

**Beschreibung****Inhaltsverzeichnis:**

1. ÜBERSICHT
2. AUFBAU
3. WIRKUNGSWEISE

**1. ÜBERSICHT**

Hierzu Übersichtsplan 51.8902.044.00 USP

Der 5-kW-VHF/FM-Sender besteht aus zwei 100-W-UKW-Sendern S 3161/0 als Vorstufe A bzw. B in passiver Vorstufenreserve und aus vier parallel geschalteten 1,25-kW-VHF-Senderverstärkern als Endstufen.

Der Sender arbeitet im Frequenzbereich von 87,5...108MHz. Er ist voll transistorisiert. Eine Leistungsregelung in jedem Endverstärker hält die Ausgangsleistung über den gesamten Frequenzbereich weitgehend konstant.

Durch die Schutzschaltung, die bei zu starker Fehlanpassung die Ausgangsleistung auf einen für die Endtransistoren ungefährlichen Wert reduziert, ist jeder Endverstärker gegen beliebige Fehlanpassungen geschützt. Es erfolgt keine Abschaltung. Bei Beseitigung der Fehlanpassung stellt sich automatisch wieder die normale Leistung ein.

Eine Ablöseautomatik gestattet den wahlweisen Betrieb der Vorstufe A oder B als Betriebsvorstufe. Die andere wird damit gleichzeitig zur Reservevorstufe erklärt.

Die Ablöseautomatik übernimmt auch die Aufgabe der Trägerüberwachung der Betriebsvorstufe und schaltet automatisch bei Trägersausfall auf die Reservevorstufe um. Die Funktion der automatischen Ablösung ist abschaltbar, dabei bleibt jedoch die Möglichkeit der Vorstufenwahl bestehen. Die Abschaltung wird durch eine Leuchtdiode angezeigt.

Mit einem Wahlschalter im Vorstufensender sind bis zu vier Sendefrequenzen, abhängig von der Quarzbestückung, wählbar. Diese Sendefrequenzwahl kann auch über eine Fernbedienung erfolgen.

In der fünften Stellung des Quarzwahlschalters kann die Sendefrequenz über einen externen Generator im Frequenzbereich kontinuierlich eingestellt werden. Die Generatorfrequenz muß 1/16 der jeweiligen Sendefrequenz betragen.

Entkopplungsnetzwerke an den Ein- und Ausgängen entkoppeln parallel geschaltete Anlagenteile gegeneinander.

Der Widerstandsaufbau (LAW's) absorbiert die durch Fehlanpassung entstehende RF-Leistung.

Richtungskoppler dienen zur Messung der RF-Leistung (Vor- und Rücklauf).

Die Kühlung des Sendergestells wird durch eine externe Gebläseeinheit (51.3206.000.10 LV) sichergestellt. Die Spannungsversorgung erhält die Gebläseeinheit vom Netzschaltgerät, wo sich auch die Absicherung befindet.

Die Kühlluft wird über flexible Schläuche dem Sendergestell von untenher zugeführt und über die auf dem Gestell befindlichen Ablufthaube abgeblasen oder an einen Abluftsammlkanal abgegeben.

## 2. AUFBAU

Der 5-kW-VHF/FM-Sender S 3206/1 besteht aus folgenden Baugruppen:

### Gestell

- komplett verkabelt
- Kabelnetzwerke
- Widerstandsaufbau (LAW)
- Dachaufbau mit Luftaustritt nach oben

#### Netzgerät

- 4 Stück NG 3206

#### Senderverstärker

- 4 Stück SV 3206/1

#### Bediengerät

- 1 Stück BG 3206/6 mit

- Volleinsatz

- Einschaltkarte

- Buchsenfeld

- Instrumentenfeld

- Speicherkarte

- Zentrales Bediengerät

#### Sendervorstufe

- 2 Stück S 3161/0

#### Netzschaltgerät

- 1 Stück NSG 3206

#### Gebälseeinheit

### 3. WIRKUNGSWEISE

Die Wirkungsweise ist den Beschreibungen der einzelnen Baugruppen zu entnehmen.

## Technische Daten

Senderleistung:	5 kW
Ausgangsanschluß:	13/30 Bu
Zulässige Welligkeit am Ausgang:	$s \leq 1,5$
Frequenzbereich:	87,5...108 MHz
Frequenzkonstanz über 3 Montage:	< 700 Hz
Mittelfrequenzverschiebung bei $\pm 75$ kHz Hub:	0
Einlaufzeit (ab 20 °C):	< 10 Minuten
Hubkonstanz:	$\pm 5 \%$
Nebenaussendungen harmonische Aussendungen:	$\leq 1$ mW
mischfrequente Aussendungen:	$\pm 1$ $\mu$ W
Ausgangswiderstand:	50 $\Omega$
Eingangswiderstand von 40 Hz...53 kHz	$\geq 2000$ $\Omega$
Pegel für $\pm 40$ kHz Hub:	- 4 dBm ... +8 dBm
Eingangspegelsteller:	2,5-dB-Stufen (grob) 0,25-dB-Stufen (fein)
Amplitudengang bei Stereo bezogen auf 500 Hz	
40 Hz ... 43 kHz:	$\leq 0,2$ dB
43 kHz...75 kHz:	$\leq 0,3$ dB
Amplitudenabweichung von der Preemphasis-Sollkurve bei Mono mit eingeschalteter Preemphasis und 15-kHz-Tiefpaß:	$\leq \pm 1$ dB

15-kHz-Tiefpaß Dämpfung bei 19 kHz:	≥ 40 dB
Preemphasis (abschaltbar):	50 µs
Übersprechdämpfung bei Stereo 100 Hz ... 5 kHz:	≥ 42 dB
40 Hz:	≥ 40 dB
15 kHz:	≥ 40 dB
Klirrfaktor bei ± 75 kHz Hub:	< 0,3 %
Klirrfaktor bei ±100 kHz Hub:	< 0,5 %
Differenztonfaktor (15 ... 53 kHz) bei ±75 kHz Hub:	< 0,2 %
Störmodulation bei Frequenzdemo- dulation bezogen auf ±40 kHz Hub	
Fremdspannungsabstand	
Mono:	≥ 64 dB
Stereo:	≥ 62 dB
Geräuschspannungsabstand	
Mono:	≥ 70 dB
Stereo:	≥ 64 dB
Störmodulation bei Amplituden- demodulation bezogen auf 100% AM	
AM-Fremdspannungsabstand, asynchron:	≥ 50 dB (65 dB)
AM-Geräuschspannungsabstand, asynchron:	≥ 66 dB (72 dB)
AM-Fremdspannungsabstand, synchron: (± 40 kHz Hub, 500 Hz Modulationsfrequenz)	≥ 50 dB

## Umgebungsbedingungen

Temperatur:

-20 °C bis +45 °C  
volle Datengarantie  
(nach 10 Min. Einlaufzeit)  
-20 °C bis +55 °C funtionsfähig  
-40 °C bis +70 °C lagerfähig

Luftfeuchte:

entsprechend Feuchtekategorie F  
nach DIN 40040  
(95% maximal, Jahresmittel 75%)

## Kühlung

Luftbedarf:

800m<sup>2</sup>/Std  
entspricht ca. 23mm WS

## Stromversorgung

Netzanschluß:

3 N = 50 Hz, 380 V  
47 ... 70 Hz

Abmessungen:

Breite mm	Höhe mm	Tiefe mm
600	2000	1023

Gewicht:

ca. 585 kg