DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2025/105 DA COMISSÃO

de 22 de janeiro de 2025

que altera a Decisão 2006/771/CE com vista a atualizar as condições técnicas harmonizadas no domínio da utilização do espetro de radiofrequências para equipamentos de curto alcance e que revoga a Decisão de Execução 2014/641/UE relativa às condições técnicas harmonizadas de utilização do espetro radioelétrico por equipamentos áudio sem fios na realização de programas e eventos especiais na União

[notificada com o número C(2025) 192]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Decisão n.º 676/2002/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de março de 2002, relativa a um quadro regulamentar para a política do espetro de radiofrequências na Comunidade Europeia (Decisão Espetro de Radiofrequências) ([1]), nomeadamente o artigo 4.º, n.º 3,

Considerando o seguinte:

(1) Os equipamentos de curto alcance são normalmente produtos do mercado de massas ou equipamentos de rádio portáteis, ou ambos, facilmente transportáveis e utilizáveis além-fronteiras. As diferenças nas condições de acesso ao espetro podem criar interferências prejudiciais noutras aplicações e serviços de radiocomunicações, impedem a sua livre circulação e aumentam os seus custos de produção.

(2) A Decisão 2006/771/CE da Comissão ([2]) e a Decisão de Execução (UE) 2018/1538 da Comissão ([3]) constituem o quadro regulamentar para os equipamentos de curto alcance, que apoia a inovação numa vasta gama de aplicações no mercado único digital.

(3) A Decisão 2006/771/CE harmoniza as condições técnicas de utilização do espetro para um grande número de equipamentos de curto alcance em domínios de aplicação como os alarmes, as comunicações locais, o telecontrolo, os implantes médicos e a recolha de dados médicos, os sistemas de transporte inteligentes e a «Internet das coisas», incluindo a identificação por radiofrequência («RFID»). Consequentemente, os equipamentos de curto alcance que respeitem estas condições técnicas harmonizadas estão sujeitos apenas a uma autorização geral ao abrigo da legislação nacional.

(4) A Decisão de Execução (UE) 2018/1538 harmoniza igualmente as condições técnicas de utilização do espetro por equipamentos de curto alcance nas faixas de frequências dos 874-874,4 MHz e dos 915-919,4 MHz. Nestas faixas de frequências, o ambiente de partilha é diferente do restante espetro de radiofrequências utilizado pelos equipamentos de curto alcance, pelo que é necessário um regime regulamentar específico. A referida decisão permite soluções de RFID tecnicamente avançadas, bem como aplicações da «Internet das coisas» baseadas em equipamentos de curto alcance ligados em redes de dados.

(5) Devido à importância crescente destes equipamentos para a economia e à rápida evolução da tecnologia e das exigências da sociedade, assiste-se amiúde ao aparecimento de novas aplicações para equipamentos de curto alcance, que exigem atualizações regulares das condições técnicas harmonizadas de utilização do espetro.

([1]) JO L 108 de 24.4.2002, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.

([2]) Decisão 2006/771/CE da Comissão, de 9 de novembro de 2006, sobre a harmonização do espetro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de pequena potência e curto alcance (JO L 312 de 11.11.2006, p. 66, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).

([3]) Decisão de Execução (UE) 2018/1538 da Comissão, de 11 de outubro de 2018, relativa à harmonização do espetro de radiofrequências com vista à sua utilização por equipamentos de curto alcance nas faixas de frequências de 874-876 MHz e de 915-921 MHz (JO L 257 de 15.10.2018, p. 57, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1538/oj).

(6) Com base no mandato permanente que a Comissão conferiu, em julho de 2006, à Conferência Europeia das Administrações dos Correios e Telecomunicações («CEPT»), nos termos do artigo 4.º, n.º 2, da Decisão n.º 676/2002/CE, o anexo da Decisão 2006/771/CE deve ser alterado de modo a refletir a evolução tecnológica e do mercado no domínio dos equipamentos de curto alcance. Esse anexo foi alterado oito vezes. O trabalho realizado no âmbito do mandato permanente da CEPT constituiu igualmente a base para a Decisão de Execução (UE) 2018/1538, que prevê espetro adicional para os equipamentos de curto alcance nas gamas de frequências dos 874-874,4 MHz e dos 915-919,4 MHz.

(7) Em 21 de outubro de 2021, a Comissão publicou a sua carta de orientação para o nono ciclo de atualização. Em resposta ao mandato permanente e em conformidade com essa orientação, em 8 de março de 2024, a CEPT apresentou à Comissão o Relatório n.º 85. Para além de melhorias nas entradas existentes aplicáveis aos implantes médicos ativos, à RFID, às aplicações vocais e vídeo e aos dispositivos de assistência auditiva, a CEPT propõe o aditamento de novas entradas ao anexo da Decisão 2006/771/CE. Estas novas entradas permitem a utilização do espetro por sistemas terrestres de radar de abertura sintética (SAR) e por scâneres de segurança. O relatório deve, por conseguinte, constituir a base técnica da presente decisão.

(8) No Relatório n.º 85, a CEPT propôs igualmente a inclusão no anexo da Decisão 2006/771/CE das condições técnicas aplicáveis aos dispositivos áudio de realização de programas e eventos especiais («dispositivos áudio de PMSE») que utilizam 32,3 MHz de espetro harmonizado nas faixas de frequências dos 800 MHz e 1800 MHz e recomendou a revogação da Decisão de Execução 2014/641/UE da Comissão ([4]).

