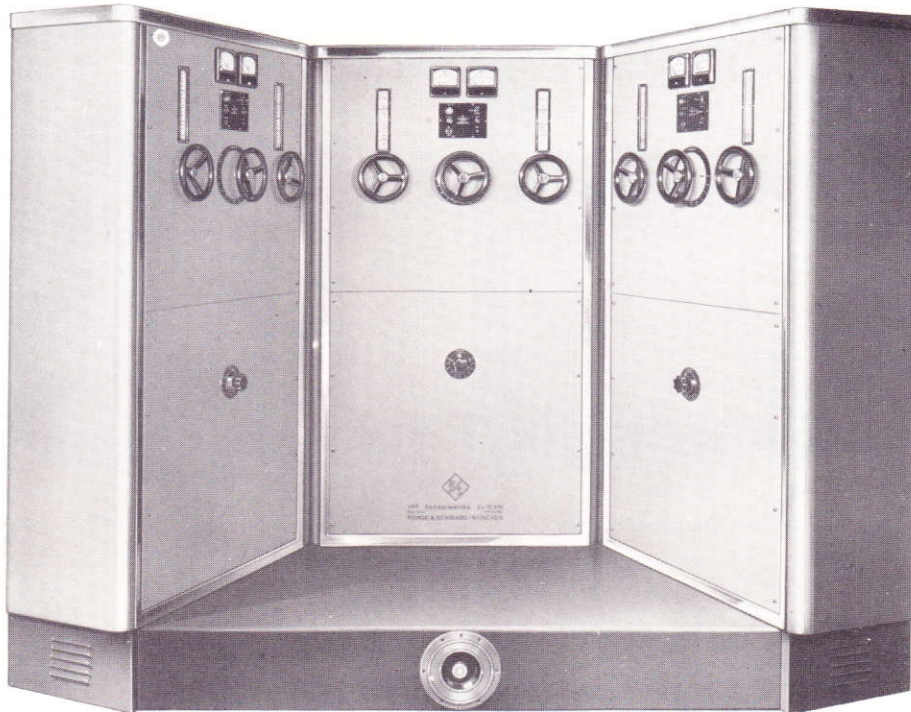


ABSTIMMBARE VHF-SENDERWEICHEN

für den gleichzeitigen Betrieb mehrerer FM - Sender an gemeinsamer Antenne



Abstimmbare VHF-Senderweiche 3 x 10 kW

A) Weichen für VHF-Sender mittlerer und größerer Leistung

Allgemeines

VHF-Senderweichen ermöglichen den gleichzeitigen Betrieb mehrerer VHF-Sender mit verschiedenen Frequenzen und Programmen an einer gemeinsamen Antenne, so daß bei wesentlich kleinerem Aufwand und Platzbedarf eine höhere Wirtschaftlichkeit und ein einfacher Aufbau der Sendeanlage erreicht wird.

Die von uns gefertigten abstimmbaren VHF-Senderweichen sind aus verlustarmen koaxialen Leitungskreisen aufgebaut und zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit und einfache Bedienung aus. Jede einem bestimmten Sender zugeordnete Filtereinheit besteht aus einem Sperrkreis (bei Dreifachweichen 2 Sperrkreisen) und einem Kompensationskreis, sowie einem Leistungs- und Anpassungszeiger der Type NAK für die betriebsmäßige Abstimmung der einzelnen Kreise. Die eingebauten Meßgeräte ermöglichen neben einer einfachen und exakten Abstimmung der Weiche die ständige Kontrolle von vorlaufender und rücklaufender Welle, Reflexionskoeffizient und Filterdämpfung jedes Zweiges. Im Bedarfsfalle können sie außerdem noch Schaltfunktionen (d. i. Strahlungsüberwachung und Reflexionsabschaltung der Sender) übernehmen.

Ergänzung von Zweifach- zu Dreifach-Weichen

Die Dreifach-Senderweichen 3 x 10 kW und 3 x 3 kW können auch als ergänzungsfähige Zweifach-Weichen 2 x 10 kW oder 2 x 3 kW geliefert werden. Die spätere Komplettierung kann in solchen Fällen direkt, d. h. ohne Umbau der vorhandenen Teile und der bereits verlegten HF-Kabel erfolgen. Die Erweiterung von Zweifach-Senderweichen anderer Ausführung ist mittels der VHF-Zusatzweiche 20 + 10 kW Type HS 289 möglich.

Umschaltvorrichtungen für Weichen können in geeigneter Ausführung zu den obenstehenden Gerätetypen geliefert werden (Näheres auf Anfrage).

