

Low voltage CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes  
 TUBES A RAYONS CATHODIQUES à basse tension pour oscilloscopes  
 KATODENSTRAHLRÖHRE mit niedriger Betriebsspannung für  
 Oszilloskope

<u>Screen</u>	Fluorescence	green
<u>Ecran</u>	Fluorescence	verte
<u>Schirm</u>	Fluoreszenz	grün
	Persistence	medium
	Persistence	moyenne
	Nachleuchtdauer	mittel

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

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.  
 alimentation série ou pa-  
 rallele

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

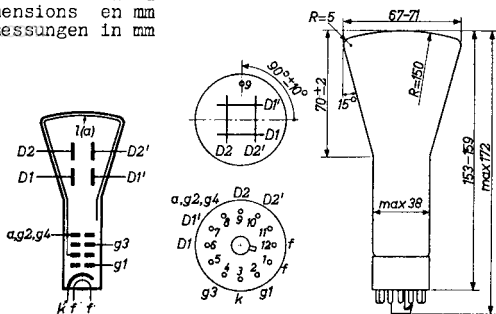
$V_f = 6,3 \text{ V}$

$I_f = 300 \text{ mA}$

Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: DUODECAL 12-p

$D_2$  has to be connected to  $(g_2+g_4)$

$D_2$  sera relié à  $(g_2+g_4)$

$D_2$  mit  $(g_2+g_4)$  verbinden

Net weight

Poids net 120 g

Nettogewicht

Shipping weight

Poids brut 300 g

Bruttogewicht

Low voltage CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes  
 TUBES A RAYONS CATHODIQUES à basse tension pour oscilloscopes  
 KATODENSTRAHLRÖHRE mit niedriger Betriebsspannung für  
 Oszilloskope

<u>Screen</u>	Fluorescence	green
<u>Ecran</u>	Fluorescence	verte
<u>Schirm</u>	Fluoreszenz	grün
	Persistence	medium
	Persistence	moyenne
	Nachleuchtdauer	mittel

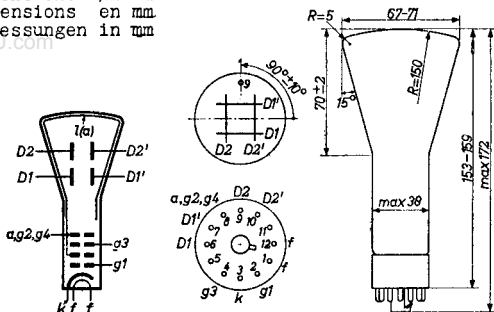
Heating : indirect by A.C. or D.C.  
 series or parallel supply

Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.  
 alimentation série ou par-  
 allèle

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

$V_f = 6,3 \text{ V}$   
 $I_f = 300 \text{ mA}$

Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: DUODECAL 12-p

$D_2$  has to be connected to  $(g_2+g_4)$   
 $D_2$  sera relié à  $(g_2+g_4)$   
 $D_2$  mit  $(g_2+g_4)$  verbinden

Net weight  
 Poids net 120 g  
 Nettogewicht  
 Shipping weight  
 Poids brut 300 g  
 Bruttogewicht

Low voltage CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes  
TUBES A RAYONS CATHODIQUES à basse tension pour oscilloscopes  
KATODENSTRAHLRÖHRE mit niedriger Betriebsspannung für Oszilloskope

Operating characteristics  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

$V_{g2,g4} = 500 \text{ V}$   
 $N_1 \text{ (y axis; axe y; y - Achse)} = 0,35 - 0,43 \text{ mm/V}$   
 $N_2 \text{ (x axis; axe x; x - Achse)} = 0,24 - 0,30 \text{ mm/V}$

For further data please refer to DG 7-31/01 and for curves to DG 7 - 32/01  
Pour les autres données voir le type DG 7-31/01 et pour les courbes le type DG 7-32/01  
Für die übrigen Daten siehe DG 7-31/01 und für die Kennlinien DG 7-32/01

Focusing : electrostatic  
 Concentration: électrostatique  
 Fokussierung : elektrostatisch

Deflection : double electrostatic  $D_1D_1'$  symmetr.  
 Déviation : électrostatique double  $D_2D_2'$  asymmetr.  
 Ablenkung : doppel-elektrostatisch

Capacitances	$C_{g1} = 7,6 \text{ pF}^1)$	$CD_2 = 3,4 \text{ pF}^2)$
Capacités	$C_k = 3,2 \text{ pF}^1)$	$CD_2' = 3,0 \text{ pF}^2)$
Kapazitäten	$CD_1 = 2,5 \text{ pF}^2)$	$CD_1D_1' = 1,1 \text{ pF}$
	$CD_1' = 2,5 \text{ pF}^2)$	$CD_2D_2' = 1,8 \text{ pF}$

Line width  $(V_{g2,g4} = 500 \text{ V})$   
 Epaisseur de la ligne  $(I_{\lambda} = 0,5 \text{ } \mu\text{A})$  =  $0,5 \text{ mm}^3)$   
 Linienbreite

Operating characteristics  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$V_{g2,g4}$	=	500 V
$V_{g3}$	=	0 - 120 $\text{V}^4)$
$-V_{g1}$	=	50 - 100 $\text{V}^5)$
$N_1$	=	0,35 - 0,43 mm/V
$N_2$	=	0,22 - 0,28 mm/V

