



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	$\leq 5 \cdot 10^{-8}$
je Tag	$\leq 3 \cdot 10^{-8}$
je Minute	$\leq 3 \cdot 10^{-8}$
zusätzlich:	
bei Änderung der Umgebungstemperatur von +15°C bis +35°C	$\leq 3 \cdot 10^{-8}$
von -20°C bis +50°C	$\leq 3 \cdot 10^{-7}$
bei Änderung der Netzspannung um +10/-15 %	$\leq \pm 1 \cdot 10^{-8}$
Frequenzfehler nach 10 min Einlaufzeit und +25°C Umgebungstemperatur	$\leq 3 \cdot 10^{-7}$

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

Frequenzinkonstanz des A1-Überlagerers	$\leq 1,5$ Hz/°C
bei Änderung der Netzspannung um +10/-15 %	≤ 1 Hz
Ziehbereich	$\pm 1,2$ 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	$r \leq 0,5$
Max. zulässige Eingangsspannung	5 V

EMPFINDLICHKEIT (Eingangsspannung an der Antennenbuchse)

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

Sendertyp A3J

für 20 dB Signal-Geräusch-Abstand

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

Sendertyp 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
($m = 30\%$; $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$) mit einer
Eingangsspannung von $\geq 100 \text{ mV}$

Intermodulationsabstand innerhalb der ZF-Bandbreite

Bei zwei Eingangssignalen mit je $U_e = 5 \text{ mV}$
und Frequenzabständen von der eingestellten
Empfangsfrequenz von +1,1 kHz und +1,9 kHz
sind die Störsignale bei A3J am Leitungs-
ausgang (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 $\geq 1 \text{ V}$

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

Spannung des 1.Überlagerers

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

Mittlerer Geräuschspannungsabstand des

1.Überlagerers, bezogen auf 1-Hz-Meßband-
breite für Trägerabstand 1 kHz 90 dB
20 kHz 135 dB

HF-VERSTÄRKUNGSREGELUNG

Regelung umschaltbar auf automatische oder
Handregelung

Automatische Regelung

Schwankungen der Eingangsspannung
zwischen $1 \mu\text{V}$ 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 \pm 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