

SPECIAL QUALITY SHOCK AND VIBRATION RESISTANT, LONG LIFE
DOUBLE TRIODE with separate cathodes for use in computer circuits

DOUBLE TRIODE A HAUTE SECURITE, RESISTANTE AUX CHOCS ET VIBRATIONS ET DE LONGUE DUREE, avec cathodes séparées pour utilisation dans circuits de comptage

ZUVERLÄSSIGE STOSS- UND VIBRATIONSFESTE DOPPELTRIODE MIT LANGER LEBENSDAUER und getrennten Katoden zur Verwendung in Rechenmaschinen

The 6463 will maintain its emission capabilities after long periods of operation under cut-off conditions but is not intended to be used in circuits critical as to hum, microphony or noise

Le tube 6463 conservera son pouvoir d'émission après de longues périodes de fonctionnement dans la condition de cut-off mais il n'est pas destiné aux circuits critiques au regard de l'effet microphonique, de bruit ou de ronflement

Diese Röhre behält ihre Emissionsfähigkeit auch nach langen Betriebsperioden in gesperrtem Zustand bei; sie ist aber nicht geeignet für Schaltungen die kritisch in Bezug auf Brumm, Mikrophonie oder Rauschen sind

Heating : indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation parallèle

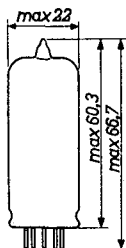
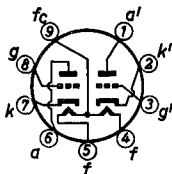
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Parallelspeisung

V_f	=	6,3	12,6	V
I_f	=	600	300	mA
Pins				
Broches		9-(4+5)	4-5	
Stifte				

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

SPECIAL QUALITY SHOCK AND VIBRATION RESISTANT, LONG LIFE
DOUBLE TRIODE with separate cathodes for use in computer
circuits

DOUBLE TRIODE A HAUTE SECURITE, RESISTANTE AUX CHOCS ET
VIBRATIONS ET DE LONGUE DUREE, avec cathodes séparées pour
utilisation dans circuits de comptage

ZUVERLÄSSIGE STOSS- UND VIBRATIONSFESTE DOPPELTRIODE MIT
LANGER LEBENSDAUER und getrennten Katoden zur Verwendung
in Rechenmaschinen

The 6463 will maintain its emission capabilities after long
periods of operation under cut-off conditions but is not
intended to be used in circuits critical as to hum,
microphony or noise

Le tube 6463 conservera son pouvoir d'émission après de
longues périodes de fonctionnement dans la condition de
cut-off mais il n'est pas destiné aux circuits critiques
au regard de l'effet microphonique, de bruit ou de
ronflement

Diese Röhre behält ihre Emissionsfähigkeit auch nach langen
Betriebsperioden in gesperrtem Zustand bei; sie ist aber
nicht geeignet für Schaltungen die kritisch in Bezug auf
Brumm, Mikrophonie oder Rauschen sind

Heating : indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation parallèle

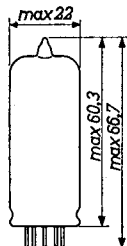
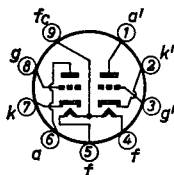
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom;
Parallelspeisung

V_f	=	6,3	12,6	V
I_f	=	600	300	mA
Pins				
Broches		9-(4+5)	4-5	
Stifte				

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

SPECIAL QUALITY SHOCK AND VIBRATION RESISTANT, LONG LIFE
DOUBLE TRIODE with separate cathodes for use in computer circuits

DOUBLE TRIODE A HAUTE SECURITE, RESISTANTE AUX CHOCS ET VIBRATIONS ET DE LONGUE DUREE, avec cathodes séparées pour utilisation dans circuits de comptage

ZUVERLÄSSIGE STOß- UND VIBRATIONSFESTE DOPPELTRIODE MIT LANGER LEBENSDAUER und getrennten Katoden zur Verwendung in Rechenmaschinen

The 6463 will maintain its emission capabilities after long periods of operation under cut-off conditions but is not intended to be used in circuits critical as to hum, microphony or noise

Le tube 6463 conservera son pouvoir d'émission après de longues périodes de fonctionnement dans la condition de cut-off mais il n'est pas destiné aux circuits critiques au regard de l'effet microphonique, de bruit ou de ronflement

