

Empfänger-Zusatzgerät EZ 111

Typ 1399.36 A 1



EZ 111

Gerätefotos





Empfängerzusatzgerät EZ 111 Frontansicht (Bild 1) Empfängerzusatzgerät EZ 111 Rückansicht (Bild 2)

Empfänger-Zusatzgerät EZ 111

Ergänzungseinrichtungen

Die universell einsetzbaren Empfänger EKD 514/515 genügen vielseitigen Anforderungen der verschiedensten Dienste. Mit einer den Betriebserfordernissen entsprechenden Empfangsantenne läßt sich eine einfache Funkempfangsstelle aufbauen. Die Realisierung höherer Ansprüche, wie

- Empfang der Sendeart F7B
- Diversityempfang
- Einsatz unterschiedlicher Antennen an einem Empfänger
- Einrichtung eines Empfangszentrums mit mehreren Empfängern und Antennen

wird durch zusätzliche Geräte gewährleistet.

Empfänger-Zusatzgerät EZ 111

Die Kombination eines Empfängers EKD 500 mit dem Empfänger-Zusatzgerät erweitert die Anwendungsmöglichkeiten durch die folgenden Hauptmerkmale:

- Demodulation von F1B- und F7B-Sendungen
 - Optimierung der Frequenzeinstellung und der Einstellung des Kennfrequenzabstandes mit Hilfe einer LED-Zeile
 - Ausgänge für Einfachstrom-, Doppelstrom- und Tontastzeichen
- Vorselektor f
 ür den Empfang unter erschwerten Empfangsbedingungen (5 Teilbereiche zwischen 1,5 und 30 MHz, Feinabstimmung)
- Empfänger-Diversity-Empfang
- Antennenwahl
 - · durch Handumschaltung, max. 4 Antennen
 - mittels Antennenselektor AVV 01 S, max. 11 Antennen





Empfänger-Zusatzgerät EZ 111

Technische Daten

Antennenwahl und Vorselektion

Antenneneingänge - Umschaltung

Antennenausgang Ein- und Ausgangsimpedanzen

Eingangsschutz (EMK max.)

- Frequenzbereich

Blocking (bei Vorselektorbetrieb)

Rauschabstand

Intermodulationsabstand

Antennenwahl durch Steuerung des Antennenselektors AVV 01 S

wählbare Antenne

Umschaltung

von Hand 75 Ohm, unsymmetrisch durch Soffittenlampe (zerstörungsfrei bis 30 V EMK) 0,014 bis 30 MHz bzw. 1,5 bis 30 MHz mit Vorselektor im Zusammenwirken mit

dem EKD 500 ändern sich die für den Empfänger angegebenen Daten um max. 3 dB

Antenneneingang max. 11, davon 8 über AVV 01 S und 3 über Antenneneingänge von Hand

Empfänger-Diversity-Betrieb

- Eingänge

 Mittenfrequenzen Eingangsspannungen

Umschaltung

Kriterium

Umschaltzeit

2 (für die Ausgangssignale zweier Empfänger EKD 500) 1,905 kHz

0,4 bis 1,2 V

durch Vergleich der Ausgangssignale der Empfänger

(Eingangssignale) Differenz der Eingangssignale

>0,1 bis 0,3 V

 $< 0.1 \, \text{ms}$

Demodulator

- NF-Eingänge

Umschaltung

- ZF-Eingang

Demodulierbare Sendearten

Zeichenlage

F7B-Codierung

2 (vorzugsweise für die Sendearten F1B und F7B) von Hand oder automatisch (bei Diversity-Betrieb) 200 kHz (vorzugsweise für die Sendearten A1A, A1B, A3E, R3E, B_R8E)

