



Sender

Vorläufige Information

100-W-Kurzwellen-
Nachrichtensender
1,5 bis 30 MHz
Typ S 6841

Informationsblatt
vIB 786

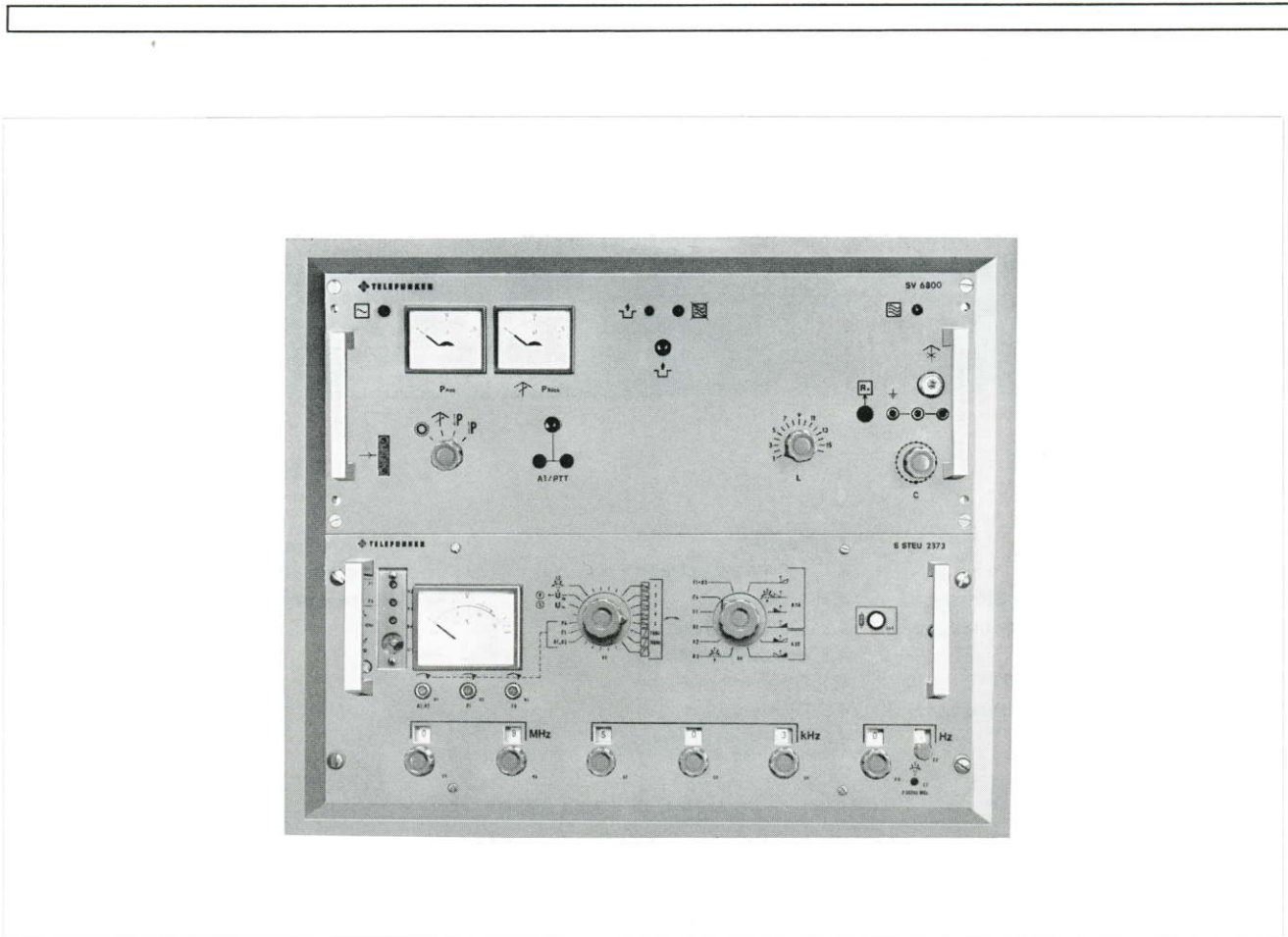


Bild 1
100-W-Kurzwellen-Nachrichtensender

Verwendungszweck

Der 100-W-Kurzwellen-Nachrichtensender ist für den Einsatz in ortsfesten Stationen oder auf Fahrzeugen und Schiffen bestimmt. Der kompakte Aufbau erlaubt es, den Sender selbst bei räumlich beengten Einbaumöglichkeiten unterzubringen; er bleibt auch bei rauer Beanspruchung unbedingt betriebssicher.

