



Bundesnetzagentur

Spolková síťová agentura pro elektřinu,
plyn, telekomunikace, poštu a železnice

SSB SE 028

Popis rozhraní pro rádiová zařízení v automatickém identifikačním systému (AIS)

Vydání: listopad 2024

Číslo oznámení podle směrnice (EU) 2015/1535: 2025/0039/DE

Oznámeno v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2015/1535 ze dne 9. září 2015 o postupu při poskytování informací v oblasti technických předpisů a předpisů pro služby informační společnosti (Úř. věst. L 241, 17.9.2015, s. 1).

Tento popis rozhraní obsahuje 11 stránek.

Kontaktní informace Spolková agentura pro elektřinu, plyn, telekomunikace, poštu a železnice
Oddělení 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlín

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

E-mail: ssb@bnetza.de
Web: www.bundesnetzagentur.de

1 Obecné informace

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/53/EU ze dne 16. dubna 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání rádiových zařízení na trh a zrušení směrnice 1999/5/ES (Úř. věst. L 153, s. 62) byla ve Spolkové republice Německo provedena zákonem ze dne 27. června 2017 o rádiových zařízeních (Funkanlagengesetz – FuAG) (Spolkový věstník zákonů (Spolk. věst.) I č. 42, s. 1947), naposledy pozměněným článkem 1 zákona ze dne 14. května 2024 (Spolk. věst. I č. 148).

Podle § 33 odst. 1 zákona FuAG poskytuje Spolková síťová agentura radiokomunikačním zařízením, která jsou provozována v kmitočtových pásmech, jejichž užívání není v rámci Společenství zharmonizováno, přesné a adekvátní specifikace rádiového rozhraní.

Tato specifikace rozhraní (SSB) obsahuje informace nezbytné k tomu, aby výrobce mohl provést příslušné zkoušky ve vztahu k podstatným požadavkům uplatnitelným na příslušná rádiová zařízení v souladu s ustanoveními § 4 odst. 2 a případně § 4 odst. 3 zákona FuAG.

Kromě toho musí být rádiová zařízení navržena tak, aby byly dodrženy další podstatné požadavky podle § 4 odst. 1 bodu 1 a bodu 2 zákona FuAG.

V případě uvedení do provozu a provozování rádiových zařízení zůstávají nedotčena ustanovení týkající se přidělování kmitočtů, zejména ustanovení obsažená v části 6 zákona ze dne 23. června 2021 o telekomunikacích („Telekommunikationsgesetzes“, TKG) (Spolk. věst. I č. 35, s. 1858), naposledy pozměněného dne 14. května 2024 článkem 35 zákona ze dne 6. května 2024 (Spolk. věst. I č. 149).

Kromě toho je třeba dodržovat předpisy pro námořní dopravu a vnitrozemské vodní cesty, pokud jde o rádiová zařízení na lodích.

Spolková síťová agentura nařizuje ve svém Úředním věstníku vyhlášení specifikace rozhraní a zveřejňuje v něm příslušný odkaz; závazné je pouze vydání v němčině.

2 Doložka o jednotném trhu

Zboží uvedené v souladu s právními předpisy na trh v jiném členském státě Evropské unie nebo v Turecku nebo zboží pocházející ze státu ESVO, který je smluvní stranou Dohody o Evropském hospodářském prostoru, a uvedené v tomto státě v souladu s právními předpisy na trh, se považuje za v souladu s tímto opatřením. Uplatňování [tohoto opatření] podléhá nařízení (EU) 2019/515 ze dne 19. března 2019 o vzájemném uznávání zboží, které bylo legálně uvedeno na trh v jiném členském státě, ode dne 19. dubna 2020.

3 Oblast působnosti

Tento popis rozhraní nastiňuje základní požadavky podle FuAG § 4 odst. 2 týkající se rádiových zařízení automatického identifikačního systému (AIS)¹.

Rádiová zařízení ve smyslu této specifikace rozhraní musí být používána k určenému účelu a provozována v souladu s pokyny výrobce. Směrnice 2014/53/EU požaduje, aby výrobci poskytovali uživatelům rádiových zařízení odpovídající informace, které jim umožní provoz rádiových zařízení podle jejich určeného účelu a v souladu s ustanoveními uvedené směrnice. Tyto informace musí rovněž obsahovat náležité pokyny pro kabeláž a typy antén, které mají být používány společně s rádiovým zařízením.