Eigenschaften der verschiedenen Typen (Sondertypen, insbesondere für abweichende Frequenzbereiche und Modulationsarten auf Anfrage).

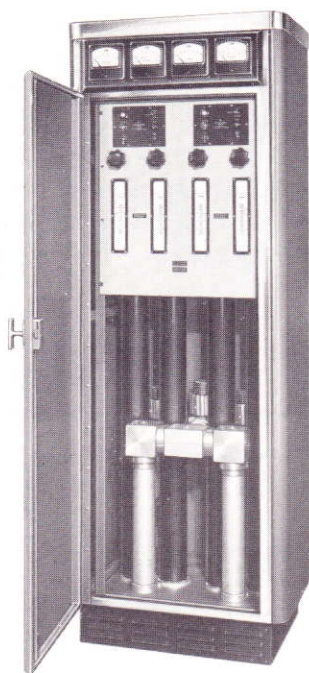
Type	HS 163/32	HS 163/3	HS 108	HS 163/102	HS 163
Eingangsleistung	2 x 3 kW direkt erweiterungsfähig durch HS 163/31	3 x 3 kW	2 x 10 kW	2 x 10 kW direkt erweiterungsfähig durch HS 163/101	3 x 10 kW
Wellenwiderstand Eingänge und Ausgang	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾
Anschlüsse, Eingänge Ausgang	Defizix D Defizix D	Defizix D Defizix D	Defizix D Defizix D	Defizix D Defizix E	Defizix D Defizix E
Frequenzbereich	87,5 .. 100	87,5 .. 100	87,5 .. 100	87,5 .. 100	87,5 .. 100 MHz
Abstimmung	nach Eichung und eingebauten Instrumenten				
Kleinster zulässiger Frequenzabstand der Sender	2 MHz	2 MHz	2 MHz	2 MHz	2 MHz
Durchlaßdämpfung ²⁾	≤ 0,5 db	≤ 0,5 db	≤ 0,5 db	≤ 0,5 db	≤ 0,5 db
Sperrdämpfung	> 45 db	> 45 db	> 45 db	> 45 db [*]	> 45 db
Leistungs- und Anpassungszeiger ³⁾	2 Stück NAK 3/47	3 Stück NAK 3/47	2 Stück NAK 10/47	2 Stück NAK 10/47	3 Stück NAK 10/47
Abmessungen Höhe ⁴⁾	1920/ 2164 mm	1920/ 2164 mm	2124/ 2440 mm	je 2100/ 2530 mm	je 2100/ 2530 mm
Breite	1300 mm	1910 mm	1777 mm	je 1060 mm	je 1060 mm
Tiefe (ohne HF-Anschlüsse)	513 mm Dopp. Schr.	513 mm Dreif. Schr.	558 mm Dopp. Schr.	je 550 mm 2 Einf. Schr.	je 550 mm 3 Einf. Schr.
Gewicht	ca. 320 kg	ca. 470 kg	ca. 380 kg	ca. 550 kg	ca. 800 kg

1) Auf Wunsch können die VHF-Senderweichen auch mit 50 Ohm geliefert werden. Sach-Nr. HS 50/4/50, HS 163 32/50 usw.

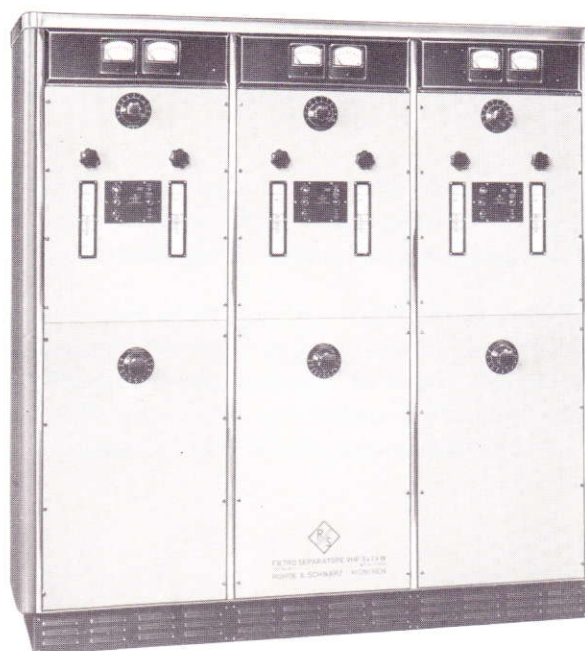
2) Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Trägerfrequenz. Die Durchlaßbreite ist für Rundfunkmodulation mit einem Spitzenhub von 75 kHz bemessen.

