



# Glimm-Thyratron GT 21 Thyratron à effluve GT 21 Glow Thyratron GT 21

Type **GT 21**

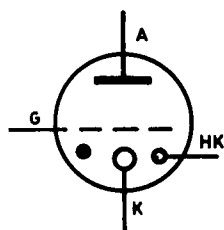
Nr. 4,21

Ed. 10.65 Fol. 1

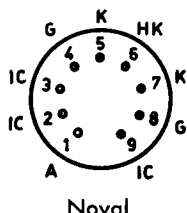
Glimm-Thyratron mit kalter Molybdänkathode und geringer Tritiumvorionisierung. Steuerung durch Gitter, erforderliche Signalspannung  $\leq 5V$ . Speisung des Anodenkreises mit Gleich- oder Wechselspannung.

Thyratron à effluve à cathode froide en molybdène et faible préionisation au tritium. Commande par grille, tension de commande  $\leq 5V$ . Alimentation du circuit anodique par courant continu ou alternatif.

Glow thyratron with cold molybdenum cathode and low Tritium preionization. Grid control, needed signal voltage  $\leq 5$  Volts. DC or AC anode voltage supply.



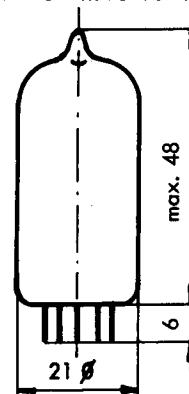
- K: Kathode  
Cathode
- G: Gitter  
Grid
- A: Anode
- HK: Hilfskathode  
Auxiliary cathode



Interne Verbindung frei lassen

IC: Connexion interne ne connectez pas

Internal connections do not connect



**KENNDATEN;  
GRENZBETRIEBSDATEN**

**CARACTERISTIQUES;  
LIMITES D'OPERATION**

**CHARACTERISTICS;  
LIMITING VALUES**

Zündspannung A-K  
( $A+$ ,  $U_G = -15V$ )

Tension d'amorçage A-K  
( $A+$ ,  $U_G = -15V$ )

Breakdown voltage A-K  
( $A+$ ,  $U_G = -15V$ )

min. normal max.

Zündspannung K-A  
( $A-$ ,  $U_G = 0$ )

Tension d'amorçage K-A  
( $A-$ ,  $U_G = 0$ )

Breakdown voltage K-A  
( $A-$ ,  $U_G = 0$ )

UZA 450 V - -

Zündspannung HK-K

Tension d'amorçage HK-K

Breakdown voltage HK-K

UZA 420 V - -

Brennspannung HK-K  
( $I_{HK} = -100 \mu A$ )

Tension d'entretien HK-K  
( $I_{HK} = -100 \mu A$ )

Sustaining voltage HK-K  
( $I_{HK} = -100 \mu A$ )

UZHk - - -180 V

Brennspannung A-K  
( $I_A = 20 mA$ )

Tension d'entretien A-K  
( $I_A = 20 mA$ )

Sustaining voltage A-K  
( $I_A = 20 mA$ )

UBH - - -110 V

Kathodenstrom  
Mittelwert

Courant cathodique  
valeur moyenne

Cathode current  
mean value

UBA - 115 V -

Anoden-Speisespannung

Tension d'alimentation  
anodique

Anode supply voltage

IK 10 mA - 40 mA  
UA0 180 V~ - 250 V~  
250 V= - 350 V=

Gitterspannung für  
Sperrung der Röhre  
( $U_A = U_{A0} \max$ )

Tension de la grille  
pour blocage du tube  
( $U_A = U_{A0} \max$ )

Grid voltage for  
blocking the tube  
( $U_A = U_{A0} \max$ )

UG -6 V - -80 V

Gitterspannung für  
Freigabe der Röhre  
( $U_A = U_{A0} \min$ )

Tension de la grille  
pour libération du tube  
( $U_A = U_{A0} \min$ )

Grid voltage for  
release of the tube  
( $U_A = U_{A0} \min$ )