Besondere Merkmale

Volltransistorisiert, deshalb breitbandige Endstufe ohne Abstimmeelemente
Dekadische Frequenzeinstellung in Stufen von 100 Hz
Schneller Frequenzwechsel
Einfache Bedienung
Kleine Abmessungen

Geringer Strombedarf

Erfüllung der Forderungen der V.O.Funk Genf 1968 und der Empfehlungen des CCIR New Delhi 1970

Erfüllung der Forderungen der VG 95332, DEF 133, BV 043, BV 044 und FTZ-Norm 1713 TV 1

Berücksichtigung der Forderungen der Anthropotechnik

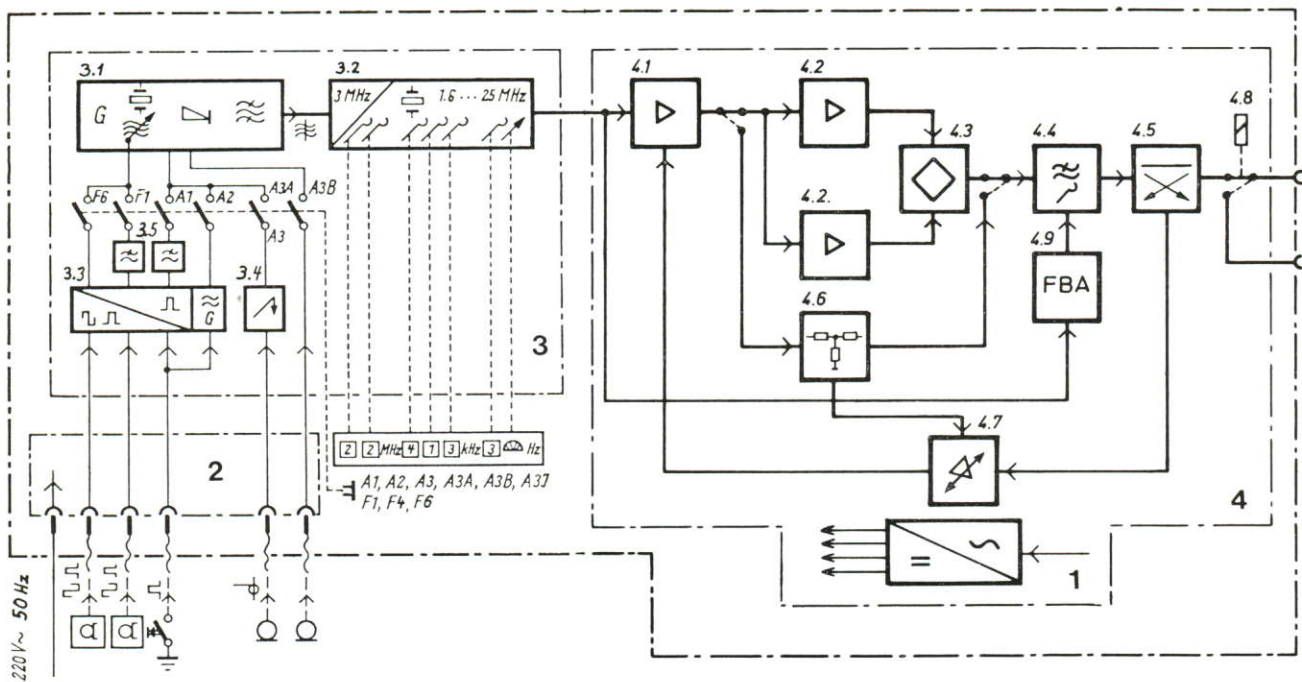


Bild 2
Übersichtsschaltplan

- | | | |
|--|-----------------------|---------------------------------|
| 1 Netzgerät | 3.3 Tastteil | 4.7 Regelverstärker |
| 2 Anschlußklemmen | 4 100-W-Verstärker | 4.8 Sende-/Empfangsrelais |
| 3 Dekadisch einstellbarer Steuersender mit Tast- und Modulationsteil S STEU 2373 | 4.1 Treiberstufe | 4.9 Frequenzbereichs-Analysator |
| 3.1 A- und F-Modulationsteil | 4.2 Endverstärker | |
| 3.2 Dekadisch einstellbarer Frequenzumsetzer | 4.3 Brückenschaltung | |
| | 4.4 Oberwellen-Filter | |
| | 4.5 Richtkoppler | |
| | 4.6 Flüsterabstimmung | |

