



Bundesnetzagentur

Föderaalne elektri-, gaasi-,
telekommunikatsiooni-, posti- ja
raudteevõrguamet

SSB RU 007

Meteoroloogiliste abivahendite teenistuses kasutatavate raadiosondide liidese spetsifikatsioon

Väljaanne: November 2024

Direktiivi (EL) 2015/1535 kohase teatise number: 2025/0040/DE

Eelnõust on teatatud kooskõlas Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. septembri 2015. aasta direktiiviga (EL) 2015/1535, millega nähakse ette tehnilistest eeskirjadest ning infoühiskonna teenuste eeskirjadest teatamise kord (ELT L 241, 17.9.2015, lk 1).

See liidese kirjeldus sisaldab 8 lehekülge.

Kontaktandmed

Föderaalne Võrguagentuur Elektri, Gaasi, Telekommunikatsiooni, Posti ja Raudtee jaoks
Osakond 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berliin

Telefon: +49 30 4374 0
E-post: ssb@bnetza.de
Faks: +49 30 4374 1180
Veebileht: www.bundesnetzagentur.de

Osakond 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlin
Telefon: +49 30 4374 0
E-post: ssb@bnetza.de
Faks: +49 30 4374 1180
Veebileht: www.bundesnetzagentur.de
Föderaalne Võrguagentuur Elektri, Gaasi, Telekommunikatsiooni, Posti ja Raudtee jaoks
Osakond 421, Seidelstr. 49, D-13405 Berlin

ET	Liidese spetsifikatsioon	Raadiosondid	Föderaalne võrguagentuur	SSB RU 007	November 2024
----	--------------------------	--------------	--------------------------	------------	---------------

1 Üldteave

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 19. aprilli 2011. aasta direktiiv 2014/53/EL raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemist käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 1999/5/EÜ (EL L 153/62) võeti Saksamaa Liitvabariigis üle 27. juuni 2017. aasta seadusega raadioseadmete turul kättesaadavaks tegemise kohta (raadioseadmete seadus – FuAG) (föderaalne ametlik väljaanne I, nr 42, lk 1947), viimati muudetud 14. mail 2024. aasta seaduse artikliga 1 (föderaalne ametlik väljaanne I, nr 148).

Raadioseadmete seaduse § 33 lõike 1 kohaselt teeb föderaalne võrguamet raadioliideste konkreetsed ja asjakohased spetsifikatsioonid kättesaadavaks raadioseadmete kohta, mis töötavad sagedusribadel, mille kasutustingimused ei ole kogu ühenduses ühtlustatud.

Käesolev liidese spetsifikatsioon sisaldab teavet, mis on vajalik, et võimaldada tootjal teha asjakohaseid katseid seoses asjaomaste raadioseadmete suhtes kohaldatavate oluliste nõuetega vastavalt FuAG § 4 lõikele 2 ja vajaduse korral § 4 lõikele 3.

Lisaks sellele peavad raadioseadmed olema projekteeritud nii, et järgitakse muid raadioseadmete seaduse § 4 lõike 1 punktide 1 ja 2 põhinõudeid.

Raadioseadmete kasutuselevõtmise ja käitamise puhul ei mõjuta see sageduste jaotamist käsitlevaid sätteid, eelkõige 23. juuni 2021. aasta telekommunikatsiooniseaduse (TKG) 6. osa sätteid (föderaalne ametlik väljaanne I, nr 35, lk 1858), viimati muudetud 14. mail 2024. aasta seaduse (föderaalne ametlik väljaanne I, nr 149) artikliga 35.

Föderaalne võrguamet näeb ette liideste spetsifikatsiooni kehtestamise oma ametlikus väljaandes ja avaldab seal selle viite; ainult saksakeelne väljaanne on siduv.

2 Ühtse turu klausel

Kaupu, mida seaduslikult turustatakse teises Euroopa Liidu liikmesriigis või Türgis või mis on pärit EFTA riigist ja seaduslikult turustatud EFTA riigis, mis on Euroopa Majanduspiirkonna lepingu osalisriik, peetakse selle meetmega kokkusobivaks. [Käesolevat meetet] kohaldatakse vastavalt 19. märtsi 2019. aasta määrusele (EL) 2019/515, mis käsitleb teises liikmesriigis seaduslikult turustatavate kaupade vastastikust tunnustamist 19. aprillist 2020.