F1B, F7B

beliebig, Zeichenumkehr durch Umschalter am EKD 500

f. 10 fa fa

Kennfrequenzabstände

F1B

F7B

- Schrittgeschwindigkeit

Telegrafieverzerrungen

Ausgänge

Einfachstrom

100 bis 1500 Hz

100 bis 500 Hz ≤ 200 Bd

≦10%

Kanal A Kanal B

umschaltbar Kanal A oder B 0/40 mA

R_L bis 600 Ohm

Doppelstrom

Tontastung

Kopfhörer

Tonbandgeräte

Kanal A und Kanal B

± 20 mA R_I bis 1200 Ohm Kanal A und Kanal B

1000 Hz -16 bis 6 dBm (im Gerät

einstellbar) R_L = 600 Ohm, erdfrei umschaltbar Kanal A oder B 200 mV an 400 Ohm

F1B, F7B, A1A, A1B, A3E,

Kanal A und Kanal B 300 mV an 10 kOhm

R3E, B_B8E

50 bis 1600 Hz

Abstimmanzeige

Sendearten

Anzeigebereich

Allgemeine Daten

- Stromversorgung

 Netzbetrieb 1 N ~ 50/60 Hz. 220 V

 \pm 10 %, \pm 3 Hz (umstellbar auf 127 V) Leistungsaufnahme

max. 25 VA Schutzleiteranschluß

(Schutzklasse I nach TGL 21366)

12 V bzw. 24 V, +20 %. 10 % Leistungsaufnahme

max. 25 W erdfrei

Temperaturbereiche betriebsfähig

 datenhaltig transportfähig

max. relative Luftfeuchte

mechanische Belastbarkeit

Schütteln

Batteriebetrieb

Stoßen

Schutzgrad

Masse Abmessungen (B \times H \times T) -25°C...+55°C -10°C...+50°C

-40°C...+70°C 95 % bei 40 °C

G 22/T11/S 11 entsprechend

TGL 200-0057/04 10 Hz bis 500 Hz mit $b = 10 \, \text{m/s}^2$

mit mind. 6 ms Impulsdauer und $b = 150 \, \text{m/s}^2$

IP 42 nach ST-RGW 778 (tropfwassergeschützt)

12 ka

540 mm × 102 mm × 345 mm

Empfangsantennen

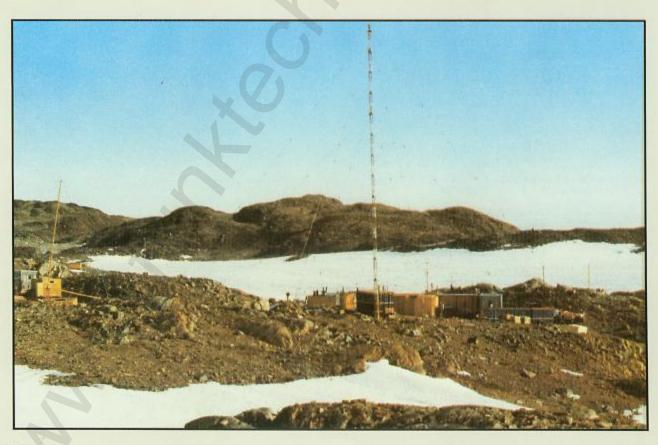
Leistungsfähige Antennen bestimmen die Empfangsqualität wesentlich mit.

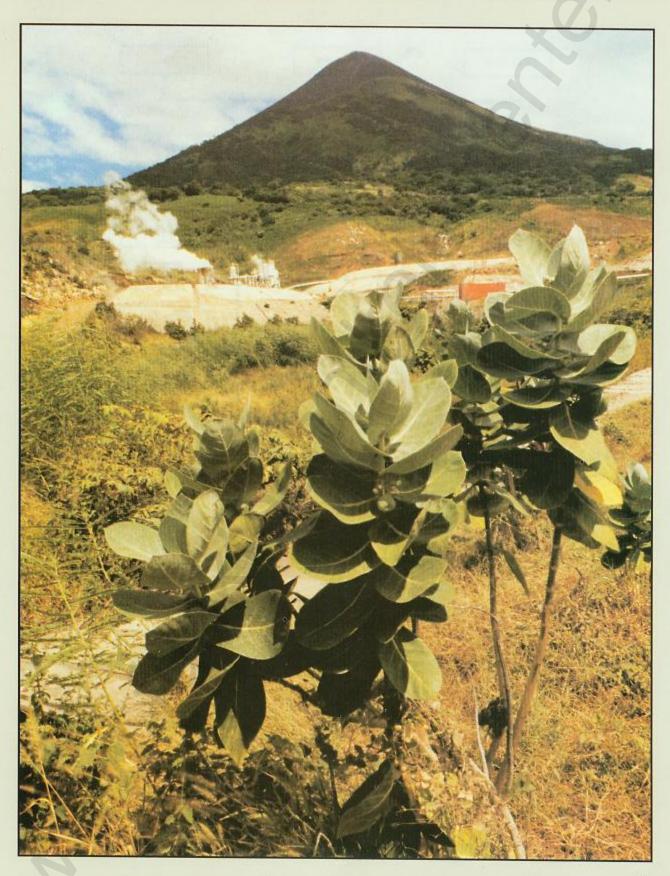
Die folgende Übersicht zeigt eine Auswahl von einfachen Empfangsantennen.

