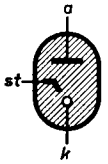
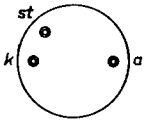
PHILIPS

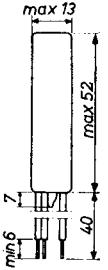
Z 50T

COLD CATHODE TRIGGER TUBE for use as a switching tube for "on-off" control
TUBE A DECLENCHEMENT A CATHODE FROIDE pour utilisation comme tube de commutation pour le réglage "on-off"
TRIGGER-RÖHRE MIT KALTER KATODE zur Verwendung als Schalt-Röhre für "Ein-Aus"-Regelung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

			min.		max.	
V_a ign		=	175	-	-	V
V_{st} ign	(V_a = 130 V, C_{k-st} = 56000 pF[1])	=	66[2]	71[2]	80 [2][3]	V
V_a	(I_a = 2-6 mA)	=	54	61	67	V
I_{st} transf	(V_a = 130 V)	=	-	50	100	µA
T_{ion}		=	-	-	50	µsec[4]
T_{dion}		=	-	-	200	µsec[5]

Limiting values (ABSOLUTE LIMITS)
Valeurs limites (LIMITES ABSOLUES)
Grenzdaten (ABSOLUTWERTE)

I_k	=	min.	2 mA[3]
I_k	=	max.	6 mA[6]
I_{kp}	=	max.	24 mA[6]
t_{amb}	=	min.	-40 °C
t_{amb}	=	max.	+60 °C

---

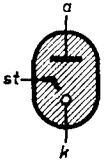
[1]) Capacitor between starter and cathode
Condensateur entre starter et cathode
Kondensator zwischen Starter und Katode

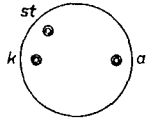
[2]) See page 2; voir page 2; siehe Seite 2
[3][4][5]) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3
[5][6]) See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

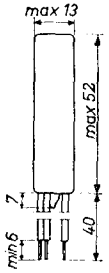
PHILIPS Z 50T

COLD CATHODE TRIGGER TUBE for use as a switching tube for "on-off" control
TUBE A DECLENCHEMENT A CATHODE FROIDE pour utilisation comme tube de commutation pour le réglage "on-off"
TRIGGER-RÖHRE MIT KALTER KATODE zur Verwendung als Schalt-Röhre für "Ein-Aus"-Regelung

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

			min.		max.	
V_a ign		=	175	-	-	V
V_{st} ign	(V_a = 130 V, C_{k-st} = 56000 pF[1])	=	66[2]	71[2]	80	[2][3] V
V_a	(I_a = 2-6 mA)	=	54	61	67	V
I_{st} transf	(V_a = 130 V)	=	-	50	100	µA
T_{ion}		=	-	-	50	µsec[4]
T_{dion}		=	-	-	200	µsec[5]

Limiting values (ABSOLUTE LIMITS)
Valeurs limites (LIMITES ABSOLUES)
Grenzdaten (ABSOLUTWERTE)

I_k	=	min.	2 mA[3]
I_k	=	max.	6 mA[6]
I_{kp}	=	max.	24 mA[6]
t_{amb}	=	min.	-40 °C
t_{amb}	=	max.	+60 °C

---

[1]) Capacitor between starter and cathode
Condensateur entre starter et cathode
Kondensator zwischen Starter und Katode

[2]) See page 2; voir page 2; siehe Seite 2
[3][4][5]) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3
[5][6]) See page 4; voir page 4; siehe Seite 4

Life expectancy: 6000 hours current life at 6 mA D.C.
Durée de vie prévue: 6000 heures de service à 6 mA C.C.
Erwartete Lebensdauer: 6000 Betriebsstunden bei 6 mA Gleichstrom

Mounting : The tube should be so mounted that ambient light can impinge on the cathode

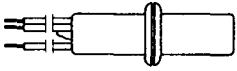
Tubes must be protected against shock and vibration; therefore it is recommended to use the Rubber Supporting Ring no. 40645. This ring should be mounted in a chassis hole of 15 mm diameter (Thickness of chassis 1 mm)See figure below

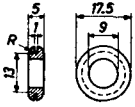
Montage : Le tube devra être monté de telle façon que la cathode puisse reçevoir la lumière ambiante

Les tubes doivent être protégés contre chocs et vibrations; il est donc recommandé d'utiliser une Bague de Traversée en caoutchouc no.40645 Cette bague doit être montée sur une ouverture de châssis de 15 mm de diamètre (épaisseur du châssis: 1 mm) Voir la figure au-dessous

Einbau : Die Röhre ist so zu montieren dass Lichteinfall auf die Katode möglich ist

Zum Schutz der Röhren gegen Stösse und Vibrationen empfiehlt es sich den Gummihaltering Nr.40645 zu verwenden.Dieser Ring soll in eine Chassisbohrung von 15 mm Durchmesser montiert werden (Chassisdicke 1 mm) Siehe untenstehende Abbildung





---

[2]) Tube exposed to some light.Full sunlight or complete darkness should be avoided

