



Bundesnetzagentur

Federalna Agencja ds. Sieci
Elektrycznej, Gazowej,
Telekomunikacyjnej, Pocztovej i
Kolejowej

SSB FE-OE 064

Specyfikacja interfejsu dla urządzeń przełącznikowych radiowych w zakresach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz (punkt- punkt)

Wydanie: Marzec 2025 r.

Numer powiadomienia na podstawie dyrektywy (UE) 2015/1535:
xxxx/xxxx/DE

Powiadomienie przekazano zgodnie z dyrektywą (UE) 2015/1535 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 września 2015 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w dziedzinie przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego (Dz.U. L 241 z 17.9.2015, s. 1).

Niniejsza specyfikacja interfejsu zawiera 6 stron

Dane kontaktowe: Federalna Agencja ds. Sieci Elektrycznej, Gazowej, Telekomunikacyjnej,
Pocztovej i Kolejowej
Referat 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlin

Telefon: +49 30 4374 0
Faks +49 30 4374 1180

E-mail: ssb@bnetza.de
Witryna internetowa: www.bundesnetzagentur.de

PL	Opis interfejsu	Urządzenia przekaźnikowe radiowe typu punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzec 2025 r.
----	-----------------	--	---------------	----------------

1 Ogólne

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. (OJ L 153/62) w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich dotyczących udostępniania na rynku urządzeń radiowych i uchylająca dyrektywę 1999/5/WE została transponowana w Republice Federalnej Niemiec ustawą o udostępnianiu na rynku urządzeń radiowych (Funkanlagenengesetz – FuAG) z dnia 27 czerwca 2017 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I Nr 42 str. 1947), ostatnio zmienioną przez art. 1 ustawy z dnia 14 maja 2024 r. (BGBl. I nr 148).

Zgodnie z § 33 ust. 1 FuAG Federalna Agencja ds. Sieci dostarcza szczegółowe i odpowiednie opisy interfejsów radiowych w odniesieniu do urządzeń radiowych użytkowanych w pasmach częstotliwości, dla których warunki użytkowania nie zostały zharmonizowane na terenie całej Wspólnoty.

Niniejszy opis interfejsu (SSB) zawiera informacje niezbędne do umożliwienia producentowi przeprowadzenia stosownych testów w odniesieniu do zasadniczych wymagań mających zastosowanie do odpowiedniego sprzętu radiowego zgodnie z § 4 ust. 2 i w stosownych przypadkach ust. 3 ustawy o urządzeniach radiowych.

Ponadto urządzenia radiowe muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby spełniały inne podstawowe wymagania określone w § 4 ust. 1 pkt. 1 i 2 FuAG.

Jeżeli chodzi o uruchamianie i eksploatację sprzętu radiowego, przepisy dotyczące przydziału częstotliwości, w szczególności te zawarte w Części 6 ustawy telekomunikacyjnej (TKG) z dnia 23 czerwca 2021 r. (BGBl. I nr 35, s. 1858), ostatnio zmienionej w dniu 14 maja 2024 r. art. 35 ustawy z dnia 6 maja 2024 r. (BGBl. I nr 149), pozostają nienaruszone.

Należy przestrzegać rozporządzenie w sprawie sposobów przedstawiania dowodów ograniczających narażenie na pola elektromagnetyczne (BEMFV) z dnia 20 sierpnia 2002 r. (BGBl. I nr 60, s. 3366), ostatnio zmienione w dniu 4 lipca 2017 r. art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 27 czerwca 2017 r. (BGBl. I nr 42, str. 1947).

Federalna Agencja ds. Sieci zarządza wydanie opisu interfejsu w swoim Dzienniku Urzędowym i publikuje w nim odniesienie do niego; wiążąca jest wyłącznie wersja niemieckojęzyczna.

2 Klauzula dotycząca jednolitego rynku

Towary zgodnie z prawem wprowadzone do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w Turcji, lub pochodzące z państwa EFTA będącego umawiającą się stroną Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym i zgodnie z prawem wprowadzone do obrotu w takim państwie, uznaje się za zgodne z niniejszym środkiem. Stosowanie [tego środka] podlega rozporządzeniu (UE) 2019/515 z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie wzajemnego uznawania towarów wprowadzonych legalnie do obrotu w innym państwie członkowskim od dnia 19 kwietnia 2020 r.

