

Funk – Schnittstellenbeschreibungen

Diverse Funknetze

Ausgabe: 01.12.2008

H I N W E I S

**Die vorliegenden Fassungen der FSB-LN wurden
entsprechend Artikel 4.1 der Richtlinie 1999/5/EG des
Europäischen Parlamentes und des Rates über Funkanlagen
und Telekommunikationseinrichtungen und die gegenseitige
Anerkennung ihrer Konformität notifiziert.**

Frequenz(bereiche) der Schnittstellenbeschreibungen

Frequenz(bereich)	Einheit	Schnittstelle	Frequenz(bereich)	Einheit	Schnittstelle
bis 9	kHz	FSB-LN013	27555	kHz	FSB-LN005
26965	kHz	FSB-LN001	27565	kHz	FSB-LN005
26975	kHz	FSB-LN001	27575	kHz	FSB-LN005
26985	kHz	FSB-LN001	27685	kHz	FSB-LN004
27005	kHz	FSB-LN001	27695	kHz	FSB-LN004
27015	kHz	FSB-LN001	27705	kHz	FSB-LN004
28025	kHz	FSB-LN001	27715	kHz	FSB-LN004
27035	kHz	FSB-LN001	27735	kHz	FSB-LN004
27055	kHz	FSB-LN001	27745	kHz	FSB-LN004
27065	kHz	FSB-LN001	27765	kHz	FSB-LN004
27075	kHz	FSB-LN001	27775	kHz	FSB-LN004
27085	kHz	FSB-LN001	27785	kHz	FSB-LN004
27105	kHz	FSB-LN001	27795	kHz	FSB-LN004
27115	kHz	FSB-LN001	27815	kHz	FSB-LN004
27125	kHz	FSB-LN001	27825	kHz	FSB-LN004
27135	kHz	FSB-LN001	27835	kHz	FSB-LN004
27155	kHz	FSB-LN001	27855	kHz	FSB-LN004
27165	kHz	FSB-LN001	27865	kHz	FSB-LN004
27175	kHz	FSB-LN001	27875	kHz	FSB-LN004
27185	kHz	FSB-LN001	27895	kHz	FSB-LN004
27205	kHz	FSB-LN001	27915	kHz	FSB-LN004
27215	kHz	FSB-LN001	27925	kHz	FSB-LN004
27225	kHz	FSB-LN001	27935	kHz	FSB-LN004
27235	kHz	FSB-LN001	27945	kHz	FSB-LN004
27245	kHz	FSB-LN001	27955	kHz	FSB-LN004
27255	kHz	FSB-LN001	27965	kHz	FSB-LN004
27265	kHz	FSB-LN001	27985	kHz	FSB-LN004
27275	kHz	FSB-LN001	36,8	MHz	FSB-LN005
27285	kHz	FSB-LN001	36,85	MHz	FSB-LN005
27295	kHz	FSB-LN001	37,45	MHz	FSB-LN005
27305	kHz	FSB-LN001	37,5	MHz	FSB-LN005
27315	kHz	FSB-LN001	37,55	MHz	FSB-LN005
27325	kHz	FSB-LN001	400,15 - 406	MHz	FSB-LN010
27335	kHz	FSB-LN001	403 - 406	MHz	FSB-LN011
27345	kHz	FSB-LN001	446,00625	MHz	FSB-LN002
27355	kHz	FSB-LN001	446,01875	MHz	FSB-LN002
27365	kHz	FSB-LN001	446,03125	MHz	FSB-LN002
27375	kHz	FSB-LN001	446,04375	MHz	FSB-LN002
27385	kHz	FSB-LN001	446,05625	MHz	FSB-LN002
27395	kHz	FSB-LN001	446,06875	MHz	FSB-LN002
27405	kHz	FSB-LN001	446,08125	MHz	FSB-LN002
27525	kHz	FSB-LN005	446,09375	MHz	FSB-LN002
27535	kHz	FSB-LN005	446,1 - 446,2	MHz	FSB-LN015
27545	kHz	FSB-LN005	1675 - 1690	MHz	FSB-LN012

