



# FARBSERIE - BLAUE REIHE — QQE 03/12

6360

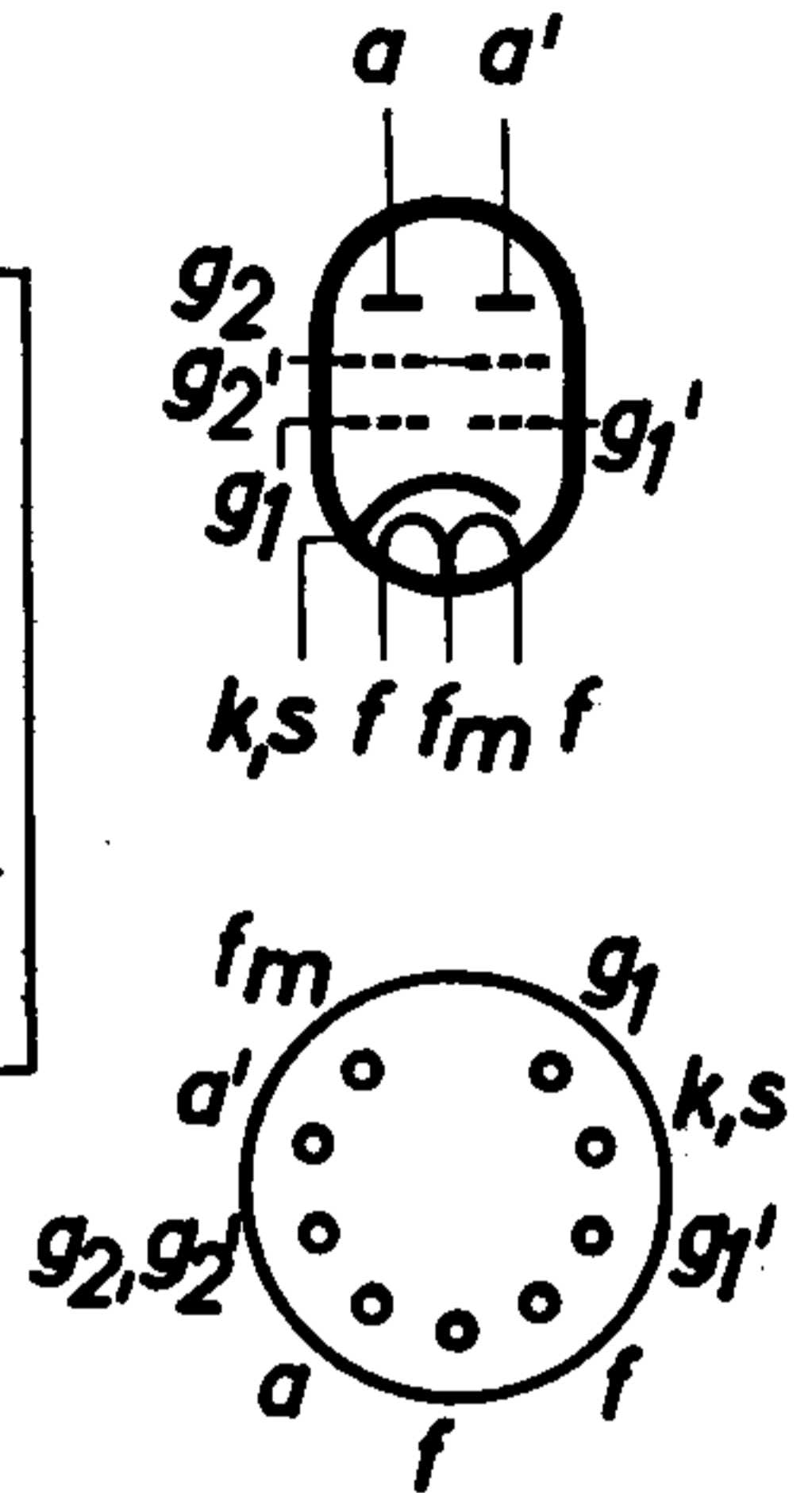
**DOPPELTETRODE**  
mit innerer Neutralisation  
zur Verwendung als HF-Verstärker,  
Oszillator, Frequenzvervielfacher  
und Modulator.

