

TRIODE for use as H.F. or L.F. amplifier or oscillator, suitable for grounded grid circuits  
 TRIODE pour utilisation en amplificatrice H.F. ou B.F. ou oscillatrice, propre aux circuits "grounded-grid"  
 TRIODE zur Verwendung als HF- oder NF-Verstärker oder Oszillator, geeignet für Gitterbasisschaltungen

Filament : thoriated tungsten  
 Filament : tungstène thorié  
 Heizfaden: thoriertes Wolfram

Heating : direct  $V_f = 10\text{ V}$   
 Chauffage: direct  $I_f = 9,9\text{ A}$   
 Heizung : direkt

Capacitances  $C_a = 0,3\text{ pF}$   
 Capacités  $C_g = 10\text{ pF}$   
 Kapazitäten  $C_{ag} = 8\text{ pF}$

Typical characteristics  $\mu = 28$   
 Caractéristiques types  $S (I_a=125\text{ mA}) = 4,5\text{ mA/V}$   
 Kenndaten

| $\lambda$ | Freq. | C telegr.    |              | C grounded grid |                            | C an.mod.    |              | B mod. <sup>2)</sup> |              |
|-----------|-------|--------------|--------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
|           |       | $V_a$<br>(V) | $W_o$<br>(W) | $V_a$<br>(V)    | $W_o$ <sup>1)</sup><br>(W) | $V_a$<br>(V) | $W_o$<br>(W) | $V_a$<br>(V)         | $W_o$<br>(W) |
| 3         | 100   | 4000         | 1690         | 4000            | 1950                       | 3000         | 1050         | 4000                 | 2290         |
|           |       | 3500         | 1430         | 3500            | 1650                       |              |              | 3500                 | 2440         |
|           |       | 3000         | 1175         | 3000            | 1375                       |              |              | 3000                 | 2310         |
|           |       | 2500         | 950          | 2500            | 1120                       |              |              | 2500                 | 2000         |

Temperatures and cooling  
 Températures et refroidissement  
 Temperaturen und Kühlung

Temperature of anode seal  
 Température du scellement de l'anode = max. 220 °C  
 Temperatur der Anodeneinschmelzung

Temperature of bottom pin seals  
 Température des scellements de broches  
 du fond = max. 180 °C  
 Temperatur der Bodenstifteneinschmelzungen

Bulb temperature  
 Température de l'ampoule = max. 250 °C  
 Kolbentemperatur

<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup> See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

TRIODE for use as H.F. or L.F. amplifier or oscillator, suitable for grounded grid circuits  
 TRIODE pour utilisation en amplificatrice H.F. ou B.F. ou oscillatrice, propre aux circuits "grounded-grid"  
 TRIODE zur Verwendung als HF- oder NF-Verstärker oder Oszillator, geeignet für Gitterbasisschaltungen

Filament : thoriated tungsten  
 Filament : tungstène thorié  
 Heizfaden: thoriertes Wolfram

Heating : direct  $V_f = 10 \text{ V}$   
 Chauffage: direct  $I_f = 9,9 \text{ A}$   
 Heizung : direkt

Capacitances  $C_a = 0,17 \text{ pF}$   
 Capacités  $C_g = 8,0 \text{ pF}$   
 Kapazitäten  $C_{ag} = 7,0 \text{ pF}$

Typical characteristics  $\mu = 28$   
 Caractéristiques types  $S (I_a=125 \text{ mA}) = 4,5 \text{ mA/V}$   
 Kenndaten

| $\lambda$ | Freq. | C teleg.     |              | C grounded grid |                            | C an.mod.    |              | B mod. <sup>2)</sup> |              |
|-----------|-------|--------------|--------------|-----------------|----------------------------|--------------|--------------|----------------------|--------------|
|           |       | $V_a$<br>(V) | $W_o$<br>(W) | $V_a$<br>(V)    | $W_o$ <sup>1)</sup><br>(W) | $V_a$<br>(V) | $W_o$<br>(W) | $V_a$<br>(V)         | $W_o$<br>(W) |
| 3         | 100   | 4000         | 1690         | 4000            | 1950                       | 3000         | 1050         | 4000                 | 2290         |
|           |       | 3500         | 1430         | 3500            | 1650                       |              |              | 3500                 | 2440         |
|           |       | 3000         | 1175         | 3000            | 1375                       |              |              | 3000                 | 2310         |
|           |       | 2500         | 950          | 2500            | 1120                       |              |              | 2500                 | 2000         |

Temperatures and cooling  
 Températures et refroidissement  
 Temperaturen und Kühlung

Temperature of anode seal  
 Température du scellement de l'anode = max. 220 °C  
 Temperatur der Anodeneinschmelzung

Temperature of bottom pin seals  
 Température des scellements de broches  
 du fond = max. 180 °C  
 Temperatur der Bodenstifteneinschmelzungen

Bulb temperature  
 Température de l'ampoule = max. 250 °C  
 Kolbentemperatur

<sup>1), 2)</sup> See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

In general cooling of the tube is not necessary at normal ambient temperature at frequencies below 50 Mc/s. When the tube is used at or near maximum ratings at frequencies above 50 Mc/s, it will be necessary to direct a low velocity air flow on the anode seal and the bottom of the envelope.

