

TEIL 1

BESCHREIBUNG



- 1 Deckel
- 2 Funkstörungssimulator
- 3 Batteriekasten

Bild 1: Funkstörungssimulator ECM/FSS 209

1 Beschreibung

1.1 Allgemeine Angaben

Der Funkstörungssimulator ECM/FSS 209 (Bild 1) ist ein Ausbildungsgerät, das elektronische Gegenmaßnahmen des Feindes und unbeabsichtigte Störungen durch eigene Funksender nachbildet. Es kann in Verbindung mit Fernmeldegeräten und Anlagen betrieben werden, die in der Tabelle (Bild 2) aufgeführt sind. Das Gerät ist erschütterungsfest und mit geschlossenem Deckel spritzwassergeschützt. Das Gehäuse besteht aus Leichtmetall.

1.2 Technische Daten

1.2.1 Elektrische Daten

- 1.2.1.1 Betriebsarten intern: Sendertastung A1 mit Zufallstelegrafie.  
Sendermodulation mit Rauschen.  
Sendermodulation mit Zufallstelegrafie A2,  
mit Dudelsack- und Mehrtonsignal, wahlweise  
mit Rauschen kombiniert.
- 1.2.1.2 Betriebsarten extern: Übernahme von Fernschreib- und Funktast-  
zeichen sowie von NF-Signalen im Bereich von  
300 Hz bis 3 kHz.
- 1.2.1.3 Anpassung: für Standard-Kohlemikrofon  
100 mV/150  $\Omega$   
für andere NF-Quellen  
300 mV/15 k $\Omega$   
Pegelanzeige durch Leuchtdioden
- 1.2.1.4 Temperaturbereich: betriebsfähig zwischen  
-25 °C und +55 °C  
Lagerfähig zwischen  
-25 °C und +70 °C

Zusammenstellung der Geräte, mit denen der Funkstörungssimulator betrieben werden kann:

Gebrauchsname	Vers.-Nr.	Anschlußkabel	Vers.-Nr.	MIL-Typ
Sende-Empfangsgerät Typ SEM 25	5820-12-139-5158	} 2 m lang, Stecker U-77/U nach U-77/4	6940-12-175-5355	CX 5444
Sende-Empfangsgerät Typ SEM 35	5820-12-147-1936			
Tonschreiber, 1-Spur, Band 2,4-19 cm, Spule 13 cm Typ UHER 4000 Report A Typ UHER 4000 Report B Typ UHER 4000 Report C	5835-12-140-6831 5835-12-144-8422 5835-12-158-9301	} 2 m lang, Stecker U-77/U nach Diodenstecker	6940-12-175-5354	
Schreibfunkgerätsatz 100 W, 1,5-24 MHz	5820-12-135-5215	} 2 m lang, Stecker U-77/U nach PL-68	6940-12-175-5356	
Schreibfunkgerätsatz 400 W, 1,5-24 MHz	5820-12-144-1873 und 5820-12-148-7460			
Ausbildungsanlage FmAufkl Ta/T	6940-12-164-8352	} 2 m lang, Stecker U-77/U nach Diodenstecker	6940-12-175-5354	
Ausbildungsanlage FmAufkl F	6940-12-164-8353			

TDV 6940/004-1B

Bild 2: Tabelle der anzuschließenden Fernmeldegeräte und Anlagen

- 1.2.1.5 Stoßfestigkeit: 25 g (nur in der Tragetasche)
- 1.2.1.6 Stromversorgung: Batteriesatz  
6 x BA-30
- 1.2.1.7 Betriebsdauer: ca. 100 Stunden bei Normaltemperatur  
Batteriezustandsanzeige durch  
Leuchtdiode

