

High vacuum CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes
TUBE A RAYONS CATHODIQUES à vide poussée pour oscillographie
Hochvakuum KATODENSTRAHLRÖHRE für Oszillographie

Screen
Ecran
Schirm

Fluorescence
Fluorescence
Fluoreszenz

green
verte
grün

Persistence
Persistence
Nachleuchtdauer

medium
moyenne
mittel

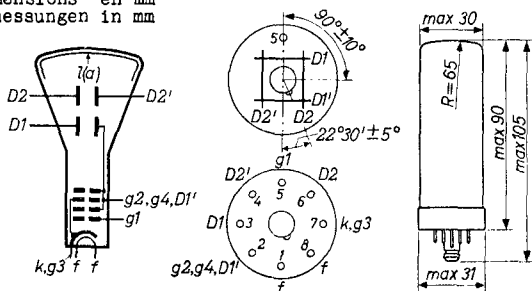
Useful screen diameter
Diamètre utile de l'écran 28 mm
Nutzbarer Schirmdurchmesser

Heating : indirect by A.C. or D.C.;
parallel supply
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.;
alimentation parallèle
Heizung : indirekt durch Wechsel-
oder Gleichstrom; Paral-
lelspeisung

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

$$I_f = 0,55 \text{ A}$$

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: LOCTAL 8-p

Mounting position: any
Montage : arbitrairement
Einbau : beliebig

Net weight
Poids net 39 g
Nettogewicht

PHILIPS

DB 3-91
DH 3-91

High vacuum CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes
TUBE À RAYONS CATHODIQUES à vide poussé pour oscillographie
Hochvakuum KATODENSTRAHLRÖHRE für Oszillographie

Screen
Ecran
Schirm

	DB 3-91	DH 3-91
Fluorescence	Blue	Green to blue
Fluorescence	Bleue	Verte jusqu'à bleue
Fluoreszenz	Blau	Grün bis blau
Persistence	Short	Short
Persistence	Courte	Courte
Nachleuchtdauer	Kurz	Kurz

Useful screen diameter
Diamètre utile de l'écran
Nutzbarer Schirmdurchmesser

28 mm

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

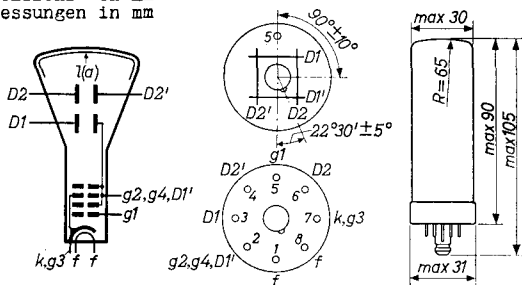
Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.;
alimentation parallèle

Heizung : indirekt durch Wechsel-
oder Gleichstrom;
Parallelspeisung

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

$I_f = 0,55 \text{ A}$

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: LOCTAL 8-p

Mounting position: arbitrary

Montage : à volonté

Einbau : beliebig

Net weight

Poids net

Nettogewicht

39 g

PHILIPS

DB 3-91
DH 3-91

High vacuum CATHODE RAY TUBE for oscilloscopes
 TUBE A RAYONS CATHODIQUES à vide poussé pour oscillographie
 Hochvakuum KATODENSTRAHLRÖHRE für Oszillographie

Screen
 Ecran
 Schirm

	DB 3-91	DH 3-91
Fluorescence Fluorescence Fluoreszenz	Blue Bleue Blau	Green to blue Verte jusqu'à bleue Grün bis blau
Persistence Persistence Nachleuchtdauer	Short Courte Kurz	Short Courte Kurz

Useful screen diameter
 Diamètre utile de l'écran
 Nutzbarer Schirmdurchmesser

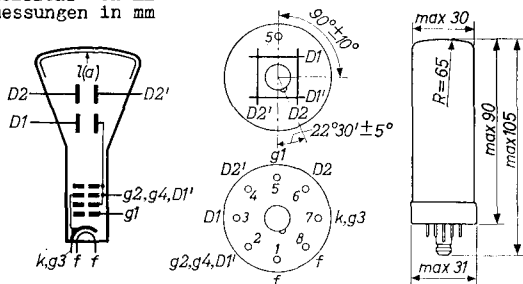
28 mm

Heating : indirect by A.C. or D.C.;
 parallel supply
 Chauffage: indirect par C.A. ou C.C.;
 alimentation parallèle
 Heizung : indirekt durch Wechsel-
 oder Gleichstrom;
 Parallelspeisung