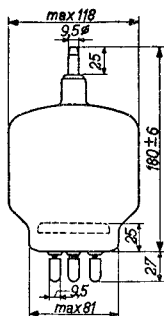
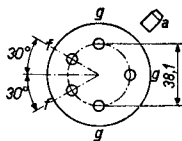
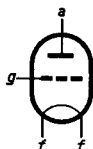
En général il ne faut pas refroidir le tube à la température normale de l'ambiance à des fréquences au-dessous de 50 Mc/s.

Si le tube est utilisé à ou près des caractéristiques maximum admissibles au-dessus de 50 Mc/s, il faut diriger un léger courant d'air sur le scellement de la sortie de l'anode et sur le fond du tube.

Im allgemeinen braucht die Röhre bei normaler Umgebungstemperatur bei Frequenzen unterhalb 50 MHz nicht gekühlt zu werden.

Wird die Röhre bei den maximalen Betriebsdaten bei Frequenzen höher als 50 MHz betrieben, so ist ein schwacher Luftstrom auf die Anodendurchführung und den Boden der Röhre notwendig.

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Socket  
Support 40216  
Fassung

Anode clip  
Borne de connexion de l'anode 40626  
Anodenanschlussklemme

Mounting position: vertical with base up or down  
Montage : Vertical avec le culot en haut ou en bas  
Einbau : senkrecht mit Sockel oben oder unten

Net weight  
Poids net 420 g  
Nettogewicht

Shipping weight  
Poids brut 1,4 kg  
Bruttogewicht

<sup>1</sup>) Power transferred from driving stage included  
Y compris l'énergie transmise de l'étage préamplificateur  
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

<sup>2</sup>) Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

In general cooling of the tube is not necessary at normal ambient temperature at frequencies below 50 Mc/s.

When the tube is used at or near maximum ratings at frequencies above 50 Mc/s, it will be necessary to direct a low velocity air flow on the anode seal and the bottom of the envelope.

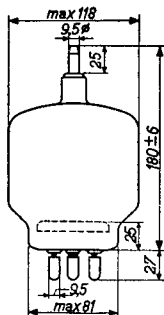
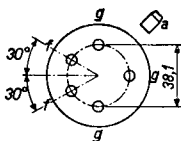
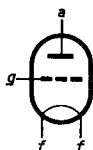
En général il ne faut pas refroidir le tube à la température normale de l'ambiance à des fréquences au-dessous de 50 Mc/s.

Si le tube est utilisé à ou près des caractéristiques maximum admissibles au-dessus de 50 Mc/s, il faut diriger un léger courant d'air sur le scellement de la sortie de l'anode et sur le fond du tube.

Im allgemeinen braucht die Röhre bei normaler Umgebungstemperatur bei Frequenzen unterhalb 50 MHz nicht gekühlt zu werden.

Wird die Röhre bei den maximalen Betriebsdaten bei Frequenzen höher als 50 MHz betrieben, so ist ein schwacher Luftstrom auf die Anodendurchführung und den Boden der Röhre notwendig.

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Socket  
Support 40216  
Fassung

Anode clip  
Borne de connexion de l'anode 40626  
Anodenanschlussklemme

Mounting position: vertical with base up or down  
Montage : Vertical avec le culot en haut ou en bas  
Einbau : senkrecht mit Sockel oben oder unten

Net weight Shipping weight  
Poids net 420 g Poids brut 1,4 kg  
Nettogewicht Bruttogewicht

1) Power transferred from driving stage included  
Y compris l'énergie transmise de l'étage préamplificateur  
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

2) Two tubes; deux tubes; zwei Röhren

H.F. class C telegraphy  
H.F. classe C télégraphie  
HF- Klasse C Telegrafie

|                          |       |        |      |      |
|--------------------------|-------|--------|------|------|
| Limiting values          | $f$   | = max. | 100  | Mc/s |
| Caractéristiques limites | $V_a$ | = max. | 4000 | V    |
| Grenzdaten               | $W_a$ | = max. | 450  | W    |
|                          | $W_g$ | = max. | 50   | W    |
|                          | $I_g$ | = max. | 115  | mA   |
|                          | $I_K$ | = max. | 650  | mA   |

Operating conditions (controlled)  
Caractéristiques d'utilisation (commandé)  
Betriebsdaten (gesteuert)

|           |   |      |      |      |      |    |
|-----------|---|------|------|------|------|----|
| $\lambda$ | = | 3    | 3    | 3    | 3    | m  |
| $V_a$     | = | 4000 | 3500 | 3000 | 2500 | V  |
| $V_g$     | = | -350 | -300 | -250 | -200 | V  |
| $I_a$     | = | 535  | 535  | 535  | 535  | mA |
| $I_g$     | = | 115  | 115  | 115  | 115  | mA |
| $V_{gp}$  | = | 580  | 520  | 460  | 405  | V  |
| $W_{ig}$  | = | 60   | 54   | 48   | 42   | W  |
| $W_{ia}$  | = | 2140 | 1880 | 1600 | 1340 | W  |
| $W_a$     | = | 450  | 450  | 425  | 390  | W  |
| $W_o$     | = | 1690 | 1430 | 1175 | 950  | W  |
| $\eta$    | = | 79   | 76   | 73,5 | 71   | %  |

Operating conditions (self excited)  
Caractéristiques d'utilisation (auto excitateur)  
Betriebsdaten (selbsterregt)

