



Bundesnetzagentur

Liittotasavallan sähkö-, kaasu-,
televiestintä-, posti- ja
rautatieverkkovirasto

Luonnos

SSB RU 007

Rajapintakuvaus: ilmatieteen radiopalvelussa käytettävät sääluotaimet

Painos: marraskuu 2024

Direktiivin (EU) 2015/1535 mukainen ilmoitusnumero: xxxx/xxxx/DE

Ilmoitettu teknisiä määräyksiä ja tietoyhteiskunnan palveluja koskevia määräyksiä koskevien tietojen toimittamisessa noudatettavasta menettelystä 9 päivänä syyskuuta 2015 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2015/1535 (EUVL L 241, 17.9.2015, s. 1) mukaisesti.

Tämä käyttöliittymäkuvaus sisältää 7 sivua.

Yhteystiedot
Saksan liittovaltion verkkovirasto sähkö-, kaasu-, televiestintä-, posti- ja rautatieasioissa
Osasto 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berliini

Käsittelyversio: 13. marraskuuta 2024

Puhelin: +49 30 4374 0
Sähköposti: ssb@bnetza.de
Faksi: +49 30 4374 1180
Verkkosivusto: www.bundesnetzagentur.de

FI	Rajapintakuvaus	Ilmatieteen radiopalvelussa käytettävät sääluotaimet	SSB RU 007	Marraskuu 2024
----	-----------------	--	------------	----------------

1 Yleistä

Radiolaitteiden asettamista saataville markkinoilla koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamisesta ja direktiivin 1999/5/EY kumoamisesta 16 päivänä huhtikuuta 2014 annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/53/EU (EUVL L 153/62) on saatettu osaksi Saksan liittotasavallan lainsäädäntöä radiolaitteiden asettamisesta saataville markkinoilla 27 päivänä kesäkuuta 2017 annetulla lailla (radiolaitelaki – FuAG) (Saksan virallinen lehti I nro 42, s. 1947), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna 14 päivänä toukokuuta 2024 annetun lain (Saksan virallinen lehti I nro 148) 1 §:llä.

Radiolaitelain 33 §:n 1 momentin mukaan Saksan liittotasavallan sähkö-, kaasu-, televiestintä-, posti- ja rautatieverkkoviraston (jäljempänä 'liittotasavallan verkkovirasto') on annettava tarkat ja asianmukaiset radorajapintaeritelmat radiolaitteille, joita käytetään taajuusalueilla, joiden käyttöehdot eivät ole yhdenmukaiset koko yhteisössä.

Tämä rajapintakuvaus sisältää tarvittavat tiedot, joiden avulla valmistaja voi suorittaa asiaankuuluviin radiolaitteisiin sovellettavien perusvaatimusten mukaiset testit radiolaitelain 4 §:n 2 momentin ja soveltuvin osin 3 momentin säännösten mukaisesti.

Radiolaitteet on lisäksi suunniteltava siten, että radiolaitelain 4 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdan mukaisia muita perusvaatimuksia noudatetaan.

Rajapintakuvaus ei vaikuta radiolaitteiden käyttöönoton ja käytön osalta etenkin 23 päivänä kesäkuuta 2021 annetun televiestintälain (TKG) (Saksan virallinen lehti I nro 35, s. 1858), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna 14 päivänä toukokuuta 2024 6 päivänä toukokuuta 2024 annetun lain (Saksan virallinen lehti I nro 149) 35 §:llä, 6 osassa olevien taajuuksien jakamista koskevien säännösten soveltamiseen.

Liittotasavallan verkkovirasto määrää rajapintakuvauksen antamisesta virallisessa lehdessään ja julkaisee siinä sen viitetiedot; vain saksankielinen painos on sitova.

2 Sisämarkkinalauseke

Tavarat, joita pidetään laillisesti kaupan toisessa Euroopan unionin jäsenvaltiossa tai Turkissa tai jotka ovat peräisin jostakin ETA-sopimuksen osapuolena olevasta EFTA-valtiosta ja joita pidetään laillisesti kaupan tällaisessa valtiossa, katsotaan olevan tämän toimenpiteen mukaisia. [Tämän toimenpiteen] soveltamiseen sovelletaan toisessa jäsenvaltiossa laillisesti kaupan pidettyjen tavaroiden vastavuoroisesta tunnustamisesta 19 päivänä maaliskuuta 2019 annettua asetusta (EU) 2019/515, jota sovelletaan 19 päivästä huhtikuuta 2020.

