

Nov 16 2002

PORTARIA Nº 101 de 21 de maio de 1982.

O Ministro de Estado das Comunicações, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 70.568, de 18 de maio de 1972,

R E S O L V E:

I - Aprovar a Norma nº 0002/82-Especificações Técnicas para Homologação ou Registro de Transmissores, Receptores e Amplificadores Lineares do Serviço de Radioamador, que a esta acompanha.

II - Permitir que os equipamentos em funcionamento e aqueles instalados até 31.12.84 funcionem com valores diferentes dos indicados no subitem 4.1.2.3 da presente Norma até 31.12.1993, desde que não causem interferência em outras Modalidades de serviço.

III - Dispensar da certificação de homologação ou de registro os equipamentos fornecidos pelos fabricantes locais até 31.12.82, bem como aqueles importados que entrem no país até esta mesma data.

III.1 - Esta dispensa não desobriga os equipamentos de atender aos requisitos estabelecidos pelo Regulamento do Serviço de Radioamador.

IV - A presente Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

HAROLDO CORRÊA DE MATTOS
Ministro de Estado das Comunicações

NORMA Nº 0002/82

NORMA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA HOMOLOGAÇÃO OU REGISTRO
DE TRANSMISSORES, RECEPTORES E AMPLIFICADORES LINEARES DO SERVIÇO DE RADIOAMADOR

OBJETIVO

1. Esta Norma tem por objetivo estabelecer as condições específicas a que devem satisfazer os equipamentos transmissores, receptores e os amplificadores lineares que operam nas faixas reservadas ao Serviço de Radioamador para fins de Homologação ou de Registro.

CAMPO DE APLICAÇÃO

2. As especificações constantes desta Norma se aplicam a todos os transmissores, receptores e amplificadores lineares de fabricação industrial, seriada ou não, destinados ao Serviço de Radioamador.
 - 2.1. Estão excluídos do registro ou da homologação os equipamentos produzidos de forma eventual ou artesanal e sem propósito comercial.

COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES

3. As especificações constantes desta Norma serão comprovadas, segundo critérios estabelecidos na Sistemática de Homologação ou de Registro.
 - 3.1. As especificações são divididas em:
 - a) **mandatórias** - especificações cujos requisitos mínimos de desempenho a serem atendidos pelo equipamento são os constantes desta Norma;
 - b) **complementares** - especificações para as quais não há requisitos pré-fixados e os valores de desempenho a serem atendidos pelo equipamento serão os informados e garantidos pelo interessado na Homologação ou Registro.
 - 3.2. As especificações tanto mandatórias como as complementares, devem ser atendi

das em toda a faixa de condições ambientais e de variação da alimentação primária, estabelecidas para o equipamento.

- 3.3. Qualquer característica técnica constante de publicação referente ao equipamento, ainda que não incluída nesta Norma, estará sujeita a comprovação.

ESPECIFICAÇÕES

4. São as seguintes as especificações mandatórias:

4.1. TRANSMISSORES:

- 4.1.1 **POTÊNCIA:** A potência média de entrada no estágio final de radiofrequência, alimentador do sistema radiante, em onda contínua, ou a média equivalente em outras classes de emissão, deve ser tal que o valor máximo dissipado sobre uma carga não reativa ligada aos terminais de antena não exceda a:

100 W - para os equipamentos a serem usados por radioamadores classe "C".

1000 W - para os equipamentos a serem usados por radioamadores classes "A" e "B".

- 4.1.1.1 Transmissores para uso de radioamadores classe "C" poderão, na previsão do usuário, passar às classes "B" ou "A", ser providos de dispositivos que lhes permitam transmitir até o limite de 1000 W; todavia, a elevação de potência não poderá ser feita mediante simples ajustes de operação, e sim, obrigatoriamente, por alteração em ligações e/ou troca de componentes, feitas internamente no equipamento e em conformidade com instruções específicas do fabricante.

- 4.1.2 **ATENUAÇÃO MÍNIMA DAS EMISSÕES ESPÚRIAS, INCLUINDO AS HARMÔNICAS,** medida nos terminais de antena.

- 4.1.2.1 **PARA OS EQUIPAMENTOS QUE OPERAM NAS FAIXAS DE FREQUÊNCIAS ABAIXO DE 30 MHz:** 40 dB, sem exceder 50×10^{-3} W emitidos.

- 4.1.2.2 **PARA OS EQUIPAMENTOS QUE OPERAM NAS FAIXAS DE FREQUÊNCIAS DE 30 MHz a 960 MHz:**

a) 60 dB, para transmissores de mais de 25 W;

b) 40 dB, sem exceder a 25×10^{-6} W emitidos para transmissores de 25 W ou menos.

- 4.1.2.3 **PARA OS EQUIPAMENTOS QUE OPERAM NAS FAIXAS DE FREQUÊNCIAS DE 960 MHz a 17,7 GHz:**

a) 50 dB, sem exceder a 100×10^{-3} W para transmissores de mais de 10 W;

b) no máximo 100×10^{-6} W para transmissores de 10 W ou menos.

- 4.1.3 **LIMITE DE MODULAÇÃO,** em amplitude modulada, não poderá exceder a 100% (cem por cento) e não poderá causar distúrbio na estabilidade da frequência da portadora, para qualquer nível de entrada do sinal modulante e em qualquer modo de emissão.