Tento popis rozhraní nahrazuje SSB SE 014, vydání z června 2013, který byl oznámen pod číslem 2013/0428/D.

4 Dokumentace

Pro použití tohoto dokumentu jsou nezbytné následující uvedené dokumenty. U datovaných odkazů platí jen uvedené vydání daného dokumentu. U nedatovaných odkazů platí nejnovější vydání příslušného dokumentu (včetně všech změn).

Pro předpoklad shody je možné použít výhradně verze harmonizovaných evropských norem, které jsou uvedeny v aktuálním seznamu harmonizovaných norem v rámci směrnice 2014/53/EU a které byly uveřejněny Evropskou komisí v Úředním věstníku EU.

- Plán přidělení kmitočtů v souladu se zákonem o telekomunikacích (TKG) o přidělování kmitočtového pásma od 0 kHz do 3 000 GHz k využívání kmitočtů a o definicích pro takové využití
Zveřejněn Spolkovou síťovou agenturou
- Nařízení GASV o stanovení dalších základních požadavků na zařízení a o určení rovnocennosti vnitrostátních rozhraní a identifikátorů tříd zařízení v oblasti rádiových zařízení a telekomunikačních koncových zařízení (nařízení o základních požadavcích a rozhraních – GASV) ze dne 8.1.2002, (Spolk. věst. I s. 398 ze dne 11.1.2002), které bylo naposledy změněno článkem 1 nařízení ze dne 31. března 2014 (Spolk. věst. I s. 313).
- Rozhodnutí 52/2023, obecné přidělování kmitočtů pro pohyblivé rádiové aplikace v námořní dopravě a na vnitrozemských vodních cestách; Úřední věstník Spolkové síťové agentury č. 10 ze dne 24. května 2023
- Regionální dohoda o rádiu pro vnitrozemské vodní cesty, Basilej, 6. dubna 2000 (Spolk. věst. II č. 30 s. 1213 ze dne 12.10.2000)
- Radiokomunikační řád² (VO Funk),
Mezinárodní telekomunikační unie (ITU), Ženeva
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- ITU-R M.585 Přidělování a používání identit v rámci námořní pohyblivé služby
- ITU-R M.825 Charakteristiky transpondérového systému využívajícího digitální techniky selektivního volání pro použití se službami řízení lodního provozu a identifikaci z lodě na loď
- ITU-R M.1084 Prozatímní řešení pro zlepšení účinnosti využívání pásma 156-174 MHz stanicemi v rámci námořní pohyblivé služby

¹ Tato specifikace rozhraní se nevztahuje na lodě úmluvy SOLAS, neboť spadají do oblasti působnosti směrnice o námořním vybavení.

² Radiokomunikační řád je k dispozici v arabštině, čínštině, angličtině, francouzštině, ruštině a španělštině. Ve všech případech sporu nebo pochybností má přednost francouzský text.

