



Bundesnetzagentur

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

SSB RU 007

Specyfikacja interfejsu dla radiosond na potrzeby służb meteorologicznych

Wersja: Listopad 2024 r.

Numer powiadomienia na podstawie dyrektywy (UE) 2015/1535: 2025/0040/DE

Przekazano powiadomienie 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 r., s. 1).

Ten opis interfejsu zawiera 8 strony.

PL	Specyfikacja interfejsu	Radiosondy na potrzeby służb meteorologicznych	SSB RU 007	Listopad 2024 r.
----	-------------------------	--	------------	------------------

1 Informacje ogólne

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/53/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. (Dz.U. 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 na mocy ustawy o udostępnianiu urządzeń radiowych na rynku (Ustawa o urządzeniach radiowych – FuAG) z dnia 27 czerwca 2017 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I nr 42, s. 1947), ostatnio zmienionej na mocy art. 1 ustawy z dnia 14 maja 2024 r. (BGBl. I, s. 148).

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

Niniejsza specyfikacja interfejsu zawiera niezbędne informacje umożliwiające producentowi przeprowadzenie odpowiednich testów w odniesieniu do zasadniczych wymagań mających zastosowanie do odnośnych urządzeń radiowych zgodnie z § 4 ust. 2 FuAG oraz, w stosownych przypadkach, § 4 ust. 3.

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

Przepisy dotyczące przydziału częstotliwości w odniesieniu do uruchamiania i eksploatacji urządzeń radiowych, w szczególności te zawarte w części 6 ustawy o telekomunikacji (Telekommunikationsgesetz – TKG) z dnia 23 czerwca 2021 r. (Federalny Dziennik Ustaw I nr 35, s. 1858), ostatnio zmienionej w dniu 14 maja 2024 r. mocą artykułu 35 ustawy z dnia 06 maja 2024 r. (Federalny Dziennik Ustaw I nr 27, s. 149), pozostają bez zmian.

Federalna Agencja ds. Sieci zarządza o wejściu w życie niniejszej specyfikacji interfejsu w swoim Dzienniku Urzędowym i umieszcza w nim odniesienie do tej specyfikacji; wersją obowiązującą jest wyłącznie wersja w języku niemieckim.

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 tym 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	Specyfikacja interfejsu	Radiosondy na potrzeby służb meteorologicznych	SSB RU 007	Listopad 2024 r.
----	-------------------------	--	------------	------------------

3 Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja interfejsu ma zastosowanie do radiosond na potrzeby służb meteorologicznych, wykorzystywanych do celów cywilnych/wojskowych. Radiosondy są wykorzystywane do jednokierunkowego przekazywania danych pogodowych i środowiskowych zebranych podczas lotów w celu wykonania pomiarów aerologicznych (wznoszenie balonu, opadanie ze spadochronem itp.).

Do celów niniejszej specyfikacji interfejsu „urządzenie radiowe” oznacza urządzenie używane zgodnie z przeznaczeniem i eksploatowane 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 dyrektyw. Informacje te mogą również zawierać odpowiednie instrukcje dotyczące okablowania i typów anten, które mają być używane z urządzeniem.

Zastosowania są zarezerwowane dla następujących kluczowych użytkowników: Niemiecka Służba Meteorologiczna (DWD); użytkownicy wojskowi (mil), do których należą niemieckie (DE), amerykańskie (US), brytyjskie (UK) i holenderskie (NL) siły zbrojne, a także inne instytucje (użytkownicy cywilni), których zadania obejmują gromadzenie danych meteorologicznych.

Dyskryminacja geograficzna i koordynacja czasowa (czasy narastania) dla zastosowań częstotliwości są określone, w razie potrzeby, w „Porozumieniu w sprawie przyszłego przydziału widma dla radiosond w Niemczech” i ustalane w trakcie przydziału częstotliwości.

Niniejsza specyfikacja interfejsu zastępuje SSB SF 004, wydanie z października 2017 r., notyfikowane pod nr 2017/0235/D.

4 Dokumentacja

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 jedynie na wersjach zharmonizowanych norm europejskich, które znajdują się w aktualnym wykazie norm zharmonizowanych w ramach dyrektywy 2014/53/UE i zostały opublikowane przez Komisję Europejską w Dzienniku Urzędowym UE.

