



Bild 1-1 Empfänger 10 kHz bis 30 MHz
 FIG.1-1 RECEIVER 10 kHz TO 30 MHz

1.3. Technische Daten

1.3.1 Elektrische Werte

FREQUENZBEREICH 10 kHz bis 30 MHz

Frequenzeinstellung

dekadisch in kleinsten Schritten von 100 Hz

stetig mit Interpolator zwischen den
100-Hz-Schritten von 0 bis 120 Hz

Frequenzanzeige digital an Ziffern-
anzeigeröhren

HF-SELEKTION

Dämpfung außerhalb der Empfangsbereiche

10 - 499 kHz ≥ 35 dB für $f \geq 560$ kHz

500 - 1499 kHz ≥ 30 dB für $f \leq 380$ kHz
und für $f \geq 1,8$ MHz

$\geq 1,5$ MHz ≥ 40 dB für $f \leq 1,3$ MHz

VORSELEKTION (Zusatz-Baugruppe)

Frequenzbereiche

der neun Bandpässe, die mit der
Frequenzeinstellung automatisch
eingeschaltet werden 1,5 bis 2 MHz

2 bis 3 MHz

3 bis 5 MHz

5 bis 7 MHz

7 bis 10 MHz

10 bis 13 MHz

13 bis 17 MHz

17 bis 22 MHz

22 bis 30 MHz

Durchgangsdämpfung ≤ 1 dB

Statische Selektion

für $\leq \frac{f_o}{2}$ und $\geq 2 f_u$ etwa 20 dB

FREQUENZKONSTANZ

Frequenzinkonstanz des eingelaufenen Empfängers
bei konstanter Raumtemperatur und Betriebs-
spannung und dekadischer Frequenzeinstellung

je Monat	≤ 5 · 10 ⁻⁸
je Tag	≤ 3 · 10 ⁻⁸
je Minute	≤ 3 · 10 ⁻⁸

zusätzlich:

bei Änderung der Umgebungstemperatur von +15°C bis +35°C	≤ 3 · 10 ⁻⁸
von -20°C bis +50°C	≤ 3 · 10 ⁻⁷
bei Änderung der Netzspannung um +10/-15 %	≤ ±1 · 10 ⁻⁸

Frequenzfehler nach 10 min Einlaufzeit
und +25°C Umgebungstemperatur ≤ 3 · 10⁻⁷

Frequenzinkonstanz des Interpolators
bei konstanter Betriebsspannung 1 Hz/°C
bei Änderung der Netzspannung
um +10/-15 % < 1 Hz

Frequenzinkonstanz des A1-Überlagerers ≤ 1,5 Hz/°C
bei Änderung der Netzspannung
um +10/-15 % ≤ 1 Hz
Ziehbereich ±1,2 kHz

SENDEARTEN A1, A2, 6A3, 3A3J, 3A3A, 3A3H
zusätzlich:
mit ISB-Baugruppe 6A3B
mit Telegrafie-Demodulator FSE401/NZ47 F1, F4, F6, Diversity

ANTENNENEINGANG 50 Ω, unsymmetrisch
Reflexionsfaktor r ≤ 0,5
Max. zulässige Eingangsspannung 5 V

EMPFINDLICHKEIT (Eingangsspannung an der Antennenbuchse)