3) Mit eingebauten Relais für automatische Strahlungsüberwachung und Reflexionsabschaltung der Sender ändert sich die Typenbezeichnung in NAK 3/27 bzw. NAK 10/27 (Angabe bei Bestellung erforderlich). Bei Ausführung ohne NAK haben folgende Typenbezeichnungen für Weichen Gültigkeit: HS 50/40, HS 163/320, HS 163/30, HS 363/320, HS 108/0, HS 163/1020, HS 163/1020, HS 163/1020.

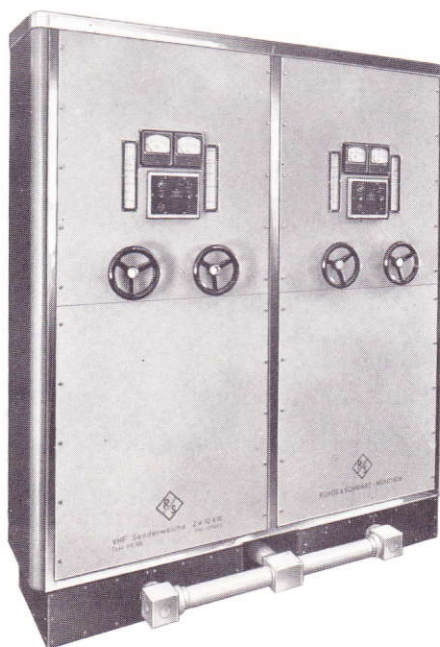
4) Mit eingefahrenen / mit ausgefahrenen Zahnstangen.



Abstimmbare VHF-Senderweiche 2 x 3 kW



Abstimmbare VHF-Senderweiche 3 x 3 kW



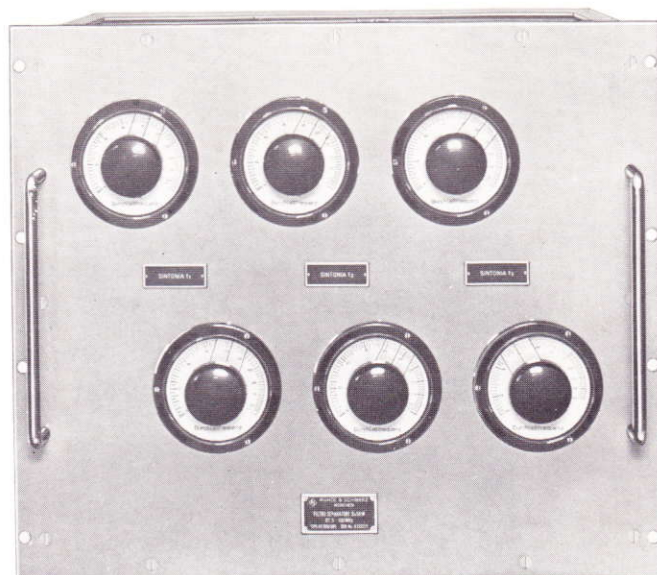
Abstimmbare VHF-Senderweiche 2 x 10 kW

B) Weichen für VHF-Sender kleiner Leistung

Die Erweiterung unseres Fertigungsprogrammes durch eine Typenreihe von VHF-Weichen für Sender kleiner Leistung entspricht der gesteigerten Zahl von Bedarfsfällen, in welchen auch bei Stationen mit engerem Versorgungskreis erwünscht ist, den Simultanbetrieb mehrerer Sender an einer Antenne mit geringstmöglichem Aufwand durchführen zu können.

Der im allgemeinen üblichen Leistungsstufung der Sender gemäß liefern wir die Zweifach- und Dreifachweichen für Eingangsleistungen von je 50 W bzw. je 300 W. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Weichentypen bestehen aus einer der Senderzahl entsprechenden Anzahl von zweigliederigen Bandpässen.

Die Bedienung der Weichen ist denkbar einfach. Jeder Filterkreis trägt eine nach Durchlaßfrequenzen sorgfältig geeichte Skala, welche eine brauchbare Vorabstimmung der Weiche gestattet. Die Feinabstimmung kann mit Hilfe eines einzigen tragbaren Anpassungszeigers ausgeführt werden. Bei der Grundausrüstung von Sendestationen ist ein solches Meßgerät oft schon vorhanden; um bei dieser Leistungsgröße entbehrlichen Aufwand zu vermeiden, wurde bei den VHF-Senderweichen kleiner Leistung bewußt auf den Einbau von Anpassungszeigern verzichtet.



