile, dal terminale mobile LTE e 5G NR in dBm/5 MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	EIRP massima, all'esterno dell'aeromobile, dal terminale mobile UMTS in dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE e 5G NR 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	0	3,1
4 000	- 1,1	3,9	2	5,6
5 000	0,5	5	4	7
6 000	1,8	5	6	7
7 000	2,9	5	7	7
8 000	3,8	5	8	7

⁽¹⁾ Tali condizioni si applicano al funzionamento dei sistemi MCA installati fino al 31 dicembre 2022.

⁽²⁾ Tali condizioni si applicano al funzionamento dei sistemi MCA installati dopo il 31 dicembre 2022.

⁽³⁾ Per una larghezza di banda del canale diversa da 5 MHz, ai valori EIRP deve essere aggiunta una correzione calcolata mediante la formula $10 \times \log_{10}(\text{larghezza di banda del canale}/5 \text{ MHz})$ dB.

⁽⁴⁾ L'EIRP è specificata per canale indipendentemente dalla larghezza di banda del canale utilizzata poiché potrebbero essere utilizzati più terminali mobili.

c) Limiti EIRP all'esterno dell'aeromobile, risultanti dalla NCU, in altre bande di frequenza pertinenti

Nel caso in cui gli operatori di sistemi MCA decidano di utilizzare una NCU per impedire ai terminali mobili di tentare di registrarsi alle reti mobili terrestri non UMTS nelle bande di frequenza di cui alla tabella 3, i valori massimi indicati nella tabella 6 si applicano all'EIRP totale all'esterno dell'aeromobile, risultanti dalla NCU, in combinazione con i valori di cui alla tabella 4.

Tabella 6

Altitudine al di sopra del livello del terreno (m)	EIRP massima all'esterno dell'aeromobile, risultante dalla NCU			
	460-470 MHz	791-821 MHz	1 805-1 880 MHz	2 570-2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 13,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 10,5	4,4
5 000	- 12,6	3,57	- 8,5	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 6,9	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 5,6	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 4,4	10,4

d) Requisiti operativi

(1) L'altitudine minima al di sopra del livello del terreno per qualsiasi trasmissione di un sistema MCA in funzionamento deve essere di 3 000 metri.

▼ M3

- (2) La stazione base dell'aeromobile, durante il funzionamento, deve limitare la potenza di trasmissione di tutti i terminali mobili *GSM* che trasmettono nella banda 1 800 MHz a un valore nominale di 0 dBm/200 kHz in tutte le fasi della comunicazione, compreso l'accesso iniziale.
- (3) La stazione base dell'aeromobile, durante il funzionamento, deve limitare la potenza di trasmissione di tutti i terminali mobili *LTE* che trasmettono nella banda 1 800 MHz a un valore nominale di 5 dBm/5 MHz in tutte le fasi della comunicazione.
- (4) La stazione base dell'aeromobile, durante il funzionamento, deve limitare la potenza di trasmissione di tutti i terminali mobili *UMTS* che trasmettono nella banda 2 100 MHz a un valore nominale di -6 dBm/3,84 MHz in tutte le fasi della comunicazione e il numero massimo di utenti non può essere superiore a 20.
- (5) La stazione base dell'aeromobile, durante il funzionamento, deve limitare la potenza di trasmissione di tutti i terminali mobili *5G NR* che trasmettono nella banda 1 800 MHz a un valore nominale di 5 dBm/canale in tutte le fasi della comunicazione, compreso l'accesso iniziale.