



Bundesnetzagentur

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

---

# SSB SE 028

## Opis interfejsu dla urządzeń radiowych w systemie automatycznej identyfikacji (AIS)

**Wersja: Listopad 2024 r.**

Numer powiadomienia na podstawie dyrektywy (UE) 2015/1535:  
2025/0039/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 12 strony.

Informacje kontaktowe Federalna Agencja Sieci ds. Energii Elektrycznej, Gazu,  
Telekomunikacji, Poczty i Kolei  
Departament 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlin

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

E-mail: [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de)  
Strona internetowa: [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

|    |                         |                                                              |            |                  |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| PL | Specyfikacja interfejsu | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | 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. na mocy art. 35 ustawy z dnia 06 maja 2024 r. (Federalny Dziennik Ustaw (BGBl.) I nr 149, s. 1166), pozostają bez zmian.

Ponadto przepisy dotyczące żeglugi morskiej i śródlądowej muszą być nadal przestrzegane w odniesieniu do urządzeń radiowych na statkach.

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 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 | Specyfikacja interfejsu | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | Listopad 2024 r. |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|

### 3 Zakres stosowania

W niniejszym opisie interfejsu przedstawiono zasadnicze wymagania zgodnie z § 4 ust. 2 FuAG dotyczące urządzeń radiowych systemu automatycznej identyfikacji (AIS)<sup>1</sup>.

Urządzenia radiowe w rozumieniu niniejszej specyfikacji interfejsu 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 dokument SSB SE 014, wydanie z czerwca 2013 r., notyfikowany pod nr. 2013/0428/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.

- Tabela przeznaczeń częstotliwości zgodnie z przepisami ustawy o telekomunikacji (TKG) dotyczącymi podziału zakresu częstotliwości od 0 kHz do 3000 GHz między poszczególne sposoby wykorzystania oraz definicji tych sposobów wykorzystania; opublikowana przez Federalną Agencję ds. Sieci
- Rozporządzenie GASV w sprawie określenia dalszych zasadniczych wymagań dotyczących urządzeń oraz w sprawie określenia równoważności interfejsów krajowych i identyfikatorów klas urządzeń w dziedzinie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (rozporządzenie w sprawie podstawowych wymagań i interfejsów – GASV) z dnia 8.1.2002 r. (BGBl. I s. 398 z dnia 11.1.2002 r.), ostatnio zmienione przez art. 1 rozporządzenia z dnia 31 marca 2014 r. (BGBl. I s. 313).
- Decyzja 52/2023, ogólny przydział częstotliwości na potrzeby morskich i śródlądowych mobilnych aplikacji radiowych; Dziennik Urzędowy Federalnej Agencji ds. Sieci nr 10 z 24 maja 2023
- regionalne porozumienie w sprawie radia na wodach śródlądowych, Bazylea, 6 kwietnia 2000 r. (BGBl. część II nr 30, s. 1213 z 12.10.2000)
- Regulamin Radiokomunikacyjny<sup>2</sup> (VO Funk), Międzynarodowy Związek Telekomunikacyjny (ITU), Genewa (Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)
- ITU-R M.585 Przydział i wykorzystywanie tożsamości w morskiej służbie ruchomej
- ITU-R M.825 Charakterystyka systemu transpondera wykorzystującego cyfrowe techniki selektywnego wywoływania do użytku w służbach ruchu statków i identyfikacji statek-statek

<sup>1</sup> Niniejsza specyfikacja interfejsu nie ma zastosowania do statków podlegających konwencji SOLAS, ponieważ są one objęte dyrektywą w sprawie wyposażenia statków.

<sup>2</sup> 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 | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | Listopad 2024 r. |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|

