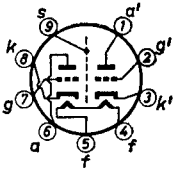
PHILIPS PCC 88

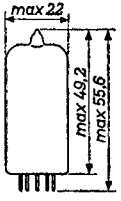
High slope, low noise DOUBLE-TRIODE for use as cascode amplifier in television tuners
DOUBLE TRIODE à pente haute et à faible bruit pour utilisation comme amplificatrice en montage cascode dans syntonisateurs de télévision
DOPPELTRIODE mit grosser Steilheit und niedrigem Gerausch zur Verwendung als Verstärker in Kaskodenschaltungen in Fernsenabstimmvorrichtungen

Heating : indirect by A.C. or D.C. series supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serienspeisung

I_f = 300 mA
V_f = 7 V

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm





Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

		1)	2)			1)	2)
C_{ag}	=	1,4	1,4 pF	$C_{a'g'}$	=	1,4	1,4 pF
$C_{g-(k+f+s)}$	=	3,3	3,3 pF	$C_{k'-(g'+f+s)}$	=	6	6 pF
$C_{a-(k+f+s)}$	=	1,8	2,5 pF	$C_{a'-(g'+f+s)}$	=	2,8	3,7 pF
C_{gf}	=	0,15	0,13 pF	$C_{k'f}$	=	2,7	2,7 pF
				$C_{a'k'}$	=	0,18	0,16 pF

	1)	2)
$C_{aa'}$	< 0,045	0,015 pF
$C_{ga'}$	< 0,005	0,005 pF

1) Without external shield
Sans blindage extérieur
Ohne äussere Abschirmung

2) With external shield
Avec blindage extérieur
Mit äusserer Abschirmung

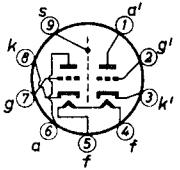
PHILIPS PCC 88

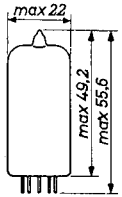
High slope, low noise DOUBLE-TRIODE for use as cascode amplifier in television tuners
DOUBLE TRIODE à pente haute et à faible bruit pour utilisation comme amplificatrice en montage cascode dans syntonisateurs de télévision
DOPPELTRIODE mit grosser Steilheit und niedrigem Geräusch zur Verwendung als Verstärker in Kaskodenschaltungen in Fernsehabstimmvorrichtungen

Heating : indirect by A.C. or D.C. series supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C. alimentation série
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Serienspeisung

I_f = 300 mA
V_f = 7 V

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm





Base, culot, Sockel: NOVAL

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

		1)	2)			1)	2)
C_{ag}	=	1,4	1,4 pF	$C_{a'g'}$	=	1,4	1,4 pF
$C_{g-(k+f+s)}$	=	3,3	3,3 pF	$C_{k'-(g'+f+s)}$	=	6	6 pF
$C_{a-(k+f+s)}$	=	1,8	2,5 pF	$C_{a'-(g'+f+s)}$	=	2,8	3,7 pF
→ C_{gf}	=	0,13	0,13 pF	$C_{k'f}$	=	2,7	2,7 pF
				$C_{a'k'}$	=	0,18	0,16 pF

	1)	2)
$C_{aa'}$	< 0,045	< 0,015 pF
$C_{ga'}$	< 0,005	< 0,005 pF

1) Without external shield
Sans blindage extérieur
Ohne äussere Abschirmung

2) With external shield
Avec blindage extérieur
Mit äusserer Abschirmung

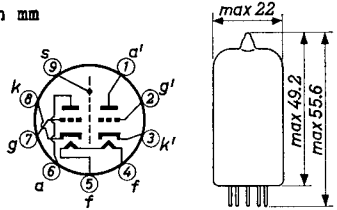
High slope, low noise DOUBLE TRIODE for use as cascode amplifier in tuners for television receivers