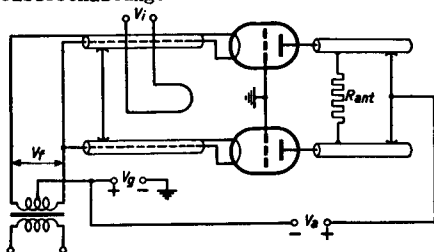
|           |   |      |      |      |      |          |
|-----------|---|------|------|------|------|----------|
| $\lambda$ | = | 3    | 3    | 3    | 3    | m        |
| $V_a$     | = | 4000 | 3500 | 3000 | 2500 | V        |
| $R_g$     | = | 3000 | 2600 | 2200 | 1800 | $\Omega$ |
| $I_a$     | = | 535  | 535  | 535  | 535  | mA       |
| $I_g$     | = | 115  | 115  | 115  | 115  | mA       |
| $V_{gp}$  | = | 580  | 520  | 460  | 405  | V        |
| $W_{ig}$  | = | 60   | 54   | 48   | 42   | W        |
| $W_{ia}$  | = | 2140 | 1880 | 1600 | 1340 | W        |
| $W_a$     | = | 450  | 450  | 425  | 390  | W        |
| $W_o$     | = | 1630 | 1376 | 1127 | 908  | W        |
| $\eta$    | = | 76,5 | 73   | 70,5 | 67,5 | %        |

Operating conditions H.F. class C telegraphy (continued)

Caractéristiques d'utilisation H.F. classe C télégraphie, (continué)

Betriebsdaten H.F. Klasse C Telegraphie, (Fortsetzung)

Grounded grid circuit. Circuit "grounded grid".  
Gitterbasisschaltung.



|                      |   |                 |                 |                 |                   |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| $\lambda$            | = | 3 <sup>1)</sup> | 3 <sup>1)</sup> | 3 <sup>1)</sup> | 3 <sup>1)</sup> m |
| $V_a$                | = | 4000            | 3500            | 3000            | 2500 V            |
| $V_g$                | = | -350            | -300            | -250            | -200 V            |
| $I_a$                | = | 2x535           | 2x535           | 2x535           | 2x535 mA          |
| $I_g$                | = | 2x115           | 2x115           | 2x115           | 2x115 mA          |
| $V_{gp}$             | = | 580             | 520             | 460             | 405 V             |
| $W_{ig}$             | = | 2x320           | 2x274           | 2x248           | 2x212 W           |
| $W_{ia}$             | = | 2x2140          | 2x1880          | 2x1600          | 2x1340 W          |
| $W_a$                | = | 2x450           | 2x450           | 2x425           | 2x390 W           |
| $W_o$ <sup>2)</sup>  | = | 3380+520        | 2860+440        | 2350+400        | 1900+340 W        |
| $\eta$ <sup>3)</sup> | = | 79              | 76              | 73,5            | 71 %              |

<sup>1)</sup> Two valves; deux tubes; zwei Röhren

<sup>2)</sup> Power transferred from driving stage included  
Y compris l'énergie transmise de l'étage pré-amplificateur  
Einschliesslich der vom Vorverstärker übertragenen Leistung

<sup>3)</sup> Pure valve efficiency; rendement net du tube; reiner Röhrenwirkungsgrad

H.F.class C anode modulation  
 H.F.classe C modulation d'anode  
HF- Klasse C Anodenmodulation

|                          |       |        |          |
|--------------------------|-------|--------|----------|
| Limiting values          | $f$   | = max. | 100 Mc/s |
| Caractéristiques limites | $V_a$ | = max. | 3000 V   |
| Grenzdaten               | $W_a$ | = max. | 300 W    |
|                          | $W_g$ | = max. | 50 W     |
|                          | $I_g$ | = max. | 115 mA   |
|                          | $I_x$ | = max. | 550 mA   |

Operating conditions  
 Caractéristiques d'utilisation  
 Betriebsdaten

|  |           |   |        |
|--|-----------|---|--------|
|  | $\lambda$ | = | 3 m    |
|  | $V_a$     | = | 3000 V |
|  | $V_g$     | = | -375 V |
|  | $I_a$     | = | 450 mA |
|  | $I_g$     | = | 85 mA  |
|  | $V_{gp}$  | = | 580 V  |
|  | $W_{ig}$  | = | 42 W   |
|  | $W_{ia}$  | = | 1350 W |
|  | $W_a$     | = | 300 W  |
|  | $W_o$     | = | 1050 W |
|  | $\eta$    | = | 78 %   |
|  | $m$       | = | 100 %  |
|  | $W_{mod}$ | = | 675 W  |

L.F. class B amplifier and modulator  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe B  
 NF Klasse B-Verstärker und Modulator

|                          |       |        |               |
|--------------------------|-------|--------|---------------|
| Limiting values          | $V_a$ | = max. | 4000 V        |
| Caractéristiques limites | $W_a$ | = max. | 450 W         |
| Grenzdaten               | $W_g$ | = max. | 50 W          |
|                          | $I_k$ | = max. | 700 mA        |
|                          | $I_g$ | = max. | 130 mA        |
|                          | $R_g$ | = max. | 50 k $\Omega$ |

