

**BEAM POWER TETRODE** for use as R.F. amplifier, oscillator and frequency multiplier and as A.F. amplifier and modulator in mobile and fixed equipment

**TETRODE A FAISCEAU** pour utilisation en amplificateur, oscillatrice et multiplicatrice de fréquence H.F. et en amplificateur et modulateur B.F. dans installations mobiles et fixes

**BÜNDELTETRODE** zur Verwendung als HF-Verstärker, Oszillator und Frequenzvervielfacher und als NF-Verstärker und Modulator in beweglichen und festen Geräten

Cathode : oxide-coated

Cathode : oxyde

Katode : Oxyd

Heating : indirect

$V_f = 6,3 \text{ V}$

Chauffage: indirect

$I_f = 1,25 \text{ A}$

Heizung : indirekt

Capacitances

$C_a = 8,5 \text{ pF}$

Capacités

$C_{g1} = 13,5 \text{ pF}$

Kapazitäten

$C_{ag1} < 0,24 \text{ pF}$

Typical characteristics

Caractéristiques types

Kenndaten

$$\mu g_{2g1} \left\{ \begin{array}{l} V_a = 200 \text{ V} \\ V_{g2} = 200 \text{ V} \\ I_a = 100 \text{ mA} \end{array} \right\} = \begin{array}{l} 4,5 \\ 7 \text{ mA/V} \end{array}$$

| $\lambda$ | Freq. | C teleg.     |           |      | Cag2 mod.    |           |      |
|-----------|-------|--------------|-----------|------|--------------|-----------|------|
|           |       | $V_a$<br>(V) | $W_o$ (W) |      | $V_a$<br>(V) | $W_o$ (W) |      |
|           |       |              | CCS       | ICAS |              | CCS       | ICAS |
| 5         | 60    | 750          |           | 70   | 600          |           | 52   |
|           |       | 600          | 52        | 66   | 475          | 34        |      |
|           |       | 500          | 48        |      | 400          | 32        |      |
| 1,7       | 175   | 400          |           | 35   |              |           |      |
|           |       | 320          | 25        |      |              |           |      |

| AB mod. <sup>1)2)</sup> |           |      | AB mod. <sup>1)3)</sup> |           |      | AB mod. <sup>1)4)</sup> |           |      |
|-------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|-------------------------|-----------|------|
| $V_a$<br>(V)            | $W_o$ (W) |      | $V_a$<br>(V)            | $W_o$ (W) |      | $V_a$<br>(V)            | $W_o$ (W) |      |
|                         | CCS       | ICAS |                         | CCS       | ICAS |                         | CCS       | ICAS |
| 750                     |           | 120  | 750                     |           | 131  | 400                     | 22        | 22   |
| 600                     | 82        | 95   | 600                     | 90        | 113  | 250                     | 10        |      |
| 500                     | 70        |      | 500                     | 83        |      |                         |           |      |
| 400                     | 55        |      | 400                     | 62        |      |                         |           |      |

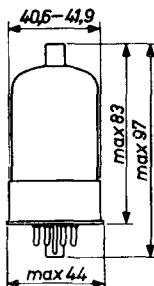
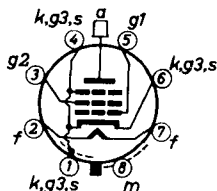
<sup>1)</sup>Two tubes  
Deux tubes  
Zwei Röhren

<sup>2)</sup>Without grid current  
Sans courant de grille.  
Ohne Gitterstrom

<sup>3)</sup>With grid current  
Avec courant de grille  
Mit Gitterstrom

<sup>4)</sup>In triode connection  
En montage triode  
In Triodenschaltung

Dimensions in mm  
Dimensions en mm  
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: Octal 8-pin

Socket, support, Fassung: 5903/13

Cap, capot, Haube: 28 906 022

Mounting position: arbitrary

Montage: arbitrairement

Einbau: willkürlich

Net weight

Poids net 57 g

Nettogewicht

Shipping weight

Poids brut 85 g

Bruttogewicht

Bulb temperature

Température de l'ampoule

Kolbentemperatur

max. 220 °C

- 1) For operation at maximum ratings  
Pour opération aux caractéristiques limites  
Für Betrieb bei den Grenzwerten

- 3)  $V_{g1}$  may be obtained from a separate supply, or from  $R_{g1}$  or  $R_k$ , or by combination methods  
 $V_{g1}$  peut être obtenue d'une source séparée, ou par moyen de  $R_{g1}$  ou  $R_k$ , ou par une combinaison de ces méthodes  
 $V_{g1}$  kann von einer eigenen Quelle, oder mittels  $R_{g1}$  oder  $R_k$ , oder mittels einer Kombination dieser Methoden erhalten werden

- 9) For values of  $R_{g1}$  exceeding 100 k $\Omega$ , cathode bias is required  
Pour des valeurs de  $R_{g1}$  dépassant 100 k $\Omega$  il faut utiliser polarisation de cathode  
Für Werte von  $R_{g1}$  oberhalb 100 k $\Omega$  ist Gittervorspannung mittels Katodenwiderstand erforderlich

- 4) Obtained preferably from a separate source, or from the anode supply with a voltage divider or through a series resistor  
 When the tube is keyed, a series screen resistor should not be used.  $V_{g2}$  must not exceed 400 V under key-up conditions  
 Obtenu de préférence d'une source séparée, ou de l'alimentation anodique par moyen d'un potentiomètre ou à travers une résistance série  
 Si le tube est manié, une résistance série de grille-écran ne sera pas utilisée.  $V_{g2}$  ne dépassera pas une valeur de 400 V dans le cas de manipulateur levé.  
 Vorzugsweise von einer eigenen Quelle oder mittels eines Spannungsteilers oder über einen Serienwiderstand von der Anodenspeisung erhalten  
 Wenn die Röhre mit Tastung betrieben wird, soll kein Schirmgitterserienwiderstand verwendet werden.  $V_{g2}$  soll im Falle gehobener Taste einen Wert von 400 V nicht überschreiten
- 5)  $V_{g1}$  may be obtained by means of a grid resistor or from a combination of grid resistor with either fixed supply or cathode resistor  
 $V_{g1}$  peut être obtenu par moyen d'une résistance de grille ou d'une combinaison d'une résistance de grille et ou bien une polarisation fixe ou bien une résistance cathodique  
 $V_{g1}$  kann mittels eines Gitterwiderstandes oder von einer Kombination eines Gitterwiderstandes und entweder einer festen Vorspannung oder eines Katodenwiderstandes erhalten werden
- 6) Obtained preferably from a separate source modulated with the anode supply or from the modulated anode supply through a series resistor  
 Obtenu de préférence d'une source séparée modulée par l'alimentation anodique ou bien de l'alimentation anodique modulée à travers une résistance série  
 Vorzugsweise von einer eigenen mit der Anodenspeisung modulierten Spannungsquelle oder von der Anodenspeisung über einen Serienwiderstand erhalten
- 7) Under these conditions only fixed bias is recommended  
 Dans ces conditions seulement une polarisation fixe est recommandée  
 Unter diesen Umständen wird nur eine feste Vorspannung empfohlen
- 8) Obtained preferably from a separate source or from the anode supply using a voltage divider  
 Obtenu de préférence d'une source séparée ou bien de l'alimentation anodique en utilisant un potentiomètre  
 Vorzugsweise von einer eigenen Quelle oder von der Anodenspeisung mit Verwendung eines Spannungsteilers erhalten