Tube à exposer à une lumière moyenne. L'on devra éviter la lumière solaire directe et l'obscurité totale

Die Röhre muss einem gewissen Lichteinfall ausgesetzt sein; helles Sonnenlicht oder völliger Dunkelheit sind zu vermeiden

Life expectancy: 6000 hours current life at 6 mA D.C.
Durée de vie prévue: 6000 heures de service à 6 mA C.C.
Erwartete Lebensdauer: 6000 Betriebsstunden bei 6 mA Gleichstrom

Mounting : The tube should be so mounted that ambient light can impinge on the cathode

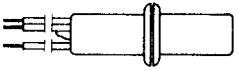
Tubes must be protected against shock and vibration; therefore it is recommended to use the Rubber Supporting Ring no. 40645. This ring should be mounted in a chassis hole of 15 mm diameter (Thickness of chassis 1 mm)See figure below

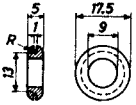
Montage : Le tube devra être monté de telle façon que la cathode puisse reçevoir la lumière ambiante

Les tubes doivent être protégés contre chocs et vibrations; il est donc recommandé d'utiliser une Bague de Traversée en caoutchouc no.40645 Cette bague doit être montée sur une ouverture de châssis de 15 mm de diamètre (épaisseur du châssis: 1 mm) Voir la figure au-dessous

Einbau : Die Röhre ist so zu montieren dass Lichteinfall auf die Katode möglich ist

Zum Schutz der Röhren gegen Stösse und Vibrationen empfiehlt es sich den Gummihaltering Nr.40645 zu verwenden.Dieser Ring soll in eine Chassisbohrung von 15 mm Durchmesser montiert werden (Chassisdicke 1 mm) Siehe untenstehende Abbildung





---

[2]) Tube exposed to some light.Full sunlight or complete darkness should be avoided

Tube à exposer à une lumière moyenne. L'on devra éviter la lumière solaire directe et l'obscurité totale

Die Röhre muss einem gewissen Lichteinfall ausgesetzt sein; helles Sonnenlicht oder völliger Dunkelheit sind zu vermeiden

3) When using circuitry with short anode current pulses with average current < 2 mA (e.g. oscillators, counting circuits), $V_{st\ ign}$ may increase to 95 V

Lors de l'utilisation dans un circuit comportant de courtes impulsions de courant anodique avec un courant moyen inférieur à 2 mA (notamment dans: oscillateurs, circuits de comptage), la tension de rupture du starter peut monter jusqu'à 95 V

In Schaltungen mit kurzfristigen Anodenimpulsen mit einem mittleren Strom < 2 mA (z.B. Oszillatoren, Zählschaltungen), kann sich die Starterzündspannung bis 95 V erhöhen

4) Tube exposed to min. 60 lux
Tube à exposer à 60 lux au min.
Die Röhre muss einem Lichteinfall von min.60 Lux ausgesetzt sein

5) The deionization time is defined as the minimum duration of the negative square step voltage applied to the anode , required for extinguishing the tube (starter and cathode interconnected via a resistor) This time is dependent on the amplitude of the negative step i.e. the voltage on the anode during the extinguishing time, on the anode voltage on the tube after removal of the step voltage and also on the current through the tube before applying the negative step.
200 µsec. deionization time refers to values of 40 V on the anode during the step voltage and 160 V on the anode after removal of the step voltage (voltage on extinguished tube) and 2 mA anode current before applying the step voltage. With values of resp. 0 V and 160 V on the anode and 6 mA the deionization time is about 600 µsec.

La durée de désionisation est definié comme étant la durée minimum de la tension rectangulaire négative appliquée à l'anode, et nécessaire pour l'extinction du tube (starter et cathode reliées par une résistance) La durée de désionisation dépend: 1° de l'amplitude de la tension rectangulaire négative, c.a.d. de la tension sur l'anode pendant la période d'extinction, 2° de la tension anodique sur le tube après disparition de l'impulsion négative et 3° du courant traversant le tube avant application de l'impulsion négative
Une durée de désionisation de 200 µsec se rapporte à des valeurs de 40 V sur l'anode pendant l'impulsion et de 160 V sur l'anode après disparition de l'impulsion (tension sur le tube une fois éteint), et à un courant anodique de 2 mA avant application de l'impulsion négative. Pour des valeurs de respectivement 0 et 160 V sur l'anode et de 6 mA, la durée de désionisation sera d'environ 600 µsec

3) When using circuitry with short anode current pulses with average current < 2 mA (e.g. oscillators, counting circuits), $V_{st\ ign}$ may increase to 95 V

Lors de l'utilisation dans un circuit comportant de courtes impulsions de courant anodique avec un courant moyen inférieur à 2 mA (notamment dans: oscillateurs, circuits de comptage), la tension de rupture du starter peut monter jusqu'à 95 V

In Schaltungen mit kurzfristigen Anodenimpulsen mit einem mittleren Strom < 2 mA (z.B. Oszillatoren, Zählschaltungen), kann sich die Starterzündspannung bis 95 V erhöhen

