



Bundesnetzagentur

Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων
Ηλεκτρισμού, Αερίου, Τηλεπικοινωνιών,
Ταχυδρομείων και Σιδηροδρόμων

SSB RU 007

Προδιαγραφές διεπαφής για μετεωρολογικούς ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων

Έκδοση: Νοέμβριος 2024

Αριθμός κοινοποίησης βάσει της οδηγίας (ΕΕ) 2015/1535: 2025/0040/DE

Κοινοποιήθηκε σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2015/1535 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Σεπτεμβρίου 2015, για την καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προδιαγραφών και των κανόνων σχετικά με τις υπηρεσίες της κοινωνίας των πληροφοριών (ΕΕ L αριθ. 241 της 17.9.2015, σ. 1).

Αυτή η περιγραφή διεπαφής περιλαμβάνει 5

Στοιχεία επικοινωνίας:

Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων για Ηλεκτρισμό, Φυσικό Αέριο, Τηλεπικοινωνίες, Ταχυδρομεία και Σιδηρόδρομους
Τμήμα 421, Seidelstr. 49, D-13405 Βερολίνο
Τηλέφωνο: +49 30 4374 0
E-mail: ssb@bnetza.de
Φαξ: +49 30 4374 1180
Ιστότοπος: www.bundesnetzagentur.de
Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων για Ηλεκτρισμό, Φυσικό Αέριο, Τηλεπικοινωνίες, Ταχυδρομεία και Σιδηρόδρομους
Τμήμα 421, Seidelstr. 49, D-13405 Βερολίνο

Ε Πληρ.: ssb@bnetza.de
Φαξ: +49 30 4374 1180
Ιστότοπος: www.bundesnetzagentur.de
Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων για Ηλεκτρισμό, Φυσικό Αέριο, Τηλεπικοινωνίες, Ταχυδρομεία και Σιδηρόδρομους
Τμήμα 421, Seidelstr. 49, D-13405 Βερολίνο
Τηλέφωνο: +49 30 4374 0
E-mail: ssb@bnetza.de
Φαξ: +49 30 4374 1180
Ιστότοπος: www.bundesnetzagentur.de
Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων για Ηλεκτρισμό, Φυσικό Αέριο, Τηλεπικοινωνίες, Ταχυδρομεία και Σιδηρόδρομους

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί αλγόριθμοι στην υπηρεσία μετεωρολογικών προφημιών	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	--	------------	----------------

1 Γενικές πληροφορίες

Η οδηγία 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014 (ΕΕ L 153/62) σχετικά με την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού, στην αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/5/ΕΚ μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας με τον νόμο για τη διάθεση ραδιοεξοπλισμού στην αγορά (νόμος για τον ραδιοεξοπλισμό — FuAG) της 27ης Ιουνίου 2017 [Εφημερίδα της Ομοσπονδίας της Γερμανίας (BGBI.) I αριθ. 42, σ. 1947], όπως τροποποιήθηκε τελευταία με το άρθρο 1 του νόμου της 14ης Μαΐου 2024 (BGBI. I αριθ. 148).

Σύμφωνα με το άρθρο 33 παράγραφος 1 του FuAG, η Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων παρέχει ειδικές και κατάλληλες προδιαγραφές ραδιοδιεπαφών για ραδιοεξοπλισμό που λειτουργεί σε ζώνες συχνοτήτων των οποίων οι όροι χρήσης δεν είναι εναρμονισμένοι σε ολόκληρη την Κοινότητα.

Η παρούσα προδιαγραφή διεπαφής (SSB) περιέχει πληροφορίες απαραίτητες, ώστε να μπορέσει ο κατασκευαστής να διεξαγάγει τις σχετικές δοκιμές σε σχέση με τις βασικές απαιτήσεις που ισχύουν για τον σχετικό ραδιοεξοπλισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 2 του FuAG και, κατά περίπτωση, του άρθρου 4 παράγραφος 3.

Επιπλέον, ο ραδιοεξοπλισμός πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να τηρούνται και άλλες βασικές απαιτήσεις σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 εδάφια 1 και 2 του FuAG.

Για τη θέση σε λειτουργία και τη λειτουργία του ραδιοεξοπλισμού, οι διατάξεις σχετικά με την κατανομή συχνοτήτων, ιδίως αυτές που περιλαμβάνονται στο μέρος 6 του νόμου για τις τηλεπικοινωνίες (TKG) της 23ης Ιουνίου 2021 (BGBI I αριθ. 35, σ. 1858), όπως τροποποιήθηκε τελευταία την 14η Μαΐου 2024 με το άρθρο 35 του νόμου της 6ης Μαΐου 2024 (BGBI I αριθ. 149), παραμένουν αμετάβλητες.