(9) Na sua comunicação de 26 de setembro de 2012 ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões ([5]), a Comissão reconheceu que as indústrias culturais e criativas são um dos setores económicos mais dinâmicos da Europa e um motor essencial da diversidade cultural europeia. Em especial o artigo 8.º, n.º 5, da Decisão n.º 243/2012/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([6]) sublinha a importância das aplicações de PMSE e exige que os Estados-Membros, em cooperação com a Comissão, procurem assegurar as faixas de frequência necessárias para esse tipo de equipamentos, em conformidade com os objetivos da União de melhorar a integração do mercado interno e o acesso à cultura.

(10) As necessidades de espetro para os eventos sociais e culturais excederão frequentemente os 32,3 MHz disponíveis nas faixas de frequências dos 800 MHz e dos 1 800 MHz. Uma vez que as necessidades de espetro para a utilização de dispositivos áudio de PMSE variam significativamente, cabe assegurar, a nível da União, a disponibilidade de, pelo menos, 62,3 MHz de espetro sustentável para satisfazer as necessidades recorrentes normais dos utilizadores dos referidos dispositivos.

(11) Os 30 MHz, pelo menos, de espetro adicional para satisfazer a eventual procura de aplicações áudio de PMSE em eventos sociais e culturais devem ser selecionados em gamas de sintonização a decidir pelos Estados-Membros, de preferência na faixa dos 470-790 MHz.

(12) Os equipamentos de curto alcance que operam nas condições estabelecidas pela presente decisão devem igualmente cumprir o disposto na Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([7]).

(13) Por conseguinte, a Decisão 2006/771/CE deve ser alterada e a Decisão de Execução 2014/641/UE deve ser revogada em conformidade.

(14) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do Comité do Espetro Radioelétrico,

([4]) Decisão de Execução 2014/641/UE da Comissão, de 1 de setembro de 2014, relativa às condições técnicas harmonizadas de utilização do espetro radioelétrico por equipamentos áudio sem fios na realização de programas e eventos especiais na União (JO L 263 de 3.9.2014, p. 29, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2014/641/oj).

([5]) Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões «Promover os setores culturais e criativos ao serviço do crescimento e do emprego na UE» [COM(2012) 537 final].

([6]) Decisão n.º 243/2012/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2012, que estabelece um programa plurianual da política do espetro radioelétrico (JO L 81 de 21.3.2012, p. 7, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2012/243(2)/oj).

([7]) Diretiva 2014/53/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização de equipamentos de rádio no mercado e que revoga a Diretiva 1999/5/CE (JO L 153 de 22.5.2014, p. 62, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2014/53/oj).

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

A Decisão 2006/771/CE é alterada do seguinte modo:

1) No artigo 3.º, após o n.º 2, é aditado o seguinte número:

«2-A. Os Estados-Membros devem designar e disponibilizar espetro de radiofrequências suplementar para além do espetro harmonizado pela presente decisão para os dispositivos áudio de PMSE, de modo a poderem ser utilizados, em complemento das faixas identificadas no anexo, pelo menos 30 MHz de espetro adicional para dispositivos áudio de PMSE, em função da procura por parte dos utilizadores. A referida utilização por dispositivos áudio de PMSE sem fios deve ocorrer numa base de não interferência e de não proteção em relação aos utilizadores que detenham o direito individual de utilização desse espetro.»;

2) No artigo 4.º-A, a data «1 de outubro de 2022» é substituída pela data «1 de novembro de 2025»;

3) O anexo é substituído pelo texto constante do anexo da presente decisão.

Artigo 2.º

A Decisão de Execução 2014/641/UE é revogada com efeitos a partir de 1 de julho de 2025.

Artigo 3.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 22 de janeiro de 2025.

Pela Comissão
Henna VIRKKUNEN
Vice-Presidente Executiva

ANEXO

«*ANEXO*

Faixas de frequências com as correspondentes condições técnicas harmonizadas e prazos de aplicação para os equipamentos de curto alcance

O quadro 1 define o âmbito das diferentes categorias de equipamentos de curto alcance (na aceção do artigo 2.º, ponto 3) a que se aplica a presente decisão. O quadro 2 especifica as diversas combinações de faixas de frequências e de categorias de equipamentos de curto alcance, as condições técnicas harmonizadas de acesso ao espetro e os prazos aplicáveis.

Condições técnicas gerais aplicáveis a todas as faixas de frequências e equipamentos de curto alcance abrangidos pela presente decisão:

— os Estados-Membros devem permitir a utilização das faixas de frequências adjacentes constantes do quadro 2 como uma faixa de frequências única, desde que sejam satisfeitas as condições específicas de cada uma dessas faixas adjacentes,

— os Estados-Membros devem autorizar a utilização do espetro até à **potência de emissão, intensidade de campo ou densidade de potência** indicadas no quadro 2. Nos termos do artigo 3.º, n.º 3, podem impor condições menos restritivas, ou seja, autorizar a utilização do espetro com uma potência de emissão, intensidade de campo ou densidade de potência mais elevadas, desde que tal não afete ou ponha em causa a necessária coexistência entre equipamentos de curto alcance nas faixas harmonizadas pela presente decisão,

— os Estados-Membros só podem impor os **parâmetros adicionais** (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação) indicados no quadro 2, não devendo acrescentar quaisquer outros parâmetros ou requisitos de acesso ao espetro e de mitigação. A possibilidade de impor condições menos restritivas nos termos do artigo 3.º, n.º 3, significa que os Estados-Membros podem omitir completamente os parâmetros adicionais numa dada célula ou permitir valores mais elevados, desde que não seja posto em causa o ambiente de partilha adequado na faixa harmonizada,

— os Estados-Membros só podem impor as **outras restrições à utilização** indicadas no quadro 2, não devendo acrescentar quaisquer outras restrições nesta matéria. Dado que podem ser aplicadas condições menos restritivas nos termos do artigo 3.º, n.º 3, os Estados-Membros podem omitir uma ou todas as restrições, desde que não seja posto em causa o ambiente de partilha adequado na faixa harmonizada,

— as condições menos restritivas previstas no artigo 3.º, n.º 3, aplicam-se sem prejuízo do disposto na Diretiva 2014/53/UE.