Diese Röhre behält ihre Emissionsfähigkeit auch nach langen Betriebsperioden in gesperrtem Zustand bei; sie ist aber nicht geeignet für Schaltungen die kritisch in Bezug auf Brumm, Mikrophonie oder Rauschen sind

Heating : indirect by A.C. or D.C.; parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.; alimentation parallèle

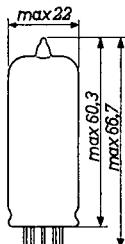
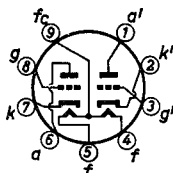
Heizung : indirekt durch Wechsel- oder Gleichstrom; Parallelspeisung

V_f	=	6,3	12,6	V
I_f	=	600	300	mA
Pins				
Broches		9-(4+5)	4-5	
Stifte				

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: NOVAL

Characteristics (each triode)
 Caractéristiques (chaque triode)
 Kenndaten (jede Triode)

Column I: Setting of the triode and typical (average) measuring results of new tubes

II: Characteristic range values for equipment design

III: Data indicating the endpoint of life

Colonne I: Valeurs pour le réglage de la triode et les résultats moyens de mesures de tubes neufs

II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements

III: Valeurs déterminant la fin de durée de vie

Spalte I: Einstelldaten der Triode und mittlere Messergebnisse

II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

III: Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen

	I	II			I	II	III
V_f	= 6,3		V	V_a	= 100		V
I_f	= 600	570-630	mA	I_g	= 200		μA
				I_a	= 29	> 24	17 mA
C_{ag}	= 5,0	4,4-5,6	pF	V_a	= 120		V
C_a	= 0,6	0,39-0,81	pF	V_g	= -2		V
C_g	= 3,4	2,9-3,9	pF	I_a	= 21	11-28	8 mA
C_{kf}	= 3,5						
$C_{a'g'}$	= 5,0	4,4-5,6	pF	V_a	= 200		V
$C_{a'}$	= 0,53	0,35-0,71	pF	V_g	= -15		V
$C_{g'}$	= 3,4	2,9-3,9	pF	I_a	=	< 1	1 mA
$C_{k'f}$	= 3,5						
$C_{gg'}$		< 0,025	pF	V_a	= 120		V
$C_{aa'}$	= 0,9	< 1,2	pF	V_g	= -2		V
				R_g	= 0,1		M Ω
V_{ba}	= 250		V	$-I_g$	=	< 0,1	1 μA
R_k	= 620		Ω	$V_{kf}^{1)}$	= 200		V
I_a	= 14,5		mA	$R^{2)}$	= 1		M Ω
S	= 5,2		mA/V	I_{kf}	=	< 15	20 μA
μ	= 20			$R_{isol}^{3)}$	=	> 100	20 M Ω

¹⁾²⁾³⁾ See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Characteristics (each triode)
 Caractéristiques (chaque triode)
 Kenndaten (jede Triode)

Column I: Setting of the triode and typical (average) measuring results of new tubes

II: Characteristic range values for equipment design

III: Data indicating the endpoint of life

Colonne I: Valeurs pour le réglage de la triode et les résultats moyens de mesures de tubes neufs

II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements

III: Valeurs déterminant la fin de durée de vie

Spalte I: Einstelldaten der Triode und mittlere Messergebnisse

II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

III: Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen

	I	II			I	II	III	
V_f	= 6,3		V	V_a	= 100			V
I_f	= 600	570-630	mA	I_g	= 200			μ A
				I_a	= 29	> 24	17	mA
C_{ag}	= 5,0	4,4-5,6	pF					
C_a	= 0,6	0,39-0,81	pF	V_a	= 120			V
C_g	= 3,4	2,9-3,9	pF	V_g	= -2			V
C_{kf}	= 3,5			I_a	= 21	11-28	8	mA
$C_{a'g'}$	= 5,0	4,4-5,6	pF					
$C_{a'}$	= 0,53	0,35-0,71	pF	V_a	= 200			V
$C_{g'}$	= 3,4	2,9-3,9	pF	V_g	= -15			V
$C_{k'f}$	= 3,5			I_a	=	< 1	1	mA
$C_{gg'}$		< 0,025	pF					
$C_{aa'}$	= 0,9	< 1,2	pF	V_a	= 120			V
				V_g	= -2			V
V_{ba}	= 250		V	R_g	= 0,1			M Ω
R_k	= 620		Ω	$-I_g$	=	< 0,1	1	μ A
I_a	= 14,5		mA					
S	= 5,2		mA/V	$V_{kf}^{1)}$	= 200			V
μ	= 20			$R^{2)}$	= 1			M Ω
				I_{kf}	=	< 15	20	μ A
				$R_{isol}^{3)}$	=	> 100	20	M Ω

