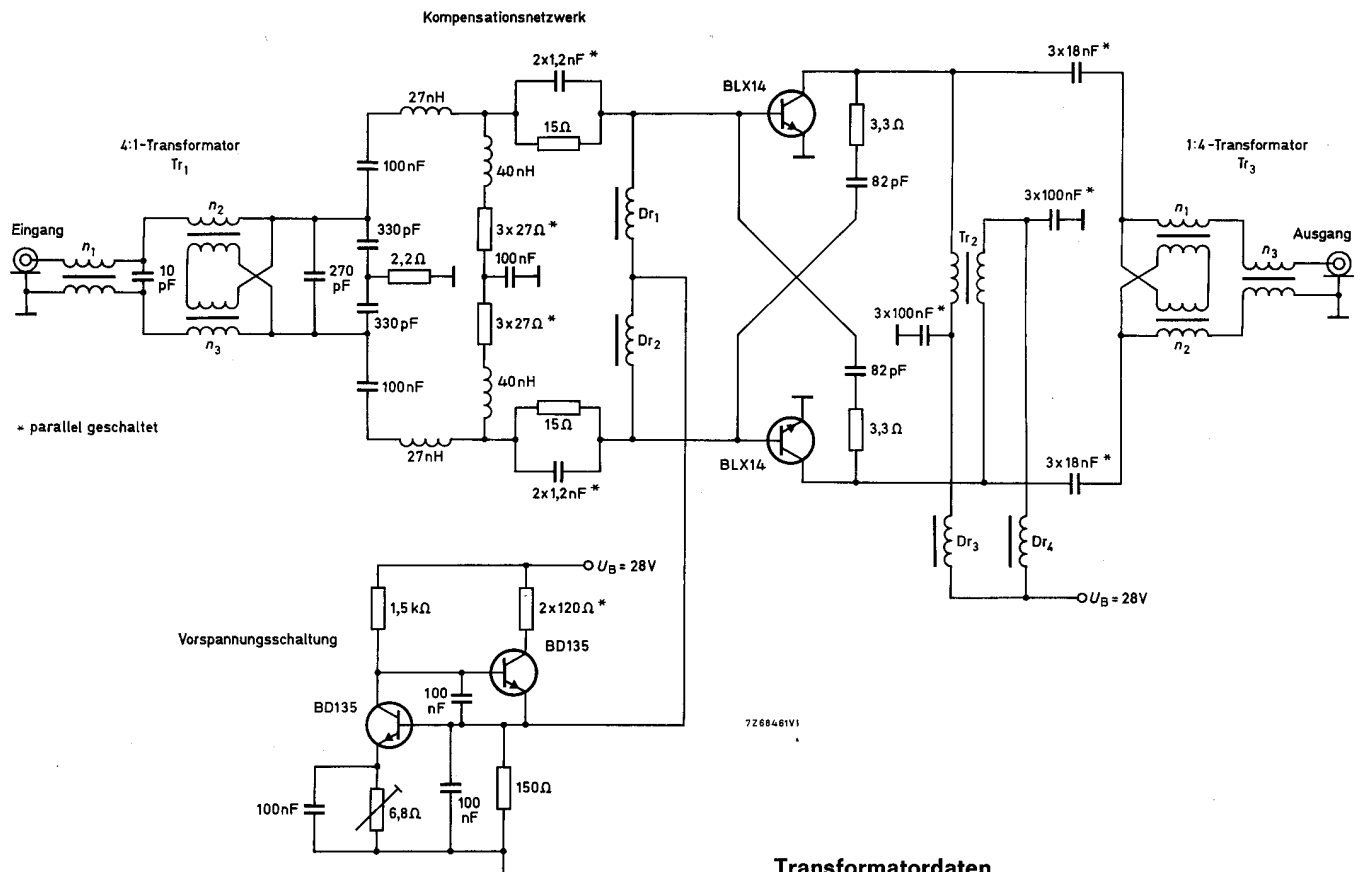


**VALVO**

BAUELEMENTE FÜR DIE GESAMTE ELEKTRONIK

**Schaltungssammlung**
**100 W (PEP)-  
Breitband-  
linearverstärker  
1,6 bis 28 MHz**


8. APRIL 1975



Der Verstärker ist für Einseitenband-Senderstufen vorgesehen und arbeitet im Frequenzbereich von 1,6 bis 28 MHz. Er ist mit zwei im Gegentakt arbeitenden Transistoren BLX 14 bestückt. Für den Intermodulationsabstand gilt  $d_3 < -30$  dB.

Der Eingangstransformator  $Tr_1$  ( $n_1, n_2, n_3$ ), mit  $n_1$  als Symmetrierglied, ist als Leitungstransformator ausgeführt. Sein Impedanztransformationsverhältnis ist 4 : 1. Nachfolgend wird eine weitere Impedanztransformation vorgenommen und die Abhängigkeit der Transistoreingangsimpedanz und der Verstärkung von der Frequenz ausgeglichen.