Abstimmbare VHF-Senderweiche 3 x 50 W Type HS 369 005

Eigenschaften der verschiedenen Typen

(Weitere Typen, insbesondere für abweichende Frequenzbereiche und Modulationsarten auf Anfrage.)

Type	HS 539/005	HS 539/03	HS 369/005	HS 369/03
Eingangsleistung	2 x 50 W	2 x 300 W	3 x 50 W	3 x 300 W
Wellenwiderstand, Eingänge und Ausgang	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾	60 Ω ¹⁾
Anschlüsse, Eingänge und Ausgang	Dezifix B	Dezifix B	Dezifix B	Dezifix B
Frequenzbereich	87,5 ... 100 MHz	87,5 ... 100 MHz	87,5 ... 100 MHz	87,5 ... 100 MHz
Kleinster zulässiger Frequenzabstand der Sender	2 MHz	2 MHz	2 MHz	2 MHz
Durchlaßdämpfung ²⁾	≤ 1,5 db	≤ 0,8 db	≤ 1,5 db	≤ 0,8 db
Sperrdämpfung bei Δf = 2 MHz	≥ 25 db	≥ 25 db	≥ 25 db	≥ 25 db
bei Δf = 3,6 MHz	≥ 35 db	≥ 35 db	≥ 35 db	≥ 35 db
Grobabstimmung	nach geeichten Skalen			
Feinabstimmung	mittels tragbaren Leistungs- und Anpassungszeigers Type NAK (geeignete Ausführungsarten BN 26032, BN 26042)			
Abmessungen (Einschubgerät)				
Höhe	372 mm	644 mm	372 mm	644 mm
Breite	520 mm	520 mm	520 mm	520 mm
Tiefe	385 mm	440 mm	385 mm	440 mm
Gewicht	ca. 22 kg	ca. 40 kg	ca. 30 kg	ca. 60 kg
Passender Stahlblechkasten ³⁾	HS 617/2	HS 627/2	HS 617/3	HS 627/3

1) Auf Wunsch können die VHF-Senderweichen auch für 50 Ohm geliefert werden.

2) Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Trägerfrequenz. Die Durchlaßbreite ist für Rundfunkmodulation mit einem Spitzenhub von 75 kHz bemessen.

3) Auf Wunsch lieferbar.

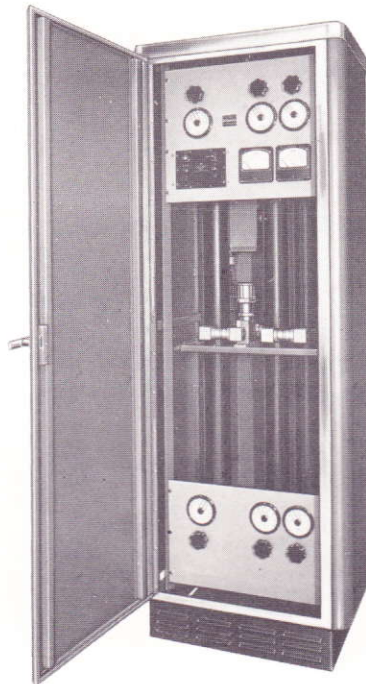
ABSTIMMBARE VHF-SENDERWEICHEN

C) VHF-Sende-Empfangsweichen

Die Möglichkeit des gleichzeitigen Betriebes von Sender und Empfänger an einer gemeinsamen Antenne wird häufig bei Richtfunk-Relaisstrecken angestrebt, z. B. um den Gewinn einer aus zusammengeschalteten Dipolfeldern bestehenden Antenne nicht durch Aufteilung in Sendergruppen und Empfangsgruppen beeinträchtigen zu müssen.

Wir sind in der Lage, für die meisten derartigen Fälle Sende-Empfangsweichen zu liefern. Wegen der Mannigfaltigkeit und ausschlaggebenden Bedeutung der technischen Anforderungen sowohl hinsichtlich Frequenzbereich als auch Leistungsstufung, Abstand der Betriebsfrequenzen, Modulation etc. bitten wir im Bedarfsfalle um Angabe der technischen Einzelheiten, um eine geeignete Weichentype in Vorschlag bringen zu können.

Als Beispiel eines serienmäßig lieferbaren Gerätes ist nachstehend eine **abstimmbare VHF-Sende-Empfangsweiche Type HS 409** für Mehrkanal-TF-Betrieb im Bereich 235...300 MHz, max. Sendeleistung 2 kW abgebildet. Weitere Einzelheiten auf Anfrage.



Abstimmbare VHF-Sende-Empfangsweiche Type HS 409
Frequenzbereich 235...300 MHz, max. Sendeleistung 2 kW

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