Para efeitos do presente anexo, aplica-se a seguinte definição de **ciclo de funcionamento**:

Por "**ciclo de funcionamento**", entende-se o quociente de Σ(Ton)/(Tobs), expresso em percentagem, em que "Ton" corresponde ao tempo "de ligação" de um dispositivo emissor único e "Tobs" ao período de observação. O "Ton" é medido numa faixa de frequências de observação (Fobs). Salvo indicação em contrário no presente anexo técnico, "Tobs" corresponde a um período contínuo de uma hora e "Fobs" à faixa de frequências aplicável no presente anexo técnico. Por "condições menos restritivas", na aceção do artigo 3.º, n.º 3, entende-se a possibilidade de os Estados-Membros autorizarem um valor mais elevado para o "ciclo de funcionamento".

Quadro 1

Categorias de equipamentos de curto alcance, nos termos do artigo 2.º, ponto 3, e respetivo âmbito

Categoria de equipamentos de curto alcance	Âmbito
Equipamentos de curto alcance (SRD) não específicos	Abrange todos os tipos de dispositivos de rádio, independentemente da sua aplicação ou finalidade, que satisfaçam as condições técnicas especificadas para uma dada faixa de frequências. As suas utilizações típicas incluem, entre outras, a telemetria, o telecontrolo, os alarmes e a transmissão de dados em geral.

Categoria de equipamentos de curto alcance	Âmbito
Implantes médicos ativos	Abrange a parte de radiocomunicações dos implantes médicos ativos destinados a introdução total ou parcial, mediante intervenção cirúrgica ou médica, no corpo humano ou no corpo de um animal, e os seus eventuais periféricos. Os implantes médicos ativos são definidos pela Diretiva 90/385/CEE do Conselho ([1]).
Dispositivos de assistência auditiva (ALD)	Abrange os sistemas de radiocomunicações que permitem às pessoas com deficiência auditiva aumentar a sua capacidade de audição. Normalmente, estes sistemas incluem um ou mais emissores rádio e um ou mais recetores rádio.
Dispositivos áudio de realização de programas e eventos especiais (PMSE)	Abrange os dispositivos de rádio utilizados na transmissão de sinais áudio analógicos ou digitais entre um número limitado de emissores e recetores, nomeadamente microfones sem fios, dispositivos intra-auriculares de monitorização ou ligações áudio, utilizados principalmente na realização de programas de radiodifusão ou em eventos sociais ou culturais privados ou públicos.
Equipamentos indutivos	Abrange os dispositivos de rádio que utilizam campos magnéticos com sistemas de laço indutivo para comunicações em campo próximo e aplicações de determinação. Trata-se, normalmente, de dispositivos para imobilização de veículos, identificação de animais, sistemas de alarme, deteção de cabos, gestão de resíduos, identificação de pessoas, ligações vocais sem fios, controlo do acesso, sensores de proximidade e detetores de metais, sistemas antirroubo, incluindo os sistemas antirroubo RF por indução, transferência de dados para equipamentos de mão, identificação automática de artigos, sistemas de comando sem fios e sistemas de portagem rodoviária automática.
Dispositivos de alarme fiáveis	Abrange os dispositivos de rádio que, como principal funcionalidade, utilizam as radiocomunicações para dar um alerta a um sistema ou a uma pessoa num local distante quando ocorre um problema ou uma situação específica. Os alarmes de rádio incluem alarmes sociais e alarmes para fins de segurança e proteção.
Equipamentos para obtenção de dados médicos	Abrange a transmissão de dados não vocais de e para dispositivos médicos não implantáveis, para efeitos de controlo, diagnóstico e tratamento de doentes em estabelecimentos de saúde ou nas suas residências conforme prescrito por profissionais de saúde devidamente autorizados.
Equipamentos de PMR446	Abrange o equipamento portátil (sem utilização da estação de base ou repetidor) de trazer consigo ou operado manualmente, que utiliza antenas incorporadas apenas para maximizar a partilha e minimizar as interferências. O equipamento de PMR446 opera em curto alcance em modo ponto a ponto (*peer-to-peer*) e não deve ser utilizado como parte de uma rede de infraestruturas nem como repetidor.
Equipamentos de radiodeterminação	Abrange os dispositivos de rádio utilizados para determinar a posição, a velocidade e/ou outras características de um objeto, ou para obter informações relacionadas com esses parâmetros. Os equipamentos de radiodeterminação normalmente realizam medições para determinar essas características. Os equipamentos de radiodeterminação excluem qualquer tipo de comunicações de rádio ponto a ponto ou ponto a multiponto.
Dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID)	Abrange os sistemas de radiocomunicações baseados em etiquetas/interrogadores, constituídos por i) dispositivos de rádio (etiquetas) ligados a elementos animados ou inanimados e ii) unidades de emissores/recetores (interrogadores) que ativam as etiquetas e recebem, em resposta, dados. As suas aplicações típicas incluem o rastreio e a identificação de elementos, designadamente para fins de vigilância eletrónica de artigos (EAS), e a recolha e transmissão de dados relacionados com os elementos a que as etiquetas estão ligadas, que podem funcionar sem bateria, com o apoio de uma bateria ou com alimentação por bateria. As respostas provenientes de uma etiqueta são validadas pelo seu interrogador e transferidas para o seu sistema anfitrião.