- ITU-R M.1084 Rozwiązania przejściowe do celów poprawy efektywności wykorzystania zakresu 156–174 MHz przez stacje w morskiej służbie ruchomej
- ITU-R M.1371 Charakterystyka techniczna uniwersalnego pokładowego systemu automatycznego rozpoznawania statków stosującego wielokrotny dostęp z podziałem czasu w paśmie VHF w morskiej służbie ruchomej
- EN 60945, Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej; Wymagania ogólne; Metody badania i wymagane wyniki badań
- EN 61097-14 Globalny morski system łączności alarmowej i bezpieczeństwa (GMDSS) - Część 14: Nadajnik AIS poszukiwania i ratownictwa (AIS SART) - Wymagania eksploatacyjne i dotyczące działania, metody i wymagane wyniki badań
- EN 61993-2 Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej - Systemy automatycznej identyfikacji (AIS) - Część 2: Okrętowe urządzenia klasy A systemu automatycznej identyfikacji (AIS) - Wymagania dotyczące działania i eksploatacji, metody badania i wymagane wyniki badań
- EN 62287-1 Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej - Wyposażenie pokładowe klasy B systemu automatycznej identyfikacji (AIS) - Część 1: Techniki zwielokrotnionego czasowego przydziału kanałów na żądanie (CSTDMA)
- EN 62287-2 Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej - Wyposażenie pokładowe klasy B systemu automatycznej identyfikacji (AIS) - Część 2: Techniki samoorganizującego się podziału czasu emisji przy wielokrotnym dostępie do pasma (SOTDMA)
- EN 62320-1 Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej - System automatycznej identyfikacji (AIS) - Część 1: Stacje bazowe AIS - Minimalne wymagania operacyjne i dotyczące działania, metody badań i wymagane wyniki badań
- EN 62320-2 Urządzenia i systemy nawigacji i radiokomunikacji morskiej - Część 2: Stacje AIS AtoN - Wymagania eksploatacyjne i dotyczące działania, metody badań i wymagane wyniki badań
- ETSI EN 300 698 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM); Nadajniki i odbiorniki radiotelefonów morskich służb ruchomych pracujące w pasmach VHF na śródlądowych szlakach wodnych;  
**Norma zharmonizowana** obejmująca zasadnicze wymagania określone w art. 3 ust. 2 i art. 3 ust. 3 lit. g) dyrektywy 2014/53/UE
- ETSI EN 301 178 Kompatybilność elektromagnetyczna i zagadnienia widma radiowego (ERM); Przenośny radiotelefon bardzo wielkiej częstotliwości (VHF) przeznaczony dla ruchomej służby morskiej pracujący w pasmach VHF (dla zastosowań innych niż GMDSS)  
**Norma zharmonizowana** obejmująca zasadnicze wymagania określone w art. 3 ust. 2 dyrektywy 2014/53/UE
- Decyzja CEPT ECC (19)03 w sprawie zharmonizowanego wykorzystania kanałów określonych w dodatku 18 do Regulaminu Radiokomunikacyjnego (częstotliwości nadawcze w paśmie VHF morskiej łączności ruchomej)
- Decyzja ECC/CEPT (22)02 w sprawie regulacji dotyczących obsługi autonomicznych morskich urządzeń radiowych (AMRD) w CEPT
- CEPT/ERC/REC 74-01  
Niepożądane emisje w pozornej transmisji domeny
- Decyzja Komisji 2000/637/WE z dnia 22 września 2000 r. w sprawie stosowania art. 3 ust. 3 lit. e) dyrektywy 1999/5/WE w stosunku do urządzeń radiowych objętych regionalnym porozumieniem dotyczącym usług radiotelefonicznych na wodnych drogach śródlądowych(Dziennik Urzędowy UE L 269 z 21.10.2000, s. 50)
- Decyzja Komisji 2005/53/WE z dnia 25 stycznia 2005 r. w sprawie stosowania art. 3 ust. 3 lit. e) dyrektywy 1999/5/WE Parlamentu Europejskiego i Rady do urządzeń radiowych, które są

|    |                         |                                                              |            |                  |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| PL | Specyfikacja interfejsu | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | Listopad 2024 r. |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|

przeznaczone do udziału w systemie automatycznego rozpoznawania statków (AIS) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 22 z 26.1.2005, s.14)

- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 415/2007 z dnia 13 marca 2007 r. dotyczące specyfikacji technicznych dotyczących systemów kontroli ruchu statków, o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie
- Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 689/2012 z dnia 27 lipca 2012 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 415/2007 dotyczące specyfikacji technicznych dotyczących systemów kontroli ruchu statków, o których mowa w art. 5 dyrektywy 2005/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zharmonizowanych usług informacji rzecznej (RIS) na śródlądowych drogach wodnych we Wspólnocie.

|    |                         |                                                              |            |                     |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| PL | Specyfikacja interfejsu | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | Listopad 2024<br>r. |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|

## 5 Wymagania techniczne dotyczące interfejsu

Niniejsza specyfikacja interfejsu zawiera techniczne wymagania dotyczące interfejsu dla urządzeń radiowych systemu automatycznej identyfikacji (AIS) dla następujących stacji radiowych lub urządzeń radiowych:

