



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,
dell'energia e delle comunicazioni DATEC
Ufficio federale delle comunicazioni UFCOM
Gestione delle frequenze

Prescrizioni tecniche relative alle interfacce **784.101.21 / RIR 0000**

Documento di base

Parole chiave: RIR, Radio Interface Regulation, Radio Interface Specification

Edizione: **10.0** Valevole dal: **01.01.2021**

Campo d'applicazione geografico:

Schweiz, Suisse, Svizzera, Switzerland



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Indirizzo per ordinazioni:
Ufficio federale delle comunicazioni UFCOM
Rue de l'Avenir 44, CH-2501 Biel/Bienne, Svizzera
Internet: <http://www.ufcom.ch>

Fürstentum Liechtenstein



AMT FÜR KOMMUNIKATION
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN

Indirizzo per ordinazioni:
Amt für Kommunikation
Äulestrasse 51, Postfach 684, FL-9490 Vaduz, Liechtenstein
Internet: <http://www.ak.llv.li>

1 Campo d'applicazione

Le prescrizioni tecniche relative alle interfacce (RIR) definiscono le condizioni d'utilizzazione delle frequenze fino a 3000 GHz per impianti di radiocomunicazione. Le RIR includono i parametri tecnici, le bande di frequenze e le norme che regolamentano l'uso dello spettro delle radiofrequenze (Svizzera) o l'assegnazione individuale delle frequenze (Principato del Liechtenstein).

Le RIR riportano le norme tecniche dal cui rispetto si presume la conformità ai requisiti fondamentali. Il rispetto dei requisiti fondamentali costituisce una delle condizioni necessarie per l'offerta, la messa a disposizione sul mercato, la messa in servizio, l'installazione e l'esercizio di un impianto di radiocomunicazione in Svizzera e nel Principato del Liechtenstein.

2 Basi legali (Svizzera)

Le prescrizioni tecniche relative alle interfacce si basano sugli art. 25, 31 e 62 della legge sulle telecomunicazioni (LTC; RS 784.10), sull'art. 3, 8 e 9 dell'ordinanza sull'utilizzazione dello spettro delle radiofrequenze (OUS; RS 784.102.1), sull'ordinanza dell'UFCOM sull'utilizzazione dello spettro delle radiofrequenze (OUUS; RS 784.102.11) e sull'art. 3 dell'ordinanza sugli impianti di telecomunicazione (OIT; RS 784.101.2). Sono pubblicate nell'allegato 2 all'ordinanza dell'UFCOM sugli impianti di telecomunicazione (OOIT; RS 784.101.21). Sono ottenibili presso l'UFCOM, rue de l'Avenir 44, casella postale, 2501 Biel/Bienne oppure sul sito Internet: www.ufcom.ch > L'UFCOM > Basi legali > Prassi d'esecuzione > Apparecchi e impianti > Prescrizioni tecniche delle interfacce (RIR).

3 Gesetzliche Grundlagen (Fürstentum Liechtenstein)

Die vorliegenden technischen Schnittstellen-Anforderungen (RIR) stützen sich auf Art. 31 ff. des Gesetzes vom 17. März 2006 über die elektronische Kommunikation (Kommunikationsgesetz; KomG), LR 784.10, idgF, iVm. Art. 82 ff. der Verordnung vom 8. Mai 2007 über Identifikationsmittel und Frequenzen im Bereich der elektronischen Kommunikation (IFV), LR 784.101.8, idgF, Art. 28, 29 der Verordnung vom 3. April 2007 über die Aufgaben und Befugnisse der Regulierungsbehörde im Bereich der elektronischen Kommunikation (RKV), LR 784.101.4, idgF, sowie Art. 4 Abs. 1 Bst. b und Protokoll II der Vereinbarung zwischen der Regierung des Fürstentums Liechtenstein und dem Schweizerischen Bundesrat über die Zusammenarbeit in regulatorischen Fragen des Fernmeldebereiches, LR 0.784.189.101.1, idgF.