H.F. class C telegraphy and H.F. class C anode and screen grid modulation

H.F. classe C télégraphie et H.F. classe C modulation d'anode et de grille-écran

HF-Klasse C Telegraphie und HF-Klasse C Anoden- und Schirmgittermodulation

DERATING TABLE of the limiting values of  $V_a$  and  $W_{1a}$  (in %) as a function of the operating frequency

TABEAU D'ABAISSEMENT des caractéristiques limites de  $V_a$  et  $W_{1a}$  (en %) en fonction de la fréquence d'opération.

REDUKTIONSTABELLE der Grenzwerte von  $V_a$  und  $W_{1a}$  (in %) als Funktion der Betriebsfrequenz

| Freq.<br>(Mc/s) | $V_a$<br>(%) | $W_{1a}$<br>(%) |
|-----------------|--------------|-----------------|
| 60              | 100          | 100             |
| 80              | 84           | 92              |
| 125             | 65           | 78              |
| 150             | 58           | 72              |
| 160             | 56           | 70              |
| 175             | 53           | 67              |

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

| Limiting values<br>Caractéristiques limites<br>Grenzdaten |                      | C.C.S. | I.C.A.S. |            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------|--------|----------|------------|
|                                                           | $f$ -- = max. --     | 60     | 60       | Mc/s       |
|                                                           | $V_a$ = max.         | 600    | 750      | V          |
| See page 4 for<br>Derating table                          | $W_{ia}$ = max.      | 67,5   | 90       | W          |
|                                                           | $W_a$ = max.         | 20     | 25       | W          |
|                                                           | $I_a$ = max.         | 140    | 150      | mA         |
| Voir page 4 pour<br>Tableau d'abaissement                 | $V_{g2}$ = max.      | 250    | 250      | V          |
|                                                           | $W_{g2}$ = max.      | 3      | 3        | W          |
|                                                           | $-V_{g1}$ = max.     | 150    | 150      | V          |
|                                                           | $I_{g1}$ = max.      | 3,5    | 4        | mA         |
| Für Reduktionstabelle<br>siehe Seite 4                    | $V_{g1p}$ = max.     | 135    | 135      | V          |
|                                                           | $R_{g1}^{1)}$ = max. | 30     | 30       | k $\Omega$ |

C.C.S. = Continuous service      I.C.A.S. = Intermittent service  
Service continu      Service intermittent  
Dauerbetrieb      Aussetzender Betrieb

Operating conditions  
Caractéristiques d'utilisation  
Betriebsdaten

|               |   | C.C.S. |      |      | I.C.A.S. |      |      |      |
|---------------|---|--------|------|------|----------|------|------|------|
| $f$           | = | 60     | 60   | 175  | 60       | 60   | 175  | Mc/s |
| $V_a$         | = | 600    | 500  | 320  | 750      | 600  | 400  | V    |
| $V_{g1}^{3)}$ | = | -58    | -66  | -51  | -62      | -71  | -54  | V    |
| $V_{g2}^{4)}$ | = | 150    | 170  | 180  | 160      | 180  | 190  | V    |
| $I_a$         | = | 112    | 135  | 140  | 120      | 150  | 150  | mA   |
| $I_{g1}$      | = | 2,8    | 2,5  | 2,0  | 3,1      | 2,8  | 2,2  | mA   |
| $I_{g2}$      | = | 9      | 9    | 10   | 11       | 10   | 10,4 | mA   |
| $V_{g1p}$     | = | 73     | 84   | 64   | 79       | 91   | 68   | V    |
| $W_{ig1}$     | = | 0,2    | 0,2  | 3    | 0,2      | 0,3  | 3    | W    |
| $W_{g2}$      | = | 1,4    | 1,6  | 1,8  | 1,8      | 1,8  | 2,0  | W    |
| $W_{ia}$      | = | 67,5   | 67,5 | 45   | 90       | 90   | 60   | W    |
| $W_a$         | = | 15,5   | 19,5 | 20   | 20       | 24   | 25   | W    |
| $W_o$         | = | 52     | 48   | 25   | 70       | 66   | 35   | W    |
| $\eta$        | = | 77     | 71   | 55,5 | 78       | 73,5 | 58   | %    |

<sup>1)3)4)</sup> See page 2 and 3; voir page 2 et 3; siehe Seite 2 und 3

H.F. class C anode and screen grid modulation  
 H.F. classe C modulation d'anode et de grille-écran  
 HF-Klasse C Anoden- und Schirmgittermodulation

## Limiting values

Caractéristiques limites

C.C.S. I.C.A.S.

Grenzdaten

|                                           | $f$           | = max. | 60   | 60   | Mc/s       |
|-------------------------------------------|---------------|--------|------|------|------------|
| See page 4 for<br>Derating table          | $V_a$         | = max. | 480  | 600  | V          |
| Voir page 4 pour<br>Tableau d'abaissement | $W_{ia}$      | = max. | 45   | 67,5 | W          |
| Für Reduktionstabelle<br>siehe Seite 4    | $W_a$         | = max. | 13,3 | 16,7 | W          |
|                                           | $I_a$         | = max. | 117  | 125  | mA         |
|                                           | $V_{g2}$      | = max. | 250  | 250  | V          |
|                                           | $W_{g2}$      | = max. | 2    | 2    | W          |
|                                           | $-V_{g1}$     | = max. | 150  | 150  | V          |
|                                           | $I_{g1}$      | = max. | 3,5  | 4    | mA         |
|                                           | $V_{kfp}$     | = max. | 135  | 135  | V          |
|                                           | $R_{g1}^{1)}$ | = max. | 30   | 30   | k $\Omega$ |

Continuous service

C.C.S. = Service continu

Dauerbetrieb

Intermittent service

I.C.A.S. = Service intermittent

Aussetzender Betrieb

## Operating conditions

Caractéristiques d'utilisation

Betriebsdaten

C.C.S.

