

Este texto constitui um instrumento de documentação e não tem qualquer efeito jurídico. As Instituições da União não assumem qualquer responsabilidade pelo respetivo conteúdo. As versões dos atos relevantes que fazem fé, incluindo os respetivos preâmbulos, são as publicadas no Jornal Oficial da União Europeia e encontram-se disponíveis no EUR-Lex. É possível aceder diretamente a esses textos oficiais através das ligações incluídas no presente documento

► **B**

DECISÃO DA COMISSÃO

de 7 de Abril de 2008

sobre as condições harmonizadas de utilização do espectro para a exploração de serviços de comunicações móveis em aeronaves (serviços MCA) na Comunidade

[notificada com o número C(2008) 1256]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2008/294/CE)

(JO L 98 de 10.4.2008, p. 19)

Alterada por:

| | | Jornal Oficial | | |
|--------------------|--|----------------|--------|------------|
| | | n.º | página | data |
| ► <u>M1</u> | Decisão de Execução 2013/654/UE da Comissão de 12 de novembro de 2013 | L 303 | 48 | 14.11.2013 |
| ► <u>M2</u> | Decisão de Execução (UE) 2016/2317 da Comissão de 16 de dezembro de 2016 | L 345 | 67 | 20.12.2016 |
| ► <u>M3</u> | Decisão de Execução (UE) 2022/2324 da Comissão de 23 de novembro de 2022 | L 307 | 262 | 28.11.2022 |



DECISÃO DA COMISSÃO

de 7 de Abril de 2008

sobre as condições harmonizadas de utilização do espectro para a exploração de serviços de comunicações móveis em aeronaves (serviços MCA) na Comunidade

[notificada com o número C(2008) 1256]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

(2008/294/CE)

Artigo 1.º

O objectivo da presente decisão é harmonizar as condições técnicas para a disponibilidade e a utilização eficiente do espectro radioelétrico para os serviços de comunicações móveis em aeronaves na Comunidade.

A presente decisão aplica-se sem prejuízo de quaisquer outras disposições comunitárias, em particular o Regulamento (CE) n.º 1702/2003 e a Recomendação 2008/295/CE.

Artigo 2.º

Para efeitos da presente decisão entende-se por:

1. «Serviços de comunicações móveis em aeronaves (serviços MCA)» — os serviços de comunicações electrónicas, tal como definidos na alínea c) do artigo 2.º da Directiva 2002/21/CE, fornecidos por uma empresa para permitir que os passageiros das companhias aéreas utilizem as redes de comunicações públicas durante o voo sem estabelecerem ligações directas com as redes móveis terrestres;
2. «Regime de não-interferência e de não-protecção» — regime em que não podem ser causadas interferências prejudiciais em nenhum serviço de radiocomunicações e em que não pode ser reivindicada a protecção dos dispositivos em causa contra interferências prejudiciais provocadas por serviços de radiocomunicações;
3. «Estação emissora-receptora de base da aeronave (BTS da aeronave)» — uma ou mais estações de comunicações móveis localizadas na aeronave com capacidade para utilizar as faixas de frequências e os sistemas especificados no quadro 1 do anexo;
4. «Unidade de controlo da rede (NCU)» — o equipamento a instalar na aeronave que garante que os sinais transmitidos pelos sistemas de comunicações electrónicas móveis terrestres enumerados no quadro 2 do anexo não sejam detectáveis no interior da cabina aumentando o patamar de ruído dentro da cabina nas faixas de recepção das comunicações móveis.

Artigo 3.º

Logo que possível e o mais tardar seis meses após a entrada em vigor da presente decisão, os Estados-Membros disponibilizarão as faixas de frequências enumeradas no quadro 1 do anexo para os serviços MCA em regime de não-interferência e de não-protecção, desde que tais serviços cumpram as condições constantes do anexo.

▼B*Artigo 4.º*

Os Estados-Membros estabelecerão a altura mínima acima do solo para as transmissões a partir de um sistema MCA em funcionamento de acordo com a secção 3 do anexo.