Tabela 1: Morskie stacje radiowe: 156,5125–156,5375 MHz (K70, alarmowanie i wywoływanie przez DSC)

Tabela 2: Morskie stacje radiowe i stacje radiowe na statkach: 156,7625–156,7875 MHz, 156,8125–156,8375 MHz (K75 i K76)

Tabela 3: Morskie stacje radiowe i stacje radiowe na statkach: 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2)

Tabela 4: Powietrzne stacje radiowe: 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2)

Tabela 5: AIS-SART (nadajnik poszukiwawczo-ratowniczy AIS): 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2)

**Tabela 1:** Morskie stacje radiowe 156,5125–156,5375 MHz (K70, alarmowanie i wywoływanie przez DSC)

|                    | Nr | Parametr                                                                                  | Opis<br>(Description)                                                                                                                                                                                                    | Uwagi<br>(Comments)   |
|--------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Część normatywna   | 1  | Służba radiokomunikacyjna<br>(Radiocommunication Service)                                 | MORSKA SŁUŻBA RUCHOMA<br>(Alarmowanie i wywoływanie przez DSC)                                                                                                                                                           |                       |
|                    | 2  | Przeznaczenie/zastosowanie<br>(Application)                                               | DSC                                                                                                                                                                                                                      | Radio morskie         |
|                    | 3  | Zakres częstotliwości<br>(Frequency band)                                                 | 156,5125–156,5375 MHz                                                                                                                                                                                                    | K70: Dane (tylko DSC) |
|                    | 4  | Podział na kanały<br>(Channelling)                                                        | Odstęp międzykanałowy 25 kHz                                                                                                                                                                                             |                       |
|                    | 5  | Modulacja / zajmowana szerokość pasma<br>(Modulation/Occupied bandwidth)                  | G2B                                                                                                                                                                                                                      | Dane (DSC)            |
|                    | 6  | Kierunek / odległość<br>(Direction/Separation)                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|                    | 7  | Moc nadawania / gęstość mocy<br>(Transmit power/Power density)                            | 12,5 W klasa A, wysoki poziom mocy<br><br>1 W klasa A; niski poziom mocy<br><br>5,0 W klasa B „SO”, SOTDMA<br><br>2,0 W klasa B „CS”, CSTDMA                                                                             |                       |
|                    | 8  | Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów<br>(Channel access and occupation rules) |                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|                    | 9  | Procedura zatwierdzania<br>(Authorisation regime)                                         | Ogólny przydział pasm                                                                                                                                                                                                    | Uwaga 1               |
|                    | 10 | Dodatkowe konieczne wymagania<br>(Additional essential requirements)                      |                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|                    | 11 | Założenia dotyczące planowania częstotliwości<br>(Frequency planning assumptions)         |                                                                                                                                                                                                                          |                       |
| Część informacyjna | 12 | Przewidywane zmiany<br>(Planned changes)                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                       |
|                    | 13 | Dokumenty referencyjne<br>(References)                                                    | ITU-R M.585, ITU-R M.825,<br>ITU-R M.1984, ITU-R M.1371,<br>EN 60945, EN 61993-2,<br>EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1,<br>EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178,<br>ECC Dec (19)03, ECC Dec (22)02,<br>CEPT/ERC/REC 74-01 |                       |
|                    | 14 | Nr powiadomienia<br>(Notification number)                                                 | 2025/0039/DE                                                                                                                                                                                                             |                       |
|                    | 15 | Uwagi<br>(Remarks)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                       |

Uwaga 1:

Aby móc korzystać z częstotliwości, Federalna Agencja ds. Sieci (decyzja 52/2023) musi wcześniej wydać licencję dla stacji na statku (przydzielenie numerów dla usług radiotelefonicznych na morzu lub w żegludze śródlądowej).