Frequenz(bereich)	Einheit	Schnittstelle
5815 - 5835	MHz	FSB-LN016
10 - 10000	THz	FSB-LN014

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN001** (Ausgabe 28.01.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Zusatzbedingung
Frequenzband	26965 kHz; 27215 kHz; 26975 kHz; 27225 kHz; 26985 kHz; 27235 kHz; 27005 kHz; 27245 kHz; 27015 kHz; 27255 kHz; 27025 kHz; 27265 kHz; 27035 kHz; 27275 kHz; 27055 kHz; 27285 kHz; 27065 kHz; 27295 kHz; 27075 kHz; 27305 kHz; 27085 kHz; 27315 kHz; 27105 kHz; 27325 kHz; 27115 kHz; 27335 kHz; 27125 kHz; 27345 kHz; 27135 kHz; 27355 kHz; 27155 kHz; 27365 kHz; 27165 kHz; 27375 kHz; 27175 kHz; 27385 kHz; 27185 kHz; 27395 kHz; 27205 kHz; 27405 kHz;	
HF-Leistung	max. 4 Watt	
HF-Strahlungsleistung	max. 4 Watt e.r.p	Richtantennen nicht gestattet.
Kanalabstand	10 kHz	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	entsprechend dem Kanalabstand	
Zulässige Aussendung	8K00F3E-- 8K00G3E-- 8K00F3D-- 8K00F2B-- 8K00G3D-- 8K00G2B--	Der Betrieb der HF-Sendarten F3D, F2B, G3D und G2B ist nur zusätzlich zur Sprachübertragung zulässig, wobei die NF-Signale dem Mikrofon bzw. der Mikrofonanschlußbuchse zugeführt werden müssen.
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Beweglicher Funkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 135	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	CEPT Recommendation T/R 20-09	Die Verwendung von Relaisstellen, bei denen Aussendung und Empfang auf verschiedenen Frequenzen erfolgen, ist nicht gestattet.
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	Class 2	
Bewilligungsart	Generelle Bewilligung	Für den Betrieb von CEPT PR 27 Funkanlagen.
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN002** (Ausgabe 28.01.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Zusatzbedingung
Frequenzband	446.000 MHz - 446.100 MHz	Kanalfrequenzen in MHz: 446,00625; 446,01875; 446,03125; 446,04375; 446,05625; 446,06875; 446,08125; 446,09375;
HF-Leistung	nicht festgelegt	
HF-Strahlungsleistung	max. 500mW e.r.p	Der Betrieb ist nur mit einer integrierten Antenne zulässig.
Kanalabstand	12,5 kHz	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	entsprechend dem Kanalabstand	
Zulässige Aussendung	8K50F3E-- 8K50G3E-- 8K50F3D-- 8K50F2B-- 8K50G3D-- 8K50G2B--	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Beweglicher Funkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	ETS 300 296	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	CEPT Decisions ERC/DEC/(98)25 CEPT Decisions ERC/DEC/(98)26 CEPT Decisions ERC/DEC/(98)27	
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	Class 2	
Bewilligungsart	Generelle Bewilligung	Für den Betrieb von „PMR 446“ Funkanlagen.
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN004** (Ausgabe 05.12.2001)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Zusatzbedingung
Frequenzband	27,685 MHz; 27,695 MHz; 27,705 MHz; 27,715 MHz; 27,735 MHz; 27,745 MHz; 27,765 MHz; 27,775 MHz; 27,785 MHz; 27,795 MHz; 27,815 MHz; 27,825 MHz; 27,835 MHz; 27,855 MHz; 27,865 MHz; 27,875 MHz; 27,895 MHz; 27,915 MHz; 27,925 MHz; 27,935 MHz; 27,945 MHz; 27,955 MHz; 27,965 MHz; 27,985 MHz;	Die Kanalfrequenz für den jeweiligen Bedarfsträger wird im Zuge der Bewilligungserteilung festgesetzt.