I.C.A.S.

|  | $f$           | = | 60   | 60  | 60   | Mc/s |
|--|---------------|---|------|-----|------|------|
|  | $V_a$         | = | 475  | 400 | 600  | V    |
|  | $V_{g1}^{5)}$ | = | -77  | -87 | -87  | V    |
|  | $V_{g2}^{6)}$ | = | 135  | 150 | 150  | V    |
|  | $I_a$         | = | 94   | 112 | 112  | mA   |
|  | $I_{g1}$      | = | 2,8  | 3,4 | 3,4  | mA   |
|  | $I_{g2}$      | = | 6,4  | 7,8 | 7,8  | mA   |
|  | $V_{g1p}$     | = | 95   | 107 | 107  | V    |
|  | $W_{ig1}$     | = | 0,3  | 0,4 | 0,4  | W    |
|  | $W_{g2}$      | = | 1,0  | 1,2 | 1,2  | W    |
|  | $W_{ia}$      | = | 45   | 45  | 67,5 | W    |
|  | $W_a$         | = | 11   | 13  | 15,5 | W    |
|  | $W_o$         | = | 34   | 32  | 52   | W    |
|  | $\eta$        | = | 75,5 | 71  | 77   | %    |
|  | $m$           | = | 100  | 100 | 100  | %    |
|  | $W_{mod}$     | = | 23   | 23  | 34   | W    |

<sup>1)5)6)</sup> See page 2 and 3; voir page 2 et 3; siehe Seite 2 und 3

A.F. class AB amplifier and modulator ( $I_{g1} = 0$ )  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe AB ( $I_{g1} = 0$ )  
 NF-Klasse AB Verstärker und Modulator ( $I_{g1} = 0$ )

Limiting values; continuous service

C.C.S. Caractéristiques limites, service continu  
 Grenzdaten, Dauerbetrieb

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| $V_a$ = max. 600 V   | $V_{g2}$ = max. 250 V          |
| $W_{1a}$ = max. 60 W | $W_{g2}$ = max. 3 W            |
| $W_a$ = max. 20 W    | $V_{kfp}$ = max. 135 V         |
| $I_a$ = max. 125 mA  | $R_{g1}$ = max. 100 k $\Omega$ |

Operating conditions, continuous service; two tubes

C.C.S. Caractéristiques d'utilisation, service continu; deux tubes

Betriebsdaten, Dauerbetrieb; zwei Röhren

|                          |                          |                          |          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|
| $V_a$ =                  | 600                      | 500                      | V        |
| $V_{g2}$ <sup>8)</sup> = | 180                      | 185                      | V        |
| $V_{g1}$ <sup>7)</sup> = | -45                      | -40                      | V        |
| $R_{aa}$ =               | 7000                     | 5500                     | $\Omega$ |
| $V_{g1g1p}$ =            | $\overbrace{0 \quad 90}$ | $\overbrace{0 \quad 80}$ | V        |
| $I_a$ =                  | 2x13 2x100               | 2x29 2x108               | mA       |
| $I_{g2}$ =               | 2x0,5 2x12               | 2x1 2x13                 | mA       |
| $W_{1g1}$ =              | 0 0                      | 0 0                      | W        |
| $W_{g2}$ =               | 2x0,1 2x2                | 2x0,2 2x2,4              | W        |
| $W_{1a}$ =               | 2x7,8 2x60               | 2x14,5 2x54              | W        |
| $W_a$ =                  | 2x7,8 2x19               | 2x14,5 2x19              | W        |
| $W_o$ =                  | 0 82                     | 0 70                     | W        |
| $\eta$ =                 | - 68                     |                          | 65 %     |

|                          |                          |          |
|--------------------------|--------------------------|----------|
| $V_a$ =                  | 400                      | V        |
| $V_{g2}$ <sup>8)</sup> = | 190                      | V        |
| $V_{g1}$ <sup>7)</sup> = | -40                      | V        |
| $R_{aa}$ =               | 4000                     | $\Omega$ |
| $V_{g1g1p}$ =            | $\overbrace{0 \quad 80}$ | V        |
| $I_a$ =                  | 2x32 2x114               | mA       |
| $I_{g2}$ =               | 2x1,3 2x13               | mA       |
| $W_{1g1}$ =              | 0 0                      | W        |
| $W_{g2}$ =               | 2x0,25 2x2,5             | W        |
| $W_{1a}$ =               | 2x12,8 2x45,5            | W        |
| $W_a$ =                  | 2x12,8 2x18              | W        |
| $W_o$ =                  | 0 55                     | W        |
| $\eta$ =                 | - 60                     | %        |

<sup>7)</sup><sup>8)</sup> See page 8; voir page 8; siehe Seite 8

A.F. class AB amplifier and modulator ( $I_{g1} = 0$ )  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe AB ( $I_{g1} = 0$ )  
 NF-Klasse AB Verstärker und Modulator ( $I_{g1} = 0$ )

Limiting values, intermittent service

I.C.A.S. Caractéristiques limites, service intermittent  
 Grenzdaten, aussetzender Betrieb

|          |               |                |                       |
|----------|---------------|----------------|-----------------------|
| $V_a$    | = max. 750 V  | $V_{g2}$       | = max. 250 V          |
| $W_{1a}$ | = max. 85 W   | $W_{g2}$       | = max. 3 W            |
| $W_a$    | = max. 25 W   | $V_{kf}^{p7)}$ | = max. 135 V          |
| $I_a$    | = max. 135 mA | $R_{g1}^{7)}$  | = max. 100 k $\Omega$ |

