

Bản dịch tóm tắt tham khảo

Hệ thống di động hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz

Lời nói đầu

Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn vô tuyến RSS-132, Ban hành lần 4, *Hệ thống di động hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz, thay thế RSS-132, Ban hành lần 3, Hệ thống điện thoại di động hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz*, tháng 1 năm 2013.

Những thay đổi chính được liệt kê dưới đây:

1. Xóa bỏ phần phát xạ giả của máy thu.
2. Bổ sung định nghĩa về thiết bị di động và thiết bị cầm tay.
3. Thay đổi công suất bức xạ của máy phát cho thiết bị di động từ công suất bức xạ đẳng hướng hiệu dụng (e.i.r.p.) thành công suất bức xạ tương đương (e.r.p.).
4. Xóa bỏ phần 4 về kiểm soát bên ngoài, nhận dạng thiết bị di động (MEID) và nhận dạng thiết bị di động quốc tế (IMEI).
5. Sửa đổi yêu cầu về độ ổn định tần số.
6. Bổ sung các yêu cầu đối với thiết bị cầm tay.
7. Cập nhật hiện đại hóa để phản ánh cấu trúc Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn vô tuyến hiện tại.
8. Biên tập và giải thích rõ ràng ở những điểm cần thiết.

1. Phạm vi điều chỉnh

Thông số kỹ thuật tiêu chuẩn vô tuyến (RSS) này đặt ra các yêu cầu chứng nhận cho thiết bị di động hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz.

2. Mục tiêu và đối tượng áp dụng

RSS này áp dụng cho trạm gốc, thiết bị di động và thiết bị cầm tay hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz.

3. Yêu cầu chung và tài liệu tham khảo

Phần này đưa ra các yêu cầu chung và tài liệu tham khảo liên quan đến RSS này.

3.1. Thời điểm có hiệu lực và thời gian chuyển tiếp

Tài liệu này sẽ có hiệu lực kể từ ngày ban hành trên trang web của Cơ quan Đổi mới, Khoa học và Phát triển Kinh tế Canada (ISED).

Tuy nhiên, thời gian chuyển tiếp là sáu tháng kể từ khi ban hành. Trong giai đoạn chuyển tiếp này, đơn đăng ký chứng nhận theo RSS-

132, ban hành lần 3 hoặc lần 4 sẽ được chấp nhận. Sau thời gian này, chỉ các đơn xin chứng nhận thiết bị theo RSS-132, ban hành lần 4 mới được chấp nhận và thiết bị được sản xuất, nhập khẩu, phân phối, cho thuê, chào bán hoặc bán ở Canada phải tuân thủ quy định hiện tại.

Một bản sao của RSS-132, ban hành lần 3, sẽ được gửi qua email theo yêu cầu tại địa chỉ consultationradiostandards-consultationnormesradio@ised-isde.gc.ca.

3.2. Yêu cầu chứng nhận

Phải có giấy chứng nhận chấp nhận kỹ thuật do Cục Chứng nhận và Kỹ thuật của ISED cấp hoặc giấy chứng nhận do Cơ quan Chứng nhận được công nhận cấp.

3.3. Yêu cầu cấp phép

Thiết bị nằm trong tiêu chuẩn này phải tuân theo các yêu cầu cấp phép theo tiêu mục 4(1) của *Đạo luật thông tin vô tuyến*.

3.4. Tuân thủ RSS-Gen

Thiết bị được chứng nhận theo tiêu chuẩn này phải tuân thủ các yêu cầu chung quy định tại RSS-Gen, *Yêu cầu chung về tuân thủ thiết bị vô tuyến*.

3.5. Tài liệu tham khảo

Các ấn phẩm ISED liên quan đến quản lý phổ tần và viễn thông có sẵn trên website *Quản lý quang phổ và viễn thông*.

Ngoài các tài liệu liên quan được chỉ định trong RSS-Gen, hãy tham khảo tài liệu sau nếu cần:

- SRSP-503, *Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống di động hoạt động ở băng tần 824-849 MHz và 869-894 MHz*

Từ viết tắt

- SRSP: Kế hoạch hệ thống vô tuyến tiêu chuẩn

4. Định nghĩa

Các thuật ngữ sau đây được sử dụng trong tài liệu này:

Thiết bị di động

Một thiết bị được thiết kế để sử dụng khi chuyển động cũng như khi dừng ở những điểm không xác định trong đó ăng-ten bức xạ cách cơ thể con người ít nhất 20 cm.

Thiết bị cầm tay

Một thiết bị có ăng-ten bức xạ gắn bên trong tiếp xúc trực tiếp với cơ thể con người hoặc trong phạm vi 20 cm.

5. Thông số máy truyền phát

Phần này cung cấp thông số kỹ thuật của máy truyền phát.