4) Tube exposed to min. 60 lux
Tube à exposer à 60 lux au min.
Die Röhre muss einem Lichteinfall von min.60 Lux ausgesetzt sein

5) The deionization time is defined as the minimum duration of the negative square step voltage applied to the anode, required for extinguishing the tube (starter and cathode interconnected via a resistor) This time is dependent on the amplitude of the negative step i.e. the voltage on the anode during the extinguishing time, on the anode voltage on the tube after removal of the step voltage and also on the current through the tube before applying the negative step.
200 µsec. deionization time refers to values of 40 V on the anode during the step voltage and 160 V on the anode after removal of the step voltage (voltage on extinguished tube) and 2 mA anode current before applying the step voltage. With values of resp. 0 V and 160 V on the anode and 6 mA the deionization time is about 600 µsec.

La durée de désionisation est definié comme étant la durée minimum de la tension rectangulaire négative appliquée à l'anode, et nécessaire pour l'extinction du tube (starter et cathode reliées par une résistance) La durée de désionisation dépend: 1° de l'amplitude de la tension rectangulaire négative, c.a.d. de la tension sur l'anode pendant la période d'extinction, 2° de la tension anodique sur le tube après disparition de l'impulsion négative et 3° du courant traversant le tube avant application de l'impulsion négative
Une durée de désionisation de 200 µsec se rapporte à des valeurs de 40 V sur l'anode pendant l'impulsion et de 160 V sur l'anode après disparition de l'impulsion (tension sur le tube une fois éteint), et à un courant anodique de 2 mA avant application de l'impulsion négative. Pour des valeurs de respectivement 0 et 160 V sur l'anode et de 6 mA, la durée de désionisation sera d'environ 600 µsec

[5]) Die Entionisierungszeit wird definiert als die minimale Dauer der negativen Rechteckspannung (angelegt an der Anode) um die Röhren zu löschen (Starter und Katode mittels eines Widerstandes verbunden). Die Entionisierungszeit ist von der Amplitude des negativen Impulses abhängig, also abhängig von der während der Löschzeit an der Anode liegende Spannung und von der an der Röhre nach entfernen des Impulses herrschende Anodenspannung sowie vom Strom der die Röhre vor Anlegen des negativen Impulses durchfliesst
Die Entionisierungszeit von 200 µSek gilt für Spannungswerten von 40 V an der Anode während des Impulses und 160 V an der Anode nach entfernen des Impulses (Spannung an gelöschter Röhre) und einen Anodenstrom von 2 mA vor Anlegen des Impulses. Bei entsprechenden Werten von 0 bzw. 160 V an der Anode und 6 mA ist die Entionisierungszeit etwa 600 µSek.

[6]) When used at a continuous current of α mA ($\alpha > 6$), tube life will be shortened with a factor of about $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ to } 4}$

Lorsque le tube sera utilisé sous un courant continu de α mA ($\alpha > 6$), sa durée de vie sera abrégée d'un facteur d'environ $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ jusqu'à } 4}$

Wird die Röhre mit einem Gleichstrom von α mA betrieben ($\alpha > 6$), so erniedrigt sich die Lebensdauer um einem Faktor von etwa $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ bis } 4}$

[5]) Die Entionisierungszeit wird definiert als die minimale Dauer der negativen Rechteckspannung (angelegt an der Anode) um die Röhren zu löschen (Starter und Katode mittels eines Widerstandes verbunden). Die Entionisierungszeit ist von der Amplitude des negativen Impulses abhängig, also abhängig von der während der Löschzeit an der Anode liegende Spannung und von der an der Röhre nach entfernen des Impulses herrschende Anodenspannung sowie vom Strom der die Röhre vor Anlegen des negativen Impulses durchfliesst
Die Entionisierungszeit von 200 µSek gilt für Spannungswerten von 40 V an der Anode während des Impulses und 160 V an der Anode nach entfernen des Impulses (Spannung an gelöschter Röhre) und einen Anodenstrom von 2 mA vor Anlegen des Impulses. Bei entsprechenden Werten von 0 bzw. 160 V an der Anode und 6 mA ist die Entionisierungszeit etwa 600 µSek.

[6]) When used at a continuous current of α mA ($\alpha > 6$), tube life will be shortened with a factor of about $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ to } 4}$

Lorsque le tube sera utilisé sous un courant continu de α mA ($\alpha > 6$), sa durée de vie sera abrégée d'un facteur d'environ $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ jusqu'à } 4}$

Wird die Röhre mit einem Gleichstrom von α mA betrieben ($\alpha > 6$), so erniedrigt sich die Lebensdauer um einem Faktor von etwa $(\frac{6}{\alpha})^{3 \text{ bis } 4}$

PHILIPS

Electronic Tube HANDBOOK

Z50T

page	sheet	date
1	1	1955.09.09
2	1	1956.04.04
3	2	1955.09.09
4	2	1956.04.04
5	3	1955.09.09
6	3	1956.04.04
7	4	1955.09.09
8	4	1956.04.04
9	FP	2000.01.14