Operating conditions, intermittent service; two tubes

I.C.A.S. Caractéristiques d'utilisation, service intermittent;  
 deux tubes

Betriebsdaten, aussetzender Betrieb; zwei Röhren

|               |   |                           |                           |          |
|---------------|---|---------------------------|---------------------------|----------|
| $V_a$         | = | 750                       | 600                       | V        |
| $V_{g2}^{8)}$ | = | 195                       | 200                       | V        |
| $V_{g1}^{7)}$ | = | -50                       | -50                       | V        |
| $R_{aa}$      | = | 8000                      | 6000                      | $\Omega$ |
| $V_{g1g1p}$   | = | $\overbrace{0 \quad 100}$ | $\overbrace{0 \quad 100}$ | V        |
| $I_a$         | = | 2x12    2x110             | 2x14    2x115             | mA       |
| $I_{g2}$      | = | 2x0,5    2x13             | 2x0,5    2x13,5           | mA       |
| $W_{1g1}$     | = | 0    0                    | 0    0                    | W        |
| $W_{g2}$      | = | 2x0,1    2x2,5            | 2x0,1    2x2,7            | W        |
| $W_{1a}$      | = | 2x8,7    2x82,5           | 2x8,4    2x69             | W        |
| $W_a$         | = | 2x8,7    2x22,5           | 2x8,4    2x21,5           | W        |
| $W_o$         | = | 0    120                  | 0    95                   | W        |
| $\eta$        | = | -    72,5                 | -    69                   | %        |

<sup>7)</sup> Under these conditions only fixed bias is recommended  
 Dans ces conditions seulement une polarisation fixe est recommandée  
 Unter diesen Umständen wird nur eine feste Vorspannung empfohlen

<sup>8)</sup> Obtained preferably from a separate source or from the anode supply using a voltage divider  
 Obtenu de préférence d'une source séparée ou bien de l'alimentation anodique en utilisant un potentiomètre  
 Vorzugsweise von einer eigenen Quelle oder von der Anoden-  
 speisung mit Verwendung eines Spannungsteilers erhalten

A.F. class AB amplifier and modulator ( $I_{g1} > 0$ )  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe AB ( $I_{g1} > 0$ )  
 NF-Klasse AB Verstärker und Modulator ( $I_{g1} > 0$ )

Limiting values, continuous service

C.C.S. Caractéristiques limites, service continu  
 Grenzdaten, Dauerbetrieb

|          |               |                     |                      |
|----------|---------------|---------------------|----------------------|
| $V_a$    | = max. 600 V  | $V_{g2}$            | = max. 250 V         |
| $W_{ia}$ | = max. 62,5 W | $W_{g2}$            | = max. 3 W           |
| $W_a$    | = max. 20 W   | $V_{kf p}$          | = max. 135 V         |
| $I_a$    | = max. 125 mA | $R_{g1} \text{ 7)}$ | = max. 30 k $\Omega$ |

Operating conditions, continuous service; two tubes

C.C.S. Caractéristiques d'utilisation, service continu; deux tubes

Betriebsdaten, Dauerbetrieb; zwei Röhren

|                     |   |        |       |                |
|---------------------|---|--------|-------|----------------|
| $V_a$               | = | 600    | 500   | V              |
| $V_{g2} \text{ 8)}$ | = | 165    | 175   | V              |
| $V_{g1} \text{ 7)}$ | = | -44    | -44   | V              |
| $R_{aa}$            | = | 6800   | 4600  | $\Omega$       |
| $V_{g1 g1 p}$       | = | 0      | 0     | 102 V          |
| $I_a$               | = | 2x11   | 2x103 | 2x121 mA       |
| $I_{g2}$            | = | 2x0,3  | 2x8,5 | 2x9 mA         |
| $I_{g1}$            | = | 0      | 2x0,5 | 0 2x1,0 mA     |
| $W_{ig1}$           | = | 0      | 2x0,1 | 0 2x0,15 W     |
| $W_{g2}$            | = | 2x0,05 | 2x1,4 | 2x0,06 2x1,6 W |
| $W_{ia}$            | = | 2x6,6  | 2x62  | 2x6,5 2x60,5 W |
| $W_a$               | = | 2x6,6  | 2x17  | 2x6,5 2x19 W   |
| $W_o$               | = | 0      | 90    | 0 83 W         |
| $\eta$              | = | -      | 72,5  | 68,5 %         |

|                     |   |       |          |
|---------------------|---|-------|----------|
| $V_a$               | = | 400   | V        |
| $V_{g2} \text{ 8)}$ | = | 175   | V        |
| $V_{g1} \text{ 7)}$ | = | -41   | V        |
| $R_{aa}$            | = | 3700  | $\Omega$ |
| $V_{g1 g1 p}$       | = | 0     | 95 V     |
| $I_a$               | = | 2x16  | 2x116 mA |
| $I_{g2}$            | = | 2x0,5 | 2x9 mA   |
| $I_{g1}$            | = | 0     | 2x0,8 mA |
| $W_{ig1}$           | = | 0     | 2x0,1 W  |
| $W_{g2}$            | = | 2x0,1 | 2x1,6 W  |
| $W_{ia}$            | = | 2x6,4 | 2x46,5 W |
| $W_a$               | = | 2x6,4 | 2x15,5 W |
| $W_o$               | = | 0     | 62 W     |
| $\eta$              | = | -     | 66,5 %   |

7) 8) See page 8; voir page 8; siehe Seite 8

A.F. class AB amplifier and modulator ( $I_{g1} > 0$ )  
 Amplificatrice et modulatrice B.F. classe AB ( $I_{g1} > 0$ )  
 NF-Klasse AB Verstärker und Modulator ( $I_{g1} > 0$ )

Limiting values, intermittent service  
 I.C.A.S. Caractéristiques limites, service intermittent  
 Grenzdaten, aussetzender Betrieb

|          |               |                       |                      |
|----------|---------------|-----------------------|----------------------|
| $V_a$    | = max. 750 V  | $V_{g2}$              | = max. 250 V         |
| $W_{ia}$ | = max. 90 W   | $W_{g2}$              | = max. 3 W           |
| $W_a$    | = max. 25 W   | $V_{kf p}$            | = max. 135 V         |
| $I_a$    | = max. 135 mA | $R_{g1} \text{ } ^7)$ | = max. 30 k $\Omega$ |