([1]) Diretiva 90/385/CEE do Conselho, de 20 de junho de 1990, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos dispositivos medicinais implantáveis ativos (JO L 189 de 20.7.1990, p. 17).

Categoria de equipamentos de curto alcance	Âmbito
Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	Abrange dispositivos de rádio utilizados nos domínios dos transportes (rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo ou aéreo, consoante as restrições técnicas), da gestão do tráfego, da navegação, da gestão da mobilidade e dos sistemas de transporte inteligentes (STI). Aplicações típicas incluem interfaces entre os diferentes modos de transporte, comunicações entre veículos (por exemplo, automóvel-automóvel), entre veículos e instalações fixas (por exemplo, automóvel-infraestrutura) e ainda comunicações de e para utilizadores.
Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	Abrange os dispositivos de rádio que utilizam técnicas de modulação de banda larga no acesso ao espetro. As suas utilizações típicas incluem sistemas de acesso sem fios, nomeadamente as redes de áreas locais sem fios (WAS/RLAN) ou SRD de banda larga ligados a redes de dados.

Quadro 2

Faixas de frequências com as correspondentes condições técnicas harmonizadas e prazos de aplicação para os equipamentos de curto alcance

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
1	9-59,750 kHz	Equipamentos indutivos	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
90	9-148 kHz	Equipamentos de radiodeterminação	46 dBµA/m a 10 metros a uma frequência de referência de 100 Hz, fora do equipamento de ressonância magnética nuclear (RMN). Diminuição da intensidade do campo magnético em 10 dB/década acima de 100 Hz		Para aplicações de ressonância magnética nuclear ("RMN") de campo fechado [j].	1 de julho de 2022
2	9-315 kHz	Implantes médicos ativos	30 dBµA/m a 10 metros	Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %		1 de julho de 2014
3	59,750-60,250 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
4	60,250-74,750 kHz	Equipamentos indutivos	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
5	74,750-75,250 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
6	75,250-77,250 kHz	Equipamentos indutivos	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
7	77,250-77,750 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
8	77,750-90 kHz	Equipamentos indutivos	72 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
9	90-119 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
10	119-128,6 kHz	Equipamentos indutivos	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
11	128,6-129,6 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
12	129,6-135 kHz	Equipamentos indutivos	66 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
13	135-140 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
14	140-148,5 kHz	Equipamentos indutivos	37,7 dBµA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
15	148,5-5 000 kHz [1]	Equipamentos indutivos	−15 dBµA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz. Além disso, a intensidade de campo total é −5 dBµA/m a 10 metros para os sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz.			1 de julho de 2014
91	148-5 000 kHz	Equipamentos de radiodeterminação	−15 dBµA/m a 10 metros, fora do equipamento de ressonância magnética nuclear (RMN)		Para aplicações de ressonância magnética nuclear (“RMN”) de campo fechado [j].	1 de julho de 2022

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
16	315-600 kHz	Implantes médicos ativos	−5 dBμA/m a 10 metros	Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos implantes em animais.	1 de julho de 2025
17	400-600 kHz	Dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID)	−8 dBμA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz. Além disso, a intensidade de campo total é −5 dBμA/m a 10 metros para os sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz.	Largura de banda ≥ 30 kHz		1 de julho de 2025
85	442,2-450,0 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	7 dBμA/m a 10 metros	Espaçamento de canais ≥ 150 Hz	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas a dispositivos de deteção de pessoas e de anticolisão.	1 de janeiro de 2020
18	456,9-457,1 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	7 dBμA/m a 10 metros		Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos dispositivos de deteção urgente de vítimas soterradas e aos dispositivos de deteção de objetos de valor.	1 de julho de 2014
19	984-7 484 kHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	9 dBμA/m a 10 metros	Ciclo de funcionamento: ≤ 1 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às transmissões Eurobalise na presença de comboios que utilizem a faixa dos 27 090-27 100 kHz para telealimentação de acordo com as condições fixadas para a faixa 28.	1 de julho de 2014
20	3 155-3 400 kHz	Equipamentos indutivos	13,5 dBμA/m a 10 metros			1 de julho de 2014

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

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
21	5 000-30 000 kHz [2]	Equipamentos indutivos	−20 dBμA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz. Além disso, a intensidade de campo total é −5 dBμA/m a 10 metros para os sistemas que operam em larguras de banda superiores a 10 kHz.			1 de julho de 2014
92	5 000-30 000 kHz	Equipamentos de radiodeterminação	−5 dBμA/m a 10 metros, fora do equipamento de ressonância magnética nuclear (RMN)		Para aplicações de ressonância magnética nuclear ("RMN") de campo fechado [j].	1 de julho de 2022
22	6 765-6 795 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBμA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
23	7 300-23 000 kHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	−7 dBμA/m a 10 metros	Aplicam-se os requisitos de antena [8].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às transmissões Eurobalise na presença de comboios que utilizem a faixa dos 27 090-27 100 kHz para telealimentação de acordo com as condições fixadas para a faixa 28.	1 de julho de 2014
24	7 400-8 800 kHz	Equipamentos indutivos	9 dBμA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
25	10 200-11 000 kHz	Equipamentos indutivos	9 dBμA/m a 10 metros			1 de julho de 2014
26	12 500-20 000 kHz	Implantes médicos ativos	−7 dBμA/m a 10 metros em qualquer largura de banda de 10 kHz	Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos implantes em animais para uso em espaços interiores.	1 de julho de 2025
27a	13 553-13 567 kHz	Equipamentos indutivos	42 dBμA/m a 10 metros	Aplicam-se requisitos de máscara de transmissão e de antena a todos os segmentos de frequências combinadas [8], [9].		1 de janeiro de 2020
27b	13 553-13 567 kHz	Dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID)	60 dBμA/m a 10 metros	Aplicam-se requisitos de máscara de transmissão e de antena a todos os segmentos de frequências combinadas [8], [9].		1 de julho de 2014