**Zuverlässigkeit**

Der P-Faktor, der den Röhrenausfall angibt, liegt bei 1,5 ‰ pro 1 000 Stunden.

**Stoß- und Vibrationsfestigkeit**

Die Röhre ist in der Lage, Schwingungen von 2,5 g bei 50 Hz in verschiedenen Richtungen sowie Stoßbeschleunigungen bis zu etwa 500 g über kurze Perioden betriebs-sicher aufzunehmen.



**Katode:** Oxyd

**Heizung:** indirekt  $U_f = 6,3$  bzw.  $12,6$  V <sup>1)</sup>  
 $I_f = 0,82$  bzw.  $0,41$  A

**Kapazitäten:** ein System in Gegentakt

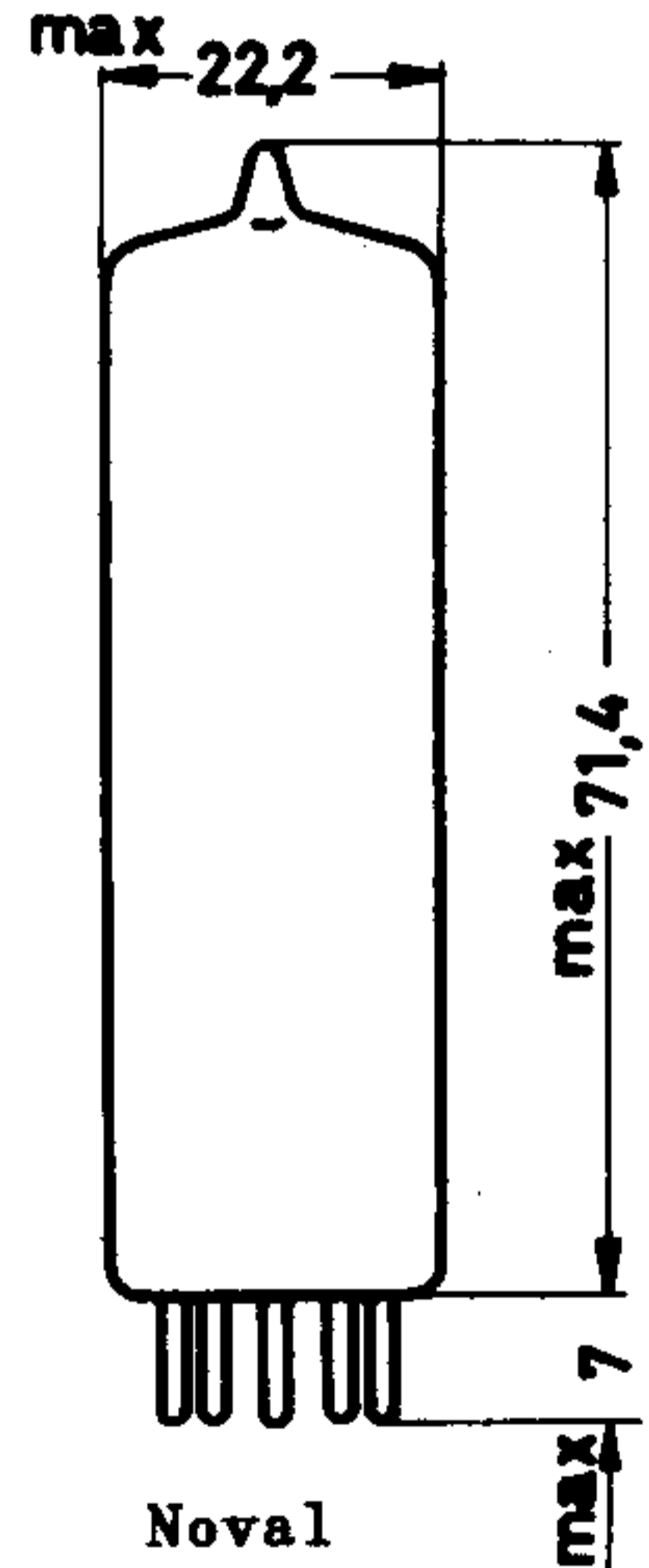
$C_i = 6,2$ pF	$C_i = 5,1$ pF
$C_o = 2,6$ pF	$C_o = 1,4$ pF
$C_{ag1} < 0,1$ pF	

