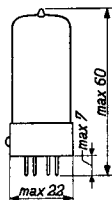
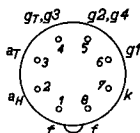
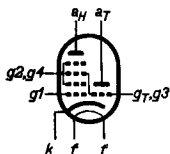


TRIODE-HEXODE for use as frequency changer
 TRIODE-HEXODE pour l'utilisation comme changeuse de fréquence
 TRIODE-HEXODE zur Verwendung als Mischröhre

Heating: indirect by A.C. or D.C.;
 series supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; Vf = 14 V
 alimentation en série If = 0,100 A
 Heizung: indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom;
 Serienspeisung

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Capacities	Hexode section	Triode section
Capacités	Partie hexode	Partie triode
Kapazitäten	Hexodenteil	Triodenteil
	$C_a = 6,0 \text{ pF}$	$C_{gT+g3} = 4,9 \text{ pF}$
	$C_{g1} = 3,4 \text{ pF}$	$C_a = 1,5 \text{ pF}$
	$C_{ag1} < 0,1 \text{ pF}$	$C_{(gT+g3)a} = 1,2 \text{ pF}$
	$C_{g1f} < 0,15 \text{ pF}$	

Between hexode and triode sections
 Entre les parties hexode et triode
 Zwischen Hexoden- und Triodenteil

$C_{g1H-(gT+g3)} < 0,35 \text{ pF}$
 $C_{aH-(gT+g3)} < 0,2 \text{ pF}$

TRIODE-HEXODE

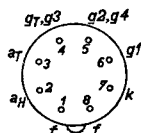
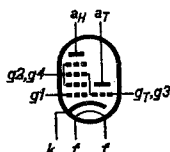
Heating : indirect; series supply $V_f = 14 \text{ V}$
 Chauffage : indirect; alimentation- série $I_f = 100 \text{ mA}$
 Heizung : indirekt; Serienspeisung

Base, culot, Sockel: RIMLOCK.

Overall length: 60 mm
 See pages 203 and 252

Hauteur totale: 60 mm
 Voir pages 203 et 252

Gesamthöhe : 60 mm
 Siehe S. 203 und 252



Capacitances	C_{g1}	=	3,4 pF	$C_{gT,g3}$	=	4,9 pF
Capacités	C_{aH}	=	6,0 pF	C_{aT}	=	1,5 pF
Kapazitäten	C_{aH-g1}	<	0,1 pF	$C_{aT-gT,g3}$	=	1,2 pF
	C_{g1f}	<	0,15 pF	$C_{g1-gT,g3}$	<	0,35 pF
				$C_{aH-gT,g3}$	<	0,2 pF

Operating characteristics of the triode section as oscillator

Caractéristiques d'utilisation de la partie triode en oscillatrice

Betriebsdaten des Triodenteiles als Oszillator

V_b	=	100	170	200	V
R_a	=	10	10	20	k Ω
I_a	=	2,8	4,9	4,6	mA
$R_{gT,g3}$	=	20	20	20	k Ω
$I_{gT,g3}$	=	200	320	360	μ A
V_{osc}	=	4	7	8	V_{eff}
S_{eff}	=	0,56	0,6	0,5	mA/V

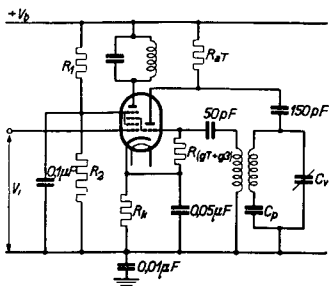
Limiting values of the triode section

Caractéristiques limites de la partie triode

Grenzdaten des Triodenteiles

V_{a0}	= max.	550 V	I_k	= max.	5,5 mA
V_a	= max.	175 V	$V_g(I_g=+0,3\mu A)$	= max.	-1,3 V
W_a	= max.	0,75 W	R_g	= max.	3 M Ω

Operating characteristics of the hexode section as frequency converter (V_{g2+g4} through a potentiometer)
 Données caractéristiques de la partie hexode comme changeuse de fréquence ($V_{g2} + g4$ par potentiomètre)
 Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre (V_{g2+g4} über einen Spannungsteiler)