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
27c	13 553-13 567 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de julho de 2014
28	26 957-27 283 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de julho de 2014
29	26 990-27 000 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Os equipamentos de comando de modelos [d] podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
30	27 040-27 050 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Os equipamentos de comando de modelos [d] podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
31	27 090-27 100 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Os equipamentos de comando de modelos [d] podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
32	27 140-27 150 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Os equipamentos de comando de modelos [d] podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
33	27 190-27 200 kHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Os equipamentos de comando de modelos [d] podem funcionar sem restrições no ciclo de funcionamento.		1 de julho de 2014
34	30-37,5 MHz	Implantes médicos ativos	1 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos implantes médicos de membrana de potência ultrabaixa para medir a pressão arterial.	1 de julho de 2014
93	30-130 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	−36 dBm p.a.r. fora do equipamento de ressonância magnética nuclear (RMN)		Para aplicações de ressonância magnética nuclear (“RMN”) de campo fechado [j].	1 de julho de 2022

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

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
35	40,66-40,7 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.			1 de janeiro de 2018
36	87,5-108 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	50 nW p.a.r.	Largura de banda ≤ 200 kHz	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos emissores áudio com modulação de frequência (FM) analógica.	1 de julho de 2025
37a	169,4-169,475 MHz	Dispositivos de assistência auditiva (ALD)	500 mW p.a.r.			1 de julho de 2025
37c	169,4-169,475 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 1,0 %. Para equipamentos de medição [a], o ciclo de funcionamento é ≤ 10 %.		1 de julho de 2025
38	169,4-169,4875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %		1 de janeiro de 2020
39a	169,4875-169,5875 MHz	Dispositivos de assistência auditiva (ALD)	500 mW p.a.r.			1 de julho de 2025
39b	169,4875-169,5875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,001 %. Entre as 00h00 e as 6h00 (hora local), pode utilizar-se um ciclo de funcionamento ≤ 0,1 %.		1 de janeiro de 2020
40	169,5875-169,8125 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %.		1 de janeiro de 2020
82	173,965-216 MHz	Dispositivos de assistência auditiva (ALD)	10 mW p.a.r.	Com base numa gama de sintonização [5]. É necessário um limiar de 35 dBµV/m para garantir a proteção de um recetor de DAB situado a 1,5 metros do dispositivo ALD, sujeito à intensidade do sinal		1 de julho de 2025

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
				DAB em medições efetuadas em torno do local de operação do ALD. O dispositivo ALD deve operar sempre com uma separação mínima de 300 kHz em relação ao canal ocupado pelo DAB. Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].		
41	401-402 MHz	Implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	Largura de banda ≤ 100 kHz. Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se o limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas especificamente concebidos para oferecerem comunicações digitais não vocais entre implantes médicos ativos e/ou equipamentos corporais e outros equipamentos exteriores ao corpo humano utilizados para transferir informações fisiológicas específicas não urgentes sobre o doente.	1 de julho de 2025
42	402-405 MHz	Implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	Largura de banda ≤ 300 kHz. Podem utilizar-se outras técnicas para aceder ao espetro ou mitigar interferências, incluindo larguras de banda superiores a 300 kHz, desde que garantam um funcionamento compatível com os outros utilizadores e, em particular, com as radiossondas meteorológicas [7].		1 de julho de 2025

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

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
43	405-406 MHz	Implantes médicos ativos	25 µW p.a.r.	Largura de banda ≤ 100 kHz. Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se o limite para o ciclo de funcionamento de 0,1 %.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas especificamente concebidos para oferecerem comunicações digitais não vocais entre implantes médicos ativos e/ou equipamentos corporais e outros equipamentos exteriores ao corpo humano utilizados para transferir informações fisiológicas específicas não urgentes sobre o doente.	1 de julho de 2025
86	430-440 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	−50 dBm/100 kHz p.a.r. de densidade de potência mas não superior a uma potência total de −40 dBm/10 MHz (ambos os limites se destinam a medição fora do corpo do doente)		O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às aplicações de endoscopia médica capsular sem fios de ultrabaixa potência (ULP-WMCE) [h].	1 de janeiro de 2020
44a	433,05-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	1 mW p.a.r.			1 de julho de 2025
44b	433,05-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %		1 de janeiro de 2020
45c	434,04-434,79 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 100 %, sujeito a uma largura de banda ≤ 25 kHz		1 de julho de 2025
83	446,0-446,2 MHz	PMR446	500 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].		1 de janeiro de 2018
94	821,5-826 MHz	Dispositivos áudio de PMSE	100 mW de p.i.r.e. para equipamentos corporais. 20 mW de p.i.r.e. para outros dispositivos			1 de julho de 2025
95	826-832 MHz	Dispositivos áudio de PMSE	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2025