HEATING

Indirect by A.C. or D.C.; series supply

Heater current	I_f = 300 mA
Heater voltage	V_f = 7.6 V

Dimensions in mm



Base: NOVAL

REMARK

The system a, g, k should be used as the grounded cathode input system of the cascode amplifier and the system a', g', k' as the grounded grid output section

CAPACITANCES

			1)	2)	
Triode system a, g, k					
Grid to cathode, heater and screen	$C_{g-(k+f+s)}$	=	3.3	3.3	pF
Anode to cathode, heater and screen	$C_{a-(k+f+s)}$	=	1.8	2.5	pF
Anode to grid	C_{ag}	=	1.4	1.4	pF
Grid to heater	C_{gf}	=	0.13	0.13	pF
Triode system a',g',k'			1)	2)	
Cathode to grid, heater and screen	$C_{k'-(g'+f+s)}$	=	6	6	pF
Anode to grid, heater and screen	$C_{a'-(g'+f+s)}$	=	2.8	3.7	pF
Anode to cathode	$C_{a'k'}$	=	0.18	0.16	pF
Anode to grid	$C_{a'g'}$	=	1.4	1.4	pF
Cathode to heater	$C_{k'f}$	=	2.7	2.7	pF

1) Without external shield
2) With external shield

The system a,g,k should be used as the grounded cathode input section and system a',g',k' as the grounded grid output section

La section a,g,k sera utilisée comme section d'entrée à cathode à la masse et la section a',g',k' comme section de sortie à grille à la masse

Das System a,g,k soll verwendet werden als Katodenbasis-Eingangssystem und das System a',g',k' als Gitterbasis-Ausgangssystem

Typical characteristics (each section)
Caractéristiques types (chaque système)
Kenndaten (jedes System)

V_a	=	90 V
V_g	=	-1,3 V
I_a	=	15 mA
S	=	12,5 mA/V
μ	=	33
R_{eq}	=	$\approx$ 300 Ω

Limiting values (each section)
Caractéristiques types (chaque système)
Kenndaten (jedes System)

V_{a_o} (cold; froid; kalt)	= max.	550	V
V_a	= max.	130	V
W_a	= max.	1,8	W
I_k	= max.	25	mA
$-V_g$	= max.	50	V
R_g	= max.	1	MΩ
V_{kf}	= max.	80	V_{eff}
$V_{k'f_p}$ (k' pos; f neg.)	= max.	210	V[3])
R_{kf}	= max.	20	kΩ

[3])D.C. component max. 130 V
Composante continue 130 V au max.
Gleichspannungsanteil max. 130 V

The system a,g,k should be used as the grounded cathode input section and system a',g',k' as the grounded grid output section

La section a,g,k sera utilisée comme section d'entrée à cathode à la masse et la section a',g',k' comme section de sortie à grille à la masse

Das System a,g,k soll verwendet werden als Katodenbasis-Eingangssystem und das System a',g',k' als Gitterbasis-Ausgangssystem

Typical characteristics (each section)
Caractéristiques types (chaque système)
Kenndaten (jedes System)

V_a	=	90 V
V_g	=	-1,3 V
I_a	=	15 mA
S	=	12,5 mA/V
μ	=	33
R_{eq}	=	300 Ω

Limiting values (each section)
Caractéristiques types (chaque système)
Kenndaten (jedes System)

V_{a_o} (cold; froid; kalt)	= max.	550 V
V_a	= max.	130 V
W_a	= max.	1,8 W
I_k	= max.	25 mA
$-V_g$	= max.	50 V
R_g	= max.	1 MΩ
V_{kf}	= max.	80 V_{eff}
$V_{k'f_p}$ (k' pos; f neg.)	= max.	180 V[3])
R_{kf}	= max.	20 kΩ

[3])D.C. component max. 130 V
Composante continue 130 V au max.
Gleichspannungsanteil max. 130 V

