



SEM-78 Country of origin: Germany

DATA SUMMARY

Organisation: Probably Bundesnachrichtendienst. (BND), Diplomatic Service and Yugoslav State Security (UDBA).

Design/Manufacturer: Standard Elektrik Lorenz AG Germany

Year of Introduction: Estimated late 1950s.

Receiver:

Circuit Features: RF, mix/osc, IF/AF, IF/BFO, Det (AM R/T and CW).

Frequency Coverage: 3-8MHz in a single range.

Intermediate Frequency: 473kHz.

Valves: ECH81(3x), EF89, 150B2, OA-61.

Transmitter:

Circuit Features: MO (crystal control or VFO), RF power amplifier (two valves in parallel), microphone pre-amplifier, modulator (two valves in parallel). Anode modulation. (AM R/T and CW).

Frequency Coverage: 3.4-8MHz in a single range.

Valves: EL84 (5x), ECH81, 2x OA-61.

RF output: 18W CW; 12W AM (carrier power).

Power Supply: 110/220V AC mains or 12V battery. A 6V version might have been produced according a hand written note in the Yugoslav manual. Vibrator: C620/12.

Size (cm): Height 10½, Length 40, Width 28.

Weight: 12.9 kg.

Accessories: See list on next page.

Remarks

In WftW Volume 4 the 'unknown West German 50-60s Suitcase Set' in the 'Germany after 1945' chapter, was assumed to be a follow-up or replacement of the Telefunken Type 41. This hitherto unknown suitcase set was later positively identified as SEM-78.

It was initially thought that it (and the 'Unknown SEL' described in Chapter 135) was produced by Telefunken. Recent information, however, pointed to the fact that the nomenclature SEM was used exclusively by Standard Elektrik Lorenz.

The SEM-78 was comprised of three separate units fitted in a mounting frame: receiver (left), transmitter (centre) and power supply unit (right). A surviving set shown on this page was found in Slovenia, packed in it's original leather briefcase complete with a Yugoslav manual. It was possible that one or more captured SEM-78's were put into service by the Yugoslav State Security (UDBA). A probably earlier developed set with a similar appearance was the 'Unknown SEL'. (See Chapter 135).



The SEM-78 was packed and carried in an inconspicuously looking leather briefcase. Accessories were stowed in the two compartments on the side of the case.

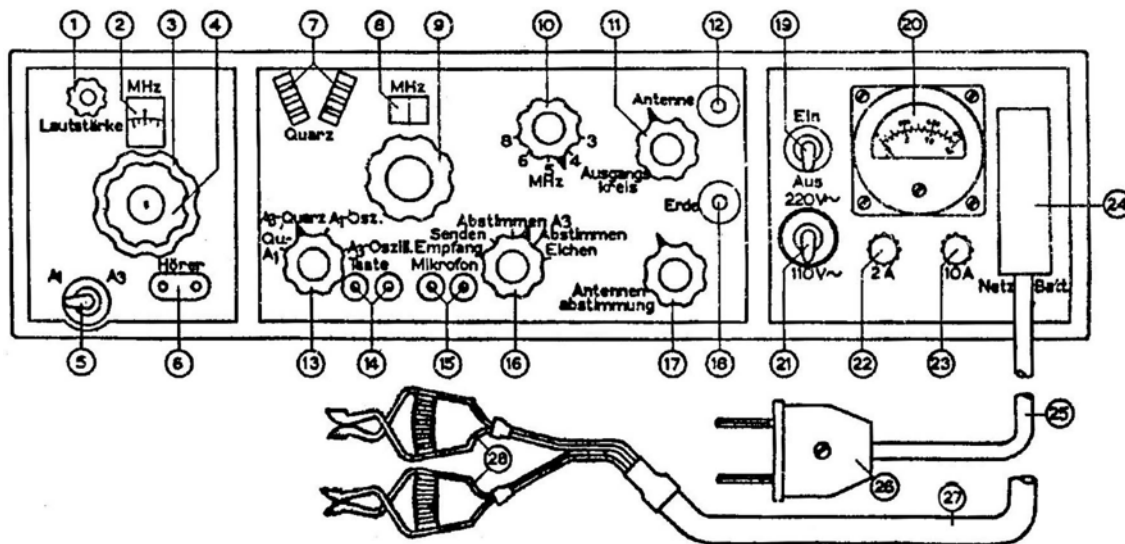


Top view of SEM-78 with cover detached.

Receiver unit: left; **transmitter unit:** centre; **combined AC and DC power unit:** right. **Spare valves** were mounted in free valve holders on the receiver and transmitter chassis.

References:

- Photographs and general technical information was kindly provided by Mirko, S52PC, Slovenia. <http://lea.hamradio.si/~s52pc/>
- The Yugoslav manual was scanned by Mirko: PRIMOPREDAJNA RADIOSTANICA FONO-BABY (tipska oznaka: SEM-78), which translates to: *Transceiver radio station FONO-BABY (type designation: SEM-78)*.
- Additional information and corrections by Detlev Vreisleben, DC7KG and DJ9CI, Germany.