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
87	862-863 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %. Largura de banda ≤ 350 kHz		1 de janeiro de 2020
46a	863-865 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 0,1 %		1 de janeiro de 2018
46b	863-865 MHz	Dispositivos áudio de PMSE	10 mW p.a.r.		Este conjunto de condições de utilização aplica-se igualmente aos dispositivos áudio pessoais sem fios.	1 de julho de 2025
84	863-868 MHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda > 600 kHz e ≤ 1 MHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 % para os pontos de acesso à rede [g]. Ciclo de funcionamento: ≤ 2,8 % nos outros casos	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas a SRD de banda larga ligados a redes de dados [g].	1 de janeiro de 2018
47	865-868 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7] Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 1 %		1 de janeiro de 2020
47a	865-868 MHz [6]	Dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID)	As transmissões de interrogadores a 2 W p.a.r. só são autorizadas nos canais centrados em 865,7 MHz, 866,3 MHz, 866,9 MHz e 867,5 MHz. Os equipamentos interrogadores RFID colocados no mercado antes da data de revogação da Decisão	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 200 kHz		1 de janeiro de 2018

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
			2006/804/CE "são objeto de direitos adquiridos", ou seja, são continuamente autorizados em conformidade com o previsto na Decisão 2006/804/CE antes da data de revogação.			
47b	865-868 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r. Só são autorizadas transmissões nas faixas de frequências dos 865,6-865,8 MHz, 866, 2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz e 867,4-867,6 MHz. É necessário controlo adaptável da potência (CAP). Em alternativa, podem utilizar-se outras técnicas de mitigação com, pelo menos, um nível equivalente de compatibilidade do espetro.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 200 kHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 % para os pontos de acesso à rede [g]. Ciclo de funcionamento: ≤ 2,5 % nos outros casos	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às redes de dados [g].	1 de janeiro de 2018
48	868-868,6 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 1 %.		1 de janeiro de 2020
49	868,6-868,7 MHz	Dispositivos de alarme fiáveis	10 mW p.a.r.	Largura de banda ≤ 25 kHz. É também possível utilizar toda a faixa de frequências como canal único. Ciclo de funcionamento: ≤ 1 %		1 de julho de 2025
50	868,7-869,2 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 0,1 %.		1 de janeiro de 2020

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
51	869,2-869,25 MHz	Dispositivos de alarme fiáveis	10 mW p.a.r.	Espaçamento de canais: 25 kHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos equipamentos de alarme social [b].	1 de julho de 2014
52	869,25-869,3 MHz	Dispositivos de alarme fiáveis	10 mW p.a.r.	Largura de banda ≤ 25 kHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 0,1 %		1 de julho de 2025
53	869,3-869,4 MHz	Dispositivos de alarme fiáveis	10 mW p.a.r.	Largura de banda ≤ 25 kHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 1 %		1 de julho de 2025
54	869,4-869,65 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	500 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 10 %		1 de janeiro de 2020
55	869,65-869,7 MHz	Dispositivos de alarme fiáveis	25 mW p.a.r.	Largura de banda ≤ 25 kHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %		1 de julho de 2025
56a	869,7-870 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	5 mW p.a.r.			1 de julho de 2025
56b	869,7-870 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW p.a.r.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Em alternativa, aplica-se um ciclo de funcionamento ≤ 1 %		1 de janeiro de 2020

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

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
96	1 785-1 804,8 MHz	Dispositivos áudio de PMSE	50 mW de p.i.r.e. para equipamentos corporais ou dispositivos que aplicam o procedimento de varrimento do espetro (*Spectrum Scanning Procedure*, ou SSP). 20 mW de p.i.r.e. para outros dispositivos			1 de julho de 2025
57a	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
57b	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	25 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
57c	2 400-2 483,5 MHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	Aplicam-se 100 mW de p.i.r.e. e 100 mW/100 kHz de densidade de p.i.r.e. quando se utiliza a modulação com saltos de frequência. Aplica-se a densidade de p.i.r.e. de 10 mW/MHz quando se utilizam outros tipos de modulação	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].		1 de julho de 2014
58	2 446-2 454 MHz	Dispositivos de identificação por radiofrequências (RFID)	500 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].		1 de julho de 2014
59	2 483,5-2 500 MHz	Implantes médicos ativos	10 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 1 MHz. É também possível utilizar	As unidades mestras periféricas destinam-se unicamente a utilização em espaços interiores.	1 de julho de 2025

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
				dinamicamente toda a faixa de frequências como canal único para manutenção de uma sessão de comunicações. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 % para os periféricos		
59a	2 483,5-2 500 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	1 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 3 MHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 10 %	O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas ao sistema de rede dos organismos médicos (MBANS) [f] para utilização em espaços interiores nos estabelecimentos de saúde.	1 de janeiro de 2018
59b	2 483,5-2 500 MHz	Equipamentos para obtenção de dados médicos	10 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Largura de banda ≤ 3 MHz. Ciclo de funcionamento: ≤ 2 %	O conjunto de condições de utilização aplica-se apenas ao sistema de rede dos organismos médicos (MBANS) [f] para utilização em espaços interiores na residência do doente.	1 de janeiro de 2018
60	4 500-7 000 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	24 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
61	5 725-5 875 MHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	25 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
62	5 795-5 815 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	2 W de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às aplicações de portagens rodoviárias e às aplicações de tacógrafos inteligentes e de medição de pesos e dimensões [i].	1 de janeiro de 2020
88	5 855-5 865 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	33 dBm de p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e um controlo da potência de emissão (TPC) capaz de reduzir a potência total do seu máximo para 3 dBm de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo--infraestrutura e infraestrutura--veículo.	1 de julho de 2025