Operating conditions, two tubes  
 Caractéristiques d'utilisation, deux tubes  
 Betriebsdaten, zwei Röhren

|            |   |       |        |       |            |
|------------|---|-------|--------|-------|------------|
| $V_a$      | = | 4000  |        | 3500  | V          |
| $V_g$      | = | -135  |        | -114  | V          |
| $R_{aa}$   | = | 14,5  |        | 10,2  | k $\Omega$ |
| $V_{ggp}$  | = | 0     | 566    | 0     | 563 V      |
| $I_a$      | = | 2x70  | 2x368  | 2x70  | 2x442 mA   |
| $I_g$      | = | 0     | 2x93   | 0     | 2x115 mA   |
| $W_{ig}$   | = | 0     | 2x24   | 0     | 2x29 W     |
| $W_{ia}$   | = | 2x280 | 2x1474 | 2x245 | 2x1550 W   |
| $W_a$      | = | 2x280 | 2x329  | 2x245 | 2x330 W    |
| $W_o$      | = | 0     | 2290   | 0     | 2440 W     |
| $dt_{tot}$ | = | -     | 5      | -     | 5 %        |
| $\eta$     | = | -     | 77,7   | -     | 78,8 %     |

|            |   |       |        |       |            |
|------------|---|-------|--------|-------|------------|
| $V_a$      | = | 3000  |        | 2500  | V          |
| $V_g$      | = | -94   |        | -75   | V          |
| $R_{aa}$   | = | 7,5   |        | 5,2   | k $\Omega$ |
| $V_{ggp}$  | = | 0     | 560    | 0     | 530 V      |
| $I_a$      | = | 2x70  | 2x500  | 2x70  | 2x555 mA   |
| $I_g$      | = | 0     | 2x130  | 0     | 2x126 mA   |
| $W_{ig}$   | = | 0     | 2x33   | 0     | 2x30 W     |
| $W_{ia}$   | = | 2x210 | 2x1500 | 2x175 | 2x1387 W   |
| $W_a$      | = | 2x210 | 2x345  | 2x175 | 2x387 W    |
| $W_o$      | = | 0     | 2310   | 0     | 2000 W     |
| $dt_{tot}$ | = | -     | 5      | -     | 3,5 %      |
| $\eta$     | = | -     | 77     | -     | 72 %       |



Operating conditions as H.F. classe C oscillator for industrial use with anode voltage from two-phase half-wave rectifier without filter

Caractéristiques d'utilisation en oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur biphasé à une alternance sans filtre

Betriebsdaten als HF- Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Zweiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter.

Limiting values (absolute values)  
Caractéristiques limites (valeurs absolues)  
Grenzdaten (absolute Werte)

|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| $f$ = max. 100 Mc/s | $I_g$ = max. 100 mA    |
| $V_a$ = max. 3600 V | $W_{ia}$ = max. 2200 W |
| $-V_g$ = max. 320 V | $W_a$ = max. 450 W     |
| $I_a$ = max. 475 mA | $W_g$ = max. 50 W      |

Operating conditions  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

|                               |                    |                 |
|-------------------------------|--------------------|-----------------|
| $V_{tr}$ = 4000 <sup>1)</sup> | 3350 <sup>2)</sup> | $V_{eff}$       |
| $V_a$ = 3600                  | 3000               | V <sup>3)</sup> |
| $I_a$ = 450                   | 400                | mA              |
| $I_g$ = 100                   | 85                 | mA              |
| $R_g$ = 3,0                   | 3,0                | k $\Omega$      |
| $W_{ia}$ = 2000               | 1480               | W               |
| $W_a$ = 450                   | 400                | W               |
| $W_o$ = 1500                  | 1040               | W               |
| $\eta$ = 75                   | 70                 | %               |

<sup>1)</sup> Care must be taken that under these operating conditions the absolute limiting values are not exceeded by variation of the supply voltage or the load or by tolerances in the circuit elements. Il faut prendre garde de ne pas dépasser les caractéristiques limites absolues par suite de variation de la tension d'alimentation ou de la charge ou par suite des tolérances des éléments du circuit. Es muss darauf geachtet werden dass die absoluten Grenzwerte nicht überschritten werden infolge Schwankungen der Speisespannung oder der Belastung oder infolge Abweichungen der Schalteile.

<sup>2),3)</sup> see page 8; voir page 8; siehe Seite 8.

Operating conditions as H.F. class C oscillator for industrial use with anode voltage from three-phase half-wave rectifier without filter

Caractéristiques d'utilisation en oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles avec tension anodique dérivée d'un redresseur triphasé à une seule alternance sans filtre

Betriebsdaten als H.F. Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit der Anodenspannung abgenommen von einem Dreiphasen-Einweggleichrichter ohne Filter.

Limiting values (absolute values)

Caractéristiques limites (valeurs absolues)

Grenzdaten (absolute Werte)

|        |                 |          |               |
|--------|-----------------|----------|---------------|
| $f$    | = max. 100 Mc/s | $I_g$    | = max. 115 mA |
| $V_a$  | = max. 4000 V   | $W_{ia}$ | = max. 2200 W |
| $-V_g$ | = max. 500 V    | $W_a$    | = max. 450 W  |
| $I_a$  | = max. 535 mA   | $W_g$    | = max. 50 W   |

Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation

Betriebsdaten

|          |   |                    |                    |            |
|----------|---|--------------------|--------------------|------------|
| $V_{tr}$ | = | 3400 <sup>1)</sup> | 2900 <sup>2)</sup> | $V_{eff}$  |
| $V_a$    | = | 4000               | 3400               | $V^3)$     |
| $I_a$    | = | 535                | 450                | mA         |
| $I_g$    | = | 115                | 100                | mA         |
| $R_g$    | = | 3,0                | 3,0                | k $\Omega$ |
| $W_{ia}$ | = | 2140               | 1530               | W          |
| $W_a$    | = | 450                | 390                | W          |
| $W_o$    | = | 1630               | 1090               | W          |
| $\eta$   | = | 76,5               | 71                 | %          |

<sup>1)</sup> See page 7; voir page 7; siehe Seite 7.