- ITU-R M.1371 Technická charakteristika automatického identifikačního systému, který používá vícenásobný přístup s časovým rozdělováním ve VKV pásmu námořní pohyblivé služby
- EN 60945 Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Všeobecné požadavky – Metody zkoušení a požadované výsledky zkoušek
- EN 61097-14 Celosvětový námořní tísňový a bezpečnostní systém (GMDSS) – Část 14: AIS vysílač pro pátrání a záchranu (AIS-SART) - Provozní a výkonnostní požadavky, metody zkoušení a požadované výsledky zkoušek
- EN 61993-2
Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Automatické identifikační systémy (AIS) – Část 2: Palubní zařízení třídy A automatického identifikačního systému (AIS) - Požadavky na provoz a funkci, metody zkoušení a požadované výsledky zkoušek
- EN 62287-1
Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Palubní zařízení třídy B automatického identifikačního systému (AIS) – Část 2: Techniky vícenásobného přístupu s časovým dělením a detekcí nosné (CSTDMA)
- EN 62287-2 Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Palubní zařízení třídy B automatického identifikačního systému (AIS) – Část 2: Techniky vícenásobného přístupu s časovým dělením a samoorganizací (SOTDMA)
- EN 62320-1 Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Automatický identifikační systém (AIS) – Část 1: Základnové stanice AIS – Minimální provozní a funkční požadavky, metody zkoušení a požadované výsledky zkoušek
- EN 62320-2
Námořní navigační a radiokomunikační zařízení a systémy – Automatický identifikační systém (AIS) – Část 2: Stanice AIS AtoN – Provozní a funkční požadavky, metody zkoušení a požadované výsledky zkoušek
- ETSI EN 300 698 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM); Rádiové telefonní vysílače a přijímače pro námořní pohyblivou službu provozovanou v pásmech VKV používaných na vnitrozemských vodních cestách;
Harmonizovaná norma vztahující se na základní požadavky Článků 3.2 a 3.3 písm. g) směrnice 2014/53/EU
- ETSI EN 301 178 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM); Technické vlastnosti a metody měření přenosných radiotelefonních zařízení pracujících na velmi vysokých kmitočtech (VHF) pro námořní pohyblivou službu, pracující v pásmech VHF (mimo aplikace pro GMDSS)
Harmonizovaná norma pokrývající základní požadavky Článku 3.2 směrnice 2014/53/EU
- Rozhodnutí CEPT ECC (19)03 o harmonizovaném využívání kanálů uvedených v Dodatku 18 Radiokomunikačního řádu (vysílací kmitočty v námořním pohyblivém pásmu VKV)
- Rozhodnutí CEPT ECC (22)02 o nařízení provozování autonomních námořních rádiových zařízení (AMRD) v CEPT
- CEPT/ERC/REC 74–01
Nežádoucí vyzařování v doméně nepodstatného vyzařování
- Rozhodnutí Komise 2000/637/ES ze dne 22. září 2000 o použití čl. 3 odst. 3 písm. e) směrnice 1999/5/ES u rádiových zařízení, na která se vztahuje regionální dohoda o radiotelefonní službě na vnitrozemských vodních cestách (Úř. věst. L 269/50 ze dne 21.10.2000)
- Rozhodnutí Komise 2005/53/ES ze dne 25. ledna 2005 o použití čl. 3 odst. 3 písm. e) směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/5/ES na rádiová zařízení určená k účasti na automatickém systému zjišťování totožnosti lodí (AIS) (Úř. věst. L 22/14 ze dne 26.1.2005)
- Nařízení Komise (ES) č. 415/2007 ze dne 13. března 2007 o technických specifikacích pro systémy sledování polohy a pohybu plavidel podle článku 5 směrnice Evropského parlamentu

a Rady 2005/44/ES o harmonizovaných říčních informačních službách (RIS) na vnitrozemských vodních cestách ve Společenství

- Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 689/2012 ze dne 27. července 2012, kterým se mění nařízení (ES) č. 415/2007 o technických specifikacích pro systémy sledování polohy a pohybu plavidel podle článku 5 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/44/ES o harmonizovaných říčních informačních službách (RIS) na vnitrozemských vodních cestách ve Společenství.

5 Technické požadavky na rozhraní

Tato specifikace rozhraní obsahuje technické požadavky na rozhraní pro rádiová zařízení automatického identifikačního systému (AIS) pro tyto rádiové stanice nebo rádiová zařízení:

Tabulka 1: Námořní rádiové stanice: 156,5125 – 156,5375 MHz (K70, tísňové volání a volání přes DSC)

Tabulka 2: Námořní rádiové stanice a lodní rádiové stanice: 156,7625 – 156,7875 MHz, 156,8125 – 156,8375 MHz (K75 a K76)

Tabulka 3: Námořní rádiové stanice a lodní rádiové stanice: 161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz (AIS 1 a AIS 2)

Tabulka 4: Letecké radiostanice: 161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz (AIS 1 a AIS 2)

Tabulka 5: AIS-SART (vysílač pro pátrání a záchranu AIS): 161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz (AIS 1 a AIS 2)