3 Kohaldamisala

Käesolevat liidese spetsifikatsiooni kohaldatakse tsiviil-/sõjalistel eesmärkidel kasutatavate meteoroloogiliste abivahendite teenistuses kasutatavate raadiosondide suhtes. Radiosonde kasutatakse lendude ajal kogutud ilmastiku- ja keskkonnaandmete ühesuunaliseks edastamiseks aeroloogiliste mõõtmiste tegemiseks (õhupalli tõus, langevarju laskumine jne).

Käesolevas liidese spetsifikatsioonis tähendab raadioseade seadet, mida kasutatakse ettenähtud otstarbel ja vastavalt tootja juhistelet. Direktiiviga 2014/53/EL kohustatakse tootjaid andma raadioseadmete kasutajatele asjakohast teavet, et nad saaksid kasutada raadioseadmeid ettenähtud viisil ja direktiivi sätteid järgides. See teave võib sisaldada ka asjakohaseid juhiseid seadmega koos kasutatavate kaabli- ja antennitüüpide kohta.

Rakendused on reserveeritud järgmistele olulistele kasutajatele: Saksamaa Meteoroloogiateenistus (DWD); sõjalised kasutajad (mil), kelle hulka kuuluvad Saksamaa (DE), Ameerika (US), Briti (UK) ja Madalmaade (NL) relvajõud, ning muud institutsioonid (tsiviilkasutajad), kelle ülesannete hulka kuulub meteoroloogiliste andmete kogumine.

Geograafiline diskrimineerimine ja sageduste kasutamise ajaline kooskõlastamine (tõusuajad) on vajaduse korral sätestatud „Lepingus tulevase spektri eraldamise kohta raadiosondidele Saksamaal“ ja määratud kindlaks sageduste eraldamise käigus.

Selle liidese kirjeldusega asendatakse SSB SF 004, 2017. aasta oktoobri väljaanne, millest on teatatud teatisega nr 2017/0235/D.

4 Dokumendid

Käesoleva dokumendi kohaldamiseks on vaja järgmisi viidatud dokumente. Kuupäevastatud viidete puhul kehtib üksnes nimetatud väljaanne. Kuupäevata viidete puhul kohaldatakse viitedokumendi viimast väljaannet (koos kõigi muudatustega).

Vastavuse eeldus võib põhineda üksnes selliste ühtlustatud Euroopa standardite versioonidel, mis on lisatud direktiivi 2014/53/EL raames kehtivasse ühtlustatud standardite nimekirja ja mille Euroopa Komisjon on avaldanud Euroopa Liidu Teatajas.

- Saksa telekommunikatsiooniseaduse § 90 kohane sageduskava sagedusvahemiku 0 kHz kuni 3000 GHz spektrikasutajate vahel jaotamise kohta ning sellise kasutamise määratluste kohta, mille on avaldanud Föderaalne võrguamet
- Sagedusjaotuse haldusspetsifikatsioonid eramobiilraadioside sektoris (VVnömL) välja andnud Föderaalne võrguamet
- Raadioeeskirjad¹ (VO Funk)
Rahvusvaheline Telekommunikatsiooni Liit (ITU), Genf
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)

¹ Raadioeeskirjad on saadaval araabia, hiina, inglise, prantsuse, vene ja hispaania keeles. Vaidluse või kahtluse korral on ülimuslik prantsuskeelne tekst.

- 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

Praegu kehtivas ühtlustatud standardite loetelus ei ole avaldatud järgmist standardit ja seetõttu ei saa seda vastavusdeklaratsioonis kasutada:

- 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 Liideste tehnilised nõuded

Käesolev liidese spetsifikatsioon sisaldab raadiosondide tehniliste liideste nõudeid järgmistes sagedusvahemikes:

Tabel 1. 402,2–402,4 MHz, 402,4–402,6 MHz, 402,6–402,8 MHz, 402,8–403,0 MHz

Tabel 2. 403,02–403,90 MHz, 403,90–403,98 MHz

Tabel 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

Tabel 1. 402,2–402,4 MHz, 402,4–402,6 MHz, 402,6–402,8 MHz, 402,8–403,0 MHz				
	Nr	Parameeter (Description)	Kirjeldus (Description)	Märkused (Comments)
Normatiivne osa	1	Raadioteenused (Radiocommunication Service)	METEOROLOOGILISTE ABIVAHENDITE TEENISTUS	
	2	Kasutusotstarve/rakendus (Application)	Raadiosondid	
	3	Sagedusala (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 , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b
	4	Kanalijaotus (Channelling)		
	5	Modulatsioon / hõivatud ribalaius (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Suund/vahemaa (Direction/Separation)		
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
	8	Kanalile juurdepääsu ja määramise eeskirjad (Channel access and occupation rules)		
	9	Heakskiitmise menetlus (Authorisation regime)	Individuaalne jaotus	
	10	Olulised lisanõuded (Additional essential requirements)		
	11	Sageduste kavandamise eeldused (Frequency planning assumptions)		
Informatiivne osa	12	Kavandatud muudatused (Planned changes)		
	13	Viited (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Teatise number (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Märkused (Remarks)		

