

REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS

Tube à remplacer	Tube de remplace ^t	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplace ^t	Modifications principales à apporter
AB1	EB41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	CL6	CBL6	Ajuster chauffage. Diodes à la masse.
AB2	EB41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	CY1	CY2	Ajuster chauffage.
ABC1	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DAC21	1S5 (DAF91)	Support. Réunir g ² et a.
AC2	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Diodes à la masse. R _k .	DB7-1	DB7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
ACH1	ECH42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Ajuster V _{g2} + 4, VaT, R _{gT} .	DB7-2	DB7-6	
AD1	4683		DB7-3	DB7-5	Support.
AF2	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DB9-3	DB10-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AF3			DB9-3	DB10-6	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Ajouter tension d'accélér.
AF7	EF40	(BF). Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DF21	1T4 (DF91)	(HF-MF) - Support.
AF7	EF41	(HF). Support. Auto-transfo. 6,3 V.	DF21	1S5 (DAF91)	(BF) - Support. Diode à la masse.
AH1	ECH42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . V _{g2} + 4, R _{gT} + s.	DF22	1L4 (DF92)	Support. V _{g2} .
AK1			DF65	DF67	Connexions (ordre modifié).
AK2	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Fil de grille à déplacer.	DG7-1	DG7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AL2	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil de grille à déplacer.	DG7-2	DG7-6	
AL3	EL38	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil d'anode à déplacer.	DG7-3	DG7-5	Support.
AL4	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Fil d'anode à déplacer. R _k .	DG7-4	DG7-6	Support.
AL5	EM34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _a supplément.	DG9-3	DG10-3	Sans modification.
AM1	DM70	Résistance 55 Ω (0,5 W) en série avec F. V _b = 90 V. max.	DG9-4	DG10-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AM1	AX50		DG9-3	DG10-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
AX1	2 × AZ1	2 tubes AZ1 en parallèle.	DG9-4	DK21	Support. Réunir g ₁ et g ₂ .
AZ4	AZ1	Support.	DK21	3A4 (DL93)	Support.
AZ31	ou AZ41	Support.	DL21	DL67	Connexions. Ordre modifié.
C1	C12	Sans modif.	DL65	2 × 3A4 (DL93)	2 supports.
C2	C12	Changer connexion.	DLL21	DN7-2	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
C8	C12	Sans modif.	DN7-3	DR7-6	Support.
C9	C12	Changer connexion.	DN9-3	DR7-5	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
C10	C12	Changer connexion.	DN9-4	DR10-2 ou DR10-6	
C443	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Transfo. H. P. à changer.	DR7-5	DR7-6	Modif. base de temps.
C443N	EB41	Support. Ajuster chauffage.	DR10-2	DR10-6	Ajouter év ^t tension accélér.
CB1	EBC41	Support. Ajuster chauffage.	E443H	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k .
CBC1	CBL6	Support. Ajuster chauffage.	E443N	EL39	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Transfo H.P.
CBL1	UBC41	Support. Ajuster chauffage. Diodes à la masse. R _k .	E446	EF41	(HF) - Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CC2	UAF42	Support. Ajuster chauffage. Diode à la masse.	E446	EF40	(BF) - Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF1	UCH42	Support. Ajuster chauffage. R = 130 Ω en parall. sur filament.	E447	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF3			E452T	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
CF7	UCH42	Support. Ajuster chauffage et R, comme pour CK1, ensuite.	E463	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . V _{g2} .
CK1	EL2	Support. Ajuster chauffage.	E499	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Diodes à masse.
CK3			EAB1	EABC80	Support. Triode utilisée, ou g + a à la masse.
CL1					
CL2					
CL4					



REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS

Tube à remplacer	Tube de remplac ^t	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplac ^t	Modifications principales à apporter
EAB1	EBC41	Support. Réunir g et a pour avoir la 3 ^e diode.	UCH41	UCH42	Sans modif.
EA41	EA42	Sans modif. Vérifier connexion g ³ - k.	UF9	UF41	Support. Réunir g ³ et k, m.
EB1	EB41	Support. Réunir k1 et k2.	UM34	UM4	Connexions à déplacer.
ECC35	ECC83	Support. Rk.	UY21	UY1N	Support.
ECH4	ECH21	Support.	UY42	UY41	Sans modif.
ECH41	ECH42	Vg ² + 4 à diminuer.	2A3	4683	Support. Auto-transfo. 4 V. Rk.
EE1	EEP1		2A5	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk.
EE50	EEP1	Support.	2A5	6V6	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Rk.
EF5	EF9	Sans modif.	2A6	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
EF5	EF41	Support.	2A7	ECH42 ou ECH81	Support. Auto-transfo. *6,3 V. Rk. Vg ² + 4. VaT. Oscillation.
EF8	EF9	Modif. connexions.	2B7	EBF80	Support. Auto-transfo. 6,3 V.
EF36	EF37A	Sans modif.	5U4	2 × GZ32	2 supports. Utilisable jusqu'à 225 mA. Tubes en parallèle.
EF39	EF85	Support. Vg ² .	5X4		
EFF50	EFF51	Support.	5Y4	GZ32	Connexions à déplacer.
EH2	ECH42	Support. Vg ² . Triode utilisée osc. ou anode à la masse.	5Y4	5Y3GB	Connexions à déplacer.
EH2	ECH81	Support. Vg ² . Triode util. ou G et A (triode) à la masse.	5Y4S	GZ32 ou	
EK1	ECH42	Support. Vg ² et VaT. Régler oscillation.	5Z4	5Y3GB	
EK2	ECH42 ou ECH81	Support. Vg ² et VaT. Rk. Régler oscillation.	6A6	2 × EL41	Supports. Rk.
EK3					
EL1	EL41	Support Rk. Transfo. de H. P. Connexion g1 à déplacer.	6A7	ECH42 ou ECH81	Support. Rk. Régler oscillat.
EL5	EL39	Support. Rk.	6A8		
EL6					
EL37	EL34	Déplacer connexion G ³ . Transfo H. P.	6AC7	EF80	Support.
ELL1	2 × EL41	Supports. Rk.	6AF7	EM34	
EM1	EM34	Support. R = 1 MΩ, en plus.	6B7	EBF80	Support.
EM4	EM34	Support. R = 1 MΩ, en plus.	6B8		
EZ1	EZ80	Support.	6C5	EBC41	Support. Diodes à masse.
EZ3N	EZ4N	Vérifier tension de filament.	6C6	EF40	Support.
EZ3N	EZ80	Support (un tube EZ 80 jusqu'à 90 mA = I _r max.).	6D6	EF41	Support. Régler Vg ² .
EZ4N	2 × EZ80	Supports. Vérifier Vtr.	6E5	EM34	Support. R = 1 MΩ, en plus.
F443N	EL39	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	6E8	ECH81	Support. Régler oscillat.
FZ1	2 × 6AL5 (EB91)	Filaments en série. Anodes en parallèle. Jusqu'à 18 mA.	6F5	EBC41	Support. Diodes à la masse. Rk.
GZ40	EZ80	Support. Chauffage 6,3 V. en parallèle sur filaments de l'appareil. Sec. 5 V libre.	6F6	EL84	Support. Rk.
GZ40	GZ41	Sans modif. (jusqu'à 70 mA max.).	6F7	ECF1	Support.
MW22-7	MW22-14 ou MW22-15	Support.	6G5	EM34	Support. R = 1 MΩ, en plus.
	MW31-15				
	R01 ou MW31-16				
MW31-14	R01	Support. Paroi cond. ext. à la masse. Capacité a ₂ m = 1500 pF env.	6H6	6AL5 (EB91)	Support.
R80	4683	Support. Rk. Transfo. H. P.	6H8	EBF80	Support.
UAF41	UAF42	Réunir g ³ et k, m.	6J5	EBC41	Support. Diodes à la masse.
UBL1	UBL21	Support.	6J7	EF40	Support.
UCH4	UCH42	Support. Régler chauffage.	6J8	ECH81	Support. Régler oscillat.
			6K7	EF41	Support. Vg ² .
			6L7	ECH42 ou ECH81	Support. Rk. Vg ² + 4. aT à la masse.
			6M6	6V6	Support. Rk. Vg ² + 4. Triode disponible. Vg ¹ .
			6Q7	EBC41	Support.
			6TH8	ECH42	Support. Vg ² + 4. Régler oscillat.



