

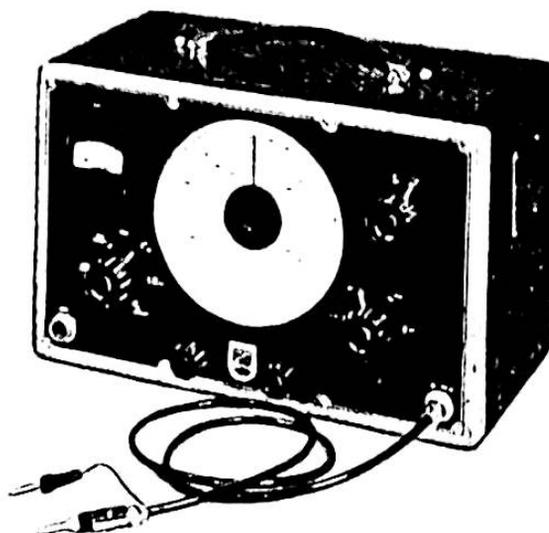
PHILIPS

MODE D'EMPLOI

GENERATEUR RC GM 2317/01

66 400 93.4-32

2/161



91807

PRESENTATION

INTRODUCTION

Caractéristiques

La gamme de fréquences s'étend de 20 c/s à 250 000 c/s répartie en six sous-gammes, se recouvrant. Dans chaque sous-gamme, le rapport de la fréquence la plus élevée à la fréquence la plus basse est de 5 : 1.

L'échelle, éclairée, comporte trois graduations concentriques, directement étalonnées en fréquence; les graduations sont presque logarithmique. La précision de lecture est semblable à toutes les fréquences.

La tension de sortie peut être prélevée, soit non atténuée (10 V au minimum), soit atténuée et se lit sur un voltmètre incorporé. La distorsion de la tension de sortie est très faible.

L'appareil est alimenté par le secteur à courant alternatif et peut être adapté à des tensions de 110 à 245 V (40 à 100 c/s).

Applications

Grâce à ses propriétés (grande stabilité de la fréquence et faible distorsion de la tension de sortie) le générateur RC GM 2317 a un grand nombre d'applications:

- modulation de tensions H.F. produites, par exemple, par des générateurs de signaux H.F. (GM 2653, GM 2883 et GM 2893);
- avec des oscilloscopes: modulation du faisceau (indication du temps), synchronisation du générateur de la base de temps, détermination de fréquences inconnues, à l'aide de figures de Lissajous par exemple, etc.;
- mesures sur des amplificateurs B.F. "Hi-Fi", magnétophones, etc.;
- utilisation comme générateur d'ultra-sons (voir également amplificateur 5 W GM 4532);
- alimentation de ponts de mesure.

Tensions d'alimentation

Le transformateur d'alimentation peut être réglé pour diverses tensions de secteur; il est muni d'un coupe-circuit thermique. L'interrupteur secteur est un modèle bipolaire.

Une tension continue de + 50 V est appliquée entre l'enroulement de chauffage des tubes amplificateurs et la masse en vue de diminuer la différence de potentiel entre la cathode et le filament de chauffage du tube à charge cathodique B₃.

Le tube redresseur biphasé B₄ fournit une tension continue de 320 V qui est filtrée par C₁₅, C₁₆ et L₁. (Le noyau de L₁ est relié à la tension positive par l'intermédiaire de R₆₅ pour éviter la corrosion des parties constituantes de la self de filtrage.)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES*

Gammes de fréquence

Avec le commutateur Sk₃ (voir fig. 3) peuvent être choisies les gammes de fréquence ci-après:

20— 100 c/s	2— 10 kc/s
100— 500 c/s	10— 50 kc/s
500—2500 c/s	50—250 kc/s

Echelle de fréquence

Pour les trois gammes de fréquence les plus basses, la fréquence réglée se lit directement en c/s.

Pour les trois gammes de fréquence plus élevées, on obtient la fréquence en kc/s en divisant par 10 la valeur lue sur l'échelle.

Précision de fréquence

L'écart absolu en fréquence est inférieur à 2 %.

Lorsque l'appareil a été sous tension pendant 10 minutes, le glissement de fréquence est inférieur à 1 % de la valeur réglée.