DWD – Deutscher Wetterdienst (Saksamaa meteoroloogiateenistus), Bw – Bundeswehr (Saksamaa relvajõud)

^a Põhikasutajad (püsimõõtevõrk)

^b Teised kasutajad: sageduse kasutamisel tuleb jälgida statsionaarse mõõtevõrgu tõusuaegu (mõõteintervalle).

ET	Liidese spetsifikatsioon	Raadiosondid meteoroloogiliste abivahendite teenistuses	SSB RU 007	November 2024
----	--------------------------	---	------------	---------------

Tabel 2. 403,02–403,90 MHz, 403,90–403,98 MHz

	Nr	Parameeter	Kirjeldus (Description)	Märkused (Comments)
Normatiivne osa	1	Raadioteenused (Radiocommunication Service)	METEOROLOOGILISTE ABIVAHENDITE TEENISTUS	
	2	Kasutusotstarve/rakendus (Application)	Raadiosondid	
	3	Sagedusala (Frequency band)	403,02–403,90 MHz 403,90–403,98 MHz	Mobiilikasutajad (mil) Tsiivikasutajada, Ühendkuningriik ^b , NL ^b
	4	Kanalijaotus (Channelling)		
	5	Modulatsioon / hõivatud ribalaius (Modulation/Occupied bandwidth)	20 kHz	
	6	Suund/vahemaa (Direction/Separation)		
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus (Transmit power/Power density)	Maksimaalne tõusukõrgus 10 km: 100 mW ERP Maksimaalne tõusukõrgus 30 km: 300 mW ERP	
	8	Kanalile juurdepääsu ja määramise eeskirjad (Channel access and occupation rules)		
	9	Heakskiitmise menetlus (Authorisation regime)	Individuaalne jaotus	
	10	Olulised lisanõuded (Additional essential requirements)		
	11	Sageduste kavandamise eeldused (Frequency planning assumptions)		
Informatiivne osa	12	Kavandatud muudatused (Planned changes)		
	13	Viited (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Teatise number (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Märkused (Remarks)		

UK - Briti relvajõud, NL - Hollandi relvajõud

^a Põhikasutajad (püsिमोदेवरк)

^b Teisesed kasutajad: sageduse kasutamisel tuleb jälgida statsionaarse mõõtevõrgu tõusuaegu (mõõteintervalle).

Tabel 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	Parameeter (Parameter)	Kirjeldus (Description)	Märkused (Comments)
Normatiivne osa	1	Raadioteenused (Radiocommunication Service)	METEOROLOOGILISTE ABIVAHENDITE TEENISTUS	
	2	Kasutusotstarve/rakendus (Application)	Raadiosondid	
	3	Sagedusala (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 , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b DWD _a , Bw _a , tsiviilkasutajad _b Bw _a , US _a Bw _a , US _a
	4	Kanalijaotus (Channelling)		
	5	Modulatsioon / hõivatud ribalaius (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Suund/vahemaa (Direction/Separation)		
	7	Saatevõimsus/võimsustihedus (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
	8	Kanalile juurdepääsu ja määramise eeskirjad (Channel access and occupation rules)		
	9	Heakskiitmise menetlus (Authorisation regime)	Individuaalne jaotus	
	10	Olulised lisanõuded (Additional essential requirements)		
	11	Sageduste kavandamise eeldused (Frequency planning assumptions)		
Informatiivne osa	12	Kavandatud muudatused (Planned changes)		
	13	Viited (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Teatise number (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Märkused (Remarks)		

DWD - Deutscher Wetterdienst [Saksa meteoroloogiateenistus], Bw - Bundeswehr [Saksa relvajõud], US - Ameerika Ühendriikide relvajõud

_a Põhikasutajad (püsivmõõtevõrk)

_b Teised kasutajad: sageduse kasutamisel tuleb jälgida statsionaarse mõõtevõrgu tõusuaegu (mõõteintervalle).