## 1.2.2 Abmessungen und Gewichte

1.2.2.1 Abmessungen:  
Gerät

Höhe	181 mm
Breite	229 mm
Tiefe	153 mm

1.2.2.2 Abmessungen:  
Gerät mit Tragetasche

Höhe	280 mm
Breite	280 mm
Tiefe	210 mm

1.2.2.3 Gewicht:  
Gerät, mit Batteriesatz

4,5	kp
-----	----

1.2.2.4 Gewicht:  
Gerät mit Tragetasche und Zubehör

7,5	kp
-----	----

## 1.3 Technische Beschreibung

### 1.3.1 Beschreibung (Bild 3)

Bedienelemente, Kontrolleinrichtungen und der Mithör-Lautsprecher befinden sich auf der Frontplatte. Der Batteriekasten ist ebenfalls in die Frontplatte eingelassen und wird mit einem Schraubverschluß von Hand ohne Werkzeug gesichert. Die Tragetasche enthält ein Zubehörfach, in dem die Verbindungskabel zum Anschluß an die in der Tabelle (Bild 2) aufgeführten Geräte untergebracht sind.

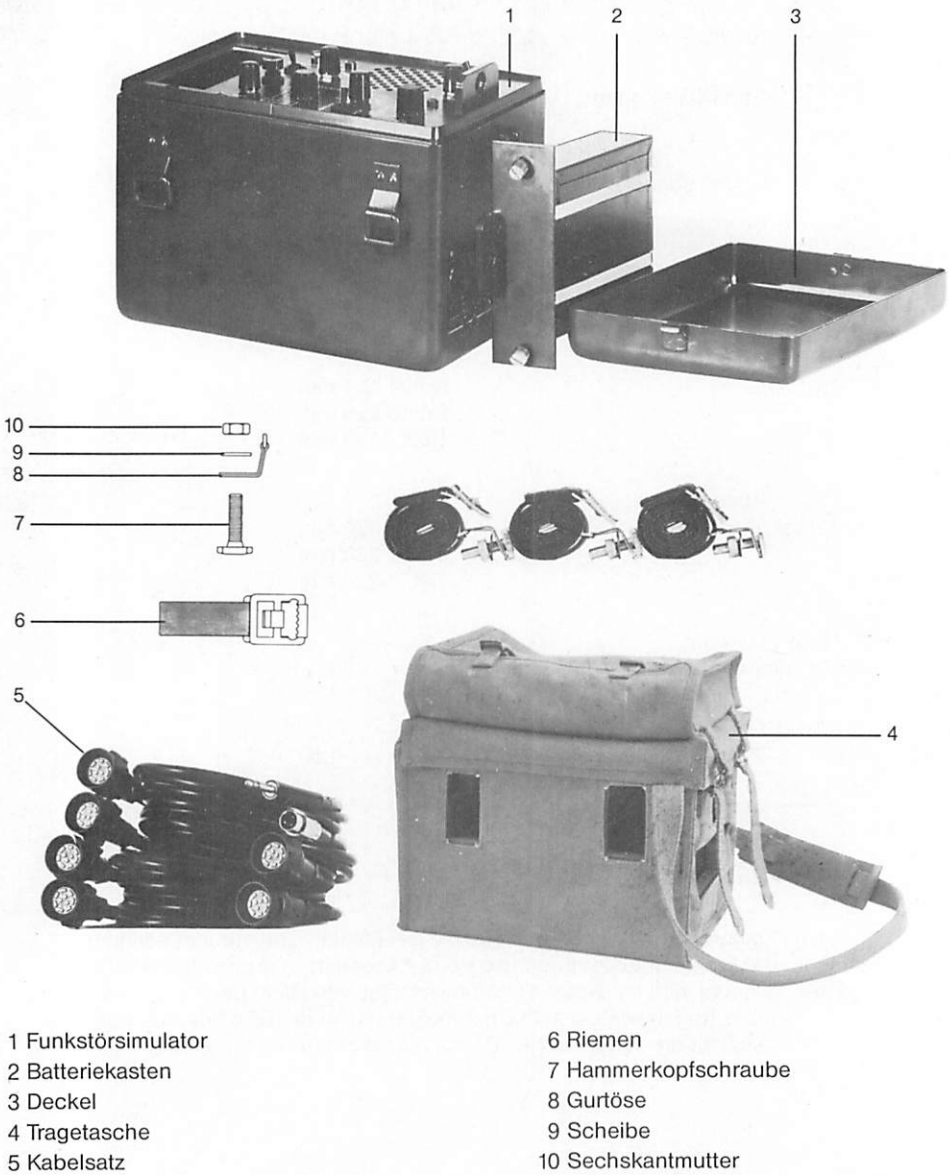


Bild 3: Bestandteile des Gerätsatzes

Die elektrischen Verbindungen zu den in der Tabelle (Bild 2) genannten Geräten sind steckbar. Als Anschlußstecker sind Ausführungen mit Bajonettverschluß-Sicherung (U-77/U bzw. U-79/U) vorgesehen.

Die Anschlußbuchsen des ECM/FSS 209 sind zum Schutz gegen mechanische Beschädigung in die rechte Seitenwand des Gerätes eingelassen.

