

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

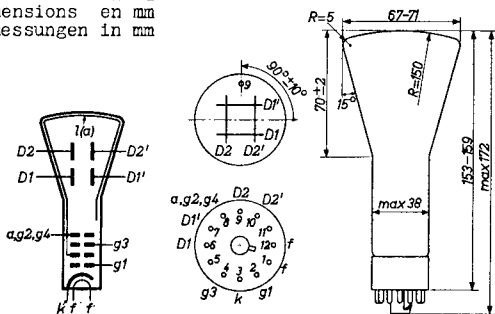
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.  
 alimentation série ou pa-  
 rallele

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

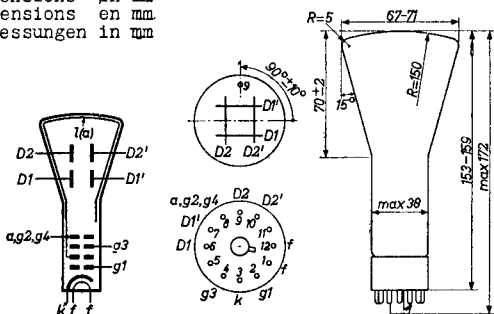
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.  
 alimentation série ou parallèle

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  
 Capacités  
 Kapazitäten

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

Line width  $(V_{g2,g4} = 500 \text{ V})$   
 Epaisseur de la ligne  $(I_{\lambda} = 0,5 \text{ } \mu\text{A})$  = 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
$N_2$	=	0,22 - 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  $D_2D_2'$  asymmetr.  
 Ablenkung : doppel-elektrostatisch

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

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	$V^4)$
$-V_{g1}$	=	50 - 100	$V^5)$
$N_1$	=	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>DG7-31</b>	
<b>page</b>	<b>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