**Kenndaten:** (bei  $I_a = 30$  mA, je System)

S = 3,3 mA/V  
 $\mu_{g2g1} = 7,5$

$\lambda$ (m)	f (MHz)	C-Telegrafie			C-ag <sub>2</sub> -Mod.		
		U <sub>a</sub> (V)	N <sub>o</sub> (W) <sup>2)</sup>		U <sub>a</sub> (V)	N <sub>o</sub> (W) <sup>2)</sup>	
			CCS	ICAS		CCS	ICAS
1,5	200	300	12,0	16,0	200	7,1	8,8
		250	9,0	11,2			
		200	7,4	9,0			

$\lambda$ (m)	f (MHz)	C-Frequ.-Very.			AB-Modulator					
		U <sub>a</sub> (V)	N <sub>o</sub> (W) <sup>2)</sup>		U <sub>a</sub> (V)	N <sub>o</sub> (W) <sup>2)</sup>				
			CCS	ICAS		I <sub>g1</sub> > 0	I <sub>g1</sub> = 0			
4,5/1,5	67/200	300	3,5	4,8	300	17,5	12,0			
		250	3,0	4,2				250	14,0	9,3
		200	2,8	3,5						



**Sockel:** Noval  
**Kolben:** N 4  
**Fassung:** B8 700 19  
**Halterung:** 88 477 A  
**Gewicht:** netto 16 g  
brutto 23 g

<sup>1)</sup> Vorübergehender Betrieb mit 5,3 oder 7,8 V (bzw. 10,6 oder 15,6 V) ist zulässig. Bei "Bereitschaft" darf eine Heizfadenhälfte abgeschaltet werden.

<sup>2)</sup> Beide Systeme in Gegentakt; nutzbare Ausgangsleistung in der Belastung.

**Kühlung:** durch Strahlung und Konvektion.

Die Verwendung einer geschlossenen Abschirmung ist nicht zulässig.

Kolbentemperatur max. 225 °C

Temperatur der Sockelstifte max. 120 °C

**Einbau:** beliebig. Wird die Röhre waagrecht eingebaut, so sollen die Sockelstifte 2 und 7 in einer senkrechten Ebene liegen.

**HF Klasse C Telegrafie, beide Systeme in Gegentakt:**

**Grenzdaten:** (für  $f \leq 200$  MHz)

	CCS	ICAS			CCS	ICAS	
$U_a$	= max. 300	300	V	$-U_{g1}$	= max. 150	150	V
$N_{ia}$	= max. 2x11,25	2x15	W	$N_{g1}$	= max. 2x0,2	2x0,2	W
$N_a$	= max. 2x5	2x7	W	$I_{g1}$	= max. 2x3	2x4	mA
$I_a$	= max. 2x45	2x55	mA	$I_k$	= max. 2x50	2x65	mA
$U_{g2}$	= max. 200	200	V	$I_{ks}$	= max. 2x225	2x300	mA
$N_{g2}$	= max. 2	2	W	$U_{fk}$	= max. 100	100	V

**Betriebsdaten:**

	CCS			ICAS			
$f$	= 200	200	200	200	200	200	MHz
$U_a=U_b$	= 300	250	200	300	250	200	V
$U_{g2}$	= 175	-	-	200	-	-	V
$R_{g2}$	= -	47	22	-	27	8,2	kΩ
$U_{g1}$	= -40	-	-	-45	-	-	V
$R_{g1}$ 1)	= -	18	15	-	18	15	kΩ
$U_{g1g1'}$ ss	= 110	110	115	130	120	130	V
$N_i$	= 0,1	0,12	0,14	0,2	0,15	0,18	W
$I_a$	= 2x37,5	2x33,5	2x35	2x50	2x40	2x42	mA
$I_{g2}$	= 2,3	1,8	2,2	3,0	2,4	3,1	mA
$I_{g1}$	= 2x0,9	2,2	2,7	2x1,5	2,5	3,0	mA
$N_{ia}$	= 2x11,25	2x8,4	2x7	2x15	2x10	2x8,4	W
$N_a$	= 2x4	2x2,9	2x2,8	2x6	2x3,5	2x3,4	W
$N_{g2}$	= 0,4	0,3	0,33	0,6	0,45	0,55	W
$N_o$	= 14,5	11	8,4	18,5	13	10	W
$\eta$	= 65	65	60	62	65	60	%
$N_{oL}$ 2)	= 12	9	7,4	16	11,2	9	W