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

$$I_f = 0,55 \text{ A}$$

Dimensions in mm
 Dimensions en mm
 Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: LOCTAL 8-p

Mounting position: arbitrary
 Montage : à volonté
 Einbau : beliebig

Net weight
 Poids net : 39 g
 Nettogewicht

Capacitances	CD_1	= 3,5 pF	CD_2D_2'	= 1,0 pF
Capacités	CD_2	= 4,5 pF	C_{g1}	= 6,0 pF
Kapazitäten	CD_2'	= 4,0 pF	C_k	= 9,0 pF

Focusing : electrostatic, self focusing
 Concentration: électrostatique, à auto-concentration
 Fokussierung : elektrostatisch, selbstfokussierend

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

Line width $V_{g2,g4,D_1'}$ = 500 V
 Epaisseur de la ligne I_ℓ = 0,5 μ A
 Linienbreite
 Line width
 Epaisseur de la ligne 0,6 mm ¹⁾
 Linienbreite

Operating characteristics
 Caractéristiques d'utilisation
 Betriebsdaten

$V_{g2,g4,D_1'}$ = 500 V
 $-V_{g1}$ = 8-27 V ²⁾
 N_1 = 0,22 mm/V
 N_2 = 0,19 mm/V

Circuit design values
 Valeurs d'étude du circuit
 Entwicklungsdaten der Schaltung

$-V_{g1}$ = 16-54 V ^{2) 3)}
 Deflection factor D_1D_1' = 9,1 V/mm ³⁾
 Coefficient de déviation D_2D_2' = 10,5 V/mm ³⁾
 Ablenkungskoeffizient

Max. circuit values R_{g1} = max. 1 M Ω
 Valeurs max. des éléments de montage R_D = max. 5 M Ω
 Max. Werte der Schaltungsteile

- ¹⁾ Measured on a circle of 25 mm diameter
 Mesuré à un cercle de diamètre de 25 mm
 Gemessen an einem Kreis von 25 mm Durchmesser
- ²⁾ For visual extinction of the focused spot
 Pour l'extinction visuelle du spot focalisé
 Für optische Löschung des fokussierten Leuchtpunktes
- ³⁾ Per kV of the voltage $V_{g2,g4,D_1'}$
 Par kV de la tension $V_{g2,g4,D_1'}$
 Pro kV der Spannung $V_{g2,g4,D_1'}$

Capacitances	C_{D1}	= 3,5 pF	$C_{D2D2'}$	= 1,0 pF
Capacités	C_{D2}	= 4,5 pF	C_{g1}	= 6,0 pF
Kapazitäten	$C_{D2'}$	= 4,0 pF	C_k	= 9,0 pF

Focusing : electrostatic, self focusing
Concentration: électrostatique, à auto-concentration
Fokussierung : elektrostatisch, selbstfokussierend

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

Line width $V_{g2,g4,D1'}$ = 500 V
Épaisseur de la ligne I_ℓ = 0,5 μ A
Linienbreite
Line width
Épaisseur de la ligne 0,6 mm ¹⁾
Linienbreite

Operating characteristics
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

$V_{g2,g4,D1'}$ = 500 V
 $-V_{g1}$ = 8-27 V ²⁾
 N_1 = 0,22 mm/V
 N_2 = 0,19 mm/V

Circuit design values
Valeurs d'étude du circuit
Entwicklungsdaten der Schaltung

$-V_{g1}$ = 16-54 V ^{2) 3)}
Deflection factor D_1D_1' = 9,1 V/mm ³⁾
Coefficient de déviation D_2D_2' = 10,5 V/mm ³⁾
Ablenkungskoeffizient

Max. circuit values R_{g1} = max.1 M Ω
Valeurs max. des éléments de montage R_D = max.5 M Ω
Max. Werte der Schaltungsteile

- ¹⁾ Measured on a circle of 25 mm diameter
Mesuré à un cercle de diamètre de 25 mm
Gemessen an einem Kreis von 25 mm Durchmesser
- ²⁾ For visual extinction of the focused spot
Pour l'extinction visuelle du spot focalisé
Für optische Löschung des fokussierten Leuchtpunktes
- ³⁾ Per kV of the voltage $V_{g2,g4,D1'}$
Par kV de la tension $V_{g2,g4,D1'}$
Pro kV der Spannung $V_{g2,g4,D1'}$