5.1. Các băng tần phụ

Các dải tần 824-849 MHz và 869-894 MHz được chia thành các băng tần phụ như được mô tả trong SRSP-503.

Đối với truyền dẫn di động và di động, các băng tần phụ gồm:

- 824-835 MHz
- 835-845 MHz
- 845-846.5 MHz
- 846.5-849 MHz

Đối với truyền dẫn trạm gốc, các băng tần phụ gồm:

- 869-880 MHz
- 880-890 MHz
- 890-891.5 MHz
- 891.5-894 MHz

5.2. Các loại mô-đun

Sử dụng mô-đun kỹ thuật số.

5.3. Độ ổn định tần số

Độ ổn định tần số phải đủ để đảm bảo rằng băng thông chiếm dụng vẫn nằm trong mỗi băng tần phụ khi được thử nghiệm ở các biến đổi nhiệt độ và điện áp nguồn quy định trong [RSS-Gen](#).

5.4. Công suất đầu ra của máy truyền phát và công suất bức xạ tương đương

Công suất đầu ra của máy truyền phát phải được đo bằng công suất trung bình. Công suất bức xạ tương đương (e.r.p.) không được vượt quá 7 watt đối với thiết bị di động và 3 watt đối với thiết bị cầm tay.

Công suất bức xạ đẳng hướng hiệu dụng (e.i.r.p.) không được vượt quá giới hạn quy định tại [SRSP-503](#) cho thiết bị trạm cơ sở.

Ngoài ra, tỷ số công suất đỉnh trên công suất trung bình (PAPR) của máy truyền phát không được vượt quá 13 dB trong hơn 0,1% thời gian sử dụng tín hiệu tương ứng với PAPR cao nhất trong thời gian truyền liên tục.

5.5. Hao tổn không mong muốn của máy truyền phát

Thiết bị phải đáp ứng các giới hạn hao tổn không mong muốn được quy định dưới đây:

(i) Trong băng tần 1,0 MHz đầu tiên ngay bên ngoài và liền kề với từng

băng tần phụ được chỉ định trong Mục 5.1, công suất phát xạ trên 1% băng thông bị chiếm dụng bất kỳ sẽ bị suy giảm dưới mức công suất đầu ra của máy phát P (dBW) bởi ít nhất $43 + 10 \log(p)$ dB.

- (ii) Sau 1,0 MHz đầu tiên ngay bên ngoài và liền kề với từng băng tần phụ, công suất phát xạ ở bất kỳ băng thông 100 kHz nào sẽ bị suy giảm dưới mức công suất đầu ra của máy phát

P (dBW) ít nhất là $43 + 10 \log(p)$ dB. Nếu phép đo được thực hiện bằng 1% băng thông bị chiếm dụng thì cần phải tích hợp nguồn trên 100 kHz.

p là công suất đầu ra được chỉ định tính bằng watt.



Spectrum Management and Telecommunications

Radio Standards Specification

Cellular Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz

Preface

Radio Standards Specification RSS-132, issue 4, *Cellular Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz*, replaces RSS-132, issue 3, *Cellular Telephone Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz*, dated January 2013.

The main changes are listed below:

1. Removed the section on receiver spurious emission.
2. Added the definitions of mobile equipment and portable equipment.
3. Changed the transmitter radiated power for mobile equipment from effective isotropic radiated power (e.i.r.p.) to equivalent radiated power (e.r.p.).
4. Removed section 4 on external control, mobile equipment identifier (MEID) and international mobile equipment identity (IMEI).
5. Modified the frequency stability requirement.
6. Added requirements for portable equipment.
7. Modernized to reflect the current Radio Standards Specification structure.
8. Made editorial changes and clarifications, as appropriate.

Inquiries may be submitted by one of the following methods:

1. Online using the [General Inquiry](#) form (in the form, select the Directorate of Regulatory Standards radio button and specify “RSS-132” in the General Inquiry field)

2. By mail to the following address:

Innovation, Science and Economic Development Canada
Engineering, Planning and Standards Branch
Attention: Regulatory Standards Directorate
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5
Canada

3. By email to consultationradiostandards-consultationnormesradio@ised-isde.gc.ca

Comments and suggestions for improving this standard may be submitted online using the [Standard Change Request](#) form or by mail or email to the above addresses.

All Innovation, Science and Economic Development Canada publications related to spectrum and telecommunications are available on the [Spectrum Management and Telecommunications](#) website.