<sup>2)</sup> Under these conditions normal deviations of voltages and load are permissible. The absolute limiting values of the valve must, however, not be exceeded.

Dans ces conditions des déviations normales des tensions et de la charge sont permises. Il ne faut cependant pas dépasser les caractéristiques limites absolues.

Unter diesen Bedingungen sind normale Abweichungen der Spannungen und der Belastung gestattet. Die absoluten Grenzwerte dürfen jedoch nicht überschritten werden.

<sup>3)</sup> D.C value; valeur moyenne; mittlerer Wert.

Operating conditions as H.F. class C oscillator for industrial use with self rectification

Caractéristiques d'utilisation en oscillatrice H.F. classe C pour des applications industrielles à auto-redressement

Betriebsdaten als H.F.Klasse C Oszillator für industrielle Anwendungen mit Selbstgleichrichtung

Limiting values (absolute values)

Caractéristiques limites (valeurs absolues)

Grenzdaten (absolute Werte)

|          |                              |          |               |
|----------|------------------------------|----------|---------------|
| $f$      | = max. 100 Mc/s              | $I_g$    | = max. 55 mA  |
| $V_{tr}$ | = max. 4500 V <sub>eff</sub> | $W_{ia}$ | = max. 1450 W |
| $-V_g$   | = max. 500 V                 | $W_a$    | = max. 450 W  |
| $I_a$    | = max. 280 mA                | $W_g$    | = max. 50 W   |