REPLACEMENT DES TUBES ANCIENS

Tube à remplacer	Tube de remplace ^t	Modifications principales à apporter	Tube à remplacer	Tube de remplace ^t	Modifications principales à apporter
25A6	PL82	Support. Régler chauffage.	1561	2 × AZ1 ou 2 × AZ41	2 supports. Tubes en parallèle.
25Z5	CY2	Support. Régler chauffage.			
25Z5	25Z6	Support.	1801	AZ1 ou AZ41	Support.
27	EL2	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Réunir g _s et a.			
35	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Réunir fil de g _s à k, m.	1802	AZ1 ou AZ41	Support. Deux anodes en parallèle.
37	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Diodes à la masse.			
42	EL41	Support. R _k .	1805	AZ1 ou AZ41	Support.
43	PL82	Support. Régler chauffage.			
45	4683	Support. Auto-transfo. 4 V. R _k . Transfo. H. P.	1815 1817	AX50	
46	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Transfo. H. P.			
47	EL41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Transfo. H. P.	1831	AZ1	Support. Jusqu'à V _{tr} = 2 × 500 V _{eff} .
53	2 × EL41	Supports. Auto-transfo. 6,3 V.	1832	AX50	Vérifier que V _{tr} < 500 V _{eff} .
53	6A6	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	1875	1877	Support.
55	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	1882	1883	Sans modif.
56	EBC41	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Diodes à la masse.	3512	3545	Support.
57	EF40	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3512	90CV	Support.
58	EF41	Support. Auto-transfo. 6,3 V.	3530	3546	Support.
59	EL84	Support. Auto-transfo. 6,3 V. R _k . Transfo. H. P.	3530	90CG	Support.
75	EBC41	Support.	3533	3554	Support.
76	EBC41	Support. R _k . Diodes à la masse.	3539 3540	3554	Support.
77	EF41	Support. R _k .	3539		
78			3540	90CG	Support.
80	GZ32	Support.	4357	4687	Support.
80S			4376		
83	AZ50 AX50	Support. Transfo. 5 V/4 V.	4357 4376	85A2	Support.
83V	GZ32	Support.	4652		
85	EBC41	Support. V _{g_s} .	4673	AX50	
89	EL84	Support. R _k .	4673	EF42	Support. Auto-transfo. 6,3 V. V _{g_s} .
89	EL41	Support. R _k . Transfo. H. P.	4673	EF80	Support. Auto-transfo. 6,3 V. V _{g_s} .
373	AZ1 ou AZ41	Support. Deux anodes en parallèle.	4686	EC50	Auto-transfo. 6,3 V. Déplacer connexions g et a.
505			4688	EL34	Support. Auto-transfo. 6,3 V. Polarisation. R _{g_s} .
506	AZ1 ou AZ41	Support.	4690	EC50	Auto-transfo. 6,3 V.