Issued under the authority of
the Minister of Innovation, Science and Industry

Martin Proulx
Director General
Engineering, Planning and Standards Branch

Contents

| | | |
|-----------|--|----------|
| 1. | Scope | 1 |
| 2. | Purpose and application | 1 |
| 3. | General requirements and references..... | 1 |
| 3.1. | Coming into force and transition period | 1 |
| 3.2. | Certification requirement | 1 |
| 3.3. | Licensing requirements | 1 |
| 3.4. | RSS-Gen compliance | 1 |
| 3.5. | Related documents | 2 |
| 4. | Definitions..... | 2 |
| 5. | Transmitter Specifications | 2 |
| 5.1. | Frequency sub-bands | 2 |
| 5.2. | Types of modulation | 3 |
| 5.3. | Frequency stability | 3 |
| 5.4. | Transmitter output power and equivalent radiated power | 3 |
| 5.5. | Transmitter unwanted emissions..... | 3 |

1. Scope

This Radio Standards Specification (RSS) sets out the certification requirements for cellular equipment operating in the bands 824-849 MHz and 869-894 MHz.

2. Purpose and application

This RSS applies to base station, mobile, and portable equipment operating in the bands 824-849 MHz and 869-894 MHz.

3. General requirements and references

This section sets out the general requirements and references related to this RSS.

3.1. Coming into force and transition period

This document will be in force as of the date of its publication on Innovation, Science and Economic Development Canada's (ISED) website.

However, a transition period of six months from the publication will be provided. During this transition period, applications for certification under either RSS-132, issue 3 or issue 4, will be accepted. After this period, only applications for the certification of equipment under RSS-132, issue 4, will be accepted, and equipment manufactured, imported, distributed, leased, offered for sale, or sold in Canada shall comply with this present issue.

A copy of RSS-132, issue 3, is available upon request by email at consultationradiostandards-consultationnormesradio@ised-isde.gc.ca.

3.2. Certification requirement

Equipment covered by this standard is classified as Category I equipment. Either a technical acceptance certificate issued by the Certification and Engineering Bureau of ISED, or a certificate issued by a recognized Certification Body is required.

3.3. Licensing requirements

Equipment covered by this standard is subject to licensing requirements pursuant to subsection 4(1) of the [Radiocommunication Act](#).

3.4. RSS-Gen compliance

Equipment being certified under this standard shall comply with the general requirements set out in RSS-Gen, [General Requirements for Compliance of Radio Apparatus](#).

3.5. Related documents

ISED publications related to spectrum management and telecommunications are available on the [Spectrum management and telecommunications](#) website.

In addition to related documents specified in RSS-Gen, refer to the following document as needed:

- SRSP-503, [Technical Requirements for Cellular Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz](#)

Acronyms

- SRSP: Standard Radio System Plan

4. Definitions

The following terms are used in this document:

Mobile equipment

An equipment that is designed for use in motion as well as during halts at unspecified points in which the radiating antenna is at least 20 cm away from the human body.

Portable equipment

An equipment with an embedded radiating antenna having direct contact with or within 20 cm of the human body.

5. Transmitter Specifications

This section provides transmitter specifications.

5.1. Frequency sub-bands

The frequency bands 824-849 MHz and 869-894 MHz are divided into sub-bands as described in SRSP-503.

For mobile and portable transmission, the sub-bands are:

- 824-835 MHz
- 835-845 MHz
- 845-846.5 MHz
- 846.5-849 MHz

For base station transmission, the sub-bands are:

- 869-880 MHz
- 880-890 MHz
- 890-891.5 MHz
- 891.5-894 MHz

5.2. Types of modulation

Digital modulation shall be used.

5.3. Frequency stability

The frequency stability shall be sufficient to ensure that the occupied bandwidth stays within each of the sub-bands when tested at the temperature and supply voltage variations specified in [RSS-Gen](#).

5.4. Transmitter output power and equivalent radiated power

The transmitter output power shall be measured in terms of average power. The equivalent radiated power (e.r.p.) shall not exceed 7 watts for mobile equipment and 3 watts for portable equipment.

The effective isotropic radiated power (e.i.r.p.) shall not exceed the limits specified in [SRSP-503](#) for base station equipment.

In addition, the peak-to-average power ratio (PAPR) of the transmitter shall not exceed 13 dB for more than 0.1% of the time using a signal corresponding to the highest PAPR during periods of continuous transmission.

5.5. Transmitter unwanted emissions

Equipment shall meet the unwanted emission limits specified below:

- (i) In the first 1.0 MHz band immediately outside and adjacent to each of the sub-bands specified in Section 5.1, the power of emissions per any 1% of the occupied bandwidth shall be attenuated below the transmitter output power P (dBW) by at least $43 + 10 \log(p)$ dB.
- (ii) After the first 1.0 MHz immediately outside and adjacent to each of the sub-bands, the power of emissions in any 100 kHz bandwidth shall be attenuated below the transmitter output power P (dBW) by at least $43 + 10 \log(p)$ dB. If the measurement is performed using 1% of the occupied bandwidth, power integration over 100 kHz is required.

p is the output power specified in watts.