PL	Opis interfejsu	Urządzenia przekaźnikowe radiowe typu punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzec 2025 r.
----	-----------------	--	---------------	----------------

3 Zakres stosowania;

Niniejsza specyfikacja interfejsu określa, zgodnie z § 4 ust. 2 FuAG, zasadnicze wymagania dotyczące urządzeń radiowych wykorzystujących dwupunktowy protokół transmisji danych (punkt-punkt) w zakresie pasm 71-76 GHz oraz 81-86 GHz.

Urządzenia radiowe w rozumieniu niniejszego opisu interfejsu powinny są używane zgodnie z przeznaczeniem i obsługiwane zgodnie z instrukcjami producenta. Dyrektywa 2014/53/UE nakłada na producentów obowiązek dostarczania użytkownikom urządzeń radiowych odpowiednich informacji umożliwiających im eksploatację tych urządzeń zgodnie z przeznaczeniem i przepisami wspomnianej dyrektywy. Informacje te powinny również zawierać odpowiednie instrukcje dotyczące okablowania i typów anten, które mają być stosowane w połączeniu ze sprzętem radiowym.

Niniejsza specyfikacja interfejsu zastępuje SSB FE-OE 042, wydanie z maja 2014 r., zgłoszoną pod nr 2014/0398/D.

4 Dokumenty

Do celów stosowania niniejszej specyfikacji niezbędne są niżej wymienione dokumenty. W przypadku odniesień opatrzonych datą obowiązuje jedynie ta wersja dokumentu, którą wskazuje odniesienie. W przypadku odniesień nieopatrzonych datą obowiązuje najnowsze wydanie dokumentu, o którym mowa (z uwzględnieniem wszelkich zmian).

Domniemanie zgodności może opierać się wyłącznie na wersjach zharmonizowanych norm europejskich uwzględnionych w aktualnym wykazie norm zharmonizowanych w ramach dyrektywy 2014/53/UE i opublikowanych przez Komisję Europejską w Dzienniku Urzędowym UE.

- Tabela przeznaczeń częstotliwości zgodnie z przepisami ustawy o telekomunikacji (TKG) dotyczącymi podziału pasm częstotliwości od 0 kHz do 3000 GHz między poszczególne sposoby wykorzystania oraz definicji tych sposobów wykorzystania; opublikowana przez Federalną Agencję ds. Sieci
- Przepisy administracyjne dotyczące przydziałów częstotliwości w stałej służbie radiowej dla celów zastosowań przekaźników radiowych (VV Rifu) opublikowane przez Federalną Agencję ds. Sieci
- Regulamin Radiokomunikacyjny¹ (VO Funk), Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU), Genewa (Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- ITU-R F.699
Wzorce promieniowania odniesienia dla anten stałych systemów bezprzewodowych do stosowania w badaniach koordynacyjnych i ocenie zakłóceń w zakresie częstotliwości od 100 MHz do 86 GHz
- ITU-R F.746
Ustalenia dotyczące częstotliwości radiowych dla stałych systemów serwisowych
- ITU-R F.2006
Aranżacja kanałów i bloków częstotliwości radiowych dla stacjonarnych systemów bezprzewodowych działających w pasmach 71-76 GHz i 81-86 GHz

¹ Regulamin Radiokomunikacyjny jest dostępny w języku angielskim, arabskim, chińskim, francuskim, hiszpańskim i rosyjskim. W przypadku niezgodności lub wątpliwości wersja francuska jest uważana za rozstrzygającą.

PL	Opis interfejsu	Urządzenia przekaźnikowe radiowe typu punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzec 2025 r.
----	-----------------	--	---------------	----------------