FI	Rajapintakuvaus	Ilmatieteen radiopalvelussa käytettävät sääluotaimet	SSB RU 007	Marraskuu 2024
----	-----------------	--	------------	----------------

3 Soveltamisala

Tätä rajapintakuvausta sovelletaan ilmatieteen radiopalvelussa siviili-/sotilastoiminnan yhteydessä käytettäviin sääluotaimiin. Sääluotaimia, joita kutsutaan myös radioluotaimiksi tai luotauspalloiksi, käytetään aerologisilla mittauslennoilla (nousevilla ilmapalloilla, laskuvarjoilla ynnä muilla) saatujen sää- ja ympäristötietojen yksisuuntaiseen siirtoon.

Tässä rajapintakuvauksessa tarkoitettuina radiolaitteina on pidettävä laitteita, joita käytetään suunniteltuun tarkoitukseen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Direktiivissä 2014/53/EU valmistajat veloitetaan antamaan radiolaitteiden käyttäjille asianmukaista tietoa, jotta nämä voivat käyttää laitteita tarkoitulla tavalla ja direktiivin säännöksiä noudattaen. Tällaisiin tietoihin voivat kuulua myös asianmukaiset ohjeet kaapeloinnista ja antennityypeistä, joita on käytettävä yhdessä laitteen kanssa.

Sovellukset on varattu seuraaville keskeisille käyttäjille: Saksan sääpalvelu (DWD), sotilaskäyttäjät (sot.), joihin kuuluvat Saksan (DE), Yhdysvaltojen (US), Yhdistyneen kuningaskunnan (UK) ja Alankomaiden (NL) asevoimat sekä muut instituutiot (siviilikäyttäjät), joiden tehtäviin kuuluu meteorologisten tietojen kerääminen.

Taajuuksien käytön maantieteellisestä erottamisesta ja ajoituksen koordinoinnista (nousuajat) määrätään sääluotaimien tulevaa taajuuksien jakamista Saksassa koskevassa sopimuksessa, ja ne määritetään taajuusjaon yhteydessä.

Tämä rajapintakuvaus korvaa numerolla 2017/0235/D ilmoitetun asiakirjan SSB SF 004 tammikuun 2017 painoksen.

4 Asiakirjat

Seuraavat viiteasiakirjat ovat tarpeen tämän asiakirjan soveltamiseksi. Päivätyjen viiteasiakirjojen osalta sovelletaan ainoastaan sitä painosta, johon viitataan. Päiväämättömien viiteasiakirjojen osalta sovelletaan viitatus asiakirjan viimeisintä painosta (mukaan lukien mahdolliset muutokset).

Vaatimustenmukaisuusolettama voi perustua ainoastaan sellaisten yhdenmukaistettujen eurooppalaisten standardien versioihin, jotka sisältyvät nykyiseen direktiivin 2014/53/EU mukaiseen yhdenmukaistettujen standardien luetteloon ja jotka Euroopan komissio on julkaissut EU:n virallisessa lehdessä.

- Televiestintälain (TKG) 90 §:n mukainen taajuussuunnitelma taajuusalueen 0 kHz – 3 000 GHz jakamisesta taajuuskäyttötarkoituksiin sekä näitä taajuuskäyttötarkoituksia koskevista määräyksistä
Julkaisija: Saksan liittotasavallan verkkovirasto
- Hallinnolliset määräykset erillisradioverkkoa koskevista taajuusjaoista (VVnömL)
Julkaisija: Saksan liittotasavallan verkkovirasto
- Radio-ohjesääntö¹ (VO Funk),
Kansainvälinen televiestintäliitto (ITU), Geneve
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)

¹ Radio-ohjesääntö on saatavissa arabian-, englannin-, espanjan-, kiinan-, ranskan- ja venäjänkielisenä. Ranskankielinen teksti on etusijalla kaikissa riita-asioissa tai epäselvissä tapauksissa.

FI	Rajapintakuvaus	Ilmatieteen radiopalvelussa käytettävät sääluotaimet	SSB RU 007	Marraskuu 2024
----	-----------------	--	------------	----------------

- 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

Seuraavaa standardia ei ole julkaistu nykyisessä yhdenmukaistettujen standardien luettelossa, eikä sitä sen vuoksi voida käyttää vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa:

- 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 Tekniset rajapintavaatimukset

Tämä rajapintakuvaus sisältää sääluotaimia koskevat tekniset rajapintavaatimukset seuraavilla taajuusalueilla:

Taulukko 1: 402,2–402,4 MHz, 402,4–402,6 MHz, 402,6–402,8 MHz, 402,8–403,0 MHz

Taulukko 2: 403,02–403,90 MHz, 403,90–403,98 MHz

Taulukko 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

Taulukko 1: 402,2–402,4 MHz, 402,4–402,6 MHz, 402,6–402,8 MHz, 402,8–403,0 MHz				
	Nr o	Parametri	Kuvaus (Description)	Huomautukset (Comments)
Normatiivinen osa	1	Radiaviestintäpalvelu (Radiocommunication Service)	ILMATIETEEN RADIOPALVELU	
	2	Käyttötarkoitus/käyttö (Application)	Sääluotaimet	
	3	Taajuusalue (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 , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw _a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw _a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw _a , siviilikäyttäjät ^b
	4	Kanavajako (Channelling)		
	5	Modulointityyppi / käytössä oleva kaistanleveys (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Käyttösuunta/kanavaväli (Direction/Separation)		
	7	Lähetysteho/tehotiheys (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
	8	Kanavanvarausmenettelyjä koskevat säännöt (Channel access and occupation rules)		
	9	Lupajärjestelmä (Authorisation regime)	Yksittäin tapahtuva taajuudenanto	
	10	Olelliset lisävaatimukset (Additional essential requirements)		
	11	Taajuussuunnittelussa käytettävät oletamat (Frequency planning assumptions)		
Informatiivinen	12	Suunnitellut muutokset (Planned changes)		
	13	Viiteasiakirjat (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Ilmoitusnumero (Notification number)		
	15	Huomiot (Remarks)		

DWD – Saksan sääpalvelu, Bw – Saksan asevoimat

^a Ensimmäiset käyttäjät (kiinteä mittausverkko)

^b Toissijaiset käyttäjät: taajuutta käytettäessä on otettava huomioon kiinteän mittausverkon nousuajat (mittausväli).

Taulukko 2: 403,02–403,90 MHz, 403,90–403,98 MHz

	Nr o	Parametri	Kuvaus (Description)	Huomautukset (Comments)
Normatiivinen osa	1	Radioviestintäpalvelu (Radiocommunication Service)	ILMATIETEEN RADIOPALVELU	
	2	Käyttötarkoitus/käyttö (Application)	Sääluotaimet	
	3	Taajuusalue (Frequency band)	403,02–403,90 MHz 403,90–403,98 MHz	Siirtyvät käyttäjät (sot.) siviilikäyttäjät ^a , UK ^b , NL ^b
	4	Kanavajako (Channelling)		
	5	Modulointityyppi / käytössä oleva kaistanleveys (Modulation/Occupied bandwidth)	20 kHz	
	6	Käyttösuunta/kanavaväli (Direction/Separation)		
	7	Lähetysteho/tehoiheys (Transmit power/Power density)	Nousukorkeus enint. 10 km: 100 mW ERP Nousukorkeus enint. 30 km: 300 mW ERP	
	8	Kanavanvarausmenettelyjä koskevat säännöt (Channel access and occupation rules)		
	9	Lupajärjestelmä (Authorisation regime)	Yksittäin tapahtuva taajuudenanto	
	10	Olelliset lisävaatimukset (Additional essential requirements)		
	11	Taajuussuunnittelussa käytettävät olettamet (Frequency planning assumptions)		
Informatiivinen	12	Suunnitellut muutokset (Planned changes)		
	13	Viiteasiakirjat (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Ilmoitusnumero (Notification number)		
	15	Huomiot (Remarks)		

UK – Yhdistyneen kuningaskunnan asevoimat, NL – Alankomaiden asevoimat

^a Ensisijaiset käyttäjät (kiinteä mittausverkko)

^b Toissijaiset käyttäjät: taajuutta käytettäessä on otettava huomioon kiinteän mittausverkon nousuajat (mittausväli).

Taulukko 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	Parametri	Kuvaus (Description)	Huomautukset (Comments)
1	Radioviestintäpalvelu (Radiocommunication Service)	ILMATIETEEN RADIOPALVELU	
2	Käyttötarkoitus/käyttö (Application)	Sääluotaimet	
3	Taajuusalue (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 , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b DWD ^a , Bw ^a , siviilikäyttäjät ^b Bw ^a , US ^a Bw ^a , US ^a
4	Kanavajako (Channelling)		
5	Modulointityyppi / käytössä oleva kaistanleveys (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
6	Käyttösuunta/kanavaväli (Direction/Separation)		
7	Lähetysteho/tehotiheys (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
8	Kanavanvarausmenettelyjä koskevat säännöt (Channel access and occupation rules)		
9	Lupajärjestelmä (Authorisation regime)	Yksittäin tapahtuva taajuudenanto	
10	Olelliset lisävaatimukset (Additional essential requirements)		
11	Taajuussuunnittelussa käytettävät oletamat (Frequency planning assumptions)		
12	Suunnitellut muutokset (Planned changes)		
13	Viiteasiakirjat (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
14	Ilmoitusnumero (Notification number)		
15	Huomiot (Remarks)		

DWD – Saksan sääpalvelu, Bw – Saksan asevoimat, US – Yhdysvaltain asevoimat

^a Ensisijaiset käyttäjät (kiinteä mittausverkko)

^b Toissijaiset käyttäjät: taajuutta käytettäessä on otettava huomioon kiinteän mittausverkon nousuajat (mittausvälit).