Os Estados-Membros podem impor alturas mínimas mais elevadas para o funcionamento dos serviços MCA quando justificado pelas condições topográficas nacionais e as condições de implantação das redes terrestres. Essa informação, juntamente com a devida justificação, será notificada à Comissão no prazo de quatro meses após a adopção da presente decisão e publicada no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Artigo 5.º

Os Estados-Membros acompanharão atentamente a utilização do espectro pelos serviços MCA, em particular no que respeita às interferências prejudiciais reais ou potenciais e à continuação da pertinência de todas as condições especificadas no artigo 3.º, e comunicarão as suas constatações à Comissão, para permitir uma revisão oportuna da presente decisão, se necessário.

Artigo 6.º

Os Estados-Membros são os destinatários da presente decisão.

▼ **M3***ANEXO***1. Faixas de frequências e sistemas autorizados para os serviços MCA***Quadro 1*

| Tipo | Frequências | Sistema |
|------------------|--|--|
| GSM 1 800 | 1 710-1 785 MHz (ligação ascendente) 1 805-1 880 MHz (ligação descendente) | GSM conforme com as normas GSM publicadas pelo ETSI, em particular as normas EN 301 502, EN 301 511 e EN 302 480, ou especificações equivalentes. |
| UMTS 2 100 (FDD) | 1 920-1 980 MHz (ligação ascendente) 2 110-2 170 MHz (ligação descendente) | UMTS conforme com as normas UMTS publicadas pelo ETSI, em particular as normas EN 301 908-1, EN 301 908-2, EN 301 908-3 e EN 301 908-11, ou especificações equivalentes. |
| LTE 1 800 (FDD) | 1 710-1 785 MHz (ligação ascendente) 1 805-1 880 MHz (ligação descendente) | LTE conforme com as normas LTE publicadas pelo ETSI, em especial as normas EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 e EN 301 908-15, ou especificações equivalentes. |
| 5G NR não AAS | 1 710-1 785 MHz (ligação ascendente) 1 805-1 880 MHz (ligação descendente) | 5G NR não AAS conforme com as normas 5G NR publicadas pelo ETSI, em especial as normas EN 301 908-24 e EN 301 908-25, ou especificações equivalentes. |

2. Impedimento da ligação dos terminais móveis às redes em terra

a) Até 1 de janeiro de 2026, os terminais móveis que recebem comunicações nas faixas de frequências e sistemas indicados no quadro 2 devem ser impedidos de tentar estabelecer comunicação direta com as redes móveis UMTS em terra:

- incorporando, no sistema MCA, uma unidade de controlo da rede (NCU), que eleva o patamar de ruído dentro da cabina nas faixas de receção das comunicações móveis, e/ou
- protegendo a fuselagem das aeronaves para dificultar a entrada e saída do sinal.

Quadro 2

| Faixas de frequências (MHz) | Sistemas em terra |
|-----------------------------|-------------------|
| 925-960 MHz | UMTS |
| 2 110-2 170 MHz | UMTS |

Após esta data, os operadores MCA podem decidir continuar a utilizar uma NCU nas faixas de frequências e nos sistemas enumerados no quadro 2.

▼ **M3**

- b) Para além do disposto na alínea a), os operadores MCA podem decidir utilizar uma NCU para os sistemas terrestres que fornecem serviços de comunicações eletrónicas nas faixas de frequências enumeradas no quadro 3.

Quadro 3

| Faixas de frequências (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. Parâmetros técnicos

- a) Limites da potência isotrópica radiada equivalente (p.i.r.e.) resultante da NCU/estação de base (BS) da aeronave, medida fora da aeronave

Quadro 4

| Altura acima do solo (m) | p.i.r.e. máxima, medida fora da aeronave, em dBm/(largura de banda do canal) | | | |
|--------------------------|--|--|--|--------------------------------------|
| | NCU ⁽¹⁾ | BS GSM e LTE da aeronave | BS 5G NR não AAS da aeronave | BS UMTS e NCU da aeronave |
| | Faixa: 900 MHz | Faixa: 1 800 MHz | Faixa: 1 800 MHz | Faixa: 2 100 MHz |
| | Largura de banda do canal = 3,84 MHz | Largura de banda do canal = 200 kHz ⁽²⁾ | Largura de banda do canal = 5 MHz ⁽³⁾ | Largura de banda do canal = 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⁾ A BS da aeronave não está em funcionamento na faixa dos 900 MHz, mas é necessária uma NCU para impedir a ligação de terminais que utilizem outros canais MCA às redes terrestres que funcionem na faixa de frequências UMTS dos 900 MHz.