Die Stromversorgung erfolgt aus einem Batteriekasten (BA-30), der ohne Werkzeug ausgewechselt werden kann.

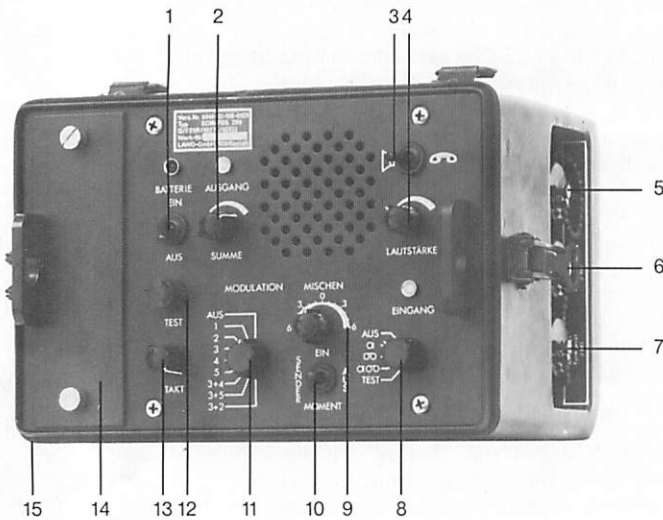
### 1.3.2 Wirkungsweise

Der Funkstörungssimulator wird zwischen Mikrofon und Mikrofoneingang des entsprechenden Funkgerätes bzw. der Lehrsaalanlage geschaltet. Die im Simulator erzeugten Störsignale werden einzeln oder kombiniert zum Mikrofon-Nutzsignal addiert. Das Verhältnis zwischen Nutz- und Störsignal ist mit einem Mischregler einstellbar.

Über einen zweiten Eingang können zusätzlich NF-Signale vom Tonbandgerät oder einer anderen NF-Quelle eingegeben werden, die einzeln oder kombiniert mit den erzeugten Störsignalen dem Nutzsignal überlagert werden können.

### 1.3.3 Bedienungselemente (Bild 4)









Bedienungselemente Schalterstellungen	Funktion
(4/1) Schalter BATTERIE EIN – AUS	In Stellung AUS ist das Gerät ausgeschaltet. In Stellung EIN ist das Gerät bei ausreichender Batteriespannung sofort betriebsbereit. Ungenügende Batteriespannung wird durch eine rote Leuchtdiode angezeigt, die sich über der Schalterbeschriftung befindet.