HF-Leistung	max. 5 Watt	
HF-Strahlungsleistung	max. 5 Watt e.r.p	
Kanalabstand	10 kHz	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	8 kHz	
Zulässige Aussendung	Frequenz- und / oder Phasenmodulation	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Beweglicher Funkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 135 - 2	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	nicht festgelegt	
Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung	Für den Betrieb von Sprechfunkanlagen für beedete Wachdienste, öffentliche Bedarfsträger, Clubs und Sportausübungen.
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN005** (Ausgabe 05.12.2001)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Zusatzbedingung
Frequenzband	27,525 MHz - 27,575 MHz	Die Zusammenschaltung mit Sprechfunkanlagen auf den Frequenzen 36,8 MHz, 36,85 MHz, 37,45 MHz, 37,5 MHz und 37,55 MHz in einem Kompaktgerät, allenfalls unter Verwendung einer Frequenzweiche, ist zulässig.
HF-Leistung	max. 0,2 Watt	
HF-Strahlungsleistung	max. 0,2 Watt e.r.p	
Kanalabstand	10 kHz	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	8 kHz	
Zulässige Aussendung	Frequenz- und / oder Phasenmodulation	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Beweglicher Funkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 135-2	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	Es muss eine technische Vorkehrung getroffen werden, damit nur die zugehörige Funkanlage des selben Bedarfsträgers angesprochen wird (z.B. mittels eines Selektivrufsystems).
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	Class 2	
Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung	Für den Betrieb von Sprechfunkanlagen für Fahrschulen und andere Arten der Ausbildung.
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN006** (Ausgabe 05.12.2001)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Zusatzbedingung
Frequenzband	36,800 MHz; 36,850 MHz; 37,450 MHz; 37,500 MHz; 37,550 MHz;	Die Zusammenschaltung mit Sprechfunkanlagen auf den Frequenzen 27,525 – 27,575 MHz in einem Kompaktgerät, allenfalls unter Verwendung einer Frequenzweiche, ist zulässig.
HF-Leistung	max. 0,1 Watt	
HF-Strahlungsleistung	max. 0,01 Watt e.r.p	
Kanalabstand	50 kHz	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	entsprechend dem Kanalabstand	
Zulässige Aussendung	Frequenz- und / oder Phasenmodulation	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Beweglicher Funkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 422 - 2	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	Es muss eine technische Vorkehrung getroffen werden, damit nur die zugehörige Funkanlage des selben Bedarfsträgers angesprochen wird (z.B. mittels eines Selektivrufsystems).
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	Class 2	
Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung	Für den Betrieb von Sprechfunkanlagen für Fahrschulen und andere Arten der Ausbildung.
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: FSB-LN010 (Ausgabe 18.10.2005)