- ETSI EN 302 217-1
„Radiowe systemy abonenckie; Charakterystyka i wymagania w odniesieniu do urządzeń i anten punkt-punkt; Część 1: Przegląd, wspólne cechy i wymagania niezwiązane z dostępem do spektrum radiowego
- ETSI EN 302 217-2
„Radiowe systemy abonenckie; Charakterystyka i wymagania w odniesieniu do urządzeń i anten punkt-punkt; Część 2: Systemy cyfrowe działające w pasmach częstotliwości od 1 GHz do 86 GHz; **Zharmonizowana norma** dostępu do widma radiowego
- ETSI EN 302 217-4
„Radiowe systemy abonenckie; Charakterystyka i wymagania w odniesieniu do urządzeń i anten punkt-punkt; Część 4: Anteny
- CEPT ECC/REC (01)05
Wykaz parametrów cyfrowych stałych łączy radiowych punkt-punkt stosowanych na potrzeby planowania krajowego
- CEPT ECC/REC (05)07
Uzgodnienia dotyczące kanałów częstotliwości radiowych dla systemów usług stałych działających w pasmach 71–76 GHz i 81–86 GHz
- CEPT/ERC/REC 74-01
Emisje niepożądane w paśmie emisji wstępnej
- Sprawozdanie CEPT ECC 124
Współwystępowanie usługi stacjonarnej działającej w zakresie 71–76 GHz/81–86 GHz i usług pasywnych
- Sprawozdanie CEPT ECC 139
Wpływ radarów sondujących wykorzystujących technologię ultraszerokopasmową na usługi radiokomunikacyjne

PL	Opis interfejsu	Urządzenia przekaźnikowe radiowe typu punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzec 2025 r.
----	-----------------	--	---------------	----------------

5 Wymagania techniczne dotyczące interfejsu

Niniejsza SSB zawiera wymagania techniczne dotyczące interfejsów dla urządzeń radiowych do zastosowań przekaźnika radiowego punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71–76 GHz i 81-86 GHz.

Tabela 1: Radiowe urządzenia przekaźnikowe w pasmach częstotliwości 71–76 GHz i 81–86 GHz				
	KM	Parameter (Parametr)	Beschreibung (Opis)	Bemerkung (Uwagi)
Część normatywna	1	Funkdienst (Służba radiokomunikacyjna)	STACJONARNA SŁUŻBA RADIOKOMUNIKACYJNA	
	2	Verwendungszweck/Anwendung (Cel/zastosowanie)	Przekaźniki radiowe/cyfrowe systemy przekaźników radiowych	Punkt-punkt
	3	Frequenzbereich (Zakres częstotliwości)	71 000–75 900 GHz (dolne pasmo) 81 000–85 900 GHz (górne pasmo)	
	4	Kanalbelegung (Rozkład kanałów)	125 MHz, 250 MHz do 8x250 MHz	
	5	Modulation/belegte Bandbreite (Modulacja/zajmowana szerokość pasma)	FDD	
	6	Richtung/Abstand (Kierunek/odstęp)	10 GHz	Odstęp duplexowy
	7	Sendeleistung/Leistungsdichte (Moc nadawcza/gęstość mocy)	maks. 316 kW (+85 dBW) EIRP	zgodnie z art. 21 rozporządzenia w sprawie łączności radiowej Konkretna wartość jest określana wraz z przydziałem częstotliwości.
	8	Kanalzugangs- und Belegungsvorschriften (Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów)	zgodnie z VV RiFu	ITU-R F.746, ITU-R F.2006, ECC/REC (05)07 Raport ECc 124, ECC Raport 136
	9	Genehmigungsverfahren (Procedura udzielania zezwolenia)	Przydział pojedynczy	
	10	Wesentliche Zusatzanforderungen (Istotne wymagania dodatkowe)	Minimalny zysk anteny: 30 dBi	Możliwa polaryzacja pozioma lub pionowa, ITU-R F.699
	11	Frequenzplanungsannahmen (Podstawy planowania częstotliwości)	Zalecany jest ATPC	
Część informacyjna	12	Vorgesehene Änderungen (Przewidziane zmiany)		
	13	Referenzen (Odniesienia)	ITU-R F.699, ITU-R F.746, ITU-R F.2006, EN 302 217-1, EN 302 217-2, EN 302 217-4, CEPT ECC/REC (01)05, CEPT ECC/REC (05)07 CEPT ERC/REC 74-01	
	14	Notifizierungsnummer (Numer notyfikacji)	2025/0273/DE	
	15	Anmerkungen (Uwagi)		

PL	Opis interfejsu	Urządzenia przekaźnikowe radiowe typu punkt-punkt w pasmach częstotliwości 71-76 i 81-86 GHz	SSB FE-OE 064	Marzec 2025 r.
----	-----------------	--	---------------	----------------