Le glissement de fréquence provoqué par une variation de ± 10 % de la tension du secteur est inférieur à 0,5 %.

Tension de sortie

La tension du générateur (10 V au minimum) peut être prélevée

*) Voir: Tolérances, page 2

directement sur la douille Bu_1 . On peut aussi la prélever atténuée sur la douille Bu_2 . L'atténuation se règle par l'atténuateur à décades Sk_2 et progressivement à l'aide de R_1 . L'atténuation par Sk_2 est de $1\times$, $10\times$, $100\times$ ou $1000\times$ avec un écart maximum de 2 %.

La tension à l'entrée de l'atténuateur Sk_2 peut se lire sur le volt-mètre A_1 ; l'erreur de lecture est d'au maximum 3 % de la déviation totale. A_1 est indépendant de la fréquence.

A vide, la caractéristique d'amplitude est rectiligne à $\pm 5\%$ dans chacune des gammes de fréquence.

Pour la tension du générateur (non atténuée) ni une charge capacitive supérieure à 250 pF, ni une résistance de charge inférieure à 2000 Ω est admissible. Ce dernier en vue de la distorsion.

Tension de ronflement

La tension de ronflement est inférieure à 1 ‰ de la tension de sortie (valeur minimum 50 μV). A une fréquence voisine de la fréquence du secteur ou du double, il peut se produire un faible battement.

Distorsion

La distorsion totale est inférieure à 3 ‰ .

Impédance de sortie

L'impédance de sortie à la douille Bu_1 est de 100 Ω .

L'impédance de sortie à la douille Bu_2 , Sk_2 étant en position

" $\times 1$ "	s'élève à: 0—3000 Ω	(selon la position de R_1)
" $\times 10^{-1}$ "	s'élève à: 700 Ω	} (quelle que soit la position de R_1)
" $\times 10^{-2}$ "	s'élève à: 70 Ω	
" $\times 10^{-3}$ "	s'élève à: 7 Ω	

Alimentation

L'appareil peut être alimenté par des secteurs de tension alternative de 110, 125, 145, 200, 220 ou 245 V (40—100 c/s). Pour des fréquences secteur inférieures à 50 c/s, la tension de secteur ne doit pas dépasser sa valeur nominale.

La consommation est de 36 W. Le transformateur d'alimentation est muni d'un coupe-circuit thermique, numéro de code 974/T125 (125 $^{\circ}\text{C}$).

C5 Meting van de versterking

Desgewenst kan de versterking per buis als volgt worden gemeten. Onderbreek de terugkoppelleiding tussen R52 en de carcassel SK3. Onderbreek de tegenkoppelleidingen tussen aB2 en R27 + R73 en tussen R52 en R27 + R73. Frequentiegebied 2-10 kHz.

<u>Aangelegde Spanning</u>		<u>Gemeten Spanning</u>	
g1B1	4 mV (2000 Hz)	aB1	225 mV
g1B2	150 mV (2000 Hz)	aB2	5,7 V
g1B3	10 V (2000 Hz)	kB3	9,0 V

Bovenstaande waarden dienen ter orientatie.

D. STROMEN EN SPANNINGEND1 Spanningen aan de buizen en het voedingsgedeelte

Deze zijn aangegeven in het principieschema (fig. 1). Deze waarden, gemeten met GM 6004 (GM 7635), dienen ter orientatie.