¹⁾²⁾³⁾ See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Characteristics (each triode)
 Caractéristiques (chaque triode)
 Kenndaten (jede Triode)

Column I: Setting of the triode and typical (average) measuring results of new tubes

II: Characteristic range values for equipment design

III: Data indicating the endpoint of life

Colonne I: Valeurs pour le réglage de la triode et les résultats moyens de mesures de tubes neufs

II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude d'équipements

III: Valeurs déterminant la fin de durée de vie

Spalte I: Einstelldaten der Triode und mittlere Messergebnisse

II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

III: Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen

	I	II			I	II	III
V_f	= 6,3		V	V_a	= 100		V
I_f	= 600	570-630	mA	I_g	= 200		μA
				I_a	= 29	> 24	17 mA
C_{ag}	= 5,2	4,6-5,8	pF				
C_a	= 0,6	0,4-0,8	pF	V_a	= 120		V
C_g	= 3,4	2,9-3,9	pF	V_g	= -2		V
C_{kf}	= 3,5		pF	I_a	= 21	14-28	10 mA
$C_{a'g'}$	= 5,4	4,8-6,0	pF				
$C_{a'}$	= 0,5	0,35-0,65	pF	V_a	= 200		V
$C_{g'}$	= 3,4	2,9-3,9	pF	V_g	= -15		V
$C_{k'f}$	= 3,5		pF	I_a	=	< 1	1 mA
$C_{gg'}$		< 0,025	pF				
$C_{aa'}$	= 0,9	< 1,2	pF	V_a	= 120		V
				V_g	= -2		V
V_{ba}	= 250		V	R_g	= 0,1		M Ω
R_k	= 620		Ω	$-I_g$	=	< 0,2	1 μA
I_a	= 14,5		mA				
S	= 5,2	3,9-6,5	mA/V	$V_{kf}^{1)}$	= 200		V
μ	= 20			$R^{2)}$	= 1		M Ω
				I_{kf}	=	< 15	20 μA
				$R_{isol}^{3)}$	=	> 100	20 M Ω

¹⁾²⁾³⁾ See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Life expectancy: 10 000 hours under the following life-test conditions:

Durée de prévue: 10 000 heures sous les conditions d'essai de durée suivantes:

Erwartete Lebensdauer: 10 000 Stunden unter folgenden Bedingungen einer Lebensdauerprobe:

V_f	= 6,3 V
V_{ba}	= 150 V
R_k	= 90 Ω
R_a	= 390 Ω
R_g	= 0,1 M Ω
V_{kf} (k neg.)	= 120 V ⁴⁾

The data indicating the endpoint of life are given in column III under the heading Characteristics

Les valeurs déterminant la fin de la durée sont données dans la colonne III des Caractéristiques

Die Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen sind angegeben worden in Spalte III der Kenndaten

Shock resistance: about 500 g⁵⁾

Forces as applied by the NRL impact machine for electronic devices caused by 5 blows of the hammer, lifted over an angle of 30° in each of four different positions of the tube

Vibration resistance: 2.5 g⁵⁾

Vibrational forces for a period of 32 hours at a frequency of 25 c/s in each of 3 positions of the tube

Résistance aux chocs: environ 500 g⁵⁾

Des forces telles que celles appliquée par la machine à chocs NRL pour dispositifs électroniques, produites par 5 coups du marteau, soulevé d'un angle de 30° dans chacune de quatre positions différentes

Résistance aux vibrations: 2,5 g⁵⁾

Des forces de vibration pendant une période de 32 heures à une fréquence de 25 Hz dans chacune de trois positions du tube

Stossfestigkeit: etwa 500 g⁵⁾

Stossbeschleunigungen gemäss NRL-Stossmaschine für elektronische Geräte, verursacht durch 5 Schläge des Hammers, der in jeder von vier verschiedenen Positionen der Röhre über einen Winkel von 30° gehoben wird

Vibrationsfestigkeit: 2,5 g⁵⁾

Vibrationskräfte während einer Periode von 32 Stunden bei einer Frequenz von 25 Hz in jeder von 3 Stellungen der Röhre