Operating conditions

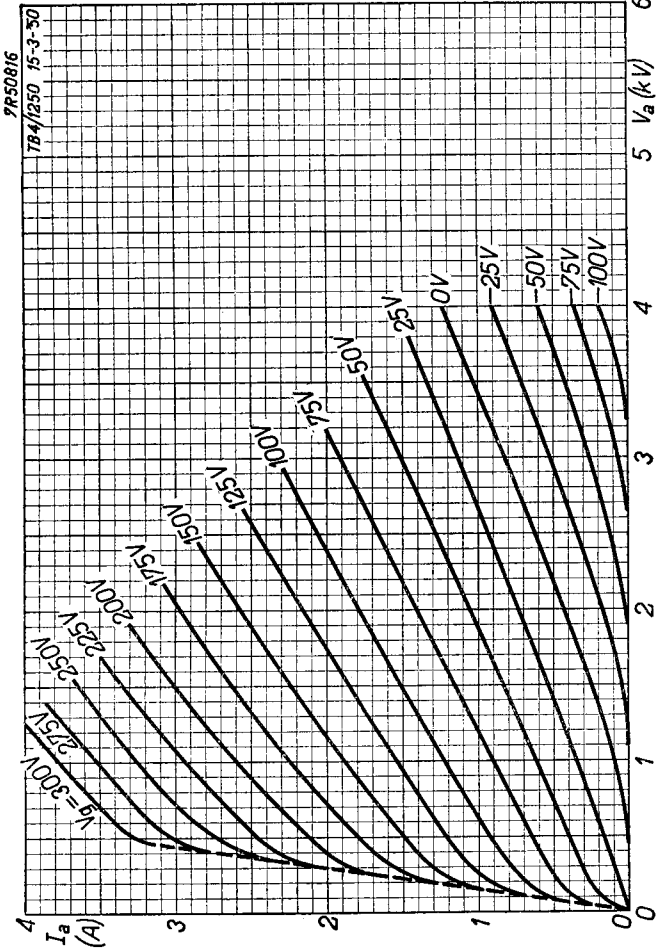
Caractéristiques d'utilisation

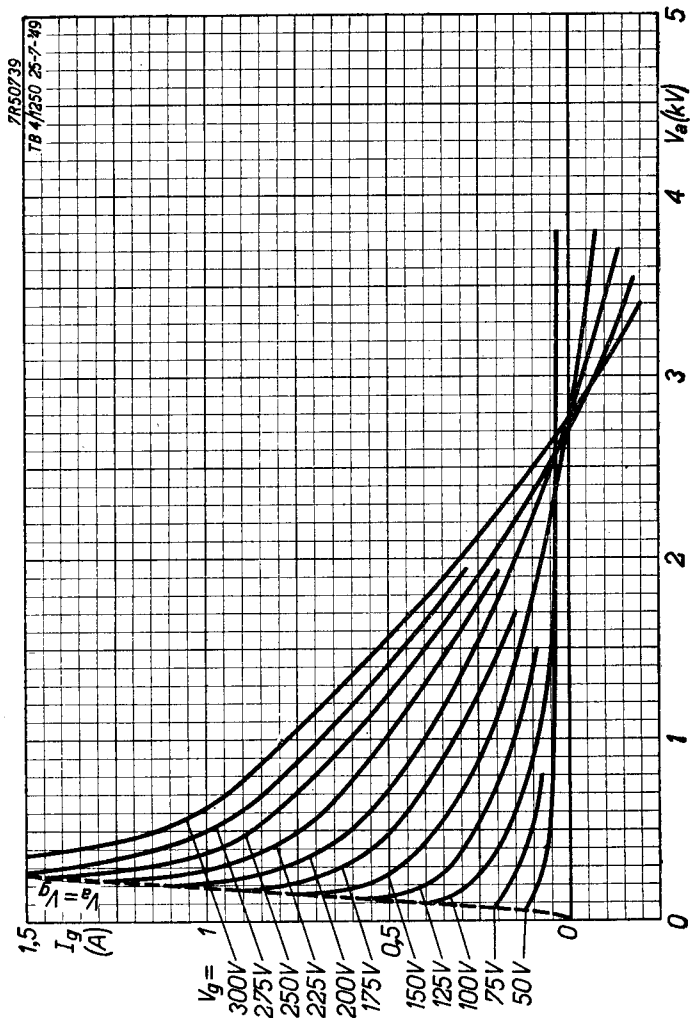
Betriebsdaten

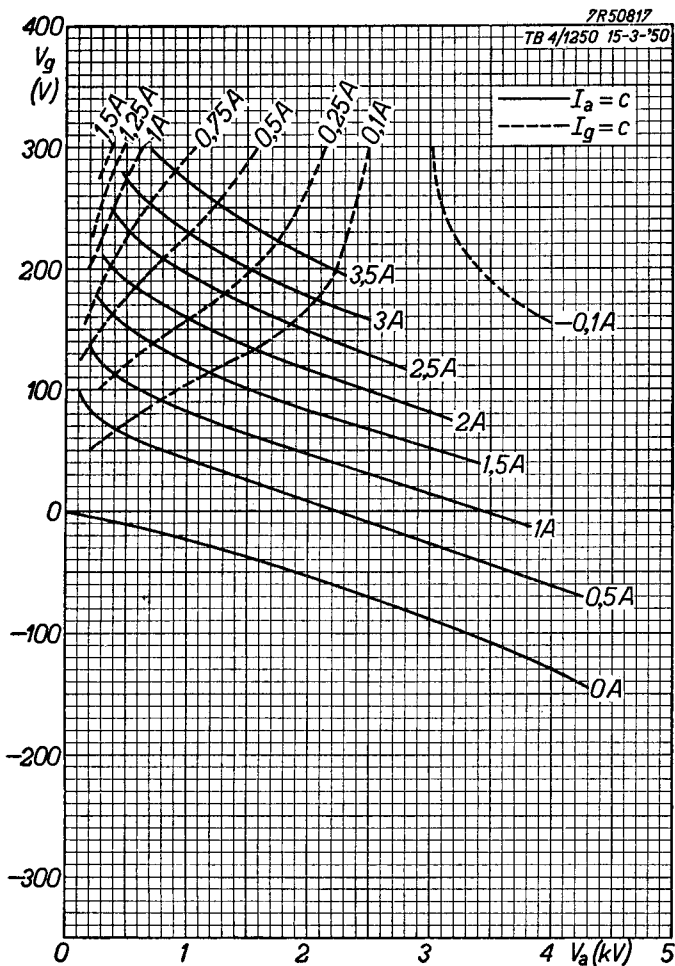
|          |   |                    |                    |                  |
|----------|---|--------------------|--------------------|------------------|
| $V_{tr}$ | = | 4500 <sup>1)</sup> | 3800 <sup>2)</sup> | V <sub>eff</sub> |
| $I_a$    | = | 280                | 240                | mA               |
| $I_g$    | = | 55                 | 47                 | mA               |
| $R_g$    | = | 3,4                | 3,4                | k $\Omega$       |
| $W_{ia}$ | = | 1400               | 1010               | W                |
| $W_a$    | = | 350                | 295                | W                |
| $W_o$    | = | 1000               | 670                | W                |
| $\eta$   | = | 71,5               | 66                 | %                |

1) See note 1) page 7.  
Voir la note 1) page 7.  
Siehe Fussnote 1) Seite 7.

2) See note 2) page 8.  
Voir la note 2) page 8.  
Siehe Fussnote 2) Seite 8.