Tabulka 1: Námořní rozhlasové stanice 156.5125 – 156.5375 MHz (K70, tísňové volání a volání přes DSC)				
	Č.	Parametr	Popis (Description)	Poznámky (Comments)
Normativní část	1	Rádiová služba (Radiocommunication Service)	NÁMOŘNÍ POHYBLIVÁ SLUŽBA (Naléhavá situace a volání přes DSC)	
	2	Zamýšlené použití/aplikace (Application)	DSC	Námořní rádio
	3	Kmitočtový rozsah (Frequency band)	156,5125 – 156,5375 MHz	K70: Data (pouze DSC)
	4	Kanálové uspořádání (Channelling)	Rozteč mezi kanály 25 kHz	
	5	Modulace / obsazená šířka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	G2B	Údaje (DSC)
	6	Směr/odstup (Direction/Separation)		
	7	Vysílací výkon / hustota výkonu (Transmit power/Power density)	12,5 W Class A, vysoký výkon 1 W Class A; nízký výkon 5,0 W Class B „SO“, SOTDMA 2,0 W Class B „CS“, CSTDMA	
	8	Předpisy týkající se přístupu ke kanálům a podmínek přiřazení (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvalovací režim (Authorisation regime)	Obecné přidělení	Poznámka 1
	10	Další podstatné požadavky (Additional essential requirements)		
	11	Předpoklady pro kmitočtové plánování (Frequency planning assumptions)		
Informativní část	12	Plánované změny (Planned changes)		
	13	Odkazy (References)	ITU-R M.585; ITU-R M.825, ITU-R M.1984; ITU-R M.1371, EN 60945, EN 61993-2, EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1, EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178, Rozhodnutí ECC (19)03, rozhodnutí ECC (22)02, CEPT/ERC/REC 74-01	
	14	Číslo oznámení (Notification number)	2025/0039/DE	
	15	Připomínky (Remarks)		

Poznámka 1:
Pro používání kmitočtů je nutné předchozí vydání licence lodní stanice (přidělení čísel pro námořní a vnitrozemské vodní rádio) Spolkovou síťovou agenturou (rozhodnutí 52/2023).

Tabulka 2: Námořní pohyblivá stanice a lodní radiostanice 156,7625 – 156,7875 MHz, 156,8125 – 156,8375 MHz (K75 a K76)

	Č.	Parametr	Popis (Description)	Poznámky (Comments)
Normativní část	1	Rádiová služba (Radiocommunication Service)	NÁMOŘNÍ POHYBLIVÁ SLUŽBA	
	2	Zamýšlené použití/aplikace (Application)	Rádiová zařízení AIS	Radiotelefonní služba v námořní dopravě / na vnitrozemských vodních cestách
	3	Kmitočtový rozsah (Frequency band)	156,7625 – 156,7875 MHz 156,8125 – 156,8375 MHz	K 75 Družicová detekce K 76 Družicová detekce
	4	Kanálové uspořádání (Channelling)	Rozteč mezi kanály 25 kHz	
	5	Modulace / obsazená šířka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	FXB	AIS
	6	Směr/odstup (Direction/Separation)		
	7	Vysílací výkon / hustota výkonu (Transmit power/Power density)	12,5 W Class A, vysoký výkon 1 W Class A; nízký výkon 5,0 W Class B „SO“, SOTDMA 2,0 W Class B „CS“, CSTDMA	
	8	Předpisy týkající se přístupu ke kanálům a podmínek přiřazení (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvalovací režim (Authorisation regime)	Obecné přidělení	Poznámka 1
	10	Další podstatné požadavky (Additional essential requirements)		
	11	Předpoklady pro kmitočtové plánování (Frequency planning assumptions)		
Informativní část	12	Plánované změny (Planned changes)		
	13	Odkazy (References)	ITU-R M.585; ITU-R M.825, ITU-R M.1984; ITU-R M.1371, EN 60945, EN 61993-2, EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1, EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178, Rozhodnutí ECC (19)03, rozhodnutí ECC (22)02, CEPT/ERC/REC 74-01	
	14	Číslo oznámení (Notification number)	2025/0039/DE	
	15	Připomínky (Remarks)		

Poznámka 1:

Pro používání kmitočtů je nutné předchozí vydání licence lodní stanice (přidělení čísel pro námořní a vnitrozemské vodní rádio) Spolkovou síťovou agenturou (rozhodnutí 52/2023).