4,5) See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Life expectancy: 10 000 hours under the following life-test conditions:

Durée de prévue: 10 000 heures sous les conditions d'essai de durée suivantes:

Erwartete Lebensdauer: 10 000 Stunden unter folgenden Bedingungen einer Lebensdauerprobe:

V_f	= 6,3 V
V_{ba}	= 150 V
R_k	= 90 Ω
R_a	= 390 Ω
R_g	= 0,1 M Ω
V_{kf} (k neg.)	= 120 V ⁴)

The data indicating the endpoint of life are given in column III under the heading Characteristics

Les valeurs déterminant la fin de la durée sont données dans la colonne III des Caractéristiques

Die Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen sind angegeben worden in Spalte III der Kenndaten

Shock resistance: about 500 g⁵⁾

Forces as applied by the NRL impact machine for electronic devices caused by 5 blows of the hammer, lifted over an angle of 30° in each of four different positions of the tube

Vibration resistance: 2.5 g⁵⁾

Vibrational forces for a period of 32 hours at a frequency of 25 c/s in each of 3 positions of the tube

Résistance aux chocs: environ 500 g⁵⁾

Des forces telles que celles appliquées par la machine à chocs NRL pour dispositifs électroniques, produites par 5 coups du marteau, soulevé d'un angle de 30° dans chacune de quatre positions différentes

Résistance aux vibrations: 2,5 g⁵⁾

Des forces de vibration pendant une période de 32 heures à une fréquence de 25 Hz dans chacune de trois positions du tube

Stossfestigkeit: etwa 500 g⁵⁾

Stossbeschleunigungen gemäss NRL-Stossmaschine für elektronische Geräte, verursacht durch 5 Schläge des Hammers, der in jeder von vier verschiedenen Positionen der Röhre über einen Winkel von 30° gehoben wird

Vibrationsfestigkeit: 2,5 g⁵⁾

Vibrationskräfte während einer Periode von 32 Stunden bei einer Frequenz von 25 Hz in jeder von 3 Stellungen der Röhre

4) 5) See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Life expectancy: 10 000 hours under the following life-test conditions:

Durée prévue : 10 000 heures sous les conditions d'essai de durée suivantes:

Erwartete Lebensdauer: 10 000 Stunden unter folgenden Bedingungen einer Lebensdauerprobe:

V_f	= 6,3 V
V_{ba}	= 150 V
R_K	= 90 Ω
R_a	= 390 Ω
R_g	= 0,1 M Ω
V_{kf} (k neg.)	= 120 V ⁴⁾

The data indicating the endpoint of life are given in column III under the heading Characteristics

Les valeurs déterminant la fin de la durée sont données dans la colonne III des Caractéristiques

Die Werte die das Ende der Lebensdauer bestimmen sind angegeben worden in Spalte III der Kenndaten

Shock resistance: about 500 g⁵⁾

Forces as applied by the NRL impact machine for electronic devices caused by 5 blows of the hammer, lifted over an angle of 30° in each of four different positions of the tube

Vibration resistance: 2.5 g⁵⁾

Vibrational forces for a period of 32 hours at a frequency of 25 c/s in each of 3 positions of the tube

Résistance aux chocs: environ 500 g⁵⁾

Des forces telles que celles appliquée par la machine à chocs NRL pour dispositifs électroniques, produites par 5 coups du marteau, soulevé d'un angle de 30° dans chacune de quatre positions différentes

Résistance aux vibrations: 2,5 g⁵⁾

Des forces de vibration pendant une période de 32 heures à une fréquence de 25 Hz dans chacune de trois positions du tube

Stossfestigkeit: etwa 500 g⁵⁾

Stossbeschleunigungen gemäss NRL-Stossmaschine für elektronische Geräte, verursacht durch 5 Schläge des Hammers, der in jeder von vier verschiedenen Positionen der Röhre über einen Winkel von 30° gehoben wird

Vibrationsfestigkeit: 2,5 g⁵⁾

Vibrationskräfte während einer Periode von 32 Stunden bei einer Frequenz von 25 Hz in jeder von 3 Stellungen der Röhre

4)5) See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Limiting values (each triode; absolute limits)
 Caractéristiques limites (chaque triode; limites absolues)
 Grenzwerte (jede Triode; absolute Grenzwerte)