UG -0,5 V - +50 V

Hilfskathodenstrom

Courant de la cathode  
auxiliaire

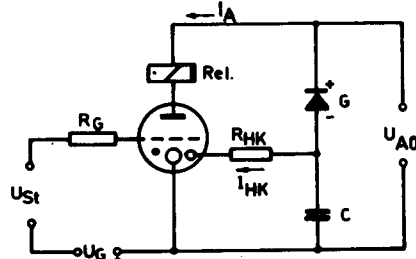
Auxiliary cathode  
current

IHK -100  $\mu A$  - -250  $\mu A$

**TYPISCHE BETRIEBSDATEN**

**OPERATION TYPIQUE**

**TYPICAL OPERATION**



UA0	220 V~ +15 % -20 %
RA	Rel. ca 1,5 k $\Omega$
IA	15 mA
RHK	1,2 M $\Omega$ , 1/2 W
IHK	-160 $\mu A$
RG	220 k $\Omega$ , 1/2 W
C	0,25 $\mu F$ , 400 V=
G	700 V, 1 mA
UG	7 V
USt	5 V

MONTAGE in beliebiger Lage

MONTAGE en toute position

MOUNTING in any position

UMGEBUNGSTEMPERATUR  
-30° bis +90° C

TEMPERATURE AMBIANTE  
-30° à +90° C

AMBIENT TEMPERATURE  
-30° to +90° C

LÉBENSDAUER  
Voraussichtlich über 25'000 Brennstunden bei Nennstrom.

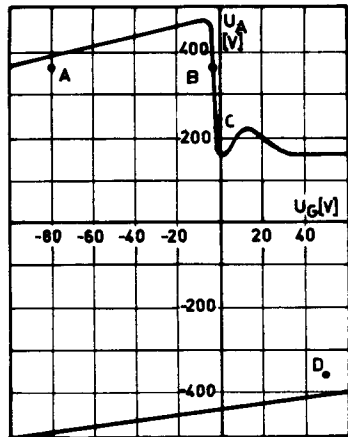
DUREE DE SERVICE  
Probablement plus de 25'000 heures de service continu dans les conditions normales.

LIFE EXPECTANCY  
Presumably more than 25'000 working hours at normal current.

**ZUENDKENNLINIE (A)**

Dargestellt ist eine typische Zündkennlinie. Die Punkte A, B, C, D sind Kontrollpunkte der Grenzkennlinien.

A, B, D: alle Röhren sicher gesperrt.  
C: alle Röhren sicher gezündet.

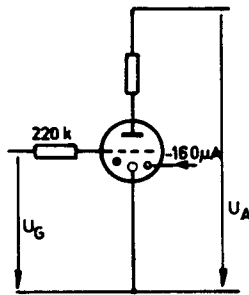


**A**

**CARACTERISTIQUE D'AMORCAGE (A)**

Une caractéristique typique est montrée. Les points A, B, C, D sont des points de contrôle des caractéristiques limites.

A, B, D: tous les tubes sûrement bloqués.  
C: tous les tubes sûrement amorcés.

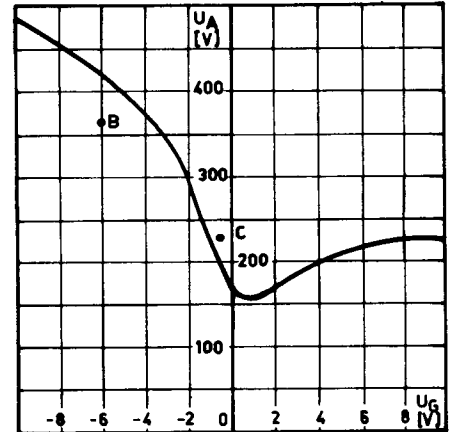


**B**

**BREAKDOWN CHARACTERISTIC (A)**

A typical characteristic is shown. The points A, B, C, D are control points of the limit characteristics.

A, B, D: all tubes blocked securely.  
C: all tubes fired securely.



