

TELEVISION PICTURE TUBE with metal cone and ion trap
TUBE IMAGE DE TELEVISION avec cône métallique et. trappe à ions

FERNSEHBILDROHRE mit Metallkonus und Ionenfalle

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

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

Heizung : indirekt durch Wechsel-
oder Gleichstrom; Serien-
oder Parallelspeisung

$V_f = 6,3 \text{ V}^1)$

$I_f = 0,3 \text{ A}$

Capacitances

Capacités

Kapazitäten

$C_{g1} = 6 \text{ pF}$

$C_k = 4 \text{ pF}$

Screen

Ecran

Schirm

Colour

Couleur

Farbe

white

blanche

weiss

Colour temperature

Température de couleur

Farbtemperatur

7500°K

Useful diameter

Diamètre utile

Nützlicher Durchmesser

min. 365 mm

For curves of the screen properties see front of this section

Pour les courbes des propriétés de l'écran voir en tête de ce chapitre

Für die Kurven der Schirmeigenschaften siehe am Anfang dieses Abschnitts

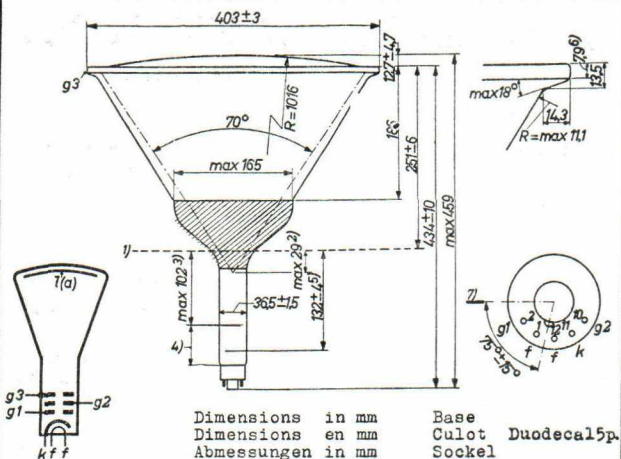
¹⁾ When the tube is used in a series heater chain, the heater voltage must not exceed 9.5 V when the supply is switched on. If necessary a current limiting device must be used for this purpose

Si le tube est monté dans une chaîne série de filaments, la tension de chauffage ne doit pas dépasser 9,5 V à la mise en circuit. En cas de besoin il faut utiliser un limiteur de courant pour ce but

Wenn die Röhre in einer Heizfadenkette verwendet wird, darf die Heizspannung beim Einschalten 9,5 V nicht überschreiten. Nötigenfalls ist zu diesem Zweck ein Strombegrenzer zu verwenden.

MW 41-1

PHILIPS



Mounting position:

Any

Montage:

Arbitrairement

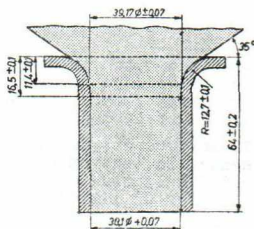
Aufstellung:

Willkürlich

Reference line gauge. The inner surface of the coils must not extend into the shaded region.

Calibre de la ligne de référence. La surface intérieure des bobines ne doit pas saillir dans la région estompée.

Bezugslinienlehre. Die innere Oberfläche der Spulen muss nicht im schattierten Gebiet ausragen



1), 2), ... 7), See page 3, voir page 3, siehe Seite 3

Remark : Any material in contact with the cone or the face must have insulating properties adequate for 16 kV.

Observation: Les matériaux en contact avec le cône ou la face doivent avoir des propriétés d'isolement pour 16 kV.

Bemerkung : Material in Kontakt mit dem Konus oder der Vorderseite muss Isolationseigenschaften für 16 kV haben.

- 1) Reference line, determined by the plane of the upper edge of the reference line gauge when the gauge is resting on the cone.

Ligne de référence, déterminée par le plan du bord supérieur du calibre de la ligne de référence, si celui-ci pose sur le cône.

Bezugslinie, bestimmt durch die Ebene des oberen Randes der Bezugslinienlehre wenn diese auf dem Konus ruht.

- 2) The distance from deflection centre to reference line should not exceed 29 mm.

La distance du centre de déviation au ligne de référence ne dépassera pas 29 mm.

Der Abstand des Ablenkungsmittelpunktes bis zur Bezugslinie soll 29 mm nicht überschreiten.

- 3) Space for deflection and focusing coils.
Place pour les bobines de déviation et de concentration.
Platz für Ablenk- und Fokussierungsspulen.

- 4) Space for the ion trap magnet.
Place pour l'aimant de la trappe à ions.
Platz für den Magnet der Ionenfalle.

- 5) Distance from reference line to top centre of grid
Distance de la ligne de référence jusqu'au centre de la surface supérieure de la grille.
Abstand der Bezugslinie bis zum Mittelpunkt der Oberseite des Gitters.