V_{a0}	=	max. 660 V
V_a	=	max. 330 V
V_{ap}	=	max. 660 V ⁶⁾
W_a	=	max. 4,4 W
$W_a + W_{a'}$	=	max. 7,7 W
V_g	=	max. 1,5 V
V_{gp}	=	max. 25 V ⁶⁾
$-V_g$	=	max. 85 V
$-V_{gp}$	=	max. 350 V ⁶⁾
I_g	=	max. 5,5 mA
I_{gp}	=	max. 110 mA ⁶⁾
I_k	=	max. 31 mA
I_{kp}	=	max. 350 mA ⁶⁾
V_{kf} (k pos.)	=	max. 200 V
V_{kf} (k neg.)	=	max. 100 V
V_{kfp} (k neg.)	=	max. 200 V
V_f	=	6,5 V $\pm$ 5 % 12,6 V $\pm$ 5 %
t_{bulb}	=	max. 180 °C ⁷⁾

Max. circuit values
 Valeurs max. des éléments de montage
 Max. Werte der Schaltungsteile

R_g	=	max. 1 M Ω ⁸⁾
R_g	=	max. 0,5 M Ω ⁹⁾

^{6,7,8,9)} See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Limiting values (each triode; absolute limits)
 Caractéristiques limites (chaque triode; limites absolues)
 Grenzdaten (jede Triode; absolute Grenzwerte)

V_{ao}	=	max. 660 V
V_a	=	max. 330 V
V_{ap}	=	max. 660 V ⁶⁾
W_a	=	max. 4,4 W
$W_a + W_a'$	=	max. 7,7 W
V_g	=	max. 1,5 V
V_{gp}	=	max. 25 V ⁶⁾
$-V_g$	=	max. 85 V
$-V_{gp}$	=	max. 350 V ⁶⁾
I_g	=	max. 5,5 mA
I_{gp}	=	max. 110 mA ⁶⁾
I_k	=	max. 31 mA
I_{kp}	=	max. 350 mA ⁶⁾
V_{kf} (k pos.)	=	max. 200 V
V_{kf} (k neg.)	=	max. 100 V
V_{kfp} (k neg.)	=	max. 200 V
V_f	=	6,3 V $\pm$ 5 % 12,6 V $\pm$ 5 %
tbulb	=	max. 180 °C ⁷⁾

Max. circuit values

Valeurs max. des éléments de montage

Max. Werte der Schaltungsteile

R_g	=	max. 1 M Ω ⁸⁾
R_g	=	max. 0,5 M Ω ⁹⁾

^{6), 7), 8), 9)} See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

Limiting values (each triode; absolute limits)
 Caractéristiques limites (chaque triode; limites absolues)
 Grenzdaten (jede Triode; absolute Grenzwerte)

V_{a0}	=	max. 660 V
V_a	=	max. 330 V
V_{ap}	=	max. 660 V ⁶⁾
W_a	=	max. 4,4 W
$W_a + W_{a'}$	=	max. 7,7 W
V_g	=	max. 1,5 V
V_{gp}	=	max. 25 V ⁶⁾
$-V_g$	=	max. 85 V
$-V_{gp}$	=	max. 350 V ⁶⁾
I_g	=	max. 5,5 mA
I_{gp}	=	max. 110 mA ⁶⁾
I_k	=	max. 31 mA
I_{kp}	=	max. 350 mA ⁶⁾
V_{kf} (k pos.)	=	max. 200 V
V_{kf} (k neg.)	=	max. 100 V
V_{kfp} (k neg.)	=	max. 200 V
V_f	=	6,3 V $\pm$ 5 % 12,6 V $\pm$ 5 %
t_{bulb}	=	max. 180 °C ⁷⁾

