

15 STAGE PHOTOMULTIPLIER  
 PHOTOMULTIPLICATEUR A 15 ETAGES  
 15-STUFIGER PHOTO-ELEKTRONENVERVIELFACHER

Photocathode: Semi-transparent, head-on, with optically flat and parallel surfaces

Cathode photoélectrique: Semi-transparent, du côté supérieur du tube, surfaces optiques planes et parallèles

Photokatode: Halbdurchsichtig, für frontalen Lichteinfall, mit optisch planparallelen Flächen

Minimum useful diameter

Diamètre utile minimum 44 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 Å ± 300

Wellenlänge bei der max. Empfindlichkeit

$N_k = 50 \mu\text{A}/\text{lm}^1$

k = Photocathode; Photokatode

Accelerating electrode

g = Electrode d'accélération  
 Beschleunigungselektrode

Secondary emission electrode (Dynode)

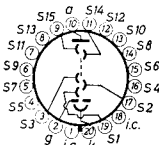
S = Electrode à émission  
 secondaire (Dynode)  
 Sekundäremissions-  
 elektrode (Dynode)

Base, culot, Sockel: BIDECAL 20-p

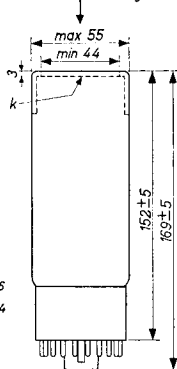
Dimensions in mm

Dimensions en mm

Abmessungen in mm



incident radiation  
 radiation incidente  
 einfallende Strahlung



<sup>1)</sup> 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

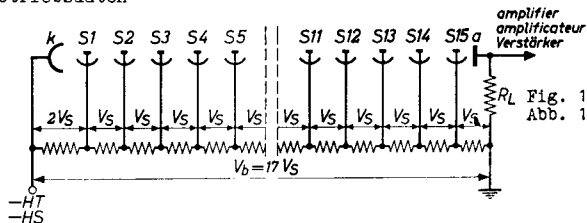
Gemessen mit einer Wolframlampe mit einer Farbtemperatur von 2870 °K

|              |             |   |                    |
|--------------|-------------|---|--------------------|
| Capacitances | $C_{a-S15}$ | = | 3 pF               |
| Capacités    | $C_a$       | = | 5 pF <sup>2)</sup> |
| Kapazitäten  |             |   |                    |

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

|               |   |                         |
|---------------|---|-------------------------|
| $V_b$         | = | max. 2000 V             |
| $I_a$         | = | max. 1 mA               |
| $W_a$         | = | max. 0,5 W              |
| $V_{k-S1}$    | = | min. 180 V              |
| $V_{Sn-Sn+1}$ | = | min. 80 V <sup>3)</sup> |
| $V_{a-S15}$   | = | min. 80 V               |

Operating characteristics  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten



For the minimum voltages between the various electrodes see under "Limiting values"  
 Pour les tensions minimum entre les diverses électrodes voir les "Caractéristiques limites"  
 Für die Mindestspannungen zwischen den verschiedenen Elektroden siehe unter "Grenzdaten"

<sup>2)</sup> Anode to all other electrodes  
 Entre l'anode et toutes les autres électrodes  
 Zwischen Anode und allen übrigen Elektroden

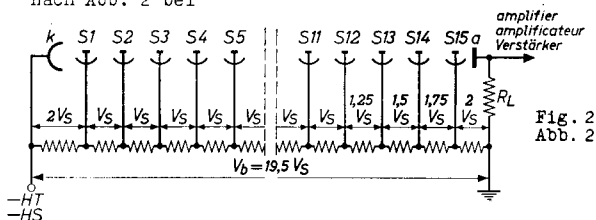
<sup>3)</sup> Voltage between two consecutive dynodes  
 Tension entre deux dynodes consécutives  
 Spannung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Dynoden

Typical characteristics (See fig. 1)  
 Caractéristiques types (Voir fig. 1)  
 Kenndaten (Siehe Abb. 1)

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Gain<br>Amplification ( $V_b = 2000 \text{ V}$ , $V_s = 118 \text{ V}$ )<br>Verstärkung   | $> 10^8$                      |
| Anode dark current (gain = $10^8$ )<br>Courant d'obscurité anodique<br>(amplification = $10^8$ )<br>Anodendunkelstrom (Verstärkung = $10^8$ )                           | $< 5 \cdot 10^{-6} \text{ A}$ |
| Resolution time of anode pulse<br>Temps de résolution d'une impulsion anodique<br>Auflösungszeit eines Anodenimpulses   |                               |
| Width at half-height<br>Largeur à demi-hauteur<br>Breite auf halber Höhe  | $6 \cdot 10^{-9} \text{ sec}$ |
| Time of rise<br>Temps d'accroissement<br>Anstiegszeit   | $4 \cdot 10^{-9} \text{ sec}$ |
| Limit of linear response of $I_{ap}$ /light flux<br>Limite de la réponse linéaire de $I_{ap}$ /flux lumineux<br>Grenze der linearen Wiedergabe von $I_{ap}$ /Lichtstrom |                               |

according to fig. 1 at  
selon la fig. 1 à  
nach Abb. 1 bei  $I_{ap} = 30 \text{ mA}$

according to fig. 2 at  
selon la fig. 2 à  
nach Abb. 2 bei  $I_{ap} = 100 \text{ mA}$



**PHILIPS**



*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

| <b>page</b> | <b>55AVP<br/>sheet</b> | <b>date</b> |
|-------------|------------------------|-------------|
| 1           | 1                      | 1959.03.03  |
| 2           | 2                      | 1959.03.03  |
| 3           | 3                      | 1959.03.03  |
| 4           | FP                     | 1999.12.29  |