Sendertart A3
für 20 dB Signal-Geräusch-Abstand
B = 6 kHz; m = 30 % ≤ 5 μV

Sendart A3J

für 20 dB Signal-Geräusch-Abstand

B = 2,7 kHz; m = 100 % $\leq 1 \mu\text{V}$

Sendart A1

für 10 dB Signal-Geräusch-Abstand

B = 150 Hz; m = 100 % $\leq 0,1 \mu\text{V}$

ZWISCHENFREQUENZEN

1. Zwischenfrequenz 73,03 MHz

Bandbreite etwa 20 kHz

2. Zwischenfrequenz 30 kHz

Bandbreite je nach eingesetztem Filter

ZF-Filter Bestückung es können bis zu fünf Filter eingesetzt werden

Verfügbare 30-kHz-ZF-Filter

Durchlaßbereich (min.)	Formfaktor	Filterart
$\pm 75 \text{ Hz}$	60 dB/3 dB $\leq 3/1$	mech.
$\pm 150 \text{ Hz}^1)$	60 dB/6 dB $\leq 3,5/1$	Spule
$\pm 300 \text{ Hz}$	50 dB/3 dB $\leq 3,2/1$	Spule
$\pm 500 \text{ Hz}$	60 dB/3 dB $\leq 2/1$	mech.
$\pm 750 \text{ Hz}$	50 dB/3 dB $\leq 2,9/1$	Spule
$\pm 3 \text{ kHz}^1)$	50 dB/3 dB $\leq 2/1$	Spule
$\pm 6 \text{ kHz}$	60 dB/3 dB $\leq 1,7/1$	Spule
300 bis 3000 Hz ¹⁾²⁾	60 dB/3 dB $\leq 1,4/1$	mech.
300 bis 3400 Hz ²⁾	60 dB/3 dB $\leq 1,4/1$	mech.
300 bis 3000 Hz ³⁾	60 dB/3 dB $\leq 1,4/1$	mech.

- 1) Standardbestückung
- 2) Oberes Seitenband
- 3) Unteres Seitenband

STÖRFESTIGKEIT

ZF-Unterdrückung	≥ 80 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	≥ 80 dB

Kreuzmodulation

Ein unmoduliertes Nutzsignal von $U_e = 200 \mu\text{V}$ wird zu höchstens 10 % moduliert von einem 30 kHz abliegenden modulierten Störsignal ($m = 30$ %; $f_{\text{mod}} = 1$ kHz) mit einer Eingangsspannung von ≥ 100 mV

Intermodulationsabstand innerhalb der ZF-Bandbreite

Bei zwei Eingangssignalen mit je $U_e = 5$ mV und Frequenzabständen von der eingestellten Empfangsfrequenz von +1,1 kHz und +1,9 kHz sind die Störsignale bei A3J am Leitungsausgang (0 dBm) gedämpft um ≥ 50 dB

Intermodulationsabstand 2.Ordnung mit Vorselektion

für Störsignale außerhalb der ZF-Bandbreite bezogen auf ein Eingangssignal von $U_e = 1 \mu\text{V}$ ≥ 90 dB

Schwächung des NF-Signals (Blocking)

Ein Nutzsignal mit $U_e = 50 \mu\text{V}$ wird um 3 dB geschwächt durch ein im Abstand von 30 kHz befindliches unmoduliertes Störsignal von ≥ 1 V

Eigenstörsignale $\leq 0,5 \mu\text{V}$
(äquivalente Antennen-Spannung)

Spannung des 1.Überlagerers

an der Antennenbuchse (50- Ω -Abschluß)
für ≤ 300 MHz $\leq 10 \mu\text{V}$

Mittlerer Geräuschspannungsabstand des 1.Überlagerers, bezogen auf 1-Hz-Meßbandbreite für Trägerabstand

1 kHz	90 dB
20 kHz	135 dB

HF-VERSTÄRKUNGSREGELUNG

Regelung umschaltbar auf automatische oder Handregelung

Automatische Regelung

Schwankungen der Eingangsspannung zwischen 1 μV und 100 mV werden ausgeregelt auf ≤ 6 dB

Regelzeit

von 100 μ V auf 0 μ V	$\geq 0,1$ s oder ≥ 5 s
von 1 μ V auf 100 μ V	≤ 20 ms

EMPFÄNGERAUSGÄNGE

ZF-Ausgang 30 kHz

Ausgangspegel (bei einer Eingangs-
spannung von 1 μ V) 0,7 V ± 2 dB an 600 Ω

Unterdrückung der Demodulations-
träger am ZF-Ausgang ≥ 50 dB

Leitungsausgang sowie Ausgang der ISB-Zusatzbaugruppe

NF-Pegel, stetig einstellbar max. +3 dBm an 600 Ω

Klirrfaktor bei 0 dBm ≤ 1 %

Fremdspannungsabstand bei 1 mV Eingangs-
spannung und $m \geq 30$ % bei 0 dBm ≥ 40 dB

Leistung am Lautsprecherausgang 2 W/5 Ω

Klirrfaktor ≤ 5 %

Kopfhörerausgang 100 Ω

STROMVERSORGUNG

Netz 110/125/220/240 V; +10/-15 %
45 bis 60 Hz, 84 VA

Batterie (mit Zusatzbaugruppe Umrichter) 24/28 V; +20/-15 %
3,2 A bei 24 V

1.3.2 Umgebungstemperaturbereich

Lagerfähig von -40 bis +70°C

Betriebsfähig von -25 bis +55°C

Einhaltung der Kennwerte von 0 bis +45°C

1.3.3 Abmessungen, Gewichte

Breite 445 mm

Höhe 195 mm

Tiefe (mit Griffen) 460 mm

Gewicht 30 kg