Operating conditions, intermittent service; two tubes  
 I.C.A.S. Caractéristiques d'utilisation, service intermittent; deux tubes  
 Betriebsdaten, aussetzender Betrieb; zwei Röhren

|                       |   |        |        |         |          |
|-----------------------|---|--------|--------|---------|----------|
| $V_a$                 | = | 750    |        | 600     | V        |
| $V_{g2} \text{ } ^8)$ | = | 165    |        | 190     | V        |
| $V_{g1} \text{ } ^7)$ | = | -46    |        | -48     | V        |
| $R_{aa}$              | = | 7400   |        | 5000    | $\Omega$ |
| $V_{g1g1p}$           | = | 0 108  |        | 0 109 V |          |
| $I_a$                 | = | 2x11   | 2x120  | 2x14    | 2x135 mA |
| $I_{g2}$              | = | 2x0,15 | 2x10   | 2x0,6   | 2x10 mA  |
| $I_{g1}$              | = | 0      | 2x1,3  | 0       | 2x1,0 mA |
| $W_{ig1}$             | = | 0      | 2x0,2  | 0       | 2x0,15 W |
| $W_{g2}$              | = | 2x0,03 | 2x1,7  | 2x0,1   | 2x1,9 W  |
| $W_{ia}$              | = | 2x8,3  | 2x90   | 2x8,4   | 2x81 W   |
| $W_a$                 | = | 2x8,3  | 2x24,5 | 2x8,4   | 2x24,5 W |
| $W_o$                 | = | 0      | 131    | 0       | 113 W    |
| $\eta$                | = | -      | 73     | -       | 70 %     |

<sup>7)</sup> Under these conditions only fixed bias is recommended  
 Dans ces conditions seulement une polarisation fixe est recommandée  
 Unter diesen Umständen wird nur eine feste Vorspannung empfohlen

<sup>8)</sup> Obtained preferably from a separate source or from the anode supply using a voltage divider  
 Obtenu de préférence d'une source séparée ou bien de l'alimentation anodique en utilisant un potentiomètre  
 Vorzugsweise von einer eigenen Quelle oder von der Anoden-  
 speisung mit Verwendung eines Spannungsteilers erhalten

A.F. class AB amplifier and modulator in triode connection  
(g2 connected to anode; Ig1 = 0)

Amplificatrice et modulatrice B.F. classe AB en montage  
triode (g2 connecté à a; Ig1 = 0)

NF-Klasse AB Verstärker und Modulator in Triodenschaltung  
(g2 verbunden mit a; Ig1 = 0)

## Limiting values

Caractéristiques limites

Grenzdaten

C.C.S.

I.C.A.S.

|                       |        |     |        |
|-----------------------|--------|-----|--------|
| $V_a$                 | = max. | 400 | 400 V  |
| $I_a$                 | = max. | 90  | 90 mA  |
| $W_{1a}$              | = max. | 35  | 35 W   |
| $W_a$                 | = max. | 20  | 25 W   |
| $V_{kfp}$             | = max. | 135 | 135 V  |
| $R_{g1} \text{ } ^9)$ | = max. | 100 | 100 kΩ |
| $R_{g1} \text{ } ^9)$ | = max. | 500 | 500 kΩ |

continuous service

intermittent service

C.C.S. = service continu

I.C.A.S. = service intermittent

Dauerbetrieb

aussetzender Betrieb

Operating conditions, two tubes

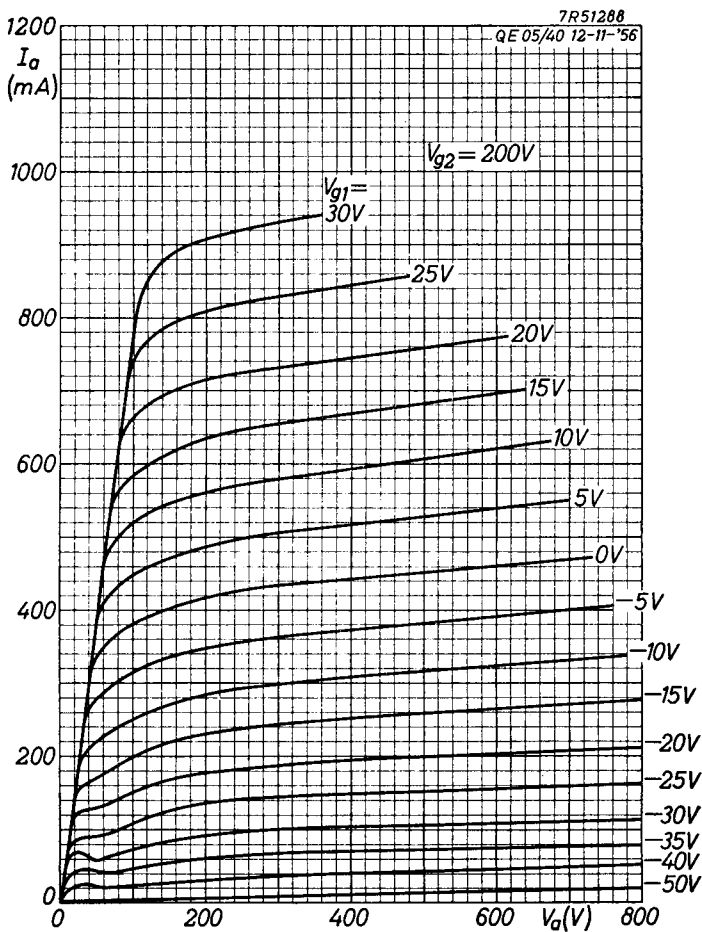
Caractéristiques d'utilisation, deux tubes

Betriebsdaten, zwei Röhren

|        |                       |   |                           |                             |
|--------|-----------------------|---|---------------------------|-----------------------------|
| C.C.S. | $V_a$                 | = | 400                       | 250 V                       |
|        | $V_{g1} \text{ } ^9)$ | = | -100                      | -50 V                       |
|        | $R_{aa}$              | = | 8000                      | 5000 Ω                      |
|        | $V_{ggsP}$            | = | $\overbrace{0 \quad 200}$ | $\overbrace{0 \quad 100}$ V |
|        | $I_a$                 | = | 2x20    2x50              | 2x60    2x62 mA             |
|        | $W_{1a}$              | = | 2x8    2x20               | 2x15    2x15,5 W            |
|        | $W_a$                 | = | 2x8    2x9                | 2x15    2x10,5 W            |
|        | $W_o$                 | = | 0    22                   | 0    10 W                   |
|        | $\eta$                | = | -    55                   | -    32 %                   |

|          |                       |   |                           |    |
|----------|-----------------------|---|---------------------------|----|
| I.C.A.S. | $V_a$                 | = | 400                       | V  |
|          | $V_{g1} \text{ } ^9)$ | = | -100                      | V  |
|          | $R_{aa}$              | = | 8000                      | Ω  |
|          | $V_{ggsP}$            | = | $\overbrace{0 \quad 200}$ | V  |
|          | $I_a$                 | = | 2x20    2x50              | mA |
|          | $W_{1a}$              | = | 2x8    2x20               | W  |
|          | $W_a$                 | = | 2x8    2x9                | W  |
|          | $W_o$                 | = | 0    22                   | W  |
|          | $\eta$                | = | -    55                   | %  |