1) Gemeinsamer Widerstand für beide Systeme.

2) Nutzbare Leistung in der Belastung.

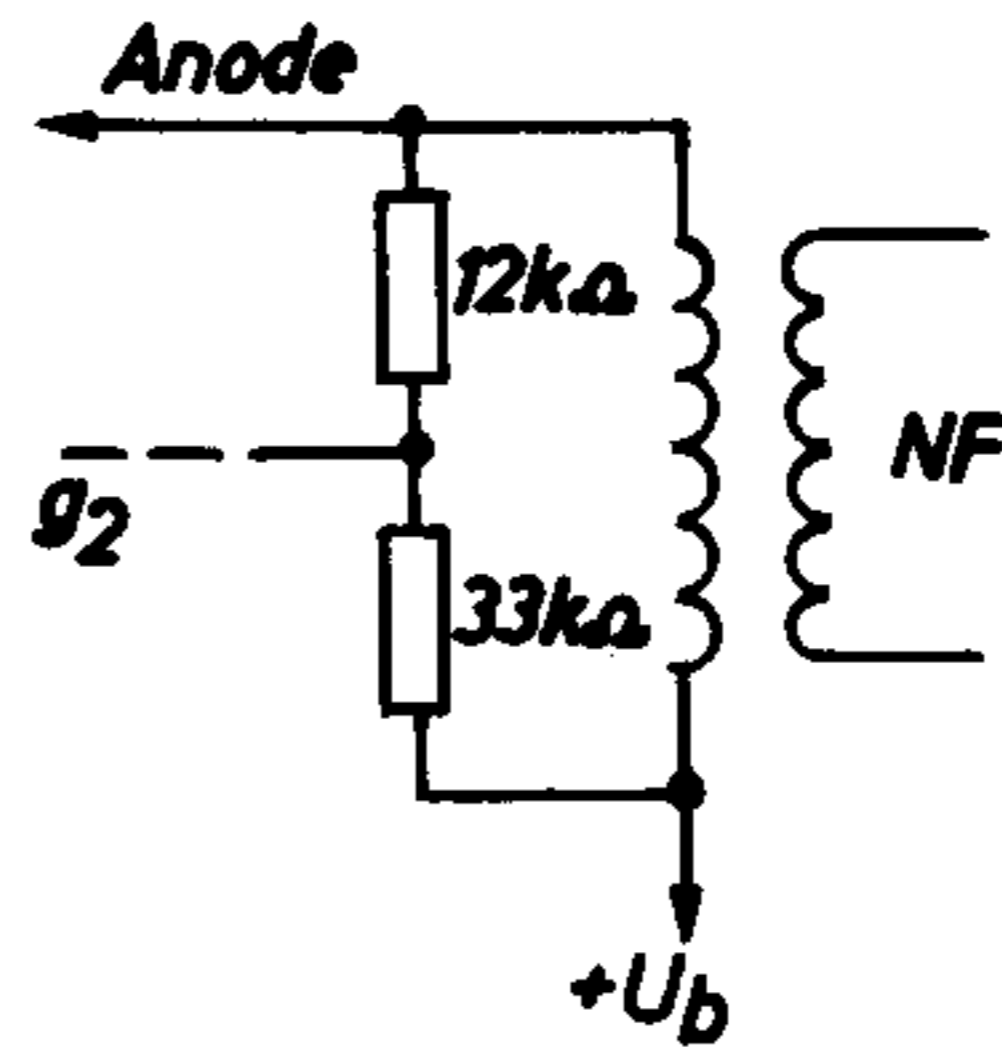