D2 Wisselspanningen en stromen

Nullaststroom T1: ca 58,5 mA bij 220 V-50 Hz

Vollaststroom T1: ca 162 mA bij 220 V-50 Hz

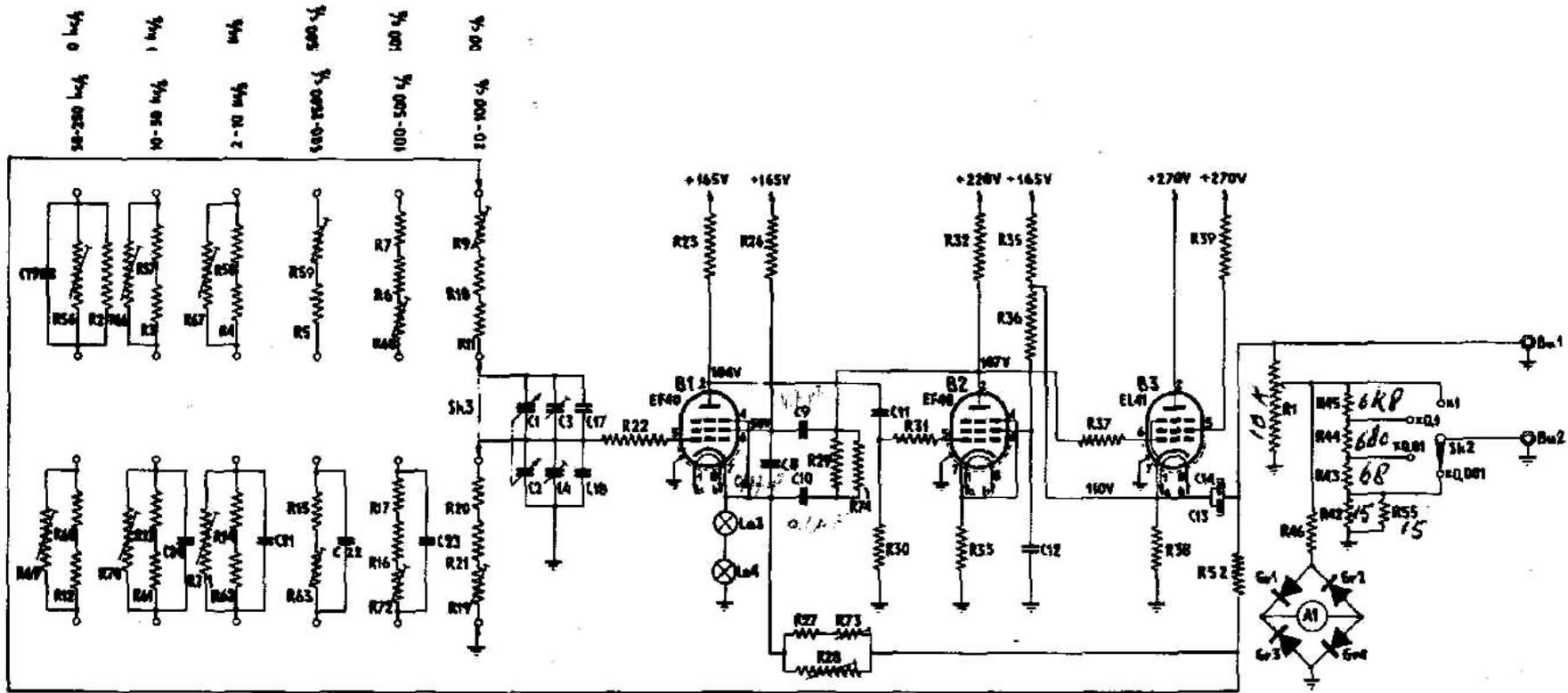
De spanningen aan de voedingstransformator T1, gemeten in onbelaste toestand, zijn aangegeven in fig.9.

GM 2317

Fig.	Pos.	Aantal	Omschrijving	Codenummer
3	1	2	Coaxiale aansluitbus	E3 874 91.1
3	2	2	Knop 30 mm ϕ	E2 440 67.0
3	3	2	Dop voor knop 30 mm ϕ	23 653 38.0
3	4	2	Ring met pijlpunt	23 680 53.0
3	5	6	Schroef M2 x 6	07 810 06.1
3	6	1	Instructieplaat	M7 184 31.0
3	7	2	Beugel	E2 742 67.1
3	8	1	Handgreep	M7 076 00.1
3	9	1	Schaalplaat	M7 184 14.0
3	10	1	Knop met wijzer	M7 726 63.0
3	11	2	Knop 22 mm ϕ	B1 545 64.0
3	12	2	Dop voor knop 22 mm ϕ	23 653 40.0
3	13	1	Embleemhouder	S8 060 76.0
3	14	1	Philips embleem	S8 159 52.0
4	15	2	Trekveer	M7 213 90.0
4	16	2	Lamphouder	E2 894 62.1
4	17	1	Netschakelaar SK1	E1 390 58.0
4	18	1	Moer	07 094 02.0
4	19	4	Doorvoer 500 V	E2 450 53.0
4	20	1	As	M7 146 84.0
5	21	4	Contact veer	M7 762 33.0
5	22	4	Euishouder, Rimlock	B1 505 00.4
5	23	1	Pen-contactdoos	23 685 54.0
6	24	1	Flexibele koppeling	M7 726 30.0
11	25	2	Steker	E2 796 43.1
11	26	2	Steker compleet	A9 865 45.0
11	27	2mtr	Kabel	34 090 08/134Z
11	28	2	Steker compleet	A9 865 46.0
11	29	2	Steker	* 23 699 22.1