<sup>9)</sup>See page 2; voir page 2; siehe Seite 2

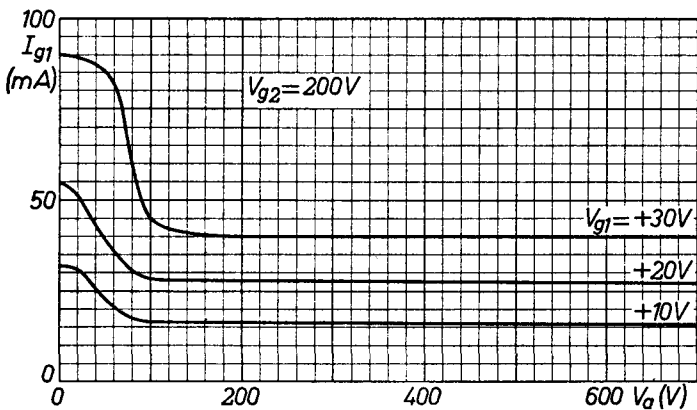
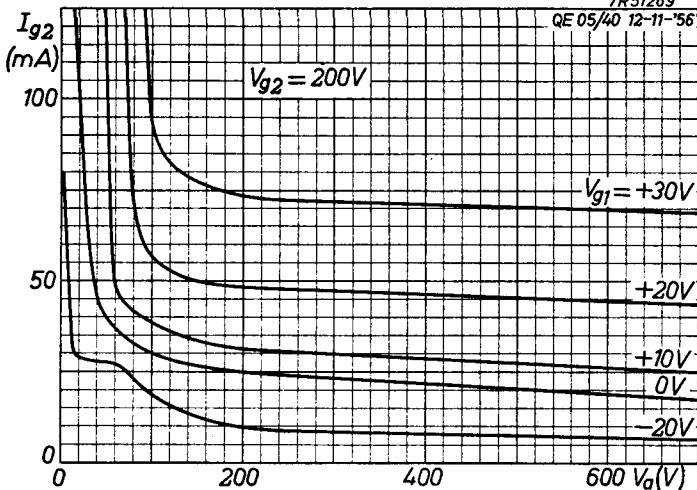