Tabulka 3: Námořní pohyblivé stanice a lodní stanice 161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz (AIS 1 a AIS 2)

	Č.	Parametr	Popis (Description)	Poznámky (Comments)
Normativní část	1	Rádiová služba (Radiocommunication Service)	MOBILNÍ RADIOKOMUNIKAČNÍ SLUŽBA s výjimkou letecké pohyblivé služby	
	2	Zamýšlené použití/aplikace (Application)	Rádiová zařízení AIS	Radiotelefonní služba v námořní dopravě / na vnitrozemských vodních cestách
	3	Kmitočtový rozsah (Frequency band)	161,9625 – 161,9875 MHz 162,0125 – 162,0375 MHz	AIS 1 AIS 2
	4	Kanálové uspořádání (Channelling)	Rozteč mezi kanály 25 kHz	
	5	Modulace / obsazená šířka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	FXB	AIS
	6	Směr/odstup (Direction/Separation)		
	7	Vysílací výkon / hustota výkonu (Transmit power/Power density)	12,5 W Class A, vysoký výkon 1 W Class A; nízký výkon 5,0 W Class B „SO“, SOTDMA 2,0 W Class B „CS“, CSTDMA	
	8	Předpisy týkající se přístupu ke kanálům a podmínek přiřazení (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvalovací režim (Authorisation regime)	Obecné přidělení	Poznámka 1
	10	Další podstatné požadavky (Additional essential requirements)		
	11	Předpoklady pro kmitočtové plánování (Frequency planning assumptions)		
Informativní část	12	Plánované změny (Planned changes)		
	13	Odkazy (References)	ITU-R M.585; ITU-R M.825, ITU-R M.1984; ITU-R M.1371, EN 60945, EN 61993-2, EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1, EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178, Rozhodnutí ECC (19)03, rozhodnutí ECC (22)02, CEPT/ERC/REC 74-01	
	14	Číslo oznámení (Notification number)	2025/0039/DE	
	15	Připomínky (Remarks)		

Poznámka 1:

Pro používání kmitočtů je nutné předchozí vydání licence lodní stanice (přidělení čísel pro námořní a vnitrozemské vodní rádio) Spolkovou síťovou agenturou (rozhodnutí 52/2023).

Tabulka 4: Letecké radiostanice: 161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz (AIS 1 a AIS 2)

	Č.	Parametr	Popis (Description)	Poznámky (Comments)
Normativní část	1	Rádiová služba (Radiocommunication Service)	POHYBLIVÁ RADIOKOMUNIKAČNÍ SLUŽBA s výjimkou letecké pohyblivé služby	
	2	Zamýšlené použití/aplikace (Application)	Rádiová zařízení AIS	Radiotelefonní služba v námořní dopravě / na vnitrozemských vodních cestách
	3	Kmitočtový rozsah (Frequency band)	161,9625 – 161,9875 MHz, 162,0125 – 162,0375 MHz	AIS 1 AIS 2
	4	Kanálové uspořádání (Channelling)	Rozteč mezi kanály 25 kHz	
	5	Modulace / obsazená šířka pásma (Modulation/Occupied bandwidth)	FXB	AIS
	6	Směr/odstup (Direction/Separation)		
	7	Vysílací výkon / hustota výkonu (Transmit power/Power density)	1,0 W Class A; SOTDMA 1,0 W Class B „CS“, CSTDMA 1,0 W Class B „SO“, SOTDMA	
	8	Předpisy týkající se přístupu ke kanálům a podmínek přiřazení (Channel access and occupation rules)		
	9	Schvalovací režim (Authorisation regime)	Obecné přidělení	Poznámka 1
	10	Další podstatné požadavky (Additional essential requirements)		
	11	Předpoklady pro kmitočtové plánování (Frequency planning assumptions)		
Informativní část	12	Plánované změny (Planned changes)		
	13	Odkazy (References)	ITU-R M.585; ITU-R M.825, ITU-R M.1984; ITU-R M.1371, EN 60945, EN 61993-2, EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1, EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178, Rozhodnutí ECC (19)03, rozhodnutí ECC (22)02, CEPT/ERC/REC 74-01	
	14	Číslo oznámení (Notification number)	2025/0039/DE	
	15	Připomínky (Remarks)		

Poznámka 1:
Využívání kmitočtů pohyblivé námořní rádiové služby a radiotelefonní služby na vnitrozemských vodních cestách leteckým personálem v letadlech vyžaduje předchozí přidělení rádiového čísla námořní dopravy nebo vnitrozemských vodních cest pro příslušné letadlo Spolkovou síťovou agenturou. Další podmínky využívání kmitočtů jsou uvedeny v rozhodnutí 52/2023.

