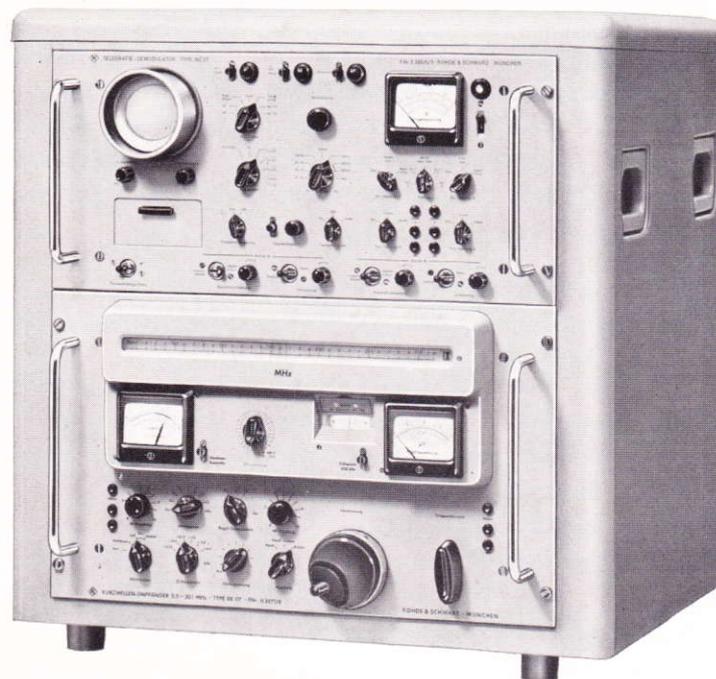


TELEGRAFIE- KURZWELLENEMPFÄNGER

für Einfachempfang oder Diversityempfang
mit Antennenablösung

Frequenzbereich 0,5 . . . 30,1 MHz



Anwendung

Der Telegrafie-Kurzwellenempfänger EK 17 ist für den kommerziellen, privaten und militärischen Telegrafie-Empfang bestimmt. Er kann in festen und beweglichen Funkstellen eingesetzt werden.

Er dient zum Empfang von

Einkanal-Telegrafiesendungen mit Frequenzumtastung (Betriebsart F₁)

Zweikanal-Telegrafiesendungen mit Frequenzumtastung (Betriebsart F₆; Twinplex bzw. Duoplex)

Schwarzweiß-Bildfunksendungen mit Frequenzumtastung (Betriebsart F₁)

im Zwei- bzw. Dreifach-Diversity-Betrieb mit Antennenablösung, oder auch ohne Diversity-Betrieb und

Telegrafiesendungen mit Amplitudentastung (Betriebsart A₁)

ohne Diversity-Betrieb mit nur einer Antenne.

Er gestattet den direkten Anschluß der Telegrafiegeräte (Fernschreiber, Recorder, Hellfax-Geräte usw.) ohne zusätzliche Ortsstromgeräte und bei Zweikanal-Sendungen den gleichzeitigen Betrieb der Telegrafiegeräte für jeden der beiden Nachrichten-Kanäle.

Das Gerät vereinigt in einem Tischaufbau zwei selbständige Einzelgeräte: den Kurzwellenempfänger EK 07 und den Telegrafie-Demodulator NZ 07, der mit dem Diversity-Einsatz A ausgerüstet ist. Beide Geräte, die auch getrennt lieferbar sind, werden in den beiden Datenblättern N 140 und N 154 beschrieben. In dem vorliegenden Datenblatt sind die Diversity-Eigenschaften des Telegrafie-Kurzwellenempfängers EK 17, die durch den Diversity-Einsatz A festgelegt sind, ersichtlich.

Datenblatt N 155 (1361)

Wirkungsweise

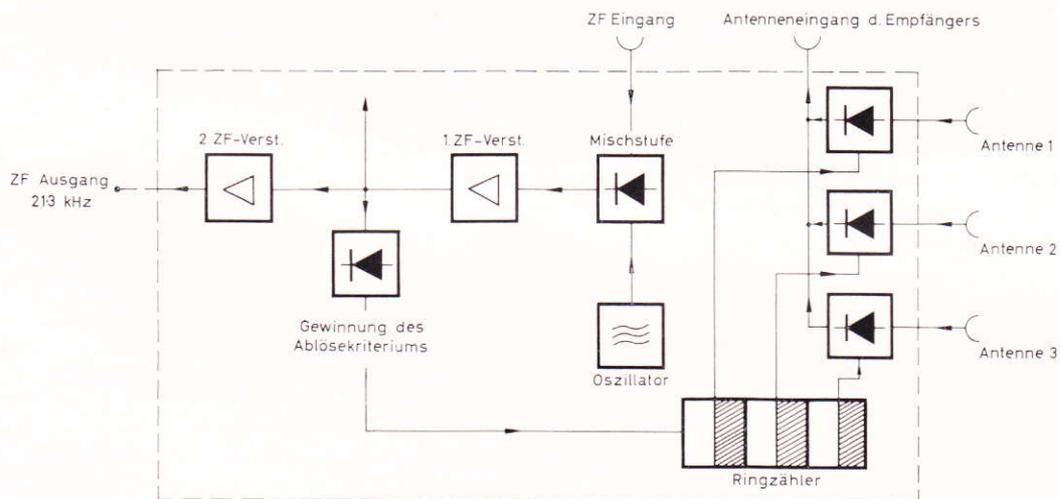
Vom Empfänger EK 07, dessen Funktion und Handhabung unverändert bleibt, wird die ZF-Ausgangsspannung dem Einsatz A im Telegrafie-Demodulator zugeführt. Sie wird dort in eine für die Demodulation günstigere zweite ZF umgesetzt, verstärkt und in einem ersten Begrenzer begrenzt. Die neue ZF wird anschließend dem Demodulorteil des NZ 07 zugeführt.