LISTE ALPHABÉTIQUE DES ABRÉVIATIONS UTILISÉES

- A — Ampère.
A' — Amplification (V_s/V_e).
a — anode.
Å — Angström.
BF — basse fréquence.
C — capacités, exprimées en μF .
c. i. — connexion interdite.
C_r — condensateur de redressement.
c/s — cycles par seconde.
D — distorsion totale (en %).
Dét. — détectrice.
dir. — direct (chauffage —).
env. — environ.
év^t — éventuellement.
FI — fréquence intermédiaire (MF sur fréquence élevée).
h — hexode.
HF — haute fréquence.
I_a — courant anodique, exprimé en mA.
I_{a0} — courant anodique au repos, exprimé en mA.
I_{a max.} — courant anodique maximum, exprimé en mA.
i. c. — interdiction de connecter (= c. i.).
I_d — courant de diode, exprimé en mA.
I_e — courant d'écran (Indicateurs d'accord).
I_f — courant de filament, exprimé en A.
I_{g₂} — courant de la grille 2, exprimé en mA.
I_{g₃}, I_{g₄}, I_{g₅} — courant des grilles 3, 4, 5, respectivement.
I_{g₂₊₄} — courant des grilles réunies 2 et 4.
I_{gT} — courant de grille d'une triode oscillatrice (μA).
I_k — courant cathodique, exprimé en mA.
ind. — indirect (chauffage —).
I_r — courant redressé, exprimé en mA.
K — coefficient d'amplification.
k — cathode.
k Ω — kilohm (= 1000 Ω).
Lm — Lumen.
L max. — longueur totale max. (en mm.).
m — masse ou blindage interne (= s).
mA — milliampère.
mA/V — milliampère par Volt (pente).
max. — maximum.
MF — moyenne fréquence.
min. — minimum.
mm/V — millimètre par Volt (sensibilité de la déflexion).
M Ω — Mégohm.
mV — millivolt.
n — Rapport de transformation.
N₁ — Sensibilité des plaques de déviation les plus rapprochées de la cathode (mm/V).
N₂ — Sensibilité des plaques de déviation les plus rapprochées de l'écran (mm/V).
Nov — NOVAL (Embase).
opt — optimum.
p — pointe (valeur de —).
P_a — puissance dissipée sur l'anode [Watt].
pF — picofarad (Farad. 10^{-12}).
P_s — puissance de sortie [watt].
R_a — résistance d'anode pour charge optimum. Pour les tubes en push-pull, R_a s'entend d'anode 1 à anode 2. (Pour les tubes de puissance l'impédance d'anode opt. est notée Z).
R_{g₁} — résistance du circuit de la grille 1.
R_{g_{2...3...4}} — résistance du circuit de la grille (2 ou 3 ou 4).
R_k — résistance de cathode. Pour les tubes en push-pull, R_k s'entend pour les deux tubes.
R_{kf} — résistance entre filament et cathode.
RL — résistance de la self de filtre.
R_p — résistance du primaire du transformateur.
R_s — résistance d'un secondaire du transformateur.
R_f — résistance apparente du transformateur ($R_f = R_s + n^2 R_p$).
S — pente [mA/V].
s — blindage interne ou masse (= m).
S_c — pente de conversion.
S_o — pente de triode oscillatrice pour $V_g = V_{osc} = \text{zéro V}$.
T — triode.
V — Volt.
V₀ — tension de l'anode [V].
V_b — tension de la source [V].
V_{d inv p} — tension de diode, inverse, de pointe.
V_e — tension d'entrée [V].
V_f — tension de chauffage [V].
V_{g₁} — tension de la grille 1 [V].
V_{g₂₊₄} — tension unique des grilles 2 et 4 [V].
V_{inv} — tension inverse.
V_{kf} — tension entre filament et cathode [V].
V_{osc} — tension d'oscillation [V_{eff}].
V_s — tension de sortie.
V_{tr} — tension aux bornes du transformateur [V_{eff}].
W — watt.
Z — impédance de charge.
 \varnothing max. — diamètre maximum [mm].
 μA — microampère.
 $\mu A/Lm$ — microampère par Lumen.
 Ω — Ohm.
 ρ — résistance interne.
 θ — angle du secteur d'ombre en degrés. (Indicateurs d'accord).