- 1 Schalter BATTERIE
- 2 Regler SUMME
- 3 Mithörschalter
- 4 Regler LAUTSTÄRKE
- 5 Anschlußstecker Mikrofon  $\alpha$  J 801
- 6 Anschlußstecker Tonband  $\sigma$   $\sigma$  , 2. Empfänger J 802
- 7 Anschlußstecker Ausgang Funkgerät J 803
- 8 Schalter EINGANG
- 9 Regler MISCHEN
- 10 Schalter SENDER
- 11 Schalter MODULATION
- 12 Regler TAKT
- 13 Prüftaste TEST
- 14 Batteriekasten
- 15 Dichtring

Bild 4: Bedienungselemente und Steckanschlüsse



- (4/2) Regler SUMME Pegeleinstellung des kombinierten Nutz- und Störsignals. Die Anpassung an den Eingang des nachgeschalteten Gerätes ist dann gegeben, wenn die über der Bezeichnung AUSGANG angebrachte gelbe Leuchtdiode gerade zu leuchten beginnt.
- (4/3) Mithör-Schalter Das Ausgangssignal ist in Stellung  im eingebauten Lautsprecher, in Stellung  im angeschlossenen Handapparat hörbar.
- (4/4) Regler LAUTSTÄRKE Einstellen der Mithörlautstärke
- (4/5) J 801 Mikrofon-Anschluß (oder Handapparat)  
  
 J801
- (4/6) J 802  Tonband-Anschluß (oder 2. Empfänger)  
 J802
- (4/7) J 803 Ausgang z. Funkgerät  
 J803
- (4/8) Schalter EINGANG Eingangswahlschalter für  
 AUS – Eingänge ausgeschaltet  
 – Mikrofon  
 – Tonschreiber  
  – beide kombiniert  
 Test – Prüfung des Gerätes (Funktions- und Schadensprüfung)

(4/9) Regler  
MISCHEN

regelt das Verhältnis zwischen  
Eingangssignal und Störsignal.

In der Mittelstellung O ist das interne  
Störsignal gleich stark wie ein extern über den  
Eingang zugeführtes Signal. Bei Linksdrehung  
überwiegt das interne Störsignal, bei Rechts-  
drehung das externe Signal.

(4/10) Schalter  
SENDER  
EIN-AUS-MOMENT

tastet das nachgeschaltete Funkgerät  
unabhängig von der Sprechaste des  
Handapparates. In Stellung EIN rastet der  
Schalter ein. Aus der Stellung MOMENT kehrt  
er nach Loslassen in die Mittelstellung  
AUS zurück.

(4/11) Schalter  
MODULATION

Wahl der möglichen Störsignale  
Stellung:

- AUS – keine Störung des Eingangssignals
- 1 – Das Eingangssignal wird dem  
angeschlossenen Funkgerät zugeführt.  
Der Sender des Funkgerätes wird  
mit A1 im Rhythmus des Zufallsgenerators  
getastet.
  - 2 – Eingangssignal wird mit A2  
(Zufallstelegrafie) überlagert.
  - 3 – Eingangssignal wird mit Rauschen  
überlagert.
  - 4 – Eingangssignal wird mit Mehrtonsignal  
überlagert.
  - 5 – Eingangssignal wird mit Dudelsackton  
überlagert.

- 3+2 – Kombination Rauschen und A2  
(Zufallstelegrafie)
- 3+4 – Kombination Rauschen und  
Mehrtonsignal
- 3+5 – Kombination Rauschen und  
Dudelsackton

- (4/12) Regler  
TAKT regelt die Taktfrequenz des Zufallgenerators und damit die A1 – oder A2 – Telegrafiegeschwindigkeit bzw. die Tonfrequenz des Dudelsack-Melodiegenerators.
- (4/13) Prüftaste  
TEST Prüfung des Gerätes (Funktions- und Schadensprüfung)
- (4/14) Batteriekasten Zur Aufnahme von 6 Monozellen (BA-30)

#### 1.4 Ausstattung (Bild 3)

Zum Gerät mit Deckel und Batteriekasten gehört folgendes Zubehör:

- (3/4) Tragetasche
- (3/5) Anschlußkabelsatz (4 Kabel)
- (3/6) Riemen (4 Stück)
- (3/7) Hammerkopfschraube (4 Stück)
- (3/8) Gurtöse (4 Stück)
- (3/9) Scheibe (4 Stück)
- (3/10) Sechskantmutter M 8 (4 Stück)

Verbindlich für die Ausstattung ist das AnIBIAAN.