Parallel zum ersten Begrenzer liegt die Einrichtung, in der das Ablöse-kriterium gewonnen wird. Diese steuert einen mit Transistoren aufgebauten Ringzähler, von dem aus die Antennen über Halbleiterdioden geschaltet werden. Immer, wenn die Momentanamplitude der ZF unter einen von der Frontplatte aus einstellbaren Schwellwert sinkt, wird der Empfänger auf die nächste Antenne umgeschaltet.

Wenn an der neu durchgeschalteten Antenne die Empfangsspannung ausreicht, bleibt diese Antenne im Betrieb; wenn nicht, so wird sofort zur dritten und eventuell auch wieder auf die erste umgeschaltet. Um bei einem zu geringen Pegel auf allen drei Antennen ein ständiges, schnell aufeinanderfolgendes Umschalten zu verhindern, wird die Umlauf-Frequenz zwischen 400 Hz und 20 Hz entsprechend den pro Sekunde erfolgten Umschaltungen verlangsamt.

Der Ringzähler kann durch arretierbare Drucktasten von der Frontplatte aus in jeder Stellung festgehalten werden, so daß der Diversity-Betrieb unterbrochen wird. Auf diese Weise bleibt eine Antenne fest durchgeschaltet. Dies ist auch die Betriebsart für A₁.

Stehen nur zwei Antennen zur Verfügung, so kann durch einfache Umschaltung eine Stufe des Ringzählers unwirksam gemacht werden, so daß nur noch zwischen zwei Antennen umgeschaltet wird.



Ausführung

Der Telegrafie-Kurzwellenempfänger EK 17 ist in einem Stahlgehäuse mit den Abmessungen $540 \times 590 \times 567$ mm untergebracht. Sein Gewicht beträgt ca. 110 kg. Für den Einsatz in Fahrzeugen ist der Einbau in einem Schwingrahmen vorgesehen. Die Abmessungen mit Schwingrahmen sind $570 \times 623 \times 692$ mm.

Die elektrischen Daten ergeben sich durch sinngemäße Kombination der in den Datenblättern N 140 für EK 07 und N 154 für NZ 07 verzeichneten Eigenschaften in Verbindung mit den in diesem Datenblatt aufgeführten Daten des Diversity-Einsatzes A.

Technische Daten des Diversity-Einsatzes A

Der Diversity-Einsatz A ist in den Telegrafie-Demodulator NZ 07 eingesetzt.

Betriebsart	F ₁ , F ₂ (Schwarzweiß-Bildfunk), F ₆ (Twinplex bzw. Duoplex) mit Zweifach- oder Dreifach-Diversity durch Antennenablösung A ₁ mit einer Antenne
Erforderliche Eingangsspannung	100 mV
Zwischenfrequenz-Eingang	300 kHz und 525 kHz (andere Zwischenfrequenzenpaare auf Wunsch)
eigene ZF	213 kHz
Ablösung der Antennen	bei Unterschreitung eines Schwellwertes durch die ZF
Schwellwert	5—50% des Normalpegels, von der Frontplatte aus einstellbar
Anzeige des Schwellwertes	durch geeichtes Instrument
Umschaltdauer	50 μ sec Für die üblichen Empfängerbandbreiten bei Telegrafieempfang bestimmen somit die Einschwingvorgänge der Selektionsfilter im Empfänger die Umschaltdauer
Umschaltfrequenz	kontinuierlich veränderlich zwischen 400 Hz und 20 Hz in Ab- hängigkeit der pro Sekunde erfolgten Umschaltungen
Eingangswiderstand d. Antennen-Anschlüsse	50 . . . 70 Ω
Ausgangswiderstand	50 . . . 70 Ω
Dämpfung der Antennenspannung	ca. 50 db zwischen gesperrtem und geöffnetem Zustand
Unterbrechung des Diversity-Betriebes	durch arretierbare Drucktasten an der Frontplatte; es kann jede der drei Antennen fest durchgeschaltet werden.
Wechsel von Zweifach- auf Dreifach-Diversity	durch Umschalter an der Rückseite des EK 17

Röhren und Transistoren im Diversity-Einsatz A

Röhren	1 \times ECC 801 S; 1 \times EF 800; 2 \times EH 900 S
Transistoren	13 \times OC 602 spez. 3 \times OC 604 spez.

Änderungen, insbesondere solche, die durch den technischen Fortschritt bedingt sind, vorbehalten!