- Plan częstotliwości zgodny z § 90 TKG dotyczącym przeznaczeń częstotliwości w zakresie od 0 kHz do 3000 GHz dla korzystania z widma oraz definicji takiego wykorzystania opublikowanym przez Federalną Agencję ds. Sieci
- Specyfikacje administracyjne dotyczące przydziału częstotliwości w sektorze prywatnej radiokomunikacji ruchomej (VVnöML) wydany przez Federalną Agencję ds. Sieci
- Regulamin Radiokomunikacyjny¹ (VO Funk), Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU), Genewa (Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)

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

PL	Specyfikacja interfejsu	Radiosondy na potrzeby służb meteorologicznych	SSB RU 007	Listopad 2024 r.
----	-------------------------	--	------------	------------------

- ETS EN 302 054
Meteorological Aids (Met Aids); Radiosondes to be used in the 400,15 MHz to 406 MHz frequency range with power levels ranging up to 200 mW;
Harmonised Standard for access to radio spectrum

Poniższa norma nie jest opublikowana w aktualnym wykazie norm zharmonizowanych i w związku z tym nie może być stosowana do deklaracji zgodności:

- ETSI EN 300 220 - 3
Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW;
Part 3: **Harmonized EN** covering essential requirements under article 3.2 of the R&TTE Directive

5 Wymagania techniczne dotyczące interfejsu

Niniejsza specyfikacja interfejsu zawiera techniczne wymagania interfejsu dla radiosond w następujących zakresach częstotliwości:

Tabela 1: 402.2 – 402.4 MHz, 402.4 – 402.6 MHz, 402.6 – 402.8 MHz, 402.8 – 403.0 MHz

Tabela 2: 403.02 – 403.90 MHz, 403.90 – 403.98 MHz

Tabela 3: 404.0 – 404.2 MHz, 404.2 – 404.4 MHz, 404.4 – 404.6 MHz, 404.6 – 404.8 MHz, 404.8 – 405.0 MHz, 405.0 – 405.2 MHz, 405.2 – 405.4 MHz, 405.4 – 405.6 MHz, 405.6 – 405.8 MHz, 405.8 – 406.0 MHz

Tabela 1: 402.2 – 402.4 MHz, 402.4 – 402.6 MHz, 402.6 – 402.8 MHz, 402.8 – 403.0 MHz				
	Nr	Parametr	Opis (Description)	Uwagi (Comments)
Część normatywna	1	Służby radiokomunikacyjne (Radiocommunication Service)	SŁUŻBA METEOROLOGICZNA	
	2	Przeznaczenie/zastosowanie (Application)	Radiosondy	
	3	Zakres częstotliwości (Frequency band)	402.2 – 402.4 MHz 402.4 – 402.6 MHz 402.6 – 402.8 MHz 402.8 – 403.0 MHz	DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b
	4	Podział na kanały (Channelling)		
	5	Modulacja / zajmowana szerokość pasma (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Kierunek/odległość (Direction/Separation)		
	7	Moc nadawania / gęstość mocy (Transmit power/Power density)	200 mW e.r.p.	
	8	Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedura zatwierdzania (Authorisation regime)	Przydział pojedynczy	
	10	Dodatkowe konieczne wymagania (Additional essential requirements)		
	11	Założenia dotyczące planowania częstotliwości (Frequency planning assumptions)		
Część informacyjna	12	Przewidywane zmiany (Planned changes)		
	13	Dokumenty referencyjne (References)	ETSI EN 300 220-3 ETSI EN 302 054	
	14	Nr powiadomienia (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Uwagi (Remarks)		

PL	Specyfikacja interfejsu	Radiosondy na potrzeby służb meteorologicznych	SSB RU 007	Listopad 2024 r.
----	-------------------------	--	------------	---------------------

DWD – Deutscher Wetterdienst [Niemiecka Służba Meteorologiczna], Bw – Bundeswehr [Niemieckie Siły Zbrojne]

a Użytkownicy pierwotni (stała sieć pomiarowa)

b Użytkownicy wtórni: przy korzystaniu z częstotliwości należy przestrzegać czasów wznoszenia (przedziałów pomiarowych) stałej sieci pomiarowej.