Η Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων εντέλλεται τη θεσμοθέτηση της προδιαγραφής διεπαφής στην Επίσημη Εφημερίδα της και δημοσιεύει την παραπομπή της σε αυτήν· μόνο η έκδοση στη γερμανική γλώσσα είναι δεσμευτική.

2 Ρήτρα ενιαίας αγοράς

Τα εμπορεύματα που κυκλοφορούν νόμιμα στο εμπόριο σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή στην Τουρκία ή προέρχονται και κυκλοφορούν νόμιμα στο εμπόριο σε κράτος της ΕΖΕΣ το οποίο είναι συμβαλλόμενο μέρος της συμφωνίας για τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο, θεωρούνται ότι συμβιβάζονται με το εν λόγω μέτρο. Η εφαρμογή [του παρόντος μέτρου] υπόκειται στον κανονισμό (ΕΕ) 2019/515, της 19ης Μαρτίου 2019, σχετικά με την αμοιβαία αναγνώριση των εμπορευμάτων που κυκλοφορούν νόμιμα στην αγορά άλλου κράτους μέλους από τις 19 Απριλίου 2020.

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	---	------------	----------------

3 Πεδίο εφαρμογής

Η παρούσα προδιαγραφή διεπαφής ισχύει για τους μετεωρολογικούς ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων που χρησιμοποιούνται για πολιτικούς/στρατιωτικούς σκοπούς. Οι μετεωρολογικοί ανιχνευτές χρησιμοποιούνται για τη μονόδρομη μεταφορά μετεωρολογικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που συλλέγονται κατά τη διάρκεια των πτήσεων για τη λήψη αερολογικών μετρήσεων (ανάβαση μπαλονιού, κάθοδος με αλεξίπτωτο κ.λπ.).

Για τους σκοπούς της παρούσας προδιαγραφής διεπαφής, ως ραδιοεξοπλισμός νοείται ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την προβλεπόμενη χρήση και λειτουργεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η οδηγία 2014/53/ΕΕ απαιτεί από τους κατασκευαστές να παρέχουν στους χρήστες ραδιοφωνικού εξοπλισμού τις κατάλληλες πληροφορίες ώστε να μπορούν να χειρίζονται τον ραδιοφωνικό εξοπλισμό όπως προβλέπεται και σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί επίσης να περιλαμβάνουν κατάλληλες οδηγίες για την καλωδίωση και τους τύπους κεραιών που πρέπει να χρησιμοποιούνται με τη συσκευή.

Οι εφαρμογές προορίζονται για τους ακόλουθους βασικούς χρήστες: τη Γερμανική Μετεωρολογική Υπηρεσία (DWD)· στρατιωτικούς χρήστες (mil), στους οποίους περιλαμβάνονται οι γερμανικές (DE), αμερικανικές (US), βρετανικές (UK) και ολλανδικές (NL) ένοπλες δυνάμεις, καθώς και άλλοι οργανισμοί (πολιτικοί χρήστες) των οποίων τα καθήκοντα περιλαμβάνουν τη συλλογή μετεωρολογικών δεδομένων.

Οι γεωγραφικές διακρίσεις και ο συντονισμός βάσει χρόνου (χρόνοι ανόδου) για τις χρήσεις συχνοτήτων καθορίζονται, όπου είναι αναγκαίο, στη «Συμφωνία για τη μελλοντική κατανομή ραδιοφάσματος για μετεωρολογικούς ανιχνευτές στη Γερμανία» και καθορίζονται κατά τη διάρκεια της κατανομής συχνοτήτων.

Αυτή η προδιαγραφή διεπαφής αντικαθιστά την SSB SF 004, έκδοση Ιανουαρίου 2017, που κοινοποιήθηκε με τον αριθμό 2017/0235/D.

4 Τεκμηρίωση

Για την εφαρμογή του παρόντος εγγράφου απαιτούνται τα έγγραφα που παρατίθενται παρακάτω. Για τις χρονολογημένες αναφορές, εφαρμόζεται μόνο η αναφερόμενη έκδοση του εγγράφου. Για τις μη χρονολογημένες αναφορές, εφαρμόζεται η πλέον πρόσφατη έκδοση του εγγράφου αναφοράς (συμπεριλαμβανομένων ενδεχόμενων τροποποιήσεων).