Max. circuit values

Valeurs max. des éléments de montage

Max. Werte der Schaltungsteile

R_g	=	max. 1 M Ω ⁸⁾
R_g	=	max. 0,5 M Ω ⁹⁾

^{6,7,8,9)} See page 5; voir page 5; siehe Seite 5

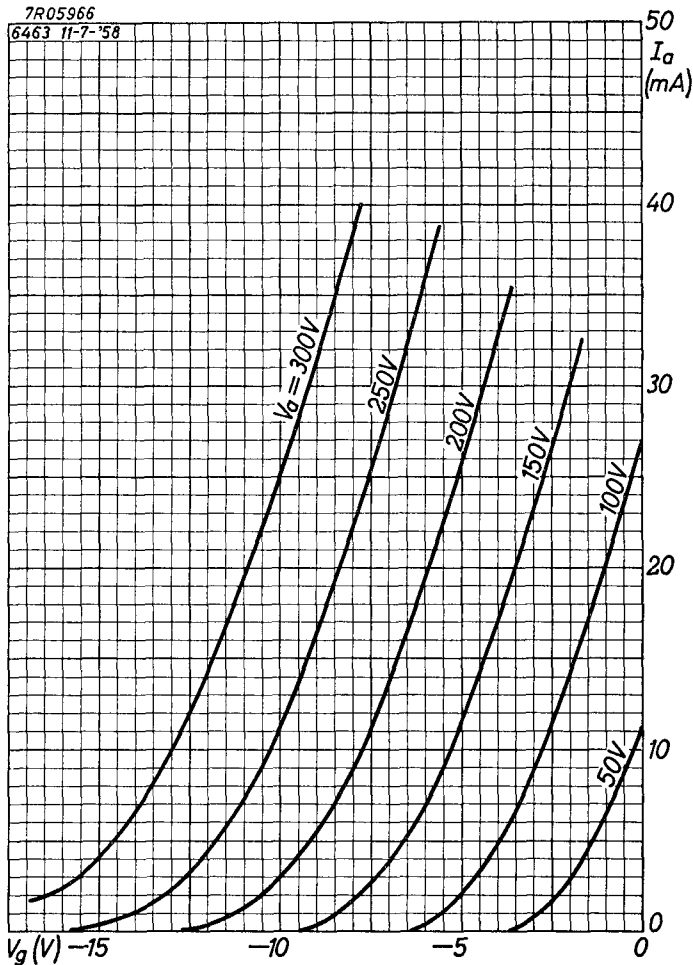
- 1) Cathode positive with respect to heater
Cathode positive au regard du filament
Katode positiv in Bezug auf den Heizfaden
- 2) Series resistor
Résistance série
Serienwiderstand
- 3) Insulation resistance between two arbitrary electrodes
Résistance d'isolement entre deux électrodes quelconques
Isolationswiderstand zwischen zwei willkürlichen Elektroden
- 4) This value should not be interpreted as a suitable operating condition
Cette valeur ne doit pas être interprétée comme une condition de fonctionnement convenable
Dieser Wert soll nicht als eine geeignete Betriebsbedingung aufgefasst werden
- 5) These test conditions are only given for evaluation of the ruggedness of the tube. They are by no means to be interpreted as suitable operating conditions
Ces conditions d'essai sont données seulement pour l'évaluation de la robustesse du tube. En aucune manière elles ne doivent être interprétées comme des conditions de fonctionnement normales
Diese Prüfbedingungen dienen lediglich zur Beurteilung der Robustheit der Röhre und sind keinesfalls als geeignete Betriebsbedingungen aufzufassen
- 6) With $\delta = 1\%$, $T_{imp} = \max. 10 \mu\text{sec}$
Avec $\delta = 1\%$ $T_{imp} = \max. 10 \mu\text{sec}$
Mit $\delta = 1\%$ ist $T_{imp} = \max. 10 \mu\text{sec}$
- 7) Tube life and reliability of performance will be enhanced by operation at lower temperatures
La durée de vie et la sécurité de fonctionnement seront augmentées par opération à des températures plus basses
Lebensdauer und Betriebssicherheit werden durch Betrieb bei niedrigeren Temperaturen verbessert
- 8) With automatic grid bias
Avec polarisation automatique
Mit automatischer Gittervorspannung
- 9) With fixed bias
Avec polarisation fixe
Mit fester Gittervorspannung