Antennenübersicht

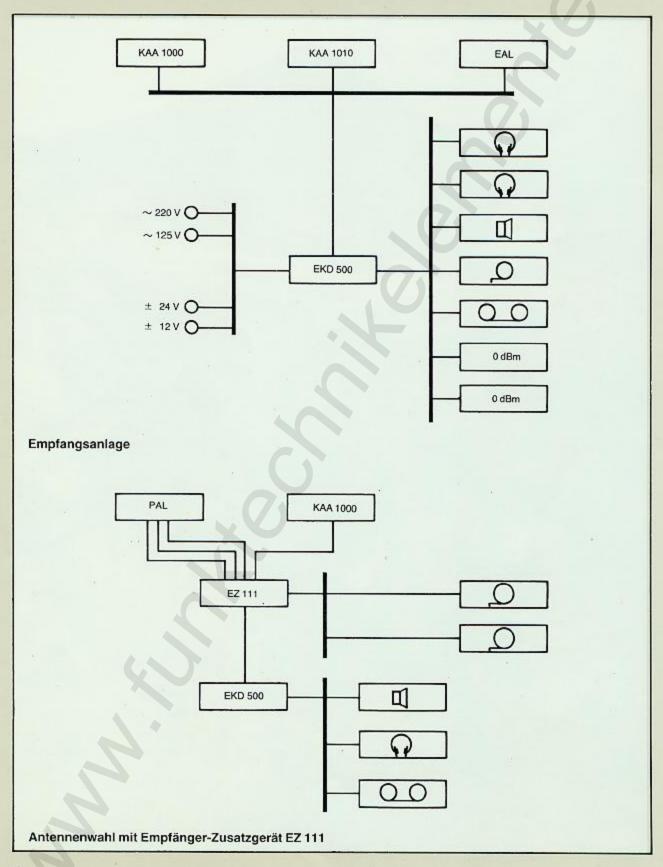
Antenenntyp	Kurzzeichen	Frequenzbereich	Eigenschaften	
Aktive Stabantenne	KAA 1000	0,130 MHz	Rundempfang flach einfallender Raumwellen, geringe Abmessungen, kleines Gewicht, Stromversorgung aus dem EKD 500	
Aktiver Empfangsdipol	KAA 1010	1,530 MHz	Rundempfang steil einfallender Raumwellen, geringe Abmessungen, kleines Gewicht, Stromversorgung aus dem EKD 500	
6-m-Stabantenne	EAS/EAL	1,530 MHz	Rundempfang flach einfallender Raumwellen, Antennenträger max. 6 m	
Polarisationsantenne	PAS/PAL	1,530 MHz	Antennenkombination aus 2 gekreuzten Horizontal- dipolen und einer Stabantenne, Antennenträger max. 6 m	

Darüber hinaus können auch einfache Sende-/Empfangsantennen verwendet werden. Detaillierte Informationen kann man dem Prospekt "HF-Antennen und Zubehör" entnehmen.





Anlagenübersicht





Einschubvariante EZ 101

Antennenauswahl

durch
 Handumschaftung

ng L

4 Antennen ($r_a = 75 \Omega$,

unsymm.)

 durch Anschlußund Umschaltmöglichkeit des Antennen-Selek-

tors AVV 01S

11 Antennen ($r_a = 75 \Omega$, unsymm.)

Abmessungen

Breite 540 mm Höhe 102 mm

Tiefe 345 mm

- Schutzgrad

Masse

Spritzwassergeschützt nach IP 43,

TGL 15 165/01

ca. 12 kg

Stromversorgung

- Netz

127 V/220 V ± 10 %, 45...60 Hz,

≤ 25 VA

- Batterie

12 V/24 V $^{+20}_{-10}$ % \leq 25 W

(Batterie wird durch Gerät

nicht geerdet.)

Temperaturbereich

 Betriebs-Temperatur-Bereich

-25°C +55°C

 Temperatur-Bereich für eingeengte Tole-

ranzen

-10 °C . . . +50 °C

Transport-Temperatur-Bereich

-40 °C...+70 °C

Zulässige relative Luftfeuchte

≤ 95% bei +40°C

Konstruktive Ausführung

Die Gerätekonstruktion ist der des Empfängers EKD optimal angepaßt. Für den mobilen Einsatz (Kfz, Schiff) ist eine feste Verbindung des auf dem Empfänger EKD angeordneten Zusatzgerätes vorgesehen.