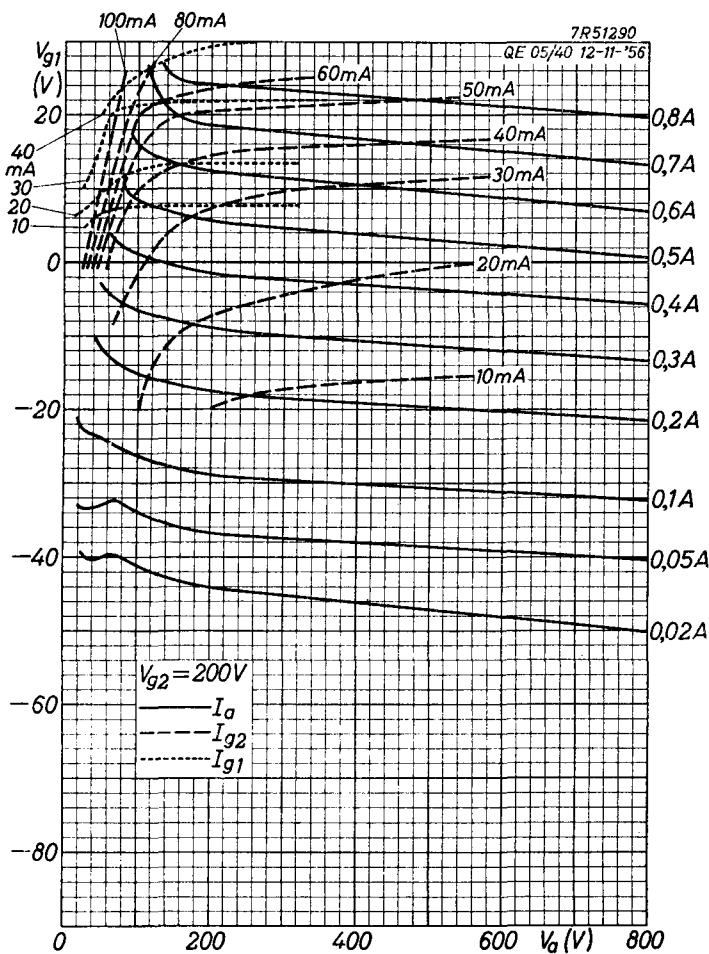
QE 05/40

PHILIPS

7R51289

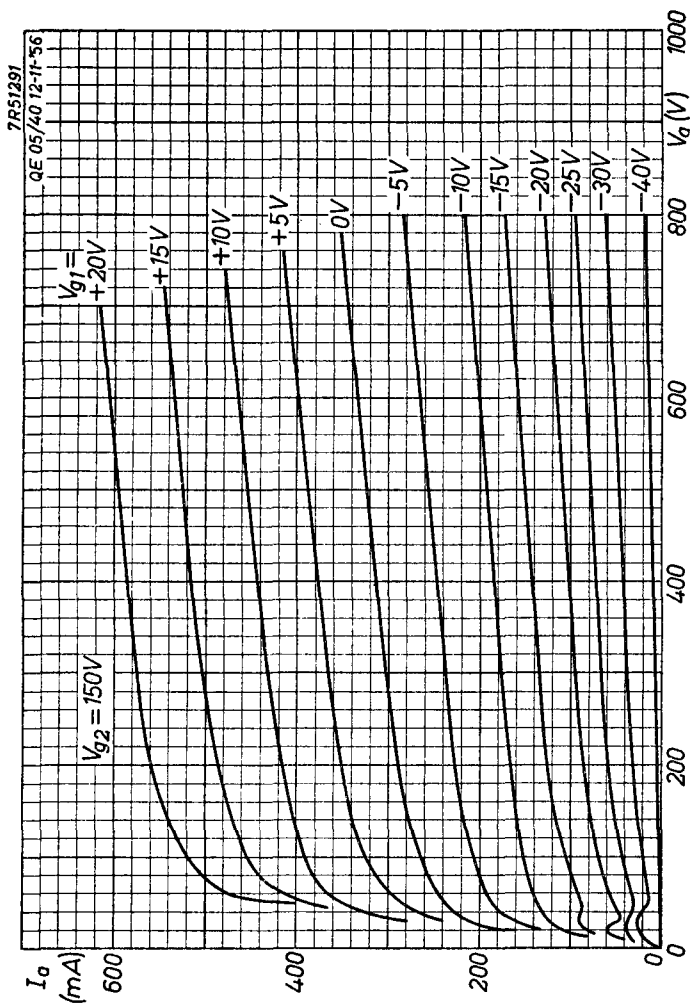
QE 05/40 12-11-'56

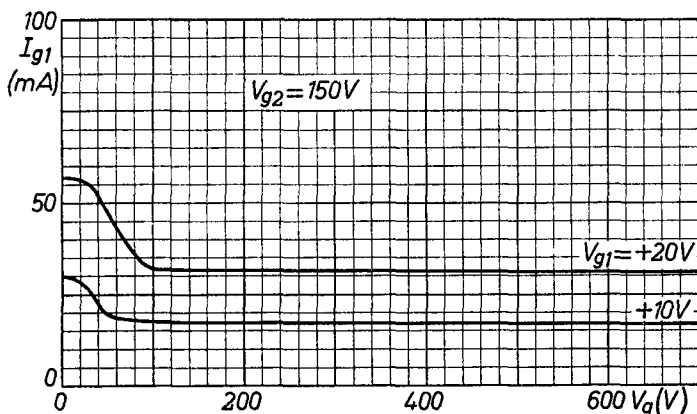
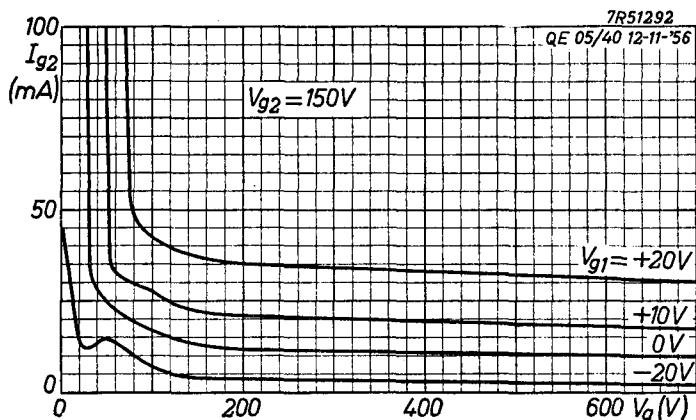