T1		M7 614 31.0	R35	5600	Ω	A9 999 00/56K
V11	125°C	08 100 97.0	R36	15000	Ω	00/15K
L1		28 546 06.0	R37	220	Ω	00/220E
C1	12-500 pF)	49.001.56,1	R38	3150	Ω	48 494 10/3K15
C2	12-500 pF)		R39	220	Ω	A9 999 00/220E
C3	20 pF	XU 052 15.0	R42	15	Ω	01/15E
C4	20 pF	XU 052 15.0	R43	68	Ω	01/68E
C6	25 μF)	48 317 08/25+25	R44	680	Ω	01/680E
C7	25 μF)		R45	6800	Ω	01/6K8
C8	0,47 μF	48 106 10/D47OK	R46	56000	Ω	01/56K
C9	4,7 pF	48 210 10/4E7	R48	330	Ω	(00/150E
C10	0,1 μF	48 105 10/E100K	R49	12000	Ω	(00/180E
C11	0,47 μF	48 106 10/D47OK	R50	30000	Ω	00/12K
C12	0,47 μF	48 106 10/D47OK	R52	1800	Ω	(00/100K
C13	50 μF)	48 317 59/50+50	R55	15	Ω	par. (00/100K
C14	50 μF)		R56	62000	Ω	(00/82K
C15	50 μF)	48 317 59/50+50	R57	2700	Ω	00/1K8
C16	50 μF)		R58	18000	Ω	01/15E
C17	82 pF	48 202 10/82E	R59	33000	Ω	* 01/...
C18	47 pF	48 201 10/47E	R60	1200	Ω	01/2K7
C19	12 pF	48 201 10/12E	R61	5100	Ω	01/18K
C20	3,3 pF	48 210 20/3E3	R62	24000	Ω	* 01/...
C21	6,8 pF	48 221 20/6E8	R63	30000	Ω	01/1K2
C22	6,8 pF	48 221 20/6E8	R64	1	Ω	01/5K1
C23	3,3 pF	48 210 20/3E3	R65	0,1 MΩ	Ω	01/24K
R1	lin. 10000 Ω	915 95/10K	R66	3 MΩ	Ω	* 01/...
R2	6200 Ω	A9 999 01/6K2	R67	4,3 MΩ	Ω	48 494 10/1E
R3	27000 Ω	01/27K	R68	0,16 MΩ	Ω	A9 999 00/100K
R4	0,13 MΩ	01/130K	R69	0,16 MΩ	Ω	* 01/...
R5	0,56 MΩ	01/560K	R70	0,39 MΩ	Ω	* 01/...
R6	1,5 MΩ	01/1M5	R71	3 MΩ	Ω	* 01/...
R7	1,2 MΩ	01/1M2	R72	0,15 MΩ	Ω	* 01/...
R9	0,91 MΩ	* 01/...	R73	100 Ω	Ω	* 01/...
R10	6,8 MΩ	01/6M8	R74	0,13 MΩ	Ω	* 01/130K
R11	6,8 MΩ	01/6M8	A1	42 mm ∅ 200 μA	P	807 54.0
R12	5100 Ω	01/5K1	B1	EF40		
R13	27000 Ω	01/27K	B2	EF40		
R14	0,13 MΩ	01/130K	B3	EL41		
R15	0,56 Ω	01/560K	B4	AZ41		
R16	1,5 MΩ	01/1M5	La1	8008N		
R17	1,2 MΩ	01/1M2	La2	8008N		
R19	0,91 MΩ	* 01/...	La3	8099Z		
R20	6,8 MΩ	01/6M8	La4	8099Z		
R21	6,8 MΩ	01/6M8	Gr1	0A56		
R22	100 Ω	00/100E	Gr2	0A56		
R23	47000 Ω	00/47K	Gr3	0A56		
R25	22000 Ω	00/22K	Gr4	0A56		
R26	0,47 MΩ	00/470K				
R27	470 Ω	00/470E				
R28	2000 Ω	* 01/...				
R29	0,12 MΩ	00/120K				
R30	1,5 MΩ	00/1M5				
R31	100 Ω	00/100E				
R32	56000 Ω	00/56K				
R33	560 Ω	00/560E				
R34	4700 Ω	00/4K7				