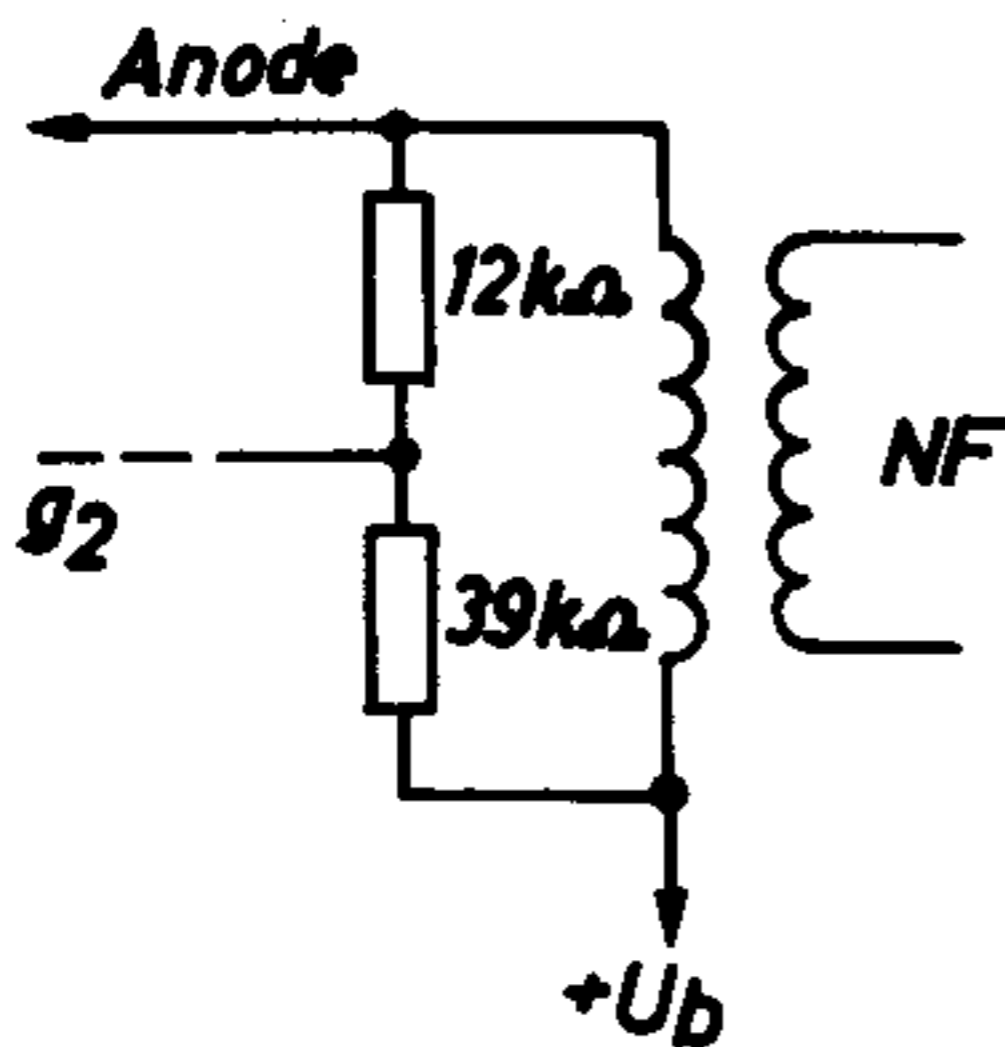
## HF Klasse C Anoden- und Schirmgitter-Modulation, beide Systeme in Gegentakt:

### Grenzdaten: (für $f \leq 200$ MHz)

	CCS	ICAS		CCS	ICAS
$U_a$	= max. 240	240 V	$-U_{g1}$	= max. 150	150 V
$N_{ia}$	= max. 2x7,5	2x10 W	$N_{g1}$	= max. 2x0,2	2x0,2 W
$N_a$	= max. 2x3,3	2x4,6 W	$I_{g1}$	= max. 2x3	2x4 mA
$I_a$	= max. 2x37,5	2x46 mA	$I_k$	= max. 2x40	2x52 mA
$U_{g2}$	= max. 200	200 V	$I_{k s}$	= max. 2x180	2x240 mA
$N_{g2}$	= max. 1,3	1,3 W	$U_{fk}$	= max. 100	100 V

### Betriebsdaten:

	CCS	ICAS	
$f$	= 200	200	MHz
$U_a=U_b$	= 200	200	V
$U_{g2}$	= 1)	1)	
$R_{g1}^{2)}$	= 33	15	k $\Omega$
$U_{g1g1' ss}$	= 130	130	V
$N_i$	= 0,1	0,2	W
$I_a$	= 2x33,5	2x43	mA
$I_{g2}$	= 2,6	3,1	mA
$I_{g1}$	= 1,5	3,3	mA
$N_{ia}$	= 2x6,7	2x8,6	W
$N_a$	= 2x2,65	2x3,7	W
$N_{g2}$	= 0,46	0,54	W
$N_o$	= 8,1	9,8	W
$\eta$	= 60	57	%
$N_{oL}^{3)}$	= 7,1	8,8	W
<hr/>			
$m$	= 100	100	%
$N_{mod}$	= 6,7	8,6	W



1) Siehe entsprechendes Schaltbild.

2) Gemeinsamer Widerstand für beide Systeme.

3) Nutzbare Leistung in der Belastung.

## HF Klasse C Frequenzverdreifacher, beide Systeme in Gegentakt:

Grenzdaten: (für  $f \leq 200$  MHz)

	CCS	ICAS		CCS	ICAS
$U_a$	= max. 300	300 V	$-U_{g1}$	= max. 150	150 V
$N_{ia}$	= max. 2x7,5	2x10 W	$N_{g1}$	= max. 2x0,2	2x0,2 W
$N_a$	= max. 2x5	2x7 W	$I_{g1}$	= max. 2x2	2x3 mA
$I_a$	= max. 2x30	2x42 mA	$I_k$	= max. 2x35	2x45 mA
$U_{g2}$	= max. 200	200 V	$I_{k_s}$	= max. 2x225	2x300 mA
$N_{g2}$	= max. 2	2 W	$U_{fk}$	= max. 100	100 V

Betriebsdaten:

	CCS			ICAS				MHz
	67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	
$f$	= 67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	67/200	
$U_a = U_b$	= 300	250	200	300	300	250	200	V
$U_{g2}$	= 150	(161)	(155)	150	175	(176)	(175)	V
$R_{g2}$	= -	47	15	-	-	18	4,7	kΩ
$U_{g1}$	= -100	-	-	-100	-100	-	-	V
$R_{g1}$ 1)	= -	47	33	-	-	27	22	kΩ
$U_{g1g1'_{ss}}$	= 230	230	230	240	230	230	230	V
$N_i$	= 0,23	0,23	0,35	0,45	0,28	0,43	0,52	W
$I_a$	= 2x24	2x25	2x28,5	2x32,5	2x32,5	2x36	2x39	mA
$I_{g2}$	= 2,0	1,9	3,0	3,5	2,7	4,1	5,2	mA
$I_{g1}$	= 2x1,0	2,0	3,2	2x1,9	2x1,2	3,8	4,6	mA
$N_{ia}$	= 2x7,2	2x6,25	2x5,7	2x9,7	2x9,7	2x9,0	2x7,8	W
$N_a$	= 2x4,0	2x3,75	2x3,8	2x5,8	2x6,1	2x5,9	2x5,55	W
$N_{g2}$	= 0,30	0,31	0,46	0,53	0,47	0,72	0,91	W
$N_o$	= 6,5	5,0	3,8	7,8	7,2	6,2	4,5	W
$\eta$	= 45	40	33,5	40	37	34,5	29	%
$N_{oL}$ 2)	= 3,5	3,0	2,8	4,8	4,2	4,2	3,5	W

1) Gemeinsamer Widerstand für beide Systeme.