CAPACITANCES (continued)

Between the two triode systems		1)	2)	
Anode to anode	$C_{aa'}$	< 0.045	0.015	pF
Grid (g) to anode (a')	$C_{ga'}$	< 0.005	0.005	pF

TYPICAL CHARACTERISTICS (each triode)

Anode voltage	V_a	=	90	V
Grid voltage	V_g	=	-1.3	V
Anode current	I_a	=	15	mA
Mutual conductance	S	=	12.5	mA/V
Amplification factor	μ	=	33	
Equivalent noise resistance	R_{eq}	=	300	Ω

LIMITING VALUES (Design centre limits; each triode)

Anode voltage in cold condition	V_{ao}	= max.	550	V
Anode voltage	V_a	= max.	130	V
Anode dissipation	W_a	= max.	1.8	W
Negative grid voltage	$-V_g$	= max.	50	V
Grid circuit resistance	R_g	= max.	1	MΩ
Cathode current	I_k	= max.	25	mA
Circuit resistance between cathode and heater	R_{kf}	= max.	20	kΩ
Voltage between cathode and heater				
triode system a, g, k	V_{kf}	= max.	80	V(RMS)
triode system a',g',k' (cathode positive)	$V_{k'f}$	= max.	180	V [3]

REMARK

In order not to exceed the maximum permissible anode voltage when the cascode amplifier is controlled, it is necessary to use a voltage divider for the grid of the grounded grid section (system a',g',k'). With grid current biasing for the grounded cathode section (system a,g,k) the anode voltage across this section should not be more than 75 V in the not controlled condition

[1]) Without external shield

[2]) With external shield

[3]) D.C. component max. 130 V

Remark

In order not to exceed the maximum permissible anode voltage when the cascode amplifier is controlled, it is necessary to use a voltage divider for the grid of the grounded grid section. With grid current biasing for the grounded cathode section the anode voltage across this section should not be more than 75 V in the not controlled condition

Observation

Afin de ne pas dépasser la valeur maximum admissible de la tension anodique quand l'amplificateur en montage cascode est réglée, il est nécessaire d'utiliser un potentiomètre pour la grille de la section "grille à la masse". Lorsque la polarisation de grille pour la section "cathode à la masse" est obtenue par moyen d'une résistance dans la connection de grille, la tension anodique sur cette section ne doit pas dépasser 75 V à la condition non-réglée

Bemerkung

Um bei geregeltem Kaskodenverstärker die maximal zulässige Anodenspannung nicht zu überschreiten braucht man einen Spannungsteiler für das Gitter des Gittersbasisteiles. Wenn für den Katodenbasisteil die Gittervorspannung mittels eines Widerstandes in dem Gitterzuleitung erhalten wird, so darf die Anodenspannung über diesem Teil bei nicht geregeltem Zustand den Wert von 75 V nicht überschreiten

Remark

In order not to exceed the maximum permissible anode voltage when the cascode amplifier is controlled, it is necessary to use a voltage divider for the grid of the grounded grid section. With grid current biasing for the grounded cathode section the anode voltage across this section should not be more than 75 V in the not controlled condition