- 1) Cathode positive with respect to heater
Cathode positive au regard du filament
Katode positiv in Bezug auf den Heizfaden
- 2) Series resistor
Résistance série
Serienwiderstand
- 3) Insulation resistance between two arbitrary electrodes
Résistance d'isolement entre deux électrodes quelconques
Isolationswiderstand zwischen zwei willkürlichen Elektroden
- 4) This value should not be interpreted as a suitable operating condition
Cette valeur ne doit pas être interprétée comme une condition de fonctionnement convenable
Dieser Wert soll nicht als eine geeignete Betriebsbedingung aufgefasst werden
- 5) These test conditions are only given for evaluation of the ruggedness of the tube. They are by no means to be interpreted as suitable operating conditions
Ces conditions d'essai sont données seulement pour l'évaluation de la robustesse du tube. En aucune manière elles ne doivent être interprétées comme des conditions de fonctionnement normales
Diese Prüfbedingungen dienen lediglich zur Beurteilung der Robustheit der Röhre und sind keinesfalls als geeignete Betriebsbedingungen aufzufassen
- 6) With $\delta = 1\%$, $T_{imp} = \text{max. } 10 \mu\text{sec}$
Avec $\delta = 1\%$ $T_{imp} = \text{max. } 10 \mu\text{sec}$
Mit $\delta = 1\%$ ist $T_{imp} = \text{max. } 10 \mu\text{sec}$
- 7) Tube life and reliability of performance will be enhanced by operation at lower temperatures
La durée de vie et la sécurité de fonctionnement seront augmentées par opération à des températures plus basses
Lebensdauer und Betriebssicherheit werden durch Betrieb bei niedrigeren Temperaturen verbessert
- 8) With automatic grid bias
Avec polarisation automatique
Mit automatischer Gittervorspannung
- 9) With fixed bias
Avec polarisation fixe
Mit fester Gittervorspannung