4.2. RECEPTORES:

- 4.2.1 **EMISSÕES DO OSCILADOR LOCAL:** a emissão de espúrios pelo oscilador local deverá ser menor ou igual a 2×10^{-3} W, medida nos terminais de antena.

4.3. AMPLIFICADORES LINEARES:

- 4.3.1 **POTÊNCIA DE SAÍDA:** não poderá exceder o especificado para a potência

dos transmissores, de acordo com o item 4.1.1 desta Norma.

4.3.2 ATENUAÇÃO MÍNIMA DAS EMISSÕES ESPÚRIAS, INCLUINDO HARMÔNICOS; medida nos terminais de antena, deverá obedecer as mesmas especificações do item 4.1.2 desta Norma.

5. São as seguintes as especificações complementares:

5.1. TRANSMISSORES:

5.1.1 POTÊNCIA: indicar a potência média de entrada no estágio final de radiofrequência alimentador do sistema radiante, em onda contínua, ou a média equivalente em outras classes de emissões, bem como a potência dissipada sobre uma carga não reativa ligada aos terminais de antena; indicar as respectivas tolerâncias.

5.1.1.1 No caso dos equipamentos que disponham de instrumentos de medida, a indicação da potência deve referir-se àquela entregue ao sistema radiante, de tal modo que o operador tenha a indicação da potência transmitida.

5.1.2 IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: indicar valores nominais e as perdas por reflexão.

5.1.3 LARGURA DA FAIXA OCUPADA A - 60 dB: para cada classe de emissão, considere-se os limites superior e inferior da faixa, as frequências para os quais, além delas, o nível de todos os componentes deve ser inferior a 60 dB, com relação ao nível da portadora sem modulação ou a potência média equivalente.

5.1.4 ATENUAÇÃO DA PORTADORA: para os transmissores de banda lateral única, indicar atenuação mínima da portadora com relação à banda desejada.

5.1.5 ATENUAÇÃO DA BANDA LATERAL NÃO DESEJADA: para os transmissores de banda lateral única, indicar a atenuação mínima da banda não desejada com relação à transmitida.

5.1.6 RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: para cada classe de emissão, indicar a atenuação de frequência introduzida pelo transmissor no sinal modulante.

5.1.7 DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL, introduzida pelo transmissor sobre o sinal modulante.

5.1.8 TOLERÂNCIA DE FREQUÊNCIA: diferença máxima entre a frequência realmente transmitida e a frequência de referência indicada no mostrador do equipamento ou aquela correspondente ao número do canal selecionado.

5.1.9 RUÍDO DA PORTADORA: indicar o ruído produzido por modulações indesejáveis de nível e de frequência sobre a portadora, na ausência de sinal modulante.

5.1.10 ESTABILIDADE DE FREQUÊNCIA: indicar a estabilidade de frequência do oscilador local, num período de tempo, após determinado período de aquecimento.

5.1.11 IMPEDÂNCIA E NÍVEIS DE ENTRADA DE SINAL: indicar os valores nominais de impedância e de nível para cada entrada de sinal disponível, e as respectivas tolerâncias.

5.2. RECEPTORES:

5.2.1 SENSIBILIDADE.

5.2.2 ATENUAÇÃO MÍNIMA DA FREQUÊNCIA IMAGEM.

5.2.3 IMPEDÂNCIA E POTÊNCIA DE SAÍDA DE SINAL: indicar os valores nominais de impedância e de potência para cada saída de sinal disponível e as respectivas tolerâncias.

5.2.4 DISTORÇÃO HARMÔNICA TOTAL, introduzida pelo receptor sobre o sinal de

modulado.

- 5.2.5 RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: para cada classe de emissão indicar a atenuação de frequência introduzida pelo receptor no sinal demodulado.
- 5.2.6 IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: indicar o valor nominal e a perda por reflexão.
- 5.2.7 RUÍDO DO RECEPTOR.
- 5.3. AMPLIFICADORES LINEARES:
 - 5.3.1 POTÊNCIA: indicar a potência de entrada mínima para a excitação do amplificador e as correspondentes faixas de operações, bem como a relação entre as potências de entrada e de saída.
 - 5.3.2 IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: indicar o valor nominal e a perda de reflexão.
 - 5.3.3 RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: indicar a resposta de frequência para a faixa de operação.
 - 5.3.4 IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: indicar os valores nominais e as respectivas perdas por reflexão.
- 5.4. OUTRAS ESPECIFICAÇÕES:
 - 5.4.1 TIPO DE ESTAÇÃO: indicar: fixa, móvel, portátil ou repetidora.
 - 5.4.2 FAIXAS DE FREQUÊNCIAS: indicar as faixas de operação dentre aquelas atribuídas ao serviço.
 - 5.4.3 CLASSES DE EMISSÃO: indicar dentre aquelas permitidas ao serviço.
 - 5.4.4 INTERFACES: para os casos de equipamentos com possibilidade de interconexão com outros dispositivos deverão ser fornecidas as especificações adicionais.
 - 5.4.5 ALIMENTAÇÃO.
 - 5.4.6 CONSUMO MÁXIMO.
 - 5.4.7 CONDIÇÕES AMBIENTAIS: indicar quais são as variações de temperatura e de umidade em que o equipamento mantém as especificações desta Norma e as informadas pelo interessado.

PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO DE 27.05.82.