Verwendungszweck

Das Empfänger-Zusatzgerät EZ 111 ist für das Zusammenwirken mit den Varianten der z. Z. im VEB Funkwerk Köpenick produzierten Nachrichten-Empfänger-Typenreihen EKD 100 und EKD 300 optimal dimensioniert.

Ein mit diesem Zusatzgerät ergänzter Empfänger hat folgende erweiterte Empfangsmöglichkeiten:

- Demodulation von F1- und F6-Sendungen
- Weitergabe als Einfachstrom-, Doppelstrom- und Tontast-Zeichen
- Abstimmanzeige durch LED-Zeile
- hochselektiver Vorselektor f
 ür den
 Empfang bei erschwerten Duplex-Be dingungen im Frequenzbereich 1,5
 bis 30 MHz
- Empfänger-Diversity-Betrieb
- Antennenauswahl durch Handumschaltung auf 4 Antennenanschlüsse
- erweiterte Antennenauswahl (11 Antennen) durch die vorgesehene Anschluß- und Umschaltmöglichkeit des Antennenselektors AVV 01 S.



Nachrichtenempfänger EKD 315 mit Empfängerzusatzgerät EZ 111

EZ 111

Technische Daten

F1/F6-Demodulator

Zu empfangende

Sendearten

F1, F6

F6-Code

	fı	f_2	f ₃	f ₄
Kanal A	T	T	Z	Z
Kanal B	T	Z	Т	Z

Eingangssignal:

(Ubergabesignal vom Empfänger EKD)

Eingangsmitten-

frequenz

1,9 kHz

Eingangsspannung

0,4...1 V/an 1 kΩ

Kennfrequenzabstände

bei F1 bei F6 △f = 100...1500 Hz △f = 100...500 Hz

Schritt-

geschwindigkeit

≤ 200 Bd

Telegrafie-

verzerrungen

≤ 10 %

Umkehr der Zeichen-

polarität

am Sendeartenumschalter des

Empfängers EKD

Sichtanzeige

als Abstimmhilfe und zur Betriebsüberwachung durch

LED-Zeile

Ausgänge

Doppelstromausgang (Kanal A u. Kanal B)

± 20 mA durch Konstantstromquelle für R $_L=0...1200~\Omega$

(Kanal A o. Kanal B)

Einfachstrom-Ausgang 0/40 mA durch Konstantstromquelle für $R_L = 0...600 \Omega$

Tontast-Ausgang

f = 900...1100 Hz

(Kanal A u. Kanal B)

 $U = -16...+6 dBm/an 600 \Omega$,

dem Empfänger EKD vorgeschaltet werden. Die Umschaltung und Abstimmung erfolgt von Hand.

- Eingangswiderstand

= Ausgangswiderstand = 75 Ω , unsymm. (s \leq 3)

Eingangsschutz

für Estör

≤ 30 V zerstörungsfrei

für Estör

> 30...100 V durch leicht auswechselbare Soffitte

Verstärkung

+2...+5 dB

- Blocking

(im Zusammenwirken mit dem

Empfänger EKD) für $f_E=1,5...30\,\mathrm{MHz}$

 $E_{Nutz} = 100 \mu V$ $E_{St\ddot{o}r} = 30 V$

Der Nutzausgangspegel des Empfängers ändert sich bei abgeschalteter automatischer Verstärkungsregelung durch die Zuschaltung des Störsignals um nicht mehr als 3 dB.

Rauschabstand

Verringerung des für den Empfänger EKD angegebenen Rauschabstandes um ≤ 3 dB.

Intermodulation

Durch außerhalb des Nutzbandes (△f ≥ 20 kHz) liegende Störsender verringern sich die für den Empfänger EKD angegebenen Störabstände zu den Intermodulationsprodukten Ordnung um ≤ 3 dB.

Vorselektor

Dieser Vorselektor kann bei Bedarf als zusätzliches Selektionsmittel für Empfangsfrequenzen 1,5...30 MHz

Diversity-Betrieb

- Empfänger-Diversity-Ablöseschaltung für den F1/F6-Empfana
- Eingangssignale von Empfänger I und Empfänger II: 1,9 kHz 0,4...1 V, an 1 kΩ