- 6) Min. contact area
Surface de contact min.
Min. Kontaktfläche

- 7) Red line for ion trap magnet
Ligne rouge pour l'aimant de la trappe à ions
Rote Linie für Magnet der Ionenfalle

Deflection and focusing
Déviation et concentration
Ablenkung und Fokussierung

magnetic
magnétique
magnetisch

Deflection angle
Angle de déviation
Ablenkungswinkel

max. 70°

Focusing coil: without ferromagnetic material
Number of ampere-turns: $290 \cdot \sqrt{V_{G3}}$ (kV)

Distance between centre of field and reference line : 78 mm

Bobine de concentration: sans matière ferromagnétique
Nombre d'ampère tours : $290 \cdot \sqrt{V_{G3}}$ (kV)

Distance entre le centre du champ et la ligne de référence: 78 mm

Fokussierungsspule: ohne ferromagnetisches Material
Amperewindungszahl: $290 \cdot \sqrt{V_{G3}}$ (kV)

Abstand des Zentrums des Feldes bis zur Bezugslinie: 78 mm

Ion trap magnet: Single magnet; field strength about 50 gauss. Type number 55402. For the procedure of setting up please refer to "Application directions" (page C107), in front of this section

Aimant du piège à ions: Aimant simple; intensité du champ environ 50 gauss. Numéro de type 55402. Pour le réglage voir "Indications d'application" (page C107), en tête de ce chapitre

Ionenfallenmagnet: Einfacher Magnet; Feldstärke etwa 50 Gauss. Typennummer 55402. Für die Einstellung siehe "Anwendungsrichtlinien" (Seite C107), am Anfang dieses Abschnitts

Net weight		Shipping weight	
Poids net	4800 g	Poids brut	7500 g
Nettogewicht		Bruttogewicht	

Operating characteristics
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

V_{G3}	=	12 kV
V_{G2}	=	250 V
$-V_{G1} (I_{G3} = 0 \mu A)$	=	33-72 V

Limiting values (design centre values)

Caractéristiques limites (valeurs moyennes de développement)

Grenzdaten (mittlere Entwicklungsdaten)

V_{g3}	= max.	14 kV
V_{g3}	= min.	7 kV
V_{g2}	= max.	410 V
V_{g2}	= min.	200 V
V_{g1}	= max.	0 V'
$-V_{g1}$	= max.	150 V
$+V_{g1p}$	= max.	2 V
W_f	= max.	6 W
$V_{kf}(k \text{ pos.}; f \text{ neg.})$	= max.	$200 \text{ V}^1)^2)$
$V_{kf}(k \text{ neg.}; f \text{ pos.})$	= max.	$125 \text{ V}^2)$

Max. circuit values

Valeurs max. des éléments du montage

Max. Werte der Schaltungsteile

R_{kf}	=	$1 \text{ M}\Omega^3)$
R_{g1}	=	$1,5 \text{ M}\Omega$
$Z_{g1}(f=50 \text{ c/s})$	=	$0,5 \text{ M}\Omega$

¹⁾ During a warm-up period not exceeding 45 seconds the heater may be 410 V negative with respect to the cathode

Pendant une période d'échauffement ne dépassant pas 45 seconds, le filament peut être porté à un potentiel négatif de 410 V par rapport à la cathode

Während einer Anheizzeit von max. 45 Sekunden darf der Heizfaden 410 V negativ sein in bezug auf der Katode

²⁾ In order to avoid excessive hum, the A.C. component of V_{kf} should be as low as possible and must not exceed 20 V

Pour éviter le ronflement excessif la composante alternative de V_{kf} sera la plus petite possible et ne dépassera pas 20 V

Zur Vermeidung von Brummstörungen muss die Wechselspannungskomponente von V_{kf} so klein wie möglich sein und jedenfalls 20 V nicht überschreiten

³⁾ See page 6; voir page 6; siehe Seite 6

Min. circuit values:

The power supply should be of the limited-energy type with inherent regulation to limit the continuous short-circuit current to 5 mA. If the supply permits the instantaneous short-circuit current to exceed 1 A, or is capable of storing more than 250 μ coulombs, the effective resistance in the circuit between the indicated electrode and the output capacitor should be as follows:

$$R_{g1} = \text{min.} 150 \, \Omega; R_{g2} = \text{min.} 470 \, \Omega; R_{g3} = \text{min.} 16000 \, \Omega$$

Valeurs min. des éléments du montage:

Le circuit d'alimentation ne doit être capable de fournir qu'une puissance limitée de sorte que le courant de court-circuit permanent ne dépasse pas 5 mA. Si le courant instantané de court-circuit dépasse 1 A, ou si le circuit d'alimentation est capable d'accumuler plus de 250 μ coulomb, les résistances efficaces entre les diverses électrodes et la capacité de sortie doivent avoir les valeurs min. suivantes:

$$R_{g1} = \text{min.} 150 \, \Omega; R_{g2} = \text{min.} 470 \, \Omega; R_{g3} = \text{min.} 16000 \, \Omega$$

Min. Werte der Schaltungsteile:

Der Speiseteil soll nur eine begrenzte Leistung liefern können, damit der Strom bei Dauerkurzschluss nicht mehr als 5 mA beträgt. Wenn der Momentanwert des Kurzschlussstromes 1 A überschreitet oder wenn der Speiseteil mehr als 250 μ coulomb speichern kann, müssen die effektiven Widerstände zwischen den verschiedenen Elektroden und dem Ausgangskondensator die folgenden Minimalwerte aufweisen:

$$R_{g1} = \text{min.} 150 \, \Omega; R_{g2} = \text{min.} 470 \, \Omega; R_{g3} = \text{min.} 16000 \, \Omega$$

3) When the heater is supplied from a separate transformer.

When the heater is in a series chain, or earthed to A.C., $Z_k(f=50 \text{ c/s}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

Quand le filament est alimenté par un transformateur séparé.

Quand le filament est connecté dans une chaîne série, ou est mise à la terre pour C.A., $Z_k(f=50 \text{ c/s}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$

Wenn der Heizfaden von einem separaten Transformator gespeist wird.

Wenn der Heizfaden in einer Serienkette aufgenommen oder für Wechselstrom geerdet ist, $Z_k(f=50 \text{ Hz}) = \text{max. } 0.1 \text{ M}\Omega$