Sie stützen sich weiter auf Art. 3 der (schweizerischen) Verordnung über Fernmeldeanlagen vom 14. Juni 2002 (FAV), SR 784.101.2, idgF, welche aufgrund der Kundmachung vom 26. März 2013 der aufgrund des Zollvertrages im Fürstentum Liechtenstein anwendbaren schweizerischen Rechtsvorschriften, LR 170.551.631, idgF, in Liechtenstein anwendbares (schweizerisches) Recht ist.

4 Struttura delle prescrizioni tecniche relative alle interfacce (RIR)

La struttura delle prescrizioni tecniche relative alle interfacce (RIR) si basa sulla seguente guida della Commissione Europea: "Notification of radio interface specifications and radio equipment classes, Notification template and guidance, December 2017. Endorsed by TCAM and RSC".

La denominazione dei servizi radio e delle applicazioni è conforme al seguente documento:

"ECC/DEC/(01)03 / ECO Frequency Information System (EFIS)".

5 Informazioni contenute nelle prescrizioni tecniche relative alle interfacce (RIR)

Parte normativa

N.	Parameter	Description	Comments
1	Radiocommunication Service (Servizio di radiocomunicazione)	"Radio Service" secondo la ECC/DEC/(01)03, allegato 1.	-
2	Application (Uso)	Uso dell'impianto di radiocomunicazione secondo la ECC/DEC/(01)03, allegato 2. Descrizione dell'(degli) uso(i) autorizzato(i) in una determinata banda di frequenze.	Dettagli per l'uso. In alcuni casi vengono indicate particolari precauzioni da adottare per l'utilizzo (modalità di utilizzo, frequenze assegnate nella banda, ecc.) o informazioni specifiche per certi gruppi di utenti.
3	Frequency band (Banda di frequenze)	Limite inferiore e superiore della banda di frequenze per la quale valgono le specifiche prescrizioni tecniche relative alle interfacce. Per il trasmettitore, i limiti della banda definiscono i bordi della maschera e non le frequenze centrali del canale più basso e più alto. Possono essere specificate più bande di frequenze d'emissione per le quali valgano gli stessi parametri tecnici radio.	In alcune RIR vengono indicate anche le frequenze centrali d'emissione o eventualmente informazioni aggiuntive relative alle frequenze per la ricezione.
4	Channeling (Spaziatura tra i canali)	Definizione della spaziatura tra i canali.	In alcune RIR vengono definite anche le frequenze centrali o le frequenze di riferimento (es. frequenze min./max.) dell'emissione in relazione a differenti spaziature tra i canali. Per i casi che lo richiedano, qui possono essere introdotte indicazioni sull'accesso multiplo allo stesso canale (multiplex).

N.	Parameter	Description	Comments
5	Modulation/ Occupied bandwidth (Modulazione/ larghezza di banda occupata)	Definizione della potenza di emissione (modulazione e larghezza di banda) ai sensi dell'articolo 2.7 (appendice 1) del Regolamento Radio (RR) dell'UIT-R oppure attraverso altra descrizione.	-
6	Direction / Separation (Direzione duplex / spaziatura duplex)	Frequenze RX/TX e loro spaziatura per comunicazione duplex.	-
7	Transmit power / Power density (Potenza d'emissione/densità di potenza)	<p>La potenza massima d'emissione autorizzata è definita nella maggior parte dei casi in potenza irradiata (e.r.p. o e.i.r.p.) e direzione (angolo di irradiazione, polarizzazione).</p> <p>In alternativa, può essere indicato il valore del campo elettromagnetico in funzione della distanza o della superficie.</p> <p>Se necessario, può essere specificata la potenza massima d'emissione condotta o la densità massima di potenza condotta.</p> <p>Per alcune applicazioni può essere specificata anche la potenza minima d'emissione richiesta o la densità minima di potenza richiesta.</p>	<p>La massima (eventualmente anche minima) potenza irradiata / densità di potenza irradiata e/o la potenza d'emissione condotta possono essere definite anche solo nelle condizioni della concessione (Svizzera) o nell'attribuzione individuale delle frequenze (Liechtenstein).</p>