Aufbau

Der Sender besteht aus einem 19"-Tischgestell, das die beiden Einschübe – Steuerstufe und Verstärker – enthält. Die Einschübe sind in einzelne Baugruppen aufgeteilt, so daß die Wartung und Reparatur durch Austausch ganzer Baugruppen erheblich vereinfacht wird.

Mit Adapterkabeln können Wartungsarbeiten am eingeschalteten Gerät bei herausgezogenen Einschüben vorgenommen werden.

Eigenschaften und Wirkungsweise

Steuersender

Die Frequenzeinstellung des Steuersenders erfolgt durch gerastete Schalter für jede Dekade bis herab zu den 100-Hz-Stufen. Zusätzlich ist ein kontinuierlicher 100-Hz-Bereich vorhanden.

Die gewünschte Sendart ist mittels eines Drehschalters an der Frontplatte einstellbar.

Endverstärker

Das vom Steuersender abgegebene HF-Signal wird linear auf die Ausgangsleistung verstärkt. Durch die breitbandige Anpassung an 50Ω entfallen jeg-

liche Abstimmeelemente. Ein Filternetzwerk sorgt für die erforderliche Oberwellenfreiheit.

Um eine volle Leistungsabgabe bei einer Fehlanpassung $s = 2$ zu gewährleisten, besteht der Endverstärker aus zwei parallel geschalteten 100-W-Modulen. Bei Fehlanpassungen zwischen $s = 2$ und $s = 4$ regelt der Verstärker die Ausgangsleistung auf etwa 50 W zurück. Bei $s > 4$ erfolgt die Abschaltung des Senders.

Für den Betrieb an einer Peitschenantenne ermöglicht eine „Flüster-Abstimmung“ das Abstimmen eines Antennen-Anpaßgerätes mit kleiner Strahlungsleistung ($P_{out} \leq 10$ mW).