6463**PHILIPS****SQ**

7R05966

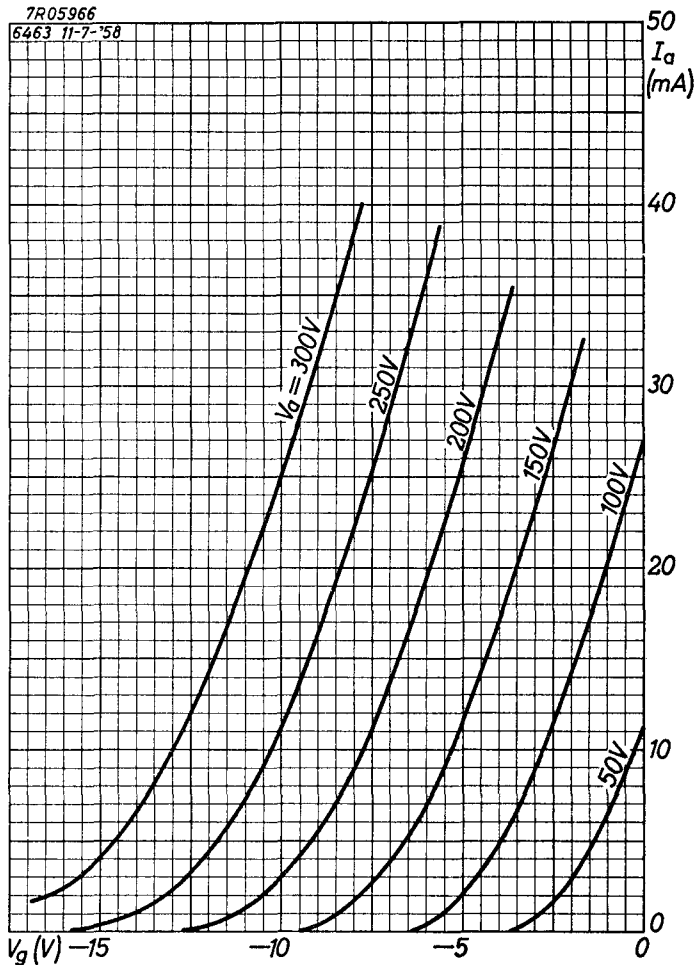
6463 11-7-'58

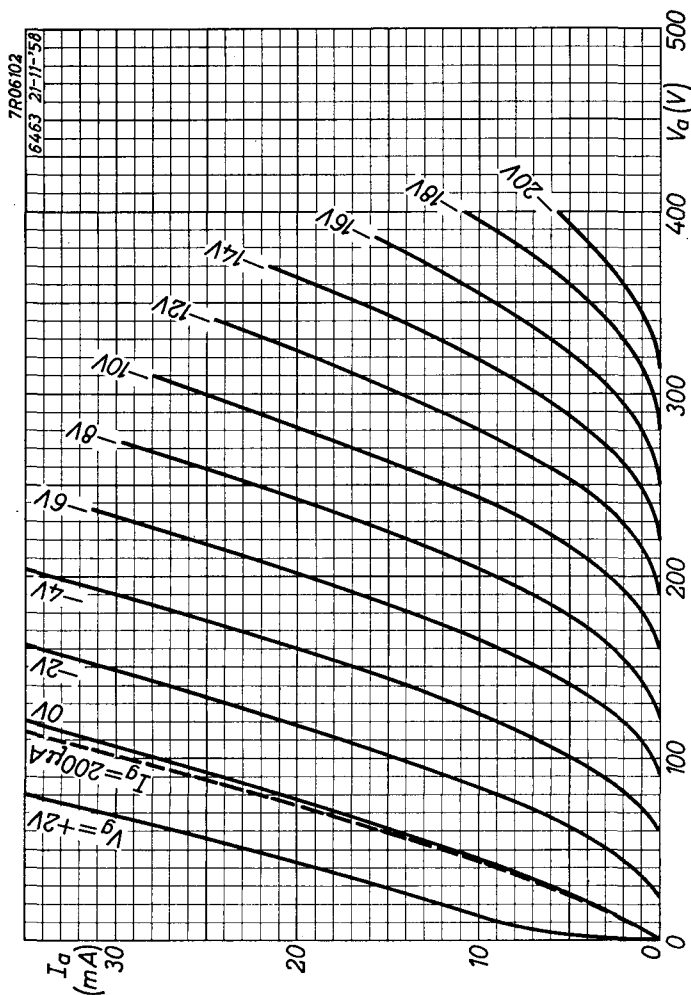


6463**PHILIPS****SQ**

7R05966

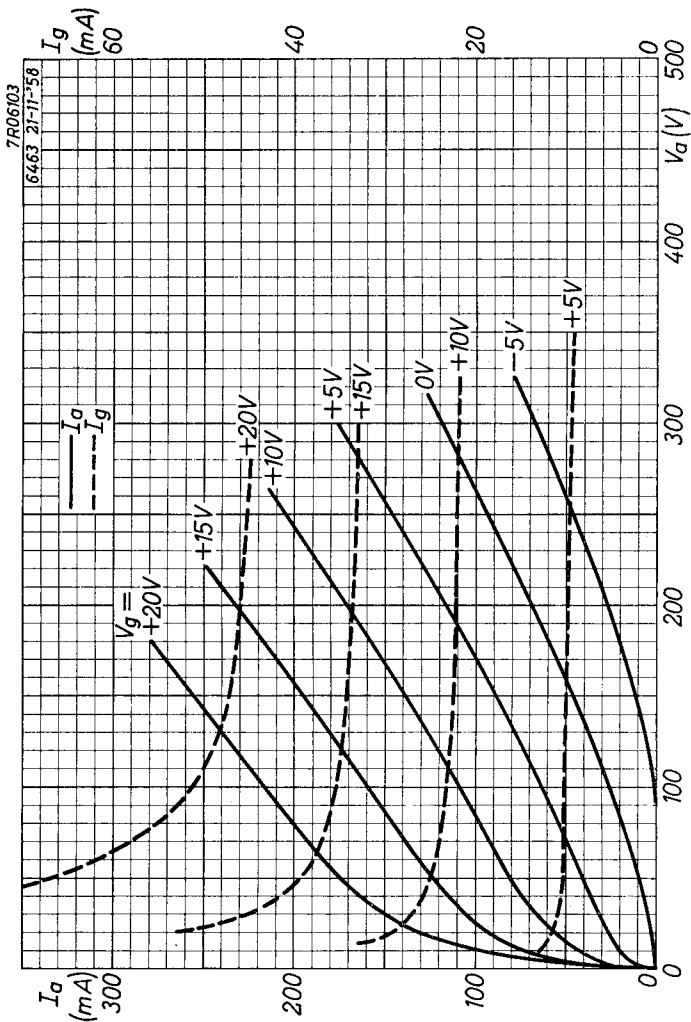
6463 11-7-'58



SQ**PHILIPS****6463**

12.12.1958

B

6463**PHILIPS****SQ**



6463

page	sheet	date
1	1	1958.12.12
2	1	1959.04.04
3	1	1959.07.07
4	2	1958.12.12
5	2	1959.04.04
6	2	1959.07.07
7	3	1958.07.07
8	3	1959.04.04
9	3	1959.07.07
10	4	1958.07.07
11	4	1959.04.04
12	4	1959.07.07
13	5	1958.12.12
14	5	1959.04.04
15	A	1958.12.12
16	A	1959.04.04
17	B	1958.12.12
18	C	1958.12.12
19	FP	1999.06.20