N.	Parameter	Description	Comments
8	Channel access and occupation rules (Regole per l'occupazione della radiofrequenza)	<p>Le regole che disciplinano l'occupazione della frequenza radio (canale, banda di frequenze) definiscono le condizioni da rispettare per proteggere tutte le applicazioni realizzate all'interno della stessa banda di frequenze e, se necessario, nelle bande di frequenze confinanti. Ciò è possibile attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definizione del livello di protezione e/o di tecniche d'utilizzazione delle frequenze e per la riduzione delle interferenze. Le misure adottate nelle norme armonizzate per l'utilizzazione delle frequenze e la riduzione delle interferenze sono ritenute adeguate. Fino all'approvazione di una norma armonizzata, possono essere specificate o referenziate nella RIR delle condizioni di accesso allo spettro e delle tecniche per la riduzione delle interferenze che sono ritenute idonee. Definizione del valore massimo consentito del campo elettromagnetico nel sito di altri utenti (protetti), ad esempio nel caso di una stazione radioastronomica oppure di un impianto posto sul confine di una regione geografica. 	<p>Vengono dapprima definite le regole d'utilizzazione della frequenza radio per quegli impianti di radiocomunicazione il cui esercizio non richiede l'attribuzione individuale delle frequenze.</p> <p>Se un impianto di radiocomunicazione lavora su frequenze collettive, possono essere definite regole per l'utilizzazione anche sulla base di una concessione di radiocomunicazione (Svizzera) o di una attribuzione individuale delle frequenze (Liechtenstein).</p> <p>Gli impianti di radiocomunicazione devono utilizzare lo spettro delle frequenze in modo appropriato ed evitare le interferenze con altri impianti. Le tecniche utilizzate devono garantire la stessa protezione anche agli altri impianti, alla stregua delle misure definite nella rispettiva norma armonizzata.</p>
9	Authorisation regime (Regole sull'uso dello spettro delle radiofrequenze)	<p>Questo campo riflette le regole sull'uso dello spettro delle radiofrequenze. Lo spettro delle radiofrequenze può essere utilizzato liberamente o in conformità a normative specifiche.</p> <p>Svizzera:</p> <ul style="list-style-type: none"> License required: La concessione radio dell'UFCOM o della ComCom è obbligatoria. Notification: è necessaria una notifica preventiva all'UFCOM. Radio operator certificate: è richiesto un certificato di competenza. License exempt: Libero utilizzo delle frequenze in conformità con le norme tecniche. <p>Principato del Liechtenstein:</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual assignment: è richiesta un'assegnazione individuale. General authorisation: è disponibile un'autorizzazione generale. 	<p>Qui potete trovare informazioni più dettagliate, come ad esempio restrizioni temporali o geografiche sull'uso di un sistema radio. (ad es. uso all'interno di edifici, ubicazioni radioastronomica, campo di aviazione, uso in aeromobili al di sopra di una certa altitudine di volo, ecc.)</p> <p>Qui possono essere elencate anche le spiegazioni relative alla registrazione obbligatoria (ad es. come fornitore di servizi di telecomunicazione).</p> <p>Alcuni usi dello spettro delle radiofrequenze possono essere concessi esclusivamente su base NIB / NPB (base non interferenza / base non protetta) o su base esclusiva/non esclusiva.</p>