Η παραδοχή συμμόρφωσης μπορεί να βασίζεται μόνο σε εκδόσεις εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων που περιλαμβάνονται στον τρέχοντα κατάλογο εναρμονισμένων προτύπων στο πλαίσιο της οδηγίας 2014/53/ΕΕ και έχουν δημοσιευθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ.

- Σχέδιο συχνοτήτων σύμφωνα με το άρθρο 90 του TKG για την κατανομή του εύρους συχνοτήτων από 0 kHz έως 3 000 GHz μεταξύ των χρήσεων συχνότητας και τους ορισμούς για τέτοια χρήση Δημοσιεύεται από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων
- Διοικητικές προδιαγραφές για την κατανομή συχνοτήτων στον ιδιωτικό τομέα κινητής ραδιοεπικοινωνίας (VfNöml)
Εκδόθηκε από την Ομοσπονδιακή Υπηρεσία Δικτύων
- Κανονισμοί ραδιοεπικοινωνιών¹ (VO Funk),
Διεθνής Ένωση Τηλεπικοινωνιών (ITU), Γενεύη
(Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), Genève)

¹ Οι κανονισμοί ραδιοεπικοινωνιών διατίθενται στα αραβικά, κινεζικά, αγγλικά, γαλλικά, ρωσικά και ισπανικά. Σε κάθε περίπτωση διαφοράς ή αμφιβολίας υπερισχύει το γαλλικό κείμενο.

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 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

Το ακόλουθο πρότυπο δεν δημοσιεύεται στον τρέχοντα κατάλογο εναρμονισμένων προτύπων και, ως εκ τούτου, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δήλωση συμμόρφωσης:

- 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

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	---	------------	----------------

5 Τεχνικές απαιτήσεις διεπαφής

Αυτή η προδιαγραφή διεπαφής περιέχει τις τεχνικές απαιτήσεις διεπαφής για τους μετεωρολογικούς ανιχνευτές στις ακόλουθες περιοχές συχνοτήτων:

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

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

Πίνακας 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

Πίνακας 1: 402,2 – 402,4 MHz, 402,4 – 402,6 MHz, 402,6 – 402,8 MHz, 402,8 – 403,0 MHz				
	Αριθ.	Παράμετρος (Description)	Περιγραφή (Description)	Σχόλια (Comments)
Κανονιστικό τμήμα	1	Ραδιουπηρεσίες (Radiocommunication Service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ	
	2	Προβλεπόμενη χρήση/Εφαρμογή (Application)	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές	
	3	Περιοχή συχνοτήτων (Frequency band)	402,2 – 402,4 MHz 402,4 – 402,6 MHz 402,6 – 402,8 MHz 402,8 – 403,0 MHz	DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ
	4	Διαυλοποίηση (Channelling)		
	5	Διαμόρφωση/κατειλημμένο εύρος ζώνης (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Κατεύθυνση/απόσταση (Direction/Separation)		
	7	Ισχύς μετάδοσης/πυκνότητα ισχύος (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
	8	Κανονισμοί για την πρόσβαση στο κανάλι και την κατανομή καναλιού (Channel access and occupation rules)		
	9	Διαδικασία έγκρισης (Authorisation regime)	Μεμονωμένη κατανομή	
	10	Επιπρόσθετες βασικές απαιτήσεις (Additional essential requirements)		
	11	Παραδοχές σχεδιασμού συχνοτήτων (Frequency planning assumptions)		
Ενημερωτικό τμήμα	12	Σχεδιαζόμενες αλλαγές (Planned changes)		
	13	Παραπομπές (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Αριθμός κοινοποίησης (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Παρατηρήσεις (Remarks)		

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	--	------------	-------------------

DWD — Deutscher Wetterdienst [Γερμανική Μετεωρολογική Υπηρεσία], Bw — Bundeswehr [Γερμανικές Ένοπλες Δυνάμεις]
α Κύριοι χρήστες (σταθερό δίκτυο μέτρησης)
β Δευτερογενείς χρήστες: κατά τη χρήση της συχνότητας, πρέπει να τηρούνται οι χρόνοι ανάβασης (διαστήματα μέτρησης) του σταθερού δικτύου μέτρησης.

