

14 STAGE PHOTOMULTIPLIER
PHOTOMULTIPLICATEUR À 14 ETAGES
14-STUFIGER PHOTO-ELEKTRONENVERVIELFACHER

Photocathode: Semi-transparent, head on, with plano-concave window

Cathode photoélectrique: Semi-transparente, frontale, avec fenêtre plane-concave

Photokatode: Halbdurchsichtig, für frontalen Lichteinfall, mit plankonkavem Fenster

Minimum useful diameter

Diamètre utile minimum

42 mm

Minimaler nützlicher Durchmesser

Spectral response

See page PC in front of this section

Réponse spectrale

Voir page PC en tête de ce chapitre

Spektrale Empfindlichkeit

Siehe Seite PC am Anfang dieses Abschnitts

Wavelength at maximum response

Longueur d'onde à la réponse max.

4200 ± 300 Å

Wellenlänge bei der max. Empfindlichkeit

N_k ¹⁾

= 50 µA/lm

> 25 µA/lm

Capacitances

$C_{a-S_{14}}$

=

7 pF

Capacités

C_a

=

9,5 pF

Kapazitäten

$C_{g_1-(k+g_2, S_1)}$

=

25 pF

C_D

=

7 pF

Limiting values (Absolute limits)

Caractéristiques limites (Limites absolues)

Grenzdaten (absolute Grenzwerte)

V_b = max. 3500 V

V_{D-g_2, S_1} = max. 100 V

I_a = max. 2 mA

$V_{S_n-S_{n+1}}^{2)} =$ max. 500 V

W_a = max. 1 W

$V_{S_n-S_{n+1}}^{2)} =$ min. 80 V

V_{kg_1} = max. 100 V

$V_{a-S_{14}}$ = max. 500 V

V_{k-g_2, S_1} = max. 800 V

$V_{a-S_{14}}$ = min. 80 V

V_{k-g_2, S_1} = min. 250 V

¹⁾ Measured with a tungsten lamp having a colour temperature of 2870 °K

Mesuré avec une lampe à tungstène d'une température de couleur de 2870 °K

Gemessen mit einer Wolframlampe mit einer Farbtemperatur von 2870 °K

²⁾ Voltage between two consecutive dynodes

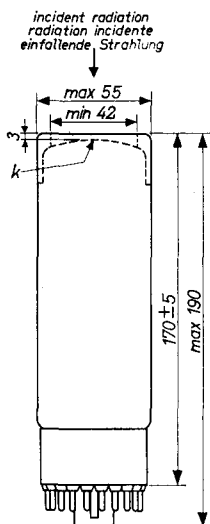
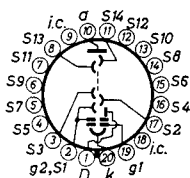
Tension entre deux dynodes consécutives

Spannung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Dynoden

56 AVP

PHILIPS

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel
Bidecal 20-p

- k = Photocathode; Photokatode
Focusing electrode
g₁ = Electrode de concentration
Fokussierungselektrode
Accelerating electrode
g₂ = Electrode d'accélération
Beschleunigungselektrode
Deflection electrode
D = Electrode de déviation
Ablenkungselektrode
Secondary emission electrode (Dynode)
S = Electrode à émission secondaire (Dynode)
Sekundäremissionselektrode (Dynode)

Remark: In order to realize the smallest transit time differences, it is necessary to adjust V_{g_1} such that the useful area of the photocathode only is actually used

Observation: Pour obtenir des différences de temps de transit les plus petites possibles, il faut choisir V_{g_1} de manière que seulement la surface utile de la photocathode est utilisée

Bemerkung: Zur Erhaltung der niedrigsten Laufzeitdifferenzen soll V_{g_1} so eingestellt werden dass nur die nutzbare Oberfläche der Photokatode wirklich benutzt wird

Typical characteristics
Caractéristiques types
Kenndaten

Gain Amplification ($V_b = 2000 \text{ V}$) Verstärkung	$\approx$	10^8
Anode dark current (gain = 10^8) Courant d'obscurité anodique (amplification = 10^8) Anodendunkelstrom (Verstärkung = 10^8)	$\leq$	$5 \mu\text{A}$
Transit time fluctuation of anode pulse Fluctuation de temps de transit d'une impulsion anodique Laufzeitschwankung eines Anodenimpulses		($V_b = 2000 \text{ V}$)
Width at half-height Largeur à demi-hauteur Breite auf halber Höhe		$2 \times 10^{-9} \text{ s}$
Rise time Temps de montée Anstiegszeit		$2 \times 10^{-9} \text{ s}$
Transit time difference at the centre of photocathode and 20 mm outside the centre Différence de temps de transit au centre de la photocathode et à 20 mm du centre Laufzeitunterschied bei dem Mittelpunkt der Photokathode und 20 mm daneben ($V_b = 2000 \text{ V}$)		$3 \times 10^{-10} \text{ s}^1$)
Limit of linear response of I_{ap} /light flux Limite de la réponse linéaire de I_{ap} /flux lumineux Grenze der linearen Wiedergabe von I_{ap} /Lichtstrom		($V_s = 90-110 \text{ V}$)
According to table A, page 4 at Suivant la table A, page 4 à Nach Tabelle A, Seite 4 bei	$I_{ap} =$	100 mA
According to table B, page 4 at Suivant la table B, page 4 à Nach Tabelle B, Seite 4 bei	$I_{ap} =$	300 mA
$I_{ap} \text{ max.}$ ($V_s = 90-110 \text{ V}$)	According to table B Suivant la table B Nach Tabelle B	$\approx 0,5-1 \text{ A}$

¹⁾ See remark page 2; voir observation page 2;
siehe Bemerkung Seite 2

Operating characteristics
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

Voltage to be applied to the electrodes Tensions à appliquer aux électrodes Spannungen für die Elektroden		
Voltage Tension Spannung	Voltage distribution Répartition de tension Spannungsverteilung	
	A	B
V _{G1}	0,15 V _S ¹⁾	0,15 V _S ¹⁾
V _{G2,S1}	3 V _S	3 V _S
V _{D-G2,S1}	0 V _S ¹⁾	0 V _S ¹⁾
V _{S1S2}	1 V _S	1 V _S
V _{S2S3}	1 V _S	1 V _S
V _{S3S4}	1 V _S	1 V _S
V _{S4S5}	1 V _S	1 V _S
V _{S5S6}	1 V _S	1 V _S
V _{S6S7}	1 V _S	1,2 V _S
V _{S7S8}	1 V _S	1,5 V _S
V _{S8S9}	1 V _S	1,8 V _S
V _{S9S10}	1 V _S	2,2 V _S
V _{S10S11}	1 V _S	2,7 V _S
V _{S11S12}	1 V _S	3,3 V _S
V _{S12S13}	1 V _S	3,9 V _S
V _{S13S14}	1 V _S	4,7 V _S
V _{S14a}	1 V _S	3,0-4,7 V _S ¹⁾
<u>V_b</u>	<u>17 V_S</u>	<u>32,3-34 V_S</u>

¹⁾ Adjustable
Réglable
Regelbar



	56AVP	
page	sheet	date
1	1	1960.01.01
2	2	1960.01.01
3	3	1960.01.01
4	4	1960.01.01
5	FP	1999.12.30