N.	Parameter	Description	Comments
10	Additional essential requirements (Requisiti fondamentali supplementari)	Definizione dei requisiti supplementari necessari per alcune applicazioni. Questi requisiti si fondano su una base giuridica svizzera (cfr. allegato 1 dell'ordinanza dell'UFCOM sugli impianti di telecomunicazione; RS 784.101.21) o su una decisione della Commissione europea (conformemente all'art. 3.3 della direttiva 2014/53/UE).	Ulteriori informazioni correlate. Ad esempio, prescrizioni della Svizzera, del Principato del Liechtenstein o Direttive europee relative ai requisiti qualitativi nell'ambito della sicurezza degli organismi viventi per l'uso degli impianti di radiocomunicazione, ecc.
11	Frequency planning assumptions (Criteri per la pianificazione delle frequenze)	I criteri per la pianificazione delle frequenze possono spaziare dai parametri del ricevitore, alle caratteristiche delle antenne fino alle interferenze radio. Queste condizioni vengono prese in considerazione per la pianificazione di nuove reti di radiocomunicazione o in caso di interferenze dannose. Qui vengono indicate anche norme tecniche nazionali per gli impianti di radiocomunicazione, disponibili in Internet al seguente indirizzo: www.ufcom.ch > L'UFCOM > Organizzazione > Basi legali > Prassi d'esecuzione > Apparecchi e impianti > Norme	I criteri per la pianificazione delle frequenze vengono definiti prima di tutto quando non sono contemplati nelle relative norme armonizzate. Questi parametri servono per il calcolo delle interferenze in sede di attribuzione delle frequenze, coordinazione internazionale delle frequenze o analisi della compatibilità.

Parte informativa

N.	Parameter	Description	Comments
12	Planned changes (Cambiamenti previsti)	Segnalazione di modifiche previste o di sviluppi futuri.	-
13	Reference (Norme di riferimento)	Norme per un utilizzo efficiente dello spettro delle frequenze. Decisioni e raccomandazioni CEPT/ECC.	<p>Solo la norma nella/e versione/i segnalata/e nella lista aggiornata delle norme armonizzate fa presumere la conformità. Di regola viene fissata una scadenza per il passaggio dalla vecchia alla nuova versione. Sono indicate anche le norme non armonizzate che riguardano l'uso efficace dello spettro delle frequenze. (Conformemente alle istruzioni del WG-FM #89 per la ECA Table e l'ERC Report 25.)</p> <p>Le norme tecniche per gli impianti di radiocomunicazione (v. n. 11) hanno per la Svizzera e il Liechtenstein lo stesso valore di una norma armonizzata e sono anch'esse indicate qui.</p>
14	Notification number (Numero di notifica)	Numero di identificazione della notifica RIR presso l'UE, l'EFTA e/o l'OMC.	-
15	Remarks (Osservazioni)	Norma CEM, altre norme e referenze (UIT, ECC Report, ecc.) in relazione all'utilizzo delle spettri. Informazioni aggiuntive.	-

6 Denominazioni, acronimi e abbreviazioni

In Svizzera e nel Principato del Liechtenstein viene utilizzata la denominazione RIR (Radio Interface Regulation) per "regulated radio interfaces", seguendo il modello europeo "Radio Interface Specification".

La spiegazione degli acronimi e delle abbreviazioni utilizzati nelle prescrizioni tecniche relative alle interfacce (RIR) è disponibile sul sito Internet dell'UFCOM:
<https://www.bakom.admin.ch/bakom/it/home/frequenze-antenne/piano-nazionale-di-attribuzione-delle-frequenze/spiegazioni-e-abbreviazioni.html>

7 Documenti abrogati

RIR0000 / Guida delle prescrizioni tecniche d'interfaccia	Edizione 1.0	(non pubblicato)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 2.0	(agosto 2006)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 2.1	(gennaio 2007)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 3.0	(maggio 2008)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 4.0	(dicembre 2008)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 5.0	(gennaio 2011)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 6.0	(gennaio 2013)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 7.0	(maggio 2013)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 8.0	(giugno 2016)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 8.1	(gennaio 2017)
784.101.21 / RIR 0000 / Documento di base	Edizione 9.0	(agosto 2018)

Biel/Bienne, 11.12.2020

**BUNDESAMT FÜR KOMMUNIKATION
OFFICE FEDERAL DE LA COMMUNICATION
UFFICIO FEDERALE DELLE COMUNICAZIONI
FEDERAL OFFICE OF COMMUNICATIONS**

Il Direttore:

Bernard Maissen