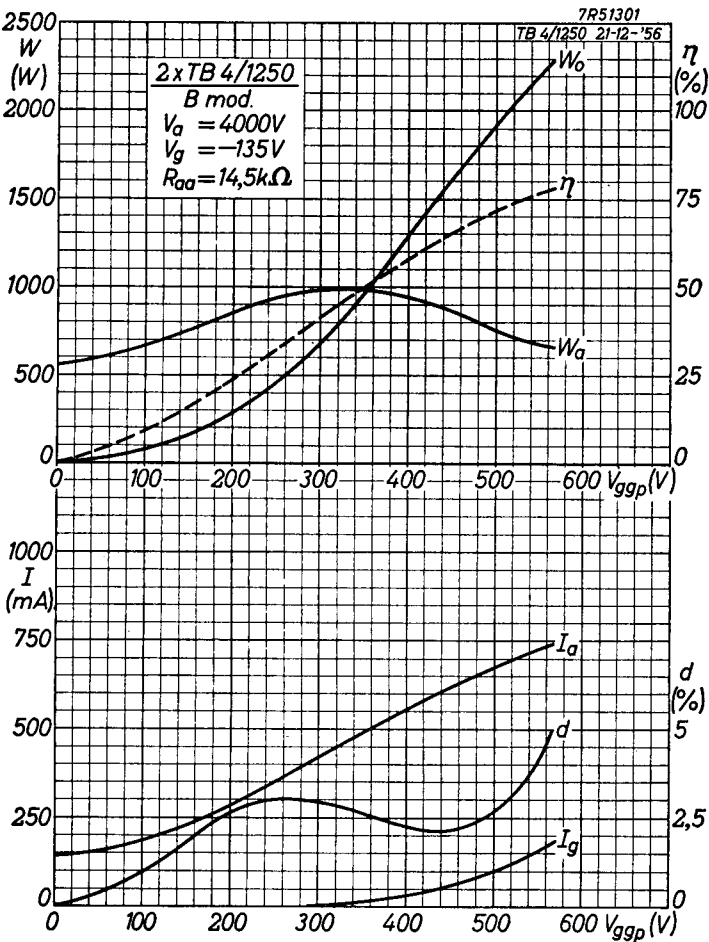


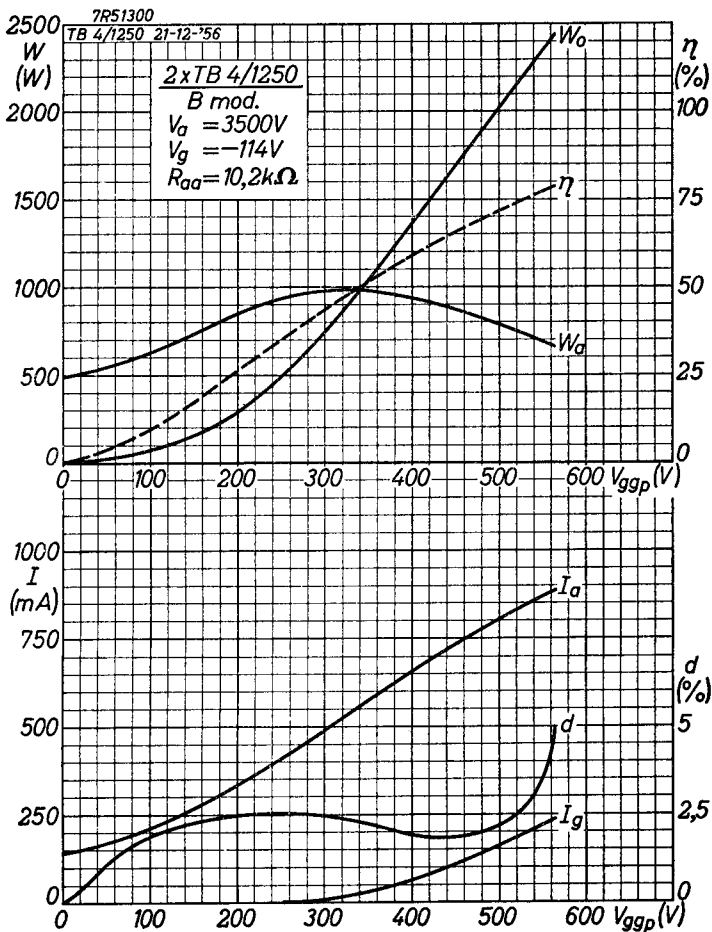




TB 4/1250

PHILIPS







TB 4/1250

# PHILIPS

7R51299

TB 4/1250 21-12-'56

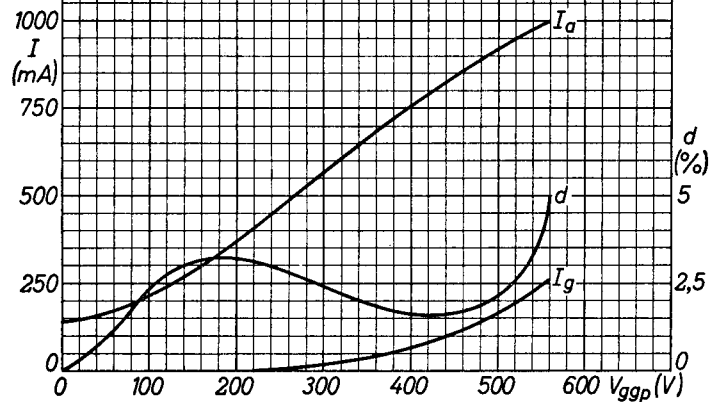
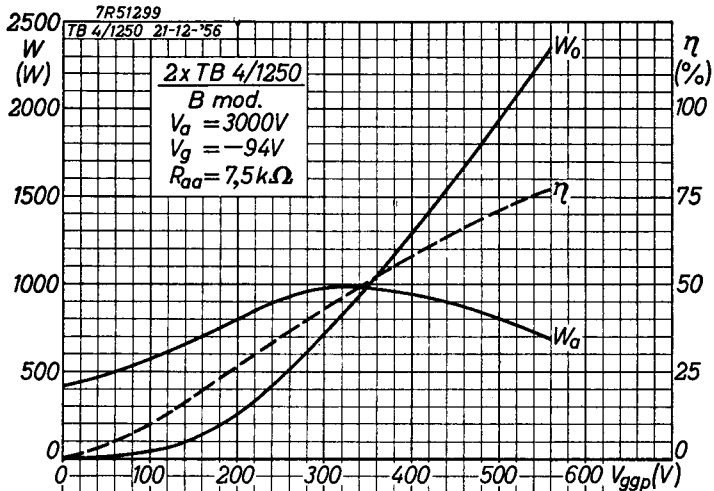
2x TB 4/1250

B mod.