* Gemiddelde waarde. De juiste waarde wordt tijdens de afregeling vastgesteld.
 Mean value. The correct value is determined during adjustment.
 Durchschnittswert. Der richtige Wert wird während der Einstellung festgesetzt.
 Valeur moyenne. La valeur exacte est déterminée pendant le réglage.
 Valor medio. El valor exacto se determina durante el ajuste.



GM2317

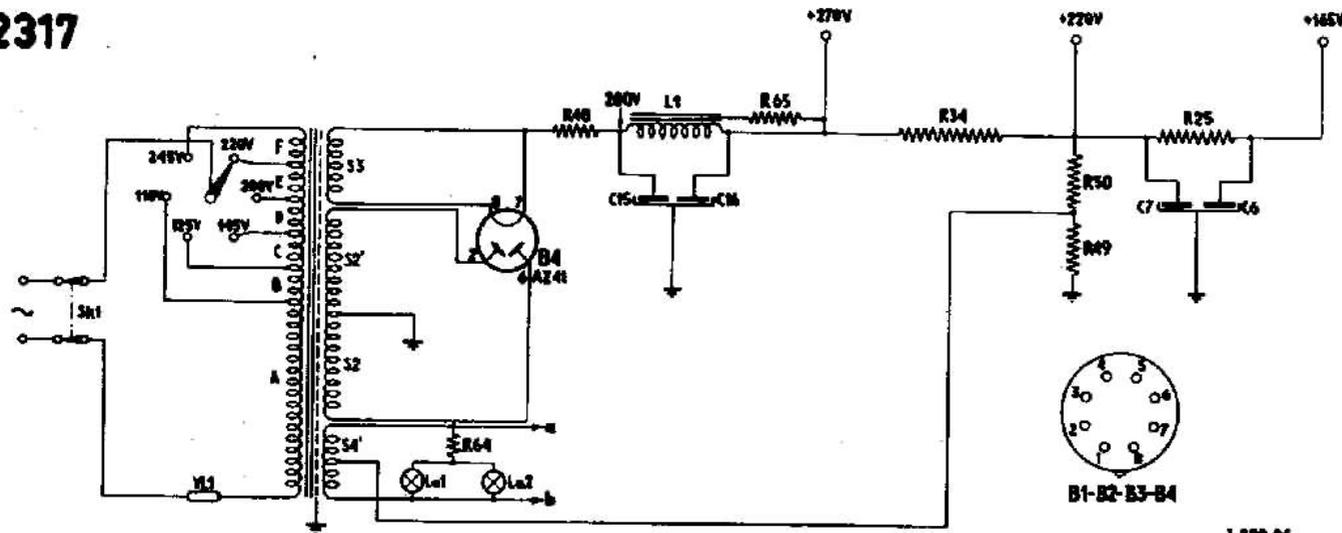


Fig1

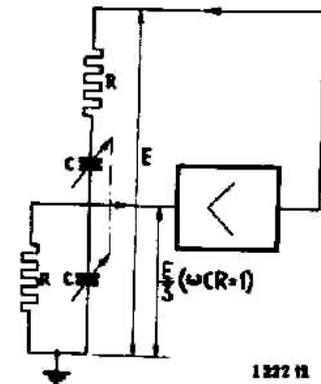


Fig2

1 222 06

1222 11

