

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 usefull 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	Ca-S ₁₄	=	7 pF
Capacités	Ca	=	9,5 pF
Kapazitäten	C _{g₁-(k+g₂,S₁)}	=	25 pF
	CD	=	7 pF

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

V _b	= max. 3500 V	V _{D-g₂,S₁}	= max. 100 V
I _a	= max. 2 mA	V _{S_n-S_{n+1}} ²⁾	= max. 500 V
W _a	= max. 1 W		= min. 80 V
V _{kg₁}	= max. 100 V	V _{a-S₁₄}	= max. 500 V
	= max. 800 V		= min. 80 V
V _{k-g₂,S₁}	= 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

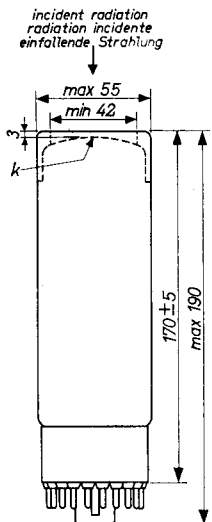
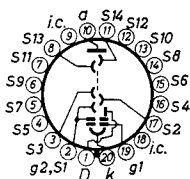
56 AVP

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	\geq	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 Photokatode 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} max. ($V_s = 90-110\text{ V}$)	According to table B Suivant la table B Nach Tabelle B	$= 0,5-1\text{ A}$

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 _{S1,S2}	1 V _S	1 V _S
V _{S2,S3}	1 V _S	1 V _S
V _{S3,S4}	1 V _S	1 V _S
V _{S4,S5}	1 V _S	1 V _S
V _{S5,S6}	1 V _S	1 V _S
V _{S6,S7}	1 V _S	1,2 V _S
V _{S7,S8}	1 V _S	1,5 V _S
V _{S8,S9}	1 V _S	1,8 V _S
V _{S9,S10}	1 V _S	2,2 V _S
V _{S10,S11}	1 V _S	2,7 V _S
V _{S11,S12}	1 V _S	3,3 V _S
V _{S12,S13}	1 V _S	3,9 V _S
V _{S13,S14}	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

PHILIPS



*Electronic
Tube*

HANDBOOK

page	56AVP 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