PRIMOPREDAJNA RADIOSTANICA
FONO-BABY
(tipska oznaka: SEM-78)

Drawing and two pages of the Yugoslav manual for the SEM-78. Note minor differences in construction compared to the set on the previous page. (Microphone socket, fuses and ground socket)

Kompletan uređaj spreman za rad sastoji se od sledećih delova:

I. Blok samog uređaja	težina (u kg)
a) predajnik	3,900
b) prijemnik	1,650
c) mrežni ispravljač	5,450
d) kutija uređaja sa zatvaračima i sa okvirom	1,450
e) priključni kabel za mrežu	0,150
f) priključni kabel za akumulator	0,300
	12,900

II. Aktentašna sa tri pregrade i poklopcem

III. Priloz

- 1 krpica za brisanje prašine
- 1 nož za sečenje kablova
- 1 odvrtka
- 1 ključ
- 1 kesica za kristale
- 5 osigurača od 2 Ampera
- 5 osigurača od 10 Ampera
- 1 T-utikač
- 1 utikač za sijalično gnezdo
- 1 klemica za uzemljenje
- 5 m kablova za uzemljenje
- 2 antenska izolatora
- 30 m antenskog kablova
- 1 štap-antena
- 1 Morzeov taster
- 1 par lakih naglavnih slušalica
- 1 dinamički mikrofonski kesicom
- 1 priključni kabel za mrežu
- 1 priključni kabel za akumulator
- 1 uputstvo za rukovanje

1,600
Ukupna težina: 15,900

Dimenzije, samog uređaja 400 x 280 x 105 mm
Dimenzije uređaja sa aktentašnom 420 x 300 x 170 mm
Ukupna težina sa aktentašnom 15,9 kg

Asortiman radiocevi i rezervne radiocevi:

Predajnik:	Prijemnik:	Mrežni deo:
5 x EL-84	EF-89	SSF B 250 C 140
ECH-81	3 x ECH-81	150 B 2 Stabi
2 x OA-61	1 x OA-61	C 620/12 Vibrator
2 x EL-84 (rezerva)	1 x EF-89 (rez.)	
C 620/12 rez.vibrator	ECH-81 (rez.)	
	150 B 2 (rez.)	

Napajanje.

1) Priključivanje uređaja na izvor napajanja

a.- Napajanje od mreže: radiostanica sme da se priključi samo na mrežu naizmenične struje 110 ili 220 Volti (40 do 60 Hz). Pre uključivanja uređaja u rad treba ustanoviti vrstu i veličinu raspoloživog napona za napajanje i na osnovu toga preklopiti birača napona (21) postaviti u odgovarajući položaj. Utikač priključnog kablova (24) se utka u odgovarajuće gnezdo na samoj radiostanici, dok se utikač (26) na drugom kraju kablova priključuje na mrežu.

b.- Napajanje od akumulatora: radiostanica može da se napaja i od 12 Voltnog akumulatora. Pri tome se koristi poseban kabel za napajanje koji je na jednom svom kraju snabdeven takodje utikačem (24), dok na drugom kraju ima dve klemice (28) kojima se uređaj povezuje sa akumulatorom i to tako, da se klemica označena sa " - " (minus) veže na minus pol akumulatora, a klemica označena sa " + " za plus pol akumulatora.

Antena se priključuje u gnezdo (12) uređaja, a zemljovod ili protivteg na gnezdo označeno natpisom "Erde" (uzemljenje). Kao uzemljenje može da posluži vodovodna instalacija, instalacija za gas ili instalacija centralnog grejanja. Ukoliko ove mogućnosti ne stoje na raspoloženju, onda se u gnezdo "Erde" uključi izolovana žica dužine 5 do 10 metara i razvuče se po podu u prostoru odakle se radi ili se pak, pusti da visi kroz prozor.

Pri radu telegrafijom morzeov taster se uključuje u gnezdo (14), dok se pri radu telefonijom mikrofonski uključuje u gnezdo (15). Miniaturne slušalice se uključuju u gnezdo (6).

2) Rad sa radiostanicom

a.- Rad na prijemu i bažarenje: radiostanica se stavlja u pogon uključivanjem preklopnika (19). Osim toga, preklopnik (16) mora da bude postavljen u položaj "Empfang" (tj. "prijem"). Regulator jačine zvuka (1) se okreće do kraja u smeru kretanja kazaljke na časovniku. Pa se nakon toga ručicom za grubo podešavanje skale (4) skala (2) podesi približno na željenu frekvenciju. Polaganim okretanjem ručice za fino podešavanje skale (3) pronadje se najzad željena stanica čije signale želimo da primamo. Već pre nego da li se primaju telegrafski ili telefonski signali preklopnik (5) treba postaviti u odgovarajući položaj, tj. pri prijemu telegrafije u položaj A1, a pri prijemu telefonije u položaj A3. U položaju A1 uključen je drugi heterodin, dok se jačina zvuka reguliše ručnim putem. U položaju A3 drugi heterodin je isključen, a regulacija jačine zvuka se vrši automatskim putem.