



Bundesnetzagentur

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

Luonnos

# SSB LA-NOE 043

## Rajapintakuvaus: radiolaitteet radiotaajuustunnistusta (RFID) varten

**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 5 sivua..

**Yhteystiedot**

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

Puhelin: +49 30 4374 0  
Sähköposti: [ssb@bnetza.de](mailto:ssb@bnetza.de)  
Faksi: +49 30 4374 1180

Verkkosivusto: [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

FI	Rajapintakuvaus	Radiolaitteet radiotaajuustunnistusta (RFID) varten	SSB LA-NOE 043	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 radiorajapintaeritelmat 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 rajapintakuvausten antamisesta virallisessa lehdessään ja julkaisee siinä sen viitetiedot; vain saksankielinen painos on sitova.

## 2 Sisämarkkinalauseke

Tavaroiden, 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	Radiolaitteet radiotaajuustunnistusta (RFID) varten	SSB LA-NOE 043	Marraskuu 2024
----	-----------------	---	----------------	----------------

### 3 Soveltamisala

Tässä rajapintakuvauksessa kuvataan radiolaitelain 4 §:n 2 momentin mukaiset perusvaatimukset, jotka koskevat radiolaitteita radiotaajuustunnistusta (RFID) varten.

Tässä rajapintakuvauksessa tarkoitettuja radiolaitteita on käytettävä suunniteltuun tarkoitukseen ja valmistajan ohjeiden mukaisesti. Direktiivissä 2014/53/EU valmistajat veloitetaan antamaan asianmukaista tietoa radiolaitteiden käyttäjille, jotta nämä voivat käyttää laitteita tarkoitettulla tavalla direktiivin säännöksiä noudattaen. Tällaisiin tietoihin kuuluvat myös asianmukaiset ohjeet kaapeloinnista ja antennityypeistä, joita on käytettävä yhdessä radiolaitteen kanssa.

Tällä rajapintakuvauksella korvataan rajapintakuvauksen SSB LA-NOE 018 heinäkuun 2013 painos, josta on ilmoitettu numerolla 2012/0697/D.

### 4 Asiakirjat

Seuraavat viiteasiakirjat ovat tarpeen tämän asiakirjan soveltamiseksi. Päivättyjen 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 mukainen taajuussuunnitelma taajuusalueen 0 kHz – 3 000 GHz jakamisesta taajuuskäyttötarkoituksiin sekä näitä taajuuskäyttötarkoituksia koskevista määritelmistä  
Julkaisija: liittotasavallan verkkovirasto
- Päätös 6/2010 taajuuksien yleisestä jakamisesta taajuusalueilla 865–868 MHz ja 2 446–2 454 MHz tunnistustarkoituksiin käytettäviä radiosovelluksia varten, sellaisena kuin se on muutettuna päätöksellä 4/2018; ("Radio Frequency Identification Applications", RFID); Saksan liittovaltion verkkoviraston virallinen lehti nro 5, 17.3.2010, Saksan liittovaltion verkkoviraston virallinen lehti nro 2, 24.1.2018
- Radio-ohjesääntö<sup>1</sup> (VO Funk), Kansainvälinen televiestintäliitto (ITU), Geneve (Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Geneva)
- EN 300 440 Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range; Harmonised Standard covering the essential requirements of Article 3.2 of Directive 2014/53/EU
- CEPT/ERC/REC 70-03 Relating to the use of Short Range Devices (SRD)

Seuraavaa luonnosta ei ole vielä julkaistu ilmoituksen tekohetkellä nykyisessä yhdenmukaistettujen standardien luettelossa, eikä sitä sen vuoksi voida käyttää vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa:

- Draft EN 303 851 Radio Frequency Identification Equipment operating in the band 2 446 MHz to 2 454 MHz with power levels up to 4 W; Harmonised Standard for access to radio spectrum

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

## 5 Tekniset rajapintavaatimukset

Tämä rajapintakuvaus sisältää tekniset rajapintavaatimukset, jotka koskevat radiolaitteita radiotaajuustunnistusta (RFID) varten taajuusalueella 2 446 MHz – 2 454 MHz:

Taulukko 1: Radiolaitteet radiotaajuustunnistusta (RFID) varten 2 446 MHz – 2 454 MHz				
	Nr	Parametri	Kuvaus (Description)	Huomautukset (Comments)
Normatiivinen osa	1	Radioviestintäpalvelu (Radiocommunication Service)		
	2	Käyttötarkoitus/käyttö (Application)	RFID	
	3	Taajuusalue (Frequency band)	2 446 MHz – 2 454 MHz	
	4	Kanavajako (Channelling)		
	5	Modulointityyppi / käytössä oleva kaistanleveys (Modulation/Occupied bandwidth)	Taajuushyppely (FHSS)	
	6	Käyttösuunta/kanavaväli (Direction/Separation)		
	7	Lähetysteho/tehotiheys (Transmit power/Power density)	> 0,5 W – 4 W (EIRP)	Automaattinen tehonsäätö (APC)  Huomio 1
	8	Kanavanvarausmenettelyjä koskevat säännöt (Channel access and occupation rules)	Toimintasuhde: ≤ 15 % Jokaisessa 200 ms:n jaksossa (enint. 30 ms päällä / väh. 170 ms pois päältä)	
	9	Lupajärjestelmä (Authorisation regime)	Yleinen jakaminen	
	10	Olellaiset lisävaatimukset (Additional essential requirements)	Käyttö ainoastaan suljetuissa tiloissa	
	11	Taajuussuunnittelussa käytettävät oletamat (Frequency planning assumptions)		
Informatiivinen	12	Suunnitellut muutokset (Planned changes)		
	13	Viitteet (References)	EN 300 440, CEPT/ERC/REC 70-03	
	14	Ilmoitusnumero (Notification number)		
	15	Huomiot (Remarks)		

Huomio 1:

Säteilytehot > 500 mW EIRP ovat sallittuja vain, kun käyttö tapahtuu suljetuissa rakennuksissa. Kentän voimakkuus mitattuna 10 metrin etäisyydellä rakennuksesta ei saa olla suurempi kuin 500 mW:n signaalin ulkutiloissa tuottama kentän voimakkuus samalla mittausetäisyydellä. Jos eri käyttäjät käyttävät rakennuksessa useita RFID-sovelluksia, tämä ehto koskee kunkin käyttötilan rajoja.