Parameter		Beschreibung
Normativer Teil		
[01]	Frequenzband	400,15 MHz - 406 MHz
[02]	Funkdienst laut Vollzugsordnung	Wetterhilfenfunkdienst
[03]	Verwendungszweck	Wettersonden
[04]	Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung
[05]	Kanalabstand / Art der Aussendung oder Art der Modulation	digitale Modulationsverfahren
[06]	max. Sendeleistung / max. Senderausgangsleistung / max. Strahlungsleistung	200 mW e.r.p.
[07]	Antennencharakteristik / Polarisierung	nicht festgelegt
[08]	Sendezeitverhältnis / Kanalzugriffsverfahren	nicht festgelegt
[09]	Duplexabstand / Duplexverfahren	nicht festgelegt
[10]	Erfordernis für Funkerzeugnis	nein
[11]	Andere Einschränkungen hinsichtlich der Benützung des Frequenzbandes	keine
[12]	Vorgesehene Änderungen	keine
[13]	Anmerkungen	keine
Informativer Teil		
[14]	Referenzspezifikationen	keine
[15]	Empfohlene (harmonisierte) Normen	EN 302 054-2

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN011** (Ausgabe 01.04.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Bemerkung
Frequenzband	403 MHz - 406 MHz	
Mittlere HF-Leistung	max. 500 mW	
HF-Strahlungsleistung	max. 500 mW e.r.p.	
Kanalabstand	nicht festgelegt	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	nicht festgelegt	
Bezeichnung der Aussendung	nicht festgelegt	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Wetterhilfenfunkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 220-1	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	Die Einhaltung der Schnittstellen-Parameter muß unter den Temperaturbedingungen von -40°C bis +40°C gewährleistet sein.
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	nicht festgelegt	
Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung	Für den Betrieb von Wettersonden
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	-----	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN012** (Ausgabe 01.04.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Bemerkung
Frequenzband	1670 MHz - 1690 MHz	
Mittlere HF-Leistung	max. 500 mW	
HF-Strahlungsleistung	max. 500 mW e.r.p.	
Kanalabstand	nicht festgelegt	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	nicht festgelegt	
Bezeichnung der Aussendung	nicht festgelegt	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	Wetterhilfenfunkdienst	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	EN 300 440	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	Die Einhaltung der Schnittstellen-Parameter muß unter den Temperaturbedingungen von -40°C bis +40°C gewährleistet sein.
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	nicht festgelegt	
Bewilligungsart	Individuelle Bewilligung	Für den Betrieb von Wettersonden
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	-----	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN013** (Ausgabe 01.04.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Bemerkung
Frequenzband	bis 9 kHz	
Mittlere HF-Leistung	nicht festgelegt	
HF-Strahlungsleistung	nicht festgelegt	Für Anlagen mit Induktionsschleife max. 2 AW (Ampere x Windungen).
Kanalabstand	nicht festgelegt	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	innerhalb des Frequenzbandes	
Bezeichnung der Aussendung	nicht festgelegt	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	nicht festgelegt	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	nicht festgelegt	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	nicht festgelegt	
Bewilligungsart	Generell Bewilligung	
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Schnittstelle Nr.: **FSB-LN014** (Ausgabe 01.04.2000)

Schnittstellen – Parameter	Beschreibung	Bemerkung
Frequenzband	10 THz - 10 PHz	
Mittlere HF-Leistung	nicht festgelegt	
HF-Strahlungsleistung	nicht festgelegt	Bei Laser - Funkanlagen hat die HF-Strahlungsleistung der EN60825 zu entsprechen.
Kanalabstand	nicht festgelegt	
Paarfrequenzabstand	nicht festgelegt	
Belegte Bandbreite	innerhalb des Frequenzbandes	
Bezeichnung der Aussendung	nicht festgelegt	
Übertragungsgeschwindigkeit	nicht festgelegt	
Funkdienst laut VO-Funk	nicht festgelegt	
(Harmonisierte) Norm welche den Stand der Technik beschreibt	nicht festgelegt	
Sonstige Schnittstellenmerkmale	nicht festgelegt	
Geräteklasse entsprechend RL 99/5/EG	nicht festgelegt	
Bewilligungsart	Generell Bewilligung	ausgenommen Laser der Klassen 3A, 3B oder 4 gemäß der EN60825
Grundlegende Anforderungen entsprechend RL 99/5/EG, Art.3.3	nicht festgelegt	

Funk – Schnittstellenbeschreibungen „Diverse Funknetze“ (FSB-LN)

Schnittstelle Nr.: FSB-LN015 (Ausgabe 20. 03. 2008)