QE 05/40

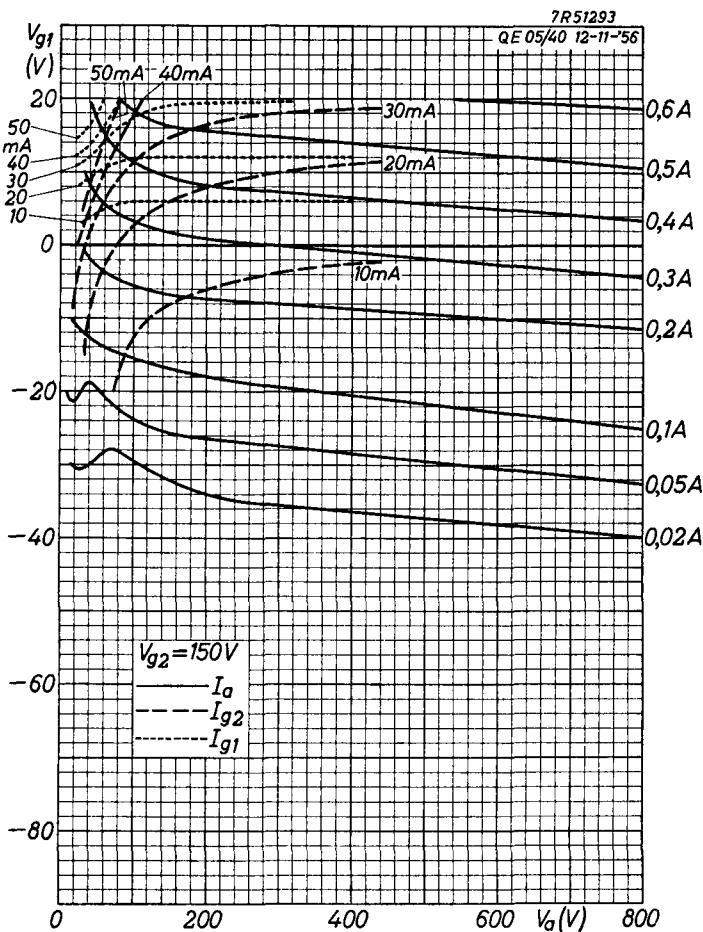
PHILIPS

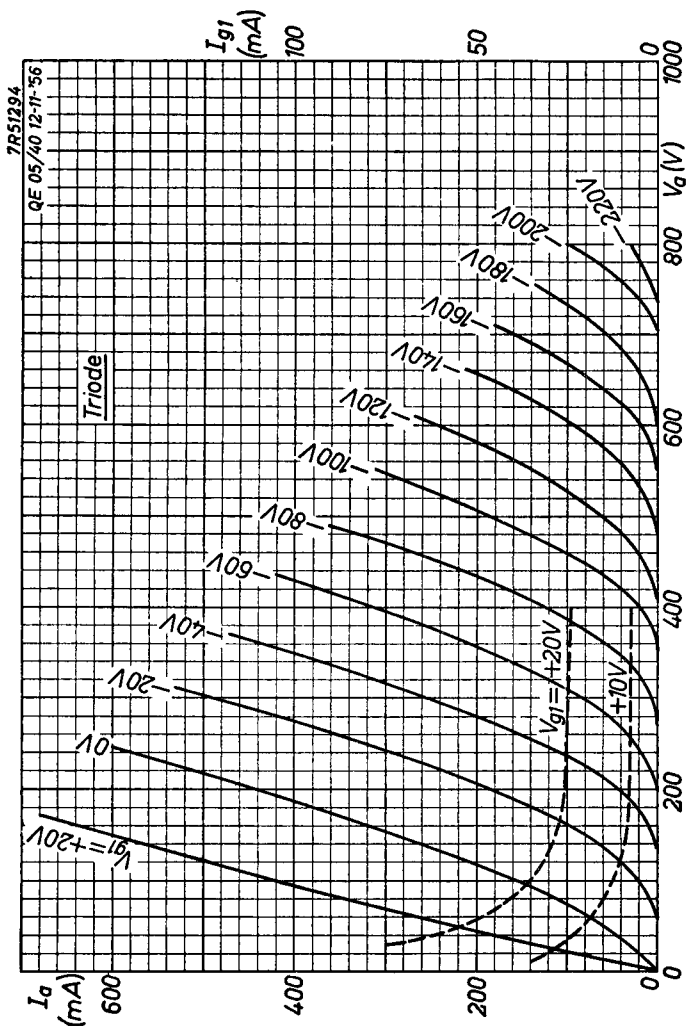


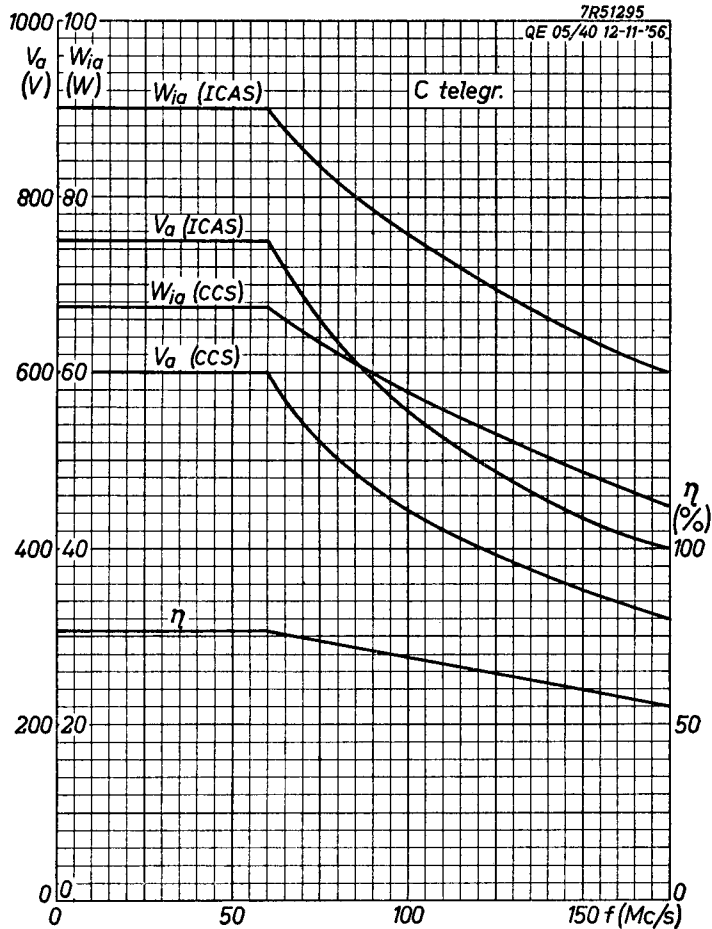


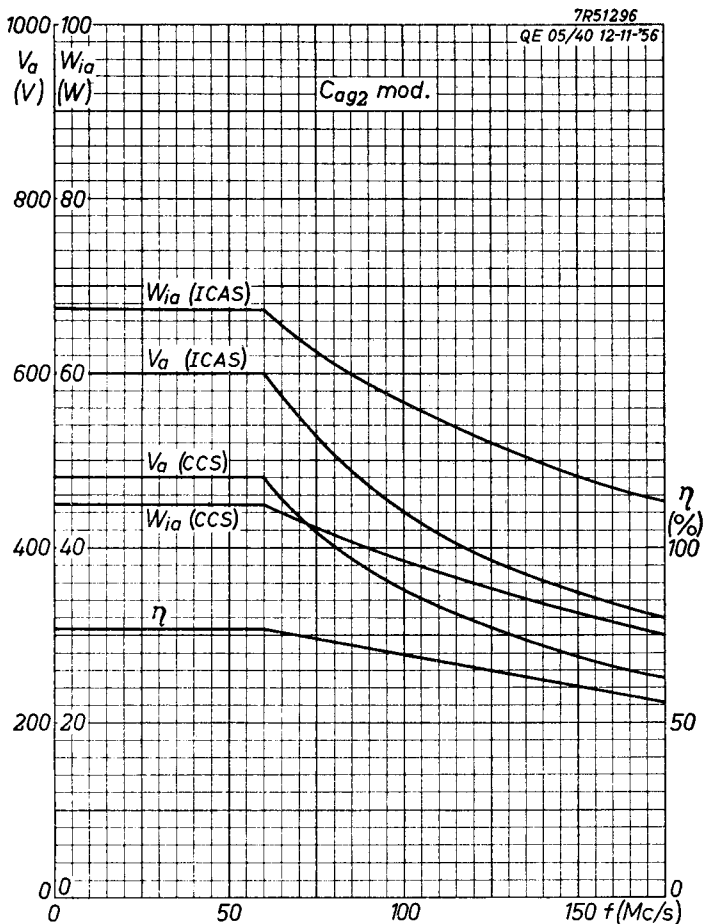
QE 05/40

PHILIPS











QE05/40

| page | sheet | date       |
|------|-------|------------|
| 1    | 1     | 1958.12.12 |
| 2    | 2     | 1958.12.12 |
| 3    | 3     | 1956.10.10 |
| 4    | 4     | 1956.10.10 |
| 5    | 5     | 1958.12.12 |
| 6    | 6     | 1958.12.12 |
| 7    | 7     | 1956.10.10 |
| 8    | 8     | 1956.10.10 |
| 9    | 9     | 1956.10.10 |
| 10   | 10    | 1956.10.10 |
| 11   | 11    | 1956.10.10 |
| 12   | A     | 1957.03.03 |
| 13   | B     | 1957.03.03 |
| 14   | C     | 1957.03.03 |
| 15   | D     | 1957.03.03 |
| 16   | E     | 1957.03.03 |
| 17   | F     | 1957.03.03 |
| 18   | G     | 1957.03.03 |
| 19   | H     | 1957.03.03 |

20

I

1957.03.03

21, 22

FP

1999.10.26