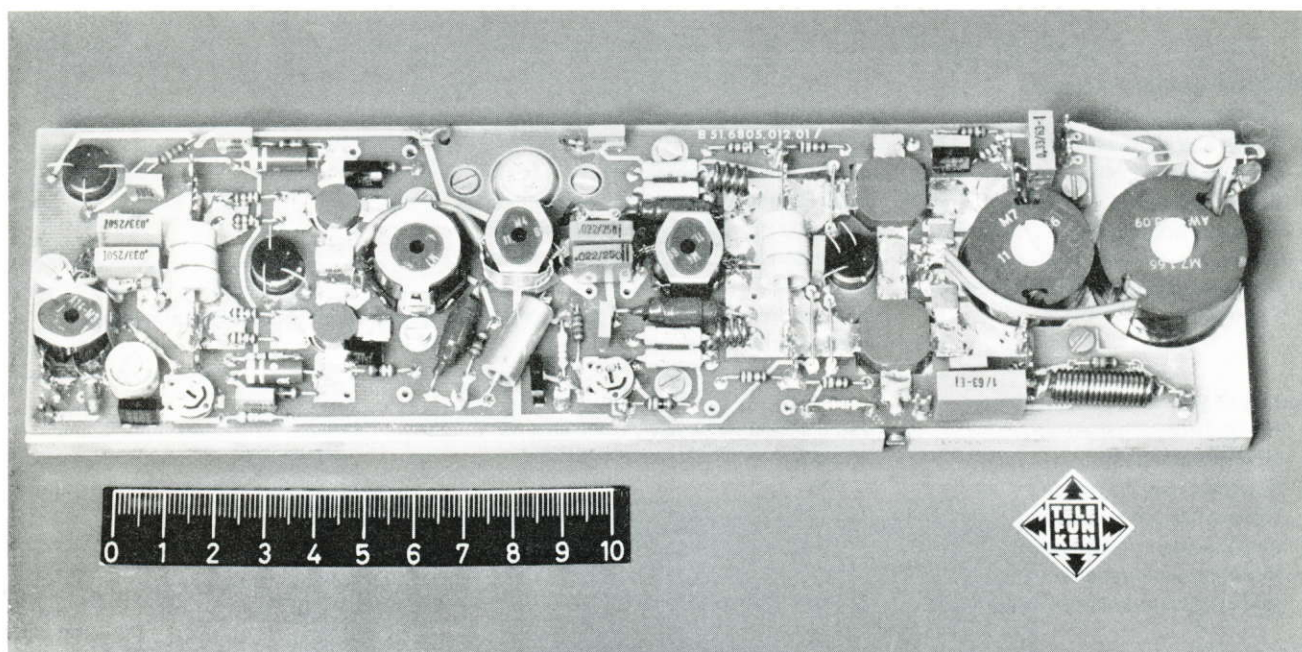


Bild 3
100-W-Verstärker komplett gem. 4.2 des
Übersichtsschaltplanes

Technische Daten

Frequenzbereich:	1,5 bis 30 MHz
Frequenzeinstellung:	Dekadisch, in Stufen von 10^7 bis 10^2 Hz zwischen den 100-Hz-Stufen kontinuierlich
Betriebsarten:	A1, A2, A3, A3A, A3J, A3H, A3B, F1, F4, F6
Nennausgangsleistung:	100 W PEP für A3A, A3J, A3H, A3B, 100 W CW für F1
Einstellung der Ausgangsleistung:	Durch automatische Regelung, Regelzeit im Millisekundenbereich
Ausgangsimpedanz:	50 Ω unsymmetrisch
Zulässige Fehlanpassung:	$s \leq 4$ bis $s \leq 2$ volle Ausgangsleistung bei $s = 4$ etwa 50 W bei $s > 4$ erfolgt Abschaltung
Maximaler Frequenzfehler bei den zulässigen Betriebsbedingungen und Temperaturschwankungen von $\pm 10^\circ\text{C}$	
in 24 Stunden:	$< 1 \times 10^{-7} \pm 6$ Hz
in einem Monat:	$< 5 \times 10^{-7} \pm 9$ Hz
in einem Jahr:	$< 2 \times 10^{-6} \pm 15$ Hz
Frequenzinkonstanz	
in 24 Stunden:	$< 1 \times 10^{-7} \pm 3$ Hz
Zusätzlicher Frequenzfehler bei den F-Sendarten:	< 10 Hz/Jahr



Qualitätsdaten für Telegrafie

Tastgeschwindigkeit:	< 200 Bd
Telegrafieverzerrung:	< 5% bei 50 Bd
Belegte Bandbreite:	nach CCIR (Weichtastung)
Frequenzhub bei F1:	max. 600 Hz, kontinuierlich einstellbar
Frequenzhub bei F6:	max. 600 Hz, kontinuierlich einstellbar, bei festem Hubverhältnis 1:2
Restamplitude der HF bei A1-, A2-Trennen:	völlige Unterdrückung in den Tastpausen durch verzögerte Zusatzsperrung eines Oszillators

Qualitätsdaten für Telefonie

NF-Übertragungsbereich:	250 bis 3000 Hz
NF-Frequenzgang:	< 3 dB
Klirrfaktor bei A3 und $m = 0,9$:	< 3%
Unterdrückung des nicht gewünschten Seitenbandes:	> 50 dB
Intermodulationsdämpfung (gemessen nach Zweitton-Methode):	≥ 36 dB, bezogen auf PEP

Dynamik-Begrenzer

Eingangsimpedanz:	etwa 600 Ohm
Eingangsspannung für Regelausatz:	etwa 250 μ V
Regelbereich:	> 50 dB

Zulässige Temperaturen

Für Lagerung:	-40 °C bis +70 °C
Für Betrieb:	-20 °C bis +55 °C

Stromversorgung: 110/220 V~, $\pm 10\%$

Leistungsaufnahme: etwa 500 W

Abmessungen (etwa mm): 600×500×600 (B×H×T)

Gewicht: etwa 45 kg