	Parameter	Beschreibung
Normativer Teil		
[01]	Frequenzband	446,1 MHz – 446,2 MHz
[02]	Funkdienst laut Vollzugsordnung	Beweglicher Funkdienst
[03]	Verwendungszweck	PMR 446 digital
[04]	Bewilligungsart	Generelle Bewilligung
[05]	Kanalabstand / Art der Aussendung oder Art der Modulation	6,25 kHz; 12,5 kHz digitale Modulationsverfahren
[06]	max. Sendeleistung / max. Senderausgangsleistung / max. Strahlungsleistung	500 mW e.r.p.
[07]	Antennencharakteristik / Polarisation	nicht festgelegt
[08]	Sendezeitverhältnis / Kanalzugriffsverfahren	Dauer einer einzelnen Aussendung („transmitter time-out time“): max. 180 Sekunden
[09]	Duplexabstand / Duplexverfahren	nicht festgelegt
[10]	Erfordernis für Funkerzeugnis	nein
[11]	Andere Einschränkungen hinsichtlich der Benützung des Frequenzbandes	nicht festgelegt
[12]	Vorgesehene Änderungen	keine
[13]	Anmerkungen	Zu [03]: nur für Handfunkgeräte Zu [08]: Die Dauer einer einzelnen Aussendung muss automatisch begrenzt werden.
Informativer Teil		
[14]	Referenzspezifikationen	ETSI TS 102 361-1, TS 102 361-2, TS 102 490 ECC/DEC/(05)12
[15]	Empfohlene (harmonisierte) Normen	EN 300 113-2, EN 301 166-2

Österreich (Austria)		Funk-Schnittstellenbeschreibung (Radio Interface Specification)	Diverse Funknetze	FSB-LN016	Ausgabe 29. 07. 2008
	Nr	Parameter	Beschreibung (Description)	Bemerkungen (Comments)	
Normativer Teil Normative part	1	Funkdienst (Radiocommunication Service)	Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst		
	2	Verwendungszweck / Anwendung (Application)	Infrastrukturgeräte für Telematik - Systeme zur Erfassung von Kraftfahrzeugen		
	3	Frequenzband (Frequency band)	5815 MHz – 5835 MHz		
	4	Kanalbelegung (Channelling)	Kanalabstand: 5 MHz	Kanalmitenfrequenzen: 5817,5 MHz, 5822,5 MHz, 5827,5 MHz, 5832,5 MHz	
	5	Modulation / belegte Bandbreite (Modulation / Occupied bandwidth)	Modulation: nicht festgelegt Belegte Bandbreite: 5 MHz		
	6	Richtung / Paarfrequenzabstand (Direction / Separation)	nicht festgelegt		
	7	Sendeleistung / Leistungsdichte (Transmit power / Power density)	max. Strahlungsleistung: 2 Watt e.i.r.p.	LHCP (Left Hand Circular Polarized) in Übereinstimmung mit den Parametern U5 und U5a der EN 12253 und entsprechend EN 300 674-1 Punkt 5.4	
	8	Kanalzugangs - und Belegungsvorschriften (Channel access and occupation rules)	nicht festgelegt		
	9	Genehmigungsverfahren (Authorisation regime)	Generelle Bewilligung	Gemäß Fußnote 5.150 VO-Funk kann ein Schutz gegen funktechnische Störungen nicht gewährleistet werden.	
	10	Wesentliche Zusatzanforderungen (Additional essential requirements)	nicht festgelegt		
	11	Frequenzplanungsannahmen (Frequency planning assumptions)	EN 12253EN 300 674-1		
Informativer Teil Informative part	12	Vorgesehene Änderungen (Planned changes)	keine		
	13	Referenzen (Reference)	EN 300 674-2-1 Frequenznutzungsplan BGBl. II Nr. 121/2008		
	14	Notifikationsnummer (Notification number)	2008/163/A		
	15	Anmerkungen (Remarks)			

Die vorliegende Funk-Schnittstellenbeschreibung wurde entsprechend Artikel 4 der Richtlinie 1999/5/EG auf Grundlage der Richtlinie 98/34/EG i.d.g.F notifiziert und berücksichtigt die Ergebnisse des Notifizierungsverfahrens 2008/163/A
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Sektion III, Bereich Telekom-Post, 1030 Wien, Ghegastraße 1, Tel.: 01 71162-0