Tabela 2: 403.02 – 403.90 MHz, 403,90 – 403,98 MHz

	Nr	Parametr	Opis (Description)	Uwagi (Comments)
Część normatywna	1	Służby radiokomunikacyjne (Radiocommunication Service)	SŁUŻBA METEOROLOGICZNA	
	2	Przeznaczenie/zastosowanie (Application)	Radiosondy	
	3	Zakres częstotliwości (Frequency band)	403.02 – 403.90 MHz 403.90 – 403.98 MHz	Użytkownicy mobilni (mIn) Użytkownicy cywilni ^a , UK ^b , NL ^b
	4	Podział na kanały (Channelling)		
	5	Modulacja / zajmowana szerokość pasma (Modulation/Occupied bandwidth)	20 kHz	
	6	Kierunek/odległość (Direction/Separation)		
	7	Moc nadawania / gęstość mocy (Transmit power/Power density)	Maks. wysokość wznoszenia 10 km: 100 mW ERP Maks. wysokość wznoszenia 30 km: 300 mW e.r.p.	
	8	Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedura zatwierdzania (Authorisation regime)	Przydział pojedynczy	
	10	Dodatkowe konieczne wymagania (Additional essential requirements)		
	11	Założenia dotyczące planowania częstotliwości (Frequency planning assumptions)		
Część informacyjna	12	Przewidywane zmiany (Planned changes)		
	13	Dokumenty referencyjne (References)	ETSI EN 300 220-3 ETSI EN 302 054	
	14	Nr powiadomienia (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Uwagi (Remarks)		

UK - Brytyjskie Siły Zbrojne, NL - Niderlandzkie Siły Zbrojne

^a Podstawowi użytkownicy (stała sieć pomiarowa)

^b Użytkownicy wtórni: przy korzystaniu z częstotliwości należy przestrzegać czasów wznoszenia (przedziałów pomiarowych) stałej sieci pomiarowej.

Tabela 3: 404.0 – 404.2 MHz, 404.2 – 404.4 MHz, 404.4 – 404.6 MHz, 404.6 – 404.8 MHz, 404.8 – 405.0 MHz, 405.0 – 405.2 MHz, 405.2 – 405.4 MHz, 405.4 – 405.6 MHz, 405.6 – 405.8 MHz, 405.8 – 406.0 MHz

	Nr	Parametr	Opis (Description)	Uwagi (Comments)
Część normatywna	1	Służby radiokomunikacyjne (Radiocommunication Service)	SŁUŻBA METEOROLOGICZNA	
	2	Przeznaczenie/zastosowanie (Application)	Radiosondy	
	3	Zakres częstotliwości (Frequency band)	404.0 – 404.2 MHz 404.2 – 404.4 MHz 404.4 – 404.6 MHz 404.6 – 404.8 MHz 404.8 – 405.0 MHz 405.0 – 405.2 MHz 405.2 – 405.4 MHz 405.4 – 405.6 MHz 405.6 – 405.8 MHz 405.8 – 406.0 MHz	DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b DWD _a , Bw _a , użytkownicy cywilni _b Bw _a , US _a Bw _a , US _a
	4	Podział na kanały (Channelling)		
	5	Modulacja / zajmowana szerokość pasma (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Kierunek/odległość (Direction/Separation)		
	7	Moc nadawania / gęstość mocy (Transmit power/Power density)	200 mW e.r.p.	
	8	Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów (Channel access and occupation rules)		
	9	Procedura zatwierdzania (Authorisation regime)	Przydział pojedynczy	
	10	Dodatkowe konieczne wymagania (Additional essential requirements)		
	11	Założenia dotyczące planowania częstotliwości (Frequency planning assumptions)		
Część	12	Przewidywane zmiany (Planned changes)		
	13	Dokumenty referencyjne (References)	ETSI EN 300 220-3 ETSI EN 302 054	
	14	Nr powiadomienia (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Uwagi (Remarks)		

DWD - Deutscher Wetterdienst [Niemiecka Służba Meteorologiczna], Bw - Bundeswehr [Niemieckie Siły Zbrojne], US - Siły Zbrojne Stanów Zjednoczonych
a Podstawowi użytkownicy (stała sieć pomiarowa)
b Użytkownicy wtórni: przy korzystaniu z częstotliwości należy przestrzegać czasów wznoszenia (przedziałów pomiarowych) stałej sieci pomiarowej.