**STUERKENNLINIE (B)**

Die Steuerkennlinie zeigt einen Ausschnitt der Zündkennlinie in vergrößerterem Masstab für U<sub>G</sub>. Dargestellt ist eine typische Kennlinie. Die Punkte B und C sind Kontrollpunkte der Grenzkennlinien.

B: alle Röhren sicher gesperrt.  
C: alle Röhren sicher gezündet.

**CARACTERISTIQUE DE COMMANDE (B)**

La caractéristique de commande montre une partie de la caractéristique d'amorçage en échelle agrandie pour U<sub>G</sub>. Une caractéristique typique est montrée. Les points B et C sont des points de contrôle des caractéristiques limites.

B: tous les tubes sûrement bloqués.  
C: tous les tubes sûrement amorcés.

**CONTROL CHARACTERISTIC (B)**

The characteristic shows a part of the breakdown characteristic in a larger scale for U<sub>G</sub>. A typical curve is shown. The points B and C are control points of the limit characteristics.

B: all tubes blocked securely.  
C: all tubes fired securely.

**TYPISCHE SCHALTUNGEN**

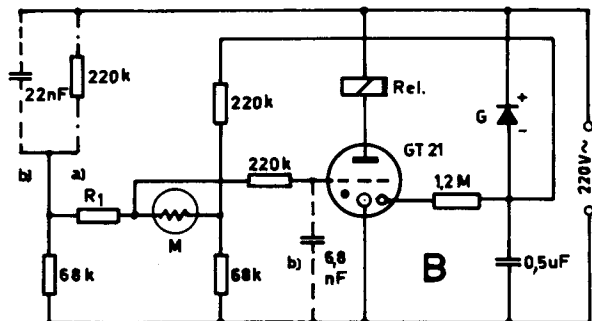
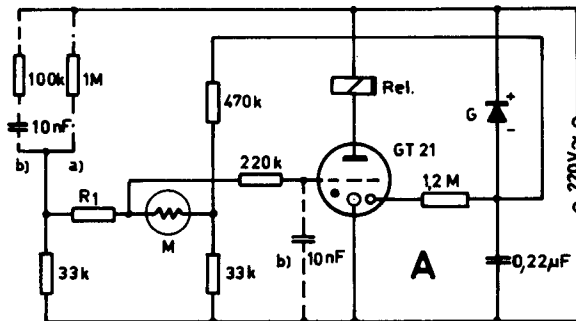
1) Steuerung durch Messelement M von veränderlichem Widerstand, z.B. Photo-widerstand, Photodiode, Thermistor, Kontakt.

**SCHEMAS TYPIQUES**

1) Commande par élément de mesure M à résistance variable, p.ex. photo-résistance, photo-diode, thermistance, contact.

**TYPICAL DIAGRAMS**

1) Control by measuring element M with variable resistance, e.g. photoresistor, photodiode, thermistor, contact.



Schaltung A ist für kleine Spannungen am Messelement.

Schaltung B für hohe Schaltgenauigkeit. Bei Einsetzen der gestrichelten Elemente anstelle der strichpunktierten wird ein Schaltintervall erhalten.

Durch Vertauschen von R<sub>1</sub> und M ergibt sich eine Umkehrung der Schaltfunktion.

Le schéma A est choisi si la tension sur l'élément M doit être petite.

Le schéma B est choisi si une grande sensibilité est exigée.

En remplaçant les éléments - - - - par les éléments pointillés, un intervalle est obtenu.

En interchangeant R<sub>1</sub> et M la fonction de commutation est inversée.

Diagram A is for low voltages on the measuring element.

Diagram B is for high sensitivity.

When the dash-dotted elements are replaced by the dotted elements a switching interval is obtained.

The switching function is inverted by exchanging R<sub>1</sub> and M.

2) Steuerung durch transistorisierte Baugruppen.

2) Commande par des éléments transistorisés.

2) Control by transistorized elements.

Eingangsspannung für Sperrung der Röhre

a) Tension d'entrée pour bloquer le tube  
Input voltage for blocking tube

Eingangsspannung für Zündung der Röhre

b) Tension d'entrée pour amorcer le tube  
Input voltage for firing tube