Πίνακας 2: 403,02 – 403,90 MHz, 403,90 – 403,98 MHz				
	Αριθ.	Παράμετρος	Περιγραφή (Description)	Σχόλια (Comments)
Κανονιστικό τμήμα	1	Ραδιοϋπηρεσίες (Radiocommunication Service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ	
	2	Προβλεπόμενη χρήση/Εφαρμογή (Application)	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές	
	3	Περιοχή συχνοτήτων (Frequency band)	403,02 – 403,90 MHz 403,90 – 403,98 MHz	Χρήστες κινητής τηλεφωνίας (στρατ.) Πολιτικοί χρήστες ^α HB ^β , NL ^β
	4	Διαυλοποίηση (Channelling)		
	5	Διαμόρφωση/κατειλημμένο εύρος ζώνης (Modulation/Occupied bandwidth)	20 kHz	
	6	Κατεύθυνση/απόσταση (Direction/Separation)		
	7	Ισχύς μετάδοσης/πυκνότητα ισχύος (Transmit power/Power density)	Μέγιστο ύψος ανάβασης 10 km: 100 mW ERP Μέγιστο ύψος ανάβασης 30 km: 300 mW ERP	
	8	Κανονισμοί για την πρόσβαση στο κανάλι και την κατανομή καναλιού (Channel access and occupation rules)		
	9	Διαδικασία έγκρισης (Authorisation regime)	Μεμονωμένη κατανομή	
	10	Επιπρόσθετες βασικές απαιτήσεις (Additional essential requirements)		
	11	Παραδοχές σχεδιασμού συχνοτήτων (Frequency planning assumptions)		
Ενημερωτικό τμήμα	12	Σχεδιαζόμενες αλλαγές (Planned changes)		
	13	Παραπομπές (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Αριθμός κοινοποίησης (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Παρατηρήσεις (Remarks)		

Ηνωμένο Βασίλειο — Βρετανικές Ένοπλες Δυνάμεις, NL — Ολλανδικές Ένοπλες Δυνάμεις
α Κύριοι χρήστες (σταθερό δίκτυο μέτρησης)
β Δευτερογενείς χρήστες: κατά τη χρήση της συχνότητας, πρέπει να τηρούνται οι χρόνοι ανάβασης (διαστήματα μέτρησης) του σταθερού δικτύου μέτρησης.

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	---	------------	----------------

Πίνακας 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

	Αριθ.	Παράμετρος (Parameter)	Περιγραφή (Description)	Σχόλια (Comments)
Κανονιστικό τμήμα	1	Ραδιουπηρεσίες (Radiocommunication Service)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΜΑΤΩΝ	
	2	Προβλεπόμενη χρήση/Εφαρμογή (Application)	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές	
	3	Περιοχή συχνοτήτων (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 _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ DWD _α , Bw _α πολιτικοί χρήστεςβ Bw _α , US _α Bw _α , US _α
	4	Διαυλοποίηση (Channelling)		
	5	Διαμόρφωση/κατειλημμένο εύρος ζώνης (Modulation/Occupied bandwidth)	200 kHz	
	6	Κατεύθυνση/απόσταση (Direction/Separation)		
	7	Ισχύς μετάδοσης/πυκνότητα ισχύος (Transmit power/Power density)	200 mW ERP	
	8	Κανονισμοί για την πρόσβαση στο κανάλι και την κατανομή καναλιού (Channel access and occupation rules)		
	9	Διαδικασία έγκρισης (Authorisation regime)	Μεμονωμένη κατανομή	
	10	Επιπρόσθετες βασικές απαιτήσεις (Additional essential requirements)		
	11	Παραδοχές σχεδιασμού συχνοτήτων (Frequency planning assumptions)		
Ενημερωτικό τμήμα	12	Σχεδιαζόμενες αλλαγές (Planned changes)		
	13	Παραπομπές (References)	ETSI EN 300 220-3, ETSI EN 302 054	
	14	Αριθμός κοινοποίησης (Notification number)	2025/0040/DE	
	15	Παρατηρήσεις (Remarks)		

DWD — Deutscher Wetterdienst [Γερμανική Μετεωρολογική Υπηρεσία], Bw — Bundeswehr [Γερμανικές Ένοπλες Δυνάμεις], US — Ένοπλες Δυνάμεις των Ηνωμένων Πολιτειών

EL	Προδιαγραφή διεπαφής	Μετεωρολογικοί ανιχνευτές στην υπηρεσία μετεωρολογικών βοηθημάτων	SSB RU 007	Νοέμβριος 2024
----	----------------------	---	------------	----------------

- α Κύριοι χρήστες (σταθερό δίκτυο μέτρησης)
β Δευτερογενείς χρήστες: κατά τη χρήση της συχνότητας, πρέπει να τηρούνται οι χρόνοι ανάβασης (διαστήματα μέτρησης) του σταθερού δικτύου μέτρησης.