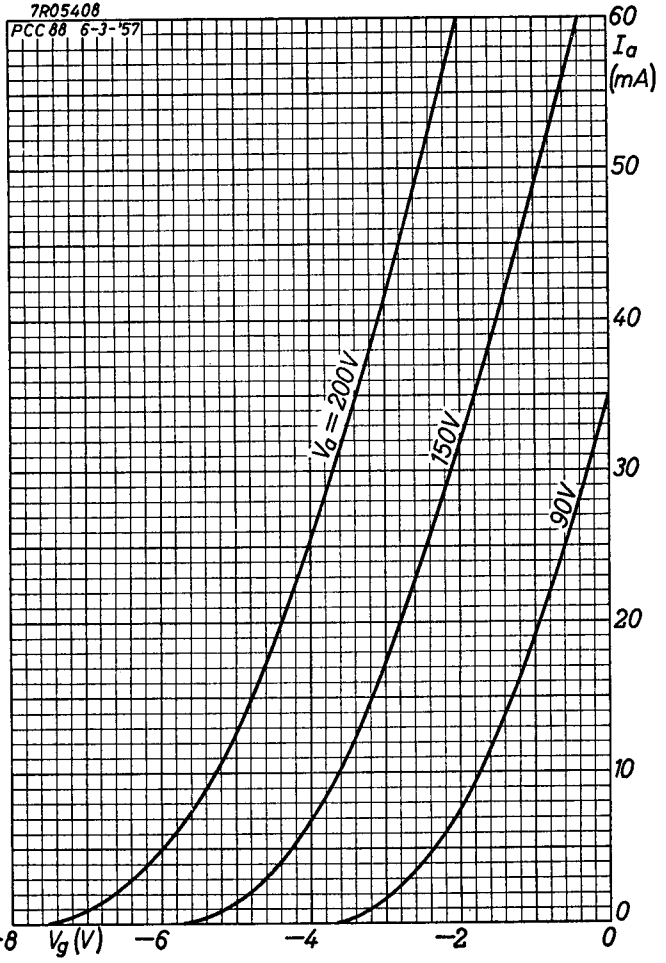
Observation

Afin de ne pas dépasser la valeur maximum admissible de la tension anodique quand l'amplificateur en montage cascode est réglée, il est nécessaire d'utiliser un potentiomètre pour la grille de la section "grille à la masse". Lorsque la polarisation de grille pour la section "cathode à la masse" est obtenue par moyen d'une résistance dans la connection de grille, la tension anodique sur cette section ne doit pas dépasser 75 V à la condition non-réglée

Bemerkung

Um bei geregeltem Kaskodenverstärker die maximal zulässige Anodenspannung nicht zu überschreiten braucht man einen Spannungsteiler für das Gitter des Gittersbasisteiles. Wenn für den Katodenbasisteil die Gittervorspannung mittels eines Widerstandes in dem Gitterzuleitung erhalten wird, so darf die Anodenspannung über diesem Teil bei nicht geregeltem Zustand den Wert von 75 V nicht überschreiten