<sup>1)</sup>To all electrodes  
 Contre toutes les électrodes  
 Gegen alle Elektroden

<sup>2)</sup>To all electrodes, except the opposite deviation plate  
 Contre toutes les électrodes à l'exception de la plaque  
 de déviation opposée  
 Gegen alle Elektroden, mit Ausnahme der Gegen-Ablenk-  
 platte

<sup>3)</sup>Measured on a circle of 50 mm diameter  
 Mesuré sur un cercle d'un diamètre de 50 mm  
 Gemessen auf einem Kreis von 50 mm Durchmesser

<sup>4)5)</sup>See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

Focusing : electrostatic  
 Concentration: électrostatique  
 Fokussierung : elektrostatisch

Deflection : double electrostatic       $D_1D_1'$  symmetr.  
 Déviation : électrostatique double  
 Ablenkung : doppel-elektrostatisch       $D_2D_2'$  asymmetr.

Capacitances	$C_{g1}$	= 7,6 pF <sup>2)</sup>	$C_{D2}$	= 3,4 pF
Capacités	$C_k$	= 3,2 pF <sup>2)</sup>	$C_{D2}'$	= 3,0 pF
Kapazitäten	$C_{D1}$	= 2,5 pF	$C_{D1D1}'$	= 1,1 pF
	$C_{D1}'$	= 2,5 pF	$C_{D2D2}'$	= 1,8 pF

Line width      ( $V_{g2,g4} = 500 \text{ V}$ )  
 Epaisseur de la ligne      ( $I_{\lambda} = 0,5 \mu\text{A}$ )      = 0,5 mm<sup>3)</sup>  
 Linienbreite

Operating characteristics  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

$V_{g2,g4}$	=	500	V
$V_{g3}$	=	0 - 120	V <sup>4)</sup>
$-V_{g1}$	=	50 - 100	V <sup>5)</sup>
$N_1$	=	0,35 - 0,43	mm/V
$N_2$	=	0,24 - 0,30	mm/V

- 2) To all electrodes  
 Contre toutes les électrodes  
 Gegen alle Elektroden
- 3) Measured on a circle of 50 mm diameter  
 Mesuré sur un cercle d'un diamètre de 50 mm  
 Gemessen auf einem Kreis von 50 mm Durchmesser
- 4) 5) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

Limiting values (design center values)  
 Caractéristiques limites (valeurs moyennes d'étude)  
 Grenzdaten (mittlere Entwicklungsdaten)

$V_{g2,g4}$	= max.	800 V
$V_{g2,g4}$	= min.	400 V
$V_{g3}$	= max.	200 V <sup>4)</sup>
$-V_{g1}$	= max.	160 V
$+V_{g1}$	= max.	0 V
$V_{D1D1'p}$	= max.	450 V
$V_{D2D2'p}$	= max.	750 V
$V_{kf}$	= max.	125 V
$W_l$	= max.	3 mW/cm <sup>2</sup>
$W_{g2+g4}$	= max.	0,5 W

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

$R_D$	= max.	5 M $\Omega$
$R_{g1}$	= max.	0,5 M $\Omega$

<sup>4)</sup> For calculation of the grid 3 potentiometer a grid 3 current of min. -15  $\mu$ A and max. +10  $\mu$ A must be taken into account

Pour le calcul du potentiomètre de la grille 3 il faut tenir compte d'un courant de la grille 3 de -15  $\mu$ A au minimum et de +10  $\mu$ A au maximum

Zur Berechnung des Spannungsteilers von Gitter 3 muss einem Strom von min. -15  $\mu$ A und max. +10  $\mu$ A Rechnung getragen werden

<sup>5)</sup> Negative grid No.1 voltage for visual extinction of the focused spot

Polarisation de grille 1 pour l'extinction visuelle du spot focalisé

Negative Spannung am Gitter 1 für optische Löschung des fokussierten Leuchtpunktes

**Remark**

A transparent conductive layer connected to (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>) is present between glass and fluorescent layer. This makes possible application of the tube with (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>) on high potential with respect to earth without the risk of the picture being distorted by touching the face. Moreover the contrast will be improved

**Remarque**

Une couche conductive transparente entre la couche de verre et la couche fluorescente est connectée à (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>). Ainsi le tube peut être utilisé avec (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>) à haut potentiel par rapport à la terre sans d'obtenir une image déformée en touchant l'écran

**Bemerkung**

Zwischen dem Glaskolben und dem fluoreszierenden Belag ist ein durchsichtiger, leitender Belag vorhanden; dieser ist mit (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>) verbunden und ermöglicht eine Anwendung der Röhre mit (g<sub>2</sub>,g<sub>4</sub>) auf hohem Potential in Bezug auf Erde, ohne dass das Bild bei Berührung des Schirmes verzerrt wird

For curves please refer to type DG 7-32  
Pour les courbes voir le type DG 7-32  
Kennlinien siehe Typ DG 7-32

**PHILIPS**

*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

<b>page</b>	<b>DG7-31 sheet</b>	<b>date</b>
1	1	1957.03.03
2	1	1957.12.12
3	1	1959.07.07
4	2	1957.03.03
5	2	1957.12.12
6	3	1957.03.03
7	4	1957.03.03
8	FP	2000.09.24