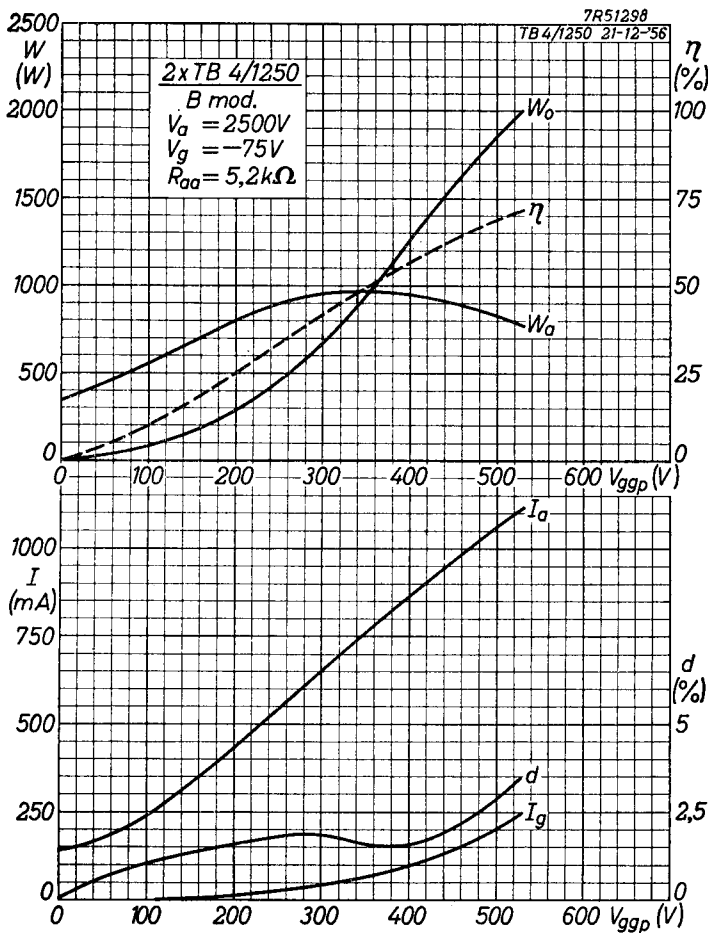
$V_a = 3000V$

$V_g = -94V$

$R_{aa} = 7,5 k\Omega$



F



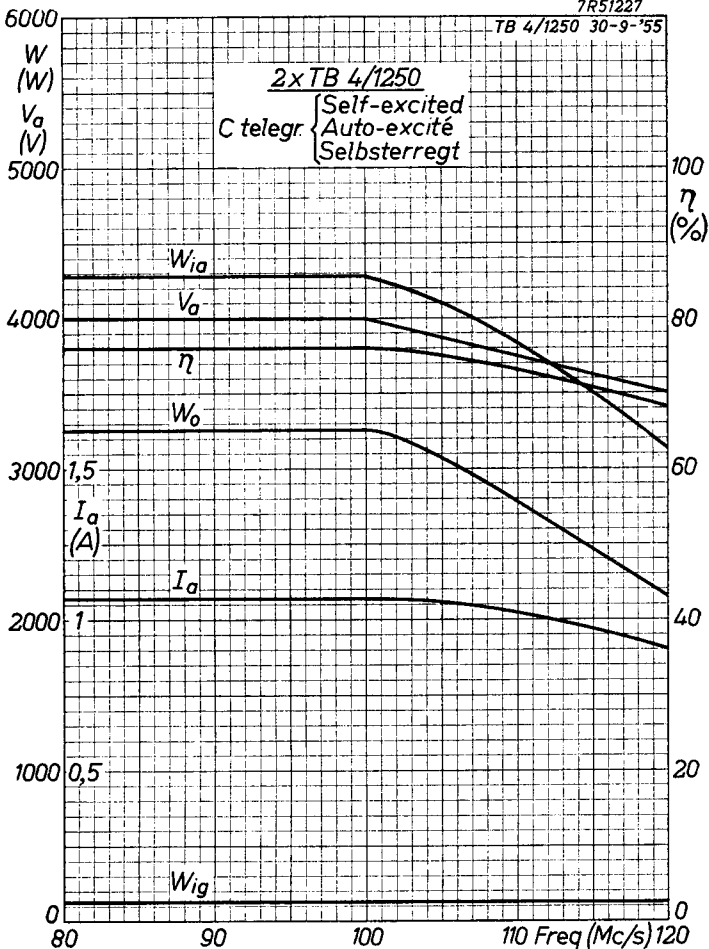
TB 4/1250

# PHILIPS

7R51227

TB 4/1250 30-9-'55

2xTB 4/1250  
C teleg. { Self-excited  
Auto-excité  
Selbsterregt



H

**PHILIPS**

*Electronic  
Tube*

**HANDBOOK**

**TB4/1250**

| <b>page</b> | <b>sheet</b> | <b>date</b> |
|-------------|--------------|-------------|
| 1           | 1            | 1954.07.07  |
| 2           | 1            | 1959.05.05  |
| 3           | 2            | 1954.07.07  |
| 4           | 2            | 1959.05.05  |
| 5           | 3            | 1954.12.12  |
| 6           | 4            | 1954.12.12  |
| 7           | 5            | 1954.07.07  |
| 8           | 6            | 1954.07.07  |
| 9           | 7            | 1954.07.07  |
| 10          | 8            | 1954.07.07  |
| 11          | 9            | 1955.03.03  |
| 12          | A            | 1954.07.07  |
| 13          | B            | 1954.07.07  |
| 14          | C            | 1957.02.02  |
| 15          | D            | 1957.02.02  |
| 16          | E            | 1957.02.02  |
| 17          | F            | 1957.02.02  |
| 18          | G            | 1957.02.02  |
| 19          | H            | 1957.02.02  |

20, 21

FP

2000.01.16