**Transformatordaten**

$Tr_1$ : Ferroxcube Ringkern FXC 4C6  
Bestell-Nr. 4322 020 91070

$n_1$ : 9 Wdgn. } 50 Ω-Koaxialkabel mit  
 $n_2, n_3$ : je 4,5 Wdgn. } PTFE-Dielektrikum

$Tr_2$ : Ferroxcube Rohrkörper FXC 4B1  
Bestell-Nr. 4322 020 34320

6 Wdgn. 2 x 0,7 mm  $\phi$  Cu verdreht

$Tr_3$ : Ferroxcube Ringkern FXC 4C6  
Bestell-Nr. 4322 020 91090

$n_1, n_2$ : je 3,5 Wdgn. } 50 Ω-Koaxialkabel mit  
 $n_3$ : 7 Wdgn. } PTFE-Dielektrikum

Für  $n_1$  und  $n_2$  werden zwei parallelgeschaltete Koaxialleitungen verwendet.



Es wird keine Gewähr übernommen, daß die in dieser Schrift angegebenen Schaltungen, Geräte, Maschinen, Anlagen, Bauelemente, Baugruppen oder Verfahren frei von Schutzrechten sind. Nachdruck, auch auszugsweise, ist nicht gestattet.

Ratschläge in dieser Schaltungssammlung sind unverbindliche und keine Haftung begründende Empfehlungen.

VALVO  
Unternehmensbereich Bauelemente  
der Philips GmbH  
2000 Hamburg 1

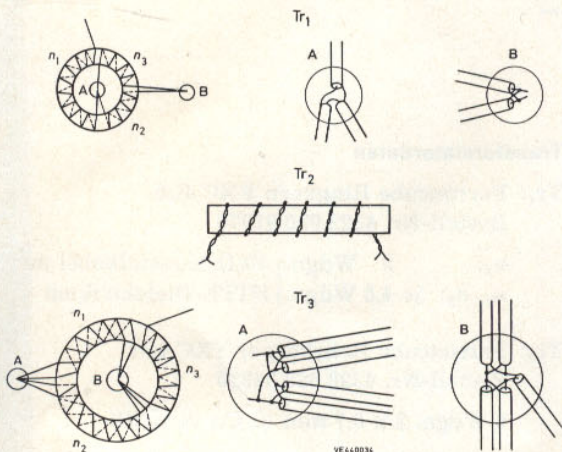
Die in AB-Betrieb arbeitenden Transistoren sind über RC-Glieder ( $3,3 \Omega$ ,  $82 \text{ pF}$ ) zusätzlich kreuzneutralisiert. Mit  $\text{Tr}_2$  werden restliche geradzahlige Harmonische unterdrückt und eine Impedanztransformation vorgenommen. Es folgt der Leitungstransformator  $\text{Tr}_3$  ( $n_1, n_2, n_3$ ) mit einem Transformationsverhältnis  $1 : 4$ .

Die nachfolgende Tabelle enthält einige Meßwerte des Verstärkers für  $P_{L \text{ PEP}} = 100 \text{ W}$ .

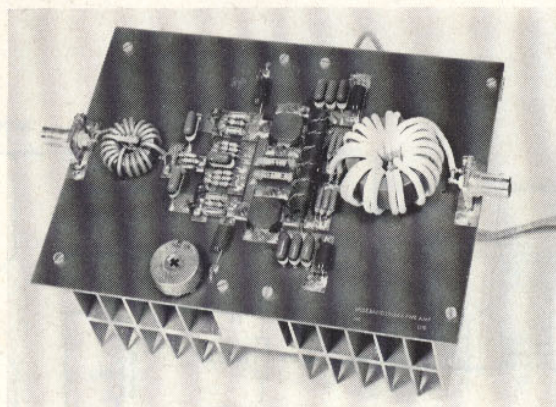
f (MHz)	$I_{CT1}$ (A)	$I_{CT2}$ (A)	$V_P$ (dB)	s
1,6	2,75	2,66	17,24	1,17
3,5	2,64	2,58	17,48	1,17
7,0	2,74	2,65	17,03	1,22
14	2,91	2,83	16,62	1,35
20	3,06	16,13	1,37	
28	3,23	3,18	16,25	1,21

**Weitere Erläuterungen**

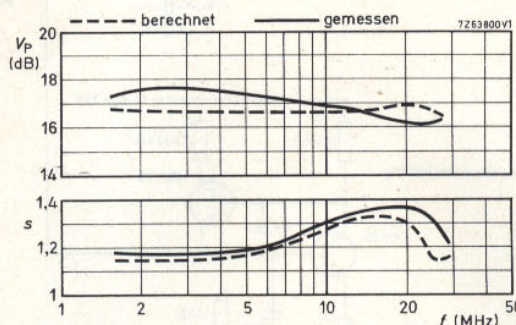
Broschüre HF-Leistungstransistoren



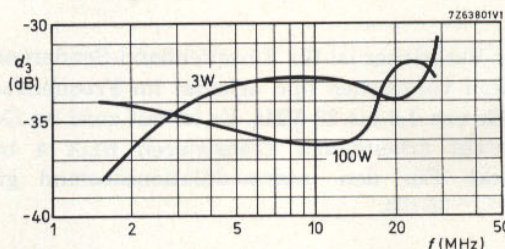
Wickelschema



Labor-Schaltungsaufbau



Abhängigkeit der Leistungsverstärkung  $V_P$  und des Eingangswelligkeitsfaktors  $s$  von der Frequenz



Abhängigkeit des Intermodulationsabstands  $d_3$  von der Frequenz