2) Nutzbare Leistung in der Belastung.

## NF Klasse AB Verstärker und Modulator, beide Systeme in Gegentakt:

(nur für Aussteuerung mit Sprache oder Musik)

$I_{g1} > 0$

### Grenzdaten:

$U_a$	= max.	300 V
$N_{ia}$	= max.	2x15 W
$N_a$	= max.	2x7 W
$I_a$	= max.	2x50 mA
$U_{g2}$	= max.	200 V
$N_{g2}$	= max.	2 W
$N_{g2}^{1)}$	= max.	4 W
$-U_{g1}$	= max.	150 V
$N_{g1}$	= max.	2x0,2 W
$I_{g1}$	= max.	2x4 mA
$I_k$	= max.	2x60 mA
$I_{k_s}$	= max.	2x300 mA
$U_{fk}$	= max.	100 V

### Betriebsdaten:

$U_a$	=	300	250 <sup>3)</sup>	200	V
$U_{g2}$	=	200	200	200	V
$U_{g1}^{2)}$	=	-21,5	-21,5	-21,5	V
$R_{aa'}$	=	6,5	5,0	5,0	kΩ
$U_{g1g1'ss}$	=	0 64	0 67	0 54	V
$N_i$	=	0 2x0,02	0 2x0,02	0 2x0,01	W
$I_a$	=	2x15 2x50	2x15 2x50	2x15 2x41,1	mA
$I_{g2}$	=	1,2 11,4	1,4 13	2,4 19	mA
$I_{g1}$	=	0 2x0,56	0 2x0,62	0 2x0,22	mA
$N_{ia}$	=	2x4,5 2x15	2x3,75 2x12,5	2x3,0 2x8,22	W
$N_a$	=	2x4,5 2x6,25	2x3,75 2x5,5	2x3,0 2x3,87	W
$N_{g2}$	=	0,24 2,3	0,28 2,6	0,48 3,8	W
$N_o$	=	0 17,5	0 14	0 8,7	W
$\eta$	=	- 58	- 56	- 53	%
$k_{ges}$	=	- 5	- 5,5	- 6	%

$I_{g1} = 0$

### Grenzdaten:

$U_a$	= max.	300 V
$N_{ia}$	= max.	2x15 W
$N_a$	= max.	2x7 W
$I_a$	= max.	2x50 mA
$U_{g2}$	= max.	200 V
$N_{g2}$	= max.	2 W
$N_{g2}^{1)}$	= max.	4 W
$-U_{g1}$	= max.	150 V
$N_{g1}$	= max.	2x0,2 W
$I_{g1}$	= max.	2x4 mA
$I_k$	= max.	2x60 mA
$I_{k_s}$	= max.	2x300 mA
$U_{fk}$	= max.	100 V

### Betriebsdaten:

$U_a$	=	300	250 <sup>3)</sup>	200	V
$U_{g2}$	=	200	200	200	V
$U_{g1}^{2)}$	=	-21,5	-21,5	-21,5	V
$R_{aa'}$	=	10	8	6,5	kΩ
$U_{g1g1'ss}$	=	0 43,5	0 44,5	0 43,5	V
$I_a$	=	2x15 2x36	2x15 2x34,5	2x15 2x33	mA
$I_{g2}$	=	1,2 12,6	1,4 12,4	2,4 14	mA
$N_{ia}$	=	2x4,5 2x10,8	2x3,75 2x8,65	2x3,0 2x6,6	W
$N_a$	=	2x4,5 2x4,8	2x3,75 2x4,0	2x3,0 2x3,1	W
$N_{g2}$	=	0,24 2,5	0,28 2,5	0,48 2,8	W
$N_o$	=	0 12	0 9,3	0 7,0	W
$\eta$	=	- 56	- 54	- 53	%
$k_{ges}$	=	- 2,5	- 2,7	- 3,2	%

1) Bei Vollaussteuerung.

2) Es wird empfohlen, die Gittervorspannung jedes Systems einzeln einzustellen.

3) Betriebskennlinien für diese Einstellungen stehen auf Anforderung zur Verfügung.