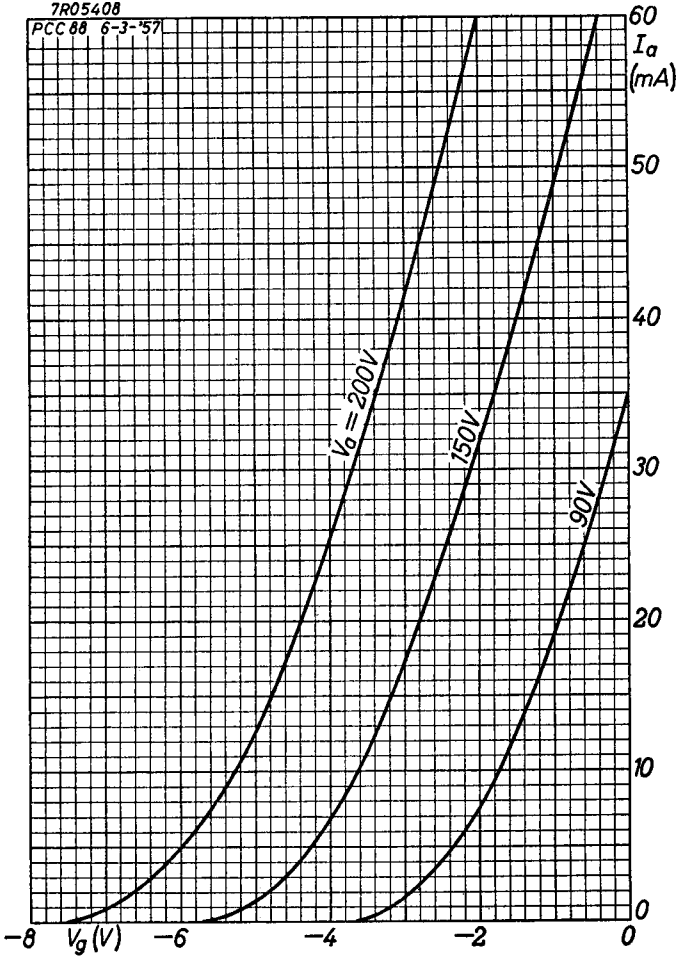
PHILIPS PCC 88



4.4.1957

A

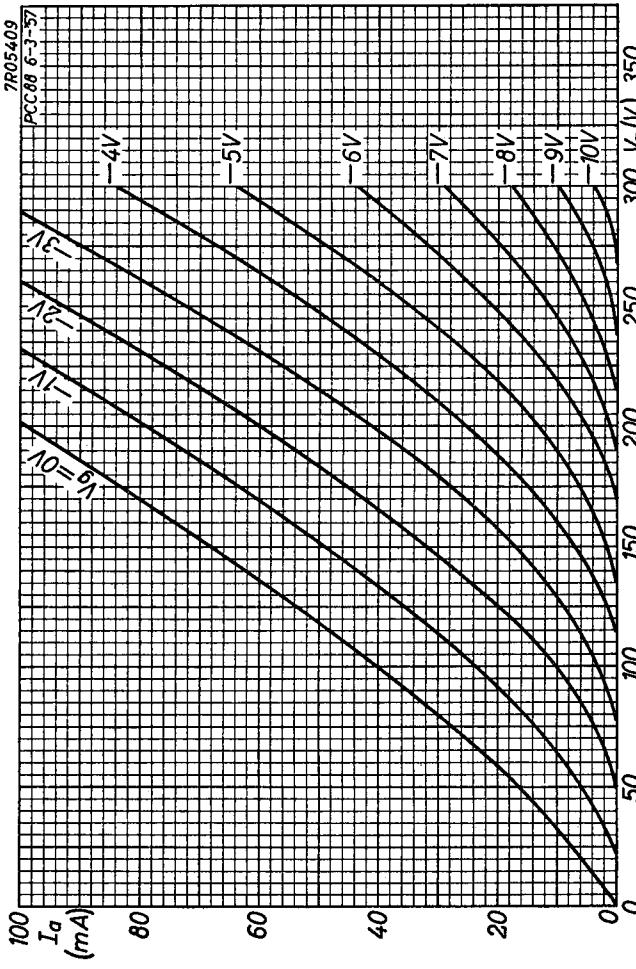
PHILIPS PCC 88



A

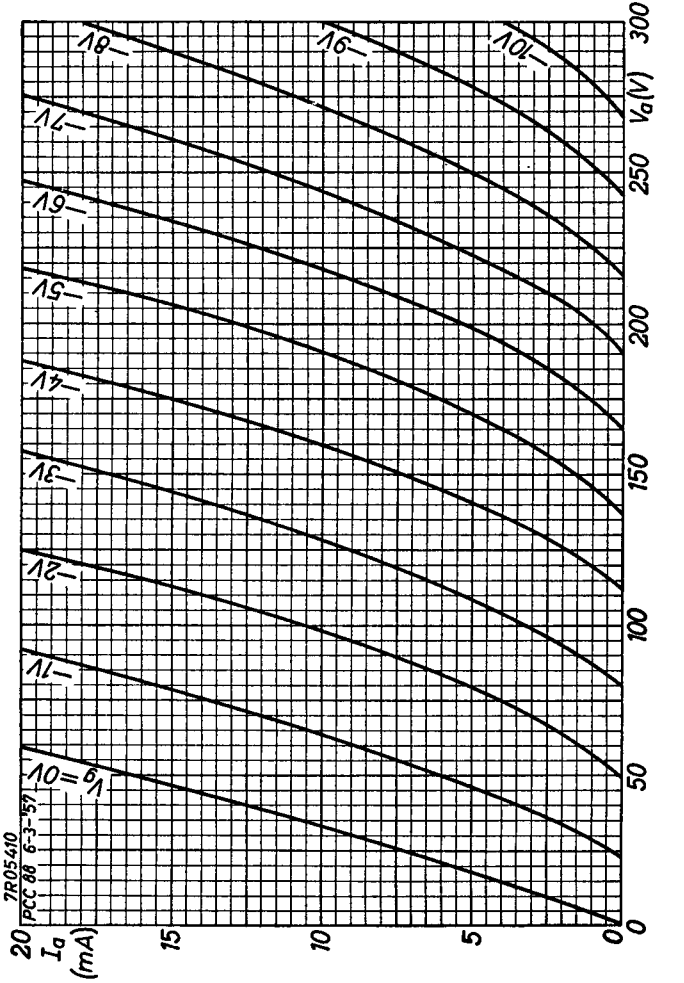
10.10.1957

PCC 88 PHILIPS

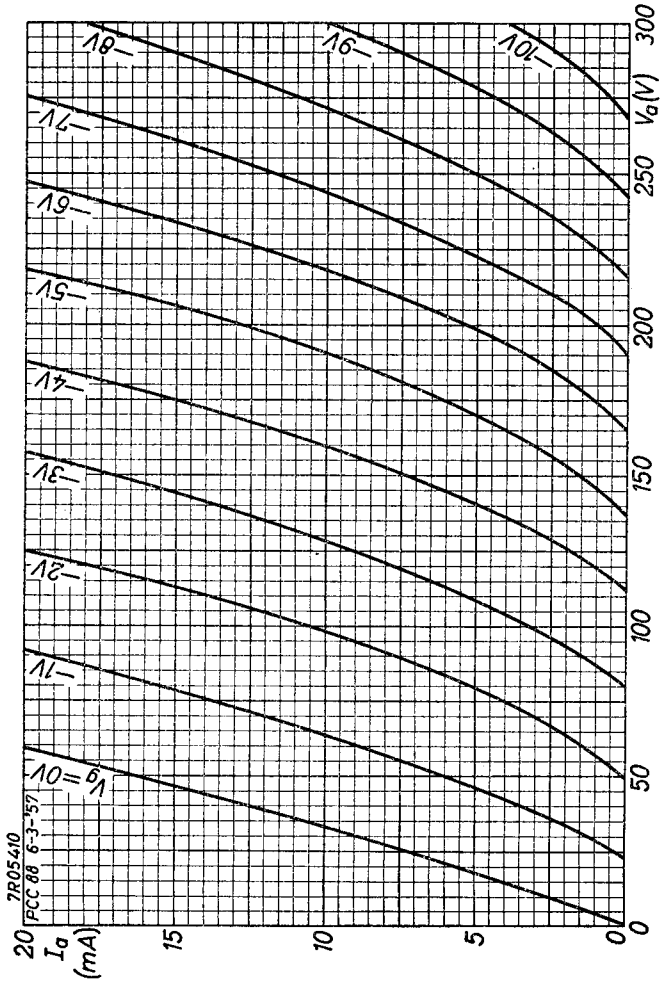


B

PCC 88 PHILIPS



PHILIPS PCC 88



4.4.1957

C

PHILIPS

Electronic Tube

HANDBOOK

PCC88

page	sheet	date
1	1	1957.04.04
2	1	1958.01.01
3	1	1962.11.11
4	2	1957.04.04
5	2	1958.01.01
6	2	1962.11.11
7	3	1956.11.11
8	3	1958.01.01
9	A	1957.04.04
10	A	1957.10.10
11	B	1957.04.04
12	B	1957.10.10
13	C	1957.04.04
14	FP	2000.04.10