**Tabela 2:** Morskie stacje ruchome i morskie stacje radiowe 156,7625–156,7875 MHz, 156,8125–156,8375 MHz (K75 i K76)

|                    | Nr | Parametr                                                                                  | Opis<br>(Description)                                                                                                                                                                                                    | Uwagi<br>(Comments)                                        |
|--------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Część normatywna   | 1  | Służba radiokomunikacyjna<br>(Radiocommunication Service)                                 | MORSKA SŁUŻBA RUCHOMA                                                                                                                                                                                                    |                                                            |
|                    | 2  | Przeznaczenie/zastosowanie<br>(Application)                                               | Urządzenia radiowe AIS                                                                                                                                                                                                   | Służba radiotelefoniczna żeglugi morskiej/śródlądowej      |
|                    | 3  | Zakres częstotliwości<br>(Frequency band)                                                 | 156,7625–156,7875 MHz<br>156,8125–156,8375 MHz                                                                                                                                                                           | K 75 Wykrywanie satelitarne<br>K 76 Wykrywanie satelitarne |
|                    | 4  | Podział na kanały<br>(Channelling)                                                        | Odstęp międzykanałowy 25 kHz                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|                    | 5  | Modulacja / zajmowana szerokość pasma<br>(Modulation/Occupied bandwidth)                  | FXB                                                                                                                                                                                                                      | AIS                                                        |
|                    | 6  | Kierunek / odległość<br>(Direction/Separation)                                            |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|                    | 7  | Moc nadawania / gęstość mocy<br>(Transmit power/Power density)                            | 12,5 W klasa A, wysoki poziom mocy<br><br>1 W klasa A; niski poziom mocy<br><br>5,0 W klasa B „SO”, SOTDMA<br><br>2,0 W klasa B „CS”, CSTDMA                                                                             |                                                            |
|                    | 8  | Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów<br>(Channel access and occupation rules) |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|                    | 9  | Procedura zatwierdzania<br>(Authorisation regime)                                         | Ogólny przydział pasm                                                                                                                                                                                                    | Uwaga 1                                                    |
|                    | 10 | Dodatkowe konieczne wymagania<br>(Additional essential requirements)                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|                    | 11 | Założenia dotyczące planowania częstotliwości<br>(Frequency planning assumptions)         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| Część informacyjna | 12 | Przewidywane zmiany<br>(Planned changes)                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|                    | 13 | Dokumenty referencyjne<br>(References)                                                    | ITU-R M.585, ITU-R M.825,<br>ITU-R M.1984, ITU-R M.1371,<br>EN 60945, EN 61993-2,<br>EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1,<br>EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178,<br>ECC Dec (19)03, ECC Dec (22)02,<br>CEPT/ERC/REC 74-01 |                                                            |
|                    | 14 | Nr powiadomienia<br>(Notification number)                                                 | 2025/0039/DE                                                                                                                                                                                                             |                                                            |
|                    | 15 | Uwagi<br>(Remarks)                                                                        |                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |

Uwaga 1:  
Aby móc korzystać z częstotliwości, Federalna Agencja ds. Sieci (decyzja 52/2023) musi wcześniej wydać licencję dla stacji na statku (przydzielenie numerów dla usług radiotelefonicznych na morzu lub w żegludze śródlądowej).

|    |                         |                                                              |            |                     |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| PL | Specyfikacja interfejsu | Urządzenia radiowe systemu automatycznej identyfikacji (AIS) | SSB SE 028 | Listopad 2024<br>r. |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------------|

**Tabela 3:** Morskie stacje ruchome i stacje na statku 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2)

|                    | Nr | Parametr                                                                                  | Opis<br>(Description)                                                                                                                                                                                  | Uwagi<br>(Comments)                                   |
|--------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Część normatywna   | 1  | Służba radiokomunikacyjna<br>(Radiocommunication Service)                                 | SŁUŻBA RADIOKOMUNIKACYJNA RUCHOMA z wyjątkiem lotniczej służby ruchomej                                                                                                                                |                                                       |
|                    | 2  | Przeznaczenie/zastosowanie<br>(Application)                                               | Urządzenia radiowe AIS                                                                                                                                                                                 | Służba radiotelefoniczna żeglugi morskiej/śródlądowej |
|                    | 3  | Zakres częstotliwości<br>(Frequency band)                                                 | 161,9625–161,9875 MHz<br>162,0125–162,0375 MHz                                                                                                                                                         | AIS 1<br>AIS 2                                        |
|                    | 4  | Podział na kanały<br>(Channelling)                                                        | Odstęp międzykanałowy 25 kHz                                                                                                                                                                           |                                                       |
|                    | 5  | Modulacja / zajmowana szerokość pasma<br>(Modulation/Occupied bandwidth)                  | FXB                                                                                                                                                                                                    | AIS                                                   |
|                    | 6  | Kierunek / odległość<br>(Direction/Separation)                                            |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|                    | 7  | Moc nadawania / gęstość mocy<br>(Transmit power/Power density)                            | 12,5 W klasa A, wysoki poziom mocy<br><br>1 W klasa A; niski poziom mocy<br><br>5,0 W klasa B „SO”, SOTDMA<br><br>2,0 W klasa B „CS”, CSTDMA                                                           |                                                       |
|                    | 8  | Zasady dotyczące dostępności i zajętości kanałów<br>(Channel access and occupation rules) |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|                    | 9  | Procedura zatwierdzania<br>(Authorisation regime)                                         | Ogólny przydział pasm                                                                                                                                                                                  | Uwaga 1                                               |
|                    | 10 | Dodatkowe konieczne wymagania<br>(Additional essential requirements)                      |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|                    | 11 | Założenia dotyczące planowania częstotliwości<br>(Frequency planning assumptions)         |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| Część informacyjna | 12 | Przewidywane zmiany<br>(Planned changes)                                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
|                    | 13 | Dokumenty referencyjne<br>(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, ECC Dec (19)03, ECC Dec (22)02, CEPT/ERC/REC 74-01 |                                                       |
|                    | 14 | Nr powiadomienia<br>(Notification number)                                                 | 2025/0039/DE                                                                                                                                                                                           |                                                       |
|                    | 15 | Uwagi<br>(Remarks)                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                                       |