⁽²⁾ Para outras larguras de banda do canal que não 200 kHz, deve ser adicionada aos valores da p.i.r.e. uma correção calculada através da fórmula $10 \times \log_{10}(\text{largura de banda do canal}/(200 \text{ kHz}))$ dB.

⁽³⁾ Para outras larguras de banda do canal que não 5 MHz, deve ser adicionada aos valores da p.i.r.e. uma correção calculada através da fórmula $10 \times \log_{10}(\text{largura de banda do canal}/(5 \text{ MHz}))$ dB.

▼ **M3****b) Limites da p.i.r.e. resultante do funcionamento do terminal móvel a bordo, medida fora da aeronave**

Quadro 5

| Altura acima do solo | p.i.r.e. máxima, medida fora da aeronave, do terminal móvel GSM em dBm/200 kHz | p.i.r.e. máxima, medida fora da aeronave, do terminal móvel LTE em dBm/5 MHz ⁽¹⁾ | p.i.r.e. máxima, medida fora da aeronave, do terminal móvel LTE e 5G NR em dBm/5 MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ | p.i.r.e. máxima, medida fora da aeronave, do terminal móvel UMTS em 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⁾ Estas condições aplicam-se ao funcionamento dos sistemas MCA instalados até 31 de dezembro de 2022.

⁽²⁾ Estas condições aplicam-se ao funcionamento dos sistemas MCA instalados após 31 de dezembro de 2022.

⁽³⁾ Para outras larguras de banda do canal que não 5 MHz, deve ser adicionada aos valores da p.i.r.e. uma correção calculada através da fórmula $10 \times \log_{10}$ (largura de banda do canal/5 MHz) dB.

⁽⁴⁾ A p.i.r.e. é especificada por canal, independentemente da largura de banda do canal utilizada, dado que podem ser explorados vários terminais móveis.

c) Limites da p.i.r.e. resultante da NCU, noutras faixas de frequências pertinentes, medida fora da aeronave

Se os operadores MCA decidirem utilizar uma NCU para impedir que os terminais móveis tentem estabelecer comunicação direta com as redes móveis UMTS em terra nas faixas de frequências enumeradas no quadro 3, os valores máximos indicados no quadro 6 aplicam-se à p.i.r.e. total, medida fora da aeronave, resultante da NCU, em conjugação com os valores indicados no quadro 4.

Quadro 6

| Altura acima do solo (m) | p.i.r.e máxima, medida fora da aeronave, resultante da NCU | | | |
|--------------------------|--|------------|-----------------|-----------------|
| | 460-470 MHz | 791-821MHz | 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) Requisitos operacionais

1) A altura mínima acima do solo para as transmissões de um sistema MCA em funcionamento deve ser de 3 000 metros.

▼ M3

- 2) A estação de base da aeronave, quando em funcionamento, deve limitar a um valor nominal de 0 dBm/200 kHz a potência de emissão de todos os terminais móveis *GSM* que emitem na faixa dos 1 800 MHz, em todas as etapas da comunicação, incluindo o acesso inicial.
- 3) A estação de base da aeronave, quando em funcionamento, deve limitar a um valor nominal de 5 dBm/5 MHz a potência de emissão de todos os terminais móveis *LTE* que emitem na faixa dos 1 800 MHz, em todas as etapas da comunicação.
- 4) A estação de base da aeronave, quando em funcionamento, deve limitar a um valor nominal de -6 dBm/3,84 MHz a potência de emissão de todos os terminais móveis *UMTS* que emitem na faixa dos 2 100 MHz, em todas as etapas da comunicação, e o número máximo de utilizadores não deve ser superior a 20.
- 5) A estação de base da aeronave, quando em funcionamento, deve limitar a um valor nominal de 5 dBm/canal a potência de emissão de todos os terminais móveis *5G NR* que emitem na faixa dos 1 800 MHz, em todas as etapas da comunicação, incluindo o acesso inicial.