

ELECTRONIC TUBE REFERENCE

D7221GY

Specialized - Cathode Ray electronic tube

CONSOLIDATED TECHNICAL DATA

1 SECTION
CONSTRUCTION
CATHODERAY

Single-beam electrostatic oscilloscope CRT with a seven-centimeter rectangular screen, single acceleration, and low-power heater cathode. Philips designed it for economical oscilloscopes and compact display equipment.

GENERAL CHARACTERISTICS

BASE DESIGNATION	12-pin all glass JEDEC B12-246	BASE PINS	12
NOMINAL HEATER	6.3 V / 100 mA	PARALLEL HEATER	– / –
HEATING	Indirect	SERIES OPERATION	Not specified
CATHODE ARRANGEMENT	Separate cathodes	SECTION CONSTRUCTION	Similar

SECTION RATINGS

SECTION1 Cathode Ray	
MAXIMUM PLATE VOLTAGE	2200 V
MAXIMUM HEATER-CATHODE VOLTAGE	100 V
Published characteristics audited; remaining numerical data retained in parameter table.	

The D7-221GY is a single-beam electrostatic oscilloscope cathode-ray tube with a 7 cm rectangular screen, single acceleration, and low-power heater cathode for economical oscilloscopes and display equipment.

SOURCE OPERATING CONDITIONS

[SOURCE PDF](#)

1985 Valvo

Published test conditions and operating points. Values on this page are preserved as reported by this source.

1985 VALVO

Section 1 · Cathode Ray

OTHER		
PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Schnellheizkatode D [1]	7	Schnellheizkatode D 7-222 GY
Schnellheizkatode D [2]	-222	Schnellheizkatode D 7-222 GY
Sparheizkatode D [1]	7	. Sparheizkatode D 7-221 GY
Sparheizkatode D [2]	-221	. Sparheizkatode D 7-221 GY
Beschleunigungsspannung UG2G4G5, (L) =	1000 V	Beschleunigungsspannung UG2G4G5, (L) = 1000 V
Nutzbare Ablenkfläche min [1]	60	Nutzbare Ablenkfläche min. 60 mm x 36 mm
Nutzbare Ablenkfläche min [2]	36	Nutzbare Ablenkfläche min. 60 mm x 36 mm
Spannung Uy =	6.3 V	Spannung Uy = 6,3V
Abweichung v on der Ablenklinearitdt [1]	2	Abweichung v on der Ablenklinearitdt: 2) max. 2 % vert.rv
Abweichung v on der Ablenklinearitdt [2]	2	Abweichung v on der Ablenklinearitdt: 2) max. 2 % vert.rv
dem Ablenkraster bei Ig2G4G5, (L) = [1]	10	dem Ablenkraster bei Ig2G4G5, (L) = 10 pA ca., 0,28 mm
dem Ablenkraster bei Ig2G4G5, (L) = [2]	0.28	dem Ablenkraster bei Ig2G4G5, (L) = 10 pA ca., 0,28 mm
Beschleunigungsspannung Ug2	6465 V	Beschleunigungsspannung Ug26465,
Fokussierspannung Ug3 max	2200 V	Fokussierspannung Ug3 max. 2200
Steuergitterspannung -Ug1 max	200 V	Steuergitterspannung -Ug1 max. 200
Gitter-Steuerspannung, Mittelw. iiber [1]	1 V	Gitter-Steuerspannung, Mittelw. iiber 1 ms U1 max. 20
Gitter-Steuerspannung, Mittelw. iiber [2]	20 V	Gitter-Steuerspannung, Mittelw. iiber 1 ms U1 max. 20

PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Steuergitter Ableitwiderstand Rg1 max	1	Steuergitter Ableitwiderstand Rg1 max. 1
Beschleunigungsspannung UG2	646 V	Beschleunigungsspannung UG2646G5,
Astigmatismus- Korrekturspannung [1]	5 V	Astigmatismus-Korrekturspannung 5) AUG26465,
Astigmatismus- Korrekturspannung [2]	6465 V	Astigmatismus-Korrekturspannung 5) AUG26465,
Fokussierspannung Uga	100...180 V	Fokussierspannung Uga 100...180
Gitter-Steuerspannung fir einen	3 V	Gitter-Steuerspannung fir einen 3
Strahlstrom IG2G4G5,(L) = [1]	10 A	Strahlstrom IG2G4G5,(L) = 10 pA) Uy 10 \2
Strahlstrom IG2G4G5,(L) = [2]	10 A	Strahlstrom IG2G4G5,(L) = 10 pA) Uy 10 \2
Strahlstrom IG2G4G5,(L) = [3]	2 A	Strahlstrom IG2G4G5,(L) = 10 pA) Uy 10 \2
Widerstand RE	250	Widerstand RE 250 @
Der erforderliche Korrekturspulenstrom ist s	10 mA	Der erforderliche Korrekturspulenstrom ist s 10 mA bei einer erforderlichen
Spannung =	2.5 V	Spannung = 2,5 V.
gemessen bei [1]	25	gemessen bei 25 % und \$ 75 % der nutzbaren Ablenkung
gemessen bei [2]	75	gemessen bei 25 % und \$ 75 % der nutzbaren Ablenkung
tentiale der Ablenkplattenpaare auf Uxy = Uxz2 = [1]	1000	tentiale der Ablenkplattenpaare auf Uxy = Uxz2 = 1000 V und Uyj = 300 V,
tentiale der Ablenkplattenpaare auf Uxy = Uxz2 = [2]	300	tentiale der Ablenkplattenpaare auf Uxy = Uxz2 = 1000 V und Uyj = 300 V,
Uyg =	700 A	Uyg = 700 V gedndert. Der gesamte Strahlstrom trifft nunmehr auf Y2. Er
strom fiir das dargestellte Ablenkraster betrdgt nun	10 A	strom fiir das dargestellte Ablenkraster betrdgt nun 10 pA. Mit Ugg wird in
matismuskorrekturspannung AUG2G4G5,(L) =	0 V	matismuskorrekturspannung AUG2G4G5,(L) = 0).



1999 Philips 0-D

Published test conditions and operating points. Values on this page are preserved as reported by this source.

1999 PHILIPS 0-D
Section 1 · Cathode Ray

OTHER		
PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Accelerator voltage typical	1000 V	Published datasheet value
Accelerator voltage maximum	—2200 V	Published datasheet value
Focusing electrode voltage typical	100–180 V	Published datasheet value
Focusing electrode voltage maximum	—2200 V	Published datasheet value
Deflection linearity deviation maximum	—2 %	Published datasheet value
Rotation coil current maximum	—10 mA	Published datasheet value
Rotation coil voltage maximum	—2.6 V	Published datasheet value
Cathode-to-heater voltage positive maximum	—100 V	Published datasheet value
Cathode-to-heater voltage negative maximum	—15 V	Published datasheet value

CHARACTERISTICS		
PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
Horizontal deflection coefficient	12.5 V/cm	Published datasheet value
Horizontal deflection coefficient maximum	—13.8 V/cm	Published datasheet value
Vertical deflection coefficient	20 V/cm	Published datasheet value
Vertical deflection coefficient maximum	—22 V/cm	Published datasheet value
Useful scan horizontal minimum	60— mm	Published datasheet value
Useful scan vertical minimum	36— mm	Published datasheet value
Line width	0.28 mm	Published datasheet value

PARAMETER	PUBLISHED VALUE	CONDITION / NOTE
X1 to all except X2 capacitance	3 pF	Published datasheet value
X2 to all except X1 capacitance	3 pF	Published datasheet value
Y1 to all except Y2 capacitance	4 pF	Published datasheet value
Y2 to all except Y1 capacitance	4 pF	Published datasheet value
X1-X2 capacitance	1.5 pF	Published datasheet value
Y1-Y2 capacitance	1.8 pF	Published datasheet value
Control grid capacitance	5.5 pF	Published datasheet value
Cathode capacitance	3 pF	Published datasheet value
Rotation coil turns	1000 turns	Published datasheet value
Screen phosphor	GY (green)	Published datasheet value
Screen persistence	medium	Published datasheet value

TUBE TINKER

An independent reference for electronic tubes, vacuum tubes, and their source documents.

[Catalog](#) [Tube types](#) [Full books](#) [Blog](#) [Feedback & corrections](#)

© 2026 Tube Tinker