$V_a=V_b =$	100	170	200	V
$R_1 =$	22	22	22	k Ω
$R_2 =$	47	47	47	k Ω
$R_k =$	200	200	225	Ω
$R_{gT+g3} =$	20	20	20	k Ω
$I_{gT+g3} =$	200	320	360	μA
$V_{g1} =$	-1,0 -14	-1,8 -22	-2,2 -27	V
$V_{g2+g4} =$	53 68	87 116	105 136	V
$I_a =$	1,0 -	2,2 -	3,0 -	mA
$I_{g2+g4} =$	1,0 -	1,9 -	2,1 -	mA
$S_c =$	320 3,2	450 4,5	500 5	$\mu A/V$
$R_i =$	1,4 > 5	1,2 > 5	1,0 > 5	M Ω
$R_{eq} =$	115 -	145 -	220 -	k Ω

Operating characteristics of the hexode section as frequency changer (screen-grid supply through a potentiometer R₁, R₂)

Caractéristiques d'utilisation de la partie hexode en changeuse de fréquence (alimentation de la grille-écran à travers un potentiomètre R₁, R₂)

Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre (Schirmgitterspannung über einen Spannungsteiler R₁, R₂)

V _a =V _b =	100	170	200	V			
R ₁ =	22	22	22	kΩ			
R ₂ =	47	47	47	kΩ			
R _k =	200	200	225	Ω			
R _{gT} , g ₃ =	20	20	20	kΩ			
I _{gT} , g ₃ =	200	320	360	μA			
V _{g1} =	-1,0	-14	-1,8	-22	-2,2	-27	V
V _{g2} , g ₄ =	53	68	87	116	105	136	V
I _a =	1,0	-	2,2	-	3,0	-	mA
I _{g2} , g ₄ =	1,0	-	1,9	-	2,1	-	mA
S _c =	320	3,2	450	4,5	500	5	μA/V
R _i =	1,4	>5	1,2	>5	1,0	>5	MΩ
R _{eo} =	115	-	145	-	220	-	kΩ

Limiting values of the hexode section

Caractéristiques limites de la partie hexode

Grenzdaten des Hexodenteiles

V _{a0}	= max. 550 V
V _a	= max. 250 V
W _a	= max. 0,8 W
V _{g2} , g ₄₀	= max. 550 V
V _{g2} , g ₄	= max. 125 V
W _{g2} , g ₄	= max. 0,3 W
I _k	= max. 7 mA
V _{g1} (I _{g1} =+0,3 μA)	= max. -1,3 V
R _{g1}	= max. 3 MΩ
R _{g3}	= max. 3 MΩ
R _{kf}	= max. 20 kΩ
V _{kf}	= max. 150 V

"Miniwatt" UCH 41

Operating characteristics of the triode section as oscillator

Caractéristiques d'utilisation de la partie triode comme oscillatrice

Betriebsdaten des Triodenteiles als Oszillator

V _b	=	100	170	200	V
R _a	=	10	10	20	kΩ
I _a	=	2,8	4,9	4,6	mA
R _{g1+g3}	=	20	20	20	kΩ
I _{g1-g3}	=	200	320	360	μA
V _{osc}	=	4	7	8	V _{eff}
S _{eff}	=	0,56	0,6	0,5	mA/V

Typical characteristics of the triode section

Caractéristiques typiques de la partie triode

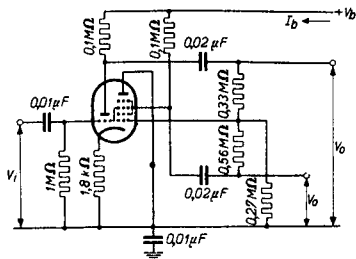
Kenndaten des Triodenteiles

V _a	=	100 V
V _g	=	0 V
I _a	=	3,5 mA
S	=	1,9 mA/V
μ	=	19

Operating characteristics as phase inverter

Caractéristiques d'utilisation comme tube inverseur de phase

Betriebsdaten als Phasenumkehrrohre

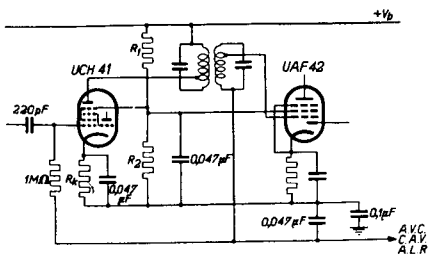


V _b (V)	I _b (mA)	V _o V _i	d _{tot} (%) (V _o =5V _{eff})	d _{tot} (%) (V _o =10V _{eff})
100	1,2	10	1,5	
170	2,0	10	1,0	1,8

Operating characteristics of the hexode section as frequency changer (screen grids of UCH 41 and UAF 42 fed from a common potentiometer)

Caractéristiques d'utilisation de la partie hexode comme changeuse de fréquence (grilles-écran des tubes UCH41 et UAF42 connectées à un potentiomètre commun)

Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre (die Schirmgitter der Röhren UCH 41 und UAF 42 verbunden mit einem gemeinsamen Spannungsteiler)



V _a =V _b =	100	170	V		
R ₁ =	12	12	kΩ		
R ₂ =	27	27	kΩ		
R _k =	200	200	Ω		
R _{g1} +g ₃ =	20	20	kΩ		
I _{g1} +g ₃ =	200	320	μA		
V _{g1} =	-1,0	-10,5	V		
V _{g2} +g ₄ =	53	69	V		
I _a =	1,0	2,2	mA		
I _{g2} +g ₄ =	1,0	1,9	mA		
Sc =	320	10	450	11	μA/V
R _i =	1,4	1,2	MΩ		
Req =	115	145	kΩ		

"Miniwatt" UCH 41

Operating characteristics of the hexode section as frequency changer (screen grids of UCH 41 and UF 41 fed from a common potentiometer)

Caractéristiques d'utilisation de la partie hexode comme changeuse de fréquence (grilles-écran des tubes UCH 41 et UF 41 connectées à un potentiomètre commun)

Betriebsdaten des Hexodenteiles als Mischröhre (die Schirmgitter der Röhren UCH 41 und UF 41 verbunden mit einem gemeinsamen Spannungsteiler)

$V_a = V_b =$	100	170	V		
$R_1 =$	12	12	k Ω		
$R_2 =$	27	27	k Ω		
$R_k =$	200	200	Ω		
$R_{gT+g3} =$	20	20	k Ω		
$I_{gT+g3} =$	200	320	μA		
$V_{g1} =$	$\overbrace{-1,0 \quad -12}$	$\overbrace{-1,8 \quad -20}$	V		
$V_{g2+g4} =$	53	69	87	117	V
$I_a =$	1,0	-	2,2	-	mA
$I_{g2+g4} =$	1,0	-	1,9	-	mA
$S_c =$	320	5,5	450	7	$\mu A/V$
$R_i =$	1,4	>5	1,2	>5	M Ω
$R_{eq} =$	115	-	145	-	k Ω

Limiting values of the hexode section

Caractéristiques limites de la partie hexode
Grenzdaten des Hexodenteiles

$V_{a_0} = \text{max. } 550 \text{ V}$	$V(g_2+g_4)_0 = \text{max. } 550 \text{ V}$
$V_a = \text{max. } 250 \text{ V}$	$V_{g_2+g_4} = \text{max. } 125 \text{ V}$
$W_a = \text{max. } 0,8 \text{ W}$	$W_{g_2+g_4} = \text{max. } 0,3 \text{ W}$
$I_k = \text{max. } 7 \text{ mA}$	$V_{g_1} (I_{g_1} = +0,3 \mu A) = \text{max. } -1,3 \text{ V}$
$R_{g_1} = \text{max. } 3 \text{ M}\Omega$	$R_{fk} = \text{max. } 20 \text{ k}\Omega$
$R_{g_3} = \text{max. } 3 \text{ M}\Omega$	$V_{fk} = \text{max. } 150 \text{ V}$

Limiting values of the triode section

Caractéristiques limites de la partie triode
Grenzdaten des Triodenteiles

$V_{a_0} = \text{max. } 550 \text{ V}$	$V_g (I_g = +0,3 \mu A) = \text{max. } -1,3 \text{ V}$
$V_a = \text{max. } 175 \text{ V}$	$R_g = \text{max. } 3 \text{ M}\Omega$
$W_a = \text{max. } 0,75 \text{ W}$	$R_{fk} = \text{max. } 20 \text{ k}\Omega$
$I_k = \text{max. } 5,5 \text{ mA}$	$V_{fk} = \text{max. } 150 \text{ V}$

48757

$I_a (\mu A)$
10000

UCH 41 24-7-'46

$V_b = 100 V$
 $R_{gT+g3} = 20 k\Omega$
 $I_{gT+g3} = 200 \mu A$

$R_1 = 22 k\Omega$
 $R_2 = 47 k\Omega$

$V_{g2} = 80V$

60V

40V

20V

-20 $V_{g1} (V)$ -15 -10 -5 0

1000

100

10

1

PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	UCH41 sheet	date
1	1	1948.09.01
2	1	1953.12.12
3	2	1948.09.01
4	2	1953.12.12
5	3	1949.04.20
6	3a	1949.04.20
7	3b	1949.11.11
8	4	1949.11.11
9	FP	1999.10.12