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
89	5 865-5 875 MHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	33 dBm de p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e um controlo da potência de emissão (TPC) capaz de reduzir a potência total do seu máximo para 3 dBm de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo--infraestrutura e infraestrutura--veículo.	1 de julho de 2025
63	6 000-8 500 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	7 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e −33 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se os requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7], [8], [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Aplicam-se zonas de exclusão em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
64	8 500-10 600 MHz	Equipamentos de radiodeterminação	30 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
65	17,1-17,3 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	26 dBm de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de SAR terrestre [k].	1 de julho de 2025
66	24,05-24,075 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
67	24,05-26,5 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	26 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e −14 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se os requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7], [8], [10]	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Aplicam-se zonas de exclusão em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
68	24,05-27 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
69a	24,075-24,15 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares de veículos terrestres.	1 de julho de 2014
69b	24,075-24,15 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	0,1 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
70a	24,15-24,25 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
70b	24,15-24,25 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
74a	57-64 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e. e potência máxima de emissão de 10 dBm			1 de janeiro de 2020
74b	57-64 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
74c	57-64 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	35 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e −2 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se os requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7], [8], [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível.	1 de julho de 2014
75	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	40 dBm de p.i.r.e. e 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e.	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	As instalações fixas em espaços exteriores estão excluídas.	1 de janeiro de 2020
75a	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	40 dBm p.i.r.e., 23 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e potência máxima de emissão de 27 dBm no porto ou portos de antena	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].		1 de janeiro de 2020

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

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
75b	57-71 GHz	Equipamentos de transmissão de dados em banda larga	55 dBm de p.i.r.e., 38 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. e um ganho da antena transmissora ≥ 30 dBi	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas às instalações fixas em espaços exteriores.	1 de janeiro de 2020
76	61-61,5 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014
77	63,72-65,88 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	40 dBm de p.i.r.e.	Os equipamentos de TTT colocados no mercado antes de 1 de janeiro de 2020 são "objeto de direitos adquiridos", ou seja, são autorizados a utilizar a faixa de frequências dos 63-64 GHz anteriormente utilizada; nos restantes casos, aplicam-se as mesmas condições.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas veículo-veículo, veículo--infraestrutura e infraestrutura--veículo.	1 de janeiro de 2020
97	69,8-79,9 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	7 dBm de p.i.r.e.		Este conjunto de condições de utilização aplica-se aos scâneres de segurança [l] utilizados em espaços interiores.	1 de julho de 2025
78a	75-85 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	34 dBm/50 MHz de p.i.r.e. de pico e −3 dBm/MHz de p.i.r.e. média	Aplicam-se os requisitos de controlo automático de potência e de antena, bem como os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7], [8], [10].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível. Aplicam-se zonas de exclusão em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2014
78b	75-85 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	43 dBm de p.i.r.e. [3]	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos radares para medição do nível de reservatórios [c].	1 de julho de 2014
79a	76-77 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	55 dBm de p.i.r.e. de pico e 50 dBm de p.i.r.e. média e 23,5 dBm de p.i.r.e. média para radares de impulsos	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7]. Os radares de infraestruturas de transporte fixos têm de ser de varrimento, a fim de limitar o tempo de iluminação e garantir	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de infraestruturas e veículos terrestres.	1 de junho de 2020

Faixa n.º	Faixa de frequências	Categoria de equipamentos de curto alcance	Limite da potência de emissão/limite da intensidade de campo/limite da densidade de potência	Parâmetros adicionais (regras para definição e/ou acesso dos canais e sua ocupação)	Outras restrições à utilização	Prazo de aplicação
				um tempo mínimo silencioso para permitir a coexistência com os sistemas de radar para automóveis.		
79b	76-77 GHz	Equipamentos telemáticos para transportes e tráfego	30 dBm de p.i.r.e. de pico e 3 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. média	Ciclo de funcionamento: ≤ 56 %/s	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de deteção de obstáculos para aeronaves de asa rotativa [4]. Aplicam-se zonas de exclusão em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2025
98	76-77 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	48 dBm de p.i.r.e. média e 18 dBm/MHz de densidade de p.i.r.e. média	Aplicam-se os requisitos relativos às técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências [7].	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos sistemas de SAR terrestre [k]. Aplicam-se zonas de exclusão em volta das instalações de radioastronomia.	1 de julho de 2025
99	76,5-80,5 GHz	Equipamentos de radiodeterminação	19 dBm de p.i.r.e. de pico	É necessária uma atenuação fora de banda de, pelo menos, 23 dB em relação ao pico máximo de p.i.r.e. permitido.	Este conjunto de condições de utilização aplica-se apenas aos scâneres de segurança [l] utilizados em espaços interiores.	1 de julho de 2025
80a	122-122,25 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	10 dBm/250 MHz de p.i.r.e e −48 dBm/MHz na elevação de 30°			1 de janeiro de 2018
80b	122,25-123 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de janeiro de 2018
81	244-246 GHz	Equipamentos de curto alcance não específicos	100 mW de p.i.r.e.			1 de julho de 2014

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

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

Aplicações e dispositivos referidos no quadro 2:

[a] Por "equipamentos de medição", entende-se os dispositivos de rádio integrados em sistemas de radiocomunicações bidirecionais que permitem a monitorização eletrónica à distância, a telemedição e a transmissão de dados em infraestruturas de rede inteligente, designadamente as de eletricidade, gás e água.

[b] Por "equipamentos de alarme social", entende-se os sistemas de radiocomunicações que permitem uma comunicação fiável numa determinada zona para que uma pessoa em situação de emergência possa efetuar uma chamada para pedir assistência. Estes equipamentos são utilizados normalmente para a assistência a idosos ou deficientes.

[c] Por "radar para medição do nível de reservatórios", entende-se um tipo específico de aplicação de radiodeterminação, utilizado para medir o nível de reservatórios e instalado em reservatórios metálicos ou de betão armado ou estruturas similares feitas de materiais com características de atenuação equiparáveis. O reservatório destina-se a conter uma substância.