Capacitances	$CD_1 = 3,5 \text{ pF}$	$CD_2D_2' = 1,0 \text{ pF}$
Capacités	$CD_2 = 4,5 \text{ pF}$	$C_{g1} = 5,6 \text{ pF}$
Kapazitäten	$CD_2' = 4,5 \text{ pF}$	

Focusing : electrostatic, self focusing
Concentration: électrostatique, à auto-concentration
Fokussierung : elektrostatisch, selbstfokussierend

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

Line width $V_{g2,g4,D_1'} = 500 \text{ V}$
Epaisseur de la ligne $I_\ell = 0,5 \text{ } \mu\text{A}$
Linienbreite
Line width
Epaisseur de la ligne $0,6 \text{ mm}^1)$
Linienbreite

Operating characteristics
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

$V_{g2,g4,D_1'} = 500 \text{ V}$
 $-V_{g1} = 8-27 \text{ V}^2)$
 $N_1 = 0,22 \text{ mm/V}$
 $N_2 = 0,19 \text{ mm/V}$

Circuit design values
Valeurs d'étude du circuit
Entwicklungsdaten der Schaltung

$-V_{g1} = 16-54 \text{ V}^2)^3)$
Deflection factor $D_1D_1' = 9,1 \text{ V/mm}^3)$
Coefficient de déviation $D_2D_2' = 10,5 \text{ V/mm}^3)$
Ablenkungskoeffizient

Max. circuit values $R_{g1} = \text{max.} 1 \text{ M}\Omega$
Valeurs max. des éléments de montage $R_D = \text{max.} 5 \text{ M}\Omega$
Max. Werte der Schaltungsteile

- ¹⁾ Measured on a circle of 25 mm diameter
Mesuré à un cercle de diamètre de 25 mm
Gemessen an einem Kreis von 25 mm Durchmesser
- ²⁾ For visual extinction of the focused spot
Pour l'extinction visuelle du spot focalisé
Für optische Löschung des fokussierten Leuchtpunktes
- ³⁾ Per kV of the voltage $V_{g2,g4,D_1'}$
Par kV de la tension $V_{g2,g4,D_1'}$
Pro kV der Spannung $V_{g2,g4,D_1'}$

Limiting values (absolute limits)
 Caractéristiques limites (limites absolues)
 Grenzdaten (absolute Grenzwerte)

$V_{g2, g4, D1'}$	= max.	1000 V
	= min.	350 V
W	= max.	2 mW/cm ²
$-V_{g1}$	= max.	100 V
	= min.	1 V
V_{kfp}	= max.	250 V

Limiting values (absolute limits)
 Caractéristiques limites (limites absolues)
 Grenzdaten (absolute Grenzwerte)

$V_{g2, g4, D1'}$	= max.	1000 V
	= min.	350 V
W_l	= max.	2 mW/cm ²
$-V_{g1}$	= max.	100 V
	= min.	1 V
V_{kfp}	= max.	250 V

Remark: When the D_2D_2' - electrodes are used symmetrically the mean potential of these plates must be that of g_2, g_4 . Asymmetrical operation is permissible, but will give rise to trapezium distortion. In this case the potential of each plate should not differ from $V_{g2, g4}$ by more than the deflection voltage ←

Observation: Si les électrodes D_2D_2' sont utilisées symétriquement le potentiel moyen de ces plaques doit être le même que celui de g_2, g_4 . Utilisation asymétrique est admissible, mais produira de distorsion en trapèze. Dans ce cas le potentiel de chaque plaque ne doit pas différer de $V_{g2, g4}$ de plus que la tension de déviation

Bemerkung: Wenn die D_2D_2' - Elektroden symmetrisch gebraucht werden, soll das mittlere Potential dieser Platten mit dem von g_2, g_4 übereinstimmen. Asymmetrische Verwendung dieser Platten ist gestattet, wird aber zu Trapezverzerrung Anlass geben. In diesem Falle soll das Potential jeder Platte um nicht mehr als die Ablenkspannung von $V_{g2, g4}$ abweichen



DB3-91 DH3-91

page	sheet	date
1	1	1958.07.07
2	1	1960.05.05
3	1	1960.11.11
4	2	1958.07.07
5	2	1960.05.05
6	2	1960.11.11
7	3	1958.07.07
8	3	1960.05.05
9	FP	2000.09.24