**Uwaga 1:**

Aby móc korzystać z częstotliwości, Federalna Agencja ds. Sieci (decyzja 52/2023) musi wcześniej wydać licencję dla stacji na statku (przydzielenie numerów dla usług radiotelefonicznych na morzu lub w żegludze śródlądowej).

**Tabela 4:** Powietrzne stacje radiowe: 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2)

|                    | Nr | Parametr                                                                                     | Opis<br>(Description)                                                                                                                                                                                                    | Uwagi<br>(Comments)                                         |
|--------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Część normatywna   | 1  | Służba radiokomunikacyjna<br>(Radiocommunication Service)                                    | SŁUŻBA RADIOKOMUNIKACYJNA<br>RUCHOMA<br>z wyjątkiem lotniczej służby ruchomej                                                                                                                                            |                                                             |
|                    | 2  | Przeznaczenie/zastosowanie<br>(Application)                                                  | Urządzenia radiowe AIS                                                                                                                                                                                                   | Służba radiotelefoniczna<br>żeglugi<br>morskiej/śródlądowej |
|                    | 3  | Zakres częstotliwości<br>(Frequency band)                                                    | 161,9625–161,9875 MHz,<br>162,0125–162,0375 MHz                                                                                                                                                                          | AIS 1<br>AIS 2                                              |
|                    | 4  | Podział na kanały<br>(Channelling)                                                           | Odstęp międzykanałowy 25 kHz                                                                                                                                                                                             |                                                             |
|                    | 5  | Modulacja / zajmowana szerokość<br>pasma<br>(Modulation/Occupied bandwidth)                  | FXB                                                                                                                                                                                                                      | AIS                                                         |
|                    | 6  | Kierunek / odległość<br>(Direction/Separation)                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                    | 7  | Moc nadawania / gęstość mocy<br>(Transmit power/Power density)                               | 1,0 W klasa A; SOTDMA<br><br>1,0 W klasa B „CS”, CSTDMA<br><br>1,0 W klasa B „SO”, SOTDMA                                                                                                                                |                                                             |
|                    | 8  | Zasady dotyczące dostępności i<br>zajętości kanałów<br>(Channel access and occupation rules) |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                    | 9  | Procedura zatwierdzania<br>(Authorisation regime)                                            | Ogólny przydział pasm                                                                                                                                                                                                    | Uwaga 1                                                     |
|                    | 10 | Dodatkowe konieczne wymagania<br>(Additional essential requirements)                         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                    | 11 | Założenia dotyczące planowania<br>częstotliwości<br>(Frequency planning assumptions)         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| Część informacyjna | 12 | Przewidywane zmiany<br>(Planned changes)                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                    | 13 | Dokumenty referencyjne<br>(References)                                                       | ITU-R M.585, ITU-R M.825,<br>ITU-R M.1984, ITU-R M.1371,<br>EN 60945, EN 61993-2,<br>EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1,<br>EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178,<br>ECC Dec (19)03, ECC Dec (22)02,<br>CEPT/ERC/REC 74-01 |                                                             |
|                    | 14 | Nr powiadomienia<br>(Notification number)                                                    | 2025/0039/DE                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
|                    | 15 | Uwagi<br>(Remarks)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |

**Uwaga 1:**

Wykorzystywanie przez personel lotniczy w statkach powietrznych częstotliwości pochodzących z ruchomej morskiej służby radiowej i służby radiotelefonicznej na śródlądowych drogach wodnych wymaga uprzedniego nadania przez Federalną Agencję ds. Sieci numeru radiowego żeglugi morskiej lub śródlądowej dla danego statku powietrznego. Dalsze warunki wykorzystania częstotliwości zawarto w decyzji 52/2023.

| Tabela 5: AIS-SART: 161,9625–161,9875 MHz, 162,0125–162,0375 MHz (AIS 1 i AIS 2) |    |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                  | Nr | Parametr                                                                                     | Opis<br>(Description)                                                                                                                                                                                                                 | Uwagi<br>(Comments)                                         |
| Część normatywna                                                                 | 1  | Służba radiokomunikacyjna<br>(Radiocommunication Service)                                    | SŁUŻBA RADIOKOMUNIKACYJNA<br>RUCHOMA<br>z wyjątkiem lotniczej służby ruchomej                                                                                                                                                         |                                                             |
|                                                                                  | 2  | Przeznaczenie/zastosowanie<br>(Application)                                                  | Urządzenia radiowe AIS                                                                                                                                                                                                                | Służba radiotelefoniczna<br>żeglugi<br>morskiej/śródlądowej |
|                                                                                  | 3  | Zakres częstotliwości<br>(Frequency band)                                                    | 161,9625–161,9875 MHz,<br>162,0125–162,0375 MHz                                                                                                                                                                                       | AIS 1<br>AIS 2                                              |
|                                                                                  | 4  | Podział na kanały<br>(Channelling)                                                           | Odstęp międzykanałowy 25 kHz                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                  | 5  | Modulacja / zajmowana szerokość pasma<br>(Modulation/Occupied bandwidth)                     | FXB                                                                                                                                                                                                                                   | AIS                                                         |
|                                                                                  | 6  | Kierunek / odległość<br>(Direction/Separation)                                               |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|                                                                                  | 7  | Moc nadawania / gęstość mocy<br>(Transmit power/Power density)                               | 1,0 W Moc promieniowana (EIRP)                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
|                                                                                  | 8  | Zasady dotyczące dostępności i<br>zajętości kanałów<br>(Channel access and occupation rules) |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|                                                                                  | 9  | Procedura zatwierdzania<br>(Authorisation regime)                                            | Ogólny przydział pasm                                                                                                                                                                                                                 | Uwaga 1                                                     |
|                                                                                  | 10 | Dodatkowe konieczne wymagania<br>(Additional essential requirements)                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|                                                                                  | 11 | Założenia dotyczące planowania<br>częstotliwości<br>(Frequency planning assumptions)         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
| Część informacyjna                                                               | 12 | Przewidywane zmiany<br>(Planned changes)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|                                                                                  | 13 | Dokumenty referencyjne<br>(References)                                                       | ITU-R M.585, ITU-R M.825,<br>ITU-R M.1984, ITU-R M.1371,<br>EN 60945, EN 61097-14, EN 61993-2,<br>EN 62287-1, EN 62287-2, EN 62320-1,<br>EN 62320-2, EN 300 698, EN 301 178,<br>ECC Dec (19)03, ECC Dec (22)02,<br>CEPT/ERC/REC 74-01 |                                                             |
|                                                                                  | 14 | Nr powiadomienia<br>(Notification number)                                                    | 2025/0039/DE                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
|                                                                                  | 15 | Uwagi<br>(Remarks)                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |

Uwaga 1:  
a) Aby móc korzystać z częstotliwości, Federalna Agencja ds. Sieci (Decyzja 52/2023) musi wcześniej wydać licencję dla stacji na statku (przydział numerów dla morskiej lub śródlądowej służby radiotelefonicznej).

b) Urządzenia radiowe AIS-SART są kodowane zgodnie z dodatkiem 2 sekcja 2 do ITU-R M.585.  
Prawidłowe kodowania:

AIS-SART      9<sub>1</sub>7<sub>2</sub>0<sub>3</sub>X<sub>4</sub>X<sub>5</sub>Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub>

Cyfry X<sub>4</sub> oraz X<sub>5</sub> identyfikują producenta urządzenia radiowego; cyfry Y<sub>6</sub>Y<sub>7</sub>Y<sub>8</sub>Y<sub>9</sub> oznaczają numer seryjny.