[d] Por "equipamentos de comando de modelos", entende-se um tipo específico de equipamento de radiocomunicações de telecontrolo e telemetria utilizado para comandar à distância o movimento de modelos (principalmente representações em miniatura de veículos) no ar, em terra ou sobre/sob a superfície da água.

[f] Os sistemas de rede dos organismos médicos (MBANS, do inglês *Medical Body Area Network Systems*) são utilizados para a obtenção de dados médicos e destinam-se a redes sem fios de baixa potência com uma pluralidade de sensores e/ou acionadores utilizados junto ao corpo, bem como de um equipamento radial colocado no/perto do corpo humano.

[g] Nas redes de dados, um ponto de acesso à rede é um equipamento terrestre fixo de curto alcance que serve de ponto de ligação dos outros equipamentos de curto alcance ligados a essa rede de dados às plataformas de serviços localizadas fora dessa rede de dados. O conceito de rede de dados remete para vários equipamentos de curto alcance, incluindo o ponto de acesso da rede, bem como os componentes da rede e as ligações sem fios entre eles.

[h] A endoscopia médica capsular sem fios é utilizada para a obtenção de dados médicos, tendo sido concebida para ser usada em cenários médico-doente, com o objetivo de obter imagens do trato digestivo humano.

[i] As aplicações de tacógrafos inteligentes e de medição de pesos e dimensões consistem na aplicação de comunicação à distância para efeitos de controlo do tacógrafo prevista no apêndice 14 do Regulamento de Execução (UE) 2016/799 da Comissão ([2]) e na aplicação para medição de dimensões e pesos máximos autorizados prevista no artigo 10.º-D da Diretiva 2015/719 do Parlamento Europeu e do Conselho ([3]).

[j] Os sensores de RMN de campo fechado são dispositivos em que o material/objeto em investigação é colocado no interior do magneto do equipamento de RMN. As técnicas RMN utilizam a excitação por ressonância magnética nuclear e a resposta à intensidade do campo magnético do material/objeto testado para obter informações sobre as suas propriedades, com base nas respostas de frequência de ressonância de isótopos de átomos. Os sistemas de imagiologia por ressonância magnética nuclear e de tomografia por ressonância magnética não são abrangidos por este âmbito de aplicação.

[k] Os sistemas de radar de abertura sintética (SAR) terrestre destinam-se à monitorização da deformação dos terrenos e das estruturas naturais ou artificiais por radar interferométrico.

[l] Os scâneres de segurança constituem um tipo específico de aplicações de radiodeterminação utilizadas para detetar objetos transportados por uma pessoa ou junto ao corpo de uma pessoa para efeitos de controlo de segurança sem qualquer contacto físico.

Outras especificações e requisitos técnicos referidos no quadro 2:

[1] Na faixa 20, no caso das aplicações indutivas, aplicam-se valores mais elevados de intensidade de campo e restrições à utilização suplementares.

[2] Nas faixas 22, 24, 25, 27a e 28, no caso das aplicações indutivas, aplicam-se valores mais elevados de intensidade de campo e restrições à utilização suplementares.

[3] O limite de potência aplica-se dentro de um reservatório fechado e corresponde a uma densidade espetral de – 41,3 dBm/MHz de p.i.r.e. fora de um reservatório de ensaio de 500 litros.

[4] Os Estados-Membros podem especificar as zonas de exclusão, ou medidas equivalentes, em que não deve ser usada a aplicação de deteção de obstáculos para aeronaves de asa rotativa por motivos de proteção do serviço de radioastronomia ou outra utilização nacional. Uma aeronave de asa rotativa define-se como EASA CS-27 e CS-29 (respetivamente JAR-27 e JAR-29 para os antigos certificados).

[5] Os equipamentos devem aplicar toda a gama de frequências com base numa gama de sintonização.

[6] As etiquetas de RFID respondem a uma potência muito baixa (–20 dBm p.a.r.) numa faixa de frequências próxima dos canais do interrogador de RFID, devendo cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE.

[7] Devem ser utilizadas técnicas de acesso ao espetro e de mitigação de interferências com um nível de desempenho adequado, de modo a cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem técnicas pertinentes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas.

([2]) Regulamento de Execução (UE) 2016/799 da Comissão, de 18 de março de 2016, que dá execução ao Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece os requisitos para construção, ensaio, instalação, funcionamento e reparação de tacógrafos e seus componentes (JO L 139 de 26.5.2016, p. 1).

([3]) Diretiva (UE) 2015/719 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, que altera a Diretiva 96/53/CE do Conselho que fixa as dimensões máximas autorizadas no tráfego nacional e internacional e os pesos máximos autorizados no tráfego internacional para certos veículos rodoviários em circulação na Comunidade (JO L 115 de 6.5.2015, p. 1).

[8] Devem ser aplicados requisitos de antena que assegurem um nível de desempenho adequado, de modo a cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem restrições pertinentes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas.

[9] Deve ser utilizada uma máscara de transmissão que proporcione um nível de desempenho adequado, de modo a cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem restrições pertinentes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas.

[10] Deve ser aplicado um controlo automático de potência que proporcione um nível de desempenho adequado, de modo a cumprir os requisitos essenciais da Diretiva 2014/53/UE. Se as normas harmonizadas, ou partes destas, cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial da União Europeia* nos termos da Diretiva 2014/53/UE, descreverem restrições pertinentes, deve ser assegurado um nível de desempenho pelo menos equivalente a estas.».